


# Dell EMC XC730xd 系列超融合设备解决方案指南

## 注意、小心和警告

 **注:** “注意”表示帮助您更好地使用该产品的重要信息。

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

 **警告:** “警告”表示可能会导致财产损失、人身伤害甚至死亡。

© 2018 - 2019 Dell Inc. 或其子公司。保留所有权利 Dell、EMC 和其他商标均是 Dell Inc. 或其子公司的商标。其他商标可能是其各自所有者的商标。

<b>1 关于 Dell 超融合设备解决方案</b>	<b>4</b>
<b>2 支持的硬件、固件和软件</b>	<b>5</b>
<b>3 说明文件参考</b>	<b>6</b>
<b>4 许可概览</b>	<b>7</b>
简易版许可证	7
专业版和旗舰版许可证	7
设置 Nutanix 客户门户	7
许可证管理	7
<b>5 部署设备</b>	<b>8</b>
有关 SATADOM 的重要信息	8
写密集型应用程序示例	8
开始之前	8
为首次使用设置您的 Dell XC730xd	9
“缺失 SD 卡”的引导错误消息	9
部署概述	10
默认群集凭据	11
<b>6 下载和安装软件应用程序</b>	<b>12</b>
在单独的服务器上安装 Dell OpenManage Essentials	12
Dell Nautilus	12
<b>7 监测</b>	<b>14</b>
监测软件	14
<b>8 更新固件</b>	<b>15</b>
使用 Nutanix Life Cycle Manager (LCM) 更新 XC 硬件组件固件	15
<b>9 装回硬件</b>	<b>16</b>
装回不含群集数据的组件	16
更换出故障的包含群集数据的前置 HDD 和 SSD 组件	16
<b>10 恢复系统</b>	<b>17</b>
<b>11 获得帮助</b>	<b>18</b>
联系 Dell EMC	18
Dell SupportAssist	18
Locating service tag	18
Quick Resource Locator	19

# 关于 Dell 超融合设备解决方案

Dell 提供的超融合设备解决方案包括 Dell XC730xd 服务器和来自 Nutanix 的软件（用作虚拟设备），通过将计算机、存储和网络融合到群集环境下部署的一个设备中，从而简化虚拟化。下图显示 Dell XC730xd。有关 Dell XC730xd 设备的更多信息，请参阅 *Dell XC730xd 用户手册*，网址为：[Dell.com/xcseriesmanuals](http://Dell.com/xcseriesmanuals)。

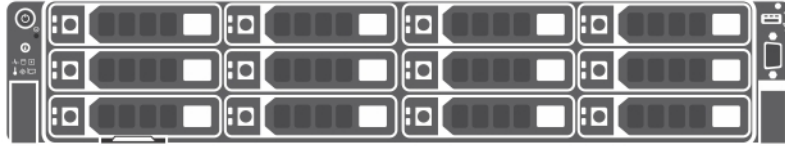


图 1: Dell XC730xd - 12 插槽的正面视图

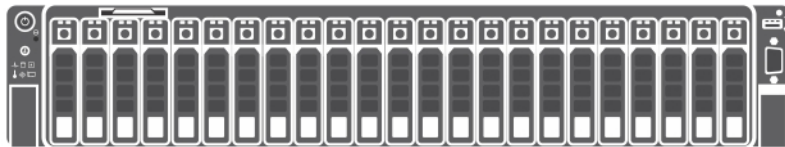


图 2: Dell XC730xd - 24 插槽的正面视图

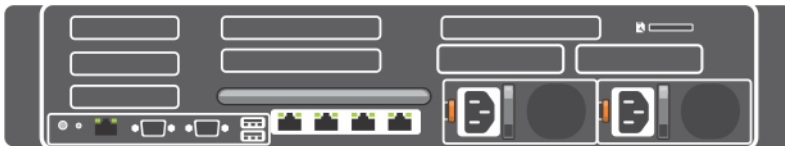


图 3: Dell XC730xd 的背面视图

## 支持的硬件、固件和软件

有关最新的受支持硬件、固件和软件的列表，请参阅 [Dell.com/xcseriesmanuals](https://Dell.com/xcseriesmanuals) 上的 *Dell XC730xd Hyper-Converged Appliance Support Matrix* ( Dell XC730xd 超融合设备支持表 )。

