

# 阿里云 对象存储

## 产品简介

文档版本：20190812

## 法律声明

---

阿里云提醒您阅读或使用本文档之前仔细阅读、充分理解本法律声明各条款的内容。如果您阅读或使用本文档，您的阅读或使用行为将被视为对本声明全部内容的认可。

1. 您应当通过阿里云网站或阿里云提供的其他授权通道下载、获取本文档，且仅能用于自身的合法合规的业务活动。本文档的内容视为阿里云的保密信息，您应当严格遵守保密义务；未经阿里云事先书面同意，您不得向任何第三方披露本手册内容或提供给任何第三方使用。
2. 未经阿里云事先书面许可，任何单位、公司或个人不得擅自摘抄、翻译、复制本文档内容的部分或全部，不得以任何方式或途径进行传播和宣传。
3. 由于产品版本升级、调整或其他原因，本文档内容有可能变更。阿里云保留在没有任何通知或者提示下对本文档的内容进行修改的权利，并在阿里云授权通道中不时发布更新后的用户文档。您应当实时关注用户文档的版本变更并通过阿里云授权渠道下载、获取最新版的用户文档。
4. 本文档仅作为用户使用阿里云产品及服务的参考性指引，阿里云以产品及服务的”现状“、“有缺陷”和“当前功能”的状态提供本文档。阿里云在现有技术的基础上尽最大努力提供相应的介绍及操作指引，但阿里云在此明确声明对本文档内容的准确性、完整性、适用性、可靠性等不作任何明示或暗示的保证。任何单位、公司或个人因为下载、使用或信赖本文档而发生任何差错或经济损失的，阿里云不承担任何法律责任。在任何情况下，阿里云均不对任何间接性、后果性、惩戒性、偶然性、特殊性或刑罚性的损害，包括用户使用或信赖本文档而遭受的利润损失，承担责任（即使阿里云已被告知该等损失的可能性）。
5. 阿里云网站上所有内容，包括但不限于著作、产品、图片、档案、资讯、资料、网站架构、网站画面的安排、网页设计，均由阿里云和/或其关联公司依法拥有其知识产权，包括但不限于商标权、专利权、著作权、商业秘密等。非经阿里云和/或其关联公司书面同意，任何人不得擅自使用、修改、复制、公开传播、改变、散布、发行或公开发表阿里云网站、产品程序或内容。此外，未经阿里云事先书面同意，任何人不得为了任何营销、广告、促销或其他目的使用、公布或复制阿里云的名称（包括但不限于单独为或以组合形式包含”阿里云”、Aliyun”、“万网”等阿里云和/或其关联公司品牌，上述品牌的附属标志及图案或任何类似公司名称、商号、商标、产品或服务名称、域名、图案标示、标志、标识或通过特定描述使第三方能够识别阿里云和/或其关联公司）。
6. 如若发现本文档存在任何错误，请与阿里云取得直接联系。

## 通用约定

格式	说明	样例
	该类警示信息将导致系统重大变更甚至故障，或者导致人身伤害等结果。	 <b>禁止：</b> 重置操作将丢失用户配置数据。
	该类警示信息可能导致系统重大变更甚至故障，或者导致人身伤害等结果。	 <b>警告：</b> 重启操作将导致业务中断，恢复业务所需时间约10分钟。
	用于补充说明、最佳实践、窍门等，不是用户必须了解的内容。	 <b>说明：</b> 您也可以通过按Ctrl + A选中全部文件。
>	多级菜单递进。	设置 > 网络 > 设置网络类型
<b>粗体</b>	表示按键、菜单、页面名称等UI元素。	单击 <b>确定</b> 。
<code>courier</code> 字体	命令。	执行 <code>cd /d C:/windows</code> 命令，进入Windows系统文件夹。
<code>##</code>	表示参数、变量。	<code>bae log list --instanceid</code> <code>Instance_ID</code>
<code>[ ]</code> 或者 <code>[a b]</code>	表示可选项，至多选择一个。	<code>ipconfig [-all -t]</code>
<code>{ }</code> 或者 <code>{a b}</code>	表示必选项，至多选择一个。	<code>swich {stand   slave}</code>

# 目录

---

法律声明.....	I
通用约定.....	I
1 什么是对象存储 OSS.....	1
2 产品优势.....	4
3 基本概念.....	6
4 应用场景.....	11
5 功能概览.....	14
6 存储类型介绍.....	17
7 使用限制.....	21

# 1 什么是对象存储 OSS

---

阿里云对象存储服务（Object Storage Service，简称 OSS），是阿里云提供的海量、安全、低成本、高可靠的云存储服务。其数据设计持久性不低于 99.999999999%（12 个 9），服务设计可用性（或业务连续性）不低于 99.995%。

OSS 具有与平台无关的 RESTful API 接口，您可以在任何应用、任何时间、任何地点存储和访问任意类型的数据。

您可以使用阿里云提供的 API、SDK 接口或者 OSS 迁移工具轻松地将海量数据移入或移出阿里云 OSS。数据存储到阿里云 OSS 以后，您可以选择标准存储（Standard）作为移动应用、大型网站、图片分享或热点音视频的主要存储方式，也可以选择成本更低、存储期限更长的低频访问存储（Infrequent Access）和归档存储（Archive）作为不经常访问数据的存储方式。

