



Google Cloud 权限和所需的防火墙规则

NetApp Console setup and administration

NetApp
March 03, 2026

目录

Google Cloud 权限和所需的防火墙规则	1
控制台代理的 Google Cloud 权限	1
Google Cloud 用户帐户权限	1
服务帐户权限	3
Google Cloud 权限的使用方式	8
更改日志	18
Google Cloud 中的代理防火墙规则	21
入站规则	21
出站规则	21

Google Cloud 权限和所需的防火墙规则

控制台代理的 Google Cloud 权限

控制台代理需要权限才能在 Google Cloud 中执行操作。这些权限包含在NetApp提供的自定义角色中。您应该了解代理使用这些权限做什么。

Google Cloud 用户帐户权限

以下自定义角色赋予 Google Cloud 用户部署代理所需的权限。将此自定义角色分配给将要部署代理的用户。

```
title: Console agent deployment policy
description: Permissions for the user who deploys the Console agent
stage: GA
includedPermissions:

- cloudbuild.builds.get
- compute.disks.create
- compute.disks.get
- compute.disks.list
- compute.disks.setLabels
- compute.disks.use
- compute.firewalls.create
- compute.firewalls.delete
- compute.firewalls.get
- compute.firewalls.list
- compute.globalOperations.get
- compute.images.get
- compute.images.getFromFamily
- compute.images.list
- compute.images.useReadOnly
- compute.instances.attachDisk
- compute.instances.create
- compute.instances.get
- compute.instances.list
- compute.instances.setDeletionProtection
- compute.instances.setLabels
- compute.instances.setMachineType
- compute.instances.setMetadata
- compute.instances.setTags
- compute.instances.start
- compute.instances.updateDisplayDevice
- compute.machineTypes.get
- compute.networks.get
- compute.networks.list
- compute.networks.updatePolicy
- compute.projects.get
- compute.regions.get
- compute.regions.list
- compute.subnetworks.get
- compute.subnetworks.list
- compute.zoneOperations.get
- compute.zones.get
- compute.zones.list
```

```
- config.deployments.create
- config.operations.get
- config.deployments.delete
- config.deployments.deleteState
- config.deployments.get
- config.deployments.getState
- config.deployments.list
- config.deployments.update
- config.deployments.updateState
- config.previews.get
- config.previews.list
- config.revisions.get
- config.resources.list
- deploymentmanager.compositeTypes.get
- deploymentmanager.compositeTypes.list
- deploymentmanager.deployments.create
- deploymentmanager.deployments.delete
- deploymentmanager.deployments.get
- deploymentmanager.deployments.list
- deploymentmanager.manifests.get
- deploymentmanager.manifests.list
- deploymentmanager.operations.get
- deploymentmanager.operations.list
- deploymentmanager.resources.get
- deploymentmanager.resources.list
- deploymentmanager.typeProviders.get
- deploymentmanager.typeProviders.list
- deploymentmanager.types.get
- deploymentmanager.types.list
- resourcemanager.projects.get
- compute.instances.setServiceAccount
- iam.serviceAccounts.actAs
- iam.serviceAccounts.create
- iam.serviceAccounts.list
- iam.serviceAccountKeys.create
- storage.buckets.create
- storage.buckets.get
- storage.objects.create
- storage.folders.create
- storage.objects.list
```

服务帐户权限

以下自定义角色赋予附加到控制台代理的 Google Cloud 服务帐号管理 Google Cloud 网络中的资源和进程所需的权限。

将此自定义角色应用于附加到控制台代理虚拟机的服务帐户。

- "设置标准模式的 Google Cloud 权限"
- "设置限制模式的权限"