## 说明文件参考

有关 Dell EMC 说明文件的信息，请参阅 [Dell.com/XCseriesmanuals](https://Dell.com/XCseriesmanuals) 上提供的特定于您产品的“Support Matrix”（支持值表）。

有关特定版本 Nutanix 解决方案软件的相关 Nutanix 说明文件的信息，请参阅 [Dell.com/XCseriesmanuals](https://Dell.com/XCseriesmanuals) 上提供的特定于您产品的“Support Matrix”（支持值表）。

有关识别和故障排除系统问题的信息，请参阅 [Dell.com/poweredge manuals](https://Dell.com/poweredge manuals)。

# 许可概览

Nutanix 虚拟计算平台提供了多种功能，您可以根据您现在和将来的要求，利用这些功能来管理您的环境。

借助 Nutanix 解决方案软件的默认功能集，您可以升级到增强的功能集、更新许可证以延长使用时间，或根据需要将现有许可证重新分配给节点或群集。

**主题：**

- 简易版许可证
- 专业版和旗舰版许可证
- 设置 Nutanix 客户门户
- 许可证管理

## 简易版许可证

每个 Nutanix 节点和块提供有一个默认的简易版许可证。简易版功能不需要下载许可证文件。Dell EMC 建议您使用购买节点时为您分配的 Nutanix 客户门户帐户创建配置文件。

## 专业版和旗舰版许可证

专业版和旗舰版类型的许可证需要您从 Nutanix 客户支持门户下载许可证文件，并将其安装到您的群集上。在升级至专业版或旗舰版许可证，或向具有这些许可功能的环境添加节点或群集时，必须生成许可证文件，然后下载并安装许可证文件。

**注：**关于您的许可证的最新信息可从 Nutanix 客户支持门户获取。您可以查看有关许可证类型、到期日以及可用许可证资源清单（即未分配的可用许可证）的信息。

## 设置 Nutanix 客户门户

如果这是您第一次使用 Nutanix 支持，请在 Nutanix 客户门户创建个人配置文件。通过创建个人配置文件可以管理您的许可证。

**注：**访问某些高级 Nutanix 说明文件也需要通过 Nutanix 客户门户。

要设置 Nutanix 客户门户，请完成以下任务：

1. 转至 Nutanix 客户门户（网址为 <http://portal.nutanix.com>），然后单击 **Register Now**（立即注册）。
2. 在相应的框中键入数据，进行注册。
3. 在 **Serial Number**（序列号）框中，输入您的 Dell XC730xd 系统的服务标签号。

**注：**要查找 Dell XC730xd 的服务标签，请参阅本说明文件中的“查找服务标签”一节。

4. 创建客户门户帐户后，便可管理您的许可证。

## 许可证管理

有关许可证管理的更多信息，请完成以下任务：

1. 在 Nutanix 说明文件门户中，查看 *Web Console Guide*（Web 控制台指南）（有关访问详情，请参阅“支持值表”中的“说明文件值表”部分）。
2. 在 *Nutanix Web Console Guide*（Nutanix Web 控制台指南）中，参阅 *许可证管理* 一节。
3. 为系统执行相关的许可任务。

在部署设备之前，请确保已阅读本说明文件并已熟悉流程和所需资料。

**注：**在设置和操作 Dell 设备之前，请查看存储机柜随附的安全说明。

**注：**未安装物理磁盘驱动器时的设备重量（净重）为 36.5 千克（80.5 磅）。

**注：**设备必须由 Dell 认证的维修技术人员进行安装。

**小心：**在将设备安装到机架中之前，请确保设备重量没有超出机架的重量限制。有关更多信息，请参阅设备随附的机架安装说明。

**注：**为保持重心稳定，请务必自下而上填充机架。

**注：**此解决方案由 Dell Services 部署。以下部署步骤概述了 Dell Services 在部署过程中完成的内容。

主题：

- [有关 SATADOM 的重要信息](#)
- [开始之前](#)
- [为首次使用设置您的 Dell XC730xd](#)
- [默认群集凭据](#)

