


**适用于 Dell EMC PowerEdge 服务器的
Microsoft Windows Server 2019
发行说明**

注意、小心和警告

 **注:** “注意”表示帮助您更好地使用该产品的重要信息。

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

 **警告:** “警告”表示可能会导致财产损失、人身伤害甚至死亡。

© 2019 - 2020 Dell Inc. 或其子公司。保留所有权利。Dell、EMC 和其他商标是 Dell Inc. 或其附属机构的商标。其他商标可能是其各自所有者的商标。

1 发行摘要	4
优先级和建议	4
2 兼容性	5
iDRAC、BIOS、系统固件、RAID 控制器驱动程序版本	5
支持的适用于 Microsoft Windows Server 2019 的 Dell EMC 系统管理应用程序	6
具有开箱即用驱动程序支持的设备	6
具有内置支持的驱动程序	7
3 修复	8
I/O 错误或虚拟机无响应	8
无法删除 NVDIMM 存储池	8
4 已知问题 - 在未来版本中进行修复	9
在 PowerEdge 服务器上安装芯片组或 Broadcom 1 GB 开箱即用的驱动程序会导致 BSOD	9
在 Gen 1 和 Gen 2 虚拟机上安装自定义 Windows Server 2019 操作系统时遇到多个故障	10
5 安装和升级 Windows Server 2019	11
适用于 Windows Server 2019 的多语言操作系统介质	11
使用多语言 DVD 介质部署操作系统	11
预安装的虚拟机	11
使用预安装的虚拟机	11
检索 Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC) IP 地址	12
在 PowerEdge 服务器上安装 Microsoft Windows Server 2019	12
从旧版 Windows Server 升级到 Windows Server 2019	12
6 资源和支持	13
适用于 Dell EMC PowerEdge 服务器的操作系统支持表	13
适用于 Dell EMC PowerEdge 服务器的 Microsoft Windows Server 2019 视频	13
说明文件资源	13
识别 Dell EMC PowerEdge 服务器的系列	14
下载驱动程序和固件	15
说明文件反馈	15
7 联系 Dell EMC	16

发行摘要

Microsoft Windows Server 2019 是 Windows Server 2016 操作系统的后续操作系统 (OS) 版本。Windows Server 2019 中的主要增强是安全性和来宾操作系统方面的改进。Microsoft 在这个版本中特别以云和托管主机提供商为目标。

有关以前版本的详细信息，请单击以下链接：

- [Windows Server 2016](#)
- [Windows Server 2012 R2](#)

主题：

- [优先级和建议](#)

优先级和建议

建议：Dell EMC 建议在下次计划的更新周期期间应用此更新。更新中包含帮助系统软件保持最新并与其他系统模块（固件、BIOS、驱动程序和软件）兼容的增强功能或更改。

主题：

- iDRAC、BIOS、系统固件、RAID 控制器驱动程序版本
- 支持的适用于 Microsoft Windows Server 2019 的 Dell EMC 系统管理应用程序
- 具有开箱即用驱动程序支持的设备
- 具有内置支持的驱动程序

iDRAC、BIOS、系统固件、RAID 控制器驱动程序版本

有关 Dell EMC PowerEdge 服务器上支持的最新 Microsoft Windows Server 操作系统列表，请参阅。

注：PowerEdge 服务器是使用通用命名约定来表示的。要标识服务器型号的范围，请参阅[识别 Dell EMC PowerEdge 服务器的系列](#)。

表 1: yx5x PowerEdge 服务器上支持的平台、最低支持的 BIOS 和 iDRAC 版本

平台	Essentials	Standard	Datacenter	BIOS 版本	iDRAC 版本
C6525	否	是	是	1.0.1	3.42.42.42
R6515	否	是	是	1.0.4	3.40.40.40
R6525	否	是	是	1.0.0	3.42.42.42
R7515	否	是	是	1.0.4	3.40.40.40
R7525	否	是	是	1.2.11	4.10.10.10

