

**Dell EMC PowerEdge 系统 SUSE Linux  
Enterprise Server 12  
安装说明和重要信息**

## 注、小心和警告

① | **注:** “注” 表示帮助您更好地使用该产品的重要信息。

△ | **小心:** “小心” 表示可能会损坏硬件或导致数据丢失，并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。

<b>1 概述.....</b>	<b>4</b>
系统配置要求.....	4
操作系统架构.....	4
内存.....	4
引导盘大小.....	4
检查预配置选项.....	5
Dell EMC 预装操作系统程序包.....	5
语言.....	5
存储分区.....	5
<b>2 创建 SUSE Linux Enterprise Server 12 安装介质.....</b>	<b>6</b>
<b>3 安装或重新安装 SUSE Linux Enterprise Server.....</b>	<b>7</b>
安装之前的重要信息.....	7
通过 Lifecycle Controller 安装 SUSE Linux Enterprise Server.....	7
在带 Dell EMC 实用程序分区的系统上安装 SUSE Linux Enterprise Server.....	8
在支持多路径的设备上安装 SUSE Linux Enterprise Server.....	8
在 iSCSI 存储上安装 SUSE Linux Enterprise Server.....	9
使用 iSCSI 软件启动程序安装.....	9
使用 iSCSI 硬件启动程序安装.....	9
在启用 FCoE 的存储上安装 SUSE Linux Enterprise Server.....	9
附加设备驱动程序.....	10
通过 SUSE 客户中心或 Repository Mirroring Tool 更新系统程序包.....	10
重要信息.....	10
biosdevname 公用程序.....	10
<b>4 获取帮助.....</b>	<b>11</b>
联系 Dell EMC.....	11
Linux 相关的说明文件.....	11
说明文件资源.....	11
下载驱动程序和固件.....	13
说明文件反馈.....	13

# 概述

SUSE Linux Enterprise Server 12 可用于 64 位 Intel 体系结构。

主题：

- 系统配置要求
- 检查预配置选项

## 系统配置要求

有关 SUSE Linux Enterprise Server 12 的系统配置要求的详情，请参阅 [www.suse.com/documentation](http://www.suse.com/documentation) 上的说明文件。

## 操作系统架构

在所有 Dell EMC PowerEdge 服务器上，Dell EMC 支持 SUSE Linux Enterprise Server 12 的 x86\_64 版本。要查看您的 PowerEdge 系统是否支持 SUSE Linux Enterprise Server 12，请参阅 [Dell.com/ossupport](http://Dell.com/ossupport) 上的操作系统支持值表。

① **注：**如果您需要操作系统的 x86 版本，Dell EMC 建议您在 SUSE Linux Enterprise Server 12 x86\_64 或同类主机上以 VM 运行。有关安装 SUSE Linux Enterprise Server 12 虚拟化来宾，请转至 [www.suse.com/documentation](http://www.suse.com/documentation)。

## 内存

下表列出了 SUSE Linux Enterprise Server 12 x86\_64 体系结构的系统内存要求：

表. 1: x86\_64 架构的内存要求

内存	尺寸
建议的最小系统内存	每个逻辑 CPU 的最小系统内存为 512 MB
最大认证系统内存	6 TB

## 引导盘大小

默认情况下，SUSE Linux Enterprise Server 12 根据系统引导模式配置分区。

表. 2: 引导盘大小

界面	磁盘/LUN
BIOS 或 UEFI	小于 2.2 TB
UEFI	大于 2.2 TB

# 检查预配置选项

以下各节介绍了由 Dell EMC 安装或预配置的软件包和选项。

## Dell EMC 预装操作系统程序包

Dell EMC 在您的系统上预装了一套操作系统程序包，其中提供了系统用户所需的功能。如果您需要使用这些程序包中未提供的其他功能，请从 SUSE installation media or through SUSE Network 安装其他程序包。

## 语言

您的系统预装了英文版 SUSE 操作系统。但是，您可以通过调整所需时区来选择系统的主要语言。

## 存储分区

下表列出了预装 SUSE Linux Enterprise Server 12 操作系统的分区方案。

**表. 3: 安装 SUSE Linux Enterprise Server 前的分区方案和主硬盘驱动器安装点**

安装点	大小 (MB)	分区类型
/boot (仅 Legacy 模式)	500 MB	XFS
/	磁盘空间的 50%	XFS
/swap	供应商建议 为 / 和 /boot 目录 (Legacy 模式) 分配空间后的剩余空间。	Linux swap
/home		XFS

