

对象存储服务

工具指南 (obsutil)

文档版本 21
发布日期 2024-03-19



版权所有 © 华为技术有限公司 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。

安全声明

漏洞处理流程

华为公司对产品漏洞管理的规定以“漏洞处理流程”为准，该流程的详细内容请参见如下网址：

<https://www.huawei.com/cn/psirt/vul-response-process>

如企业客户须获取漏洞信息，请参见如下网址：

<https://securitybulletin.huawei.com/enterprise/cn/security-advisory>

目录

1	obsutil 简介	1
2	下载和安装 obsutil	4
3	快速入门	6
3.1	准备环境	6
3.2	初始化配置	8
3.3	快速使用	11
4	桶相关命令	13
4.1	创建桶	13
4.2	列举桶	15
4.3	查询桶属性	17
4.4	设置桶属性	18
4.5	删除桶	21
4.6	设置桶策略	22
4.7	获取桶策略	23
4.8	删除桶策略	24
5	对象相关命令	25
5.1	创建文件夹	25
5.2	上传对象	26
5.3	查询对象属性	35
5.4	设置对象属性	36
5.5	列举对象	41
5.6	复制对象	44
5.7	移动对象	52
5.8	下载对象	59
5.9	生成对象的下载链接	65
5.10	删除对象	68
5.11	增量同步上传对象	70
5.12	增量同步复制对象	77
5.13	增量同步下载对象	83
5.14	恢复归档存储对象	88
5.15	恢复失败的上传任务	91
5.16	恢复失败的复制任务	96

5.17 恢复失败的下载任务.....	102
5.18 列举分段上传任务.....	106
5.19 删除分段上传任务.....	108
5.20 创建目录分享的授权码.....	110
5.21 授权码列举对象.....	112
5.22 授权码下载对象.....	114
6 辅助命令.....	121
6.1 更新配置文件.....	121
6.2 删除断点记录文件.....	123
6.3 查看命令帮助.....	124
6.4 查看版本号.....	125
6.5 归档日志文件.....	126
6.6 检查并更新版本.....	128
6.7 列举失败结果清单文件.....	128
7 常见示例.....	130
7.1 上传示例.....	130
7.2 同步上传示例.....	132
7.3 下载示例.....	133
7.4 同步下载示例.....	134
7.5 复制示例.....	135
7.6 同步复制示例.....	136
7.7 列举示例.....	136
7.8 列举分段上传任务示例.....	137
7.9 删除桶内全部分段上传任务.....	137
8 问题定位.....	139
8.1 问题定位简介.....	139
8.2 日志文件.....	139
8.3 结果清单.....	140
8.4 返回码.....	141
9 最佳实践.....	142
9.1 利用 obsutil 帮助命令查找工具功能.....	142
9.2 利用 crontab 配置定时任务.....	143
9.3 将 obsutil 设为系统内置命令.....	144
9.4 为 obsutil 配置自动获取访问密钥.....	147
9.5 obsutil 性能调优最佳实践.....	148
9.6 利用 obsutil 进行断点续传.....	149
9.7 利用 obsutil 上传软链接.....	150
9.8 为 obsutil 配置 HTTP 代理.....	150
9.9 使用 obsutil 实现目录分享.....	150
9.10 使用 obsutil 实现客户端跨区域复制.....	151
9.11 指定 obsutil 上传下载时进行限速.....	152

10 常见问题	153
10.1 是否支持同步删除文件.....	153
10.2 列举接口是否支持保存结果到本地文件.....	153
10.3 列举桶内对象返回的大小与控制台桶内对象大小不一致.....	153
10.4 批量任务执行失败如何确认错误信息.....	154
10.5 io timeout、EOF 错误原因定位及解决.....	154
10.6 批量任务进度条中出现问号的原因.....	154
10.7 是否支持多个 config 文件在同一个目录下.....	155
10.8 是否支持列举特殊字符对象.....	155
10.9 Windows 操作系统下，下载对象时发现本地和云上对象数量不一致.....	155
10.10 是否支持修改对象名称（重命名）.....	156
A 配置参数说明	158
B 修订记录	167

1 obsutil 简介

obsutil是一款用于访问管理华为云对象存储服务（ Object Storage Service， OBS ）的命令行工具，您可以使用该工具对OBS进行常用的配置管理操作，如创建桶、上传文件/文件夹、下载文件/文件夹、删除文件/文件夹等。对于熟悉命令程序的用户，obsutil能在执行批量处理、自动化任务场景能为您带来更优体验。

obsutil适用于Windows、Linux和macOS三大主流的操作系统，在各操作系统上推荐使用的版本如表1-1所示。您可以[单击这里](#)获取到obsutil在不同操作系统上的下载地址及下载方法。

表 1-1 obsutil 推荐使用的操作系统版本

操作系统	推荐使用版本
Windows	<ul style="list-style-type: none">Windows 7Windows 8Windows 10Windows Server 2016
Linux	<ul style="list-style-type: none">SUSE 11Euler OS 2CentOS 7
macOS	macOS 10.13.4

工具优势

obsutil具有四大优势：

1. 简单、易用；
2. 无需安装，轻便小巧，即下即用；
3. 同时支持Windows/Linux/macOS三大平台；
4. 配置多元化，性能优良。

使用场景

- 自动化备份归档等场景，比如定时上传本地数据至OBS。
- 支持通过OBS Browser+等其他工具不能实现的场景，比如同步上传/下载/复制对象等。

功能概述

obsutil提供的功能如表1-2所示。

表 1-2 obsutil 功能概述

功能	说明
桶基本操作	指定区域创建不同存储类型的桶、删除桶以及获取桶列表、桶配置信息等。
对象基本操作	管理对象，包括上传、下载、删除和列举对象等。 <ul style="list-style-type: none">• 支持上传单个或批量上传多个文件或文件夹。• 支持分段上传大文件。• 支持增量同步上传、下载和复制对象。• 支持复制单个对象或按对象名前缀批量复制多个对象。• 支持移动单个对象或按对象名前缀批量移动多个对象。• 支持对失败的上传、下载、复制等任务进行恢复。
日志记录	支持在客户端配置日志记录，记录对桶和对象的操作日志，方便统计与分析。

obsutil目前暂不支持高级的桶管理和对象管理操作，相关功能会在后续版本中开发，如需配置，建议使用对象存储服务控制台。相关文档请参考《[对象存储服务控制台指南](#)》。

命令行结构

遵循简单易用的原则，obsutil的命令行结构如下：

- Windows操作系统：
obsutil command [parameters...] [options...]
- macOS/Linux操作系统：
./obsutil command [parameters...] [options...]

📖 说明

- `command`为执行的命令，例如`ls`，`cp`等。
- `parameters`为该命令的基本参数（必选），例如创建桶时的桶名称。
- `options`为该命令的附加参数（通常为可选），且附加参数在运行命令时必须以“-”开头。
- 方括号[]不是命令的一部分，在输入命令时，参数不能使用方括号[]括起来。
- 如命令中含有特殊字符，如`&`、`<`、`>`以及空格等，则需要加引号转义（macOS/Linux操作系统使用单引号，Windows操作系统使用双引号）。
- 附加参数支持两种传入方式-`key=value`和-`key value`，例如`-acl=private`和`-acl private`。两种参数传入方式无区别，您可以根据使用习惯选择任意一种方式。
- 在Windows操作系统上，obsutil支持直接运行obsutil.exe进入交互命令模式。在该模式下输入命令时可以省略“obsutil”，直接输入`command [parameters...] [options...]`运行命令。示例如下：

```
Enter "exit" or "quit" to logout
Enter "help" or "help command" to show help docs
Input your command:
-->ls -limit=3 -s
obs://bucket-001
obs://bucket-002
obs://bucket-003
Bucket number: 3

Input your command:
-->
```
- 以SSH远程登录macOS/Linux操作系统使用obsutil命令时，建议配置`TMOU=0`，防止SSH会话过期导致程序退出。

2 下载和安装 obsutil

下载地址

针对不同操作系统，obsutil的下载地址如表2-1所示。

表 2-1 下载地址

操作系统	下载地址	如何使用	查看帮助
Windows 64位	obsutil_windows64 obsutil_windows64_sha256	下载完成后，您可以从 这里 获取如何快速使用obsutil。	您可以从 这里 获取如何借助obsutil的命令行帮助进一步熟悉工具使用方法。
Linux AMD 64 位	obsutil_linux_amd64 obsutil_linux_amd64_sha256	常见功能： <ul style="list-style-type: none">• 列举桶• 上传对象• 列举对象	
Linux ARM 64 位	obsutil_linux_arm64 obsutil_linux_arm64_sha256		
macOS 64位	obsutil_mac64 obsutil_mac64_sha256		

说明

obsutil版本修订记录信息：[ChangeLog](#)。下载地址中带有sha256后缀的链接，指的是对应软件包的校验文件。例如：Windows x64版本的下载链接是obsutil_windows64，它的校验文件下载链接则是obsutil_windows64_sha256。

快速安装

在不同操作系统，下载obsutil的方式也有所不同，下载后无需安装，即可开始使用。

说明

执行以下命令前要求云服务器已连接到互联网，否则安装OBS Util客户端失败。

- **Windows操作系统**

- a. 在浏览器中打开表格中对应的下载地址将obsutil工具下载至本地。
- b. 下载完成后，将其解压至指定文件夹。
- c. 在解压后的文件夹中双击运行obsutil.exe即可开始使用。

说明

您也可以使用cmd进入obsutil.exe的上一级目录执行obsutil命令。两种方式的命令行结构有所不同，详细请参见[命令行结构](#)。

• Linux操作系统

- a. 打开命令行终端，执行wget命令下载obsutil工具。

```
wget https://obs-community-intl.obs.ap-southeast-1.myhuaweicloud.com/obsutil/current/obsutil_linux_amd64.tar.gz
```

说明

您可以在一台Windows计算机上下载到软件包后，通过常见的跨平台传输工具（比如WinSCP）传输至您的Linux运行机。

- b. 在软件包所在目录，执行以下解压命令。

```
tar -xzf obsutil_linux_amd64.tar.gz
```
- c. 进入obsutil所在目录，执行以下命令，为obsutil增加可执行权限。

```
chmod 755 obsutil
```

说明

您必须为obsutil增加可执行权限，否则会在查询obsutil版本号时出现No such file or directory报错。

- d. 继续在目录中执行以下命令，如果能顺利返回obsutil版本号，说明安装成功。

```
./obsutil version
```

• macOS

- a. 在浏览器中打开表格中对应的下载地址将obsutil工具下载至本地。
- b. 下载完成后，将其解压至指定文件夹。
- c. 打开命令行终端，进入obsutil所在目录，执行以下命令，为obsutil增加可执行权限。

```
chmod 755 obsutil
```

说明

- 如果您需要在华为云的弹性云服务器（ECS）上使用obsutil，您可以参考[在Linux ECS上使用obsutil通过内网访问OBS](#)，配置内网访问以节省流量费用。
- 为了提升工具易用性，下载软件包中的shell或者bat脚本可以将obsutil设置为系统内置命令，这样在任意目录下都可以运行命令，您可以参考[将obsutil设为系统内置命令](#)。

3 快速入门

3.1 准备环境

使用obsutil前您需要执行注册云服务账号、开通OBS服务以及获取访问密钥（AK和SK）等环境准备操作。

步骤1 注册云服务账号

使用OBS之前必须要有一个云服务账号。

1. 打开浏览器。
2. 登录公有云网站huaweicloud.com/intl/zh-cn。
3. 在页面右上角单击“注册”。
4. 按需填写注册信息并单击“同意协议并注册”。

步骤2 开通OBS服务

使用OBS服务之前必须先充值，才能正常使用OBS服务。

1. 登录管理控制台console-intl.huaweicloud.com。
2. 单击页面右上角的“费用和成本”进入费用中心页面。
3. 选择“资金管理 > 充值”，系统自动跳转到充值窗口。
4. 根据界面提示信息，对账户进行充值。
5. 充值成功后，关闭充值窗口，返回管理控制台首页。
6. 在服务列表中选择“对象存储服务 OBS”，开通并进入OBS管理控制台。

步骤3 （可选）创建IAM用户

为确保账号及资源的安全性，不建议使用注册账号直接访问OBS。建议通过统一身份认证服务（Identity and Access Management, IAM）创建具有OBS资源访问权限的用户，用以在obsutil执行桶和对象管理操作。如果您不需要使用IAM用户，可以跳过此步骤。

1. 在控制台顶部导航栏，选择“服务列表 > 管理与监管 > 统一身份认证服务 IAM”。
2. 进入“统一身份认证服务”控制台，创建一个具有OBS权限的用户组。

详细步骤请参见[创建用户组](#)，创建成功后，在“用户组权限”中选择“全局服务 > 对象存储服务”，为该用户组配置OBS策略。

📖 说明

与OBS相关的策略请参考[OBS权限说明](#)。

3. 创建用户。

详细步骤请参见[创建用户](#)，创建用户时，“所属用户组”需选择[步骤3.2](#)创建的具有OBS权限的用户组；访问方式要选择“编程访问”。

📖 说明

- 如果用户组没有配置OBS相关权限，您也可以在OBS控制台，通过桶策略或对象策略等权限控制方式为用户配置更加细粒度的权限，详情请参见[权限控制](#)。
- 如果创建用户时没有开启“编程访问”，可参见[查看或修改IAM用户信息](#)开启。

步骤4 创建访问密钥

OBS通过用户账号中的AK和SK进行签名验证，确保通过授权的账号才能访问指定的OBS资源。以下是对AK和SK的解释说明：

- Access Key Id (AK)：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 (SK)：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。

📖 说明

每个用户最多可创建两个有效的访问密钥。

创建访问密钥的操作步骤如下：

1. 在控制台单击页面右上角的用户名，并选择“我的凭证”。
2. 在“我的凭证”页面，单击左侧导航栏的“访问密钥”。
3. 在“访问密钥”页面，单击“新增访问密钥”。

📖 说明

每个用户最多可创建两个有效的访问密钥。

4. 在弹出的“新增访问密钥”对话框中，输入登录密码和对应验证码。

📖 说明

- 用户如果未绑定邮箱和手机，则只需输入登录密码。
- 用户如果同时绑定了邮箱和手机，可以选择其中一种方式进行验证。

5. 单击“确定”。
6. 在弹出的“下载确认”提示框中，单击“确定”后，密钥会直接保存到浏览器默认的下载文件夹中。

📖 说明

为防止访问密钥泄露，建议您将其保存到安全的位置。如果用户在此提示框中单击“取消”，则不会下载密钥，后续也将无法重新下载。如果需要使用访问密钥，可以重新创建新的访问密钥。

7. 打开下载下来的“credentials.csv”文件既可获取到访问密钥（AK和SK）。

📖 说明

在密钥文件中，Access Key ID列对应的值即AK，Secret Access Key列对应的值即SK。

----结束

3.2 初始化配置

使用obsutil之前，您需要配置obsutil与OBS的对接信息，包括OBS终端节点地址（Endpoint）和访问密钥（AK和SK）。获得OBS的认证后，才能使用obsutil执行OBS桶和对象的相关操作。

前提条件

- 已下载obsutil软件包，具体请参见[下载和安装obsutil](#)。
- 已获取OBS当前开通的区域和终端节点地址，您可以从[这里](#)查看。例如，访问区域为中国-香港，则实际的OBS服务地址为：<https://obs.ap-southeast-1.myhuaweicloud.com>。
- 已获取访问密钥（AK和SK），具体操作请参见[准备环境](#)。您可以从[这里](#)进入访问密钥的管理界面。

配置方法

方式一，您可以通过config命令对obsutil进行初始化配置（关于config的详细介绍，参见[更新配置文件](#)），示例如下：

- Windows操作系统

使用永久AK、SK进行初始化配置：

```
obsutil config -i=ak -k=sk -e=endpoint
```

使用临时AK、SK、SecurityToken进行初始化配置：

```
obsutil config -i=ak -k=sk -t=token -e=endpoint
```

- macOS/Linux操作系统

使用永久AK、SK进行初始化配置：

```
./obsutil config -i=ak -k=sk -e=endpoint
```

使用临时AK、SK、SecurityToken进行初始化配置：

```
./obsutil config -i=ak -k=sk -t=token -e=endpoint
```

📖 说明

- 以上命令运行后，会在运行obsutil命令的用户目录（ macOS/Linux操作系统的“~”目录；Windows操作系统的“C:\Users\”目录。）下自动生成一个名为.obsutilconfig的配置文件，它包含了obsutil的所有配置信息。
- .obsutilconfig的配置文件中的详细配置参数说明请参见[配置参数说明](#)。
- 获取临时AKSK和SecurityToken请参考[IAM开发指导文档](#)。
- .obsutilconfig文件中保存有用户的AK和SK等信息，为避免密钥泄露，.obsutilconfig默认为隐藏文件，您可以在运行obsutil命令的用户目录下通过使用以下命令查看到该文件：
 - Windows操作系统
dir
 - macOS/Linux操作系统
ls -a
或
ls -al
- obsutil会对.obsutilconfig文件中的AK和SK进行加密以保护密钥安全。
- 注意：通过-i、-k、-e配置用户认证信息，linux操作系统的history命令可查询配置参数值，请妥善使用该操作。

方式二，您可以利用[obsutil自动获取访问密钥特性](#)实现初始化配置。

方式三，您可以使用使用交互模式对obsutil进行初始化配置。

以Linux环境为例进行说明。

1. 输入配置命令
`./obsutil config -interactive`
2. 根据提示分别设置ak、sk、endpoint和token参数。
参数说明如下：

表 3-1

参数	约束	描述
ak	必选	永久或者临时访问密钥中的AK。
sk	必选	永久或者临时访问密钥中的SK。

参数	约束	描述
endpoint	必选	连接OBS的服务地址。 可包含协议类型、域名、端口号（可选）。 示例：https://your-endpoint:80。（出于安全性考虑，建议使用https协议） 例如，访问区域为中国-香港，则实际的OBS服务地址为：https://obs.ap-southeast-1.myhuaweicloud.com。 说明 <ul style="list-style-type: none">您可以从这里查看OBS当前开通的服务地址和区域信息。
token	可选	临时访问密钥中的securitytoken。当使用临时访问密钥，该参数必选，否则置空即可。

📖 说明

关于config的详细介绍，参见[更新配置文件](#)。

检查连通性

配置完成后，您可以通过如下方式检查连通性，确认配置是否无误。

- Windows操作系统

```
obsutil ls -s
```
- macOS/Linux操作系统

```
./obsutil ls -s
```

根据命令回显结果，检查配置结果：

- 如果返回结果中包含“Bucket number :”，表明配置正确。
- 如果返回结果中包含“Http status [403]”，表明访问密钥配置有误。
- 如果返回结果中包含“A connection attempt failed”，表明无法连接OBS服务，请检查网络环境是否正常。

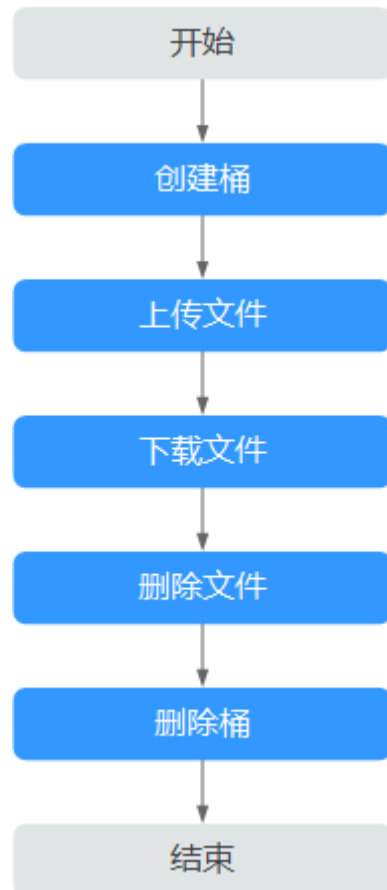
📖 说明

如果返回结果中包含“Http status [403]”，也可能是没有获取桶列表的权限，需要视具体场景进一步确认根因。

3.3 快速使用

本章节以Linux操作系统为例，介绍如何通过obsutil在OBS上完成基本的数据存取操作，具体操作流程如图3-1所示。

图 3-1 obsutil 快速使用流程



前提条件

- 已获取到obsutil工具，并完成了[初始化配置](#)。
- 已进入obsutil工具所在目录。

操作步骤

步骤1 运行`./obsutil mb obs://bucket-test -location=ap-southeast-1`命令，在中国-香港区域创建一个名为bucket-test的新桶。

```
./obsutil mb obs://bucket-test -location=ap-southeast-1
```

```
Create bucket [bucket-test] successfully!
```

📖 说明

以上命令中location参数定义了桶将会被创建在哪个区域，如果初始化配置时配置的终端节点（Endpoint）归属于默认区域华北-北京一（cn-north-1），可以不携带此参数；如果使用的终端节点归属于其他区域，则必须携带此参数。当前有效的区域名称可从[这里](#)查询。

步骤2 运行`./obsutil cp /temp/test.txt obs://bucket-test/test.txt`命令，将本地test.txt文件上传至bucket-test桶中。

```
./obsutil cp /temp/test.txt obs://bucket-test/test.txt

Parallel: 5           Jobs: 5
Threshold: 52428800  PartSize: 5242880
Exclude:             Include:
VerifyLength: false  VerifyMd5: false
CheckpointDir: /temp/.obsutil_checkpoint

test.txt:[=====] 100.00% 48.47 KB/s 0s
Upload successfully, 4.44KB, /temp/test.txt --> obs://bucket-test1/test.txt
```

说明

如果想要将本地test文件夹上传OBS桶中，对应命令是：

```
./obsutil cp /test/ obs://bucket-test -r -f
```

- cp上传命令详解请参考[上传对象](#)。
- 更多上传场景请参考[上传示例](#)。

步骤3 运行`./obsutil cp obs://bucket-test/test.txt /temp/test1.txt`命令，将bucket-test桶中的test.txt对象下载至本地。

```
./obsutil cp obs://bucket-test/test.txt /temp/test1.txt

Parallel: 5           Jobs: 5
Threshold: 52428800  PartSize: 5242880
Exclude:             Include:
VerifyLength: false  VerifyMd5: false
CheckpointDir: /temp/.obsutil_checkpoint

test.txt:[=====] 100.00% 775.52 KB/s 0s
Download successfully, 4.44KB, obs://bucket-test1/test.txt --> /temp/test1.txt
```

说明

如果想要将OBS桶内test目录下载至本地temp文件夹中，对应命令是：

```
./obsutil cp obs://bucket-test/test /temp -r -f
```

- cp下载命令详解请参考[下载对象](#)。
- 更多下载场景请参考[下载示例](#)。

步骤4 运行`./obsutil rm obs://bucket-test/test.txt -f`命令，在bucket-test桶中删除test.txt对象。

```
./obsutil rm obs://bucket-test/test.txt -f

Delete object [test.txt] in the bucket [bucket-test] successfully!
```

步骤5 运行`./obsutil rm obs://bucket-test -f`命令，删除bucket-test桶。

```
./obsutil rm obs://bucket-test -f

Delete bucket [bucket-test] successfully!
```

----**结束**

4 桶相关命令

4.1 创建桶

功能说明

按照用户指定的桶名创建一个新桶。新创建桶的桶名在OBS中必须是唯一的。一个用户可以拥有的桶的数量不能超过100个。

说明

如果是同一个用户在同一区域的重复创建同名桶不会报错，返回HTTP状态码200，创建的桶属性以第一次请求为准。除此以外的其他场景重复创建同名桶返回HTTP状态码409，表明桶已存在。

须知

如果您当前配置的endpoint是全局域名，创建桶成功后您可能需要等待几分钟才能上传对象；如要您希望创建成功后能够立即上传对象，请参考[初始化配置](#)将endpoint配置为区域域名。

命令结构

- Windows操作系统
`obsutil mb obs://bucket [-fs] [-az=xxx] [-acl=xxx] [-sc=xxx] [-location=xxx] [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]`
- macOS/Linux操作系统
`./obsutil mb obs://bucket [-fs] [-az=xxx] [-acl=xxx] [-sc=xxx] [-location=xxx] [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]`

运行示例

- 以Windows操作系统为例，运行`obsutil mb obs://bucket-test`，创建新桶成功。
`obsutil mb obs://bucket-test`
Create bucket [bucket-test] successfully, request id [0000016979E1D2EA860BB5E80A6B8FCC]

- 以Windows操作系统为例，运行`obsutil mb obs://bucket001`，创建已存在的桶失败。

```
obsutil mb obs://bucket001
```

```
Create bucket [bucket001] failed, http status [409], error code [BucketAlreadyExists], error message [The requested bucket name is not available. The bucket namespace is shared by all users of the system. Please select a different name and try again.], request id [04030000016757F31A0333281A6B1E92]
```

参数说明

参数	约束	描述
bucket	必选	桶名。 说明 桶命名规则如下： <ul style="list-style-type: none"> 3~63个字符，数字或字母开头，支持小写字母、数字、“-”、“.”。 禁止使用类IP地址。 禁止以“-”或“.”开头及结尾。 禁止两个“.”相邻（如：“my.bucket”）。 禁止“.”和“-”相邻（如：“my-.bucket”和“my-.bucket”）。
fs	附加参数，可选	创建并行文件系统。
az	附加参数，可选	指定桶的数据冗余存储策略。支持的值： <ul style="list-style-type: none"> multi-az 说明 multi-az代表创建数据冗余存储策略为多AZ存储的桶；不携带此参数代表创建数据冗余存储策略为单AZ存储的桶。
acl	附加参数，可选	创桶时可指定的预定义访问策略。支持的值： <ul style="list-style-type: none"> private public-read public-read-write 说明 以上三个值分别对应：私有读写、公共读、公共读写。
sc	附加参数，可选	创桶时可指定的桶的默认存储类型。支持的值： <ul style="list-style-type: none"> standard：标准存储，访问时延低、吞吐量高，适用于有大量热点文件（平均一个月多次）或小文件（小于1MB）。 warm：低频访问存储，可用性略低于standard，适用于不频繁访问（平均一年少于12次）但在需要时也要求快速访问数据的业务场景。 cold：归档存储，安全、持久且成本极低，适用于很少访问（平均一年访问一次）数据的业务场景。

参数	约束	描述
location	附加参数，如果请求的OBS服务地址所在区域为默认区域，则可为空，否则为必选	桶所在的区域。 说明 该参数定义了桶将会被创建在哪个区域，如果使用的终端节点归属于默认区域华北-北京一（cn-north-1），可以不携带此参数；如果使用的终端节点归属于其他区域，则必须携带此参数。当前有效的区域名称可从 这里 查询。
config	附加参数，可选	运行当前命令时的自定义配置文件，可支持的配置参数请参考 配置参数说明 。
e	附加参数，可选	指定终端节点。
i	附加参数，可选	指定用户的AK。
k	附加参数，可选	指定用户的SK。
t	附加参数，可选	指定用户的securitytoken。

4.2 列举桶

功能说明

获取桶列表，查询到的桶列表将以桶名字典序排列。

命令结构

- Windows操作系统
obsutil ls [-s] [-du] [-sc] [-j=1] [-limit=1] [-format=default] [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]
- macOS/Linux操作系统
./obsutil ls [-s] [-du] [-sc] [-j=1] [-limit=1] [-format=default] [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]

运行示例

- 以Windows操作系统为例，运行**obsutil ls -limit=5**，查询桶列表。

```
obsutil ls -limit=5
Bucket          CreationDate      Location          BucketType
obs://bucket001 2018-09-03T01:53:02Z example          OBJECT
obs://bucket002 2018-11-01T01:40:01Z example          OBJECT
obs://bucket003 2018-10-25T11:45:45Z example          OBJECT
obs://bucket004 2018-10-26T02:33:09Z example          OBJECT
obs://bucket005 2018-10-26T02:34:50Z example          OBJECT
Bucket number : 5
```

参数说明

参数	约束	描述
s	附加参数, 可选	以精简格式显示查询结果。 说明 在精简格式下, 返回结果只包含桶名。
sc	附加参数, 可选	查询桶列表时同时查询桶的存储类型。
j	附加参数, 可选, 必须与sc参数搭配使用才有意义	查询桶存储类型时的最大并发数, 默认为配置文件中的defaultJobs。 说明 工具会保证该值至少为1。
du	附加参数, 可选	快速返回所列举对象的总大小, 不显示具体的对象信息, 可与其他参数配合使用。 说明 此参数在列举桶时无效, 仅在列举对象时生效。
fs	附加参数, 可选	是否使用并行文件系统的列举方式, 如果桶是并行文件系统, 推荐加上该参数。 注意 <ul style="list-style-type: none"> 该列举方式会因为目录结构, 耗时会差别很大。 该参数开启后, 会忽略marker和limit值, 统计桶或者并行文件系统或者指定目录的大小。 Util 5.5.12版本及以上支持该参数。
limit	附加参数, 可选	查询桶的最大个数, 小于0表示列举所有结果, 不设置时的默认值为1000。
format	附加参数, 可选	指定以自定义格式打印列举结果。当前仅支持值[default], 指定列举结果在一行显示。
config	附加参数, 可选	运行当前命令时的自定义配置文件, 可支持的配置参数请参考 配置参数说明 。
e	附加参数, 可选	指定终端节点。
i	附加参数, 可选	指定用户的AK。
k	附加参数, 可选	指定用户的SK。
t	附加参数, 可选	指定用户的securitytoken。

📖 说明

列举桶的结果中, BucketType字段表示桶的类型, OBJECT代表对象桶; POSIX代表并行文件系统。

4.3 查询桶属性

功能说明

查询单个桶的基本属性，包括桶的默认存储类型、桶的区域、桶的版本号、桶是否支持文件接口、桶的可用区、桶中对象数量、桶的存储用量以及桶的配额。

命令结构

- Windows操作系统
`obsutil stat obs://bucket [-acl] [-bf=xxx] [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]`
- macOS/Linux操作系统
`./obsutil stat obs://bucket [-acl] [-bf=xxx] [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]`

运行示例

- 以Windows操作系统为例，运行**`obsutil stat obs://bucket-test`**，查询bucket-test桶的基本属性。

```
obsutil stat obs://bucket-test
```

```
Bucket:
  obs://bucket-test
StorageClass:
  standard

ObsVersion:
  3.0
FSStatus:
  disabled
AvailableZone:
  multi-az
ObjectNumber:
  8005
Size:
  320076506
Quota:
  0
```

参数说明

参数	约束	描述
bucket	必选	桶名。
acl	可选	同时查询桶的访问策略。
bf	附加参数，可选	桶的存储用量字节数的显示格式。支持的值： <ul style="list-style-type: none">human-readableraw 说明 如果未设置该参数，则桶的存储用量字节数的显示格式由配置文件中的humanReadableFormat参数决定。
config	附加参数，可选	运行当前命令时的自定义配置文件，可支持的配置参数请参考 配置参数说明 。

参数	约束	描述
e	附加参数, 可选	指定终端节点。
i	附加参数, 可选	指定用户的AK。
k	附加参数, 可选	指定用户的SK。
t	附加参数, 可选	指定用户的securitytoken。

响应结果

字段名	描述
Bucket	桶名。
StorageClass	桶的默认存储类型。
Location	桶的区域位置。
ObsVersion	桶的版本。
BucketType	桶的类型, OBJECT代表对象桶; POSIX代表并行文件系统。
AvailableZone	桶的可用区。
ObjectNumber	桶内对象个数。
Size	桶的存储用量, 单位: 字节。
Quota	桶的配额值, 0代表配额没有上限。
Acl	桶的访问策略。

4.4 设置桶属性

功能说明

设置桶的存储类型、访问策略等属性。

命令结构

- Windows操作系统
`obsutil chatter obs://bucket [-sc=xxx] [-acl=xxx] [-aclXml=xxx] [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]`
- macOS/Linux操作系统
`./obsutil chatter obs://bucket [-sc=xxx] [-acl=xxx] [-aclXml=xxx] [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]`

运行示例

- 以Windows操作系统为例, 运行`obsutil chatter obs://bucket-test -acl=private`, 修改桶的访问策略为私有读写。


```
obsutil chatter obs://bucket-test -acl=private
```

Set the acl of bucket [bucket-test] to [private] successfully, request id [04050000016836C5DA6FB21F14A2A0C0]

参数说明

参数	约束	描述
bucket	必选	桶名。
sc	附加参数, 可选	桶的默认存储类型。支持的值: <ul style="list-style-type: none"> standard: 标准存储, 访问时延低、吞吐量高, 适用于有大量热点文件 (平均一个月多次) 或小文件 (小于1MB) 。 warm: 低频访问存储, 可用性略低于standard, 适用于不频繁访问 (平均一年少于12次) 但在需要时也要快速访问数据的业务场景。 cold: 归档存储, 安全、持久且成本极低, 适用于很少访问 (平均一年访问一次) 数据的业务场景。 说明 如果桶的可用区是多AZ, 则不支持修改其默认存储类型为cold。
acl	附加参数, 可选	桶的预定义访问策略。支持的值: <ul style="list-style-type: none"> private public-read public-read-write 说明 以上三个值分别对应: 私有读写、公共读、公共读写, 三种预定义访问策略。

参数	约束	描述
aclX ml	附加参数，可 选	<p>桶的访问策略（xml格式表示）。</p> <pre><AccessControlPolicy> <Owner> <ID>ownerid</ID> </Owner> <AccessControlList> <Grant> <Grantee> <ID>userid</ID> </Grantee> <Permission>[WRITE WRITE_ACP READ READ_ACP FULL_CONTROL]</Permission> </Grant> <Grant> <Grantee> <Canned>Everyone</Canned> </Grantee> <Permission>[WRITE WRITE_ACP READ READ_ACP FULL_CONTROL]</Permission> </Grant> </AccessControlList> </AccessControlPolicy></pre> <p>说明</p> <ul style="list-style-type: none"> Owner节点为可选，指定桶拥有者ID。 AccessControlList节点下的Grant子节点包含被授权的用户列表，Grantee子节点指定被授权用户的ID，Canned子节点指定被授权的用户组（当前仅支持Everyone）。 可支持被授予的权限有：WRITE（写权限）、WRITE_ACP（写ACL权限）、READ（读权限）、READ_ACP（读ACL权限）和FULL_CONTROL（完全控制权限）。 <p>须知</p> <p>由于该参数值必定含有<和>，作为命令运行时，必须使用引号转义（macOS/Linux操作系统使用单引号，Windows操作系统使用双引号）。</p>
confi g	附加参数，可 选	运行当前命令时的自定义配置文件，可支持的配置参数请参考 配置参数说明 。
e	附加参数，可 选	指定终端节点。
i	附加参数，可 选	指定用户的AK。
k	附加参数，可 选	指定用户的SK。
t	附加参数，可 选	指定用户的securitytoken。

说明

每次命令只能选择设置sc、acl和aclXml中的一个。

4.5 删除桶

功能说明

删除桶，待删除的桶必须为空（不包含对象、历史版本对象或分段上传碎片）。

说明

如果要删除非空桶，请先使用[删除分段上传任务](#)命令和[删除对象](#)命令，将桶清空后再执行删除桶命令。

命令结构

- Windows操作系统
`obsutil rm obs://bucket [-f] [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]`
- macOS/Linux操作系统
`./obsutil rm obs://bucket [-f] [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]`

运行示例

- 以Windows操作系统为例，运行**`obsutil rm obs://bucket-test`**，删除bucket-test桶。
`obsutil rm obs://bucket-test`
Do you want delete bucket [bucket-test] ? Please input (y/n) to confirm:
y
Delete bucket [bucket-test] successfully!

参数说明

参数	约束	描述
bucket	必选	桶名。
f	附加参数，可选	强制操作，不进行询问提示。
config	附加参数，可选	运行当前命令时的自定义配置文件，可支持的配置参数请参考 配置参数说明 。
e	附加参数，可选	指定终端节点。
i	附加参数，可选	指定用户的AK。
k	附加参数，可选	指定用户的SK。
t	附加参数，可选	指定用户的securitytoken。

4.6 设置桶策略

功能说明

设置桶策略。

命令结构

- Windows操作系统
`obsutil bucketpolicy obs://bucket -method=put -localfile=xxx [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]`
- macOS/Linux操作系统
`./obsutil bucketpolicy obs://bucket -method=put -localfile=xxx [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]`

运行示例

- 以Windows操作系统为例，运行**`obsutil bucketpolicy obs://bucket -method=put -localfile=d:\temp\policy.json`**，指定基于policy.json文件为桶bucket设置桶策略。
`obsutil bucketpolicy obs://bucket -method=put -localfile=d:\temp\policy.json`
Put bucketPolicy succeed, requestId is [04050000016836C5DA6FB21F14A2A0C0]

参数说明

参数	约束	描述
bucket	必选	桶名。
method	必选	指定方法，设置桶策略时该值为put。
localfile	必选	待导入的本地策略文件路径。
config	附加参数，可选	运行当前命令时的自定义配置文件，可支持的配置参数请参考 配置参数说明 。
e	附加参数，可选	指定终端节点。
i	附加参数，可选	指定用户的AK。
k	附加参数，可选	指定用户的SK。
t	附加参数，可选	指定用户的securitytoken。

4.7 获取桶策略

功能说明

获取桶策略。

命令结构

- Windows操作系统
`obsutil bucketpolicy obs://bucket -method=get [-localfile=xxx] [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]`
- macOS/Linux操作系统
`./obsutil bucketpolicy obs://bucket -method=get [-localfile=xxx] [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]`

运行示例

- 以Windows操作系统为例，运行**`obsutil bucketpolicy obs://bucket -method=get -localfile=d:\temp\policy.json`**，指定导出桶bucket的桶策略至本地文件policy.json。
`obsutil bucketpolicy obs://bucket -method=get -localfile=d:\temp\policy.json`
Export bucketPolicy to [d:\temp\policy.json] succeed, requestId is [04050000016836C5DA6FB21F14A2A0C0]

参数说明

参数	约束	描述
bucket	必选	桶名。
method	必选	指定方法，获取桶策略时该值为get。
localfile	附加参数，可选	指定将策略导出至本地文件，不指定时默认输出至标准输出。
config	附加参数，可选	运行当前命令时的自定义配置文件，可支持的配置参数请参考 配置参数说明 。
e	附加参数，可选	指定终端节点。
i	附加参数，可选	指定用户的AK。
k	附加参数，可选	指定用户的SK。
t	附加参数，可选	指定用户的securitytoken。

4.8 删除桶策略

功能说明

删除桶策略。

命令结构

- Windows操作系统
`obsutil bucketpolicy obs://bucket -method=delete [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]`
- macOS/Linux操作系统
`./obsutil bucketpolicy obs://bucket -method=delete [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]`

运行示例

- 以Windows操作系统为例，运行**obsutil bucketpolicy obs://bucket -method=delete**，指定删除桶bucket的桶策略。
`obsutil bucketpolicy obs://bucket -method=delete`
Delete bucketPolicy succeed, requestId is [04050000016836C5DA6FB21F14A2A0C0]

参数说明

参数	约束	描述
bucket	必选	桶名。
method	必选	指定方法，删除桶策略时该值为delete。
config	附加参数，可选	运行当前命令时的自定义配置文件，可支持的配置参数请参考 配置参数说明 。
e	附加参数，可选	指定终端节点。
i	附加参数，可选	指定用户的AK。
k	附加参数，可选	指定用户的SK。
t	附加参数，可选	指定用户的securitytoken。

5 对象相关命令

5.1 创建文件夹

功能说明

在指定桶内或本地文件系统中创建文件夹。

须知

创建重名文件夹，不会报错，且文件夹内已存在的内容不发生变化。

命令结构

- Windows操作系统
 - 在指定桶内创建文件夹
`obsutil mkdir obs://bucket/folder[/subfolder1/subfolder2] [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]`
 - 在本地文件系统路径中创建文件夹
`obsutil mkdir folder_url [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]`
- macOS/Linux操作系统
 - 在指定桶内创建文件夹
`./obsutil mkdir obs://bucket/folder[/subfolder1/subfolder2] [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]`
 - 在本地文件系统路径中创建文件夹
`./obsutil mkdir folder_url [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]`

运行示例

- 以Windows操作系统为例，运行**`obsutil mkdir obs://bucket-test/folder1/folder2`**，在桶内创建文件夹。
`obsutil mkdir obs://bucket-test/folder1/folder2`
Create folder [obs://bucket-test/folder1/] successfully, request id [0000016979E1D23C860BB3D8E4577C5E]
Create folder [obs://bucket-test/folder1/folder2] successfully, request id [0000016979E1D2B2860BB5181229C72C]

参数说明

参数	约束	描述
bucket	在指定的桶内创建文件夹时必选	桶名。
folder	在指定的桶内创建文件夹时必选	桶内的文件夹路径，支持多级文件夹，以“/”分隔。
folder_url	在本地文件系统路径中创建文件夹时必选	本地文件系统中的文件夹路径，支持绝对路径和相对路径。
config	附加参数，可选	运行当前命令时的自定义配置文件，可支持的配置参数请参考 配置参数说明 。
e	附加参数，可选	指定终端节点。
i	附加参数，可选	指定用户的AK。
k	附加参数，可选	指定用户的SK。
t	附加参数，可选	指定用户的securitytoken。

5.2 上传对象

功能说明

上传单个或多个本地文件或文件夹至OBS指定路径。待上传的文件可以是任何类型：文本文件、图片、视频等等。

须知

上传本地文件或文件夹时，请确保本地文件或文件夹在上传过程不发生变化，否则可能产生上传失败或者数据不一致的问题。

约束与限制

obsutil对上传的文件或文件夹有大小限制，最小可以上传**0Byte**的空文件或文件夹，最大可以上传**5GB**（未采用分段上传）或**48.8TB**（采用分段上传）的单个文件。

