



停用站点 StorageGRID software

NetApp
July 23, 2026

This PDF was generated from <https://docs.netapp.com/zh-cn/storagegrid-120/maintain/considerations-for-removing-site.html> on July 23, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

目录

停用站点	1
StorageGRID 中的站点停用注意事项	1
停用站点时会发生什么	1
连接的站点和断开的站点停用程序之间的差异	1
移除已连接或已断开连接的站点的一般要求	1
信息生命周期管理 (ILM) 的要求	2
连接站点上对象数据的注意事项	2
连接站点停用的其他要求	3
断开站点停用的其他要求	3
删除站点时的一致性注意事项	4
收集 StorageGRID 站点停用所需的材料	4
在 StorageGRID 中选择要停用的站点	5
在 StorageGRID 中停用前查看站点详细信息	6
在 StorageGRID 中修订站点停用的 ILM 策略	9
删除 StorageGRID 中对站点的 ILM 引用	11
解决节点冲突并在 StorageGRID 中启动站点停用	12
在 StorageGRID 中监控站点停用进度	16

停用站点

StorageGRID 中的站点停用注意事项

在使用站点停用过程删除站点之前，您必须查看相关注意事项。

停用站点时会发生什么

停用站点时，StorageGRID 会从 StorageGRID 系统中永久删除该站点的所有节点以及站点本身。

站点停用过程完成后：

- 您不能再使用 StorageGRID 查看或访问站点或站点上的任何节点。
- 您不能再使用引用该站点的任何存储池或纠删码配置文件。当 StorageGRID 停用站点时，它会自动删除这些存储池并停用这些纠删码配置文件。

连接的站点和断开的站点停用程序之间的差异

您可以使用站点停用过程删除所有节点均已连接到 StorageGRID 的站点（称为已连接站点停用），或删除所有节点均已与 StorageGRID 断开连接的站点（称为已断开连接站点停用）。在开始之前，您必须了解这些过程之间的差异。



如果站点包含已连接(✓)和已断开连接的节点(☾ 或 ☼)的混合，则必须使所有脱机节点重新联机。

- 连接的站点停用允许您从 StorageGRID 系统中删除操作站点。例如，您可以执行连接的站点停用来删除功能正常但不再需要的站点。
- 当 StorageGRID 删除连接的站点时，它使用 ILM 来管理站点的对象数据。在开始连接站点停用之前，必须从所有 ILM 规则中删除该站点并激活新的 ILM 策略。迁移对象数据的 ILM 流程和删除站点的内部流程可以同时进行，但最佳做法是在开始实际停用流程之前允许完成 ILM 步骤。
- 断开的站点停用允许您从 StorageGRID 系统中删除故障站点。例如，您可以执行断开连接的站点停用来删除已被火灾或洪水摧毁的站点。

当 StorageGRID 删除断开连接的站点时，它认为所有节点都是不可恢复的，并且不会尝试保留数据。但是，在开始断开连接的站点停用之前，您必须从所有 ILM 规则中删除该站点并激活新的 ILM 策略。



在执行断开连接的站点停用过程之前，您必须联系您的 NetApp 客户代表。NetApp 将在启用停用站点向导中的所有步骤之前审查您的要求。如果您认为有可能恢复站点或从站点恢复对象数据，则不应尝试断开连接的站点停用。

移除已连接或已断开连接的站点的一般要求

在移除已连接或已断开连接的站点之前，您必须了解以下要求：

- 无法停用包含主管理节点的站点。
- 如果任何节点具有属于高可用性 (HA) 组的接口，则无法停用站点。您必须编辑 HA 组以删除节点的接口，

或删除整个 HA 组。

- 如果站点包含已连接 (✓) 和已断开连接 (✗ 或 ☾) 节点的混合, 则无法停用该站点。
- 如果任何其他站点上的任何节点已断开连接 (✗ 或 ☾), 则无法停用站点。
- 如果正在执行 ec-node-repair 操作, 则无法启动站点停用过程。请参阅["检查数据修复作业"](#)以跟踪纠删码数据的修复。
- 站点停用过程运行时:
 - 您无法创建引用要停用的站点的 ILM 规则。您也不能编辑现有的 ILM 规则来引用站点。
 - 您无法执行其他维护程序, 例如扩展或升级。



如果您在连接站点停用期间需要执行其他维护程序, 您可以["在删除存储节点时暂停该过程"](#)。[*暂停*](#)按钮仅在达到 ILM 评估或纠删编码数据停用阶段时启用; 但是, ILM 评估 (数据迁移) 将继续在后台运行。第二次维护程序完成后, 您可以恢复停用。

- 如果在启动站点停用过程后需要恢复任何节点, 则必须联系支持人员。
- 一次不能停用多个站点。
- 如果站点包含一个或多个管理节点, 并且为 StorageGRID 系统启用了单点登录 (SSO), 则必须从 Active Directory 联合身份验证服务 (AD FS) 中删除该站点的所有信赖方信任。

信息生命周期管理 (ILM) 的要求

作为删除站点的一部分, 您必须更新 ILM 配置。停用站点向导将引导您完成许多先决条件步骤, 以确保以下内容:

- 该站点未被任何 ILM 策略引用。如果是, 则必须编辑策略, 或使用新的 ILM 规则创建并激活策略。
- 没有 ILM 规则引用该站点, 即使这些规则未在任何策略中使用。您必须删除或编辑所有引用该站点的规则。

当 StorageGRID 停用站点时, 它将自动停用引用该站点的任何未使用的纠删码配置文件, 并将自动删除引用该站点的任何未使用的存储池。如果所有存储节点存储池存在 (StorageGRID 11.6 及更早版本), 则会将其删除, 因为它使用了所有站点。



在删除站点之前, 您可能需要创建新的 ILM 规则并激活新的 ILM 策略。这些说明假设您对 ILM 的工作原理有深入了解, 并且熟悉创建存储池、纠删码配置文件、ILM 规则以及模拟和激活 ILM 策略。请参阅["使用 ILM 管理对象"](#)。

