

# Dell Storage Center 操作系统版本 7 软件更新指南



# 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。

版权所有 © 2016 Dell Inc. 保留所有权利。本产品受美国、国际版权和知识产权法律保护。Dell 和 Dell 徽标是 Dell Inc. 在美国和/或其他管辖区域的商标。所有此处提及的其他商标和名称可能是其各自所属公司的商标。

2016 - 08

Rev. B

# 目录

<b>关于本指南</b> .....	<b>4</b>
修订历史记录.....	4
读者对象.....	4
联系 Dell.....	4
相关出版物.....	4
<b>1 使用入门</b> .....	<b>5</b>
最低 Storage Center 配置要求.....	5
Dell Storage Manager 需求.....	5
Storage Center 更新.....	6
软件更新类型.....	6
决定更新应用方式.....	7
验证主机的最佳做法.....	8
添加或升级机柜.....	8
<b>2 更新 Storage Center 软件</b> .....	<b>9</b>
检查 Storage Center 更新.....	9
应用 Storage Center 更新.....	11
完成更新.....	13
重新平衡端口.....	13
检查其他更新.....	13

# 关于本指南

本指南介绍了 Storage Center 更新软件包的内容，并提供了使用 Dell Storage Manager 更新 Storage Center 软件和固件所需的说明。

## 修订历史记录

文档编号：680-025-018

修订版	日期	说明
A	2016 年 5 月	支持 Storage Center 操作系统版本 7 的最初发行版
B	2016 年 8 月	更新了最低 Storage Center 版本

## 读者对象

负责更新 Storage Center 软件的存储管理员是本指南的读者对象。读者对象应该具备一定的存储和联网概念的工作知识。

## 联系 Dell

Dell 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。

要联系 Dell 以解决有关销售、技术支持或客户服务问题，请访问 [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support)。

- 要获取定制的支持服务，请在支持页面上输入您的系统服务标签，然后单击 **Submit（提交）**。
- 要获取常规支持，请在支持页面上浏览产品列表，并选择您的产品。

## 相关出版物

下列文档适用于使用 Dell Storage Manager 管理的 Dell 存储组件。

- *Dell Storage Manager Installation Guide* (*Dell Storage Manager 安装指南*)  
包含安装和设置信息。
- *Dell Storage Manager Administrator's Guide* (*Dell Storage Manager 管理员指南*)  
包含深入的功能配置和用法信息。
- *Dell Storage Client Administrator's Guide* (*Dell Storage Client 管理员指南*)  
提供有关 Dell Storage Client 以及如何将其用于管理 Storage Center 的信息。
- *Dell Storage Manager Release Notes* (*Dell Storage Update Manager 发行说明*)  
提供有关 Storage Manager 的发行说明，其中包括全新和增强的功能、未解决的问题和已解决的问题。
- *Dell Storage Manager Online Help* (*Dell Storage Update Manager 联机帮助*)  
提供针对 Client、Data Collector Manager 以及 Server Agent 的上下文相关帮助

# 使用入门

本节提供了有关 Storage Center 和 Storage Manager 系统需求的重要信息以及用于安装最新 Storage Center 更新软件包的最佳做法。

## 最低 Storage Center 配置要求


安装软件更新之前，请确保 Storage Center 满足以下配置要求。

- Storage Center 7.1 在 SC9000, SC8000、SC7020、SC4020 和 SCv2000 系列存储系统上受支持。存储系统必须运行 Storage Center 6.6.4 或更高版本才能更新到 Storage Center 7.1。
- Storage Center 7.0 在 SC9000、SC8000 和 SC4020 存储系统上受支持。存储系统必须运行 Storage Center 6.4.3 或更高版本才能更新到 Storage Center 7.0。