## 有关 SATADOM 的重要信息

XC 系列设备随附 SATA Disk-On-Motherboard (SATADOM)，其预期用途是作为设备的引导设备。

**注：**由 XC 设备执行的写密集型活动和进程预期会在 SSD 和 HDD 上进行，不会在引导设备上进行。

虚拟机监控程序引导设备不用于应用程序用途。

**警告：**若添加其他写密集型软件到 SATADOM 引导磁盘，会导致设备磨损严重而超出设计规格，从而过早发生硬件故障。

不能在虚拟机监控程序操作系统上运行应用程序。

## 写密集型应用程序示例

以下是写密集型应用程序的示例：

- System Center 代理程序。
  - System Center Configuration Manager (CCMExec.exe)。
  - System Center Operations Manager (MonitoringHost.exe)。
- 写密集型代理程序。
- 数据库。
- 磁盘管理公用程序（第三方磁盘碎片整理或分区工具）。
- 设备预期用途之外的其他角色（Web 服务器、域控制器、RDS 等等）。
- 基于客户端的防病毒。
- 直接在 SATADOM 上运行虚拟机。确保在固态硬盘 (SSD) 和硬盘驱动器 (HDD) 上运行虚拟机。

## 开始之前

**小心：**务必先执行本指南中的所有步骤，然后再执行其他配置步骤。

确保以下各项可用：

- 电源电缆
- 网络电缆 - 光纤和/或铜缆 ( Intel SFP + 或 6 类以太网 )
- 滑轨套件
- Nutanix 说明文件 - *Setup Guide* ( 设置指南 ) 和 *Advanced Setup Guide* ( 高级设置指南 )

**注：**有关您的 Nutanix 解决方案软件版本相应的指南名称的更多信息，请参阅“支持值表”中的“说明文件值表”部分。

- Dell 说明文件 — *Dell XC730xd 超融合设备入门指南*, *Dell XC730xd 超融合设备解决方案指南*、*机架安装说明*、*安全说明*以及 *Dell XC730xd 超融合设备支持值表*。

**注：**有关查找所需说明文件的信息，请参阅“支持值表”中的“说明文件值表”部分。

## 为首次使用设置您的 Dell XC730xd

1. 确保已正确安装系统组件。

您的系统出厂时已安装了物理磁盘驱动器、电源设备装置 (PSU) 和风扇组件。请确保所有组件均已正确就位并且运输期间未发生脱离和/或损坏。

2. 在机架中安装 Dell XC730xd。

Dell XC730xd 需要使用兼容的机架和机架安装套件。有关安装 Dell XC730xd 滑轨的信息，请参阅系统随附的 *Rack Installation Instructions* ( 机架安装说明指南 )。

3. 根据此处所示的最佳做法布线图对您的解决方案布线。

**注：**一个群集中至少有三台 Dell XC730xd 服务器。每个 Dell XC730xd 被称为一个节点。

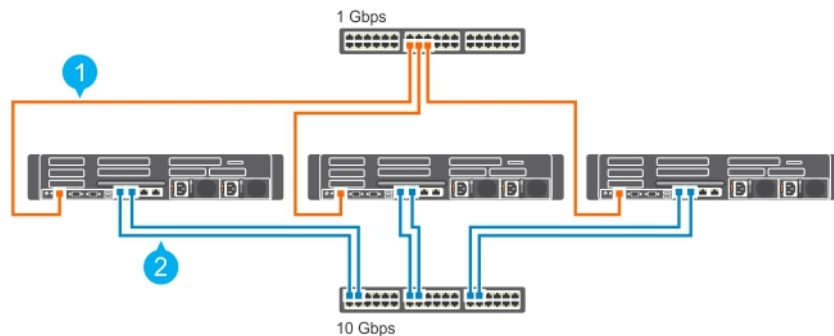


图 4: 系统布线

- a. 管理网络
- b. 主机网络

**注：**首选 (最佳做法) 设置是将跨全部三个节点的管理端口连接到同一台交换机 (管理网络)。

## “缺失 SD 卡” 的引导错误消息

XC730xd 系统只有一个 SD 卡。当您启动系统时，将显示以下错误消息：

The secondary SD card is missing, not responding, or in write-protected mode. Do one of the following:

1. Install an SD card media in the secondary SD card slot.
2. Reseat or replace the SD card media.
3. If the secondary SD card is intentionally not installed or write-protected mode is expected, then no response is required.

