

云存储网关

# 用户指南

文档版本 02  
发布日期 2023-02-28



版权所有 © 华为云计算技术有限公司 2024。保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

## 商标声明



HUAWEI和其他华为商标均为华为技术有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

## 注意

您购买的产品、服务或特性等应受华为云计算技术有限公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，华为云计算技术有限公司对本文档内容不做任何明示或暗示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

# 华为云计算技术有限公司

地址：贵州省贵安新区黔中大道交兴功路华为云数据中心 邮编：550029

网址：<https://www.huaweicloud.com/>

---

# 目录

---

<b>1 使用简介</b> .....	<b>1</b>
<b>2 管理网关</b> .....	<b>3</b>
2.1 查看网关信息.....	3
2.2 编辑网关信息.....	5
2.3 修改认证信息.....	6
2.4 升级网关.....	7
2.5 删除网关.....	8
2.6 启停网关.....	9
<b>3 管理文件共享</b> .....	<b>11</b>
<b>4 监控</b> .....	<b>14</b>
4.1 CSG 控制台监控指标.....	14
4.2 Cloud Eye 控制台监控指标.....	15
<b>5 事件通知</b> .....	<b>18</b>
5.1 事件通知简介.....	18
5.2 配置事件通知.....	19
<b>6 审计</b> .....	<b>20</b>
<b>7 日志收集</b> .....	<b>22</b>
<b>8 任务管理</b> .....	<b>23</b>
<b>9 故障排查</b> .....	<b>25</b>
9.1 写入网关的文件未同步到桶中.....	25
9.2 访问文件共享的程序长时间无响应卡住.....	25
9.3 读/写长时间未写入的文件很慢.....	26
9.4 写入数据操作失败，文件共享只读.....	26
9.5 桶中归档存储对象不能被恢复.....	26
9.6 Windows 主机上无法创建文件和向文件写入数据.....	26
<b>10 修订记录</b> .....	<b>29</b>

# 1 使用简介

云存储网关通过在用户本地数据中心和华为云部署网关，为用户提供存储空间，支持NFS文件协议访问，后端存储使用OBS对象存储。

表 1-1 功能简介

类别	功能	描述
管理网关	部署网关	通过CSG管理控制台创建并初始化网关，包括配置网关名称、网关IP、访问密钥（AK/SK）、缓存盘等。
	查看网关	通过CSG管理控制台查看网关列表，包括文件网关名称、网关ID、状态、IP地址等参数。
	修改认证信息	通过CSG管理控制台修改网关连接华为云的访问密钥（AK/SK）。
	删除网关	通过CSG管理控制台删除指定的网关。
	停止网关	通过CSG管理控制台停止网关所提供的文件存储服务。
	重启网关	通过CSG管理控制台重启网关所提供的文件存储服务。
管理文件共享	协议支持	支持NFS共享文件协议。
	创建文件共享	通过CSG管理控制台创建文件共享，包括配置文件共享名称、关联的桶（只支持上传到标准存储类型桶）、访问权限等信息。
	删除文件共享	通过CSG管理控制台删除指定的文件共享。
	修改文件共享	通过CSG管理控制台修改文件共享的访问权限等配置信息。
易用性	反向同步	支持创建文件共享时，识别桶中已有数据，通过NFS文件协议读取到用户本地数据中心。

类别	功能	描述
	监控	<ul style="list-style-type: none"><li>CSG可监控缓存盘存储空间使用状况。</li><li>通过云监控（Cloud Eye）服务监控网关状态、文件共享状态等信息。</li></ul>
	审计	对接云审计（Cloud Trace Service）服务，记录与CSG中数据相关的操作事件，便于日后的查询、审计和回溯。

