

ALIBABA CLOUD

阿里云

表格存储Tablestore
产品定价

文档版本：20200828

 阿里云

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
 危险	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。	 危险 重置操作将丢失用户配置数据。
 警告	该类警示信息可能会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，恢复业务时间约十分钟。
 注意	用于警示信息、补充说明等，是用户必须了解的内容。	 注意 权重设置为0，该服务器不会再接受新请求。
 说明	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。	单击设置> 网络> 设置网络类型。
粗体	表示按键、菜单、页面名称等UI元素。	在结果确认页面，单击确定。
<code>Courier</code> 字体	命令或代码。	执行 <code>cd /d C:/window</code> 命令，进入Windows系统文件夹。
<i>斜体</i>	表示参数、变量。	<code>bae log list --instanceid</code> <i>Instance_ID</i>
[] 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>switch {active stand}</code>

目录

1. 计费概述	05
2. 计费方式	07
3. 包年包月（资源包）	08
3.1. 升级	08
3.2. 续费	09
3.3. 新购	10
4. 数据存储量	14
5. 多元索引	17
6. 全局二级索引计量计费	21
7. 欠费、续费和升级	25
8. 计费案例	26
9. 常见问题	28

1. 计费概述

表格存储按实例计费，本文主要为您介绍表格存储的计费价格及计费项。

计费价格

- 具体计费价格，请参见[表格存储价格详情页](#)。
- 您可以使用[价格计算器](#)对产品价格成本进行初步估算。

计费项

表格存储实例产生的费用主要由以下计费项构成：



计费项	计费方式	计费标准
数据存储量	<ul style="list-style-type: none"> • 按量付费 • 包年包月 	实例的数据总量，按小时计费（账单周期内每小时数据总量的平均值）。
读吞吐量	预留读吞吐量 <ul style="list-style-type: none"> • 按量付费 • 包年包月 	实例所有表的预留读吞吐量之和，按小时计费（账单周期内每小时预留读吞吐量的平均值）。 ? 说明 仅高性能实例支持预留读吞吐量。更多关于实例，参见实例。
	按量读吞吐量 <ul style="list-style-type: none"> • 按量付费 • 包年包月 	每秒实际消耗的读吞吐量。表格存储对账单周期内实例下所有表的按量读吞吐量之和进行计费。
写吞吐量	预留写吞吐量 <ul style="list-style-type: none"> • 按量付费 • 包年包月 	实例所有表的预留写吞吐量之和，按小时计费（账单周期内每小时预留写吞吐量的平均值）。 ? 说明 仅高性能实例支持预留写吞吐量。更多关于实例，参见实例。
	按量写吞吐量 <ul style="list-style-type: none"> • 按量付费 • 包年包月 	每秒实际消耗的写吞吐量。表格存储对账单周期内实例下所有表的按量写吞吐量之和进行计费。

计费项		计费方式	计费标准
外网下行流量		按量付费	<p>应用程序访问表格存储所产生的外网下行流量费用。主要构成：应用程序使用 HTTP 方式访问表格存储返回的响应。</p> <div style="background-color: #e6f2ff; padding: 10px; border: 1px solid #d9e1f2;"> <p>? 说明</p> <ul style="list-style-type: none"> • 表格存储仅对外网下行流量收费，对上行流量和通过内网访问的流量均不收费。 • 访问失败时，表格存储会返回操作失败信息，这部分也会产生下行流量。 • 不同地域间的访问也属于外网访问。 </div>

? 说明

- 如使用多元索引会产生相应的费用，具体费用参见[多元索引](#)。
- 如使用全局二级索引会产生相应的费用，具体费用参见[全局二级索引](#)。

视频介绍

2. 计费方式

表格存储采用以两种方式进行计费：按量付费，包年包月。

计费方式	描述
按量付费	<ul style="list-style-type: none">按小时计费。表格存储的资源的默认计费方式。后付费，创建表后才会进行计量计费。
包年包月（资源包）	<ul style="list-style-type: none">预先购买数据存储、按量读吞吐量和按量写吞吐量的资源包。每个实例在计费时均优先使用该云账号下相同地域相同规格的资源包额度进行抵扣，超出部分按量付费。 <div style="background-color: #e0f2f7; padding: 5px;"><p>? 说明 资源包无法覆盖预留读写和公网流量。</p></div>

