

## 目录

目录	1
产品概述	2
概念和术语	2
AccessKey（访问密钥）、SecretKey	2
Region（地区）	2
Endpoint（访问域名）	2
Service（服务）	2
Bucket（存储空间）	3
Object（对象，文件）	3
Key（文件名）	3
ACL（访问控制列表）	3
预设ACL	3
Logging（日志）	4
存储类型	4
根据数据的访问频度和成本的不同需求，KS3提供标准、低频、归档三种存储类型：	4
存储类型对比	4
功能概览	4

## 产品概述

金山云对象存储 (Kingsoft Standard Storage Service)，简称KS3，是金山云为开发者提供无限制、多备份、分布式的低成本存储空间解决方案。目前提供多种语言SDK，替开发者解决存储扩容、数据可靠安全以及分布式访问等相关复杂问题，开发者可以快速的开发出涉及存储业务的程序或服务。

通过使用KS3，您可以用极低的成本安全的存储多种数据：

- 网站的静态资源如图片、音乐、视频、文本等
- 公司的数据备份、日志等历史数据
- 各种大文件的灾备份等
- 关键数据的跨区域数据容灾

我们的优势：

- 提供PB级存储能力，存储空间按需扩展无上限；
- 按实际使用量付费，节省预置成本，无需考虑容量规划；
- 服务稳定可靠，提供99.99999999%的数据可靠性保障；
- 使用REST API访问数据，方便应用开发和跨平台迁移；
- 与金山云KMR、KDL等大数据、人工智能平台无缝对接，一站式完成数据的价值提取和挖掘。

KS3的总体存储容量没有限制，单个Bucket的容量无限制，单个文件（对象）最大支持50TB。

KS3支持多种使用方法，主要有：

- 通过工具  
KS3提供多种工具供用户使用，用户可选择KS3工具进行便捷操作，方便使用后进行批量下载、上传等，参见[KS3工具说明及限制](#)。
- 通过SDK  
通过金山云提供的SDK为您的应用快速添加数据上传或下载功能，参见[SDK下载地址](#)。
- 调用接口  
KS3除提供了多种语言的SDK外，还提供了一套Restful风格的API接口，能够更加灵活的满足各种开发需求，详情请参考[API文档](#)。AWS的S3接口协议具有广泛的开源工具支持，KS3兼容AWS S3主要常用接口，对于基于S3接口协议开发的各类应用及服务，可以轻松迁移到KS3。关于详细的接口兼容性可以参考[AWS S3协议兼容性](#)。
- KS3控制台  
通过浏览器访问[KS3控制台](#)，方便用户进行管理账号、查看费用、权限设置等操作。管理控制台的使用帮助请参考控制台使用手册。

KS3支持通过HTTP和HTTPS协议进行访问。但出于用户安全考虑，更建议使用HTTPS进行访问。如果使用KS3默认域名进行访问，不需要客户端安装证书，只要在浏览器中将文件URL的http://替换成https://即可；如果使用自定义域名进行访问可参考[KS3绑定自定义域名后支持HTTPS访问](#)。

## 概念和术语

### AccessKey（访问密钥）、SecretKey

使用KS3，您需要KS3颁发给您的AccessKey（长度为20个字符的ASCII字符串）和SecretKey（长度为40个字符的ASCII字符串）。AccessKey用于标识客户的身份，SecretKey作为私钥形式存放于客户服务器不在网络中传递。SecretKey通常用作计算请求签名的密钥，用以保证该请求是来自指定的客户。使用AccessKey进行身份识别，加上SecretKey进行数字签名，即可完成应用接入与认证授权。创建AK/SK可参考文档[开通KS3服务](#)

### Region（地区）

Region 表示 KS3 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区创建 Bucket。一般来说，距离用户更近的 Region 访问速度更快。

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 KS3 对外服务的访问域名。KS3 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。例如北京 Region 的外网 Endpoint 是 ks3-cn-beijing.ksyun.com，内网 Endpoint 是 ks3-cn-beijing-internal.ksyun.com。具体内容请参见 [Endpoint与Region的对应关系](#)。

### Service（服务）

KS3提供给用户的虚拟存储空间，在这个虚拟空间中，每个用户可拥有一个到多个Bucket。

## Bucket（存储空间）

Bucket是存放Object的容器，所有的Object都必须存放在特定的Bucket中。每个用户最多可以创建100个Bucket，每个Bucket中可以存放无限多个Object。Bucket不能嵌套，每个Bucket中只能存放Object，不能再存放Bucket，Bucket下的Object是一个平级的结构。Bucket的名称全局唯一且命名规则与DNS命名规则相同：

- 仅包含小写英文字母（a-z），数字，点（.），中线，即： abcdefghijklmnopqrstuvwxyz0123456789.-
- 必须由字母或数字开头
- 长度在3和63个字符之间
- 不能是IP的形式，类似192.168.0.1
- 不能以kss开头

