



Google Cloud NetApp Volumes

Workload Factory for NetApp Console

NetApp
October 07, 2026

This PDF was generated from <https://docs.netapp.com/zh-cn/data-services-workloads/gcnv/learn-netapp-volumes.html> on October 07, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

目录

Google Cloud NetApp Volumes	1
了解 Google Cloud NetApp Volumes	1
功能	1
成本	1
支持的区域	1
获取帮助	1
相关链接	1
Google Cloud NetApp Volumes 快速入门	1
设置 Google Cloud NetApp Volumes	2
设置服务帐户	3
共享 VPC	3
故障排除	4
分配 Google Cloud NetApp Volumes 角色	4
将角色分配给服务帐户成员	4
将 Google Cloud NetApp Volumes 凭据添加到 NetApp Workload Factory	5
概述	5
Google Cloud NetApp Volumes 的配置分析	6
分析要求	7
存储工作负载的最佳实践和建议	7
实施精心设计的 Google Cloud NetApp Volumes 配置	7
关于此任务	8
开始之前	8
查看有关配置问题的建议	8
忽略配置分析	8
重新激活已解除的配置分析	9

Google Cloud NetApp Volumes

了解 Google Cloud NetApp Volumes

Google Cloud NetApp Volumes 是一种完全托管的基于云的数据存储服务，可提供高级数据管理功能和高度可扩展的性能。

NetApp Volumes 有助于加快部署时间、管理工作负载和应用程序，并将工作负载迁移到云，同时保持本地存储的性能和功能。

功能

- 更快速、更高效地运行企业应用程序。
- 将云存储成本降低高达 90%。
- 满足正常运行时间、可用性和安全性的要求。
- 支持 NFS、SMB 和多协议环境。

成本

由 Google Cloud NetApp Volumes 创建的卷将从您的服务订阅中收费，而不是通过 NetApp Console 收费。

无需支付任何费用即可从 NetApp Console 发现 Google Cloud NetApp Volumes 区域或卷。

支持的区域

["查看支持的 Google Cloud NetApp Volumes 区域"](#)

获取帮助

如需技术支持，请通过 Google Cloud 门户网站提交请求。选择您的 Google Cloud 订阅以及 **Storage** 下的 **Google Cloud NetApp Volumes** 服务。填写所需信息。

有关 Google Cloud NetApp Volumes 的一般性问题，请发送电子邮件至 NetApp 的 Google Cloud 团队：gcinfo@netapp.com。

对于与云卷相关的技术问题，您可以从 Google Cloud Console 创建技术支持案例。有关详细信息，请参阅 ["获得支持"](#)。

相关链接

- ["Google Cloud NetApp Volumes 文档"](#)
- ["NetApp Console 复制和同步文档"](#)

Google Cloud NetApp Volumes 快速入门

通过设置 Google Cloud，然后创建系统，开始使用 Google Cloud NetApp Volumes。

1

"设置 Google Cloud NetApp Volumes"

从 Google 创建服务帐户。

2

"分配角色"

要开始使用 Google Cloud NetApp Volumes，您必须具有相应的权限，并被分配 Google Cloud NetApp Volumes 管理员或 Google Cloud NetApp 查看者角色。

Add new roles

Associate role in organization, folder, or project

Add role

Organization, folder or project

Category

Role

test-workspace

x

▼

Application ▼

Google Cloud NetApp Volumes admin

▼

🗑️

Add new roles

Cancel

在 NetApp Console 中，为成员分配正确的角色。

3

"添加系统"

在 NetApp Console 中，单击 添加系统，然后单击 **Google Cloud Platform**，然后单击 **Google Cloud NetApp Volumes**，然后单击 **Discover**。提供有关服务帐户和 Google Cloud 项目的详细信息。

设置 Google Cloud NetApp Volumes

NetApp Console 需要通过 Google Cloud 服务帐户获得正确的权限。

完成以下任务，以便 NetApp Console 可以访问您的 Google Cloud 项目。



您可以使用 Google Cloud 控制台或 gcloud CLI 执行这些任务。要使用 gcloud CLI，您必须先[安装 Google Cloud CLI](#)。

- 如果您还没有现有服务帐户，请创建一个新帐户。
- 授予模拟访问权限。
- 授予共享项目中的 IAM 角色。

设置服务帐户



Google Cloud 项目权限更改可能需要几分钟才能生效。

1. 在 Google Cloud 控制台中，["转到“服务帐户”页面"](#)。
2. 单击*选择一个项目*，选择您的项目，然后单击*打开*。
3. 要创建服务帐户，请执行以下操作：
 - a. 单击*创建服务帐户*。
 - b. 输入服务帐户名称（友好显示名称）和说明。

