



定期监控的信息 StorageGRID software

NetApp
July 23, 2026

This PDF was generated from <https://docs.netapp.com/zh-cn/storagegrid-120/monitor/information-you-should-monitor-regularly.html> on July 23, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

目录

定期监控的信息	1
在 StorageGRID 中监控什么以及何时监控	1
在 StorageGRID 中监控系统运行状况	1
监控节点连接状态	2
\${post_edited_translations.segment}	3
监控 StorageGRID 中的存储容量	5
监控整个网格的存储容量	6
监控每个存储节点的存储容量	8
\${post_edited_translations.segment}	11
监控空间使用量预测	12
监控 StorageGRID 中的信息生命周期管理	12
使用 Grid Manager 仪表板选项卡	13
使用“节点”页面	13
监控 StorageGRID 中的网络和系统资源	14
监控网络连接和性能	14
监控节点级资源	16
监控 StorageGRID 中的租户活动	17
查看所有租户	17
查看特定租户	18
查看网络流量	20
使用审核日志	21
使用 Prometheus 指标	21
监控 StorageGRID 中的 S3 客户端操作	21
监控 StorageGRID 中的负载均衡操作	23
监控 StorageGRID 网络联合连接	24
查看所有连接	24
查看特定连接	26
查看跨网格复制指标	27

定期监控的信息

在 StorageGRID 中监控什么以及何时监控

即使 StorageGRID 系统可以在发生错误或网格部分节点不可用时继续运行，您也应该在潜在问题影响网格效率或可用性之前对其进行监控和处理。

开始之前

- 您已使用 ["支持的 Web 浏览器"](#) 登录到网格管理器。
- 您有 ["特定访问权限"](#)。

关于监控任务

繁忙的系统会生成大量信息。以下列表提供了有关持续监控的最重要信息的指导。

要监控的内容	频率
"系统运行状况"	每日
"存储节点对象和元数据容量" 的消耗速率	每周
"信息生命周期管理操作"	每周
"网络和系统资源"	每周
"租户活动"	每周
"S3 客户端操作"	每周
"负载均衡操作"	初始配置后和任何配置更改后
"网格联盟连接"	每周

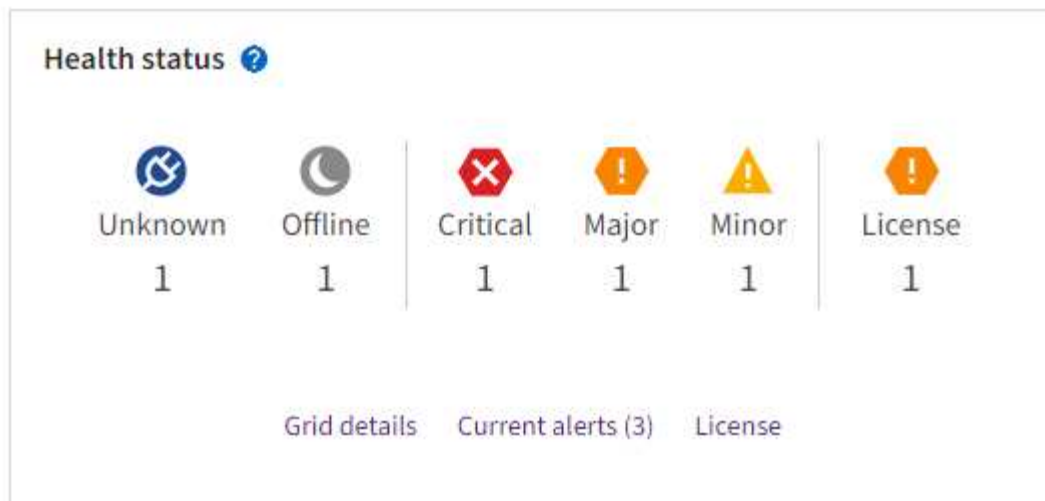
在 StorageGRID 中监控系统运行状况

每天监控 StorageGRID 系统的整体健康状况。

关于此任务

当网格的某些部分不可用时，StorageGRID 系统可以继续运行。警报指示的潜在问题不一定是系统操作问题。请调查 Grid Manager 信息板运行状况卡上汇总的问题。

若要在警报触发时立即收到通知，您可以 ["为警报设置电子邮件通知"](#)或["配置 SNMP 陷阱"](#)。



存在问题时，将显示允许您查看其他详细信息的链接：

链路	出现在.....
网络详细信息	任何节点都已断开连接（连接状态未知或管理性关闭）。
当前警报（严重、重大、轻微）	警报是 <<\${post_edited_translations.segment},当前活动>>。
最近已解决的提醒	过去一周内触发的警报 <<\${post_edited_translations.segment},现已解决>>。
许可证	此 StorageGRID 系统的软件许可证存在问题。您可以 "根据需要更新许可证信息" 。

监控节点连接状态

如果一个或多个节点与网格断开连接，则可能会影响关键的 StorageGRID 操作。监控节点连接状态并及时解决任何问题。

图标	问题描述	需采取行动
	未连接 - 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。 *无法与节点通信*警报也可能被触发。其他警报也可能处于活动状态。	需要立即注意。<<\${post_edited_translations.segment},选择每个警报>>并遵循建议的操作。 例如，您可能需要重新启动已停止的服务或重新启动节点的主机。 注意：在托管关闭操作期间，节点可能显示为未知。在这些情况下，可以忽略未知状态。

图标	问题描述	需采取行动
	未连接 - 管理性关闭 出于预期原因，节点未连接到网格。 例如，节点或节点上的服务已正常关闭、节点正在重新启动或软件正在升级。一个或多个警报也可能处于活动状态。 根据潜在问题，这些节点通常无需干预即可重新上线。	确定是否有任何警报影响此节点。 如果一个或多个警报处于活动状态，<<\${post_edited_translations.segment}>>,选择每个警报>>请按照建议的操作执行。
	已连接 节点已连接到网格。	无需执行任何操作。

`\${post\_edited\_translations.segment}`

当前警报：触发警报时，仪表板上会显示警报图标。节点页面上还会显示该节点的警报图标。如果["警报电子邮件通知已配置"](#)，则还会发送电子邮件通知，除非警报已被静音。

已解决的警报：您可以搜索和查看已解决的警报历史记录。

或者，您已观看视频：

警报概述

下表描述了当前和已解决警报在 Grid Manager 中显示的信息。

列标头	问题描述
名称或标题	警报的名称及其描述。
严重性	警报的严重程度。对于当前警报，如果对多个警报进行分组，标题行会显示该警报在每个严重程度下发生的实例数。  严重：存在已停止 StorageGRID 节点或服务正常操作的异常情况。您必须立即解决根本问题。如果问题未得到解决，可能会导致服务中断和数据丢失。  重大：存在影响当前操作或接近严重警报阈值的异常情况。您应该调查重大警报并解决任何潜在问题，以确保异常情况不会阻止 StorageGRID 节点或服务的正常运行。  Minor：系统正常运行，但存在异常情况，如果继续运行，可能会影响系统的运行能力。您应该监控并解决未自行清除的轻微警报，以确保它们不会导致更严重的问题。

列标头	问题描述
时间触发	当前警报：在您的本地时间和 UTC 中触发警报的日期和时间。如果对多个警报进行了分组，标题行将显示警报最新实例（<i>newest</i>）和最旧实例（<i>oldest</i>）的时间。 已解决的警报：触发警报的时间。
站点/节点	正在发生或已发生警报的站点和节点的名称。
状态	警报是处于活动状态、静音状态还是已解决。如果对多个警报进行分组，并在下拉列表中选择了 All alerts ，标题行将显示该警报处于活动状态的实例数以及已静音的实例数。
解决时间（仅限已解决的警报）	此警报已解决多久。
当前值或_数据值_	导致触发警报的指标值。对于某些警报，会显示其他值，以帮助您了解和调查警报。例如，为 Low object data storage 警报显示的值包括使用的磁盘空间百分比、磁盘空间总量以及使用的磁盘空间量。 注意： 如果对多个当前警报进行分组，则标题行中不会显示当前值。
触发值（仅已解决的警报）	导致触发警报的指标值。对于某些警报，会显示其他值，以帮助您了解和调查警报。例如，为 Low object data storage 警报显示的值包括使用的磁盘空间百分比、磁盘空间总量以及使用的磁盘空间量。

步骤

1. 选择*当前警报*或*已解决警报*链接可查看这些类别中的警报列表。您还可以通过选择*节点* > **node** > 概览，然后从警报表中选择警报来查看警报的详细信息。

默认情况下，当前警报显示如下：

- 最近触发的警报将首先显示。
- 相同类型的多个警报显示为一个组。
- 已静音的警报不会显示。
- 对于特定节点上的特定警报，如果超过一个严重程度达到阈值，则仅显示最严重的警报。也就是说，如果达到次要、主要和严重程度的警报阈值，则仅显示严重警报。