# 2 管理网关

## 2.1 查看网关信息

使用云存储网关，用户可登录CSG管理控制台查看网关详细信息，包括网关基本信息、文件共享详细信息、网关升级、缓存盘监控等，用户可实时跟踪网关信息动态。

### 前提条件

已完成网关初始化，成功部署网关。

### 操作步骤

**步骤1** 登录CSG管理控制台。在网关列表选择网关，如图2-1。

图 2-1 网关列表

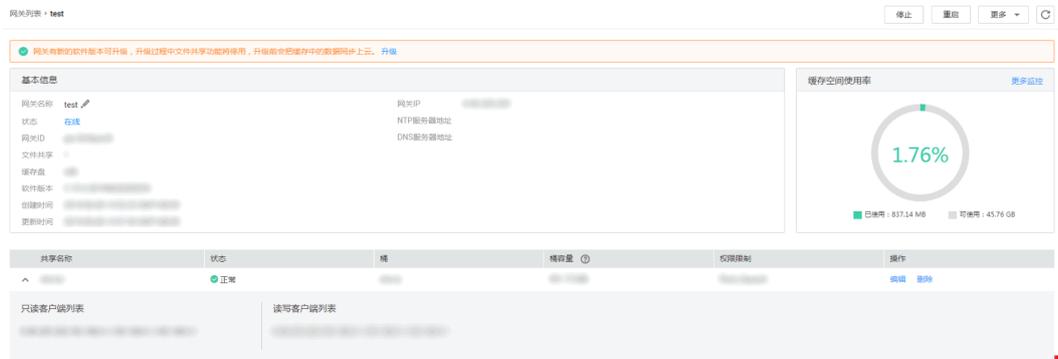


表 2-1 网关列表参数说明

参数	说明
网关名称	用户为网关自定义的名称，创建后可编辑修改。
网关ID	网关独一无二的标识ID，自动生成不可编辑。
缓存盘	配置的本地缓存磁盘的名称。
状态	网关使用过程的状态。网关状态共9种，包括“在线”、“离线”、“未激活”、“激活中”、“异常”、“停止”、“停止中”、“启动中”和“升级中”。
网关IP	用户激活网关的IP地址。
创建时间	创建网关的时间。

**步骤2** 单击待操作的网关，进入网关详情页面，如图2-2。

**图 2-2** 网关详情



**表 2-2** 网关详情参数说明

参数	说明
网关名称	用户自定义网关名称，可修改，不能设置为空。
状态	网关使用过程的状态。网关状态共9种，包括“在线”、“离线”、“未激活”、“激活中”、“异常”、“停止”、“停止中”、“启动中”和“升级中”。
网关ID	网关独一无二的标识ID，自动生成不可编辑。
网关IP	用户激活网关的IP地址。
文件共享	文件共享的数量。
缓存盘	文件共享缓存磁盘的名称。
软件版本	当前网关软件包的版本。
NTP服务器地址	同步网络时间的服务器地址。
DNS服务器地址	解析网站地址为IP地址的域名服务器地址。
创建时间	创建网关的时间。
更新时间	更新网关信息的时间。

**步骤3** 查看“缓存空间使用率”，跟踪缓存盘容量使用情况。并可单击“更多监控”，查看更多网关监控信息。

**步骤4** 单击待操作文件共享，查看文件共享信息。

#### 📖 说明

目前一个云存储网关仅支持创建一个文件共享。

----**结束**

## 2.2 编辑网关信息

在使用云存储网关服务过程中，用户可登录CSG管理控制台，修改网关信息，对网关信息进行管理设置。

### 前提条件

已完成网关初始化，成功部署网关，网关状态为“在线”、“停止”或“异常”。

### 操作步骤

**步骤1** 登录CSG管理控制台。

**步骤2** 在网关列表选择网关，单击“更多 > 编辑”，直接进入“编辑网关”页面，如[图2-3](#)。

图 2-3 编辑网关

同步延迟 ?	<input type="text" value="30"/>	秒
同步周期 ?	<input type="text" value="30"/>	秒
同步并发数 ?	<input type="text" value="5"/>	
缓存检查周期 ?	<input type="text" value="60"/>	秒
缓存清理启动阈值 ?	<input type="text" value="90"/>	%
缓存清理停止阈值 ?	<input type="text" value="80"/>	%
限流带宽 ?	<input type="text" value="0"/>	MB/s
允许文件共享客户端删除操作 ?	<input checked="" type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否	

### 说明

或单击待操作网关，进入网关详情页面，单击右上角“更多 > 编辑”，也可进入“编辑网关”页面，对网关信息进行修改管理。

**步骤3** 根据需求修改“网关名称”，并可在“高级设置”中查看并设置网关数据同步参数和缓存清理参数。

表 2-3 网关信息参数说明

参数	说明
同步延迟	设置同步延迟后，文件不会在修改操作后立刻上传，会延迟一段时间，防止多次修改操作造成的频繁文件同步，默认300s。取值范围： $\geq 0$ ，0表示关闭同步延迟。
同步周期	执行同步任务的周期，默认60s。取值范围： $\geq 0$ ，0表示关闭自动同步。
同步并发数	同步任务数量，默认30。取值范围：1-256。
缓存检查周期	检查缓存盘空间的周期，默认60s。取值范围： $\geq 0$ ，0表示关闭自动清理。
缓存清理启动阈值	缓存盘空间使用率达到该值，则触发缓存盘清理，默认90。取值范围0~99。
缓存清理停止阈值	缓存盘空间清理时，清理到该值则停止，默认80。取值范围0~99。
限流带宽	限制网关上传文件到OBS的带宽，默认值为0不限流。取值范围：0-1048576。
允许文件共享客户端删除操作	是否允许在文件共享客户端删除文件，默认为是。

