

# 天翼云·对象存储

## 用户使用指南

中国电信股份有限公司云计算分公司

---

# 目 录

---

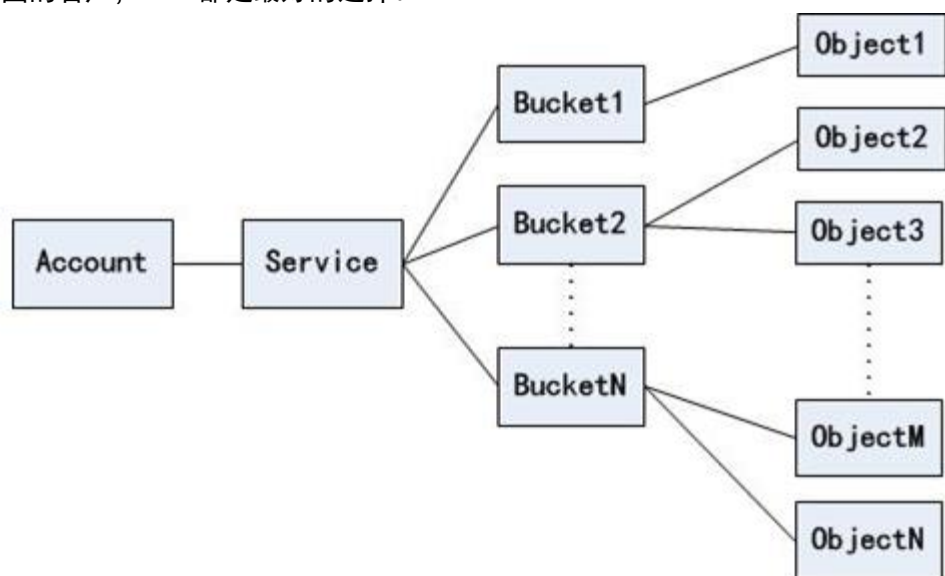
目 录	2
1. 产品概述	4
1.1 产品定义	4
1.2 产品功能	4
1.3 关键术语	5
2. 创建/删除对象存储	6
2.1 注册、登录和找回密码	6
2.1 账号管理	6
2.2 登录控制中心	10
2.3 创建对象存储	11
2.4 删除对象存储	13
3 管理对象存储	14
3.1 查看/修改对象容器的属性	14
3.2 访问策略配置	14
3.3 website 功能	16
3.4 上传对象	17
3.5 对象下载	18
3.6 对象预览	18
3.7 对象分享	19
3.8 新建文件夹	20
3.9 删除文件/文件夹	19
3.10 对象移动到另一个对象容器	20
3.11 对象复制到另一个对象容器	21

3.12 根据名称搜索文件和文件夹 .....	21
3.13 选中单个、多个或所有的文件和文件夹 .....	21
4 常见问题 .....	22
4.1.1 每个用户最多可以建立多少个 Bucket? .....	22
4.1.2 如何保障 OOS 用户数据的安全? .....	22
4.1.3 云存储网关安全吗? .....	22
4.1.4 对象存储 OOS 与自建服务器存储对比? .....	22
4.1.5 支持的开发规范和接口规范? .....	23
4.1.6 对象存储 OOS 接口能否在 pad, android 使用? .....	23

# 1 产品概述

## 1.1 产品定义

对象存储（Object-Oriented Storage, OOS）是中国电信为客户提供的一种海量、弹性、高可用、高性价比的存储服务。OOS 提供了基于 Web 门户和基于 REST 接口两种访问方式，用户可以在任何地方通过互联网对数据进行管理和访问。OOS 提供的 REST 接口与 Amazon S3 兼容，因此基于 OOS 的业务可以非常轻松的与 Amazon S3 对接。对于无论是希望走出国门的客户，还是希望进入中国的客户，OOS 都是最好的选择。



## 1.2 产品功能

对象存储服务提供的主要功能有：

兼容 Amazon S3 协议，具备多语言的 SDK、具备自服务门户；

支持对象的分片上传功能；

支持子租户隔离功能；

支持双密钥功能；

支持日志记录功能；

支持用量实时统计功能；

支持网站托管功能；

- 支持共享对象功能；
- 支持防盗链功能；
- 支持异地冗余功能；
- 支持以对象粒度指定冗余策略的功能；
- 支持多副本和纠删码功能；
- 支持基于网络 RAID 功能；