"当前警报"页面每两分钟刷新一次。

2. 要展开警报组，请选择向下插入符号 ▼。要折叠组中的单个警报，请选择向上插入符号 ▲，或选择组的名称。
3. 要显示单个警报而不是警报组，请清除*Group alerts*复选框。
4. 要对当前警报或警报组进行排序，请选择每个列标题中的向上/向下箭头 ⬆️/⬆️。
 - 当选择*组警报*时，每个组内的警报组和单个警报都会被排序。例如，您可能希望按*触发时间*对组中的警报进行排序，以查找特定警报的最新实例。

- 清除*组警报*后，对整个警报列表进行排序。例如，您可能希望按*节点/站点*对所有警报进行排序，以查看影响特定节点的所有警报。

5. 要按状态 (**All alerts**、**Active** 或 **Silenced**) 过滤当前警报，请使用表格顶端的下拉菜单。

请参阅 ["静音警报通知"](#)。

6. 要对已解决的警报进行排序：

- 从*触发时*下拉菜单中选择时间段。
- 从*严重程度*下拉菜单中选择一个或多个严重程度。
- 从*警报规则*下拉菜单中选择一个或多个默认或自定义警报规则，以筛选与特定警报规则相关的已解决警报。
- 从*节点*下拉菜单中选择一个或多个节点，以过滤与特定节点相关的已解决警报。

7. 要查看特定警报的详细信息，请选择该警报。对话框提供所选警报的详细信息和建议操作。

8. (可选) 对于特定警报，选择"使此警报静音"可使导致触发此警报的警报规则静音。

要使警报规则静音，您必须具有 ["管理警报或 Root 访问权限"](#)。



决定将警报规则静音时要小心。如果警报规则被静音，则可能无法检测到潜在问题，直到该问题阻止关键操作完成。

9. 要查看警报规则的当前条件：

- a. 在警报详细信息中，选择*查看条件*。

出现一个弹出窗口，列出每个定义的严重程度的 Prometheus 表达式。

- b. 要关闭弹出窗口，请单击弹出窗口之外的任何位置。

10. (可选) 选择*编辑规则*以编辑触发此警报的警报规则。

要编辑警报规则，您必须具有 ["管理警报或 Root 访问权限"](#)。



在决定编辑警报规则时要小心。如果更改触发器值，则在阻止关键操作完成之前，可能无法检测到潜在问题。

11. 要关闭警报详细信息，请选择*Close*。

监控 StorageGRID 中的存储容量

监控可用的总可用空间，以确保 StorageGRID 系统不会耗尽对象或对象元数据的存储空间。

StorageGRID 存储对象数据和对象元数据，并为包含对象元数据的分布式 Cassandra 数据库保留特定数量的空间。监控对象和对象元数据所消耗的总空间量，以及每项所消耗的空间量的趋势。这将使您能够提前规划节点的添加并避免任何服务中断。

您可以["查看存储容量信息"](#)针对整个网格、每个站点以及 StorageGRID 系统中的每个存储节点。

监控整个网格的存储容量

监控网格的整体存储容量，以确保为对象数据和对象元数据保留足够的可用空间。了解存储容量随时间的变化情况有助于您计划在网格的可用存储容量消耗之前添加存储节点或存储卷。

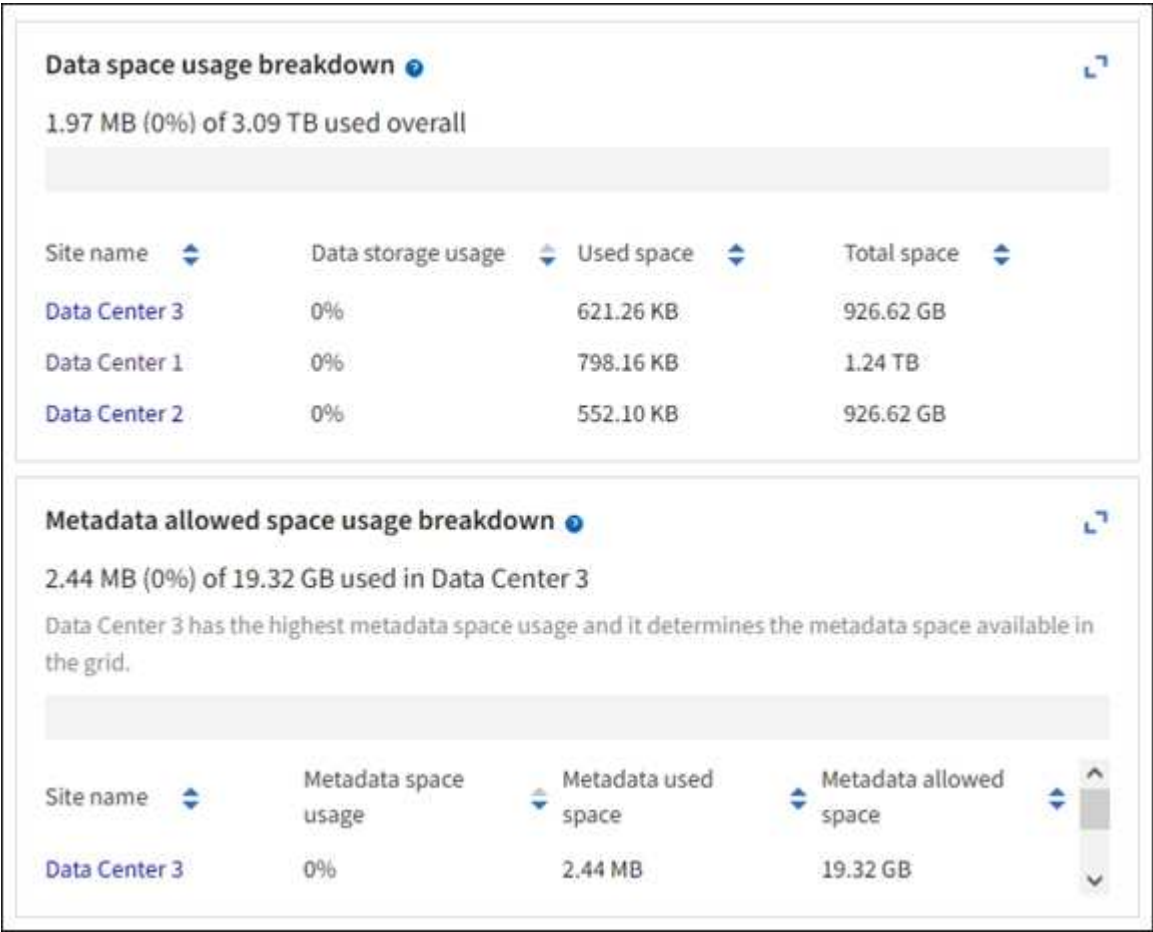
网格管理器仪表板可让您快速评估整个网格和每个数据中心的可用存储量。节点页面提供了对象数据和对象元数据的更详细值。

步骤

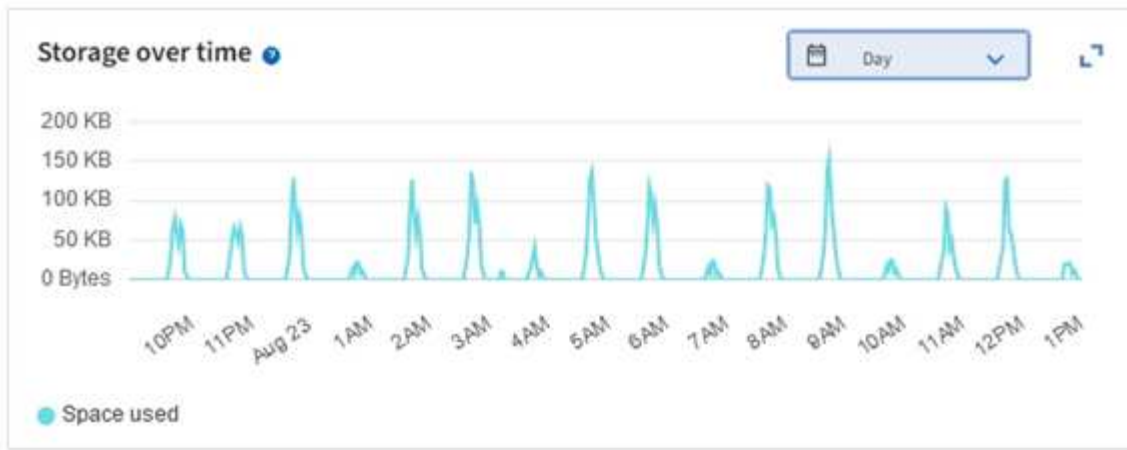
1. 评估整个网格和每个数据中心的可用存储容量。
 - a. 选择 **Dashboard > Overview**。
 - b. 请注意数据空间使用情况细分和元数据允许的空间使用情况细分卡上的值。每张卡都列出了存储使用量的百分比、已用空间的容量以及站点可用或允许的总空间。