随着后续版本中权限的增加或删除，请确保角色信息保持最新。变更日志列出了所有需要的新权限。["查看 Google 权限变更日志"](#) ["查看如何添加 Google Cloud 服务帐号"](#)

```
title: NetApp Console agent
description: Permissions for the service account associated with the
Console agent.
stage: GA
includedPermissions:
- cloudbuild.builds.get
- cloudbuild.connections.list
- cloudbuild.repositories.accessReadToken
- cloudbuild.repositories.list
- cloudbuild.workerpools.list
- cloudbuild.workerpools.get
- cloudquotas.quotas.get
- cloudkms.cryptoKeys.getIamPolicy
- cloudkms.cryptoKeys.setIamPolicy
- cloudkms.keyRings.get
- cloudkms.keyRings.getIamPolicy
- cloudkms.keyRings.setIamPolicy
- config.artifacts.import
- config.deployments.create
- config.deployments.delete
- config.deployments.deleteState
- config.deployments.get
- config.deployments.getLock
- config.deployments.getState
- config.deployments.list
- config.deployments.lock
- config.deployments.update
- config.deployments.updateState
- config.previews.upload
- config.revisions.get
- config.revisions.getState
- config.operations.get
- config.previews.get
- config.previews.list
- config.resources.list
- compute.regionBackendServices.create
- compute.regionBackendServices.get
- compute.regionBackendServices.list
- compute.regionBackendServices.update
- compute.networks.updatePolicy
- compute.addresses.createInternal
```

- `compute.addresses.deleteInternal`
- `compute.addresses.list`
- `compute.addresses.setLabels`
- `compute.addresses.useInternal`
- `compute.backendServices.create`
- `compute.disks.create`
- `compute.disks.createSnapshot`
- `compute.disks.delete`
- `compute.disks.get`
- `compute.disks.list`
- `compute.disks.setLabels`
- `compute.disks.use`
- `compute.firewalls.create`
- `compute.firewalls.delete`
- `compute.firewalls.get`
- `compute.firewalls.list`
- `compute.forwardingRules.create`
- `compute.forwardingRules.delete`
- `compute.forwardingRules.get`
- `compute.forwardingRules.setLabels`
- `compute.forwardingRules.update`
- `compute.globalOperations.get`
- `compute.healthChecks.create`
- `compute.healthChecks.delete`
- `compute.healthChecks.get`
- `compute.healthChecks.useReadOnly`
- `compute.images.get`
- `compute.images.getFromFamily`
- `compute.images.list`
- `compute.images.useReadOnly`
- `compute.instances.addAccessConfig`
- `compute.instances.attachDisk`
- `compute.instances.create`
- `compute.instances.delete`
- `compute.instances.detachDisk`
- `compute.instances.get`
- `compute.instances.getSerialPortOutput`
- `compute.instances.list`
- `compute.instances.setDeletionProtection`
- `compute.instances.setLabels`
- `compute.instances.setMachineType`
- `compute.instances.setMetadata`
- `compute.instances.setTags`
- `compute.instances.start`
- `compute.instances.stop`
- `compute.instances.updateDisplayDevice`

- `compute.instances.use`
- `compute.instanceGroups.create`
- `compute.instanceGroups.delete`
- `compute.instanceGroups.get`
- `compute.instanceGroups.update`
- `compute.instanceGroups.use`
- `compute.addresses.get`
- `compute.instances.updateNetworkInterface`
- `compute.instances.setMinCpuPlatform`
- `compute.machineTypes.get`
- `compute.networks.get`
- `compute.networks.list`
- `compute.projects.get`
- `compute.regions.get`
- `compute.regions.list`
- `compute.regionBackendServices.delete`
- `compute.regionBackendServices.use`
- `compute.resourcePolicies.create`
- `compute.resourcePolicies.delete`
- `compute.resourcePolicies.get`
- `compute.snapshots.create`
- `compute.snapshots.delete`
- `compute.snapshots.get`
- `compute.snapshots.list`
- `compute.snapshots.setLabels`
- `compute.subnetworks.get`
- `compute.subnetworks.list`
- `compute.subnetworks.use`
- `compute.subnetworks.useExternalIp`
- `compute.zoneOperations.get`
- `compute.zones.get`
- `compute.zones.list`
- `compute.instances.setServiceAccount`
- `deploymentmanager.compositeTypes.get`
- `deploymentmanager.compositeTypes.list`
- `deploymentmanager.deployments.create`
- `deploymentmanager.deployments.delete`
- `deploymentmanager.deployments.get`
- `deploymentmanager.deployments.list`
- `deploymentmanager.manifests.get`
- `deploymentmanager.manifests.list`
- `deploymentmanager.operations.get`
- `deploymentmanager.operations.list`
- `deploymentmanager.resources.get`
- `deploymentmanager.resources.list`
- `deploymentmanager.typeProviders.get`

```
- deploymentmanager.typeProviders.list
- deploymentmanager.types.get
- deploymentmanager.types.list
- logging.logEntries.list
- logging.privateLogEntries.list
- logging.logEntries.create
- logging.logEntries.route
- monitoring.timeSeries.list
- resourcemanager.projects.get
- storage.buckets.create
- storage.buckets.delete
- storage.buckets.get
- storage.buckets.list
- storage.objects.create
- storage.objects.delete
- storage.objects.get
- storage.objects.list
- storage.objects.update
- cloudkms.cryptoKeyVersions.useToEncrypt
- cloudkms.cryptoKeys.get
- cloudkms.cryptoKeys.list
- cloudkms.keyRings.list
- storage.buckets.update
- iam.serviceAccounts.actAs
- iam.serviceAccounts.create
- iam.serviceAccounts.get
- iam.serviceAccounts.getIamPolicy
- iam.serviceAccounts.list
- iam.serviceAccountKeys.create
- storage.buckets.getIamPolicy
```

