

ZOS对象存储Python_SDK使用手册

环境配置

下载与安装

相关资源

- SDK压缩包快速下载地址:见[帮助中心](#) (如无法跳转, 点击<https://www.ctyun.cn/document/10026735/10110276>)

环境依赖

对象存储的Python SDK 目前可以支持 Python 2.7 以及 Python 3.4 - python3.11(python3.12及以上版本暂不支持),需要确保使用环境已经安装Python(2.X或者3.X)和pip(Python2.X)或者pip3(Python3.X)。

SDK安装

目前SDK安装仅支持下载之后离线安装的方式。

- Linux下安装
下载Python版本SDK压缩包, 使用以下命令进行安装, 最好基于root用户进行安装, 不然部分脚本可能执行失败。
Python2.X 版本

```
unzip sdk_python2.X.zip
cd sdk_python2.X/sdk/
pip install -r requirements.txt
sh install_extension.sh
```

Python3.X 版本

```
unzip sdk_python3.X.zip
cd sdk_python3.X/sdk/

pip3 install -r requirements.txt
sh install_extension.sh
```

- windows下安装
下载Python版本SDK压缩包, 使用以下命令进行安装。需要保证您的windows电脑上有解压工具, 可以解压下载下来的.zip文件。在文件解压成功后, 进入windows命令行, 执行以下命令:
Python2.X 版本

```
pip install -r requirements.txt
python install_extension_window.py
```

Python3.X 版本

```
pip install -r requirements.txt
python install_extension_window.py
```

在这里说明一下，window下面的python install_extension_window.py命令是将压缩包下面的service-2.s3.sdk-extras.json文件拷贝到python的执行目录下，如果您执行的时候失败，需要您自己将service-2.s3.sdk-extras.json拷贝到“python安装目录\Lib\site-packages\botocore\data\s3\2006-03-01”下面即可。

连接

在正式使用SDK接口之前，需要先连接ZOS，使用以下的示例可以连接ZOS(连接示例基于Python2.7.5，同以下所有接口示例)。

```
#-*-coding:utf-8 -*-
from boto3.session import Session
import boto3
access_key="" #access_key
secret_key="" #secret_key
url="" #ZOS集群节点
session=Session(access_key,secret_key)
s3_client=session.client("s3",endpoint_url=url)
```

当前默认的connect_timeout超时时间为60秒，如您有需要，可以手动设置下connect_timeout:(connect_timeout还有5次默认的连接重试次数)

```
#-*-coding:utf-8 -*-
from boto3.session import Session
import boto3
from botocore.client import Config
access_key="" #access_key
secret_key="" #secret_key
url="" #ZOS集群节点
#配置最大连接超时时间为5秒，重试次数为0
myConfig = Config(connect_timeout=5, retries={'max_attempts': 0})
session=Session(access_key,secret_key)
s3_client=session.client("s3",endpoint_url=url,config=myConfig)
```

全局错误码定义

请求可能会返回相关错误，具体错误码编号及信息请参考下表。同一个错误码可能对应不同的错误码描述，具体由接口来决定。

错误码	错误码描述
100	Continue
200	Success
201	Created
202	Accepted
204	NoContent
206	Partial content
304	NotModified
400	InvalidArgument
400	InvalidDigest
400	BadDigest
400	InvalidBucketName
400	InvalidObjectName
400	UnresolvableGrantByEmailAddress
400	InvalidPart
400	InvalidPartOrder
400	RequestTimeout
400	EntityTooLarge
403	AccessDenied
403	UserSuspended
403	RequestTimeTooSkewed
404	NoSuchKey
404	NoSuchBucket
404	NoSuchUpload
405	MethodNotAllowed
408	RequestTimeout
409	BucketAlreadyExists
409	BucketNotEmpty
411	MissingContentLength
412	PreconditionFailed
416	InvalidRange

错误码	错误码描述
422	UnprocessableEntity
500	InternalServerError

Bucket操作

Create Bucket

功能说明

Create Bucket 请求可以在指定账号下创建一个新的Bucket。单个用户在每个资源池内默认创建的桶最大数量为100个桶。

注意: 当前通过SDK创建的桶，默认在控制台上无法上传文件; 需要在跨域复制中创建跨域规则，配置之后才可以上传。

方法原型

```
create_bucket(  
    ACL="private"|"public-read"|"public-read-write",  
    Bucket="bucket-name",  
    ObjectLockEnabledForBucket=True|False,  
    AZPolicy="single-az"|"multi-az",  
    StorageClass="STANDARD"|"STANDARD_IA"|"GLACIER"  
)
```

参数说明

参数名称

参数名称	参数描述	类型	是否必须
ACL	Bucket的ACL配置，配置参考Put Bucket ACL	String	否
Bucket	Bucket的名称，长度3到63位，必须以数字或者字母作为开头，必须以数字和字符以及特殊字符-和_作为结尾	String	是
ObjectLockEnabledForBucket	开启关闭新创建Bucket的Object锁定功能，具体锁定规则参考Put Bucket Object Lock Configuration	Boolean	否
AZPolicy	桶的数据冗余策略，可选值为 'single-az'和 'multi-az'，分别表示单 AZ 存储和多 AZ 存储。默认为单 AZ 存储	String	否
StorageClass	桶的存储类型，可选值为 'STANDARD'、'STANDARD_IA' 和 'GLACIER'，分别表示标准、低频、归档。默认为标准存储	String	否

返回结果及说明

```
{
  'ResponseMetadata': {
    'HTTPStatusCode': 200,
    'RetryAttempts': 0,
    'HostId': '',
    'RequestId': 'tx000000000000000000016-0060a4ca03-47ce2-default',
    'HTTPHeaders': {
      'date': 'Wed, 19 May 2021 08:19:15 GMT',
      'content-length': '0',
      'x-amz-request-id': 'tx000000000000000000016-0060a4ca03-47ce2-default',
      'connection': 'keep-alive'
    }
  }
}
```

返回结果	描述	类型
ResponseMetadata	http请求返回数据	Dict

示例

```
#!/usr/bin/env python
# -*- coding: utf-8 -*-
from boto3.session import Session
from botocore.exceptions import ClientError
import sys
```

```

def is_client_error(code, e=None):
    if e is None:
        exc = sys.exc_info()[1]
    else:
        exc = e
    if isinstance(exc, ClientError) and exc.response["Error"]["Code"] == code:
        return ClientError
    return type("NeverEverRaisedException", (Exception,), {}) if e is None else False

def test_cb(bname, acl):
    access_key="your access key"
    secret_key="your secretkey"
    url="zos endpoint"
    session=Session(access_key,secret_key)
    s3_client=session.client("s3",endpoint_url=url)
    try:
        response =
    s3_client.create_bucket(Bucket=bname,ACL=acl,AZPolicy="single-az",StorageClass="STANDARD")

    except is_client_error("BucketAlreadyExists"):
        print('catch exception BucketAlreadyExists')
    except is_client_error("BucketAlreadyOwnedByYou"):
        print('catch exception BucketAlreadyOwnedByYou')
    except is_client_error("InvalidBucketName"):
        print("catch exception InvalidBucketName")
    else:
        print(response)
    if __name__ == '__main__':
        bucket = 'testing-bucket'
        ACL = "public-read-write"
        test_cb(bucket,ACL)

```

Delete Bucket

功能说明

Delete Bucket 请求可以在指定账号下删除 Bucket，删除之前要求 Bucket 为空。

方法原型

```
delete_bucket(Bucket='string')
```

参数说明

参数名称	参数描述	类型	是否必须
Bucket	需要删除的Bucket名称	String	是

返回结果说明

```
{
  "ResponseMetadata": {
    "HTTPStatusCode": 204,
    "RetryAttempts": 0,
    "HostId": "",
    "RequestId": "tx00000000000000000006d-0060afde86-386a-default",
    "HTTPHeaders": {
      "date": "Thu, 27 May 2021 18:01:43 GMT",
      "x-amz-request-id": "tx00000000000000000006d-0060afde86-386a-
default"
    }
  }
}
```

返回结果

返回结果	描述	类型
ResponseMetadata	http请求返回数据	Dict

示例

```
#!/usr/bin/env python
# -*- coding: utf-8 -*-
from boto3.session import Session
from botocore.exceptions import ClientError
import sys

def is_client_error(code, e=None):
    if e is None:
        exc = sys.exc_info()[1]
    else:
        exc = e
    if isinstance(exc, ClientError) and exc.response["Error"]["Code"] == code:
        return ClientError
    return type("NeverEverRaisedException", (Exception,), {}) if e is None else False

def test_rb(bname):
    # #void
    access_key="your access key"
    secret_key="your secretkey"
    url="zos endpoint"
    session=Session(access_key,secret_key)
    s3_client=session.client("s3",endpoint_url=url)
    try:
        response = s3_client.delete_bucket(Bucket=bucket)

    except is_client_error("NoSuchBucket") as e:
        print('catch exception NoSuchBucket')
    except is_client_error("InvalidBucketName") as e:
        print("catch exception InvalidBucketName")
    except is_client_error("BucketNotEmpty") as e:
        print("catch exception BucketNotEmpty")
    else:
```

```
print(response)

if __name__ == '__main__':
    bucket = 'test-bucket2'
    test_rb(bucket)
```

Head Bucket

功能说明

Head Bucket 请求可以判断某个Bucket是否存在或者是否有权限访问该Bucket(其他用户名下Bucket)。

方法原型

```
head_bucket(Bucket="bucket-name")
```

参数说明

参数名称	参数描述	类型	是否必须
Bucket	Bucket的名称	String	是

返回结果说明

```
{
  'ResponseMetadata': {
    'HTTPStatusCode': 200,
    'RetryAttempts': 0,
    'HostId': '',
    'RequestId': 'tx000000000000000000017-0060a4cd72-47ce2-default',
    'HTTPHeaders': {
      'content-length': '0',
      'connection': 'Keep-Alive',
      'x-amz-request-id': 'tx000000000000000000017-0060a4cd72-47ce2-
default',
      'x-rgw-object-count': '3',
      'date': 'Wed, 19 May 2021 08:33:54 GMT',
      'x-rgw-bytes-used': '20971986'
    }
  }
}
```

返回结果	描述	类型
ResponseMetadata	http请求返回数据	Dict
HTTPStatusCode	http请求状态码	Int
x-rgw-object-count	该Bucket内实际存在的文件数量，非可见的文件数量，和Bucket多版本相关，参考Put Bucket Versioning，有些文件被删除的时候并没有真正删除，主要用于数据恢复。	Int
x-rgw-bytes-used	当前Bucket文件占据的实际空间，单位字节	Int

示例

```
#-*-coding:utf-8 -*-
from boto3.session import Session
import boto3
access_key="your access key"
secret_key="your secretkey"
url="zos endpoint"
session=Session(access_key,secret_key)
s3_client=session.client("s3",endpoint_url=url)
try:
    print(s3_client.head_bucket(Bucket="bucket-aa"))
except Exception as e:
    error_message = str(e)
    if "An error occurred (404) " in error_message:
        print("bucket not exist")
    else:
        print(e)
```

List Bucket

功能说明

List Bucket 可以列出请求用户拥有的所有的bucket列表。

方法原型

```
list_buckets()
```

参数说明

无

返回结果说明

```
{
  "Owner": {
    "DisplayName": "liubingrun",
    "ID": "void"
  },
  "Buckets": [
    {
      "CreationDate": datetime.datetime(2021, 5, 28, 8, 21, 52, 776000, tzinfo=tzutc()),
      "Name": "test-bucket"
    },
    {
      "CreationDate": datetime.datetime(2021, 5, 28, 8, 21, 56, 389000, tzinfo=tzutc()),
      "Name": "test-bucket1"
    },
    {
      "CreationDate": datetime.datetime(2021, 5, 28, 8, 21, 57, 765000, tzinfo=tzutc()),
      "Name": "test-bucket2"
    }
  ],
  "ResponseMetadata": {
    "HTTPStatusCode": 200,
    "RetryAttempts": 0,
    "HostId": ""
  }
}
```

```

    "RequestId": "tx0000000000000000000f-0060b0a885-20bdd-default",
    "HTTPHeaders": {
        "transfer-encoding": "chunked",
        "date": "Fri, 28 May 2021 08:23:33 GMT",
        "x-amz-request-id": "tx0000000000000000000f-0060b0a885-20bdd-
default",
        "content-type": "application/xml"
    }
}
}

```

返回结果	描述	类型
ResponseMetadata	http请求返回数据	dict
Owner	列出的bucket的属主	dict
Buckets	bucket的列表	list

示例

```

#-*-coding:utf-8 -*-
from boto3.session import Session
access_key="your access key"
secret_key="your secretkey"
url="zos endpoint"
session = Session(access_key, secret_key)
s3_client = session.client("s3", endpoint_url=url)
response = s3_client.list_buckets()
print("%s's bucket:" % response["Owner"]["DisplayName"])
for bucket in response["Buckets"]:
    print('bucket: %s create on %s' %
          (bucket["Name"], bucket["CreationDate"]))

```

List Bucket Object

功能说明

List Bucket Object请求可以列出该 Bucekt 下部分或者所有Object，发起该请求需要拥有 Read 权限。

方法原型

```

client.list_objects(
    Bucket='string',
    Delimiter='string',
    Marker='string',
    MaxKeys=123,
    Prefix='string',
)

```

参数说明

参数名称	参数描述	类型	是否必须
Bucket	Bucket的名称	String	是
Delimiter	对文件名称进行分组的字符	String	否
Marker	本次list操作的起始点	String	否
MaxKeys	一次返回keys的最大数目（默认值和上限为1000）	Integer	否
Prefix	设置返回的key的前缀	String	否

返回结果说明

```
{
  "Name": "demo-bucket",
  "ResponseMetadata": {
    "HTTPStatusCode": 200,
    "RetryAttempts": 0,
    "HostId": "",
    "RequestId": "tx00000000000000000008c2-0060b455b8-20bdd-default",
    "HTTPHeaders": {
      "transfer-encoding": "chunked",
      "date": "Mon, 31 May 2021 03:19:20 GMT",
      "x-amz-request-id": "tx00000000000000000008c2-0060b455b8-20bdd-default",
      "content-type": "application/xml"
    }
  },
  "MaxKeys": 100,
  "Prefix": "",
  "Marker": "",
  "EncodingType": "url",
  "IsTruncated": false,
  "Contents": [
    {
      "LastModified": datetime.datetime(2021, 5, 31, 1, 36, 11, 396000, tzinfo=tzutc()),
      "ETag": "\"5e692532922c938080e691a0f895993d\"",
      "StorageClass": "STANDARD",
      "Key": "test/f3/f3_3",
      "Owner": {
        "DisplayName": "void",
        "ID": "void"
      },
      "Size": 1377
    },
  ]
}
```

返回结果	描述	类型
ResponseMetadata	http请求返回数据	dict
Name	Bucket 的名称	String
IsTruncated	返回结果是否截断	Bool
Contents	返回对象的列表	List
NextMarker	若结果被截断，则给出分页所需的Marker	String

示例

```

from boto3.session import Session

def test_lb(bname):
    access_key="your access key"
    secret_key="your secretkey"
    url="zos endpoint"
    session = Session(access_key, secret_key)
    s3_client = session.client("s3", endpoint_url=url)

    response = s3_client.list_objects(Bucket=bname, MaxKeys=100)
    # print(response)
    for obj in response["Contents"]:
        print('object: %s Size: %s Owner: %s' %
              (obj["Key"], obj["Size"], obj['Owner']['DisplayName']))

def test_lb_Delimiter(bname):
    access_key="your access key"
    secret_key="your secretkey"
    url="zos endpoint"
    session = Session(access_key, secret_key)
    s3_client = session.client("s3", endpoint_url=url)

    response = s3_client.list_objects(Bucket=bname, Prefix='test/',
    Delimiter='/', MaxKeys=100)

    if "CommonPrefixes" in response:
        for prefix in response["CommonPrefixes"]:
            p = prefix['Prefix']
            print(p)
            response = s3_client.list_objects(Bucket=bname, Prefix=p)
            for obj in response["Contents"]:
                print('object: %s Size: %s Owner: %s' %
                      (obj["Key"], obj["Size"], obj['Owner']['DisplayName']))
    else:
        print("No CommonPrefixes")

if __name__ == '__main__':
    bucket = 'demo-bucket'
    test_lb(bucket)
    print('-----')
    test_lb_Delimiter(bucket)

```

Put Bucket Policy

功能说明

Put Bucket Policy请求用于为ZOS S3 bucket设置桶策略。

方法原型

```
put_bucket_policy(  
    Bucket="bucket-name",  
    Policy='{  
        "Version": "2012-10-17",'  
        "Statement": [  
            '{  
                "sid": "id-1",'  
                "Effect": "Allow",'  
                "Principal": "*",'  
                "Action": [ "s3:PutObject","s3:PutObjectAcl"],'  
                "Resource": ["arn:aws:s3:::acl3/*"]'  
            }'  
        ]'  
    }'  
)
```

参数说明

参数名称	参数描述	类型	是否必须
Bucket	Bucket的名称	String	是
Policy	设置在bucket上的策略	String	是

Bucket Policy各字段描述如下：

字段	描述	类型	是否必须
Version	保持与Amazon S3一致，当前支持"2012-10-17"和"2006-03-01"	string	否
Id	桶策略ID，桶策略的唯一标识	string	否
Statement	桶策略描述，定义完整的权限控制。每条桶策略的Statement可由多条描述组成，每条描述是一个dict，每条描述可包含以下字段：Sid Effect Principal Action ReSource Condition	list	是
Sid	本条桶策略描述的ID	string	否
Effect	桶策略的效果，即指定本条桶策略描述的权限是接受请求还是拒绝请求。接受请求：配置为“Allow”，拒绝请求：配置为“Deny”	string	是
Principal	被授权人，即指定本条桶策略描述所作用的用户，支持通配符“*”，表示所有用户。当对某个user进行授权时，Principal格式为"AWS": "arn:aws:s3:::user/userId"	dict	否
Action	操作，即指定本条桶策略描述所作用的ZOS操作。以列表形式表示，可配置多条操作，以逗号间隔。支持通配符“*”，表示该资源能进行的所有操作。常用的Action有"s3:GetObject", "s3:GetObjectAcl", "s3:PutObject", "s3:PutObjectAcl"等	list	否
Condition	条件语句，指定本条桶策略所限制的条件。可以通过Condition对ZOS资源设置防盗链，形如： "Condition": {"StringEquals": {"aws:Referer":["www.ctyun.cn"]}}, 此时如果Effect为“Allow”，则允许来自"www.ctyun.cn"的请求；如果为“Deny”，则拒绝。	dict	否
Resource	指定策略作用的一组资源, 支持用通配符 "*"表示所有资源	string	可选, Resource 与 NotResource 选其一
NotResource	指定策略不作用的一组资源, 策略将作用于 除此之外的其他资源, 取值同 Resource	string	可选, Resource 与 NotResource 选其一

返回结果说明

```
{
  'ResponseMetadata': {
    'RequestId': 'tx0000000000000000000e2-0060adb2d8-105a-default',
    'HostId': '',
    'HTTPStatusCode': 200,
    'HTTPHeaders': {
      'x-amz-request-id': 'tx0000000000000000000e2-0060adb2d8-105a-default',
      'content-length': '0',
      'date': 'Wed, 26 May 2021 02:30:48 GMT',
      'connection': 'Keep-Alive'
    },
    'RetryAttempts': 0
  }
}
```

返回结果	描述	类型
ResponseMetadata	http请求返回数据	Dict
HTTPStatusCode	http请求状态码	Int

示例

```
# -*- coding: utf-8 -*-
from boto3.session import Session
import boto3
access_key="your access key"
secret_key="your secretkey"
url="zos endpoint"
session=Session(access_key,secret_key)
s3_client=session.client("s3",endpoint_url=url)
res = s3_client.put_bucket_policy(
    Bucket="bucket-name",
    Policy={'
        "Version": "2012-10-17",
        "Statement": [
            {
                "Sid": "id-1",
                "Effect": "Allow",
                "Principal": "*",
                "Action": [ "s3:PutObject", "s3:PutObjectAcl"],
                "Resource": ["arn:aws:s3:::acl3/*"]
            }
        ]
    }
)
print(res)
```

Get Bucket Policy

功能说明

Get Bucket Policy请求为获取设置在一个bucket上的策略

方法原型

```
get_bucket_policy(Bucket="bucket-name")
```

参数说明

参数名称	参数描述	类型	是否必须
Bucket	Bucket的名称	String	是

返回结果说明

```
{
  'ResponseMetadata': {
    'RequestId': 'tx00000000000000000000e3-0060adb4f8-105a-default',
    'HostId': '',
    'HTTPStatusCode': 200,
    'HTTPHeaders': {
      'x-amz-request-id': 'tx00000000000000000000e3-0060adb4f8-105a-default',
      'content-type': 'application/json',
      'content-length': '182',
      'date': 'wed, 26 May 2021 02:39:52 GMT',
      'connection': 'Keep-Alive'
    },
    'RetryAttempts': 0
  },
  'Policy': '{
    "Version": "2012-10-17",
    "Id": "S3PolicyId1",
    "Statement": [
      {
        "Sid": "IPAllow",
        "Effect": "Allow",
        "Principal": "*",
        "Action": "s3:GetObject",
        "Resource": "arn:aws:s3:::bucket1/*"
      }
    ]
  }'
```

