


**Dell PowerVault DL Backup To Disk Appliance  
Powered By CommVault Simpana（采用 CommVault  
Simpana 的 Dell PowerVault DL Backup to Disk  
Appliance 发行说明）  
用户指南**



# 注、小心和警告

 **注：**“注”表示可以帮助您更好地使用计算机的重要信息。

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

 **警告：**“警告”表示可能会造成财产损失、人身伤害甚至死亡。

© 2012 Dell Inc.

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

2012 - 10

Rev. A04

# 目录

注、小心和警告.....	2
章 1. 简介.....	7
兼容性值表.....	8
章 2. 设置 DL Backup to Disk Appliance.....	9
安装前提条件.....	9
网络要求.....	9
许可证.....	9
设置硬件.....	9
在机架中安装设备.....	10
设备布线.....	10
设置存储柜配置开关.....	10
将存储柜连接到 PowerVault DL2x00 系统.....	11
连接电缆固定臂（可选）.....	14
接通 DL Back Up to Disk Appliance 电源.....	14
配置软件.....	14
电缆连接验证.....	14
配置 SNMP 设置.....	15
磁盘配置设置.....	15
磁盘子系统状态.....	15
PowerVault DL2000 磁盘配置.....	15
PowerVault DL2100 磁盘配置.....	16
PowerVault MD1000 存储柜磁盘配置.....	16
运行 Windows Server 2008 Standard x64 Edition 的 PowerVault DL2200 磁盘配置.....	16
运行 Windows Server 2008 R2 的 PowerVault DL2200 磁盘配置.....	16
PowerVault DL2300 磁盘配置.....	17
高级磁盘子系统状态.....	17
磁盘配置策略.....	17
安装 CommVault Simpana.....	18
配置具有 NIC 组队的 PowerVault DL2x00 系统.....	18
章 3. 使用 DL Backup to Disk Appliance Console.....	19
自动磁盘配置.....	19
添加可选磁带库.....	20
向 Disk Appliance Console 添加磁带设备.....	20
手动配置存储设备.....	21

创建虚拟磁盘.....	21
准备手动创建的虚拟磁盘以用于 CommVault Simpana.....	22
启动 Simpana 软件.....	22
登录到 CommCell.....	22
收集支持日志文件.....	23
更改自动磁盘配置.....	23
Compatibility Manager（兼容性管理器）.....	23
关于机柜编号.....	23

## **章 4. 更新 DL Backup to Disk Appliance 软件.....25**

更新系统软件.....	25
接收系统软件更新通知.....	25
更新操作系统.....	25
更新 DL Backup to Disk Appliance 应用程序.....	26
更新 Server Administrator.....	26
更新 CommVault Simpana Backup and Recovery.....	26

## **章 5. 灾难恢复.....27**

使用 iDRAC 虚拟介质.....	27
配置 iDRAC Enterprise 进行远程访问.....	27
访问 Web 界面并配置虚拟介质.....	27
恢复解决方案图.....	27
完成 DL Backup to Disk Appliance 的完全恢复.....	28
从磁盘故障中恢复.....	28
关于 RAID 类型.....	28
检测并监测磁盘故障.....	29
从单个磁盘故障中恢复.....	29
从多个磁盘故障中恢复.....	30
更换磁盘.....	30
重新安装操作系统.....	30
使用 Dell Systems Build and Update Utility 手动恢复操作系统.....	30
使用已启用生命周期控制器的 Dell Unified Server Configurator 来恢复操作系统.....	31
完成操作系统重新安装.....	32
更新 BIOS、固件和驱动程序.....	32
重新安装 Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance 应用程序.....	32
在灾难恢复期间使用 Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance Recovery and Update Utility.....	32
手动安装 Windows Server 角色和功能.....	39
使用 Dell PowerVault DL Backup To Disk Appliance Recovery And Update Utility 进行系统修复.....	41
修复 Dell OpenManage Server Administrator.....	41
在灾难恢复期间重新安装 CommVault Simpana Backup and Recovery.....	41
修复 CommVault Simpana Backup and Recovery.....	42

<b>章 6. 解决方案图</b> .....	<b>43</b>
部署规划.....	43
设置.....	43
部署和维护.....	44
存储扩展和迁移.....	46
故障排除和获得帮助.....	46
<b>章 7. 附加参考</b> .....	<b>49</b>
软件说明文件.....	49
硬件说明文件.....	49
系统管理说明文件.....	50
DL Backup to Disk Appliance 介质.....	51




# 简介


Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance 是 CommVault Simpana 软件提供技术支持的新一代磁盘备份保护工具。DL Backup to Disk Appliance 可实现：

- 支持任意规模组织的可扩展存储功能
- 比常规磁带设备和备份方法更快地备份和恢复方案。
- 可选重复数据删除功能。
- 针对磁盘和磁带的简化、一体化管理。
- 为数据中心和远程办公服务器提供持续数据保护。
- 实现快速简易部署，从而减少开始保护重要数据所需的时间。

DL Backup to Disk Appliance 包括以下硬件和软件：


- Dell PowerVault DL2x00 系统
- 可选的 Dell PowerEdge RAID 控制器 (PERC)
- 可选的 Dell PowerVault MD1x00 存储柜

 **注:** 如果设备的配置中不包含 PowerVault MD1x00 存储柜，请忽略本文档中对 PowerVault MD1x00 及存储柜的任何引用。

 **注:** MD1x00 系统指 MD1000、MD1100 和 MD1200 存储柜，而 DL2x00 系统指 DL2000、DL2100、DL2200 和 DL2300 系统。


- 支持可选的磁带库和设备
- 预装的操作系统和 Dell OpenManage 系统以及存储管理软件
- CommVault Simpana Backup and Recovery 软件

仅适用于 IT 环境的某些初始要求必须在首次使用系统时输入。

 **注:** 有关本说明文件中引用的说明文件和恢复介质，请参阅[附加参考](#)。

有关所支持的外部驱动器列表，请参阅 [support.dell.com/manuals](http://support.dell.com/manuals) 上的 *Dell PowerVault MD1x00 Systems Support Matrix* (Dell PowerVault MD1x00 系统支持值表)。

有关所支持磁带设备、固件及驱动程序版本的列表，请参阅 [dell.com/pvmatrix](http://dell.com/pvmatrix) 上的 *Dell PowerVault Compatibility Matrix* (Dell PowerVault 兼容性值表)。

 **注:** CommVault Simpana 软件使用列于 *Dell PowerVault Compatibility Matrix* (Dell PowerVault 兼容性值表) 中的 OEM 支持的驱动程序。

下表列出了本说明文件中涉及 DL Backup to Disk Appliance 硬件和软件的各种组件时所使用的术语。

**表. 1: DL Backup to Disk Appliance 的硬件和软件组件**

组件	类型
DL Backup to Disk Appliance	设备
PowerVault DL2x00 系统	DL2x00 系统

组件	类型
PowerVault MD1x00 存储柜	存储柜
CommVault Simpana Backup and Recovery	Simpana Backup and Recovery

## 兼容性值表

	DL2000	DL2100		DL2200	DL2300	
OS 版本	Windows 2008 x64 Windows 2008 R2	Windows 2008 x64 Windows 2008 R2	Windows 2008 x64 Windows 2008 R2	Windows 2008 x64 Windows 2008 R2	Windows 2008 R2 (DL Value Edition)	Windows 2008 R2 (DL Enterprise Edition)
内部 RAID 控制器	SAS6i/R	SAS6i/R	PERC6/i	PERC H700	PERC H710	PERC H710
内部 RAID 配置	RAID 1 (0、1)	RAID 1 (0、1)	RAID 1 (0、1) 和 RAID 5 (2-5)	所有配置的 RAID 1 (12、13)。可供选择的可选配置： 热备件 (0)、RAID 5 (1-5)、(6-11) RAID 6 (0-5) 和 (6-11) RAID 6 (0-11)	RAID 1 (12、13) 适用于 DDB (0-5) 的 RAID 10 和适用于备份数据 (6-11) 的 RAID	RAID 1 (12、13) 适用于 DDB (0-5) 的 RAID 10 和适用于 DDB (6-11) 的 RAID 10
外部 RAID 控制器	PERC6/e	PERC6/e	PERC6/e	PERC H800	PERC H810	PERC H810
外部 RAID 配置	热备件 (0)、RAID 7 (1-5)、(8-15)	热备件 (0)、RAID 7 (1-5)、(8-15)	热备件 (0)、RAID 7 (1-5)、(8-15)	与内部选择相同	单个 RAID 6 (0-11)	单个 RAID 6 (0-11)
外部存储器	MD1000	MD1000	MD1000	MD1200	MD1200	MD1200
兼容性管理器	否	是	是	是	是	是



# 设置 DL Backup to Disk Appliance

## 安装前提条件

### 网络要求

Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance 要求以下网络环境：


- 具有可用以太网电缆和连接的活动网络
- 静态 IP 地址和 DNS 服务器 IP 地址（如果动态主机配置协议 [DHCP] 未提供）
- 至少需一个 IPv4 地址（用于许可授权目的）
- 一个 Microsoft Windows 域控制器，用于设置 CommVault CommServe 系统
- 具有管理员权限的用户名和密码

### 许可证

有关软件注册及获取附加许可证的说明，请参阅随附介质套件中的 *Register Your Software*（注册软件）说明文件。此外，您还可访问 [commvault.com/dell/support](http://commvault.com/dell/support) 以注册软件。注册用户可访问最新的补丁软件、可下载服务包和 CommVault 的知识库。


在将 DL Backup to Disk Appliance 添加到从 Dell 购买的现有 CommVault CommCell 之前：

- 发送电子邮件至 [dellreg@commvault.com](mailto:dellreg@commvault.com)，并附上 CommCell 的 ID 号，以获得附加的所需许可证。必须在 24 小时之内收到回复。
- 请按照回复电子邮件中的说明，将所提供的许可证安装到 CommCell。如果需要帮助，请与您的 Dell 销售代表联系。

 **注：**如果设备部署作为介质代理，请验证 CommServe Simpna 版本是否与随设备提供的版本相同。如果 CommServe 版本较旧，则必须先升级 CommServe 版本，然后再将设备部署作为介质代理。

## 设置硬件

设备随附单个 PowerVault DL2x00 系统，以及可选的一个或多个 PowerVault MD1x00 存储柜。

 **注：**设备上已预安装相关软件。系统随附的任何介质仅用于必要时的系统恢复。


设置设备硬件前，找到设备随附的用于 PowerVault DL2x00 系统和可选 PowerVault MD1x00 存储柜的 *Getting Started Guide*（使用入门指南）。打开 DL Backup to Disk Appliance 硬件的包装并进行设置。

设置 DL Backup to Disk Appliance 硬件：

1. 为 PowerVault DL2x00 系统和存储柜安装机架并进行布线。
2. 将 PowerVault MD1x00 存储柜配置为统一模式。
3. 将存储柜连接至 PowerVault DL2x00 系统。
4. 接通 PowerVault DL2x00 系统和存储柜的电源。

## 在机架中安装设备


如果 PowerVault DL2x00 系统和可选存储柜包含滑轨套件，请找到机架套件内附带的 *Rack Installation Instructions*（机架安装说明）。按照说明在机架单元中安装滑轨，以及在机架中安装 PowerVault DL2x00 系统和存储柜。


 注: 针对每台存储柜，在机架单元中重复滑轨安装步骤。

## 设备布线

找到设备随附的 PowerVault DL2x00 与 PowerVault MD1x00 的 *Getting Started Guides*（使用入门指南）并遵照其中说明：


- 将键盘、鼠标、显示器、电源和网络电缆连接到 PowerVault DL2x00 系统
- 将电源电缆连接至各存储柜。

 注: 请勿接通 PowerVault DL2x00 系统或存储柜电源。

 注: 如果设备配置中不含一个或多个存储柜，请转到[连接电缆固定臂（可选）](#)。

## 设置存储柜配置开关

将每个存储柜的存储模式设置为统一模式，如下图所示。

 注: 接通存储柜电源前必须先将设置配置开关设置为统一模式。如果在接通存储柜电源后再更改配置模式，那么只有在关闭系统电源后再重新接通，才会对存储柜的配置起作用。有关详情，请参阅 [support.dell.com/manuals](http://support.dell.com/manuals) 上的 Dell PowerVault MD1x00 *Hardware Owner's Manual*（Dell PowerVault MD1x00 硬件用户手册）。

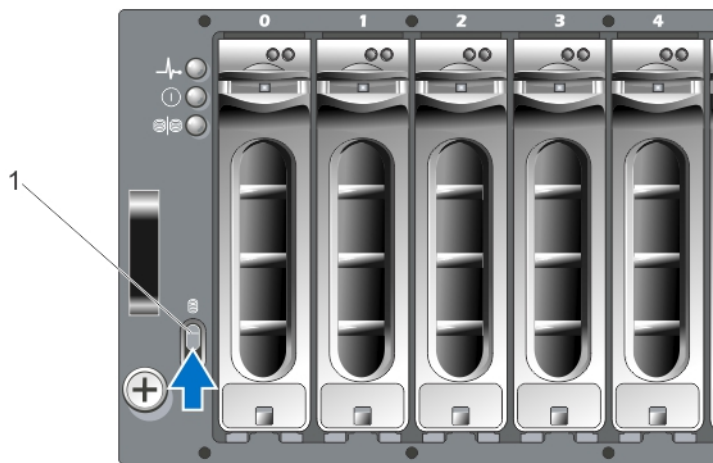


图 1: 设置 PowerVault MD1000 存储柜配置开关

1. 配置开关

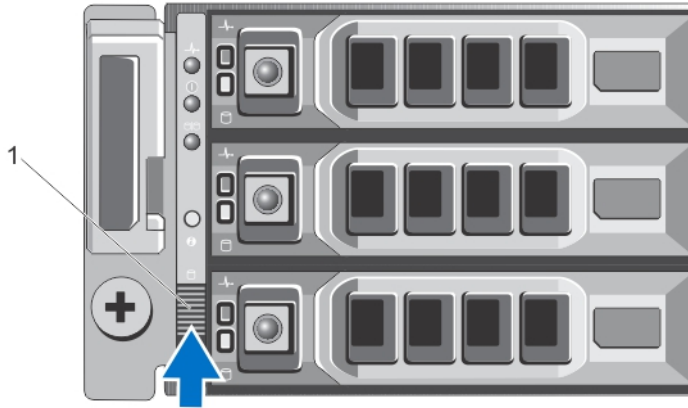


图 2: 设置 PowerVault MD1200 存储柜配置开关

1. 配置开关

### 将存储柜连接到 PowerVault DL2x00 系统

将 SAS 数据电缆从 PowerVault DL2x00 系统中安装的 PowerEdge RAID 控制器 (PERC) 连接至存储柜的主机柜管理模块 (EMM) SAS In 端口。有关详情, 请参阅下图。