3.包年包月（资源包）

3.1. 升级

如果您需要更高规格的表格存储资源包，可以对当前资源包进行升级。资源包不支持降配。

操作步骤

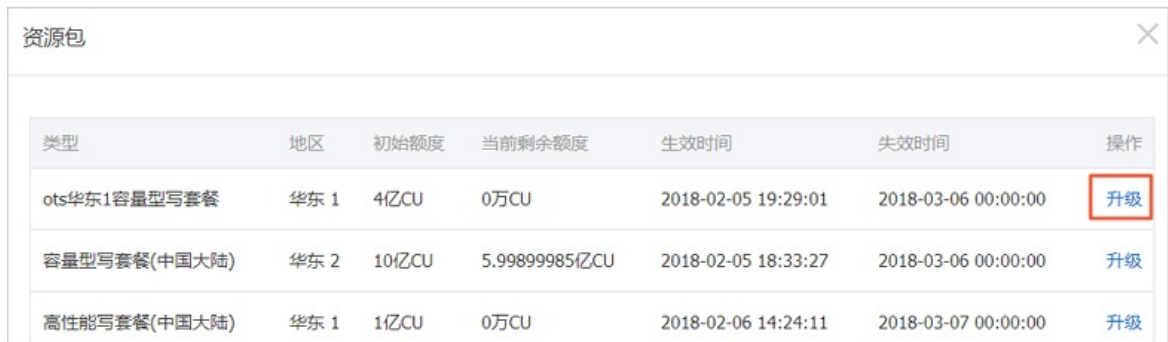
照以下步骤升级，也可以在[费用中心](#)完成升配操作。

1. 登录[表格存储控制台](#)。
2. 单击[资源包](#)。



说明 仅中国大陆区域支持资源包。

3. 找到需要升级的资源包，单击升级，进入升级页面。



4. 选择要升级的规格，确认金额后单击去支付。

根据后续提示完成支付流程，您可以选择付款方式，如使用代金券、帐户余额、支付宝等。

变配

当前配置

实例名称: PK-cn-v-000000000002

套餐: 杭州容量型写套餐 地域: 华东 1 实例类型: 容量型实例 资源包类型: 写套餐

写套餐规格: 4亿

到期时间: 2018-03-06 00:00:00

配置变更

1

资源包类型

写套餐

写套餐规格

10亿

40亿

80亿

100亿

400亿

该套餐只适用于按量写吞吐量。如需更高规格请点此提交工单，折扣有惊喜

应付款: ¥ 0000.69

《表格存储OTS资源包(包月)服务协议》

去支付

3.2. 续费

您可以随时对已购的全国通用（中国大陆）资源包进行续费。续费时，您可以延长资源包的使用时间。目前地域资源包不支持续费

操作步骤

1. 登录**费用中心-资源包概览**。
2. 在产品的下拉框中选择**表格存储**，显示已经购买的表格存储资源包。
3. 选择要续费的资源包，单击**续费**，进入续费页面。

资源包概览

产品：**表格存储**

资源包ID	资源包名称	总量	剩余量	生效时间	失效时间	资源包状态(有效)	操作
PK-cn-0xl0gv22o01	容量型读套餐(中国大陆)	400000000 CU	0CU	2018-02-05 19:28:05	2018-05-06 00:00:00	有效	续费 升级
PK-cn-0xl0gwiig02	容量型存储包(中国大陆)	1 TB		2018-02-06 14:21:01	2018-04-07 00:00:00	有效	续费 升级
PK-cn-vj30gwio203	高性能写套餐(中国大陆)	100000000 CU	0CU	2018-02-06 14:24:11	2018-03-07 00:00:00	有效	续费 升级
PK-cn-vj30gwip004	高性能读套餐(中国大陆)	100000000 CU	0CU	2018-02-06 14:24:45	2018-03-07 00:00:00	有效	续费 升级
PK-cn-vj30gwiph05	高性能存储包(中国大陆)	400 GB		2018-02-06 14:24:58	2018-03-07 00:00:00	有效	续费 升级
PK-cn-0xl0gwis503	ots华东2容量型读套餐	100000000 CU	0CU	2018-02-06 14:26:36	2018-03-07 00:00:00	有效	升级

4. 选择续费时长，系统显示所选配置的价格，单击去支付。

根据后续提示完成支付流程，您可以选择付款方式，例如使用代金券、帐户余额、支付宝等。

续费

当前配置

实例名称: PK-cn-0xl0gwiig02

套餐: 容量型读套餐(中国大陆) 该套餐规格: 4亿 地域: 全国通用(中国大陆) 实例类型: 容量型实例

资源包类型: 读套餐

到期时间: 2018-05-06 00:00:00

续费时长: 1 | 2 | 3 | 4 | 6 | 1年

应付款: **¥ 120.00**

《表格存储OTS资源包(包月)服务协议》

去支付

3.3. 新购

包年包月指先购买资源包，后使用资源，按实际用量抵扣额度。您可以根据需要单独购买一种资源包或者组合购买资源包。本文为您介绍如何选择购买资源包。

 说明

- 资源包目前不适用于多元索引。
- 对于存储包和读写套餐包，同地域、同类资源包在同一时段内只能购买一次，不能重复购买。
- 已使用的资源在已购买的资源包规格内不收费，超出部分**按量付费**。
- 关于资源包具体价格，参见**表格存储产品价格详情**及实际购买页面。

资源包类型

表格存储的资源包类型分如下表分为三种，您可以根据需要单独购买一种资源包或者组合购买资源包，没有购买资源包的资源按量计费。例如，您购买了存储套餐资源包和写套餐资源包，则存储和写吞吐使用资源包抵扣，读吞吐按量计费。

类型	描述
写套餐	用于抵扣按量写吞吐量。
读套餐	用于抵扣按量读吞吐量。
存储套餐	用于抵扣数据存储量。

地域

资源包地域包括：各地域下的资源包（包括华东1、华东2等地域）、全国通用（中国大陆）资源包。具体说明如下表：

 说明

- 地域是指物理的数据中心。资源创建成功后不能更换地域。当前所有的地域、地域所在城市和Region ID 的对照关系参见。
- 全国通用资源包与各地域资源包可以同时购买。

类型	说明
各地域下的资源包	<ul style="list-style-type: none"> • 不同地域之间不互通，即您的资源所在地域要与资源包所购地域一致。 例如，您在华东1创建了一个表格存储实例A，则地域资源包的购买地域必须为华东1，如果您购买的资源包地域为华东2，则实例A无法使用华东2的资源包。 • 具体支持购买资源包的地域参见购买页面。
全国通用（中国大陆）资源包	可同时抵扣中国大陆范围内各地域的资源，包括华东1、华东2等。在中国大陆范围内的资源推荐您选购全国通用（中国大陆）资源包。

