



规划和准备升级 StorageGRID software

NetApp
July 23, 2026

This PDF was generated from <https://docs.netapp.com/zh-cn/storagegrid-120/upgrade/estimating-time-to-complete-upgrade.html> on July 23, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

目录

- 规划和准备升级 1
 - 估计完成 StorageGRID 升级的时间 1
 - 估计升级时间 2
 - 示例：升级到 StorageGRID 12.0 的预计时间 2
- StorageGRID 升级对系统的影响 3
 - 在升级完成之前，允许外部 SSH 访问 3
 - StorageGRID 升级无中断 3
 - 客户端应用程序可能会遇到短期中断 3
 - 后台修复不会在具有混合版本节点的网格上运行 3
 - 设备固件已升级 4
 - ILM 策略根据其状态进行不同的处理 4
 - 可能会触发警报 4
 - 配置更改受限 4
- 升级前验证已安装的 StorageGRID 版本 5
 - 验证已安装版本 5
 - 示例：从版本 11.8 升级到 StorageGRID 12.0 5
- 获取 StorageGRID 软件升级所需的材料 6
- 升级前请检查您的 StorageGRID 系统的状态 6

规划和准备升级

估计完成 StorageGRID 升级的时间

根据升级可能需要的时间，考虑何时进行升级。请注意在升级的每个阶段可以执行和不可以执行哪些操作。

关于此任务

完成 StorageGRID 升级所需的时间取决于多种因素，例如客户端负载和硬件性能。

该表总结了主要升级任务，并列出了每项任务所需的大致时间。表格后的步骤提供了可用于估计系统升级时间的说明。

升级任务	问题描述	大约所需时间	在此任务期间
运行预检查并升级主管理节点	升级预检查运行，主管理节点停止、升级并重新启动。	30 分钟至 1 小时，服务设备节点需要的时间最多。 未解决的预检查错误将增加此时间。	无法访问主管理节点。可能会报告连接错误，您可以忽略这些错误。 在开始升级之前运行升级预检查，可让您在计划的升级维护窗口之前解决任何错误。
启动升级服务	软件文件已分发，升级服务已启动。	每个网格节点 3 分钟	
升级其他网格节点	所有其他网格节点上的软件将按照您批准节点的顺序进行升级。一个管理节点或网关节点与一个存储节点同时升级。	每个节点 15 分钟到 1 小时，设备节点需要的时间最多 注意：对于设备节点，StorageGRID Appliance Installer 会自动更新到最新版本。	• 不要更改网格配置。 • 不要更改审核级别配置。 • 不要更新 ILM 配置。 • 您无法执行其他维护程序，例如修补程序、停用或扩展。 注意：如果需要执行恢复，请与技术支持联系。
启用功能	已启用新版本的新功能。	不到 5 分钟	• 不要更改网格配置。 • 不要更改审核级别配置。 • 不要更新 ILM 配置。 • 您无法执行其他维护程序。

升级任务	问题描述	大约所需时间	在此任务期间
升级数据库	升级过程检查每个节点以确认 Cassandra 数据库不需要更新。	每个节点 10 秒或整个网格几分钟	升级到 StorageGRID 12.0 包括 Cassandra 数据库升级。从 StorageGRID 11.9 升级到 12.0 后，将在后台进行一到三天的元数据格式更新。在此期间，某些维护程序（例如扩展）将被禁用。 对于未来的 StorageGRID 功能版本，Cassandra 数据库更新步骤可能需要几天才能完成。
最终升级步骤	临时文件将被删除，并完成对新版本的升级。	5 分钟	当*最终升级步骤*任务完成时，您可以执行所有维护程序。

估计升级时间

步骤

1. 估计升级所有网格节点所需的时间。
 - a. 将 StorageGRID 系统中的节点数乘以 1 小时/节点。

一般来说，设备节点比基于软件的节点升级需要更长的时间。
 - b. 在此时间基础上再增加 1 小时，以考虑下载 `.upgrade` 文件、运行预检验证以及完成最终升级步骤所需的时间。
2. 如果您有 Linux 节点，请为每个节点额外增加 15 分钟，以计算下载和安装 RPM 或 DEB 包所需的时间。
3. 通过将步骤 1 和步骤 2 的结果相加，计算升级的总估计时间。