连接站点上对象数据的注意事项

如果要执行连接的站点停用, 则在创建新的 ILM 规则和新的 ILM 策略时, 必须决定如何处理站点上的现有对象数据。您可以执行以下操作之一或两者:

- 将对象数据从选定站点移动到网格中的一个或多个其他站点。

移动数据示例: 假设您想在 Raleigh 停用一个站点, 因为您在 Sunnyvale 添加了一个新站点。在此示例中, 您希望将所有对象数据从旧站点移动到新站点。在更新 ILM 规则和 ILM 策略之前, 您必须查看两个站点的容量。您必须确保 Sunnyvale 站点有足够的容量来容纳来自 Raleigh 站点的对象数据, 并且 Sunnyvale 将保留足够的容量以供未来增长使用。



为了确保有足够的容量，您可能需要在执行此过程之前通过向现有站点添加存储卷或 Storage Nodes，或添加新站点来["展开网格"](#)。

- 从选定站点删除对象副本。

删除数据的示例：假设您当前使用 3 副本 ILM 规则跨三个站点复制对象数据。在停用站点之前，您可以创建一个等效的 2 副本 ILM 规则，以仅在两个站点存储数据。当您激活使用 2 副本规则的新 ILM 策略时，StorageGRID 会从第三个站点删除副本，因为它们不再满足 ILM 要求。但是，对象数据仍将受到保护，其余两个站点的容量将保持不变。



切勿创建单副本 ILM 规则以适应站点的删除。在任何时间段内只创建一个复制副本的 ILM 规则会使数据面临永久丢失的风险。如果某个对象只有一个复制副本，则当存储节点发生故障或出现重大错误时，该对象将丢失。在升级等维护过程中，您还会暂时失去对该对象的访问权限。

连接站点停用的其他要求

在 StorageGRID 删除已连接站点之前，您必须确保以下事项：

- StorageGRID 系统中的所有节点的连接状态必须为 **Connected** ()；但是，节点可以有活动警报。
- 如果一个或多个节点断开连接，则可以完成停用站点向导的步骤 1-4。但是，除非所有节点都已连接，否则无法完成向导的步骤 5，该步骤将启动停用过程。
- 如果计划删除的站点包含用于负载平衡的网关节点或管理节点，则可能需要 ["展开网格"](#) 在其他站点添加等效的新节点。在启动站点停用过程之前，请确保客户端可以连接到替换节点。
- 如果您计划删除的站点包含高可用性(HA)组中的任何网关节点或管理节点，则可以完成"停用站点"向导的步骤 1-4。但是，在从所有 HA 组中删除这些节点之前，无法完成启动停用过程的向导步骤 5。如果现有客户端连接到包含站点节点的 HA 组，则必须确保它们在站点删除后能够继续连接到 StorageGRID。
- 如果客户端直接连接到您计划删除的站点的存储节点，则必须确保它们可以连接到其他站点的存储节点，然后才能开始站点停用过程。
- 您必须在剩余站点上提供足够的空间，以容纳由于任何活动 ILM 策略的更改而将要移动的任何对象数据。在某些情况下，您可能需要["展开网格"](#)添加存储节点、存储卷或新站点，然后才能完成连接的站点停用。
- 您必须留出足够的时间来完成退役程序。StorageGRID ILM 流程可能需要数天、数周甚至数月才能从站点移动或删除对象数据，然后才能停用站点。



从站点移动或删除对象数据可能需要几天、几周甚至几个月的时间，具体取决于站点上的数据量、系统负载、网络延迟以及所需 ILM 更改的性质。

- 只要有可能，您应尽早完成停用站点向导的步骤 1-4。如果您允许在开始实际停用操作之前从站点移动数据（通过在向导的步骤 5 中选择 **Start Decommission**），停用操作将更快完成，并减少中断和性能影响。

断开站点停用的其他要求

在 StorageGRID 可以删除断开连接的站点之前，您必须确保以下事项：

- 您已联系您的 NetApp 客户代表。NetApp 将在启用"停用站点"向导中的所有步骤之前审核您的要求。



如果您认为有可能恢复站点或从站点恢复任何对象数据，则不应尝试断开连接的站点停用。请参阅 ["技术支持如何恢复站点"](#)。

- 站点上的所有节点必须具有以下连接状态之一：
 - 未知 (🌀): 由于未知原因，节点断开连接或节点上的服务意外关闭。例如，节点上的服务可能已停止，或者节点可能因电源故障或意外中断而失去网络连接。
 - **Administratively Down** (🌑): 由于预期的原因，节点未连接到网格。例如，节点上的节点或服务已正常关闭。
- 所有其他站点的所有节点都必须具有*已连接* (✅) 的连接状态；但是，这些其他节点可以具有活动警报。
- 您必须明白，您将无法再使用 StorageGRID 查看或检索存储在站点上的任何对象数据。当 StorageGRID 执行此过程时，它不会尝试保留断开连接的站点中的任何数据。



如果您的 ILM 规则和策略旨在防止单个站点丢失，则您的对象副本仍然存在于其余站点上。

- 您必须了解，如果站点包含对象的唯一副本，则该对象将丢失且无法检索。

删除站点时的一致性注意事项

S3 存储桶的一致性决定了 StorageGRID 是否在告知客户端对象摄取成功之前，将对象元数据完全复制到所有节点和站点。一致性在对象的可用性与这些对象在不同存储节点和站点之间的一致性之间提供平衡。

当 StorageGRID 删除站点时，它需要确保不会将任何数据写入要删除的站点。因此，它会暂时覆盖每个存储桶或容器的一致性。启动站点停用过程后，StorageGRID 暂时使用强站点一致性，以防止将对象元数据写入要删除的站点。