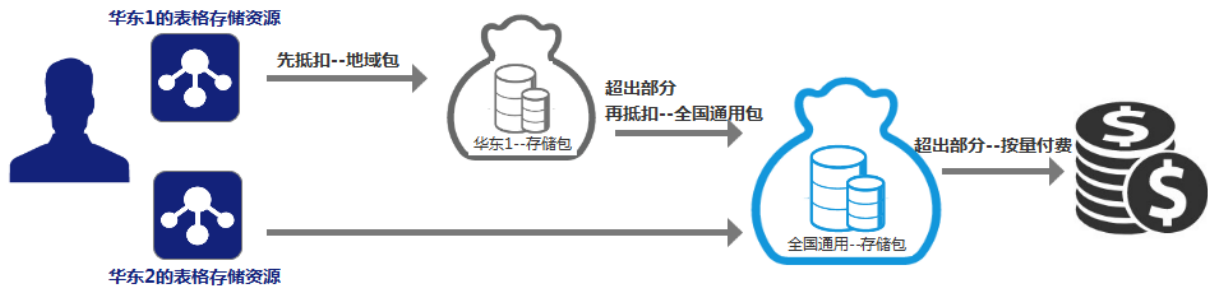
实例规格

表格存储有以下两种实例规格：

实例规格	说明
高性能实例	<ul style="list-style-type: none"> 适用于对读写性能和并发都要求非常高的场景，例如游戏、金融风控、社交应用、推荐系统等。 高性能实例资源包只能抵扣该账号下高性能实例的资源使用。 <p>例如，您在华东1创建了一个高性能实例，则资源包必须购买为华东1或者全国通用（中国大陆）下的高性能资源包，如果购买了容量型资源包，则该高性能实例使用的资源需要按量付费。</p>
容量型实例	<ul style="list-style-type: none"> 适用于对读性能不敏感，但对成本较为敏感的业务，例如日志监控数据、车联网数据、设备数据、时序数据、物流数据、舆情监控等。 容量型实例资源包只能抵扣该账号下容量型实例的资源使用。 <p>例如，您在华东1创建了一个容量型实例，则资源包必须购买为华东1或者全国通用（中国大陆）下的容量型资源包，如果购买了高性能资源包，则该容量型实例使用的资源需要按量付费。</p>

资源包抵扣顺序

如下图所示，资源包抵扣顺序：先抵扣地域资源包，额度用完再抵扣全国通用（中国大陆）资源包，如果仍有超出部分则按量付费。



购买资源包

资源包的购买请参见[购买表格存储资源包](#)。

常见问题

- 资源包何时生效？

资源包支付后立即生效。

- 资源包到期后怎么办？

资源包到期后，如果未及时续费，系统会自动以按量付费的方式进行结算，不会影响服务的使用。如需续费参见[续费](#)。

- 资源包可以退款吗？

资源包如果没有使用，支持退款。您可以[提交工单](#)告知客服进行处理。

- 资源包超出额度怎么办？

您实际使用量超过资源包额度时，超出部分按量付费。

例如，您购买了1个100GB的容量型存储资源包，实际存储量超过100GB时，超出部分每小时按量付费。

- 读写套餐包的规格是购买时长内按月使用的额度还是一共能使用的额度？

读写套餐包的规格是以月为单位的，如果购买了多个月的读写套餐包，每个自然月初读写资源包的额度会初始化到原始的规格。当月超出的部分会按量付费。

例如，您购买了6个月的10亿写套餐资源包，那么在有效期的时间内，每自然月的1号，资源包的额度均会初始化到10亿，并开始参与费用抵扣。如果在某一个月累计使用了12亿按量写，那么当月超出的2亿按量写CU将会按量计费。

- 资源包可以叠加购买吗？

存储包和读写套餐包不支持叠加购买。

对于存储包和读写套餐包，同地域、同类资源包在同一时段内只能购买一次，不能重复购买。如果您需要更高规格，或者更长周期的资源包，可以选择对已经购买的资源包进行[升级](#)，或者对该资源包进行[续费](#)（即新购一个同地域但不同的生效周期的资源包）。