示例：升级到 **StorageGRID 12.0** 的预计时间

假设您的系统有 14 个网格节点，其中 8 个是 Linux 节点。

1. 将 14 乘以 1 小时/节点。
2. 再花 1 小时完成下载、预检查和最后步骤。

升级所有节点的预计时间为 15 小时。

3. 将 8 乘以 15 分钟/节点，以计算在 Linux 节点上安装 RPM 或 DEB 包所需的时间。

此步骤的预计时间为 2 小时。

4. 请将这些值相加。

您最多需要 17 个小时才能完成将系统升级到 StorageGRID 12.0.0 的操作。



根据需要，您可以通过批准网格节点的子集在多个会话中进行升级，从而将维护窗口拆分为较小的窗口。例如，您可能希望在一个会话中升级站点 A 的节点，然后在稍后的会话中升级站点 B 的节点。如果您选择在多个会话中执行升级，请注意，在所有节点升级完成之前，您无法开始使用新功能。

StorageGRID 升级对系统的影响

了解升级期间 StorageGRID 系统将如何受到影响。

在升级完成之前，允许外部 SSH 访问

升级期间允许外部 SSH 访问。升级完成后，默认情况下会阻止外部 SSH 访问。升级后，您可以使用 **Grid Manager > Security Settings** 页面上的 **Block SSH** 选项卡“[管理外部 SSH 访问](#)”。网格节点之间的 SSH 访问不受影响。

StorageGRID 升级无中断

StorageGRID 系统可以在整个升级过程中从客户端应用程序中提取和检索数据。如果您批准相同类型的所有节点进行升级（例如，存储节点），则这些节点将一次关闭一个，因此不会出现特定类型的所有网格节点或所有网格节点不可用的情况。

为确保持续可用，请确保您的 ILM 策略包含指定存储每个对象的多个副本的规则。您还必须确保将所有外部 S3 客户端配置为向以下之一发送请求：

- 高可用性 (HA) 组虚拟 IP 地址
- 高可用性第三方负载均衡器
- 每个客户端的多个网关节点
- 每个客户端有多个存储节点

客户端应用程序可能会遇到短期中断

StorageGRID 系统可以在整个升级过程中从客户端应用程序中获取和检索数据；但是，如果升级需要在这些节点上重新启动服务，则可能暂时中断与单个网关节点或存储节点的客户端连接。升级过程完成并在单个节点上恢复服务后，将恢复连接。

如果短时间内断开连接不可接受，您可能需要安排停机时间来应用升级。您可以使用选择性审批来安排特定节点的更新时间。



您可以使用多个网关和高可用性 (HA) 组在升级过程中提供自动故障转移。请参阅 ["配置高可用性组"](#) 的说明。

后台修复不会在具有混合版本节点的网格上运行

当网格包含混合版本节点时，升级期间不会运行后台修复。在升级完成之前，不会修复站点中断期间出现的任何不一致性。

设备固件已升级

在 StorageGRID 12.0 升级期间：

- 所有 StorageGRID 设备节点都会自动升级到 StorageGRID Appliance Installer 固件版本 12.0。
- SG6060 和 SGF6024 设备自动升级为 BIOS 固件版本 3B08.EX 和 BMC 固件版本 4.01.07。
- SG100 和 SG1000 设备会自动升级到 BIOS 固件版本 3B13.EC 和 BMC 固件版本 4.75.07。
- SGF6112、SG6160、SG110 和 SG1100 设备自动升级为 BIOS 固件版本 3A14.QD 和 BMC 固件版本 3.19.07。

ILM 策略根据其状态进行不同的处理

- 升级后，活动策略将保持不变。
- 升级时仅保留最近 10 个历史策略。
- 如果存在建议的策略，该策略将在升级过程中被删除。

可能会触发警报

当服务启动和停止以及 StorageGRID 系统作为混合版本环境运行时（某些网格节点运行早期版本，而其他网格节点已升级到更高版本），可能会触发警报。升级完成后可能会触发其他警报。

例如，当服务停止时，您可能会看到 **Unable to communicate with node** 警报，或者当某些节点已升级到 StorageGRID 12.0 但其他节点仍在运行 StorageGRID 11.9 时，您可能会看到 **Cassandra communication error** 警报。通常，升级完成后这些警报将会清除。

升级到 StorageGRID 12.0 期间，当存储节点停止时，可能会触发 **ILM placement unachievable** 警报。升级完成后，此警报可能会持续 1 天。

升级完成后，您可以通过从 Grid Manager 仪表板中选择*最近解决的警报*或*当前警报*来查看任何与升级相关的警报。

配置更改受限



此列表特别适用于从 StorageGRID 11.9 升级到 StorageGRID 12.0 的情况。如果要升级到其他 StorageGRID 版本，请参阅该版本升级说明中的受限更改列表。