**步骤4** 确认编辑修改信息无误后，单击“确认”，完成对网关信息的修改。

----结束

## 2.3 修改认证信息

在网关使用过程中，网关绑定访问密钥（AK/SK）作为网关认证信息，需与用户账号访问密钥一致。如果在用户修改了账号访问密钥，在网关管理操作前，需同步修改网关绑定访问密钥，即修改认证信息。

### 前提条件

- 已成功部署网关，网关状态为“在线”、“停止”或“异常”。
- 用户账号访问密钥已修改。

### 操作步骤

**步骤1** 登录CSG管理控制台。

**步骤2** 在网关列表选择网关，单击“更多 > 修改认证信息”，进入“修改认证信息”页面，如图2-4。

图 2-4 修改认证信息

修改认证信息

Access Key ID

访问密钥ID。与私有访问密钥关联的唯一标识符；访问密钥ID和私有访问密钥一起使用，对请求进行加密签名。

Secret Access Key

与访问密钥ID结合使用的私有访问密钥，对请求进行加密签名，可标识发送方，并防止请求被修改。

[获取访问密钥 \(AK/SK\)](#)

确定 取消

### 说明

或单击待操作网关，进入网关详情页面，单击右上角“更多 > 修改认证信息”，进入“修改认证信息”页面，对网关绑定访问密钥（AK/SK）进行修改管理。

**步骤3** 输入最新账户访问密钥（AK/SK）。获取最新鉴权密钥对，请参考[访问密钥（AK/SK）管理](#)。

**步骤4** 单击“确认”，完成认证信息修改。

---结束

## 2.4 升级网关

针对用户使用的网关，CSG管理控制台支持定期更新软件版本，并提示用户更新到最新版本网关，提升网关使用性能。

### 前提条件

已提示有网关软件版本更新。

### 操作步骤

**步骤1** 登录CSG管理控制台。

**步骤2** 在网关列表选择网关，单击待操作的网关，进入网关详情页面。

**步骤3** 在升级网关提示信息列，如[图2-5](#)，单击“升级”。

### 说明

“升级中”状态的网关无法使用文件共享和网关管理操作。请选择在业务系统未使用网关文件共享的时间窗升级。

图 2-5 升级网关提示

● 网关有新的软件版本可升级，升级过程中文件共享功能将停用，升级前会同步数据到云上。升级

**步骤4** 确认升级网关后，网关状态切换为“升级中”，进入网关升级状态，如[图2-6](#)。

图 2-6 网关升级状态



表 2-4 网关升级状态说明

升级过程	升级状态	说明
检查网关	检查网关状态	检查网关软件版本是否为最新版本，并检查网关下载通道是否通畅。
	网关状态检查完成	检查到网关版本需升级，且下载通道通畅，具备升级条件。
下载软件包	软件包下载中	自动下载最新本网关。
	软件包下载完成	下载最新版本软件包到本地客户端。
升级前准备	停止共享	网关升级过程文件共享将会出现短暂中断，为避免数据丢失，后台将暂时关闭读/写权限，停止文件共享。
	待上云文件：[n]个	缓存盘中待上云文件数，文件需全部上传到OBS桶才能升级网关。
	升级准备完成	文件共享已关闭，且文件已全部上传到OBS桶。
软件升级	软件安装中	自动安装最新本网关中。
	升级成功	网关升级到最新版本，升级成功。

### 📖 说明

- 升级过程任一阶段失败，则网关升级失败，可根据升级失败提示排查失败原因，修复后重试升级。
- 网关升级失败后，将回退到升级前版本，当前文件共享业务将恢复正常。

**步骤5** 网关升级成功，正常运行后，文件共享和网关管理操作恢复正常。

---结束

## 2.5 删除网关

在CSG管理控制台最多能创建管理16个网关，用户可删除闲置不用的网关，避免占用网关数量配额，并释放闲置配置资源。

### 须知

如果在网关文件共享读/写操作使用期间删除网关，可能会造成数据丢失，请务必确保已停止所有文件共享操作。

## 前提条件

- 网关已成功创建，网关状态为“未激活”、“激活中”、“在线”、“离线”、“停止”或“异常”。
- 对用户使用过文件共享的网关，需停止网关所有文件共享操作，并已删除文件共享。