此摘要不包括存档媒体。

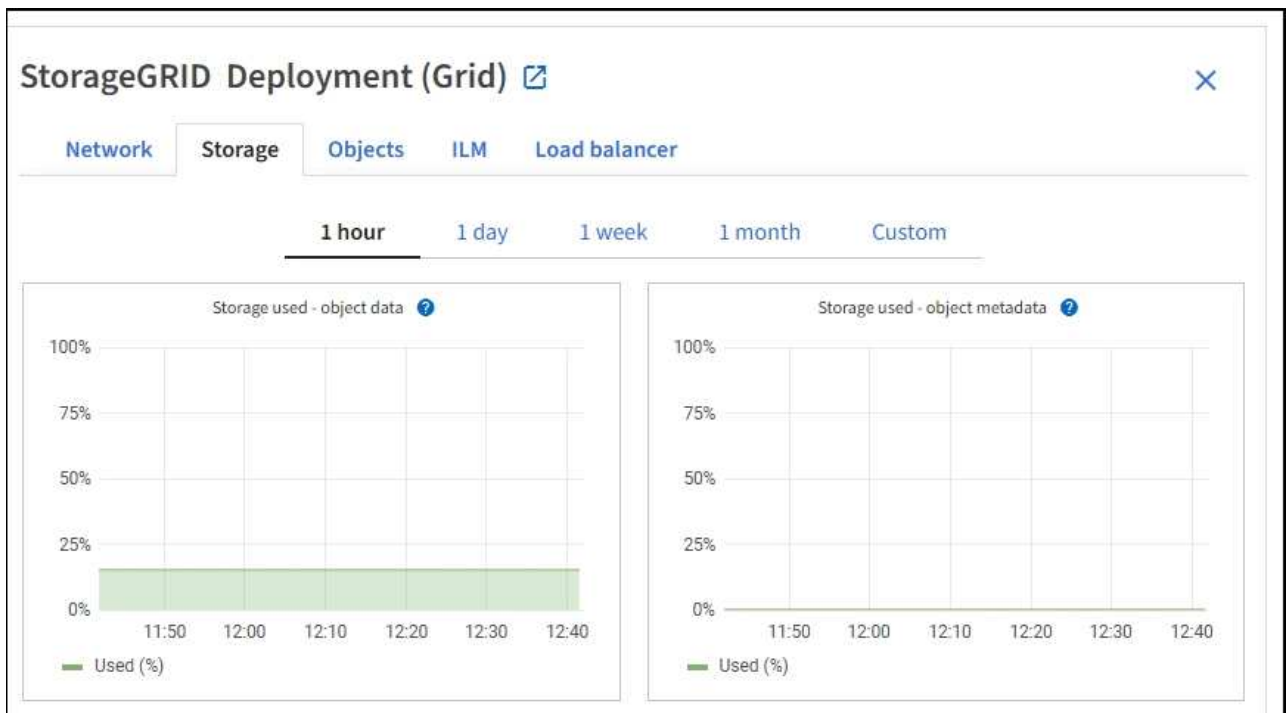


- a. 请注意存储随时间推移卡上的图表。使用时间段下拉菜单可帮助您确定存储消耗的速度。



2. 使用“节点”页面可获取有关已使用多少存储空间以及网格中对象数据和对象元数据的可用存储空间的其他详细信息。

- 选择 **Nodes**。
- 选择 **grid > Storage**。



c. 将光标放在*使用的存储 - 对象数据*和*使用的存储 - 对象元数据*图表上，以查看整个网格有多少对象存储和对象元数据存储可用，以及随时间推移使用了多少。



站点或网格的总值不包括至少五分钟未报告指标的节点，例如离线节点。

3. 计划在网格的可用存储容量耗尽之前执行扩展，以添加存储节点或存储卷。

在规划扩建时间时，请考虑采购和安装额外存储需要多长时间。



如果您的 ILM 策略使用纠删码，您可能希望在现有存储节点已满约 70% 时进行扩展，以减少必须添加的节点数量。

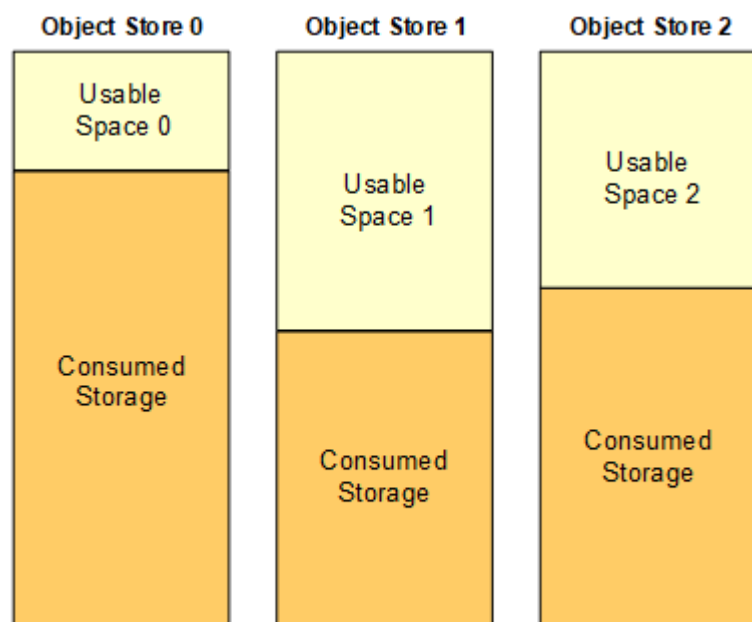
有关规划存储扩展的详细信息，请参见 ["扩展 StorageGRID 的说明"](#)。

监控每个存储节点的存储容量

监控每个存储节点的总可用空间，以确保节点具有足够空间用于新对象数据。

关于此任务

可用空间是可用于存储对象的存储空间量。存储节点的总可用空间是通过将节点内所有对象存储上的可用空间相加来计算的。



$$\text{Total Usable Space} = \text{Usable Space 0} + \text{Usable Space 1} + \text{Usable Space 2}$$

步骤

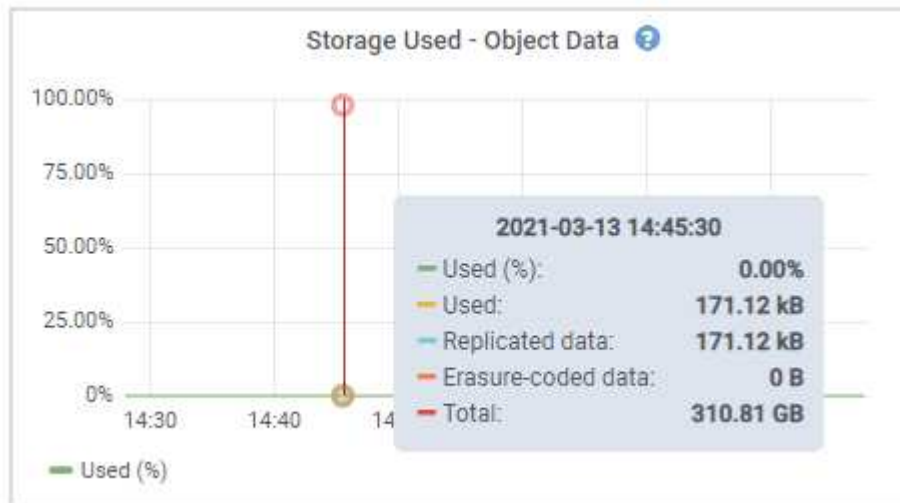
1. 选择*节点* > 存储节点 > 存储。

此时将显示此节点的图形和表格。

2. 将光标置于已用存储 - 对象数据图形上。

此时将显示以下值：

- 已用 (%)：已用于对象数据的总可用空间的百分比。
- 已使用：已用于对象数据的总可用空间量。
- 已复制数据：此节点、站点或网格上已复制对象数据量的估计值。
- 纠删码数据：此节点、站点或网格上纠删码对象数据量的估计值。
- **Total**：此节点、站点或网格上的可用空间总量。Used 值是 ``storagegrid_storage_utilization_data_bytes`` 度量值。



3. 查看图表下方的 Volumes 和 Object stores 表中的 Available 值。



要查看这些值的图形，请单击"可用列"中的图表图标 。

Disk devices					
Name	World Wide Name	I/O load	Read rate	Write rate	
croot(8:1,sda1)	N/A	0.04%	0 bytes/s	3 KB/s	
cvloc(8:2,sda2)	N/A	0.67%	0 bytes/s	50 KB/s	
sdc(8:16,sdb)	N/A	0.03%	0 bytes/s	4 KB/s	
sdd(8:32,sdc)	N/A	0.00%	0 bytes/s	82 bytes/s	
sde(8:48,sdd)	N/A	0.00%	0 bytes/s	82 bytes/s	

Volumes					
Mount point	Device	Status	Size	Available	Write cache status
/	croot	Online	21.00 GB	14.75 GB	Unknown
/var/local	cvloc	Online	85.86 GB	84.05 GB	Unknown
/var/local/rangedb/0	sdc	Online	107.32 GB	107.17 GB	Enabled
/var/local/rangedb/1	sdd	Online	107.32 GB	107.18 GB	Enabled
/var/local/rangedb/2	sde	Online	107.32 GB	107.18 GB	Enabled

Object stores						
ID	Size	Available	Replicated data	EC data	Object data (%)	Health
0000	107.32 GB	96.44 GB	124.60 KB	0 bytes	0.00%	No Errors
0001	107.32 GB	107.18 GB	0 bytes	0 bytes	0.00%	No Errors
0002	107.32 GB	107.18 GB	0 bytes	0 bytes	0.00%	No Errors