由于这种临时覆盖，请注意，如果剩余站点上有多个节点变得不可用，则在站点停用期间发生的任何客户端写入、更新和删除操作都可能失败。

收集 StorageGRID 站点停用所需的材料

在停用站点之前，您必须获得以下材料。

个项目	说明
恢复包 <code>.zip</code> 文件	您必须下载最新的恢复包 <code>.zip</code> 文件 (<code>`sgws-recovery-package-id-revision.zip`</code>)。如果发生故障，您可以使用恢复包文件还原系统。 "下载恢复包"
<code>Passwords.txt</code> 文件	此文件包含访问命令行上的网格节点所需的密码，并包含在恢复包中。
配置密码短语	密码在首次安装 StorageGRID 系统时创建并记录。配置密码短语不在 <code>`Password.txt`</code> 文件中。

个项目	说明
退役前 StorageGRID 系统拓扑的说明	如果可用，请获取描述系统当前拓扑的任何文档。

相关信息

["Web 浏览器要求"](#)

在 StorageGRID 中选择要停用的站点

要确定是否可以停用站点，请先访问停用站点向导。

开始之前

- 您已获得所有必需的材料。
- 您已查看删除站点的注意事项。
- 您已使用 ["支持的 Web 浏览器"](#) 登录到网格管理器。
- 您有 ["根访问权限或维护和 ILM 权限"](#)。

步骤

1. 选择*维护* > 任务 > 停用。
2. 选择*停用站点*。

此时将显示停用站点向导的步骤 1（选择站点）。此步骤包括 StorageGRID 系统中站点的字母列表。

Decommission Site

1

2

3

4

5

6

Select Site

View Details

Revise ILM Policy

Remove ILM References

Resolve Node Conflicts

Monitor Decommission

When you decommission a site, all nodes at the site and the site itself are permanently removed from the StorageGRID system.

Review the table for the site you want to remove. If Decommission Possible is Yes, select the site. Then, select **Next** to ensure that the site is not referred to by ILM and that all StorageGRID nodes are in the correct state.

You might not be able to remove certain sites. For example, you cannot decommission the site that contains the primary Admin Node or a site that contains an Archive Node.

Sites

	Site Name	Used Storage Capacity ?	Decommission Possible
☒	Raleigh	3.93 MB	✓
☒	Sunnyvale	3.97 MB	✓
☐	Vancouver	3.90 MB	No. This site contains the primary Admin Node.

Next

3. 查看*已用存储容量*列中的值，以确定每个站点当前用于对象数据的存储量。

已用存储容量为估算值。如果节点处于脱机状态，则已用存储容量为站点的最后已知值。

- 对于已连接站点的停用，此值表示在安全停用此站点之前，需要将多少对象数据移动到其他站点或由 ILM 删除。
- 对于断开连接的站点停用，此值表示停用此站点后，系统中有多少数据存储将变得无法访问。



如果您的 ILM 策略旨在防止单个站点丢失，则对象数据的副本仍应保留在其余站点上。

4. 查看 **Decommission Possible** 列中的原因，以确定哪些站点当前可以退役。



如果站点无法停用的原因不止一个，则显示最关键的原因。

停用可能的原因	问题描述	下一步
绿色复选标记 (✓)	您可以停用此站点。	转到 下一步 。
否。此站点包含主管理节点。	无法停用包含主管理节点的站点。	无。您不能执行此过程。
否。此站点包含一个或多个存档节点。	您无法停用包含归档节点的站点。	无。您不能执行此过程。
否。此站点上的所有节点均已断开连接。请联系您的 NetApp 客户代表。	除非站点中的每个节点都已连接 (✓)，否则无法执行连接的站点停用。	如果要执行断开连接的站点停用，则必须联系您的 NetApp 客户代表，他们将检查您的要求并启用停用站点向导的其余部分。 重要提示：切勿使在线节点脱机以删除站点。您将丢失数据。

示例显示了具有三个站点的 StorageGRID 系统。Raleigh 和 Sunnyvale 站点的绿色复选标记 (✓) 表示您可以停用这些站点。但是，您无法停用 Vancouver 站点，因为它包含主管理节点。

1. 如果可以停用，请选择站点的单选按钮。

*下一步*按钮已启用。

2. 选择 **Next**。

此时将显示步骤 2（查看详细信息）。

在 StorageGRID 中停用前查看站点详细信息

从停用站点向导的步骤 2（查看详细信息）中，您可以查看站点中包含的节点，查看每个存储节点上已使用的空间，并评估网格中其他站点上的可用空间。

开始之前

在停用站点之前，您必须查看站点中存在多少对象数据。

- 如果您正在执行连接的站点停用，则必须在更新 ILM 之前了解该站点当前存在的对象数据量。根据站点容量和数据保护需求，您可以创建新的 ILM 规则，将数据移动到其它站点或从站点中删除对象数据。
- 如果可能，在开始停用过程之前执行任何所需的存储节点扩展。
- 如果您正在执行断开连接的站点停用，则必须了解删除站点时将永久无法访问多少对象数据。

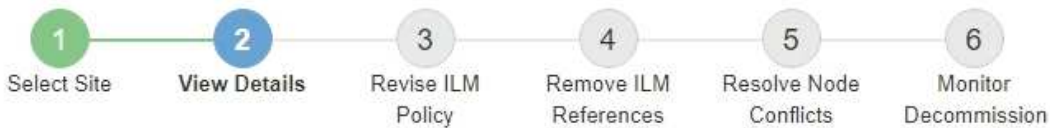


如果您正在执行断开连接的站点停用，则 ILM 无法移动或删除对象数据。保留在该站点的任何数据都将丢失。但是，如果您的 ILM 策略旨在防止丢失单个站点，则对象数据的副本仍然存在于其余站点上。请参阅 ["启用站点丢失保护"](#)。

步骤

1. 从第 2 步（查看详细信息）开始，查看与您选择删除的站点相关的任何警告。

Decommission Site



Data Center 2 Details

⚠ This site includes a Gateway Node. If clients are currently connecting to this node, you must configure an equivalent node at another site. Be sure clients can connect to the replacement node before starting the decommission procedure.