返回结果	描述	类型
ResponseMetadata	http请求返回数据	Dict
HTTPStatusCode	http请求状态码	Int
Policy	返回bucket的policy	Dict

示例

```
#!/usr/bin/env python
#-*-coding:utf-8 -*-
from boto3.session import Session
import boto3
access_key="your access key"
secret_key="your secretkey"
url="zos endpoint"

session=Session(access_key,secret_key)
s3_client=session.client("s3",endpoint_url=url)
print(s3_client.get_bucket_policy(Bucket="bucket-name"))
```

Delete Bucket Policy

功能说明

Delete Bucket Policy请求为删除设置在某个bucket上的策略

方法原型

```
delete_bucket_policy(Bucket="bucket-name")
```

参数说明

参数名称	参数描述	类型	是否必须
Bucket	Bucket的名称	String	是

返回结果说明

```
{
  'ResponseMetadata': {
    'RequestId': 'tx000000000000000000e4-0060adb8ac-105a-default',
    'HostId': '',
    'HTTPStatusCode': 200,
    'HTTPHeaders': {
      'x-amz-request-id': 'tx000000000000000000e4-0060adb8ac-105a-
default',
      'content-length': '0',
      'date': 'Wed, 26 May 2021 02:55:40 GMT',
      'connection': 'Keep-Alive'
    },
    'RetryAttempts': 0
  }
}
```

返回结果	描述	类型
ResponseMetadata	http请求返回数据	Dict
HTTPStatusCode	http请求状态码	Int

示例

```
#!/usr/bin/env python
#-*-coding:utf-8 -*-
from boto3.session import Session
import boto3
access_key="your access key"
secret_key="your secretkey"
url="zos endpoint"
session=Session(access_key,secret_key)
s3_client=session.client("s3",endpoint_url=url)
print(s3_client.delete_bucket_policy(Bucket="bucket-name"))
```

Put Bucket ACL

功能说明

设置Bucket的ACL，控制对Bucket的访问权限。该操作需要用户具有WRITE_ACP权限。

有三种方式设置ACL，三种方式不可同时使用，每次只能给一种参数赋值。其中，通过ACL参数方式进行操作，是设置预定义的固定的ACL，不能针对特定用户进行授权，且该参数实现的效果，也可以借由另外两种方式实现，该参数使用请求头进行传递；AccessControlPolicy参数方式和Grant参数方式则可以针对特定用户进行授权，AccessControlPolicy方式通过请求体传递，而Grant方式通过请求头传递。三种方式都会覆盖原有ACL属性，包括桶所有者自身的权限，如需保留原有ACL属性，应将需要保留的原ACL添加到本次操作的授权中（ACL参数方式会默认将桶所有者权限设为FULL_CONTROL，而另外两种方式则不会保留任何原ACL属性）。

方法原型

```
put_bucket_acl(  
    Bucket='string',  
    ACL='private'|'public-read'|'public-read-write',  
    AccessControlPolicy={  
        'Grants': [  
            {  
                'Grantee': {  
                    'Type': 'CanonicalUser'|'AmazonCustomerByEmail'|'Group',  
                    'ID': 'string',  
                    'EmailAddress': 'string',  
                    'URI': 'string'  
                },  
                'Permission':  
                'FULL_CONTROL'|'WRITE'|'WRITE_ACP'|'READ'|'READ_ACP'  
            },  
            ],  
        'Owner': {  
            'ID': 'string'  
        }  
    },  
    GrantFullControl='string',  
    GrantRead='string',  
    GrantReadACP='string',  
    GrantWrite='string',  
    GrantWriteACP='string',  
)
```

参数说明

参数名称	参数描述	类型	是否必须
Bucket	Bucket的名称	String	是
ACL	预定义的固定ACL， 取值范围 'private' 'public-read' 'public-read-write'	String	ACL参数方式则必须，其他两种方式，则不能使用
AccessControlPolicy	包含多个授权列表和一个桶所有者参数	dict	该方式下必须，其他两种方式下则不能使用
Grants	授权列表	list	该方式下必须
Grantee	被授权用户	dict	该方式下必须
Type	被授权用户类型， 取值范围 'CanonicalUser' 'AmazonCustomerByEmail'Group'	String	该方式下必须
ID(Grantee)	被授权用户ID	String	Type为'CanonicalUser'，则该字段必须
EmailAddress	被授权用户邮箱（注：当前在集群互联的资源池，emailAddress方式不支持，不推荐使用emailAddress方式）	String	如果Type为'AmazonCustomerByEmail'，则该字段必须
URI	被授权组URI 取值范围为 所有用户： <code>http://acs.amazonaws.com/groups/global/AllUsers</code> 所有认证用户： <code>http://acs.amazonaws.com/groups/global/AuthenticatedUsers</code>	String	如果Type为'Group'，则该字段必须
Permission	向被授权用户授予的权限， 取值范围 'FULL_CONTROL' 'WRITE'WRITE_ACP' 'READ'WRITE_ACP'	String	该方式下必须
Owner	Bucket所有者	dict	该方式下必须
ID(Owner)	Bucket所有者ID	String	该方式下必须
GrantFullControl	被授权用户可以对桶进行read, write, read ACP, and write ACP操作 以下Grant*参数，格式都是"id=xxxx"或"emailAddress=xxxx"或者"uri=xxxx"以及他们的组合（用逗号连接）（注：当前在集群互联的资源池，emailAddress方式不支持，不推荐使用emailAddress方式）	String	否
GrantRead	被授权用户可以对桶进行读操作，即list object	String	否
GrantWrite	被授权用户可以对桶进行写操作，创建新的对象，删除或覆盖写属于自己的对象	String	否
GrantReadACP	被授权用户可以读取桶的ACL	String	否
GrantWriteACP	被授权用户可以修改桶的ACL	String	否

返回结果说明

```
{
  'ResponseMetadata': {
    'HTTPStatusCode': 200,
    'RetryAttempts': 0,
    'HostId': '',
    'RequestId': 'tx00000000000000000001-0060b6f275-2cf25-default',
    'HTTPHeaders': {
      'date': 'Wed, 02 Jun 2021 02:52:37 GMT',
      'content-length': '0',
      'x-amz-request-id': 'tx00000000000000000001-0060b6f275-2cf25-
default',
      'content-type': 'application/xml',
      'connection': 'Keep-Alive'
    }
  }
}
```

返回结果	描述	类型
ResponseMetadata	http请求返回数据	Dict
HTTPStatusCode	http请求状态码	Int

示例

```
from boto3.session import Session
import boto3

access_key="your access key"
secret_key="your secretkey"
url="zos endpoint"
session = Session(access_key, secret_key)
s3_client = session.client('s3', endpoint_url=url)

bucket_name = "bucket-1"

res = s3_client.put_bucket_acl(Bucket=bucket_name, ACL='public-read-write')
print(res)

res = s3_client.put_bucket_acl(
    Bucket=bucket_name,
    AccessControlPolicy={
        'Grants': [
            {
                'Grantee': {
                    'Type': 'CanonicalUser',
                    'ID': 'test-1',
                },
                'Permission': 'FULL_CONTROL'
            },
            {
                'Grantee': {
                    'Type': 'CanonicalUser',
                    'ID': 'test-2',
                },
                'Permission': 'READ'
            },
            {
                'Grantee': {
                    'Type': 'AmazonCustomerByEmail',
                    'EmailAddress': 'abc@abc.com',
                },
                'Permission': 'WRITE'
            },
        ],
        'Owner': {
            'ID': 'test-1'
        }
    }
)
print(res)

res = s3_client.put_bucket_acl(
    Bucket=bucket_name,
```

```
GrantReadACP='id=test-4',
GrantWriteACP='emailAddress=def@def.com')
print(res)
```

Get Bucket ACL

功能说明

Get Bucket ACL 接口用来获取 Bucket 的 ACL，即存储桶（Bucket）的访问权限控制列表。该操作需要 READ_ACP 权限。该功能返回的结果与 Put Bucket ACL 参数一致，但是需要注意的是，如果以邮箱类型授权，返回结果中将会以对应被授权用户 ID 形式出现，即 Type 不会是 AmazonCustomerByEmail，而是 CanonicalUser。

方法原型

```
get_bucket_acl(Bucket='string')
```

参数说明

参数名称	参数描述	类型	是否必须
Bucket	Bucket 的名称	String	是

返回结果说明

```
{
  'Owner': {
    'DisplayName': 'test-1',
    'ID': 'test-1'
  },
  'Grants': [
    {
      'Grantee': {
        'Type': 'Group',
        'URI': 'http://acs.amazonaws.com/groups/global/AllUsers'
      },
      'Permission': 'READ'
    },
    {
      'Grantee': {
        'EmailAddress': '',
        'Type': 'CanonicalUser',
        'DisplayName': 'test-1',
        'ID': 'test-1'
      },
      'Permission': 'FULL_CONTROL'
    }
  ],
  'ResponseMetadata': {
    'HTTPStatusCode': 200,
    'RetryAttempts': 0,
    'HostId': '',
    'RequestId': 'tx00000000000000000005-0060b6f276-2cf25-default',
    'HTTPHeaders': {
      'date': 'Wed, 02 Jun 2021 02:52:38 GMT',
```

```

        'content-length': '843',
        'x-amz-request-id': 'tx00000000000000000005-0060b6f276-2cf25-
default',
        'content-type': 'application/xml',
        'connection': 'Keep-Alive'
    }
}
}

```

返回结果	描述	类型
Owner	Bucket所有者	Dict
DisplayName(Owner)	Bucket所有者的展示名	String
ID(Owner)	Bucket所有者的用户ID	String
Grants	授权列表	list
Grantee	被授权用户	dict
Type	被授权用户类型	string
URI	被授权组URI	string
ID(Grantee)	被授权用户ID	string
DisplayName(Grantee)	被授权用户展示名	string
EmailAddress	被授权用户邮箱	string
Permission	被授权权限	string

示例

```

from boto3.session import Session
import boto3

access_key="your access key"
secret_key="your secretkey"
url="zos endpoint"
session = Session(access_key, secret_key)
s3_client = session.client('s3', endpoint_url=url)

bucket_name = "bucket-1"
res = s3_client.get_bucket_acl(Bucket=bucket_name)
print(res)

```

Put Bucket Lifecycle Configuration

功能说明

Put Bucket Lifecycle Configuration接口用来写入 Bucket 的生命周期规则。

方法原型

```
put_bucket_lifecycle_configuration(  
    Bucket='string',  
    LifecycleConfiguration={  
        'Rules': [  
            {  
                'Expiration': {  
                    'Date': datetime(2015, 1, 1),  
                    'Days': 123,  
                },  
                'ID': 'string',  
                'Prefix': 'string',  
                'Filter': {  
                    'Prefix': 'string',  
                    'Tag': {  
                        'Key': 'string',  
                        'Value': 'string'  
                    },  
                    'And': {  
                        'Prefix': 'string',  
                        'Tags': [  
                            {  
                                'Key': 'string',  
                                'Value': 'string'  
                            },  
                        ],  
                    },  
                },  
            },  
        ],  
        'Status': 'Enabled'|'Disabled',  
        'Transitions': [  
            {  
                'Date': datetime(2015, 1, 1),  
                'Days': 123,  
                'StorageClass': 'GLACIER'|'STANDARD_IA'|'STANDARD'  
            },  
        ],  
        'NoncurrentVersionTransitions': [  
            {  
                'NoncurrentDays': 123,  
                'StorageClass': 'GLACIER'|'STANDARD_IA'|'STANDARD'  
            },  
        ],  
        'NoncurrentVersionExpiration': {  
            'NoncurrentDays': 123  
        },  
        'AbortIncompleteMultipartUpload': {  
            'DaysAfterInitiation': 123  
        },  
    },  
)
```

参数说明

参数名称	参数描述	类型	是否必须
ID	标识唯一的规则	string	否，建议指定，如不指定，自动生成ID
Bucket	指定存储桶名称	string	是
LifecycleConfiguration	生命周期规则的容器	dict	是
Rules	生命周期规则	list	是
Expiration	用日期或天数指定对象的过期时间	dict	否
Date	标识对象的过期日期,日期为ISO8601格式，必须为UTC午夜0时	datetime	Date与Days二选一
Days	标识对象受规则约束的天数	integer	Date与Days二选一
Filter	过滤应用规则的对象	dict	否
Prefix	标识应用规则的对象前缀	string	是
Tag	应用规则到拥有指定标签的对象	dict	否
Key	标签的名称	string	否
Value	标签的值	string	否
Status	标识是否应用规则，可选值：Enabled, Disabled	string	是
Transitions	标识对象何时转存到指定的Storage Class	list	否
StorageClass	标识要转存储到哪种存储类别,如 STANDARD/STANDARD_IA/GLACIER	string	如设置转存储规则，该字段必选
NoncurrentVersionTransitions	标识历史版本的转存储规则	list	否
NoncurrentDays	标识对象的历史版本受规则约束的天数	integer	否
NoncurrentVersionExpiration	标识历史版本的过期规则	dict	否
AbortIncompleteMultipartUpload	标识清除未完成的分段上传	dict	否
DaysAfterInitiation	标识一次分段上传最多持续天数	integer	否

返回结果说明

```
{
  "ResponseMetadata": {
    "HTTPStatusCode": 200,
    "RetryAttempts": 0,
    "HostId": "",
    "RequestId": "tx0000000000000000000071-0060b9e5aa-aca5-default",
    "HTTPHeaders": {
      "date": "Fri, 04 Jun 2021 08:34:50 GMT",
```

```

        "content-length": "0",
        "x-amz-request-id": "tx00000000000000000071-0060b9e5aa-aca5-
default",
        "content-type": "application/xml"
    }
}
}

```

示例

```

#-*-coding:utf-8 -*-
from boto3.session import Session
access_key="your access key"
secret_key="your secretkey"
url="zos endpoint"
session = Session(access_key, secret_key)
s3_client = session.client('s3', endpoint_url=url, verify=False)
bucket_name = 'public'
res = s3_client.put_bucket_lifecycle_configuration(
    Bucket=bucket_name,
    LifecycleConfiguration={
        'Rules': [
            {
                'Expiration': {
                    'Days': 365
                },
                'ID': 'Lifecycle Test',
                'Status': 'Enabled',
                'Filter': {
                    'And': {
                        'Prefix': 'test',
                        'Tags': [
                            {
                                'Key': 'tag-1',
                                'Value': 'val-1'
                            }
                        ]
                    }
                }
            }
        ]
    }
)

```

Get Bucket Lifecycle Configuration

功能说明

Get Bucket Lifecycle Configuration接口用来获取 Bucket 的生命周期规则。

方法原型

```

get_bucket_lifecycle_configuration(
    Bucket='string',
)

```

参数说明

参数名称	参数描述	类型	是否必须
Bucket	指定存储桶名称	String	是

返回结果说明

```
{
  'Rules': [
    {
      'Expiration': {
        'Date': datetime(2015, 1, 1),
        'Days': 123,
        'ExpiredObjectDeleteMarker': True|False
      },
      'ID': 'string',
      'Prefix': 'string',
      'Filter': {
        'Prefix': 'string',
        'Tag': {
          'Key': 'string',
          'Value': 'string'
        },
        'And': {
          'Prefix': 'string',
          'Tags': [
            {
              'key': 'string',
              'value': 'string'
            }
          ]
        }
      },
      'Status': 'Enabled'|'Disabled',
      'Transitions': [
        {
          'Date': datetime(2015, 1, 1),
          'Days': 123,
          'StorageClass': 'GLACIER'|'STANDARD_IA'|'STANDARD'
        },
      ],
      'NoncurrentVersionTransitions': [
        {
          'NoncurrentDays': 123,
          'StorageClass': 'GLACIER'|'STANDARD_IA'|'STANDARD'
        },
      ],
      'NoncurrentVersionExpiration': {
        'NoncurrentDays': 123
      },
      'AbortIncompleteMultipartUpload': {
        'DaysAfterInitiation': 123
      }
    },
  ],
}
```

```

"ResponseMetadata": {
  "HTTPStatusCode": 200,
  "RetryAttempts": 0,
  "HostId": "",
  "RequestId": "tx000000000000000000073-0060b9ec59-aca5-default",
  "HTTPHeaders": {
    "date": "Fri, 04 Jun 2021 09:03:21 GMT",
    "content-length": "332",
    "x-amz-request-id": "tx000000000000000000073-0060b9ec59-aca5-
default",
    "content-type": "application/xml"
  }
}

```

返回结果	描述	类型
Rules	生命周期规则	list
Expiration	对象的过期规则	dict
Date	对象的过期日期	datetime
Days	对象受规则约束的天数	integer
ID	标识唯一的规则	string
Filter	过滤应用规则的对象	dict
Prefix	标识应用规则的对象前缀	string
Tag	应用规则到拥有指定标签的对象	dict
Key	标签的名称	string
Value	标签的值	string
Status	标识是否应用规则，可选值：Enabled, Disabled	string
Transitions	标识对象何时转存到指定的Storage Class	list
StorageClass	标识要转存储到哪种存储类别,如 STANDARD/STANDARD_IA/GLACIER	string
NoncurrentVersionTransitions	标识历史版本的转存储规则	list
NoncurrentDays	标识对象的历史版本受规则约束的天数	integer
NoncurrentVersionExpiration	标识历史版本的过期规则	dict
AbortIncompleteMultipartUpload	标识清除未完成的分段上传	dict
DaysAfterInitiation	标识一次分段上传最多持续天数	integer
ResponseMetadata	http请求返回数据	Dict

示例

```
# -*- coding: utf-8 -*-
from boto3.session import Session
access_key="your access key"
secret_key="your secretkey"
url="zos endpoint"
session = Session(access_key, secret_key)
s3_client = session.client('s3', endpoint_url=url, verify=False)
bucket_name = 'public'

res = s3_client.get_bucket_lifecycle_configuration(
    Bucket=bucket_name
)
print(res)
```

Delete Bucket Lifecycle

功能说明

Delete Bucket Lifecycle 接口用来删除 Bucket 全部的生命周期规则。

方法原型

```
delete_bucket_lifecycle(Bucket='string')
```

参数说明

参数名称	参数描述	类型	是否必须
Bucket	指定存储桶名称	String	是

返回结果说明

```
{
  "ResponseMetadata": {
    "HTTPStatusCode": 204,
    "RetryAttempts": 0,
    "HostId": "",
    "RequestId": "tx000000000000000000091-0060b9f573-aca5-default",
    "HTTPHeaders": {
      "date": "Fri, 04 Jun 2021 09:42:11 GMT",
      "x-amz-request-id": "tx000000000000000000091-0060b9f573-aca5-
default",
      "content-type": "application/xml"
    }
  }
}
```

返回结果	描述	类型
ResponseMetadata	http请求返回数据	Dict

示例

```
#!/usr/bin/env python
# -*- coding: utf-8 -*-
from boto3.session import Session

access_key="your access key"
secret_key="your secretkey"
url="zos endpoint"
session = Session(access_key, secret_key)
s3_client = session.client('s3', endpoint_url=url, verify=False)
bucket_name = 'public'

res = s3_client.delete_bucket_lifecycle(
    Bucket=bucket_name
)
print(res)
```

Put Bucket Website

功能说明

调用PutBucketWebsite接口将存储空间（Bucket）设置成静态网站托管模式并设置跳转规则（RoutingRule）。

方法原型

```
put_bucket_website(
    Bucket='string',
    websiteConfiguration={
        'ErrorDocument': {
            'Key': 'string'
        },
        'IndexDocument': {
            'Suffix': 'string'
        },
        'RedirectAllRequestsTo': {
            'HostName': 'string',
            'Protocol': 'http'|'https'
        },
        'RoutingRules': [
            {
                'Condition': {
                    'HttpErrorCodeReturnedEquals': 'string',
                    'KeyPrefixEquals': 'string'
                },
                'Redirect': {
                    'HostName': 'string',
                    'HttpRedirectCode': 'string',
                    'Protocol': 'http'|'https',
                    'ReplaceKeyPrefixWith': 'string',
                    'ReplaceKeyWith': 'string'
                }
            }
        ]
    }
```

```
}  
)
```