Google Cloud 权限的使用方式

控制台代理使用自定义角色中的权限来管理 Google Cloud 网络中的Cloud Volumes ONTAP资源和NetApp数据服务进程。以下各节描述了代理如何使用这些权限。

Cloud Volumes ONTAP使用的权限

控制台代理使用自定义角色中的权限来管理 Google Cloud 网络中的Cloud Volumes ONTAP资源和进程。以下各节描述了代理如何使用这些权限。

Cloud Volumes ONTAP的权限

操作	目的	用于部署?	用于日常运营?	用于删除?
config.deployments.create	使用 Google Cloud Infrastructure Manager 部署Cloud Volumes ONTAP虚拟机实例。	是	否	否
config.deployments.delete		否	否	是
config.deployments.deleteState		否	否	是
config.deployments.get		否	是	是
config.deployments.getLock		否	是	否
config.deployments.getState		否	是	否
config.deployments.list		否	是	否
config.deployments.lock		否	是	否
config.deployments.update		否	是	否
config.deployments.updateState		否	是	否
config.operations.get		否	是	否
config.previews.get		否	是	否
config.previews.list		否	是	否
config.resources.list		否	是	否
config.revisions.get		否	是	否
计算磁盘创建		为Cloud Volumes ONTAP创建和管理磁盘。	是	是
compute.disk.createSnapshot	否		是	否
计算磁盘删除	否		是	是
计算磁盘获取	否		是	否
计算磁盘列表	是		是	否
计算磁盘设置标签	是		是	否
计算磁盘使用	否		是	否

操作	目的	用于部署?	用于日常运营?	用于删除?
计算防火墙创建	为Cloud Volumes ONTAP创建防火墙规则。	是	否	否
计算防火墙删除		否	是	是
计算防火墙		是	是	否
计算防火墙列表		是	是	否
计算转发规则创建	创建转发规则，将流量路由到后端服务。	否	是	否
计算转发规则删除	删除现有转发规则。	否	是	否
计算转发规则	获取现有转发规则的详细信息。	否	是	否
计算转发规则.设置标签	设置或更新组织转发规则的标签。	否	是	否
compute.forwardingRules.update	更新流量管理的现有转发规则。	否	是	否
compute.globalOperations.get	获取操作状态。	是	是	否
计算健康检查创建	创建和管理健康检查，以监控后端服务的运行状况。	否	是	否
compute.healthChecks.delete		否	是	否
compute.healthChecks.get		否	是	否
compute.healthChecks.useReadOnly		否	是	否
compute.images.get	获取虚拟机实例的图像。	是	否	否
compute.images.getFromFamily		是	否	否
计算图像列表		是	否	否
compute.images.useReadOnly		是	否	否
compute.instances.attachDisk	将磁盘附加到Cloud Volumes ONTAP中分离磁盘。	是	是	否
compute.instances.detachDisk		否	是	是
compute.instances.create	创建和删除Cloud Volumes ONTAP VM 实例。	是	否	否
compute.instances.delete		否	否	是

