

ALIBABA CLOUD

阿里云

实时计算（流计算）
产品定价

文档版本：20220112

 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 。
Courier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。
斜体	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. 计量项	05
2. 计费方式	06
3. 规格选择	09
4. 续费指导	11
4.1. 手动续费	11
4.2. 自动续费	11
5. 变配指导	13
6. 释放集群	16

1. 计量项

本文为您介绍实时计算计量项。

实时计算的基本计量单位为Compute Unit（CU），即计算资源，1CU=1核CPU+4 GB内存。CU对应实时计算底层系统的CPU计算能力。

1个实时计算作业（Job）的CU使用量取决于此Job输入数据流的QPS、计算复杂程度，以及具体的输入数据分布情况。实时计算1CU的处理能力可以通过以下方式估算：

- 简单业务：1CU每秒可以处理10000条数据。例如，单流过滤、字符串变换等操作。
- 复杂业务：1CU每秒可以处理1000至5000条数据。例如，JOIN、GROUP BY或窗口函数等操作。

您可以根据业务规模以及上述计算能力，估算所需购买的资源数量。

② 说明

- 上述计算能力估值仅限于实时计算内部处理能力，不包括对外数据读取和写入部分。外部数据的读写效率会影响您对实时计算能力的评估，示例如下：
 - 如果实时计算需要从日志服务（Log Service）读取数据，但LogService对于请求调用配额（Quota）存在一定限制，则实时计算整体的计算能力将被限制在LogService允许的范围。
 - 如果实时计算引用的RDS数据存储存在连接数或者TPS限制，则实时计算吞吐能力将受限于RDS本身的流控限制。
- 如果作业中使用窗口函数，CU的使用量会比简单作业高，建议至少购买4CU。

2. 计费方式

本文为您介绍实时计算计费规则。

注意

- 当项目欠费后有停机风险，系统会提醒您，请及时续费，避免对您的服务造成影响。
- 包年包月到期后请及时续费，如果未及时续费，到期7天后您的实例会被释放。
- 包年包月，售卖5天内，可以无条件退余款，超过5天，非产品问题不予退款。

共享模式（已停购）

说明 实时计算共享模式已于2019年12月24日正式下线，将不再支持共享模式新项目的购买，仅支持原有项目的扩缩容、续费操作。若有新购需求，推荐使用实时计算独享模式或Flink云原生模式。

根据CU数进行计费，每个CU每天的价格是6元人民币。例如，您购买10CU，使用1个月（假设当月天数为30天）的费用为1800元人民币。实时计算共享模式的最小起售单位为2CU每天。详情参见[正式商业公告](#)。