参数说明

参数名称	参数描述	类型	是否必须
Bucket	bucket 名称	string	是
WebsiteConfiguration	请求的配置信息的容器	dict	是
ErrorDocument	错误文档配置。默认 404 页的文件名，仅支持根目录下 html、jpg、png、bmp、webp 格式的文件，为空则不启用默认 404 页设置。	dict	否
Key	指定通用错误文档的对象键，当发生错误且未命中重定向规则中的错误码重定向时，将返回该对象键的内容。例如您访问的地址为example.com/folder/txt.txt，则实际访问的对象为folder/txt.txt	string	是
IndexDocument	索引文档配置。默认首页的文件名，仅支持根目录下html 格式的文件，为空则不启用默认首页设置。	dict	是
Suffix	指定索引文档的对象键后缀。例如指定为 index.html，那么当访问到存储桶的根目录时，会自动返回 index.html 的内容，或者当访问到article/目录时，会自动返回 article/index.html的内容	string	是
RedirectAllRequestsTo	重定向所有请求配置，该规则与其他规则互斥，也就是说使用了重定向规则就不能配置其他规则。	dict	否
HostName	要重定向的主机名	string	是
Protocol	重定向时使用的协议，默认使用原请求的协议	string	否
RoutingRules	重定向规则配置	dict	否
Condition	重定向规则的条件配置	dict	否
HttpErrorCodeReturnedEquals	指定重定向规则的错误码匹配条件，只支持配置4XX返回码，例如403或404	string	当condition配置后，HttpErrorCodeReturnedEquals和KeyPrefixEquals 两者只能配置一个。
KeyPrefixEquals	指定重定向规则的对象键前缀匹配条件	string	当condition配置后，HttpErrorCodeReturnedEquals和KeyPrefixEquals 两者只能配置一个。
Redirect	重定向格则容器，可以配置规则重定向其他主机、页面或其他协议，当发生错误时，也可以配置错误码。	dict	RoutingRules中的必要配置。
HostName	重定向机器名	string	否
HttpRedirectCode	http返回码规则，	string	否
Protocol	重定向请求要用的协议，默认使用原请求所是应用的协议。	string	否
ReplaceKeyPrefixWith	指定重定向规则的具体重定向目标的对象键，替换方式为替换原始请求中所匹配到的前缀部分，仅可在 Condition 为 KeyPrefixEquals 时设置	string	ReplaceKeyWith 与 ReplaceKeyPrefixWith 必选其一
ReplaceKeyWith	指定重定向规则的具体重定向目标的对象键，替换方式为替换整个原始请求的对象键	string	ReplaceKeyWith 与 ReplaceKeyPrefixWith 必选其一

返回结果说明

```
{
  'ResponseMetadata': {
    '...': '...',
  },
}
```

返回结果	描述	类型
ResponseMetadata	http请求返回数据，包括请求返回状态码及RequestID等等	Dict

示例

```
#-*-coding:utf-8 -*-
from boto3.session import Session
import boto3
access_key="your access key"
secret_key="your secretkey"
url="zos endpoint"
session=Session(access_key,secret_key)
s3_client=session.client("s3",endpoint_url=url)
response = s3_client.put_bucket_website(
    Bucket='bucket-ac',
    ContentMD5='',
    websiteConfiguration={
        'ErrorDocument': {
            'key': 'error.html',
        },
        'IndexDocument': {
            'Suffix': 'index.html',
        },
        'RoutingRules': [
            {
                'Condition': {
                    'HttpErrorCodeReturnedEquals': '404',
                    'KeyPrefixEquals': 'kk'
                },
                'Redirect': {
                    'HostName': '127.0.0.1',
                    'HttpRedirectCode': '404',
                    'Protocol': 'https'
                }
            }
        ]
    }
)
print(response)
```

Get Bucket Website

功能说明

GET Bucket website 请求用于查询与存储桶关联的静态网站配置信息。

方法原型

```
client.get_bucket_website(Bucket='string')
```

参数说明

参数名称	参数描述	类型	是否必须
Bucket	存储桶名称	string	是

返回结果说明

```
{
  'RedirectAllRequestsTo': {
    'HostName': 'string',
    'Protocol': 'http'|'https'
  },
  'IndexDocument': {
    'Suffix': 'string'
  },
  'ErrorDocument': {
    'Key': 'string'
  },
  'RoutingRules': [
    {
      'Condition': {
        'HttpErrorCodeReturnedEquals': 'string',
        'KeyPrefixEquals': 'string'
      },
      'Redirect': {
        'HostName': 'string',
        'HttpRedirectCode': 'string',
        'Protocol': 'http'|'https',
        'ReplaceKeyPrefixWith': 'string',
        'ReplaceKeyWith': 'string'
      }
    },
    ...
  ]
}
```

返回结果	描述	类型
ErrorDocument	错误文档配置容器	dict
Key	指定通用错误文档的对象键，当发生错误且未命中重定向规则中的错误码重定向时，将返回该对象键的内容	string
IndexDocument	索引文档配置容器	dict
Suffix	指定索引文档的对象键后缀。例如指定为 index.html，那么当访问到存储桶的根目录时，会自动返回 index.html 的内容，或者当访问到 article/目录时，会自动返回 article/index.html的内容	string
RedirectAllRequestsTo	重定向所有请求配置容器，该规则与其他规则互斥，也就是说使用了重定向规则就不能配置其他规则。	dict
HostName	要重定向的主机名	string
Protocol	重定向时使用的协议，默认使用原请求的协议	string
RoutingRules	重定向规则配置容器	dict
Condition	重定向规则的条件配置	dict
HttpErrorCodeReturnedEquals	指定重定向规则的错误码匹配条件，只支持配置 4XX返回码，例如403或404	string
KeyPrefixEquals	指定重定向规则的对象键前缀匹配条件	string
Redirect	重定向规则容器，可以配置规则重定向其他主机、页面或其他协议，当发生错误时，也可以配置错误码。	dict
HostName	重定向机器名	string
HttpRedirectCode	http返回码规则，	string
Protocol	重定向请求要用的协议，默认使用原请求所是应用的协议。	string
ReplaceKeyPrefixWith	指定重定向规则的具体重定向目标的对象键，替换方式为替换原始请求中所匹配到的前缀部分，仅可在 Condition 为 KeyPrefixEquals 时设置	string
ReplaceKeyWith	指定重定向规则的具体重定向目标的对象键，替换方式为替换整个原始请求的对象键	string

示例

```
#!/usr/bin/env python
#-*-coding:utf-8 -*-
from boto3.session import Session
import boto3
access_key="your access key"
secret_key="your secretkey"
url="zos endpoint"
session=Session(access_key,secret_key)
s3_client=session.client("s3",endpoint_url=url)
response = s3_client.get_bucket_website(
    Bucket='examplebucket')
print(response)
```

Delete Bucket Website

功能说明

DELETE Bucket website 请求用于删除存储桶中的静态网站配置。

方法原型

```
client.delete_bucket_website(Bucket='string')
```

参数说明

参数名称	参数描述	类型	是否必须
Bucket	要删除静态网站配置的存储桶名称	string	是

返回结果说明

```
{
  'ResponseMetadata': {
    '...': '...',
  },
}
```

返回结果	描述	类型
ResponseMetadata	http请求返回数据，包括请求返回状态码及RequestID等等	Dict

示例

```
#!/usr/bin/env python
#-*-coding:utf-8 -*-
from boto3.session import Session
import boto3
access_key="your access key"
secret_key="your secretkey"
url="zos endpoint"
session=Session(access_key,secret_key)
s3_client=session.client("s3",endpoint_url=url)
response = s3_client.delete_bucket_website(
    Bucket='examplebucket')
print(response)
```

Put Bucket Tagging

功能说明

为指定的Bucket设置标签。一个Bucket最多设置50个标签。该操作需要s3:PutBucketTagging权限，桶的所有者默认拥有该权限。该操作会覆盖原有标签。

方法原型

```
put_bucket_tagging(  
    Bucket='string',  
    Tagging={  
        'TagSet': [  
            {  
                'key': 'string',  
                'value': 'string'  
            },  
        ],  
    })
```

参数说明

参数名称	参数描述	类型	是否必须
Bucket	Bucket的名称	String	是
Tagging	标签集容器，内部为标签列表，最多50个标签，每个标签都是键值对，key最大128字节，value最大256字节，value可以为空，key和value均为utf-8编码	dict	是

返回结果说明

```
{  
    'ResponseMetadata': {  
        'HTTPStatusCode': 200,  
        'RetryAttempts': 0,  
        'HostId': '',  
        'RequestId': 'tx00000000000000000002-0060aeeb68-28109-default',  
        'HTTPHeaders': {  
            'date': 'Thu, 27 May 2021 00:44:24 GMT',  
            'content-length': '0',  
            'x-amz-request-id': 'tx00000000000000000002-0060aeeb68-28109-default',  
            'content-type': 'application/xml',  
            'connection': 'Keep-Alive'  
        }  
    }  
}
```

示例

```
# -*- coding: utf-8 -*-
from boto3.session import Session
import boto3

access_key="your access key"
secret_key="your secretkey"
url="zos endpoint"
session = Session(access_key, secret_key)
s3_client = session.client('s3', endpoint_url=url)

bucket_name = "bucket-1"

response = s3_client.put_bucket_tagging(
    Bucket=bucket_name,
    Tagging={
        'TagSet': [
            {
                'Key': 'key-1',
                'Value': 'val-1'
            }
        ]
    }
)
print(response)
```

Get Bucket Tagging

功能说明

获取指定BUCKET的标签。该操作需要s3:GetBucketTagging权限，桶的拥有者默认具有该权限。

方法原型

```
get_bucket_tagging(Bucket='string')
```

参数说明

参数名称	参数描述	类型	是否必须
Bucket	Bucket的名称	String	是

返回结果说明

```
{
  u'TagSet': [
    {
      u'Value': 'val-1',
      u'Key': 'key-1'
    }
  ],
  'ResponseMetadata': {
    'HTTPStatusCode': 200,
    'RetryAttempts': 0,
  }
}
```

```

'HostId': '',
'RequestId': 'tx00000000000000000003-0060af0c4b-28109-default',
'HTTPHeaders': {
  'date': 'Thu, 27 May 2021 03:04:43 GMT',
  'content-length': '169',
  'x-amz-request-id': 'tx00000000000000000003-0060af0c4b-28109-default',
  'content-type': 'application/xml',
  'connection': 'Keep-Alive'
}
}
}

```

返回结果	描述	类型
TagSet	标签集	list
Key	标签key	string
Value	标签value	string

示例

```

#-*-coding:utf-8 -*-
from boto3.session import Session
import boto3
access_key="your access key"
secret_key="your secret key"
url="zos endpoint"
session = Session(access_key, secret_key)
s3_client = session.client('s3', endpoint_url=url)
bucket_name = "bucket-1"
response = s3_client.get_bucket_tagging(Bucket=bucket_name)
print(response)

```

Delete Bucket Tagging

功能说明

删除Bucket上的标签。该操作需要s3:PutBucketTagging权限，桶的拥有者默认具有该权限。

方法原型

```
delete_bucket_tagging(Bucket='string')
```

参数说明

参数名称	参数描述	类型	是否必须
Bucket	Bucket的名称	String	是

返回结果说明

```
{
  'ResponseMetadata': {
    'HTTPStatusCode': 200,
    'RetryAttempts': 0,
    'HostId': '',
    'RequestId': 'tx00000000000000000004-0060af10ee-28109-default',
    'HTTPHeaders': {
      'date': 'Thu, 27 May 2021 03:24:30 GMT',
      'content-length': '0',
      'x-amz-request-id': 'tx00000000000000000004-0060af10ee-28109-default',
      'content-type': 'application/xml',
      'connection': 'Keep-Alive'
    }
  }
}
```

示例

```
#!/usr/bin/env python
# -*- coding: utf-8 -*-
from boto3.session import Session
import boto3
access_key="your access key"
secret_key="your secret key"
url="zos endpoint"
session = Session(access_key, secret_key)
s3_client = session.client('s3', endpoint_url=url)
bucket_name = "bucket-1"
response = s3_client.delete_bucket_tagging(Bucket=bucket_name)
print(response)
```

Put Bucket Encryption

功能说明

put bucket encryption请求可以启用存储桶默认加密功能

方法原型

```
put_bucket_encryption(
    Bucket="bucket-name",
    ServerSideEncryptionConfiguration={
        'Rules': [
            {
                'ApplyServerSideEncryptionByDefault': {
                    'SSEAlgorithm': 'AES256'|'aws:kms',
                    'KMSEMasterKeyID': 'string'
                },
            },
        ],
    },
)
```

参数说明

参数名称	参数描述	类型	是否必须
Bucket	Bucket的名称	String	是
ServerSideEncryptionConfiguration	指定默认服务端加密配置	Dict	是
Rules	一个特殊的服务端加密配置规则信息	list	是
ApplyServerSideEncryptionByDefault	指定默认的服务端加密会应用于新对象上传至存储桶时。若是在上传对象时请求中未指定任何加密信息，则存储桶默认加密将会应用	Dict	否
SSEAlgorithm	服务端加密算法	string	是
KMSMasterKeyID	当 SSEAlgorithm 为 aws:kms 时需要填写此参数，参数格式为"{密钥管理服务处的密钥ID}:::{regionID}:{userID}"; 若是AES256算法，则此项可不填，若填，则字符长度需为32	string	否

返回结果说明

```
{
  'ResponseMetadata': {
    'RequestId': 'tx00000000000000000001-005fc8d74e-5e67-default',
    'HostId': '',
    'HTTPStatusCode': 200,
    'HTTPHeaders': {
      'date': 'Thu, 03 Dec 2020 12:17:18 GMT',
      'content-length': '0',
      'connection': 'Keep-Alive',
      'x-amz-request-id': 'tx00000000000000000001-005fc8d74e-5e67-default'
    },
    'RetryAttempts': 0
  }
}
```

返回结果	描述	类型
ResponseMetadata	http请求返回数据，包括请求返回状态码及RequestID等等	Dict

示例

```
##-*-coding:utf-8 -*-
from boto3.session import Session
import boto3
access_key="your access key"
secret_key="your secret key"
url="zos endpoint"
```

```
session=Session(access_key,secret_key)
s3_client=session.client("s3",endpoint_url=url)
print s3_client.put_bucket_encryption(
    Bucket='bucket1',
    ServerSideEncryptionConfiguration={
        'Rules': [
            {
                'ApplyServerSideEncryptionByDefault': {
                    'SSEAlgorithm': 'aws:kms',
                    'KMSEMasterKeyID': '{密钥管理服务处的密钥ID}::{regionID}':
{userID}'
                },
            },
        ]
    }
)
```

Get Bucket Encrytion

功能说明

get bucket encryption请求可以返回存储桶默认加密配置。若是存储桶不存在默认加密配置，则返回NoSuchEncryptionSetError错误。

方法原型

```
get_bucket_encryption(Bucket="bucket-name")
```

参数说明

参数名称	参数描述	类型	是否必须
Bucket	Bucket的名称	String	是

返回结果说明

返回结果	描述	类型
ServerSideEncryptionConfiguration	默认的服务端加密配置	dict
Rules	一个特殊的服务端加密配置规则信息	list
ApplyServerSideEncryptionByDefault	指定默认的服务端加密会应用于新对象上传至存储桶时。若是在上传对象时请求中未指定任何加密信息，则存储桶默认加密将会应用	dict
SSEAlgorithm	服务端加密算法	string
ResponseMetadata	http请求返回数据，包括请求返回状态码及RequestID等等	Dict

示例

```
#-*-coding:utf-8 -*-
from boto3.session import Session
import boto3
access_key="your access key"
secret_key="your secret key"
url="zos endpoint"
session=Session(access_key,secret_key)
s3_client=session.client("s3",endpoint_url=url)
print s3_client.get_bucket_encryption(Bucket='bucket1')
```

Delete Bucket Encrytion

功能说明

delete bucket encryption请求删除存储桶默认加密配置

方法原型

```
delete_bucket_encryption(Bucket="bucket-name")
```

参数说明

参数名称	参数描述	类型	是否必须
Bucket	Bucket的名称	String	是

返回结果说明

```
{
  'ResponseMetadata': {
    'RequestId': 'tx00000000000000000001-005fc8d74e-5e67-default',
    'HostId': '',
    'HTTPStatusCode': 200,
    'HTTPHeaders': {
      'date': 'Thu, 03 Dec 2020 12:17:18 GMT',
      'content-length': '0',
      'connection': 'Keep-Alive',
      'x-amz-request-id': 'tx00000000000000000001-005fc8d74e-5e67-default'
    },
    'RetryAttempts': 0
  }
}
```

返回结果	描述	类型
ResponseMetadata	http请求返回数据，包括请求返回状态码及RequestID等等	Dict

示例

```
#!/usr/bin/env python
# -*- coding: utf-8 -*-
from boto3.session import Session
import boto3
access_key="your access key"
secret_key="your secret key"
url="zos endpoint"
session=Session(access_key,secret_key)
s3_client=session.client("s3",endpoint_url=url)
print s3_client.delete_bucket_encryption(Bucket='bucket1')
```

Put Bucket Object Lock Configuration

功能说明

put bucket object lock请求在指定的存储桶上增加对象锁定配置。默认规则将会应用到每一个新放入桶中的对象。必须在创建桶时设置开启对象锁，不然后续无法进行配置。

方法原型

```
put_object_lock_configuration(
    Bucket="bucket-name",
    ObjectLockConfiguration={
        'ObjectLockEnabled': 'Enabled',
        'Rule': {
            'DefaultRetention': {
                'Mode': 'GOVERNANCE'|'COMPLIANCE',
                'Days': 123,
                'Years': 123
            }
        }
    }
)
```

参数说明

参数名称	参数描述	类型	是否必须
Bucket	Bucket的名称	String	是
ObjectLockConfiguration	应用到指定存储桶的对象锁定配置	dict	否
ObjectLockEnabled	表示指定桶的对象锁定功能是否生效。当对存储桶设置了对象锁定配置，即为生效	string	否
Rule	指定对象的对象锁定规则，配置需要指定模式和时间。年或日只能指定一个，不能在配置中既指定年又指定日	dict	否
DefaultRetention	对象锁定规则中指定的默认模式和时间。存储桶配置同时需要模式和时间，年和日不能同时指定，只能指定一个	dict	否
Mode	存储桶默认的对象锁定保留期限模式	string	否
Days	保留期限日期，单位天。与年数设置只能二选其一	integer	否
Years	保留期限日期，单位年。与天数设置只能二选其一	integer	否

返回结果说明

```
{
  'ResponseMetadata': {
    'RequestId': 'tx00000000000000000001-005fc8d74e-5e67-default',
    'HostId': '',
    'HTTPStatusCode': 200,
    'HTTPHeaders': {
      'date': 'Thu, 03 Dec 2020 12:17:18 GMT',
      'content-length': '0',
      'connection': 'Keep-Alive',
      'x-amz-request-id': 'tx00000000000000000001-005fc8d74e-5e67-default'
    },
    'RetryAttempts': 0
  }
}
```

返回结果	描述	类型
ResponseMetadata	http请求返回数据，包括请求返回状态码及RequestId等等	Dict

示例

```
##-*-coding:utf-8 -*-
from boto3.session import Session
import boto3
access_key="your access key"
```

```
secret_key="your secret key"
url="zos endpoint"
session=Session(access_key,secret_key)
s3_client=session.client("s3",endpoint_url=url)
print s3_client.put_object_lock_configuration(
    Bucket='bucket1',
    ObjectLockConfiguration={
        'ObjectLockEnabled': 'Enabled',
        'Rule': {
            'DefaultRetention': {
                'Mode': 'GOVERNANCE',
                'Days': 1,
            }
        }
    }
)
```

Get Bucket Object Lock Configuration

功能说明

get bucket object lock请求获取存储桶的对象锁定配置。默认的对象锁定功能将会应用到每一个新放入到存储桶中的对象。

方法原型

```
get_object_lock_configuration(Bucket="bucket-name")
```

参数说明

参数名称	参数描述	类型	是否必须
Bucket	Bucket的名称	String	是

返回结果说明

```
{
  'ObjectLockConfiguration': {
    'ObjectLockEnabled': 'Enabled',
    'Rule': {
      'DefaultRetention': {
        'Mode': 'GOVERNANCE',
        'Days': 1
      }
    }
  }
}
'ResponseMetadata': {
  'RequestId': 'tx00000000000000000001-005fc8d74e-5e67-default',
  'HostId': '',
  'HTTPStatusCode': 200,
  'HTTPHeaders': {
    'date': 'Thu, 03 Dec 2020 12:17:18 GMT',
    'content-length': '0',
    'connection': 'Keep-Alive',
    'x-amz-request-id': 'tx00000000000000000001-005fc8d74e-5e67-default'
```

```
        },
        'RetryAttempts': 0
    }
}
```