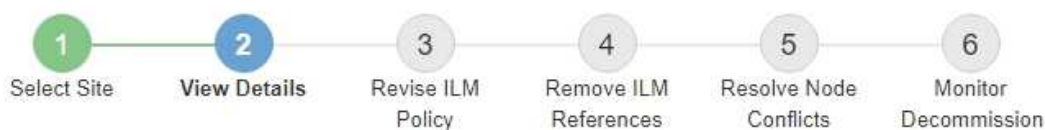
⚠ This site contains a mixture of connected and disconnected nodes. Before you can remove this site, you must bring all offline (blue or gray) nodes back online. Contact technical support if you need assistance.

在以下情况下会显示警告：

- 该站点包括一个网关节点。如果 S3 客户端当前正在连接到此节点，则必须在其他站点配置等效节点。在继续停用过程之前，请确保客户端可以连接到替换节点。
- 该站点包含已连接（）和已断开连接的节点（ 或 ）的混合。在删除此站点之前，必须使所有脱机节点恢复联机。

2. 查看有关您选择删除的网站的详细信息。

Decommission Site



Raleigh Details

Number of Nodes: 3 Free Space: 475.38 GB
Used Space: 3.93 MB Site Capacity: 475.38 GB

Node Name	Node Type	Connection State	Details
RAL-S1-101-196	Storage Node	✓	1.30 MB used space
RAL-S2-101-197	Storage Node	✓	1.30 MB used space
RAL-S3-101-198	Storage Node	✓	1.34 MB used space

Details for Other Sites

Total Free Space for Other Sites: 950.76 GB
Total Capacity for Other Sites: 950.77 GB

Site Name	Free Space ?	Used Space ?	Site Capacity ?
Sunnyvale	475.38 GB	3.97 MB	475.38 GB
Vancouver	475.38 GB	3.90 MB	475.38 GB
Total	950.76 GB	7.87 MB	950.77 GB

[Previous](#)[Next](#)

选定站点包含以下信息：

- 节点数量
- 站点中所有存储节点的总已用空间、可用空间和容量。
 - 对于已连接站点的停用，*已用空间*值表示必须将多少对象数据移动到其他站点或使用 ILM 删除。
 - 对于断开连接的站点停用，*已用空间*值指示删除站点后将有多少对象数据变得无法访问。
- 节点名称、类型和连接状态：
 -  (已连接)
 -  (管理性关闭)
 -  (未知)
- 每个节点的详细信息：
 - 对于每个存储节点，已用于对象数据的空间量。
 - 对于管理节点和网关节点，节点是否当前在高可用性 (HA) 组中使用。无法停用 HA 组中使用的管理

节点或网关节点。在开始停用之前，请编辑 HA 组以删除站点中的所有节点，或者如果 HA 组仅包含此站点的节点，则将其删除。有关说明，请参阅 ["管理高可用性\(HA\)组"](#)。

3. 在页面的"其他站点的详细信息"部分，评估网格中其他站点的可用空间。

Details for Other Sites

Total Free Space for Other Sites: 950.76 GB
Total Capacity for Other Sites: 950.77 GB

Site Name	Free Space ?	Used Space ?	Site Capacity ?
Sunnyvale	475.38 GB	3.97 MB	475.38 GB
Vancouver	475.38 GB	3.90 MB	475.38 GB
Total	950.76 GB	7.87 MB	950.77 GB

如果您正在执行连接的站点停用，并且您计划使用 ILM 从所选站点移动对象数据（而不仅仅是删除它），则必须确保其他站点具有足够的容量来容纳移动的数据，并且仍有足够的容量用于未来的增长。



如果要删除的站点的*已用空间*大于*其他站点的总可用空间*，则会显示警告。为了确保在删除站点后有足够的存储容量，您可能需要在执行此过程之前执行扩展。

4. 选择 **Next**。

步骤 3（修改 ILM 策略）出现。

在 StorageGRID 中修订站点停用的 ILM 策略

从停用站点向导的步骤 3（修改 ILM 策略）中，您可以确定站点是否被任何 ILM 策略引用。

开始之前

您非常了解如何["使用 ILM 管理对象"](#)。您熟悉创建存储池和 ILM 规则以及模拟和激活 ILM 策略。

关于此任务

如果任何策略（活动或非活动）中的任何 ILM 规则引用该站点，StorageGRID 将无法停用该站点。

如果任何 ILM 策略涉及要停用的站点，则必须删除这些策略或对其进行编辑，以使其满足以下要求：

- 完全保护所有对象数据。
- 请勿参考您要停用的站点。
- 请勿使用引用站点的存储池或使用"所有站点"选项。
- 请勿使用指向该站点的擦除编码配置文件。
- 请勿使用 StorageGRID 11.6 或更早版本安装的 Make 2 Copies 规则。



切勿创建单副本 ILM 规则以适应站点的删除。在任何时间段内只创建一个复制副本的 ILM 规则会使数据面临永久丢失的风险。如果某个对象只有一个复制副本，则当存储节点发生故障或出现重大错误时，该对象将丢失。在升级等维护过程中，您还会暂时失去对该对象的访问权限。



如果正在执行 `_connected site decommission_`，则必须考虑 StorageGRID 应如何管理当前位于要删除的站点的对象数据。根据您的数据保护要求，新规则可以将现有对象数据移动到不同的站点，也可以删除不再需要的任何额外对象副本。

如果您需要设计新策略的帮助，请与技术支持联系。

步骤

1. 从步骤 3（修订 ILM 策略）中，确定是否有任何 ILM 策略引用了您选择停用的站点。
2. 如果未列出任何策略，请选择*下一步*前往 ["步骤4：删除ILM引用"](#)。
3. 如果列出了一个或多个 `_active_` ILM 策略，请克隆每个现有策略或创建不引用要停用的站点的新策略：
 - a. 在 Policy Name 列中选择该策略的链接。