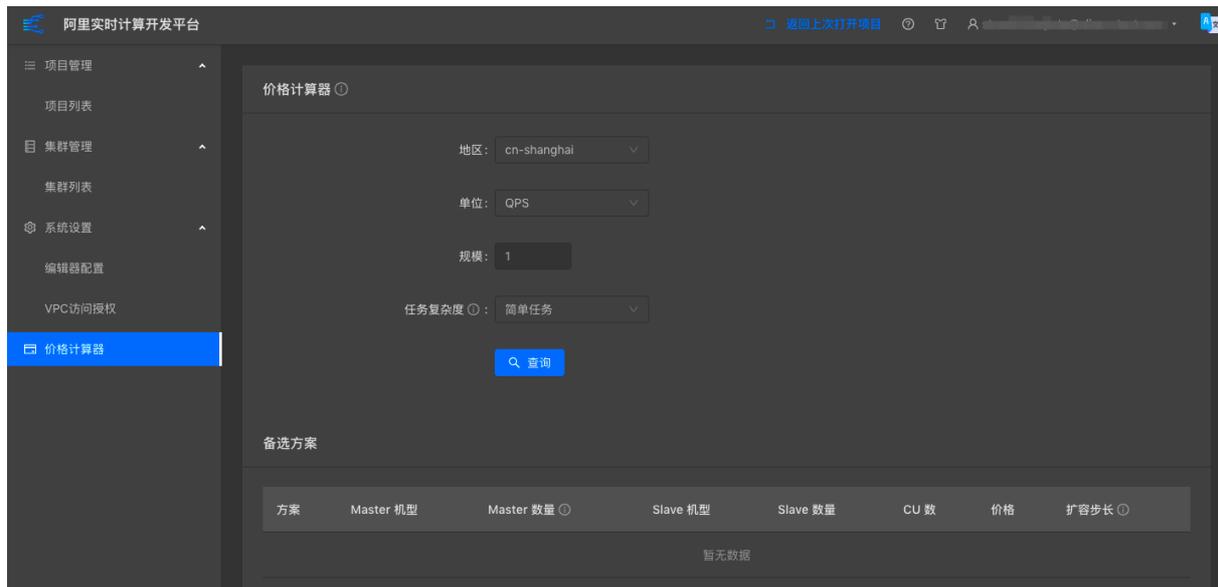
独享模式包年包月（已停购）

说明 独享模式包年包月已于2021年4月28日暂停新购，目前仅支持原有项目的扩缩容和续费操作。如果您有新购需求，推荐使用实时计算[Flink全托管](#)。如果您有其他问题，请[提交工单](#)。

独享模式包年包月根据购买的机型及数量进行计费，各机型单价如下。

机型（Master/Slave）	价格（单位：元/月）
4核16GB	850
8核32GB	1450
16核64GB	2710
24核96GB	3950
32核128GB	5180
56核224GB	8780
64核256GB	9950

独享模式集群配置建议请参见[规格选择](#)，您可以通过[实时计算控制台](#)中[价格计算器](#)的方案推荐功能选择集群配置，价格计算如下图所示。



独享模式按量付费（已停购）

说明 独享模式按量付费已于2021年4月28日暂停新购，目前仅支持原有项目的扩缩容和续费操作。如果您有新购需求，推荐使用实时计算[Flink全托管](#)。如果您有其他问题，请[提交工单](#)。

独享模式按量付费是先使用后付费的计费方式。独享模式按量付费方式下，您可以按需取用资源，随时开启或释放资源，无需提前购买大量资源。与购买主机的传统投入方式相比，按量付费方式的成本更低。独享模式按量付费以小时作为计费周期，各种机型的按量付费价格如下。

机型	计费周期	价格（元/（台*小时））
4核16GB	小时	2.23
8核32GB		3.84
16核64GB		7.06
24核96GB		9.23
32核128GB		13.5
56核224GB		23.16
64核256GB		23.59

- 计费时间点：
 - 计费开始：单击创建集群。
 - 计费结束：集群释放完成。

请在集群使用完毕后，及时释放集群（参见[释放集群](#)），避免产生额外费用。

- 开通条件：开通按量付费的实时计算资源时，请确保您的阿里云账户余额不少于100.00元人民币或等值的

代金券或优惠券。

- 计费周期：

- 按量付费资源从单击创建集群开始计费，到释放结束计费，按小时计费，以1个整点为1个计费周期（均以UTC+8时间为准）。
- 整点结束后，进入新的计费周期。
- 如果账号可用余额小于上1周期的账单金额，您会收到提醒余额不足的短信或邮件。

计费周期示例如下（同一天内）：

- 如果01:30:34单击创建集群，01:55:20释放所有资源，则1:00:00~2:00:00为1个计费周期，实际计费时长为1小时。
 - 如果01:50:03单击创建集群，02:50:02释放所有资源，则01:00:00~02:00:00为第1个计费周期，实时计算资源按1小时计费；02:00:00~03:00:00为第2个计费周期，实际计费时长共为2小时。
- 变更配置后计费：变更配置后会产生1个新的订单按新配置的价格计费，旧订单自动失效。如果您在1个计费周期内变更了实例规格，将按照当前计费周期内的较高标准收取费用。例如，01:00:10创建集群，初始配置为每小时6元；01:30:09集群升级，升级后的配置为每小时9元，则01:00:00~02:00:00为1个计费周期，该计费周期的费用为9元。
 - 欠费后资源状态变化：账号当前的可用余额（含现金、相关代金券、优惠券、预授权等）不能结清已出账单时，系统即判定账号欠费。账号欠费时，如果在规定时间内未充值，您将不能正常使用资源。