返回结果	描述	类型
ObjectLockConfiguration	应用到指定存储桶的对象锁定配置	dict
ObjectLockEnabled	表示指定桶的对象锁定功能是否生效。当对存储桶设置了对对象锁定配置，即为生效	string
Rule	指定对象的对象锁定规则，配置需要指定模式和时间。年或日只能指定一个，不能在配置中既指定年又指定日	dict
DefaultRetention	对象锁定规则中指定的默认模式和时间。存储桶配置同时需要模式和时间，年和日不能同时指定，只能指定一个	dict
Mode	存储桶默认的对象锁定保留期限模式	string
Days	保留期限日期，天	integer
Years	保留期限日期，年	integer

示例

```
##-*-coding:utf-8 -*-
from boto3.session import Session
import boto3
access_key="your access key"
secret_key="your secret key"
url="zos endpoint"
session=Session(access_key,secret_key)
s3_client=session.client("s3",endpoint_url=url)
print s3_client.get_object_lock_configuration(Bucket='bucket1')
```

Put Bucket Logging

功能说明

put bucket logging请求设置日志转存参数。所有的日志将会保留到和源存储桶属于同一拥有者的目标存储桶中。桶的拥有者可以设置桶的日志状态。桶的拥有者对所有的日志具有FULL_CONTROL权限，可以通过Grantee授权其他用户，其中Permissions参数指定了用户对日志的访问权限。

方法原型

```
put_bucket_logging(
    Bucket="bucket-name",
    BucketLoggingStatus={
        'LoggingEnabled': {
            'TargetBucket': 'string',
            'TargetGrants': [
                {
                    'Grantee': {
                        'DisplayName': 'string',
```

```
        'EmailAddress': 'string',
        'ID': 'string',
        'Type': 'CanonicalUser'|'AmazonCustomerByEmail'|'Group',
        'URI': 'string'
    },
    'Permission': 'FULL_CONTROL'|'READ'|'WRITE'
},
],
'TargetPrefix': 'string'
}
)
```

参数说明

参数名称	参数描述	类型	是否必须
Bucket	Bucket的名称	String	是
BucketLoggingStatus	日志状态信息。若此参数置为空，则表示关闭日志转存功能	dict	是
LoggingEnabled	描述日志存储位置和日志对象前缀	dict	否
TargetBucket	日志存储位置。可以将日志存放到任意用户拥有的桶中，包含源存储桶。用户可以配置多个源桶的日志均投放到同一个目标存储桶中，在这种情况下，用户可以使用TargetPrefix区分日志来自哪个源存储桶。	string	是
TargetGrants	授权信息	list	否
Grantee	授权许可	dict	否
DisplayName	展示名字	string	否
EmailAddress	邮件地址	integer	否
ID	授权用户ID	string	否
Type	授权类型	string	是
URI	授权组URI	string	否
Permission	日志访问许可	string	否
TargetPrefix	日志对象前缀。若多个源存储桶的日志均写到同一个目标存储桶中，则可以通过目标前缀来区分日志来自哪一个源存储桶	string	是

返回结果说明

```
{
  'ResponseMetadata': {
    'RequestId': 'tx00000000000000000001-005fc8d74e-5e67-default',
    'HostId': '',
    'HTTPStatusCode': 200,
    'HTTPHeaders': {
      'date': 'Thu, 03 Dec 2020 12:17:18 GMT',
      'content-length': '0',
      'connection': 'Keep-Alive',
      'x-amz-request-id': 'tx00000000000000000001-005fc8d74e-5e67-default'
    },
    'RetryAttempts': 0
  }
}
```

返回结果	描述	类型
ResponseMetadata	http请求返回数据，包括请求返回状态码及RequestId等等	Dict

示例

```
#!/usr/bin/env python
#-*-coding:utf-8 -*-
from boto3.session import Session
import boto3
access_key="your access key"
secret_key="your secret key"
url="zos endpoint"
session=Session(access_key,secret_key)
s3_client=session.client("s3",endpoint_url=url)
print s3_client.put_bucket_logging(
    Bucket='bucket1',
    BucketLoggingStatus={
        'LoggingEnabled': {
            'TargetBucket': 'bucket6',
            'TargetGrants': [
                {
                    'Grantee': {
                        'DisplayName': 'Second User',
                        'ID': 's3',
                        'Type': 'CanonicalUser',
                    },
                    'Permission': 'READ'
                },
            ],
            'TargetPrefix': 'log/',
        },
    },
)
```

Get Bucket Logging

功能说明

get bucket logging请求获取存储桶的日志转存配置

方法原型

```
get_bucket_logging(Bucket="bucket-name")
```

参数说明

参数名称	参数描述	类型	是否必须
Bucket	Bucket的名称	String	是

返回结果说明

```
{
  'LoggingEnabled': {
    'TargetPrefix': 'string',
    'TargetBucket': 'string',
    'TargetGrants': [
      {
        'Grantee': {
          'DisplayName': 'string',
          'EmailAddress': 'string',
          'ID': 'string',
          'Type': 'CanonicalUser'|'AmazonCustomerByEmail'|'Group',
          'URI': 'string'
        },
        'Permission': 'FULL_CONTROL'|'READ'|'WRITE'
      },
    ]
  },
  'ResponseMetadata': {
    'RequestId': 'tx00000000000000000001-005fc8d74e-5e67-default',
    'HostId': '',
    'HTTPStatusCode': 200,
    'HTTPHeaders': {
      'date': 'Thu, 03 Dec 2020 12:17:18 GMT',
      'content-length': '0',
      'connection': 'Keep-Alive',
      'x-amz-request-id': 'tx00000000000000000001-005fc8d74e-5e67-default'
    },
    'RetryAttempts': 0
  }
}
```

返回结果	描述	类型
LoggingEnabled	描述日志存储位置和日志对象前缀	dict
TargetBucket	日志存储位置。可以将日志存放 to 任意用户拥有的桶中，包含源存储桶。用户可以配置多个源桶的日志均投放到同一个目标存储桶中，在这种情况下，用户可以使用TargetPrefix区分日志来自哪个源存储桶。	string
TargetGrants	授权信息	list
Grantee	授权许可	dict
DisplayName	展示名字	string
EmailAddress	邮件地址	integer
ID	授权用户ID	string
Type	授权类型	string
URI	授权组URI	string
Permission	日志访问许可	string
TargetPrefix	日志对象前缀。若多个源存储桶的日志均写到同一个目标存储桶中，则可以通过目标前缀来区分日志来自哪一个源存储桶	string

示例

```

#-*-coding:utf-8 -*-
from boto3.session import Session
import boto3
access_key="your access key"
secret_key="your secret key"
url="zos endpoint"
session=Session(access_key,secret_key)
s3_client=session.client("s3",endpoint_url=url)
print s3_client.get_bucket_logging(Bucket='bucket1')

```

Put Bucket CORS

功能说明

Put Bucket CORS 接口用来请求设置 Bucket 的跨域资源共享权限。

方法原型

```

put_bucket_cors(
    Bucket='string',
    CORSConfiguration={
        'CORSRules': [
            {
                'ID': 'string',
                'AllowedHeaders': [
                    'string',
                ],
            }
        ]
    },

```

```
        'AllowedMethods': [
            'string',
        ],
        'AllowedOrigins': [
            'string',
        ],
        'ExposeHeaders': [
            'string',
        ],
        'MaxAgeSeconds': 123
    },
]
}
)
```

参数说明

参数名称	参数描述	类型	是否必须
Bucket	要设置跨域的bucket名称	string	是
CORSConfiguration	描述存储桶中对象的跨源访问配置。	dict	是
CORSRules	为指定bucket配置的所有跨域规则的集合，允许配置100条规则	list	是
ID	跨域规则ID,最大长度255	string	否
AllowedHeaders	允许浏览器发送 CORS 请求时携带的自定义 HTTP 请求头部，不区分英文大小写，单条 CORSRule 可以配置多个 AllowedHeader。	string	否
AllowedMethods	允许该源执行的HTTP方法列表，包括GET, PUT, HEAD, POST, and DELETE。单挑规则可以配置多个方法。	string	是
AllowedOrigins	允许能够访问该bucket的一个或多个源,支持 * 通配符，表示所有域名都允许访问，不推荐。 一条CORSRule可以配置多个allowedorigins	string	是
ExposeHeaders	允许浏览器获取的 CORS 请求响应中的头部，不区分英文大小写,单条 CORSRule 可以配置多个 ExposeHeader。	string	否
MaxAgeSeconds	跨域资源共享配置的有效时间，单位为秒，对应 CORS 请求响应中的 Access-Control-Max-Age 头部，单条 CORSRule 只能配置一个 MaxAgeSeconds	integer	否

返回结果说明

```
{
  'ResponseMetadata': {
    '...': '...',
  },
}
```

返回结果	描述	类型
ResponseMetadata	http请求返回数据，包括请求返回状态码及RequestID等等	Dict

示例

```
#!/usr/bin/env python
# -*- coding: utf-8 -*-
from boto3.session import Session
import boto3
access_key="your access key"
secret_key="your secret key"
url="zos endpoint"
session=Session(access_key,secret_key)
s3_client=session.client("s3",endpoint_url=url)
response = s3_client.put_bucket_cors(
    # Bucket='my-new-bucket0',
    Bucket='bucket-zq',
    CORSConfiguration={
        'CORSRules': [
            {
                'AllowedHeaders': [
                    '*',
                ],
                'AllowedMethods': [
                    'PUT',
                    'POST',
                    'DELETE',
                    'HEAD',
                    'GET',
                ],
                'AllowedOrigins': [
                    'http://127.0.0.1:5500'
                ],
                'ExposeHeaders': [
                    'ETag',
                ],
                'MaxAgeSeconds': 30,
            },
        ],
    },
)
print(response)
```

Get Bucket CORS

功能说明

Get Bucket CORS 接口用来请求获取 Bucket 的跨域资源共享权限配置。

方法原型

```
get_bucket_cors(Bucket='string')
```

参数说明

参数名称	参数描述	类型	是否必须
Bucket	Bucket的名称	String	是

返回结果说明

```
{
  'CORSRules': [
    {
      'ID': 'string',
      'AllowedHeaders': [
        'string',
      ],
      'AllowedMethods': [
        'string',
      ],
      'AllowedOrigins': [
        'string',
      ],
      'ExposeHeaders': [
        'string',
      ],
      'MaxAgeSeconds': 123
    },
  ]
}
```

返回结果	描述	类型
CORSRules	为指定bucket配置的所有跨域规则的集合，允许配置100条规则。	list
ID	跨域规则ID,最大长度255	string
AllowedHeaders	允许浏览器发送 CORS 请求时携带的自定义 HTTP 请求头部，不区分英文大小写，单条 CORSRule 可以配置多个 AllowedHeader。	string
AllowedMethods	允许该源执行的HTTP方法列表，包括GET , PUT , HEAD , POST , and DELETE	string
AllowedOrigins	允许能够访问该bucket的一个或多个源	string
ExposeHeaders	允许浏览器获取的 CORS 请求响应中的头部，不区分英文大小写,单条 CORSRule 可以配置多个 ExposeHeader。	string
MaxAgeSeconds	跨域资源共享配置的有效时间，单位为秒，对应 CORS 请求响应中的 Access-Control-Max-Age 头部，单条 CORSRule 只能配置一个 MaxAgeSeconds	integer

示例

```
#-*-coding:utf-8 -*-
from boto3.session import Session
import boto3
access_key="your access key"
secret_key="your secret key"
url="zos endpoint"
session=Session(access_key,secret_key)
s3_client=session.client("s3",endpoint_url=url)
print s3_client.get_bucket_cors(Bucket='bucket1')
```

Delete Bucket CORS

功能说明

Delete Bucket CORS 接口用来删除 Bucket 的跨域资源共享权限配置。

方法原型

```
delete_bucket_cors(Bucket='string')
```

参数说明

参数名称	参数描述	类型	是否必须
Bucket	Bucket的名称	String	是

返回结果说明

```
{
  'ResponseMetadata': {
    '...': '...',
  },
}
```

返回结果	描述	类型
ResponseMetadata	http请求返回数据，包括请求返回状态码及RequestID等等	Dict

示例

```
#!/usr/bin/env python
# -*- coding: utf-8 -*-
from boto3.session import Session
import boto3
access_key="your access key"
secret_key="your secret key"
url="zos endpoint"
session=Session(access_key,secret_key)
s3_client=session.client("s3",endpoint_url=url)
print s3_client.delete_bucket_cors(Bucket='bucket1')
```

Put Bucket Versioning

功能说明

Put Bucket Versioning 接口实现启用或者暂停Bucket的版本控制功能。

方法原型

```
put_bucket_versioning(Bucket='bucket-name', versioningConfiguration=
{'Status': 'Enabled' | 'Suspended'})
```

参数说明

参数名称	参数描述	类型	是否必须
Bucket	Bucket的名称	String	是
VersioningConfiguration	是否开启Bucket的版本控制功能，枚举值：Suspended，Enabled。	Dict	是

返回结果说明

```
{
  'ResponseMetadata': {
    'HTTPStatusCode': 200,
    'RetryAttempts': 0,
  },
}
```

```
'HostId': '',
'RequestId': 'tx000000000000000000018-0060a4d268-47ce2-default',
'HTTPHeaders': {
    'date': 'Wed, 19 May 2021 08:55:04 GMT',
    'content-length': '0',
    'x-amz-request-id': 'tx000000000000000000018-0060a4d268-47ce2-
default',
    'content-type': 'application/xml',
    'connection': 'Keep-Alive'
}
}
```

返回结果	描述	类型
ResponseMetadata	http请求返回数据	Dict
HTTPStatusCode	http请求状态码	Int

示例

```
#!/usr/bin/env python
#-*-coding:utf-8 -*-
from boto3.session import Session
import boto3
access_key="your access key"
secret_key="your secret key"
url="zos endpoint"
session=Session(access_key,secret_key)
s3_client=session.client('s3',endpoint_url=url)
#设置bucket的版本控制配置
print s3_client.put_bucket_versioning(Bucket='bucket-name',
versioning_configuration={'Status': 'Enabled'})
```

Get Bucket Versioning

功能说明

Get Bucket Versioning 接口实现获得Bucket的版本控制配置。

方法原型

```
get_bucket_versioning(Bucket='bucket-name')
```

参数说明

参数名称	参数描述	类型	是否必须
Bucket	Bucket的名称	String	是

返回结果说明

```
{
  u 'Status': 'Enabled', u 'MFADelete': 'Disabled', 'ResponseMetadata': {
    'HTTPStatusCode': 200,
    'RetryAttempts': 0,
    'HostId': '',
    'RequestId': 'tx000000000000000000019-0060a4d332-47ce2-default',
    'HTTPHeaders': {
      'date': 'Wed, 19 May 2021 08:58:26 GMT',
      'content-length': '192',
      'x-amz-request-id': 'tx000000000000000000019-0060a4d332-47ce2-
default',
      'content-type': 'application/xml',
      'connection': 'Keep-Alive'
    }
  }
}
```

返回结果	返回结果描述	类型
Status	Bucket的版本控制配置，假如没有设置过该配置，该字段不会返回	String
ResponseMetadata	http请求返回数据	Dict
HTTPStatusCode	http请求状态码	Int

示例

```
#-*-coding:utf-8 -*-
from boto3.session import Session
import boto3
access_key="your access key"
secret_key="your secret key"
url="zos endpoint"
session=Session(access_key,secret_key)
s3_client=session.client('s3',endpoint_url=url)
#获取Bucket的版本控制功能配置
print s3_client.get_bucket_versioning(Bucket='bucket-name')
```

Object 操作

Get Object

功能说明

Get Object 请求可以将一个文件（Object）下载至本地。该操作需要对目标 Object 具有读权限或目标 Object 对所有人都开放了读权限（公有读）。

方法原型

```
get_object(  
    Bucket='string',  
    IfMatch='string',  
    IfModifiedSince=datetime(2015, 1, 1),  
    IfNoneMatch='string',  
    IfUnmodifiedSince=datetime(2015, 1, 1),  
    Key='string',  
    Range='string',  
    VersionId='string'  
)
```

参数说明

参数名称	参数描述	类型	是否必须
Bucket	Bucket的名称	String	是
IfMatch	当对象的Etag和IfMatch中的值一致时返回对象，否则返回412错误	String	否
IfModifiedSince	只有指定时间之后有修改记录的对象才会返回对象，否则返回304错误	String	否
IfNoneMatch	只有对象的Etag不满足指定字符串时才会返回对象，否则返回304错误	String	否
IfUnmodifiedSince	只有指定时间之后没有修改记录的对象才会返回，否则返回412错误	String	否
Key	Object的名称	String	是
Range	指定下载对象的字节范围，例如 bytes=0-9 表示下载开头10个byte	String	否
VersionId	对象的某个特定版本的版本号，没有该版本则返回404错误	String	否

返回结果说明

```
{  
    "Body": <botocore.response.StreamingBody object at 0x7fba661401d0>,  
    "AcceptRanges": "bytes",  
    "ContentType": "application/octet-stream",  
    "ResponseMetadata": {  
        "HTTPStatusCode": 206,  
        "RetryAttempts": 0,  
        "HostId": "",  
        "RequestId": "tx00000000000000000008d6-0060b49d76-20bdd-default",  
        "HTTPHeaders": {  
            "content-length": "21",  
            "x-rgw-object-type": "Normal",
```

```

        "accept-ranges": "bytes",
        "x-amz-meta-s3cmd-attrs":
"atime:1621340201/ctime:1621340201/gid:1001/gname:test_user/md5:aa516fe673e70c11
ad659cb708094fc2/mode:33204/mtime:1621340201/uid:1001/uname:test_user",
        "last-modified": "Tue, 18 May 2021 12:17:14 GMT",
        "content-range": "bytes 20-40/20971520",
        "etag": "\"7fa986abc03d636c14dea69df48a7090-2\"",
        "x-amz-request-id": "tx000000000000000008d6-0060b49d76-20bdd-
default",
        "date": "Mon, 31 May 2021 08:25:26 GMT",
        "content-type": "application/octet-stream"
    },
    "LastModified": datetime.datetime(2021, 5, 18, 12, 17, 14, tzinfo=tzutc()),
    "ContentRange": "bytes 20-40/20971520",
    "ETag": "\"7fa986abc03d636c14dea69df48a7090-2\"",
    "ContentLength": 21,
    "Metadata": {
        "s3cmd-attrs":
"atime:1621340201/ctime:1621340201/gid:1001/gname:test_user/md5:aa516fe673e70c11
ad659cb708094fc2/mode:33204/mtime:1621340201/uid:1001/uname:test_user"
    }
}

```

参数名称	参数描述	类型
Body	返回对象的内容	StreamingBody
ResponseMetadata	http请求返回数据	Dict
LastModified	对象的创建时间	Datetime
ContentRange	指明对象在返回的响应中包含的部分	String
ETag	对象的ETag	String
ContentLength	响应体的长度	Integer
Metadata	和对象一起存储的元数据信息	Dict

示例

```

#-*-coding:utf-8 -*-
from boto3.session import Session
import datetime
bucket = 'demo-bucket'
key = 'object5'
access_key="your access key"
secret_key="your secret key"
url="zos endpoint"
session = Session(access_key, secret_key)
s3_client = session.client("s3", endpoint_url=url)
date=datetime.datetime(2021, 5, 1, 12, 17, 14)
response = s3_client.get_object(
    Bucket=bucket, Key=key, IfModifiedSince=date
)
print(response)

```

Head Object

功能说明

Head Object 请求可以获取对应 Object 的元数据，Head 的权限与 Get 的权限一致。

方法原型

```
head_object(  
    Bucket='string',  
    IfMatch='string',  
    IfModifiedSince='2015-01-01',  
    IfNoneMatch='string',  
    IfUnmodifiedSince='2015-01-01',  
    Key='string',  
    VersionId='string'  
)
```

参数说明

参数名称	参数描述	类型	是否必须
Bucket	Bucket的名称	String	是
IfMatch	当文件的Etag和IfMatch中的值一致时返回文件元数据，否则返回412错误	String	否
IfModifiedSince	只有指定时间之后有修改记录的文件才会返回元数据，否则返回304错误	String	否
IfNoneMatch	只有文件的Etag不满足指定字符串时才会返回元数据，否则返回304错误	String	否
IfUnmodifiedSince	只有指定时间之后没有修改记录的文件才会返回元数据，否则返回412错误	String	否
Key	Object的名称	String	是
VersionId	文件的某个特定版本的版本号，没有该版本则返回404错误	String	否