- 资源包和实例是否需要绑定？

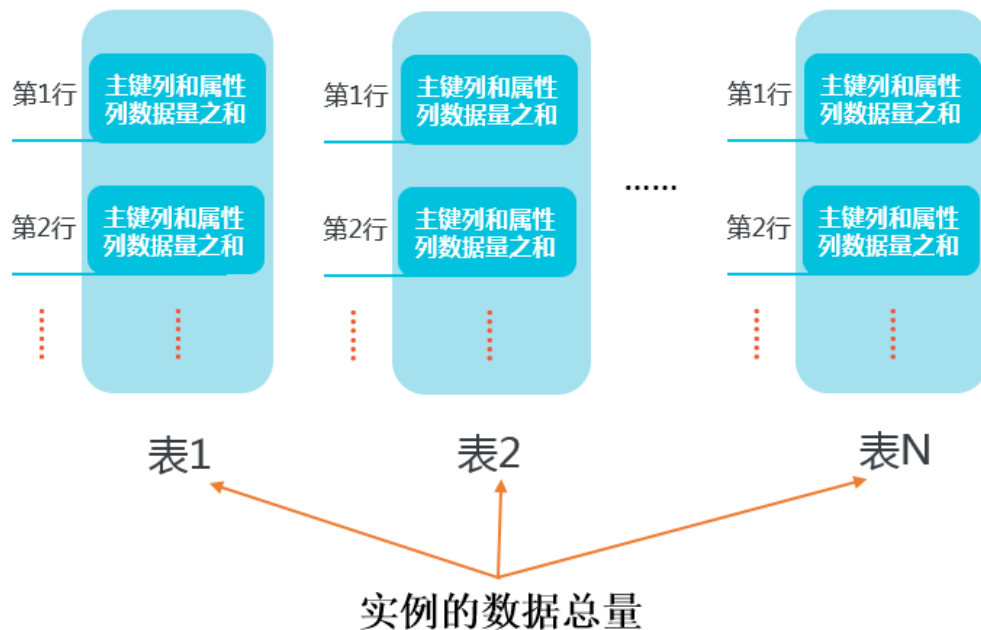
不需要。

4. 数据存储量

表格存储对实例的数据总量按小时计费。表格存储以固定的时间间隔统计数据总量，然后计算每小时数据总量的平均值。

如下图所示，表格存储中实例的数据总量是所有表的数据量之和，表的数据量是表中所有行的数据量之和，所有行的数据量是所有单行数据的主键列和属性列数据量之和。

🔗 说明 关于最新的单价信息，请参见[表格存储价格详情页](#)。



下面举例说明如何计算单行和表的数据量。

计算行数据量

表格存储的每行数据都占用一定的存储空间。开启多版本或设置数据表生命周期后，每一个版本的数据需要包括版本号（占用 8 字节）、列名和数据值。

存储空间的计算公式： $\text{单行数据量} = \text{主键列的数据量} + \text{所有属性列的数据量}$

其中，

- 主键列的数据量 = 主键列的名字长度之和 + 主键列的值的的数据量之和
- 属性列的数据量计算方式，请参考本文档中关于行及表的数据量计算示例的具体说明。

值的数据量的计算方式：

数据类型	字节数
String	UTF-8 字符串占用的字节数（表格存储允许值为空的 String 类型，如果字符串为空，则数据大小为 0。）
Integer	8
Double	8

数据类型	字节数
Boolean	1
Binary	二进制数据占用的字节数

行数据量的计算示例：

数据表主键列为 ID (Integer)。其中 ID 是主键列，其他均为属性列。

ID	Name	Length	Comments
1	timestamp = 1466676354000, value = 'zhangsan'	timestamp = 1466676354000, value = 20	timestamp = 1466676354000, value = String (100 Bytes) timestamp = 1466679954000, value = String (150 Bytes)

其中，Comments 有两个有效版本：

- 当 MaxVersions = 2, TTL = 2592000 时：

单个属性列的数据量 = (属性列名字长度之和 + 8) * 有效版本个数 + 该属性列所有有效版本的值数据量之和

说明 在使用多版本（即 Max versions > 1）或者使用了 TTL（即 TTL != -1）的情况下，每个版本号需要占用 8 字节（以下提到的 timestamp 等同于版本号）。

该行数据量 = 10 + 20 + 22 + 282 = 334 Bytes，详情如下：

- 主键列数据量 = len('ID') + len(1) = 10 Bytes
- 属性列 Name 数据量 = (len('Name') + 8) * 1 + len('zhangsan') = 20 Bytes
- 属性列 Length 数据量 = (len('Length') + 8) * 1 + len(20) = 22 Bytes
- 属性列 Comments 数据量 = (len('Comments') + 8) * 2 + 100 + 150 = 282 Bytes

- 当 MaxVersions = 1, TTL = -1 时：

单个属性列的数据量 = 属性列名字长度之和 + 属性列的值的的数据量之和

说明

- 在不使用多版本（即 Max versions = 1）且不使用 TTL（即 TTL = -1）的场景下，版本号不占用字节。
- 虽然 Comments 有两个版本，但由于 MaxVersions = 1，只计算最新的版本。

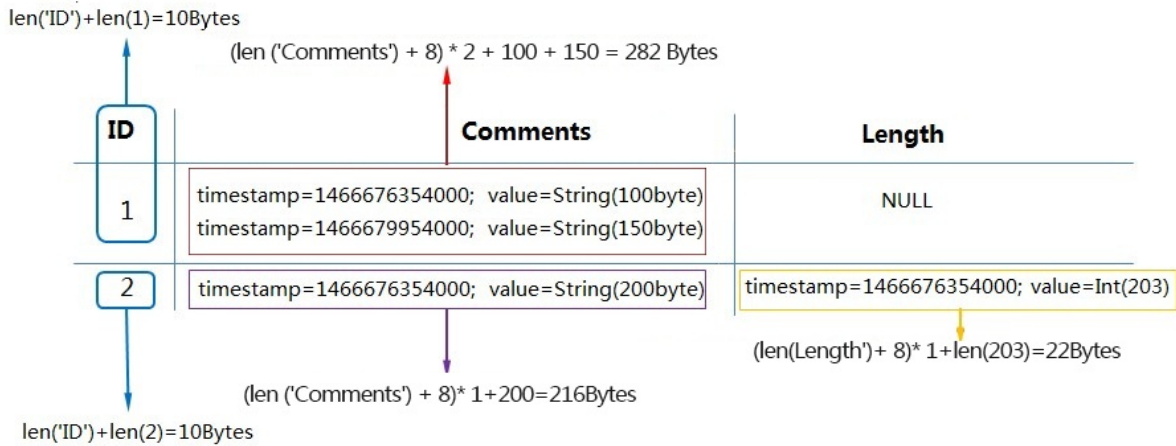
该行数据量 = 10 + 12 + 14 + 158 = 194 Bytes，详情如下：