表 2: yx4x PowerEdge 服务器上支持的平台、最低支持的 BIOS 和 iDRAC 版本

平台	Essentials	Standard	Datacenter	BIOS 版本	iDRAC 版本
C4140	否	是	是	1.6.11	3.21.23.23
C6420	否	是	是	1.6.11	3.21.23.23
FC640	否	是	是	1.6.11	3.21.23.23
M640	否	是	是	1.6.11	3.21.23.23
R240	是	是	否	1.0.1	3.21.23.23
R340	是	是	否	1.0.1	3.21.23.23
R440	否	是	是	1.6.11	3.21.23.23
R540	否	是	是	1.6.11	3.21.23.23
R640	否	是	是	1.6.11	3.21.23.23
R6415	否	是	是	1.6.11	3.21.23.23
R740xd	否	是	是	1.6.11	3.21.23.23
R740xd2	否	是	是	1.0.4	3.21.23.23
R7415	否	是	是	1.6.11	3.21.23.23
R7425	否	是	是	1.6.11	3.21.23.23
R840	否	是	是	1.6.11	3.21.23.23

平台	Essentials	Standard	Datacenter	BIOS 版本	iDRAC 版本
R940	否	是	是	1.6.11	3.21.23.23
R940xa	否	是	是	1.6.11	3.21.23.23
T140	是	是	否	1.0.1	3.21.23.23
T340	是	是	否	1.0.1	3.21.23.23
T440	否	是	是	1.6.11	3.21.23.23
T640	否	是	是	1.6.11	3.21.23.23
MX740c	否	是	是	1.6.11	3.21.23.23
MX840c	否	是	是	1.6.11	3.21.23.23

表. 3: yx3x PowerEdge 服务器上支持的平台、最低支持的 BIOS 和 iDRAC 版本

平台	Essentials	Standard	Datacenter	BIOS 版本	iDRAC 版本
C4130	否	是	是	2.8.0	2.61.60.60
C6320	否	是	是	2.8.0	2.61.60.60
FC430	否	是	是	2.8.0	2.61.60.60
FC630	否	是	是	2.8.0	2.61.60.60
FC830	否	是	是	2.8.0	2.61.60.60
M630	否	是	是	2.8.0	2.61.60.60
M630p	否	是	是	2.8.0	2.61.60.60
M830	否	是	是	2.8.0	2.61.60.60
M830p	否	是	是	2.8.0	2.61.60.60
R230	是	是	否	2.5.0	2.61.60.60
R330	是	是	否	2.5.0	2.61.60.60
R430	否	是	是	2.8.0	2.61.60.60
R530	否	是	是	2.8.0	2.61.60.60
R630	否	是	是	2.8.0	2.61.60.60
R730/R730xd	否	是	是	2.8.0	2.61.60.60
R830	否	是	是	1.8.0	2.61.60.60
R930	否	是	是	2.5.3	2.61.60.60
T130	是	是	否	2.5.0	2.61.60.60
T330	是	是	否	2.5.0	2.61.60.60
T430	否	是	是	2.8.0	2.61.60.60
T630	否	是	是	2.8.0	2.61.60.60


支持的适用于 Microsoft Windows Server 2019 的 Dell EMC 系统管理应用程序

Dell OpenManage 9.2.1 及更高版本支持 Microsoft Windows Server 2019。有关安装 Dell OpenManage 的更多信息，请参阅上的 *OpenManage System Management 安装指南*。

具有开箱即用驱动程序支持的设备

以下是对 Windows Server 2019 具有开箱即用支持的驱动程序：

- 用于 yx5x PowerEdge 服务器的 AMD 芯片组驱动程序
- 用于 yx4x PowerEdge 服务器的 AMD 芯片组驱动程序
- 用于 yx4x PowerEdge 服务器的 Intel 芯片组驱动程序
- 用于 yx3x PowerEdge 服务器的 Intel 芯片组驱动程序
- Dell EMC PERC S150 驱动程序
- Dell EMC PERC S140 驱动程序
- Dell EMC PERC S130 驱动程序
- Broadcom NetXtreme 驱动程序
- Emulex 网络驱动程序
- Qlogic 网络驱动程序
- Mellanox 网络驱动程序