策略的 ILM 策略详细信息页面将显示在新的浏览器选项卡中。"停用站点"页面将在其他选项卡上保持打开状态。

- b. 根据需要遵循以下准则和说明：

- 使用 ILM 规则：
 - ["创建一个或多个存储池"](#) 不是指该站点。
 - ["编辑或替换规则"](#) 指该站点。



请勿选择 **Make 2 Copies** 规则，因为该规则使用 **All Storage Nodes** 存储池，这是不允许的。

- 使用 ILM 策略：
 - ["克隆现有 ILM 策略"](#) 或 ["创建新的 ILM 策略"](#)。
 - 确保默认规则和其他规则不引用该站点。



您必须确认 ILM 规则的顺序正确。激活策略后，新对象和现有对象将按列出的顺序依规则进行评估，从顶部开始。

- c. 导入测试对象并模拟策略，以确保应用正确的规则。



ILM 策略中的错误可能会导致不可恢复的数据丢失。在激活策略之前，请仔细查看并模拟策略，以确认其将按预期运行。



激活新的 ILM 策略时，StorageGRID 使用它来管理所有对象，包括现有对象和新接收的对象。在激活新的 ILM 策略之前，请查看对现有复制和擦除编码对象放置的任何更改。更改现有对象的位置可能会在评估和实施新放置时导致临时资源问题。

- d. 激活新策略并确保旧策略现在处于非活动状态。

如果要激活多个策略，["按照步骤创建ILM策略标记"](#)。

如果您正在执行连接的站点停用，StorageGRID 将在您激活新的 ILM 策略后立即开始从所选站点删除对象数据。移动或删除所有对象副本可能需要数周时间。虽然您可以在站点仍存在对象数据的情况下安全地启动站点停用，但如果您允许在开始实际停用操作之前从站点移动数据（通过在向导的步骤 5 中选择 **Start Decommission**），停用操作将更快完成，且中断和性能影响更少。

4. 对于每个_非活动_策略，请先按照前面的步骤为每个策略选择链接，然后对其进行编辑或删除。
 - ["编辑策略"](#) 因此它不引用要停用的站点。
 - ["删除策略"](#)。
5. 完成对 ILM 规则和策略的更改后，步骤 3（修订 ILM 策略）中应不再列出任何策略。选择 **Next**。

此时将显示步骤 4（删除 ILM 引用）。

删除 StorageGRID 中对站点的 ILM 引用

从停用站点向导的步骤 4（删除 ILM 引用）中，您必须删除或编辑引用该站点的任何未使用的 ILM 规则，即使这些规则未在任何 ILM 策略中使用。

步骤

1. 确定是否有任何未使用的 ILM 规则引用该站点。

如果列出了任何 ILM 规则，这些规则仍然指向站点，但未在任何策略中使用。



当 StorageGRID 停用站点时，它将自动停用引用该站点的任何未使用的纠删码配置文件，并将自动删除引用该站点的任何未使用的存储池。所有存储节点存储池（StorageGRID 11.6 及更早版本）将被删除，因为它使用所有站点站点。

2. 编辑或删除每个未使用的规则：
 - 要编辑规则，请转到 ILM 规则页面并更新使用引用该站点的纠删码配置文件或存储池的所有放置位置。然后，返回 **步骤 4（删除 ILM 参考）**。
 - 要删除规则，请选择垃圾桶图标  并选择 **OK**。



您必须先删除 **Make 2 Copies** 规则，然后才能停用站点。

3. 确认没有未使用的 ILM 规则引用该站点，并且*下一步*按钮已启用。
4. 选择 **Next**。



删除站点后，引用该站点的任何剩余存储池和纠删码配置文件将失效。当 StorageGRID 停用站点时，它将自动停用引用该站点的任何未使用的纠删码配置文件，并自动删除引用该站点的任何未使用的存储池。所有存储节点存储池（StorageGRID 11.6 及更早版本）将被删除，因为它使用了所有站点站点。

第5步（解决节点冲突）出现。

解决节点冲突并在 StorageGRID 中启动站点停用

从停用站点向导的步骤 5（解决节点冲突）中，您可以确定 StorageGRID 系统中的任何节点是否已断开连接，或者选定站点中的任何节点是否属于高可用性 (HA) 组。解决所有节点冲突后，您可以从此页面启动停用过程。

开始之前

您必须确保 StorageGRID 系统中的所有节点都处于正确的状态，如下所示：

- StorageGRID 系统中的所有节点都必须已连接 (✓)。
-  如果您正在执行断开连接的站点停用，则必须断开要删除的站点上的所有节点，并且必须连接所有其他站点上的所有节点。
-  如果一个或多个卷处于脱机状态（已卸载）或处于联机状态（已装载）但处于错误状态，则不会启动停用。
-  如果一个或多个卷在停用过程中脱机，则在这些卷恢复联机后完成停用过程。
- 要删除的站点中没有节点可以具有属于高可用性 (HA) 组的接口。

关于此任务

如果任何节点在步骤 5（解决节点冲突）中列出，则必须先更正该问题，然后才能开始停用。

在从此页面开始站点停用过程之前，请查看以下注意事项：

- 您必须留出足够的时间来完成退役程序。
-  从站点移动或删除对象数据可能需要几天、几周甚至几个月的时间，具体取决于站点上的数据量、系统负载、网络延迟以及所需 ILM 更改的性质。
- 站点停用过程运行时：
 - 您无法创建引用要停用的站点的 ILM 规则。您也不能编辑现有的 ILM 规则来引用站点。
 - 您无法执行其他维护程序，例如扩展或升级。
 -  如果在连接的站点停用期间需要执行其他维护过程，则可以在删除存储节点时暂停该过程。在“停用复制和擦除编码的数据”阶段，将启用“暂停”按钮。
 - 如果在启动站点停用过程后需要恢复任何节点，则必须联系支持人员。

步骤

- 查看步骤 5（解决节点冲突）的断开的节点部分，以确定 StorageGRID 系统中是否有任何节点的连接状态为未知 (⊗) 或管理性关闭 (⦿)。

Decommission Site



Before you can decommission the site, you must ensure the following:

- All nodes in your StorageGRID system are connected.
Note: If you are performing a disconnected site decommission, all nodes at the site you are removing must be disconnected.
- No node at the selected site belongs to a high availability (HA) group.

If a node is listed in either table, you must correct the issue before you can continue.

1 disconnected node in the grid

The following nodes have a Connection State of Unknown (blue) or Administratively Down (gray). You must bring these disconnected nodes back online.