# 创建 SUSE Linux Enterprise Server 12 安装介质

SUSE Linux Enterprise Server 12 安装程序 ISO 可通过 [www.suse.com/download-linux/](http://www.suse.com/download-linux/) 下载，适用于享有有效 SUSE Linux Enterprise Server 12 订阅的订阅。

对于出厂安装了 SUSE Linux Enterprise Server 12 的系统，可从以下位置获取安装程序 ISO 和源代码 ISO：

- 安装程序二进制文件和源代码 ISO：`/var/iso_files/installer/`
- 程序包二进制文件和源代码 ISO：`/var/iso_files/packages/`

# 安装或重新安装 SUSE Linux Enterprise Server

## 安装之前的重要信息

选择安装时系统所需使用的引导模式。有两种引导模式可用于 Dell EMC PowerEdge 服务器。

- BIOS
- UEFI

① **注:** UEFI 和 BIOS 的引导配置有所不同。因此，已安装的系统必须使用安装过程中使用的相同固件进行引导。您无法在使用 BIOS 的系统上安装操作系统，然后在使用 UEFI 的系统上引导该安装。

△ **小心:** 安装或升级 SUSE Linux Enterprise Server 操作系统之前，请备份系统中的所有数据。

要安装或重新安装操作系统，请使用以下介质或方法之一：

- 使用 Lifecycle Controller (LC) 进行安装
- 在 iSCSI 存储设备上安装
- 在启用了以太网光纤通道 (FCoE) 的存储设备上安装

主题：

- [通过 Lifecycle Controller 安装 SUSE Linux Enterprise Server](#)
- [在带 Dell EMC 实用程序分区的系统上安装 SUSE Linux Enterprise Server](#)
- [在支持多路径的设备上安装 SUSE Linux Enterprise Server](#)
- [在 iSCSI 存储上安装 SUSE Linux Enterprise Server](#)
- [在启用 FCoE 的存储上安装 SUSE Linux Enterprise Server](#)
- [附加设备驱动程序](#)
- [通过 SUSE 客户中心或 Repository Mirroring Tool 更新系统程序包](#)
- [重要信息](#)

## 通过 Lifecycle Controller 安装 SUSE Linux Enterprise Server

△ **小心:** 确保在安装或升级操作系统之前，备份系统中的所有数据。

① **注:** Lifecycle Controller (LC) 可能不提供完成操作系统安装所需的最新驱动程序。从 <https://downloads.dell.com> 下载最新驱动程序，或使用 *Dell Systems Management Tools and Documentation* 介质。

① **注:** Lifecycle Controller Enabled (LCE) 配备工厂安装的嵌入式驱动程序。Dell EMC 建议您运行平台更新向导以确保具有最新的驱动程序，然后再安装操作系统。有关详情，请参阅 Dell EMC *Lifecycle Controller User's Guide*，网址：[www.dell.com/idracmanuals](http://www.dell.com/idracmanuals)。

要使用 OS Deployment wizard (操作系统部署向导) 进行安装，请执行以下操作：

- 1 按住 F10 键引导系统，系统显示 Dell EMC 徽标。
- 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**。

① | 注: 如果您的系统装有 RAID 控制器, 则必须先对 RAID 进行配置, 然后才能继续安装驱动程序。

- 4 从操作系统列表中选择 **SUSE Linux Enterprise Server 12x86\_64 bit**。
- LC 将驱动程序更新磁盘解压到标有 **OEMDRV** 的内部 USB 驱动器。

驱动程序解压完毕后, LC 会提示插入操作系统安装介质。

- 5 单击 **Next (下一步)**。
- 6 出现提示时, 选择 **BIOS 或 UEFI**, 并单击 **Next (下一步)**。
- 7 插入 SUSE Linux Enterprise Server 安装介质, 然后单击 **Next (下一步)**。
- 8 单击 **Finish (完成)** 重新引导系统, 然后通过引导至操作系统介质, 继续操作系统安装过程。