### 1.3 关键术语

**Account:** 在使用 OOS 之前，首先需要在 [www.ctyun.cn](http://www.ctyun.cn) 注册一个账号 (Account)。注册成功之后，用户可以用该账号登录并使用 OOS 服务。

**Service:** 是 OOS 为注册成功的用户提供的服务，该服务为用户提供弹性可扩展的存储空间，用户可以根据自己的业务需要建立一个或者多个的对象容器 (Bucket)。

**Bucket:** 是存储 Object 的容器。中国电信天翼对象存储系统的每个 Object 都必须包含在一个 Bucket 中。Bucket 不能嵌套，每个 Bucket 中只能存放 Object，不能再存放 Bucket。

**Object:** 用户存储在 OOS 上的每个文件都是一个 Object。文件可以是文本、图片、音频、视频或者网页。OOS 支持的单个文件的大小从 1 字节到 5T 字节。

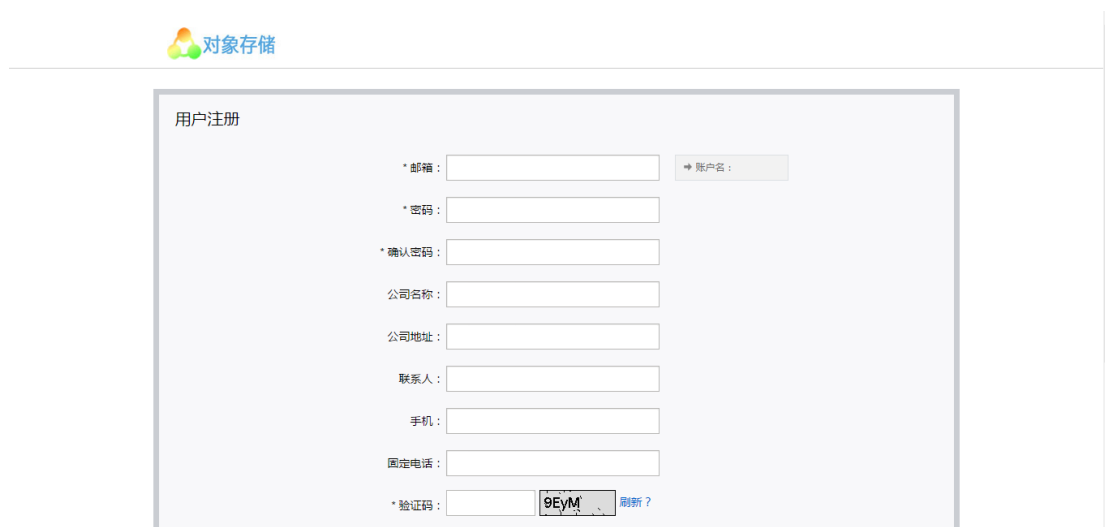
## 2 创建/删除对象存储

### 2.1 注册、登录和找回密码

#### 1. 注册

用户通过填写邮箱、密码、联系方式及其他一些可选填信息来注册账号。注册页面如图 2-1 所示。

图 2-1 用户注册

The image shows a web browser window displaying the 'User Registration' (用户注册) page of the 'Object Storage' (对象存储) service. The page has a light blue header with the service logo. The registration form is enclosed in a light gray box and contains the following fields: 'Email' (邮箱), 'Password' (密码), 'Confirm Password' (确认密码), 'Company Name' (公司名称), 'Company Address' (公司地址), 'Contact Person' (联系人), 'Mobile Phone' (手机), 'Fixed Phone' (固定电话), and 'Verification Code' (验证码). There is a 'Register' (注册) button next to the email field and a 'Refresh' (刷新) link next to the verification code field. The verification code field currently displays '9EYM'.