此消息为已知的问题，必须予以忽略。

# 部署概述

此处显示部署 XC 系列超融合设备的任务流。

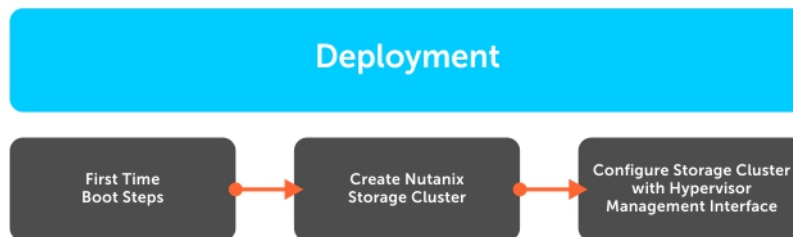


图 5: 部署工作流程。

## Nutanix Acropolis 的首次引导脚本

Nutanix Acropolis 设备已进行预配置，不需要额外实施首次引导配置。这些设备引导至虚拟机监控程序，在 CVM 启动所有服务并使其运行后，便可随时形成群集。

## 创建 Nutanix 存储群集

- 使用 Nutanix 基于 Web 的工具可从所有在本地查找到的且支持集群的节点创建 Nutanix 存储群集。在此过程中，应设置以下参数：
  - 群集最大出厂冗余 (RF)
  - 群集名称
  - 群集虚拟 IP (对于 AHV 和 vSphere 为可选项)
  - 子网掩码和默认网关 (iDRAC、虚拟机监控程序和 CVM)
  - 域名服务器 (DNS)
  - 网络时间协议 (NTP) 服务器 (虚拟机监控程序 NTP 不适用于 Hyper-V)
  - 虚拟机监控程序主机名
  - 节点 IP (iDRAC、虚拟机监控程序和 CVM)
  - 重新安装新虚拟机监控程序和 CVM (对于 Nutanix Foundation CVM 为可选项)
- 使用命令行界面手动创建 Nutanix 存储群集的选项。

**注:** 在 Acropolis Base (NOS) 4.5 中，一种基于 Web 的新型群集工具 - Nutanix Foundation CVM 取代了先前使用的群集初始化页面 (已废止)。出厂预装的 Nodes with Acropolis base (NOS) 4.5 或更高版本使用 Nutanix Foundation CVM 执行初始部署，而安装了 Acropolis base (NOS) 4.5 之前版本 NOS 则会继续使用传统群集初始化页面。

## 使用虚拟机监控程序管理 GUI 配置 Nutanix 存储群集

**注:** 有关说明文件名称的信息，请参阅“支持值表”中的 Nutanix 说明文件部分。根据所运行的解决方案软件版本，说明文件名称可能会有所不同。

Acropolis 虚拟机监控程序 (AHV) :

- 通过 Nutanix Web 控制台创建存储池和容器。
- 通过 Nutanix Web 控制台创建、部署和管理虚拟机。
- 有关更多信息，请参阅 *Acropolis Virtualization Administration Guide* (Acropolis 虚拟化管理指南)。

VMware vSphere :

- 通过 Nutanix Web 控制台创建存储池。
- 在相应的主机上通过 Nutanix Web 控制台创建容器并将容器作为 NFS 数据存储安装。
- 按照 Nutanix 指南手动添加和配置 vSphere 群集。有关更多信息，请参阅 *vSphere Administration Guide* (vSphere 管理指南)。

Microsoft Hyper-V :

- 通过 Nutanix Web 控制台创建存储池和容器。

- 从任意一台 CVM 运行 Hyper-V 设置脚本，从而将主机加入域，创建 Hyper-V 故障转移群集，并将存储群集作为 SMB 共享进行注册。
- 也可使用 Hyper-V 设置脚本或手动将群集添加至 System Center Virtual Machine Manager。

## 默认群集凭据

系统的默认群集凭据不同于所有 Nutanix 说明文件开头提供的凭据。有关系统特定的默认群集凭据，请参阅表 3。

**注：**默认密码并非为 ESXi 主机设置的密码。

表. 1: 默认群集凭据

界面	目标	用户名	密码
Web 管理控制台	iDRAC	root	calvin
SSH 客户端或控制台	AHV 主机	root	nutanix/4u
远程桌面或控制台	Hyper-V 主机	管理员	nutanix/4u
SSH 客户端或控制台	ESXi 主机	root	
SSH 客户端	Nutanix 控制器 VM	nutanix	nutanix/4u
Nutanix Web 控制台	PRISM 接口 (在群集配置后)	admin	admin