4. 随时间推移监控这些值，以估计可用存储空间的消耗速率。
5. 若要维护正常系统操作，请在使用可用空间之前添加存储节点、添加存储卷或存档对象数据。

在规划扩建时间时，请考虑采购和安装额外存储需要多长时间。



如果您的 ILM 策略使用纠删码，您可能希望在现有存储节点已满约 70% 时进行扩展，以减少必须添加的节点数量。

有关规划存储扩展的详细信息，请参见 ["扩展 StorageGRID 的说明"](#)。

当存储节点上用于存储对象数据的空间不足时，将触发 ["对象数据存储量低"](#) 警报。

`${post_edited_translations.segment}`

监控每个存储节点的元数据使用情况，以确保有足够的空间可用于基本数据库操作。在对象元数据超过允许的元数据空间的 100% 之前，必须在每个站点添加新的存储节点。

关于此任务

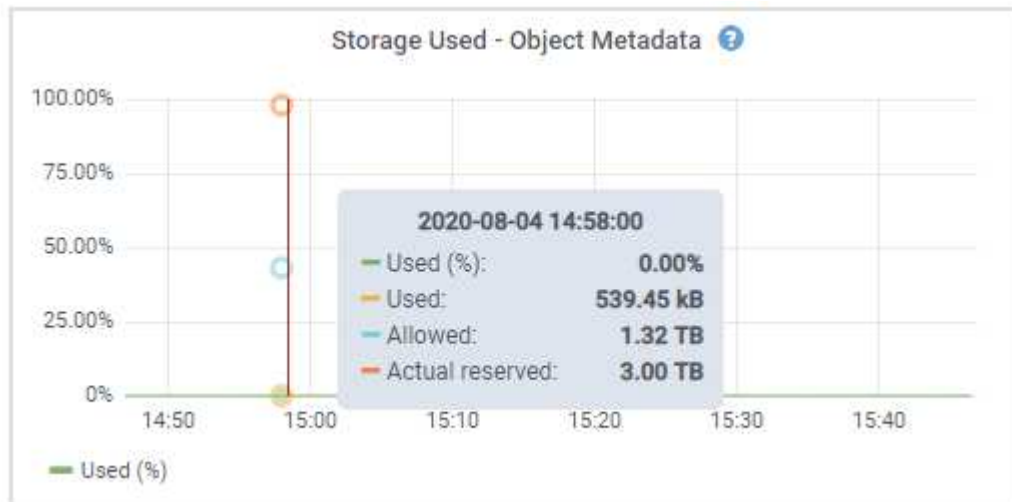
StorageGRID 在每个站点维护三个对象元数据副本，以提供冗余并保护对象元数据免于丢失。这三个副本均匀分布在每个站点的所有存储节点上，使用为每个存储节点的存储卷 0 上的元数据预留的空间。

在某些情况下，网格的对象元数据容量可能会比其对象存储容量消耗得更快。例如，如果您通常摄取大量小型对象，则可能需要添加存储节点以增加元数据容量，即使仍有足够的对象存储容量。

可以增加元数据使用量的一些因素包括用户元数据和标记的大小和数量、多部分上传中的部分总数以及 ILM 存储位置的更改频率。

步骤

1. 选择*节点* > 存储节点 > 存储。
2. 将光标放在"已用存储 - 对象元数据"图形上，以查看特定时间的值。



已用(%)

此存储节点上已使用的允许元数据空间的百分比。

Prometheus 指标: `storagegrid_storage_utilization_metadata_bytes`和`storagegrid_storage_utilization_metadata_allowed_bytes`

已用

在此存储节点上已使用的允许元数据空间的字节数。

Prometheus 指标: `storagegrid_storage_utilization_metadata_bytes`

允许

此存储节点上允许的对象元数据空间。要了解如何确定每个存储节点的此值，请参见 ["允许元数据空间的完整说明"](#)。

Prometheus 指标: `storagegrid_storage_utilization_metadata_allowed_bytes`

实际预留

在此存储节点上为元数据保留的实际空间。包括允许的空间和基本元数据操作所需的空間。要了解如何为每个存储节点计算此值，请参见 ["元数据实际预留空间的完整说明"](#)。

Prometheus 指标将在未来版本中添加。



站点或网络的总值不包括至少五分钟未报告指标的节点，例如离线节点。

- 如果 **Used (%)** 值为 70% 或更高，请通过向每个站点添加存储节点来扩展 StorageGRID 系统。



当已用 (%) 值达到特定阈值时，会触发 低元数据存储 警报。如果对象元数据占用超过 100% 的允许空间，则可能会出现不良结果。

添加新节点时，系统会自动重新平衡站点内所有存储节点的对象元数据。请参阅["扩展 StorageGRID 系统的说明"](#)。

监控空间使用量预测

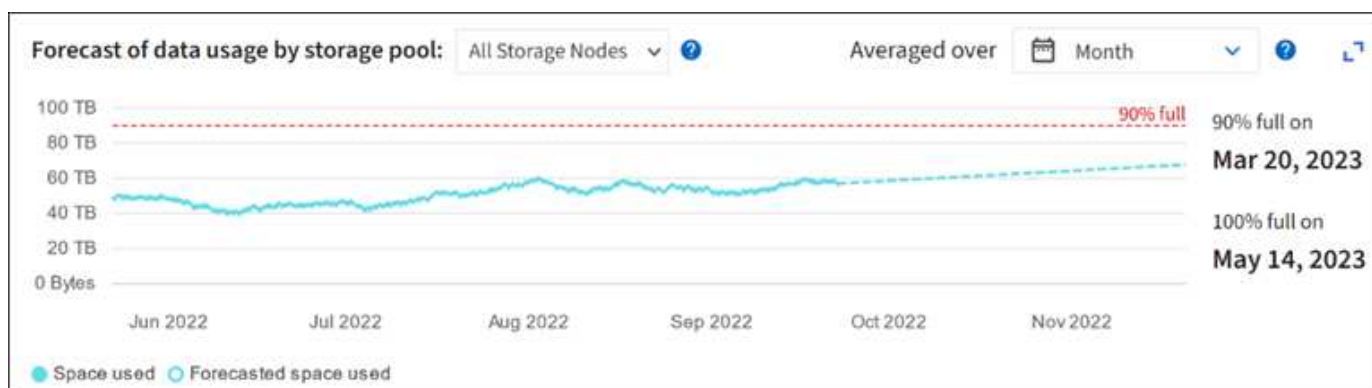
监控用户数据和元数据的空间使用预测，以估计何时需要 ["展开网络"](#)。

如果您注意到消耗率随时间变化，请从 **Averaged over** 下拉菜单中选择较短的范围，以仅反映最近的摄取模式。如果您注意到季节性模式，请选择较长的范围。

如果您有新的 StorageGRID 安装，请在评估空间使用预测之前允许数据和元数据累积。

步骤

- 在控制面板上，选择*存储空间*。
- 查看仪表板卡、按存储池预测数据使用情况以及按站点预测元数据使用情况。
- 使用这些值来估计何时需要为数据和元数据存储添加新的存储节点。



监控 StorageGRID 中的信息生命周期管理

信息生命周期管理 (ILM) 系统为存储在网格中的所有对象提供数据管理。您必须监控 ILM 操作，以了解网格是否可以处理当前负载，或者是否需要更多资源。

关于此任务

StorageGRID 系统通过应用活动 ILM 策略来管理对象。ILM 策略和相关的 ILM 规则确定制作的副本数、创建的副本类型、放置副本的位置以及保留每个副本的时间长度。

对象摄取和其他与对象相关的活动可能超过 StorageGRID 评估 ILM 的速率，导致系统将无法近乎实时地完成 ILM 放置指令的对象排入队列。您应该监控 StorageGRID 是否能跟上客户端操作。

使用 Grid Manager 仪表板选项卡

步骤

使用网格管理器仪表板上的 ILM 选项卡来监控 ILM 操作：

1. `${post_edited_translations.segment}`
2. 从仪表板中，选择 ILM 选项卡，并记录 ILM 队列（对象）卡和 ILM 评估率卡上的值。

仪表板上 ILM 队列（对象）卡中出现临时峰值是正常现象。但是，如果队列持续增加且从不下降，则网格需要更多资源才能高效运行：要么增加更多 Storage Nodes，要么在 ILM 策略将对象放置在远程位置时增加更多网络带宽。

使用“节点”页面

步骤

此外，使用*节点*页面调查 ILM 队列：



*节点*页面上的图表将在未来的 StorageGRID 版本中替换为相应的仪表板卡。

1. 选择 **Nodes**。
2. 选择 网格名称 > **ILM**。
3. 将光标放在 ILM 队列图上，以查看以下属性在给定时间点的值：
 - 排队的对象（来自客户端操作）：由于客户端操作（例如，载入）而等待 ILM 评估的对象总数。
 - 排队对象（来自所有操作）：等待 ILM 评估的对象总数。
 - 扫描速率（对象/秒）：扫描网格中的对象并将其排入 ILM 队列的速率。
 - 评估速率（对象/秒）：根据网格中的 ILM 策略评估对象的当前速率。