正确填写注册所需信息，点击【注册】按钮，完成注册。

#### 1. 登录

登录时需要输入邮箱和密码。

#### 2. 找回密码

已注册用户忘记密码的时候，可以联系管理员修改密码。

#### 3. 退出

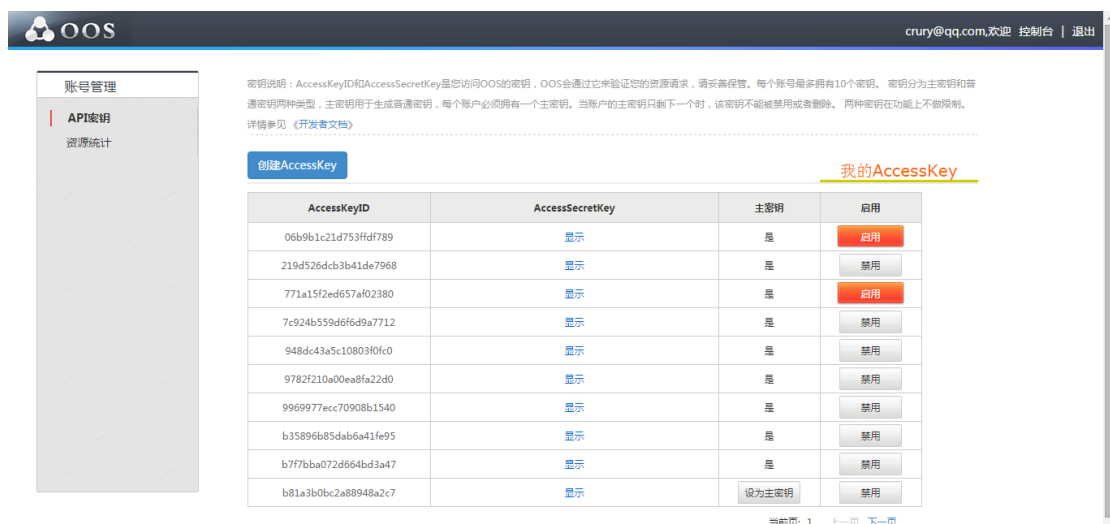
登录的账号，可以选择退出。

### 2.1 账号管理

#### 1. API 密钥管理

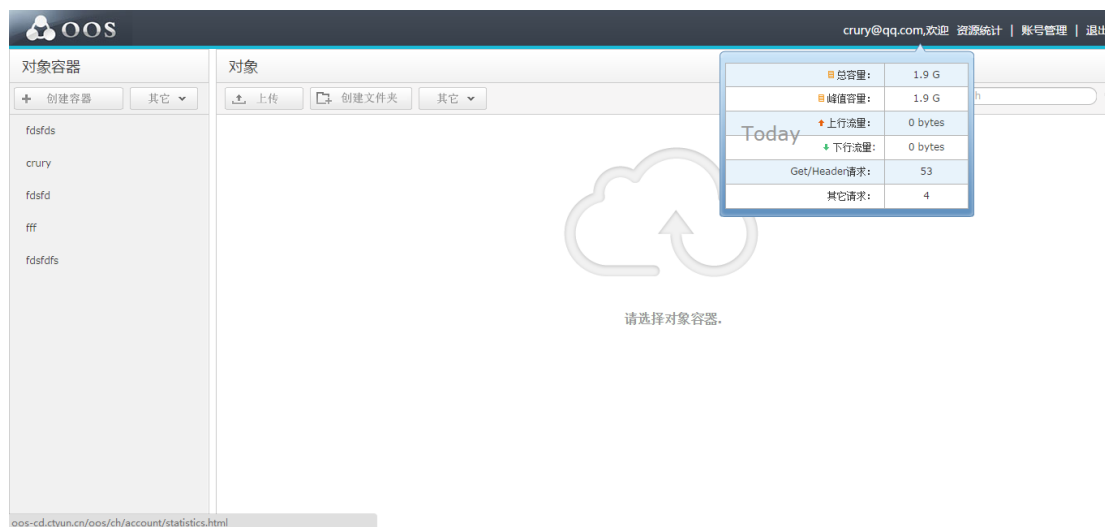
在 API 密钥管理页面，用户可以查看到自己的 access key 和 secret key。如图 2-2 所示

图 2-2 密钥管理



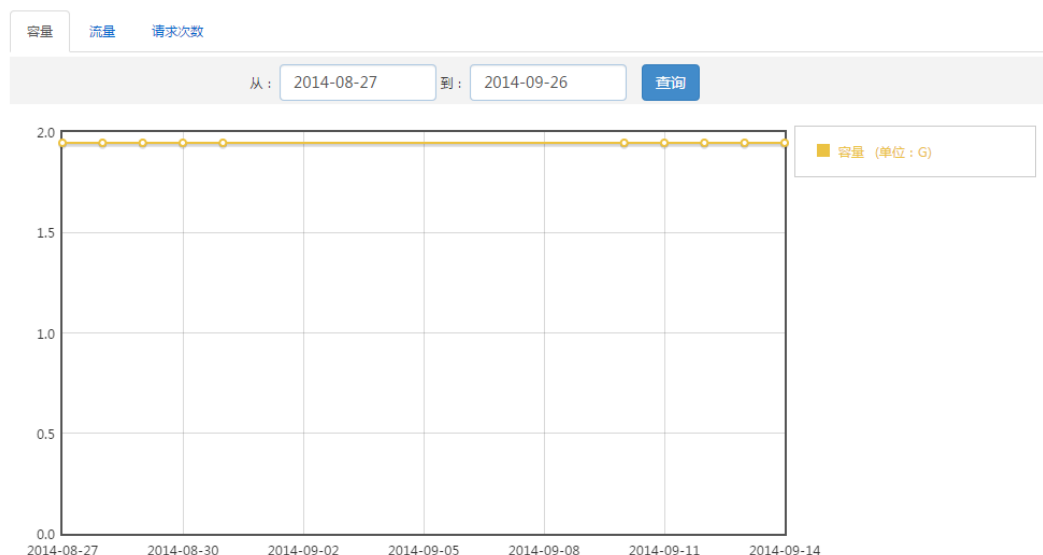
- (1) 查看当日资源使用统计, 总存储量、当日存储峰值、当日下载量、当日 Get/Head 请求数、当日其他请求数;
- (2) 查看当日资源使用情况有两种方式, 一种是在【控制台】页面, 鼠标悬停在【统计】, 如图 2- 3 所示。

图 2- 3 对象存储控制台



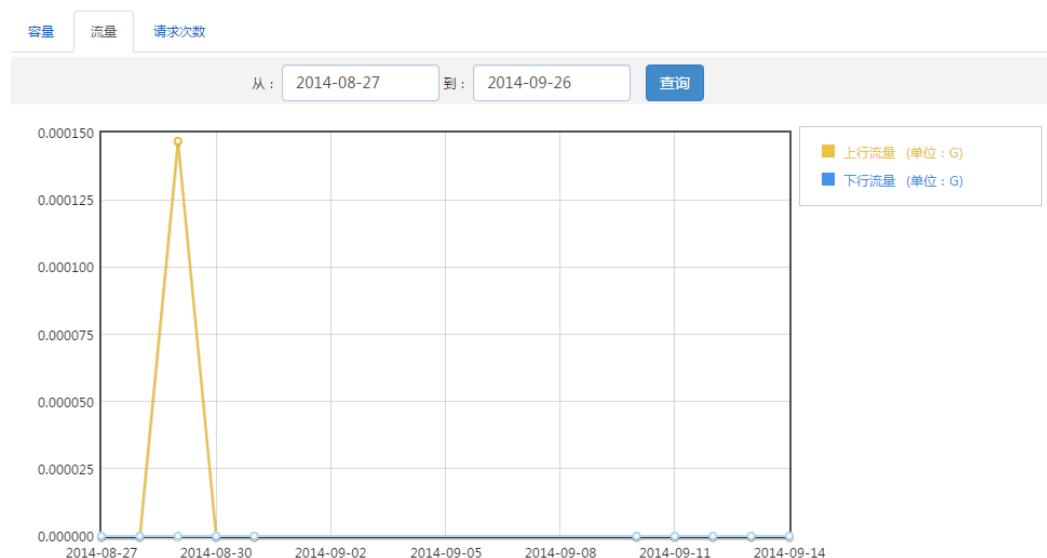
- (3) 查看用户自定义时间段内的容量使用情况;  
用户切换至【容量使用情况】标签, 如图 2- 4 所示。