 **注:** PowerEdge 服务器是使用通用命名约定来表示的。要标识服务器型号的范围，请参阅[识别 Dell EMC PowerEdge 服务器的系列](#)。

具有内置支持的驱动程序

以下是具有对 Windows Server 2019 内置支持的驱动程序：

- Dell EMC PERC 10 系列驱动程序
- Dell EMC PERC 9 系列驱动程序
- Broadcom NetXtreme 驱动程序
- Emulex 网络驱动程序
- Intel 网络驱动程序
- Qlogic 网络驱动程序
- Mellanox 网络驱动程序

有关无内置支持的驱动程序的详细信息，请参阅[操作系统和应用程序知识库](#)。

有关最新的驱动程序更新，请访问。

I/O 错误或虚拟机无响应

说明	此问题出现在为故障转移群集配置的 Dell EMC 硬件上，该硬件连接了托管多个虚拟机且启用多路径 I/O (MPIO) 的共享存储。如果您对 PowerEdge MX5016s 存储扩展器模块进行多次移除和安装，或者您移除并安装 PowerEdge MX5000s SAS I/O 模块，则会发生 I/O 错误，虚拟机进入无响应或故障状态。此问题可能会导致群集共享卷进入故障状态。
修复	<ol style="list-style-type: none">1. 安装最新的服务堆栈更新 (SSU)，并更新 https://support.microsoft.com/en-us/help/4457127 或更高版本的累积更新。2. 在所有群集节点上的以下注册表路径中创建注册表项 Reg_DWORD，取值 0x1： <code>HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\StorPort\QoSFlags。</code>3. 重新启动这些节点以启用该注册表项。
受影响的系统	<ul style="list-style-type: none">• 具有 PowerEdge MX740c 或 PowerEdge MX840c 计算节点和 PowerEdge MX5016s 存储底座的 PowerEdge MX7000 机箱。• 任何连接了外部存储阵列的 Rx4x 或 Tx4x PowerEdge 服务器。
跟踪号码	103498

无法删除 NVDIMM 存储池

说明	存储池是通过将 NVDIMM 转换为存储驱动器而创建的。当您删除存储池时，虽然池状态表示为已删除的状态，但是，在重新扫描驱动器后，存储池会再次出现。
修复	使用 https://support.microsoft.com/en-us/help/4490481 上提供的 Windows 累积更新 KB4490481 或最新更新。
受影响的系统	PowerEdge R640、T640、R740、R740XD、R940、R840、R940xa、Mx740c、Mx840c
跟踪号码	113286

已知问题 - 在未来版本中进行修复

主题：


- 在 PowerEdge 服务器上安装芯片组或 Broadcom 1 GB 开箱即用的驱动程序会导致 BSOD
- 在 Gen 1 和 Gen 2 虚拟机上安装自定义 Windows Server 2019 操作系统时遇到多个故障

在 PowerEdge 服务器上安装芯片组或 Broadcom 1 GB 开箱即用的驱动程序会导致 BSOD

说明 在安装芯片组驱动程序时，以及/或在系统中安装 Broadcom 开箱即用的驱动程序过程中，会出现伴有停止错误代码的蓝屏死机 (BSOD)，显示 IRQL NOT LESS OR EQUAL 消息。以下系统配置中会出现此问题：

- 在系统 BIOS 中启用了 x2APIC 且配有 PCIe 设备（如 GPU）并运行 Windows Server 2019、Windows Server 2016 或 Windows Server 2012 R2 的 Dell EMC yx3x 或 yx4x PowerEdge 系统。
- 配有 Broadcom 1 GB 网络适配器且运行 Windows Server 2019 的 Dell EMC yx4x PowerEdge 系统。

采用下面其中一种安装方法在安装芯片组驱动程序或 Broadcom 1 GbE 开箱即用的驱动程序过程中发生 BSOD：

- 在 PowerEdge 服务器上手动安装驱动程序时。
 **注：PowerEdge 服务器在 BSOD 后引导至操作系统，但驱动程序未成功安装。**
- 在操作系统安装过程中，利用 Dell EMC Lifecycle Controller 部署向导。