For help bringing nodes back online, see the instructions for [monitoring and troubleshooting StorageGRID](#) and the [recovery and maintenance](#) instructions.

Node Name	Connection State	Site	Type
DC1-S3-99-193	Administratively Down	Data Center 1	Storage Node

1 node in the selected site belongs to an HA group

Passphrase

Provisioning Passphrase

Previous

Start Decommission

2. 如果任何节点断开连接，请使它们恢复联机。

请参阅["节点过程"](#)。如果需要帮助，请与技术支持联系。

3. 当所有断开的节点恢复联机后，请查看第 5 步（解决节点冲突）的 HA 组部分。

此表列出了所选站点中属于高可用性(HA)组的所有节点。

Decommission Site



Before you can decommission the site, you must ensure the following:

- All nodes in your StorageGRID system are connected.
Note: If you are performing a disconnected site decommission, all nodes at the site you are removing must be disconnected.
- No node at the selected site belongs to a high availability (HA) group.

If a node is listed in either table, you must correct the issue before you can continue:

All grid nodes are connected

1 node in the selected site belongs to an HA group

The following nodes in the selected site belong to a high availability (HA) group. You must either edit the HA group to remove the node's interface or remove the entire HA group.

[Go to HA Groups page.](#)

For information about HA groups, see the instructions for [administering StorageGRID](#)

HA Group Name	Node Name	Node Type
HA group	DC1-GW1-99-190	API Gateway Node

Passphrase

Provisioning Passphrase

Previous

Start Decommission

4. 如果列出任何节点，请执行以下操作之一：

- 编辑每个受影响的 HA 组以删除节点接口。
- 删除仅包含此站点节点的 HA 组。请参阅管理 StorageGRID 的相关说明。

如果所有节点都已连接，并且所选站点中的节点未用于 HA 组，则 **Provisioning Passphrase** 字段将启用。

5. 输入配置密码。

*开始停用*按钮变为已启用。

Decommission Site



Before you can decommission the site, you must ensure the following:

- All nodes in your StorageGRID system are connected.
Note: If you are performing a disconnected site decommission, all nodes at the site you are removing must be offline.
- No node at the selected site belongs to a high availability (HA) group.

If a node is listed in either table, you must correct the issue before you can continue.

All grid nodes are connected

No nodes in the selected site belong to an HA group

Passphrase

Provisioning Passphrase ?

.....

Previous

Start Decommission

6. 如果您已准备好启动站点停用过程，请选择*Start Decommission*。

警告列出了要删除的站点和节点。系统会提醒您，完全删除该站点可能需要数天、数周甚至数月的时间。

Warning

The following site and its nodes have been selected for decommissioning and will be permanently removed from the StorageGRID system:

Data Center 3

- DC3-S1
- DC3-S2
- DC3-S3

When StorageGRID removes a site, it temporarily uses strong-site consistency to prevent object metadata from being written to the site being removed. Client write and delete operations can fail if multiple nodes become unavailable at the remaining sites.

This procedure might take days, weeks, or even months to complete. Select **Maintenance > Decommission** to monitor the decommission progress.

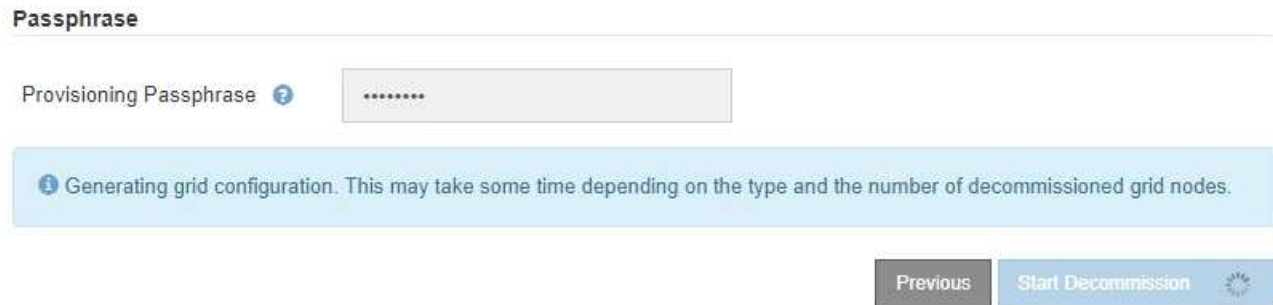
Do you want to continue?

Cancel

OK

7. 查看警告。如果已准备好开始，请选择 **OK**。

生成新网格配置时将显示一条消息。此过程可能需要一段时间，具体取决于退役网格节点的类型和数量。



生成新网格配置后，将显示步骤 6（监控停用）。



*上一步*按钮将保持禁用状态，直到停用完成为止。

在 StorageGRID 中监控站点停用进度

从"停用站点"页面向导的步骤 6（监视停用），您可以在删除站点时监视进度。

关于此任务

当 StorageGRID 删除连接的站点时，它将按以下顺序删除节点：

1. 网关节点
2. 管理节点
3. 存储节点

当 StorageGRID 删除断开连接的站点时，它将按以下顺序删除节点：

1. 网关节点
2. 存储节点
3. 管理节点

每个网关节点或管理节点可能只需要几分钟或一个小时即可删除；但是，存储节点可能需要几天或几周的时间。

步骤

1. 生成新的恢复包后，立即下载文件。

Decommission Site



i A new Recovery Package has been generated as a result of the configuration change. Go to the [Recovery Package](#) page to download it.