## 相关概念

- 存储类型（Storage Class）

OSS 提供标准、低频访问、归档三种存储类型，全面覆盖从热到冷的各种数据存储场景。其中标准存储类型提供高可靠、高可用、高性能的对象存储服务，能够支持频繁的数据访问；低频访问存储类型适合长期保存不经常访问的数据（平均每月访问频率 1 到 2 次），存储单价低于标准类型；归档存储类型适合需要长期保存（建议半年以上）的归档数据，在三种存储类型中单价最低。详情请参见[存储类型介绍](#)。

- 存储空间（Bucket）

存储空间是您用于存储对象（Object）的容器，所有的对象都必须隶属于某个存储空间。存储空间具有各种配置属性，包括地域、访问权限、存储类型等。您可以根据实际需求，创建不同类型的存储空间来存储不同的数据。创建存储空间请参见[创建存储空间](#)。

- 对象/文件（Object）

对象是 OSS 存储数据的基本单元，也被称为 OSS 的文件。对象由元信息（Object Meta）、用户数据（Data）和文件名（Key）组成。对象由存储空间内部唯一的 Key 来标识。对象元信息是一组键值对，表示了对象的一些属性，比如最后修改时间、大小等信息，同时您也可以元信息中存储一些自定义的信息。

- 地域（Region）

地域表示 OSS 的数据中心所在物理位置。您可以根据费用、请求来源等选择合适的地域创建 Bucket。详情请参见[OSS 已开通的Region](#)。

- 访问域名 (Endpoint)

Endpoint 表示 OSS 对外服务的访问域名。OSS 以 HTTP RESTful API 的形式对外提供服务，当访问不同地域的时候，需要不同的域名。通过内网和外网访问同一个地域所需要的域名也是不同的。具体的内容请参见[各个 Region 对应的 Endpoint](#)。

- 访问密钥 (AccessKey)

AccessKey (简称 AK) 指的是访问身份验证中用到的 AccessKeyId 和 AccessKeySecret。OSS 通过使用 AccessKeyId 和 AccessKeySecret 对称加密的方法来验证某个请求的发送者身份。AccessKeyId 用于标识用户；AccessKeySecret 是用户用于加密签名字符串和 OSS 用来验证签名字符串的密钥，必须保密。获取 AccessKey 的方法请参见[创建 AccessKey](#)。

## 相关服务

您把数据存储到 OSS 以后，就可以使用阿里云提供的其他产品和服务对其进行相关操作。

以下是您会经常使用到的阿里云产品和服务：

- 云服务器 (ECS)：提供简单高效、处理能力可弹性伸缩的云端计算服务。请参见[ECS 产品详情页面](#)。
- 内容分发网络 (CDN)：将源站资源缓存到各区域的边缘节点，供您就近快速获取内容。请参见[CDN 产品详情页面](#)。
- E-MapReduce：构建于 ECS 上的大数据处理的系统解决方案，基于开源的 Apache Hadoop 和 Apache Spark，方便您分析和处理自己的数据。请参见[E-MapReduce 产品详情页面](#)。
- 媒体处理：将存储于 OSS 的音视频转码成适合在 PC、TV 以及移动终端上播放的格式。并基于海量数据深度学习，对音视频的内容、文字、语音、场景多模态分析，实现智能审核、内容理解、智能编辑。请参见[媒体处理产品详情页面](#)。

## 管理 OSS

- 通过 OSS 控制台管理 OSS

OSS 提供了 Web 服务页面，您可以登录[OSS 管理控制台](#)，管理您的 OSS。详情请参见[控制台用户指南](#)。

- 通过 API 或 SDK 管理 OSS

OSS 提供 RESTful API 和各种语言的 SDK 开发包，方便您快速进行二次开发。详情请参见[OSS API 参考](#)和[OSS SDK 参考](#)。

- 通过工具管理 OSS

OSS 提供各类型的管理工具，您可以通过工具管理您的 OSS。详情请参见[OSS 常用工具](#)。

## OSS 定价

传统的存储服务供应商会要求您购买预定量的存储和网络传输容量，如果超出此容量，就会关闭对应的服务或者收取高昂的超容量费用；如果没有超过此容量，又需要您按照全部容量支付费用。