命令结构

- Windows操作系统

- **上传文件**
obsutil cp file_url obs://bucket[/key] [-arcDir=xxx] [-dryRun] [-link] [-u] [-vlength] [-vmd5] [-p=1] [-threshold=5248800] [-acl=xxx] [-sc=xxx] [-meta=aaa:bbb#ccc:ddd] [-ps=auto] [-o=xxx] [-cpd=xxx] [-fr] [-o=xxx] [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]
- **上传文件夹**
obsutil cp folder_url obs://bucket[/key] -r [-arcDir=xxx] [-dryRun] [-link] [-f] [-flat] [-u] [-vlength] [-vmd5] [-j=1] [-p=1] [-threshold=52428800] [-acl=xxx] [-sc=xxx] [-meta=aaa:bbb#ccc:ddd] [-ps=auto] [-include=*.xxx] [-exclude=*.xxx] [-timeRange=time1-time2] [-mf] [-o=xxx] [-cpd=xxx] [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]
- **多文件/文件夹上传**
obsutil cp file1_url, folder1_url|filelist_url obs://bucket[/prefix] -msm=1 [-r] [-arcDir=xxx] [-dryRun] [-link] [-f] [-u] [-vlength] [-vmd5] [-flat] [-j=1] [-p=1] [-threshold=52428800] [-acl=xxx] [-sc=xxx] [-meta=aaa:bbb#ccc:ddd] [-ps=auto] [-include=*.xxx] [-exclude=*.xxx] [-timeRange=time1-time2] [-at] [-mf] [-o=xxx] [-cpd=xxx] [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]

说明

命令中的“/prefix”即为上传文件夹时的对象名前缀。运行示例请参见[上传示例](#)

- **Linux/Mac操作系统**

- **上传文件**
./obsutil cp file_url obs://bucket[/key] [-arcDir=xxx] [-dryRun] [-link] [-u] [-vlength] [-vmd5] [-p=1] [-threshold=5248800] [-acl=xxx] [-sc=xxx] [-meta=aaa:bbb#ccc:ddd] [-ps=auto] [-o=xxx] [-cpd=xxx] [-fr] [-o=xxx] [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]
- **上传文件夹**
./obsutil cp folder_url obs://bucket[/key] -r [-arcDir=xxx] [-dryRun] [-link] [-f] [-flat] [-u] [-vlength] [-vmd5] [-j=1] [-p=1] [-threshold=52428800] [-acl=xxx] [-sc=xxx] [-meta=aaa:bbb#ccc:ddd] [-ps=auto] [-include=*.xxx] [-exclude=*.xxx] [-timeRange=time1-time2] [-at] [-mf] [-o=xxx] [-cpd=xxx] [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]
- **多文件/文件夹上传**
./obsutil cp file1_url, folder1_url|filelist_url obs://bucket[/prefix] -msm=1 [-r] [-arcDir=xxx] [-dryRun] [-link] [-f] [-u] [-vlength] [-vmd5] [-flat] [-j=1] [-p=1] [-threshold=52428800] [-acl=xxx] [-sc=xxx] [-meta=aaa:bbb#ccc:ddd] [-ps=auto] [-include=*.xxx] [-exclude=*.xxx] [-timeRange=time1-time2] [-mf] [-o=xxx] [-cpd=xxx] [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]

说明

命令中的“/prefix”即为上传文件夹时的对象名前缀。运行示例请参见[上传示例](#)

运行示例

- 以Windows操作系统为例，运行**obsutil cp d:\temp\test.txt obs://bucket-test/key**，将D盘temp路径下名为test.txt的文件上传至bucket-test桶中，并且重命名为key。

```
obsutil cp d:\temp\test.txt obs://bucket-test/key

Parallel: 3          Jobs: 3
Threshold: 52428800  PartSize: 5242880
Exclude:             Include:
VerifyLength: false  VerifyMd5: false
CheckpointDir: xxxx

[=====] 100.00% 1.68 MB/s 8.46MB/
8.46MB 5s
Upload successfully, 8.46MB, d:\temp\test.txt --> obs://bucket-test/key
```
- 以Windows操作系统为例，运行**obsutil cp d:\temp obs://bucket-test -f -r**，递归上传D盘temp文件夹中的所有文件和子文件夹至bucket-test桶的temp文件夹中。

```
obsutil cp d:\temp obs://bucket-test -f -r

Parallel: 3          Jobs: 3
```

```

Threshold: 524288000      PartSize: 5242880
Exclude:                  Include:
VerifyLength: false      VerifyMd5: false
CheckpointDir: xxxx

Task id: 104786c8-27c2-48fc-bc6a-5886596fb0ed
OutputDir: xxxx

[=====] 100.00% tps:35.71 2.02 KB/s
7.20MB/7.20MB 0s
Succeed count is: 5      Failed count is: 0
Metrics [max cost:90 ms, min cost:45 ms, average cost:63.80 ms, average tps:35.71]

Task id: 104786c8-27c2-48fc-bc6a-5886596fb0ed
    
```

- 更多运行示例，请参见[上传示例](#)。

参数说明

参数	约束	描述
file_url	多文件/文件夹上传时可选 上传文件时必选	本地文件路径。 说明 <ul style="list-style-type: none"> • 多文件/文件夹上传时，禁止路径嵌套，例如：/a/b/c和/a/b/。 • 多文件/文件夹上传时，必须配置msm=1，此时可以用英文逗号分隔多个文件，例如：file_url1,file_url2。 • 多文件/文件夹上传时，文件和文件夹可以同时存在，例如：file_url1,folder_url1,file_url2,folder_url2。
folder_url	多文件/文件夹上传时可选 上传文件夹时必选	本地文件夹路径。 说明 <ul style="list-style-type: none"> • 上传文件夹时，如果未设置flat选项，则直接上传整个文件夹；如果设置了flat选项，则上传文件夹下的所有内容。 • 多文件/文件夹上传时，禁止路径嵌套，例如：/a/b/c和/a/b/。 • 多文件/文件夹上传时，必须配置msm=1，此时可以用逗号分隔多个文件夹，例如：folder_url1,folder_url2。 • 多文件/文件夹上传时，文件和文件夹可以同时存在，例如：file_url1,folder_url1,file_url2,folder_url2。
filelist_url	多文件/文件夹上传时可选	包含待上传文件/文件夹列表的文件，必须配置msm=2。 说明 <ul style="list-style-type: none"> • 该文件为普通文本文件（如.txt文件、.csv文件），文件中的每行代表一个待上传的文件/文件夹，例如： file_url1 file_url2 folder_url1 folder_url2 • 文件中待上传的文件/文件夹禁止路径嵌套，例如：/a/b/c和/a/b/。
bucket	必选	桶名。

参数	约束	描述
key	可选	<p>上传文件时的对象名/对象名前缀，或上传文件夹时的对象名前缀。</p> <p>规则如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> 上传文件时，如果该值为空，则将对象上传到桶的根目录，对象名为文件名。如果该值不为空，如果该值以“/”结尾，则以该值作为对象名前缀上传对象，对象名为该值+文件名；否则，将该值作为对象名进行上传； 上传文件夹时，如果该值为空，则将文件夹上传到桶的根目录；如果该值不为空，如果该值以“/”结尾，则将该值作为对象名前缀上传文件夹；否则，将文件夹上传到以该值加上“/”结尾的对象名前缀下。 <p>说明 请参考上传示例理解该参数的使用方式。</p>
fr	附加参数，上传文件时可选	上传文件时生成结果清单文件。
flat	附加参数，多文件/文件夹上传或上传文件夹时可选	上传文件夹时，只上传该文件夹下的所有内容。
arcDir	附加参数，可选	上传文件成功后的归档路径，上传成功后的文件会移动到该路径下。
dryRun	附加参数，可选	测试模式运行，不执行实际的上传操作。
link	附加参数，可选	<p>上传软链接文件/文件夹指向的真实路径。</p> <p>须知</p> <ul style="list-style-type: none"> 如果未指定该参数，而待上传的文件是一个软链接且该软链接指向的目标文件不存在，则Windows操作系统会产生“The system cannot find the file specified”的上传失败异常，而macOS/Linux操作系统会产生“No such file or directory”的上传失败异常。 文件夹软链接不能形成环，否则上传会以panic的形式退出；如果不希望产生panic，请在配置文件中配置panicForSymbolicLinkCircle为false。
u	附加参数，可选	<p>增量上传操作，设置该参数后，上传每个文件时会对比桶中对应路径的对象，仅在对象不存在，或者对象大小与文件大小不一致，或者对象的最后修改时间早于文件的最后修改时间时进行上传。</p> <p>注意 在比较每个本地文件与桶内对象差异时，会产生一次HEAD请求费用。</p>
vlength	附加参数，可选	上传完成后，验证桶中对象的大小是否与本地文件大小一致。

参数	约束	描述
vmd5	附加参数, 可选	<p>上传完成后, 验证桶中对象的MD5值是否与本地文件的MD5值一致。</p> <p>说明</p> <ul style="list-style-type: none"> 如果待上传的本地文件较大, 使用该参数将会因为计算MD5而导致整体性能下降。 MD5值校验通过后, 会将该值设置为对象元数据x-obs-meta-md5chksum, 用于下载或复制时校验MD5。
p	附加参数, 可选	<p>每个分段上传任务的最大并发数, 默认为配置文件中的defaultParallels。</p>
threshold	附加参数, 可选	<p>开启分段上传任务的阈值, 单位: 字节, 默认为配置文件中的defaultBigfileThreshold。</p> <p>说明</p> <ul style="list-style-type: none"> 如果待上传的文件小于该阈值, 则使用直接上传模式; 否则使用分段上传模式。 直接上传模式不会产生断点记录文件, 不支持断点续传。 支持带容量单位配置, 例如, 配置1MB代表1048576字节。
acl	附加参数, 可选	<p>上传文件时可指定的预定义访问策略。支持的值:</p> <ul style="list-style-type: none"> private public-read public-read-write bucket-owner-full-control <p>说明</p> <p>以上四个值分别对应: 私有读写、公共读、公共读写、桶拥有者完全控制, 四种预定义访问策略。</p>
sc	附加参数, 可选	<p>上传文件时可指定的对象的存储类型。支持的值:</p> <ul style="list-style-type: none"> standard: 标准存储, 访问时延低、吞吐量高, 适用于有大量热点文件 (平均一个月多次) 或小文件 (小于1MB) 。 warm: 低频访问存储, 可用性略低于standard, 适用于不频繁访问 (平均一年少于12次) 但在需要时也要求快速访问数据的业务场景。 cold: 归档存储, 安全、持久且成本极低, 适用于很少访问 (平均一年访问一次) 数据的业务场景。
meta	附加参数, 可选	<p>上传文件时可指定的标准和自定义元数据。格式为: key1:value1#key2:value2#key3:value3。</p> <p>说明</p> <ol style="list-style-type: none"> 以上值表示复制对象完成后, 桶内目标对象包含三组自定义元数据, 分别为: key1:value1、key2:value2、key3:value3。 标准元数据头包括: Content-Type、Content-Encoding、Cache-Control、Content-Disposition、Content-Language、Expires。

参数	约束	描述
ps	附加参数，可选	<p>每个分段上传任务的段大小，单位：字节，取值范围是100KB~5GB，默认为配置文件中的defaultPartSize。</p> <p>说明</p> <ul style="list-style-type: none"> 支持带容量单位配置，例如，配置1MB代表1048576字节。 支持配置为auto，此时obsutil会根据源文件大小自动设置每个分段任务的段大小。
cpd	附加参数，可选	<p>生成断点记录文件的文件夹，默认为运行obsutil命令的用户目录的子文件夹.obsutil_checkpoint。</p> <p>说明</p> <p>每个分段上传任务会产生唯一对应的断点记录文件并保存至该文件夹的upload子文件夹下，分段任务执行成功后，对应的断点记录文件会被自动删除；分段任务执行失败或被中断后，下次执行该分段任务时会尝试通过对应的断点记录文件恢复任务。</p>
r	附加参数，上传文件夹时必选 多文件上传时可选	递归上传文件夹中的所有文件和子文件夹。
f	附加参数，多文件/文件夹上传或上传文件夹时可选	强制操作，不进行询问提示。
j	附加参数，多文件/文件夹上传或上传文件夹时可选	<p>上传文件夹时批量任务的最大并发数，默认为配置文件中的defaultJobs。</p> <p>说明</p> <p>工具会保证该值至少为1。</p>
msm	附加参数，多文件/文件夹上传时必选	<p>开启多文件/文件夹上传模式，支持的值：[1 2]。</p> <p>说明</p> <ul style="list-style-type: none"> 如果msm=1则代表上传的URL是一组文件/文件夹列表（以英文逗号分隔）。 如果该值为msm=2则代表上传的URL是一个包含文件/文件夹列表的文件。 如果文件/文件夹名本身包含英文逗号，请不要使用msm=1的模式。 如果没有设置r参数，则列表中的文件夹不会被上传。

参数	约束	描述
exclude	附加参数，多文件/文件夹上传或上传文件夹时可选	<p>不包含文件的匹配模式，如：*.txt。</p> <p>说明</p> <ul style="list-style-type: none"> 支持“*”匹配多个任意字符和“?”匹配单个任意字符，例如abc*.txt代表匹配以abc开头以.txt结尾的任意文件。 您可以使用“*”代表匹配“*”字符本身，使用“\?”代表匹配“?”字符本身。 如果待上传的文件名匹配该参数，则跳过该文件的上传。 <p>须知</p> <ul style="list-style-type: none"> 建议使用引号传递该匹配模式（Linux/Mac操作系统使用单引号，Windows操作系统使用双引号）防止特殊符号被操作系统转义，导致不可预期的结果。 该匹配模式作用于文件全路径（含文件名和文件目录）。 该匹配模式仅对文件夹中的文件生效。 支持指定多个exclude参数，如 -exclude=*.xxx -exclude=*.xxx
include	附加参数，多文件/文件夹上传或上传文件夹时可选	<p>包含文件的匹配模式，如：*.jpg。</p> <p>说明</p> <ul style="list-style-type: none"> 支持“*”匹配多个任意字符和“?”匹配单个任意字符。 您可以使用“*”代表匹配“*”字符本身，使用“\?”代表匹配“?”字符本身。 首先执行exclude的匹配规则，如果待上传的文件名不匹配exclude，则判断待上传的文件名是否匹配该参数，如果匹配则上传该文件，否则跳过该文件的上传。 <p>说明</p> <p>如何使用include实现前缀匹配上传：</p> <pre>./obsutil cp /localpath/ obs://test/ -include=/localpath/2022-12-09/* -f -r</pre> <p>以上命令的含义是，上传本地路径localpath下符合匹配规则的文件到test桶下，匹配规则是以/localpath/2022-12-09/开头的。</p> <p>须知</p> <ul style="list-style-type: none"> 建议使用引号传递该匹配模式（Linux/Mac操作系统使用单引号，Windows操作系统使用双引号）防止特殊符号被操作系统转义，导致不可预期的结果。 该匹配模式作用于文件全路径（含文件名和文件目录）。 该匹配模式仅对文件夹中的文件生效。 支持指定多个include参数，如 -include=*.xxx -include=*.xxx
at	附加参数，多文件/文件夹上传或上传文件夹时可选	<p>指定按照文件最后访问时间作为timeRange匹配模式，仅上传最后访问时间满足timeRange时间段的文件。</p> <p>说明</p> <ul style="list-style-type: none"> 需配合timeRange使用

参数	约束	描述
disableDirObject	附加参数，多文件夹上传时可选	上传文件夹时候，文件夹本身不会作为一个对象上传，在有很多空文件夹场景时候可以避免无用文件夹上传到对象存储桶中；文件夹下有文件时候，文件夹下文件依然会上传并保持原有路径格式，不受影响。
timeRange	附加参数，多文件/文件夹上传或上传文件夹时可选	<p>上传文件时的时间段匹配模式，仅上传最后修改时间在该时间段内的文件。</p> <p>该匹配模式优先级低于文件名匹配模式：exclude和include，优先执行文件名匹配模式后才会执行该匹配模式。</p> <p>说明</p> <ul style="list-style-type: none"> 使用“time1-time2”，代表匹配的时间段，其中time1必须小于等于time2，格式为yyyyMMddHHmmss。 时间格式支持自动补全，例如yyyyMMdd等价于yyyyMMdd000000，yyyyMM等价于yyyyMM01000000。 使用“*-time2”，代表匹配最后修改时间在time2之前的所有文件，使用“time1-*”，代表匹配最后修改时间time1之后的所有文件。 <p>须知 该匹配模式表示的时间是UTC时间。</p>
mf	附加参数，可选	设置名称匹配模式（include、exclude）和时间匹配模式（timeRange）对文件夹也生效。
o	附加参数，可选	<p>生成结果清单文件的文件夹，命令执行完成后，会在该文件夹下生成结果清单文件（可能包含成功结果、失败结果、警告结果三个文件），默认为运行obsutil命令的用户目录的子文件夹.obsutil_output。</p> <p>说明</p> <ul style="list-style-type: none"> 结果清单文件命名规则：cp_{succeed failed warning}_report_时间_TaskId.txt。 单个结果清单文件默认情况下最大为30MB且最大可保留的文件个数为1024，可在配置文件中通过recordMaxLogSize和recordBackups分别配置。 当涉及多文件/文件夹时，如需确认失败任务的具体错误信息，可参考结果清单文件夹下的失败结果清单文件"cp_failed_report_时间_TaskId.txt"及日志路径下的日志文件；
config	附加参数，可选	运行当前命令时的自定义配置文件，可支持的配置参数请参考 配置参数说明 。
e	附加参数，可选	指定终端节点。
i	附加参数，可选	指定用户的AK。
k	附加参数，可选	指定用户的SK。

参数	约束	描述
t	附加参数，可选	指定用户的securitytoken。

响应结果

字段名	描述
Parallel	请求中的-p参数。
Jobs	请求中的-j参数。
Threshold	请求中的-threshold参数。
PartSize	请求中的-ps参数。
Exclude	请求中的-exclude参数。
Include	请求中的-include参数。
TimeRange	请求中的-timeRange参数。
VerifyLength	请求中的-vlength参数。
VerifyMd5	请求中的-vmd5参数。
CheckpointDir	请求中的-cpd参数。
OutputDir	请求中的-o参数。
ArcDir	请求中的-arcDir参数。
Succeed count	成功的任务数。
Failed count	失败的任务数。
Skip count	增量上传/下载/复制、同步上传/下载/复制跳过的任务数。 说明 跳过的任务数也会记录到成功的任务数中。
Warning count	执行完成但包含警告的任务数。 说明 <ul style="list-style-type: none"> 产生警告的任务可能是失败的也可能是成功的，需要根据成功或失败的结果清单进一步判断。 产生警告的任务数与成功/失败任务数是相互独立的，总任务数仍是成功的任务数+失败的任务数。
Succeed bytes	上传/下载成功的字节数。
max cost	所有任务中的最长耗时，单位：毫秒。
min cost	所有任务中的最短耗时，单位：毫秒。
average cost	平均耗时，单位：毫秒。

字段名	描述
average tps	平均每秒的任务完成个数。
Task id	每次运行的唯一标识号，用于查找批量任务生成的结果清单文件。

5.3 查询对象属性

功能说明

查询对象的基本属性。

命令结构

- Windows操作系统
`obsutil stat obs://bucket/key [-acl][-bf=xxx] [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]`
- macOS/Linux操作系统
`./obsutil stat obs://bucket/key [-acl][-bf=xxx] [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]`

运行示例

- 以Windows操作系统为例，运行**obsutil stat obs://bucket-test/key**，查询对象基本属性。

```
obsutil stat obs://bucket-test/key

Key:
  obs://bucket-test/key
LastModified:
  2018-11-16T02:15:49Z
Size:
  7
ETag:
  43d93b553855b0e1fc67e31c28c07b65
ContentType:
  text/plain
```

参数说明

参数	约束	描述
bucket	必选	桶名。
key	必选	对象名。
acl	可选	同时查询对象的访问策略。
bf	附加参数，可选	对象大小字节数的显示格式。支持的值： <ul style="list-style-type: none">human-readableraw 说明 如果未设置该参数，则对象大小字节数的显示格式由配置文件中的humanReadableFormat参数决定。

参数	约束	描述
config	附加参数, 可选	运行当前命令时的自定义配置文件, 可支持的配置参数请参考 配置参数说明 。
e	附加参数, 可选	指定终端节点。
i	附加参数, 可选	指定用户的AK。
k	附加参数, 可选	指定用户的SK。
t	附加参数, 可选	指定用户的securitytoken。

响应结果

字段名	描述
Key	对象名。
LastModified	对象的最后修改时间。
Size	对象的大小, 单位: 字节。
StorageClass	对象的存储类型。
MD5	对象真实的MD5值。 说明 仅当使用cp命令并且配置了-vmd5选项上传对象后, 才能查询到该值。
ETag	服务端计算的对象ETag值。
ContentType	对象的Content-Type。
Type	对象的类型。
Metadata	对象的自定义元数据。
Acl	对象的访问策略。

5.4 设置对象属性

功能说明

设置对象的属性或按对象名前缀批量设置对象的属性。

说明

只有3.0版本的桶支持设置对象存储类型。

命令结构

- Windows操作系统

- 设置单个对象属性
obsutil chatter obs://bucket/key [-meta=aaa:bbb#ccc:ddd] [-sc=xxx] [-acl=xxx] [-aclXml=xxx] [-versionId=xxx] [-fr] [-o=xxx] [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]
- 批量设置对象属性
obsutil chatter obs://bucket[/key] -r [-f] [-v] [-meta=aaa:bbb#ccc:ddd] [-sc=xxx] [-acl=xxx] [-aclXml=xxx] [-o=xxx] [-j=1] [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]
- macOS/Linux操作系统
 - 设置单个对象属性
./obsutil chatter obs://bucket/key [-meta=aaa:bbb#ccc:ddd] [-sc=xxx] [-acl=xxx] [-aclXml=xxx] [-versionId=xxx] [-fr] [-o=xxx] [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]
 - 批量设置对象属性
./obsutil chatter obs://bucket[/key] -r [-f] [-v] [-meta=aaa:bbb#ccc:ddd] [-sc=xxx] [-acl=xxx] [-aclXml=xxx] [-o=xxx] [-j=1] [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]

运行示例

- 以Windows操作系统为例，运行**obsutil chatter obs://bucket-test/key -acl=public-read**，设置对象的访问策略为公共读。
obsutil chatter obs://bucket-test/key -acl=public-read
Set the acl of object [key] in the bucket [bucket-test] to [public-read] successfully, request id [04050000016836DDFA73B2B5320E2651]
- 以Windows操作系统为例，运行**obsutil chatter obs://bucket-test -r -f -acl=public-read**，批量设置桶内所有对象的访问策略为公共读。
obsutil chatter obs://bucket-test -r -f -acl=public-read
[-----] 100.00% tps:155.15 5/5 233ms
Succeed count is: 5 Failed count is: 0
Metrics [max cost:177 ms, min cost:53 ms, average cost:102.40 ms, average tps:20.41]
Task id is: 9d7f73ff-f747-4fdd-9b2a-815ba2dc3b07

参数说明

参数	约束	描述
bucket	必选	桶名。
key	设置单个对象属性时必选 批量设置对象属性时可选	待设置属性的对象名，或批量设置对象属性时的对象名前缀。 说明 批量设置对象属性时，如果该值为空，则表示设置桶内所有对象的属性。
meta	附加参数，可选	复制对象时可指定的目标对象的标准和自定义元数据。格式为：key1:value1#key2:value2#key3:value3。 说明 1. 该参数需要与direct搭配使用才会生效。 2. 以上值表示复制对象完成后，桶内目标对象包含三组自定义元数据，分别为：key1:value1、key2:value2、key3:value3。 3. 标准元数据头包括：Content-Type、Content-Encoding、Cache-Control、Content-Disposition、Content-Language、Expires。

参数	约束	描述
direct	附加参数，可选	<p>元数据操作指示符。</p> <p>取值为REPLACE_NEW或REPLACE。</p> <p>REPLACE_NEW表示：对于已经存在值的元数据进行替换，不存在值的元数据进行赋值，未指定的元数据保持不变。</p> <p>REPLACE表示：使用当前请求中携带的头域完整替换，未指定的元数据会被删除。</p> <p>说明 该参数需要与meta搭配使用才会生效。</p>
sc	附加参数，可选	<p>对象的存储类型。支持的值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • standard：标准存储，访问时延低、吞吐量高，适用于有大量热点文件（平均一个月多次）或小文件（小于1MB）。 • warm：低频访问存储，，可用性略低于standard，适用于不频繁访问（平均一年少于12次）但在需要时也要求快速访问数据的业务场景。 • cold：归档存储，，安全、持久且成本极低，适用于很少访问（平均一年访问一次）数据的业务场景。 <p>说明 存储类型为cold的对象，必须首先恢复该对象再设置其存储类型，否则无法设置成功，恢复对象的命令请参见恢复归档存储对象。</p>
acl	附加参数，可选	<p>对象的预定义访问策略。支持的值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • private • public-read • public-read-write • bucket-owner-full-control <p>说明 以上四个值分别对应：私有读写、公共读、公共读写、桶拥有者完全控制，四种预定义访问策略。</p>

参数	约束	描述
aclxml	附加参数，可选	<p>桶的访问策略（xml格式表示）。</p> <pre><AccessControlPolicy> <Owner> <ID>ownerid</ID> </Owner> <AccessControlList> <Grant> <Grantee> <ID>userid</ID> </Grantee> <Permission>[WRITE WRITE_ACP READ READ_ACP FULL_CONTROL]</Permission> </Grant> <Grant> <Grantee> <Canned>Everyone</Canned> </Grantee> <Permission>[WRITE WRITE_ACP READ READ_ACP FULL_CONTROL]</Permission> </Grant> </AccessControlList> </AccessControlPolicy></pre> <p>说明</p> <ul style="list-style-type: none"> Owner节点为可选，指定对象拥有者ID。 AccessControlList节点下的Grant子节点包含被授权的用户列表，Grantee子节点指定被授权用户的ID，Canned子节点指定被授权的用户组（当前仅支持Everyone）。 可支持被授予的权限有：WRITE（写权限）、WRITE_ACP（写ACL权限）、READ（读权限）、READ_ACP（读ACL权限）和FULL_CONTROL（完全控制权限）。 <p>须知</p> <p>由于该参数值必定含有<和>，作为命令运行时，必须使用引号转义（macOS/Linux操作系统使用单引号，Windows操作系统使用双引号）。</p>
fs	附加参数，可选	<p>是否使用并行文件系统的列举方式，如果桶是并行文件系统，推荐加上该参数。</p> <p>注意</p> <ul style="list-style-type: none"> 该列举方式会因为目录结构，耗时会差别很大。 该参数开启后，会忽略marker和limit值，统计桶或者并行文件系统或者指定目录的大小。 Util 5.5.12版本及以上支持该参数。
versionid	附加参数，设置单个对象属性时可选	待设置属性对象的版本号。
fr	附加参数，设置单个对象属性时可选	设置单个对象属性时生成结果清单文件。
f	附加参数，批量设置对象属性时可选	强制操作，不进行询问提示。

参数	约束	描述
r	附加参数，批量设置对象属性时必选	按指定的对象名前缀批量设置对象属性。
v	附加参数，批量设置对象属性时可选	按指定的对象名前缀批量设置多版本对象属性。
o	附加参数，可选	生成结果清单文件的文件夹，命令执行完成后，会在该文件夹下生成结果清单文件（包含成功结果和失败结果两个文件），默认为运行obsutil命令的用户目录的子文件夹.obsutil_output。 说明 <ul style="list-style-type: none"> 结果清单文件命名规则：chattri_{succeed failed}_report_时间_TaskId.txt。单个结果清单文件默认情况下最大为30MB且最大可保留的文件个数为1024，可在配置文件中通过recordMaxLogSize和recordBackups分别配置。 当涉及多文件/文件夹时，如需确认失败任务的具体错误信息，可参考结果清单文件夹下的失败结果清单文件"chattri_failed_report_时间_TaskId.txt"及日志路径下的日志文件；
j	附加参数，批量设置对象属性时可选	批量设置对象属性的最大并发数，默认为配置文件中的defaultJobs。 说明 工具会保证该值至少为1。
config	附加参数，可选	运行当前命令时的自定义配置文件，可支持的配置参数请参考 配置参数说明 。
e	附加参数，可选	指定终端节点。
i	附加参数，可选	指定用户的AK。
k	附加参数，可选	指定用户的SK。
t	附加参数，可选	指定用户的securitytoken。

说明

每次命令只能选择设置sc、acl和aclXml中的一个。

响应结果

请参考上传对象的[响应结果](#)。

5.5 列举对象

功能说明

查询桶内对象或多版本对象，返回对象列表将按照对象名和版本号以字典序排列。

命令结构

- Windows操作系统
`obsutil ls obs://bucket[/prefix] [-s] [-d] [-v] [-du] [-marker=xxx] [-versionIdMarker=xxx] [-bf=xxx] [-limit=1] [-format=default] [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]`
- macOS/Linux操作系统
`./obsutil ls obs://bucket[/prefix] [-s] [-d] [-v] [-du] [-marker=xxx] [-versionIdMarker=xxx] [-bf=xxx] [-limit=1] [-format=default] [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]`

运行示例

- 示例1：以Windows操作系统为例，运行**`obsutil ls obs://bucket-test -limit=10`**，查询桶内对象。

```
obsutil ls obs://bucket-test -limit=10
```

```
Folder list:
```

```
obs://bucket-test/api/
```

```
Object list:
```

key	LastModified	Size	StorageClass	ETag
obs://bucket-test/AUTHORS "796393c1eaf502ef56a85c2ceb640aea"	2018-11-16T02:15:49Z		33243	standard
obs://bucket-test/CONTRIBUTING.md standard "12d93325ba6131f852daecd18dd65edc"	2018-11-16T02:15:49Z	1366		
obs://bucket-test/CONTRIBUTORS standard "b486b5003e6215c9199e86ab3ccec9fa"	2018-11-16T02:15:49Z	45710		
obs://bucket-test/LICENSE "5d4950ecb7b26d2c5e4e7b4e0dd74707"	2018-11-16T02:15:49Z	1479	standard	
obs://bucket-test/PATENTS "3a55d95595a6f9e37dee53826b4daff2"	2018-11-16T02:15:49Z	1303	standard	
obs://bucket-test/README.md "97351fd7946b9ea021a31a86ba2a10ab"	2018-11-16T02:15:49Z	1399	standard	
obs://bucket-test/VERSION "43d93b553855b0e1fc67e31c28c07b65"	2018-11-16T02:15:49Z	7	standard	
obs://bucket-test/api/README "4e9e63a87075df60cdf65c8ce9e92117"	2018-11-16T02:15:49Z	521	standard	
obs://bucket-test/api/except.txt "8eb96de3f60447e2f09a7531c99fb3ee"	2018-11-16T02:15:49Z	20194	standard	

```
Next marker is: api/except.txt
```

```
Folder number is: 1
```

```
File number is: 9
```

- 示例2：以Windows操作系统为例，运行**`obsutil ls obs://bucket-test2`**，查询桶内对象。

```
obsutil ls obs://bucket-test2
```

```
Object list:
```

```

key                               LastModified           Size   StorageClass  ETag
obs://bucket-test2/123            2022-03-29T09:17:51Z  0B    standard
"d41d8cd98f00b204e9800998ecf8427e"

obs://bucket-test2/1_2-3.txt      2022-03-29T09:17:51Z  0B    standard
"d41d8cd98f00b204e9800998ecf8427e"

obs://bucket-test2/1_2-3_33.txt   2022-03-29T09:17:51Z  200B  standard
"dcf204c11d791255adc63e61763c2426"

obs://bucket-test2/新建文本文档.txt
                                   2022-03-29T09:17:51Z  0B    standard
"d41d8cd98f00b204e9800998ecf8427e"

Total size of bucket is: 200B
Folder number is: 0
File number is: 4
    
```

- 示例3：以Windows操作系统为例，运行**obsutil ls obs://bucket-test2/prefix**，查询桶内以prefix为前缀的对象。

```

obsutil ls obs://bucket-test2/prefix

Object list:
key                               LastModified           Size   StorageClass  ETag
obs://bucket-test2/prefix        2022-03-29T09:17:51Z  0B    standard
"d41d8cd98f00b204e9800998ecf8427e"

obs://bucket-test2/prefix2       2022-03-29T09:17:51Z  0B    standard
"d41d8cd98f00b204e9800998ecf8427e"

Total size of bucket is: 0B
Folder number is: 0
File number is: 2
    
```

- 更多运行示例，请参见[列举示例](#)。

参数说明

参数	约束	描述
bucket	必选	桶名。
prefix	可选	列举对象时的对象名前缀。 说明 如果为空，则表示列举桶内所有对象。
s	附加参数，可选	以精简格式显示查询结果。 说明 在精简格式下，返回结果只包含对象名。
d	附加参数，可选	仅列举当前目录下的对象和子目录，而非递归列举所有对象和子目录。 对于并行文件系统目录，大数据场景下（目录层级深、目录下文件多）的列举，建议使用此参数限制列举范围。 说明 OBS中约定以“/”作为目录分隔符。
v	附加参数，可选	列举桶内多版本对象，列举结果包含最新版本的对象和历史版本的对象（如果有）。

参数	约束	描述
marker	附加参数, 可选	列举桶内对象的起始位置, 返回结果是对象名按照字典序排序后该参数以后的所有对象。 说明 请参考 列举示例 理解该参数的使用方式。
versionIdMarker	附加参数, 可选, 必须与v和marker配合使用	列举桶内多版本对象的起始位置, 返回结果是对象名和版本号按照字典序排序后该参数以后的所有对象。 说明 如果versionIdMarker不是marker的一个版本号, 则该参数无效。
bf	附加参数, 可选	列举结果中字节数的显示格式。支持的值: <ul style="list-style-type: none"> human-readable raw 说明 如果未设置该参数, 则列举结果中字节数的显示格式由配置文件中的humanReadableFormat参数决定。
du	附加参数, 可选	快速返回所列举对象的总大小, 不显示具体的对象信息, 可与其他参数配合使用。 说明 如果所列举对象过多, 需稍候。 注意 <ul style="list-style-type: none"> Util 5.4.6 版本及以上支持该参数。
fs	附加参数, 可选	是否使用并行文件系统的列举方式, 如果桶是并行文件系统, 推荐加上该参数。 注意 <ul style="list-style-type: none"> 该列举方式会因为目录结构, 耗时会差别很大。 该参数开启后, 会忽略marker和limit值, 统计桶或者并行文件系统或者指定目录的大小。 Util 5.5.12版本及以上支持该参数。
limit	附加参数, 可选	列举结果的最大个数, 小于等于0表示列举所有结果, 不设置时的默认值为1000。 说明 如果桶内对象较多, 建议设置该值限制每次列举的对象个数, 列举结束后, 如果仍有对象, 会在结果中返回下次请求的marker和versionIdMarker, 用于继续列举剩余的对象。
format	附加参数, 可选	指定以自定义格式打印列举结果。当前仅支持值[default], 指定列举结果在一行显示。
config	附加参数, 可选	运行当前命令时的自定义配置文件, 可支持的配置参数请参考 配置参数说明 。
e	附加参数, 可选	指定终端节点。

参数	约束	描述
i	附加参数, 可选	指定用户的AK。
k	附加参数, 可选	指定用户的SK。
t	附加参数, 可选	指定用户的securitytoken。

响应结果

字段名	描述
Key	对象名。
LastModified	对象的最近一次修改时间。
Size	对象的大小。
StorageClass	对象的存储类型。 <ul style="list-style-type: none">• standard: 标准存储, 拥有低访问时延和较高的吞吐量, 适用于有大量热点对象 (平均一个月多次) 或小对象 (<1MB), 且需要频繁访问数据的业务场景。• warm: 低频访问存储, 适用于不频繁访问 (平均一年少于12次) 但在需要时也要求能够快速访问数据的业务场景。• cold: 归档存储, 适用于很少访问 (平均一年访问一次) 数据的业务场景。
ETag	对象的ETag值。对象的base64编码的128位MD5摘要。ETag是对象内容的唯一标识, 可以通过该值识别对象内容是否有变化。比如上传对象时ETag为A, 下载对象时ETag为B, 则说明对象内容发生了变化。ETag只反映变化的内容, 而不是其元数据。上传的对象或拷贝操作创建的对象, 都有唯一的ETag。

5.6 复制对象

功能说明

复制对象或按对象名前缀批量复制对象。

须知

- 复制对象或批量复制时，请确保OBS桶中的源对象不发生变化，否则可能产生复制失败或者数据不一致的问题。
- 如果被复制对象的存储类型为cold，必须首先恢复被复制对象，否则无法复制成功。
- 复制时需要有被复制对象的读权限和目标桶的写权限。
- 如果没有开启客户端跨区域复制模式，复制的源桶和目标桶必须在同一个区域（Region）。
- 如果源桶是并行文件系统（POSIX），则目标桶不能是非并行文件系统。

命令结构

- Windows操作系统
 - 复制单个对象

```
obsutil cp obs://srcbucket/key obs://dstbucket/[dest] [-dryRun] [-u] [-crr] [-vlength] [-vmd5] [-p=1] [-threshold=52428800] [-versionId=xxx] [-acl=xxx] [-sc=xxx] [-meta=aaa:bbb#ccc:ddd] [-ps=auto] [-cpd=xxx] [-fr] [-o=xxx] [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]
```
 - 批量复制对象

```
obsutil cp obs://srcbucket[/key] obs://dstbucket[/dest] -r [-dryRun] [-f] [-flat] [-u] [-crr] [-vlength] [-vmd5] [-j=1] [-p=1] [-threshold=52428800] [-acl=xxx] [-sc=xxx] [-meta=aaa:bbb#ccc:ddd] [-ps=auto] [-include=*.xxx] [-exclude=*.xxx] [-timeRange=time1-time2] [-mf] [-o=xxx] [-cpd=xxx] [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]
```
- macOS/Linux操作系统
 - 复制单个对象

```
./obsutil cp obs://srcbucket/key obs://dstbucket/[dest] [-dryRun] [-u] [-crr] [-vlength] [-vmd5] [-p=1] [-threshold=52428800] [-versionId=xxx] [-acl=xxx] [-sc=xxx] [-meta=aaa:bbb#ccc:ddd] [-ps=auto] [-cpd=xxx] [-fr] [-o=xxx] [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]
```
 - 批量复制对象

```
./obsutil cp obs://srcbucket[/key] obs://dstbucket[/dest] -r [-dryRun] [-f] [-flat] [-u] [-crr] [-vlength] [-vmd5] [-j=1] [-p=1] [-threshold=52428800] [-acl=xxx] [-sc=xxx] [-meta=aaa:bbb#ccc:ddd] [-ps=auto] [-include=*.xxx] [-exclude=*.xxx] [-timeRange=time1-time2] [-mf] [-o=xxx] [-cpd=xxx] [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]
```

说明

- 复制的源路径和目标路径不能完全相同。
- 批量复制时，源路径和目标路径不能相互嵌套（目标路径以源路径为前缀时，可能会产生递归复制；源路径以目标路径为前缀时，可能会产生覆盖拷贝）。

运行示例

- 以Windows操作系统为例，运行**obsutil cp obs://bucket-test/key obs://bucket-test2**，复制单个对象。

```
obsutil cp obs://bucket-test/key obs://bucket-test2
```

```
Parallel: 3          Jobs: 3
Threshold: 52428800  PartSize: 5242880
Exclude:             Include:
VerifyLength: false  VerifyMd5: false
CheckpointDir: xxxx
```

```
[=====] 100.00% 6/s 0s
Copy successfully, 19B, obs://bucket-test/key --> obs://bucket-test2/key
ext.txt
```

- 以Windows操作系统为例，运行 **obsutil cp obs://bucket-test/temp/ obs://bucket-test2 -f -r**，批量复制对象。

```
obsutil cp obs://bucket-test/temp/ obs://bucket-test2 -r -f
```

```
Parallel: 3          Jobs: 3
Threshold: 524288000 PartSize: 5242880
Exclude:           Include:
VerifyLength: false VerifyMd5: false
CheckpointDir: xxxx
OutputDir: xxxx
```

```
[=====] 100.00% 10/s 0s
Succeed count is: 5    Failed count is: 0
Metrics [max cost:298 ms, min cost:192 ms, average cost:238.00 ms, average tps:9.71]
Task id is: 0476929d-9d23-4dc5-b2f8-0a0493f027c5
```

- 更多运行示例，请参见[复制示例](#)。

参数说明

参数	约束	描述
srcbucket	必选	源桶名。
dstbucket	必选	目标桶名。
dest	可选	复制对象时的目标对象名，或批量复制时目标对象名前缀。
key	复制对象时 必选 批量复制时 可选	<p>复制对象时的源对象名，或批量复制时源对象名前缀。</p> <p>规则如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> 复制对象时，该值不能为空；如果dest为空，则将源对象复制到目标桶的根目录；如果dest以“/”结尾，则目标对象名为dest+源对象名；否则，目标对象名为dest； 批量复制时，如果该值为空，则复制源桶中的所有对象；否则，复制源桶中以该值为对象名前缀的所有对象。目标对象名的确认规则为： <ul style="list-style-type: none"> 如果dest以“/”结尾，目标对象名为dest+源对象名； 如果dest不以“/”结尾，目标对象名为dest+源对象名。 <p>说明</p> <ul style="list-style-type: none"> 批量复制且该值不为空时，如果未设置flat选项，则复制时源对象名会包含上一级父对象名前缀；如果设置了flat选项，则复制时源对象名不包含上一级父对象名前缀。 请参考复制示例理解该参数的使用方式。
fr	附加参数， 复制对象时 可选	复制对象时生成结果清单文件。