返回结果说明

```
{  
    u 'AcceptRanges': 'bytes', u 'ContentType': 'text/plain',  
    'ResponseMetadata': {  
        'HTTPStatusCode': 200,  
        'RetryAttempts': 0,  
        'HostId': '',  
        'RequestId': 'tx000000000000000000001d-0060a4d598-47ce2-default',  
        'HTTPHeaders': {  
            'content-length': '10',  
            'x-rgw-object-type': 'Normal',
```

```

        'x-amz-storage-class': 'STANDARD',
        'accept-ranges': 'bytes',
        'x-amz-meta-s3cmd-attrs':
'atime:1621393265/ctime:1621393370/gid:0/gname:root/md5:2d950f68bda376b90126224b
cbd03d5e/mode:33188/mtime:1621393370/uid:0/uname:root',
        'last-modified': 'Wed, 19 May 2021 03:02:52 GMT',
        'connection': 'Keep-Alive',
        'etag': '"2d950f68bda376b90126224bcbd03d5e"',
        'x-amz-request-id': 'tx00000000000000000001d-0060a4d598-47ce2-
default',
        'date': 'Wed, 19 May 2021 09:08:40 GMT',
        'x-amz-version-id': 'u.zsHpk1QMTlgMvqOjQQbjwqmvqjjom',
        'content-type': 'text/plain'
    }
}, u 'LastModified': datetime.datetime(2021, 5, 19, 3, 2, 52, tzinfo =
tzutc()), u 'ContentLength': 10, u 'VersionId':
'u.zsHpk1QMTlgMvqOjQQbjwqmvqjjom', u 'ETag':
'"2d950f68bda376b90126224bcbd03d5e"', u 'StorageClass': 'STANDARD', u
'Metadata': {
    's3cmd-attrs':
'atime:1621393265/ctime:1621393370/gid:0/gname:root/md5:2d950f68bda376b90126224b
cbd03d5e/mode:33188/mtime:1621393370/uid:0/uname:root'
}
}
}

```

返回结果	描述	类型
ResponseMetadata	http请求返回数据	Dict
HTTPStatusCode	http请求状态码	Int
content-length	文件大小，单位字节	Int
etag	文件最新版本的etag	String
StorageClass	文件的存储级别	String

示例

```

#-*-coding:utf-8 -*-
from boto3.session import Session
import boto3
access_key="your access key"
secret_key="your secret key"
url="zos endpoint"
session=Session(access_key,secret_key)
s3_client=session.client('s3',endpoint_url=url)
print (s3_client.head_object(Bucket="bucket-name", Key="Object-name",
IfUnmodifiedSince="2022-01-01", VersionId ="aABzBeMXoSdIZCQ.igDhMKO0rnteqm1"))

```

Put Object

功能说明

Put Object 请求可以将一个文件（Object）上传至指定 Bucket。对象权限默认为私有权限。原始数据格式支持字节数据，字符串，文件对象，内存流对象等。

方法原型

```
put_object(  
    ACL='private'|'public-read'|'public-read-write'|'authenticated-read',  
    Body=b'bytes'|file,  
    Bucket='string',  
    ContentMD5='string',  
    Key='string',  
    Metadata={  
        'string': 'string'  
    },  
    Append=True|False,  
    AppendPosition=integer)
```

参数说明

参数名称	参数描述	类型	是否必须
ACL	Object的访问控制;传空默认为私有权限	String	否
Body	对象的数据	Bytes	否
Bucket	存入bucket的名称	String	是
ContentMD5	对象数据的MD5	String	否
Key	对象的Key	String	是
Metadata	Object 的元数据	Dict	是
Append	是否以追加模式上传Object；当文件不存在时，调用AppendObject接口会创建一个追加类型文件。当文件已存在时：如果文件为追加类型文件，且设置的追加位置和文件当前长度相等，则直接在该文件末尾追加内容。如果文件为追加类型文件，但是设置的追加位置和文件当前长度不相等，则抛出PositionNotEqualToLength异常。如果文件为非追加类型文件，例如通过简单上传的文件类型为Normal的文件，则抛出ObjectNotAppendable异常。	bool	否
AppendPosition	追加模式下，指定追加的位置	Integer	否

返回结果说明

普通上传模式

```
{  
    "ETag": "\"21fd59a7339f2e5f73c97039254fd784\"",  
    "ResponseMetadata": {
```

```

        "HTTPStatusCode": 200,
        "RetryAttempts": 0,
        "HostId": "",
        "RequestId": "tx0000000000000000092e-0060b4cd10-20bdd-default",
        "HTTPHeaders": {
            "date": "Mon, 31 May 2021 11:48:32 GMT",
            "content-length": "0",
            "etag": "\"21fd59a7339f2e5f73c97039254fd784\"",
            "accept-ranges": "bytes",
            "x-amz-request-id": "tx0000000000000000092e-0060b4cd10-20bdd-
default"
        }
    }
}

```

返回结果	描述	类型
ETag	Object的ETag	String
ResponseMetadata	http请求返回数据	Dict

追加上传模式

```

{
    "ETag": "\"a3b89c7dff296d1940664896e5ed09f6\"",
    "ResponseMetadata": {
        "HTTPStatusCode": 200,
        "RetryAttempts": 0,
        "HostId": "",
        "RequestId": "tx0000000000000000010b-0060cc6cab-47cd6-default",
        "HTTPHeaders": {
            "content-length": "0",
            "accept-ranges": "bytes",
            "etag": "\"a3b89c7dff296d1940664896e5ed09f6\"",
            "x-amz-request-id": "tx0000000000000000010b-0060cc6cab-47cd6-
default",
            "date": "Fri, 18 Jun 2021 09:51:39 GMT",
            "x-rgw-next-append-position": "110"
        }
    },
    "AppendPosition": 110
}

```

示例

普通上传模式

```

#-*-coding:utf-8 -*-
from boto3.session import Session
import hashlib
import base64
import datetime

def test_po(bname, key, file, md5):

```

```

# #void
access_key="your access key"
secret_key="your secret key"
url="zos endpoint"
session = Session(access_key, secret_key)
s3_client = session.client("s3", endpoint_url=url)

response = s3_client.put_object(ACL='private', Bucket=bname,
Metadata=dict(m1='m1'), Body=file, Key=key, ContentMD5=md5,
ServerSideEncryption='AES256', Tagging='tag=tag-value')
print(response)

if __name__ == '__main__':
    bucket = 'test-bucket'
    with open('/root/SDK/test/test_file', 'r') as file:
        byte = file.read()
        md5 = hashlib.md5(byte).digest()
        md5 = base64.b64encode(md5).decode('utf-8')
        test_po(bucket, 'test_put', byte, md5)

```

追加上传模式

```

#-*-coding:utf-8 -*-
from boto3.session import Session
import hashlib
import base64

def test_po(bname, key, file, md5):
    # #void
    access_key="your access key"
    secret_key="your secret key"
    url="zos endpoint"
    session = Session(access_key, secret_key)
    s3_client = session.client("s3", endpoint_url=url)

    response = s3_client.put_object(ACL='private', Bucket=bname,
Metadata=dict(m1='m1'), Body=file, Key=key, ContentMD5=md5, Append=True,
AppendPosition=0)
    pos = response['AppendPosition']
    print('next pos:' + str(pos))
    response = s3_client.put_object(ACL='private', Bucket=bname,
Metadata=dict(m1='m1'), Body=file, Key=key, ContentMD5=md5, Append=True,
AppendPosition=pos)
    print(response)

if __name__ == '__main__':
    bucket = 'test_append'
    with open('/root/SDK/test/1k', 'r') as file:
        byte = file.read()
        md5 = hashlib.md5(byte).digest()
        md5 = base64.b64encode(md5).decode('utf-8')
        test_po(bucket, '1k', byte, md5)

```

Delete Object

功能说明

Delete Object 请求可以将一个文件（Object）删除。

方法原型

```
delete_object(  
    Bucket='string',  
    Key='string',  
    VersionId='string'  
)
```

参数说明

参数名称	参数描述	类型	是否必须
Bucket	指定Object所在的Bucket	String	是
Key	指定要删除的Key	String	是
VersionId	指定要删除的Object的VersionId	String	否

返回结果说明

```
{  
  "ResponseMetadata": {  
    "HTTPStatusCode": 204,  
    "RetryAttempts": 0,  
    "HostId": "",  
    "RequestId": "tx0000000000000000b60-0060b4e390-20bdd-default",  
    "HTTPHeaders": {  
      "date": "Mon, 31 May 2021 13:24:32 GMT",  
      "x-amz-request-id": "tx0000000000000000b60-0060b4e390-20bdd-default"  
    }  
  }  
}
```

返回结果	描述	类型
ResponseMetadata	http请求返回数据	Dict

示例

```

#-*-coding:utf-8 -*-
from boto3.session import Session
bucket = 'test-bucket'
key = 'test_put'
access_key="your access key"
secret_key="your secret key"
url="zos endpoint"
session = Session(access_key, secret_key)
s3_client = session.client("s3", endpoint_url=url)
s3_client1 = session.client("s3", endpoint_url=url)

response = s3_client.delete_object(Bucket=bucket, Key=key)
print(response)

```

Delete Multiple Object

功能说明

Delete Multiple Object 请求实现批量删除文件，最大支持单次删除 1000 个文件。对于返回结果，COS 提供 Verbose 和 Quiet 两种结果模式。Verbose 模式将返回每个 Object 的删除结果；Quiet 模式只返回报错的 Object 信息。

方法原型

```

delete_objects(
    Bucket='string',
    Delete={
        'Objects': [
            {
                'key': 'string',
                'versionId': 'string'
            },
        ],
        'Quiet': True|False
    },
)

```

参数说明

参数名称	参数描述	类型	是否必须
Bucket	指定Object所在的Bucket	String	是
Delete	其中Delete['Objects'] 指定要删除的对象数组， Delete['Quiet']为 bool变量，指定Verbose模式的关和开	Dict	是

返回结果说明

Verbose模式开

```
{
  "Deleted": [
    {
      "key": "test_put1"
    },
    {
      "key": "test_put2"
    }
  ],
  "ResponseMetadata": {
    "HTTPStatusCode": 200,
    "RetryAttempts": 0,
    "HostId": "",
    "RequestId": "tx0000000000000000b65-0060b4e603-20bdd-default",
    "HTTPHeaders": {
      "transfer-encoding": "chunked",
      "date": "Mon, 31 May 2021 13:34:59 GMT",
      "x-amz-request-id": "tx0000000000000000b65-0060b4e603-20bdd-default",
      "content-type": "application/xml"
    }
  }
}
```

Verbose模式关

```
{
  "ResponseMetadata": {
    "HTTPStatusCode": 200,
    "RetryAttempts": 0,
    "HostId": "",
    "RequestId": "tx0000000000000000b66-0060b4e60c-20bdd-default",
    "HTTPHeaders": {
      "transfer-encoding": "chunked",
      "date": "Mon, 31 May 2021 13:35:08 GMT",
      "x-amz-request-id": "tx0000000000000000b66-0060b4e60c-20bdd-
default",
      "content-type": "application/xml"
    }
  }
}
```

返回结果	描述	类型
ResponseMetadata	http请求返回数据	Dict
Deleted	删除成功的对象列表	List

示例

```
# -*- coding: utf-8 -*-
from boto3.session import Session
bucket = 'test-bucket'
access_key="your access key"
secret_key="your secret key"
url="zos endpoint"

session = Session(access_key, secret_key)
s3_client = session.client("s3", endpoint_url=url)

delete = {'Objects': [{'Key': 'test_put1'},
                      {'Key': 'test_put2'}], 'Quiet': False}
response = s3_client.delete_objects(Bucket=bucket, Delete=delete)
print(response)
```

Put Object ACL

功能说明

设置Object的ACL，控制对Object的访问权限。该操作需要用户具有WRITE_ACP权限。

有三种方式设置ACL，三种方式不可同时使用，每次只能给一种参数赋值。其中，通过ACL参数方式进行操作，是设置预定义的固定的ACL，不能针对特定用户进行授权，且该参数实现的效果，也可以借由另外两种方式实现，该参数使用请求头进行传递；AccessControlPolicy参数方式和Grant参数方式则可以针对特定用户进行授权，AccessControlPolicy方式通过请求体传递，而Grant方式通过请求头传递。三种方式都会覆盖原有ACL属性，包括对象所有者自身的权限，如需保留原有ACL属性，应将需要保留的原ACL添加到本次操作的授权中（ACL参数方式会默认将对象所有者权限设为FULL_CONTROL，而另外两种方式则不会保留任何原ACL属性）。

方法原型

```
put_object_acl(
    Bucket='string',
    Key='string',
    VersionId='string',
    ACL='private'|'public-read'|'public-read-write'|'authenticated-read',
    AccessControlPolicy={
        'Grants': [
            {
                'Grantee': {
                    'Type': 'CanonicalUser'|'AmazonCustomerByEmail'|'Group',
                    'ID': 'string',
                    'EmailAddress': 'string',
                    'URI': 'string'
                },
                'Permission':
                'FULL_CONTROL'|'WRITE'|'WRITE_ACP'|'READ'|'READ_ACP'
            },
            {
                'Owner': {
                    'ID': 'string'
                }
            }
        ],
        GrantFullControl='string',
        GrantRead='string',
```

```
GrantReadACP='string',
GrantWrite='string',
GrantWriteACP='string',
)
```

参数说明

参数名称	参数描述	类型	是否必须
Bucket	Bucket的名称	String	是
Key	对象名	String	是
VersionId	多版本场景下，指定对象的特定版本	String	否
ACL	预定义的固定ACL，取值范围 'private' 'public-read' 'public-read-write' 'authenticated-read'	String	ACL参数方式则必须，其他两种方式，则不能使用
AccessControlPolicy	包含多个授权列表和一个所有者参数	dict	该方式下必须，其他两种方式下则不能使用
Grants	授权列表	list	该方式下必须
Grantee	被授权用户	dict	该方式下必须
Type	被授权用户类型，取值范围 'CanonicalUser' 'AmazonCustomerByEmail' 'Group'	String	该方式下必须
ID(Grantee)	被授权用户ID	String	Type为'CanonicalUser'，则该字段必须
EmailAddress	被授权用户邮箱；(注：当前在集群互联的资源池，emailAddress方式不支持，不推荐使用emailAddress方式)	String	如果Type为'AmazonCustomerByEmail'，则该字段必须
URI	被授权组URI 取值范围 为所有用户：http://acs.amazonaws.com/groups/global/AllUsers 所有认证用户：http://acs.amazonaws.com/groups/global/AuthenticatedUsers	String	如果Type为'Group'，则该字段必须
Permission	向被授权用户授予的权限，取值范围 'FULL_CONTROL' 'WRITE' 'WRITE_ACP' 'READ' 'READ_ACP'	String	该方式下必须
Owner	对象所有者	dict	该方式下必须
ID(Owner)	对象所有者ID	String	该方式下必须
GrantFullControl	被授权用户可以对桶进行read, write, read ACP, and write ACP操作 以下Grant*参数，格式都是"id=xxx"或"emailAddress=xxx"或者"uri=xxx"以及他们的组合（用逗号连接）（注：当前在集群互联的资源池，emailAddress方式不支持，不推荐使用emailAddress方式）	String	否
GrantRead	被授权用户可以对对象进行读操作	String	否
GrantWrite	被授权用户可以对对象进行写操作，删除或覆盖写该对象	String	否
GrantReadACP	被授权用户可以读取对象的ACL	String	否
GrantWriteACP	被授权用户可以修改对象的ACL	String	否

返回结果说明

```
{
  'ResponseMetadata': {
    'HTTPStatusCode': 200,
    'RetryAttempts': 0,
    'HostId': '',
    'RequestId': 'tx0000000000000000000b-0060b870b1-2f63c-default',
    'HTTPHeaders': {
```

```

        'date': 'Thu, 03 Jun 2021 06:03:29 GMT',
        'content-length': '0',
        'x-amz-request-id': 'tx0000000000000000000b-0060b870b1-2f63c-
default',
        'content-type': 'application/xml',
        'connection': 'Keep-Alive'
    }
}
}

```

返回结果	描述	类型
ResponseMetadata	http请求返回数据	Dict
HTTPStatusCode	http请求状态码	Int

示例

```

from boto3.session import Session

import boto3

access_key="your access key"
secret_key="your secret key"
url="zos endpoint"
session = Session(access_key, secret_key)
s3_client = session.client('s3', endpoint_url=url)

bucket_name = "bucket-1"
object_name = "test"

res = s3_client.put_object_acl(Bucket=bucket_name, Key=object_name,
                               ACL='public-read-write')
print(res)
res = s3_client.put_object_acl(
    Bucket=bucket_name,
    Key=object_name,
    AccessControlPolicy={
        'Grants': [
            {
                'Grantee': {
                    'Type': 'CanonicalUser',
                    'ID': 'test-1',
                },
                'Permission': 'FULL_CONTROL'
            },
            {
                'Grantee': {
                    'Type': 'CanonicalUser',
                    'ID': 'test-2',
                },
                'Permission': 'READ'
            },
            {
                'Grantee': {
                    'Type': 'AmazonCustomerByEmail',

```

```

        'EmailAddress': 'abc@abc.com',
    },
    'Permission': 'WRITE'
},
],
'Owner': {
    'ID': 'test-1'
}
}
)
print(res)

res = s3_client.put_object_acl(
    Bucket=bucket_name,
    Key=object_name,
    GrantReadACP='id=test-4',
    GrantWriteACP='emailAddress=def@def.com')
print(res)

```

Get Object ACL

功能说明

获取指定Object的 ACL。该操作需要READ_ACP权限。该功能返回的结果与Put Object ACL参数一致，但是需要注意的是，如果以邮箱类型授权，返回结果中将会以对应被授权用户ID形式出现，即Type不会是AmazonCustomerByEmail，而是CanonicalUser。

方法原型

```
get_object_acl(Bucket='string', Key='string', VersionId='string')
```

参数说明

参数名称	参数描述	类型	是否必须
Bucket	Bucket的名称	String	是
Key	对象名	String	是
VersionId	多版本场景下，指定对象的特定版本	String	否

返回结果说明

```

{
    'Owner': {
        'DisplayName': 'test-1',
        'ID': 'test-1'
    },
    'Grants': [
        {
            'Grantee': {
                'Type': 'Group',
                'URI': 'http://acs.amazonaws.com/groups/global/AllUsers'
            },
            'Permission': 'READ'
        }
    ]
}

```

```

    },
    {
      'Grantee': {
        'EmailAddress': '',
        'Type': 'CanonicalUser',
        'DisplayName': 'test-1',
        'ID': 'test-1'
      },
      'Permission': 'FULL_CONTROL'
    }
  ],
  'ResponseMetadata': {
    'HTTPStatusCode': 200,
    'RetryAttempts': 0,
    'HostId': '',
    'RequestId': 'tx000000000000000000010-0060b870b1-2f63c-default',
    'HTTPHeaders': {
      'date': 'Thu, 03 Jun 2021 06:03:29 GMT',
      'content-length': '843',
      'x-amz-request-id': 'tx000000000000000000010-0060b870b1-2f63c-
default',
      'content-type': 'application/xml',
      'connection': 'Keep-Alive'
    }
  }
}

```

返回结果	描述	类型
Owner	对象所有者	Dict
DisplayName(Owner)	对象所有者的展示名	String
ID(Owner)	对象所有者的用户ID	String
Grants	授权列表	list
Grantee	被授权用户	dict
Type	被授权用户类型	string
URI	被授权组URI	string
ID(Grantee)	被授权用户ID	string
DisplayName(Grantee)	被授权用户展示名	string
EmailAddress	被授权用户邮箱	string
Permission	被授权权限	string

示例

```
from boto3.session import Session
import boto3

access_key="your access key"
secret_key="your secret key"
url="zos endpoint"
session = Session(access_key, secret_key)
s3_client = session.client('s3', endpoint_url=url)

bucket_name = "bucket-1"
object_name = "test"
res = s3_client.get_object_acl(Bucket=bucket_name, Key=object_name)
print(res)
```

Put Object Tagging

功能说明

将提供的标签集设置为存储桶中已存在的对象。标签是一个键值对。请注意，标签的最大数量限制为每个对象 10 个标签。要使用此操作，您必须具有执行 s3:PutObjectTagging 操作的权限。默认情况下，Bucket 拥有者拥有此权限，并且可以将此权限授予其他人。要放置任何其他版本的标签，请使用 versionId 查询参数。您还需要 s3:PutObjectVersionTagging 操作的权限。

方法原型

```
put_object_tagging(
    Bucket='string',
    Key='string',
    VersionId='string',
    Tagging={
        'TagSet': [
            {
                'key': 'string',
                'value': 'string'
            },
        ]
    }
)
```

参数说明

参数名称	参数描述	类型	是否必须
Bucket	Bucket的名称	String	是
Key	Object的名称	String	是
VersionId	多版本场景下，指定对象的特定版本。不指定时，默认为最新版本的Id，如存在null版本号，并需对其操作，则需指定VersionId='null'。VersionId=""等效于指定最新版本的Id。	String	否
Tagging	标签集容器，内部为标签列表，最多50个标签，每个标签都是键值对，key最大128字节，value最大256字节，value可以为空，key和value均为utf-8编码	dict	是