ILM 队列部分仅包含在网格中。此信息不会显示在站点或存储节点的 ILM 选项卡上。

4. 在 ILM 队列部分，查看以下属性。
 - 扫描周期 - 估计：完成所有对象的完整 ILM 扫描的预计时间。
- 

完全扫描并不能保证已将 ILM 应用于所有对象。
- 尝试修复：已尝试的已复制数据的对象修复操作总数。每次存储节点尝试修复高风险对象时，此计数都会增加。如果网格变得繁忙，则优先处理高风险 ILM 修复。

如果修复后复制失败，相同的对象修复可能会再次增加。+ 当您监控存储节点卷恢复的进度时，这些属性非常有用。如果尝试修复的次数已停止增加，并且已完成完全扫描，则修复可能已完成。

5. 或者，为 `storagegrid\_ilm\_scan\_period\_estimated\_minutes` 和 `storagegrid\_ilm\_repairs\_attempted` 提交 Prometheus 查询。

监控 StorageGRID 中的网络 and 系统资源

节点和站点之间的网络的完整性和带宽，以及单个网格节点的资源使用情况，对于高效运行至关重要。

监控网络连接和性能

如果您的信息生命周期管理 (ILM) 策略在站点之间复制对象或使用提供站点丢失保护的方案存储纠删编码的对象，则网络连接和带宽尤为重要。如果站点之间的网络不可用、网络延迟过高或网络带宽不足，则某些 ILM 规则可能无法将对象放置在预期的位置。这可能导致载入失败（当为 ILM 规则选择了严格载入选项时），或者导致载入性能低下和 ILM 积压。

请使用 Grid Manager 监控连接和网络性能，以便及时解决任何问题。

此外，请考虑 ["创建网络流量分类策略"](#) 以便监控与特定租户、存储桶、子网或负载均衡器端点相关的流量。您可以根据需要设置流量限制策略。

步骤

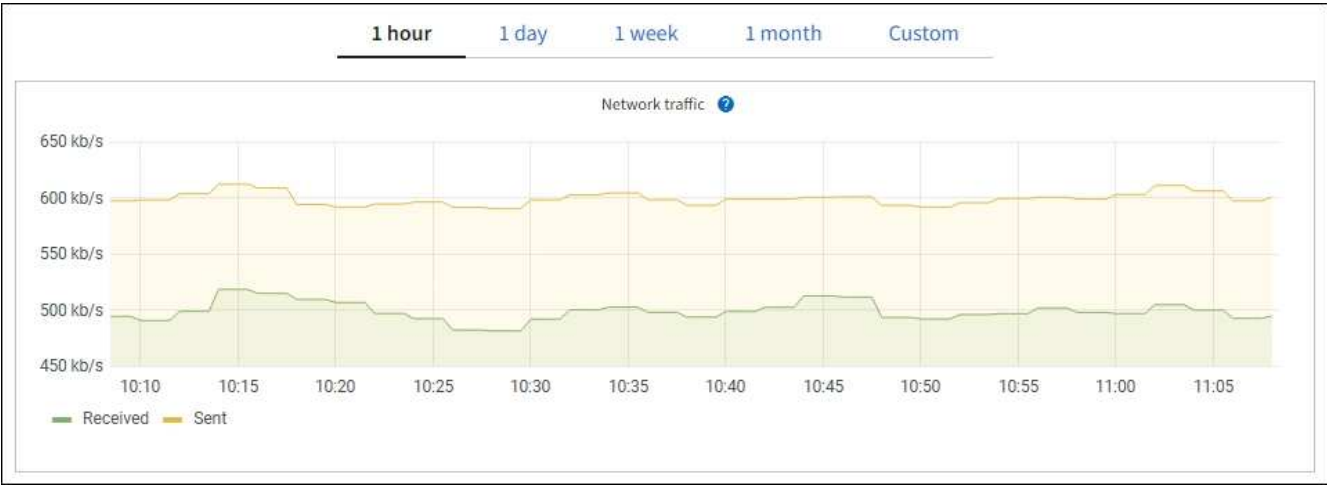
1. 选择 **Nodes**。

此时将显示节点页面。网格中的每个节点都以表格格式列出。

Nodes				
View the list and status of sites and grid nodes.				
Search...				
Total node count: 14				
Name	Type	Object data used	Object metadata used	CPU usage
StorageGRID Deployment	Grid	0%	0%	—
^ Data Center 1	Site	0%	0%	—
✓ DC1-ADM1	Primary Admin Node	—	—	21%
✓ DC1-ARC1	Archive Node	—	—	8%
✓ DC1-G1	Gateway Node	—	—	10%
✓ DC1-S1	Storage Node	0%	0%	29%

2. 选择网格名称、特定数据中心站点或网格节点，然后选择 ***Network*** 选项卡。

网络流量图表可提供整个网格、数据中心站点或节点的整体网络流量的摘要。



a. 如果您选择了网络节点，请向下滚动查看页面的*网络接口*部分。

Network interfaces

Name ?	Hardware address ?	Speed ?	Duplex ?	Auto-negotiation ?	Link status ?
eth0	00:50:56:A7:66:75	10 Gigabit	Full	Off	Up

b. 对于网络节点，向下滚动查看页面的*网络通信*部分。

接收和传输表显示通过每个网络接收和发送的字节数和数据包数，以及其他接收和传输指标。

Network communication

Receive

Interface ?	Data ?	Packets ?	Errors ?	Dropped ?	Frame overruns ?	Frames ?
eth0	2.89 GB	19,421,503	0	24,032	0	0

Transmit

Interface ?	Data ?	Packets ?	Errors ?	Dropped ?	Collisions ?	Carrier ?
eth0	3.64 GB	18,494,381	0	0	0	0

3. 使用与流量分类策略关联的指标来监控网络流量。

a. 选择*配置* > 网络 > 流量分类。

此时将显示"Traffic Classification Policies"（流量分类策略）页面，表中列出了现有策略。

Traffic Classification Policies

Traffic classification policies can be used to identify network traffic for metrics reporting and optional traffic limiting.

+ Create Edit ✕ Remove Metrics		
Name	Description	ID
☐ ERP Traffic Control	Manage ERP traffic into the grid	cd9afbc7-b85e-4208-b6f8-7e8a79e2c574
☒ Fabric Pools	Monitor Fabric Pools	223b0cbb-6968-4646-b32d-7665bdbc894b

Displaying 2 traffic classification policies.

- 要查看显示与策略关联的网络指标的图表，请选择策略左侧的单选按钮，然后单击*Metrics*。
- 请查看图表，了解与该策略关联的网络流量。

如果流量分类策略旨在限制网络流量，请分析流量受限的频率，并确定该策略是否继续满足您的需求。不时地，["根据需要调整每项流量分类策略"](#)。

相关信息

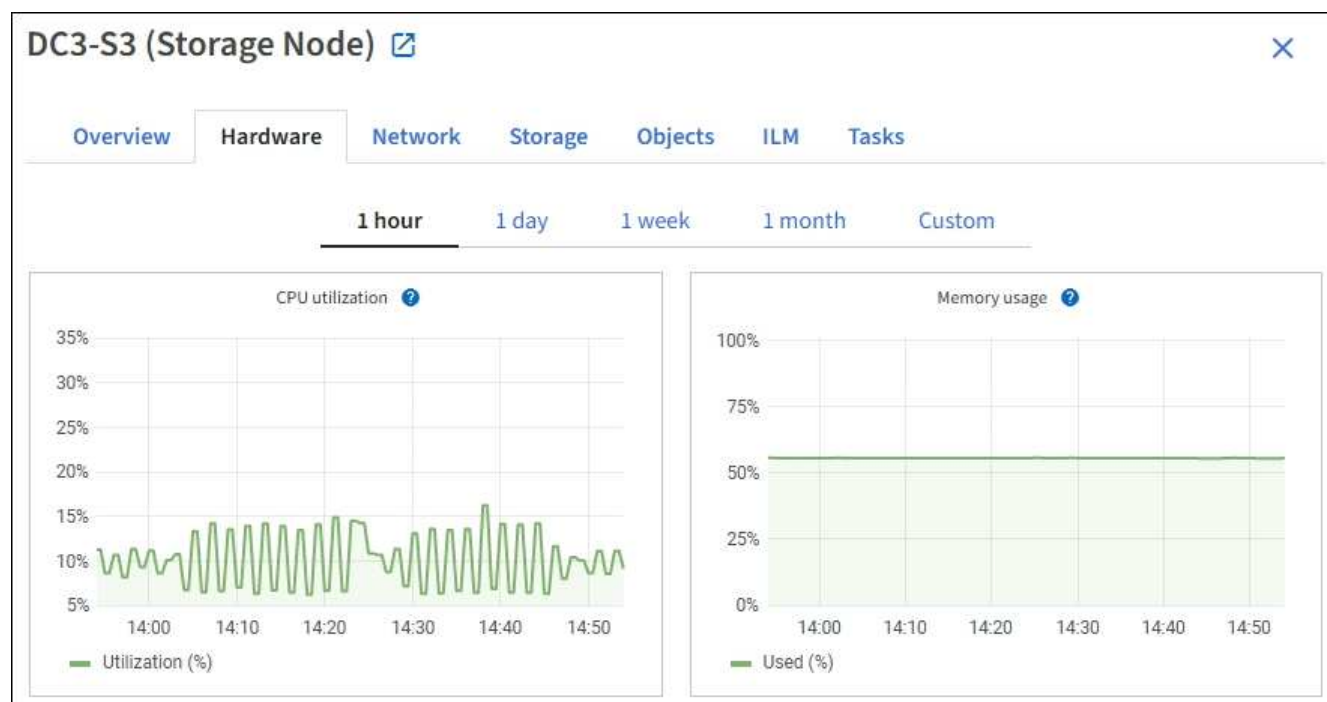
- ["查看"网络"选项卡"](#)
- ["监控节点连接状态"](#)