① | 注: 重新引导后, 系统会提示您按任意键引导至操作系统介质。如果您未按任何键, 系统会引导至硬盘驱动器。

① | 注: 18 小时后, 系统将删除所有驱动程序副本。因此, 必须在 18 小时内完成操作系统安装。如要在 18 小时以内删除驱动程序, 请重新引导系统, 并按住 **F10** 键重新进入 LC。

## 在带 Dell EMC 实用程序分区的系统上安装 SUSE Linux Enterprise Server

△ | 小心: 确保在安装或升级操作系统之前, 备份系统中的所有数据。

Dell EMC 实用程序分区包含可在系统引导过程中启动的诊断程序和其它实用程序。如果要在配备有 Dell EMC 实用程序分区的系统上安装或重新安装 SUSE Linux Enterprise Server 12, 请在引导分区的第一个扇区上安装引导装载程序。由于系统不会覆盖 MBR, 所以这项操作会保留从 Dell EMC 实用程序分区引导的选项。

要安装 SUSE Linux Enterprise Server 12, 请执行以下操作:

- 1 在 **安装类型选项** 中选择相应的选项

① | 注: 不会删除现有 Dell EMC 实用程序分区的信息。

- 2 选择 **Review and Modify partitioning layout** (查看和修改分区布局) 并单击 **Next (下一步)**。
- 3 查看分区设置并单击 **Next (下一步)**。
- 4 确认 **Write changes to disk** (将更改写入磁盘)。
- 5 出现安装启动装载程序的提示时, 单击 **Change Device** (更改设备)。
- 6 选择 **First sector of boot partition** (引导分区的第一个扇区) 并单击 **OK (确定)**。
- 7 按照屏幕上的说明完成安装。

① | 注: 默认情况下, 安装程序不会覆盖公用程序分区。

## 在支持多路径的设备上安装 SUSE Linux Enterprise Server

△ | 小心: 确保在安装或升级操作系统之前, 备份系统中的所有数据。

- 1 配置存储阵列以启用多路径。  
要为系统配置存储阵列, 请参阅 [Dell.com/powervaultmanuals](http://Dell.com/powervaultmanuals) 上特定的 PowerVault 系统说明文件。
- 2 设置存储阵列后, 请按照 [Dell.com/powervaultmanuals](http://Dell.com/powervaultmanuals) 上的 *Dell EMC PowerVault MD3200 and MD3220 Storage Arrays Owner's Manual* 中针对多路径设备的前提步骤执行操作。
- 3 在安装操作系统的过程中, 选择 **Storage Devices** 屏幕中的 **Specialized Storage Devices**。
- 4 单击下一步。
- 5 在 **Storage Device Selection** 页面中, 单击 **Multipath Devices** 选项卡。
- 6 选择此屏幕上显示的多路径设备并继续安装。

# 在 iSCSI 存储上安装 SUSE Linux Enterprise Server

△| **小心:** 确保在安装或升级操作系统之前, 备份系统中的所有数据。

基于 SUSE Linux Enterprise Server 12 的系统可通过 iSCSI 软件堆栈、iSCSI 主机总线适配器 (HBA) 或 iSCSI 减负硬件连接到 iSCSI 存储阵列。

- 1 配置网络接口控制器以访问 iSCSI 存储设备。
- 2 在操作系统安装过程中, 从 **Storage Devices (存储设备)** 屏幕中选择 **Specialized Storage Devices (专用存储设备)**, 然后单击 **Next (下一步)**。
- 3 在 **Storage Device Selection (存储设备选择)** 屏幕中, 单击 **Other SAN Devices (其他 SAN 设备)**。
- 4 从此屏幕上显示的 SAN 设备中进行选择, 然后完成安装。

## 使用 iSCSI 软件启动程序安装

△| **小心:** 确保在安装或升级操作系统之前, 请备份系统中的所有数据。

- 1 配置网络接口控制器以访问 iSCSI 存储设备。
- 2 在安装操作系统的过程中, 选择 **Storage Devices (存储设备)** 屏幕中的 **Specialized Storage Devices (专用存储设备)**, 然后单击 **Next (下一步)**。
- 3 在 **Storage Device Selection (选择存储设备)** 屏幕中, 单击 **Advanced Storage Options (高级存储选项)** 以连接至 iSCSI 目标或 FCoE SAN。
- 4 选择 **Add iSCSI Target (添加 iSCSI 目标)** 并单击 **Add Drive (添加驱动器)**。
- 5 **Configure iSCSI Parameters** 屏幕中提供了所需的信息, 单击 **Add Target** 可连接到 iSCSI 目标。