OSS 仅按照您的实际使用容量收费，您无需预先购买存储和流量容量，随着您业务的发展，您将享受到更多的基础设施成本优势。

关于 OSS 的价格，请参见 [OSS 产品定价](#)。关于 OSS 的计量计费方式，请参见 [计量项和计费项](#)。

## 学习路径图

您可以通过 [OSS 产品学习路径图](#) 快速了解 OSS，学习相关的基础操作，并利用丰富的 API、SDK 包和便捷工具进行二次开发。

## 视频

观看以下视频，快速了解 OSS。

## 2 产品优势

阿里云对象存储OSS，是阿里云提供的海量、安全、低成本、高可靠的云存储服务。本文将OSS与传统的自建存储进行对比，让您更好的了解OSS。

### OSS与自建存储对比的优势

对比项	对象存储OSS	自建服务器存储
可靠性	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 服务设计可用性不低于99.995%。</li> <li>· 规模自动扩展，不影响对外服务。</li> <li>· 数据设计持久性不低于99.9999999999%（12个9）。</li> <li>· 数据自动多重冗余备份。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 受限于硬件可靠性，易出问题，一旦出现磁盘坏道，容易出现不可逆转的数据丢失。</li> <li>· 人工数据恢复困难、耗时、耗力。</li> </ul>
安全	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 提供企业级多层次安全防护。</li> <li>· 多用户资源隔离机制，支持异地容灾机制。</li> <li>· 提供多种鉴权和授权机制及白名单、防盗链、主子账号功能。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 需要另外购买清洗和黑洞设备。</li> <li>· 需要单独实现安全机制。</li> </ul>
成本	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 多线BGP骨干网络，无带宽限制，上行流量免费。</li> <li>· 无需运维人员与托管费用，0成本运维。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 存储受硬盘容量限制，需人工扩容。</li> <li>· 单线或双线接入速度慢，有带宽限制，峰值时期需人工扩容。</li> <li>· 需专人运维，成本高。</li> </ul>
数据处理能力	提供图片处理、音视频转码、内容加速分发、鉴黄服务、归档服务等多种数据增值服务，并不断丰富中。	需要额外采购，单独部署。



## OSS具备的其他各项优势

### · 方便、快捷的使用方式

- 提供标准的RESTful API接口、丰富的SDK包、客户端工具、控制台。您可以像使用文件一样方便地上传、下载、检索、管理用于Web网站或者移动应用的海量数据。
- 不限文件数量和大小。您可以根据所需存储量无限扩展存储空间，解决了传统硬件存储扩容问题。
- 支持流式写入和读出。特别适合视频等大文件的边写边读业务场景。
- 支持数据生命周期管理。您可以通过设置生命周期规则，将到期数据批量删除或者转储为更低成本的低频访问型存储或归档型存储。

### · 强大、灵活的安全机制

- 灵活的鉴权，授权机制。提供STS和URL鉴权和授权机制、IP黑白名单、防盗链、主子账号等功能。
- 提供用户级别资源隔离机制和多集群同步机制（可选）。

### · 数据冗余机制

OSS 采用数据冗余存储机制，将每个对象的不同冗余存储在同一个区域内多个设施的多个设备上，确保硬件失效时的数据可靠性和可用性。

- OSS Object 操作具有强一致性，用户一旦收到了上传/复制成功的响应，则该上传的 Object 就已经立即可读，且数据已经冗余写入到多个设备中。
- OSS 会通过计算网络流量包的校验和，验证数据包在客户端和服务端之间传输中是否出错，保证数据完整传输。
- OSS 的冗余存储机制，可支持两个存储设施并发损坏时，仍维持数据不丢失。
  - 当数据存入 OSS 后，OSS 会检测和修复丢失的冗余，确保数据可靠性和可用性。
  - OSS 会周期性地通过校验等方式验证数据的完整性，及时发现因硬件失效等原因造成的数据损坏。当检测到数据有部分损坏或丢失时，OSS 会利用冗余的数据，进行重建并修复损坏数据。

### · 丰富、强大的增值服务

- 图片处理：支持jpg、png、bmp、gif、webp、tiff等多种图片格式的转换，以及缩略图、剪裁、水印、缩放等多种操作。
- 音视频转码：提供高质量、高速并行的音视频转码能力，让您的音视频文件轻松应对各种终端设备。
- 内容加速分发：OSS作为源站，搭配CDN进行加速分发，具有稳定、无回源带宽限制、性价比高、一键配置的特点。

## 3 基本概念

本文将向您介绍对象存储 OSS 产品中涉及的几个基本概念，以便于您更好地理解 OSS 产品。

### 存储空间 (Bucket)

存储空间是用户用于存储对象 (Object) 的容器，所有的对象都必须隶属于某个存储空间。存储空间具有各种配置属性，包括地域、访问权限、存储类型等。用户可以根据实际需求，创建不同类型的存储空间来存储不同的数据。

- 同一个存储空间的内部是扁平的，没有文件系统的目录等概念，所有的对象都直接隶属于其对应的存储空间。
- 每个用户可以拥有多个存储空间。
- 存储空间的名称在 OSS 范围内必须是全局唯一的，一旦创建之后无法修改名称。
- 存储空间内部的对象数目没有限制。

存储空间的命名规范如下：

- 只能包括小写字母、数字和短横线 (-)。
- 必须以小写字母或者数字开头和结尾。
- 长度必须在 3-63 字节之间。

### 对象/文件 (Object)

对象是 OSS 存储数据的基本单元，也被称为 OSS 的文件。对象由元信息 (Object Meta)，用户数据 (Data) 和文件名 (Key) 组成。对象由存储空间内部唯一的 Key 来标识。对象元信息是一组键值对，表示了对象的一些属性，比如最后修改时间、大小等信息，同时用户也可以在元信息中存储一些自定义的信息。