**注:** 请勿将磁带设备连接到 PERC 适配器。有关正确配置的详情, 请参阅“将 PowerVault DL2x00 系统连接至存储柜和可选磁带库”一图。

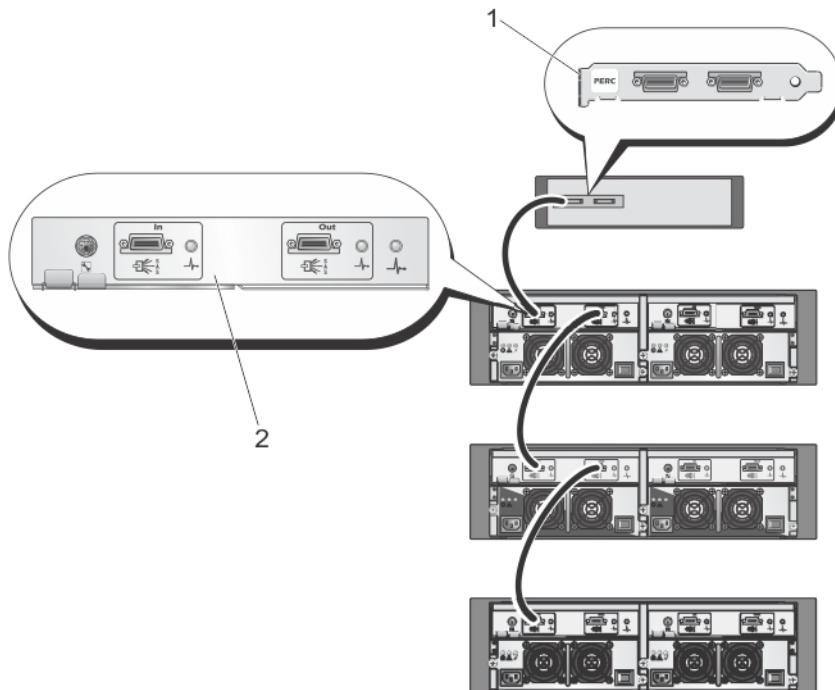


图 3: 将 SAS 电缆从 PowerVault DL2x00 系统连接至 PowerVault MD1000 存储柜

1. PERC
2. EMM

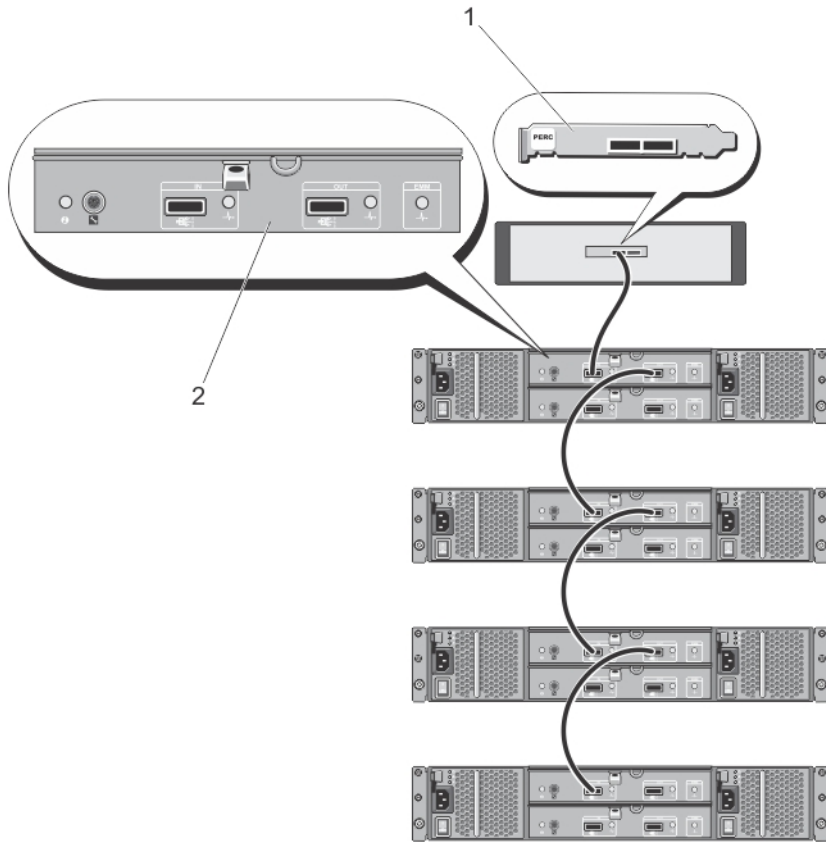


图 4: 将 SAS 电缆从 PowerVault DL2x00 系统连接至 PowerVault MD1200 存储柜

- 1. PERC
- 2. EMM

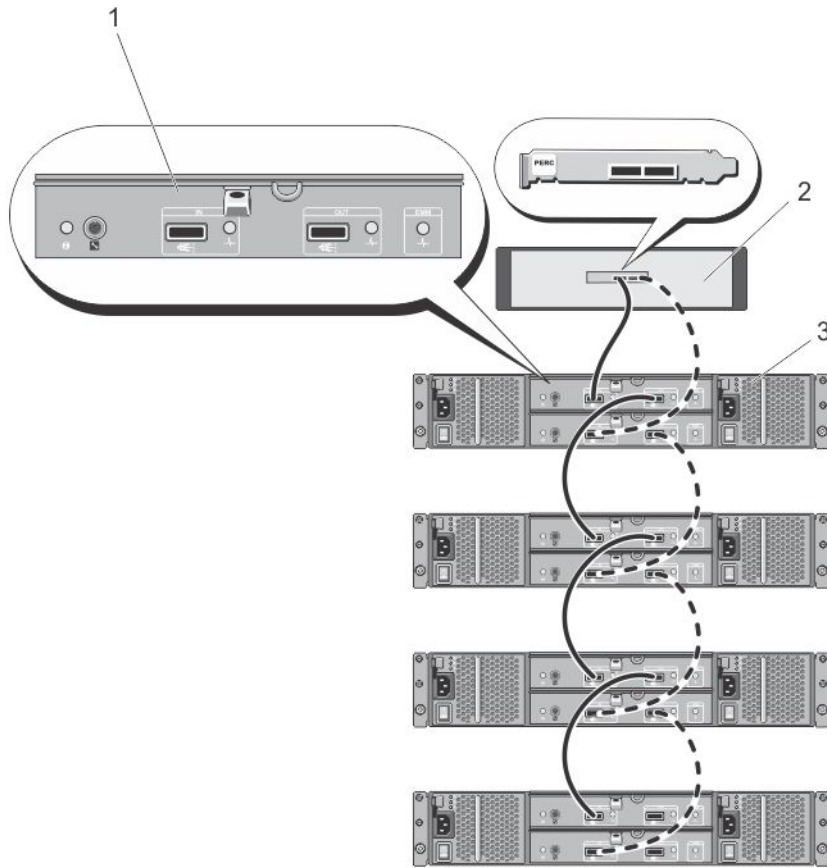


图 5: 将 SAS 电缆从 PowerVault DL2x00 系统连接至 PowerVault MD1200 存储柜 (冗余配置)

1. 主 EMM
2. DL2x00 系统
3. 可选的 MD1200 存储柜 (4)

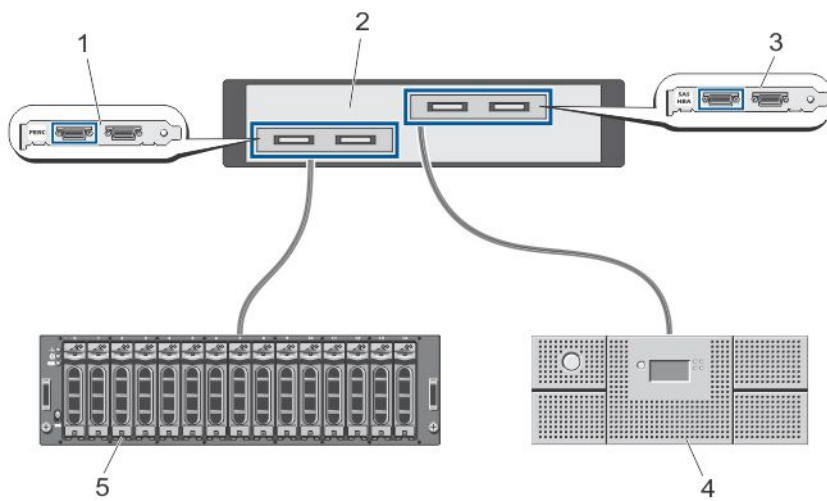



图 6: 将 PowerVault DL2x00 系统连接至存储柜和可选磁带库

1. PERC（可选）
2. PowerVault DL2x00 系统
3. SAS HBA（可选）
4. 磁带备份（可选）
5. 存储柜（可选）


 **注:** 如果安装了与可选磁带设备配合使用的 SCSI、SAS 或光纤信道主机适配器，请参阅[添加可选磁带库](#)。

## 连接电缆固定臂（可选）

如果设备附带电缆固定臂 (CMA)，请找到 CMA 套件随附的 *CMA Installation Instructions* (CMA 安装说明)，然后按这些说明安装 CMA。

## 接通 DL Back Up to Disk Appliance 电源

设备布线后，接通各存储柜的电源，然后接通 PowerVault DL2x00 系统的电源。

 **注:** 建议您将设备连接至不间断电源 (UPS) 以确保最高可靠性和可用性。有关详情，请参阅 [support.dell.com/manuals](http://support.dell.com/manuals) 上该系统的 Hardware Owner's Manual (硬件用户手册)。

## 配置软件

PowerVault DL2x00 系统中已预装部署设备所需的全部软件。首次接通系统电源时，**PowerVault DL Backup to Disk Appliance Configuration Wizard** (PowerVault DL Backup to Disk Appliance 配置向导) 将自动运行。该向导通过一系列提问引导您配置设备上的软件。

 **注:** **PowerVault DL Backup to Disk Appliance Configuration Wizard** (PowerVault DL Backup to Disk Appliance 配置向导) 出现在系统控制台前可能需要等待 30 秒。

 **注:** 在使用 Microsoft Windows 更新以前完成 **PowerVault DL Backup to Disk Appliance Configuration Wizard** (PowerVault DL Backup to Disk Appliance 配置向导) 的所有步骤。

登录到 Microsoft Windows Server 2008 之后，系统将自动启动 **PowerVault DL Backup to Disk Appliance Configuration Wizard** (PowerVault DL Backup to Disk Appliance 配置向导)，该向导将根据所提供的信息来配置设备。要继续执行 **PowerVault DL Backup to Disk Appliance Configuration Wizard** (PowerVault DL Backup to Disk Appliance 配置向导)，请确保：

- 至少连接一个网络接口。
- 所有存储柜均已接通电源并连接至 PowerVault DL2x00 系统。
- 可选的磁带设备已接通电源并连接至 PowerVault DL2x00 系统。

## 电缆连接验证

**PowerVault DL Backup to Disk Appliance Configuration Wizard** (PowerVault DL Backup to Disk Appliance 配置向导) 可验证 PowerVault DL2x00 系统是否已正确连接到外部磁盘存储器和磁带设备。如果 SAS 电缆未正确连接，则必须关闭 PowerVault DL2x00 系统。让 PowerVault DL2x00 处于关机状态，通过以下连接操作修复指出的电缆连接问题：

- 将 PowerVault MD1x00 存储控制器连接到 PERC 适配器
- 将磁带设备连接到 SAS、SCSI 或光纤信道 HBA

重新引导 PowerVault DL2x00 并登录和继续运行 **PowerVault DL Backup to Disk Appliance Configuration Wizard** (PowerVault DL Backup to Disk Appliance 配置向导)。

## 配置 SNMP 设置

简单网络管理协议 (SNMP) 是用于管理 TCP/IP 网络的网络协议。Windows 中的 SNMP 服务 (称为 SNMP 代理程序) 可提供 SNMP 主机的相关状态信息。您可以将设备添加至 SNMP 团体。此外, 还可添加其他 SNMP 主机 (一个或多个) 或 SNMP 管理系统 (一个) 的名称。

团体名称充当密码, 供一个或多个 SNMP 主机共享。添加附加主机时, 系统可接受主机名或 IP 地址。

SNMP 警报或 SNMP 陷阱是由运行在 SNMP 主机上的 SNMP 陷阱服务发送的事件通知消息。SNMP 陷阱会发送到其他 SNMP 主机或 SNMP 管理系统, 接收到陷阱的设备被称为陷阱目标。

如果需要 SNMP 警报, 就必须指定一个或多个团体名称。

- 团体名称 — 陷阱目标使用的团体名称。SNMP 代理程序只能向使用已知团体名称的 SNMP 主机发送 SNMP 陷阱消息。
- 陷阱目标 — 列出陷阱目标, 即接收来自选定团体中任意 SNMP 主机的 SNMP 陷阱消息的 SNMP 管理系统。

## 磁盘配置设置

### 磁盘子系统状态

设备将以如下某一配置运行:

- Standard (标准) — 在此状态下, 备份应用程序将自动配置 PowerVault DL2x00 系统和可选存储柜中的可用磁盘驱动器, 并将其用于备份存储。通过选择任一自动设置, 您可以将磁盘配置策略设置为自动配置可用磁盘。请参阅[磁盘配置策略](#)。
- Advanced (高级) — 在此状态下, 自动磁盘配置被禁用, 并且磁盘配置策略自动切换为 **Manual** (手动)。在此状态下, 必须通过备份应用程序手动配置要使用的磁盘存储。

设备通过检查存储子系统来确定磁盘子系统的状态。您不能设置磁盘子系统状态。如果使用 DL2x00 系统的预定义配置和下面各节显示的任何连接存储柜, 则设备磁盘子系统的状态为标准。如果不使用预定义配置, 则磁盘子系统的状态为高级。磁盘组必须包含每个指定系统和存储柜插槽中的一个驱动器, 但故障驱动器已暂时取出以便更换的情况除外。只有在磁盘组中的每一个插槽都插上磁盘后, 自动磁盘配置才会开始在给定的磁盘组上进行配置。可选热备件 (如果存在) 必须位于指定的插槽中。

### PowerVault DL2000 磁盘配置

PowerVault DL2000 仅支持 SATA 驱动器。RAID 1 (镜像) 虚拟磁盘上的操作系统使用插槽 0 和 1。插槽 2 至 5 不可用于自动配置, 但是可以根据需要进行手动配置。

Slot 0	Slot 2	Slot 4
Slot 1	Slot 3	Slot 5

图 7: Dell PowerVault DL2000 和 DL2100 磁盘插槽

## PowerVault DL2100 磁盘配置

PowerVault DL2100 仅支持 SATA 驱动器。RAID 1（镜像）虚拟磁盘上的操作系统使用插槽 0 和 1。请参阅上图。如果 DL2100 系统随 SAS 6i/R 内部存储控制器提供，则插槽 2 至 5 不可用于自动磁盘配置，但是可以进行手动配置。

如果 DL2100 系统随 PERC 6/i 内部存储控制器提供，则标准配置由占用插槽 2 至 5 的单个磁盘组构成。自动磁盘配置在此磁盘组上创建一个或多个 RAID 5 虚拟磁盘。

## PowerVault MD1000 存储柜磁盘配置

PowerVault MD1000 仅支持 SATA 驱动器。标准配置由插槽 0 中的热备件、占用插槽 1 至 7 的磁盘组和占用插槽 8 至 14 的磁盘组构成。自动磁盘配置在每个磁盘组上创建一个或多个 RAID 5 虚拟磁盘。



图 8: Dell PowerVault MD1000 存储柜磁盘插槽

## 运行 Windows Server 2008 Standard x64 Edition 的 PowerVault DL2200 磁盘配置

PowerVault DL2200 仅支持 SAS 和近线 SAS 驱动器。RAID 1（镜像）虚拟磁盘上的操作系统位于系统中。这些磁盘作为插槽 12 和 13 出现在 Dell OpenManage Server Administrator 中。有关这些磁盘的信息，请参阅 [support.dell.com/manuals](http://support.dell.com/manuals) 上的 *Dell PowerVault DL2200 Hardware Owner's Manual*（Dell PowerVault DL2200 硬件用户手册）。

标准配置由插槽 0 中的热备件、占用插槽 1 至 5 的磁盘组和占用插槽 6 至 11 的磁盘组构成。自动磁盘配置在每个磁盘组上创建一个或多个 RAID 5 虚拟磁盘。

可选 PowerVault MD1200 存储柜的标准配置与 DL2200 的插槽 0 至 11 配置相同。

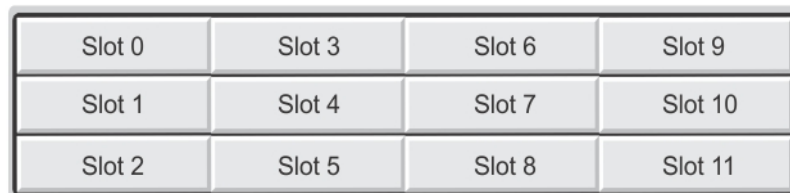


图 9: Dell PowerVault DL2200、DL2300 和 MD1200 磁盘插槽

## 运行 Windows Server 2008 R2 的 PowerVault DL2200 磁盘配置

除在 Windows Server 2008 Standard x64 Edition 中支持的 RAID 5 标准配置外，如果满足以下条件，DL2200 和 MD1200 存储柜支持另外的 RAID 6 标准配置：



- 设备软件堆栈版本必须为 3.3 或更高版本
- CommVault Simpana 必须为版本 9.0 SP2 或更高版本

两个 RAID 6 标准配置由占用插槽 0 至 5 的磁盘组和占用插槽 6 至 11 的磁盘组构成。自动磁盘配置在每个磁盘组上创建一个或多个 RAID 6 虚拟磁盘。