## Object（对象，文件）

在KS3中，用户操作的基本数据单元是Object。单个Object允许存储0~50TB的数据。Object包含key和data。其中，key是Object的名字；data是Object的数据。key为UTF-8编码，且编码后的长度不得超过1024个字符。

## Key（文件名）

即Object的名字，key为UTF-8编码，且编码后的长度不得超过1024个字符。Key中可以带有斜杠，当Key中带有斜杠的时候，将会自动在控制台里组织成目录结构。

## ACL（访问控制列表）

KS3使用ACL（访问控制列表）方便用户管理Bucket和Object的访问权限，每个Bucket和Object都拥有一个ACL，ACL定义了哪些用户被授予访问权限以及访问的类型，KS3收到针对某个资源的请求后，将检查相应的ACL以验证请求者是否拥有所需的访问权限。

下表列出了KS3在ACL中支持的权限集。注意，对于对象ACL和存储桶ACL，ACL权限集相同。但根据上下文（存储桶ACL或对象ACL），这些ACL权限授予对存储桶或对象操作的特定权限。下表列出了许可并介绍了它们在Bucket和Object许可语境中的含义。

ACL权限	对Bucket（存储桶）授权	对Object（对象）授权
READ	允许被授权者列出存储桶中的对象	允许被授权者读取对象数据及其元数据
WRITE	允许被授权者创建、覆盖和删除存储桶中的任意对象	不适用
FULL_CONTROL	授予被授权者在存储桶上的READ、WRITE 权限	授予被授权者在对象上的READ权限

从上图得知，ACL仅允许授予有限数量的权限。其中的每个权限允许一个或多个 KS3 操作。下表显示每个ACL权限如何映射到相应的访问策略权限。ACL 主要用于授予基本读/写权限，这与文件系统权限类似。

ACL权限	在Bucket（存储桶）授予ACL权限时的相应访问策略	在Object（文件对象）授予ACL权限时的相应访问策略
READ	List Bucket, List Multipart Upload	Get Object, Head Object, List Parts
WRITE	Put Object, Post Object, Put Object Copy, Upload Part Copy, Delete Object, Initiate Multipart Upload, Upload Part, Complete Multipart Upload, Abort Multipart Upload, Restore Object	不适用
FULL_CONTROL	等同于授予READ和WRITE ACL权限	等同于授予READ ACL权限。

## 预设ACL

KS3支持一系列预定义的授权，称为预设ACL。每个预设ACL都有一组预定义的被授权者和权限。下表列出了一系列预设ACL和相关联的预定义授权。

预设ACL	适用于	预设ACL的权限
private	Bucket和Object	所有者将获得 FULL_CONTROL。其他人没有访问权限（默认）。
public-read	Bucket和Object	所有者将获得 FULL_CONTROL。其他人（包括匿名用户）将获得 READ 访问权限。
public-read-write	Bucket和Object	所有者将获得 FULL_CONTROL。其他人（包括匿名用户）将获得 READ 和 WRITE 访问权限。通常不建议在存储桶上授予该权限。

## Logging（日志）

对Bucket和Object的日志配置。当给Bucket配置Logging之后，每天将会自动把该Bucket的操作日志上传到指定的Bucket。

## 存储类型

根据数据的访问频度和成本的不同需求，KS3提供标准、低频、归档三种存储类型：

- **标准存储类型：**提供通用的对象存储服务，适合频繁访问、有热点存在的各类音视频、图片、网站静态资源的数据，较低的延迟和较高的吞吐量性能的数据。
- **低频访问存储类型：**适用于较低访问频率的业务场景，适合长期保存、较少访问的数据。低频存储在降低存储价格的基础上同时保持访问延时在毫秒级，保证了用户在取回数据的场景下，无需等待，高速读取。但对存储时长有一定要求，存储时间短于30天的文件提前删除会产生一定费用。无论是在内网还是外网，数据获取也会产生费用。
- **归档存储类型：**适用于数据存储后访问频率极低的业务场景，适合保存需要长期存储、极少访问的数据。对比标准存储和低频存储，归档存储能提供相同的数据可靠性和服务可用性，同时又大幅降低了存储的成本，但数据进入到可读取状态需要1~10分钟的解冻时间，适合需要长期保存的医疗影像、档案、业务日志及影像素材等。归档存储类型有最短存储时间，存储时间短于90天的Object提前删除会产生一定费用，另外，读取归档存储中的数据时，会产生一部分数据取回费用。
- 进入 [KS3控制台](#) 开始使用。

## 存储类型对比

对比指标	标准存储类型	低频访问存储	归档存储类型
数据可靠性	99.999999999%	99.999999999%	99.999999999%
访问可用性	99.95%	99.9%	99%（数据解冻后）
最低存储时间	无	30天	90天
访问延时	实时访问 ms延迟	实时访问 ms延迟	解冻时间1~10分钟，解冻后可正常访问
图片处理	支持	支持	解冻后支持
适应场景	音视频分发源站、图片分享、大型网站、移动应用	企业应用与数据库备份，监控摄像头数据，影视素材	医疗影像、档案、业务日志，影像素材