Google Cloud Console 将根据此名称生成服务帐户 ID。如有必要，请编辑 ID - 您以后无法更改该 ID。

- c. 单击*创建并继续*。
- d. 在角色列表中，选择 **Google Cloud NetApp Volumes Admin** 或 **Google Cloud NetApp Volumes Viewer** 角色。
- e. 选择*继续*。

或者，您可以使用 gcloud CLI 分配角色：

```
gcloud projects add-iam-policy-binding <YOUR_PROJECT_ID>
--member="serviceAccount:<YOUR_SA_EMAIL>" --role="roles/netapp.admin"
```

- f. 授予对此服务帐户的模拟访问权限：[credentials-sa@wf-production-netapp.iam.gserviceaccount.com](#)。有关详细信息，请参见 ["创建自签名 JSON Web 令牌 \(JWT\)"](#)。

由 NetApp 拥有的服务帐户用于请求短期访问令牌，该令牌允许您充当该服务帐户，而无需访问其私钥。

或者，您可以使用 gcloud CLI 授予模拟访问权限：

```
gcloud iam service-accounts add-iam-policy-binding <YOUR_SA_EMAIL>
--member="serviceAccount:credentials-sa@wf-production
-netapp.iam.gserviceaccount.com"
--role="roles/iam.serviceAccountTokenCreator"
--project=<YOUR_PROJECT_ID>
```

- a. 点击页面底部的*完成*，然后继续下一步。

共享 VPC

在将使用服务帐户的每个其他 Google Cloud 项目中，请执行以下操作：

1. 在 *IAM* 页面 中，从项目下拉菜单中选择共享 VPC 主机项目。
2. 单击*添加主体*。

3. 在“新主体”字段中，输入服务帐户的电子邮件地址。
4. 从选择角色下拉列表中，选择 **Google Cloud NetApp Volumes 管理员** 角色。
5. 单击 **Save**。

或者，您可以使用 gcloud CLI 添加 IAM 策略绑定：

```
gcloud projects add-iam-policy-binding <SHARED_VPC_HOST_PROJECT_ID>
--member="serviceAccount:<YOUR_SA_EMAIL>" --role="roles/netapp.admin"
```

有关详细步骤，请参阅 Google Cloud 文档：

- ["创建和管理服务帐户"](#)
- ["Google Cloud NetApp Volumes 角色和权限"](#)
- ["授予、更改和撤销对资源的访问权限"](#)

故障排除

如果遇到错误，则可能强制执行了 **iam.disableCrossProjectServiceAccountUsage** 策略。要解决此问题，请执行以下操作：

1. 在 Google Cloud 控制台中，转到 ["组织策略页面"](#)。
2. 找到*禁用跨项目服务帐户使用*策略并禁用它。

下一步是什么？

["分配 Google Cloud NetApp Volumes 角色"](#)。

分配 Google Cloud NetApp Volumes 角色

您必须在 NetApp Console 中为成员分配正确的角色，才能开始使用 Google Cloud NetApp Volumes。有关详细信息，请参见["了解所有服务的 NetApp Console 访问角色"](#)。

将角色分配给服务帐户成员

1. 登录到 ["NetApp Console"](#)。
2. 选择*管理*，然后选择*身份和访问权限*。
3. 选择要分配角色的成员旁边的操作菜单 ，然后选择*添加角色*。
4. 要添加角色，请完成对话框中的步骤：
 - a. 选择文件夹或项目：选择成员应具有权限的资源层次结构级别。

如果选择文件夹，则成员有权访问文件夹中的所有内容。

- b. 从*类别*下拉列表中，选择*应用程序*角色类别。<https://docs.netapp.com/us-en/console-setup-admin/reference-iam-predefined-roles.html>["了解访问角色"^]。

- c. 从*角色*下拉列表中，选择一个角色，该角色为成员提供与您选择的文件夹或项目关联的资源的权限。

Important: 您必须添加以下一个或两个角色：

- *Google Cloud NetApp Volumes admin* 或
- *Google Cloud NetApp Volumes 查看器*

- d. 添加角色：如果要提供对组织内其他文件夹或项目的访问权限，请选择*添加角色*，指定其他文件夹或项目或角色类别，然后选择角色类别和相应的角色。

5. 选择*添加新角色*。

下一步是什么？

"添加 [Google Cloud NetApp Volumes 系统](#)"。

将 Google Cloud NetApp Volumes 凭据添加到 NetApp Workload Factory

添加和管理云提供商凭据，以便 NetApp Workload Factory 拥有部署和管理云提供商帐户中的资源所需的权限。

概述

您可以从 NetApp 控制台的“凭据”页面添加 Google Cloud NetApp Volumes 凭据。控制台提供引导式设置说明和文档链接，因此您可以完成所需的 Google Cloud 配置，然后返回完成添加凭据。