返回结果说明

```
{
  'ResponseMetadata': {
    'RequestId': 'tx0000000000000003dfc24-0060b9d6a3-8d768-cn-east2',
    'HostId': '',
    'HTTPStatusCode': 200,
    'HTTPHeaders': {
      'server': 'ct-zos',
      'date': 'Fri, 04 Jun 2021 07:30:43 GMT',
      'content-type': 'application/xml',
      'content-length': '0',
      'connection': 'keep-alive',
      'x-amz-request-id': 'tx0000000000000003dfc24-0060b9d6a3-8d768-cn-east2'
    },
    'RetryAttempts': 0
  }
}
```

示例

```
#!/usr/bin/env python
# -*- coding: utf-8 -*-
from boto3.session import Session
import boto3

access_key="your access key"
secret_key="your secret key"
url="zos endpoint"
session = Session(access_key, secret_key)
s3_client = session.client('s3', endpoint_url=url)

bucket_name = "bucket-002"
object_key = "object-002"
version_Id = "yGuRzcUi-2RxqngotLzdt1jLyKR-plw"

response = s3_client.put_object_tagging(
    Bucket=bucket_name,
```

```
        Key=object_key,
        VersionId=version_Id,
        Tagging={
            'TagSet': [
                {
                    'Key': 'key-1',
                    'Value': 'val-1'
                }
            ]
        }
    })

    print(response)
```

Get Object Tagging

功能说明

返回对象的标签集。要使用此操作，您必须具有执行s3:GetObjectTagging操作的权限。默认情况下，操作返回有关对象当前版本的信息。对于多版本的存储桶，您的存储桶中可以有一个对象的多个版本。此时，要检索任何其他版本的标签，请使用 versionId 查询参数。同时，您还需要 s3:GetObjectVersionTagging操作的权限。

默认情况下，存储桶拥有者具有此权限，并且可以将此权限授予其他人。

方法原型

```
get_object_tagging(
    Bucket='string',
    Key='string',
    VersionId='string'
)
```

参数说明

参数名称	参数描述	类型	是否必须
Bucket	Bucket的名称	String	是
Key	Object的名称	String	是
VersionId	多版本场景下，指定对象的特定版本。不指定时，默认为最新版本 的Id，如存在null版本号，并需对其操作，则需指定 VersionId='null'。VersionId=""等效于指定最新版本的Id。	String	否

返回结果说明

```
{
    'ResponseMetadata': {
        'RequestId': 'tx0000000000000003e02a2-0060b9d762-8d768-cn_east2',
        'HostId': '',
        'HTTPStatusCode': 200,
        'HTTPHeaders': {
            'server': 'ct-zos',
```

```

        'date': 'Fri, 04 Jun 2021 07:33:54 GMT',
        'content-type': 'application/xml',
        'content-length': '169',
        'connection': 'keep-alive',
        'x-amz-request-id': 'tx0000000000000003e02a2-0060b9d762-8d768-
cn_east2'
    },
    'RetryAttempts': 0
},
'TagSet': [{
    'key': 'key-1',
    'value': 'val-1'
}]
}

```

示例

```

#-*-coding:utf-8 -*-
from boto3.session import Session
import boto3

access_key="your access key"
secret_key="your secret key"
url="zos endpoint"
session = Session(access_key, secret_key)
s3_client = session.client('s3', endpoint_url=url)

bucket_name = "bucket-002"
object_key = "object-002"
version_id = "yGuRzcUi-2RxqngotLzdt1jLyKR-plw"

response = s3_client.get_object_tagging(
    Bucket=bucket_name,
    Key=object_key,
    VersionId=version_id
)

print(response)

```

Delete Object Tagging

功能说明

从指定的对象中删除整个标记集。要使用此操作，您必须具有执行s3:DeleteObjectTagging操作的权限。要删除特定对象版本的标签，请在请求中添加versionId查询参数。您将需要s3:DeleteObjectVersionTagging操作的权限。

方法原型

```

delete_object_tagging(
    Bucket='string',
    Key='string',
    VersionId='string'
)

```

参数说明

参数名称	参数描述	类型	是否必须
Bucket	Bucket的名称	String	是
Key	Object的名称	String	是
VersionId	多版本场景下，指定对象的特定版本。不指定时，默认为最新版本的Id，如存在null版本号，并需对其操作，则需指定VersionId='null'。VersionId=""等效于指定最新版本的Id。	String	否

返回结果说明

```
{
  'ResponseMetadata': {
    'RequestId': 'tx000000000000000410f7f-0060b9db25-843b5-cn-east2',
    'HostId': '',
    'HTTPStatusCode': 204,
    'HTTPHeaders': {
      'server': 'ct-zos',
      'date': 'Fri, 04 Jun 2021 07:49:57 GMT',
      'connection': 'keep-alive',
      'x-amz-request-id': 'tx000000000000000410f7f-0060b9db25-843b5-cn-east2'
    },
    'RetryAttempts': 0
  }
}
```

示例

```
#-*-coding:utf-8 -*-
from boto3.session import Session
import boto3

access_key="your access key"
secret_key="your secret key"
url="zos endpoint"
session = Session(access_key, secret_key)
s3_client = session.client('s3', endpoint_url=url)

bucket_name = "bucket-002"
object_key = "object-002"
version_Id = "yGuRzcUi-2RxqngoTLzdt1jLyKR-p1w"

response = s3_client.delete_object_tagging(
    Bucket=bucket_name,
    Key=object_key,
    VersionId=version_Id
)
print(response)
```

Put Object Legal Hold

功能说明

put object legal hold请求在指定对象上使用依法保留配置

方法原型

```
put_object_legal_hold(  
    Bucket="bucket-name",  
    Key='string',  
    LegalHold={  
        'Status': 'ON' | 'OFF'  
    },  
    VersionId='string'  
)
```

参数说明

参数名称	参数描述	类型	是否必须
Bucket	Bucket的名称	String	是
Key	进行依法保留设置的对象名称	string	是
LegalHold	指定对象依法保留配置	dict	否
Status	表示指定对象是否设置依法保留配置	string	否
VersionId	配置依法保留的对象的版本ID	string	否

返回结果说明

```
{  
    'ResponseMetadata': {  
        'RequestId': 'tx00000000000000000001-005fc8d74e-5e67-default',  
        'HostId': '',  
        'HTTPStatusCode': 200,  
        'HTTPHeaders': {  
            'date': 'Thu, 03 Dec 2020 12:17:18 GMT',  
            'content-length': '0',  
            'connection': 'Keep-Alive',  
            'x-amz-request-id': 'tx00000000000000000001-005fc8d74e-5e67-default'  
        },  
        'RetryAttempts': 0  
    }  
}
```

返回结果	描述	类型
ResponseMetadata	http请求返回数据，包括请求返回状态码及RequestID等等	Dict

示例

```
#-*-coding:utf-8 -*-
from boto3.session import Session
import boto3
access_key="your access key"
secret_key="your secret key"
url="zos endpoint"
session=Session(access_key,secret_key)
s3_client=session.client("s3",endpoint_url=url)
print s3_client.put_object_legal_hold(
    Bucket='bucket1',
    Key='obj',
    LegalHold={
        'Status': 'ON'
    },
    VersionId='5KGFjmi87mTwpTE1HQITIKHCUlW0y8z',
)
```

Get Object Legal Hold

功能说明

get object legal hold请求获取指定对象的当前依法保留状态

方法原型

```
get_object_legal_hold(
    Bucket="bucket-name",
    Key='string',
    VersionId='string'
)
```

参数说明

参数名称	参数描述	类型	是否必须
Bucket	Bucket的名称	String	是
Key	进行依法保留设置的对象名称	String	是
VersionId	配置依法保留的对象的版本ID	String	否

返回结果说明

```
{
  'LegalHold': {
    'Status': 'ON'
  },
  'ResponseMetadata': {
    'RequestId': 'tx00000000000000000001-005fc8d74e-5e67-default',
    'HostId': '',
    'HTTPStatusCode': 200,
    'HTTPHeaders': {
      'date': 'Thu, 03 Dec 2020 12:17:18 GMT',
```

```

        'content-length': '0',
        'connection': 'Keep-Alive',
        'x-amz-request-id': 'tx00000000000000000001-005fc8d74e-5e67-default'
    },
    'RetryAttempts': 0
}
}

```

返回结果	描述	类型
ResponseMetadata	http请求返回数据，包括请求返回状态码及RequestID等等	Dict
Status	表示指定对象是否设置依法保留配置	string
VersionId	配置依法保留的对象的版本ID	string

示例

```

#-*-coding:utf-8 -*-
from boto3.session import Session
import boto3
access_key="your access key"
secret_key="your secret key"
url="zos endpoint"
session=Session(access_key,secret_key)
s3_client=session.client("s3",endpoint_url=url)
print s3_client.get_object_legal_hold(
    Bucket='bucket1',
    Key='obj',
    VersionId='5KGFjmi87mTwpTE1HQITIKHcu1w0y8z',
)

```

Put Object Retention

功能说明

put object retention请求设置对象保留期限配置。

方法原型

```

put_object_retention(
    Bucket="bucket-name",
    Key='string',
    Retention={
        'Mode': 'GOVERNANCE'|'COMPLIANCE',
        'RetainUntilDate': datetime(2015, 1, 1)
    },
    VersionId='string',
    BypassGovernanceRetention=True|False
)

```

参数说明

参数名称	参数描述	类型	是否必须
Bucket	Bucket的名称	String	是
Key	进行依法保留设置的对象名称	string	是
Retention	对象保留期限配置元素	dict	否
Mode	表示指定对象的保留期限模式	string	否
RetainUntilDate	对象锁定保留期限过期日期	datetime	否
VersionId	配置依法保留的对象的版本ID	string	否
BypassGovernanceRetention	表示是否这个操作应该绕过监管模式	Boolean	否

返回结果说明

```
{
  'ResponseMetadata': {
    'RequestId': 'tx0000000000000000000001-005fc8d74e-5e67-default',
    'HostId': '',
    'HTTPStatusCode': 200,
    'HTTPHeaders': {
      'date': 'Thu, 03 Dec 2020 12:17:18 GMT',
      'content-length': '0',
      'connection': 'keep-alive',
      'x-amz-request-id': 'tx0000000000000000000001-005fc8d74e-5e67-default'
    },
    'RetryAttempts': 0
  }
}
```

返回结果	描述	类型
ResponseMetadata	http请求返回数据，包括请求返回状态码及RequestId等等	Dict

示例

```
#!/usr/bin/env python
# -*- coding: utf-8 -*-
from boto3.session import Session
import boto3
access_key="your access key"
secret_key="your secret key"
url="zos endpoint"
session=Session(access_key,secret_key)
s3_client=session.client("s3",endpoint_url=url)
print s3_client.put_object_retention(
    Bucket='bucket1',
    Key='obj',
    Retention={
        'Mode': 'GOVERNANCE',
```

```
        'RetainUntilDate': datetime(2020, 11, 25)
    },
    VersionId='5KGFjmi87mTwpTE1HQITIKHcu1w0y8z',
    BypassGovernanceRetention=True
)
```

Get Object Retention

功能说明

get object retention获取对象的保留期限设置

方法原型

```
get_object_retention(
    Bucket="bucket-name",
    Key='string',
    VersionId='string'
)
```

参数说明

参数名称	参数描述	类型
Bucket	Bucket的名称	String
Key	进行依法保留设置的对象名称	string
VersionId	配置依法保留的对象的版本ID	string

返回结果说明

```
{
  'Retention': {
    'Mode': 'GOVERNANCE',
    'RetainUntilDate': datetime.datetime(2020, 12, 11, 0, 0, tzinfo=tzutc())
  }
  'ResponseMetadata': {
    'RequestId': 'tx00000000000000000001-005fc8d74e-5e67-default',
    'HostId': '',
    'HTTPStatusCode': 200,
    'HTTPHeaders': {
      'date': 'Thu, 03 Dec 2020 12:17:18 GMT',
      'content-length': '0',
      'connection': 'Keep-Alive',
      'x-amz-request-id': 'tx00000000000000000001-005fc8d74e-5e67-default'
    },
    'RetryAttempts': 0
  }
}
```

返回结果	描述	类型
ResponseMetadata	http请求返回数据，包括请求返回状态码及RequestID等等	Dict
Retention	对象保留期限配置元素	dict
Mode	表示指定对象的保留期限模式	string
RetainUntilDate	对象锁定保留期限过期日期	datetime

示例

```
#-*-coding:utf-8 -*-
from boto3.session import Session
import boto3
access_key="your access key"
secret_key="your secret key"
url="zos endpoint"
session=Session(access_key,secret_key)
s3_client=session.client("s3",endpoint_url=url)
print s3_client.get_object_retention(
    Bucket='bucket1',
    Key='obj',
    VersionId='5KGFjmi87mTwpTE1HQITIKHCU1w0y8z',
)
```

Generate Presigned Url

功能说明

Generate Presigned Url请求生成一个临时的预签名的Url，没有权限访问集群的用户可以通过该Url访问集群，包括上传、下载文件等等。

方法原型

```
generate_presigned_url(
    ClientMethod='put_object',
    Params={
        'Bucket': 'bucket-s6',
        'Key': 'test1.py',
    },
    ExpiresIn=3600,
    HttpMethod='PUT',
)
```

参数说明

参数名称	参数描述	类型	是否必须
ClientMethod	客户端使用的S3方法	String	是
Params	客户端方法使用的参数	String	是
ExpiresIn	生成的Url的有效时间，超过该时间使用该Url操作集群无效，单位秒	Dict	否
HttpMethod	Http请求使用的方法	Strint	否

返回结果说明

`http://192.168.218.130:7480/bucket-s6/test1.py?AWSAccessKeyId=/*your
accesskey&Expires=1622796987&Signature=EW8brpCcL5E36UfqDXCbF%2FBuHTk%3D`

返回结果	描述	类型
Url	集群生成的临时的Url	Dict

示例

```

#-*-coding:utf-8 -*-
from boto3.session import Session
import boto3
import requests
access_key="your access key"
secret_key="your secret key"
url="zos endpoint"
session=Session(access_key,secret_key)
s3_client=session.client('s3',endpoint_url=url)
#print s3_client.upload_part(Bucket='bucket-version',Body=open("boto.py",
'rb').read(), Key='file-name',PartNumber=1,
UploadId='2~CmIMX303hyo2PJ9Kbegklv2pu7R93MA')
url= s3_client.generate_presigned_url(
    ClientMethod='put_object',
    Params={
        'Bucket': 'bucket-s6',
        'Key': 'test1.py',
    },
    ExpiresIn=3600,
    HttpMethod='PUT',
)
print url
with open('/root/test1.py', 'rb') as file:
    response = requests.put(url, data=file)
    response.raise_for_status()

```

Generate Presigned Post

功能说明

Generate Presigned Post请求生成一个临时的预签名的Url，没有权限访问集群的用户可以通过该Url上传文件到集群(通过http的post方式)。预签名上传的对象，权限默认为私有。

方法原型

```
generate_presigned_url(  
    Bucket='bucket-name',  
    key = 'key-name',  
    ExpiresIn=3600,  
)
```

参数说明

参数名称	参数描述	类型	是否必须
Bucket	文件要上传的Bucket名称	String	是
Key	文件在集群中保存的名字	String	是
ExpiresIn	生成的Url的有效时间，超过该时间使用该Url操作集群无效，单位秒	Dict	否

返回结果说明

```
{  
    'url': u 'http://192.168.218.130:7480/bucket-s6',  
    'fields': {  
        'policy': u  
'eyJjb25kaxRpb25zIjogW3siaYnVja2V0IjogImJ1Y2tldC1zNiJ9LCB7ImtleSI6ICJib3RvLnB5In1dLCAiZXhwXJhdGlvbiI6ICIyMDIxLTA2LTA0VDA5OjIzOjI2WiJ9',  
        'AWSAccessKeyId': u 'your access key',  
        'key': 'boto.py',  
        'signature': u '2Tny1QLVyPxuqWJfviH/mwQCVxg='  
    }  
}
```

返回结果	描述	类型
Url	集群生成的临时的Url	String
fields	服务端返回的数据，包含签名、policy等数据，需要在post文件上传的时候发送到服务端	Dict

示例

```
# -*- coding: utf-8 -*-
from boto3.session import Session
import boto3
import requests
access_key="your access key"
secret_key="your secret key"
url="zos endpoint"
session=Session(access_key,secret_key)
s3_client=session.client('s3',endpoint_url=url)
#print s3_client.upload_part(Bucket='bucket-version',Body=open("boto.py",
'rb').read(), Key='file-name',PartNumber=1,
UploadId='2~CmIMX303hyo2PJ9Kbegklv2pu7R93MA')
response = s3_client.generate_presigned_post(
    Bucket='bucket-s6',
    Key = 'boto.py',
    ExpiresIn=3600
)
print response
with open('/root/boto.py', 'rb') as f:
    file = {'file': ('/root/boto.py', f)}
    http_response = requests.post(response['url'],
data=response['fields'],files=file)
    print http_response
```

Put Object Copy

功能说明

Put Object Copy 请求实现将一个文件从源路径复制到目标路径。

方法原型

```
copy_object( ACL='private'|'public-read'|'public-read-write'|'authenticated-
read',
    Bucket='string',
    CopySource='string' or {'Bucket': 'string', 'Key': 'string', 'VersionId':
'string'},
    Key='string',
    Metadata={
        'string': 'string'
    },
    MetadataDirective='COPY'|'REPLACE',
    TaggingDirective='COPY'|'REPLACE',
    Tagging='string'
)
```

参数说明

参数名称	参数描述	类型	是否必须
ACL	object的ACL	String	否
Bucket	复制的目的Bucket	String	是
CopySource	复制的源 String格式: {bucket}/{key} or {bucket}/{key}?versionId={versionId}, Dict格式 {'Bucket': 'bucket', 'Key': 'key', 'VersionId': 'id'}	String 或 Dict	是
Key	复制的目的Key	String	是
Metadata	复制的目的Metadata	Dict	否
MetadataDirective	Metadata复制选项, 'COPY' 复制源的Metadata或 'REPLACE'使用新指定的Metadata覆盖	Client	否
TaggingDirective	Tagging 复制选项 'COPY' 复制源的Tag或 'REPLACE'使用新指定的Tag覆盖	TransferConfig	否
Tagging	指定目的Object的Tag	String	否

返回结果说明

```
{
  "CopyObjectResult": {
    "LastModified": datetime.datetime(2021, 5, 31, 12, 56, 59, 770000, tzinfo=tzutc()),
    "ETag": "21fd59a7339f2e5f73c97039254fd784"
  },
  "ResponseMetadata": {
    "HTTPStatusCode": 200,
    "RetryAttempts": 0,
    "HostId": "",
    "RequestId": "tx000000000000000000b2c-0060b4dd1b-20bdd-default",
    "HTTPHeaders": {
      "transfer-encoding": "chunked",
      "date": "Mon, 31 May 2021 12:56:59 GMT",
      "x-amz-request-id": "tx000000000000000000b2c-0060b4dd1b-20bdd-default",
      "content-type": "application/xml"
    }
  }
}
```

返回结果	描述	类型
CopyObjectResult	复制的结果, 包含复制的Object的ETAG和创建时间	Dict
ResponseMetadata	http请求返回数据, 包括请求返回状态码及RequestId等等	Dict

示例

```
# -*- coding: utf-8 -*-
from boto3.session import Session
bucket = 'test-bucket'
access_key="your access key"
secret_key="your secret key"
url="zos endpoint"
session = Session(access_key, secret_key)
s3_client = session.client("s3", endpoint_url=url)
response = s3_client.copy_object(ACL='public-read', CopySource={'Bucket': 'test-bucket', 'Key': 'test_put'}, Bucket='test-bucket1', Key='test_put2')
print(response)
```

Copy

功能说明

Copy 请求实现将一个文件从源路径复制到目标路径，支持拷贝大于5GB的文件。

方法原型

```
copy(CopySource, Bucket, Key, ExtraArgs=None, Callback=None, SourceClient=None, Config=None)
```

参数说明

参数名称	参数描述	类型	是否必须
CopySource	复制的源bucket、object和可选的 VersionId 格式： {'Bucket': 'bucket', 'Key': 'key', 'VersionId': 'id'}	Dict	是
Bucket	复制的目的Bucket	String	是
Key	复制的目的Key	String	是
ExtraArgs	传递给client的额外参数	Dict	否
Callback	回调函数，周期性调用，接受参数为传输的字节数	Function	否
SourceClient	源client，若不提供，默认使用当前client	Client	否
Config	传输配置，详见boto3.s3.transfer.TransferConfig	TransferConfig	否