## 使用 iSCSI 硬件启动程序安装

△| **小心:** 在安装或升级操作系统之前, 请备份系统中的所有数据。

- 1 配置网络接口控制器以访问 iSCSI 存储设备。
- 2 在安装操作系统的过程中, 选择 **Storage Devices (存储设备)** 屏幕中的 **Specialized Storage Devices (专用存储设备)**, 然后单击 **Next (下一步)**。
- 3 在 **Storage Device Selection (选择存储设备)** 屏幕中, 单击 **Other SAN Devices (其它 SAN 设备)** 选项卡。
- 4 选择此屏幕上显示的 SAN 设备并继续进行安装。

# 在启用 FCoE 的存储上安装 SUSE Linux Enterprise Server

△| **小心:** 确保在安装或升级操作系统之前, 备份系统中的所有数据。

- 1 在操作系统安装过程中, 从 **Storage Devices (存储设备)** 屏幕中选择 **Specialized Storage Devices (专用存储设备)**, 然后单击 **Next (下一步)**。
- 2 在 **Storage Device Selection (存储设备选择)** 屏幕中, 单击 **Add Advanced Target (添加高级目标)**。  
系统将显示 **Advanced Storage Options (高级存储选项)** 屏幕, 您可以通过此屏幕连接到 iSCSI 目标或 FCoE SAN。
- 3 要配置 FCoE SAN, 选择 **Add FCoE SAN (添加 FCoE SAN)**, 然后单击 **Add Drive (添加驱动器)**。  
系统将显示 **Configure FCoE Parameters (配置 FCoE 参数)** 屏幕。
- 4 选择连接到 FCoE 交换机的网络接口, 然后单击 **Add FCoE Disk(s) (添加 FCoE 磁盘)**。



## 获取帮助

主题：

- 联系 Dell EMC
- Linux 相关的说明文件
- 说明文件资源
- 下载驱动程序和固件
- 说明文件反馈

## 联系 Dell EMC

Dell EMC 提供了几种联机 and 电话支持与 service 选项。可用的选项因国家/地区和产品而不同，某些服务在您所在的区域可能并不提供。要就销售、技术支持或客户服务问题联系 Dell EMC，请参阅 [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell)。

如果没有活动的 Internet 连接，您可以在购货发票、装箱单、帐单或产品目录上查找联系信息。

## Linux 相关的说明文件

① | 注：有关部署 SUSE Linux Enterprise Server 虚拟化的信息，请参阅产品说明文件，网址：[www.suse.com](http://www.suse.com)。

可从 Dell EMC 获取的产品说明文件包括：

- 安装说明和重要信息指南
- 版本说明

① | 注：有关 Dell EMC PowerEdge 服务器与受支持操作系统兼容性的更多信息，请参阅 [Dell.com/ossupport](http://Dell.com/ossupport)。

## 说明文件资源

本节介绍了有关服务器说明文件资源的信息。

表. 4: 服务器的其他说明文件资源

任务	说明文件	位置
设置服务器	有关将服务器安装到机架中的信息，请参阅机架解决方案随附的机架文档或服务器随附的 <i>入门指南</i> 。	<a href="http://www.dell.com/poweredgemanuals">www.dell.com/poweredgemanuals</a>
	有关开启服务器和服务器技术规格的信息，请参阅服务器随附的 <i>入门指南</i> 。	<a href="http://www.dell.com/poweredgemanuals">www.dell.com/poweredgemanuals</a>
配置服务器	有关 iDRAC 的功能、配置和登录 iDRAC 以及远程管理服务器的信息，请参阅 <i>Integrated Dell Remote</i>	<a href="http://www.dell.com/idracmanuals">www.dell.com/idracmanuals</a>