对象的生命周期是从上传成功到被删除为止。在整个生命周期内，只有通过追加上传的 Object 可以继续通过追加上传写入数据，其他上传方式上传的 Object 内容无法编辑，您可以通过重复上传同名的对象来覆盖之前的对象。

对象的命名规范如下：

- 使用 UTF-8 编码。
- 长度必须在 1-1023 字节之间。
- 不能以正斜线 (/) 或者反斜线 (\) 开头。



说明：

对象名称需要区分大小写。如无特殊说明，本文档中的对象、文件称谓等同于 Object。

## Region（地域）

Region 表示 OSS 的数据中心所在物理位置。用户可以根据费用、请求来源等选择合适的地域创建 Bucket。一般来说，距离用户更近的 Region 访问速度更快。详情请查看 [OSS 已经开通的 Region](#)。

Region 是在创建 Bucket 的时候指定的，一旦指定之后就不允许更改。该 Bucket 下所有的 Object 都存储在对应的数据中心，目前不支持 Object 级别的 Region 设置。

## Endpoint（访问域名）

Endpoint 表示 OSS 对外服务的访问域名。OSS 以 HTTP RESTful API 的形式对外提供服务，当访问不同的 Region 的时候，需要不同的域名。通过内网和外网访问同一个 Region 所需要的 Endpoint 也是不同的。例如杭州 Region 的外网 Endpoint 是 `oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com`，内网 Endpoint 是 `oss-cn-hangzhou-internal.aliyuncs.com`。具体的内容请参见 [各个 Region 对应的 Endpoint](#)。

## AccessKey（访问密钥）

AccessKey（简称 AK）指的是访问身份验证中用到的 AccessKeyId 和 AccessKeySecret。OSS 通过使用 AccessKeyId 和 AccessKeySecret 对称加密的方法来验证某个请求的发送者身份。AccessKeyId 用于标识用户；AccessKeySecret 是用户用于加密签名字符串和 OSS 用来验证签名字符串的密钥，必须保密。对于 OSS 来说，AccessKey 的来源有：

- Bucket 的拥有者申请的 AccessKey。
- 被 Bucket 的拥有者通过 RAM 授权给第三方请求者的 AccessKey。
- 被 Bucket 的拥有者通过 STS 授权给第三方请求者的 AccessKey。

更多 AccessKey 介绍请参见 [访问控制](#)。

## 强一致性

Object 操作在 OSS 上具有原子性，操作要么成功要么失败，不会存在有中间状态的 Object。OSS 保证用户一旦上传完成之后读到的 Object 是完整的，OSS 不会返回给用户一个部分上传成功的 Object。

Object 操作在 OSS 上同样具有强一致性，用户一旦收到了一个上传（PUT）成功的响应，该上传的 Object 就已经立即可读，并且 Object 的冗余数据已经写成功。不存在一种上传的中间状态，即 read-after-write 却无法读取到数据。对于删除操作也是一样的，用户删除指定的 Object 成功之后，该 Object 立即变为不存在。

## 数据冗余机制

OSS 采用数据冗余存储机制，将每个对象的不同冗余存储在同一个区域内多个设施的多个设备上，确保硬件失效时的数据可靠性和可用性。

- OSS Object 操作具有强一致性，用户一旦收到了上传/复制成功的响应，则该上传的 Object 就已经立即可读，且数据已经冗余写入到多个设备中。
- OSS 会通过计算网络流量包的校验和，验证数据包在客户端和服务端之间传输中是否出错，保证数据完整传输。
- OSS 的冗余存储机制，可支持两个存储设施并发损坏时，仍维持数据不丢失。
  - 当数据存入 OSS 后，OSS 会检测和修复丢失的冗余，确保数据可靠性和可用性。
  - OSS 会周期性地通过校验等方式验证数据的完整性，及时发现因硬件失效等原因造成的数据损坏。当检测到数据有部分损坏或丢失时，OSS 会利用冗余的数据，进行重建并修复损坏数据。

## OSS 与文件系统的对比

对比项	OSS	文件系统
数据模型	OSS 是一个分布式的对象存储服务，提供的是一个 Key-Value 对形式的对象存储服务。	文件系统是一种典型的树状索引结构。
数据获取	根据 Object 的名称 (Key) 唯一的获取该 Object 的内容。  虽然用户可以使用类似 test1/test.jpg 的名字，但是这并不表示用户的 Object 是保存在 test1 目录下面的。对于 OSS 来说，test1/test.jpg 仅仅只是一个字符串，和 a.jpg 这种并没有本质的区别。因此不同名称的 Object 之间的访问消耗的资源是类似的。	一个名为 test1/test.jpg 的文件，访问过程需要先访问到 test1 这个目录，然后再在该目录下查找名为 test.jpg 的文件。
优势	支持海量的用户并发访问。	支持文件的修改，比如修改指定偏移位置的内容、截断文件尾部等。也支持文件夹的操作，比如重命名目录、删除目录、移动目录等非常容易。