- 主键列数据量 = len('ID') + len(1) = 10 Bytes
- 属性列 Name 数据量 = len('Name') + len('zhangsan') = 12 Bytes
- 属性列 Length 数据量 = len('Length') + len(20) = 14 Bytes

◦ 属性列 Comments 数据量 = $\text{len}('Comments') + 150 (\text{Bytes}) = 158 \text{ Bytes}$

计算表数据量

表的数据量是表中所有行的数据量之和。假设存在如下表，ID 是主键列，其他均为属性列。当该表 Max versions = 2, TTL = -1。其数据量计算方式如下图：



- 对于 ID = 1 的行，其数据量 = 10（主键列数据量）+ 282（Comments 属性列两个版本的数据量）= 292 Bytes。
- 对于 ID = 2 的行，其数据量 = 10（主键列数据量）+ 216（Comments 属性列一个版本的数据量）+ 22（Length 属性列一个版本的数据量）= 248 Bytes。
- 因此该表的数据量之和为 292 + 248 = 540 Bytes。

假设一小时内表的数据量之和未发生变化，将会按 540 Bytes 进行计费。表格存储对单表数据量没有限制，用户可以根据自己的实际需求使用，按量付费。

② 说明 表格存储会异步对各个数据分区过期的数据及超过最大版本号的版本数据进行清理操作，并在清理操作完成后统计该数据分区数据量。清理时长与总数据量相关，一般会在 24 小时内完成。数据清理操作完成后新写入的数据将在下一个数据清理操作之后计入该分区数据量。

5. 多元索引

介绍多元索引的计费项及计费公式。使用多元索引时，索引数据会产生额外的数据存储量，索引查询也会消耗读吞吐量。

说明

- 索引单独计量计费，和数据表无关。
- 多元索引的各计费项的价格和高性能实例费用一致。

计费项

计费项	计费方式	描述
数据存储量	<ul style="list-style-type: none">按量付费包年包月	<p>单位为GB，不足1 GB的按1 GB向上取整。</p> <p>表格存储对索引的数据总量按小时计费。由于索引中字段类型、索引类型的不同会导致最终占用的系统资源差异极大，索引的存储量没有按照数据表的原始数据大小计费，而是根据创建完索引后的压缩数据大小进行计费。</p>

计费项		计费方式	描述
读吞吐量	预留读吞吐量	<ul style="list-style-type: none"> • 按量付费 • 包年包月 	<p>单位为CU。</p> <p>表格存储会根据索引数据规模自动设置一个预留读吞吐量。预留读吞吐量费用包含以下资源消耗：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 创建索引时，会先从数据表中读取数据，从而消耗一定读吞吐量。 • 创建索引需要消耗写吞吐量，且创建索引时可能还会有分词，对资源的消耗会比较高。这部分费用也会包括在预留读吞吐量中，不会再额外计费。 • 为了保证索引和查询的性能，索引的部分内容会提前加载进内存且内存常驻，并消耗系统的内存资源。这部分费用也会包括在预留读吞吐量中。 <p>查询索引时不超过预留读吞吐量的部分将按照预留读的单价进行计费。例如一个索引的预留读吞吐量为10000 CU，使用索引查询时，每次查询10行数据，每行小于4 KB，当查询QPS（每秒查询率）小于1000时查询吞吐量都会被预留吞吐量覆盖，这部分查询不会再额外收费。</p> <p>预留读吞吐量生成规则：预留读吞吐量和索引的数据大小及行数成正比，1 GB或200万行数据对应10 CU。当数据大小和行数对应的预留读吞吐量不一致时，系统会取两者中较大值作为预留读吞吐量。</p> <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2ff; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p>说明</p> <ul style="list-style-type: none"> • 预留读吞吐量的上限为10万CU，即系统最多可设置10万CU预留读。 • 当数据存储量小于200 MB且数据行数小于40万行时，预留读吞吐量只能为20 CU，主要用于小数据量的测试；当数据存储量大于等于200 MB或者数据行数大于等于40万行时，预留读吞吐量请最低设置为100 CU。 </div>
	按量读吞吐量	<ul style="list-style-type: none"> • 按量付费 • 包年包月 	<p>当实际读吞吐量超出了预留读吞吐量时，超出的部分按照按量读吞吐量进行计费。</p> <p>单位为CU。</p>
外网下行流量		按量付费	<p>外网流出流量的费用。</p> <p>单位为GB。</p>


计费公式

下表介绍了多元索引的数据存储量以及读吞吐量的计算公式：

计费项	公式	描述
数据存储量	$f(Size) = \frac{Size}{1GB} * 0.0015元/GB/小时$	Size指索引压缩后的大小。
读吞吐量	<p>索引预留读CU：</p> $ReservedCuPerIndex(Size, Rows) = \min(\max(\frac{Size}{0.2GB}, \frac{Rows}{0.4m}, 10) * 2, 100000)$ <p>查询读CU：</p> $CuPerQuery = Ceil(\frac{ReturnRowSize}{4KB}) * ReturnRowCount$	<ul style="list-style-type: none"> • Size指索引压缩后的大小。 • Rows指索引中数据总行数，不包括嵌套类型的子行。 • ReturnRowSize指返回行的大小。 • ReturnRowCount指返回行数。