参数	约束	描述
flat	附加参数， 批量复制时 可选	批量复制时，不包含上一级父对象名前缀。
dryRun	附加参数， 可选	测试模式运行，不执行实际的复制操作。
crr	附加参数， 可选	<p>复制时使用客户端跨区域复制模式，以通过数据流的方式从源桶直接复制数据到目标桶，且两个桶可以是任意两个OBS服务的桶。</p> <p>说明</p> <ul style="list-style-type: none"> 如果设置了该参数，必须确保更新了配置文件中客户端跨区域复制的相关配置信息，具体可参考更新配置文件。 复制时源桶对应的配置信息为配置文件中的：akCrr/skCrr/tokenCrr/endpointCrr，目标桶对应的配置信息为配置文件中的：ak/sk/token/endpoint。 <p>须知</p> <p>开启跨区域复制后，因为会占用执行命令主机上传和下载的双向带宽、CPU和内存等资源，可能会影响执行命令主机的性能。</p>
vlength	附加参数， 可选	<p>复制完成后，验证目标桶对象大小是否与源桶中对象的大小一致。</p> <p>说明</p> <p>必须与crr参数配合使用。</p>
vmd5	附加参数， 可选	<p>复制完成后，验证目标桶的MD5值是否与源桶中对象的MD5值一致。</p> <p>说明</p> <ul style="list-style-type: none"> 必须与crr参数配合使用。 源桶中对象必须包含元数据x-obs-meta-md5chksum，否则会忽略MD5值校验。MD5值校验通过后，会将该值设置为目标对象元数据x-obs-meta-md5chksum，用于下载或复制时校验MD5。
u	附加参数， 可选	增量复制操作，设置该参数后，复制每个源对象时会对比目标桶中对应路径的目标对象，仅在目标对象不存在，或者目标对象大小与源对象大小不一致，或者目标对象的最后修改时间早于源对象的最后修改时间时进行复制。
p	附加参数， 可选	每个分段复制任务的最大并发数，默认为配置文件中的defaultParallels。

参数	约束	描述
threshold	附加参数， 可选	<p>开启分段复制任务的阈值，单位：字节，默认为配置文件中的defaultBigfileThreshold。</p> <p>说明</p> <ul style="list-style-type: none"> • 如果待复制的源对象小于该阈值，则使用直接复制模式；否则使用分段复制模式。 • 直接复制模式不会产生断点记录文件，不支持断点续传。 • 支持带容量单位配置，例如，配置1MB代表1048576字节。
versionId	附加参数， 复制对象时 可选	复制单个对象时可指定的源对象版本号。
acl	附加参数， 可选	<p>复制对象时可指定的目标对象的预定义访问策略。支持的值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • private • public-read • public-read-write • bucket-owner-full-control <p>说明 以上四个值分别对应：私有读写、公共读、公共读写、桶拥有者完全控制，四种预定义访问策略。</p>
sc	附加参数， 可选	<p>复制对象时可指定的目标对象的存储类型。支持的值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • standard：标准存储，访问时延低、吞吐量高，适用于有大量热点文件（平均一个月多次）或小文件（小于1MB）。 • warm：低频访问存储，可用性略低于standard，适用于不频繁访问（平均一年少于12次）但在需要时也要求快速访问数据的业务场景。 • cold：归档存储，安全、持久且成本极低，适用于很少访问（平均一年访问一次）数据的业务场景。
meta	附加参数， 可选	<p>复制对象时可指定的目标对象的标准和自定义元数据。格式为： key1:value1#key2:value2#key3:value3。</p> <p>说明</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 以上值表示复制对象完成后，桶内目标对象包含三组自定义元数据，分别为：key1:value1、key2:value2、key3:value3。 2. 标准元数据头包括：Content-Type、Content-Encoding、Cache-Control、Content-Disposition、Content-Language、Expires。

参数	约束	描述
fs	附加参数， 可选	是否使用并行文件系统的列举方式，如果桶是并行文件系统，推荐加上该参数。 注意 <ul style="list-style-type: none"> 该列举方式会因为目录结构，耗时会差别很大。 该参数开启后，会忽略marker和limit值，统计桶或者并行文件系统或者指定目录的大小。 Util 5.5.12版本及以上支持该参数。
ps	附加参数， 可选	每个分段复制任务的段大小，单位：字节，取值范围是100KB~5GB，默认为配置文件中的defaultPartSize。 说明 <ul style="list-style-type: none"> 支持带容量单位配置，例如，配置1MB代表1048576字节。 支持配置为auto，此时obsutil会根据源对象大小自动设置每个分段任务的段大小。
cpd	附加参数， 可选	生成断点记录文件的文件夹，默认为运行obsutil命令的用户目录的子文件夹.obsutil_checkpoint。 说明 每个分段复制任务会产生唯一对应的断点记录文件并保存至该文件夹的copy子文件夹下，分段任务执行成功后，对应的断点记录文件会被自动删除；分段任务执行失败或被中断后，下次执行该分段任务时会尝试通过对应的断点记录文件恢复任务。
r	附加参数， 批量复制时 必选	按指定源桶的对象名前缀批量复制对象。
f	附加参数， 批量复制时 可选	强制操作，不进行询问提示。
j	附加参数， 批量复制时 可选	批量复制时的最大并发数，默认为配置文件中的defaultJobs。 说明 工具会保证该值至少为1。

参数	约束	描述
exclude	附加参数， 批量复制时 可选	<p>不包含源对象的匹配模式，如：*.txt。</p> <p>说明</p> <ul style="list-style-type: none"> 支持“*”匹配多个任意字符和“?”匹配单个任意字符，例如abc*.txt代表匹配以abc开头以.txt结尾的任意文件。 您可以使用“*”代表匹配“*”字符本身，使用“\?”代表匹配“?”字符本身。 如果待复制的对象名匹配该参数，则跳过该对象的复制。 <p>须知</p> <ul style="list-style-type: none"> 建议使用引号传递该匹配模式（ macOS/Linux操作系统使用单引号， Windows操作系统使用双引号）防止特殊符号被操作系统转义，导致不可预期的结果。 该匹配模式作用于对象全路径（含从根路径开始的对象前缀和对象名，例如，桶内对象路径为obs://bucket/src1/src2/test.txt，则对象的全路径为src1/src2/test.txt）。 该匹配模式仅适用于对象名非“/”结尾的对象。 支持指定多个exclude参数，如 -exclude=*.xxx -exclude=*.xxx。
include	附加参数， 批量复制时 可选	<p>包含源对象的匹配模式，如：*.jpg。</p> <p>说明</p> <ul style="list-style-type: none"> 支持“*”匹配多个任意字符和“?”匹配单个任意字符。 您可以使用“*”代表匹配“*”字符本身，使用“\?”代表匹配“?”字符本身。 首先执行exclude的匹配规则，如果待复制的对象名不匹配exclude，则判断待复制的对象名是否匹配该参数，如果匹配则复制该对象，否则跳过该文件的复制。 <p>须知</p> <ul style="list-style-type: none"> 建议使用引号传递该匹配模式（ macOS/Linux操作系统使用单引号， Windows操作系统使用双引号）防止特殊符号被操作系统转义，导致不可预期的结果。 该匹配模式作用于对象全路径（含从根路径开始的对象前缀和对象名，例如，桶内对象路径为obs://bucket/src1/src2/test.txt，则对象的全路径为src1/src2/test.txt）。 该匹配模式仅适用于对象名非“/”结尾的对象。 支持指定多个include参数，如 -include=*.xxx -include=*.xxx。

参数	约束	描述
timeRange	附加参数， 批量复制时 可选	<p>复制对象时的时间段匹配模式，仅复制最后修改时间在该时间段内的对象。</p> <p>该匹配模式优先级低于对象名匹配模式：exclude和include，优先执行对象名匹配模式后才会执行该匹配模式。</p> <p>说明</p> <ul style="list-style-type: none"> 使用“time1-time2”，代表匹配的时间段，其中time1必须小于等于time2，格式为yyyyMMddHHmmss。 时间格式支持自动补全，例如yyyyMMdd等价于yyyyMMdd000000，yyyyMM等价于yyyyMM01000000。 使用“*-time2”，代表匹配最后修改时间在time2之前的所有文件，使用“time1-*”，代表匹配最后修改时间time1之后的所有文件。 <p>须知</p> <ul style="list-style-type: none"> 该匹配模式表示的时间是UTC时间。 该匹配模式仅适用于对象名非“/”结尾的对象。
mf	附加参数， 可选	<p>设置名称匹配模式（include、exclude）和时间匹配模式（timeRange）对对象名以“/”结尾的对象也生效。</p>
o	附加参数， 可选	<p>生成结果清单文件的文件夹，命令执行完成后，会在该文件夹下生成结果清单文件（可能包含成功结果、失败结果和警告结果三个文件），默认为运行obsutil命令的用户目录的子文件夹.obsutil_output。</p> <p>说明</p> <ul style="list-style-type: none"> 结果清单文件命名规则：cp_{succeed failed warning}_report_时间_TaskId.txt。 单个结果清单文件默认情况下最大为30MB且最大可保留的文件个数为1024，可在配置文件中通过recordMaxLogSize和recordBackups分别配置。 当涉及多文件/文件夹时，如需确认失败任务的具体错误信息，可参考结果清单文件夹下的失败结果清单文件“cp_failed_report_时间_TaskId.txt”及日志路径下的日志文件。
config	附加参数， 可选	<p>运行当前命令时的自定义配置文件，可支持的配置参数请参考配置参数说明。</p>
e	附加参数， 可选	<p>指定终端节点。</p>
i	附加参数， 可选	<p>指定用户的AK。</p>
k	附加参数， 可选	<p>指定用户的SK。</p>
t	附加参数， 可选	<p>指定用户的securitytoken。</p>

响应结果

请参考上传对象的[响应结果](#)。

5.7 移动对象

功能说明

移动对象或按对象名前缀批量移动对象。

须知

- 移动对象时，请确保OBS桶中的源对象不发生变化，否则可能产生移动失败或者数据不一致的问题。
- 如果被移动对象的存储类型为cold，必须首先恢复被移动对象，否则无法移动成功。
- 移动对象或批量移动成功后，源端对象会被删除。
- 如果源桶是并行文件系统（POSIX），则目标桶不能是对象存储桶。

命令结构

- Windows操作系统
 - 移动单个对象

```
obsutil mv obs://srcbucket/key obs://dstbucket/[dest] [-dryRun] [-u] [-p=1] [-threshold=52428800] [-versionId=xxx] [-acl=xxx] [-sc=xxx] [-meta=aaa:bbb#ccc:ddd] [-ps=auto] [-cpd=xxx] [-fr] [-o=xxx] [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]
```
 - 批量移动对象

```
obsutil mv obs://srcbucket[/key] obs://dstbucket[/dest] -r [-dryRun] [-f] [-flat] [-u] [-j=1] [-p=1] [-threshold=52428800] [-acl=xxx] [-sc=xxx] [-meta=aaa:bbb#ccc:ddd] [-ps=auto] [-include=*xxx] [-exclude=*xxx] [-timeRange=time1-time2] [-mf] [-o=xxx] [-cpd=xxx] [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]
```
- macOS/Linux操作系统
 - 移动单个对象

```
./obsutil mv obs://srcbucket/key obs://dstbucket/[dest] [-dryRun] [-u] [-p=1] [-threshold=52428800] [-versionId=xxx] [-acl=xxx] [-sc=xxx] [-meta=aaa:bbb#ccc:ddd] [-ps=auto] [-cpd=xxx] [-fr] [-o=xxx] [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]
```
 - 批量移动对象

```
./obsutil mv obs://srcbucket[/key] obs://dstbucket[/dest] -r [-dryRun] [-f] [-flat] [-u] [-j=1] [-p=1] [-threshold=52428800] [-acl=xxx] [-sc=xxx] [-meta=aaa:bbb#ccc:ddd] [-ps=auto] [-include=*xxx] [-exclude=*xxx] [-timeRange=time1-time2] [-mf] [-o=xxx] [-cpd=xxx] [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]
```

📖 说明

- 移动的源路径和目标路径不能完全相同。
- 批量移动时，源路径和目标路径不能相互嵌套。
- 不支持对并行文件系统的批量移动的操作。

运行示例

- 以Windows操作系统为例，运行**obsutil mv obs://bucket-test/key obs://bucket-test2**，移动单个对象。

```
obsutil mv obs://bucket-test/key obs://bucket-test2
```

```
Parallel: 3          Jobs: 3
Threshold: 524288000  PartSize: 5242880
Exclude:             Include:
VerifyLength: false   VerifyMd5: false
CheckpointDir: xxxx
```

```
[=====] 100.00% 6/s 0s
Move successfully, 19B, obs://bucket-test/key --> obs://bucket-test2/key
```

- 以Windows操作系统为例，运行**obsutil mv obs://bucket-test/temp/ obs://bucket-test2 -f -r**，批量移动对象。

```
obsutil mv obs://bucket-test/temp/ obs://bucket-test2 -f -r
```

```
Parallel: 3          Jobs: 3
Threshold: 524288000  PartSize: 5242880
Exclude:             Include:
VerifyLength: false   VerifyMd5: false
CheckpointDir: xxxx
OutputDir: xxxx
```

```
[=====] 100.00% 10/s 0s
Succeed count is: 5    Failed count is: 0
Metrics [max cost:298 ms, min cost:192 ms, average cost:238.00 ms, average tps:9.71]
Task id is: 0476929d-9d23-4dc5-b2f8-0a0493f027c5
```

参数说明

参数	约束	描述
srcbucket	必选	源桶名。
dstbucket	必选	目标桶名。
dest	可选	移动对象时的目标对象名，或批量移动时目标对象名前缀。

参数	约束	描述
key	移动对象时 必选 批量移动时 可选	<p>移动对象时的源对象名，或批量移动时源对象名前缀。</p> <p>规则如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> 移动对象时，该值不能为空；如果dest为空，则将源对象移动到目标桶的根目录；如果dest以“/”结尾，则目标对象名为dest+源对象名；否则，目标对象名为dest； 批量移动时，如果该值为空，则移动源桶中的所有对象；否则，移动源桶中以该值为对象名前缀的所有对象。目标对象名的确认规则为： <ul style="list-style-type: none"> 如果dest以“/”结尾，目标对象名为dest+源对象名； 如果dest不以“/”结尾，目标对象名为dest+源对象名。 <p>说明</p> <ul style="list-style-type: none"> 批量移动且该值不为空时，如果未设置flat选项，则移动时源对象名会包含上一级父对象名前缀；如果设置了flat选项，则移动时源对象名不包含上一级父对象名前缀。 请参考移动命令结构理解该参数的使用方式。
fr	附加参数， 移动对象时 可选	移动对象时生成结果清单文件。
flat	附加参数， 批量移动时 可选	移动时，不包含上一级父对象名前缀。
dryRun	附加参数， 可选	测试模式运行，不执行实际的移动操作。
u	附加参数， 可选	<p>增量移动操作，设置该参数后，移动每个源对象时会对比目标桶中对应路径的目标对象，仅在目标对象不存在，或者目标对象大小与源对象大小不一致，或者目标对象的最后修改时间早于源对象的最后修改时间时进行移动。</p> <p>说明</p> <p>如果目标对象与源对象大小以及修改时间都一致，此时会直接删除源对象，而不进行移动操作。</p>
p	附加参数， 可选	每个分段移动任务的最大并发数，默认为配置文件中的defaultParallels。

参数	约束	描述
threshold	附加参数， 可选	<p>开启分段移动任务的阈值，单位：字节，默认为配置文件中的defaultBigfileThreshold。</p> <p>说明</p> <ul style="list-style-type: none"> • 如果待移动的源对象小于该阈值，则使用直接移动模式；否则使用分段移动模式。 • 直接移动模式不会产生断点记录文件，不支持断点续传。 • 支持带容量单位配置，例如，配置1MB代表1048576字节。
versionId	附加参数， 移动对象时 可选	<p>移动单个对象时可指定的源对象版本号。</p> <p>说明 POSIX桶无version概念，故POSIX桶不支持versionId选项。</p>
acl	附加参数， 可选	<p>移动对象时可指定的目标对象的预定义访问策略。支持的值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • private • public-read • public-read-write • bucket-owner-full-control <p>说明 以上四个值分别对应：私有读写、公共读、公共读写、桶拥有者完全控制，四种预定义访问策略。</p>
sc	附加参数， 可选	<p>移动对象时可指定的目标对象的存储类型。支持的值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • standard：标准存储，访问时延低、吞吐量高，适用于有大量热点文件（平均一个月多次）或小文件（小于1MB）。 • warm：低频访问存储，可用性略低于standard，适用于不频繁访问（平均一年少于12次）但在需要时也要求快速访问数据的业务场景。 • cold：归档存储，安全、持久且成本极低，适用于很少访问（平均一年访问一次）数据的业务场景。
meta	附加参数， 可选	<p>移动对象时可指定的目标对象的自定义元数据。格式为：key1:value1#key2:value2#key3:value3。</p> <p>说明 以上值表示移动对象完成后，桶内目标对象包含三组自定义元数据，分别为：key1:value1、key2:value2、key3:value3。</p>

参数	约束	描述
fs	附加参数， 可选	是否使用并行文件系统的列举方式，如果桶是并行文件系统，推荐加上该参数。 注意 <ul style="list-style-type: none"> 该列举方式会因为目录结构，耗时会差别很大。 该参数开启后，会忽略marker和limit值，统计桶或者并行文件系统或者指定目录的大小。 Util 5.5.12版本及以上支持该参数。
ps	附加参数， 可选	每个分段移动任务的段大小，单位：字节，取值范围是100KB~5GB，默认为配置文件中的defaultPartSize。 说明 <ul style="list-style-type: none"> 支持带容量单位配置，例如，配置1MB代表1048576字节。 支持配置为auto，此时obsutil会根据源对象大小自动设置每个分段任务的段大小。
cpd	附加参数， 可选	生成断点记录文件的文件夹，默认为运行obsutil命令的用户目录的子文件夹.obsutil_checkpoint。 说明 每个分段移动任务会产生唯一对应的断点记录文件并保存至该文件夹的copy子文件夹下，分段任务执行成功后，对应的断点记录文件会被自动删除；分段任务执行失败或被中断后，下次执行该分段任务时会尝试通过对应的断点记录文件恢复任务。
r	附加参数， 批量移动时 必选	按指定源桶的对象名前缀批量移动对象。
f	附加参数， 批量移动时 可选	强制操作，不进行询问提示。
j	附加参数， 批量移动时 可选	批量移动时的最大并发数，默认为配置文件中的defaultJobs。 说明 工具会保证该值至少为1。

参数	约束	描述
exclude	附加参数， 批量移动时 可选	<p>不包含源对象的匹配模式，如：*.txt。</p> <p>说明</p> <ul style="list-style-type: none">支持“*”匹配多个任意字符和“?”匹配单个任意字符，例如abc*.txt代表匹配以abc开头以.txt结尾的任意文件。您可以使用“*”代表匹配“*”字符本身，使用“\?”代表匹配“?”字符本身。如果待移动的对象名匹配该参数，则跳过该对象的移动。 <p>须知</p> <ul style="list-style-type: none">建议使用引号传递该匹配模式（macOS/Linux操作系统使用单引号，Windows操作系统使用双引号）防止特殊符号被操作系统转义，导致不可预期的结果。该匹配模式作用于对象全路径（含从根路径开始的对象前缀和对象名，例如，桶内对象路径为obs://bucket/src1/src2/test.txt，则对象的全路径为src1/src2/test.txt）。该匹配模式仅适用于对象名非“/”结尾的对象。支持指定多个exclude参数，如-exclude=*.xxx -exclude=*.xxx
include	附加参数， 批量移动时 可选	<p>包含源对象的匹配模式，如：*.jpg。</p> <p>说明</p> <ul style="list-style-type: none">支持“*”匹配多个任意字符和“?”匹配单个任意字符。您可以使用“*”代表匹配“*”字符本身，使用“\?”代表匹配“?”字符本身。首先执行exclude的匹配规则，如果待移动的对象名不匹配exclude，则判断待移动的对象名是否匹配该参数，如果匹配则移动该对象，否则跳过该文件的复制。 <p>须知</p> <ul style="list-style-type: none">建议使用引号传递该匹配模式（macOS/Linux操作系统使用单引号，Windows操作系统使用双引号）防止特殊符号被操作系统转义，导致不可预期的结果。该匹配模式作用于对象全路径（含从根路径开始的对象前缀和对象名，例如，桶内对象路径为obs://bucket/src1/src2/test.txt，则对象的全路径为src1/src2/test.txt）。该匹配模式仅适用于对象名非“/”结尾的对象。支持指定多个include参数，如-include=*.xxx -include=*.xxx

参数	约束	描述
timeRange	附加参数， 批量移动时 可选	<p>移动对象时的时间段匹配模式，仅移动最后修改时间在该时间段内的对象。</p> <p>该匹配模式优先级低于对象名匹配模式：exclude和include，优先执行对象名匹配模式后才会执行该匹配模式。</p> <p>说明</p> <ul style="list-style-type: none"> 使用“time1-time2”，代表匹配的时间段，其中time1必须小于等于time2，格式为yyyyMMddHHmmss。 时间格式支持自动补全，例如yyyyMMdd等价于yyyyMMdd000000，yyyyMM等价于yyyyMM01000000。 使用“*-time2”，代表匹配最后修改时间在time2之前的所有文件，使用“time1-*”，代表匹配最后修改时间time1之后的所有文件。 <p>须知</p> <ul style="list-style-type: none"> 该匹配模式表示的时间是UTC时间。 该匹配模式仅适用于对象名非“/”结尾的对象。
mf	附加参数， 可选	<p>设置名称匹配模式（include、exclude）和时间匹配模式（timeRange）对对象名以“/”结尾的对象也生效。</p>
o	附加参数， 可选	<p>生成结果清单文件的文件夹，命令执行完成后，会在该文件夹下生成结果清单文件（可能包含成功结果、失败结果和警告结果三个文件），默认为运行obsutil命令的用户目录的子文件夹.obsutil_output。</p> <p>说明</p> <ul style="list-style-type: none"> 结果清单文件命名规则：mv_{succeed failed warning}_report_时间_TaskId.txt。 单个结果清单文件默认情况下最大为30MB且最大可保留的文件个数为1024，可在配置文件中通过recordMaxLogSize和recordBackups分别配置。 当涉及多文件/文件夹时，如需确认失败任务的具体错误信息，可参考结果清单文件夹下的失败结果清单文件“mv_failed_report_时间_TaskId.txt”及日志路径下的日志文件；
config	附加参数， 可选	<p>运行当前命令时的自定义配置文件，可支持的配置参数请参考配置参数说明。</p>
e	附加参数， 可选	<p>指定终端节点。</p>
i	附加参数， 可选	<p>指定用户的AK。</p>
k	附加参数， 可选	<p>指定用户的SK。</p>
t	附加参数， 可选	<p>指定用户的securitytoken。</p>

响应结果

请参考上传对象的[响应结果](#)。

5.8 下载对象

功能说明

下载对象或按对象名前缀批量下载对象到本地。

须知

- 下载对象或批量下载时，请确保OBS桶中的源对象不发生变化，否则可能产生下载失败或者数据不一致的问题。
- 如果待下载对象的存储类型为低频访问存储，必须首先恢复待下载对象，否则无法下载成功。

命令结构

- Windows操作系统

- 下载单个对象

```
obsutil cp obs://bucket/key file_or_folder_url [-tempFileDir=xxx] [-dryRun] [-u] [-vlength] [-vmd5] [-p=1] [-threshold=52428800] [-versionId=xxx] [-ps=auto] [-cpd=xxx] [-fr] [-o=xxx] [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]
```

- 批量下载对象

```
obsutil cp obs://bucket[/key] folder_url -r [-tempFileDir=xxx] [-dryRun] [-f] [-flat] [-u] [-vlength] [-vmd5] [-j=1] [-p=1] [-threshold=52428800] [-ps=auto] [-include=*.xxx] [-exclude=*.xxx] [-timeRange=time1-time2] [-mf] [-o=xxx] [-cpd=xxx] [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]
```

- macOS/Linux操作系统

- 下载单个对象

```
./obsutil cp obs://bucket/key file_or_folder_url [-tempFileDir=xxx] [-dryRun] [-u] [-vlength] [-vmd5] [-p=1] [-threshold=52428800] [-versionId=xxx] [-ps=auto] [-cpd=xxx] [-fr] [-o=xxx] [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]
```

- 批量下载对象

```
./obsutil cp obs://bucket[/key] folder_url -r [-tempFileDir=xxx] [-dryRun] [-f] [-flat] [-u] [-vlength] [-vmd5] [-j=1] [-p=1] [-threshold=52428800] [-ps=auto] [-include=*.xxx] [-exclude=*.xxx] [-timeRange=time1-time2] [-mf] [-o=xxx] [-cpd=xxx] [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]
```

运行示例

- 以Windows操作系统为例，运行**obsutil cp obs://bucket-test/key d:\temp\test.txt**，下载单个对象。

```
obsutil cp obs://bucket-test/key d:\temp\test.txt
```

```
Parallel: 3          Jobs: 3
Threshold: 52428800  PartSize: 5242880
Exclude:             Include:
VerifyLength: false  VerifyMd5: false
CheckpointDir: xxxx
```

- ```
[=====] 100.00% 4.86 KB/s 8.46MB/8.46MB 0s
Download successfully, 8.46MB, obs://bucket-test/key --> d:\temp\test.txt
```
- 以Windows操作系统为例，运行**obsutil cp obs://bucket-test/temp d:\ -f -r**，批量下载对象。  
**obsutil cp obs://bucket-test/temp d:\ -f -r**

```
Parallel: 3 Jobs: 3
Threshold: 524288000 PartSize: 5242880
Exclude: Include:
VerifyLength: false VerifyMd5: false
CheckpointDir: xxxx

Task id: 3066a4b0-4d21-4929-bb84-4829c32cbd0f
OutputDir: xxxx

[=====] 100.00% tps:17.86 155.59 KB/s
7.20MB/7.20MB 0s
Succeed count is: 6 Failed count is: 0
Metrics [max cost:153 ms, min cost:129 ms, average cost:92.00 ms, average tps:17.86]

Task id: 3066a4b0-4d21-4929-bb84-4829c32cbd0f
```
  - 更多运行示例，请参见[下载示例](#)。

## 参数说明

| 参数                 | 约束      | 描述          |
|--------------------|---------|-------------|
| file_or_folder_url | 下载对象时必选 | 本地文件/文件夹路径。 |
| folder_url         | 批量下载时必选 | 本地文件夹路径。    |
| bucket             | 必选      | 桶名。         |

| 参数          | 约束                 | 描述                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| key         | 下载对象时必选<br>批量下载时可选 | <p>待下载的对象名，或批量下载的对象名前缀。</p> <p>下载对象时，该值不能为空，最终保存在本地的位置及命名规则如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>如果file_or_folder_url不存在，则工具会判断其是否以“/”或“\”结尾，如果是，则会以该路径创建文件夹，将对象下载到该新建的文件夹下；</li> <li>如果file_or_folder_url不存在，且不以“/”或“\”结尾，则以该值作为文件名，将对象下载到本地；</li> <li>如果file_or_folder_url为已存在的文件，则以该值作为文件名，将对象覆盖下载到本地；</li> <li>如果file_or_folder_url为已存在的文件夹，则以对象名为文件名，将对象覆盖下载到file_or_folder_url指定的文件夹下。</li> </ul> <p>批量下载时，最终保存在本地的位置规则如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>如果该值为空，则将整个桶的内容下载到folder_url指定的文件夹下；</li> <li>如果该值不为空，则将桶内以该值作为对象名前缀的内容下载到folder_url指定的文件夹下。</li> </ul> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>批量下载且该值不为空时，如果未设置flat选项，则下载的本地文件会包含上一级父对象名前缀；如果设置了flat选项，则下载的本地文件不包含上一级父对象名前缀。</li> <li>请参考<a href="#">下载示例</a>理解该参数的使用方式。</li> </ul> |
| fr          | 附加参数，下载对象时可选       | 下载对象时生成结果清单文件。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| flat        | 附加参数，批量下载时可选       | 批量下载时，不包含上一级父对象名前缀。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| tempFileDir | 附加参数，可选            | <p>分段下载时保存临时文件的文件夹，默认为配置文件中的defaultTempFileDir。</p> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>如果该值为空，且配置文件中的defaultTempFileDir也为空，则分段下载时生成的临时文件会保存在待下载文件的同目录下并以.obs.temp结尾。</li> <li>由于分段下载时生成的临时文件会保存在该目录，请确保运行obsutil的用户对该路径有写权限。</li> <li>该路径的可用空间需要大于待下载对象的大小。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| dryRun      | 附加参数，可选            | 测试模式运行，不执行实际的下载操作。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

| 参数        | 约束            | 描述                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| u         | 附加参数, 可选      | 增量下载操作, 设置该参数后, 下载每个对象时会对比本地对应路径的文件, 仅在文件不存在, 或者文件大小与对象大小不一致, 或者文件的最后修改时间早于对象的最后修改时间时进行下载。                                                                                                                                                      |
| vlength   | 附加参数, 可选      | 下载完成后, 验证本地文件大小是否与桶中对象的大小一致。                                                                                                                                                                                                                    |
| vmd5      | 附加参数, 可选      | 下载完成后, 验证本地文件的MD5值是否与桶中对象的MD5值一致。<br><b>说明</b><br>桶中对象必须包含元数据x-obs-meta-md5chksum, 否则会忽略MD5值校验。                                                                                                                                                 |
| p         | 附加参数, 可选      | 每个分段下载任务的最大并发数, 默认为配置文件中的defaultParallels。                                                                                                                                                                                                      |
| threshold | 附加参数, 可选      | 开启分段下载任务的阈值, 单位: 字节, 默认为配置文件中的defaultBigfileThreshold。<br><b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 如果待下载的对象小于该阈值, 则使用直接下载模式; 否则使用分段下载模式。</li> <li>• 直接下载模式不会产生断点记录文件, 不支持断点续传。</li> <li>• 支持带容量单位配置, 例如, 配置1MB代表1048576字节。</li> </ul> |
| versionId | 附加参数, 下载对象时可选 | 下载单个对象时可指定的对象版本号。                                                                                                                                                                                                                               |
| ps        | 附加参数, 可选      | 每个分段下载任务的段大小, 单位: 字节, 默认为配置文件中的defaultPartSize。<br><b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 支持带容量单位配置, 例如, 配置1MB代表1048576字节。</li> <li>• 支持配置为auto, 此时obsutil会根据源对象大小自动设置每个分段任务的段大小。</li> </ul>                                        |
| cpd       | 附加参数, 可选      | 生成断点记录文件的文件夹, 默认为运行obsutil命令的用户目录的子文件夹.obsutil_checkpoint。<br><b>说明</b><br>每个分段下载任务会产生唯一对应的断点记录文件并保存至该文件夹的down子文件夹下, 分段任务执行成功后, 对应的断点记录文件会被自动删除; 分段任务执行失败或被中断后, 下次执行该分段任务时会尝试通过对应的断点记录文件恢复任务。                                                   |
| r         | 附加参数, 批量下载时必选 | 按指定的对象名前缀批量下载对象。                                                                                                                                                                                                                                |
| f         | 附加参数, 批量下载时可选 | 强制操作, 不进行询问提示。                                                                                                                                                                                                                                  |

| 参数      | 约束            | 描述                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| j       | 附加参数, 批量下载时可选 | <p>批量下载时的最大并发数, 默认为配置文件中的 defaultJobs。</p> <p><b>说明</b><br/>工具会保证该值至少为1。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| exclude | 附加参数, 批量下载时可选 | <p>不包含源对象的匹配模式, 如: *.txt。</p> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>支持 “*” 匹配多个任意字符和 “?” 匹配单个任意字符, 例如abc*.txt代表匹配以abc开头以.txt结尾的任意文件。</li> <li>您可以使用 “\*” 代表匹配 “*” 字符本身, 使用 “\?” 代表匹配 “?” 字符本身。</li> <li>如果待下载的对象名匹配该参数, 则跳过该对象的复制。</li> </ul> <p><b>须知</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>建议使用引号传递该匹配模式 ( macOS/Linux操作系统使用单引号, Windows操作系统使用双引号 ) 防止特殊符号被操作系统转义, 导致不可预期的结果。</li> <li>该匹配模式作用于对象全路径 ( 含从根路径开始的对象前缀和对象名, 例如, 桶内对象路径为obs://bucket/src1/src2/test.txt, 则对象的全路径为src1/src2/test.txt ) 。</li> <li>该匹配模式仅适用于对象名非 “/” 结尾的对象。</li> <li>支持指定多个exclude参数, 如-exclude=*.xxx -exclude=*.xxx</li> </ul>                                                                           |
| include | 附加参数, 批量下载时可选 | <p>include参数规定了下载对象的对象名格式, 满足该格式的对象才会被下载。例如 “*.jpg” 规定只有对象名后缀为 “.jpg” 的对象会被下载。</p> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>支持 “*” 匹配多个任意字符和 “?” 匹配单个任意字符。</li> <li>您可以使用 “\*” 代表匹配 “*” 字符本身, 使用 “\?” 代表匹配 “?” 字符本身。</li> <li>首先执行exclude的匹配规则, 如果待下载的对象名不匹配exclude, 则判断待下载的对象名是否匹配该参数, 如果匹配则下载该对象, 否则跳过该文件的下载。</li> </ul> <p><b>须知</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>建议使用引号传递该匹配模式 ( macOS/Linux操作系统使用单引号, Windows操作系统使用双引号 ) 防止特殊符号被操作系统转义, 导致不可预期的结果。</li> <li>该匹配模式作用于对象全路径 ( 含从根路径开始的对象前缀和对象名, 例如, 桶内对象路径为obs://bucket/src1/src2/test.txt, 则对象的全路径为src1/src2/test.txt ) 。</li> <li>该匹配模式仅适用于对象名非 “/” 结尾的对象。</li> <li>支持指定多个include参数, 如-include=*.xxx -include=*.xxx</li> </ul> |

| 参数        | 约束           | 描述                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| timeRange | 附加参数，批量下载时可选 | <p>下载对象时的时间段匹配模式，仅下载最后修改时间在该时间段内的对象。</p> <p>该匹配模式优先级低于对象名匹配模式：exclude和include，优先执行对象名匹配模式后才会执行该匹配模式。</p> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>使用“time1-time2”，代表匹配的时间段，其中time1必须小于等于time2，格式为yyyyMMddHHmmss。</li> <li>时间格式支持自动补全，例如yyyyMMdd等价于yyyyMMdd000000，yyyyMM等价于yyyyMM01000000。</li> <li>使用“*-time2”，代表匹配最后修改时间在time2之前的所有文件，使用“time1-*”，代表匹配最后修改时间time1之后的所有文件。</li> </ul> <p><b>须知</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>该匹配模式表示的时间是UTC时间。</li> <li>该匹配模式仅适用于对象名非“/”结尾的对象。</li> </ul> |
| mf        | 附加参数，可选      | <p>设置名称匹配模式（include、exclude）和时间匹配模式（timeRange）对对象名以“/”结尾的对象也生效。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| o         | 附加参数，可选      | <p>生成结果清单文件的文件夹，命令执行完成后，会在该文件夹下生成结果清单文件（可能包含成功结果、失败结果和警告结果三个文件），默认为运行obsutil命令的用户目录的子文件夹obsutil_output。</p> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>结果清单文件命名规则：cp_{succeed   failed   warning}_report_时间_TaskId.txt。</li> <li>单个结果清单文件默认情况下最大为30MB且最大可保留的文件个数为1024，可在配置文件中通过recordMaxLogSize和recordBackups分别配置。</li> <li>当涉及多文件/文件夹时，如需确认失败任务的具体错误信息，可参考结果清单文件夹下的失败结果清单文件“cp_failed_report_时间_TaskId.txt”及日志路径下的<a href="#">日志文件</a>；</li> </ul>                                                          |
| config    | 附加参数，可选      | <p>运行当前命令时的自定义配置文件，可支持的配置参数请参考<a href="#">配置参数说明</a>。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| e         | 附加参数，可选      | <p>指定终端节点。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| i         | 附加参数，可选      | <p>指定用户的AK。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| k         | 附加参数，可选      | <p>指定用户的SK。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

| 参数 | 约束       | 描述                  |
|----|----------|---------------------|
| t  | 附加参数, 可选 | 指定用户的securitytoken。 |

## 响应结果

请参考上传对象的[响应结果](#)。

## 5.9 生成对象的下载链接

### 功能说明

生成指定桶内对象的下载链接, 或按对象名前缀批量生成桶内对象的下载链接。

### 命令结构

- Windows操作系统
  - 生成单个对象的下载链接  
`obsutil sign obs://bucket/key [-e=300] [-config=xxx] [-endpoint=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]`
  - 按对象名前缀批量生成对象的下载链接  
`obsutil sign obs://bucket[/key] -r [-e=300] [-timeRange=time1-time2] [-include=*.xxx] [-exclude=*.xxx] [-o=xxx] [-config=xxx] [-endpoint=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]`
- macOS/Linux操作系统
  - 生成单个对象的下载链接  
`./obsutil sign obs://bucket/key [-e=300] [-config=xxx] [-endpoint=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]`
  - 按对象名前缀批量生成对象的下载链接  
`./obsutil sign obs://bucket[/key] -r [-e=300] [-timeRange=time1-time2] [-include=*.xxx] [-exclude=*.xxx] [-o=xxx] [-config=xxx] [-endpoint=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]`

### 运行示例

- 以Windows操作系统为例, 运行**obsutil sign obs://bucket-test/test.txt**, 生成单个对象下载链接。  
`obsutil sign obs://bucket-test/test.txt`  
Download url of [obs://bucket-test/test.txt] is:  
`http://your-endpoint/bucket-test/test.txt?AccessKeyId=xxxx&Expires=1552548758&Signature=xxxx`
- 以Windows操作系统为例, 运行**obsutil sign obs://bucket-test/test/ -r**, 批量生成对象下载链接。  
`obsutil sign obs://bucket-test/test/ -r`  
Generate download urls for objects .  
Generate the download url(s) for the objects in the bucket [bucket-test] finished  
Task id: af4dc692-6a88-4541-8156-ff1a889d2288

 说明

- 由于可能存在对象数量庞大的场景，OBS Util会将对象的下载链接归档到结果清单文件目录下具体的文件，该文件名与Task Id相关联，比如上例的Task Id为af4dc692-6a88-4541-8156-ff1a889d2288，那么存在sign\_succeed\_report\_{时间戳}\_af4dc692-6a88-4541-8156-ff1a889d2288.txt文件。
- 结果清单文件目录默认为用户目录的子文件夹.obsutil\_output，也可以通过-o参数指定生成目录。

参数说明

| 参数      | 约束           | 描述                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| bucket  | 必选           | 桶名。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| key     | 可选           | 生成单个对象下载链接的对象名，或批量生成对象下载链接的对象名前缀。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| e       | 附加参数，可选      | 生成的对象下载链接的过期时间（单位：秒），最小值为60秒，默认为300秒。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| r       | 附加参数，批量生成时必选 | 按指定的对象名前缀批量生成对象的下载链接。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| exclude | 附加参数，批量生成时可选 | <p>不包含对象的匹配模式，如：*.txt。</p> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 支持“*”匹配多个任意字符和“?”匹配单个任意字符，例如abc*.txt代表匹配以abc开头以.txt结尾的任意文件。</li> <li>• 您可以使用“\*”代表匹配“*”字符本身，使用“\?”代表匹配“?”字符本身。</li> <li>• 如果待下载的对象名匹配该参数，则跳过该对象的复制。</li> </ul> <p><b>须知</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 建议使用引号传递该匹配模式（macOS/Linux操作系统使用单引号，Windows操作系统使用双引号）防止特殊符号被操作系统转义，导致不可预期的结果。</li> <li>• 该匹配模式作用于对象全路径（含从根路径开始的对象前缀和对象名，例如，桶内对象路径为obs://bucket/src1/src2/test.txt，则对象的全路径为src1/src2/test.txt）。</li> <li>• 该匹配模式仅适用于对象名非“/”结尾的对象。</li> <li>• 支持指定多个exclude参数，如-exclude=*.xxx -exclude=*.xxx</li> </ul> |



| 参数        | 约束           | 描述                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| include   | 附加参数，批量生成时可选 | <p>包含对象的匹配模式，如：*.jpg。</p> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>支持“*”匹配多个任意字符和“?”匹配单个任意字符。</li> <li>您可以使用“\*”代表匹配“*”字符本身，使用“\?”代表匹配“?”字符本身。</li> <li>首先执行exclude的匹配规则，如果待下载的对象名不匹配exclude，则判断待下载的对象名是否匹配该参数，如果匹配则下载该对象，否则跳过该文件的下载。</li> </ul> <p><b>须知</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>建议使用引号传递该匹配模式（macOS/Linux操作系统使用单引号，Windows操作系统使用双引号）防止特殊符号被操作系统转义，导致不可预期的结果。</li> <li>该匹配模式作用于对象全路径（含从根路径开始的对象前缀和对象名，例如，桶内对象路径为obs://bucket/src1/src2/test.txt，则对象的全路径为src1/src2/test.txt）。</li> <li>该匹配模式仅适用于对象名非“/”结尾的对象。</li> <li>支持指定多个include参数，如-include=*.xxx -include=*.xxx</li> </ul> |
| timeRange | 附加参数，可选      | <p>生成对象下载链接时的时间段匹配模式，仅生成最后修改时间在该时间段内对象的链接。</p> <p>该匹配模式优先级低于对象名匹配模式：exclude和include，优先执行对象名匹配模式后才会执行该匹配模式。</p> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>该匹配模式表示的时间是UTC时间。</li> <li>该匹配模式仅适用于对象名非“/”结尾的对象。</li> <li>使用“time1-time2”，代表匹配的时间段，其中time1必须小于等于time2，格式为yyyyMMddHHmmss。</li> <li>时间格式支持自动补全，例如yyyyMMdd等价于yyyyMMdd000000，yyyyMM等价于yyyyMM01000000。</li> <li>使用“*-time2”，代表匹配最后修改时间在time2之前的所有文件，使用“time1-*”，代表匹配最后修改时间time1之后的所有文件。</li> </ul>                                                                                                                                                  |
| o         | 附加参数，批量生成时可选 | <p>生成结果清单文件的文件夹，命令执行完成后，会在该文件夹下生成结果清单文件（可能包含成功结果和失败结果两个文件），默认为运行obsutil命令的用户目录的子文件夹.obsutil_output。</p> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>结果清单文件命名规则：sign_{succeed   failed}_report_时间_TaskId.txt。<br/>单个结果清单文件默认情况下最大为30MB且最大可保留的文件个数为1024，可在配置文件中通过recordMaxLogSize和recordBackups分别配置。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| config    | 附加参数，可选      | <p>运行当前命令时的自定义配置文件，可支持的配置参数请参考<a href="#">配置参数说明</a>。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| endpoint  | 附加参数，可选      | <p>指定终端节点。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

| 参数 | 约束       | 描述                  |
|----|----------|---------------------|
| i  | 附加参数, 可选 | 指定用户的AK。            |
| k  | 附加参数, 可选 | 指定用户的SK。            |
| t  | 附加参数, 可选 | 指定用户的securitytoken。 |