监控节点级资源

监控单个网格节点以检查其资源使用水平。如果节点持续过载，则可能需要更多节点来实现高效操作。

步骤

- 从*节点*页面中，选择节点。
- 选择 **Hardware** 选项卡以显示 CPU 利用率和内存使用率的图形。



3. 要显示不同的时间间隔，请选择图表或图形上方的一个控件。您可以显示间隔为 1 小时、1 天、1 周或 1 个月的可用信息。您还可以设置自定义间隔，以便指定日期和时间范围。
4. 如果节点托管在存储设备或服务设备上，请向下滚动以查看组件表。所有组件的状态应为"Nominal"。请检查具有任何其他状态的组件。

相关信息

- ["查看有关设备存储节点的信息"](#)
- ["查看有关设备管理节点和网关节点的信息"](#)

监控 StorageGRID 中的租户活动

所有 S3 客户端活动都与 StorageGRID 租户帐户相关联。您可以使用 Grid Manager 监控所有租户或特定租户的存储使用情况或网络流量。您可以使用审核日志或 Grafana 仪表板收集有关租户如何使用 StorageGRID 的更多详细信息。

开始之前

- 您已使用 ["支持的 Web 浏览器"](#) 登录到网格管理器。
- 您有 ["Root 访问权限或租户帐户权限"](#)。

查看所有租户

租户页面显示所有当前租户帐户的基本信息。

步骤

1. `${post_edited_translations.segment}`
2. 查看租户页面上显示的信息。

列出了每个租户的已用逻辑空间、配额使用情况、配额和对象计数。如果未为租户设置配额，则配额使用量和配额字段包含破折号（—）。



属于此租户的所有对象的逻辑大小包括不完整和正在进行的多部分上传。此大小不包括用于 ILM 策略的额外物理空间。空间使用值为估算值。这些估算值受摄取时间、网络连接和节点状态的影响。

Tenants

View information for each tenant account. Depending on the timing of ingests, network connectivity, and node status, the usage data shown might be out of date. To view more recent values, select the tenant name.

Create
Export to CSV
Actions

Displaying 5 results

☐	Name	Logical space used	Quota utilization	Quota	Object count	Sign in/Copy URL
☐	Tenant 01	2.00 GB	10%	20.00 GB	100	→ 📄
☐	Tenant 02	85.00 GB	85%	100.00 GB	500	→ 📄
☐	Tenant 03	500.00 TB	50%	1.00 PB	10,000	→ 📄
☐	Tenant 04	475.00 TB	95%	500.00 TB	50,000	→ 📄
☐	Tenant 05	5.00 GB	—	—	500	→ 📄

- (可选) 通过选择*登录/复制 URL* 列中的登录链接 [→](#) 登录到租户帐户。
- 或者，通过选择*登录/复制 URL* 列中的复制 URL 链接 [📄](#)，复制租户登录页面的 URL。
- (可选) 选择 **Export to CSV** 以查看和导出包含所有租户使用值的`.csv`文件。

系统会提示您打开或保存`.csv`文件。

`.csv` 文件的内容类似于以下示例：

Tenant ID	Display Name	Space Used (Bytes)	Quota utilization (%)	Quota (Bytes)	Object Count	Protocol
12659822378459233654	Tenant 01	2000000000	10	20000000000	100	S3
99658234112547853685	Tenant 02	85000000000	85	1100000000	500	S3
03521145586975586321	Tenant 03	60500000000	50	150000	10000	S3
44251365987569885632	Tenant 04	4750000000	95	140000000	50000	S3
36521587546689565123	Tenant 05	5000000000	Infinity		500	S3

您可以在电子表格应用程序中打开`.csv`文件，也可以在自动化中使用它。

- 如果未列出任何对象，可以选择*操作* > *删除*以删除一个或多个租户。请参阅["删除租户帐户"](#)。
- 如果帐户包含任何存储桶或容器，则无法删除租户帐户。

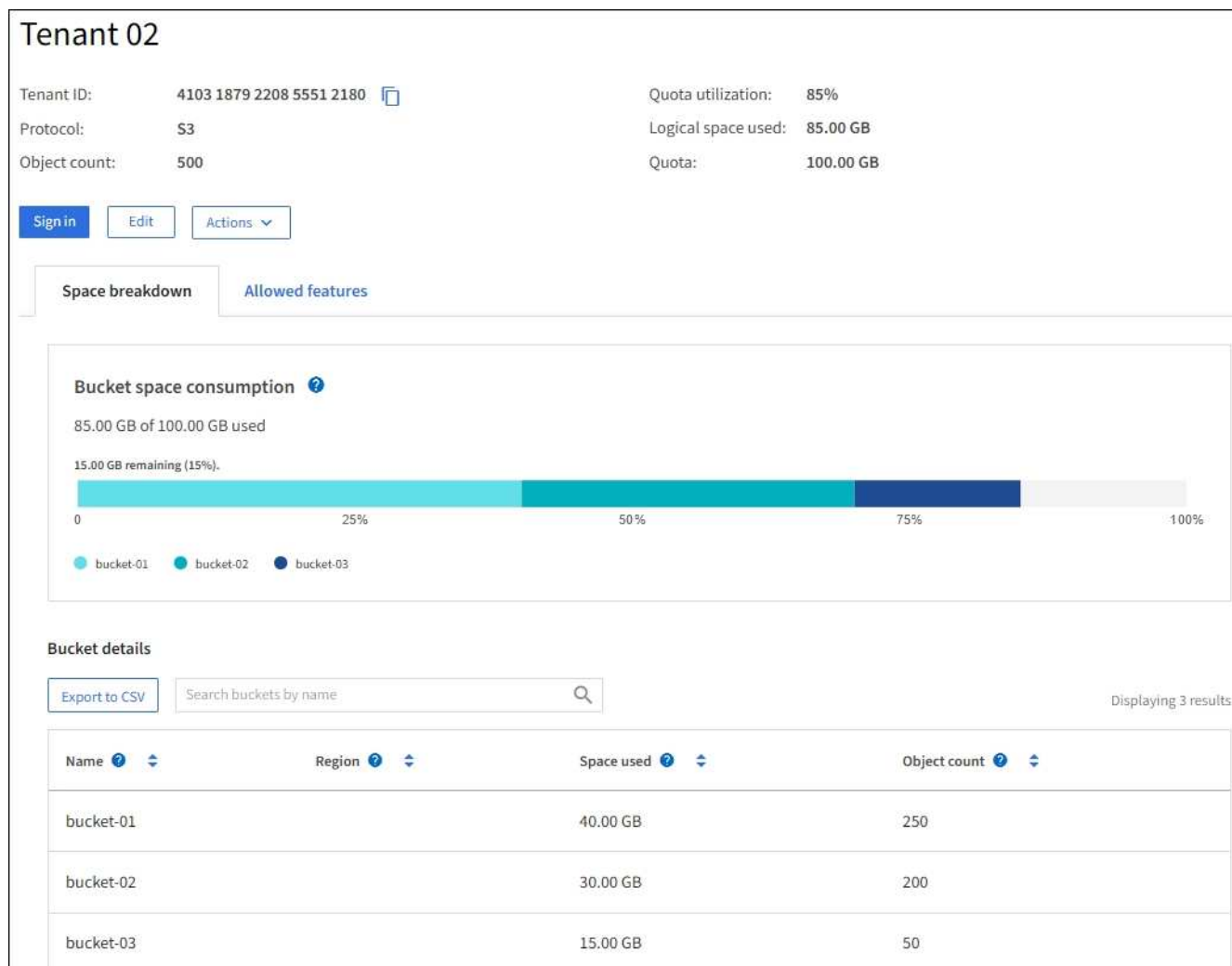
查看特定租户

您可以查看特定租户的详细信息。

步骤

- 从租户页面中选择租户名称。

此时将显示租户详细信息页面。



2. 查看页面顶端的租户概述。

详细信息页面的此部分提供租户的摘要信息，包括租户的对象计数、配额使用情况、使用的逻辑空间和配额设置。



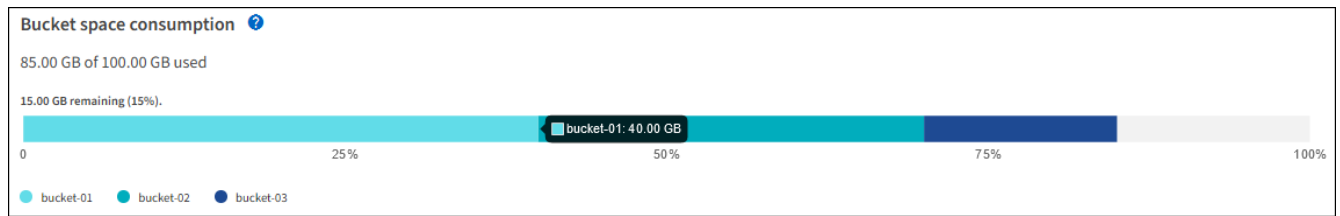
属于此租户的所有对象的逻辑大小包括不完整和正在进行的多部分上传。此大小不包括用于 ILM 策略的额外物理空间。空间使用值为估算值。这些估算值受摄取时间、网络连接和节点状态的影响。