单个 RAID 6 标准配置由占用插槽 0 至 11 的单个磁盘组构成。自动磁盘配置在磁盘组上创建一个或多个 RAID 6 虚拟磁盘。

## PowerVault DL2300 磁盘配置

PowerVault DL2300 仅支持 SAS 和近线 SAS 驱动器。RAID 1（镜像）虚拟磁盘上的操作系统位于背面的热插拔插槽中。这些磁盘在 Dell OpenManage Server Administrator 中显示为插槽 12 和 13。（请参阅 Dell PowerVault DL2200、2300 和 MD1200 磁盘插槽图）。有关这些磁盘的信息，请参阅 [support.dell.com/manuals](http://support.dell.com/manuals) 上的 *Dell PowerVault DL2300 Hardware Owner's Manual*（Dell PowerVault DL2300 硬件用户手册）。


以下是 DL2300 系统配置：Value 和 Enterprise 配置。

- Value 配置 — DL2300 Value 配置由占用插槽 0 至 5 的 SAS 驱动器和占用插槽 6 至 11 的近线 SAS 驱动器组成。自动磁盘配置会在占用插槽 0 至 5 的 SAS 驱动器上创建单个 RAID 10 磁盘组。此虚拟磁盘用于 CommVault 备份应用程序的重复数据删除数据库。自动磁盘配置还会在占用插槽 6 至 11 的近线 SAS 驱动器上创建单个 RAID 6 磁盘组，且该磁盘组上具有一个或多个虚拟磁盘。这些虚拟磁盘将用于存储备份数据。可以选择使用 MD1200 扩充容量。
- Enterprise 配置 — DL2300 Enterprise 配置由占用插槽 0 至 11 的所有 SAS 驱动器组成，可增强性能。自动磁盘配置会创建一个包含占用插槽 0 至 5 的单个虚拟磁盘的 RAID 10 磁盘组，以及另一个包含占用插槽 6 至 11 的单个虚拟磁盘的 RAID 10 磁盘组。这两个内部虚拟磁盘用于 CommVault 备份应用程序的重复数据删除数据库。DL2300 Enterprise 配置内的所有驱动器将用于重复数据删除数据库，因此如果使用自动磁盘配置，则需要额外的 MD1200 以存储备份数据。

通过添加 MD1200 盘柜，Enterprise 和 Value 配置都可以扩展存储容量。连接额外的 MD1200 时，自动磁盘配置会创建单个 RAID 6 磁盘组，该磁盘组包含占用插槽 0 至 11 的一个或多个虚拟磁盘。这些虚拟磁盘将用于存储备份数据。


## 高级磁盘子系统状态

如果不满足上述任意条件，则磁盘子系统的状态为高级。纠正导致磁盘子系统升级为高级状态的条件后，磁盘子系统将自动恢复为标准状态。

 **注：**在某些情况下，物理磁盘故障会导致配置状态从高级转变为标准。在这种情况下，更换发生故障的物理磁盘且回写操作完成后，磁盘子系统将恢复为高级。

## 磁盘配置策略

如果磁盘子系统为标准状态，则可在 **DL Backup To Disk Appliance Console** 的 **Settings**（设置）选项卡中选择以下磁盘配置策略之一。

 **注：**如果磁盘子系统为高级状态，则会将磁盘配置策略自动设置为 **Manual**（手动）。


### 需确认的自动策略

备份应用程序自动配置可用的物理磁盘。您必须接受或拒绝该建议磁盘配置。

 **注：**建议您使用 **Automatic with Confirmation**（需要确认的自动）策略。

### 无需确认的自动策略

备份应用程序自动配置可用的物理磁盘。

 注: 仅当系统处于标准配置状态时才可使用自动配置。

### 手动磁盘策略

该策略将禁用自动磁盘配置。必须用 OpenManage Server Administrator 手动配置物理磁盘。仅推荐高级用户采用该磁盘策略。


如果选择手动磁盘策略，配置设备后请参阅[手动配置存储设备](#)。

## 安装 CommVault Simpana


**PowerVault DL Backup to Disk Appliance Configuration Wizard** (PowerVault DL Backup to Disk Appliance 配置向导) 会收集用于安装和配置 Simpana Backup and Recovery 软件的信息。

要指定 Simpana Backup and Recovery 的角色：

1. 在 **CommVault software setup** (CommVault 软件安装) 屏幕中，选择 **CommServe system and Media Agent** (CommServe 系统和 Media Agent) 或 **Media agent only** (仅 Media agent)。
2. 如果选择：
  - **CommServe system and Media Agent** (CommServe 系统和 Media Agent) — 在 **E-mail server** (电子邮件服务器) 和 **E-mail address for alerts** (警报的电子邮件地址) 中输入详细信息。
  - **Media agent only** (仅 Media agent) — 在 **Name of the CommServe system to connect to** (要连接的 CommServe 系统的名称) 中输入详细信息。
3. 单击 **CommVault End User License Agreement** (CommVault 最终用户许可协议)，阅读该协议的条款和条件。
4. 选中 **Accept** (接受) 复选框以继续安装。
5. 单击 **Finish** (完成)。

 注: 安装需要 10 至 15 分钟才能完成。

6. 单击 **Exit** (退出)。

 注: 在自动磁盘配置完成之前，请不要关闭设备。自动磁盘配置在后台运行并配置连接到 PowerVault DL2x00 系统的存储器。磁盘配置所需的时间取决于连接到 PowerVault DL2x00 系统的存储器数目。在 **DL Backup to Disk Appliance Console** 和 CommCell 控制台的 **Event Viewer** (事件查看器) 窗口中查看自动磁盘配置状态。

## 配置具有 NIC 组队的 PowerVault DL2x00 系统

设备已预装 Broadcom Advanced Control Suite (BACS)。使用 BACS 可在 PowerVault DL2x00 系统中配置、管理和组队网络接口控制器 (NIC)。组队的优点包括流量负载平衡和容错。

如果 BACS 管理工具的左下角没有显示 **Team Management** (组队管理) 按钮，则必须安装 Broadcom 组队软件。运行 **C:\Install\BroadcomAdvanced\Driver\_Management\_Apps\_Installer** 中的 **setup.exe**。按照安装说明执行并在提示时选择在本地硬盘驱动器上安装 **Broadcom Advanced Server Program (BASP)** 驱动程序。

有关配置 NIC 组队的详情，请参阅 [support.dell.com/manuals](http://support.dell.com/manuals) 上 *Broadcom NetXtreme II Network Adapter User Guide* (Broadcom NetXtreme II 网络适配器用户指南) 中的“Configuring Teaming” (配置组队)。

要达到最佳备份性能，请使用 CommVault Data Interface Pairs (CommVault 数据接口对) 工具。有关详情，请访问 [documentation.commvault.com/dell](http://documentation.commvault.com/dell)，并单击 **Simpana** → **Index** (索引) → **Network** (网络) → **Data Interface Pairs** (数据接口对)。

# 使用 DL Backup to Disk Appliance Console

您可以使用 Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance Console 执行以下任务：

- 管理 DL Backup to Disk Appliance
- 启动 CommVault Simpana Backup and Recovery 软件
- 显示设备信息
- 报告设备状态
- 显示可用磁盘空间
- 添加或删除磁带设备
- 配置网络和 SNMP 设置

 **注：**系统引导后，PowerVault DL Backup to Disk Appliance Console 可能需用时三分钟报告设备状态。

 **注：**如果未安装 Dell OpenManage Server Administrator，DL Backup to Disk Appliance Console 将提示您进行安装。如果未安装 Server Administrator，则系统和磁盘子系统均处于未知状态。

## 自动磁盘配置

**Automatic Disk Configuration**（自动磁盘配置）工具管理磁盘组配置操作。出现下列情况时将自动运行自动磁盘配置：

- 向设备添加包含足够多物理磁盘的新存储柜时。
- 向现有存储柜添加足够多物理磁盘时。

 **注：**如果磁盘配置策略被设置为 **Manual**（手动），则不会启动自动磁盘配置。

当备份程序正在配置磁盘存储时，DL Backup to Disk Appliance Console 上的**自动磁盘配置状态**指示灯会呈黄色闪烁并显示 **In Progress**（在进行中）。在自动磁盘配置完成之前请勿关闭 DL2x00 系统。

在自动磁盘配置期间，如果将磁盘配置策略设置为 **Automatic with Confirmation**（需要确认的自动策略），则会显示 **Automatic Disk Group Configuration**（自动磁盘组配置）窗口。如果将磁盘配置策略设置为 **Automatic without Confirmation**（无需确认的自动策略），则仅在新物理磁盘检测到错误状况时才会显示 **Automatic Disk Group Configuration**（自动磁盘组配置）。在 **Automatic Disk Group Configuration**（自动磁盘组配置）窗口中，您可以选择：

- **Continue with disk group configuration**（**继续磁盘组配置**）— 配置磁盘。
- **Cancel disk group configuration**（**取消磁盘组配置**）— 取消磁盘配置。您可稍后使用 Automatic Disk Configuration（自动磁盘配置）工具来完成配置。
- **Change physical disks and retry**（**更改物理磁盘并重试**）— 更正错误并使用 Automatic Disk Configuration（自动磁盘配置）工具重新检查物理磁盘或存储柜。该选项仅在自动配置磁盘期间出错时可用。要确定由 Automatic Disk Configuration（自动磁盘配置）工具检测到的错误状况，请在 CommVault CommCell 控制台中查阅事件查看器。


自动磁盘配置能否继续进行取决于错误状况。下表列出了自动磁盘配置期间可能出现的错误状况，以及是否可继续进行自动磁盘配置。

**表. 2: 自动磁盘配置错误条件**

错误条件	说明	解决方案/解决方法
未配置物理磁盘的容量不完全相同	一个或多个物理磁盘的容量各不相同。 可继续进行自动磁盘配置，但组建 RAID 组会使所有物理磁盘均如同具有最小物理磁盘的容量。较大磁盘上的额外空间将无法使用。	要避免丢失存储容量，所有物理磁盘必须具有相同的容量。
0 号插槽为空（适用于 DL2200、DL2100、DL2000）	如果选择的标准配置为 RAID 5，并且插槽 0 中的一个磁盘可用，自动磁盘配置则会将该磁盘分配为全局热备件。 可继续进行自动磁盘配置，但尚未创建全局热备件。	您可在未来向 0 号插槽添加物理磁盘，自动磁盘配置会将该磁盘分配为全局热备件。
0 号插槽磁盘大小小于其它磁盘（适用于 DL2200、DL2100、DL2000）	0 号插槽中待配置为全局热备件的物理磁盘容量小于存储柜其他插槽中一个或多个物理磁盘的容量。 可继续进行自动磁盘配置，但该全局热备件不会为较大的物理磁盘提供故障转移支持。	将该物理磁盘更换为至少具有存储柜中其他物理磁盘同等容量的磁盘。
新磁盘为 SAS 磁盘	检测到 SAS 磁盘驱动器时，会禁用自动磁盘配置。 无法继续进行自动磁盘配置。	可取下 SAS 驱动器或使用 SATA 驱动器替换 SAS 驱动器。
新磁盘为 SATA 磁盘	检测到 SATA 磁盘驱动器时，会禁用自动磁盘配置。 无法继续进行自动磁盘配置。	可卸下 SATA 驱动器，或者使用 SAS 或近线 SAS 驱动器替换 SATA 驱动器。

## 添加可选磁带库

有关所支持磁带设备的列表，请参阅 [dell.com/pvmatrix](http://dell.com/pvmatrix) 上的 *Dell PowerVault Compatibility Matrix*（Dell PowerVault 兼容性值表）。有关磁带设备初始设置和配置的信息，请参阅磁带说明文件。

 **注:** CommVault Simpana Backup and Recovery 软件未自动配置磁带设备。

要将支持的磁带设备添加到设备：


1. 从 **Appliance Console** 链接启动 **CommCell Console**。
2. 在 **Tools**（工具）菜单中，选择 **Control Panel**（控制面板）。
3. 在 **Control Panel**（控制面板）中，双击 **Library and Drive Configuration**（程序库和驱动器配置）。
4. 单击 **Start**（开始）。
5. 选择：
  - **SCSI 设备**
  - 并行检测选定的 **MediaAgent**
  - **自动创建 DOS Drivepool**
  - **详细检测**（仅适用于无驱动器 ID 支持的程序库）
6. 单击 **OK**（确定）。


## 向 Disk Appliance Console 添加磁带设备

要将磁带设备添加到磁盘设备控制台：

1. 在 **PowerVault DL Backup to Disk Appliance Console** 中，单击 **Settings**（设置）选项卡。
2. 在 **Tape Devices**（磁带设备）下，单击 **Add**（添加）。
3. 输入磁带设备的**型号、说明和 IP 地址**。  
对于磁带说明，为其输入名称以标识该磁带设备。
4. 完成磁带设备的添加后，单击 **Launch**（启动）。
5. 使用磁带设备的用户名和密码登录。有关详情，请参阅磁带的说明文件。

## 手动配置存储设备

 **注:** 如果您选择自动磁盘配置策略（需要或无需确认），则不需要执行以下步骤。请参阅[启动 Simpana 软件](#)。

 **注:** 仅推荐高级用户采用手动磁盘配置。

要使用 OpenManage Server Administrator 手动创建虚拟磁盘，在 DL Backup to Disk Appliance Console 中选择 **Manual**（手动）磁盘配置策略。Server Administrator 提供：

- 设备的系统和存储管理。
- 监测系统硬件和外围设备的故障情况，对潜在系统故障发出预警。
- 易于使用的图形用户界面，以便管理员配置存储子系统（例如，虚拟磁盘和 RAID）。

要用 Server Administrator 手动创建虚拟磁盘：

1. 在 **PowerVault DL Backup to Disk Appliance Console** 中，单击 **Settings**（设置）→ **Launch Dell OpenManage Server Administrator**（启动 Dell OpenManage Server Administrator）。
2. 如果收到证书错误消息，请单击 **Continue to this website**（继续访问此网站）。  
此时将显示登录窗口。
3. 使用通过 **PowerVault DL Backup to Disk Appliance Configuration Wizard**（PowerVault DL Backup to Disk Appliance 配置向导）创建的用户名和密码登录到 OpenManage Server Administrator。

## 创建虚拟磁盘

在 Server Administrator 中，可以使用 **Express Wizard**（快速向导）或 **Advanced Wizard**（高级向导）创建虚拟磁盘。


- **Express Wizard**（快速向导）— 快速向导只需用户进行很少的输入，建议新用户使用。它会根据可用的空间和控制器情况计算出合适的虚拟磁盘配置。使用快速向导时，只需选择虚拟磁盘的 RAID 级别和大小。快速向导会选择符合您所选 RAID 级别和大小建议的磁盘配置。
- **Advanced Wizard**（高级向导）— 推荐熟悉 RAID 级别和硬件的高级用户使用高级向导。它可让您指定虚拟磁盘的读取、写入和高速缓存策略。还可以选择要使用的物理磁盘和控制器连接器。


要启动 **Express**（快速）和 **Advanced Create Virtual Disk**（高级创建虚拟磁盘）向导：

1. 在 **Dell OpenManage Server Administrator Storage Management**（Dell OpenManage Server Administrator 存储管理）中，展开存储树对象以显示控制器对象。
2. 选择必须为其配置物理磁盘的 PERC 适配器对象。
3. 在 PERC 适配器的 **Properties**（属性）选项卡中，选择 **Information/Configuration**（信息/配置）。
4. 找到 **Controller Tasks**（控制器任务），选择 **Create Virtual Disk**（创建虚拟磁盘），然后选择 **Execute**（执行）。
5. 创建您要求配置的虚拟磁盘数目。

## 准备手动创建的虚拟磁盘以用于 CommVault Simpana

要准备手动创建的虚拟磁盘以用于 CommVault Simpana:

1. 在用 Server Administrator (服务器管理器) 创建虚拟磁盘后, 单击 **Start (开始)** → **Administrative Tools (管理工具)** → **Server Manager (服务器管理器)** 并在 **Storage (存储)** 中选择 **Disk Management (磁盘管理)**。
  2. 将新虚拟磁盘初始化为 GUID Partition Table (GPT) 格式。
  3. 使用 **Disk Management (磁盘管理)** 在每个新虚拟磁盘上创建一个简单卷。  
**New Simple Volume Wizard (新建简单卷向导)** 将显示 **Assign Drive Letter or Path (分配驱动器号或路径)** 屏幕。
  4. 选择 **Mount in the following empty NTFS folder (安装于以下空 NTFS 文件夹中)**, 并单击 **Browse (浏览)**。
  5. 浏览到 **C:\DiskStorage** 并单击 **New Folder (新建文件夹)**。
  6. 为新虚拟磁盘输入唯一的文件夹名。
  7. 执行快速 NTFS 格式化卷。
  8. 为此虚拟磁盘输入唯一的卷名。
-  **注:** 不要选择 **Enable file and folder compression (启用文件与文件夹压缩)**。
9. 在 **CommCell Console** 中, 单击 **Tools (工具)** 并选择 **Control Panel (控制面板)**。
  10. 启动 **Library and Drive Configuration (程序库和驱动器配置)**。
  11. 选择并添加代表此设备的 **MediaAgent**。
  12. 在 **Library and Drive Configuration (程序库和驱动器配置)** 向导中选择 **Libraries (程序库)** 选项卡。新的虚拟磁盘可添加到现有的或新的 Magnetic Library (磁性程序库) 中。

 **注:** 为简化灾难恢复, 指定 PERC 适配器上的所有虚拟磁盘必须处于相同的 Magnetic Library (磁性程序库) 中。

- 要将新的虚拟磁盘添加到新的 Magnetic Library (磁性程序库) 中, 请右键单击 **Libraries (程序库)** 并选择 **Add a Magnetic Library (添加磁性程序库)**。通过浏览至 **C:\DiskStorage** 并选择在步骤 6 中输入的文件夹名来添加本地安装路径。
- 要将新的虚拟磁盘添加到现有 Magnetic Library (磁性程序库) 中, 请右键单击 **Libraries (程序库)** 并选择 **Add a Magnetic Library (添加磁性程序库)**。通过浏览至 **C:\DiskStorage** 并选择在步骤 6 中输入的文件夹名来添加本地安装路径。

配置安装路径后, 便可在 **Storage Resources (存储资源)** 下查看磁盘库。

## 启动 Simpana 软件

要使用 **PowerVault DL Backup to Disk Appliance Console** 来启动 Simpana Backup and Recovery 应用程序, 请单击 **Home (主页)** → **Launch CommVault Software (启动 CommVault 软件)**。

## 登录到 CommCell

对于 9.0 之前的 Simpana 版本, 登录到 CommCell 的默认用户名和密码为 `cvadmin`。对于 9.0 及之后的 Simpana 版本, 默认用户名和密码为 `admin`。建议您首次登录后更改密码。

如果您尚未激活许可证, 则会收到提示。有关使用包含许可的 CommCell 控制台的详情, 请参阅 [documentation.commvault.com/dell](http://documentation.commvault.com/dell)。单击 **Simpana** → **Dell PowerVault DL Backup To Disk Appliance** → **Getting Started (使用入门)**。

## 收集支持日志文件


如果 Dell 支持代表需要日志文件，则可单击 **PowerVault DL Backup to Disk Appliance Console** 中的 **Support**（支持）选项卡自动进行收集。

要生成日志文件，请单击 **Click here to collect appliance information and logs for Dell Support**（单击此处收集设备信息和日志以获取 Dell 支持）链接。

## 更改自动磁盘配置

如果设备支持 RAID 5 和 RAID 6 标准磁盘配置（请参阅[磁盘配置设置](#)），则标准磁盘配置设置会显示在 **DL Backup to Disk Appliance Console** 的 **Settings**（设置）选项卡上。

1. 当设备使用 **DL Backup to Disk Appliance Configuration Wizard**（DL Backup to Disk Appliance 配置向导）初次配置时，请选择标准磁盘配置。  
选择标准磁盘配置并为一个或多个虚拟磁盘配置自动磁盘配置后，不应更改此设置。否则，磁盘子系统状态将从标准变成高级。
2. 如果在灾难恢复时，选择了错误的标准配置，请单击 **Change Automatic RAID configuration**（更改自动 RAID 配置），将标准磁盘配置重设为系统故障之前的值。  
如果不能确定，则使用 Server Administrator 确定使用现有虚拟磁盘的 RAID 类型和插槽。在 Server Administrator 下，展开 **System**（系统）设备树的 **Storage**（存储器）部分。
3. 验证设备中每个 PERC 适配器的虚拟磁盘，记下布局类型（RAID 5 或 RAID 6）。单击每个虚拟磁盘以确定该虚拟磁盘使用的物理磁盘和插槽。


 **注:** 更改标准磁盘配置设置会将存储配置策略设置为 **Manual**（手动），并重新引导系统。请勿在备份作业正在运行时执行此操作。系统重新引导后，通过将配置策略设置为 **Automatic**（自动）来启用自动磁盘配置。

## Compatibility Manager（兼容性管理器）

如果软件组件低于受支持的最低版本，Compatibility Manager（兼容性管理器）会发出通知。在 Appliance Console 中单击 **Compatibility**（兼容性）选项卡可查看 Compatibility Manager（兼容性管理器）。此屏幕显示当前已安装的 BIOS、固件、驱动程序、操作系统和设备应用程序的版本。

- 警告级别表示设备会继续运作，但是该软件组件需要尽快更新到所需的最低版本。
- 严重级别表示与已安装的软件组件版本不兼容。当报告严重级别时，设备会停止备份应用程序作业，以防止意外的错误。

当所有严重级别的软件组件都已更新到受支持的版本后，备份应用程序作业会恢复运行。有关如何更新 DL 设备上的软件组件的说明，请参阅[更新 DL Backup to Disk Appliance 应用程序](#)。

 **注:** Compatibility Manager（兼容性管理器）功能在设备软件堆栈版本 3.2 及更高版本上提供。有关受支持的 DL2x00 平台，请参阅 Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance Interoperability Guide（Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance 互操作性指南）。

## 关于机柜编号

备份应用程序和 Server Administrator 通过机柜编号引用 MD1x00 存储柜。Windows 存储管理应用程序通过总线编号引用机柜。机柜编号和总线编号都可指代相同的机柜。

连接到 PERC 6/E 适配器端口 0 的第一个机柜是 0。通过菊花链连接到第一个机柜的其他机柜编号分别为 1 和 2。连接到 PERC 6/E 适配器端口 1 的第一个机柜是 3。连接到该机柜的其他机柜编号分别为 4 和 5。

连接到 PERC H800 和 PERC H810 适配器端口 0 的第一个机柜是 0。通过菊花链连接到第一个机柜的其他机柜编号分别为 1、2 和 3。连接到 PERC H800 和 H810 适配器端口 1 的第一个机柜是 4。连接到该机柜的其他机柜编号分别为 5、6 和 7。


内部 PERC 适配器（例如 PERC 6/i、PERC H700 和 PERC H710）指定的机柜编号为 255。



## 更新 DL Backup to Disk Appliance 软件

Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance 软件定期更新以修正问题、改进性能、增加新功能及支持更多的硬件。建议您应用这些更新以使您的设备在最佳状态下运行。请参阅 [support.dell.com/manuals](http://support.dell.com/manuals) 上的 *Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance Interoperability Guide*（Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance 互操作性指南）以确定设备所支持的最低软件版本。我们可能会提供以下一种或多种类别的软件更新：

- 系统软件 — 包括 DL2x00 系统 BIOS、固件和用于 PowerVault DL2x00 系统和 PowerVault MD1x00 存储柜的设备驱动程序。
- 操作系统 — Microsoft Windows Server 2008 Standard x64 Edition 或 Microsoft Windows Server 2008 R2（包括服务包）。
- DL Backup to Disk Appliance 应用程序 — 包括 Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance Configuration Wizard 和 Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance Console。
- 系统和存储管理 — Dell OpenManage Server Administrator。
- 备份和恢复应用程序 — CommVault Simpana Backup and Recovery。

 **注：**在 [support.dell.com](http://support.dell.com) 上搜索系统软件更新时，必须确保提供系统的服务标签或系统型号。在输入服务标签或系统型号后，从 **Drivers and Downloads**（驱动程序和下载）页面的下拉菜单中选择正确的操作系统。

### 更新系统软件

系统 BIOS、固件和设备驱动程序的更新将在 [support.dell.com/support/downloads](http://support.dell.com/support/downloads) 上提供。

您可以使用以下各项更新系统软件：

- **Server Update Utility** — Dell OpenManage Server Update Utility (SUU) 是一种基于 DVD 的应用程序，可识别并应用 DL2x00 系统的更新。SUU 可将系统上当前所安装组件的版本与服务器更新介质上打包的更新组件进行比对。随后，SUU 会显示一个版本比较报告，并提供更新组件（例如 BIOS、固件和驱动程序）的选项。Dell 服务器更新介质将定期发布。有关详情，请参阅 [support.dell.com/manuals](http://support.dell.com/manuals) 上的 *Dell OpenManage Server Update Utility User's Guide*（Dell OpenManage Server Update Utility 用户指南）。
- **Dell Update Package** — Dell Update Package (DUP) 是采用标准软件包格式的独立可执行程序。每个更新软件包均设计用于更新系统上的某一软件组件（例如特定的设备驱动程序）。DUP 将在提供更新时发布。有关详情，请参阅 [support.dell.com/manuals](http://support.dell.com/manuals) 上的 *Dell Update Packages for Microsoft Windows User's Guide*（适用于 Microsoft Windows 的 Dell Update Package 用户指南）。

### 接收系统软件更新通知

Dell 技术更新订阅会通过电子邮件发送产品的严重警报以及针对系统的文件、驱动程序和公用程序的更新。要注册以获取上述通知，请访问 [support.dell.com](http://support.dell.com)，然后单击 **Drivers and Downloads**（驱动程序和下载）部分下的 **Technical Subscriptions**（技术订阅）链接。

### 更新操作系统

要获取和运行操作系统的最新安全修补程序、补丁和更新，请单击 **PowerVault DL Backup to Disk Appliance Console**（PowerVault DL Backup to Disk Appliance 控制台）中的 **Windows Update**（Windows 更新）链接。

## 更新 DL Backup to Disk Appliance 应用程序

使用 **PowerVault DL Backup to Disk Appliance Recovery and Update Utility** 更新 DL Backup to Disk Appliance 应用程序。请从 [support.dell.com/support/downloads](http://support.dell.com/support/downloads) 下载最新版本的 DL Backup to Disk Appliance Recovery and Update Utility。该公用程序位于 **Drivers and Downloads**（驱动程序和下载）页面的 IDM 类别下。

-  **注:** 运行 **DL Backup to Disk Appliance Recovery and Update Utility** 可能需重新引导设备。请在不影响生产备份作业的时段运行此公用程序。
-  **注:** **DL Backup to Disk Appliance Recovery and Update Utility** 因系统型号而异。请确保下载适用于您的系统的相应公用程序。
-  **注:** 对于 PowerVault DL2100 和 DL2200 系统，**DL Backup to Disk Appliance Recovery and Update Utility** 也是因操作系统而异的。确保为操作系统下载正确版本的应用程序。

## 更新 Server Administrator

可以从 [support.dell.com/support/downloads](http://support.dell.com/support/downloads) 下载 Server Administrator 的更新。在系统管理类别下选择 **OpenManage Server Administrator Managed Node**。按照下载页面上提供的安装说明进行操作。


## 更新 CommVault Simpana Backup and Recovery

使用 CommVault Simpana Backup and Recovery 软件的 **Automatic Updates**（自动更新）功能来获取和应用更新。请参阅 [documentation.commvault.com/dell](http://documentation.commvault.com/dell) 上 *CommVault Books Online*（CommVault 联机丛书）说明文件中的“Automatic Updates”（自动更新）部分。

## 灾难恢复

您可以从大量硬件或软件故障中恢复 Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance。根据您遇到的故障类型，可能需要：

- 从内部服务器磁盘故障中恢复
- 从外部存储柜磁盘故障中恢复
- 重新安装操作系统
- 重新安装 Dell OpenManage 系统管理应用程序
- 重新安装 Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance 应用程序
- 重新安装 CommVault Simpana Backup and Recovery 软件和数据库

 **注：**执行恢复步骤之前，请参阅 [support.dell.com/manuals](http://support.dell.com/manuals) 上的 *Dell PowerVault DL2x00 Systems Powered by CommVault Simpana Release Notes*（采用 CommVault Simpana 的 Dell PowerVault DL2x00 系统发行说明）以了解最新信息。

## 使用 iDRAC 虚拟介质

包含集成的 Dell Remote Access Controller 7 (iDRAC7) Enterprise 的 PowerVault DL2x00 系统支持 iDRAC7 虚拟介质。iDRAC 虚拟介质功能允许受管服务器访问管理工作站的 DVD 驱动器。可以使用 iDRAC7 虚拟介质安装设备操作系统和应用程序，还可以使用内部或 USB DVD 驱动器安装。

 **注：**如果设备没有内部 DVD 驱动器，则可以连接 USB DVD 驱动器或使用 iDRAC 虚拟介质，以便从介质上重新安装操作系统和应用程序。

## 配置 iDRAC Enterprise 进行远程访问

必须先配置 iDRAC Enterprise 卡进行远程访问，然后才能启用虚拟介质。有关详情，请参阅 [support.dell.com/manuals](http://support.dell.com/manuals) 上 *Integrated Dell Remote Access Controller 7 (iDRAC7) User's Guide*（Integrated Dell Remote Access Controller 7 (iDRAC7) 用户指南）中的“Configuring Your System to Use an iDRAC7”（配置系统使用 iDRAC7）。

## 访问 Web 界面并配置虚拟介质

使用 iDRAC Enterprise Web 界面配置虚拟介质。有关访问 Web 界面的详情，请参阅 [support.dell.com/manuals](http://support.dell.com/manuals) 上 *Integrated Dell Remote Access Controller 7 (iDRAC7) User's Guide*（Integrated Dell Remote Access Controller 7 (iDRAC7) 用户指南）中的“Accessing the Web Interface”（访问 Web 界面）。

访问 Web 界面之后，便可以配置虚拟介质。有关特定说明，请参阅 [support.dell.com/manuals](http://support.dell.com/manuals) 上 *Integrated Dell Remote Access Controller 7 (iDRAC7) User's Guide*（Integrated Dell Remote Access Controller 7 (iDRAC7) 用户指南）中的“Configuring and Using Virtual Media”（配置和使用虚拟介质）。

## 恢复解决方案图

请谨记以下原则：

- 重新安装操作系统需重新安装设备上的所有应用程序。
- 包含操作系统的磁盘组的不可恢复故障要求重新安装操作系统和所有应用程序。
- 包含一个或多个 CommVault Simpana Backup and Recovery 备份集的磁盘组出现不可恢复故障时，需要从磁带或次级磁盘恢复该磁盘组上的备份集。
- 对所有与磁盘无关的硬件故障，请参阅 [support.dell.com/manuals](http://support.dell.com/manuals) 上 PowerVault DL2x00 系统和 PowerVault MD1x00 存储柜的 *Hardware Owner's Manual*（硬件用户手册）。

表. 3: 系统恢复图

故障类型	可能受影响的系统组件						恢复方法 请执行以下步骤解决这些问题。
	硬件			软件			
	服务器磁盘组	存储柜磁盘组	操作系统	Dell PowerVault DL Appliance 应用程序	Server Administrator	CommVault Simpana Backup and Recovery	
服务器 RAID 组故障（内部磁盘故障）	X		X	X	X	X	1, 2, 3
存储柜 RAID 组（外部磁盘故障）		X					1
操作系统			X	X	X	X	2、3
Dell PowerVault DL Appliance 应用程序				X			3
Server Administrator					X		4
CommVault Simpana Backup and Recovery 应用程序						X	5

- 1—[从磁盘故障中恢复](#)
- 2—[重新安装操作系统](#)
- 3—[重新安装 Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance 应用程序](#)
- 4—[修复 Server Administrator](#)
- 5—[在灾难恢复期间重新安装 CommVault Simpana Backup and Recovery](#)

## 完成 DL Backup to Disk Appliance 的完全恢复


要完成该设备的完全恢复，您必须：

- 恢复操作系统。请参阅[使用由生命周期控制器启用的 Dell Unified Server Configurator 来恢复操作系统](#)。
- 更新 BIOS、固件和驱动程序。请参阅[更新 BIOS、固件和驱动程序](#)。
- 恢复 DL Backup to Disk Appliance 应用程序。请参阅[在灾难恢复期间使用 Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance Recovery and Update Utility](#)。