- 有关金山云KS3各类型存储价格的相关信息，请参见[产品报价](#)。
- 有关金山云KS3低频存储的接口访问细节，请参见[低频存储](#)。
- 有关金山云KS3归档存储的接口访问细节，请参见[归档存储](#)和[解冻接口](#)。

## 功能概览

本文列出对象存储KS3的常用功能。

在使用KS3产品之前，建议您先通过[概念和术语](#)了解存储空间、对象、地区、访问域名等基本概念，以便更好地理解KS3提供的功能。

KS3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KS3前，必须先金山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="#">上传文件</a></li> </ul>
文件分享和下载 删除文件	上传文件到KS3后，您可以进行文件分享和下载 上传文件到KS3后，您可以删除文件或目录	<a href="#">文件分享和下载</a> <a href="#">删除文件</a>

默认情况下，所有 KS3 资源都是私有的，包括存储空间、对象和相关子资源，只有资源拥有者，即创建该资源的 KS3 账户可以访问该资源。资源拥有者可以选择通过编写访问策略授予他人访问权限。

访问权限管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ACL：每一个存储空间和对象都关联一个ACL。ACL可以向其他的KS3账户授予基本的读写权限。</li> <li>• 空间策略：用户可以在存储空间设置空间策略，向其他KS3账户或者IAM子用户（包含本账户下的子用户和其他账户下的子用户）授予存储空间以及其中文件/对象的权限。空间策略可以很好补充ACL访问策略，授权的权限更多。</li> <li>• 用户策略：用户可以使用身份与访问控制中心（IAM）管理对KS3资源的访问权限。使用IAM，用户可以在主账户中创建子用户（IAM用户）、组和角色，并通过附加访问策略授予它们对KS3资源的访问权限。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">ACL</a></li> <li>• <a href="#">空间策略</a></li> <li>• <a href="#">用户策略</a></li> </ul>
项目管理	<p>用户可以将存储空间（Bucket）分配到不同的项目组中，方便按照项目粒度进行权限分配、费用识别和统一管理。</p>	<a href="#">项目管理</a>
防止KS3上的数据被其他人盗链	<p>您可以为您的存储空间设置防盗链，通过黑白名单的方式控制，其中黑名单用于添加禁止访问的来源域名，白名单用于添加允许访问的来源域名。</p>	<a href="#">防盗链</a>
日志设置	<p>您可以利用管理控制台为存储空间启用和禁用日志记录。</p>	<a href="#">日志设置</a>
自定义域名绑定	<p>KS3支持用户将自定义的域名绑定到KS3存储空间，这样就可以用自定义域名访问存储空间下的文件，能够支持用户无缝地将存储迁移到KS3上，也可以避免域名安全问题。</p>	<a href="#">域名绑定</a>
跨域资源共享	<p>跨域资源共享（Cross-Origin Resource Sharing，简称 CORS），是 HTML5 提供的标准跨域解决方案。CORS允许WEB端的应用程序访问不属于本域的资源。开发者可以利用KS3提供的接口控制跨域访问的各种权限，开发灵活的WEB应用程序。</p>	<a href="#">CORS配置</a>
设置文件名	<p>当启用该功能后用户可以自定义上传到金山云中的文件名，当上传成功后，将根据用户设定的命名规则，重新命名新的文件名。</p>	<a href="#">设置文件名</a>
镜像回源和文件预推	<p>镜像回源主要用于无缝迁移数据到KS3，即当您的服务已经在自己建立的源站或者在其他云产品上运行，需要迁移到KS3上，但是又不能停止服务，此时可利用镜像回源功能实现。当配置好镜像回源后可配置文件预推</p>	<a href="#">镜像</a>
生命周期管理	<p>KS3支持在特定时间点或对象最后一次被修改后的一段时间之后将批量删除对象或者批量转换对象的存储类型。</p>	<a href="#">生命周期</a>
跨区域复制	<p>跨区域复制是在不同地域的桶之间自动、异步（近实时）复制文件（Object），将源存储空间（Bucket）中Object的改动（新建、覆盖、删除等操作）同步到目标存储空间中。</p>	<a href="#">跨区域复制</a>
处理KS3中存储的图片	<p>您可以对KS3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、水印和添加样式等。</p>	<a href="#">图片处理</a>
云监控	<p>用户可以使用云监控 API 对云监控服务进行相关操作，如读取监控数据，也可以调用相关的SDK进行读取监控数据。</p>	<a href="#">云监控</a>
使用工具管理KS3资源	<p>KS3提供图形化工具、数据迁移工具、命令行工具等方便您管理KS3资源。</p>	<a href="#">KS3工具概览</a>
使用API和SDK管理KS3资源	<p>KS3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。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">API</a></li> <li>• <a href="#">SDK</a></li> </ul>