## 5.10 删除对象

### 功能说明

- 删除指定的对象。
- 按指定的对象名前缀批量删除对象。



**警告**

删除对象后无法恢复, 请谨慎使用。

### 使用建议

对于并行文件系统目录, 大数据场景下 ( 目录层级深、目录下文件多 ) 的删除, 可能会因超时而删除失败, 建议使用:

1. hadoop 客户端 ( 嵌套OBS客户端插件OBSA ) 删除目录: `hadoop fs -rmr obs://{并行文件系统名}/{目录名}`
2. 给目录配置生命周期规则, 通过生命周期后台删除。

### 命令结构

- Windows操作系统
  - 删除单个对象  
`obsutil rm obs://bucket/key [-f] [-versionId=xxx] [-fr] [-o=xxx] [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]`
  - 批量删除对象  
`obsutil rm obs://bucket/[key] -r [-j=1] [-f] [-v] [-o=xxx] [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]`
- macOS/Linux操作系统
  - 删除单个对象  
`./obsutil rm obs://bucket/key [-f] [-versionId=xxx] [-fr] [-o=xxx] [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]`
  - 批量删除对象  
`./obsutil rm obs://bucket/[key] -r [-j=1] [-f] [-v] [-o=xxx] [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]`

## 运行示例

- 以Windows操作系统为例，运行**obsutil rm obs://bucket-test/key -f**，删除bucket-test桶中名为key的单个对象。  

```
obsutil rm obs://bucket-test/key -f
```

Delete object [key] in the bucket [bucket-test] successfully!
- 以Windows操作系统为例，运行**obsutil rm obs://bucket-test -r -f**，删除bucket-test桶中所有对象。  

```
obsutil rm obs://bucket-test -r -f
```

```
[=====] 100.00% 21s
Succeed count is: 1313 Failed count is: 0
Task id is: 95936984-f81a-441a-bba0-1fd8254d9241
```
- 以Windows操作系统为例，运行**obsutil rm obs://bucket-test/key -r -f**，删除bucket-test桶中所有以key为前缀的对象和文件夹。  

```
obsutil rm obs://bucket-test/key -r -f
```

```
[=====] 100.00% 21s
Succeed count is: 10 Failed count is: 0
Task id is: 79ab59ec-7e00-4f22-8c88-465faa834125
```

## 参数说明

| 参数        | 约束                     | 描述                                                                 |
|-----------|------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| bucket    | 必选                     | 桶名。                                                                |
| key       | 删除单个对象时必选<br>批量删除对象时可选 | 待删除的对象名，或批量删除的对象名前缀。<br><b>说明</b><br>批量删除对象时，如果该参数为空，则表示删除桶中所有的对象。 |
| fr        | 附加参数，删除单个对象时可选         | 删除单个对象时生成结果清单文件。                                                   |
| f         | 附加参数，可选                | 强制操作，不进行询问提示。                                                      |
| versionId | 附加参数，删除单个对象时可选         | 待删除对象的版本号。                                                         |
| r         | 附加参数，批量删除对象时必选         | 按指定的对象名前缀批量删除对象。<br><b>注意</b><br>批量删除对象时，会将与前缀匹配的所有对象删除，请谨慎使用。     |
| j         | 附加参数，批量删除对象时可选         | 批量删除对象时的最大并发数，默认为配置文件中的defaultJobs。<br><b>说明</b><br>工具会保证该值至少为1。   |
| v         | 附加参数，批量删除对象时可选         | 按指定的对象名前缀批量删除多版本对象和多版本删除标记。                                        |

| 参数     | 约束      | 描述                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| o      | 附加参数，可选 | 生成结果清单文件的文件夹，命令执行完成后，会在该文件夹下生成结果清单文件（可能包含成功结果和失败结果两个文件），默认为运行obsutil命令的用户目录的子文件夹.obsutil_output。<br><b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>结果清单文件命名规则：rm_{succeed   failed}_report_时间_TaskId.txt。</li> <li>单个结果清单文件默认情况下最大为30MB且最大可保留的文件个数为1024，可在配置文件中通过recordMaxLogSize和recordBackups分别配置。</li> <li>当涉及多文件/文件夹时，如需确认失败任务的具体错误信息，可参考结果清单文件夹下的失败结果清单文件"rm_failed_report_时间_TaskId.txt"及日志路径下的<a href="#">日志文件</a>；</li> </ul> |
| config | 附加参数，可选 | 运行当前命令时的自定义配置文件，可支持的配置参数请参考 <a href="#">配置参数说明</a> 。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| e      | 附加参数，可选 | 指定终端节点。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| i      | 附加参数，可选 | 指定用户的AK。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| k      | 附加参数，可选 | 指定用户的SK。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| t      | 附加参数，可选 | 指定用户的securitytoken。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

## 响应结果

请参考上传对象的[响应结果](#)。

## 5.11 增量同步上传对象

### 功能说明

将本地源路径下的所有内容同步到OBS指定目标桶，使两边内容保持一致。这里的增量同步有两层含义：1) 增量，依次比较源文件和目标对象，只上传存在变化的源文件；2) 同步，命令执行完成后，保证本地源路径是OBS指定目标桶的子集，即本地源路径下的所有文件均能在OBS指定目标桶中找到对应对象。

### 须知

- 同步上传时，请确保本地文件或文件夹在同步过程不发生变化，否则可能产生同步失败或者数据不一致的问题。
- 同步上传每个文件时会对比桶中对应路径的对象，仅在对象不存在，或者对象大小与文件大小不一致，或者对象的最后修改时间早于文件的最后修改时间时进行上传。

### ⚠ 注意

在比较每个本地文件与桶内对象差异时，会产生一次HEAD请求费用。

## 命令结构

- Windows操作系统
  - 同步上传文件  
`obsutil sync file_url obs://bucket[/key] [-arcDir=xxx] [-dryRun] [-link] [-vlength] [-vmd5] [-p=1] [-threshold=5248800] [-acl=xxx] [-sc=xxx] [-meta=aaa:bbb#ccc:ddd] [-ps=auto] [-o=xxx] [-cpd=xxx] [-fr] [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]`
  - 同步上传文件夹  
`obsutil sync folder_url obs://bucket[/key] [-arcDir=xxx] [-dryRun] [-link] [-vlength] [-vmd5] [-j=1] [-p=1] [-threshold=52428800] [-acl=xxx] [-sc=xxx] [-meta=aaa:bbb#ccc:ddd] [-ps=auto] [-include=*.xxx] [-exclude=*.xxx] [-timeRange=time1-time2] [-at] [-mf] [-o=xxx] [-cpd=xxx] [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]`
- macOS/Linux操作系统
  - 同步上传文件  
`./obsutil sync file_url obs://bucket[/key] [-arcDir=xxx] [-dryRun] [-link] [-vlength] [-vmd5] [-p=1] [-threshold=5248800] [-acl=xxx] [-sc=xxx] [-meta=aaa:bbb#ccc:ddd] [-ps=auto] [-o=xxx] [-cpd=xxx] [-fr] [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]`
  - 同步上传文件夹  
`./obsutil sync folder_url obs://bucket[/key] [-arcDir=xxx] [-dryRun] [-link] [-vlength] [-vmd5] [-j=1] [-p=1] [-threshold=52428800] [-acl=xxx] [-sc=xxx] [-meta=aaa:bbb#ccc:ddd] [-ps=auto] [-include=*.xxx] [-exclude=*.xxx] [-timeRange=time1-time2] [-at] [-mf] [-o=xxx] [-cpd=xxx] [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]`

## 运行示例

- 以Windows操作系统为例，运行**`obsutil sync d:\temp\test.txt obs://bucket-test/key`**，同步上传文件。

```
obsutil sync d:\temp\test.txt obs://bucket-test/key
```

```
Parallel: 3 Jobs: 3
Threshold: 524288000 PartSize: 5242880
Exclude: Include:
VerifyLength: false VerifyMd5: false
CheckpointDir: xxxx
```

```
[=====] 100.00% 1.68 MB/s 8.46MB/8.46MB 5s
Upload successfully, 8.46MB, d:\temp\test.txt --> obs://bucket-test/key
```

- 以Windows操作系统为例，运行**`obsutil sync d:\temp obs://bucket-test/temp`**，同步上传文件夹。

```
obsutil sync d:\temp obs://bucket-test/temp
```

```
Parallel: 3 Jobs: 3
```

```

Threshold: 524288000 PartSize: 5242880
Exclude: Include:
VerifyLength: false VerifyMd5: false
CheckpointDir: xxxx
Task id: 104786c8-27c2-48fc-bc6a-5886596fb0ed

OutputDir: xxxx

[=====] 100.00% tps:35.71 2.02 KB/s
7.20MB/7.20MB 0s
Succeed count is: 5 Failed count is: 0
Metrics [max cost:90 ms, min cost:45 ms, average cost:63.80 ms, average tps:35.71]
Task id: 104786c8-27c2-48fc-bc6a-5886596fb0ed

```

- 更多运行示例，请参见[同步上传示例](#)。

## 参数说明

| 参数         | 约束             | 描述                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| file_url   | 同步上传文件时必选      | 本地文件路径。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| folder_url | 同步上传文件夹时必选     | 本地文件夹路径。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| bucket     | 必选             | 桶名。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| key        | 可选             | <p>同步上传文件时的对象名/对象名前缀，或同步上传文件夹时的对象名前缀。</p> <p>规则如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 同步上传文件时，如果该值为空，则将对象上传到桶的根目录，对象名为文件名。如果该值不为空，如果该值以“/”结尾，则以该值作为对象名前缀上传对象，对象名为该值+文件名；否则，将该值作为对象名进行上传；</li> <li>• 同步上传文件夹时，如果该值为空，则将桶的根目录下的所有对象与本地文件夹下的所有内容保持一致；如果该值不为空，则将对象名前缀为该值的所有对象与本地文件夹下的所有内容保持一致。</li> </ul> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 同步上传文件夹时，如果该值不为空且不以“/”结尾，则工具会自动为该值末尾加上“/”作为对象名前缀。</li> <li>• 请参考<a href="#">同步上传示例</a>理解该参数的使用方式。</li> </ul> |
| fr         | 附加参数，同步上传文件时可选 | 同步上传文件时生成结果清单文件。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| arcDir     | 附加参数，可选        | 同步上传文件成功后的归档路径，上传成功后的文件会移动到该路径下。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| dryRun     | 附加参数，可选        | 测试模式运行，不执行实际的上传操作。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

| 参数        | 约束       | 描述                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| link      | 附加参数, 可选 | <p>上传软链接文件/文件夹指向的真实路径。</p> <p><b>须知</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>如果未指定该参数, 而待上传的文件是一个软链接且该软链接指向的目标文件不存在, 则Windows操作系统会产生 “The system cannot find the file specified” 的上传失败异常, 而macOS/Linux操作系统会产生 “No such file or directory” 的上传失败异常。</li> <li>文件夹软链接不能形成环, 否则上传会以panic的形式退出; 如果不希望产生panic, 请在配置文件中配置 panicForSymbolicLinkCircle为false。</li> </ul> |
| vlength   | 附加参数, 可选 | <p>同步上传完成后, 验证上传到桶中对象的大小是否与本地文件大小一致。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| vmd5      | 附加参数, 可选 | <p>同步上传完成后, 验证上传到桶中对象的MD5值是否与本地文件的MD5值一致。</p> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>如果待上传的本地文件较大, 使用该参数将会因为计算MD5而导致整体性能下降。</li> <li>MD5值校验通过后, 会将该值设置为对象元数据x-obs-meta-md5checksum, 用于下载或复制时校验MD5。</li> </ul>                                                                                                                                        |
| p         | 附加参数, 可选 | <p>每个分段上传任务的最大并发数, 默认为配置文件中的defaultParallels。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| threshold | 附加参数, 可选 | <p>开启分段上传任务的阈值, 单位: 字节, 默认为配置文件中的defaultBigfileThreshold。</p> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>如果待上传的文件小于该阈值, 则使用直接上传模式; 否则使用分段上传模式。</li> <li>直接上传模式不会产生断点记录文件, 不支持断点续传。</li> <li>支持带容量单位配置, 例如, 配置1MB代表1048576字节。</li> </ul>                                                                                                                  |
| acl       | 附加参数, 可选 | <p>同步上传文件时可指定的预定义访问策略。支持的值:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>private</li> <li>public-read</li> <li>public-read-write</li> <li>bucket-owner-full-control</li> </ul> <p><b>说明</b></p> <p>以上四个值分别对应: 私有读写、公共读、公共读写、桶拥有者完全控制, 四种预定义访问策略。</p>                                                                                                                    |

| 参数   | 约束             | 描述                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| sc   | 附加参数, 可选       | 同步上传文件时可指定的对象的存储类型。支持的<br>值: <ul style="list-style-type: none"><li>• standard: 标准存储, 访问时延低、吞吐量高, 适用于有大量热点文件 ( 平均一个月多次 ) 或小文件 ( 小于1MB )。</li><li>• warm: 低频访问存储, 可用性略低于standard, 适用于不频繁访问 ( 平均一年少于12次 ) 但在需要时也要求快速访问数据的业务场景。</li><li>• cold: 归档存储, 安全、持久且成本极低, 适用于很少访问 ( 平均一年访问一次 ) 数据的业务场景。</li></ul> |
| meta | 附加参数, 可选       | 上传文件时可指定的自定义元数据。格式为:<br>key1:value1#key2:value2#key3:value3。<br><b>说明</b><br>以上值表示上传文件完成后, 桶内对象包含三组自定义元数据, 分别为: key1:value1、key2:value2、key3:value3。                                                                                                                                                  |
| ps   | 附加参数, 可选       | 每个分段上传任务的段大小, 单位: 字节, 取值范围是100KB~5GB, 默认为配置文件中的<br>defaultPartSize。<br><b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• 支持带容量单位配置, 例如, 配置1MB代表1048576字节。</li><li>• 支持配置为auto, 此时obsutil会根据源文件大小自动设置每个分段任务的段大小。</li></ul>                                                                             |
| cpd  | 附加参数, 可选       | 生成断点记录文件的文件夹, 默认为运行obsutil命令的用户目录的子文件夹.obsutil_checkpoint。<br><b>说明</b><br>每个分段上传任务会产生唯一对应的断点记录文件并保存至该文件夹的upload子文件夹下, 分段任务执行成功后, 对应的断点记录文件会被自动删除; 分段任务执行失败或被中断后, 下次执行该分段任务时会尝试通过对应的断点记录文件恢复任务。                                                                                                       |
| j    | 附加参数, 同步文件夹时可选 | 同步上传文件夹时批量任务的最大并发数, 默认为配置文件中的defaultJobs。<br><b>说明</b><br>工具会保证该值至少为1。                                                                                                                                                                                                                                |



| 参数                | 约束               | 描述                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| exclude           | 附加参数，同步文件夹时可选    | <p>不包含文件的匹配模式，如：*.txt。</p> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>支持“*”匹配多个任意字符和“?”匹配单个任意字符，例如abc*.txt代表匹配以abc开头以.txt结尾的任意文件。</li> <li>您可以使用“\*”代表匹配“*”字符本身，使用“\?”代表匹配“?”字符本身。</li> <li>如果待上传的文件名匹配该参数，则跳过该文件的上传。</li> </ul> <p><b>须知</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>建议使用引号传递该匹配模式（macOS/Linux操作系统使用单引号，Windows操作系统使用双引号）防止特殊符号被操作系统转义，导致不可预期的结果。</li> <li>该匹配模式作用于文件全路径（含文件名和文件目录）。</li> <li>该匹配模式仅对文件夹中的文件生效。</li> <li>支持指定多个exclude参数，如-exclude=*.xxx -exclude=*.xxx</li> </ul>                   |
| include           | 附加参数，同步文件夹时可选    | <p>包含文件的匹配模式，如：*.jpg。</p> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>支持“*”匹配多个任意字符和“?”匹配单个任意字符。</li> <li>您可以使用“\*”代表匹配“*”字符本身，使用“\?”代表匹配“?”字符本身。</li> <li>首先执行exclude的匹配规则，如果待上传的文件名不匹配exclude，则判断待上传的文件名是否匹配该参数，如果匹配则上传该文件，否则跳过该文件的上传。</li> </ul> <p><b>须知</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>建议使用引号传递该匹配模式（macOS/Linux操作系统使用单引号，Windows操作系统使用双引号）防止特殊符号被操作系统转义，导致不可预期的结果。</li> <li>该匹配模式作用于文件全路径（含文件名和文件目录）。</li> <li>该匹配模式仅对文件夹中的文件生效。</li> <li>支持指定多个include参数，如-include=*.xxx -include=*.xxx</li> </ul> |
| at                | 附加参数，同步上传文件夹时可选  | <p>同步上传文件时指定按照文件最后访问时间作为timeRange匹配模式，仅上传最后访问时间满足timeRange时间段的文件。</p> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>需配合timeRange使用</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| disableDir Object | 附加参数，同步上传多文件夹时可选 | <p>同步上传文件夹时，文件夹本身不会作为一个对象上传，在有很多空文件夹场景时候可以避免无用文件夹上传到对象存储桶中；文件夹下有文件时候，文件夹下文件依然会上传并保持原有路径格式，不受影响。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| 参数        | 约束              | 描述                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| timeRange | 附加参数，同步上传文件夹时可选 | <p>同步上传文件时的时间段匹配模式，仅上传最后修改时间在该时间段内的文件。</p> <p>该匹配模式优先级低于文件名匹配模式：exclude和include，优先执行文件名匹配模式后才会执行该匹配模式。</p> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>使用“time1-time2”，代表匹配的时间段，其中time1必须小于等于time2，格式为yyyyMMddHHmmss。</li> <li>时间格式支持自动补全，例如yyyyMMdd等价于yyyyMMdd000000，yyyyMM等价于yyyyMM01000000。</li> <li>使用“*-time2”，代表匹配最后修改时间在time2之前的所有文件，使用“time1-*”，代表匹配最后修改时间time1之后的所有文件。</li> </ul> <p><b>须知</b><br/>该匹配模式表示的时间是UTC时间。</p>                |
| mf        | 附加参数，可选         | 设置名称匹配模式（include、exclude）和时间匹配模式（timeRange）对文件夹也生效。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| o         | 附加参数，可选         | <p>生成结果清单文件的文件夹，命令执行完成后，会在该文件夹下生成结果清单文件（可能包含成功结果、失败结果和警告结果三个文件），默认为运行obsutil命令的用户目录的子文件夹.obsutil_output。</p> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>结果清单文件命名规则：sync_{succeed   failed   warning}_report_时间_TaskId.txt。</li> <li>单个结果清单文件默认情况下最大为30MB且最大可保留的文件个数为1024，可在配置文件中通过recordMaxLogSize和recordBackups分别配置。</li> <li>当涉及多文件/文件夹时，如需确认失败任务的具体错误信息，可参考结果清单文件夹下的失败结果清单文件"sync_failed_report_时间_TaskId.txt"及日志路径下的<b>日志文件</b>；</li> </ul> |
| config    | 附加参数，可选         | 运行当前命令时的自定义配置文件，可支持的配置参数请参考 <a href="#">配置参数说明</a> 。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| e         | 附加参数，可选         | 指定终端节点。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| i         | 附加参数，可选         | 指定用户的AK。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| k         | 附加参数，可选         | 指定用户的SK。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| t         | 附加参数，可选         | 指定用户的securitytoken。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

## 响应结果

请参考上传对象的[响应结果](#)。

## 5.12 增量同步复制对象

### 功能说明

将源桶指定路径下的所有对象同步到目标桶指定路径，使两边内容保持一致。这里的增量同步有两层含义：1) 增量，依次比较源对象和目标对象，只复制存在变化的源对象；2) 同步，命令执行完成后，保证源桶指定路径是目标桶指定路径的子集，即源桶指定路径下的所有对象均能在目标桶中找到对应对象。

#### 须知

- 同步复制对象时，请确保OBS桶中的源对象不发生变化，否则可能产生同步失败或者数据不一致的问题。
- 如果被复制对象的存储类型为cold，必须首先恢复被复制对象，否则无法复制成功。
- 复制时需要有被复制对象的读权限和目标桶的写权限。
- 如果没有开启客户端跨区域复制模式，同步复制的源桶和目标桶必须在同一个区域 ( Region ) 。
- 同步复制每个源对象时会对比目标桶中对应路径的目标对象，仅在目标对象不存在，或者目标对象大小与源对象大小不一致，或者目标对象的最后修改时间早于源对象的最后修改时间时进行复制。
- 如果源桶是并行文件系统 ( POSIX ) ，则目标桶不能是对象存储桶。

#### ⚠ 注意

在比较每个本地文件与桶内对象差异时，会产生一次HEAD[请求费用](#)。。

### 命令结构

- Windows操作系统  
`obsutil sync obs://srcbucket[/key] obs://dstbucket[/dest] [-dryRun] [-crr] [-vlength] [-vmd5] [-j=1] [-p=1] [-threshold=52428800] [-acl=xxx] [-sc=xxx] [-meta=aaa:bbb#ccc:ddd] [-ps=auto] [-include=*.xxx] [-exclude=*.xxx] [-timeRange=time1-time2] [-mf] [-o=xxx] [-cpd=xxx] [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]`
- macOS/Linux操作系统  
`./obsutil sync obs://srcbucket[/key] obs://dstbucket[/dest] [-dryRun] [-crr] [-vlength] [-vmd5] [-j=1] [-p=1] [-threshold=52428800] [-acl=xxx] [-sc=xxx] [-meta=aaa:bbb#ccc:ddd] [-ps=auto] [-include=*.xxx] [-exclude=*.xxx] [-timeRange=time1-time2] [-mf] [-o=xxx] [-cpd=xxx] [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]`

#### 📖 说明

同步复制的源路径和目标路径不能完全相同，且源路径和目标路径不能相互嵌套。

## 运行示例

- 以Windows操作系统为例，运行**obsutil sync obs://bucket-test/temp/ obs://bucket-test2/temp/**，同步复制对象。

```
obsutil sync obs://bucket-test/temp/ obs://bucket-test2/temp
```

```
Parallel: 3 Jobs: 3
Threshold: 524288000 PartSize: 5242880
Exclude: Include:
VerifyLength: false VerifyMd5: false
CheckpointDir: xxxx
OutputDir: xxxx
```

```
[=====] 100.00% 10/s 0s
Succeed count is: 5 Failed count is: 0
Metrics [max cost:298 ms, min cost:192 ms, average cost:238.00 ms, average tps:9.71]
Task id is: 0476929d-9d23-4dc5-b2f8-0a0493f027c5
```

- 更多运行示例，请参见[同步复制示例](#)。

## 参数说明

| 参数        | 约束      | 描述                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| srcbucket | 必选      | 源桶名。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| dstbucket | 必选      | 目标桶名。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| dest      | 可选      | 目标对象名前缀。<br><b>说明</b><br>如果该值不为空且不以“/”结尾，则工具会自动为该值末尾加上“/”作为目标对象名前缀。                                                                                                                                                                                                                                                          |
| key       | 可选      | 源对象名前缀。<br>规则如下： <ul style="list-style-type: none"> <li>如果该值为空，则将目标桶内满足目标对象名前缀的所有对象与源桶中的所有对象保持一致；</li> <li>如果该值不为空，则将目标桶内满足目标对象名前缀的所有对象与源桶内满足源对象名前缀的所有对象保持一致。</li> </ul> <b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>如果该值不为空且不以“/”结尾，则工具会自动为该值末尾加上“/”作为源对象名前缀。</li> <li>请参考<a href="#">同步复制示例</a>理解该参数的使用方式。</li> </ul> |
| dryRun    | 附加参数，可选 | 测试模式运行，不执行实际的复制操作。                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

| 参数        | 约束          | 描述                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| crr       | 附加参数,<br>可选 | <p>复制时使用客户端跨区域复制模式, 从通过数据流的方式从源桶直接复制数据到目标桶, 且两个桶可以是任意两个OBS服务的桶。</p> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 如果设置了该参数, 必须确保更新了配置文件中客户端跨区域复制的相关配置信息, 具体可参考<a href="#">更新配置文件</a>。</li><li>• 复制时源桶对应的配置信息为配置文件中的: akCrr/skCrr/tokenCrr/endpointCrr, 目标桶对应的配置信息为配置文件中的: ak/sk/token/endpoint。</li></ul> <p><b>须知</b></p> <p>开启跨区域复制后, 因为会占用执行命令主机上传和下载的双向带宽、CPU和内存等资源, 可能会影响执行命令主机的性能。</p> |
| vlength   | 附加参数,<br>可选 | <p>复制完成后, 验证目标桶对象大小是否与源桶中对象的大小一致。</p> <p><b>说明</b></p> <p>必须与crr参数配合使用。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| vmd5      | 附加参数,<br>可选 | <p>复制完成后, 验证目标桶的MD5值是否与源桶中对象的MD5值一致。</p> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 必须与crr参数配合使用。</li><li>• 源桶中对象必须包含元数据x-obs-meta-md5chksum, 否则会忽略MD5值校验。MD5值校验通过后, 会将该值设置为目标对象元数据x-obs-meta-md5chksum, 用于下载或复制时校验MD5。</li></ul>                                                                                                                                                         |
| p         | 附加参数,<br>可选 | <p>每个分段复制任务的最大并发数, 默认为配置文件中的defaultParallels。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| threshold | 附加参数,<br>可选 | <p>开启分段复制任务的阈值, 单位: 字节, 默认为配置文件中的defaultBigfileThreshold。</p> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 如果待复制的源对象小于该阈值, 则使用直接复制模式; 否则使用分段复制模式。</li><li>• 直接复制模式不会产生断点记录文件, 不支持断点续传。</li><li>• 支持带容量单位配置, 例如, 配置1MB代表1048576字节。</li></ul>                                                                                                                                                 |

| 参数   | 约束          | 描述                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| acl  | 附加参数，<br>可选 | <p>复制对象时可指定的目标对象的预定义访问策略。支持的值：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• private</li> <li>• public-read</li> <li>• public-read-write</li> <li>• bucket-owner-full-control</li> </ul> <p><b>说明</b><br/>以上四个值分别对应：私有读写、公共读、公共读写、桶所有者完全控制，四种预定义访问策略。</p>                             |
| sc   | 附加参数，<br>可选 | <p>复制对象时可指定的目标对象的存储类型。支持的值：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• standard：标准存储，访问时延低、吞吐量高，适用于有大量热点文件（平均一个月多次）或小文件（小于1MB）。</li> <li>• warm：低频访问存储，可用性略低于standard，适用于不频繁访问（平均一年少于12次）但在需要时也要求快速访问数据的业务场景。</li> <li>• cold：归档存储，安全、持久且成本极低，适用于很少访问（平均一年访问一次）数据的业务场景。</li> </ul> |
| meta | 附加参数，<br>可选 | <p>复制对象时可指定的目标对象的自定义元数据。格式为：key1:value1#key2:value2#key3:value3。</p> <p><b>说明</b><br/>以上值表示复制对象完成后，桶内目标对象包含三组自定义元数据，分别为：key1:value1、key2:value2、key3:value3。</p>                                                                                                                     |
| fs   | 附加参数，<br>可选 | <p>是否使用并行文件系统的列举方式，如果桶是并行文件系统，推荐加上该参数。</p> <p><b>注意</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 该列举方式会因为目录结构，耗时会差别很大。</li> <li>• 该参数开启后，会忽略marker和limit值，统计桶或者并行文件系统或者指定目录的大小。</li> <li>• Util 5.5.12版本及以上支持该参数。</li> </ul>                                                     |
| ps   | 附加参数，<br>可选 | <p>每个分段复制任务的段大小，单位：字节，取值范围是100KB~5GB，默认为配置文件中的defaultPartSize。</p> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 支持带容量单位配置，例如，配置1MB代表1048576字节。</li> <li>• 支持配置为auto，此时obsutil会根据源对象大小自动设置每个分段任务的段大小。</li> </ul>                                                         |

| 参数      | 约束                   | 描述                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| cpd     | 附加参数,<br>可选          | 生成断点记录文件的文件夹, 默认为运行obsutil命令的用户目录的子文件夹.obsutil_checkpoint。<br><b>说明</b><br>每个分段复制任务会产生唯一对应的断点记录文件并保存至该文件夹的copy子文件夹下, 分段任务执行成功后, 对应的断点记录文件会被自动删除; 分段任务执行失败或被中断后, 下次执行该分段任务时会尝试通过对应的断点记录文件恢复任务。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| j       | 附加参数,<br>批量复制时<br>可选 | 同步复制时的最大并发数, 默认为配置文件中的defaultJobs。<br><b>说明</b><br>工具会保证该值至少为1。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| exclude | 附加参数,<br>批量复制时<br>可选 | 不包含源对象的匹配模式, 如: *.txt。<br><b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"><li>支持“*”匹配多个任意字符和“?”匹配单个任意字符, 例如abc*.txt代表匹配以abc开头以.txt结尾的任意文件。</li><li>您可以使用“\*”代表匹配“*”字符本身, 使用“\?”代表匹配“?”字符本身。</li><li>如果待复制的对象名匹配该参数, 则跳过该对象的复制。</li></ul> <b>须知</b> <ul style="list-style-type: none"><li>建议使用引号传递该匹配模式 ( macOS/Linux操作系统使用单引号, Windows操作系统使用双引号 ) 防止特殊符号被操作系统转义, 导致不可预期的结果。</li><li>该匹配模式作用于对象全路径 ( 含从根路径开始的对象前缀和对象名, 例如, 桶内对象路径为obs://bucket/src1/src2/test.txt, 则对象的全路径为src1/src2/test.txt ) 。</li><li>该匹配模式仅适用于对象名非“/”结尾的对象。</li><li>支持指定多个exclude参数, 如-exclude=*.xxx -exclude=*.xxx</li></ul> |

| 参数        | 约束                   | 描述                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| include   | 附加参数，<br>批量复制时<br>可选 | <p>包含源对象的匹配模式，如：*.jpg。</p> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>支持“*”匹配多个任意字符和“?”匹配单个任意字符。</li> <li>您可以使用“\*”代表匹配“*”字符本身，使用“\?”代表匹配“?”字符本身。</li> <li>首先执行exclude的匹配规则，如果待复制的对象名不匹配exclude，则判断待复制的对象名是否匹配该参数，如果匹配则复制该对象，否则跳过该文件的复制。</li> </ul> <p><b>须知</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>建议使用引号传递该匹配模式（macOS/Linux操作系统使用单引号，Windows操作系统使用双引号）防止特殊符号被操作系统转义，导致不可预期的结果。</li> <li>该匹配模式作用于对象全路径（含从根路径开始的对象前缀和对象名，例如，桶内对象路径为obs://bucket/src1/src2/test.txt，则对象的全路径为src1/src2/test.txt）。</li> <li>该匹配模式仅适用于对象名非“/”结尾的对象。</li> <li>支持指定多个include参数，如-include=*.xxx -include=*.xxx</li> </ul> |
| timeRange | 附加参数，<br>可选          | <p>同步复制对象时的时间段匹配模式，仅复制最后修改时间在该时间段内的对象。</p> <p>该匹配模式优先级低于对象名匹配模式：exclude和include，优先执行对象名匹配模式后才会执行该匹配模式。</p> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>使用“time1-time2”，代表匹配的时间段，其中time1必须小于等于time2，格式为yyyyMMddHHmmss。</li> <li>时间格式支持自动补全，例如yyyyMMdd等价于yyyyMMdd000000，yyyyMM等价于yyyyMM01000000。</li> <li>使用“*-time2”，代表匹配最后修改时间在time2之前的所有文件，使用“time1-*”，代表匹配最后修改时间time1之后的所有文件。</li> </ul> <p><b>须知</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>该匹配模式表示的时间是UTC时间。</li> <li>该匹配模式仅适用于对象名非“/”结尾的对象。</li> </ul>                                                                                             |
| mf        | 附加参数，<br>可选          | <p>设置名称匹配模式（include、exclude）和时间匹配模式（timeRange）对对象名以“/”结尾的对象也生效。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |



| 参数     | 约束          | 描述                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| o      | 附加参数,<br>可选 | 生成结果清单文件的文件夹, 命令执行完成后, 会在该文件夹下生成结果清单文件 ( 可能包含成功结果、失败结果和警告结果三个文件 ), 默认为运行obsutil命令的用户目录的子文件夹.obsutil_output。<br><b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"><li>结果清单文件命名规则: sync_{succeed   failed   warning}_report_时间_TaskId.txt。单个结果清单文件默认情况下最大为30MB且最大可保留的文件个数为1024, 可在配置文件中通过recordMaxLogSize和recordBackups分别配置。</li><li>当涉及多文件/文件夹时, 如需确认失败任务的具体错误信息, 可参考结果清单文件夹下的失败结果清单文件"sync_failed_report_时间_TaskId.txt"及日志路径下的<a href="#">日志文件</a>;</li></ul> |
| config | 附加参数,<br>可选 | 运行当前命令时的自定义配置文件, 可支持的配置参数请参考 <a href="#">配置参数说明</a> 。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| e      | 附加参数,<br>可选 | 指定终端节点。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| i      | 附加参数,<br>可选 | 指定用户的AK。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| k      | 附加参数,<br>可选 | 指定用户的SK。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| t      | 附加参数,<br>可选 | 指定用户的securitytoken。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

## 响应结果

请参考上传对象的[响应结果](#)。

## 5.13 增量同步下载对象

### 功能说明

将OBS源桶指定路径下的所有对象同步到本地目标路径, 使两边内容保持一致。这里的增量同步有两层含义: 1) 增量, 依次比较源对象和目标文件, 只下载存在变化的源对象; 2) 同步, 命令执行完成后, 保证OBS指定源桶指定路径是本地目标路径的子集, 即OBS源桶指定路径下的所有对象均能在本地目标路径下找到对应文件。

### 须知

- 同步下载时，请确保OBS桶中的源对象不发生变化，否则可能产生同步失败或者数据不一致的问题。
- 如果待下载对象的存储类型为cold，必须首先恢复待下载对象，否则无法下载成功。
- 同步下载每个对象时会对比本地对应路径的文件，仅在文件不存在，或者文件大小与对象大小不一致，或者文件的最后修改时间早于对象的最后修改时间时进行下载。

### 注意

在比较每个本地文件与桶内对象差异时，会产生一次HEAD请求费用。

## 命令结构

- Windows操作系统  
`obsutil sync obs://bucket[/key] folder_url [-tempFileDir=xxx] [-dryRun] [-vlength] [-vmd5] [-j=1] [-p=1] [-threshold=52428800] [-ps=auto] [-include=*.xxx] [-exclude=*.xxx] [-timeRange=time1-time2] [-mf] [-o=xxx] [-cpd=xxx] [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]`
- macOS/Linux操作系统  
`./obsutil sync obs://bucket[/key] folder_url [-tempFileDir=xxx] [-dryRun] [-vlength] [-vmd5] [-j=1] [-p=1] [-threshold=52428800] [-ps=auto] [-include=*.xxx] [-exclude=*.xxx] [-timeRange=time1-time2] [-mf] [-o=xxx] [-cpd=xxx] [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]`

## 运行示例

- 以Windows操作系统为例，运行**`obsutil sync obs://bucket-test/temp d:\temp`**，同步下载对象。

```
obsutil sync obs://bucket-test/temp d:\temp
```

```
Parallel: 3 Jobs: 3
Threshold: 52428800 PartSize: 5242880
Exclude: Include:
VerifyLength: false VerifyMd5: false
CheckpointDir: xxxx
```

```
Task id: 3066a4b0-4d21-4929-bb84-4829c32cbd0f
OutputDir: xxxx
```

```
[=====] 100.00% tps:17.86 155.59 KB/s
7.20MB/7.20MB 0s
Succeed count is: 6 Failed count is: 0
Metrics [max cost:153 ms, min cost:129 ms, average cost:92.00 ms, average tps:17.86]
```

```
Task id: 3066a4b0-4d21-4929-bb84-4829c32cbd0f
```

- 更多运行示例，请参见[同步下载示例](#)。

## 参数说明

| 参数         | 约束 | 描述       |
|------------|----|----------|
| folder_url | 必选 | 本地文件夹路径。 |

| 参数          | 约束      | 描述                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| bucket      | 必选      | 桶名。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| key         | 可选      | 待同步下载的对象名前缀。<br>规则如下： <ul style="list-style-type: none"> <li>如果该值为空，则将folder_url指定的文件夹下的所有内容与整个桶的内容保持一致；</li> <li>如果该值不为空，则将folder_url指定的文件夹下的所有内容与桶内以该值作为对象名前缀的内容保持一致。</li> </ul> <b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>如果该值不为空且不以“/”结尾，则工具会自动为该值末尾加上“/”作为对象名前缀。</li> <li>请参考<a href="#">同步下载示例</a>理解该参数的使用方式。</li> </ul> |
| tempFileDir | 附加参数，可选 | 同步下载时保存临时文件的文件夹，默认为配置文件中的defaultTempFileDir。<br><b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>由于分段下载时生成的临时文件会保存在该目录，请确保运行obsutil的用户对该路径有写权限。</li> <li>该路径的可用空间需要大于待下载对象的大小。</li> </ul>                                                                                                                                             |
| dryRun      | 附加参数，可选 | 测试模式运行，不执行实际的下载操作。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| vlength     | 附加参数，可选 | 下载完成后，验证本地文件大小是否与桶中对象的大小一致。                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| vmd5        | 附加参数，可选 | 下载完成后，验证本地文件的MD5值是否与桶中对象的MD5值一致。<br><b>说明</b><br>桶中对象必须包含元数据x-obs-meta-md5chksum，否则会忽略MD5值校验。                                                                                                                                                                                                                                         |
| p           | 附加参数，可选 | 每个分段下载任务的最大并发数，默认为配置文件中的defaultParallels。                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| threshold   | 附加参数，可选 | 开启分段下载任务的阈值，单位：字节，默认为配置文件中的defaultBigfileThreshold。<br><b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>如果待下载的对象小于该阈值，则使用直接下载模式；否则使用分段下载模式。</li> <li>直接下载模式不会产生断点记录文件，不支持断点续传。</li> <li>支持带容量单位配置，例如，配置1MB代表1048576字节。</li> </ul>                                                                                                     |

| 参数      | 约束            | 描述                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ps      | 附加参数, 可选      | <p>每个分段下载任务的段大小, 单位: 字节, 默认为配置文件中的defaultPartSize。</p> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>支持带容量单位配置, 例如, 配置1MB代表1048576字节。</li><li>支持配置为auto, 此时obsutil会根据源对象大小自动设置每个分段任务的段大小。</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| cpd     | 附加参数, 可选      | <p>生成断点记录文件的文件夹, 默认为运行obsutil命令的用户目录的子文件夹.obsutil_checkpoint。</p> <p><b>说明</b></p> <p>每个分段下载任务会产生唯一对应的断点记录文件并保存至该文件夹的down子文件夹下, 分段任务执行成功后, 对应的断点记录文件会被自动删除; 分段任务执行失败或被中断后, 下次执行该分段任务时会尝试通过对应的断点记录文件恢复任务。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| j       | 附加参数, 批量下载时可选 | <p>同步下载时的最大并发数, 默认为配置文件中的defaultJobs。</p> <p><b>说明</b></p> <p>工具会保证该值至少为1。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| exclude | 附加参数, 批量下载时可选 | <p>不包含源对象的匹配模式, 如: *.txt。</p> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>支持“*”匹配多个任意字符和“?”匹配单个任意字符, 例如abc*.txt代表匹配以abc开头以.txt结尾的任意文件。</li><li>您可以使用“\*”代表匹配“*”字符本身, 使用“\?”代表匹配“?”字符本身。</li><li>如果待下载的对象名匹配该参数, 则跳过该对象的复制。</li></ul> <p><b>须知</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>建议使用引号传递该匹配模式 ( macOS/Linux操作系统使用单引号, Windows操作系统使用双引号 ) 防止特殊符号被操作系统转义, 导致不可预期的结果。</li><li>该匹配模式作用于对象全路径 ( 含从根路径开始的对象前缀和对象名, 例如, 桶内对象路径为obs://bucket/src1/src2/test.txt, 则对象的全路径为src1/src2/test.txt ) 。</li><li>该匹配模式仅适用于对象名非“/”结尾的对象。</li><li>支持指定多个exclude参数, 如-exclude=*.xxx -exclude=*.xxx</li></ul> |

| 参数        | 约束            | 描述                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| include   | 附加参数, 批量下载时可选 | <p>包含源对象的匹配模式, 如: *.jpg。</p> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>支持 “*” 匹配多个任意字符和 “?” 匹配单个任意字符。</li> <li>您可以使用 “\*” 代表匹配 “*” 字符本身, 使用 “\?” 代表匹配 “?” 字符本身。</li> <li>首先执行exclude的匹配规则, 如果待下载的对象名不匹配exclude, 则判断待下载的对象名是否匹配该参数, 如果匹配则下载该对象, 否则跳过该文件的下载。</li> </ul> <p><b>须知</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>建议使用引号传递该匹配模式 ( macOS/Linux操作系统使用单引号, Windows操作系统使用双引号 ) 防止特殊符号被操作系统转义, 导致不可预期的结果。</li> <li>该匹配模式作用于对象全路径 ( 含从根路径开始的对象前缀和对象名, 例如, 桶内对象路径为obs://bucket/src1/src2/test.txt, 则对象的全路径为src1/src2/test.txt ) 。</li> <li>该匹配模式仅适用于对象名非 “/” 结尾的对象。</li> <li>支持指定多个include参数, 如-include=*.xxx -include=*.xxx</li> </ul> |
| timeRange | 附加参数, 可选      | <p>同步下载对象时的时间段匹配模式, 仅下载最后修改时间在该时间段内的对象。</p> <p>该匹配模式优先级低于对象名匹配模式: exclude和include, 优先执行对象名匹配模式后才会执行该匹配模式。</p> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>使用 “time1-time2”, 代表匹配的时间段, 其中time1必须小于等于time2, 格式为yyyyMMddHHmmss。</li> <li>时间格式支持自动补全, 例如yyyyMMdd等价于yyyyMMdd000000, yyyyMM等价于yyyyMM01000000。</li> <li>使用 “*-time2”, 代表匹配最后修改时间在time2之前的所有文件, 使用 “time1-*”, 代表匹配最后修改时间time1之后的所有文件。</li> </ul> <p><b>须知</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>该匹配模式表示的时间是UTC时间。</li> <li>该匹配模式仅适用于对象名非 “/” 结尾的对象。</li> </ul>                                                                                                                |
| mf        | 附加参数, 可选      | <p>设置名称匹配模式 ( include、exclude ) 和时间匹配模式 ( timeRange ) 对对象名以 “/” 结尾的对象也生效。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

| 参数     | 约束      | 描述                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| o      | 附加参数，可选 | 生成结果清单文件的文件夹，命令执行完成后，会在该文件夹下生成结果清单文件（可能包含成功结果、失败结果和警告结果三个文件），默认为运行obsutil命令的用户目录的子文件夹obsutil_output。<br><b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"><li>结果清单文件命名规则：sync_{succeed   failed   warning}_report_时间_TaskId.txt。</li><li>单个结果清单文件默认情况下最大为30MB且最大可保留的文件个数为1024，可在配置文件中通过recordMaxLogSize和recordBackups分别配置。</li><li>当涉及多文件/文件夹时，如需确认失败任务的具体错误信息，可参考结果清单文件夹下的失败结果清单文件"sync_failed_report_时间_TaskId.txt"及日志路径下的<b>日志文件</b>；</li></ul> |
| config | 附加参数，可选 | 运行当前命令时的自定义配置文件，可支持的配置参数请参考 <b>配置参数说明</b> 。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| e      | 附加参数，可选 | 指定终端节点。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| i      | 附加参数，可选 | 指定用户的AK。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| k      | 附加参数，可选 | 指定用户的SK。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| t      | 附加参数，可选 | 指定用户的securitytoken。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