## 操作步骤

**步骤1** 登录CSG管理控制台。

**步骤2** 在网关列表选择网关，单击“更多 > 删除”。

**步骤3** 根据“删除网关”提示页面，单击“确认”，执行网关删除操作。

### 📖 说明

- 单击待操作网关，进入网关详情页面，单击“更多 > 删除”，也可对网关进行删除管理。
- 删除“离线”状态的网关为强制删除操作，仅能删除管理控制台配置数据，本地网关配置数据将残留，且删除后本地网关将不能再次复用。在执行“离线”网关的删除操作时，请仔细阅读系统高危提示内容，再勾选“我已阅读上述信息，了解执行此操作带来的后果。”并单击“确定”。

---结束

## 2.6 启停网关

当网关工作异常时，用户可通过启停网关来恢复业务。停止网关会中断正在进行的文件共享服务，重启网关也会短暂中断文件共享服务，因此为避免造成业务数据丢失或读/写失败，非紧急情况请务必先确认当前已无读/写操作，选择对业务影响最小的时间段进行重启或停止网关操作。

## 前提条件

- 已确认网关无读/写操作，需启停网关。
- 网关异常，无法进行读/写操作。

## 操作步骤

**步骤1** 登录CSG管理控制台。

**步骤2** 在网关列表选择网关，单击“停止”或“重启”，对网关信息进行启停管理。

### 📖 说明

或单击待操作网关，进入网关详情页面，单击“停止”或“重启”，也可对网关信息进行启停管理。

**步骤3** 确认启停网关提示信息，单击“确认”，重启/停止命令下发成功后，网关状态转变为“重启中”或“停止中”。

**步骤4** 等待几分钟，刷新查看网关状态转为“在线”或“停止”，则启停网关成功。

----结束

# 3 管理文件共享

用户网关部署成功后，仅连通了本地网关和CSG控制台。要真正实现本地网关到对象存储（OBS）的关联绑定，还需将对象存储（OBS）的存储桶作为文件共享绑定到网关，通过网关提供的NFS协议读/写存储在OBS上的数据。

在本章节主要介绍了如何管理文件共享。目前CSG仅支持一个网关创建一个可使用网络NFS文件系统协议访问的文件共享，默认情况下，有权访问NFS服务器的任何人都能访问NFS文件共享，用户可以通过编辑权限限制和读/写客户端，限制客户端的访问。此外用户还可删除不再使用的共享，释放共享资源。

## 查看文件共享

- 步骤1** 登录CSG管理控制台。
- 步骤2** 在网关列表选择网关，单击待操作网关。
- 步骤3** 进入当前网关详情页面，查看文件共享信息。

表 3-1 文件共享参数说明

参数	说明
共享名称	桶名称/自定义后缀名称，一旦创建不可修改。在挂载文件共享时，作为共享虚拟路径使用。
状态	文件共享使用过程的状态，文件共享状态包括“正常”、“创建中”、“创建失败”、“停止”、“异常”和“只读”。
桶	对象存储（OBS）的标准存储桶名称。
桶容量	实际上传到OBS的对象大小和数据上传过程中产生的碎片大小的总和。

参数	说明
权限限制	用户映射权限，权限类型包括“None”、“Root_Squash”和“All_Squash”。 None：保留共享文件的UID和GID。 Root_Squash：不允许客户端以root用户访问，客户端使用root用户访问时映射为nobody用户。 All_Squash：共享文件的UID（User ID）和GID（Group ID）映射给nobody用户，适合公共目录。
只读客户端列表	只能读取OBS桶中对象的客户端。
读写客户端列表	能读取OBS桶中对象和写入数据到OBS桶中的客户端

----结束

## 修改文件共享

- 步骤1** 登录CSG管理控制台。
- 步骤2** 在网关列表选择网关，单击待操作网关。
- 步骤3** 进入当前网关详情页面，在“文件共享”行，单击“操作 > 编辑”。
- 步骤4** 进入当前“编辑文件共享”窗口（同创建文件共享窗口），根据实际情况修改共享权限。
- 步骤5** 确认修改无误后，单击“确认”。

### 说明

文件共享创建成功后，“共享名称”会被用作虚拟共享路径挂载到本地网关，一旦创建生成不可修改编辑。

----结束

## 删除文件共享

- 步骤1** 登录CSG管理控制台。
- 步骤2** 在网关列表选择网关，单击待操作网关。
- 步骤3** 进入网关详情页面，在“文件共享”行，单击“操作 > 删除”。
- 步骤4** 弹出删除文件共享提示窗口，单击“确认”，删除文件共享。

----结束

### 说明

- 删除文件共享，不会删除OBS桶中对象。
- 删除文件共享，不会删除缓存盘中缓存数据。
- 删除文件共享，不会释放缓存盘。
- 如果需再次使用该网关的文件共享，需重新创建并挂载文件共享。