使用此工作流程可授予 Workload Factory 在 Google Cloud 环境中发现、分析和管理资源所需的权限。

创建凭据分为三个部分：

- 步骤 1：选择要授予 Workload Factory 的权限级别。
- 第 2 步：创建并验证 Google Cloud 服务帐户，然后选择要管理的 Google Cloud 项目。
- 步骤 3：输入凭据名称并添加凭据。

开始之前

您需要有凭据才能登录到 Google Cloud 帐户。

步骤

1. 登录到 ["NetApp 控制台"](#)。
2. 从菜单中，选择 **Workloads > Administration > Credentials**。
3. 在“凭据”页面上，选择*添加凭据*。
4. 选择 **Google Cloud NetApp Volumes** 作为云提供商。
5. 在添加 Google Cloud NetApp Volumes 凭据页面上，完成*权限配置*下的每个部分。

步骤 1：创建权限策略

步骤

1. 在*创建权限策略*下，默认选择*查看、计划和分析*。通过此权限策略，您可以查看 Google Cloud NetApp Volumes 存储池，了解系统健康状况，为您的系统获取精心设计的分析，并探索节省费用的方法。
2. 可选：如果您还希望 Workload Factory 管理 Google Cloud NetApp Volumes 资源并修复配置问题，请选择操作和修复。
3. 在继续操作之前，请查看 ["设置 Google Cloud NetApp Volumes"](#) 中的设置说明。

步骤 2：创建 Google Cloud 服务帐户

步骤

1. 展开*设置 Google Cloud 环境*。
2. 完成显示的步骤 1-5，以创建 Google Cloud 服务帐户。
3. 复制服务帐户电子邮件地址。
4. 返回 Workload Factory，将电子邮件地址粘贴到 **GCP** 服务帐户 字段中，然后选择 验证凭据。
5. 验证完成后，从*项目*下拉列表中，选择您希望 Workload Factory 管理的 Google Cloud 项目。注意：在验证服务帐户凭据之前，项目列表不可用。

步骤 3：输入凭据名称

步骤

1. 展开*凭据名称*。
2. 在 名称 字段中，输入仅使用字母数字字符的凭据名称。不允许使用特殊字符和空格。
3. 选择 **Add**。

结果

Google Cloud NetApp Volumes 凭据将添加到您的帐户中，并可用于支持的 Workload Factory 操作。

Google Cloud NetApp Volumes 的配置分析

NetApp Console 中架构良好的控制面板定期分析存储系统配置，以确定是否存在任何配置问题。发现问题时，控制面板会向您显示问题所在，并解释需要更改的内容，以确保您的存储系统实现最佳性能、成本效益和符合最佳实践。

主要功能包括：

- 每日配置分析
- 针对 NetApp ONTAP 存储系统和合作伙伴存储提供商的自动最佳实践验证
- 主动可观察性
- 从见解到行动

分析要求

要进行完整的存储池分析，必须执行以下操作：

- ["将您的 Google Cloud NetApp Volumes 系统添加到 NetApp Console"](#)。
- 在您的 Google Cloud 帐户中授予_查看、规划和分析_权限。

["了解如何向 Google Cloud 帐户授予权限"](#)

存储工作负载的最佳实践和建议

Workload Factory 根据存储和 ONTAP 最佳实践以及 Google Cloud Well-Architected Framework 评估存储配置。评估还提出了改进建议。

精心设计的分析将配置归类为框架的以下支柱：可靠性_和_卓越运营。

可靠性

可靠性可确保工作负载正确、一致地执行其预期功能，即使在发生中断时也是如此。

- **Snapshot 策略**

安排本地快照以实现高效备份和快速恢复。快照是卷的即时时间点映像。

- **SSD 容量余量**

Workload Factory 建议将 SSD 层使用率保持在 80% 或更低。某些工作负载可能需要额外的容量空间和更低的利用率目标。当使用率超过建议的余量时，性能下降和服务问题的风险就会增加，尤其是在容量未能及时扩展的情况下。您可以针对一个或多个存储池关闭此提示，并在需要时重新激活。