## 响应结果

请参考上传对象的**响应结果**。

## 5.14 恢复归档存储对象

### 功能说明

恢复指定的存储类型为cold的对象或按指定的对象名前缀批量恢复存储类型为cold的对象。

#### 说明

- 恢复过程中无法读取对象内容。
- 恢复存储对象后，其实际转换为可下载状态的完成时间依赖于OBS服务端。
- 当前obsutil暂不支持查询恢复状态，您可以通过OBSBrowser+工具或者调用获取对象元数据接口查询恢复状态；

**注意**

重复恢复归档存储数据时在延长恢复有效期的同时，也将会对恢复时产生的恢复费用进行重复收取。产生的标准存储类别的对象副本有效期将会延长，并且收取延长时间段产生的标准存储副本费用。

## 命令结构

- Windows操作系统

- 恢复对象

```
obsutil restore obs://bucket/key [-d=1] [-t=xxx] [-versionId=xxx] [-fr] [-o=xxx] [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-token=xxx]
```

- 批量恢复对象

```
obsutil restore obs://bucket[/key] -r [-f] [-v] [-d=1] [-t=xxx] [-o=xxx] [-j=1] [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-token=xxx]
```

- 批量恢复指定目录下的所有对象

```
obsutil restore obs://bucket/folder/ -r [-f] [-v] [-d=1] [-t=xxx] [-o=xxx] [-j=1] [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-token=xxx]
```

- macOS/Linux操作系统

- 恢复对象

```
./obsutil restore obs://bucket/key [-d=1] [-t=xxx] [-versionId=xxx] [-fr] [-o=xxx] [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-token=xxx]
```

- 批量恢复对象

```
./obsutil restore obs://bucket[/key] -r [-f] [-v] [-d=1] [-t=xxx] [-o=xxx] [-j=1] [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-token=xxx]
```

- 批量恢复指定目录下的所有对象

```
./obsutil restore obs://bucket/folder/ -r [-f] [-v] [-d=1] [-t=xxx] [-o=xxx] [-j=1] [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-token=xxx]
```

## 运行示例

- 以Windows操作系统为例，运行**obsutil restore obs://bucket-test/key**，恢复单个存储类型为cold的对象。

```
obsutil restore obs://bucket-test/key
```

```
Start to restore object [key] in the bucket [bucket-test] successfully!
```

- 以Windows操作系统为例，运行**obsutil restore obs://bucket-test -r -f**，批量恢复桶中所有的存储类型为cold的对象。

```
obsutil restore obs://bucket-test -r -f
```

```
[=====] 100.00% 3s
Succeed count is: 12 Failed count is: 0
Metrics [max cost:264 ms, min cost:54 ms, average cost:119.33 ms, average tps:19.70]
Task id is: 96f104ee-d0bf-40ff-95dd-31dec0d8f4f4
```

## 参数说明

| 参数     | 约束 | 描述  |
|--------|----|-----|
| bucket | 必选 | 桶名。 |

| 参数        | 约束                                         | 描述                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| key       | 恢复单个存储类型为cold的对象时必选<br>批量恢复存储类型为cold的对象时可选 | 待恢复的对象名，或批量恢复的对象名前缀。<br><b>说明</b><br>批量恢复时，如果该值为空，则表示恢复桶内所有存储类型为cold的对象。                                                                                                                                                                                                     |
| d         | 附加参数，可选                                    | 存储类型为cold的对象恢复后的保存时间，单位：天，取值范围是1~30。默认为1。                                                                                                                                                                                                                                    |
| t         | 附加参数，可选                                    | 恢复选项。支持的值： <ul style="list-style-type: none"> <li>• standard</li> <li>• expedited</li> </ul> <b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• expedited表示快速恢复对象，归档存储恢复耗时1~5 min。</li> <li>• standard表示标准恢复对象，归档存储恢复耗时3~5 h。</li> <li>• 不设置该选项时，默认使用expedited模式。</li> </ul> |
| versionId | 附加参数，恢复单个cold存储对象时可选                       | 待恢复cold存储对象的版本号。                                                                                                                                                                                                                                                             |
| fs        | 附加参数，可选                                    | 是否使用并行文件系统的列举方式，如果桶是并行文件系统，推荐加上该参数。<br><b>注意</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 该列举方式会因为目录结构，耗时会差别很大。</li> <li>• 该参数开启后，会忽略marker和limit值，统计桶或者并行文件系统或者指定目录的大小。</li> <li>• Util 5.5.12版本及以上支持该参数。</li> </ul>                                                        |
| fr        | 附加参数，恢复单个cold存储对象时可选                       | 恢复单个cold存储对象时生成结果清单文件。                                                                                                                                                                                                                                                       |
| f         | 附加参数，批量恢复cold存储对象时可选                       | 强制操作，不进行询问提示。                                                                                                                                                                                                                                                                |
| r         | 附加参数，批量恢复cold存储对象时必选                       | 按指定的对象名前缀批量恢复cold存储对象。                                                                                                                                                                                                                                                       |
| v         | 附加参数，批量恢复cold存储对象时可选                       | 按指定的对象名前缀批量恢复多版本cold存储对象。                                                                                                                                                                                                                                                    |



| 参数     | 约束                      | 描述                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| o      | 附加参数, 可选                | 生成结果清单文件的文件夹, 命令执行完成后, 会在该文件夹下生成结果清单文件 (可能包含成功结果和失败结果两个文件), 默认为运行 obsutil 命令的用户目录的子文件夹 obsutil_output。<br><b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>结果清单文件命名规则: restore_{succeed   failed}_report_时间_TaskId.txt。单个结果清单文件默认情况下最大为30MB且最大可保留的文件个数为1024, 可在配置文件中通过 recordMaxLogSize 和 recordBackups 分别配置。</li> </ul> |
| j      | 附加参数, 批量恢复 cold 存储对象时可选 | 批量恢复 cold 存储对象的最大并发数, 默认为配置文件中的 defaultJobs。<br><b>说明</b> 工具会保证该值至少为1。                                                                                                                                                                                                                                                   |
| config | 附加参数, 可选                | 运行当前命令时的自定义配置文件, 可支持的配置参数请参考 <a href="#">配置参数说明</a> 。                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| e      | 附加参数, 可选                | 指定终端节点。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| i      | 附加参数, 可选                | 指定用户的AK。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| k      | 附加参数, 可选                | 指定用户的SK。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| token  | 附加参数, 可选                | 指定用户的 securitytoken。                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

## 响应结果

请参考上传对象的[响应结果](#)。

## 5.15 恢复失败的上传任务

### 功能说明

根据任务号 ( TaskId ) 恢复失败的上传任务。

### 命令结构

- Windows操作系统  
obsutil cp -recover=xxx [-arcDir=xxx] [-dryRun] [-f] [-u] [-vlength] [-vmd5] [-j=1] [-p=1] [-threshold=52428800] [-acl=xxx] [-sc=xxx] [-meta=aaa:bbb#ccc:ddd] [-ps=auto] [-include=\*.xxx] [-exclude=\*.xxx] [-timeRange=time1-time2] [-mf] [-o=xxx] [-cpd=xxx] [-clear] [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]
- macOS/Linux操作系统  
./obsutil cp -recover=xxx [-arcDir=xxx] [-dryRun] [-f] [-u] [-vlength] [-vmd5] [-j=1] [-p=1] [-threshold=52428800] [-acl=xxx] [-sc=xxx] [-meta=aaa:bbb#ccc:ddd] [-ps=auto] [-include=\*.xxx] [-exclude=\*.xxx] [-timeRange=time1-time2] [-mf] [-o=xxx] [-cpd=xxx] [-clear] [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]

## 运行示例

- 以Windows操作系统为例，运行**obsutil cp -recover 104786c8-27c2-48fc-bc6a-5886596fb0ed -f**，恢复失败的上传任务。

```
obsutil cp -recover 104786c8-27c2-48fc-bc6a-5886596fb0ed -f
```

```
Parallel: 3 Jobs: 3
Threshold: 524288000 PartSize: 5242880
Exclude: Include:
VerifyLength: false VerifyMd5: false
CheckpointDir: xxxx
```

```
Task id: a628d6da-c562-4a1f-b687-4fa125de0dc3
OutputDir: xxxx
```

```
[=====] 100.00% tps:35.71 2.02 KB/s
7.20MB/7.20MB 0s
```

```
Succeed count is: 5 Failed count is: 0
```

```
Metrics [max cost:90 ms, min cost:45 ms, average cost:63.80 ms, average tps:35.71]
```

```
Task id: a628d6da-c562-4a1f-b687-4fa125de0dc3
```

## 参数说明

| 参数      | 约束      | 描述                                                                                                                                                                                                             |
|---------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| recover | 附加参数，必选 | 待恢复上传任务结果清单文件的任务号。<br><b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>任务号 ( TaskId ) 可在每次上传任务运行完毕后获取，或者通过<b>结果清单</b>文件名查询 ( 文件名除去后缀.txt后的后36位 )。</li> <li>待恢复的上传任务会从结果清单的文件夹中查找，结果清单文件夹的路径参考附加参数o。</li> </ul> |
| arcDir  | 附加参数，可选 | 上传文件成功后的归档路径，上传成功后的文件会移动到该路径下。                                                                                                                                                                                 |
| dryRun  | 附加参数，可选 | 测试模式运行，不执行实际的上传操作。                                                                                                                                                                                             |
| u       | 附加参数，可选 | 增量上传操作，设置该参数后，上传每个文件时会对桶中对应路径的对象，仅在对象不存在，或者对象大小与文件大小不一致，或者文件的最后修改时间晚于对象的最后修改时间时进行上传。<br><b>注意</b><br>在比较每个本地文件与桶内对象差异时，会产生一次HEAD <b>请求费用</b> 。                                                                 |
| vlenght | 附加参数，可选 | 上传完成后，验证桶中对象的大小是否与本地文件大小一致。                                                                                                                                                                                    |
| vmd5    | 附加参数，可选 | 上传完成后，验证桶中对象的MD5值是否与本地文件的MD5值一致。<br><b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>如果待上传的本地文件较大，使用该参数将会因为计算MD5而导致整体性能下降。</li> <li>MD5值校验通过后，会将该值设置为对象元数据x-obs-meta-md5checksum，用于下载或复制时校验MD5。</li> </ul>     |

| 参数        | 约束       | 描述                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| p         | 附加参数, 可选 | 每个分段上传任务的最大并发数, 默认为配置文件中的defaultParallels。                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| threshold | 附加参数, 可选 | <p>开启分段上传任务的阈值, 单位: 字节, 默认为配置文件中的defaultBigfileThreshold。</p> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 如果待上传的文件小于该阈值, 则使用直接上传模式; 否则使用分段上传模式。</li> <li>• 直接上传模式不会产生断点记录文件, 不支持断点续传。</li> <li>• 支持带容量单位配置, 例如, 配置1MB代表1048576字节。</li> </ul>                                                  |
| acl       | 附加参数, 可选 | <p>上传文件时可指定的预定义访问策略。支持的值:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• private</li> <li>• public-read</li> <li>• public-read-write</li> </ul> <p><b>说明</b></p> <p>以上三个值分别对应: 私有读写、公共读、公共读写, 三种预定义访问策略。</p>                                                                                                  |
| sc        | 附加参数, 可选 | <p>上传文件时可指定的对象的存储类型。支持的值:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• standard: 标准存储, 访问时延低、吞吐量高, 适用于有大量热点文件 ( 平均一个月多次 ) 或小文件 ( 小于1MB ) 。</li> <li>• warm: 低频访问存储, 可用性略低于standard, 适用于不频繁访问 ( 平均一年少于12次 ) 但在需要时也要求快速访问数据的业务场景。</li> <li>• cold: 归档存储, 安全、持久且成本极低, 适用于很少访问 ( 平均一年访问一次 ) 数据的业务场景。</li> </ul> |
| meta      | 附加参数, 可选 | <p>上传文件时可指定的自定义元数据。格式为: key1:value1#key2:value2#key3:value3。</p> <p><b>说明</b></p> <p>以上值表示上传文件完成后, 桶内对象包含三组自定义元数据, 分别为: key1:value1、key2:value2、key3:value3。</p>                                                                                                                                            |
| ps        | 附加参数, 可选 | <p>每个分段上传任务的段大小, 单位: 字节, 取值范围是100KB~5GB, 默认为配置文件中的defaultPartSize。</p> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 支持带容量单位配置, 例如, 配置1MB代表1048576字节。</li> <li>• 支持配置为auto, 此时obsutil会根据源文件大小自动设置每个分段任务的段大小。</li> </ul>                                                                         |

| 参数      | 约束       | 描述                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| cpd     | 附加参数, 可选 | 生成断点记录文件的文件夹, 默认为运行obsutil命令的用户目录的子文件夹.obsutil_checkpoint。<br><b>说明</b><br>每个分段上传任务会产生唯一对应的断点记录文件并保存至该文件夹的upload子文件夹下, 分段任务执行成功后, 对应的断点记录文件会被自动删除; 分段任务执行失败或被中断后, 下次执行该分段任务时会尝试通过对应的断点记录文件恢复任务。                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| f       | 附加参数, 可选 | 强制操作, 不进行询问提示。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| j       | 附加参数, 可选 | 上传文件夹时任务的最大并发数, 默认为配置文件中的defaultJobs。<br><b>说明</b><br>工具会保证该值至少为1。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| exclude | 附加参数, 可选 | 不包含文件的匹配模式, 如: *.txt。<br><b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"><li>支持“*”匹配多个任意字符和“?”匹配单个任意字符, 例如abc*.txt代表匹配以abc开头以.txt结尾的任意文件。</li><li>您可以使用“\*”代表匹配“*”字符本身, 使用“\?”代表匹配“?”字符本身。</li><li>如果待上传的文件名匹配该参数, 则跳过该文件的上传。</li></ul> <b>须知</b> <ul style="list-style-type: none"><li>建议使用引号传递该匹配模式 ( macOS/Linux操作系统使用单引号, Windows操作系统使用双引号 ) 防止特殊符号被操作系统转义, 导致不可预期的结果。</li><li>该匹配模式作用于文件全路径 ( 含文件名和文件目录 ) 。</li><li>该匹配模式不适用于文件夹。</li><li>支持指定多个exclude参数, 如-exclude=*.xxx -exclude=*.xxx</li></ul> |

| 参数        | 约束      | 描述                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| include   | 附加参数，可选 | <p>包含文件的匹配模式，如：*.jpg。</p> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>支持“*”匹配多个任意字符和“?”匹配单个任意字符。</li> <li>您可以使用“**”代表匹配“*”字符本身，使用“\?”代表匹配“?”字符本身。</li> <li>首先执行exclude的匹配规则，如果待上传的文件名不匹配exclude，则判断待上传的文件名是否匹配该参数，如果匹配则上传该文件，否则跳过该文件的上传。</li> </ul> <p><b>须知</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>建议使用引号传递该匹配模式（macOS/Linux操作系统使用单引号，Windows操作系统使用双引号）防止特殊符号被操作系统转义，导致不可预期的结果。</li> <li>该匹配模式作用于文件全路径（含文件名和文件目录）。</li> <li>该匹配模式不适用于文件夹。</li> <li>支持指定多个include参数，如-include=*.xxx -include=*.xxx</li> </ul> |
| at        | 附加参数，可选 | <p>恢复上传文件时指定按照文件最后访问时间作为timeRange匹配模式，仅上传最后访问时间满足timeRange时间段的文件。</p> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>需配合timeRange使用</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| timeRange | 附加参数，可选 | <p>上传文件时的时间段匹配模式，仅上传最后修改时间在该时间段内的文件。</p> <p>该匹配模式优先级低于文件名匹配模式：exclude和include，优先执行文件名匹配模式后才会执行该匹配模式。</p> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>使用“time1-time2”，代表匹配的时间段，其中time1必须小于等于time2，格式为yyyyMMddHHmmss。</li> <li>时间格式支持自动补全，例如yyyyMMdd等价于yyyyMMdd000000，yyyyMM等价于yyyyMM01000000。</li> <li>使用“*-time2”，代表匹配最后修改时间在time2之前的所有文件，使用“time1-*”，代表匹配最后修改时间time1之后的所有文件。</li> </ul> <p><b>须知</b></p> <p>该匹配模式表示的时间是UTC时间。</p>                                                                                    |
| mf        | 附加参数，可选 | <p>设置名称匹配模式（include、exclude）和时间匹配模式（timeRange）对对象名以“/”结尾的对象也生效。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

| 参数     | 约束      | 描述                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| o      | 附加参数，可选 | <p>生成结果清单文件的文件夹，命令执行完成后，会在该文件夹下生成结果清单文件（可能包含成功结果、失败结果和警告结果三个文件），默认为运行obsutil命令的用户目录的子文件夹.obsutil_output。</p> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>结果清单文件命名规则：cp_{succeed   failed   warning}_report_时间_TaskId.txt。单个结果清单文件默认情况下最大为30MB且最大可保留的文件个数为1024，可在配置文件中通过recordMaxLogSize和recordBackups分别配置。</li> <li>当涉及多文件/文件夹时，如需确认失败任务的具体错误信息，可参考结果清单文件夹下的失败结果清单文件"cp_failed_report_时间_TaskId.txt"及日志路径下的<a href="#">日志文件</a>；</li> </ul> |
| clear  | 附加参数，可选 | 设置在恢复上传任务完成后删除已恢复任务对应的失败结果清单文件。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| config | 附加参数，可选 | 运行当前命令时的自定义配置文件，可支持的配置参数请参考 <a href="#">配置参数说明</a> 。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| e      | 附加参数，可选 | 指定终端节点。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| i      | 附加参数，可选 | 指定用户的AK。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| k      | 附加参数，可选 | 指定用户的SK。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| t      | 附加参数，可选 | 指定用户的securitytoken。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

## 响应结果

请参考上传对象的[响应结果](#)。

## 5.16 恢复失败的复制任务

### 功能说明

根据任务号 ( TaskId ) 恢复失败的复制任务。

### 命令结构

- Windows操作系统  
obsutil cp -recover=xxx [-dryRun] [-f] [-u] [-crr] [-vlength] [-vmd5] [-j=1] [-p=1] [-threshold=52428800] [-acl=xxx] [-sc=xxx] [-meta=aaa:bbb#ccc:ddd] [-ps=auto] [-include=\*.xxx] [-exclude=\*.xxx] [-timeRange=time1-time2] [-mf] [-o=xxx] [-cpd=xxx] [-clear] [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]

- macOS/Linux操作系统

```
./obsutil cp -recover=xxx [-dryRun] [-f] [-u] [-crr] [-vlength] [-vmd5] [-j=1] [-p=1] [-threshold=52428800] [-acl=xxx] [-sc=xxx] [-meta=aaa:bbb#ccc:ddd] [-ps=auto] [-include=*.xxx] [-exclude=*.xxx] [-timeRange=time1-time2] [-mf] [-o=xxx] [-cpd=xxx] [-clear] [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]
```

## 运行示例

- 以Windows操作系统为例，运行**obsutil cp -recover=0476929d-9d23-4dc5-b2f8-0a0493f027c5 -f**，批量复制对象。

```
obsutil cp -recover=0476929d-9d23-4dc5-b2f8-0a0493f027c5 -f
```

```
Parallel: 3 Jobs: 3
Threshold: 52428800 PartSize: 5242880
Exclude: Include:
VerifyLength: false VerifyMd5: false
CheckpointDir: xxxx
OutputDir: xxxx
```

```
[=====] 100.00% 10/s 0s
Succeed count is: 1 Failed count is: 0
Metrics [max cost:298 ms, min cost:192 ms, average cost:238.00 ms, average tps:9.71]
Task id is: f4c4f2b6-6e54-4dff-96b8-52e8c8c9a4b0
```

## 参数说明

| 参数      | 约束      | 描述                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| recover | 附加参数，必选 | 待恢复复制任务结果清单文件的任务号。<br><b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 任务号 ( TaskId ) 可在每次复制任务运行完毕后获取，或者通过<b>结果清单</b>文件名查询 ( 文件名除去后缀.txt后的后36位 )。</li> <li>• 待恢复的复制任务会从结果清单的文件夹中查找，结果清单文件夹的路径参考附加参数o。</li> </ul>                                                                                                                                                 |
| dryRun  | 附加参数，可选 | 测试模式运行，不执行实际的上传操作。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| crr     | 附加参数，可选 | 复制时使用客户端跨区域复制模式，从通过数据流的方式从源桶直接复制数据到目标桶，且两个桶可以是任意两个OBS服务的桶。<br><b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 如果设置了该参数，必须确保更新了配置文件中客户端跨区域复制的相关配置信息，具体可参考<b>更新配置文件</b>。</li> <li>• 复制时源桶对应的配置信息为配置文件中的：akCrr/skCrr/tokenCrr/endpointCrr，目标桶对应的配置信息为配置文件中的：ak/sk/token/endpoint。</li> </ul> <b>须知</b><br>开启跨区域复制后，因为会占用执行命令主机上传和下载的双向带宽、CPU和内存等资源，可能会影响执行命令主机的性能。 |

| 参数        | 约束          | 描述                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| vlength   | 附加参数，<br>可选 | 复制完成后，验证目标桶对象大小是否与源桶中对象的大小一致。<br><b>说明</b><br>必须与crr参数配合使用。                                                                                                                                                                              |
| vmd5      | 附加参数，<br>可选 | 复制完成后，验证目标桶的MD5值是否与源桶中对象的MD5值一致。<br><b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 必须与crr参数配合使用。</li> <li>• 源桶中对象必须包含元数据x-obs-meta-md5chksum，否则会忽略MD5值校验。MD5值校验通过后，会将该值设置为目标对象元数据x-obs-meta-md5chksum，用于下载或复制时校验MD5。</li> </ul>      |
| u         | 附加参数，<br>可选 | 增量复制操作，设置该参数后，复制每个源对象时会对比目标桶中对应路径的目标对象，仅在目标对象不存在，或者目标对象大小与源对象大小不一致，或者源对象的最后修改时间晚于目标对象的最后修改时间时进行复制。<br><b>注意</b><br>在比较每个本地文件与桶内对象差异时，会产生一次HEAD请求费用。                                                                                      |
| p         | 附加参数，<br>可选 | 每个分段复制任务的最大并发数，默认为配置文件中的defaultParallels。                                                                                                                                                                                                |
| threshold | 附加参数，<br>可选 | 开启分段复制任务的阈值，单位：字节，默认为配置文件中的defaultBigfileThreshold。<br><b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 如果待复制的源对象小于该阈值，则使用直接复制模式；否则使用分段复制模式。</li> <li>• 直接复制模式不会产生断点记录文件，不支持断点续传。</li> <li>• 支持带容量单位配置，例如，配置1MB代表1048576字节。</li> </ul> |
| acl       | 附加参数，<br>可选 | 复制对象时可指定的目标对象的预定义访问策略。支持的值： <ul style="list-style-type: none"> <li>• private</li> <li>• public-read</li> <li>• public-read-write</li> </ul> <b>说明</b><br>以上三个值分别对应：私有读写、公共读、公共读写，三种预定义访问策略。                                              |



| 参数   | 约束       | 描述                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| sc   | 附加参数, 可选 | <p>复制对象时可指定的目标对象的存储类型。支持的值:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• standard: 标准存储, 访问时延低、吞吐量高, 适用于有大量热点文件 ( 平均一个月多次 ) 或小文件 ( 小于1MB ) 。</li> <li>• warm: 低频访问存储, 可用性略低于standard, 适用于不频繁访问 ( 平均一年少于12次 ) 但在需要时也要求快速访问数据的业务场景。</li> <li>• cold: 归档存储, 安全、持久且成本极低, 适用于很少访问 ( 平均一年访问一次 ) 数据的业务场景。</li> </ul> |
| meta | 附加参数, 可选 | <p>复制对象时可指定的目标对象的自定义元数据。格式为: key1:value1#key2:value2#key3:value3。</p> <p><b>说明</b><br/>以上值表示复制对象完成后, 桶内目标对象包含三组自定义元数据, 分别为: key1:value1、key2:value2、key3:value3。</p>                                                                                                                                          |
| ps   | 附加参数, 可选 | <p>每个分段复制任务的段大小, 单位: 字节, 取值范围是100KB~5GB, 默认为配置文件中的defaultPartSize。</p> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 支持带容量单位配置, 例如, 配置1MB代表1048576字节;</li> <li>• 支持配置为auto, 此时obsutil会根据源对象大小自动设置每个分段任务的段大小。</li> </ul>                                                                           |
| cpd  | 附加参数, 可选 | <p>生成断点记录文件的文件夹, 默认为运行obsutil命令的用户目录的子文件夹.obsutil_checkpoint。</p> <p><b>说明</b><br/>每个分段复制任务会产生唯一对应的断点记录文件并保存至该文件夹的copy子文件夹下, 分段任务执行成功后, 对应的断点记录文件会被自动删除; 分段任务执行失败或被中断后, 下次执行该分段任务时会尝试通过对应的断点记录文件恢复任务。</p>                                                                                                     |
| f    | 附加参数, 可选 | <p>强制操作, 不进行询问提示。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| j    | 附加参数, 可选 | <p>批量复制任务的最大并发数, 默认为配置文件中的defaultJobs。</p> <p><b>说明</b><br/>工具会保证该值至少为1。</p>                                                                                                                                                                                                                                  |

| 参数      | 约束          | 描述                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| exclude | 附加参数,<br>可选 | <p>不包含源对象的匹配模式, 如: *.txt。</p> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>支持 “*” 匹配多个任意字符和 “?” 匹配单个任意字符, 例如abc*.txt代表匹配以abc开头以.txt结尾的任意文件。</li><li>您可以使用 “\*” 代表匹配 “*” 字符本身, 使用 “\?” 代表匹配 “?” 字符本身。</li><li>如果待复制的对象名匹配该参数, 则跳过该对象的复制。</li></ul> <p><b>须知</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>建议使用引号传递该匹配模式 ( macOS/Linux操作系统使用单引号, Windows操作系统使用双引号 ) 防止特殊符号被操作系统转义, 导致不可预期的结果。</li><li>该匹配模式作用于对象全路径 ( 含从根路径开始的对象前缀和对象名, 例如, 桶内对象路径为obs://bucket/src1/src2/test.txt, 则对象的全路径为src1/src2/test.txt ) 。</li><li>该匹配模式仅适用于对象名非 “/” 结尾的对象。</li><li>支持指定多个exclude参数, 如-exclude=*.xxx -exclude=*.xxx</li></ul>                     |
| include | 附加参数,<br>可选 | <p>包含源对象的匹配模式, 如: *.jpg。</p> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>支持 “*” 匹配多个任意字符和 “?” 匹配单个任意字符。</li><li>您可以使用 “\*” 代表匹配 “*” 字符本身, 使用 “\?” 代表匹配 “?” 字符本身。</li><li>首先执行exclude的匹配规则, 如果待复制的对象名不匹配exclude, 则判断待复制的对象名是否匹配该参数, 如果匹配则复制该对象, 否则跳过该文件的复制。</li></ul> <p><b>须知</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>建议使用引号传递该匹配模式 ( macOS/Linux操作系统使用单引号, Windows操作系统使用双引号 ) 防止特殊符号被操作系统转义, 导致不可预期的结果。</li><li>该匹配模式作用于对象全路径 ( 含从根路径开始的对象前缀和对象名, 例如, 桶内对象路径为obs://bucket/src1/src2/test.txt, 则对象的全路径为src1/src2/test.txt ) 。</li><li>该匹配模式仅适用于对象名非 “/” 结尾的对象。</li><li>支持指定多个include参数, 如-include=*.xxx -include=*.xxx</li></ul> |

| 参数        | 约束          | 描述                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| timeRange | 附加参数，<br>可选 | <p>复制对象时的时间段匹配模式，仅复制最后修改时间在该时间段内的对象。</p> <p>该匹配模式优先级低于对象名匹配模式：exclude和include，优先执行对象名匹配模式后才会执行该匹配模式。</p> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>使用“time1-time2”，代表匹配的时间段，其中time1必须小于等于time2，格式为yyyyMMddHHmmss。</li> <li>时间格式支持自动补全，例如yyyyMMdd等价于yyyyMMdd000000，yyyyMM等价于yyyyMM01000000。</li> <li>使用“*-time2”，代表匹配最后修改时间在time2之前的所有文件，使用“time1-*”，代表匹配最后修改时间time1之后的所有文件。</li> </ul> <p><b>须知</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>该匹配模式表示的时间是UTC时间。</li> <li>该匹配模式仅适用于对象名非“/”结尾的对象。</li> </ul> |
| mf        | 附加参数，<br>可选 | <p>设置名称匹配模式（include、exclude）和时间匹配模式（timeRange）对对象名以“/”结尾的对象也生效。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| o         | 附加参数，<br>可选 | <p>生成结果清单文件的文件夹，命令执行完成后，会在该文件夹下生成结果清单文件（可能包含成功结果、失败结果和警告结果三个文件），默认为运行obsutil命令的用户目录的子文件夹.obsutil_output。</p> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>结果清单文件命名规则：cp_{succeed   failed   warning}_report_时间_TaskId.txt。<br/>单个结果清单文件默认情况下最大为30MB且最大可保留的文件个数为1024，可在配置文件中通过recordMaxLogSize和recordBackups分别配置。</li> <li>当涉及多文件/文件夹时，如需确认失败任务的具体错误信息，可参考结果清单文件夹下的失败结果清单文件“cp_failed_report_时间_TaskId.txt”及日志路径下的<a href="#">日志文件</a>；</li> </ul>                                                              |
| clear     | 附加参数，<br>可选 | <p>设置在恢复复制任务完成后删除已恢复任务对应的失败结果清单文件。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| config    | 附加参数，<br>可选 | <p>运行当前命令时的自定义配置文件，可支持的配置参数请参考<a href="#">配置参数说明</a>。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| e         | 附加参数，<br>可选 | <p>指定终端节点。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| i         | 附加参数，<br>可选 | <p>指定用户的AK。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| k         | 附加参数，<br>可选 | <p>指定用户的SK。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

| 参数 | 约束          | 描述                  |
|----|-------------|---------------------|
| t  | 附加参数，<br>可选 | 指定用户的securitytoken。 |

## 响应结果

请参考上传对象的[响应结果](#)。

## 5.17 恢复失败的下载任务

### 功能说明

根据任务号 ( TaskId ) 恢复失败的下载任务。

### 命令结构

- Windows操作系统  
`obsutil cp -recover=xxx [-dryRun] [-tempFileDir=xxx] [-f] [-u] [-vlength] [-vmd5] [-j=1] [-p=1] [-threshold=52428800] [-ps=auto] [-include=*.xxx] [-exclude=*.xxx] [-timeRange=time1-time2] [-mf] [-o=xxx] [-cpd=xxx] [-clear] [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]`
- macOS/Linux操作系统  
`./obsutil cp -recover=xxx [-dryRun] [-tempFileDir=xxx] [-f] [-u] [-vlength] [-vmd5] [-j=1] [-p=1] [-threshold=52428800] [-ps=auto] [-include=*.xxx] [-exclude=*.xxx] [-timeRange=time1-time2] [-mf] [-o=xxx] [-cpd=xxx] [-clear] [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]`

### 运行示例

- 以Windows操作系统为例，运行**`obsutil cp -recover=3066a4b0-4d21-4929-bb84-4829c32cbd0f d:\ -f -r`**，批量下载对象。

```
obsutil cp -recover=3066a4b0-4d21-4929-bb84-4829c32cbd0f -f -r

Parallel: 3 Jobs: 3
Threshold: 52428800 PartSize: 5242880
Exclude: Include:
VerifyLength: false VerifyMd5: false
CheckpointDir: xxxx

Task id: 19ad99ce-434e-41b2-9c8d-3af5b42eb65a
OutputDir: xxxx

[=====] 100.00% tps: 17.86 155.59 KB/s
7.20MB/7.20MB 0s
Succeed count is: 1 Failed count is: 0
Metrics [max cost:153 ms, min cost:129 ms, average cost:92.00 ms, average tps:17.86]

Task id: 19ad99ce-434e-41b2-9c8d-3af5b42eb65a
```

## 参数说明

| 参数          | 约束       | 描述                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| recover     | 附加参数, 必选 | 待恢复下载任务结果清单文件的任务号。<br><b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"><li>任务号 ( TaskId ) 可在每次下载任务运行完毕后获取, 或者通过<b>结果清单</b>文件名查询 ( 文件名除去后缀.txt后的后36位 )。</li><li>待恢复的下载任务会从结果清单的文件夹中查找, 结果清单文件夹的路径参考附加参数o。</li></ul>                         |
| tempFileDir | 附加参数, 可选 | 下载时保存临时文件的文件夹, 默认为配置文件中的defaultTempFileDir。<br><b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"><li>由于分段下载时生成的临时文件会保存在该目录, 请确保运行obsutil的用户对该路径有写权限。</li><li>该路径的可用空间需要大于待下载对象的大小。</li></ul>                                                |
| dryRun      | 附加参数, 可选 | 测试模式运行, 不执行实际的上传操作。                                                                                                                                                                                                                   |
| u           | 附加参数, 可选 | 增量下载操作, 设置该参数后, 下载每个对象时会对比本地对应路径的文件, 仅在文件不存在, 或者文件大小与对象大小不一致, 或者对象的最后修改时间晚于文件的最后修改时间时进行下载。<br><b>注意</b><br>在比较每个本地文件与桶内对象差异时, 会产生一次HEAD <b>请求费用</b> 。                                                                                 |
| vlenth      | 附加参数, 可选 | 下载完成后, 验证本地文件大小是否与桶中对象的大小一致。                                                                                                                                                                                                          |
| vmd5        | 附加参数, 可选 | 下载完成后, 验证本地文件的MD5值是否与桶中对象的MD5值一致。<br><b>说明</b><br>桶中对象必须包含元数据x-obs-meta-md5chksum, 否则会忽略MD5值校验。                                                                                                                                       |
| p           | 附加参数, 可选 | 每个分段下载任务的最大并发数, 默认为配置文件中的defaultParallels。                                                                                                                                                                                            |
| threshold   | 附加参数, 可选 | 开启分段下载任务的阈值, 单位: 字节, 默认为配置文件中的defaultBigfileThreshold。<br><b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"><li>如果待下载的对象小于该阈值, 则使用直接下载模式; 否则使用分段下载模式。</li><li>直接下载模式不会产生断点记录文件, 不支持断点续传。</li><li>支持带容量单位配置, 例如, 配置1MB代表1048576字节。</li></ul> |

| 参数      | 约束       | 描述                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ps      | 附加参数, 可选 | <p>每个分段下载任务的段大小, 单位: 字节, 默认为配置文件中的defaultPartSize。</p> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>支持带容量单位配置, 例如, 配置1MB代表1048576字节。</li> <li>支持配置为auto, 此时obsutil会根据源对象大小自动设置每个分段任务的段大小。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| cpd     | 附加参数, 可选 | <p>生成断点记录文件的文件夹, 默认为运行obsutil命令的用户目录的子文件夹.obsutil_checkpoint。</p> <p><b>说明</b></p> <p>每个分段下载任务会产生唯一对应的断点记录文件并保存至该文件夹的down子文件夹下, 分段任务执行成功后, 对应的断点记录文件会被自动删除; 分段任务执行失败或被中断后, 下次执行该分段任务时会尝试通过对应的断点记录文件恢复任务。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| f       | 附加参数, 可选 | 强制操作, 不进行询问提示。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| j       | 附加参数, 可选 | <p>批量下载任务的最大并发数, 默认为配置文件中的defaultJobs。</p> <p><b>说明</b></p> <p>工具会保证该值至少为1。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| exclude | 附加参数, 可选 | <p>不包含源对象的匹配模式, 如: *.txt。</p> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>支持“*”匹配多个任意字符和“?”匹配单个任意字符, 例如abc*.txt代表匹配以abc开头以.txt结尾的任意文件。</li> <li>您可以使用“\*”代表匹配“*”字符本身, 使用“\?”代表匹配“?”字符本身。</li> <li>如果待下载的对象名匹配该参数, 则跳过该对象的复制。</li> </ul> <p><b>须知</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>建议使用引号传递该匹配模式 ( macOS/Linux操作系统使用单引号, Windows操作系统使用双引号 ) 防止特殊符号被操作系统转义, 导致不可预期的结果。</li> <li>该匹配模式作用于对象全路径 ( 含从根路径开始的对象前缀和对象名, 例如, 桶内对象路径为obs://bucket/src1/src2/test.txt, 则对象的全路径为src1/src2/test.txt ) 。</li> <li>该匹配模式仅适用于对象名非“/”结尾的对象。</li> <li>支持指定多个exclude参数, 如-exclude=*.xxx -exclude=*.xxx</li> </ul> |

| 参数        | 约束       | 描述                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| include   | 附加参数, 可选 | <p>包含源对象的匹配模式, 如: *.jpg。</p> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>支持 “*” 匹配多个任意字符和 “?” 匹配单个任意字符。</li> <li>您可以使用 “\*” 代表匹配 “*” 字符本身, 使用 “\?” 代表匹配 “?” 字符本身。</li> <li>首先执行exclude的匹配规则, 如果待下载的对象名不匹配exclude, 则判断待下载的对象名是否匹配该参数, 如果匹配则下载该对象, 否则跳过该文件的下载。</li> </ul> <p><b>须知</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>建议使用引号传递该匹配模式 ( macOS/Linux操作系统使用单引号, Windows操作系统使用双引号 ) 防止特殊符号被操作系统转义, 导致不可预期的结果。</li> <li>该匹配模式作用于对象全路径 ( 含从根路径开始的对象前缀和对象名, 例如, 桶内对象路径为obs://bucket/src1/src2/test.txt, 则对象的全路径为src1/src2/test.txt )。</li> <li>该匹配模式仅适用于对象名非 “/” 结尾的对象。</li> <li>支持指定多个include参数, 如-include=*.xxx -include=*.xxx</li> </ul> |
| timeRange | 附加参数, 可选 | <p>下载对象时的时间段匹配模式, 仅下载最后修改时间在该时间段内的对象。</p> <p>该匹配模式优先级低于对象名匹配模式: exclude和include, 优先执行对象名匹配模式后才会执行该匹配模式。</p> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>使用 “time1-time2”, 代表匹配的时间段, 其中time1必须小于等于time2, 格式为yyyyMMddHHmmss。</li> <li>时间格式支持自动补全, 例如yyyyMMdd等价于yyyyMMdd000000, yyyyMM等价于yyyyMM01000000。</li> <li>使用 “*-time2”, 代表匹配最后修改时间在time2之前的所有文件, 使用 “time1-*”, 代表匹配最后修改时间time1之后的所有文件。</li> </ul> <p><b>须知</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>该匹配模式表示的时间是UTC时间。</li> <li>该匹配模式仅适用于对象名非 “/” 结尾的对象。</li> </ul>                                                                                                                 |
| mf        | 附加参数, 可选 | <p>设置名称匹配模式 ( include、exclude ) 和时间匹配模式 ( timeRange ) 对对象名以 “/” 结尾的对象也生效。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

| 参数     | 约束      | 描述                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| o      | 附加参数，可选 | <p>生成结果清单文件的文件夹，命令执行完成后，会在该文件夹下生成结果清单文件（可能包含成功结果、失败结果和警告结果三个文件），默认为运行 obsutil 命令的用户目录的子文件夹 obsutil_output。</p> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>结果清单文件命名规则：cp_{succeed   failed   warning}_report_时间_TaskId.txt。单个结果清单文件默认情况下最大为30MB且最大可保留的文件个数为1024，可在配置文件中通过 recordMaxLogSize 和 recordBackups 分别配置。</li> <li>当涉及多文件/文件夹时，如需确认失败任务的具体错误信息，可参考结果清单文件夹下的失败结果清单文件 "cp_failed_report_时间_TaskId.txt" 及日志路径下的 <a href="#">日志文件</a>；</li> </ul> |
| clear  | 附加参数，可选 | 设置在恢复下载任务完成后删除已恢复任务对应的失败结果清单文件。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| config | 附加参数，可选 | 运行当前命令时的自定义配置文件，可支持的配置参数请参考 <a href="#">配置参数说明</a> 。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| e      | 附加参数，可选 | 指定终端节点。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| i      | 附加参数，可选 | 指定用户的AK。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| k      | 附加参数，可选 | 指定用户的SK。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| t      | 附加参数，可选 | 指定用户的securitytoken。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

## 响应结果

请参考上传对象的 [响应结果](#)。

## 5.18 列举分段上传任务

### 功能说明

查询桶内分段上传任务。

### 命令结构

- Windows操作系统  
obsutil ls obs://bucket[/prefix] [-s] [-d] -m [-a] [-uploadIdMarker=xxx] [-marker=xxx] [-limit=1] [-format=default] [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]
- macOS/Linux操作系统



```
./obsutil ls obs://bucket[/prefix] [-s] [-d] -m [-a] [-uploadIdMarker=xxx] [-marker=xxx] [-limit=1] [-format=default] [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]
```

## 运行示例

- 以Windows操作系统为例，运行 `obsutil ls obs://bucket-test -m -limit=10`，查询桶内分段上传任务。

```
obsutil ls obs://bucket-test -m -limit=10
```

Listing multipart uploads.