图 2- 4 容量使用明细



- (4) 查看用户自定义时间段内的流量使用情况（包括上传流量和下载流量）；  
用户切换至【流量使用情况】标签，如图 2- 5 所示。

图 2- 5 流量使用明细



- (5) 查看用户自定义时间段内的请求次数统计  
用户切换至【请求次数统计】标签，如图 2- 6 图 2- 7 所示。

图 2- 6 请求次数统计



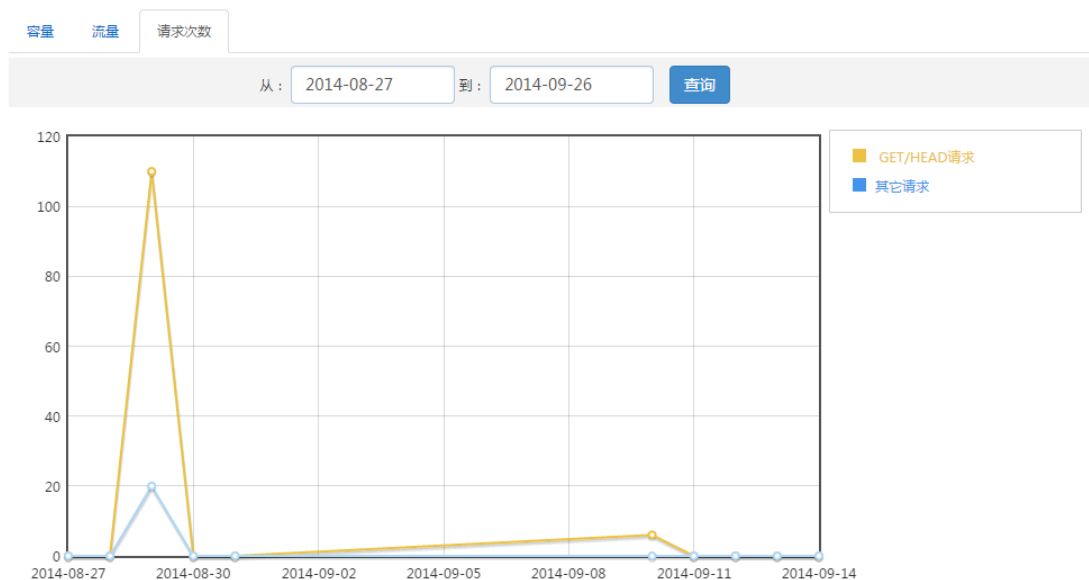


图 2- 7 填写基本信息

填写帐号、用户信息

注册完成

\*电子邮箱：

\*登录密码：

弱 中 强

\*确认密码：

\*用户姓名：

☒ 个人
 ☐ 企业

\*地区：

北京市

市辖区

--请选择区县--

\*手机号码：

填入右方验证码

3 0 0 9

免费获取短信校验码

1. 在注册页面，输入发送到手机的校验码，并点击【同意协议并注册】如图 2- 8 所示；

图 2- 8 填写校验码

\*校验码：

邀请码：

[《天翼云网站服务协议》](#)

[同意协议并注册](#)

- 注册成功后，可到邮箱激活您的账号或立即体验天翼云，如图 2- 9 图 2- 9 所示。

图 2- 9 注册成功



## 2.2 登录控制中心

完成账号注册后，您可以登录天翼云的控制中心进行云资源创建、使用和管理。

- 登录天翼云门户 <http://ctyun.cn>；
- 点击左上角的【登录】链接，如图 2- 10 所示；

图 2- 10 登录控制中心



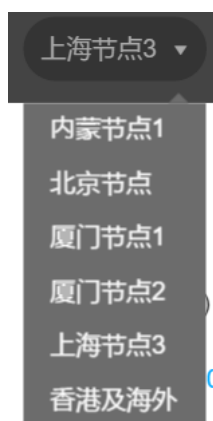
- 在弹出的登录页面中，输入注册邮箱和密码，请点击【登录】按钮，如图 2- 11 所示；