## Dell Storage Manager 需求

Dell Storage Manager 需要以下组件。

组件	要求
操作系统	<p>以下任意 32 位或 64 位操作系统（安装了最新服务包）：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows 7</li> <li>• Windows 8</li> <li>• Windows 8.1</li> <li>• Windows 10</li> <li>• Windows Server 2008</li> </ul> <p>以下任意 64 位操作系统：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows Server 2008 R2</li> <li>• Windows Server 2012</li> <li>• Windows Server 2012 R2</li> <li>• Red Hat Enterprise Linux 6.7</li> <li>• Red Hat Enterprise Linux 7</li> <li>• Red Hat Enterprise Linux 7.1</li> <li>• SUSE Linux Enterprise 12</li> <li>• Oracle Linux 6.5</li> <li>• Oracle Linux 7.0</li> </ul> <p> <b>注：</b>Windows Server Core 不受支持。</p>
CPU	<p>搭载 Windows 操作系统的 32 位 (x86) 或 64 位 (x64) 微处理器</p> <p> <b>注：</b>Dell Storage Client Linux 版仅支持 64 位微处理器。</p>

组件	要求
软件	Microsoft.NET Framework 4.0（仅限 Windows）
Web 浏览器	以下任意 Web 浏览器： <ul style="list-style-type: none"> <li>• Internet Explorer</li> <li>• Firefox</li> <li>• Google Chrome</li> <li>• Microsoft Edge</li> </ul> <p> <b>注:</b> 其他 Web 浏览器可能会起作用，但未受到正式支持。</p>

## Storage Center 更新

Storage Center 更新将捆绑在一起，作为单一的可下载更新软件包。更新软件包中包含以下存储系统组件的最新更新：


- Dell Storage Manager 软件
- Dell Storage Center 操作系统软件
- Storage Center 固件
- 机柜固件
- 磁盘固件

## 软件更新类型

在软件更新包中，各更新组件按更新组件的安装方法归类。安装更新所使用的方法会对基础架构造成不同的影响。

 **注:** 在应用更新之前，请了解更新对 Storage Center 基础架构的影响，并认真规划更新过程，以避免计划外停机。

- **Required**（必需）— 必需的组件必须作为更新的一部分进行安装。
- **Deferrable**（可暂缓）— 可暂缓的组件可以稍后安装；但是，执行此操作可能会对未更新固件的组件的可靠性造成负面影响。
- **Service Affecting**（服务影响型）— 服务影响型组件仅当 Storage Center 临时脱离服务时才能安装。在停电时，使用 Storage Center 的卷的所有系统和服务必须正确关闭电源，以避免数据丢失和计划外中断系统。
- **Non-Service Affecting**（非影响服务型）— 非影响服务型组件可以在 Storage Center 维护时或计划停机时安装。虽然这些组件在设计上不会造成系统中断，但 Storage Center 的配置方式会影响性能。在非影响服务型更新期间，固件更新过程在控制器滚动更新中发生。此过程会发生控制器故障转移事件，导致主机启动器注销并重新登录连接到 SAN 的卷。如果您已实施针对主机设置的 DellStorage 最佳做法（例如，多路径 IO、HBA 设置、超时）和结构设计（电缆连接、前端端口的数量），则注销/登录过程对主机卷的影响很小。更新过程不会影响数据访问、数据完整性或导致任何数据丢失。

 **注:** 在执行非影响服务型更新时，通过验证正确配置和最佳做法已应用于每个新配置的主机，可减少控制器重新启动操作对主机操作系统和应用程序的影响。Dell 建议对访问 Storage Center 卷或具有大量更新应用到其操作系统的每个主机至少进行一次故障转移测试。

下表显示哪些组件安装期间影响服务。

表. 1: 具有单个控制器的 Storage Center

	服务影响	非影响服务型
Storage Center 固件更新	是	
机柜固件更新。根据特定版本包括的组件，机柜固件可以是影响服务型或非影响服务型。	是	是
磁盘固件更新：根据驱动器的不同，磁盘固件升级可以是服务影响型或非服务影响型。驱动器支持在线更新，是指该驱动器能够： <ul style="list-style-type: none"> <li>在接收固件块的同时处理 IO 和其他命令。</li> <li>在三秒内完成新固件引导和准备。</li> </ul>	是	是

表. 2: 具有双控制器的 Storage Center


	服务影响	非影响服务型
Storage Center 固件更新		是
机柜固件更新。根据特定版本包括的组件，机柜固件可以是影响服务型或非影响服务型。	是	是
磁盘固件更新：根据驱动器的不同，磁盘固件升级可以是服务影响型或非服务影响型。驱动器支持在线更新，是指该驱动器能够： <ul style="list-style-type: none"> <li>在接收固件块的同时处理 IO 和其他命令。</li> <li>在三秒内完成新固件引导和准备。</li> </ul>	是	是