操作	目的	用于部署?	用于日常运营?	用于删除?
compute.instances.get	列出虚拟机实例。	是	是	否
compute.instances.getSerialPortOutput	获取控制台日志。	是	是	否
compute.instances.list	检索区域中的实例列表。	是	是	否
compute.instances.setDeletionProtection	对实例设置删除保护。	是	否	否
compute.instances.setLabels	添加标签。	是	否	否
compute.instances.setMachineType	更改Cloud Volumes ONTAP的机器类型。	是	是	否
compute.instances.setMinCpuPlatform		是	是	否
compute.instances.setMetadata	添加元数据。	是	是	否
compute.instances.setTags	为防火墙规则添加标签。	是	是	否
计算实例开始	启动和停止Cloud Volumes ONTAP。	是	是	否
compute.instances.stop		是	是	否
compute.instances.updateDisplayDevice		是	是	否
compute.instances.use	使用虚拟机实例（启动、停止、连接操作）。	否	是	否
compute.machineTypes.get	获取核心数以检查配额。	是	否	否
compute.projects.get	支持多项目。	是	否	否
计算资源策略创建	创建和管理资源策略，实现资源自动化管理。	否	是	否
计算资源策略删除		否	是	否
compute.resourcePolicies.get		否	是	否

操作	目的	用于部署?	用于日常运营?	用于删除?
计算快照创建	创建和管理持久磁盘快照。	是	是	否
计算快照删除		否	是	是
计算快照获取		否	是	否
计算快照列表		否	是	否
计算快照.设置标签		是	是	否
compute.networks.get	获取创建新的Cloud Volumes ONTAP虚拟机实例所需的网络信息。	是	是	否
计算网络列表		是	是	否
计算区域		是	是	否
计算区域列表		是	是	否
计算子网络		是	是	否
计算子网络列表		是	是	否
compute.zoneOperations.get		是	是	否
计算区域		是	是	否
计算区域列表		是	是	否

操作	目的	用于部署?	用于日常运营?	用于删除?	
deploymentmanager.compositeTypes.get	使用 Google Cloud Deployment Manager 部署 Cloud Volumes ONTAP 虚拟机实例。	是	否	否	
deploymentmanager.compositeTypes.list		是	否	否	
deploymentmanager.deployments.create		是	否	否	
deploymentmanager.deployments.delete		是	否	否	
deploymentmanager.deployments.get		是	否	否	
deploymentmanager.deployments.list		是	否	否	
deploymentmanager.manifests.get		是	否	否	
deploymentmanager.manifests.list		是	否	否	
deploymentmanager.operations.get		是	否	否	
deploymentmanager.operations.list		是	否	否	
deploymentmanager.resources.get		是	否	否	
deploymentmanager.resources.list		是	否	否	
deploymentmanager.typeProviders.get		是	否	否	
deploymentmanager.typeProviders.list		是	否	否	
deploymentmanager.types.get		是	否	否	
deploymentmanager.types.list		是	否	否	
日志记录条目列表		获取堆栈日志驱动器。	是	是	否
logging.privateLogEntries.list			是	是	否

操作	目的	用于部署?	用于日常运营?	用于删除?
日志记录条目创建	创建并路由日志条目, 用于监控、调试和审计。	是	是	否
日志记录.日志条目.路由		是	是	否
resourcemanager.projects.get	支持多项目。	是	是	否
存储桶创建	创建和管理用于数据分层的 Google Cloud Storage 存储桶。	是	是	否
存储桶删除		否	是	是
存储桶获取		否	是	否
存储桶列表		否	是	否
存储桶更新		否	是	否
cloudkms.cryptoKeyVersions.useToEncrypt	将来自 Cloud Key Management Service 的客户管理加密密钥与 Cloud Volumes ONTAP 结合使用。	是	是	否
cloudkms.cryptoKeys.get		是	是	否
cloudkms.cryptoKeys.列表		是	是	否
cloudkms.keyRings.列表		是	是	否
cloudbuild.builds.get		是	否	否
cloudbuild.workerpools.get	使用 Infrastructure Manager 在 Cloud Volumes ONTAP 系统的专用模式部署和转换期间访问工作池信息。	是	是	是
cloudbuild.workerpools.list	在使用 Infrastructure Manager 部署 Cloud Volumes ONTAP 系统的专用模式期间列出工作池信息。	是	否	否