# 4 监控

## 4.1 CSG 控制台监控指标

CSG支持通过查看网关详情页缓存空间使用率，用户可及时了解目前缓存盘容量资源使用动态，合理规划使用计划。

### 操作步骤

- 步骤1** 登录CSG管理控制台。
- 步骤2** 在网关列表选择网关，单击待操作网关。
- 步骤3** 进入当前网关详情页面，查看“缓存空间使用率”信息，如[图4-1](#)。

图 4-1 缓存空间使用率



表 4-1 缓存盘监控参数说明

参数	说明
已使用容量	当前缓存盘存储空间使用容量。
已使用占比	当前缓存盘存储空间使用百分比。
可使用容量	当前缓存盘存储空间剩余容量。

#### 说明

缓存盘存储空间使用率超过95%，将上报“文件共享只读”告警，影响用户缓存盘的写入，导致数据丢失。

----结束

## 4.2 Cloud Eye 控制台监控指标

### 功能说明

云监控服务（Cloud Eye）是华为云管理工具中监控管理服务，为用户提供资源总览、告警统计、主机监控、网络监控、存储监控、站点监控概览等。

CSG支持设置云监控指标，采集用户本地网关操作数据，上报到云监控。用户通过查看CSG服务监控视图，能及时了解CSG服务网关和缓存盘等资源各项性能指标，精确掌握CSG服务运行情况。

### 命名空间

SYS.CSG

### 监控指标

指标ID	指标名称	含义	取值范围	测量对象 & 维度	监控周期（原始指标）
cpu_util	CPU使用率	该指标用于统计云存储网关CPU使用率。 单位：百分比	0~100%	网关	1分钟

指标ID	指标名称	含义	取值范围	测量对象 & 维度	监控周期 (原始指标)
mem_util	内存使用率	该指标用于统计云存储网关内存使用率。 单位: 百分比	0~100%	网关	1分钟
gw_bytes_read	客户端读带宽	该指标用于统计文件共享客户端每秒从云存储网关读出的数据量。 单位: 字节每秒	≥ 0 Byte/s	网关	1分钟
gw_bytes_write	客户端写带宽	该指标用于统计文件共享客户端每秒写入云存储网关的数据量。 单位: 字节每秒	≥ 0 Byte/s	网关	1分钟
gw_bytes_upload	上传带宽	该指标用于统计云存储网关每秒上传到OBS的数据量。 单位: 字节每秒	≥ 0 Byte/s	网关	1分钟
gw_bytes_download	下载带宽	该指标用于统计云存储网关每秒从OBS下载的数据量。 单位: 字节每秒	≥ 0 Byte/s	网关	1分钟
cache_util	缓存空间使用率	该指标用于统计云存储网关的缓存盘存储空间使用率。 单位: 百分比	0~100%	网关	1分钟
cache_bytes_write	缓存盘写带宽	该指标用于统计每秒写入云存储网关缓存盘的数据量。 单位: 字节每秒	≥ 0 Byte/s	网关	1分钟
cache_iops_read	缓存盘读IOPS	该指标用于统计每秒从云存储网关缓存盘读取数据的请求次数。 单位: 次每秒	≥ 0 Count/s	网关	1分钟
cache_iops_write	缓存盘写IOPS	该指标用于统计每秒从云存储网关缓存盘写入数据的请求次数。 单位: 次每秒	≥ 0 Count/s	网关	1分钟
sync_files_count	待上云文件数	该指标用于统计云存储网关上待同步到OBS的文件个数。 单位: 个	≥ 0 Count/s	网关	1分钟

指标ID	指标名称	含义	取值范围	测量对象 & 维度	监控周期（原始指标）
sync_file_s_size	待上云文件总量	该指标用于统计云存储网关上待同步到OBS的文件总量。 单位：字节	≥ 0 Byte	网关	1分钟

## 维度

Key	Value
gateway_id	网关ID

## 配置告警规则

- 步骤1** 登录管理控制台。
- 步骤2** 选择“服务列表 > 管理与部署 > 云监控”，登录云监控管理控制台。
- 步骤3** 参考云监控服务[创建告警规则](#)，配置CSG的云监控告警。

----结束

## 查看监控视图

- 步骤1** 登录管理控制台。
- 步骤2** 选择“服务列表 > 存储 > 云存储网关”，登录CSG管理控制台。
- 步骤3** 单击待操作网关，进入网关详情页面。
- 步骤4** 单击“更多监控”，进入“云服务监控 > 云存储网关”页面，查看监控视图。