## 决定更新应用方式

在更新软件包中，各更新组件按更新组件的安装方法归类。必须了解哪些更新可能会影响 Storage Center 操作。

下面概括了软件更新过程以及对存储系统的影响。有关更多信息，请参阅[软件更新类型](#)。

- 安装过程会在要更新的组件需要的情况下自动重新引导 Storage Center 存储控制器。
- 如果在使用服务时升级磁盘固件，则无需系统启动。
- 对于双控制器 Storage Center，安装会根据所要更新的组件按顺序或同时重新引导存储控制器。在同时重新引导存储控制器的情况下，需要中断服务。
- 要安装可暂缓的组件（即不是必需且非影响服务型组件），请计划在 Storage Center 最不忙的时间应用更新。


 **注:** 如果您在安装所需组件时未安装可暂缓的组件，它可能会为未更新固件的组件的可靠性带来负面影响。Dell 建议您安排服务中断，并尽快应用可暂缓的组件更新。

- 要安装影响服务型组件，计划和安排服务中断以在此期间应用更新。您可能还想要在计划的中断期间安装非影响服务型组件。

 **小心:** 在更新过程中，请勿手动重新启动 Storage Center 存储控制器。更新是一个软件控制的过程。

## 验证主机的最佳做法


在应用非影响服务型更新时，为减少控制器重新启动操作对主机操作系统和应用程序的影响，请验证是否对主机应用了正确的配置和最佳做法。

 **注:** Dell 建议对每台主机至少进行一次故障转移测试，测试并验证 HBA、架构和存储控制器的冗余。验证正在访问 Storage Center 卷的每个新配置的主机，或者在将大型更新软件包应用到主机操作系统时进行验证。有关 HBA 服务器设置和 iSCSI 设置的最佳做法的更多信息，请参阅 *Dell Storage Manager Administrator's Guide*（Dell Storage Manager 管理员指南）。

## 添加或升级机柜

如果要添加或升级机柜，请检查更新状态并安装软件更新，然后在 Storage Manager 中查找新的或已更改的机柜。

1. 检查更新状态。
2. 根据需要安装更新。
3. 用缆线连接机柜。有关更多信息，请参阅存储控制器部署或连接指南。
4. 使用 Storage Manager 扫描新磁盘。有关更多信息，请参阅 *Dell Storage Manager Administrator's Guide*（Dell Storage Manager 管理员指南）。


 **注:** Storage Center 不会自动检测新的磁盘或机柜。必须使用 Storage Manager 手动扫描新磁盘。

## 更新 Storage Center 软件

本节提供了检查 Storage Center 更新软件包、安装可用的更新以及执行完成更新过程所需任务的说明。选择更新后，软件更新过程无需任何干预即可运行。在软件更新完成之后，需要执行一些最终任务来验证更新是否成功。

### 检查 Storage Center 更新

Update Storage Center（更新 Storage Center）向导会对您的 Storage Center 软件版本与 Dell 提供的最新版本进行比较，然后提供软件更新选项。

 **注：**必须启用 Dell SupportAssist 才能使用 Update Storage Center（更新 Storage Center）向导。

1. 登录到 Dell Storage Client，然后单击 **Storage**（存储）选项卡。

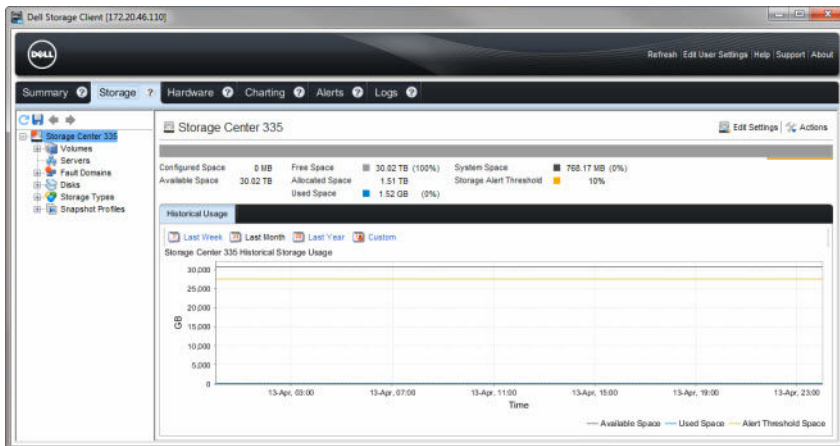



图 1: Dell Storage Client Storage（存储）选项卡

2. 从导航树中，选择您要检查是否有软件更新的 Storage Center。
3. 在右上角中，选择 **Actions**（操作）→**System**（系统）→**Check for Update**（检查更新）。