图 2- 11 登陆天翼云账号



4. 点击首页右上角的【控制中心】链接，进入控制中心页面；
5. 在控制中心页面，选择资源节点，如图 2- 12 所示。

图 2- 12 选择资源节点



## 2. 3创建对象存储


1. 在北京节点控制中心页面，单击，选择产品列表中的【对象存储】进入对象存储页面；
2. 在对象存储控制台，单击【新建】如图 2- 13 所示；

图 2- 13 新建对象容器



3. 在创建对象容器页面，输入容器的名称，并设置其操作权限。如图 2- 14 所示；

图 2- 14 填写基本信息

创建对象容器

对象容器名称：

操作权限：

☐ 公有  
☒ 私有  
☐ 只读

对象容器（Bucket）命名规范

- Bucket名称必须全局唯一；
- Bucket名称长度介于3到63字符之间；
- Bucket名称可以由一个或者多个小节组成，小节之间用点（.）隔开，各个小节需要：
  1. 只能包含小写字母、数字和短横线（-）
  2. 必须以小写字母或者数字开始；
  3. 必须以小写字母或者数字结束；
- Bucket名称不能是IP地址形式（如192.162.0.1）；

取消

保存

参数说明：

对象容器（Bucket）的命名规范是：

- Bucket 名称必须全局唯一
- Bucket 名称长度介于 3 到 63 字节之间
- Bucket 名称可以由一个或者多个小节组成，小节之间用点（.）隔开，各个小节需要：只能包含小写字母、数字和短横线（-）；必须以小写字母或者数字开始；必须以小写字母或者数字结束
- Bucket 名称不能是 IP 地址形式（如 192. 162. 0. 1）

中国电信天翼云对象存储系统提供 Bucket 级别的权限控制，Bucket 目前有 3 种访问权限：public（公有），private（私有），public-read（只读）。各自的含义如下：

- public（公有） 任何人（包括匿名访问）都可以对该 Bucket 中的 Object 进行 Put，Get 和 Delete 操作。这些操作可能会造成 Bucket 所有者数据的增加或者丢失，且所有这些操作产生的费用由该 Bucket 的所有者承担，所以请慎用该权限。
- private（私有） 只有该 Bucket 的所有者可以对该 Bucket 内的 Object 进行读写操作（包括 Put、Delete 和 Get Object）；其他人无法访问该 Bucket 内的 Object。
- public-read（只读） 只有该 Bucket 的所有者可以对该 Bucket 内的 Object 进行写操作（包括 Put 和 Delete Object）；任何人（包括匿名访问）可以对该 Bucket 中的 Object 进行读操作（Get Object）。

4. 单击【保存】。

## 2.4 删除对象存储

只有对象容器中包含任何文件夹和文件时，用户才可以删除该对象容器。


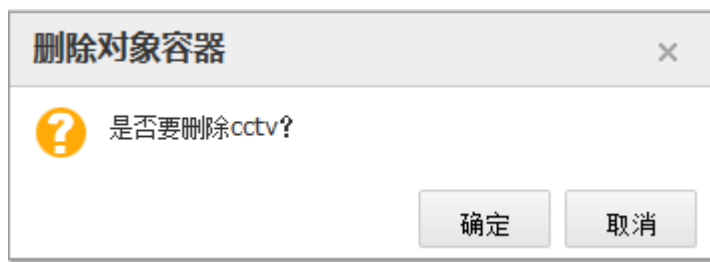
1. 登录天翼云控制中心，选择资源节点；
2. 单击 ，选择【对象存储】；
3. 在对象存储控制台导航栏中，在对象存储列表选项需要删除的对象存储，单击【删除】。如所示

图 2- 15 删除对象存储



4. 单击【确定】。

## 3 管理对象存储

### 3.1 查看/修改对象容器的属性

属性包括名称、创建时间和操作权限。名称和创建时间只能查看，不可修改；操作权限可以修改。


1. 登录天翼云控制中心，选择资源节点；
2. 单击，选择【对象存储】；
3. 在对象存储控制台导航栏中，在对象存储列表选项需要查看的对象存储，单击【属性】。
4. 在对象存储详情页面查看，**错误!未找到引用源。**图 3- 1 **错误!未找到引用源。**所示

图 3- 1 对象存储属性详情



### 3.2 访问策略配置

可以在 Bucket 属性中定义 Policy，设置 Bucket 的访问权限。详细的 Policy 格式请参见开发者文档。。


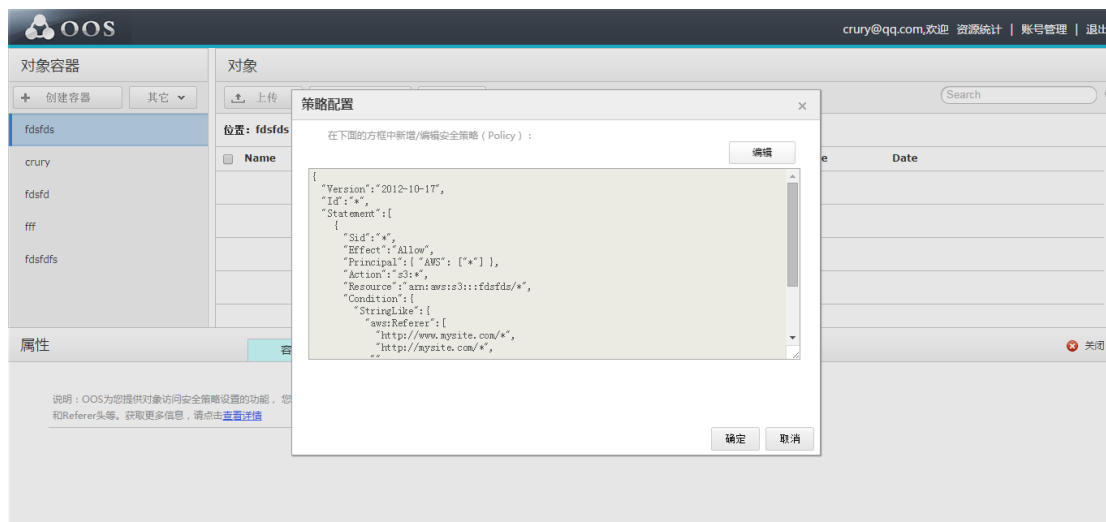
1. 登录天翼云控制中心，选择资源节点；
2. 单击，选择【对象存储】；
3. 在对象存储控制台导航栏中，单击在对象存储列表选项需要查看的对象存储。如图 3- 2 **错误!未找到引用源。**所示