解决方法

要恢复并成功更新芯片组驱动程序，请根据您的系统配置执行以下操作：

系统配置 1：

如果系统配有 Broadcom 1 GB LAN-on-motherboard (LOM) 或 Broadcom 附加式 PCIe 网卡，请执行以下操作：

1. 要禁用集成网卡，请转至**系统 BIOS 设置 > 集成设备 > 集成网卡**。
2. 选择**禁用 (OS)**。
3. 安装 Windows 服务器操作系统，或引导至现有 Windows Server 操作系统（如果已经安装操作系统）。
4. 安装 Broadcom 开箱即用的驱动程序，然后安装芯片组驱动程序。如果系统提示，请重新引导系统。
5. 转至**系统 BIOS 设置 > 集成设备**，启用**集成网卡**，然后引导至 Windows Server 操作系统。

 **注：要对 BSOD 进行故障排除并安装芯片组驱动程序或 Broadcom 开箱即用的驱动程序，您可以参阅[更新内置 Broadcom 网络适配器驱动程序时发生停止错误](#)。**

系统配置 2：

如果系统配有 GPU PCIe 设备，请执行以下操作：

1. 转至**系统 BIOS > 处理器设置**，然后禁用**x2APIC 模式**设置。
2. 安装驱动程序：
 - a. 引导至 Windows Server 2019、Windows Server 2016 或 Windows Server 2012 R2，从 GPU 供应商网站下载并安装 GPU 开箱即用的驱动程序，并在出现提示时重新启动系统。
 - b. 浏览至芯片组驱动程序下载位置并双击新文件。
 - c. 阅读对话框窗口中的版本信息。
 - d. 在继续操作之前，请完成对话框中所述的前提任务。
 - e. 单击**安装**。按照其余的提示更新驱动程序。
3. 安装芯片组驱动程序后，转至**系统 BIOS > 处理器设置**并启用**x2APIC 模式**。

受影响的系统

系统符合以下条件之一：

- 在系统 BIOS 中启用了 x2APIC 且配有 PCIe 设备（如 GPU）并运行 Windows Server 2019、Windows Server 2016 或 Windows Server 2012 R2 的 Dell EMC yx3x 或 yx4x PowerEdge 系统。
- 配有 Broadcom 1 GB 网络适配器且运行 Windows Server 2019 的 Dell EMC yx4x PowerEdge 系统。

跟踪号码 123021、88882、92653、154665、111848、106976

在 Gen 1 和 Gen 2 虚拟机上安装自定义 Windows Server 2019 操作系统时遇到多个故障

说明 如果使用 Dell 提供的多语言操作系统介质创建虚拟机，则您在虚拟机中启动操作系统安装时，可能会遇到不同的故障。当分配的虚拟内存小于或等于 1 GB 时，您可能会遇到此问题。您可能会看到 Gen 1 虚拟机的 BSOD，或显示以下内容的错误消息：

```
Insufficient ramdisk with Gen 2 VM
```

解决方法 使用 Dell 提供的多语言操作系统介质分配 1.5 GB 或更大的内存。为获得更好的虚拟机运行，建议您分配最大内存空间。

受影响的系统 所有系统

跟踪号码 148171

安装和升级 Windows Server 2019

主题：

- 适用于 Windows Server 2019 的多语言操作系统介质
- 预安装的虚拟机
- 在 PowerEdge 服务器上安装 Microsoft Windows Server 2019
- 从旧版 Windows Server 升级到 Windows Server 2019

适用于 Windows Server 2019 的多语言操作系统介质

发布 Windows Server 2019 版本后，PowerEdge 服务器随附的多语言操作系统界面提供一系列支持的语言。首次启动系统或使用 Dell EMC 提供的介质重新安装操作系统时，可以选择自己所需的操作系统语言。

使用多语言 DVD 介质部署操作系统

要使用多语言 DVD 介质部署操作系统，请执行以下操作：

1. 引导至操作系统介质。
2. 从**语言选择**页面选择您所需的语言，并按照说明进行操作。

简体中文和繁体中文图像在不同的 DVD 上分别提供。

有关分步安装 Windows Server 2019 的详细信息，请参阅上的 *用于 Dell EMC PowerEdge 服务器的 Microsoft Windows Server 2019 安装指南*。