直到*启用新功能*任务完成：

- 不要进行任何网格配置更改。
- 请勿启用或禁用任何新功能。
- 不要更新 ILM 配置。否则，您可能会遇到不一致和意外的 ILM 行为。
- 请勿应用修补程序或恢复网格节点。



如果在升级过程中需要恢复节点，请与技术支持联系。

- 升级到 StorageGRID 12.0 时，不应管理 HA 组、VLAN 接口或负载均衡器端点。

- 在升级到 StorageGRID 12.0 完成之前，请勿删除任何 HA 组。其他 HA 组中的虚拟 IP 地址可能无法访问。

直到*最终升级步骤*任务完成：

- 请勿执行扩展过程。
- 请勿执行停用过程。

升级前验证已安装的 StorageGRID 版本

在开始升级之前，请确认当前已安装先前版本的 StorageGRID，并已应用最新的可用修补程序。

关于此任务

在升级到 StorageGRID 12.0 之前，您的网格必须已安装 StorageGRID 11.9.0.8 或更高版本。如果您当前使用的是较早版本的 StorageGRID，则必须安装所有先前的升级文件及其最新修补程序（强烈建议），直到网格的当前版本至少为 StorageGRID 11.9.0.8。

一个可能的升级路径如 [示例](#) 所示。



NetApp 强烈建议您在升级到下一个版本之前为每个 StorageGRID 版本应用最新的修补程序，并且还应为您安装的每个新版本应用最新的修补程序。在某些情况下，您必须应用修补程序以避免数据丢失的风险。请参阅 ["NetApp 下载：StorageGRID"](#) 和每个修补程序的发行说明，了解更多信息。

验证已安装版本

步骤

1. 使用 ["支持的 Web 浏览器"](#) 登录到网格管理器。
2. 在网格管理器顶端，选择*帮助* > 关于。
3. 确认*版本*为 11.9.0.8 或更高版本。
4. 如果*版本*不是 11.9.0.8 或更高版本，请转到 ["NetApp 下载：StorageGRID"](#) 以下载所需的升级和修补程序文件。
5. ["按照升级说明进行操作"](#) 对于您下载的版本。["应用最新修补程序"](#) 对于每个版本（强烈建议）。

请参阅以下升级示例。

示例：从版本 11.8 升级到 StorageGRID 12.0

以下示例显示了从 StorageGRID 版本 11.8 升级到版本 11.9 的步骤，以准备 StorageGRID 12.0 升级。

按照以下顺序下载并安装软件，为系统升级做好准备：

1. 升级到 StorageGRID 11.8.0 主要版本。
2. 应用最新的 StorageGRID 11.8.0.y 修补程序。
3. 升级到 StorageGRID 11.9.0 主版本。

- 应用 StorageGRID 11.9.0.8 或更高版本的修补程序。

获取 StorageGRID 软件升级所需的材料

在开始软件升级之前，请获取所有必需的材料。

个项目	说明
维修笔记本电脑	维修笔记本电脑必须具有： • 网络端口 • SSH 客户端（例如 PuTTY）
"支持的 Web 浏览器"	浏览器支持通常会针对每个 StorageGRID 版本进行更改。确保您的浏览器与新的 StorageGRID 版本兼容。
配置密码短语	密码在首次安装 StorageGRID 系统时创建并记录。配置密码未在 `Passwords.txt` 文件中列出。
Linux RPM 或 DEB 存档	如果在 Linux 主机上部署了任何节点，则必须在开始升级之前 "在所有主机上下载并安装 RPM 或 DEB 软件包"。 确保您的 Linux 操作系统满足 StorageGRID 的最低内核版本要求。请参阅 "在 Linux 主机上安装 StorageGRID"。
StorageGRID 文档	• "发行说明"。您必须使用您的 NetApp 帐户登录或创建帐户才能访问发行说明。在开始升级之前，请务必仔细阅读这些内容。 • "StorageGRID 软件升级解决方案指南" 对于要升级到的主要版本（需要登录） • 其他 "StorageGRID 文档"，根据需要。

升级前请检查您的 StorageGRID 系统的状态

在升级 StorageGRID 系统之前，请验证系统是否已准备好进行升级。请确保系统正常运行，并且所有网格节点均可正常运行。

步骤

1. 使用 ["支持的 Web 浏览器"](#) 登录到网格管理器。
2. 检查并解决任何活动警报。
3. 请参阅["内部网格节点通信"](#)和["外部通信"](#)，以确保在升级之前打开 StorageGRID 12.0 所需的所有端口。



升级到 StorageGRID 12.0 时不需要额外的端口。

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。