计费示例

存储	行数	费用计算
8 GB	900万行	<ul style="list-style-type: none"> • 存储费用：$8 \times 0.0015 \text{元/GB/小时} = 0.012 \text{元/小时}$ • 预留读吞吐量生成规则：8 GB对应80 CU，900万行对应45 CU。 预留读吞吐量费用：$80 \times 0.00056 \text{元/CU/小时} = 0.0448 \text{元/小时}$ • 总费用：$0.012 \text{元/小时} + 0.0448 \text{元/小时} = 0.0568 \text{元/小时}$ <p>如果实际读吞吐量超过预留读吞吐量，超出部分按照按量读吞吐量进行计费。如果产生外网下行流量，外网下行流量费用同数据表一致。</p>
100 GB	3亿行	<ul style="list-style-type: none"> • 存储费用：$100 \times 0.0015 \text{元/GB/小时} = 0.15 \text{元/小时}$ • 预留读吞吐量生成规则：100 GB对应1000 CU，3亿行数据对应1500 CU，则预留读吞吐量取两者中较大值则是1500 CU。 预留读吞吐量费用：$1500 \times 0.00056 \text{元/CU/小时} = 0.84 \text{元/小时}$ • 总费用：$0.15 \text{元/小时} + 0.84 \text{元/小时} = 0.99 \text{元/小时}$ <p>如果实际读超过预留读吞吐量，超出部分按照按量读吞吐量进行计费。如果产生外网下行流量，外网下行流量费用同数据表一致。</p>
30 TB	100亿行	<ul style="list-style-type: none"> • 存储费用：$30000 \times 0.0015 \text{元/GB/小时} = 45 \text{元/小时}$ • 预留读吞吐量生成规则：30 TB对应30万CU，100亿行对应5万CU，取较大者是30万CU，然后同上限10万CU取较小者，则是10万CU。 预留读吞吐量费用：$100000 \times 0.00056 \text{元/CU/小时} = 56 \text{元/小时}$ • 总费用：$45 \text{元/小时} + 56 \text{元/小时} = 101 \text{元/小时}$ <p>如果实际读超过预留读吞吐量，超出部分按照按量读吞吐量进行计费。如果产生外网下行流量，外网下行流量费用同数据表一致。</p>

 说明 上表中的价格仅供参考，具体价格请以控制台为准。

6.全局二级索引计量计费

使用全局二级索引功能将产生额外的数据存储量。当向主表写入数据时，在建立索引的过程中将产生一定的读写 CU。本文主要为您介绍全局二级索引费用组成及计费方式。

说明 CU (Capacity Unit) 指读服务能力单元和写服务能力单元，是数据读写操作的最小计费单位。每秒1次4KB单行读操作作为1个预留读 CU。

使用二级索引功能后，由于索引表的存在，将产生额外的数据存储量。当向主表中写入数据时，在建立索引的过程中将产生一定的读写 CU。

索引表相关的计量分三部分：索引表构建时的读写 CU 计量、索引表数据存储量计量、索引表读取数据计量。

计费项	说明
数据存储	主表以及索引表的数据存储费用。
构建索引表的读 CU	为了支持索引行的计算（旧行删除、新行写入、原始行更新）而进行的必要读操作所产生的 CU。
构建索引表的写 CU	向索引表中写入索引行所产生的 CU。
正常读 CU	通过读接口对主表或者索引进行读取产生的 CU。
正常写 CU	通过写接口对主表进行写入所产生的 CU。

索引的存储，计算及读取的规则为：

- 存储及读取计算规则都与主表相同，详情请参见[表格存储计量计费](#)。
- 索引表构建时的计量：
 - 只有产生了有效的索引行才会产生写 CU。
 - 只要可能产生旧索引行的删除、旧索引行的更新、新索引行的写入，均会产生与索引列大小之和相当的读 CU。

索引表构建时的读 CU 计量

主表创建二级索引时，会产生一定量的读 CU，具体规则如下：

- 当通过 PUT 操作写入一行新的数据，并且此行数据以前不存在时（非覆盖写场景）：
 - 如果此表的非主键列上建有索引，但是此行数据不包含索引列（即此行不会生成索引行），则只产生一个读 CU。
 - 如果此行数据所在的列建有索引，并且可以根据此行数据创建有效的索引（即此行会生成索引行），则产生一个读 CU。
- 当通过 PUT 操作写入一行新的数据，并且此行数据以前存在时（覆盖写场景）：
 - 如果此表的非主键列上建有索引，但此行数据旧值的非主键列不包含索引列，则只产生一个读 CU。
 - 如果此行数据旧值所在的列建有索引，产生的读 CU 为：

该行旧值中，除主键外，所有与索引表主键相关列的大小之和，按4KB向上取整。如果为0，按1CU计算。
- 当通过 UPDATE 操作更新一行数据时，并且此行数据以前不存在（非更新场景）：
 - 如果此行数据不涉及任何与索引表相关的列，则不产生读 CU。
 - 如果此行数据涉及与索引表相关的列，则产生一个读 CU。
- 当通过 UPDATE 操作更新一行数据时，并且此行数据以前存在（更新场景）：
 - 如果此次更新涉及到的所有属性列与任何索引表都无关，则不产生读 CU。
 - 如果此次更新涉及到的所有属性列中，部分列作为索引表的主键或者属性列，产生的读 CU 为：