预安装的虚拟机

如果您在 www.dell.com/en-us/work/shop/ecat/enterprise-products 上订购服务器时选择启用 **Hyper-V 角色**，则会向您提供预安装的虚拟机。您可以使用您的服务器上位于 C:\Dell_OEM\VM 的虚拟机文件以及 Hyper-V Manager 在此系统上导入虚拟机。根据 Microsoft 的标准许可限制。有关许可条款的详细信息，请参阅您的产品随带的 *最终用户许可协议*。

位于 C:\Dell_OEM\VM 的虚拟机允许您在设置过程中选择操作系统语言。连接到此虚拟机的虚拟磁盘 (VD) 将动态扩展，可扩展到最大 127 GB，并且可以转换为固定磁盘。要增加虚拟磁盘空间，请创建虚拟磁盘并将其连接到相同的虚拟机。在将 Dell EMC 提供的虚拟磁盘从动态扩展转换为固定磁盘之前，确保服务器上至少具有 127 GB 的磁盘空间。

Windows Server 数据中心版拥有包括无限数量的虚拟机实例的权利。这些虚拟机将使用 Microsoft 的 Automatic Virtual Machine Activation (AVMA) 进程自动激活。有关详细信息，请参阅 www.docs.microsoft.com/en-us/windows-server/get-started-19/vm-activation-19 上的 *虚拟机自动激活*。

Windows Server 标准版包括两个虚拟机实例的权利。但是提供额外的虚拟机许可（以两个虚拟机为增量），并且可单独购买。

使用预安装的虚拟机

要使用预安装的虚拟机，请执行以下操作：

1. 转到操作系统中的 **Hyper-V Manager**。
2. 右键单击 **Hyper-V Manager** 中的服务器。
3. 选择**导入虚拟机**。
4. 在**导入虚拟机向导**中，转到创建的虚拟机的路径，并打开虚拟机文件。

要激活通过使用 **sysprepped VHDx** 文件创建的虚拟机，请使用系统上粘贴的真品证书 (COA) 贴纸上的虚拟产品密钥。如果您的服务器随附操作系统的数据中心版本，则您可以使用 Microsoft 提供的自动虚拟机激活 (AVMA) 密钥来自动激活虚拟机。有关如何激活 AVMA 密钥的更多信息，请参阅 www.technet.microsoft.com 上的文章：*虚拟机自动激活*。

您可以先使用标准方法执行安全更新，再将系统用于生产。

 **小心:** 建议您创建虚拟机的备份。如果数据丢失或损坏，Dell EMC 不提供替换文件。

检索 Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC) IP 地址

要检索 iDRAC IP 地址，打开 PowerShell，然后在 CLI 下运行以下命令：

```
Get-PCSVDevice | fl IPV4Address
```

在 PowerEdge 服务器上安装 Microsoft Windows Server 2019

有关前提条件、安装和配置的信息，请参阅 [上的适用于 Dell EMC PowerEdge 服务器的 Microsoft Windows Server 2019 安装指南](#)。

从旧版 Windows Server 升级到 Windows Server 2019

Dell EMC 不支持从 Windows Server 2012 R2 或 Windows Server 2016 就地升级至 Windows Server 2019。

适用于 Dell EMC PowerEdge 服务器的操作系统支持表

只能在选定的 Dell EMC PowerEdge 服务器上安装 Windows Server 操作系统。有关 Dell EMC PowerEdge 服务器和支持的操作系统的列表，请参阅上的 *Microsoft Windows Server 操作系统支持*。

适用于 Dell EMC PowerEdge 服务器的 Microsoft Windows Server 2019 视频

表. 4: 适用于 Dell EMC PowerEdge 服务器的 Microsoft Windows Server 2019 视频

视频标题	链接
使用 Dell EMC LifeCycle Controller 在 UEFI 模式下安装 Microsoft Windows 2019 操作系统	https://www.youtube.com/watch?v=3uCuQKNIQpY
在 UEFI 模式下手动安装 Microsoft Windows 2019 操作系统	www.youtube.com/watch?v=T7UpmwS5Ba4