### 📖 说明

- 更多关于云监控管理监控的信息，参见《[云监控用户指南](#)》。
- 对于新创建的云存储网关，需要等待一段时间，才能查看上报的监控数据和监控视图。

----结束

# 5 事件通知

## 5.1 事件通知简介

消息通知服务（Simple Message Notification, SMN）是可靠的、可扩展的、海量的消息处理服务。它可以依据用户的需求主动推送通知消息，最终用户可以通过短信、电子邮件、应用等方式接收。

### 📖 说明

更多关于SMN的指导和说明信息，请参见《[消息通知服务用户指南](#)》。

CSG可以通过事件通知发送警报或触发 workflow，并通过SMN发送通知。CSG支持的告警事件如[表5-1](#)。

表 5-1 CSG 事件通知

事件名称	事件类型	事件说明
云存储网关进程状态异常	系统事件	当云存储网关进程状态异常时，则触发进程状态异常事件。
云存储网关连接状态异常	系统事件	当云存储网关连续5个周期无状态上报时，则触发连接异常事件。
云存储网关与OBS连接状态异常	系统事件	当云存储网关无法连接到OBS时，则触发该事件。
文件系统只读	系统事件	当云存储网关上的分区文件系统只读时，则触发该事件。
文件共享只读	系统事件	当文件共享因缓存盘存储空间不足，文件共享只读时，则触发该事件。

## 5.2 配置事件通知

CSG支持对网关核心监控指标设置告警规则。告警规则添加完成后，当监控指标触发设定的阈值时，通过事件通知发送警报或触发工作流，在第一时间通过SMN向用户发送通知，实时告知用户网关状态或资源的异常，以免因此造成业务损失。

### 主题订阅

- 步骤1 登录管理控制台。
  - 步骤2 选择“服务列表 > 应用服务> 消息通知服务”，进入SMN管理页面。
  - 步骤3 选择“主题管理 > 主题”，进入主题管理页面。
  - 步骤4 单击“创建主题”，参考SMN[创建主题](#)和[订阅管理](#)，创建主题和添加订阅。
- 结束

### 创建告警

- 步骤1 登录管理控制台。
  - 步骤2 选择“服务列表 > 管理与部署 > 云监控”，登录云监控管理页面。
  - 步骤3 选择“告警 > 告警规则”页面，单击“创建告警规则”，进入配置告警规则页面。
  - 步骤4 参考云监控服务[创建告警规则](#)，配置CSG的告警监控和事件通知。
  - 步骤5 配置完成后，单击左侧导航栏“事件监控”，可查看不同时间段事件。
- 结束

# 6 审计

云审计服务（Cloud Trace Service，简称CTS），是华为云安全解决方案中专业的日志审计服务，提供对各种云资源操作记录的收集、存储和查询功能，可用于支撑安全分析、合规审计、资源跟踪和问题定位等常见应用场景。开启了云审计服务后，系统开始记录云存储网关的相关操作，云审计服务管理控制台将保存最近7天的操作记录。支持云审计的关键操作参见表6-1。

表 6-1 CSG 操作列表

操作名称	资源类型	事件名称
创建云存储网关	storageGateway	createStorageGateway
删除云存储网关	storageGateway	deleteStorageGateway
修改云存储网关配置项	storageGateway	updateStorageGatewaySettings
配置云存储网关缓存盘	storageGateway	setFileGatewayCacheDisk
停止网关	storageGateway	stopFileGateway
重启网关	storageGateway	startFileGateway
修改认证信息	storageGateway	updateFileGatewayAKSK
升级云存储网关	storageGateway	upgradeStorageGateway
创建云存储共享	fileShare	createFileShare
删除云存储共享	fileShare	deleteFileShare
修改云存储共享	fileShare	updateFileShareAttribute
反向同步	fileShare	reverseSyncFileShare

## 前提条件

已开通云审计服务且追踪器状态正常。开通云审计服务请参考[CTS开通云审计服务](#)。

## 查看追踪事件

- 步骤1** 登录华为云管理控制台。
- 步骤2** 在管理控制台左上角，选择区域和项目。
- 步骤3** 单击“服务列表 > 管理与部署 > 云审计服务”，进入云审计服务信息页面。
- 步骤4** 单击“事件列表”，进入事件列表信息页面。
- 步骤5** 在事件列表界面单击“筛选”，显示过滤条件查询框，依次选择“事件来源” > “资源类型” > “筛选类型”，单击“查询”按钮执行搜索，查看过滤结果。查看追踪事件详细说明请参考[CTS查看追踪事件](#)。