对比项	OSS	文件系统
劣势	<p>OSS 保存的 Object 不支持修改（追加写 Object 需要调用特定的接口，生成的 Object 也和正常上传的 Object 类型上有差别）。用户哪怕是仅仅需要修改一个字节也需要重新上传整个 Object。</p> <p>OSS 可以通过一些操作来模拟类似文件夹的功能，但是代价非常昂贵。比如重命名目录，希望将 test1 目录重命名成 test2，那么 OSS 的实际操作是将所有以 test1/ 开头的 Object 都重新复制成以 test2/ 开头的 Object，这是一个非常消耗资源的操作。因此在使用 OSS 的时候要尽量避免类似的操作。</p>	<p>受限于单个设备的性能。访问越深的目录消耗的资源也越大，操作拥有很多文件的目录也会非常慢。</p>

因此，将 OSS 映射为文件系统是非常低效的，也是不建议的做法。如果一定要挂载成文件系统的话，建议尽量只做写新文件、删除文件、读取文件这几种操作。使用 OSS 应该充分发挥其优点，即海量数据处理能力，优先用来存储海量的非结构化数据，比如图片、视频、文档等。

以下是 OSS 与文件系统的概念对比：

对象存储 OSS	文件系统
Object	文件
Bucket	主目录
Region	无
Endpoint	无
AccessKey	无
无	多级目录
GetService	获取主目录列表
GetBucket	获取文件列表
PutObject	写文件

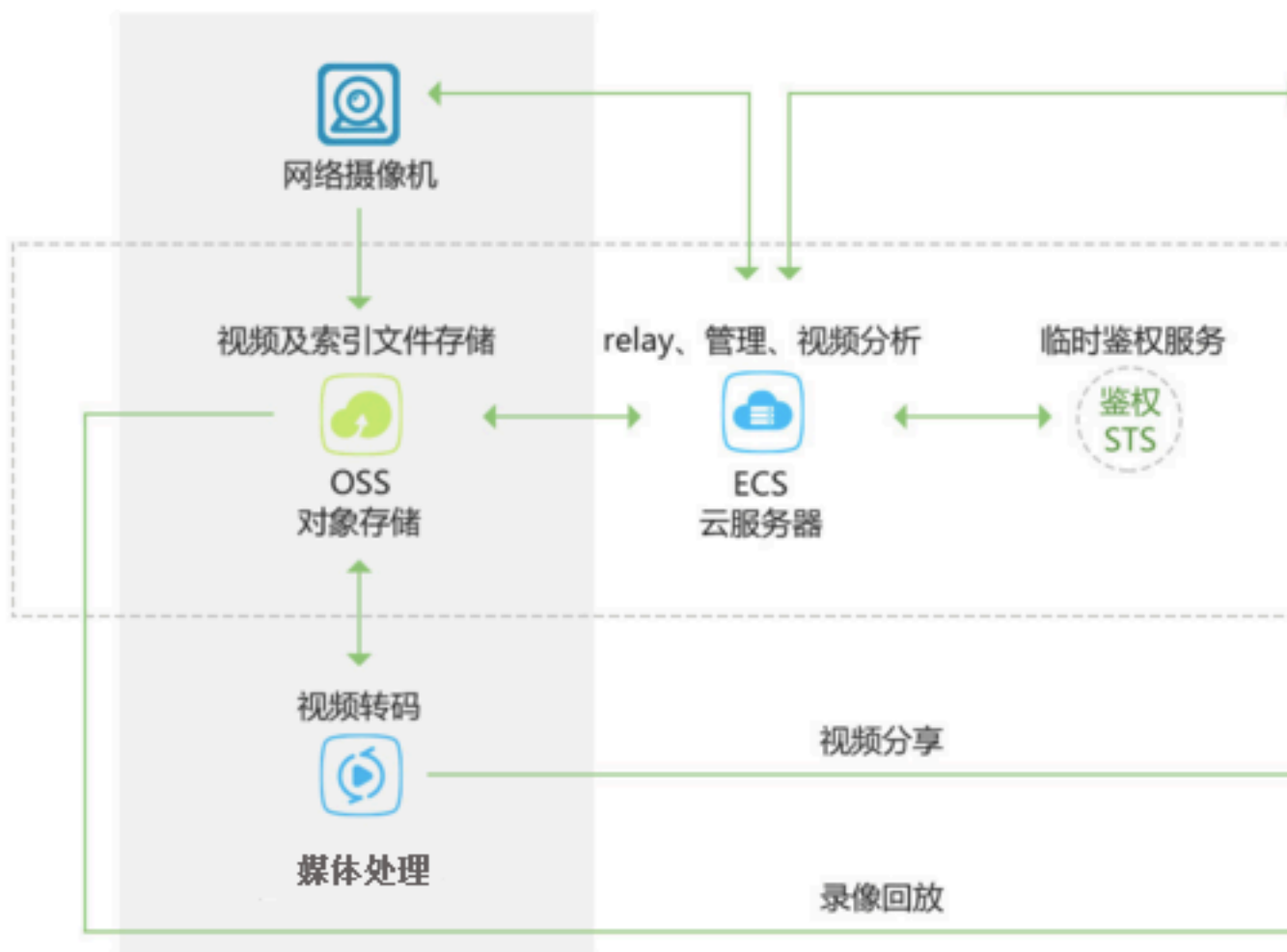
对象存储 OSS	文件系统
AppendObject	追加写文件
GetObject	读文件
DeleteObject	删除文件
无	修改文件内容
CopyObject (目的和源相同)	修改文件属性
CopyObject	复制文件
无	重命名文件