卓越运营

卓越运营侧重于提供最佳架构和业务价值。

- **卷容量余量**

Workload Factory 建议将卷使用率保持在 80% 以下，以降低空间用尽的风险。如果卷的增长速度快于预期，则可能需要快速扩展它。这可能会增加应用程序受影响的风险，尤其是在突然或急剧增长的情况下。使用精简配置和自动容量管理时，此风险较低。您可以为一个或多个卷关闭它，然后在需要时重新激活它。

下一步

["实施精心设计的 Google Cloud NetApp Volumes 配置"](#)

实施精心设计的 Google Cloud NetApp Volumes 配置

利用配置分析见解和建议，借助 NetApp 为运行在 Google Cloud 存储上的 Google Cloud NetApp Volumes 存储池实施最佳实践。您可以轻松查看架构完善状态，了解配置问题，并获取针对未在可靠性、安全性、性能和成本方面进行优化的存储池的架构改进建议。

["了解配置分析和架构良好的状态。"](#)

关于此任务

NetApp 每天分析 Google Cloud 中的 Google Cloud NetApp Volumes 存储池部署。每日分析提供架构完善状态、见解和建议，帮助您了解配置问题，从而使您的存储池符合最佳实践。

日常分析完成后，仪表板将显示架构良好的资源总数、处于关键状态的资源数以及处于警告状态的资源数。配置按照架构完善的框架的支柱进行分类：可靠性、卓越运营、成本优化、性能效率和安全性。仪表板还包括一个表，其中列出了所有配置、这些配置的良好架构状态、严重性、类别、资源类型（卷或存储池）、受影响的资源，以及在配置未优化时查看建议的选项。

开始之前

- 您必须["添加 Google Cloud NetApp Volumes 存储池"](#)登录 NetApp Console，才能查看配置问题的良好架构状态和建议。

查看有关配置问题的建议

您可以在每日分析完成后查看配置问题的建议。建议解释了未优化配置的最佳实践和潜在风险。您还可以下载建议的 CSV 文件。

步骤

1. 登录到 ["NetApp Console"](#)。
2. 从 NetApp Console 菜单中，选择 **Workloads**，然后选择 **Well-architected**。
3. 在 Well-Architected 信息板中，为任意配置选择*查看*。

（可选）下载所有配置建议的 CSV 文件。

4. 请查看此建议。

忽略配置分析

停止对 Google Cloud NetApp Volumes 存储池或选定卷的配置分析。您可以在需要时重新启动分析。

取消存储池的配置分析

步骤

1. 登录到 ["NetApp Console"](#)。
2. 从 NetApp Console 菜单中，选择 **Workloads**，然后选择 **Well-architected**。
3. 在 Well-Architected 信息板中，为任意配置选择*查看*。
4. 在"配置"下，确定不适用于您的环境的配置，然后选择 关闭。
5. 在 Dismiss configuration 对话框中，选择 **Dismiss** 停止配置分析。

取消卷的配置分析

步骤

1. 登录到 ["NetApp Console"](#)。
2. 从 NetApp Console 菜单中，选择 **Workloads**，然后选择 **Well-architected**。

3. 在 Well-Architected 信息板中，为任意配置选择*查看*。
4. 在"配置"下，确定要为所选卷解除的配置，然后选择 **View**。
5. 确定要从配置分析中排除的卷。
 - 对于一个卷：选择操作菜单，然后选择 关闭卷。
 - 对于多个卷：选择卷，然后选择 **Dismiss** 旁边的 **Bulk action**。
6. 选择*Dismiss*以停止对配置的分析。
7. 在"关闭卷"对话框中，选择 **Dismiss** 确认。

结果

存储池或选定卷的配置分析停止。

您可以随时重新激活分析。

重新激活已解除的配置分析

随时重新激活已关闭的配置分析。您可以选择一个或多个要重新激活的配置。

重新激活存储池的配置分析

步骤

1. 登录到 ["NetApp Console"](#)。
2. 从 NetApp Console 菜单中，选择 **Workloads**，然后选择 **Well-architected**。
3. 选择 **Dismissed configurations**。
4. 确定要重新激活的配置，然后选择*重新激活*。

重新激活卷的配置分析

步骤

1. 登录到 ["NetApp Console"](#)。
2. 从 NetApp Console 菜单中，选择 **Workloads**，然后选择 **Well-architected**。
3. 选择 **Dismissed configurations**。
4. 通过配置分析确定要重新激活的卷。
 - 对于一个卷：选择操作菜单，然后选择 重新激活卷。
 - 对于多个卷：选择卷，然后选择"批量操作"旁边的 **Reactivate**。

结果

系统重新激活配置分析。每天都会进行新的分析。

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。