----结束

## 管理追踪事件

在追踪器信息右侧，单击待配置追踪器的“操作 > 配置”。配置追踪器完成后，新规则立即生效，详细指导请参考[CTS配置追踪器](#)。

在追踪器信息右侧，单击待停用追踪器的“操作 > 停用”。追踪器停用成功后，系统将不再记录新的操作，但可查看已有的操作记录。

在追踪器信息右侧，单击待删除追踪器的“操作 > 删除”。删除追踪器对已有的操作记录没有影响，重新开通云审计服务后，仍可查看已有的操作记录。

# 7 日志收集

为获取网关操作日志，定位本地网关故障信息，用户可收集本地网关操作日志，下载日志文件，提供给管理员。

## 操作步骤

**步骤1** 使用PuTTY登录安装网关软件的服务器，执行以下命令，切换到日志收集目录下。

```
cd /opt/filegateway_script
```

**步骤2** 执行以下命令，收集网关日志。

```
sh log_collection.sh
```

回显示例如下：

```
[root@localhost /opt/filegateway_script]# sh log_collection.sh
[INFO]collecting logs to /opt/filegateway_script/csg_filegateway_log_20191112202915.tar.gz.....
[INFO]collecting environment information to /opt/filegateway_script/
csg_filegateway_log_20191112202915.tar.gz.....
[INFO]compressing logs.....
[INFO]collection end
```

命令执行完成后，在当前执行命令目录下，生成以日期和时间命名的gz日志文件。

日志文件命名规则为：*csg\_filegateway\_log\_YYYYmmDDHHMMSS.tar.gz*，其中各字段依次表示年（Y）、月（m）、日（D）、时（H）、分（M）、秒（S）。

**步骤3** 使用SFTP将日志文件下载到本地，并提供给管理员分析处理。

----结束

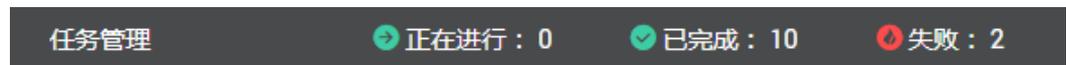
# 8 任务管理

当用户对执行网关管理或文件共享管理操作时，CSG管理控制台记录任务操作，可在“任务管理”页签查看任务状态。

## 操作步骤

- 步骤1 登录CSG管理控制台。
- 步骤2 在控制台下方查看“任务管理”栏中任务执行状态。

图 8-1 任务管理栏



- 步骤3 单击“正在运行”、“已完成”或“失败”，弹出“任务管理”窗口。

图 8-2 任务管理窗口



**步骤4** 分别单击“正在运行”、“已完成”或“失败”页签，可查看正在执行，已经完成或操作失败任务。

#### 说明

- 支持查看管理的任务操作包括以下10种：“升级网关”、“删除网关”、“编辑网关”、“配置缓存盘”、“重启网关”、“停止网关”、“修改认证信息”“创建文件共享”、“编辑文件共享”和“删除文件共享”。
- 任务操作执行状态包括：正在运行的“初始化”和“执行中”状态、已完成的“成功”状态、失败的“失败”和“超时”状态。
- 任务操作信息只能保留24小时。

----结束

# 9 故障排查

## 9.1 写入网关的文件未同步到桶中

### 可能原因

- 原因1：连接网关和OBS的网络异常。
- 原因2：绑定的访问密钥（AK/SK）失效。
- 原因3：桶类型为归档存储、ACL配置了只读，导致CSG同步失败。

### 解决方法

- 原因1：修复连接网关和OBS的网络，修复成功后文件会自动重传。
- 原因2：修改认证信息，更新访问密钥（AK/SK），详细操作请参考[修改认证信息](#)。
- 原因3：在OBS控制台修改桶类型为标准存储，并设置桶ACL完全控制权限。

## 9.2 访问文件共享的程序长时间无响应卡住

### 可能原因

连接客户端和网关的网络异常或网关已被停止，NFS客户端默认反复重试访问文件共享，导致NFS客户端程序卡住。

### 解决方法

修复连接客户端和网关的网络，或在CSG管理控制台重启网关，卡住的程序自动恢复。

- 用户本地为Linux客户端时，可通过设置timeo和retrans参数，来避免网关在停止状态时NFS客户端程序卡住。在挂载文件共享到本地Linux客户端时，执行以下命令：  

```
mount -t nfs -o rw,soft,timeo=50,retrans=3,nolock 网关IP:/共享名称 /本地路径
```

设置timeo=50和retrans=3，即NFS客户端在超时5s，重试失败3次后返回失败，停止重试，则NFS客户端程序不会卡住。

- 用户本地为Windows客户端时，不会出现该故障，会自动上报错误。

## 9.3 读/写长时间未写入的文件很慢

### 可能原因

长时间未使用的文件缓存已被清理。

### 解决方法

网关设置的缓存盘容量有限，当缓存盘使用率超过缓存清理阈值时，CSG会自动删除长时间未写入操作的文件。如果用户需要重新使用该文件时，CSG会自动从OBS桶中下载文件到缓存盘，受网络带宽限制，下载可能较慢，导致用户感知客户端读/写文件很慢。第一次读/写已清理的文件慢无法避免，但文件下载到缓存盘后，再次访问该文件就会缓解。