该行旧值中，除主键外，所有与索引表主键相关列的大小之和，按 4KB 向上取整。如果为 0 则按 1CU 计算。
- 当通过 DELETE 操作删除主表中一行数据时，产生的读 CU 为：

该行除主键外，所有与索引表主键相关列的大小之和按 4 KB 向上取整，如果为 0 则按 1CU 计算。
- 对于主键自增的表，新写入数据时不产生读 CU。修改一行通过主键自增写入的数据时会产生读 CU，计算规则请参见上述 UPDATE 更新操作。

 **说明** 我们建议通过主键自增功能写入数据，这样可以大大减少由于索引表而产生的读 CU。

对于非主键自增的表，只要发生了与索引相关列的读取，即使没有读到数据，仍会产生1个读CU。但对于主键自增的表，新写入数据时不会发生索引相关列的读取，不产生读 CU。

索引表构建时的写 CU 计量

在为写入主表中的数据创建索引时，会产生一定量的写 CU。计量原则如下：

- 如果对主表写入一行数据后，索引表的数据没有发生变化，则不产生写 CU。
- 如果对主表写入一行数据后，索引表增加了一行，则产生与增加的索引行大小相当的写 CU。
- 如果对主表写入一行数据后，索引表删除了一行，则产生与删除的索引行大小相当的写 CU。
- 如果对主表写入一行数据后，索引表更新了一行，则产生与更新的索引行属性列大小相当的写 CU。
- 如果对主表写入一行数据后，索引表删除了一行并又增加了一行，则产生与删除的索引行和增加的索引行之和大小相当的写 CU。

具体细则如下：

- 当通过 PUT 操作写入一行新的数据，并且此行数据以前不存在（非覆盖写场景）：

- 如果此张表的非主键列上建有索引，但是此行数据不涉及索引列（即此行不会生成索引行），则不产生写 CU。
- 如果此行数据所在的列建有索引，并且可以根据此行数据创建有效的索引（即此行会生成索引行），则每张索引表产生的写 CU 为：
如果生成了有效的索引行，索引表写 CU 的个数计量与主表相同，按 4KB 向上取整，否则不产生写 CU。
- 当通过 PUT 操作写入一行新的数据，并且此行数据以前存在时（覆盖写场景）：
 - 如果此张表的非主键列上建有索引，但是此行数据旧值的非主键列不涉及索引列，则不产生写 CU。
 - 如果此行数据旧值的主键或者属性列上建有索引，则每张索引表产生的写 CU 为：
对于该次 PUT 操作影响到的所有索引（稀疏索引可能不受影响），均计算相应的写 CU。
- 当通过 UPDATE 操作更新一行数据，并且此行数据以前不存在（非更新场景）：
 - 如果此行数据不涉及任何索引表相关的列，则不产生写 CU。
 - 如果此行数据涉及索引表相关的列，则每张索引表产生的写 CU 为：
 - 如果该行能够生成有效的索引行，则以索引行的大小除以 4KB 向上取整进行写 CU 计量。
 - 如果该行不能够生成有效的索引行，则不会产生索引表的写 CU。
- 当通过 UPDATE 操作更新一行数据，并且此行数据以前存在（更新场景）：
 - 如果此次更新涉及到的所有属性列，都与任何索引表无关，则不产生写 CU。
 - 如果此次更新涉及到的所有属性列中，部分列作为索引表的主键或者属性列，则每张索引表产生的写 CU 为：
 - 如果该行的旧值生成了有效的索引行，则按旧的索引行的主键大小，产生索引行的删除 CU。
 - 如果该行的新值生成新的有效的索引行，则按新的索引行的主键大小，产生新的索引行的写入 CU。
 - 如果该行的新值没有生成新的有效的索引行，只是更新了旧的索引行的属性列，则只产生旧的索引行的更新 CU。
计算规则均按索引行的大小除以 4KB 向上取整。
- 当通过 DELETE 操作删除主表中一行数据时，产生的写 CU 为：
对每张索引表，如果该行有相应的索引行，则该行中所有与索引表主键相关的列的大小之和，按 4KB 向上取整，否则写 CU 为 0。
- 对于主键自增的表，新写入数据时会产生索引表的写 CU，写 CU 计算规则与上述的通过 PUT 操作写入一行新数据计算规则相同。修改一行通过主键自增写入的数据时，会产生写 CU，计算规则与规则4通过 UPDATE 操作更新一行数据计算规则相同。

索引表数据存储量计量

对于索引表，其数据存储量与正常主表没有区别。索引表的数据量是索引表中所有行的数据量之和，所有行的数据量是所有单行数据的主键和属性列数据量之和，详情请参见[数据存储量](#)。

索引表读取计量

通过控制台、SDK或者其它途径（如 DLA）进行索引表的读取时，读 CU 计量规则与主表相同，没有区别。

计算举例

我们以包含两张索引表的主表为例，说明在不同写入模式下 CU 的计算。

假设有主表 Table，其中有两列主键 PK0 和 PK1，另外有三列预定义列 Col0、Col1、Col2。主表上建有两张索引表 Index0 和 Index1。其中 Index0 的主键为 Col0、PK0、PK1，有一属性列 Col2；Index1 的主键为 Col1、Col0、PK0、PK1，没有属性列。通过 UPDATE 接口更新 PK0、PK1。