## 4 应用场景

本文介绍对象存储OSS的主要应用场景。

### 图片和音视频等应用的海量存储

OSS可用于图片、音视频、日志等海量文件的存储。各种终端设备、Web网站程序、移动应用可以直接向OSS写入或读取数据。OSS支持流式写入和文件写入两种方式。



### 网页或者移动应用的静态和动态资源分离

利用BGP带宽，OSS可以实现超低延时的数据直接下载。OSS也可以配合阿里云CDN加速服务，为图片、音视频、移动应用的更新分发提供最佳体验。



### 云端数据处理

上传文件到OSS后，可以配合媒体处理服务和图片处理服务进行云端的数据处理。





## 5 功能概览

本文列出对象存储OSS的常用功能。

在使用OSS产品之前，建议您先通过[基本概念](#)了解存储空间、对象、地域、访问域名等基本概念，以便更好地理解OSS提供的功能。

OSS提供以下功能：

应用场景	功能描述	参考
上传文件	上传文件到OSS前，必须先在阿里云的任意一个地域创建一个存储空间。创建存储空间后，您可以上传任意文件到该存储空间。	<ul style="list-style-type: none"> <li>· <a href="#">创建存储空间</a></li> <li>· <a href="#">新建文件夹</a></li> <li>· <a href="#">简单上传</a></li> </ul>
搜索文件	您可以在存储空间中搜索文件或文件夹。	<a href="#">搜索文件</a>
查看或下载文件	您可以通过文件 URL 查看或者下载文件。	<a href="#">获取文件访问地址</a>
删除文件或文件夹	您可以删除单个或者多个文件/文件夹，还可以删除分片上传产生的碎片，节省您的存储空间。	<ul style="list-style-type: none"> <li>· <a href="#">删除对象</a></li> <li>· <a href="#">删除文件夹</a></li> <li>· <a href="#">管理碎片</a></li> </ul>
控制OSS资源的访问权限	您可以通过以下方式控制OSS资源的访问权限： <ul style="list-style-type: none"> <li>· ACL：OSS 为权限控制提供访问控制列表（ACL）。ACL是授予存储空间和对象访问权限的访问策略。您可以在创建存储空间或上传对象时配置ACL，也可以在创建存储空间或上传对象后的任意时间内修改ACL。</li> <li>· Bucket Policy：您可以通过控制台的Bucket Policy功能方便直观地授权其他用户访问您的OSS资源，例如向其他账号的RAM用户授予访问权限，以及向匿名用户授予带特定IP条件限制的访问权限。</li> <li>· RAM Policy：您可以构建RAM Policy来控制存储空间和文件夹的访问权限。OSS提供了<a href="#">RAM策略编辑器</a>帮助您快速生成RAM Policy。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· <a href="#">设置存储空间ACL</a></li> <li>· <a href="#">设置文件ACL</a></li> <li>· <a href="#">Bucket Policy</a></li> <li>· <a href="#">RAM Policy</a></li> </ul>
记录OSS资源的访问信息	您可以开启日志功能自动记录对OSS资源的详细访问信息。	<a href="#">设置访问日志记录</a>

应用场景	功能描述	参考
防止OSS上的数据被其他人盗链	您可以为您的存储空间设置防盗链，包括 Referer 字段的白名单和是否允许 Referer 字段为空请求访问。	<a href="#">设置防盗链</a>
使用自定义域名访问OSS资源	您可以将自定义域名绑定到OSS存储空间，然后使用自定义域名访问存储空间中的数据。您还可以启用阿里云CDN服务加速对存储空间中数据的访问。如果您的域名需要通过 HTTPS 的方式访问 OSS 服务，可以通过OSS 托管您的证书。	<ul style="list-style-type: none"> <li>· <a href="#">绑定自定义域名</a></li> <li>· <a href="#">绑定CDN加速域名</a></li> <li>· <a href="#">证书托管</a></li> </ul>
通过静态网页访问存储空间	您可以将您的存储空间配置成静态网站托管模式，并通过存储空间域名访问该静态网页。	<a href="#">配置静态网站托管</a>
跨域资源共享	OSS提供在HTML5协议中跨域资源共享（CORS）的设置。CORS允许在一个域名中加载的客户端Web应用程序与另一个域中的资源进行交互。	<a href="#">设置跨域访问</a>
在指定时间自动批量删除文件	您可以定义和管理存储空间内所有文件或特定文件的生命周期。例如，达到指定天数后，将特定文件删除或者转换到其他价格更低的存储类型。	<a href="#">管理对象生命周期</a>
将一个存储空间的数据跨区域复制到另一个存储空间	跨区域复制是对不同区域的存储空间中的文件进行自动异步复制。跨区域复制将文件的创建、更新和删除等操作从源存储空间复制到不同区域的目标存储空间。	<a href="#">管理跨区域复制</a>
获取源数据内容	您可以创建回源规则来定义通过镜像还是重定向获取源数据。回源规则通常用于数据热迁移和重定向特定请求。	<a href="#">管理回源设置</a>
对存储的数据进行加密	您可以通过服务端加密功能，将您的数据加密后存储到OSS中。	<a href="#">服务器端加密</a>
数据保留策略	您可以创建保留策略，设置数据的保留时间。在保留时间内，您的数据无法被任何人删除。	<a href="#">合规保留策略简介</a>
同城容灾	采用多可用区（AZ）机制，将您的数据分散存放在同一地域（Region）的3个可用区。当某个可用区不可用时，仍然能够保障数据的正常访问。OSS同城3AZ能够提供99.999999999%（12个9）的数据可靠性以及99.995%的数据可用性。	<a href="#">同城冗余存储</a>