Update Storage Center（更新 Storage Center）向导将启动并在检查更新时显示状态窗口。向导完成检查更新后，它会显示当前可用的更新，列出更新安装选项，并提供更新软件包组件详细信息。

 **注：**如果自动更新配置为检查更新后自动启动，如果向导发现软件更新，就会立即启动更新。如果自动更新未配置为自动启动，则会打开下载和安装选项对话框，其中列出可用的软件更新选项。

如果 Storage Center 软件是最新的，将会显示以下状态消息。

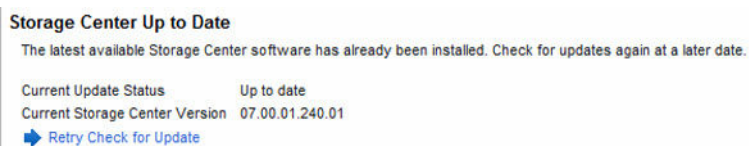


图 2: Storage Center 处于最新状态

如果软件更新自动配置为检查更新然后立即进行安装，则安装过程将会启动。如果 Update Storage Center（更新 Storage Center）向导找到可用的更新而系统未配置为自动进行安装，将会打开下面的 **Update Available**（有可用更新）页面。

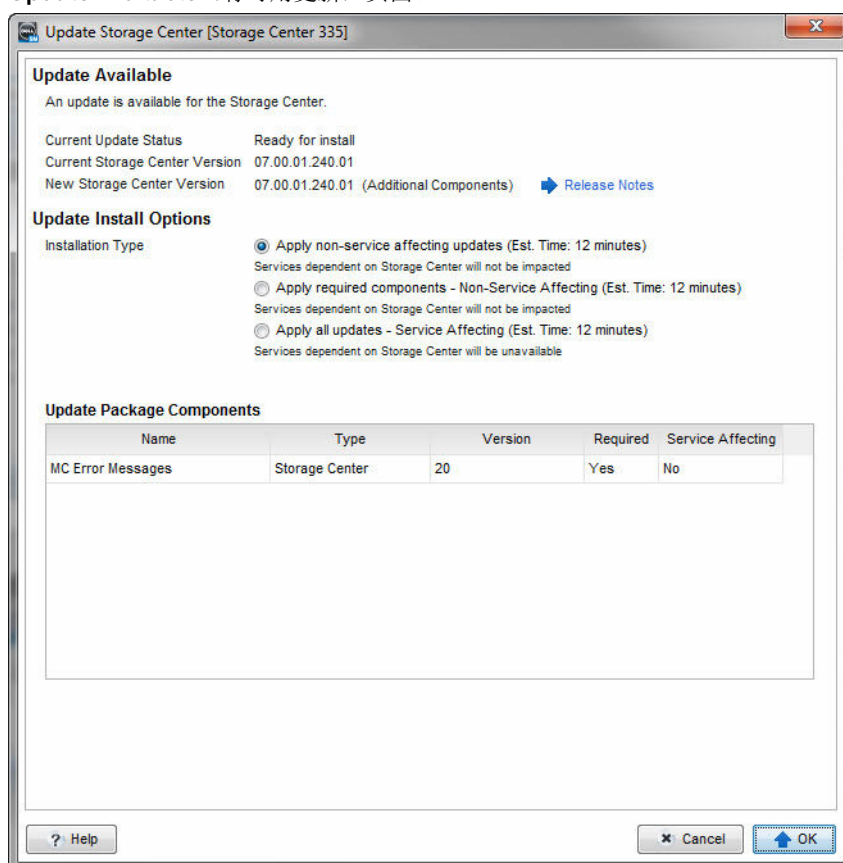


图 3: Storage Center 有可用更新状态

有下列 Update Install Options（更新安装选项）可用：

- **Apply non-service affecting updates（应用非影响服务型更新）**  
依赖于 Storage Center 的服务将不会受到影响
- **Apply required components — Non-Service Affecting（应用必需的组件 — 非影响服务型）**  
依赖于 Storage Center 的服务将不会受到影响
- **Apply all updates — Service Affecting（应用所有更新 — 影响服务型）**  
依赖于 Storage Center 的服务将不可用