3. 在*空间明细*选项卡中，查看*空间消耗*图表。

此图表显示了租户所有 S3 存储桶的总空间消耗情况。

如果为此租户设置了配额，则使用和剩余的配额数量将以文本形式显示（例如，85.00 GB of 100 GB used）。如果未设置配额，则租户具有无限配额，并且文本仅包含已使用的空间量（例如，85.00 GB used）。条形图显示每个桶或容器中的配额百分比。如果租户超过存储配额超过 1% 且至少超过 1 GB，则图表将显示总配额和超额数量。

您可以将光标放在条形图上，以查看每个存储桶或容器使用的存储空间。您可以将光标放在可用空间段上，以查看剩余的存储配额量。



配额使用率基于内部估计，在某些情况下可能会超出配额。例如，StorageGRID 会在租户开始上传对象时检查配额，如果租户已超出配额，则拒绝新的接收请求。但是，StorageGRID 在确定是否超过配额时不会考虑当前上传的大小。如果删除对象，则在重新计算配额使用量之前，可能会暂时阻止租户上传新对象。配额使用量计算可能需要 10 分钟或更长时间。



租户的配额使用情况表示租户已上传到 StorageGRID 的对象数据总量（逻辑大小）。配额使用情况不表示用于存储这些对象的副本及其元数据（物理大小）的空间。



您可以启用*租户配额使用率高*警报规则，以确定租户是否正在使用其配额。如果启用，则当租户已使用其配额的 90% 时会触发此警报。有关说明，请参见 ["编辑警报规则"](#)。

4. 在*空间明细*选项卡中，查看*存储桶详细信息*。

此表列出了租户的 S3 存储桶。已用空间是存储桶或容器中对象数据的总量。此值不表示 ILM 副本和对象元数据所需的存储空间。

5. （可选）选择 **Export to CSV** 以查看和导出包含每个存储桶或容器使用值的 .csv 文件。

单个 S3 租户 *.csv*文件的内容如下所示：

Tenant ID	Bucket Name	Space Used (Bytes)	Number of Objects
64796966429038923647	bucket-01	88717711	14
64796966429038923647	bucket-02	21747507	11
64796966429038923647	bucket-03	15294070	3

您可以在电子表格应用程序中打开 .csv 文件，也可以在自动化中使用它。

6. （可选）选择*允许的功能*选项卡以查看为租户启用的权限和功能列表。如果需要更改这些设置，请参阅["编辑租户帐户"](#)。

7. 如果租户具有*使用网格联合连接*权限，则可选择*网格联合*选项卡以了解有关连接的详细信息。

请参见["什么是网格联盟？"](#)和["管理网格联盟的允许租户"](#)。

查看网络流量

如果为租户设置了流量分类策略，请查看该租户的网络流量。

步骤

1. 选择*配置* > 网络 > 流量分类。

此时将显示"Traffic Classification Policies"（流量分类策略）页面，表中列出了现有策略。

2. 请查看策略列表，以确定适用于特定租户的策略。
3. 要查看与策略关联的指标，请选择策略左侧的单选按钮，然后选择 **Metrics**。
4. 分析图形以确定策略限制流量的频率以及是否需要调整策略。

有关详细信息，请参见 "[\\${post_edited_translations.segment}](#)"。

使用审核日志

您可以选择使用审核日志对租户的活动进行更精细的监控。

例如，您可以监控以下类型的信息：

- 特定客户端操作，例如PUT、GET或DELETE
- 对象大小
- 应用于对象的ILM规则
- 客户端请求的源 IP

审核日志将写入文本文件，您可以使用所选的日志分析工具进行分析。这有助于您更好地了解客户端活动，或实施复杂的退款和计费模型。

有关详细信息，请参见 "[查看审核日志](#)"。

使用 Prometheus 指标

(可选) 使用 Prometheus 指标报告租户活动。

- 在网格管理器中，选择 **Support > Tools > Metrics**。您可以使用现有仪表板（例如 S3 Overview）来查看客户端活动。



"指标"页面上提供的工具主要用于技术支持。这些工具中的某些功能和菜单项故意设置为不可用。

- 在网格管理器顶部，选择帮助图标并选择 **API documentation**。您可以使用网格管理 API 的"指标"部分中的指标为租户活动创建自定义警报规则和仪表板。

有关详细信息，请参见 "[查看支持指标](#)"。

监控 StorageGRID 中的 S3 客户端操作

您可以监控对象的摄取和检索速率以及对象计数、查询和验证的指标。您可以查看客户端应用程序在 StorageGRID 系统中读取、写入和修改对象的成功和失败尝试次数。

开始之前

您已使用 "[支持的 Web 浏览器](#)" 登录到网格管理器。

步骤

1. 在控制面板中，选择 **Performance** 选项卡。

2. 请参阅 S3 图表，其中总结了存储节点在选定时间范围内执行的客户端操作数量和存储节点收到的 API 请求数量。
3. 选择*节点*以访问"节点"页面。
4. 从节点主页（网格级别）中，选择 **Objects** 选项卡。

该图表显示了整个 StorageGRID 系统的 S3 摄取和检索速率（以字节/秒为单位）以及摄取或检索的数据量。您可以选择时间间隔或应用自定义间隔。

5. 要查看特定存储节点的信息，请从左侧列表中选择该节点，然后选择*对象*选项卡。

该图表显示了节点的摄取和检索速率。该选项卡还包括对象计数、元数据查询和验证操作的指标。



监控 StorageGRID 中的负载均衡操作

如果使用负载均衡器管理客户端与 StorageGRID 的连接，则应在初始配置系统后以及进行任何配置更改或执行扩展后监视负载均衡操作。

关于此任务

您可以使用管理节点或网关节点上的负载均衡器服务或外部第三方负载均衡器跨多个存储节点分发客户端请求。

配置负载均衡后，应确认对象摄取和检索操作均匀分布在存储节点上。均匀分布的请求可确保 StorageGRID 在

负载下保持对客户端请求的响应，并有助于维持客户端性能。

如果在活动备份模式下配置了网关节点或管理节点的高可用性(HA)组，则该组中只有一个节点主动分发客户端请求。

有关详细信息，请参见 ["配置 S3 客户端连接"](#)。

步骤

1. 如果 S3 客户端使用负载均衡器服务进行连接，请检查管理节点或网关节点是否正在按预期主动分布流量：

- a. 选择 **Nodes**。
- b. 选择网关节点或管理节点。
- c. 在 **Overview** 选项卡上，检查节点接口是否位于 HA 组中，以及节点接口是否具有 Primary 角色。

具有 Primary 角色的节点和不位于 HA 组中的节点应主动将请求分发到客户端。

- d. 对于应主动分发客户端请求的每个节点，选择 ["负载均衡器选项卡"](#)。
- e. 查看上周的负载均衡器请求流量图表，以确保节点已主动分发请求。

活动备份 HA 组中的节点可能会不时担任备份角色。在此期间，节点不会分发客户端请求。

- f. 查看上周的负载均衡器传入请求率图表，以查看节点的对象吞吐量。
- g. 对 StorageGRID 系统中的每个管理节点或网关节点重复这些步骤。
- h. （可选）使用流量分类策略查看负载均衡器服务所提供流量的更详细分析。