## 下载和安装软件应用程序

OpenManage Essentials 是一款安装在单独服务器上的硬件管理应用程序，通过它可以全面了解 Dell XC730xd 及其组件。利用 OpenManage Essentials 可以：

- 查找并列系统资源清册
- 监测系统的运行状况
- 执行系统更新和远程任务
- 查看硬件资源清册和符合性报告

有关支持的 OpenManage Essentials 版本的信息，请参阅本说明文件中的“支持的硬件、固件和软件”一节。

要下载 OpenManage Essentials 管理软件，请转至 [Dell.com/support/home](http://Dell.com/support/home) 或 Dell TechCenter 网站 [DellTechCenter.com/OME](http://DellTechCenter.com/OME)。

要下载 *OpenManage Essentials User's Guide* (OpenManage Essentials 用户指南)，请转至 [Dell.com/openmanagemanuals](http://Dell.com/openmanagemanuals)。

**注：**要安装 OpenManage Essentials，您必须具备本地系统管理员权限，并且所使用的系统必须符合 *OpenManage Essentials User's Guide* (OpenManage Essentials 用户指南) “安装前提条件和最低要求”一节中的标准。

**注：**OpenManage Essentials 必须安装在管理网络或具备 IPMI 或 iDRAC 端口访问权限的网络上。

主题：

- [在单独的服务器上安装 Dell OpenManage Essentials](#)
- [Dell Nautilus](#)

## 在单独的服务器上安装 Dell OpenManage Essentials

要安装 OpenManage Essentials，请执行以下操作：

1. 转至 [Dell.com/openmanagemanuals](http://Dell.com/openmanagemanuals) 并打开 *OpenManage Essentials User's Guide* (OpenManage Essentials 用户指南)。
2. 请转至“安装前提条件和最低要求”一节，并根据说明完成任务。
3. 请转至安装 OpenManage Essentials 一节，并根据说明完成任务。
4. 安装以下可选的软件应用程序：

- Dell OpenManage Essentials
- Dell Repository Manager

**注：**仅当您想自定义固件包和更新软件包时，方需安装 Dell Repository Manager。

- 说明文件

## Dell Nautilus

Dell Nautilus 是一款常规的维护公用程序，用于更新 SAS 和 SATA 驱动器（或磁盘）的固件。

有关支持的 Dell Nautilus 版本号的信息，请参阅本说明文件中的“支持的硬件、固件和软件”一节。

要下载适用于 SAS 和 SATA 磁盘固态驱动器 (SSD) 的 Dell Nautilus Firmware Update Utility (Dell Nautilus 固件更新公用程序)，请执行以下操作：

1. 转至 [Dell.com/support/drivers](http://Dell.com/support/drivers)。
2. 在 **Customized support** (自定义支持) 一节下，在 **Enter your Service Tag or Express Service Code** (输入您的服务标签或快速服务代码) 框中，输入您的 Dell XC730xd 的服务标签，然后单击 **Submit** (提交)。

**注：**如果您没有服务标签，请选择 **Detect My Product** (检测我的产品)，以允许系统自动检测您的服务标签，或选择 **Choose from a list of all Dell products** (从所有 Dell 产品的列表中选择) 以从 **Product Selection** (产品选择) 页面选择您的产品。

3. 在 **Product Support** (产品支持) 页面，单击 **Drivers & downloads** (驱动程序和下载)。

4. 从 **Operating System** (操作系统) 下拉菜单中, 选择 **Not Applicable** (不适用)。
5. 转至 **SAS Drive (SAS 驱动器)** 部分。
6. 搜索适用于 SAS 和 SATA 磁盘及 SSD 的 Dell Nautilus Firmware Update Utility (Dell Nautilus 固件更新公用程序)。
7. 单击 **Download** (下载)。再次单击 **Download** (下载) 将下载该 .exe 文件。在您的 Download (下载) 文件夹中, 找到最新版本的 Dell Nautilus 并单击以展开压缩文件。
8. 在解压缩的文件夹中, 运行 USBMake 公用程序。
9. 创建可引导的 Nautilus 软件包, 并执行以下任务之一:
  - 要创建可引导的 CD 或 DVD 映像 (ISO), 单击 Create Bootable CD Image (创建可引导 CD 映像), 并按照说明进行操作。将 .iso 映像文件刻录到 CD, 或将可引导 ISO 保存到管理工作站上。
  - 将 USB 闪存驱动器连接到系统, 并按照说明创建可引导的 USB 闪存驱动器。