## 应用 Storage Center 更新

在应用 Storage Center 更新前，请考虑存储系统影响，并按照本指南中的建议进行操作。

1. 选择更新选项。

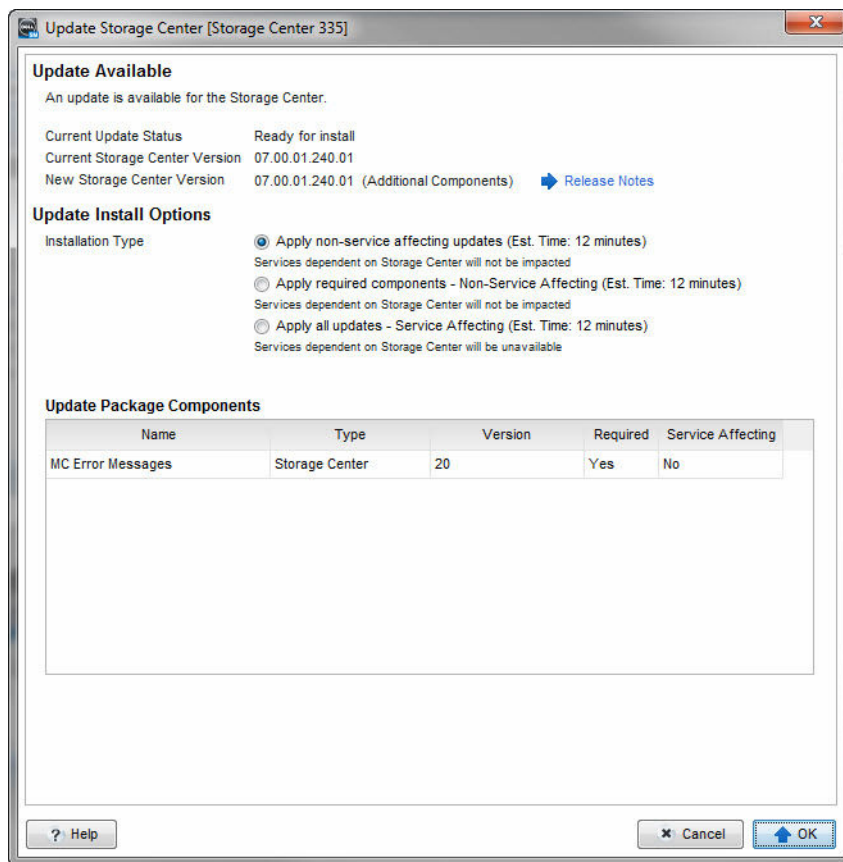


图 4: Storage Center 有可用更新

 **注:** 选择 **Apply all Updates — Service Affecting** (应用所有更新 — 影响服务型) 会显示一条警告消息。只有具有管理权限的用户可以应用影响服务型更新。

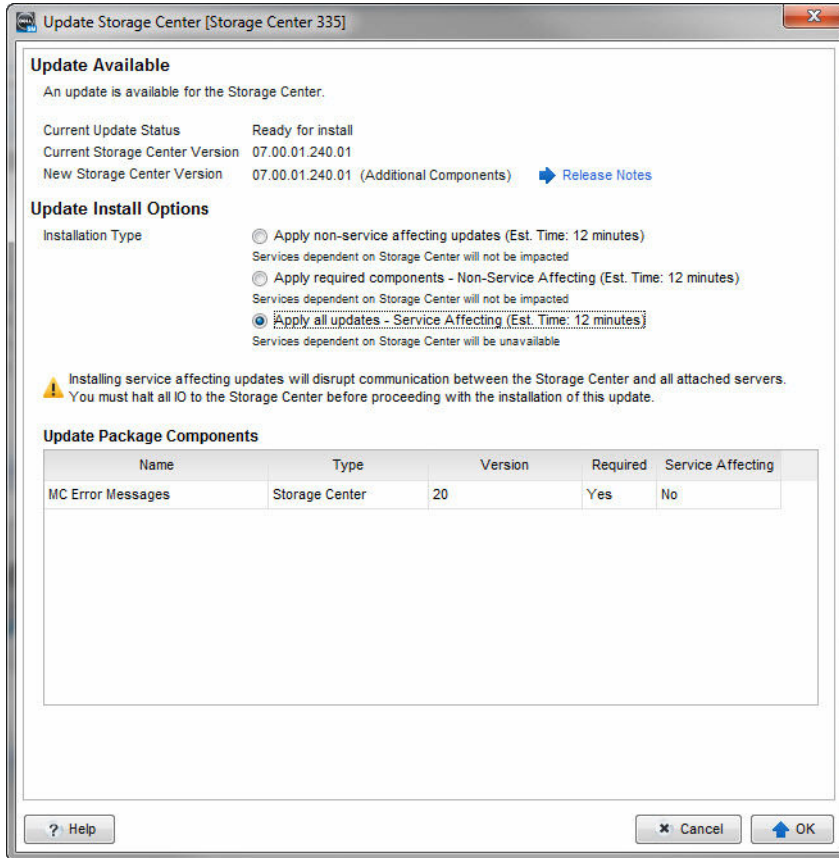


图 5: 影响服务型更新警告

- 单击 **OK** (确定)。如果更新会影响服务, 请提供 Storage Center 管理用户名和密码。

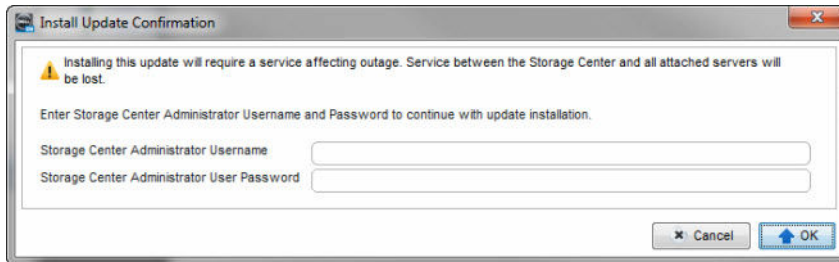



图 6: Install Update Confirmation (安装更新确认)

 **注:** 如果有可用的更新并且您想稍后安装它们，则会在 Summary（摘要）页面顶部显示状态横幅。在您做好准备后，单击 **Install Updates**（安装更新）以更新至最新 Storage Center 软件。

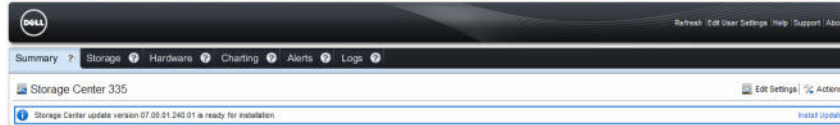



图 7: 安装更新链接

## 完成更新

在成功安装软件更新后，请重新连接到 Storage Center。

### 重新平衡端口

如果已添加控制器或使其脱机，端口会变得不平衡。如果本地端口不平衡，系统会通过“摘要”选项卡顶部的消息提示您平衡端口。

 **注:** 使用 SCv2000 系列控制器时，会自动重新平衡前端端口。不需要手动重新平衡端口。

1. 单击**存储**视图。
2. 在“存储”窗格中，选择 Storage Center。
3. 单击 **Summary（摘要）** 选项卡。
4. 在条幅消息中，单击 **Rebalance Ports**（重新平衡端口）。此时会显示 **Rebalance Ports**（重新平衡端口）对话框以显示进度，此对话框会在重新平衡操作完成时关闭。

### 检查其他更新

升级完成后，检查在 Storage Center 发布之后可能可用的 Storage Center 更新。

1. 选择 **Actions（操作）** → **System（系统）** → **Check for Update（检查更新）**。
2. 如果有更新可用，请按照[检查 Storage Center 更新](#)中的安装说明进行操作。