任务	说明文件	位置
	<p><i>Access Controller User's Guide。</i></p> <p><i>Dell Remote Access Configuration Tool 用户指南</i></p>	
	<p>有关安装该操作系统的信息，请参阅操作系统说明文件。</p>	<a href="http://www.dell.com/operatingsystemmanuals">www.dell.com/operatingsystemmanuals</a>
	<p>要了解 Remote Access Controller Admin (RACADM) 子命令和支持的 RACADM 界面的信息，请参阅 <i>iDRAC RACADM CLI 指南</i>。</p>	<a href="http://www.dell.com/idracmanuals">www.dell.com/idracmanuals</a>
	<p>有关更新驱动程序和固件的信息，请参阅本说明文件中的 <a href="#">下载驱动程序和固件</a> 部分。</p>	<a href="http://Dell.com/support/drivers">Dell.com/support/drivers</a>
管理服务器	<p>有关 Dell EMC 提供的服务器管理软件的信息，请参阅 Dell EMC <i>系统管理概览指南</i>。</p>	<a href="http://www.dell.com/openmanagemanuals">www.dell.com/openmanagemanuals</a>
	<p>有关设置、使用 OpenManage 以及进行故障排除的信息，请参阅 Dell EMC <i>OpenManage Server Administrator 用户指南</i>。</p>	<a href="http://www.dell.com/openmanagemanuals">www.dell.com/openmanagemanuals</a>
	<p>有关安装、使用 Dell EMC OpenManage Essentials 以及进行故障排除的信息，请参阅 Dell EMC <a href="http://Dell.com/openmanagemanuals">Dell.com/openmanagemanuals</a> &gt; <i>OpenManage User's Guide</i>。</p>	<a href="http://www.dell.com/openmanagemanuals">www.dell.com/openmanagemanuals</a>
	<p>有关安装和使用 Dell SupportAssist 的信息，请参阅 Dell EMC <i>SupportAssist Enterprise User's Guide</i>。</p>	<a href="http://www.dell.com/serviceabilitytools">www.dell.com/serviceabilitytools</a>
	<p>要了解 Dell EMC Lifecycle Controller (LC) 的功能，请参阅 <i>Lifecycle Controller 用户指南</i>。</p>	<a href="http://www.dell.com/idracmanuals">www.dell.com/idracmanuals</a>
	<p>有关合作伙伴计划企业系统管理的信息，请参阅 <i>OpenManage Connections Enterprise Systems Management</i> 说明文件。</p>	<a href="http://www.dell.com/esmmanuals">www.dell.com/esmmanuals</a>
	<p>有关使用 Dell EMC Chassis Management Controller (CMC) 查看资源清册、执行配置和监测任务、远程打开或关闭服务器以及启用服务器和组件上的事件警报的信息，请参阅 <i>Chassis Management Controller 用户指南</i>。</p>	<a href="http://www.dell.com/esmmanuals">www.dell.com/esmmanuals</a>
使用 Dell EMC PowerEdge RAID 控制器	<p>如需了解 Dell EMC PowerEdge RAID 控制器 (PERC) 的功能以及</p>	<a href="http://Dell.com/storagecontrollermanuals">Dell.com/storagecontrollermanuals</a>

任务	说明文件	位置
	如何部署 PERC 卡，请参阅存储控制器说明文件。	
了解事件和错误消息	有关查看系统固件和代理（用于监测服务器组件）生成的事件和错误消息的信息，请参阅 Dell EMC 第 14 代 Dell EMC PowerEdge 服务器的事件和错误消息参考指南。	<a href="http://Dell.com/openmanagemanuals">Dell.com/openmanagemanuals</a>
系统故障排除	有关识别和故障排除 PowerEdge 服务器问题的信息，请参阅 PowerEdge 服务器故障排除指南。	<a href="http://www.dell.com/poweredgemanuals">www.dell.com/poweredgemanuals</a>

## 下载驱动程序和固件

建议您下载并在系统上安装最新的 BIOS、驱动程序和系统管理固件。确保清除 Web 浏览器高速缓存，然后再下载驱动程序和固件。

- 1 转至 [Dell.com/support/drivers](http://Dell.com/support/drivers)。
- 2 在 “Drivers & Downloads” 部分，在 “Enter a Service Tag or product Id” 对话框中键入系统的服务标签，然后单击 “Submit”。

① | 注: 如果您没有服务标签，请单击 “Detect PC” 以使系统自动检测您的服务标签。

- 3 单击驱动程序和下载。  
随即显示适用更新的列表
- 4 将驱动程序或固件下载到 USB 驱动器、CD 或 DVD。

## 说明文件反馈

您可以在任何 Dell 说明文件页面上为说明文件打分或写下反馈，然后单击 **Send Feedback**（发送反馈）以发送反馈。