返回结果说明

无

示例

```
# -*- coding: utf-8 -*-
from boto3.session import Session

total_bytes = 0
def show_progress(nbytes):
    global total_bytes
    total_bytes += nbytes
    print('copied bytes: %s' % total_bytes)

bucket = 'test-bucket'
access_key="your access key"
secret_key="your secret key"
url="zos endpoint"
session = Session(access_key, secret_key)
s3_client = session.client("s3", endpoint_url=url)
response = s3_client.copy(CopySource={'Bucket': 'test-bucket', 'Key': '1G'}, Bucket
= 'test-bucket1', Key = 'test_copy', Callback=show_progress)
```

Restore Object

功能说明

用于解冻归档对象数据。

方法原型

```
restore_object(
    Bucket='string',
    Key='string',
    VersionId='string',
    RestoreRequest={
        'Days': 123,
        'GlacierJobParameters': {
            'Tier': 'Standard'
        }
    }
)
```

参数说明

参数名称	参数描述	类型	是否必须
Bucket	Bucket的名称	string	是
Key	要执行解冻操作的对象的名称	string	是
VersionId	对象的版本号	string	否
RestoreRequest	解冻操作的相关参数	Dict	是
Days	解冻之后副本的保留时间，目前支持范围为1-31天	integer	是
Tier	解冻模式，目前只支持Standard	String	是

返回结果说明

```
{
  'ResponseMetadata': {
    'HTTPStatusCode': 202,
    'RetryAttempts': 0,
    'HostId': '',
    'RequestId': 'tx00000000000000000004-00621c88d4-12211-default',
    'HTTPHeaders': {
      'date': 'Mon, 28 Feb 2022 08:33:24 GMT',
      'content-length': '0',
      'x-amz-request-id': 'tx00000000000000000004-00621c88d4-12211-
default',
      'connection': 'Keep-Alive'
    }
  }
}
```

返回结果	描述	类型
ResponseMetadata	http请求返回数据	Dict

示例

```
#!/usr/bin/env python
#-*-coding:utf-8 -*-
from boto3.session import Session
import boto3
import sys
bucket=sys.argv[1]
obj=sys.argv[2]
access_key="your access key"
secret_key="your secret key"
url="zos endpoint"
session=Session(access_key,secret_key)
s3_client=session.client("s3",endpoint_url=url)
print s3_client.restore_object(
    Bucket=bucket,
    Key=obj,
    RestoreRequest={
        'Days': 4,
        'GlacierJobParameters': {
            'Tier': 'Standard'
        }
    }
)
```

分块上传操作

Create Multipart Upload

功能说明

Create Multipart Upload 请求实现初始化分片上传，成功执行此请求以后会返回 Upload ID 用于后续的 Upload Part 请求。对象权限默认为私有权限。

方法原型

```
create_multipart_upload(  
    ACL='private'|'public-read'|'public-read-write'|'authenticated-read',  
    Bucket='string',  
    Key='string',  
    StorageClass='string',  
    Tagging='string',  
)
```

参数说明

参数名称	参数描述	类型	是否必须
ACL	要上传文件的ACL规则	String	否
Bucket	文件要上传的Bucket名称	String	是
Key	要上传的文件名称	String	是
StorageClass	文件的存储级别	String	否
Tagging	文件的标签，字符串要类似于这种Key1=Value1，而且只能有一个=符号，=之前为key，之后为value，所有即使有多个=也会解析为value	String	否

返回结果说明

```
{  
  u 'Bucket': 'bucket-s8', u 'UploadId': '2~YG1lhM4GVEFF9dIsy4lhDUu3TSwPGH4',  
  u 'Key': 'file1', 'ResponseMetadata': {  
    'HTTPStatusCode': 200,  
    'RetryAttempts': 0,  
    'HostId': '',  
    'RequestId': 'tx00000000000000000002a-0060a505ca-47ce2-default',  
    'HTTPHeaders': {  
      'date': 'Wed, 19 May 2021 12:34:18 GMT',  
      'content-length': '245',  
      'x-amz-request-id': 'tx00000000000000000002a-0060a505ca-47ce2-  
default',  
      'content-type': 'application/xml',  
      'connection': 'Keep-Alive'  
    }  
  }  
}
```

返回结果	描述	类型
Bucket	文件保存的Bucket名称	String
UploadId	分段上传ID	String
Key	文件在Bucket中保存的名称	String
ResponseMetadata	http请求返回数据	Dict
HTTPStatusCode	http请求状态码	Int

示例

```
#-*-coding:utf-8 -*-
from boto3.session import Session
import boto3
access_key="your access key"
secret_key="your secret key"
url="zos endpoint"
session=Session(access_key,secret_key)
s3_client=session.client('s3',endpoint_url=url)
print(s3_client.create_multipart_upload(Bucket='bucket-name',Key='file-name',
Tagging='tag-key=tag-value'))
```

Upload Part

功能说明

Upload Part 请求实现在初始化以后的分块上传，支持的块的数量为 1 到 10000，除了最后一块，其他每块大小都必须大于或等于5M。在每次请求 Upload Part 时，需要携带 partNumber 和 uploadID，partNumber 为块的编号，支持乱序上传。partNumber 的取值需要从1开始。

方法原型

```
upload_part(
    Body=b'bytes' | file,
    Bucket='string',
    Key='string',
    PartNumber=1,
    UploadId='string',
)
```

参数说明

参数名称	参数描述	类型	是否必须
Body	要上传的文件数据	String	是
Bucket	文件要上传的Bucket名称	String	是
Key	要上传的文件名称	String	是
PartNumber	当前分段上传的编号	String	是
UploadId	分段上传的ID，在Create Multipart Upload中返回的UploadId	String	是

返回结果说明

```
{
  u 'ETag': '"59d0d19fc45ca69230d858f60a5557f8"', 'ResponseMetadata': {
    'HTTPStatusCode': 200,
    'RetryAttempts': 0,
    'HostId': '',
    'RequestId': 'tx00000000000000000003-0060a5c6d6-5dc75-default',
    'HTTPHeaders': {
      'content-length': '0',
      'accept-ranges': 'bytes',
      'connection': 'Keep-Alive',
      'etag': '"59d0d19fc45ca69230d858f60a5557f8"',
      'x-amz-request-id': 'tx00000000000000000003-0060a5c6d6-5dc75-
default',
      'date': 'Thu, 20 May 2021 02:17:58 GMT'
    }
  }
}
```

返回结果	描述	类型
Etag	当前分段数据的Etag	String
ResponseMetadata	http请求返回数据	Dict
HTTPStatusCode	http请求状态码	Int

示例

```
##--coding:utf-8 --
from boto3.session import Session
import boto3
access_key="your access key"
secret_key="your secret key"
url="zos endpoint"
session=Session(access_key,secret_key)
s3_client=session.client('s3',endpoint_url=url)
print s3_client.upload_part(Bucket='bucket-name',Body=open("file-name",
'rb').read(), Key='key-name',PartNumber=2,
uploadId='2~ziyVVSXVMaM_5IVXMJ4safw110U5yA')
```

Complete Multipart Upload

功能说明

Complete Multipart Upload 用来实现完成整个分块上传。当您已经使用 Upload Parts 上传所有块以后，你可以用该 API 完成上传。在使用该 API 时，您必须在 Body 中给出每一个块的 PartNumber 和 ETag，用来校验块的准确性。

方法原型

```
complete_multipart_upload(  
    Bucket='string',  
    Key='string',  
    MultipartUpload={  
        'Parts': [  
            {  
                'ETag': 'string',  
                'PartNumber': 1  
            },  
        ],  
    },  
    UploadId='string',  
)
```

参数说明

参数名称	参数描述	类型	是否必须
Bucket	文件要上传的Bucket名称	String	是
Key	要上传的文件名称	String	是
MultipartUpload	所有成功上传的分段的分段信息，包括分段对应Etag和分段号	Dict	是
Etag	分段对应的Etag	String	是
PartNumber	分段对应的分段编号	String	是
UploadId	分段上传的ID，在Create Multipart Upload中返回的UploadId	String	是

返回结果说明

```
{  
    u 'ETag': 'a7d414b9133d6483d9a1c4e04e856e3b-2', u 'Bucket': 'bucket-s8', u  
'Location': 'http://192.168.218.130:7480/bucket-s8/5M', 'ResponseMetadata': {  
    'HTTPStatusCode': 200,  
    'RetryAttempts': 0,  
    'HostId': '',  
    'RequestId': 'tx000000000000000000064-0060a62bc5-5dc75-default',  
    'HTTPHeaders': {  
        'date': 'Thu, 20 May 2021 09:28:37 GMT',  
        'content-length': '296',
```

```
        'x-amz-request-id': 'tx00000000000000000064-0060a62bc5-5dc75-  
default',  
        'content-type': 'application/xml',  
        'connection': 'Keep-Alive'  
    }  
}, u 'key': '5M'  
}
```

返回结果	描述	类型
Etag	整体文件的Etag	String
Bucket	保存文件的Bucket名称	String
Location	文件具体位置	String
ResponseMetadata	http请求返回数据	Dict
HTTPStatusCode	http请求状态码	Int

示例

```
#-*-coding:utf-8 -*-  
from boto3.session import Session  
import boto3  
access_key="your access key"  
secret_key="your secret key"  
url="zos endpoint"  
session=Session(access_key,secret_key)  
s3_client=session.client('s3',endpoint_url=url)  
print s3_client.complete_multipart_upload(  
    Bucket='bucket-s8',  
    Key='5M',  
    MultipartUpload={  
        'Parts': [  
            {  
                'ETag': '5f363e0e58a95f06cbe9bbc662c5dfb6',  
                'PartNumber': 1  
            },  
            {  
                'ETag': '34ae08b4a695b10f23d94913cb881c6c',  
                'PartNumber': 2  
            }  
        ]  
    },  
    uploadId='2~3BRpGICgM_5Lym31H53HhYl-XD6vjeh',  
)
```

List Parts

功能说明

List Parts 用来查询特定分段上传中的已上传的分段的信息。

方法原型

```
list_parts(  
    Bucket='string',  
    Key='string',  
    MaxParts=123,  
    PartNumberMarker=123,  
    UploadId='string',  
)
```

参数说明

参数名称	参数描述	类型	是否必须
Bucket	文件要上传的Bucket名称	String	是
Key	上传文件在集群中保存的文件名称	String	是
MaxParts	最多返回的分段数目	Int	否
PartNumberMarker	list的分段编号的起始编号，只有分段编号大于这个数字的分段信息才会返回	Int	否
UploadId	分段上传的ID，在Create Multipart Upload中返回的UploadId	String	是

返回结果说明

```
{  
    'ResponseMetadata': {  
        'HTTPStatusCode': 200,  
        'RetryAttempts': 0,  
        'HostId': '',  
        'RequestId': 'tx0000000000000000000b-0060a5cd69-5dc75-default',  
        'HTTPHeaders': {  
            'transfer-encoding': 'chunked',  
            'date': 'Thu, 20 May 2021 02:46:01 GMT',  
            'connection': 'Keep-Alive',  
            'x-amz-request-id': 'tx0000000000000000000b-0060a5cd69-5dc75-default',  
            'content-type': 'application/xml'  
        }  
    },  
    u 'Bucket': 'bucket-s8',  
    u 'NextPartNumberMarker': 3,  
    u 'Parts': [{  
        u 'LastModified': datetime.datetime(2021, 5, 20, 2, 12, 22, 643000, tzinfo = tzutc()),  
        u 'PartNumber': 1,  
        u 'ETag': '"eb260e9ae827821beceed4104f0ad89"',  
        u 'Size': 6  
    }], {
```

```

        u 'LastModified': datetime.datetime(2021, 5, 20, 2, 29, 2, 299000,
tzinfo = tzutc()),
        u 'PartNumber': 2,
        u 'ETag': '"59d0d19fc45ca69230d858f60a5557f8"',
        u 'Size': 7
    ]],
    u 'UploadId': '2~ziyYVSXVMaM_5IVXMJ4safw11lOU5yA',
    u 'StorageClass': 'STANDARD',
    u 'Key': 'file1',
    u 'Owner': {
        u 'DisplayName': '',
        u 'ID': ''
    },
    u 'MaxParts': 3,
    u 'IsTruncated': False,
    u 'PartNumberMarker': 0
}

```

返回结果	描述	类型
ResponseMetadata	http请求返回数据	Dict
HTTPStatusCode	http请求状态码	Int
Bucket	文件上传的Bucket名称	String
NextPartNumberMarker	下一次list的时候的分段起始编号，主要用于截断返回时(也就是已上传的分段数目大于当前返回的分段数目)，作为下一次list的分段起始编号	Int
Parts	已经上传的分段信息	Dict
LastModified	该分段上次被修改的时间	Datetime
PartNumber	分段编号	Int
Etag	该分段数据对应Etag	String
Size	该分段数据大小，单位字节	Int
UploadId	分段上传的ID，在Create Multipart Upload中返回	String
StorageClass	分段上传的文件对应的存储级别	String
Key	分段上传的文件在集群中保存的名字	String
Owner	分段上传的文件所属用户	Dict
MaxParts	当前list最多返回的分段数目	Int
IsTruncated	是否截断	Boolean
PartNumberMarker	当前list的分段起始编号	Int

示例

```
# -*- coding: utf-8 -*-
from boto3.session import Session
import boto3
access_key="your access key"
secret_key="your secret key"
url="zos endpoint"
session=Session(access_key,secret_key)
s3_client=session.client('s3',endpoint_url=url)
print s3_client.list_parts(Bucket='bucket-s8', Key='file1',MaxParts=2,
    PartNumberMarker=0, UploadId='2~ziyYVSXVMaM_5IVXMJ4safWl1lOU5yA')
```

Abort Multipart Upload

功能说明

Abort Multipart Upload 用来实现舍弃一个分块上传并删除已上传的块。当您调用 Abort Multipart Upload 时，如果有正在使用这个 Upload Parts 上传块的请求，则 Upload Parts 会返回失败。

方法原型

```
abort_multipart_upload(
    Bucket='string',
    Key='string',
    UploadId='string',
)
```

参数说明

参数名称	参数描述	类型	是否必须
Bucket	文件要上传的Bucket名称	String	是
Key	上传文件在集群中保存的文件名称	String	是
UploadId	分段上传的ID，在Create Multipart Upload中返回的UploadId	String	是

返回结果说明

```
{
  'ResponseMetadata': {
    'HTTPStatusCode': 204,
    'RetryAttempts': 0,
    'HostId': '',
    'RequestId': 'tx000000000000000000014-0060a5d778-5dc75-default',
    'HTTPHeaders': {
      'date': 'Thu, 20 May 2021 03:28:56 GMT',
      'connection': 'Keep-Alive',
      'x-amz-request-id': 'tx000000000000000000014-0060a5d778-5dc75-
default'
    }
  }
}
```

返回结果	描述	类型
ResponseMetadata	http请求返回数据	Dict

示例

```
#!/usr/bin/env python
#-*-coding:utf-8 -*-
from boto3.session import Session
import boto3
access_key="your access key"
secret_key="your secret key"
url="zos endpoint"
session=Session(access_key,secret_key)
s3_client=session.client('s3',endpoint_url=url)
print s3_client.abort_multipart_upload(Bucket='bucket-name', Key='key-
name',UploadId='2~ziyYVSXVMaM_5IVXMJ4safw110U5yA')
```

List Multipart Uploads

功能说明

List Multipart Uploads 用来查询正在进行中的分段上传，也就是已经 Created但是还没有Aaborted或者Completed的分段上传数据，单次最多列出 1000 个正在进行中的分段上传。

方法原型

```
list_multipart_uploads(
    Bucket='string',
    KeyMarker='string',
    MaxUploads=123,
    Prefix='string',
)
```

参数说明

参数名称	参数描述	类型	是否必须
Bucket	文件要上传的Bucket名称	String	是
KeyMarker	只有Key大于KeyMarker的分段上传数据才会返回	String	否
MaxUploads	单次最多返回的分段上传数据，大小是1-1000，超过1000的数据会被视为1000	Int	否
Prefix	Key的前缀，只有以Prefix为开头的Key才会被返回	String	否

返回结果说明

```
{
  u 'Uploads': [{
    u 'Initiator': {
      u 'DisplayName': 'testuser',
      u 'ID': 'testuser'
    },
    u 'Initiated': datetime.datetime(2021, 6, 23, 8, 20, 45, 149000, tzinfo = tzutc()),
    u 'UploadId': '2~AB_w22rcwgDnKcpGeVvae8WPJwqyw3_',
    u 'StorageClass': 'STANDARD',
    u 'Key': '30M',
    u 'Owner': {
      u 'DisplayName': 'testuser',
      u 'ID': 'testuser'
    }
  }, {
    u 'Initiator': {
      u 'DisplayName': 'testuser',
      u 'ID': 'testuser'
    },
    u 'Initiated': datetime.datetime(2021, 6, 23, 8, 21, 1, 499000, tzinfo = tzutc()),
    u 'UploadId': '2~BRlrFShYE_5m_MU30nxAEmUpn1hPjba',
    u 'StorageClass': 'STANDARD',
    u 'Key': '40M',
    u 'Owner': {
      u 'DisplayName': 'testuser',
      u 'ID': 'testuser'
    }
  }], 'ResponseMetadata': {
    'HTTPStatusCode': 200,
    'RetryAttempts': 0,
    'HostId': '',
    'RequestId': 'tx0000000000000000000038-0060d2ef92-193d76-default',
    'HTTPHeaders': {
      'transfer-encoding': 'chunked',
      'date': 'Wed, 23 Jun 2021 08:23:46 GMT',
      'connection': 'Keep-Alive',
      'x-amz-request-id': 'tx0000000000000000000038-0060d2ef92-193d76-default',
      'content-type': 'application/xml'
    }
  }
}
```

```
}
}, u 'MaxUploads': 1000, u 'NextKeyMarker': '40M', u 'Bucket': 'bucket1', u
'IsTruncated': False, u 'NextUploadIdMarker':
'2~BR1rFShYE_5m_MU30nxAEUpn1hPjba'
}
```

返回结果	描述	类型
ResponseMetadata	http请求返回数据	Dict
Uploads	分段上传数据	Dict
Initiator	该分段上传的创建者	Dict
Inittited	该分段上传创建的时间	datetime
UploadId	该分段上传的UploadId	String
StorageClass	存储级别	String
Key	分段上传的Key	String
Owner	分段上传的所有者	Dict

示例

```
#!/usr/bin/env python
#-*-coding:utf-8 -*-
from boto3.session import Session
import boto3
access_key="your access key"
secret_key="your secret key"
url="zos endpoint"
session=Session(access_key,secret_key)
s3_client=session.client('s3',endpoint_url=url)
print s3_client.list_multipart_uploads(
    Bucket='bucket-name',
)
```

图片处理

Post请求处理图片

功能说明

该功能是对存储桶中的图片进行处理，并将处理后的图片持久化到指定的存储桶中，支持处理图片格式JPG、PNG、WEBP、BMP、TIFF。

方法原型

```
process_object(
    ProcessSource='string',
    Bucket='string',
    Key='string',
    ZosProces='string'
)
```

参数说明

参数名称	参数描述	类型	是否必须
ProcessSource	待处理的图片路径，格式{Bucket}/{Object}[?Versionid=]	string	是
Bucket	指定处理后的图片要存放的存储桶	string	是
Key	处理后的图片要保存的名称	string	是
ZosProces	图片处理的方式，包含缩放，裁剪，旋转，水印，格式转换，获取信息功能	string	是

ZosProcess的定义方法为：

- 图片缩放(e.g. image/resize,w_300,h_200,m_fixed)

参数名称	参数用途	取值	是否必须
w	指定目标缩放图宽度	[1,4096]	使用按百分比缩放可不指定宽高
h	指定目标缩放图高度	[1,4096]	使用按百分比缩放可不指定宽高
m	指定缩放模式	lfit（默认值）：等比缩放，目标缩放图为指定w和h矩形框内的最大图形。 mfit：等比缩放，目标缩放图为延伸出指定w和h矩形框外的最小图形。 fill：将原图等比缩放为延伸出指定w与h的矩形框外的最小图片，之后将超出的部分进行居中裁剪。 pad: 将原图等比缩放为指定w和h矩形框内最大的图形，然后使用color指定的颜色将矩形框内剩余部分进行填充。 fixed: 固定宽高，强制缩放。	否
color	缩放模式为pad时，指定填充颜色	RGB颜色值，默认FFFFFF(白色)	否（仅当m为pad模式时使用）
p	按百分比进行缩放	[1,1000] 小于100缩小，大于100放大	否
limit	指定目标缩放图大于原图时是否缩放	1(默认): 目标缩放图大于原图时返回原图 0: 按指定参数缩放	否

- 图片裁剪(e.g. image/crop,w_100,h_100,x_10,y_10,g_se)