尽快下载恢复包，以确保在停用过程中出现问题时可以恢复网络。

- 选择消息中的链接，或选择*维护* > 系统 > 恢复包。
- 下载`.zip`文件。

请参见 "[\\${post_edited_translations.segment}](#)" 的说明。

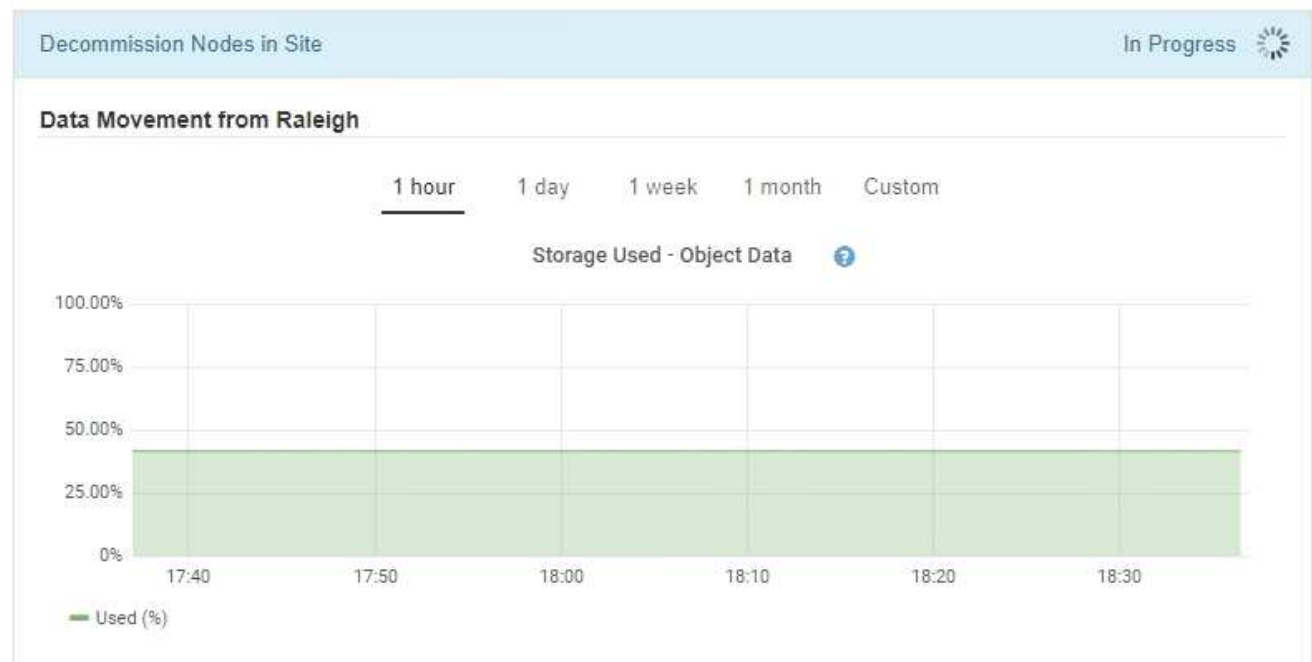


必须保护恢复包文件，因为它包含可用于从 StorageGRID 系统获取数据的加密密钥和密码。

- 使用"数据移动"图表，监控对象数据从此站点到其他站点的移动。

当您在步骤 3（修订 ILM 策略）中激活新的 ILM 策略时，数据移动即已开始。数据移动将在整个退役过程中持续进行。

Decommission Site Progress



- 在页面的"节点进度"部分，监控节点删除过程中停用操作的进度。

删除存储节点时，每个节点都会经历一系列阶段。虽然大多数阶段发生得很快，甚至难以察觉，但根据需要

移动的数据量，您可能需要等待数天甚至数周才能完成其他阶段。管理纠删码数据和重新评估 ILM 需要额外的时间。

Node Progress

Depending on the number of objects stored, Storage Nodes might take significantly longer to decommission. Extra time is needed to manage erasure coded data and re-evaluate ILM.

The progress for each node is displayed while the decommission procedure is running. If you need to perform another maintenance procedure, select **Pause** to suspend the decommission (only allowed during certain stages).

Pause

Resume

Search

Name	Type	Progress	Stage
RAL-S1-101-196	Storage Node		Decommissioning Replicated and Erasure Coded Data
RAL-S2-101-197	Storage Node		Decommissioning Replicated and Erasure Coded Data
RAL-S3-101-198	Storage Node		Decommissioning Replicated and Erasure Coded Data

如果要监控连接站点停用的进度，请参阅下表以了解存储节点的停用阶段：

阶段	估计持续时间
待定	分钟或更短
等待锁定	分钟
准备任务	分钟或更短
将LDR标记为已停用	分钟
停用复制和纠删编码的数据	基于数据量的小时数、天数或周数 注意：如果您需要执行其他维护活动，可以在此阶段暂停站点停用。
LDR 设置状态	分钟
刷新审核队列	几分钟到几小时，具体取决于消息数量和网络延迟。
完成	分钟

18

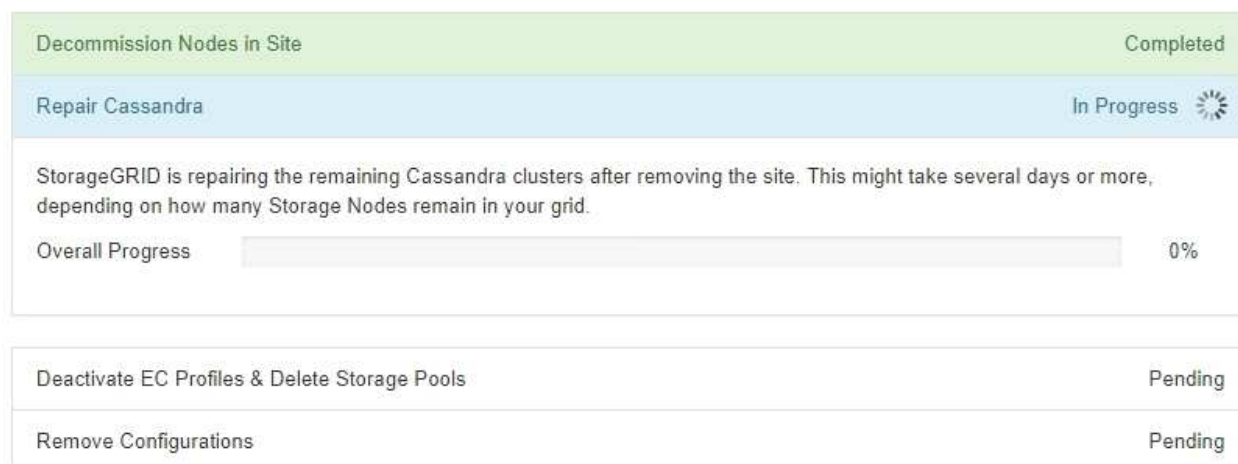
如果要监控断开连接的站点停用的进度，请参阅下表以了解存储节点的停用阶段：

阶段	估计持续时间
待定	分钟或更短
等待锁定	分钟
准备任务	分钟或更短
禁用外部服务	分钟
证书吊销	分钟
节点注销	分钟
存储等级注销	分钟
删除存储组	分钟
实体删除	分钟
完成	分钟