- 该行以前不存在
 - 更新 Col3 列：不产生读写 CU
 - 更新 Col1 列：
 - 产生1个读 CU
 - 不产生写 CU
 - 更新 Col0、Col1 两列：
 - 产生1个读 CU
 - 对于 Index0，产生与 Col0、PK0、PK1 大小之和相当的写 CU。对于 Index1，产生 Col0、Col1、PK0、PK1 大小之和相当的写 CU。
- 该行以前存在
 - 更新 Col3 列：不产生读写 CU
 - 更新 Col2 列：
 - 产生旧的 Col0 列大小相当的读 CU，如果 Col0 列以前不存在，则按 1CU 计算。
 - 对于 Index0，如果 Col0 列以前不存在，则不产生写 CU；如果存在，产生 Col0、PK0、PK1、Col2 大小之和相当的写 CU。对于 Index1，则不产生写 CU。
 - 更新 Col1 列：
 - 产生旧的 Col0 列以及 Col1 列大小之和相当的读 CU，如果为 0 则按 1CU 计算。
 - 对于 Index0，不产生写 CU。对于 Index1，会产生旧的 Col0 列、新的 Col1 列、PK0、PK1 大小之和相当的写 CU（写入新的索引行）。如果旧的 Col0 列不存在，则不产生写 CU（没有生成新的索引行）。另外，如果旧的 Col0 列以及旧的 Col1 列都存在，则会产生旧的 Col0、旧的 Col1、PK0、PK1 大小之和相当的写 CU（删除旧的索引行）

7. 欠费、续费和升级

本文主要为您介绍表格存储实例的欠费、续费和升级政策。

 **注意** 当实例欠费后有停机风险，系统会提醒或通知您，请及时续费，避免对您的服务造成影响。

计费方式	到期/欠费说明	续费/升配说明
按量付费	<p>表格存储以小时为单位结算，如果当前周期内账户可用余额小于本周期账单金额，则表格存储服务处于欠费状态。</p> <p>当您的表格存储服务处于欠费状态时，系统会根据欠费时长对服务的影响发送对应的提醒或通知给您。</p> <ul style="list-style-type: none"> 欠费24小时内进行充值，您的服务将不会受到停服影响。 欠费超过24小时后未充值补足欠费，表格存储服务将自动停止。由于您的数据占用的存储空间资源仍会继续计费，所以欠费金额会累计增加。 <p>如果表格存储服务已停止，在欠费15天内完成充值补足欠费，表格存储服务会自动开启，您可以继续使用服务。</p> <ul style="list-style-type: none"> 欠费超过15天后，仍未充值补足欠费，将视为您主动放弃表格存储服务，阿里云不承诺继续保留您的数据，并会清理您保存在表格存储的全部数据，清理后的数据不可恢复。 	按量付费实例根据实际使用时间计费，无需续费，在阿里云管理控制台上充值账户即可。
资源包（包年包月）	<ul style="list-style-type: none"> 距离到期时间7天，系统会提醒或通知您。 资源包到期后，按量付费。系统会提醒或通知您。 	可以在控制台上对资源包进行升级配置，或者重新购买资源包。

8. 计费案例

通过计费案例介绍表格存储的计费。

案例背景

假设某杭州用户开通表格存储服务后，分别创建了高性能实例和容量型实例，且两种实例下创建的表数据每天都有稳定的10000读QPS，每次访问均小于4 KB（即1 CU）。

案例分析

如下表格将从预留读吞吐量设置、费用组成及说明等方面来说明不同实例下的同一张表一天的费用如何计算。

实例类型	预留读吞吐量设置	计算公式	费用	说明
高性能实例	0	当预留读吞吐量为0时，费用组成=按量读单价*按量读CU	$10000 * 86400 / 10000 * 0.01 = 864$ 元	计算按量读/写吞吐量的费用时，按照按量CU消耗的总量来计算。在这种情况下，一天消耗的CU个数为10000*86400。
	4000	当预留读吞吐量大于0且小于表的QPS时，费用组成=预留读单价*预留读CU+按量读单价*按量读CU	$4000 * 0.00056 * 24 + (10000 - 4000) * 86400 / 10000 * 0.01 = 572.16$ 元	由于设置了预留吞吐量，则4000按照预留读吞吐量计费，即 $4000 * 0.00056 * 24 = 53.76$ 元；超出预留的按量部分为 $(10000 - 4000) * 86400 / 10000 * 0.01 = 518.4$ 元。
	10000	当预留读吞吐量与表的QPS相同时，费用组成=预留读单价 * 预留读CU	$10000 * 0.00056 * 24 = 134.4$ 元	预留读吞吐量设置为10000时，则没有消耗按量CU。
容量型实例	不适用	费用组成=按量读单价*按量读CU	$10000 * 86400 / 10000 * 0.004 = 345.6$ 元	容量型实例不支持预留读/写吞吐量，所有的读写访问均依照按量读/写吞吐量进行计费。

由此可见，合理使用预留读写吞吐量，能使资源费用最优化。

④ 说明

- 以上价格仅供参考，具体价格请以控制台为准。
- 容量型能够提供更低的存储成本和数据访问成本，支持百万TPS的写入能力，但读性能弱于高性能实例。
- 实例类型（高性能与容量型）在实例创建之后不支持修改，请根据您的使用场景创建不同的实例类型。

9. 常见问题