Upload list:

| Key                               | StorageClass | UploadId                           | Initiated            |
|-----------------------------------|--------------|------------------------------------|----------------------|
| obs://bucket-test/aaa             | standard     | 000001675348ED21860C3F61EF955BD3   | 2018-11-27T03:49:07Z |
| obs://bucket-test/dir1/10GB.txt   | standard     | 00000166ECF6CF7C860D1DBAF3F76013   | 2018-11-07T06:58:09Z |
| obs://bucket-test/dir1/1GB.txt    | standard     | 00000166ECF6CF6F860B7FBE95D01B03   | 2018-11-07T06:58:09Z |
| obs://bucket-test/dir1/50GB.txt   | standard     | 00000166ECF6CF6F86860D1DC2C8E8F66B | 2018-11-07T06:58:09Z |
| obs://bucket-test/dir1/5GB.txt    | standard     | 00000166ECF6CF75860CDA7780CB52C3   | 2018-11-07T06:58:09Z |
| obs://bucket-test/test11/20GB.txt | standard     | 0000016754423D24860CA8A4D06C2054   | 2018-11-27T08:21:26Z |

Folder number is: 0

Upload number is: 6

- 更多运行示例，请参见[列举分段上传任务示例](#)。

## 参数说明

| 参数     | 约束      | 描述                                                              |
|--------|---------|-----------------------------------------------------------------|
| bucket | 必选      | 桶名。                                                             |
| prefix | 可选      | 列举分段上传任务时的对象名前缀。<br><b>说明</b><br>如果为空，则表示列举桶内所有分段上传任务。          |
| s      | 附加参数，可选 | 以精简格式显示查询结果。<br><b>说明</b><br>在精简格式下，返回结果只包含分段上传任务对象名和 UploadId。 |
| d      | 附加参数，可选 | 仅列举当前目录下的分段上传任务和子目录，而非递归列举所有分段上传任务和子目录。                         |
| m      | 附加参数，必选 | 列举桶内分段上传任务。                                                     |
| a      | 附加参数，可选 | 同时列举桶内对象和桶内分段上传任务。                                              |

| 参数             | 约束       | 描述                                                                                                                                                    |
|----------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| marker         | 附加参数, 可选 | 列举桶内分段上传任务的起始位置, 返回结果是分段上传任务对象名按照字典序排序后该参数以后的所有分段上传任务。<br><b>说明</b><br>请参考 <a href="#">列举分段上传任务示例</a> 理解该参数的使用方式。                                     |
| uploadIdMarker | 附加参数, 可选 | 列举桶内分段上传任务的起始位置, 必须与marker配合使用。返回结果是对象名和UploadId按照字典序排序后该参数以后的所有分段上传任务。                                                                               |
| limit          | 附加参数, 可选 | 列举结果的最大个数, 小于等于0表示列举所有结果。<br><b>说明</b><br>如果桶内分段上传任务较多, 建议设置该值限制每次列举的分段上传任务个数, 列举结束后, 如果仍有分段上传任务, 会在结果中返回下次请求的marker和uploadIdMarker, 用于继续列举剩余的分段上传任务。 |
| format         | 附加参数, 可选 | 指定以自定义格式打印列举结果。当前仅支持值[default], 指定列举结果在一行显示。                                                                                                          |
| config         | 附加参数, 可选 | 运行当前命令时的自定义配置文件, 可支持的配置参数请参考 <a href="#">配置参数说明</a> 。                                                                                                 |
| e              | 附加参数, 可选 | 指定终端节点。                                                                                                                                               |
| i              | 附加参数, 可选 | 指定用户的AK。                                                                                                                                              |
| k              | 附加参数, 可选 | 指定用户的SK。                                                                                                                                              |
| t              | 附加参数, 可选 | 指定用户的securitytoken。                                                                                                                                   |

## 5.19 删除分段上传任务

### 功能说明

- 通过分段上传任务的ID, 删除指定桶中的分段上传任务。
- 按指定的对象名前缀批量删除分段上传任务。

### 命令结构

- Windows操作系统
  - 删除单个分段上传任务  
obsutil abort obs://bucket/key -u=xxx [-f] [-fr] [-o=xxx] [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]
  - 批量删除分段上传任务  
obsutil abort obs://bucket[/key] -r [-f] [-o=xxx] [-j=1] [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]

- macOS/Linux操作系统
  - 删除单个分段上传任务  
./obsutil abort obs://bucket/key -u=xxx [-f] [-fr] [-o=xxx] [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]
  - 批量删除分段上传任务  
./obsutil abort obs://bucket[/key] -r [-f] [-o=xxx] [-j=1] [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]

## 运行示例

- 以Windows操作系统为例，运行**obsutil abort obs://bucket-test/key -u=xxx -f**，删除单个分段上传任务。  

```
obsutil abort obs://bucket-test/key -u=xxx -f
```

Abort multipart upload [key] in the bucket [bucket-test] successfully!
- 以Windows操作系统为例，运行**obsutil abort obs://bucket-test -r -f**，批量删除桶中所有的分段上传任务。  

```
obsutil abort obs://bucket-test -r -f
```

Listing multipart uploads to abort..  
 Aborting progress:[=====] 100.00% 3s  
 Succeed count is: 12 Failed count is: 0  
 Metrics [max cost:264 ms, min cost:54 ms, average cost:119.33 ms, average tps:19.70]  
 Task id is: 0b34b1fa-b015-4313-a216-0fd5b4fffa1c

## 参数说明

| 参数     | 约束                             | 描述                                                                                     |
|--------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| bucket | 必选                             | 桶名。                                                                                    |
| key    | 删除单个分段上传任务时必选<br>批量删除分段上传任务时可选 | 待删除分段上传任务的对象名，或批量删除分段上传任务的对象名前缀。<br><b>说明</b><br>批量删除分段上传任务时，如果该参数为空，则表示删除桶中所有的分段上传任务。 |
| u      | 附加参数，删除单个分段上传任务时必选             | 待删除分段上传任务的ID。<br><b>说明</b><br>该参数可以通过 <a href="#">列举分段上传任务</a> 获取到。                    |
| fr     | 附加参数，删除单个分段上传任务时可选             | 删除单个分段上传任务时生成结果清单文件。                                                                   |
| f      | 附加参数，可选                        | 强制操作，不进行询问提示。                                                                          |
| r      | 附加参数，批量删除分段上传任务时必选             | 按指定的对象名前缀批量删除分段上传任务。                                                                   |
| j      | 附加参数，批量删除分段上传任务时可选             | 批量删除分段上传任务的最大并发数，默认为配置文件中的defaultJobs。<br><b>说明</b><br>工具会保证该值至少为1。                    |



```
Access Code:
123456

Valid Until:
Sat, 26 Oct 2019 11:28:10 GMT +8000
```

## 参数说明

| 参数     | 约束      | 描述                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| bucket | 必选      | 桶名                                                                                                                                                                                                                                                   |
| prefix | 可选      | 对象名前缀，如果不为空，代表分享以该前缀开头的对象；如果为空，代表分享整个桶内的对象。<br><b>说明</b><br>设置该值时，建议均以“/”结尾。                                                                                                                                                                         |
| ac     | 附加参数，可选 | 提取码。<br><b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>如果未使用该参数传入提取码，obsutil工具会以交互模式提示输入提取码。</li> <li>提取码必须为6位。</li> </ul>                                                                                                                         |
| vp     | 附加参数，可选 | 授权码的有效期，以当前时间为基准，默认值为1天，代表生成的授权码将在1天后变为无效。<br><b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>该参数支持多种时间单位的配置方式，包括：m（月）、w（周）、d（天）、h（小时）、min（分钟）、s（秒），例如1d代表一天内有效，2w代表两周内有效，3h代表三个小时内有效。</li> <li>如果不带时间单位，则该参数为授权码有效的秒数，例如3600代表3600秒内有效。</li> </ul> |
| dst    | 附加参数，可选 | 生成授权码的保存路径。                                                                                                                                                                                                                                          |
| config | 附加参数，可选 | 运行当前命令时的自定义配置文件，可支持的配置参数请参考 <a href="#">配置参数说明</a> 。                                                                                                                                                                                                 |
| e      | 附加参数，可选 | 指定终端节点。                                                                                                                                                                                                                                              |
| i      | 附加参数，可选 | 指定用户的AK。                                                                                                                                                                                                                                             |
| k      | 附加参数，可选 | 指定用户的SK。                                                                                                                                                                                                                                             |
| t      | 附加参数，可选 | 指定用户的securitytoken。                                                                                                                                                                                                                                  |

## 响应结果

| 字段名                | 描述      |
|--------------------|---------|
| Authorization Code | 授权码。    |
| Access Code        | 提取码。    |
| Valid Until        | 有效截止时间。 |

## 5.21 授权码列举对象

### 功能说明

使用授权码查询桶内对象，返回对象列表将按照对象名以字典序排列。

### 命令结构

- Windows操作系统
  - 直接输入授权码  
`obsutil share-ls authorization_code [-ac=xxx] [-prefix=xxx] [-s] [-d] [-marker=xxx] [-bf=xxx] [-limit=1] [-format=default] [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]`
  - 使用文件路径传入授权码  
`obsutil share-ls file://authorization_code_file_url [-ac=xxx] [-prefix=xxx] [-s] [-d] [-marker=xxx] [-bf=xxx] [-limit=1] [-format=default] [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]`
- macOS/Linux操作系统
  - 直接输入授权码  
`./obsutil share-ls authorization_code [-ac=xxx] [-prefix=xxx] [-s] [-d] [-marker=xxx] [-bf=xxx] [-limit=1] [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]`
  - 使用文件路径传入授权码  
`./obsutil share-ls file://authorization_code_file_url [-ac=xxx] [-prefix=xxx] [-s] [-d] [-marker=xxx] [-bf=xxx] [-limit=1] [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]`

### 运行示例

- 以Windows操作系统为例，运行**obsutil share-ls xxx -ac=123456 -limit=1**，使用授权码查询桶内对象。

```
obsutil share-ls xxx -ac=123456 -limit=1
```

```
Object list:
key LastModified Size StorageClass ETag
obs://bucket-test/test/test.tar.gz 2019-07-11T14:50:59Z 48.92KB standard
"1dd27294ad2f152b43cd111e9fe3990f"

Total size of prefix [test/] is: 48.92KB
Folder number is: 0
Object number is: 1
The authorized prefix is [test/]
```

## 参数说明

| 参数                                                                | 约束      | 描述                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| authorization_code<br>或<br>file://<br>authorization_code_file_url | 必选      | 授权码。<br><b>说明</b><br>如果以“file://”开头，则表明授权码是从本地文件中获取。                                                                                                               |
| ac                                                                | 附加参数，可选 | 提取码。<br><b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"><li>如果未使用该参数设置提取码，obsutil工具会以交互模式提示输入提取码；</li><li>提取码必须为6位。</li></ul>                                          |
| prefix                                                            | 附加参数，可选 | 使用授权码列举对象时的对象名前缀。<br><b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"><li>如果该值不为空，其必须是授权码中授权路径的子集。</li><li>如果该值为空，则表示列举授权码中授权路径下的所有对象。</li></ul>                        |
| s                                                                 | 附加参数，可选 | 以精简格式显示查询结果。<br><b>说明</b><br>在精简格式下，返回结果只包含对象名。                                                                                                                    |
| d                                                                 | 附加参数，可选 | 仅列举当前目录下的对象和子目录，而非递归列举所有对象和子目录。<br><b>说明</b><br>OBS中约定以“/”作为目录分隔符。                                                                                                 |
| marker                                                            | 附加参数，可选 | 使用授权码列举桶内对象时的起始位置，返回结果是对象名按照字典序排序后该参数以后的所有对象。                                                                                                                      |
| bf                                                                | 附加参数，可选 | 列举结果中字节数的显示格式。支持的值： <ul style="list-style-type: none"><li>human-readable</li><li>raw</li></ul> <b>说明</b><br>如果未设置该参数，则列举结果中字节数的显示格式由配置文件中的humanReadableFormat参数决定。 |
| limit                                                             | 附加参数，可选 | 列举结果的最大个数，小于等于0表示列举所有结果，不设置时的默认值为1000。<br><b>说明</b><br>如果桶内对象较多，建议设置该值限制每次列举的对象个数，列举结束后，如果仍有对象，会在结果中返回下次请求的marker，用于继续列举剩余的对象。                                     |

| 参数     | 约束       | 描述                                                    |
|--------|----------|-------------------------------------------------------|
| format | 附加参数, 可选 | 指定以自定义格式打印列举结果。当前仅支持值[default], 指定列举结果在一行显示。          |
| config | 附加参数, 可选 | 运行当前命令时的自定义配置文件, 可支持的配置参数请参考 <a href="#">配置参数说明</a> 。 |
| e      | 附加参数, 可选 | 指定终端节点。                                               |
| i      | 附加参数, 可选 | 指定用户的AK。                                              |
| k      | 附加参数, 可选 | 指定用户的SK。                                              |
| t      | 附加参数, 可选 | 指定用户的securitytoken。                                   |

## 5.22 授权码下载对象

### 功能说明

使用授权码下载对象或按对象名前缀批量下载对象到本地。

#### 须知

下载对象或批量下载时, 请确保OBS桶中的源对象不发生变化, 否则可能产生下载失败或者数据不一致的问题。

### 命令结构

- Windows操作系统

- 直接输入授权码下载单个对象

```
obsutil share-cp authorization_code file_or_folder_url -key=xxx [-ac=xxx] [-dryRun] [-tempFileDir=xxx] [-u] [-vlength] [-vmd5] [-p=1] [-threshold=52428800] [-ps=auto] [-cpd=xxx] [-fr] [-o=xxx] [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]
```

- 使用文件路径传入授权码下载单个对象

```
obsutil share-cp file://authorization_code file_or_folder_url -key=xxx [-ac=xxx] [-dryRun] [-tempFileDir=xxx] [-u] [-vlength] [-vmd5] [-p=1] [-threshold=52428800] [-ps=auto] [-cpd=xxx] [-fr] [-o=xxx] [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]
```

- 直接输入授权码批量下载对象

```
obsutil share-cp authorization_code folder_url -r [-key=xxx] [-ac=xxx] [-dryRun] [-tempFileDir=xxx] [-f] [-u] [-vlength] [-vmd5] [-flat] [-j=1] [-p=1] [-threshold=52428800] [-ps=auto] [-include=*xxx] [-exclude=*xxx] [-timeRange=time1-time2] [-mf] [-o=xxx] [-cpd=xxx] [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]
```

- 使用文件路径传入授权码批量下载对象

```
obsutil share-cp file://authorization_code file_or_folder_url -r [-key=xxx] [-ac=xxx] [-dryRun] [-tempFileDir=xxx] [-f] [-u] [-vlength] [-vmd5] [-flat] [-j=1] [-p=1] [-threshold=52428800] [-ps=auto] [-include=*xxx] [-exclude=*xxx] [-timeRange=time1-time2] [-mf] [-o=xxx] [-cpd=xxx] [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]
```

- macOS/Linux操作系统

- 直接输入授权码下载单个对象

```
./obsutil share-cp authorization_code file_or_folder_url -key=xxx [-ac=xxx] [-dryRun] [-tempFileDir=xxx] [-u] [-vlength] [-vmd5] [-p=1] [-threshold=52428800] [-ps=auto] [-cpd=xxx] [-fr] [-o=xxx] [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]
```



- 使用文件路径传入授权码下载单个对象  
./obsutil share-cp file://authorization\_code\_file\_url file\_or\_folder\_url -key=xxx [-ac=xxx] [-dryRun] [-tempFileDir=xxx] [-f] [-u] [-vlength] [-vmd5] [-p=1] [-threshold=52428800] [-ps=auto] [-cpd=xxx] [-fr] [-o=xxx] [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]
- 直接输入授权码批量下载对象  
./obsutil share-cp authorization\_code folder\_url -r [-key=xxx] [-ac=xxx] [-dryRun] [-tempFileDir=xxx] [-f] [-u] [-vlength] [-vmd5] [-flat] [-j=1] [-p=1] [-threshold=52428800] [-ps=auto] [-include=\*.xxx] [-exclude=\*.xxx] [-timeRange=time1-time2] [-mf] [-o=xxx] [-cpd=xxx] [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]
- 使用文件路径传入授权码批量下载对象  
./obsutil share-cp file://authorization\_code\_file\_url folder\_url -r [-key=xxx] [-ac=xxx] [-dryRun] [-tempFileDir=xxx] [-f] [-u] [-vlength] [-vmd5] [-flat] [-j=1] [-p=1] [-threshold=52428800] [-ps=auto] [-include=\*.xxx] [-exclude=\*.xxx] [-timeRange=time1-time2] [-mf] [-o=xxx] [-cpd=xxx] [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]

## 运行示例

- 以Windows操作系统为例，运行**obsutil share-cp xxx d:\temp\test.txt -ac=123456 -key=src/test.txt**，下载单个对象。  

```
obsutil share-cp xxx d:\temp\test.txt -ac=123456 -key=test/test.txt
```

```
Parallel: 3 Jobs: 3
Threshold: 524288000 PartSize: auto
VerifyLength: false VerifyMd5: false
CheckpointDir: xxxx
TempFileDir: xxxx

[=====] 100.00% 4.86 KB/s 0s
Download successfully, 19B, n/a, https://endpoint:443/test/test.txt --> d:\temp\test.txt
The authorized prefix is [test/]
```
- 以Windows操作系统为例，运行**obsutil share-cp xxx d:\temp -ac=123456 -f -r**，批量下载对象。  

```
obsutil share-cp xxx d:\temp -ac=123456 -f -r
```

```
Parallel: 3 Jobs: 3
Threshold: 524288000 PartSize: 5242880
VerifyLength: false VerifyMd5: false
CheckpointDir: xxxx
OutputDir: xxxx
TempFileDir: xxxx

[=====] 100.00% 155.59 KB/s 0s
Succeed count is: 6 Failed count is: 0
Metrics [max cost:153 ms, min cost:129 ms, average cost:92.00 ms, average tps:17.86]

Task id: 1a50b1dd-3f92-42ae-a974-ff8fe514c2c2
The authorized prefix is [test/]
```

## 参数说明

| 参数                                                                            | 约束 | 描述                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------|
| authorizatio<br>n_code<br>或<br>file://<br>authorizatio<br>n_code_file_<br>url | 必选 | 授权码。<br><b>说明</b><br>如果以“file://”开头，则表明授权码是从本地文件中获取。 |

| 参数                 | 约束                      | 描述                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| file_or_folder_url | 下载对象时必选                 | 本地文件/文件夹路径。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| folder_url         | 批量下载时必选                 | 本地文件夹路径。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| key                | 附加参数，下载对象时必选<br>批量下载时可选 | <p>待下载的对象名，或批量下载的对象名前缀。</p> <p>下载对象时，该值不能为空，最终保存在本地的位置及命名规则如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 如果file_or_folder_url不存在，则工具会判断其是否以“/”或“\”结尾，如果是，则会以该路径创建文件夹，将对象下载到该新建的文件夹下；</li> <li>• 如果file_or_folder_url不存在，且不以“/”或“\”结尾，则以该值作为文件名，将对象下载到本地；</li> <li>• 如果file_or_folder_url为已存在的文件，则以该值作为文件名，将对象覆盖下载到本地；</li> <li>• 如果file_or_folder_url为已存在的文件夹，则以对象名为文件名，将对象覆盖下载到file_or_folder_url指定的文件夹下。</li> </ul> <p>批量下载时，最终保存在本地的位置规则如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 如果该值为空，则表示将授权码中授权路径下的所有对象下载到folder_url指定的文件夹下；</li> <li>• 如果该值不为空，则将桶内以该值作为对象名前缀的内容下载到folder_url指定的文件夹下。</li> </ul> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 如果该值不为空，其必须是授权码中授权路径的子集；</li> <li>• 批量下载且该值不为空时，如果未设置flat选项，则下载的本地文件会包含上一级父对象名前缀；如果设置了flat选项，则下载的本地文件不包含上一级父对象名前缀。</li> </ul> <p><b>须知</b></p> <p>批量下载时，如果设置了flat选项，且如果创建授权码时的对象名前缀为空或者不以“/”结尾，则可能导致下载的对象列表为空。</p> |
| ac                 | 附加参数，可选                 | <p>提取码。</p> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 如果未使用该参数设置提取码，obsutil工具会以交互模式提示输入提取码；</li> <li>• 提取码必须为6位。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| r                  | 附加参数，批量下载时必选            | 按指定的对象名前缀批量下载对象。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| fr                 | 附加参数，下载对象时可选            | 下载对象时生成结果清单文件。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

| 参数          | 约束            | 描述                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| flat        | 附加参数, 批量下载时可选 | 批量下载时, 不包含上一级父对象名前缀。                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| tempFileDir | 附加参数, 可选      | 分段下载时保存临时文件的文件夹, 默认为配置文件中的defaultTempFileDir。<br><b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>如果该值为空, 且配置文件中的defaultTempFileDir也为空, 则分段下载时生成的临时文件会保存在待下载文件的同目录下并以.obs.temp结尾。</li> <li>由于分段下载时生成的临时文件会保存在该目录, 请确保运行obsutil的用户对该路径有写权限;</li> <li>该路径的可用空间需要大于待下载对象的大小。</li> </ul> |
| dryRun      | 附加参数, 可选      | 测试模式运行, 不执行实际的下载操作。                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| u           | 附加参数, 可选      | 增量下载操作, 设置该参数后, 下载每个对象时会对比本地对应路径的文件, 仅在文件不存在, 或者文件大小与对象大小不一致, 或者文件的最后修改时间早于对象的最后修改时间时进行下载。<br><b>注意</b><br>在比较每个本地文件与桶内对象差异时, 会产生一次HEAD请求费用。                                                                                                                                         |
| vlenth      | 附加参数, 可选      | 下载完成后, 验证本地文件大小是否与桶中对象的大小一致。                                                                                                                                                                                                                                                         |
| vmd5        | 附加参数, 可选      | 下载完成后, 验证本地文件的MD5值是否与桶中对象的MD5值一致。<br><b>说明</b><br>桶中对象必须包含元数据x-obs-meta-md5chksum, 否则会忽略MD5值校验。                                                                                                                                                                                      |
| p           | 附加参数, 可选      | 每个分段下载任务的最大并发数, 默认为配置文件中的defaultParallels。                                                                                                                                                                                                                                           |
| threshold   | 附加参数, 可选      | 开启分段下载任务的阈值, 单位: 字节, 默认为配置文件中的defaultBigfileThreshold。<br><b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>如果待下载的对象小于该阈值, 则使用直接下载模式; 否则使用分段下载模式;</li> <li>直接下载模式不会产生断点记录文件, 不支持断点续传;</li> <li>支持带容量单位配置, 例如, 配置1MB代表1048576字节。</li> </ul>                                            |

| 参数      | 约束            | 描述                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ps      | 附加参数, 可选      | <p>每个分段下载任务的段大小, 单位: 字节, 默认为配置文件中的defaultPartSize。</p> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>支持带容量单位配置, 例如, 配置1MB代表1048576字节;</li> <li>支持配置为auto, 此时obsutil会根据源对象大小自动设置每个分段任务的段大小。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| cpd     | 附加参数, 可选      | <p>生成断点记录文件的文件夹, 默认为运行obsutil命令的用户目录的子文件夹.obsutil_checkpoint。</p> <p><b>说明</b></p> <p>每个分段下载任务会产生唯一对应的断点记录文件并保存至该文件夹的down子文件夹下, 分段任务执行成功后, 对应的断点记录文件会被自动删除; 分段任务执行失败或被中断后, 下次执行该分段任务时会尝试通过对应的断点记录文件恢复任务。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| f       | 附加参数, 批量下载时可选 | 强制操作, 不进行询问提示。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| j       | 附加参数, 批量下载时可选 | <p>批量下载时的最大并发数, 默认为配置文件中的defaultJobs。</p> <p><b>说明</b></p> <p>工具会保证该值至少为1。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| exclude | 附加参数, 批量下载时可选 | <p>不包含源对象的匹配模式, 如: *.txt。</p> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>支持“*”匹配多个任意字符和“?”匹配单个任意字符, 例如abc*.txt代表匹配以abc开头以.txt结尾的任意文件;</li> <li>您可以使用“\*”代表匹配“*”字符本身, 使用“\?”代表匹配“?”字符本身;</li> <li>如果待下载的对象名匹配该参数, 则跳过该对象的复制;</li> </ul> <p><b>须知</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>建议使用引号传递该匹配模式 ( macOS/Linux操作系统使用单引号, Windows操作系统使用双引号 ) 防止特殊符号被操作系统转义, 导致不可预期的结果;</li> <li>该匹配模式作用于对象全路径 ( 含从根路径开始的对象前缀和对象名, 例如, 桶内对象路径为obs://bucket/src1/src2/test.txt, 则对象的全路径为src1/src2/test.txt );</li> <li>该匹配模式仅适用于对象名非“/”结尾的对象;</li> <li>支持指定多个exclude参数, 如-exclude=*.xxx -exclude=*.xxx</li> </ul> |

| 参数        | 约束           | 描述                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| include   | 附加参数，批量下载时可选 | <p>包含源对象的匹配模式，如：*.jpg。</p> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>支持“*”匹配多个任意字符和“?”匹配单个任意字符；</li> <li>您可以使用“\*”代表匹配“*”字符本身，使用“\?”代表匹配“?”字符本身；</li> <li>首先执行exclude的匹配规则，如果待下载的对象名不匹配exclude，则判断待下载的对象名是否匹配该参数，如果匹配则下载该对象，否则跳过该文件的下载。</li> </ul> <p><b>须知</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>建议使用引号传递该匹配模式（macOS/Linux操作系统使用单引号，Windows操作系统使用双引号）防止特殊符号被操作系统转义，导致不可预期的结果。</li> <li>该匹配模式作用于对象全路径（含从根路径开始的对象前缀和对象名，例如，桶内对象路径为obs://bucket/src1/src2/test.txt，则对象的全路径为src1/src2/test.txt）。</li> <li>该匹配模式仅适用于对象名非“/”结尾的对象。</li> <li>支持指定多个include参数，如-include=*.xxx -include=*.xxx</li> </ul> |
| timeRange | 附加参数，批量下载时可选 | <p>下载对象时的时间段匹配模式，仅下载最后修改时间在该时间段内的对象。</p> <p>该匹配模式优先级低于对象名匹配模式：exclude和include，优先执行对象名匹配模式后才会执行该匹配模式。</p> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>使用“time1-time2”，代表匹配的时间段，其中time1必须小于等于time2，格式为yyyyMMddHHmmss。</li> <li>时间格式支持自动补全，例如yyyyMMdd等价于yyyyMMdd000000，yyyyMM等价于yyyyMM01000000。</li> <li>使用“*-time2”，代表匹配最后修改时间在time2之前的所有文件，使用“time1-*”，代表匹配最后修改时间time1之后的所有文件。</li> </ul> <p><b>须知</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>该匹配模式表示的时间是UTC时间。</li> <li>该匹配模式仅适用于对象名非“/”结尾的对象。</li> </ul>                                                                                               |
| mf        | 附加参数，可选      | <p>设置名称匹配模式（include、exclude）和时间匹配模式（timeRange）对对象名以“/”结尾的对象也生效。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

| 参数     | 约束      | 描述                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| o      | 附加参数，可选 | 生成结果清单文件的文件夹，命令执行完成后，会在该文件夹下生成结果清单文件（可能包含成功结果、失败结果和警告结果三个文件），默认为运行obsutil命令的用户目录的子文件夹.obsutil_output。<br><b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• 结果清单文件命名规则：share-cp_{succeed   failed   warning}_report_时间_TaskId.txt。</li><li>• 单个结果清单文件默认情况下最大为30MB且最大可保留的文件个数为1024，可在配置文件中通过recordMaxLogSize和recordBackups分别配置。</li><li>• 当涉及多文件/文件夹时，如需确认失败任务的具体错误信息，可参考结果清单文件夹下的失败结果清单文件及日志路径下的<a href="#">日志文件</a>；</li></ul> |
| config | 附加参数，可选 | 运行当前命令时的自定义配置文件，可支持的配置参数请参考 <a href="#">配置参数说明</a> 。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| e      | 附加参数，可选 | 指定终端节点。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| i      | 附加参数，可选 | 指定用户的AK。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| k      | 附加参数，可选 | 指定用户的SK。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| t      | 附加参数，可选 | 指定用户的securitytoken。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

## 响应结果

请参考上传对象的[响应结果](#)。

# 6 辅助命令

## 6.1 更新配置文件

### 功能说明

更新配置文件 ( .obsutilconfig ) 中的部分配置信息，可更新的配置包括：endpoint、ak、sk、token。

关于配置文件 ( .obsutilconfig ) 中参数的详细说明，请参见[配置参数说明](#)。

### 命令结构

- Windows操作系统
  - 交互模式更新配置  
`obsutil config [-interactive] [-crr] [-config=xxx]`
  - 直接更新配置  
`obsutil config [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx] [-crr] [-config=xxx]`
- macOS/Linux操作系统
  - 交互模式更新配置  
`./obsutil config [-interactive] [-crr] [-config=xxx]`
  - 直接更新配置  
`./obsutil config [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx] [-crr] [-config=xxx]`

#### 📖 说明

- 注意：通过-i、-k、-e配置用户认证信息后，linux等操作系统的history命令可查询配置参数值，请谨慎使用该操作。

### 运行示例

- 以Windows操作系统为例，运行**obsutil config -interactive**，更新默认配置文件的访问密钥和OBS服务地址。  
`obsutil config -interactive`  
Please input your ak:  
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx  
Please input your sk:  
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

```
Please input your endpoint:
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
Please input your token:
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
Config file url:
C:\Users\tools\.obsutilconfig
```

Update config file successfully!

- 以Linux操作系统为例，运行`./obsutil config -interactive`，更新默认配置文件的访问密钥和OBS服务地址。

```
./obsutil config -interactive
```

```
Please input your ak:
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
Please input your sk:
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
Please input your endpoint:
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
Please input your token:
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
Config file url:
/root/.obsutilconfig
```

Update config file successfully!

## 参数说明

| 参数          | 约束      | 描述                                                                                                                                                        |
|-------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| interactive | 附加参数，可选 | 使用交互模式更新配置。<br><b>须知</b><br>为了安全性，建议您使用该模式来配置ak和sk。                                                                                                       |
| e           | 附加参数，可选 | 将配置文件中的endpoint endpointCrr取值更新为输入的值，endpoint endpointCrr的详细描述请参见 <a href="#">配置参数说明</a> 。                                                                |
| i           | 附加参数，可选 | 将配置文件中的ak akCrr取值更新为输入的值，ak akCrr的详细描述请参见 <a href="#">配置参数说明</a> 。                                                                                        |
| k           | 附加参数，可选 | 将配置文件中的sk skCrr取值更新为输入的值，sk skCrr的详细描述请参见 <a href="#">配置参数说明</a> 。                                                                                        |
| t           | 附加参数，可选 | 将配置文件中的token tokenCrr取值更新为输入的值，token tokenCrr的详细描述请参见 <a href="#">配置参数说明</a> 。                                                                            |
| crr         | 附加参数，可选 | 更新配置文件中客户端跨区域复制模式的相关配置信息。<br><b>说明</b><br>不配置该参数，e、i、k、t更新的配置文件中的字段为endpoint、ak、sk、token。<br>配置该参数后，e、i、k、t更新的配置文件中的字段变为endpointCrr、akCrr、skCrr、tokenCrr。 |



| 参数     | 约束      | 描述                                                                                                      |
|--------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| config | 附加参数，可选 | 运行当前命令时的自定义配置文件，可支持的配置参数请参考 <a href="#">配置参数说明</a> 。<br>通过携带此参数并指定路径，可更新自定义配置文件的参数；不携带此参数则表示更新默认配置文件参数。 |

## 6.2 删除断点记录文件

### 功能说明

删除指定文件夹下的断点记录文件。

### 命令结构

- Windows操作系统  
obsutil clear [checkpoint\_dir] [-u] [-d] [-c] [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]
- macOS/Linux操作系统  
./obsutil clear [checkpoint\_dir] [-u] [-d] [-c] [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]

### 运行示例

- 以Windows操作系统为例，运行**obsutil clear -u**，删除默认文件夹下分段上传任务的断点记录文件。  
obsutil clear -u  
Clear checkpoint files for uploading in folder [xxxxx]  
[=====] 100.00% 0s  
Succeed files is: 1 Failed files is: 0

### 参数说明

| 参数             | 约束      | 描述                                                            |
|----------------|---------|---------------------------------------------------------------|
| checkpoint_dir | 可选      | 断点记录文件的文件夹，默认为obsutil命令同级子文件夹.obsutil_checkpoint。             |
| u              | 附加参数，可选 | 删除所有分段上传任务的断点记录文件。<br><b>说明</b><br>同时会尝试删除每个断点记录文件中记录的分段上传任务。 |
| d              | 附加参数，可选 | 删除所有分段下载任务的断点记录文件。<br><b>说明</b><br>同时会尝试删除每个断点记录文件中记录的临时文件。   |
| c              | 附加参数，可选 | 删除所有分段复制任务的断点记录文件。<br><b>说明</b><br>同时会尝试删除每个断点记录文件中记录的分段复制任务。 |
| config         | 附加参数，可选 | 运行当前命令时的自定义配置文件，可支持的配置参数请参考 <a href="#">配置参数说明</a> 。          |

| 参数 | 约束          | 描述                  |
|----|-------------|---------------------|
| e  | 附加参数,<br>可选 | 指定终端节点。             |
| i  | 附加参数,<br>可选 | 指定用户的AK。            |
| k  | 附加参数,<br>可选 | 指定用户的SK。            |
| t  | 附加参数,<br>可选 | 指定用户的securitytoken。 |

### 说明

u, d, c三个参数必须至少指定一个。

## 6.3 查看命令帮助

### 功能说明

查看工具支持的命令，或查看某个具体命令的帮助文档。

### 命令结构

- Windows操作系统  
obsutil help [command]
- macOS/Linux操作系统  
./obsutil help [command]

### 运行示例

- 以Windows操作系统为例，运行**obsutil help mb**，查看创建桶命令的帮助文档。  
**obsutil help mb**

摘要：

按照用户指定的桶名和参数创建一个新桶

语法：

```
obsutil mb obs://bucket [-fs] [-az=xxx] [-acl=xxx] [-sc=xxx] [-location=xxx] [-config=xxx]
```

选项：

-fs  
创建支持文件接口（POSIX）的桶

-az=xxx  
创桶时可指定的可用区。支持的值：[multi-az]

-acl=xxx  
创桶时可指定的预定义访问策略。支持的值：[private|public-read|public-read-write]

-sc=xxx  
创桶时可指定的桶的默认存储类型。支持的值：[standard|warm|cold]

-location=xxx  
桶所在的区域

```
-config=xxx
运行当前命令时的自定义配置文件
```

## 参数说明

| 参数      | 约束 | 描述                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| command | 可选 | 查看某个具体命令的帮助文档，当前支持的命令如下： <ul style="list-style-type: none"><li>• abort, <a href="#">删除分段上传任务</a></li><li>• chattri, <a href="#">设置对象属性</a></li><li>• cp, <a href="#">上传对象</a>、<a href="#">复制对象</a>、<a href="#">下载对象</a></li><li>• ls, <a href="#">列举桶</a>、<a href="#">列举对象</a>、<a href="#">列举分段上传任务</a></li><li>• mb, <a href="#">创建桶</a></li><li>• mkdir, <a href="#">创建文件夹</a></li><li>• mv, <a href="#">移动对象</a></li><li>• restore, <a href="#">恢复归档存储对象</a></li><li>• rm, <a href="#">删除桶</a>、<a href="#">删除对象</a></li><li>• sign, <a href="#">生成对象的下载链接</a></li><li>• stat, <a href="#">查询桶属性</a>、<a href="#">查询对象属性</a></li><li>• sync, <a href="#">增量同步上传对象</a>、<a href="#">增量同步复制对象</a>、<a href="#">增量同步下载对象</a></li><li>• archive, <a href="#">归档日志文件</a></li><li>• clear, <a href="#">删除断点记录文件</a></li><li>• config, <a href="#">更新配置文件</a></li><li>• help, <a href="#">查看命令帮助</a></li><li>• version, <a href="#">查看版本号</a></li></ul> |

## 6.4 查看版本号

### 功能说明

查看工具当前的版本号。

### 命令结构

- Windows操作系统  
obsutil version
- macOS/Linux操作系统  
./obsutil version

### 运行示例

以Windows操作系统为例。运行示例如下：

#### obsutil version

```
obsutil version:5.1.9, obs sdk version:2.2.12
operating system:windows, arch:amd64
```

## 6.5 归档日志文件

### 功能说明

将日志文件归档到本地，或归档到指定的桶。

### 命令结构

- Windows操作系统
  - 归档到本地  
obsutil archive [file\_or\_folder\_url] [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]
  - 归档到指定的桶  
obsutil archive obs://bucket[/key] [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]
- macOS/Linux操作系统
  - 归档到本地  
obsutil archive [file\_or\_folder\_url] [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]
  - 归档到指定的桶  
obsutil archive obs://bucket[/key] [-config=xxx] [-e=xxx] [-i=xxx] [-k=xxx] [-t=xxx]

### 运行示例

- 以Windows操作系统为例，运行**obsutil archive**，归档日志到工具运行的同级目录。

```
obsutil archive
[-----] 100.00% 15/15 35ms
Succeed to archive log files to [D:\obsutil\obsutil_log.zip]
```

## 参数说明

| 参数                 | 约束         | 描述                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| file_or_folder_url | 可选         | <p>日志归档路径，规则如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>如果该值为空，则以obsutil_log.zip为归档文件名，将日志归档到obsutil命令同级目录下；</li> <li>如果file_or_folder_url不存在，则工具会判断其是否以“/”或“\”结尾，如果是，则会以该路径创建文件夹，并以obsutil_log.zip为归档文件名将日志归档到该新建的文件夹下；</li> <li>如果file_or_folder_url不存在，且不以“/”或“\”结尾，则以该值作为归档文件名，将日志归档到本地；</li> <li>如果file_or_folder_url为已存在的zip文件，则以该值作为归档文件名，将日志覆盖归档到本地；</li> <li>如果file_or_folder_url为已存在的文件夹，则以obsutil_log.zip为归档文件名，将日志覆盖归档到file_or_folder_url指定的文件夹下。</li> </ul> <p><b>说明</b><br/>归档文件均是以.zip结尾的压缩文件。</p> |
| bucket             | 归档到指定的桶时必选 | 桶名。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| key                | 归档到指定的桶时可选 | <p>归档日志到指定的桶时的对象名/对象名前缀。</p> <p>规则如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>如果该值为空，则以obsutil_log.zip为对象名，将日志归档到桶的根目录；</li> <li>如果该值不为空，如果该值以“/”结尾，则以该值作为对象名前缀归档日志，对象名为该值+obsutil_log.zip；否则，将该值作为对象名进行归档；</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| config             | 附加参数，可选    | 运行当前命令时的自定义配置文件，可支持的配置参数请参考 <a href="#">配置参数说明</a> 。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| e                  | 附加参数，可选    | 指定终端节点。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| i                  | 附加参数，可选    | 指定用户的AK。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| k                  | 附加参数，可选    | 指定用户的SK。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| t                  | 附加参数，可选    | 指定用户的securitytoken。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