## 从磁盘故障中恢复

### 关于 RAID 类型


DL2x00 系统中包含操作系统和应用程序的内部磁盘存储已预配置为 RAID 1。RAID 1 为镜像磁盘组，可在磁盘组内的单个磁盘发生故障时确保设备的不间断运行。

 **小心:** 发生故障的系统磁盘必须立即更换，以防止设备的数据丢失或完全失效。


PowerVault DL2100 和 DL2200 系统中的可选数据磁盘和存储柜将由 RAID 5 或 RAID 6 磁盘组中的备份应用程序自动配置。请参阅 [Disk Configuration Settings](#)（磁盘配置设置）。


 **注:** 只有磁盘配置状态为 **Standard**（标准）且选择其中一个自动磁盘配置策略时，才会进行自动配置。请参阅 [Disk Subsystem States](#)（磁盘子系统状态）和 [Disk Configuration Policies](#)（磁盘配置策略）。


RAID 5 可在磁盘组中单个磁盘发生故障时确保设备的不间断运行。RAID 5 标准配置包括每个存储柜中的全局热备件和 PowerVault DL2200 系统。如果单个磁盘发生故障，则会自动指定该热备件并重建到该磁盘组。在磁盘组完成重建之后，RAID 5 磁盘组将继续正常运行。

 **小心:** 如果在内部或外部磁盘组进行重建时其他磁盘出现故障，则会丢失该磁盘组中的所有数据。随时监控设备的磁盘重建状态，以确保重建操作完成。

当故障磁盘被替换后，全局热备件上的数据将被自动复制到更换磁盘上。回写操作完成后，当另一个磁盘发生故障时，全局热备件又将重新起作用。有关使用全局热备件的详情，请参阅 [support.dell.com/manuals](http://support.dell.com/manuals) 上的 *Dell OpenManage Server Administrator User's Guide*（Dell OpenManage Server Administrator 用户指南）。

 **注:** 每个存储柜中每次仅有一个磁盘组可使用热备件。

 **注:** DL2000、DL2100 和 DL2300 系统中的内部磁盘不含专用热备件。

 **注:** DL2200 系统中的内部磁盘含专用热备件。

如果该磁盘组内有两个磁盘发生故障，RAID 6 将确保设备的不间断运行。替换发生故障的磁盘将造成磁盘组重建。如果在磁盘组重建完成之前，第三个磁盘发生故障，则会导致数据丢失。标准 RAID 6 配置不包括热备件。

RAID 10 通过结合使用 RAID 1 和 RAID 0 可跨四个或更多偶数个镜像磁盘条带化数据，以提供高冗余和吞吐量。内部自动配置的 RAID10 磁盘组的全部容量都分配用作 CommVault Deduplication Database。

## 检测并监测磁盘故障

要优化针对设备上所配置的 RAID 存储的保护，需确保可立即检测出硬盘驱动器故障。立即更换发生故障的磁盘可减少计划外停机时间并降低关键数据丢失的风险。

您可以使用以下方法监测磁盘的运行状况：

- 硬盘驱动器 LED 指示灯 — 服务器和存储柜中的每个驱动器均包含 LED 状态指示灯，用于指示驱动器活动和某些故障状态。请参阅 [support.dell.com/manuals](http://support.dell.com/manuals) 上服务器和存储柜的 *Hardware Owner's Manual*（硬件用户手册）。
- Dell OpenManage Server Administrator - Server Administrator 可同时监测内部和外部直连磁盘的运行状况。请参阅 [更换磁盘](#)。
- Dell Management Console — Dell Management Console (DMC) 可集中监测 Dell 系统的状态。有关安装和使用 DMC 的信息，请参阅 [support.dell.com/manuals](http://support.dell.com/manuals) 上的 *Dell Management Console User's Guide*（Dell Management Console 用户指南）。

## 从单个磁盘故障中恢复

当您更换 RAID 组中的故障磁盘驱动器后，设备将自动重建该磁盘组。设备仍可使用磁盘组中虚拟磁盘上的数据，设备也将继续运行而不会中断。设备会以降级模式运行，直至完成重建操作。

 **小心:** 如果在重建操作中，相同的 RAID 1 或 RAID 5 磁盘组中出现磁盘故障，数据将会丢失。

可以使用 Server Administrator 来监测 RAID 重建的进度和状态。如果未自动开始重建，请参阅 [support.dell.com/manuals](http://support.dell.com/manuals) 上的 *Dell OpenManage Server Administrator User's Guide*（Dell OpenManage Server Administrator 用户指南）以手动启动重建。Server Administrator 会报告重建 RAID 组的状态和进度。

## 从多个磁盘故障中恢复

如果 RAID 1 组中的两个磁盘都出现故障、RAID 5 组中 2 个或 2 个以上的磁盘出现故障或 RAID 6 组中 3 个或 3 个以上磁盘出现故障，数据将会丢失。更换发生故障的磁盘后，根据发生故障的 RAID 组，选择以下方法以完成恢复：

- 服务器磁盘组故障 — 服务器 RAID 1 组包含操作系统、CommVault Simpana 和 DL Backup to Disk Appliance 应用程序。请参阅“系统恢复图”并按照针对操作系统故障类型的步骤进行操作。如果可选内部备份数据 RAID 磁盘组发生故障，请针对存储阵列磁盘组故障执行以下步骤。
- 存储阵列磁盘组故障 — 您可将存档备份集恢复到磁带。也可从保护主设备的次级设备恢复备份集。有关灾难规划恢复步骤的详情，请参阅 CommVault Simpana Backup and Recovery 说明文件。

## 更换磁盘

更换磁盘时，只能使用在 *Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance Interoperability Guide*（Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance 互操作性指南）中标识为受支持的磁盘。请务必使用相同或更大容量的新磁盘来更换发生故障的磁盘。如果使用了容量更大的驱动器，则 RAID 配置中的部分可用磁盘空间会丢失。您可以更换：


- 内部磁盘 — 要更换设备的内部磁盘，请参阅 [support.dell.com/manuals](http://support.dell.com/manuals) 上的 *Dell PowerVault DL2x00 Hardware Owner's Manual*（Dell PowerVault DL2x00 硬件用户手册）。
- 存储柜中的磁盘 — 要更换存储柜中的磁盘驱动器，请参阅 [support.dell.com/manuals](http://support.dell.com/manuals) 上存储柜的 *Hardware Owner's Manual*（硬件用户手册）。

## 重新安装操作系统

设备中已预安装操作系统。执行以下步骤可重新安装操作系统。

### 使用 Dell Systems Build and Update Utility 手动恢复操作系统

要重新安装操作系统，可以使用 Dell Systems Management Tools and Documentation（Dell 系统管理工具和说明文件）介质上的 Dell Systems Build and Update Utility (SBUU)。SBUU 将安装操作系统软件和设备驱动程序。

 **注：**仅在 DL2000 设备中支持 SBUU。有关其他所有设备型号的信息，请参阅[使用已启用生命周期控制器的 Dell Unified Server Configurator 来恢复操作系统](#)。

SBUU 需要原始 Microsoft 安装介质才能安装操作系统。

 **注：**SBUU 随设备提供，也可从 [support.dell.com](http://support.dell.com) 获得。当使用来自 [support.dell.com](http://support.dell.com) 的 SBUU 时，您还必须将 **Dell Windows 操作系统安装支持包** 下载到 CD/DVD。当 SBUU 提示您时，请使用此 CD/DVD。

 **小心：**使用 SBUU 清除安装操作系统的虚拟磁盘上的所有数据。

要重新安装操作系统，请按以下步骤执行操作：

1. 将 SBUU 介质插入设备。
2. 配置 BIOS 从 CD/DVD 驱动器进行引导，然后使用 SBUU 引导设备。该公用程序将引导您完成安装操作系统之前的预备步骤。
3. 接受 End User Licensing Agreement（最终用户许可协议）。
4. 选择 **Install Operating System**（安装操作系统）。

5. 设置日期和时间。
6. 选择 **Windows Server 2008 X64**。
7. 选择 **Skip Raid Configuration**（跳过 Raid 配置）。
8. 检查步骤摘要并单击 **Continue**（继续）。
9. 如果 SBUU 提示您需要 Windows Server Pack 安装介质，请插入从 [support.dell.com](http://support.dell.com) 下载的 **Dell Windows 操作系统安装支持包**。
10. 单击 **Finish**（完成）。
11. 取出 SBUU 介质，然后在系统提示时，插入系统附带的 Microsoft Windows Server 2008 Standard x64 Edition 介质。按照屏幕上的说明完成安装。  
系统重新引导并要求插入 Windows 安装介质，接着安装程序将确认所插入的 Windows 介质磁盘是否有效。
12. 单击 **OK**（确定）。
13. 当系统询问是进行精简安装还是完全安装时，请选择完全安装。
14. 设置区域选项，然后单击 **Next**（下一步）。
15. 选择 **Custom Installation**（自定义安装）。  
（升级选项将变为灰色且不可选。）
16. 列出分区或原始磁盘空间时，请选择先前的 C: 驱动器（而非 MD1000 逻辑单元号码 (LUN)），然后单击 **New**（新建）。
17. 高亮显示该分区，然后选择 **Format**（格式化）。
18. 单击 **Next**（下一步）。  
开始 Windows 安装。
19. 继续[完成操作系统重新安装](#)。

## 使用已启用生命周期控制器的 Dell Unified Server Configurator 来恢复操作系统


使用 DL2x00 系统中已启用生命周期控制器的 Unified Server Configurator (USC-LCE) 公用程序恢复操作系统。有关具体说明，请参阅 [support.dell.com/manuals](http://support.dell.com/manuals) 上 *Dell Unified Server Configurator - Life Cycle Enabler User Guide*（Dell Unified Server Configurator - Life Cycle Enabler 用户指南）中的“Deploying the Operating System using the OS Deployment Wizard”（使用操作系统部署向导部署操作系统）。

 **注:** 在 DL2000 设备上不支持 USC LCE。请参阅[使用 Dell Systems Build and Update Utility 手动恢复操作系统](#)。


找到系统附带的 Microsoft 操作系统介质，以继续运行安装。

DL2x00 系统引导磁盘的多个磁盘发生故障后，必须更换发生故障的磁盘，创建 RAID 1 磁盘组，然后重新安装操作系统。请参阅[从磁盘故障中恢复](#)。

USC-LCE 公用程序含有用于完成此任务的 RAID 配置向导。系统提示时，选择 **Configure RAID Now**（立即配置 RAID）并将 0 号插槽和 1 号插槽中的 DL2x00 系统驱动器配置为 RAID 1。

 **小心:** 在现有磁盘驱动器上重新安装操作系统将删除所有已安装的应用程序并清除所有数据。

如果在引导盘未发生故障的情况下重新安装操作系统，则可跳过 **Configure RAID Now**（立即配置 RAID）步骤并直接继续执行 **OS Deployment**（操作系统部署）步骤。

 **注:** 在 **RAID Configuration Wizard**（RAID 配置向导）中，如果默认情况下选中了 **Assign a HS if available**（如果可用则指定 HS），请务必取消选中该选项。

继续[完成操作系统重新安装](#)。

## 完成操作系统重新安装

1. Windows 安装完成后，当系统提示时更改密码。  
此时将显示 **Set Network Location**（设置网络位置）窗口。
2. 选择 **Work**（工作）位置，然后单击 **Cancel**（取消）。

 **注:** Windows 防火墙可能会阻止连接到网络。如果要连接到网络服务，可能需要禁用防火墙。

此时将显示 **Initial Configuration Tasks**（初始配置任务）窗口。关闭此窗口。继续执行“更新 BIOS、固件和驱动程序”。

## 更新 BIOS、固件和驱动程序


在设备上安装其他软件（例如 Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance 应用程序）之前，请参阅 [support.dell.com/manuals](http://support.dell.com/manuals) 上的 *Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance Interoperability Guide*（Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance 互操作性指南）以确定设备所需的 BIOS、固件和驱动程序版本。有关详情，请参阅 [更新系统软件](#)。

 **注:** 在 DL2x00 系统上启用 Windows 更新前，先完成设备上其余软件的安装。

## 重新安装 Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance 应用程序

该设备预装有：

- **PowerVault DL Backup to Disk Appliance Configuration Wizard**（PowerVault DL Backup to Disk Appliance 配置向导）— 此向导用于在首次引导时配置设备。
- **PowerVault DL Backup to Disk Appliance Console**— 此控制台是针对 CommVault Simpana Backup and Recovery 以及标准和高级硬件配置公用程序的独立启动点。
- 设备所用的其他应用程序。

 **注:** 执行以下步骤以修复损坏的应用程序，或在灾难恢复时的系统恢复进程期间执行这些步骤。

## 在灾难恢复期间使用 Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance Recovery and Update Utility

在执行灾难恢复时，请从 [support.dell.com/support/downloads](http://support.dell.com/support/downloads) 下载 Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance Recovery and Update Utility。安装 Windows 操作系统后，请使用此公用程序安装 Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance 应用程序。

要使用 Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance Recovery and Update Utility 安装 Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance 应用程序：

1. 运行可执行文件。
2. 选择 **Install Windows Server Roles and Features**（安装 Windows 服务器角色和功能）、**Dell PowerVault DL Appliance Applications**（Dell PowerVault DL Appliance 应用程序），然后选择 **Dell Open Manage Server Administrator** 应用程序和 **Reinstall backup application**（重新安装备份应用程序）。

 **注:** 安装 **Windows Server 角色和功能**和 **PowerVault DL Backup to Disk Appliance** 应用程序可能需要重新引导设备。在这种情况下，设备完成重新引导后，重新启动 DL Backup to Disk Appliance Recovery and Update Utility。

3. 单击 **Go**（开始）继续执行安装。



4. Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance Recovery and Update Utility 会提示您插入 *Dell Systems Management Tools and Documentation* 介质。
5. 如果 *Dell Systems Management Tools and Documentation* 介质不可用，请从 [support.dell.com/support/downloads](http://support.dell.com/support/downloads) 下载 Server Administrator Managed Node 应用程序。
  - a) 运行该应用程序提取 Server Administrator 安装文件。
  - b) 当 Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance Recovery and Update Utility 提示您提供 *Dell Systems Management Tools and Documentation* 介质时，请浏览至提取 Server Administrator 安装文件的位置。  
Server Administrator 安装程序将运行兼容性检查以确认不存在妨碍成功安装的情况。
6. 单击 **Finish**（完成）。  
系统将以 **Recovery Mode（恢复模式）启动 DL Backup to Disk Appliance Configuration Wizard**（DL Backup to Disk Appliance 配置向导），从而指导您设置网络和域以及重新安装 CommVault Backup and Recovery 软件。
7. 系统提示时，插入 CommVault Backup and Recovery 安装介质的磁盘 1。按照屏幕上显示的说明完成安装。  
 **注：**安装过程中可能需要重新引导计算机。
8. 系统重新引导后，登录 Windows。
9. 单击 **Finish**（完成）。  
CommVault Simpana 服务随即启动、恢复并重新将磁盘阵列中的所有卷装载到 **C:\DiskStorage\_Recovered** 目录下。DL Backup to Disk Appliance Console 会自动启动。
10. 在 DL Backup to Disk Appliance Console **Home**（主页）选项卡上，单击 **Launch CommServe Disaster Recovery**（启动 CommServe Disaster Recovery）。  
此时将显示 **CommServe Disaster Recovery GUI**（CommServe 灾难恢复 GUI）窗口。