图 3- 2 策略配置



Policy 示例如下：

- Referer 设置

```
{
  "Version": "2008-10-17",
  "Id": "http referer policy example",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "Allow get requests referred by www.mysite.com , mysite.com and empty referer",
      "Effect": "Allow",
      "Principal": { "AWS": ["*"] },
      "Action": "s3:*",
      "Resource": "arn:aws:s3:::example-bucket/*",
      "Condition": {
        "StringLike": {
          "aws:Referer": [
            "http://www.mysite.com/*",
            "http://mysite.com/*",
            ""
          ]
        }
      }
    }
  ]
}
```

如上所示，例如要配置名称为 "example-bucket" 的 bucket 的访问策略，只允许 Referer 头为以 "http://www.mysite.com/" 或 "http://mysite.com/" 开头的 http 请求访问此 bucket，那么可以采

用如上的配置方式。如果也允许 Referer 头为空的请求访问 Bucket，那么可以在"aws:Referer"中加一个空串""。

- IP 设置

```
{
  "Version": "2008-10-17",
  "Id": "S3PolicyId1",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "IPAllow",
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "AWS": "*"
      },
      "Action": "s3:*",
      "Resource": "arn:aws:s3:::example-bucket/*",
      "Condition": {
        "IpAddress": {
          "aws:SourceIp": "192.168.143.0/24"
        },
        "NotIpAddress": {
          "aws:SourceIp": "192.168.143.188/32"
        }
      }
    }
  ]
}
```

如上所示，您如果希望只允许 IP 地址在 192.168.143.0/24 范围内的 IP 访问此 Bucket，不允许 IP 地址在"192.168.143.188/32"范围内的 IP 访问，那么可以采用如上的配置方式。

### 3.3 website 功能

用户把 bucket 当做站点，可以设置站点的首页和出错页面。网站配置步骤如下：

1. 创建对象容器（Bucket）

创建一个和您的域名名称一致的 Bucket，例如创建一个名为“yourdomain.com”的 bucket。

2. 上传文件

将网站的所有文件（html、CSS、js、图片等）上传到之前创建的 Bucket 中， 注意要保持文件之间的相对路径。



### 3. 配置 Bucket 属性。如图 3- 3 所示

图 3- 3 配置 Bucket 属性

属性 容器属性 访问权限 安全策略 网站 日志

EndPoint : <http://fdsfds.oos-website-cn.oos-sh.ctyunapi.cn> 网站: ☐ 启用 ☒ 禁用

说明: OOS为您提供网站托管功能, 请根据右边的单选框来决定是否启用网站托管, 设置首页后, 即可通过EndPoint提供的地址进行网站的访问。获取更多信息, 请点击[查看详情](#)

首页:  错误页:

保存

如上图所示, 进入 Bucket 属性设置, 点击“启用静态网站”复选框, 输入首页地址和错误页地址。首页地址是指访问“<http://yourdomain.com>”时, 跳转到的页面。例如将首页地址设置为 `index.html`, 那么当访问网站时, 将默认打开“<http://yourdomain.com/index.html>”页面。错误页面是指当访问网站, 出现 4\*\*错误时, 跳转到的页面, 例如配置出错页面为 `error.html`, 那么当访问网站出错时, 将跳转到“<http://yourdomain.com/error.html>”

### 4. 配置别名

在域名管理系统中将“`yourdomain.com`”增加一个别名记录“`yourdomain.com.oos-website-cn.oos.ctyunapi.cn`”这样, 当您访问 <http://yourdomain.com> 时, 就可以自动跳转到您配置的首页, 并展现您的静态网站。

## 3.4 上传对象

通过 web 界面上传的文件大小有限制。若用户需要上传较大的文件, 请通过 API 访问我们的服务。如图 3- 4 所示

图 3- 4 文件上传

文件上传				— ×
文件名	大小	状态	操作	
001.gif	618 bytes	请稍候..	↑	
002.gif	1.0020 k	...		
003.gif	1.0195 k	...		
004.gif	1.0117 k	...		
005.gif	619 bytes	...		
006.gif	626 bytes	...		
007.gif	626 bytes	...		