## 6.6 检查并更新版本

### 功能说明

检查并更新obsutil版本。

### 命令结构

- Windows操作系统  
obsutil update [-f] [-retrytimes=xxx]
- macOS/Linux操作系统  
./obsutil update [-f] [-retrytimes=xxx]

### 运行示例

以Windows操作系统为例。运行示例如下：

```
obsutil update
Current version is: 5.1.14, the latest version is: 5.1.15
Do you want update obsutil ? Please input (y/n) to confirm:
```

## 6.7 列举失败结果清单文件

### 功能说明

按最后修改时间列举指定文件夹中cp命令及sync命令生成的失败结果清单文件。

### 命令结构

- Windows操作系统  
obsutil ls -failed [-limit=1000] [-o=xxx]
- macOS/Linux操作系统  
./obsutil ls -failed [-limit=1000] [-o=xxx]

### 运行示例

以Windows操作系统为例。运行示例如下：

```
obsutil ls -failed
FileName ModTime
TaskId
cp_failed_report_xxx_ccb9f044-7768-4948-ae6d-4628ae9659a5.txt 2019-05-26 19:33:13.516813 +0800
CST ccb9f044-7768-4948-ae6d-4628ae9659a5
sync_failed_report_xxx_59104460-d10e-42a1-9f76-03f7bd3eae4.txt 2019-05-27 14:30:19.91126 +0800
CST 59104460-d10e-42a1-9f76-03f7bd3eae4
Get 2 last modified failed report files.
```

## 参数说明

| 参数     | 约束      | 描述                                                                                                                                                   |
|--------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| failed | 必选      | 按最后修改时间列举指定文件夹中cp命令及sync命令生成的失败结果清单文件。<br><b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"><li>当前不支持递归地对指定文件夹下的所有文件进行扫描，仅支持列举指定路径根目录下的失败结果清单文件。</li></ul> |
| limit  | 附加参数，可选 | 查询文件的最大个数，小于等于0表示列举所有结果，不设置时的默认值为1000。                                                                                                               |
| o      | 附加参数，可选 | 指定结果清单文件所在的文件夹，不指定时默认为运行obsutil命令的用户目录的子文件夹.obsutil_output。                                                                                          |

# 7 常见示例

## 7.1 上传示例

本章节案例中的所有命令均以Linux操作系统为例，提供上传操作指导。

假设本地文件夹的格式如下：

```
├── src1
│ ├── src2
│ │ ├── test1.txt
│ │ └── test2.txt
│ └── src3
│ └── test3.txt
```

基于以上文件夹格式，不同上传场景的命令示例如下：

- 上传本地src1文件夹下的test3.txt文件至bucket-test桶的根目录，命令如下：  
`./obsutil cp /src1/test3.txt obs://bucket-test`  
成功上传后，桶内生成对象为：  
`./obs://bucket-test/test3.txt`
- 上传本地src1文件夹下的test3.txt文件至bucket-test桶的根目录，并且重命名为aaa.txt，命令如下：  
`./obsutil cp /src1/test3.txt obs://bucket-test/aaa.txt`  
成功上传后，桶内生成对象为：  
`./obs://bucket-test/aaa.txt`
- 上传本地src1文件夹下的test3.txt文件至bucket-test桶的src文件夹中，命令如下：  
`./obsutil cp /src1/test3.txt obs://bucket-test/src/`  
成功上传后，桶内生成对象为：  
`./obs://bucket-test/src/test3.txt`
- 递归上传本地src2文件夹中的所有文件（包括src2文件夹本身）至bucket-test桶的根目录，且上传过程中不进行询问操作，命令如下：  
`./obsutil cp /src1/src2 obs://bucket-test -r -f`  
成功上传后，桶内生成对象为：  
`obs://bucket-test/src2/`  
`obs://bucket-test/src2/test1.txt`  
`obs://bucket-test/src2/test2.txt`



- 递归上传本地src1文件夹中的所有文件和文件夹（包括src1文件夹本身）至 bucket-test桶的src文件夹下，且上传过程中不进行询问操作，命令如下：

```
./obsutil cp /src1 obs://bucket-test/src -r -f
```

成功上传后，桶内生成对象为：

```
obs://bucket-test/src/src1/
obs://bucket-test/src/src1/src2/
obs://bucket-test/src/src1/src2/test1.txt
obs://bucket-test/src/src1/src2/test2.txt
obs://bucket-test/src/src1/src3/
obs://bucket-test/src/src1/test3.txt
```

- 递归上传本地src1文件夹中的所有文件和文件夹（不包括src1文件夹本身）至 bucket-test桶的src文件夹下，且上传过程中不进行询问操作，命令如下：

```
./obsutil cp /src1 obs://bucket-test/src -r -f -flat
```

成功上传后，桶内生成对象为：

```
obs://bucket-test/src/
obs://bucket-test/src/src2/
obs://bucket-test/src/src2/test1.txt
obs://bucket-test/src/src2/test2.txt
obs://bucket-test/src/src3/
obs://bucket-test/src/test3.txt
```

- 上传本地file1文件至bucket-test桶下，且上传过程中失败，断点续传，命令如下：

```
./obsutil cp /file1 obs://bucket-test/file -f
```

上传失败。结果如下：

```
./obsutil cp /file1 obs://bucket-test/file -f
```

```
Parallel: 3 Jobs: 3
Threshold: 524288000 PartSize: 5242880
Exclude: Include:
VerifyLength: false VerifyMd5: false
CheckpointDir: xxxx
```

```
[=====] 66.08% ?/s 3.35GB/4.88GB ?
```

再次执行同上命令断点续传。结果如下：

```
obsutil cp /file1 obs://bucket-test/file -f
```

```
Parallel: 3 Jobs: 3
Threshold: 524288000 PartSize: 5242880
Exclude: Include:
VerifyLength: false VerifyMd5: false
CheckpointDir: xxxx
```

```
[=====] 100% 307.42MB/s 4.88GB/4.88GB
5.308s
```

```
Upload successfully, 4.88GB, n/a, /file1 --> obs://bucket-test/file, cost [6325], status [200], request id [xxxxx]
```

- 增量上传本地src1文件夹下的所有文件和文件夹至bucket-test桶的src目录，命令如下：

```
./obsutil cp /src1 obs://bucket-test/src -f -r -u
```

上传成功4个对象，1个为新增对象，执行结果出现Skip count字样。

```
./obsutil cp /src1 obs://bucket-test/src -f -r -u
```

```
Parallel: 3 Jobs: 3
Threshold: 524288000 PartSize: 5242880
Exclude: Include:
VerifyLength: false VerifyMd5: false
CheckpointDir: xxxx
```

```
[=====] 100% tps:0.00 ?/s 2.09KB/2.09KB
5ms
```

```
Succeed count is: 4 Failed count is: 0 Skip count is: 3
```

```
Succeed bytes is: 2.09KB
```

```
Metrics [max cost:6 ms, min cost:6 ms, average cost:1.50 ms, average tps:52.63, uploaded size :2.09KB]
```

- 排除上传本地src1文件夹中src2及其包含的所有文件和文件夹，命令如下：

```
./obsutil cp /src1 obs://bucket-test/src -exclude "*src1/src2*" -f -r -mf
```

上传成功5个对象，上传信息中包含Exclude及内容字样。

```
./obsutil cp /src1 obs://bucket-test/src -exclude "*src1/src2*" -f -r -mf
```

```
Parallel: 5 Jobs: 5
Threshold: 50.00MB PartSize: auto
VerifyLength: false VerifyMd5: false
Exclude: *src1/src2*
Include:
CheckpointDir: xxxx
OutputDir: xxxx
```

```
[=====] 100.00% tps:35.82 ?/s 5/5 2.39KB/
2.39KB 340ms
Succeed count is: 3 Failed count is: 0
Succeed bytes is: 2.39KB
Metrics [max cost:338 ms, min cost:91 ms, average cost:240.40 ms, average tps:14.62, transferred
size:2.39KB]
```

成功上传后，桶内生成对象为：

```
obs://bucket-test/src/src1/
obs://bucket-test/src/src1/src3/
obs://bucket-test/src/src1/test3.txt
```

### 📖 说明

断点续传仅支持大文件，即：文件大小大于5GB或文件大小大于设置的threshold（默认50MB）。

## 7.2 同步上传示例

本章节案例中的所有命令均以Linux操作系统为例，提供同步上传操作指导。

假设本地文件夹的格式如下：

```
├─ src1
│ └─ src2
│ ├── test1.txt
│ └─ test2.txt
└─ src3
 └─ test3.txt
```

假设bucket-test桶内包含如下对象：

```
obs://bucket-test/src1/
obs://bucket-test/src1/src2/
obs://bucket-test/src1/src2/test1.txt
obs://bucket-test/src1/src3/
```

基于以上本地文件夹和桶内对象的格式，不同场景下同步上传的示例如下：

- 同步本地src1文件夹下的test3.txt文件至bucket-test桶的根目录，同步命令如下：  
./obsutil sync /src1/test3.txt obs://bucket-test

由于bucket-test桶中之前不存在test3.txt文件，因此test3.txt将直接上传至桶中，最终桶内对象为：

```
obs://bucket-test/test3.txt
obs://bucket-test/src1/
obs://bucket-test/src1/src2/
obs://bucket-test/src1/src2/test1.txt
obs://bucket-test/src1/src3/
```

- 同步本地src1文件夹下的所有文件和文件夹至bucket-test桶的src1文件夹中，同步命令如下：

```
./obsutil sync /src1 obs://bucket-test/src1
```

最终桶内对象为：

```
obs://bucket-test/src1/
obs://bucket-test/src1/test3.txt
obs://bucket-test/src1/src2/
obs://bucket-test/src1/src2/test1.txt
obs://bucket-test/src1/src2/test2.txt
obs://bucket-test/src1/src3/
```

## 7.3 下载示例

本章节案例中的所有命令均以Linux操作系统为例，提供下载操作指导。

假设bucket-test桶内包含如下对象：

```
obs://bucket-test/test1.txt
obs://bucket-test/test2.txt
obs://bucket-test/test3.txt
obs://bucket-test/test4.txt
obs://bucket-test/test5.txt
obs://bucket-test/test6.txt
obs://bucket-test/src1/
obs://bucket-test/src1/test7.txt
obs://bucket-test/src2/
obs://bucket-test/src2/test8.txt
obs://bucket-test/src2/src3/
obs://bucket-test/src2/src3/test9.txt
```

基于以上桶内对象格式，不同下载场景下的命令示例如下：

- 下载bucket-test桶中的test1.txt文件至本地的src1文件夹中，下载命令如下：

```
./obsutil cp obs://bucket-test/test1.txt /src1
```

下载完成后，本地生成的文件为：

```
└─ src1
 └─ test1.txt
```

- 下载bucket-test桶中的test1.txt文件至本地，如果本地不存在test.txt文件，则直接下载且下载后命名为test.txt，如果本地已存在test.txt文件，则以test1.txt内容覆盖test.txt进行下载。下载命令如下：

```
./obsutil cp obs://bucket-test/test1.txt /test.txt
```

下载完成后，本地文件为：

```
└─ test.txt
```

- 递归下载bucket-test桶中的src2文件夹中的所有文件和文件夹（包括src2文件夹本身）至本地已存在的src1文件夹，且下载过程中不进行询问操作，下载命令为：

```
./obsutil cp obs://bucket-test/src2 /src1 -r -f
```

下载完成后，本地生成的文件为：

```
└─ src1
 └─ src2
 └─ src3
 └─ test9.txt
 └─ test8.txt
```

- 递归下载bucket-test桶中的src2文件夹中的所有文件和文件夹（不包括src2文件夹本身）至本地已存在的src1文件夹，且下载过程中不进行询问操作，下载命令为：

```
./obsutil cp obs://bucket-test/src2 /src1 -r -f -flat
```

下载完成后，本地生成的文件为：

```
└─ src1
 └─ src3
```

- 递归下载bucket-test桶中的所有文件至本地已存在的src0文件夹中，且下载过程中不进行询问操作，下载命令为：  

```
./obsutil cp obs://bucket-test /src0 -r -f
```

下载完成后，本地生成的文件为：

```
└─ src0
 ├── test1.txt
 ├── test2.txt
 ├── test3.txt
 ├── test4.txt
 ├── test5.txt
 ├── test6.txt
 ├── src1
 │ └─ test7.txt
 ├── src2
 │ └─ src3
 │ └─ test9.txt
 └─ test8.txt
```
- 排除下载bucket-test桶中src1下的src2及其包含的所有文件和文件夹，命令如下：  

```
./obsutil cp obs://bucket-test/src1/ src1 -exclude "*"src1/src2*" -r -f -mf
```

下载成功4个对象，下载信息中包含Exclude及内容字样。  

```
./obsutil cp obs://bucket-test/src1/ src1 -exclude "*"src1/src2*" -r -f -mf
```

```
Parallel: 5 Jobs: 5
Threshold: 50.00MB PartSize: auto
VerifyLength: false VerifyMd5: false
Exclude: *src1/src2*
Include:
CheckpointDir: xxxx
OutputDir: xxxx
TempFileDir: xxxx

[=====] 100.00% tps:87.78 ?/s 4/4 2.39KB/
2.39KB 223ms
Succeed count is: 4 Failed count is: 0
Succeed bytes is: 2.39KB
Metrics [max cost:147 ms, min cost:77 ms, average cost:56.00 ms, average tps:8.85, transferred
size:2.39KB]
```

下载完成后，本地生成的文件为：

```
└─ src1
 └─ src3
 └─ test9.txt
└─ test7.txt
```

## 7.4 同步下载示例

本章节案例中的所有命令均以Linux操作系统为例，提供同步下载操作指导。

假设bucket-test桶内包含如下对象：

```
obs://bucket-test/src1/
obs://bucket-test/src1/test3.txt
obs://bucket-test/src1/src2/
obs://bucket-test/src1/src2/test1.txt
obs://bucket-test/src1/src2/test2.txt
obs://bucket-test/src1/src3/
```

假设本地文件夹的格式如下：

```
└─ src1
 └─ test3.txt
```

基于以上桶内对象和本地文件夹的格式，不同场景下同步下载的示例如下：

- 同步bucket-test的src1文件夹中的所有文件和文件夹至本地已存在的src1文件夹中，同步命令如下：

```
./obsutil sync obs://bucket-test/src1 /src1
```

同步下载成功后，本地src1文件夹中生成的内容如下：

```
├── src1
│ ├── src2
│ │ ├── test1.txt
│ │ └── test2.txt
│ └── src3
│ └── test3.txt
```

## 7.5 复制示例

本章节案例中的所有命令均以Linux操作系统为例，提供复制操作指导。

假设bucket-src桶内包含如下对象：

```
obs://bucket-src/test1.txt
obs://bucket-src/test2.txt
obs://bucket-src/test3.txt
obs://bucket-src/test4.txt
obs://bucket-src/test5.txt
obs://bucket-src/test6.txt
obs://bucket-src/src1/
obs://bucket-src/src1/test7.txt
obs://bucket-src/src2/
obs://bucket-src/src2/test8.txt
obs://bucket-src/src2/src3/
obs://bucket-src/src2/src3/test9.txt
```

基于以上对象格式，不同复制场景下的命令示例如下：

- 复制bucket-src桶中的test1.txt文件至bucket-dest桶中，复制命令如下：

```
./obsutil cp obs://bucket-src/test1.txt obs://bucket-dest
```

复制完成后，在bucket-dest桶中生成的对象如下：

```
obs://bucket-dest/test1.txt
```

- 复制bucket-src桶中的test1.txt文件内容至bucket-dest桶的test.txt文件中，复制命令如下：

```
./obsutil cp obs://bucket-src/test1.txt obs://bucket-dest/test.txt
```

复制完成后，在bucket-dest桶中生成的对象如下：

```
obs://bucket-dest/test.txt
```

- 复制bucket-src桶中的test1.txt文件至bucket-dest桶的test文件夹中，复制命令如下：

```
./obsutil cp obs://bucket-src/test1.txt obs://bucket-dest/test/
```

复制完成后，在bucket-dest桶中生成的对象如下：

```
obs://bucket-dest/test/test1.txt
```

- 复制bucket-src的src2文件夹下的所有文件和文件夹（包括src2文件夹本身）至bucket-dest桶中，且复制过程中不进行询问操作，复制命令如下：

```
./obsutil cp obs://bucket-src/src2 obs://bucket-dest -r -f
```

复制完成后，在bucket-dest桶中生成的对象如下：

```
obs://bucket-dest/src2/
obs://bucket-dest/src2/test8.txt
obs://bucket-dest/src2/src3/
obs://bucket-dest/src2/src3/test9.txt
```

- 复制bucket-src的src2文件夹下的所有文件和文件夹（不包括src2文件夹本身）至bucket-dest桶中，且复制过程中不进行询问操作，复制命令如下：

```
./obsutil cp obs://bucket-src/src2 obs://bucket-dest -r -f -flat
```

复制完成后，在bucket-dest桶中生成的对象如下：

```
obs://bucket-dest/test8.txt
obs://bucket-dest/src3/
obs://bucket-dest/src3/test9.txt
```

## 7.6 同步复制示例

本章节案例中的所有命令均以Linux操作系统为例，提供同步复制操作指导。

假设源桶bucket-src内包含如下对象：

```
obs://bucket-src/src1/
obs://bucket-src/src1/test3.txt
obs://bucket-src/src1/src2/
obs://bucket-src/src1/src2/test1.txt
obs://bucket-src/src1/src2/test2.txt
obs://bucket-src/src1/src3/
```

假设目标桶bucket-dest内包含如下对象：

```
obs://bucket-dest/src1/
obs://bucket-dest/src1/test3.txt
```

基于以上对象格式，不同场景下同步复制的命令示例如下：

- 同步bucket-src桶中src1文件夹下的文件和文件夹至bucket-dest桶的src1文件夹中，同步复制命令如下：

```
./obsutil sync obs://bucket-src/src1 obs://bucket-dest/src1
```

同步复制完成后，目标桶bucket-dest内的对象列表如下：

```
obs://bucket-dest/src1/
obs://bucket-dest/src1/test3.txt
obs://bucket-dest/src1/src2/
obs://bucket-dest/src1/src2/test1.txt
obs://bucket-dest/src1/src2/test2.txt
obs://bucket-dest/src1/src3/
```

## 7.7 列举示例

本章节案例中的所有命令均以Linux操作系统为例，提供列举操作指导。

假设bucket-test桶内包含如下对象：

```
obs://bucket-test/test1.txt
obs://bucket-test/test2.txt
obs://bucket-test/test3.txt
obs://bucket-test/test4.txt
obs://bucket-test/test5.txt
obs://bucket-test/test6.txt
obs://bucket-test/src1/
obs://bucket-test/src1/test7.txt
obs://bucket-test/src2/
obs://bucket-test/src2/test8.txt
```

基于以上对象格式，不同场景下列举对象的命令示例如下：

- 只列举bucket-test桶中的3个对象，列举命令如下：

```
./obsutil ls obs://bucket-test -limit=3
```

返回结果按照对象名和版本号以字典序排列后，结果如下：

```
obs://bucket-test/test1.txt
obs://bucket-test/test2.txt
obs://bucket-test/test3.txt
```

- 列举bucket-test桶中从test3.txt之后的3个对象，列举命令如下：

```
./obsutil ls obs://bucket-test -limit=3 -marker=test3.txt
```

返回结果按照对象名和版本号以字典序排列后，结果如下：

```
obs://bucket-test/test4.txt
obs://bucket-test/test5.txt
obs://bucket-test/test6.txt
```

- 只列举bucket-test桶根目录下的文件和子目录，不进行递归操作，即不列举子目录下的内容，列举命令如下：

```
./obsutil ls obs://bucket-test -d
```

返回结果按照对象名和版本号以字典序排列后，结果如下：

```
obs://bucket-test/test1.txt
obs://bucket-test/test2.txt
obs://bucket-test/test3.txt
obs://bucket-test/test4.txt
obs://bucket-test/test5.txt
obs://bucket-test/test6.txt
obs://bucket-test/src1/
obs://bucket-test/src2/
```

## 7.8 列举分段上传任务示例

本章节案例中的所有命令均以Linux操作系统为例，提供列举上传任务操作指导。

假设bucket-test桶内包含如下分段上传任务：

```
obs://bucket-test/task1.txt uploadid1
obs://bucket-test/task1.txt uploadid2
obs://bucket-test/task2.txt uploadid3
obs://bucket-test/task3.txt uploadid4
obs://bucket-test/src1/
obs://bucket-test/src1/task4.txt uploadid5
obs://bucket-test/src2/
obs://bucket-test/src2/task5.txt uploadid6
```

- 只列举3个bucket-test桶内的分段上传任务示例，列举命令如下：

```
./obsutil ls obs://bucket-test -m -limit=3
```

返回结果按照对象名字典序排列后，结果如下：

```
obs://bucket-test/task1.txt uploadid1
obs://bucket-test/task1.txt uploadid2
obs://bucket-test/task2.txt uploadid3
```

- 列举uploadid1之后的所有分段上传任务，列举命令如下：

```
./obsutil ls obs://bucket-test -m -limit=3 -marker=task1.txt -uploadIdMarker=uploadid1
```

返回结果按照对象名和UploadId字典序排列后，结果如下：

```
obs://bucket-test/task1.txt uploadid2
obs://bucket-test/task2.txt uploadid3
obs://bucket-test/task3.txt uploadid4
```

## 7.9 删除桶内全部分段上传任务

本章节案例中的所有命令均以Linux操作系统为例，提供删除桶内全部分段上传操作指导。

假设桶内有很多碎片需要清理，可以使用如下命令一次性删除桶内全部分段上传任务的碎片：

```
./obsutil abort obs://bucket-test -r -f
```



# 8 问题定位

## 8.1 问题定位简介

obsutil提供多种方式帮助用户自助进行日常问题分析和定位，具体方式及其说明如表8-1所示。您通常需要结合多种方式以准确定位问题。

表 8-1 问题定位方式

| 方式   | 说明                                                                                   |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 日志文件 | obsutil的日志文件分为工具日志和SDK日志，工具日志可以记录obsutil在运行过程中的正常/异常信息，SDK日志可以记录在请求OBS服务过程中的正常/异常信息。 |
| 结果清单 | 批量任务执行完成后，会生成结果清单文件，结果清单包含了成功、失败和警告三种类型的文件。                                          |
| 状态码  | obsutil支持在进程运行结束后，根据不同的运行结果返回不同返回码，您可以根据返回码分析并处理问题。                                  |

## 8.2 日志文件

### 配置日志文件

obsutil的日志文件分为工具日志和SDK日志，可通过在.obsutilconfig配置文件中加入如下参数开启这两种日志：

- 工具日志（记录工具在运行期间产生的日志信息）：配置utilLogPath、utilLogBackups、utilLogLevel、utilMaxLogSize。
- SDK日志（记录工具调用OBS服务端接口期间产生的日志信息）：配置sdkLogPath、sdkLogBackups、sdkLogLevel、sdkMaxLogSize；

### 📖 说明

- 详细的配置参数说明请参考[配置参数说明](#)。
- utilLogPath和sdkLogPath是指日志文件的全路径，而非保存日志的文件夹。
- 如果未指定utilLogPath和sdkLogPath，则表示不开启工具日志和SDK日志，工具运行期间不会产生日志文件。
- 日志滚动后的文件名规则为：filename.log.number

### 须知

同一个用户如果开启多个obsutil进程同时运行时，可能导致日志文件并发写失败或日志内容丢失的问题，请在运行命令时加上-config参数为每个进程配置独立的配置文件。同时确保utilLogPath和sdkLogPath对每个进程均配置为不同的路径。

## 收集日志文件

您可以通过如下两种方式收集日志：

方式一：使用辅助命令[归档日志文件](#)；

方式二：从配置文件中，找到utilLogPath和sdkLogPath指定的路径，在本地文件系统中寻找对应路径下面的日志文件；

## 8.3 结果清单

### 配置结果清单

批量任务执行完成后，会生成结果清单文件，默认情况下结果清单文件保存在运行obsutil命令的用户目录的子文件夹.obsutil\_output下，用户可以通过在运行命令时指定-o附加参数来指定保存结果清单文件的文件夹。

### 查看结果清单

结果清单文件包含三种类型，成功结果清单、失败结果清单和警告结果清单，命名规则为：操作\_{succeed | failed | warning}\_report\_时间\_TaskId.txt。例如，上传文件夹后成功的结果清单文件名为：

cp\_succeed\_report\_20190417021908\_fb8c83e3-98ac-4d19-b23a-64023b1e0c34.txt，任务号 ( TaskId ) 就是 fb8c83e3-98ac-4d19-b23a-64023b1e0c34。

### 📖 说明

- 如果成功/失败/警告的个数为零，则不会产生对应的结果清单文件。
- 结果清单的任务号是每次运行生成的唯一标识号。
- 单个结果清单文件最大为30MB且最大可保留的文件个数为1024。
- 当涉及多文件/文件夹任务时，如需确认失败任务的具体错误信息，可参考结果清单文件夹下的失败结果清单文件及日志路径下的[日志文件](#)；
- 为了避免结果清单文件过多影响批量操作的效率，建议定期对.obsutil\_output文件夹下的结果清单文件归档备份至其他文件夹下；

## 8.4 返回码

通过进程等方式调用obsutil时，无法实时查看回显信息。obsutil支持在进程运行结束后，根据不同的运行结果生成不同的返回码，具体的返回码及其含义如表8-2所示。您可以通过以下方式获取最近一次运行结果的返回码，然后根据返回码分析并处理问题。

- macOS/Linux操作系统，执行以下命令获取最近一次运行结果的返回码：  
echo \$?
- Windows操作系统，执行以下命令获取最近一次运行结果的返回码：  
echo %errorlevel%

表 8-2 返回码

| 返回码 | 含义          | 常见场景举例                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0   | 执行成功        | 上传对象成功。                                                                                                                                                                                                                                         |
| 1   | 文件不存在       | 执行cp上传文件，输入的文件路径不存在。                                                                                                                                                                                                                            |
| 2   | 任务不存在       | 执行cp恢复失败的上传任务，指定的Task Id不存在。                                                                                                                                                                                                                    |
| 3   | 参数错误        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 执行cp上传文件，输入不支持的附加选项；</li> <li>• 执行cp下载文件，输入的cloud_url不合法。</li> </ul> <p><b>说明</b><br/>cloud_url为桶路径或对象路径，当下载桶中的所有对象时，cloud_url的格式必须为obs://bucketname；当下载指定对象时，cloud_url的格式必须为obs://bucketname/key。</p> |
| 4   | 检查桶状态错误     | 执行cp上传文件夹，待上传的桶不存在。                                                                                                                                                                                                                             |
| 5   | 命令初始化错误     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 加载配置文件出错；</li> <li>• 执行cp上传文件夹，并指定了-o参数，但无法成功创建保存结果清单文件的文件夹。</li> </ul>                                                                                                                                |
| 6   | 执行错误        | 执行ls查询桶列表，因为网络超时而失败。                                                                                                                                                                                                                            |
| 7   | 操作不支持       | 执行chattri修改对象属性，但桶不是3.0版本的桶。                                                                                                                                                                                                                    |
| 8   | 批量任务执行不完全成功 | 执行cp批量下载对象，部分对象下载失败。                                                                                                                                                                                                                            |
| 9   | 中断错误        | 执行命令过程中用户手动Ctrl+C中断任务执行。                                                                                                                                                                                                                        |
| -1  | 其他未知错误      | -                                                                                                                                                                                                                                               |

# 9 最佳实践

## 9.1 利用 obsutil 帮助命令查找工具功能

obsutil提供了帮助命令 ( help命令 ) 用于查看各命令的帮助文档。以查询创建桶命令的帮助文档为例, 详细的步骤如下:

**步骤1** 使用**obsutil help**命令查看当前支持的所有命令列表。

**步骤2** 根据命令列表中的文档说明, 找到需要查看的命令缩写, 例如创建桶命令缩写为**mb**。

**步骤3** 使用**obsutil help mb**命令, 查看**mb**命令的使用方式和详细功能, 如下图:

摘要:

按照用户指定的桶名和参数创建一个新桶

语法:

```
obsutil mb obs://bucket [-fs] [-az=xxx] [-acl=xxx] [-sc=xxx] [-location=xxx] [-config=xxx]
```

选项:

-fs

创建支持文件接口 ( POSIX ) 的桶

-az=xxx

创桶时可指定的可用区。支持的值: [multi-az]

-acl=xxx

创桶时可指定的预定义访问策略。支持的值: [private|public-read|public-read-write]

-sc=xxx

创桶时可指定的桶的默认存储类型。支持的值: [standard|warm|cold]

-location=xxx

桶所在的区域

-config=xxx

运行当前命令时的自定义配置文件

**步骤4** 使用**obsutil mb obs://bucket-test -location xxx**, 在xxx区域创建桶名为bucket-test的桶。

----结束

### 📖 说明

- 更多关于帮助命令的介绍请参考[查看命令帮助](#)。
- 您可以通过配置文件中的helpLanguage参数配置帮助命令的语言类型。例如，配置helpLanguage=Chinese代表配置帮忙命令的语言类型为中文。
- 当前支持的语种类型包括Chinese和English，默认为English。

## 9.2 利用 crontab 配置定时任务

### 操作场景

示例场景：每天21:30进入/root目录下，执行增量上传/src/src1文件夹到obs://bucket-test桶内。

### 前提条件

必须在Linux操作系统下，并且正常开启了crond（定时任务计划）服务。

### 📖 说明

运行service crond status命令可查看是否开启该服务。

### 配置步骤

**步骤1** 执行crontab -e命令，打开编辑定时任务的配置文件。

**步骤2** 进入Insert模式开始编辑配置文件。

```
30 21 * * * cd /root && nohup ./obsutil cp /src/src1 obs://bucket-test -r -f -u &>obsutil_crontab.log &
```

### 📖 说明

假设obsutil工具位于/root目录下，上述配置的定时任务含义为：每天21:30进入/root目录下，执行增量上传/src/src1文件夹到obs://bucket-test桶内并将命令的输出内容重定向到/root下的obsutil\_crontab.log中。

**步骤3** 按Esc退出Insert模式，并输入:wq保存并退出。

**步骤4** 执行命令：`crontab -l`，查看当前用户已配置的定时任务，确认配置成功。

----结束

### 常见问题

1. 如何确定定时任务是否正在执行？
  - 执行命令：`tail /var/log/cron`，查看最近的定时任务执行记录。
  - 执行命令：`ps -ef | grep obsutil`，查看obsutil进程是否正在执行。
2. 如何强制终止正执行的定时任务？
  - a. 执行命令：`ps -ef | grep obsutil`，查看obsutil的进程信息。
  - b. 执行命令：`kill -9 PID`，强制终止该进程（PID为查询到的进程号）。

## 9.3 将 obsutil 设为系统内置命令

### 操作场景

作为外部软件，obsutil命令需要进入obsutil工具所在目录后方可运行，易用性较差。

操作系统提供内置命令，在系统启动时就将依赖的目录调入内存，这样在任意目录下都可以运行命令，提高工具易用性。

本章根据不同操作系统，分别介绍如何将obsutil设置为系统内置命令。

### 将 obsutil 设为 Windows 操作系统内置命令

#### 方式一：使用脚本自动配置（推荐）

**步骤1** 进入obsutil工具所在目录。

**步骤2** 确保setup.bat和obsutil.exe位于同目录下，双击运行setup.bat文件。

**步骤3** 检验是否配置成功：在cmd窗口中执行命令**obsutil help**，出现工具帮助信息则表示配置成功。

#### 📖 说明

如果使用脚本自动配置完成后，执行命令**obsutil help**出现“'obsutil'不是内部或外部命令，也不是可运行的程序或批处理文件”，则表明配置失败，请尝试手动配置方式。

----结束

#### 方式二：手动配置

**步骤1** 在cmd窗口中执行**echo %PATH%**命令查看当前系统已配置的所有PATH，选择任意一个PATH作为操作路径。

**步骤2** 执行命令：**mklink PATH/obsutil.exe OBSUTIL\_PATH**，将obsutil配置为系统内置命令。

#### 📖 说明

PATH为步骤1选择的操作路径；OBSUTIL\_PATH为obsutil.exe工具的绝对路径。

**步骤3** 检验是否配置成功：在cmd窗口中执行命令**obsutil help**，出现工具帮助信息则表示配置成功。

----结束

### 将 obsutil 设为 macOS/Linux 操作系统内置命令

#### 方式一：使用脚本自动配置（推荐）

**步骤1** 运行脚本，参数为obsutil的路径。假设obsutil位于/home/user1目录下，执行命令为：

```
source setup.sh /home/user1/obsutil
```

### 📖 说明

- 必须以root用户运行脚本；
- 脚本参数是obsutil的相对路径或绝对路径。
- 必须以“source setup.sh”或“. setup.sh”命令运行脚本。

**步骤2** 检验是否配置成功：在任意目录下执行命令**obsutil help**，出现工具帮助信息则表示配置成功。

### 📖 说明

如果使用脚本自动配置完成后，执行命令**obsutil help**出现“-bash: obsutil: command not found”，请尝试重新登录macOS/Linux命令行，如果问题仍未解决，则表明配置失败，请尝试手动配置方式。

### ----结束

### 方式二：手动配置。

**步骤1** 创建obsutil工具目录，执行命令：

```
mkdir /obsutil
```

### 📖 说明

- 如果已有此目录，可忽略该步骤。
- 必须保证执行用户是root。

**步骤2** 设置工具目录为755权限，执行命令：

```
chmod 755 /obsutil
```

### 📖 说明

- 如果此目录权限为drwxr-xr-x，可忽略该步骤。
- 必须保证执行用户是root。

**步骤3** 拷贝obsutil工具到步骤1创建的目录下，并修改其权限为711。假设工具原路径为/home/test/obsutil，执行命令为：

```
cp /home/test/obsutil /obsutil
chmod 711 /obsutil/obsutil
```

**步骤4** 执行命令：**vi /etc/profile**，按i键进入Insert模式编辑文件，在文件末尾新增一行，内容为：**export PATH=\$PATH:/obsutil**，然后按ESC键退出编辑，然后输入:**wq!**保存退出。

### 📖 说明

如果/etc/profile文件已有该新增行，可忽略此步骤。

**步骤5** 执行命令：**echo \$PATH**，查看当前环境变量，如果查询结果中包含:/obsutil则说明已有/obsutil环境变量，请直接执行下一步骤，否则执行**source /etc/profile**命令。

**步骤6** 检验是否配置成功：在任意目录下执行命令**obsutil help**，出现工具帮助信息则表示配置成功。

### ----结束

## 常见问题

1. 作为内置命令后如何找到obsutil配置文件路径？

obsutil命令同级目录下的obsutilconfig文件即为工具obsutil的配置文件。您也可以运行**obsutil config**来获取配置文件路径，示例如下：

```
obsutil config
Config file url:
D:\tools\obsutilconfig
```

2. obsutil作为内置命令后如何卸载？

- Windows操作系统卸载步骤：

i. 运行**where obsutil**找到obsutil命令的路径：

```
where obsutil
E:\tools\bin\obsutil.exe
```

ii. 运行**del PATH**删除obsutil命令：

```
del E:\tools\bin\obsutil.exe
```

 说明

PATH为obsutil命令的路径，上例中为：E:\tools\bin\obsutil.exe。

- macOS/Linux操作系统卸载步骤：

i. 运行**which obsutil**找到obsutil命令的路径：

```
which obsutil
/obsutil/obsutil
```

ii. 运行**rm -rf PATH**删除obsutil命令：

```
rm -rf /obsutil/obsutil
```

 说明

PATH为obsutil命令的路径，上例中为：/obsutil/obsutil。

iii. 恢复系统环境变量：删除/etc/profile文件中设置的obsutil工具的PATH。

 说明

假设/etc/profile文件中有此行内容export PATH=\$PATH:/obsutil，则删除此行，或者有此行内容export PATH=\$PATH:/test/bin:/obsutil:/test1，则删除:/obsutil，即修改为export PATH=\$PATH:/test/bin:/test1。

3. 解决macOS/Linux操作系统运行obsutil内置命令失败的问题。

- 运行**obsutil help**命令，如果提示“Permission denied”错误时，请执行命令**chmod 755 OBSUTIL\_PATH**（OBSUTIL\_PATH为/obsutil目录下的obsutil路径），为该工具增加可执行权限；
- 如果提示“command not found”错误时，请重新登录；
- 如果提示“Cannot create parent folder for xx/.obsutilconfig, xx Permission denied”错误时，请确定该用户的家目录是否存在。

**须知**

ubuntu系统用**useradd**命令添加用户，不会默认创建用户家目录，需要手动创建，建议用**adduser**命令添加用户。

4. 解决macOS/Linux操作系统运行obsutil内置命令无法生成日志文件的问题。

如果在配置文件中已正常配置了sdkLogPath和utilLogPath，但运行命令后无法生成日志文件，请确认运行命令的用户对sdkLogPath和utilLogPath是否有读写权限。



## 9.4 为 obsutil 配置自动获取访问密钥

### 特性说明

除了从配置文件.obsutilconfig中获取访问密钥 ( AK/SK ) 外，obsutil还提供链式自动获取访问密钥功能，可以从系统环境变量获取访问密钥，或者通过ECS接口获取临时访问密钥。

启用链式获取访问密钥功能后，obsutil会依次从.obsutilconfig配置文件 -> 系统环境变量 -> ECS弹性云服务器中尝试获取可用的访问密钥。

### 配置方式

**步骤1** 启用链式自动获取访问密钥功能。

将.obsutilconfig配置文件中的autoChooseSecurityProvider配置为true。

**步骤2** 配置obsutil获取访问密钥的方法。

- 如果希望从.obsutilconfig配置文件中获取访问密钥，则将访问密钥配置在.obsutilconfig配置文件的ak、sk参数中（.obsutilconfig配置文件在初始化时已经自动写入密钥，初始化操作参见[初始化配置](#)）。
- 如果希望通过系统环境变量获取访问密钥，则将环境变量中的OBS\_ACCESS\_KEY\_ID设置为ak，OBS\_SECRET\_ACCESS\_KEY设置为sk，OBS\_SECURITY\_TOKEN设置为token（可为空）。
- 如果希望通过ECS接口自动获取临时访问密钥，则只需要确保该ECS绑定了IAM对ECS的云服务委托，并给委托配置OBS权限。具体请参见[在ECS上获取Security Key](#)。

---结束

### 访问密钥查找流程

1. 从.obsutilconfig配置文件中（ak、sk、token）查找访问密钥，如果访问密钥不为空，结束查找，否则继续下一步查找。
2. 从系统环境变量（OBS\_ACCESS\_KEY\_ID、OBS\_SECRET\_ACCESS\_KEY、OBS\_SECURITY\_TOKEN）查找访问密钥，如果访问密钥不为空，结束查找，否则继续下一步查找。
3. 从当前使用obsutil的ECS查找临时访问密钥，如果临时访问密钥不为空，结束查找，否则使用匿名用户访问OBS服务。

#### 说明

- 访问密钥不为空是指至少ak和sk同时不为空，token可为空。
- 从系统环境变量查找访问密钥时，OBS\_ACCESS\_KEY\_ID对应ak，OBS\_SECRET\_ACCESS\_KEY对应sk，OBS\_SECURITY\_TOKEN对应token。
- 如果使用客户端跨区域复制模式，则系统环境变量中的OBS\_ACCESS\_KEY\_ID\_CRR对应akCrr，OBS\_SECRET\_ACCESS\_KEY\_CRR对应skCrr，OBS\_SECURITY\_TOKEN\_CRR对应tokenCrr。
- 从ECS查找访问密钥的前提条件是obsutil在ECS上运行且该ECS绑定了委托。
- 开启链式自动获取访问密钥功能后，您仍需要配置endpoint。

## 9.5 obsutil 性能调优最佳实践

obsutil对大于50MB的文件/对象默认采用分段方式进行上传、下载和复制，与分段任务相关的参数在obsutilconfig配置文件中，如表9-1所示。

表 9-1 多段参数

| 参数                       | 描述                                                                                                                                       |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| defaultBigfileThreshhold | 开启分段任务的阈值，如果待上传/下载/复制的文件大于该阈值，则采用分段任务的形式进行上传/下载/复制。单位：字节，默认为50MB。                                                                        |
| defaultPartSize          | 每个分段任务的段大小，单位：字节，默认为auto。<br><b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"><li>对于分段上传和分段复制取值范围是100KB~5GB。</li><li>对于分段下载取值范围无限制。</li></ul> |
| defaultParallels         | 每个分段任务的最大并发数，默认为5。                                                                                                                       |

通常情况下使用分段任务不仅能提高传输效率，还能实现失败任务的断点续传。默认情况下，分段任务的段大小可以使用auto模式让obsutil自动调整。但在实际操作中，为了进一步提升上传下载性能，可根据文件大小、网络情况等因素进行调整，以获得最大传输效率并能保证传输任务顺利完成。

其中分段并发数可按照以下规则进行调整：

**defaultParallels = Min(CPU个数 \* 2, 目标对象大小 / defaultPartSize\*1.5)**

在上传、下载和复制命令中，obsutil提供-p和-ps参数用于修改分段并发数和分段大小，并最终在命令中配置的参数值下发分段任务。如果在命令中不配置，则采用配置文件中的默认值。

其中分段并发数可按照以下规则进行调整：

**p = Min(CPU个数 \* 2, 目标对象大小 / ps\*1.5)**

同时针对批量上传/下载任务，还可以通过调整defaultJobs (-j) 最大并发任务数参数进行调优。

对于待上传/下载对象主要为小文件（通常在几M以内的文件），且文件个数较多的场景，由于文件本身较小，此时修改defaultParallels (-p)和defaultPartSize (-ps)这两个参数的效果可能不明显，建议适当增大defaultJobs (-j) 参数以提升并行任务数，从而提升上传下载性能；