表. 2: 系统组件监测指南

系统组件	监测公用程序
系统内存	Dell OpenManage Essentials
冷却风扇	Dell OpenManage Essentials
网络子卡	Dell OpenManage Essentials
处理器	Dell OpenManage Essentials
PSU	Dell OpenManage Essentials
NIC	Dell OpenManage Essentials
Dell PERC 730 Mini 或 HBA330 mini	Dell OpenManage Essentials
前置 HDD	Nutanix Web 控制台
前置 SSD	Nutanix Web 控制台

**注:** 有关使用 Dell OpenManage Essentials 监测 Dell XC730xd 系统的说明，请执行以下操作：

1. 参阅 *OpenManage Essentials User's Guide* (OpenManage Essentials 用户指南)。
2. 有关查找 Dell XC730xd 系统组件的信息，请参阅“设备查找和资源清册”一节。
3. 要使用每个节点上预装的 OMSA 的功能，请根据 *OpenManage Essentials User's Guide* (OpenManage Essentials 用户指南) 进行配置。
4. 要将 Dell XC730xd 添加至查找到的系统列表，请通过 IP 范围查找 Dell XC730xd。

**主题：**

- [监测软件](#)

## 监测软件

要监测群集运行状况、虚拟机、性能以及警报和事件，可利用 Nutanix Web 控制台提供的一系列状态检查功能。

有关使用 Nutanix Web 控制台进行监测的更多信息，请查看 Nutanix 说明文件门户中的 *Web Console Guide* (Web 控制台指南) 说明文件 (有关更多信息，请参阅“支持值表”中的“说明文件值表”部分)。

在 *Nutanix Web Console Guide* (Nutanix Web 控制台指南) 说明文件中，参阅以下章节：

- 运行状况监测
- 虚拟机监测
- 性能监测
- 警报和事件监测

表. 3: 设备组件更新指南

设备组件	公用程序
网络子卡	Dell 更新软件包 (DUP)、iDRAC 和 LCM
PSU	Dell Update Packages (DUP) 和 iDRAC
NIC	Dell 更新软件包 (DUP)、iDRAC 和 LCM
BIOS	Dell 更新软件包 (DUP)、iDRAC 和 LCM
iDRAC	Dell 更新软件包 (DUP)、iDRAC 和 LCM
Dell PERC H730 Mini 或 HBA330 mini	Dell 更新软件包 (DUP)、iDRAC 和 LCM
前置 HDD	Nutanix Web 控制台
前置 SSD	Nutanix Web 控制台
SATADOM	Dell 更新软件包 (DUP)、iDRAC 和 LCM

**主题：**

- [使用 Nutanix Life Cycle Manager \(LCM\) 更新 XC 硬件组件固件](#)

## 使用 Nutanix Life Cycle Manager (LCM) 更新 XC 硬件组件固件

要使用 LCM 软件和 Dell Update Manager (PTAgent 和 iSM) 更新 XC 应用装置硬件组件固件，请参阅“*Dell EMC XC Series Appliance and XC Core System LCM Reference Guide*”（《Dell EMC XC 系列应用装置和 XC 核心系统 LCM 参考指南》），网址：[Dell.com/XCSeriesmanuals](http://Dell.com/XCSeriesmanuals)。