### 3.5 对象下载

选中一个或者多个对象进行下载。此外，当鼠标悬停在某一个对象时，对象名称后面会出现下载的操作链接。如图 3- 5 所示

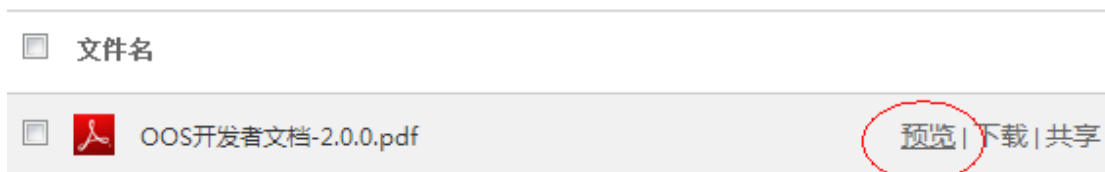
图 3- 5 对象下载

对象		
<div> <div>上传</div> <div>下载</div> <div>新建文件夹</div> <div>删除</div> <div>复制到</div> <div>移动到</div> </div>		
asdf > a		
<input type="checkbox"/>	文件名	大小
<input type="checkbox"/>	 OOS开发者文档-2.0.0.pdf	1.3158 M

### 3.6 对象预览

当鼠标悬停在某一个对象时，对象名称后面会出现预览的操作链接。目前，中国电信天翼云对象存储系统支持 pdf、txt、常见格式图片的在线预览功能。如图 3- 6 所示

图 3- 6 对象预览



### 3.7 对象分享

当鼠标悬停在某一个对象时，对象名称后面会出现共享的操作链接。当选择某一个对象进行共享时，需要设置其过期的时间，以天为单位。点击【生成地址】按钮，即可生成一个带有签名认证的 URL。用户可以直接将该 URL 分享给其他人，在有效期内，通过该 URL 可以访问此对象。如图 3-7 所示

图 3-7 对象分享

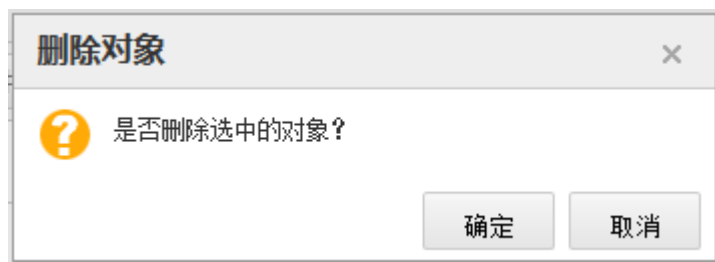


对于私有 bucket 内的 object，用户可以创建临时的“共享链接”以便在不破坏 bucket 的私有属性的前提下，与他人分享个别 object。

### 3.8 删除文件/文件夹

删除文件/文件夹时，需要用户的二次确认，这样做可以有效防止文件误删。如图 3-8 所示

图 3-8 删除对象



### 3.9 新建文件夹

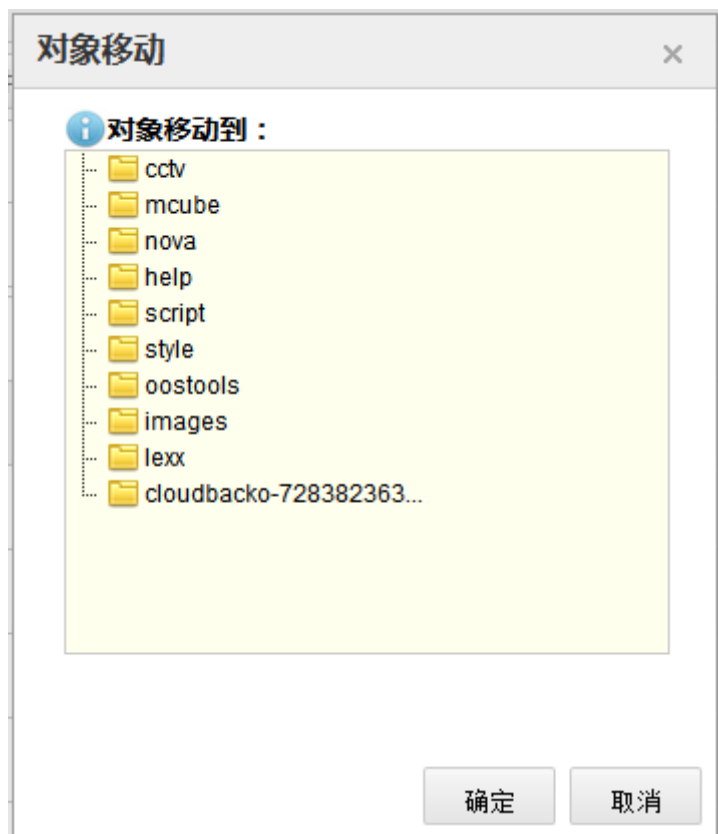
文件夹中可以包含对象。文件夹存在的意义是便于对象的管理，按照用户的意愿自行组织对象的层次结构。新建文件夹时需要输入文件夹的名称。如图 3-9 所示