4. 在所有节点达到完成阶段后，等待剩余的站点退役操作完成。

- 在*修复 Cassandra* 步骤中，StorageGRID 会对网格中剩余的 Cassandra 集群进行任何必要的修复。这些修复可能需要几天或更长时间，具体取决于网格中剩余的存储节点数量。

Decommission Site Progress



- 在*停用 EC 配置文件和删除存储池*步骤中，将进行以下 ILM 更改：
 - 引用该站点的所有纠删码配置文件都将被停用。

- 将删除引用该站点的任何存储池。



All Storage Nodes 存储池（StorageGRID 11.6 及更早版本）也将被删除，因为它使用 All Sites 站点。

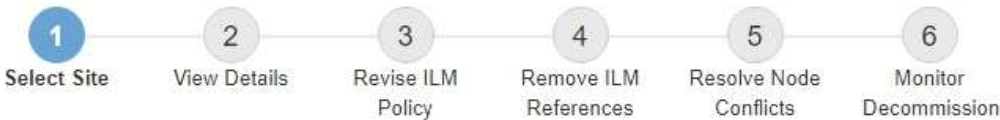
- 最后，在*删除配置*步骤中，将从网格的其余部分删除对站点及其节点的任何剩余引用。

Decommission Site Progress

Decommission Nodes in Site	Completed
Repair Cassandra	Completed
Deactivate EC Profiles & Delete Storage Pools	Completed
Remove Configurations	In Progress
StorageGRID is removing the site and node configurations from the rest of the grid.	

5. 停用过程完成后，"停用站点"页面会显示一条成功消息，并且不再显示已删除的站点。

Decommission Site



The previous decommission procedure completed successfully at 2021-01-12 14:28:32 MST.

When you decommission a site, all nodes at the site and the site itself are permanently removed from the StorageGRID system.

Review the table for the site you want to remove. If Decommission Possible is Yes, select the site. Then, select **Next** to ensure that the site is not referred to by ILM and that all StorageGRID nodes are in the correct state.

You might not be able to remove certain sites. For example, you cannot decommission the site that contains the primary Admin Node or a site that contains an Archive Node.

Sites

	Site Name	Used Storage Capacity	Decommission Possible
☒	Sunnyvale	4.79 MB	
☐	Vancouver	4.90 MB	No. This site contains the primary Admin Node.

Next

完成后

完成站点停用过程后，请完成以下任务：

- 确保已退役站点中所有存储节点的驱动器均已擦拭干净。使用市售的数据擦除工具或服务从驱动器中永久安全地删除数据。
- 如果站点包含一个或多个管理节点，并且为 StorageGRID 系统启用了单点登录 (SSO)，请从 Active Directory Federation Services (AD FS) 中删除该站点的所有信赖方信任。
- 在作为连接站点停用过程的一部分自动关闭节点后，删除关联的虚拟机。

版权信息

版权所有 © 2026 NetApp, Inc.。保留所有权利。中国印刷。未经版权所有者事先书面许可，本文档中受版权保护的任何部分不得以任何形式或通过任何手段（图片、电子或机械方式，包括影印、录音、录像或存储在电子检索系统中）进行复制。

从受版权保护的 NetApp 资料派生的软件受以下许可和免责声明的约束：

本软件由 NetApp 按“原样”提供，不含任何明示或暗示担保，包括但不限于适销性以及针对特定用途的适用性的隐含担保，特此声明不承担任何责任。在任何情况下，对于因使用本软件而以任何方式造成的任何直接性、间接性、偶然性、特殊性、惩罚性或后果性损失（包括但不限于购买替代商品或服务；使用、数据或利润方面的损失；或者业务中断），无论原因如何以及基于何种责任理论，无论出于合同、严格责任或侵权行为（包括疏忽或其他行为），NetApp 均不承担责任，即使已被告知存在上述损失的可能性。

NetApp 保留在不另行通知的情况下随时对本文档所述的任何产品进行更改的权利。除非 NetApp 以书面形式明确同意，否则 NetApp 不承担因使用本文档所述产品而产生的任何责任或义务。使用或购买本产品不表示获得 NetApp 的任何专利权、商标权或任何其他知识产权许可。

本手册中描述的产品可能受一项或多项美国专利、外国专利或正在申请的专利的保护。

有限权利说明：政府使用、复制或公开本文档受 DFARS 252.227-7013（2014 年 2 月）和 FAR 52.227-19（2007 年 12 月）中“技术数据权利 — 非商用”条款第 (b)(3) 条规定的限制条件的约束。

本文档中所含数据与商业产品和/或商业服务（定义见 FAR 2.101）相关，属于 NetApp, Inc. 的专有信息。根据本协议提供的所有 NetApp 技术数据和计算机软件具有商业性质，并完全由私人出资开发。美国政府对这些数据的使用权具有非排他性、全球性、受限且不可撤销的许可，该许可既不可转让，也不可再许可，但仅限在与交付数据所依据的美国政府合同有关且受合同支持的情况下使用。除本文档规定的情形外，未经 NetApp, Inc. 事先书面批准，不得使用、披露、复制、修改、操作或显示这些数据。美国政府对国防部的授权仅限于 DFARS 的第 252.227-7015(b)（2014 年 2 月）条款中明确的权利。

商标信息

NetApp、NetApp 标识和 <http://www.netapp.com/TM> 上所列的商标是 NetApp, Inc. 的商标。其他公司和产品名称可能是其各自所有者的商标。