# 装回硬件

本节介绍正确装回 Dell 设备解决方案中组件的高级任务。

在开始之前，请参阅“支持值表”中的“说明文件值表”部分，了解有关下载这三项硬件装回任务所需说明文件的信息。这些说明文件是：

- *Hardware Replacement Documentation* (硬件装回说明文件)
- *Dell XC730xd 超融合设备 用户手册*

在查看这些说明文件之后，请继续执行装回硬件的任务。

**主题：**

- 装回不含群集数据的组件
- 更换出故障的包含群集数据的前置 HDD 和 SSD 组件

## 装回不含群集数据的组件

您可以装回的不含群集数据的硬件包括：

- 系统内存
  - 冷却风扇
  - 网络子卡或网络接口卡
  - PSU
1. 在 *Nutanix Hardware Replacement Guide* (Nutanix 硬件装回指南) 中，请参阅“不含群集数据的组件故障”一节，并关闭相关虚拟机监控程序的节点。
  2. 在 *Dell XC730xd 超融合设备 用户手册* 中，请参阅“安装和卸下系统组件”一节，并更换出现故障的组件。
  3. 在 *Nutanix Hardware Replacement Documentation* (Nutanix 硬件装回说明文件) 中，请再参阅“不含群集数据的组件故障”一节，并重新启动相关虚拟机监控程序的节点。

## 更换出故障的包含群集数据的前置 HDD 和 SSD 组件

要更换出故障的包含群集数据的前置 HDD 和 SSD，请执行以下操作：

1. 在 *Nutanix Hardware Replacement Documentation* (Nutanix 硬件装回说明文件) 中，请参阅“数据驱动器故障”一节，确定出故障的 HDD 或 SSD。
2. 在 *Dell XC730xd 超融合聚合设备用户手册* 中，请参阅“安装和卸下系统组件”、“HDD”、“卸下热插拔硬盘驱动器”以及“安装热插拔 HDD”部分。

**注：**要安装新的 HDD 和 SSD 必须移除任何外部 RAID 配置，然后才能添加至系统。否则 CVM 将无法识别。

3. 在 *Nutanix Hardware Replacement Documentation* (Nutanix 硬件装回说明文件) 中，请再参阅“完成数据驱动器装回”一节，并完成故障 HDD 或 SSD 的更换。

# 恢复系统

有关恢复系统的信息，请联系 Dell 支持部门。

**主题：**

- [联系 Dell EMC](#)
- [Dell SupportAssist](#)
- [Locating service tag](#)
- [Quick Resource Locator](#)

## 联系 Dell EMC

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

1. 转至。
2. 从页面右下角的下拉菜单中选择您所在的国家/地区。
3. 对于定制的支持：
  - a) 在 **Enter your Service Tag (输入您的服务标签)** 字段中，输入您的系统服务标签。
  - b) 单击 **Submit (提交)**。  
此时将显示其中列出各种支持类别的支持页面。
4. 对于一般支持：
  - a) 选择您的产品类别。
  - b) 选择您的产品分类。
  - c) 选择您的产品。  
将显示支持页面，其中列出各种支持类别。
5. 有关联系 Dell EMC 全球技术支持的详细信息：
  - a) 单击。
  - b) **Contact Technical Support (联系技术支持)** 页面提供以电话、聊天或电子邮件的方式联系 Dell EMC 全球技术支持团队的详细信息。

## Dell SupportAssist

要想获得增强的支持体验，建议您安装和配置 Dell SupportAssist。

Dell SupportAssist 是一款软件应用程序，该款软件以透明的方式收集您的系统信息，并在检测到问题时自动创建支持案例。Dell SupportAssist 有助于 Dell 为您提供增强、高效的个性化支持体验。Dell 将利用这些数据来解决常见的问题以及设计和销售相关产品。

有关安装和配置 Dell SupportAssist 的更多信息，请参阅 <http://www.dell.com/en-us/work/learn/supportassist-servers-storage-networking>。

## Locating service tag

Your system is identified by a unique Express Service Code and Service Tag number. This information is used by Dell EMC to route support calls to the appropriate service provider.

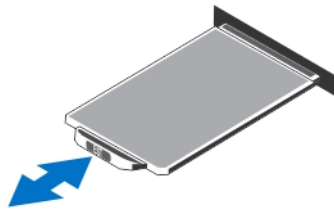


Figure 6. Locating service tag

## Quick Resource Locator

使用 Quick Resource Locator (QRL) 可获取对系统信息和指南视频的即时访问。这可以通过访问 [Dell.com/QRL](https://Dell.com/QRL) 或使用智能手机或平板电脑和戴尔系统上特定于型号的快速资源 (QR) 代码来完成。要试用 QR 代码，请扫描以下图像。



图 7: Quick Resource Locator