对于待上传/下载对象主要为大文件的场景，建议优先调整defaultParallels (-p)和defaultPartSize (-ps)这两个参数的数值；同时要考虑总的并发数=并发任务数 ( defaultJobs ) \* 单任务最大并发数 ( defaultParallels )，总的并发数过大的情况下，可能会因为线程间资源切换及抢夺等原因，导致obsutil上传/下载/复制的性能出现下降；同时也更容易受整体网络情况波动的影响，导致部分任务失败；

### 📖 说明

- 由于运行机资源限制，如果并发数配置过大，可能会因此线程间资源切换及抢夺等原因，导致obsutil上传/下载/复制的性能下降，所以请根据实际的文件大小和网络情况调整 **defaultParallels (-p)** 和 **defaultPartSize (-ps)** 这两个参数的数值。如果要进行压力测试，可以一开始将两个数值调低，然后慢慢调大寻找最佳值。
- 如果 **defaultParallels (-p)** 和 **defaultPartSize (-ps)** 参数值过大，可能会因为网络不稳定等原因，产生EOF错误，此时请适当降低 **defaultParallels (-p)** 和 **defaultPartSize (-ps)** 参数值。
- 如果进行的是批量操作，目标对象大小可以取待操作对象的平均值。
- 执行批量任务时，针对常见的网络问题如timeout、EOF等，建议通过增量操作(cp命令中的-u参数)进行重试；同时也可以根据失败的批量任务最终输出的taskID信息，通过恢复失败任务 ( cp命令中的-recover参数 ) 实现对失败任务的重试；

## 9.6 利用 obsutil 进行断点续传

obsutil在上传、下载和复制大文件时通过分段上传/下载/复制算法，可支持断点续传。您可根据具体的场景设置开启分段任务的阈值以实现上传/下载/复制任务失败或中断后的续传。您可通过两种方式指定开启分段任务的阈值：

### 方法一

指定配置文件中的配置参数：defaultBigfileThreshold，详情请参见[配置参数说明](#)。

### 方法二

在运行[上传](#)、[下载](#)、[复制](#)、[增量同步上传](#)、[增量同步下载](#)、[增量同步复制](#)时指定命令级参数：threshold。

例如：**obsutil cp d:\temp\test.txt obs://bucket-test/key -threshold=52428800**

其中

- **obsutil cp d:\temp\test.txt obs://bucket-test/key**可以将D盘temp路径下名为test.txt的文件上传至bucket-test桶中，并且重命名为key。
- 设置**-threshold=52428800**启动分段任务算法，设置分段任务的阈值为50MB。

以Windows操作系统为例，示例如下：

```
obsutil cp d:\temp\test.txt obs://bucket-test/key -threshold=52428800
```

```
Parallel: 3 Jobs: 3
Threshold: 50.00MB PartSize: auto
Exclude: Include:
VerifyLength: false VerifyMd5: false
CheckpointDir: xxxx
```

```
[=====] 100.00% 1.68 MB/s 5s
Upload successfully, 8.46MB, d:\temp\test.txt --> obs://bucket-test/key
```

### 📖 说明

- 优先级：命令级参数threshold > 配置文件参数defaultBigfileThreshold。
- 分段任务的阈值作用于单个文件/对象，如果文件/对象的大小大于该阈值才会对该文件/对象应用分段任务算法。
- 分段任务算法和断点续传是强制绑定关系，即一旦使用分段任务算法就相当于对该次任务启动了断点续传模式。

## 9.7 利用 obsutil 上传软链接

obsutil支持上传文件/文件夹时上传软链接指向的真实路径。您可以通过在运行上传/增量同步上传时指定命令级参数：link，来实现上传软链接的功能。

### 📖 说明

- obsutil支持识别文件夹软链接，如果软链接指向的真实路径是一个文件夹则会递归扫描该文件夹中的内容。
- 文件夹软链接不能形成环，否则上传会以panic的形式退出；如果不希望产生panic，请在配置文件中配置panicForSymbolicLinkCircle为false。
- 软链接和Windows操作系统上的快捷方式是两种独立的类型，obsutil不支持识别Windows操作系统的快捷方式。

## 9.8 为 obsutil 配置 HTTP 代理

您可以通过如下两种方式配置HTTP代理。

方式一，通过配置文件.obsutilconfig中的proxyUrl参数，示例：proxyUrl=http://username:password@your-proxy:8080；

方式二，通过系统环境变量HTTPS\_PROXY或HTTP\_PROXY，示例：  
HTTPS\_PROXY=http://username:password@your-proxy:8080。

### 📖 说明

- HTTP代理的格式一般为http://[用户名:密码@]代理服务器地址:端口号，其中用户名密码非必选。
- 如果proxyUrl参数和系统环境变量的优先级规则为：proxyUrl > HTTPS\_PROXY > HTTP\_PROXY。
- 用户名和密码里面不能出现“.”和“@”，否则解析用户名密码会出错。

## 9.9 使用 obsutil 实现目录分享

目录分享允许桶的拥有者将桶的目录或者整个桶以授权码+提取码的形式分享给其他用户。获取到授权码和提取码的用户，可以在授权码的有效期内通过OBS提供的工具（OBS Browser、obsutil），或者直接在浏览器上输入授权码进行对象的列举和下载。

obsutil提供了三个命令用于实现目录分享的功能，具体步骤如下：

**步骤1** 使用obsutil create-share命令创建目录分享的授权码。例如分享桶名为bucket的test目录并设置提取码为123456，有效期为10天的命令为：

```
obsutil create-share obs://bucket/test/ -ac=123456 -vp=10d
```

### 📖 说明

- 建议创建授权码时，待分享的目录总是以“/”结尾，如果没有传入待分享的目录（例如上述命令中传入obs://bucket），则表示分享整个桶。
- 如果未使用ac选项设置提取码，obsutil工具会以交互模式提示输入提取码，且提取码必须为6位。
- 更多该命令的使用细节，请参考[创建目录分享的授权码](#)。

**步骤2** 使用obsutil share-ls命令根据授权码和提取码列举桶内对象。例如使用授权码列举桶内test目录下的前100个对象的命令为：

```
obsutil share-ls file://d:/authorizationCode.txt -ac=123456 -prefix=test/ -limit=100
```

### 📖 说明

- 如果prefix选项未设置，则默认列举授权码中授权路径下的所有对象；否则，prefix选项必须是授权码中授权路径的子集。
- 更多该命令的使用细节，请参考[授权码列举对象](#)。

**步骤3** 使用obsutil share-cp命令根据授权码和提取码下载桶内对象。例如使用授权码将桶内test目录的sub子目录下所有对象下载到当前本地目录的命令为：

```
obsutil share-cp file://d:/authorizationCode.txt ./ -ac=123456 -key=test/sub/ -r -f
```

### 📖 说明

更多该命令的使用细节，请参考[授权码下载对象](#)。

----结束

### 📖 说明

- 您还可以使用OBS Console或OBS Browser创建授权码后，再使用obsutil列举和下载对象。
- 您也可以使用obsutil创建授权码后，直接在浏览器地址栏上输入，或通过OBS Browser的授权码登录功能进行对象的列举和下载。

## 9.10 使用 obsutil 实现客户端跨区域复制

obsutil支持使用客户端跨区域复制模式进行复制，即通过数据流的方式从源桶直接复制数据到目标桶，且两个桶可以是任意两个OBS服务的桶；借助客户端跨区域复制模式即可实现相同账户下不同区域桶或不同账户间桶内对象的复制；跨账号复制对象具体步骤如下：

**步骤1** 使用obsutil config命令配置源桶对应账号的AK、SK及endpoint信息：

- Windows操作系统  

```
obsutil config -i=src_ak -k=src_sk -e=src_endpoint -crr
```
- Linux操作系统  

```
./obsutil config -i=src_ak -k=src_sk -e=src_endpoint -crr
```

**步骤2** 使用obsutil config命令配置目标桶对应账号的AK、SK及endpoint信息：

- Windows操作系统  

```
obsutil config -i=dst_ak -k=dst_sk -e=dst_endpoint
```
- Linux操作系统  

```
./obsutil config -i=dst_ak -k=dst_sk -e=dst_endpoint
```

**步骤3** 调用cp命令，指定采用跨区域复制模式将源桶对象复制到目标桶：

- Windows操作系统  

```
obsutil cp obs://src-bucket obs://dst-bucket -f -r -crr
```
- Linux操作系统  

```
./obsutil cp obs://src-bucket obs://dst-bucket -f -r -crr
```

----结束

#### 说明

- 要使用跨区域复制模式，必须指定-crr参数；如果设置了该参数，必须确保更新了配置文件中客户端跨区域复制的相关配置信息，具体可参考[更新配置文件](#)。
- 复制时源桶对应的配置信息为配置文件中的：akCrr/skCrr/tokenCrr/endpointCrr，目标桶对应的配置信息为配置文件中的：ak/sk/token/endpoint；
- 对于同一账号下不同区域的桶，也可以按照上述步骤实现同一账号下跨区域复制对象的功能；同时也需要按照步骤一、二设置源桶及目标桶的账号信息。

---

#### 注意

使用-crr参数时，不会复制源对象的标准元数据信息，包括Cache-Control、Expires、Content-Encoding、Content-Disposition、Content-Type、Content-Language6个标准头域。

---

## 9.11 指定 obsutil 上传下载时进行限速

obsutil支持通过在配置文件.obsutilconfig中配置rateLimitThreshold参数实现对上传/下载操作进行限速，参数具体描述可参考[配置参数说明](#)；默认不指定即不进行限速，此时具体的上传/下载速度取决于用户侧的实际网络带宽及上传/下载任务的并发配置，具体调优方案可以参考[obsutil性能调优最佳实践](#)。

#### 说明

需要注意的是，rateLimitThreshold参数指定的是obsutil任务的全局限速，这意味着当使用cp、sync等命令进行批量文件的上传/下载时，最终的实际上传/下载速度上限仍然为rateLimitThreshold指定的阈值而不是批量任务的并发任务数\*rateLimitThreshold



# 10 常见问题

## 10.1 是否支持同步删除文件

不支持；当前obsutil工具支持同步上传本地目录到OBS桶中，同步成功后，如果用户删除了本地目录下的部分文件，再次进行增量同步上传时，工具将只会检查本地存在的文件是否需要增量进行上传，无法感知已删除文件是否需要在目标桶内进行删除。

### 📖 说明

需要注意的是，如果在上传过程中，本地目录中的文件有新增则无法保证工具最终上传的对象数目和本地目录内文件数目的一致性；如果希望同步这部分新增文件可以在上传完成后重新执行增量上传命令。

## 10.2 列举接口是否支持保存结果到本地文件

obsutil工具本身的列举相关操作不支持直接将结果保存在本地文件，但是可以通过操作系统提供的重定向操作实现将列举结果从屏显的标准输出重定向到指定的本地结果文件中；以列举桶内对象为例：

- Windows操作系统（在命令行cmd下执行该重定向操作）  

```
obsutil ls obs://bucketName -format=default -limit=0 > D:/result.txt
```
- Mac/Linux操作系统  

```
./obsutil ls obs://bucketName -format=default -limit=0 > /root/result.txt
```

### 📖 说明

请注意，在Windows系统下为了将输出结果重定向到本地文件中，需要在命令行窗口中执行对应的重定向操作而非启动obsutil可执行文件后执行重定向命令；obsutil工具本身不支持重定向操作。

## 10.3 列举桶内对象返回的大小与控制台桶内对象大小不一致

通过obsutil列举桶内全量对象时最终输出结果中还会包含对象的总的大小，如果通过列举操作返回的对象大小与通过控制台、OBSBrowser+工具查询的桶使用情况不一致时可以从如下两点进行排查：

1. OBSBrowser+和控制台均通过调用[获取桶存量信息接口](#)查询当前桶内对象个数及对象占用空间，对应obsutil中调用stat命令返回的结果；由于OBS桶存量是后台统计，因此存量会有一定的时延，不能实时更新，因此不建议对存量做实时校验。
2. 由于桶存量包含了桶内对象及桶内碎片的整体大小，而obsutil列举对象命令仅列举桶内对象不包含桶碎片，因此最终大小不包含桶内碎片的大小；可以通过OBSBrowser+或者控制台及[obsutil列举分段上传任务命令](#)查看当前桶内是否存在碎片。

## 10.4 批量任务执行失败如何确认错误信息

用户执行批量上传/下载/复制等批量操作时，最终输出结果中会显示批量任务执行成功的个数及失败的任务个数；为确认失败任务的具体错误原因，可以通过查看对应任务的失败结果清单文件及obsutil的日志文件进行确认。

批量任务执行完成后会输出taskID信息，根据taskID信息即可在.obsutil\_output目录下查询到对应失败任务清单文件，失败结果清单文件命名规则形如：cp\_{failed}\_report\_时间\_TaskId.txt，该文件中有各失败任务的详细错误信息；同时还可以参考util工具的日志信息查看工具执行过程中记录的错误信息，为定位问题建议指定日志级别为DEBUG级别，具体设置方式及日志路径设置方式可参考[日志文件](#)。

## 10.5 io timeout、EOF 错误原因定位及解决

i/o timeout及EOF报错是两种常见的因为网络原因导致请求失败的场景，通常是由于网络波动等原因导致；常见的定位思路包括：

1. 通过ping桶域名 ( bucketName.endpoint ) 判断本地到指定访问的桶域名之间的网络是否不通；如果不通优先排查本地网络问题。
2. 如果问题出现概率较大，且域名可以ping通的情况下，可以通过修改endpoint为http协议后采用抓包软件进行网络抓包，抓包后可以具体分析实际网络链路中是否存在丢包等问题从而针对性解决。

解决思路：

1. 在网络不通的情况下优先解决本地网络问题；如需配置代理可以参考[为obsutil配置HTTP代理](#)。
2. 在偶现该问题的情况下，可以考虑重试命令以规避该问题；针对上传/下载/复制等场景，可以在执行cp时指定-u参数进行增量上传，可以避免重试批量任务中已经成功完成的部分任务。
3. 在网络情况不理想的场景下，针对上传/下载/复制等场景，可以考虑适当减小defaultParallels ( -p ) 和defaultJobs ( -j ) 参数来降低整体的并发任务数量，减少问题出现的概率。

## 10.6 批量任务进度条中出现问号的原因

在执行批量上传/下载任务时，如果目标目录包含大量的对象，由于要遍历所有对象才能统计该任务涉及的整体对象数目、大小等信息，因此在获取这些信息的过程中进度条会以 ? 问号的形式进行展示，待获取任务的整体信息后即会在进度条中展示相应任务信息；



## 10.7 是否支持多个 config 文件在同一个目录下

不支持；当前OBSUtil工具支持配置多个不同的config文件，但是需要注意的是由于config文件的加密需要，因此不能在同一个目录下配置多个config文件，否则会造成冲突；如果需要配置多个config文件，则需要将不同的config配置文件初始化在不同的目录下。

## 10.8 是否支持列举特殊字符对象

不支持。可以使用OBS SDK实现该功能。

## 10.9 Windows 操作系统下，下载对象时发现本地和云上对象数量不一致

如果发现下载后本地文件和文件夹数量之和小于云上对象数量（OBS不区分文件或文件夹，统称为对象），并且当前操作系统是Windows，这个是因为Windows文件系统将文件和目录名称视为不区分大小写，FOO.txt和foo.txt将被视为相同文件；但是在OBS中是区分大小写的，FOO.txt和foo.txt将被视为不同文件。

比如桶中存在以下对象（大小写不一致）：

```
obsutil ls obs://test
Start at 2024-01-17 01:33:37.6378193 +0000 UTC

Listing objects .

Folder list:
obs://test/TEST/
obs://test/test/

Object list:
key LastModified Size StorageClass ETag
obs://test/TEST/FOO.txt 2024-01-17T01:33:21Z 493B standard "735b0ca5680bfa12d8895702662192ec"

obs://test/test/foo.txt 2024-01-17T01:32:59Z 5B standard "5d41402abc4b2a76b9719d911017c592"

Total size of bucket: 498B
Folder number: 2
File number: 2
```

使用cp命令下载整个桶的对象到Windows的test目录下：

```
obsutil cp obs://test ./test -r -f

Start at 2024-01-17 01:39:40.4700311 +0000 UTC

Parallel: 5 Jobs: 5
Threshold: 50.00MB PartSize: auto
VerifyLength: false VerifyMd5: false
CheckpointDir: C:\Users\Administrator\.obsutil_checkpoint

Task id: 72c5ac1c-68c0-4206-95d6-18a193bfa77e
OutputDir: C:\Users\Administrator\.obsutil_output
TempFileDir: C:\Users\Administrator\temp
```

```
[-----] 100.00% tps:484.98 162.11KB/s 4/4 498B/498B 205ms
Succeed count: 4 Failed count: 0
Succeed bytes: 498B
Metrics [max cost:86 ms, min cost:85 ms, average cost:43.25 ms, average tps:9.13, transferred size:498B]
```

Task id: 72c5ac1c-68c0-4206-95d6-18a193bfa77e

使用 `dir /b /s` 查看 `test` 路径下的所有文件和文件夹以及子目录下的文件，发现只保留了文件夹 `TEST\` 和文件 `TEST\foo.txt`。

```
C:\Users\> dir /b /s test
C:\Users\> \test\TEST
C:\Users\> \test\TEST\foo.txt
```

### ⚠ 注意

在该场景下本地文件不一定对应原始OBS文件，在这个例子中，本地 `TEST\foo.txt` 是云上 `TEST/FOO.txt`，而非 `test/foo.txt`，这个因下载成功顺序而导致结果不同。

1. 针对文件夹，以首次文件夹名下载成功为准，比如 `TEST/优先 test/` 下载成功，则最后本地文件夹只有 `TEST\`。
2. 针对文件，文件名以首次文件名下载成功为准，文件内容以最后一次下载成功为准，比如云上的对象 `test/foo.txt` 优先 `TEST/FOO.txt` 下载成功，则最后本地文件只有 `foo.txt`（文件名），但是文件内容是 `FOO.txt` 的内容。

## 10.10 是否支持修改对象名称（重命名）

支持。可以使用 `mv` 移动命令，示例如下：

- 以Windows操作系统为例，运行 `obsutil mv obs://bucket-test/key obs://bucket-test/key2`，将对象 `key` 重命名为 `key2`。

```
obsutil mv obs://bucket-test/key obs://bucket-test/key2
```

```
Parallel: 5 Jobs: 5
Threshold: 50.00MB PartSize: auto
CheckpointDir: xxxx
```

```
Move successfully, 19B, obs://bucket-test/key --> obs://bucket-test/key2, cost [96], status [200],
request id [xxxxxxxxx]
```

- 以Windows操作系统为例，运行 `obsutil mv obs://bucket-test/temp/ obs://bucket-test/temp2 -flat -f -r`，将目录 `temp` 重命名为 `temp2`。

```
obsutil mv obs://bucket-test/temp/ obs://bucket-test/temp2/ -flat -f -r
```

```
Parallel: 5 Jobs: 5
Threshold: 50.00MB PartSize: auto
CheckpointDir: xxxx
OutputDir: xxxx
```

```
[=====] 100.00% tps:0.00 2/2
174ms
```

```
Succeed count: 5 Failed count: 0
Metrics [max cost:298 ms, min cost:192 ms, average cost:238.00 ms, average tps:9.71]
```

Task id: 0476929d-9d23-4dc5-b2f8-0a0493f027c5

---

**须知**

重命名目录时，需要加上-flat参数，否则不能达到预期。

---

# A 配置参数说明

通过配置文件.obsutilconfig，您可以设置obsutil中的各项配置参数。

配置文件格式：

```
endpoint=<value>
ak=<value>
sk=<value>
token=<value>
endpointCrr=<value>
akCrr=<value>
skCrr=<value>
tokenCrr=<value>
connectTimeout=<value>
socketTimeout=<value>
maxRetryCount=<value>
maxConnections=<value>
defaultBigfileThreshold=<value>
defaultPartSize=<value>
defaultParallels=<value>
defaultJobs=<value>
defaultJobsCacheCount=<value>
rateLimitThreshold=<value>
sdkLogBackups=<value>
sdkLogLevel=<value>
sdkLogPath=<value>
sdkMaxLogSize=<value>
utilLogBackups=<value>
utilLogLevel=<value>
utilLogPath=<value>
utilMaxLogSize=<value>
writeBufferIoSize=<value>
readBufferIoSize=<value>
recordMaxLogSize=<value>
recordBackups=<value>
humanReadableFormat=<value>
showProgressBar=<value>
showStartTime=<value>
helpLanguage=<value>
defaultTempFileDir=<value>
checkSourceChange=<value>
skipCheckEmptyFolder=<value>
fsyncForDownload=<value>
memoryEconomicalScanForUpload=<value>
forceOverwriteForDownload=<value>
panicForSymbolicLinkCircle=<value>
autoChooseSecurityProvider=<value>
fastFailThreshold=<value>
abortHttpStatusForResumableTasks=<value>
showBytesForCopy=<value>
```

```
proxyUrl=<value>
faultTolerantMode=<value>
```

各参数的详细描述如表A-1所示。

表 A-1 obsutil 配置文件参数说明

| 参数       | 约束 | 描述                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 建议值 |
|----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| endpoint | 必选 | <p>连接OBS的服务地址。可包含协议类型、域名、端口号（可选）。示例：https://your-endpoint:80。（出于安全性考虑，建议使用https协议）</p> <p>例如，访问区域为中国-香港，则实际的OBS服务地址为：https://obs.ap-southeast-1.myhuaweicloud.com。</p> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>您可以从<a href="#">这里</a>查看OBS当前开通的服务地址和区域信息。</li> <li>如果配置的服务地址不带协议，则默认使用HTTPS协议。</li> </ul> | N/A |
| ak       | 可选 | <p>访问密钥中的AK。当配置了autoChooseSecurityProvider为true时可选。</p> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>您可以从<a href="#">这里</a>进入访问密钥管理界面；</li> <li>第一次运行obsutil后，工具会对AK进行加密以保护密钥安全。</li> </ul>                                                                                                                    | N/A |
| sk       | 可选 | <p>访问密钥中的SK。当配置了autoChooseSecurityProvider为true时可选。</p> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>您可以从<a href="#">这里</a>进入访问密钥管理界面；</li> <li>第一次运行obsutil后，工具会对SK进行加密以保护密钥安全。</li> </ul>                                                                                                                    | N/A |
| token    | 可选 | <p>安全令牌，为空表示不设置安全令牌。当使用临时AK，SK访问的时候必须要带token。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                         | N/A |

| 参数                      | 约束 | 描述                                                                                                                                                                                                                    | 建议值      |
|-------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| endpointCrr             | 可选 | 客户端跨区域复制模式时，源桶的OBS的服务地址。可包含协议类型、域名、端口号。示例：<br>http://your-endpoint:80。<br><b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>您可以从<a href="#">这里</a>查看OBS当前开通的服务地址和区域信息。</li> <li>如果配置的服务地址不带协议，则默认使用HTTPS协议。</li> </ul> | N/A      |
| akCrr                   | 可选 | 客户端跨区域复制模式时，源桶使用的访问密钥中的AK。                                                                                                                                                                                            | N/A      |
| skCrr                   | 可选 | 客户端跨区域复制模式时，源桶使用的访问密钥中的SK。                                                                                                                                                                                            | N/A      |
| tokenCrr                | 可选 | 客户端跨区域复制模式时，源桶使用的安全令牌，为空表示不设置安全令牌。当使用临时访问密钥访问的时候必须要带此参数。                                                                                                                                                              | N/A      |
| connectTimeout          | 可选 | 建立HTTP/HTTPS连接的超时时间，单位：秒，默认为30。                                                                                                                                                                                       | [5, 120] |
| socketTimeout           | 可选 | 读写数据的超时时间，单位：秒，默认为310。                                                                                                                                                                                                | [5, 600] |
| maxRetryCount           | 可选 | 请求的最大重试次数，默认为3。<br><b>说明</b><br>当请求OBS服务完成但获取到的HTTP状态码为408、5XX时，或者请求OBS服务发生超时错误时会进行重试。                                                                                                                                | [0, 5]   |
| maxConnections          | 可选 | 配置允许打开的最大HTTP连接数。默认为1000。                                                                                                                                                                                             | N/A      |
| defaultBigfileThreshold | 可选 | 开启分段任务的阈值，如果待上传/下载/复制的文件大于该阈值，则采用分段任务的形式进行上传/下载/复制。单位：字节，默认为50MB。<br><b>说明</b><br>支持带容量单位配置，例如，配置1MB代表1048576字节。                                                                                                      | 至少大于5MB  |

| 参数                     | 约束 | 描述                                                                                                                                                                                                                                                   | 建议值                                      |
|------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| defaultPartSize        | 可选 | <p>每个分段任务的段大小，单位：字节，默认为auto。</p> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>对于分段上传和分段复制取值范围是100KB~5GB；</li> <li>对于分段下载取值范围无限制；</li> <li>支持带容量单位配置，例如，配置1MB代表1048576字节；</li> <li>如果值为auto，此时obsutil会根据源文件/对象大小自动设置每个分段任务的段大小。</li> </ul> | [9MB, 100MB]                             |
| defaultParallels       | 可选 | <p>每个分段任务的最大并发数，默认为5。</p>                                                                                                                                                                                                                            | 可参照 <a href="#">obsutil性能调优最佳实践</a> 进行配置 |
| defaultJobs            | 可选 | <p>批量任务的最大并发数，默认为5。</p> <p><b>说明</b></p> <p>批量任务包含上传文件夹、下载文件夹、复制文件夹、批量恢复对象、批量删除对象等。</p>                                                                                                                                                              | [1, 50]                                  |
| defaultJobsCache Count | 可选 | <p>批量任务队列的缓存大小，表示最大可以缓存的任务个数，默认为1000000。</p> <p><b>说明</b></p> <p>缓存的任务个数越多，占用的内存资源越大，建议根据实际使用情况调整此参数值。</p>                                                                                                                                           | 默认                                       |
| rateLimitThreshold     | 可选 | <p>上传/下载命令的流控阈值，单位：字节/秒，默认为0表示不限流，最小值为10KB。</p> <p><b>说明</b></p> <p>支持带容量单位配置，例如，配置1MB代表1048576字节。</p>                                                                                                                                               | 大于100KB                                  |
| sdkLogBackups          | 可选 | <p>最大可保留SDK日志的文件个数，默认为10。</p>                                                                                                                                                                                                                        | N/A                                      |
| sdkLogLevel            | 可选 | <p>SDK日志的级别，支持的值：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>DEBUG</li> <li>INFO</li> <li>WARN</li> <li>ERROR</li> </ul> <p>默认为WARN。</p>                                                                                                             | N/A                                      |

| 参数             | 约束 | 描述                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 建议值           |
|----------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| sdkLogPath     | 可选 | <p>SDK日志文件的全路径，必须是一个文件名，默认为用户目录（ macOS/Linux下为HOME目录； Windows下为C:\Users\&lt;用户名&gt; ）的子文件夹.obsutil_log下的obssdk.log文件。</p> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>如果该参数为空，则不会产生日志；</li> <li>该路径必须是一个文件，不能为文件夹；</li> <li>开启SDK日志后，请求OBS服务的正常/异常的日志记录都会保存在SDK日志文件中，可用于问题分析和定位；</li> <li>请保证运行命令的用户对该路径有读写权限。</li> </ul> <p><b>须知</b></p> <p>同一个用户如果开启多个obsutil进程同时运行时，可能导致日志文件并发写失败或日志内容丢失的问题，请在运行命令时加上-config参数为每个进程配置独立的配置文件。</p> | N/A           |
| sdkMaxLogSize  | 可选 | <p>SDK日志文件大小，单位：字节，默认为30MB。</p> <p><b>说明</b></p> <p>支持带容量单位配置，例如，配置1MB代表1048576字节。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | [10MB, 100MB] |
| utilLogBackups | 可选 | <p>最大可保留obsutil日志的文件个数，默认为10。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | N/A           |
| utilLogLevel   | 可选 | <p>obsutil日志的级别，支持的值：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>DEBUG</li> <li>INFO</li> <li>WARN</li> <li>ERROR</li> </ul> <p>默认为INFO。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | N/A           |



| 参数                | 约束 | 描述                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 建议值           |
|-------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| utilLogPath       | 可选 | <p>obsutil日志文件的全路径，必须是一个文件名，默认为用户目录（ macOS/Linux下为HOME目录； Windows下为C:\Users\&lt;用户名&gt; ）的子文件夹.obsutil_log下的obsutil.log文件。</p> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>如果该参数为空，则不会产生日志；</li> <li>该路径必须是一个文件，不能为文件夹；</li> <li>开启obsutil日志后，命令运行过程中产生的正常/异常的日志记录都会保存在obsutil日志文件中，可用于问题分析和定位；</li> <li>请保证运行命令的用户对该路径有读写权限。</li> </ul> <p><b>须知</b></p> <p>同一个用户如果开启多个obsutil进程同时运行时，可能导致日志文件并发写失败的问题，请在运行命令时加上-config参数为每个进程配置独立的配置文件。</p> | N/A           |
| utilMaxLogSize    | 可选 | <p>obsutil日志文件大小，单位：字节，默认为30MB。</p> <p><b>说明</b></p> <p>支持带容量单位配置，例如，配置1MB代表1048576字节。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | [10MB, 100MB] |
| writeBufferIoSize | 可选 | <p>下载数据的缓存大小，单位：字节，默认为65536。</p> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>可根据实际场景设置该值，如果待下载的文件较大，可将该值设置较大；</li> <li>支持带容量单位配置，例如，配置1MB代表1048576字节。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                              | N/A           |
| readBufferIoSize  | 可选 | <p>上传数据的缓存大小，单位：字节，默认为8192。</p> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>可根据实际场景设置该值，上传大量小文件时，建议将该值设置较小；上传大文件时，可将该值设置较大；</li> <li>支持带容量单位配置，例如，配置1MB代表1048576字节。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                | [4096, 65536] |

| 参数                   | 约束 | 描述                                                                                                                                                                                                                                                                | 建议值          |
|----------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| recordMaxLogSize     | 可选 | <p>批量任务成功/失败/警告的结果清单文件大小，单位：字节，默认为30MB。</p> <p><b>说明</b><br/>支持带容量单位配置，例如，配置1MB代表1048576字节。</p>                                                                                                                                                                   | [5MB, 100MB] |
| recordBackups        | 可选 | <p>批量任务最大可保留的成功或失败的结果清单文件个数，默认为1024。</p>                                                                                                                                                                                                                          | N/A          |
| humanReadableFormat  | 可选 | <p>是否将列举对象结果和结果清单内容中的字节数转换为易读格式，为true时表示进行转换，默认为true。</p>                                                                                                                                                                                                         | N/A          |
| showProgressBar      | 可选 | <p>是否在控制台显示进度条，为true时表示显示进度条，默认为true。</p>                                                                                                                                                                                                                         | N/A          |
| showStartTime        | 可选 | <p>是否在控制台显示开始时间，为true时表示显示，默认为true。</p>                                                                                                                                                                                                                           | N/A          |
| helpLanguage         | 可选 | <p>帮助文档的语种，当前完成国际化的语种类型：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chinese</li> <li>• English</li> </ul> <p>默认为English。</p>                                                                                                                                    | N/A          |
| defaultTempFileDir   | 可选 | <p>下载时保存临时文件的文件夹，默认为用户目录（macOS/Linux下为HOME目录；Windows下为C:\Users\<i>&lt;用户名&gt;</i>）的子文件夹obsutil_tempfile。</p> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 由于分段下载时生成的临时文件会保存在该目录，请确保运行obsutil的用户对该路径有写权限；</li> <li>• 该路径的可用空间需要大于待下载对象的大小。</li> </ul> | N/A          |
| checkSourceChange    | 可选 | <p>上传/下载/复制时，是否检测源文件/对象变化，为true时表示开启。</p>                                                                                                                                                                                                                         | N/A          |
| skipCheckEmptyFolder | 可选 | <p>下载时是否跳过检查OBS服务端的空文件夹，为true时表示跳过检查，默认为false。</p> <p><b>须知</b><br/>配置该参数为true，可能导致下载到本地后的目录结构与云端不一致。</p>                                                                                                                                                         | N/A          |

| 参数                          | 约束 | 描述                                                                                                                                                               | 建议值 |
|-----------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| fsyncForDownload            | 可选 | 下载时是否强制同步内存数据到磁盘，为true时表示需要强制同步，默认为false。<br><b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"><li>对数据可靠性要求极高的场景下可开启该参数；</li><li>开启该参数后，会对下载性能产生较大影响，请谨慎使用。</li></ul>  | N/A |
| memoryEconomicScanForUpload | 可选 | 上传文件夹时，是否使用内存占用更少的扫描方式，为true时表示使用，默认为true。                                                                                                                       | N/A |
| forceOverwriteForDownload   | 可选 | 在linux/macOs操作系统上下载对象时，强制覆盖本地可执行文件（即使本地可执行文件正在运行），为true时表示进行强制覆盖，默认为true。                                                                                        | N/A |
| panicForSymbolicLinkCircle  | 可选 | 上传时对于检测到软链接形成环后的处理方式，为false时代表仅记录错误，为true时代表产生panic异常，默认为false。                                                                                                  | N/A |
| autoChooseSecurityProvider  | 可选 | 是否依次从配置文件、环境变量、ecs接口获取访问密钥自动获取访问密钥，默认为false。<br><b>说明</b><br>该参数的更多细节请参考 <a href="#">为obsutil配置自动获取访问密钥</a> 。                                                    | N/A |
| fastFailThreshold           | 可选 | 批量任务遇到4XX错误后快速失败的阈值，当发生超过该阈值的4XX错误后进入快速失败流程，所有未执行或正在扫描的任务会被中断。默认为5。<br><b>说明</b><br>快速失败机制的目的是进行批量任务时，避免产生过多的流量，如果希望尽早启动快速失败，可将该值配置为0或-1，表示一旦遇到4XX错误则立即进入快速失败流程。 | N/A |

| 参数                               | 约束 | 描述                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 建议值 |
|----------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| abortHttpStatusForResumableTasks | 可选 | 分段上传/下载/复制任务快速中断的HTTP状态码，当某个分段子任务的HTTP状态码包含在该值范围内时，则会立即中断整个分段上传/下载/复制任务。默认值为：401,403,404,405,409。<br><b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>可包含多个HTTP状态码，并以逗号分隔，例如：401,403,404；</li> <li>必须是4XX的HTTP状态码，其他状态码将被忽略。</li> </ul>                                                            | 默认  |
| showBytesForCopy                 | 可选 | 桶间复制对象时进度条是否以字节方式显示速率，默认为false。                                                                                                                                                                                                                                                                    | N/A |
| proxyUrl                         | 可选 | HTTP代理配置，示例：http://username:password@your-proxy:8080。<br><b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>HTTP代理的格式一般为http://[用户名:密码@]代理服务器地址:端口号，其中用户名密码非必选。</li> <li>如果proxyUrl参数和系统环境变量的优先级规则为：proxyUrl &gt; HTTPS_PROXY &gt; HTTP_PROXY。</li> <li>用户名和密码里面不能出现“:”和“@”，否则解析用户名密码会出错。</li> </ul> | N/A |
| faultTolerantMode                | 可选 | 是否忽略读操作引发的panic，默认为false，表示不忽略。                                                                                                                                                                                                                                                                    | N/A |

### 📖 说明

- 建议值为N/A的表示需要根据实际情况进行设置；
- 建议指定sdkLogPath和utilLogPath开启SDK日志和obsutil日志；
- defaultBigfileThreshold、defaultPartSize、rateLimitThreshold、sdkMaxLogSize、utilMaxLogSize、recordMaxLogSize、readBufferIoSize、writeBufferIoSize支持带容量单位配置，例如，配置1MB代表1048576字节。

# B 修订记录

| 发布日期       | 修订记录                                                                                                               |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2024-03-19 | 第二十一一次正式发布。<br>本次更新说明如下： <ul style="list-style-type: none"><li>常见问题新增<a href="#">是否支持修改对象名称（重命名）</a>章节。</li></ul>  |
| 2023-12-18 | 第二十次正式发布。<br>本次更新说明如下： <ul style="list-style-type: none"><li>常见问题新增<a href="#">是否支持列举特殊字符对象</a>章节。</li></ul>       |
| 2023-10-27 | 第十九次正式发布。<br>本次更新说明如下： <ul style="list-style-type: none"><li>更新配置文件章节增加以Linux操作系统为例的运行示例。</li></ul>                |
| 2021-09-07 | 第十八次正式发布：<br>本次更新说明如下： <ul style="list-style-type: none"><li>初始化配置章节补充使用临时ak、sk、securityToken进行初始化的说明；</li></ul>   |
| 2021-04-28 | 第十七次正式发布：<br>本次更新说明如下： <ul style="list-style-type: none"><li>列举命令新增-format参数。当前可选值[default]，指定列举结果在一行显示；</li></ul> |
| 2021-03-22 | 第十六次正式发布：<br>本次更新说明如下： <ul style="list-style-type: none"><li>优化对结果清单文件的说明；</li></ul>                               |
| 2020-12-31 | 第十五次正式发布：<br>本次更新说明如下： <ul style="list-style-type: none"><li>最佳实践新增“使用obsutil实现客户端跨区域复制”章节。</li></ul>              |

| 发布日期       | 修订记录                                                                                                                                                                                            |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2020-09-30 | 第十四次正式发布：<br>本次更新说明如下： <ul style="list-style-type: none"> <li>新增stat命令的-bf参数，支持指定显示桶的存储用量、对象大小字节数时的显示格式；</li> </ul>                                                                             |
| 2020-02-20 | 第十三次正式发布：<br>本次更新说明如下： <ul style="list-style-type: none"> <li>新增cp、rm等命令的-i、-k、-e、-t用户身份信息选项，sign增加-i、-k、-endpoint、-t选项，restore增加-i、-k、-e、-token选项。</li> </ul>                                  |
| 2020-02-04 | 第十二次正式发布：<br>本次更新说明如下： <ul style="list-style-type: none"> <li>新增上传下载的排除文件夹示例。</li> </ul>                                                                                                        |
| 2019-12-10 | 第十一次正式发布：<br>本次更新说明如下： <ul style="list-style-type: none"> <li>新增上传和同步上传的at选项。</li> </ul>                                                                                                        |
| 2019-11-19 | 第十次正式发布：<br>本次更新说明如下： <ul style="list-style-type: none"> <li>调整命令展示结构。</li> <li>修改“下载obsutil”章节，名称改为“下载和安装obsutil”。</li> <li>“上传示例”新增“断点续传”和“增量上传”示例。</li> <li>“创建文件夹”新增创建同名文件夹的须知。</li> </ul>  |
| 2019-10-30 | 第九次正式发布：<br>本次更新说明如下： <ul style="list-style-type: none"> <li>最佳实践新增“使用obsutil实现目录分享”章节。</li> <li>对象相关命令新增“创建目录分享的授权码”章节。</li> <li>对象相关命令新增“授权码列举对象”章节。</li> <li>对象相关命令新增“授权码下载对象”章节。</li> </ul> |
| 2019-10-15 | 第八次正式发布：<br>本次更新说明如下： <ul style="list-style-type: none"> <li>最佳实践新增“利用obsutil帮助命令查找工具功能”章节。</li> <li>最佳实践新增“为obsutil配置自动获取访问密钥”章节。</li> <li>下载obsutil章节，更新下载表格。</li> </ul>                      |

| 发布日期       | 修订记录                                                                                                                                                                                                            |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2019-08-15 | <p>第七次正式发布：<br/>本次更新说明如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>更新obsutil性能调优最佳实践中关于<b>defaultParallels</b>的算法。</li> <li>更新初始化配置中连通性检查的说明。</li> <li>最佳实践新增“为obsutil配置HTTP代理”章节。</li> </ul>                 |
| 2019-07-17 | <p>第六次正式发布：<br/>本次更新说明如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>下载obsutil章节，新增arm64版本下载地址。</li> <li>配置参数说明章节，新增新特性的配置参数。</li> <li>最佳实践新增“利用obsutil进行断点续传”章节。</li> <li>最佳实践新增“利用obsutil上传软链接”章节。</li> </ul> |
| 2019-05-20 | <p>第五次正式发布。<br/>本次更新说明如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>支持批量上传多个文件或文件夹。</li> <li>支持在运行单个命令时使用自定义配置文件。</li> <li>支持客户端跨区域复制。</li> <li>支持移动对象。</li> <li>新增“问题定位”章节。</li> </ul>                        |
| 2019-03-30 | <p>第四次正式发布。<br/>本次更新说明如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>新增新建文件夹功能。</li> <li>新增生成对象的下载链接功能。</li> <li>在上传、下载、复制文件夹时，支持按时间段匹配文件。</li> <li>新增“obsutil性能调优最佳实践”章节。</li> </ul>                           |
| 2019-03-01 | <p>第三次正式发布。<br/>本次更新说明如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>创建桶时支持指定桶的可用区。</li> <li>支持以xml格式配置桶或对象的访问策略。</li> <li>支持查询桶和对象的访问策略。</li> <li>优化了部分命令。</li> </ul>                                          |

| 发布日期       | 修订记录                                                                                                                                                                                           |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2019-01-31 | 第二次正式发布。<br>本次更新说明如下： <ul style="list-style-type: none"><li>• 新增设置对象属性功能。</li><li>• 新增同步上传、下载、复制对象功能。</li><li>• 新增归档日志文件功能。</li><li>• 优化了部分命令描述。</li><li>• 新增“将obsutil设为系统内置命令”最佳实践。</li></ul> |
| 2019-01-04 | 第一次正式发布。                                                                                                                                                                                       |