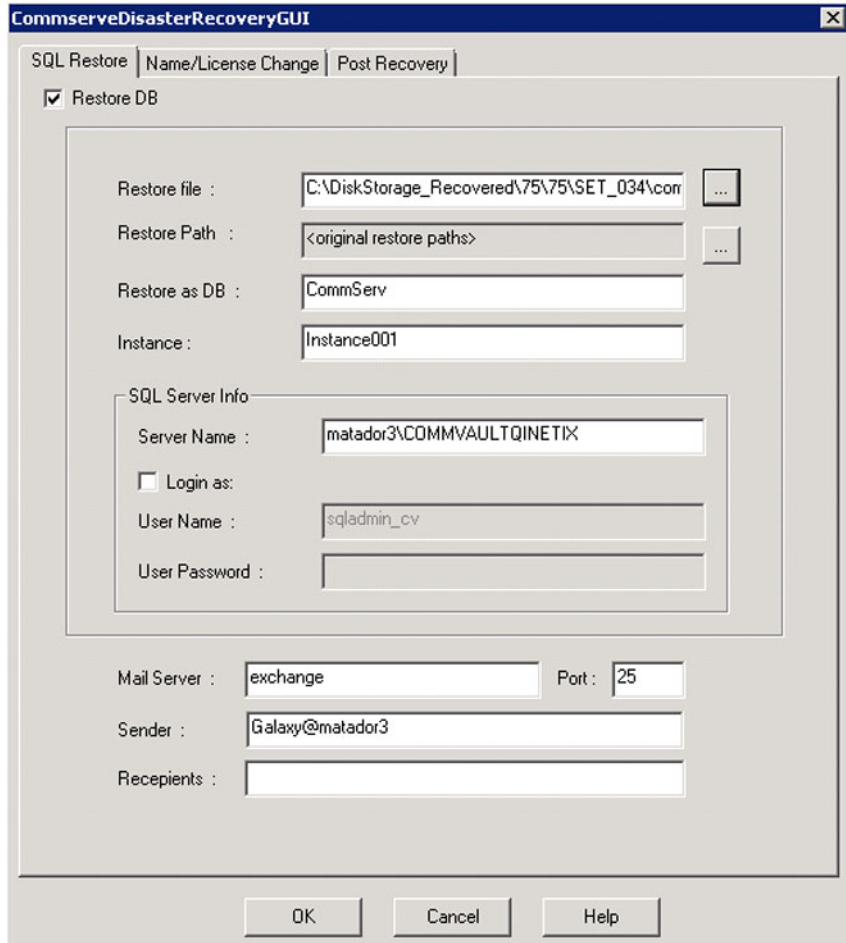


图 10: Commvault Simpana 8.0 SQL 还原

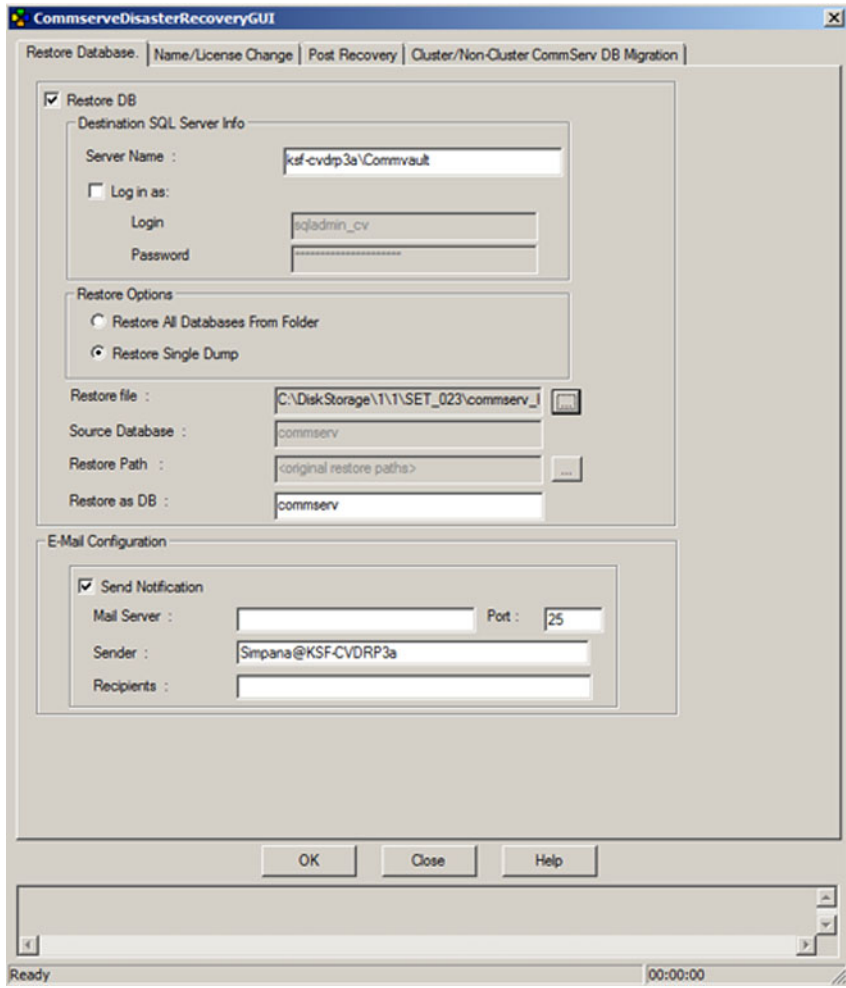


图 11: CommVault Simpana 9.0 数据库还原

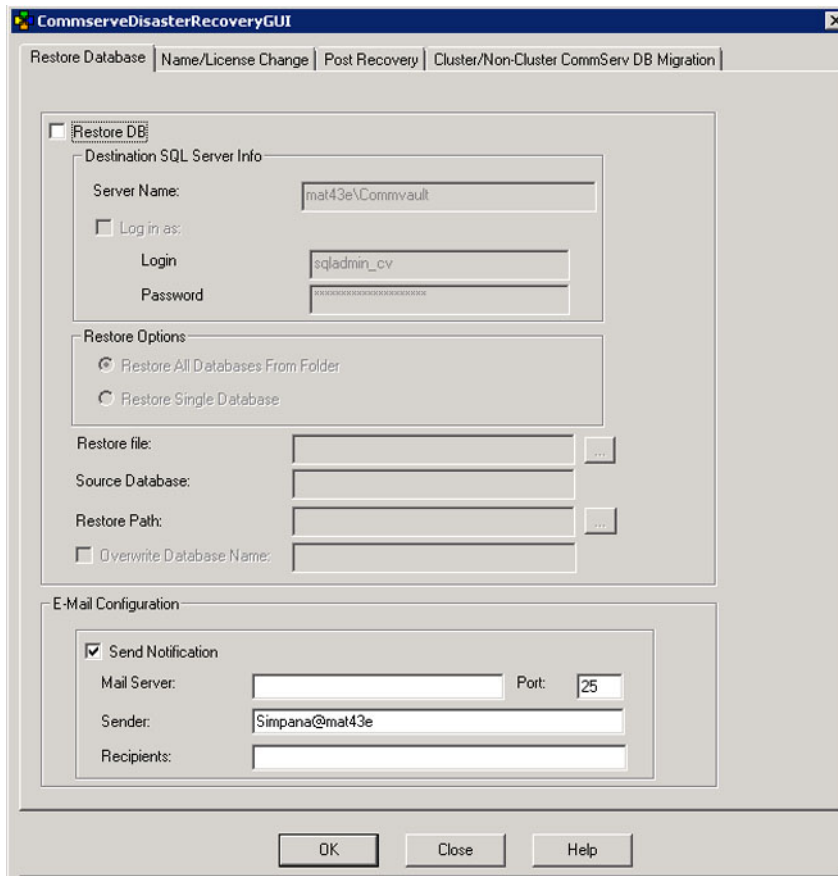


图 12: CommVault Simpana 9.0 SP4 和更高版本的数据库还原

11. 对于 9.0 之前的 Simpana 版本，在 **CommServeDisasterRecoveryGUI**（CommServe 灾难恢复 GUI）中的 **SQL Restore**（SQL 还原）选项卡上，选择 **Restore DB**（还原数据库）并在 **Restore file**（还原文件）字段中提供数据库还原的 DR 转储位置。
12. 对于 9.0 及之后的 Simpana 版本，在 **CommServeDisasterRecoveryGUI**（CommServe 灾难恢复 GUI）中的 **Database Restore**（数据库还原）选项卡上，选择 **Restore DB**（还原数据库）和 **Restore Single Dump**（还原单个转储）或 **Restore Single Database**（还原单个数据库）单选按钮。浏览 **Restore file**（还原文件）字段以找到数据库 DR 转储文件。
  -  **注:** 默认情况下，CommServe DR 的转储位置位于磁盘阵列的第一个装载路径。例如，如果 **C:\DiskStorage\1\1\SET\_XY** 是 DR 转储位置，则恢复时此位置为 **C:\DiskStorage\_Recovered\1\1\SET\_XY**。这样一来，就可在 CommServe 数据库灾难恢复操作中使用 DR 转储。
  -  **注:** 自动创建 CommVault 灾难恢复备份。默认情况下，该灾难恢复备份每天在当地时间上午 10 点运行
13. 对于 9.0 之前的 Simpana 版本，选择 **Post Recovery**（恢复后操作）选项卡并选择：
  - **Perform Post Recovery operations**（执行恢复后操作）
  - **Delete all Active jobs**（删除所有活动作业）
  - **Reset index cache timestamps**（重设索引高速缓存时间戳）
  - **Disable scheduler**（禁用计划程序）

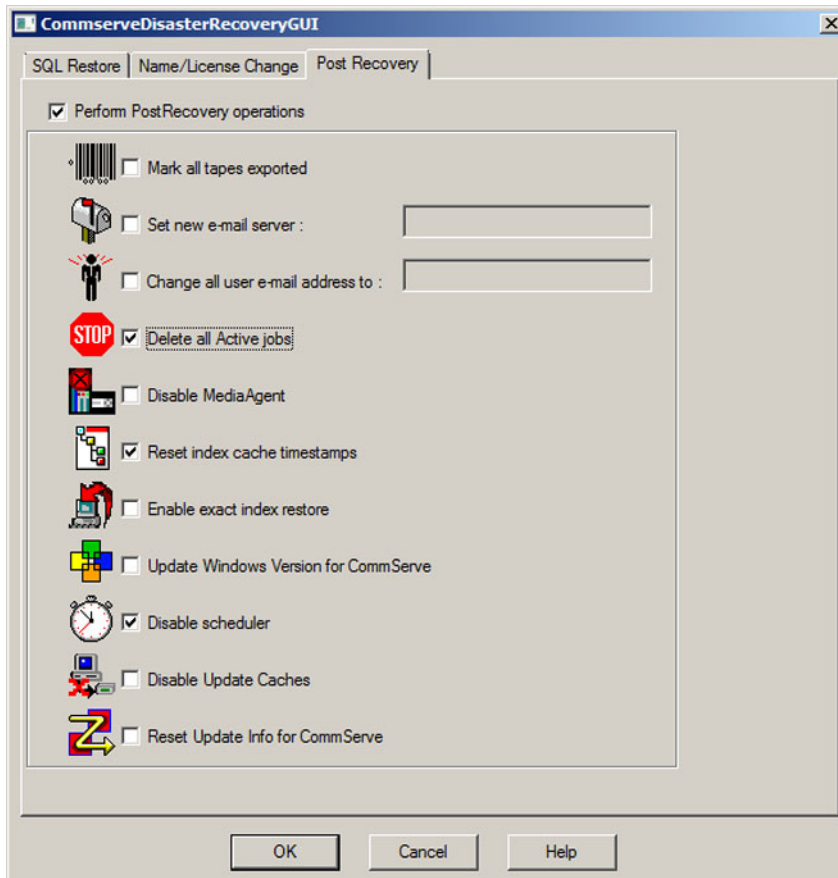


图 13: Simpana 8.0 恢复后操作

对于 9.0 及之后的 Simpana 版本，选择 **Post Recovery**（恢复后操作）选项卡并选择：

- **Perform Post Recovery operations**（执行恢复后操作）
- **Reset index cache timestamps**（重设索引高速缓存时间戳）
- **Disable scheduler**（禁用计划程序）
- **暂停正在运行的作业**

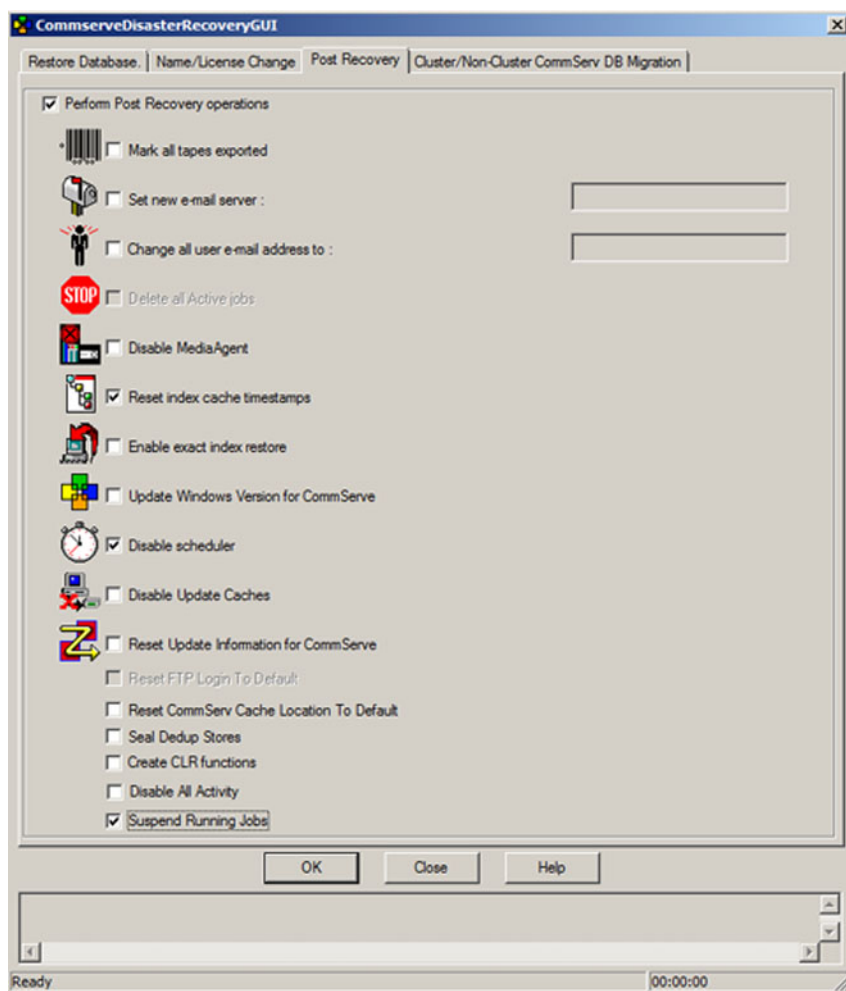



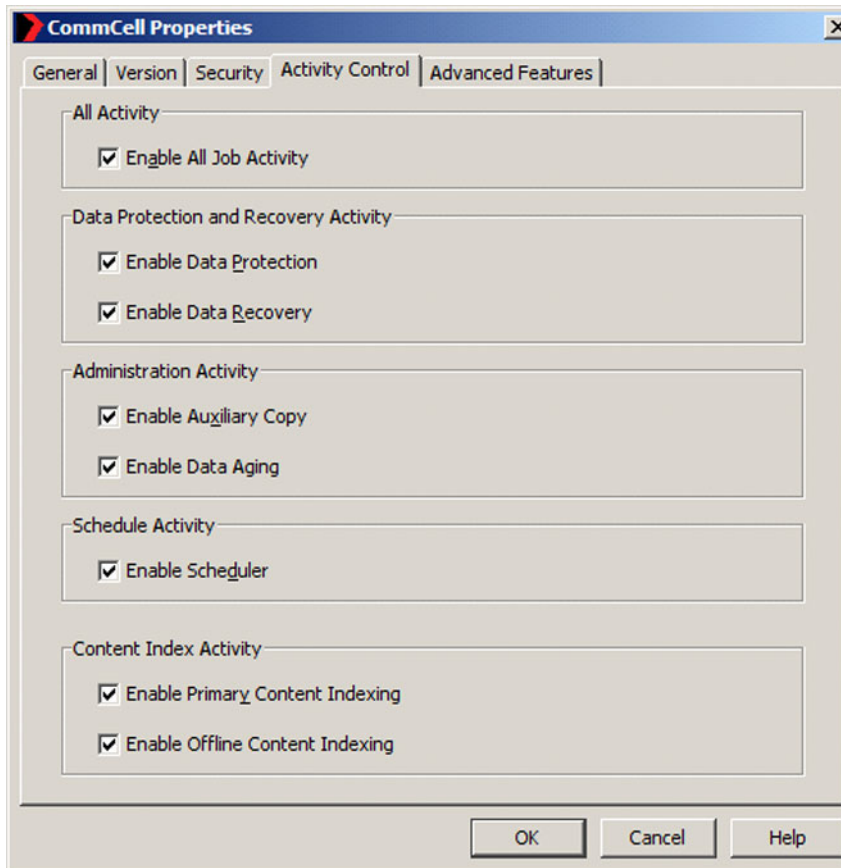



图 14: Simpana 9.0 恢复后操作


14. 单击 **OK**（确定）以继续执行还原。
15. 如果提示您停止 Simpana 服务以继续进行还原，请单击 **Yes**（是）。
16. 完成还原后，关闭 **CommServeDisasterRecoveryGUI**（CommServe 灾难恢复 GUI）。
17. 在设备管理控制台的 **Home**（主页）选项卡上单击 **Launch the Service Control Manager**（启动 Service Control Manager）以启动服务。
18. 关闭 **Service Control Manager**。
  -  **注:** 还原操作完成后，随即启动 CommVault Simpana 服务。最终，通过自动磁盘配置所配置的存储柜上的卷便会处于原来的 **C:\DiskStorage** 下。所有来自 **C:\DiskStorage\_Recovered** 目录的卷都将被卸载，且在该位置下不再可见。
  -  **注:** 等待直至所有来自 **C:\DiskStorage\_Recovered** 目录的卷都将被卸载，且在该位置下不再可见，然后再继续下一步。此过程最多需要 5 分钟。
  -  **注:** CommVault 许可证密钥存储在 CommServe 数据库中。导入数据库后，将恢复所有功能和许可证。
19. 从 **CommCell** 控制台，导航至 CommCell 浏览器树状视图。
20. 右键单击树状视图顶部的 CommServe 系统名并选择 **Properties**（属性）。
21. 选择 **Activity Control**（活动控制）选项卡中的所有选项。