参数名称	参数用途	取值	是否必须
w	指定裁剪宽度。	[0,图片宽度] 默认为最大值。	否
h	指定裁剪高度。	[0,图片高度] 默认为最大值。	否
x	指定裁剪起点横坐标（默认左上角为原点）。	[0,图片边界]	否
y	指定裁剪起点纵坐标（默认左上角为原点）。	[0,图片边界]	否
g	设置裁剪的原点位置。原点按照九宫格的形式分布，一共有九个位置可以设置，为每个九宫格的左上角顶点。	nw: 左上(默认) north: 中上 ne: 右上 west: 左中 center: 中部 east: 右中 sw: 左下 south: 中下 se: 右下	否

- 图片旋转(e.g. image/rotate,45)

参数名称	参数用途	取值	是否必须
[value]	图片按顺时针旋转的角度。	[0,360] 默认值: 0, 表示不旋转。	是

- 水印
 - 图片水印(e.g. image/watermark,image_aHVkaWUuanBnP3gtem9zLXByb2Nlc3M9aW1hZ2UvcmlvZaXplLHBfMzAvcm90YXRILDE4MA==,g_north,t_40)
 - 文字水印(e.g. image/watermark,text_Q2hpbmF0ZWxlY29t,type_heiti,color_FF0000,size_40,g_se,t_80)

参数名称	参数用途	取值	是否必须
t	图片水印或文字水印的透明度	[0, 100]	否
x	文字水印距离图片边界的水平距离	[0, 4096] 默认值: 10	否
y	文字水印距离图片边界的垂直距离	[0, 4096] 默认值: 10	否
text	指定文字水印内容	Base64编码后的字符串, 编码结果字符串中'/'要替换为'_'	否
color	指定文字水印的颜色	RGB颜色值。 默认: FFFFFFFF (白色)	否
size	指定文字水印的字体大小	默认值: 40	否
type	指定文字水印的字体类型	如Airal, Helvetica, 支持中文字体包括yahei(微软雅黑), heiti(黑体), kaishu (楷书), youyuan(幼圆)	否
rotate	指定文字水印顺时针旋转角度	[0, 360] 默认值: 0	否
image	指定图片水印名称, 水印图片需要和原图存放在相同存储空间	水印图片可以进行预处理 (e.g. 水印图片缩放为30%并旋转180度, hudie.jpg?x-zos-process=image/resize,p_30/rotate,180), 需要转换成base64编码, 编码结果字符串中'/'要替换为'_'	否
g	指定水印在图片中的位置	nw: 左上(默认) north: 中上 ne: 右上 west: 左中 center: 中部 east: 右中 sw: 左下 south: 中下 se: 右下	否

- 格式转化(e.g. image/format,png)

参数名称	参数用途	取值	是否必须
[value]	将原图转换成指定格式	Jpg、png、webp、bmp、tiff	是

- 获取图片信息(e.g. image/info)

返回结果说明

```
{
  'ETag': '"4cc020485083c1ee00ab44d6ebe34c0b"',
  'ResponseMetadata': {
    'HTTPStatusCode': 200,
    'RetryAttempts': 0,
    'HostId': '',
    'RequestId': 'tx000000000000000000024-0060bca54e-d355-default',
    'HTTPHeaders': {
      'date': 'Sun, 06 Jun 2021 10:37:02 GMT',
      'content-length': '0',
      'etag': '"4cc020485083c1ee00ab44d6ebe34c0b"',
      'accept-ranges': 'bytes',
      'x-amz-request-id': 'tx000000000000000000024-0060bca54e-d355-
default'
    }
  }
}
```

参数名称	参数描述	类型
ResponseMetadata	http请求返回数据	Dict
ETag	对象的ETag	String

示例

```
#!/usr/bin/env python
# -*- coding: utf-8 -*-
from boto3.session import Session
access_key="your access key"
secret_key="your secret key"
url="zos endpoint"

session = Session(access_key, secret_key)
s3_client = session.client('s3', endpoint_url=url, verify=False)
dst_bucket_name = 'dst'
dst_key_name = 'hudie_mini.jpg'
source_name = 'src/hudie.jpg'
process_method = 'image/resize,w_200'

print s3_client.process_object(
    Bucket=dst_bucket_name,
    ProcessSource=source_name,
    Key=dst_key_name,
    ZosProcess=process_method
)
print res
```

Get请求获取图片

功能说明

图片处理是在get_object基础进行的扩展，用于对存储桶中的图片文件在线处理，支持处理图片格式JPG、PNG、WEBP、BMP、TIFF。

方法原型

```
get_object(  
    Bucket='string',  
    Key='string',  
    ZosProces='string'  
)
```

参数说明

参数名称	参数描述	类型	是否必须
Bucket	存储桶的名称	String	是
Key	存储对象的名称	String	是
ZosProces	图片处理的方式，包含缩放，裁剪，旋转，水印，格式转换，获取信息功能,定义方法同Put Bucket Topic Configuration参数说明	String	是

返回结果说明

```
{  
    'Body': <botocore.response.StreamingBody object at 0x7f85b8466d90>,  
    'AcceptRanges': 'bytes',  
    'ContentType': 'image/jpeg',  
    'ResponseMetadata': {  
        'HTTPStatusCode': 200,  
        'RetryAttempts': 0,  
        'HostId': '',  
        'RequestId': 'tx000000000000000000017-0060bc9edc-d355-default',  
        'HTTPHeaders': {  
            'content-length': '7997',  
            'x-rgw-object-type': 'Normal',  
            'x-amz-storage-class': 'STANDARD',  
            'accept-ranges': 'bytes',  
            'x-amz-meta-s3cmd-attrs':  
'atime:1621495036/ctime:1621424206/gid:0/gname:root/md5:97a6d0c27011ddc89b42456da8b1be8a/mode:33188/mtime:1621424206/uid:0/uname:root',  
            'last-modified': 'Tue, 25 May 2021 15:55:46 GMT',  
            'etag': '"37a704f5a75b786730d7280cf727b72b"',  
            'x-amz-request-id': 'tx000000000000000000017-0060bc9edc-d355-default',  
            'date': 'Sun, 06 Jun 2021 10:09:32 GMT',  
            'content-type': 'image/jpeg'  
        }  
    },  
}
```

```
    'LastModified': datetime.datetime(2021, 5, 25, 15, 55, 46, tzinfo =
tzutc()),
    'ContentLength': 7997,
    'ETag': '"37a704f5a75b786730d7280cf727b72b"',
    'StorageClass': 'STANDARD',
    'Metadata': {
        's3cmd-attrs':
'atime:1621495036/ctime:1621424206/gid:0/gname:root/md5:97a6d0c27011ddc89b42456d
a8b1be8a/mode:33188/mtime:1621424206/uid:0/uname:root'
    }
}
```

参数名称	参数描述	类型
Body	返回对象的内容	StreamingBody
ContentType	返回对象的类型	string
ResponseMetadata	http请求返回数据	Dict
LastModified	对象的创建时间	Datetime
ContentRange	指明对象在返回的响应中包含的部分	String
ETag	对象的ETag	String
ContentLength	响应体的长度	Integer
Metadata	和对象一起存储的元数据信息	Dict

示例

```
#!/usr/bin/env python
# -*- coding: utf-8 -*-
from boto3.session import Session
access_key="your access key"
secret_key="your secret key"
url="zos endpoint"
session = Session(access_key, secret_key)
s3_client = session.client('s3', endpoint_url=url, verify=False)
bucket_name = 'public'
key_name = '1000.jpg'
process_method = 'image/resize,w_300,h_200,m_fixed'

res = s3_client.get_object(
    Bucket=bucket_name,
    Key=key_name,
    ZosProcess= process_method
)
print res
```

Topic操作

Put Bucket Topic Configuration

功能说明

创建可以向其发布通知的主题。此操作是幂等的，因此如果请求者已经拥有一个该指定名称的主题，则返回该主题的ARN，而不创建新主题。

方法原型

```
create_topic(  
    Name='string',  
    Attributes={  
        'string': 'string'  
    }  
)
```

参数说明

参数名称	参数描述	类型	是否必须
Name	Topic的名称	String	是
Attributes	Topic的属性，根据不同的通知后端（Kafka、RabbitMQ、HTTP/S），具有不同的键值	Dict	是

返回结果说明

```
{  
    'TopicArn': 'arn:aws:sns:zg_cn::kafka_topic',  
    'ResponseMetadata': {  
        'RequestId': '77809110-426b-48d8-9e15-32fde7bb27e7.157067.1102100',  
        'HTTPStatusCode': 200,  
        'HTTPHeaders': {  
            'server': 'ct-zos',  
            'date': 'Sun, 06 Jun 2021 02:53:37 GMT',  
            'content-type': 'application/xml',  
            'content-length': '294',  
            'connection': 'keep-alive',  
            'x-amz-request-id': 'tx000000000000000010d114-0060bc38b1-2658b-cn_east2'  
        },  
        'RetryAttempts': 0  
    }  
}
```

返回结果	描述	类型
ResponseMetadata	http请求返回数据，包括请求返回状态码及RequestID等等	Dict
TopicArn	主题 ARN	String

示例

```
# -*- coding: utf-8 -*-
from boto3.session import Session
from botocore.client import Config
import boto3

access_key="your access key"
secret_key="your secret key"
url="zos endpoint"
sns_client = boto3.client('sns',
    endpoint_url=url,
    aws_access_key_id=access_key,
    aws_secret_access_key=secret_key,
    use_ssl=True,
    verify=False,
    region_name='default',
    config=Config(signature_version='s3'),
)

topic_name = "Kafka_topic"
kafka_endpoint = "11.50.132.160:9092"

attributes = {}
attributes['push-endpoint'] = 'kafka://' + kafka_endpoint
attributes['kafka-ack-level'] = 'broker'

response = sns_client.create_topic(
    Name=topic_name,
    Attributes=attributes
)

print(response)
```

Get Bucket Topic Configuration

功能说明

返回主题的所有属性。

方法原型

```
get_topic(TopicArn='string')
```

参数说明

参数名称	参数描述	类型	是否必须
TopicArn	Topic的统一标识，参考ARN的格式，将会有以下格式： arn:aws:sns::	String	是

返回结果说明

```
{
  'GetTopicResult': {
    'Topic': {
      'User': 'zousheng',
      'Name': 'Kafka_topic',
      'EndPoint': {
        'EndpointAddress': 'kafka://11.50.132.160:9092',
        'EndpointArgs': 'Attributes.entry.1.key=push-
endpoint&Attributes.entry.1.value=kafka%3A%2F%2F11.50.132.160%3A9092&Attributes.
entry.2.key=kafka-ack-level&Attributes.entry.2.value=broker&Version=2010-03-
31&kafka-ack-level=broker&push-endpoint=kafka://11.50.132.160:9092',
        'EndpointTopic': 'Kafka_topic'
      },
      'TopicArn': 'arn:aws:sns:zg_cn::Kafka_topic'
    }
  },
  'ResponseMetadata': {
    'RequestId': '77809110-426b-48d8-9e15-32fde7bb27e7.157067.1110405',
    'HTTPStatusCode': 200,
    'HTTPHeaders': {
      'server': 'ct-zos',
      'date': 'Sun, 06 Jun 2021 03:11:00 GMT',
      'content-type': 'application/xml',
      'content-length': '719',
      'connection': 'keep-alive',
      'x-amz-request-id': 'tx000000000000000010f185-0060bc3cc4-2658b-
cn_east2'
    },
    'RetryAttempts': 0
  }
}
```

返回结果	描述	类型
ResponseMetadata	http请求返回数据，包括请求返回状态码及RequestID等等	Dict
GetTopicResult	请求的获取结果	Dict
Topic	Topic信息	Dict
TopicArn	主题 ARN	String

示例

```
#!/usr/bin/env python
# -*- coding: utf-8 -*-
from boto3.session import Session
from botocore import exceptions
from botocore.client import Config
import boto3

access_key="your access key"
secret_key="your secret key"
url="zos endpoint"
sns_client = boto3.client('sns',
```

```

        endpoint_url=url,
        aws_access_key_id=access_key,
        aws_secret_access_key=secret_key,
        use_ssl=True,
        verify=False,
        region_name='default',
        config=Config(signature_version='s3'),
    )

    topic_arn = "arn:aws:sns:zg-cn::Kafka_topic"

    try:
        response = sns_client.get_topic(TopicArn=topic_arn)
    except sns_client.exceptions.ClientError:
        response = "There is not Topic"

    print(response)

```

Delete Bucket Topic Configuration

功能说明

删除主题。此操作是幂等（Idempotence）操作，因此删除不存在的主题不会导致错误。

方法原型

```
delete_topic(TopicArn='string')
```

参数说明

参数名称	参数描述	类型	是否必须
TopicArn	Topic的统一标识，参考ARN的格式，将会有以下格式： arn:aws:sns::	String	是

返回结果说明

```

{
  'ResponseMetadata': {
    'RequestId': '77809110-426b-48d8-9e15-32fde7bb27e7.157067.1142347',
    'HTTPStatusCode': 200,
    'HTTPHeaders': {
      'server': 'ct-zos',
      'date': 'Sun, 06 Jun 2021 04:14:38 GMT',
      'content-type': 'application/xml',
      'content-length': '204',
      'connection': 'keep-alive',
      'x-amz-request-id': 'tx0000000000000000116e4b-0060bc4bae-2658b-
cn_east2'
    },
    'RetryAttempts': 0
  }
}

```

示例

```
#-*-coding:utf-8 -*-
from boto3.session import Session
from botocore.client import Config
import boto3

access_key="your access key"
secret_key="your secret key"
url="zos endpoint"
sns_client = boto3.client('sns',
    endpoint_url=url,
    aws_access_key_id=access_key,
    aws_secret_access_key=secret_key,
    use_ssl=True,
    verify=False,
    region_name='default',
    config=Config(signature_version='s3'),
)

topic_arn = "arn:aws:sns:zg-cn::Kafka_topic"

response = sns_client.delete_topic(TopicArn=topic_arn)
print(response)
```

List Bucket Topic Configuration

功能说明

返回所有主题的所有属性。当不含主题时，返回空Topics数组元素。

方法原型

```
list_topics()
```

参数说明

- 无

返回结果说明

```
{
    'Topics': [{
        'User': 'zousheng',
        'Name': 'Kafka_topic',
        'EndPoint': {
            'EndpointAddress': 'kafka://11.50.132.160:9092',
            'EndpointArgs': 'Attributes.entry.1.key=push-
endpoint&Attributes.entry.1.value=kafka%3A%2F%2F11.50.132.160%3A9092&Attributes.
entry.2.key=kafka-ack-level&Attributes.entry.2.value=broker&Version=2010-03-
31&kafka-ack-level=broker&push-endpoint=kafka://11.50.132.160:9092',
            'EndpointTopic': 'Kafka_topic'
        },
        'TopicArn': 'arn:aws:sns:zg-cn::Kafka_topic'
    }],
    'ResponseMetadata': {
```

```

    'RequestId': '77809110-426b-48d8-9e15-32fde7bb27e7.157067.1269231',
    'HTTPStatusCode': 200,
    'HTTPHeaders': {
        'server': 'ct-zos',
        'date': 'Sun, 06 Jun 2021 09:04:45 GMT',
        'content-type': 'application/xml',
        'content-length': '796',
        'connection': 'keep-alive',
        'x-amz-request-id': 'tx0000000000000000135def-0060bc8fad-2658b-
cn_east2'
    },
    'RetryAttempts': 0
}
}

```

示例

```

#-*-coding:utf-8 -*-
from boto3.session import Session
from botocore.client import Config
import boto3

access_key="your access key"
secret_key="your secret key"
url="zos endpoint"
sns_client = boto3.client('sns',
    endpoint_url=url,
    aws_access_key_id=access_key,
    aws_secret_access_key=secret_key,
    use_ssl=True,
    verify=False,
    region_name='default',
    config=Config(signature_version='s3'),
)

topic_arn = "arn:aws:sns:zg_cn::Kafka_topic"

response = sns_client.list_topics()
print(response)

```

客户端加密

使用前准备

客户端加密简介

客户端加密，在上传对象时提供加密和解密功能。

- 加密：sdk上传对象时，通过用户提供的密钥，sdk将数据进行加密后再上传到服务端。服务端保存的对象即为加密后的对象。
- 解密：sdk下载对象时，通过用户提供的密钥，解密服务端返回的加密对象，并保存到本地。

加密和解密功能都是sdk提供的接口自动完成。使用者唯一需要注意的是妥善保存密钥信息，如丢失密钥，则数据不再能够成功解密。

当前python sdk仅支持AES.GCM加密算法。

安装依赖包

如您需要使用客户端加密功能，在您完成天翼云python sdk的安装之后，需要额外安装一个依赖包。包名为：pycryptodome，版本不低于3.20.0。

执行以下命令

```
pip install pycryptodome==3.20.0
```

生成加密密钥

功能说明

该接口在本地随机生成一个加密密钥，使用者需要妥善保管加密密钥，如丢失，则数据将没有办法进行解密。

方法原型

```
get_crypte_key()
```

参数说明

无

返回结果说明

该接口返回一个32 byte大小的密钥，格式为byte。

示例

```
from s3transfer import zoscript
my_key = zoscript.get_crypte_key()
```

保存加密密钥

功能说明

为了避免您生成的key丢失，提供接口将您生成的key保存到本地。保存到本地的key已通过base64进行编码。

方法原型

```
save_key(key, file_path)
```

参数说明

参数名称	参数描述	类型	是否必须
key	您生成的key	Byte[]	是
file_path	需要将key保存的路径	String	是

返回结果说明

无

示例

```
from s3transfer import zoscrypt

#生成key
my_key = zoscrypt.get_crypte_key()

#保存key
zoscrypt.save_key(my_key, "D:\\data_test\\my_key")
```

加载加密密钥

功能说明

加载用户提供的路径下的密钥信息到内存中。

方法原型

```
load_key(file_path)
```

参数说明

参数名称	参数描述	类型	是否必须
file_path	需要加载的key的路径	String	是

返回结果说明

返回指定路径下的密钥信息，类型为byte数组。

示例

```
from s3transfer import zoscrypt

load_key = zoscrypt.load_key("D:\\data_test\\my_key")
```

加密上传示例

功能说明

提供加密上传接口。该接口需要额外传入s3_client, user_key, file_path三个参数。其他参数和Put Object接口一致。

方法原型

```
put_object_encrypt(s3_client, user_key, file_path, bucket,
                    key, **kwargs):
```

参数说明

参数名称	参数描述	类型	是否必须
s3_client	初始化成功客户端接口。用来执行上传对象操作。	boto3.session.Session.client	是
user_key	用户自己保管的密钥信息，需要包装为base64格式。	String	是
file_path	需要上传的文件路径	String	是
bucket	需要上传的对象所属的桶	String	是
key	需要上传的对象的key	String	是
**kwargs	上传对象的其他参数信息，如ACL，Metadata等。参数使用方式和Put Object一致。	Dirt	否

返回结果说明

和Put Object一致。

示例

```
#-*-coding:utf-8 -*-
import base64
from s3transfer import zoscrypt
from boto3.session import Session

ak = "your ak"
sk = "your sk"
host = "your host address"

# 初始化session and client
session=Session(ak,sk)
s3_client=session.client("s3",endpoint_url=host)

#加载本地的密钥信息，在这之前，您需要保证已经成功生成密钥
#并保存到了相应的路径下面。可参考保存加密密钥章节
load_key = zoscrypt.load_key("D:\\data_test\\my_key")

#需要上传的对象的文件路径， bucket_name, key_name
file_path = "D:\\data_test\\my_data.txt"
bucket_name = "bucket-crypt"
key_name = "test_crypt"

#调用接口上传对象， ACL, metadata等额外信息可设置到最后的参数中
response = zoscrypt.put_object_encrypt(s3_client,
                                       base64.b64encode(load_key),
                                       file_path,
                                       bucket_name,
                                       key_name,
```

```
ACL = "public-read-write")
```

```
print(response)
```

加密下载示例

功能说明

提供加密上传接口。该接口需要额外传入s3_client, user_key, file_path三个参数。其他参数和Get Object接口一致。

方法原型

```
get_object_decrypt(s3_client, user_key, file_path, bucket, key, **kwargs)
```

参数说明

参数名称	参数描述	类型	是否必须
s3_client	初始化成功客户端接口。用来执行获取对象操作。	boto3.session.Session.client	是
user_key	用户自己保管的密钥信息，需要包装为base64格式。	String	是
file_path	获取的文件保存的路径	String	是
bucket	需要获取的对象所属的桶	String	是
key	需要获取的对象的key	String	是
**kwargs	获取对象的其他参数信息，如 IfMatch, VersionId等。参数使用方式和Get Object一致。	Dirt	否

返回结果说明

和Put Object一致。

示例

```
#!/usr/bin/env python
#-*-coding:utf-8 -*-

import base64
from s3transfer import zoscrypt
from boto3.session import Session

ak = "your ak"
sk = "your sk"
host = "your host address"

# 初始化session and client
session=Session(ak,sk)
```

[illegible]