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. 5: 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，请参阅服务器随附的机架解决方案包含的说明文件。	
	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快速入门或快速设置说明文件。	
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，请参阅适用于您的 iDRAC 版本的用户指南。	
	有关安装该操作系统的信息，请参阅操作系统说明文件。	
	如需了解 Remote Access Controller Admin (RACADM) 子命令和支持的 RACADM 界面的有关信息，请参阅 <i>iDRACx 版本 x.xx.xx.xx RACADM CLI 指南</i> 。	
	有关更新驱动程序和固件的信息，请参阅本文档中的“ 下载驱动程序和固件 ”主题。	

任务	说明文件	位置
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 OpenManage Systems Management 概览指南。</p> <p>有关安装、使用 OpenManage 以及进行故障排除的信息，请参阅 Dell EMC OpenManage Server Administrator 用户指南。</p> <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 OpenManage Essentials 用户指南。</p> <p>有关安装和使用 Dell SupportAssist 的信息，请参阅 Dell EMC SupportAssist Enterprise 用户指南。</p> <p>要了解 Dell EMC Lifecycle Controller (LC) 的功能，请参阅 Lifecycle Controller 用户指南。</p> <p>有关合作伙伴计划企业系统管理的信息，请参阅 OpenManage Connections 企业系统管理说明文件。</p> <p>有关查看资源清册、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上的事件警报和使用 Dell EMC 机箱管理控制器 (CMC) 组件的信息，请参阅 CMC 用户指南。</p>	
使用 Dell EMC PowerEdge RAID 控制器	<p>要了解 Dell EMC PowerEdge RAID 控制器 (PERC) 的功能和部署 PERC 卡的信息，请参阅存储控制器说明文件。</p>	
了解事件和错误消息	<p>有关查看系统固件和代理程序 (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 事件和错误消息参考指南。</p>	>OpenManage 软件
系统故障排除	<p>有关 PowerEdge 服务器问题识别和故障排除的信息，请参阅服务器故障排除指南。</p>	

识别 Dell EMC PowerEdge 服务器的系列

Dell EMC PowerEdge 系列服务器根据配置划分为不同的类别。为便于参考，它们被称为 YX2X、YX3X、YX4X、YX4XX 或 YX5XX 系列服务器。命名约定的结构如下所述：

字母 Y 表示服务器型号中的字母。字母表示服务器的外形尺寸。下表介绍了各种规格：

- 云 (C)
- 灵活 (F)
- 模块化 (M 或 MX)
- 机架式 (R)
- 塔式机 (T)

字母 X 表示服务器型号中的数字。这些数字表示有关服务器的多个项目。

- 第一个数字（由 X 表示）表示服务器的值流或类。
 - 1-5 — iDRAC basic
 - 6-9 — iDRAC Express
- 第二个数字表示服务器的系列。它保留在服务器命名约定中，不会替换为字母 X。
 - 0 — 系列 10
 - 1 — 系列 11
 - 2 — 系列 12
 - 3 — 系列 13
 - 4 — 系列 14
 - 5 — 系列 15
- 第三个数字（由 X 表示）表示一系列服务器支持的处理器插槽数量。这仅适用于第 14 系列 PowerEdge 服务器。
 - 1-单插槽服务器
 - 2-双插槽服务器
- 最后一个数字（由 X 表示）始终表示处理器的制造商，如下所述：
 - 0 — 英特尔
 - 5 — AMD

表. 6: PowerEdge 服务器命名约定和示例

YX3X 服务器	YX4X 系统	YX4XX 系统	YX5XX
PowerEdge M630	PowerEdge M640	PowerEdge R6415	PowerEdge R6515
PowerEdge M830	PowerEdge R440	PowerEdge R7415	PowerEdge R7515
PowerEdge T130	PowerEdge R540	PowerEdge R7425	PowerEdge R6525

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。
2. 在**驱动程序和下载**部分，在**输入戴尔服务编号、Dell EMC 产品 ID 或型号**文本框中输入您系统的服务编号，然后单击向右箭头按钮。

注: 如果您没有服务编号，请选择**检测 PC**，以使系统自动检测您的服务编号。
3. 单击**驱动程序和下载**。此时将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**发送反馈**以发送反馈。

联系 Dell EMC

Dell EMC 提供了几种联机 and 电话支持与服务选项。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。

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。