应用场景	功能描述	参考
修改 HTTP 头	通过设置HTTP头来自定义HTTP请求的策略。例如，缓存策略、文件强制下载策略等。	<a href="#">设置文件HTTP头</a>
查看资源使用情况	您可以查看OSS服务使用情况的实时信息，如基本的系统运行状态和性能。	<a href="#">监控服务概览</a>
处理OSS中存储的图片	您可以对OSS中存储的图片执行不同的操作，例如格式转换、裁剪、缩放、旋转、水印和样式封装等。	<a href="#">快速使用OSS图片服务</a>
使用工具管理OSS资源	OSS提供图形化工具、命令行工具、文件挂载工具、FTP工具等方便您管理OSS资源。	<a href="#">OSS常用工具汇总</a>
使用API和SDK管理OSS资源	OSS 提供 RESTful API和各种语言的SDK 开发包方便您快速进行二次开发。	<ul style="list-style-type: none"><li>· <a href="#">API 参考</a></li><li>· <a href="#">SDK 参考</a></li></ul>

## 6 存储类型介绍

---

对象存储OSS提供标准、低频访问、归档三种存储类型，全面覆盖从热到冷的各种数据存储场景。

### 标准存储类型 (Standard)

OSS标准存储类型提供高可靠、高可用、高性能的对象存储服务，能够支持频繁的数据访问。OSS高吞吐和低延时的服务响应能力能够有效支持各种热点类型数据的访问。标准存储类型是各种社交、分享类的图片、音视频应用、大型网站、大数据分析的合适选择。

关键特性：

- 99.999999999%（12个9）的数据可靠性
- 按照99.995%服务可用性设计
- 低延时、高吞吐的访问性能
- 支持HTTPS加密传输
- 支持图片处理

### 低频访问存储类型 (Infrequent Access)

OSS低频访问存储类型适合长期保存不经常访问的数据（平均每月访问频率1到2次）。存储单价低于标准类型，适合各类移动应用、智能设备、企业数据的长期备份，支持实时数据访问。低频访问存储类型的Object有最短存储时间，存储时间短于30天的Object提前被删除会产生一定费用。低频访问存储Object有最小计量空间，Object大小低于64KB，会按照64KB计算存储空间。数据获取会产生数据取回费用。

关键特性：

- 99.999999999%（12个9）的数据可靠性
- 按照99.995%服务可用性设计
- 支持实时访问
- 支持HTTPS加密传输
- 支持图片处理
- 有最短存储时间和最小计量空间

### 归档存储类型 (Archive)

OSS归档存储类型在三种存储类型中单价最低，适合需要长期保存（建议半年以上）的归档数据，在存储周期内极少被访问，数据进入到可读取状态需要1分钟的解冻时间。适合需要长期保存的档案数据、医疗影像、科学资料、影视素材。归档存储类型的Object有最短存储时间，存储时间

短于60天的Object提前删除会产生一定费用。归档类型存储Object有最小计量空间，Object大小低于64KB，会按照64KB计算存储空间。数据获取会产生数据取回费用。

关键特性：

- 99.999999999%（11个9）的数据可靠性
- 按照99.99%服务可用性设计
- 已经存储的数据从冷冻状态恢复到可读取状态需要1分钟的等待时间
- 支持HTTPS加密传输
- 支持图片处理，但需要先解冻
- 有最短存储时间和最小计量空间

存储类型对比

对比指标	标准存储类型	低频访问存储类型	归档存储类型
数据可靠性	99.999999999%（12个9）	99.999999999%（12个9）	99.999999999%（11个9）
服务设计的可用性	99.995%	99.995%	99.99%（数据解冻之后）
对象最小计量大小	按照对象实际大小计算	64KB	64KB
最少存储时间	无最短存储时间要求	30天	60天
数据取回费用	不收取数据取回费用	按实际获取的数据量收取，单位GB	按实际解冻的数据量收取，单位GB
数据访问特点	实时访问ms延迟	实时访问ms延迟	数据需要先解冻，解冻完成后才能读取，解冻时间需要1分钟
图片处理	支持	支持	支持，但需要先解冻