2. 验证这些请求是否均匀分布到存储节点。

- a. 选择 存储节点 > **LDR > HTTP**。
- b. 查看*当前已建立的传入会话*的数量。
- c. 对网格中的每个存储节点重复这些步骤。

所有存储节点的会话数应大致相等。

监控 StorageGRID 网络联合连接

您可以监控有关所有["网络联合连接"](#)的基本信息、有关特定连接的详细信息，或有关跨网络复制操作的 Prometheus 指标。您可以从任一网络监控连接。

开始之前

- 您使用 ["支持的 Web 浏览器"](#) 登录到任一网格上的 Grid Manager。
- 您拥有您登录的网格的["root 访问权限"](#)。

查看所有连接

Grid federation 页面显示有关所有网络联合连接以及允许使用网络联合连接的所有租户帐户的基本信息。

步骤

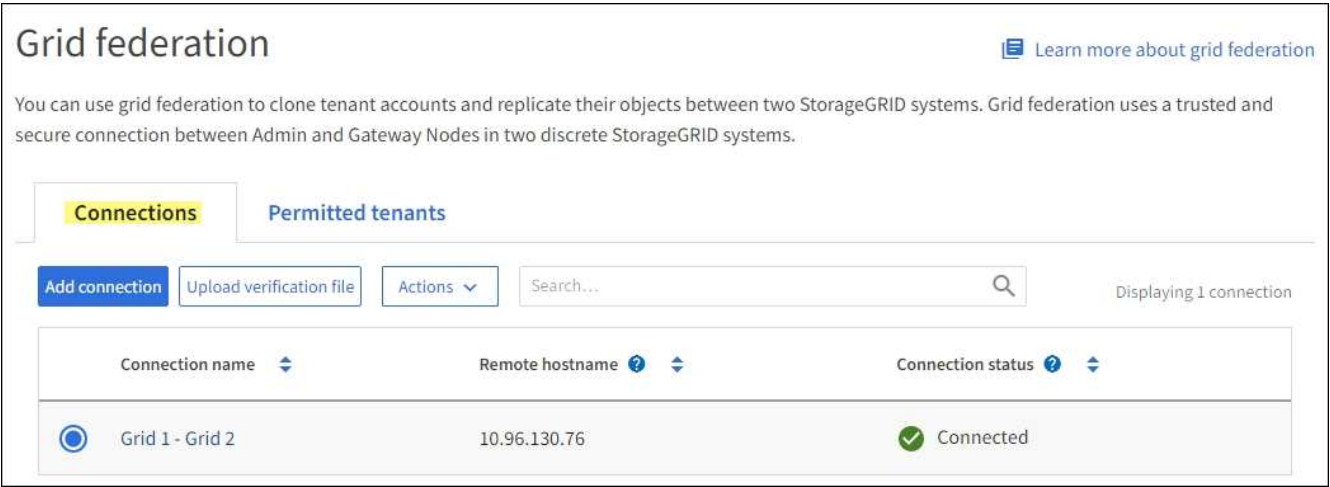
1. 选择*配置* > 系统 > 网格联合。

此时将显示网格联合页面。

2. 要查看此网格上所有连接的基本信息，请选择*连接*选项卡。

通过此选项卡，您可以：

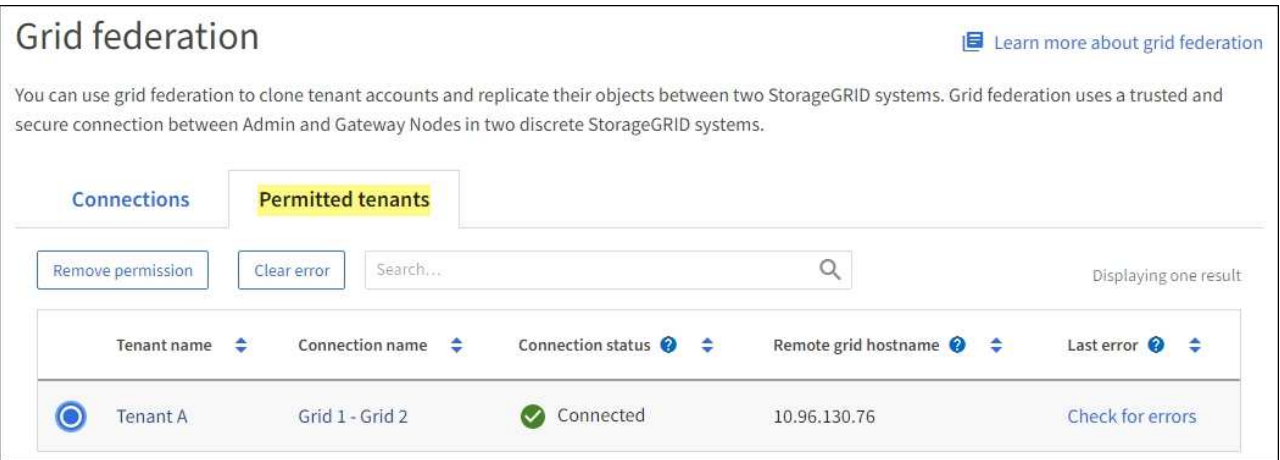
- "创建新连接"。
- 选择与 "编辑或测试" 的现有连接。



3. 要查看此网格上具有*使用网格联合连接*权限的所有租户帐户的基本信息，请选择*允许的租户*选项卡。

通过此选项卡，您可以：

- "查看每个允许租户的详细信息页面"。
- 查看每个连接的详细信息页面。请参阅 [查看特定连接](#)。
- 选择允许的租户和 "删除权限"。
- 检查跨网格复制错误并清除最后一个错误（如果有）。请参阅 [对网格联合错误进行故障排除](#)。



查看特定连接

您可以查看特定网格联盟连接的详细信息。

步骤

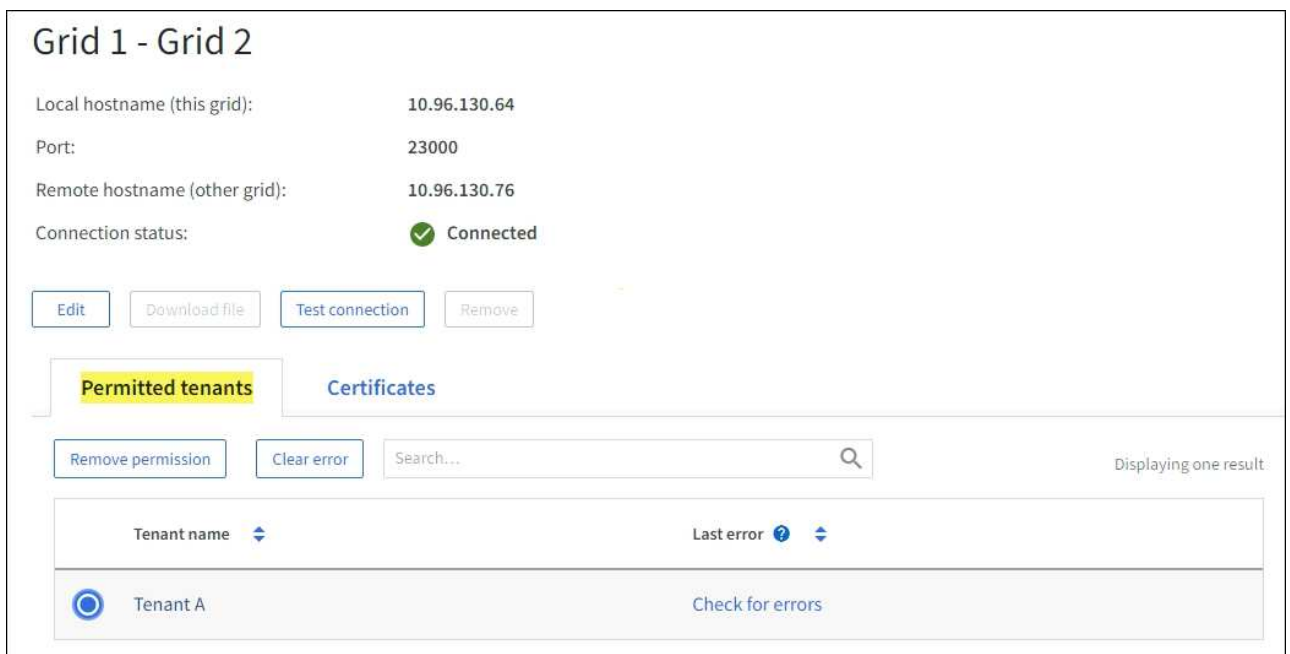
1. 从"网格联合"页面中选择任一选项卡，然后从表中选择连接名称。

在连接的详细信息页面中，您可以：

- 查看有关连接的基本状态信息，包括本地和远程主机名、端口和连接状态。
 - 选择与 ["编辑、测试或删除"](#) 的连接。
2. 查看特定连接时，选择*允许的租户*选项卡可查看有关该连接的允许租户的详细信息。

通过此选项卡，您可以：

- ["查看每个允许租户的详细信息页面"](#)。
- ["删除租户的权限"](#) 以使用连接。
- 检查跨网格复制错误并清除最后一个错误。请参阅 ["对网格联合错误进行故障排除"](#)。



3. 查看特定连接时，请选择*证书*选项卡以查看此连接的系统生成的服务器和客户端证书。

通过此选项卡，您可以：

- ["轮换连接证书"](#)。
- 选择 **Server** 或 **Client** 以查看或下载相关证书或复制证书 PEM。

[illegible]

查看跨网格复制指标

您可以使用 Grafana 中的跨网格复制仪表板查看有关网格上跨网格复制操作的 Prometheus 指标。

步骤

1. 在网格管理器中，选择*Support* > **Tools** > **Metrics**。



"指标"页面上提供的工具仅供技术支持人员使用。这些工具中的某些功能和菜单项故意无法正常使用，可能会发生变化。查看 ["常用的 Prometheus 指标"](#) 的列表。

2. 在页面的 Grafana 部分，选择*跨网格复制*。

有关详细说明，请参见["查看支持指标"](#)。

3. 要重试无法复制的对象的复制，请参见 "[\\${post_edited_translations.segment}](#)"。

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。