22. 单击 **OK** (确定)。
23. 对于 9.0 之前的 Simpana 版本, 右键单击 CommServer 系统名称并选择 **All Tasks and Schedules** (所有任务和计划)。
24. 对于 9.0 及之后的 Simpana 版本, 右键单击 CommServer 系统名称并选择 **View** (查看), 然后选择 **Schedules** (计划)。
25. 启用所有可用的 **Schedule Policies** (计划策略) 并单击 **Close** (关闭)。

 **注:** 恢复 CommServe 数据库后, 在 PowerVault DL2x00 设备上安装最新的 CommVault service pack、更新及补丁。

灾难恢复完成, 并可从磁盘子系统恢复备份数据。

 **注:** 磁性程序库驱动器最长可能需 15 分钟才会在 CommCell 控制台中显示为就绪。

## 手动安装 Windows Server 角色和功能

可以使用 PowerVault DL Backup to Disk Appliance Recovery and Update Utility 自动安装所需的全部 **Windows Server 角色和功能**。要手动安装所需的角色和功能:

1. 启动 **Server Manager**。
2. 单击 Add features (添加功能) 在 **Add Features Wizard** (添加功能向导) 中显示 **Select Features** (选择功能) 窗口。
3. 根据要在 PowerVault DL2x00 上还原的具体操作系统, 选择以下功能。

表. 4: Add Features Wizard (添加功能向导) 中 Windows Server 2008 角色和功能的列表

功能	注释
.NET Framework 3.0 Features (.NET Framework 3.0 功能)	会出现一个对话框, 显示 .NET 3.0 所需的角色和功能。单击 <b>Add Required Role Services</b> (添加必需的角色服务) 以继续。
Remote Server Administration Tools (远程服务器管理工具)	会出现一个对话框, 显示 <b>Remote Server Administration Tools</b> (远程服务器管理工具) 所需的角色和功能。单击 <b>Add Required Role Services</b> (添加必需的角色服务) 以继续。
<b>SNMP 服务</b>	
Windows Process Activation Service (Windows 进程激活服务)	
.NET Framework 3.5 Features (.NET Framework 3.5 功能)	会出现一个对话框, 显示 .NET 3.5 所需的角色和功能。单击 <b>Add Required Role Services</b> (添加必需的角色服务) 以继续。
Remote Server Administration Tools (远程服务器管理工具)	展开 <b>Remote Server Administration Tools</b> (远程服务器管理工具) 节点, 然后展开 <b>Role Administration Tools</b> (角色管理工具)。选择 <b>Remote Desktop Services Tools</b> (远程桌面服务工具)。会出现一个对话框, 显示 <b>Remote Server Administration Tools</b> (远程服务器管理工具) 所需的角色和功能。单击 <b>Add Required Role Services</b> (添加必需的角色服务) 以继续。
<b>SNMP 服务</b>	
Windows Process Activation Service (Windows 进程激活服务)	

- 单击 **Next** (下一步)。  
此时将显示 **Web Server (IIS)** 窗口。
- 单击 **Next** (下一步) 以显示 **Select Role Services** (选择角色服务) 窗口, 然后选择 Web Server (IIS) 的以下 **Role Services** (角色服务) 和子选项:

表. 5: 角色服务列表

Role Services (角色服务)	Sub Options (子选项)
Common HTTP Features (常用 HTTP 功能)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Static Content (静态内容)</li> <li>- Default Document (默认说明文件)</li> <li>- Directory Browsing (目录浏览)</li> <li>- HTTP Errors (HTTP 错误)</li> </ul>
Application Development (应用程序开发)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- NET Extensibility (NET 可扩展性)</li> <li>- ASP (会出现一个对话框, 显示 Application Development (应用程序开发) 所需的角色和功能。单击 <b>Add Required Role Services</b> (添加必需的角色服务) 以继续。)</li> <li>- CGI</li> <li>- ISAPI Extensions (ISAPI 扩展)</li> </ul>
Health and Diagnostic (运行状况与诊断程序)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- HTTP Logging (HTTP 日志记录)</li> <li>- Request Monitor (请求监测)</li> </ul>



Role Services (角色服务)	Sub Options (子选项)
Security (安全性)	- Request Filtering (请求过滤)
Performance (性能)	- Static Content Compression (静态内容压缩)
Management Tools (管理工具)	- IIS Management Console (IIS 管理控制台) - IIS 6 Management Compatibility (select all sub-options) (IIS 6 管理兼容性 (选择所有子选项))

6. 单击 **Next** (下一步)。

此时将显示 **Confirm Installation Selections** (确定安装选择) 窗口。

7. 单击 **Install** (安装) 以继续安装选定的角色和功能。


如果需要，系统会在安装完成后重新引导。

## 使用 Dell PowerVault DL Backup To Disk Appliance Recovery And Update Utility 进行系统修复

Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance Recovery and Update Utility 可用于在非灾难恢复情况下修复或更新 DL Backup to Disk Appliance 应用程序。有关详情，请参阅[更新 DL Backup to Disk Appliance 应用程序](#)。

## 修复 Dell OpenManage Server Administrator

Dell OpenManage Server Administrator 是用于协助查看系统硬件总体运行状况的系统管理应用程序。它可用于监视设备内部和外部磁盘组的运行状况。

 **注:** 在进行灾难恢复时，由于 Server Administrator 将按“在灾难恢复期间使用 Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance Recovery and Update Utility”中定义的步骤进行安装；因此无需执行以下步骤。

要修复 Server Administrator:

1. 安装 Server Administrator 之前，请在 *Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance Interoperability Guide* (Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance 互操作性指南) 中查看是否支持该版本。
2. 使用系统附带的 *Dell Systems Management Tools and Documentation* (Dell 系统管理工具和文档) 介质安装 Server Administrator。
3. 如果 Server Administrator 安装过程未自动开始，则运行位于该介质根文件夹中的 **autorun.exe** 并继续执行步骤 5。
4. 如果介质丢失，请从 [support.dell.com/support/downloads](http://support.dell.com/support/downloads) 下载 Server Administrator Managed Node 应用程序，并按下载页面上的安装说明执行安装。
5. 选择用于独立服务器管理的 **Dell OpenManage Server Administrator**，然后单击 **Install** (安装)。  
Server Administrator 安装程序将运行兼容性检查以确认不存在阻碍安装的情况。
6. 选择 **Repair or Modify Installation** (修复或修改安装)。  
安装程序将完成修复。

## 在灾难恢复期间重新安装 CommVault Simpana Backup and Recovery

执行灾难恢复时，Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance Recovery and Update Utility 可指导您完成 CommVault Simpana Backup and Recovery 软件的安装。

重新安装前必须先满足以下先决条件：

- 找到设备附带的 CommVault Simpana Backup and Recovery 安装介质。
- 验证要安装到设备的功能。CommVault Simpana Backup and Recovery 可作为 CommServe 系统安装（包括 Media Agent）或仅作为 Media Agent 安装。
- 安装时需要 Windows 网络域信息。有关这些设置的信息，请向网络管理员咨询。
- 确认 Windows Disk Manager 可访问外部磁盘。
- 确保 CommVault Backup and Recovery 软件尚未安装于 DL2x00 系统上。

 **注：**如果已经安装了 CommVault Backup and Recovery 软件，Recovery and Update Utility 不允许重新安装备份应用程序。重新安装备份应用程序的选项将处于非活动状态。


要重新安装 CommVault Simpana Backup and Recovery 软件：

1. 启动 Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance Recovery and Update Utility。
2. 选择 **Re-install Backup Application**（重新安装备份应用程序）并按屏幕上的说明完成重新安装。

## 修复 CommVault Simpana Backup and Recovery

如果 CommVault Simpana Backup and Recovery 软件因损坏或不可用而需重新安装，则必须：

1. 使用 Windows Server 2008 控制面板中的 **Programs and Features**（程序和功能）卸载 CommVault Simpana Backup and Recovery 软件。

 **注：**在卸载 CommVault 软件时使用 SQL 管理员 SA 密码 2StrongPassword!

2. 按照 [Reinstalling CommVault Simpana Backup And Recovery During Disaster Recovery](#)（在灾难恢复期间重新安装 CommVault Simpana Backup And Recovery）中的步骤进行操作。
3. 使用 CommServe 灾难恢复工具还原灾难恢复备份数据。

 **注：**有关其它信息，请参阅 [documentation.commvault.com/dell](http://documentation.commvault.com/dell) 上 CommVault Simpana 联机丛书说明文件中的灾难规划。单击 **Simpana** → **Dell PowerVault DL Backup To Disk Appliance** → **Disaster Recovery**（灾难恢复）。

## 解决方案图

根据 DL2x00 系统上所安装的 CommVault Simpana 软件版本，选择 [documentation.commvault.com/dell](http://documentation.commvault.com/dell) 上相应的说明文件链接。

### 部署规划

您要执行什么操作?	可用的说明文件和资源
了解 DL Backup to Disk Appliance 的系统要求	有关 Dell 支持的硬件和软件的列表，请参阅 <a href="http://support.dell.com/manuals">support.dell.com/manuals</a> 上的 <i>Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance Interoperability Guide</i> (Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance 互操作性指南)。
了解已知问题	有关 Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance 潜在问题和解决方案的信息，请参阅 <a href="http://support.dell.com/manuals">support.dell.com/manuals</a> 上的 <i>Dell PowerVault DL2x00 Systems Powered by CommVault Simpana Release Notes</i> (采用 CommVault Simpana 的 Dell PowerVault DL2x00 系统发行说明)。
了解支持的备份代理程序要求	请访问 <a href="http://documentation.commvault.com/dell">documentation.commvault.com/dell</a> 。单击 <b>Simpana</b> → <b>System Requirements</b> (系统要求) → <b>Backup &amp; Recovery Agents</b> (备份和恢复代理)。
了解预装设置和要求的相关信息	请参阅 <a href="#">安装前提条件</a> 。
确定可进行备份的数据类型	请访问 <a href="http://documentation.commvault.com/dell">documentation.commvault.com/dell</a> 。 对于 Simpana 8.0，单击 <b>Simpana</b> → <b>Getting Started</b> (使用入门) → <b>Install Components</b> (安装组件)。 对于 Simpana 9.0，单击 <b>Simpana</b> → <b>Getting Started</b> (使用入门) → <b>Setup Clients to Manage Data</b> (设置客户端以管理数据)。

### 设置

您要执行什么操作?	可用的说明文件和资源
设置 Dell Backup to Disk Appliance	请参阅随 DL2x00 系统附带的 <a href="#">Setting Up DL Backup To Disk Appliance</a> (设置 DL Backup To Disk Appliance) 或 <i>Setting Up Your Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance</i> (设置 Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance)。
向 DL Backup to Disk Appliance 添加磁带设备	有关向系统添加磁带的信息，请参阅 <a href="#">向 Disk Appliance Console 添加磁带设备</a> 。
管理和监控系统 and 存储硬件	有关监测系统的硬件和软件故障以及管理存储的信息，请参阅 <a href="http://support.dell.com/manuals">support.dell.com/manuals</a> 上的 <i>Dell OpenManage Server</i>

您要执行什么操作?	可用的说明文件和资源
配置 NIC 组队	<p><i>Administrator User's Guide</i> (Dell OpenManage Server Administrator 用户指南)。</p> <p>有关配置 NIC 组队的详细信息, 请参阅 <i>Broadcom NetXtreme II Network Adapter User Guide</i> (Broadcom NetXtreme II 网络适配器用户指南) 中的“Configuring Teaming” (配置组队) 或“Configuring the PowerVault DL2x00 System With NIC Teaming” (配置具有 NIC 组队的 PowerVault DL2x00 系统)。</p>

## 部署和维护

您要执行什么操作?	可用的说明文件和资源
全面了解 DL Backup to Disk Appliance 的系统要求	有关 Dell 支持的硬件和软件的列表, 请参阅 <a href="http://support.dell.com/manuals">support.dell.com/manuals</a> 上的 <i>Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance Interoperability Guide</i> (Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance 互操作性指南)。
了解支持的备份代理程序要求	<p>请访问 <a href="http://documentation.commvault.com/dell">documentation.commvault.com/dell</a>。</p> <p>关于 CommVault Simpana 8.0 软件需求, 单击 <b>Simpana</b> → <b>System Requirements (系统需求)</b> → <b>Backup &amp; Recovery Agents (备份和恢复代理程序)</b>。</p> <p>关于 CommVault Simpana 9.0 软件需求, 单击 <b>Simpana</b> → <b>Backup &amp; Recovery Agents (备份和恢复代理程序)</b>。</p>
了解已知问题	有关 DL Backup to Disk Appliance 及潜在问题和解决方案的最新信息, 请参阅 <a href="http://support.dell.com/manuals">support.dell.com/manuals</a> 上的 <i>Dell PowerVault DL2x00 Systems Powered by CommVault Simpana Release Notes</i> (采用 CommVault Simpana 的 Dell PowerVault DL2x00 系统发行说明)。
了解 CommVault CommCell 体系结构 (CommServe 系统和 Media Agent)	请访问 <a href="http://documentation.commvault.com/dell">documentation.commvault.com/dell</a> 。单击 <b>Simpana</b> → <b>CommCell Overview (CommCell 概览)</b> 。
了解 DL Backup to Disk Appliance 的 CommVault Simpana 软件存储配置功能	请访问 <a href="http://documentation.commvault.com/dell">documentation.commvault.com/dell</a> 。单击 <b>Simpana</b> → <b>Dell PowerVault DL Backup To Disk Appliance</b> → <b>Getting Started (使用入门)</b> 。
在 CommVault Simpana 中设置并计划灾难恢复解决方案	请访问 <a href="http://documentation.commvault.com/dell">documentation.commvault.com/dell</a> 。单击 <b>Simpana</b> → <b>Common Technology Engine (通用技术引擎)</b> → <b>Disaster Recovery (灾难恢复)</b> 。
设置和计划备份作业	<p>请访问 <a href="http://documentation.commvault.com/dell">documentation.commvault.com/dell</a>。</p> <p>对于 Simpana 8.0, 单击 <b>Simpana</b> → <b>Getting Started (使用入门)</b> → <b>Protect Your Data (保护您的数据)</b>。</p> <p>对于 Simpana 9.0, 单击 <b>Simpana</b> → <b>Popular Features (流行功能)</b> → <b>All Features... (所有功能)</b> → <b>Scheduling (计划)</b>。</p>

