

阿里云 对象存储 OSS

产品简介

文档版本：20181219

法律声明

阿里云提醒您在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。	 禁止： 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。	 警告： 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。	 说明： 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
粗体	表示按键、菜单、页面名称等UI元素。	单击 确定。
<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。
斜体	表示参数、变量。	<code>bae log list --instanceid Instance_ID</code>
[]或者[a b]	表示可选项，至多选择一个。	<code>ipconfig [-all -t]</code>
{ }或者{a b}	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 功能概览.....	6
4 使用限制.....	9

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。它具有与平台无关的RESTful API接口, 能够提供99.999999999% (11个9) 的数据可靠性和99.99%的服务可用性。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, 您可以选择标准类型 (Standard) 的阿里云OSS服务作为移动应用、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类型 (Infrequent Access) 和归档类型 (Archive) 的阿里云OSS服务作为不经常访问数据的备份和归档。

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。您可以设置和修改存储空间属性用来控制地域、访问权限、生命周期等, 这些属性设置直接作用于该存储空间内所有对象, 因此您可以通过灵活创建不同的存储空间来完成不同的管理功能。

- 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。对象元信息是一个键值对, 表示了对象的一些属性, 比如最后修改时间、大小等信息, 同时您也可以在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、请求来源等综合选择数据存储的地域。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，其中AccessKeySecret 必须保密。

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：构建于阿里云云服务器 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](#)。

使用OSS

阿里云提供了Web服务页面，方便您管理对象存储OSS。您可以登录OSS管理控制台，操作存储空间和对象。关于管理控制台的操作，请参见控制台用户指南。

阿里云也提供了丰富的API接口和各种语言的SDK包，方便您灵活地管理对象存储OSS。请参见[OSS API参考](#)和[OSS SDK参考](#)。

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。

对象存储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。

关于对象存储OSS的价格，请参见[OSS详细价格信息](#)。关于OSS的计量计费方式，请参见[OSS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

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	- 服务设计可用性不低于99.99%。 - 规模自动扩展，不影响对外服务。 - 数据设计持久性不低于99.999999999%。 - 数据自动多重冗余备份。	- 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。 - 人工数据恢复困难、耗时、耗力。
安全	- 提供企业级多层次安全防护。 - 多用户资源隔离机制，支持异地容灾机制。 - 提供多种鉴权和授权机制及白名单、防盗链、主子账号功能。	- 需要另外购买清洗和黑洞设备。 - 需要单独实现安全机制。
成本	- 多线BGP骨干网络，无带宽限制，上行流量免费。 - 无需运维人员与托管费用，0成本运维。	- 存储受硬盘容量限制，需人工扩容。 - 单线或双线接入速度慢，有带宽限制，峰值时期需人工扩容。 - 需专人运维，成本高。
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。您可以自定义将到期数据批量删除或者转入到低成本的归档服务。
- 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，以及白名单、防盗链、主子账号功能。
 - 提供用户级别资源隔离机制和多集群同步机制（可选）。
- 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 功能概览

在使用OSS产品之前，建议您先了解存储空间、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。

关于OSS基本概念的含义，请您参见[基本概念介绍](#)。

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。	• 创建存储空间 • 新建文件夹 • 简单上传
搜索文件	您可以在存储空间中搜索文件或文件夹。	搜索文件
查看或下载文件	您可以通过文件 URL 查看或者下载文件。	获取文件访问地址
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。	• 删除对象 • 删除文件夹 • 管理碎片
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： • 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。 • 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	• 设置存储空间ACL • 设置文件ACL • Bucket Policy • RAM Policy

应用场景	功能描述	参考
	权限，以及向匿名用户授予带特定IP条件限制的访问权限。 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RAM策略编辑器帮助您快速生成RAM Policy。	
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。	设置访问日志记录
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 字段为空的请求访问。	设置防盗链
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。	绑定自定义域名 绑定CDN加速域名 证书托管
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。	设置跨域访问
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。	管理对象生命周期
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	管理跨区域复制

应用场景	功能描述	参考
	复制。跨区域复制将新创建的文件、文件更新和文件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。	
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。	管理回源设置
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。	设置文件 HTTP 头
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。	监控服务概览
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。	快速使用 OSS 图片服务
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。	OSS 常用工具汇总
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。	• API 参考 • SDK 参考

4 使用限制

OSS的使用限制如下：

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）	- 同一账号在同一地域内创建的存储空间总数不能超过30个。 - 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。 - 单个存储空间的容量不限制。
上传/下载文件	- 通过控制台上传、简单上传、表单上传、追加上传的文件大小不能超过5GB，要上传大小超过5GB的文件必须使用断点续传方式。 断点续传方式上传的文件大小不能超过48.8TB。 - 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），请联系售后技术支持。 - OSS支持上传同名文件，但会覆盖已有文件。
删除文件	- 文件删除后无法恢复。 - 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。
域名绑定	- 账号必须在阿里云官网完成实名认证。 - 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。 - 每个存储空间最多可以绑定20个域名。

限制项	说明
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。
图片处理	对于原图： • 图片格式只能是：jpg、png、bmp、gif、webp、tiff。 • 文件大小不能超过20MB。 • 使用图片旋转或裁剪时图片的宽或者高不能超过4096。 对于缩略后的图： • 宽与高的乘积不能超过4096x4096。 • 单边长度不能超过4096。
资源包	• 只支持归属地域使用，不支持其他地域使用。 • 不支持更换地域。 • 同类型资源包不支持叠加，例如无法在同地域同时段购买两个存储包。 • 请求次数和低频/归档存储不支持包年包月付费。