说明：

“数据取回费用”中的数据是从底层分布式存储系统读取的数据量，在公网传输的数据量会计入到流出流量的计费项中。

存储类型支持的API

API	标准存储类型	低频访问存储类型	归档存储类型
Bucket创建、删除、查询			
PutBucket	支持	支持	支持
GetBucket	支持	支持	支持

API	标准存储类型	低频访问存储类型	归档存储类型
DeleteBucket	支持	支持	支持
Bucket ACL设置相关			
PutBucketAcl	支持	支持	支持
GetBucketAcl	支持	支持	支持
Bucket日志功能	支持	支持	支持
PutBucketLogging	支持	支持	支持
GetBucketLogging	支持	支持	支持
Bucket缺省静态页面设置			
PutBucketWebsite	支持	支持	不支持
GetBucketWebsite	支持	支持	不支持
Bucket Referer防盗链	支持	支持	支持
PutBucketReferer	支持	支持	支持
GetBucketReferer	支持	支持	支持
Bucket生命周期			
PutBucketLifecycle	支持	支持	支持, 仅支持数据回收
GetBucketLifecycle	支持	支持	支持
DeleteBucketLifecycle	支持	支持	支持
Bucket跨区域复制	支持	支持	支持, 仅复制已解冻的对象
PutBucketReplication	支持	支持	支持
Bucket跨域设置			
PutBucketcors	支持	支持	支持
GetBucketcors	支持	支持	支持
DeleteBucketcors	支持	支持	支持
Object操作			
PutObject	支持	支持	支持
PutObjectACL	支持	支持	支持
GetObject	支持	支持	支持, 需要先解冻

API	标准存储类型	低频访问存储类型	归档存储类型
GetObjectACL	支持	支持	支持
GetObjectMeta	支持	支持	支持
HeadObject	支持	支持	支持
CopyObject	支持	支持	支持
OptionObject	支持	支持	支持
DeleteObject	支持	支持	支持
DeleteMultipleObjects	支持	支持	支持
PostObject	支持	支持	支持
PutSymlink	支持	支持	支持
GetSymlink	支持	支持	支持
RestoreObject	不支持	不支持	支持
Multipart操作			
InitiateMultipartUpload	支持	支持	支持
UploadPart	支持	支持	支持
UploadPartCopy	支持	支持	支持
CompleteMultipartUpload	支持	支持	支持
AbortMultipartUpload	支持	支持	支持
ListMultipartUpload	支持	支持	支持
ListParts	支持	支持	支持
图片处理	支持	支持	支持



## 7 使用限制

OSS的使用限制及性能指标如下：

限制项	说明
归档存储	已经存储的数据从冷冻状态恢复到可读取状态需要 1 分钟的等待时间。
存储空间 (bucket)	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 同一阿里云账号在同一地域内创建的存储空间总数不能超过 30 个。</li> <li>· 存储空间一旦创建成功，其名称、所处地域、存储类型不能修改。</li> <li>· 单个存储空间的容量不限制。</li> </ul>
上传/下载文件	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 通过控制台上传、<a href="#">简单上传</a>、<a href="#">表单上传</a>、<a href="#">追加上传</a>的文件大小不能超过 5GB，要上传大小超过 5GB 的文件必须使用<a href="#">断点续传</a>方式。</li> <li>· 断点续传方式上传的文件大小不能超过 48.8TB。</li> <li>· 同一账号在同一地域内的上传或下载的带宽缺省阈值为：中国大陆地域 10Gbit/s、其他地域 5Gbit/s。如达到该阈值，您会收到 DownloadTrafficRateLimitExceeded 或 UploadTrafficRateLimitExceeded 错误响应。如您的业务（如大数据离线处理等）有更大的带宽需求（如 10Gbit/s~100Gbit/s），请联系<a href="#">售后技术支持</a>。</li> <li>· OSS支持上传同名文件，但会覆盖已有文件。</li> </ul>
删除文件	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 文件删除后无法恢复。</li> <li>· 控制台批量删除文件的上限为 1000 个，更大批量的删除必须通过API或SDK实现。</li> </ul>
域名绑定	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 账号必须在阿里云官网完成实名认证。</li> <li>· 中国大陆地域绑定的域名必须在工信部备案，其他地域的域名绑定不需要在工信部备案。</li> <li>· 每个存储空间最多可以绑定 100 个域名。</li> </ul>
生命周期	每个存储空间的生命周期配置最多可容纳 1000 条规则。

限制项	说明
图片处理	<p>对于原图：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>· 图片格式只能是：jpg、png、bmp、gif、webp、tiff。</li><li>· 文件大小不能超过 20MB。</li><li>· 使用图片旋转时图片的宽或者高不能超过 4096。</li><li>· 原图单边大小不能超过30,000。</li></ul> <p>对于缩略后的图：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>· 宽与高的乘积不能超过 4096x4096。</li><li>· 单边长度不能超过 4096。</li></ul>