图 3-9 创建文件夹



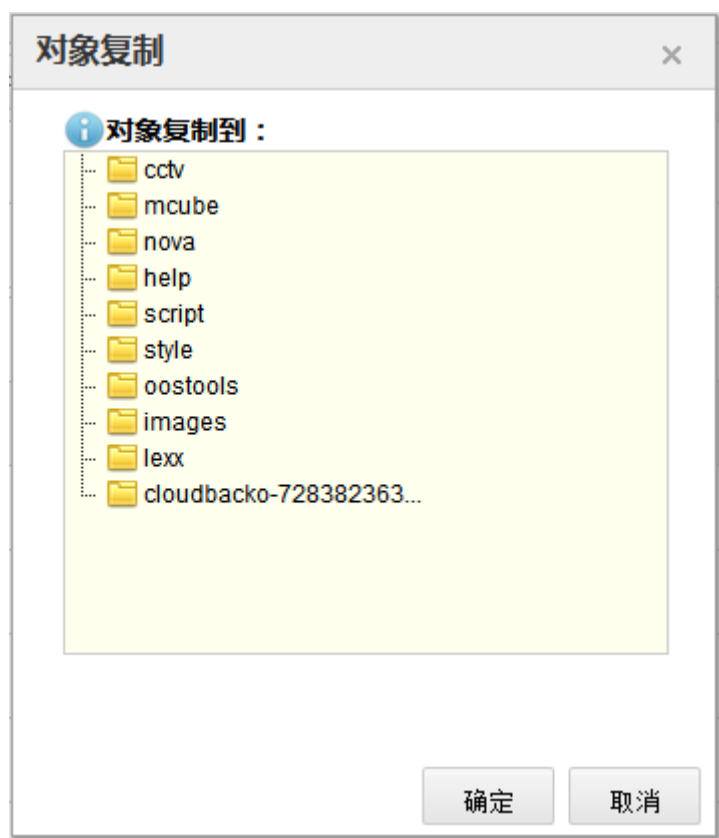
### 3.10 对象移动到另一个对象容器

图 3-10 对象移动



### 3.11 对象复制到另一个对象容器

图 3- 11 对象复制



### 3.12 根据名称搜索文件和文件夹

当用户存储的对象较多时，可以通过搜索功能来查找符合特定条件的文件和文件夹。如图 3- 12 所示

图 3- 12 搜索文件



### 3.13 选中单个、多个或所有的文件和文件夹

下载、删除、移动到、复制到支持对象的批量操作。中国电信天翼云对象存储系统允许用户一次选择单个、多个或所有的文件和文件夹，对其进行统一操作。

## 4 常见问题

### 4.1 每个用户最多可以建立多少个 Bucket？

每个用户最多可以建立 10 个 Bucket，并且在创建 Bucket 时需要设定其操作权限。

### 4.2 如何保障 OOS 用户数据的安全？

OOS 通过四个层级的安全保障来保障用户数据的安全性：

- 1、在用户访问层面，所有针对 OOS 的数据请求都需要进行签名验证，OOS 提供全方位的访问控制策略，使对象的拥有者对该对象有灵活的访问控制权。
- 2、在数据传输层面，不论是通过 Web 门户还是 REST 接口，用户的数据访问和操作都可以通过 HTTPS 协议进行，以确保数据传输中没有安全死角。
- 3、在数据存储层面，OOS 将用户数据自动切片，进行分布式保存，并且对每片数据进行签名，即使数据被盗，没有用户的账号信息依然无法对数据进行破解，这样就充分保证了数据在存储层面的安全性。
- 4、在 OOS 系统的运维层面，通过利用中国电信的“虚拟云桌面”技术，运维人员无法直接访问生产系统，而必须一个可录像的“虚拟桌面”才能访问，运维人员的一举一动都将被记录在案。
- 5、在数据中心的运维层面，中国电信具备全球最先进的数据中心管理和运营能力。OOS 部署在 8 级抗震、一级耐火、一级防水、通过 ISO27001 认证的的数据中心内部，与中国电信通信枢纽数据中心（武警守卫）同级别，具备完善的门禁制度、人员访控制度、设备巡检制度，确保物理层面的万无一失。。

### 4.3 云存储网关安全吗？

- 1、采用哈希算法来实现数据完整性校验；
- 2、私密空间与开放空间隔离，数据分级存放，提升数据安全；
- 3、采用非对称加密算法管理对称算法的密钥，然后用对称加密算法加密数据，因此集成了两类加密算法的优点，既实现了加密速度快，又实现了安全方便管理密钥。

### 4.4 对象存储 OOS 与自建服务器存储对比？

- 1、弹性扩展

- 云存储按使用量计费，用户无需考虑由于业务需求的增长而扩充初期投资成本。

## 2、降低成本

- 使用 OOS，您可以根据业务需求确定资源投入，避免投资和运营成本（电费、维护成本等）浪费。

## 3、安全可靠云存储通过以下几种方式来保证数据安全：

- 通过 SSL 加密技术和 MD5 校验技术，保障数据传输的安全
- 通过数据自动切片、分布保存、每片签名等技术，保障数据存储的安全
- 通过用户鉴权、ACL 访问控制等方式，保障数据使用的安全
- 通过 7\*24 的专业运维团队、原厂的金牌服务，保障数据运维的安全

自建存储需要开发者自己从技术角度去实现安全防护，比如防火墙配置、加密技术等，对开发者要求较高，而且容易出现安全漏洞。而 OOS 有专业的技术安全团队进行安全防护，同时运维团队 7\*24 小时的安全监控也能及时得弥补安全漏洞。

## 4.5 支持的开发规范和接口规范？

OOS 采用兼容亚马逊 S3 的应用程序编程接口，支持通过基于 Http 的 REST API 来访问 OOS 服务。详情请参见 OOS 开发者文档。

## 4.6 对象存储 OOS 接口能否在 pad，android 使用？

可以，OOS 提供基于 HTTP 的的标准 REST 接口，可以跨平台使用。4.1.7