操作	目的	用于部署?	用于日常运营?	用于删除?
compute.instances.setServiceAccount	在Cloud Volumes ONTAP实例上设置服务帐户。此服务帐户提供将数据分层到 Google Cloud Storage 存储桶的权限。	是	是	否
iam.serviceAccounts.actAs		是	否	否
iam.serviceAccounts.create		是	否	否
iam.serviceAccounts.getIamPolicy		是	是	否
iam.serviceAccounts.list		是	是	否
iam.serviceAccounts.keys.create		是	否	否
storage.objects.create	在 Google Cloud Storage 存储桶中创建和管理对象（文件）。	是	是	否
存储对象删除		否	否	是
storage.objects.get		是	是	否
存储对象列表		是	是	否
计算地址列表	在部署 HA 对时检索区域中的地址。	是	否	否
计算.地址.创建内部	在VPC网络内创建内部IP地址以进行资源分配。	否	是	否
计算.地址.删除内部	删除内部 IP 地址以进行资源清理。	否	是	否
计算.地址.设置标签	更新地址资源上的标签。	否	是	否
计算.地址.使用内部地址	网络通信请使用内部IP地址。	否	是	否
compute.backendServices.create	配置后端服务以在 HA 对中分配流量。	是	否	否

操作	目的	用于部署?	用于日常运营?	用于删除?
compute.regionBackendServices.create	创建和管理流量路由的后端服务。	是	否	否
compute.regionBackendServices.delete		否	是	否
compute.regionBackendServices.get		是	否	否
compute.regionBackendServices.update		是	是	否
compute.regionBackendServices.list		是	否	否
compute.regionBackendServices.use		否	是	否
compute.networks.updatePolicy		在 HA 对的 VPC 和子网上应用防火墙规则。	是	否
compute.instanceGroups.get	在 Cloud Volumes ONTAP HA 对上创建和管理存储虚拟机。	是	是	否
计算地址		是	是	否
计算.实例.更新网络接口		是	是	否
compute.instanceGroups.create		否	是	否
compute.instanceGroups.delete		否	是	否
compute.instanceGroups.update		否	是	否
compute.instanceGroups.use		否	是	否
监控时间序列列表	发现有关 Google Cloud Storage 存储桶的信息。	是	是	否
storage.buckets.getIamPolicy		是	是	否

NetApp Backup and Recovery 所使用的权限

控制台代理使用自定义角色中的权限来管理 Google Cloud 网络中的 NetApp Backup and Recovery 资源和进程。以下各节描述了代理如何使用这些权限。

查看NetApp Backup and Recovery的权限

操作	目的	用于部署?	用于日常运营?	用于删除?
<ul style="list-style-type: none"> • cloudkms.cryptoKeys.get • cloudkms.cryptoKeys.getIamPolicy • cloudkms.cryptoKeys.列表 • cloudkms.cryptoKeys.setIamPolicy • cloudkms.keyRings.get • cloudkms.keyRings.getIamPolicy • cloudkms.keyRings.列表 • cloudkms.keyRings.setIamPolicy 	在NetApp Backup and Recovery激活向导中选择您自己的客户管理密钥，而不是使用默认的Google管理加密密钥。	是	是	否

NetApp Data Classification所使用的权限

控制台代理使用自定义角色中的权限来管理 Google Cloud 网络中的NetApp Data Classification资源和进程。以下各节描述了代理如何使用这些权限。

查看NetApp Data Classification的权限

操作	目的	用于部署?	用于日常运营?	用于删除?
<ul style="list-style-type: none">• 计算子网络使用• compute.subnetworks.useExternallp• compute.instances.addAccessConfig	启用NetApp Data Classification。	是	否	否

更改日志

新增和移除的权限如下所示。

2026年2月26日

添加了 `cloudbuild.workerpools.get` 和 `cloudbuild.workerpools.list` 权限，用于在 Google Cloud 中 Cloud Volumes ONTAP 的私有模式部署中支持 Infrastructure Manager。

2026年2月09日

已添加 `compute.forwardingRules.update` 权限，用于支持 Google Cloud 中 Cloud Volumes ONTAP 部署中的 Infrastructure Manager。

2025年12月8日

NetApp正在从 Google Cloud Deployment Manager 迁移到 Google Cloud Infrastructure Manager (IM)，以便在 Google Cloud 中部署和运行控制台代理。为支持此更改，添加了以下权限。

部署代理的 Google Cloud 用户需要以下附加权限：

- 存储桶创建
- 存储桶获取
- `storage.objects.create`
- 存储文件夹创建
- 存储对象列表
- `iam.serviceAccount.actAs`
- `config.deployments.create`
- `config.operations.get`