## 9.4 写入数据操作失败，文件共享只读

### 可能原因

网关缓存盘空间使用率超过95%，导致写入数据操作失败，只能读取数据。

### 解决方法

部分数据自动上传到OBS桶或自动清理部分未使用文件，缓存盘空间使用率小于90%后，网关自动恢复读/写模式。用户可根据连接OBS的网络带宽，合理规划写入流量，避免数据来不及上传到OBS桶，缓冲盘写满的情况。

## 9.5 桶中归档存储对象不能被恢复

### 可能原因

对象对应的网关文件还有同步任务在执行。桶的存储类型为归档存储，网关文件同步失败，且不停尝试。恢复过程中，归档存储对象被反复覆盖，导致恢复失败。

### 解决方法

停止网关，将桶的存储类型修改为标准存储。

## 9.6 Windows 主机上无法创建文件和向文件写入数据

### 可能原因

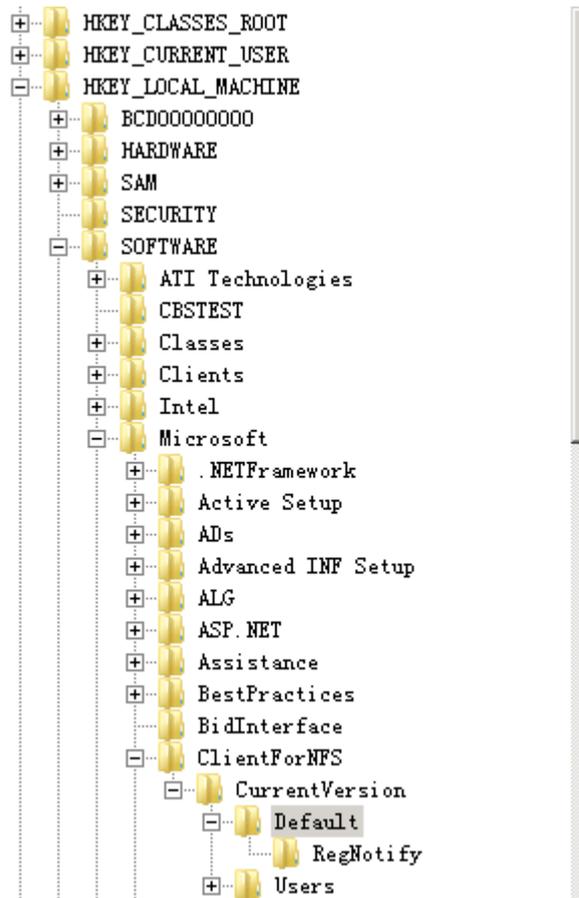
当将同一个文件系统分别挂载到已创建的Linux云服务器和Windows云服务器后，在Windows云服务器上无法对在Linux云服务器上创建的文件写入数据。

## 解决方法

需要修改Windows注册表将系统访问NFS的UID和GID均修改为0，操作步骤如下：

- 步骤1** 在计算机“运行”中输入regedit，打开注册表编辑器。
- 步骤2** 进入HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\ClientForNFS\CurrentVersion\Default目录，如图9-1所示。

图 9-1 进入待修改注册表目录



- 步骤3** 右键选择“新建 > QWORD值”，添加AnonymousUid，AnonymousGid两个值，设置值为0，如图9-2所示。

图 9-2 添加值

Name	Type	Data
(Default)	REG_SZ	(value not set)
CacheBlocks	REG_DWORD	0x00000040 (64)
DeleteSymLinks	REG_DWORD	0x00000001 (1)
FirstContact	REG_DWORD	0x00000003 (3)
MaxNfsUser	REG_DWORD	0x00000020 (32)
MountType	REG_DWORD	0x00000001 (1)
Protocols	REG_DWORD	0x00455455 (4543573)
Retransmissions	REG_DWORD	0x00000001 (1)
Timeout	REG_DWORD	0x00000008 (8)
UseReservedPorts	REG_DWORD	0x00000001 (1)
AnonymousUid	REG_QWORD	0x00000000 (0)
AnonymousGid	REG_QWORD	0x00000000 (0)

**步骤4** 重启操作系统，使配置生效。

----结束

# 10 修订记录

发布日期	修订记录
2023-02-28	第二次正式发布。 本次更新说明如下： 服务正式商用。
2019-12-12	第一次正式发布。