您要执行什么操作?	可用的说明文件和资源
查看备份作业的状态	请访问 <a href="http://documentation.commvault.com/dell">documentation.commvault.com/dell</a> 。单击 <b>Simpana</b> → <b>Getting Started (使用入门)</b> → <b>Where to Go from Here (下一步)</b> → <b>Where to Go from Here (下一步)</b> → <b>Schedule Data protection, reports, and other jobs (计划数据保护、报表和其它作业)</b> 。
在 CommVault Simpana 中配置自动报警	请访问 <a href="http://documentation.commvault.com/dell">documentation.commvault.com/dell</a> 。单击 <b>Simpana</b> → <b>Getting Started (使用入门)</b> → <b>Where to Go from Here (下一步)</b> → <b>Configure Alerts (配置警报)</b> 。
使用灾难恢复功能恢复系统	请参阅 <a href="#">灾难恢复</a> 。
在 CommVault Simpana 中添加可选磁带库	请访问 <a href="http://documentation.commvault.com/dell">documentation.commvault.com/dell</a> 。 对于 Simpana 8.0，单击 <b>Simpana</b> → <b>Getting Started (使用入门)</b> → <b>Configure Libraries and Drives (配置程序库和驱动器)</b> 。 对于 Simpana 9.0，单击 <b>Simpana</b> → <b>Getting Started (使用入门)</b> → <b>Configure Storage Devices (配置存储设备)</b> 。
了解并为 CommVault Simpana 中的可选磁带库设置介质管理策略	请访问 <a href="http://documentation.commvault.com/dell">documentation.commvault.com/dell</a> 。单击 <b>Simpana</b> → <b>Common Technology Engine (通用技术引擎)</b> → <b>Media Management (介质管理)</b> 。
恢复备份数据	请访问 <a href="http://documentation.commvault.com/dell">documentation.commvault.com/dell</a> 。 对于 Simpana 8.0，单击 <b>Simpana</b> → <b>Getting Started (使用入门)</b> → <b>Recover Your Data (恢复您的数据)</b> 。 对于 Simpana 9.0，单击 <b>Simpana</b> → <b>Popular Features (流行功能)</b> → <b>All Features... (所有功能)</b> → <b>D</b> → <b>Restore Backup Data (还原备份数据)</b> 。
升级 DL Backup to Disk Appliance 软件	请参阅 <a href="#">更新 DL Backup to Disk Appliance 软件</a> 。
升级 CommVault Simpana 备份应用程序	请访问 <a href="http://documentation.commvault.com/dell">documentation.commvault.com/dell</a> 。单击 <b>Simpana</b> → <b>Upgrades (升级)</b> 。
去重配置和功能	请访问 <a href="http://documentation.commvault.com/dell">documentation.commvault.com/dell</a> 。 对于 Simpana 8.0，单击 <b>Simpana</b> → <b>Features (功能)</b> → <b>Support Information (支持信息)</b> → <b>Deduplication (去重)</b> 。 对于 Simpana 9.0，单击 <b>Simpana</b> → <b>Popular Features (流行功能)</b> → <b>Deduplication (去重)</b> 。
配置 Data Interface Pairs (数据接口对)	请访问 <a href="http://documentation.commvault.com/dell">documentation.commvault.com/dell</a> 。单击 <b>Simpana</b> → <b>Index (索引)</b> → <b>N</b> → <b>Network (网络)</b> → <b>Data Interface Pairs (数据接口对)</b> 。

## 存储扩展和迁移

您要执行什么操作?	可用的说明文件和资源
向 PowerVault DL2x00 系统中添加 PERC 适配器	请参阅 <a href="http://support.dell.com/manuals">support.dell.com/manuals</a> 上 Dell PowerVault DL2x00 系统 <i>Hardware Owner's Manual</i> (硬件用户手册) 中的 “Expansion Cards” (扩充卡)。 另请参阅 <a href="http://support.dell.com/manuals">support.dell.com/manuals</a> 上 <i>Dell PERC 6/i</i> 、 <i>PERC 6/E</i> 、 <i>PERC H700</i> 、 <i>PERC H710</i> 、 <i>PERC H800</i> 和 <i>PERC H810</i> 的 “User's Guides” (用户指南)。
将 PowerVault MD1x00 存储柜添加到 PowerVault DL2x00 系统中新安装的 PERC 适配器上	请参阅 <a href="#">设置硬件</a> 。
向现有 PowerVault MD1x00 中添加 PowerVault MD1x00 存储柜	请参阅 “设置硬件”。另请参阅 <a href="http://support.dell.com/manuals">support.dell.com/manuals</a> 上的 <i>Dell PowerVault MD1x00 Storage Enclosure Hardware Owner's Manual</i> (Dell PowerVault MD1x00 存储柜硬件用户手册)。
向 PowerVault MD1x00 存储柜添加额外的磁盘存储容量	请参阅 <a href="http://support.dell.com/manuals">support.dell.com/manuals</a> 上 <i>Dell PowerVault MD1x00 Storage Enclosure Hardware Owner's Manual</i> (Dell PowerVault MD1x00 存储柜硬件用户手册) 中的 “Installing Enclosure Components” (安装存储柜组件)。
将最新添加的存储器集成到 PowerVault DL2x00 系统中	请访问 <a href="http://documentation.commvault.com/dell">documentation.commvault.com/dell</a> 。 单击 <b>Simpana</b> → <b>Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance</b> → <b>Getting Started</b> (使用入门) → <b>Automatic Disk Group Configuration</b> (自动磁盘组配置)。
从一个 PowerVault DL2x00 系统向另一个系统迁移或复制备份数据	请访问 <a href="http://documentation.commvault.com/dell">documentation.commvault.com/dell</a> 。 对于 Simpana 8.0, 单击 <b>Simpana</b> → <b>Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance</b> → <b>Other Features</b> (其它功能) → <b>Disk Management</b> (磁盘管理), 并在搜索工具中键入 <b>migrate a magnetic library</b> (迁移磁性程序库)。 对于 Simpana 9.0, 单击 <b>Simpana</b> → <b>Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance</b> → <b>Other Features</b> (其它功能) → <b>Disk Management</b> (磁盘管理) → <b>Migrate Libraries</b> (迁移程序库)。
在 PowerVault DL2x00 系统上创建高级 RAID 组	请参阅 <a href="#">手动配置存储设备</a> 。

## 故障排除和获得帮助

您要执行什么操作?	可用的说明文件和资源
请联系 Dell 以获得支持	请访问 <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a> 或联系您的 Dell 支持代表。
从系统硬件故障中恢复	请参阅 <a href="#">灾难恢复</a> 。
获取排除 CommVault Simpana 软件故障的相关信息	请访问 <a href="http://documentation.commvault.com/dell">documentation.commvault.com/dell</a> , 单击 <b>Simpana</b> → <b>Search</b> (搜索), 然后键入 <b>CommCell Troubleshooting</b> 。

---

**您要执行什么操作？**

了解有关 CommVault Simpana 软件许可的信息

---

**可用的说明文件和资源**

请访问 [documentation.commvault.com/dell](https://documentation.commvault.com/dell)。

单击 **Simpana** → **Index (索引)** **License Administration (许可证管理)**。





## 附加参考

 注: 根据 PowerVault DL2x00 上所安装的 CommVault Simpana 软件版本, 选择 [documentation.commvault.com/dell](http://documentation.commvault.com/dell) 上相应的说明文件链接。


### 软件说明文件

表. 6: DL Backup to Disk Appliance 说明文件

说明文件	说明	位置
设置 <i>Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance</i>	协助您在首次使用系统之前设置设备硬件和配置软件。	<a href="http://support.dell.com/manuals">support.dell.com/manuals</a> (也随系统提供)
<i>Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance Interoperability Guide</i> ( <i>Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance 互操作性指南</i> )	列出与设备兼容并受 Dell 支持的硬件和软件。	<a href="http://support.dell.com/manuals">support.dell.com/manuals</a>
<i>Dell PowerVault DL2x00 Systems Powered by CommVault Simpana Release Notes</i> (采用 <i>CommVault Simpana</i> 的 <i>Dell PowerVault DL2x00 系统发行说明</i> )	包含设备的最新相关信息。	<a href="http://support.dell.com/manuals">support.dell.com/manuals</a>

表. 7: CommVault Simpana 软件说明文件

说明文件	说明	位置
<i>CommVault Simpana Books Online</i> ( <i>CommVault Simpana 联机丛书</i> )	包含关于 CommVault Simpana Backup and Recovery 软件的安装、系统管理和故障排除的信息。	<a href="http://documentation.commvault.com/dell">documentation.commvault.com/dell</a>

 注: 根据 PowerVault DL2x00 上所安装的 CommVault Simpana 软件版本, 选择相应的说明文件链接。

### 硬件说明文件

说明文件	说明	位置
《 <i>Dell PowerVault DL2xxx 系统使用入门</i> 》	帮助您开始使用 Dell PowerVault DL2x00 系统。	<a href="http://support.dell.com/manuals">support.dell.com/manuals</a>
<i>Dell PowerVault DL2000 Hardware Owner's Manual</i> ( <i>Dell PowerVault DL2000 硬件用户手册</i> )	包含特定于您的 Dell 硬件的信息。	<a href="http://support.dell.com/manuals">support.dell.com/manuals</a>

说明文件	说明	位置
《Dell 串行连接 SCSI 6/iR 集成和适配器用户指南》	包含关于串行连接 SCSI (SAS) 6/iR 适配器的信息。	<a href="http://support.dell.com/manuals">support.dell.com/manuals</a>
《Dell PERC 6/i、PERC 6/E 和 CERC 6/i 用户指南》	包含关于 PERC 6 系列适配器的信息。	<a href="http://support.dell.com/manuals">support.dell.com/manuals</a>
《Dell PERC H700 和 H800 用户指南》	包含关于 PERC H700 和 H800 适配器的信息。	<a href="http://support.dell.com/manuals">support.dell.com/manuals</a>
《Dell PERC H710 和 H810 用户指南》	包含关于 PERC H710 和 H810 适配器的信息。	<a href="http://support.dell.com/manuals">support.dell.com/manuals</a>
《Dell PowerVault MD1x00 系统使用入门》	帮助您开始使用 Dell PowerVault MD1x00 存储柜。	<a href="http://support.dell.com/manuals">support.dell.com/manuals</a>
《Dell PowerVault MD1x00 存储柜硬件用户手册》	包含特定于您的 Dell PowerVault MD1x00 存储柜的信息。	<a href="http://support.dell.com/manuals">support.dell.com/manuals</a>
Dell PowerVault 系统兼容性值表	包含关于 Dell PowerVault 存储柜和磁带库系统所支持的软件和硬件的信息。	<a href="http://support.dell.com/manuals">support.dell.com/manuals</a>
《Dell PowerVault TL2000/4000 磁带库使用入门指南》	包含设置可选 TL2000/4000 磁带库的相关信息。	<a href="http://support.dell.com/manuals">support.dell.com/manuals</a>
《Dell PowerVault TL2000/4000 磁带库用户指南》	包含关于可选 TL2000/4000 磁带库的信息。	<a href="http://support.dell.com/manuals">support.dell.com/manuals</a>
Rack Installation Guide (机架安装指南)	包含关于在机架中安装系统的信息。	<a href="http://support.dell.com/manuals">support.dell.com/manuals</a>
《Dell PowerVault ML6000 磁带库用户指南》	包含关于可选 ML6000 磁带库的信息。	<a href="http://support.dell.com/manuals">support.dell.com/manuals</a>
《Dell PowerVault 122T 自动装填器用户指南》	包含关于可选 122T 自动装填器的信息。	<a href="http://support.dell.com/manuals">support.dell.com/manuals</a>
《Broadcom NetXtreme II 网络适配器用户指南》	包含关于配置和诊断 Broadcom NIC 的信息。	<a href="http://support.dell.com/manuals">support.dell.com/manuals</a>

## 系统管理说明文件

说明文件	说明	位置
Dell OpenManage Software Installation and Security User's Guide (Dell OpenManage 软件安装和安全保护用户指南)	介绍如何安装 Dell OpenManage Server Administrator 软件。	<a href="http://support.dell.com/manuals">support.dell.com/manuals</a>
Dell OpenManage Server Administrator User's Guide (Dell OpenManage Server Administrator 用户指南)	介绍如何使用 OpenManage Server Administrator 来管理系统。	<a href="http://support.dell.com/manuals">support.dell.com/manuals</a>
Dell Unified Server Configurator 和 Unified Server Configurator - Lifecycle	介绍如何部署操作系统、运行诊断程序和应用系统更新。	<a href="http://support.dell.com/manuals">support.dell.com/manuals</a>

说明文件	说明	位置
<i>Controller Enabled User Guide (已启用生命周期控制器的 Unified Server Configurator 用户指南)</i>		
<i>Dell OpenManage Server Update Utility User's Guide (Dell OpenManage Server Update Utility 用户指南)</i>	介绍如何使用 Server Update Utility 来更新系统软件。	<a href="http://support.dell.com/manuals">support.dell.com/manuals</a>
<i>Dell Update Packages for Microsoft Windows Operating Systems User's Guide (适用于 Microsoft Windows 操作系统的 Dell Update Package 用户指南)</i>	介绍如何使用 Dell Update Packages 更新系统上的各个设备。	<a href="http://support.dell.com/manuals">support.dell.com/manuals</a>
<i>Dell Management Console User's Guide (Dell Management Console 用户指南)</i>	介绍如何安装和使用 Dell Management Console 以远程管理 DL Backup to Disk Appliance。	<a href="http://support.dell.com/manuals">support.dell.com/manuals</a>
<i>Dell OpenManage IT Assistant</i>	包含有关如何安装和使用 IT Assistant 进行系统集中管理的信息。	<a href="http://support.dell.com/manuals">support.dell.com/manuals</a>
<i>Integrated Dell Remote Access Controller 7 (iDRAC7) User's Guide (Integrated Dell Remote Access Controller 7 (iDRAC7) 用户指南)</i>	介绍用于监测系统 and 进行远程访问的 iDRAC7。	<a href="http://support.dell.com/manuals">support.dell.com/manuals</a>
<i>Dell Management Pack for Microsoft System Center Operations Manager 2007 User's Guide (适用于 Microsoft System Center Operations Manager 2007 的 Dell Management Pack 用户指南)</i>	介绍如何使用 Microsoft System Center Operations Manager 2007 来管理 PowerVault 系统。	<a href="http://support.dell.com/manuals">support.dell.com/manuals</a>
<i>Dell Management Pack for Microsoft Operations Manager User's Guide (适用于 Microsoft Operations Manager 的 Dell Management Pack 用户指南)</i>	介绍如何使用 Microsoft Operations Manager 2005 来管理 PowerVault 系统的信息。	<a href="http://support.dell.com/manuals">support.dell.com/manuals</a>

## DL Backup to Disk Appliance 介质

CD/DVD Media (CD/DVD 介质)	说明	位置
<i>Dell Systems Build and Update Utility DVD (仅限 DL2000)</i>	Dell Systems Build and Update Utility 是用于服务器操作系统安装、操作系统固件预更新和操作系统预配置的可引导公用程序。	随 DL2000 提供 (还可从 <a href="http://support.dell.com/support/downloads">support.dell.com/support/downloads</a> 下载磁盘映像)
<i>Dell OpenManage 管理站</i>	包括 IT Assistant、BMC 管理公用程序、Dell 远程访问控制器控制台和	<a href="http://support.dell.com/support/downloads">support.dell.com/support/downloads</a>

CD/DVD Media (CD/DVD 介质)	说明	位置
	Microsoft Active Directory Snap-in 应用程序。	
<i>Dell 系统管理工具和文档 DVD 光盘</i>	此 DVD 包含 OpenManage Server Administrator、Dell Online Diagnostics 以及说明文件。	随系统提供 (还可从 <a href="http://support.dell.com/support/downloads">support.dell.com/support/downloads</a> 下载磁盘映像)
<i>Dell Management Console</i>	此 DVD 包含 Dell Management Console 的安装软件和说明文件。	随系统提供 (还可从 <a href="http://support.dell.com/support/downloads">support.dell.com/support/downloads</a> 下载磁盘映像)
<i>CommVault Simpana 软件安装介质</i>	包含 CommVault Simpana 软件的安装文件。	随系统提供
<i>Microsoft Windows Server 2008 Standard x64 Edition 或 Microsoft Windows Server 2008 R2</i>	包含操作系统的安装文件。	随系统提供