用于日常运营的 Google Cloud 服务帐号需要以下额外权限：

- cloudbuild.connections.list
- cloudbuild.repositories.accessReadToken
- cloudbuild.repositories.list
- cloudquotas.quotas.get
- config.artifacts.import
- config.deployments.deleteState
- config.deployments.getLock
- config.deployments.getState
- config.deployments.updateState
- config.previews.upload
- config.revisions.getState
- 日志记录条目创建
- storage.objects.create
- 存储对象删除
- 存储对象更新
- iam.serviceAccounts.get

部署Cloud Volumes ONTAP需要以下附加权限：

- cloudbuild.builds.get
- config.deployments.delete
- config.deployments.deleteState
- config.deployments.get
- config.deployments.getState
- config.deployments.list
- config.deployments.update
- config.deployments.updateState
- config.previews.get
- config.previews.list
- config.revisions.get
- config.resources.list
- iam.serviceAccountKeys.create
- iam.serviceAccounts.create

对于用于Cloud Volumes ONTAP日常操作的服务帐户，需要以下附加权限。

- 计算.地址.创建内部
- 计算.地址.删除内部
- 计算.地址.设置标签

- 计算.地址.使用内部地址
- 计算转发规则创建
- 计算转发规则删除
- 计算转发规则
- 计算转发规则.设置标签
- 计算健康检查创建
- compute.healthChecks.delete
- compute.healthChecks.get
- compute.healthChecks.useReadOnly
- compute.instanceGroups.create
- compute.instanceGroups.delete
- compute.instanceGroups.update
- compute.instanceGroups.use
- compute.instances.use
- compute.regionBackendServices.delete
- compute.regionBackendServices.update
- compute.regionBackendServices.use
- 计算资源策略创建
- 计算资源策略删除
- compute.resourcePolicies.get
- 日志记录.日志条目.路由
- config.deployments.create
- config.deployments.delete
- config.deployments.get
- config.deployments.update
- config.revisions.get
- config.deployments.lock
- config.operations.get

2025年11月26日

权限已更新，以使其用途更加清晰，但未添加或删除任何权限。新增三列，分别指示每个权限是用于部署、日常操作还是删除。除此之外，还有一些权限根据其在NetApp Data Classification和NetApp Backup and Recovery的用途进行了划分。

2023年2月6日

此策略中添加了以下权限：

- 计算.实例.更新网络接口

Cloud Volumes ONTAP需要此权限。

2023年1月27日

此策略新增了以下权限：

- cloudkms.cryptoKeys.getIamPolicy
- cloudkms.cryptoKeys.setIamPolicy
- cloudkms.keyRings.get
- cloudkms.keyRings.getIamPolicy
- cloudkms.keyRings.setIamPolicy

NetApp Backup and Recovery需要这些权限。

Google Cloud 中的代理防火墙规则

代理的 Google Cloud 防火墙规则需要入站和出站规则。当您从控制台创建控制台代理时，NetApp Console会自动创建此安全组。对于其他安装选项，您需要手动设置此安全组。

入站规则

协议	端口	目的
SSH	22	提供对代理主机的 SSH 访问
HTTP	80	<ul style="list-style-type: none">• 提供从客户端 Web 浏览器到本地用户界面的 HTTP 访问• 在Cloud Volumes ONTAP升级过程中使用
HTTPS	443	提供从客户端 Web 浏览器到本地用户界面的 HTTPS 访问
TCP	3128	为Cloud Volumes ONTAP提供互联网访问。部署后您必须手动打开此端口。

出站规则

代理的预定义防火墙规则打开所有出站流量。如果可以接受，请遵循基本出站规则，或者使用高级出站规则来满足更严格的要求。

基本出站规则

代理的预定义防火墙规则包括以下出站规则。

协议	端口	目的
所有 TCP	全部	所有出站流量
所有 UDP	全部	所有出站流量

高级出站规则

如果您需要对出站流量制定严格的规则，则可以使用以下信息仅打开代理出站通信所需的端口。



源IP地址是代理主机。

服务	协议	端口	目标	目的
API 调用 和AutoSupport	HTTPS	443	出站互联网 和ONTAP集群管理 LIF	对 Google Cloud、 ONTAP、NetApp Data Classification 的API 调用，以及 向NetApp发 送AutoSupport消息
API 调用	TCP	8080	数据分类	部署期间探测数据分 类实例
DNS	UDP	53	DNS	用于数据分类的 DNS 解析

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。