阿里云提供延停权益，即当按量付费的资源发生欠费后，提供一定额度或时长继续使用云服务的权益。延停期间正常计费。延停的权益额度不是欠费总额的上限。您延停的额度或时长根据您在阿里云的历史消费等因素，每个月自动计算并更新。更多信息，请参见[延期免停权益](#)。

 **说明** 当欠费（可用额度<0）金额或时长，超出延停权益的范围，则按量付费的产品会进入停服处理流程。但是自阿里云暂停服务之日起7天内，阿里云仍将存储您的代码逻辑和作业状态，并持续计算存储费用。超过7天，您仍未支付所欠服务费用的，阿里云将停止为您继续提供服务，同时，您保存在阿里云的全部数据将会被删除并清空且不可恢复。

3.规格选择

本文为您介绍配置独享模式集群时如何选择规格以及注意事项。

背景介绍

独享模式集群相当于一个主从分布式集群。整个集群由Master和Slave两部分构成：

- Master: 管理整个集群的资源 and Slave之间的交互，但不能用于计算。
- Slave: 计算节点。

 **说明** 设备间通信以及操作系统需要消耗资源，所以一台Slave的资源并不能全部用于计算。

注意事项

- Slave机型配置决定了您以后的扩容或者缩容的步骤。例如，您的Slave机型是8核32GB，则每次扩容或缩容即增加或减少n台8核32GB的机器，您的可用资源即增加或者减少n个6CU。
- 购买时Master选择三台是为了集群的稳定性，可以做到Master故障时完成主备切换。如果您选择三台Master的配置，阿里云会为您提供服务可用性（SLA）保障。
- Master机型的台数不能进行变更。

规格选择

与共享模式的CU概念（1CU=1核4GB）一样，独享模式配置也可以按照CU的方式进行换算。您可以按照以下计算逻辑，选择出各种机型搭配，实时计算Flink版价格计算器能够为您计算出价格较低的机型配比。

 **说明** 如果您是新用户，您可以根据业务的QPS（每秒多少条数据）和业务逻辑的复杂度来转换为CU，再按照**计费方式**选择规格。具体的转换方式如下：

- 简单业务：1CU每秒可以处理10000条数据。例如，单流过滤、字符串变换等操作。
- 复杂业务：1CU每秒可以处理1000到5000条数据。例如，JOIN、WINDOW和GROUP BY等操作。

Slave型号以及Master型号和实际可用CU的换算关系经验值如下表：

- 购买Slave机型的最小台数为2，即独享模式最小的实际计算能力为6CU（3CU*2）。

Slave型号	实际可用计算CU数
4核16GB	3CU
8核32GB	6CU
16核64GB	13CU
24核96GB	21CU
32核128GB	28CU
56核224GB	52CU
64核256GB	60CU

② 说明 经验值仅供参考。

- Master型号受整体集群CU大小的限制，对应集群最大CU规格经验值如下表。

Master型号	集群最大CU规格
4核16GB	80CU
8核32GB	160CU
16核64GB	800CU
24核96GB	800CU以上

② 说明 经验值仅供参考。

4. 续费指导

4.1. 手动续费

本文为您介绍如何手动为实时计算实例续费。

续费是指项目到期后为项目增加时长。续费时长单位为月或年，最小续费时长为一个月。

 **注意** 实时计算管理控制台的总览页面会为您显示项目的剩余时长。当项目欠费后有停机风险，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。

独享模式续费步骤

1. 登录项目管理页面。
 - i. 登录[实时计算控制台](#)。
 - ii. 鼠标悬停至页面右上角账号位置。
 - iii. 单击项目管理。
2. 单击**集群管理** > **集群列表**。
3. 在**集群列表**区域，单击目标集群操作列下的**更多** > **续费**。
4. 在**续费**页面，选择**计费周期**。
5. 选中**服务协议**。
6. 单击**立即购买**。
7. 单击**订购**。

共享模式（已停购）续费步骤

1. 登录项目管理页面。
 - i. 登录[实时计算控制台](#)。
 - ii. 鼠标悬停至页面右上角账号位置。
 - iii. 单击项目管理。
2. 单击**项目管理** > **项目列表**。
3. 在**项目列表**区域，单击目标集群操作列下的**续费**。
4. 在**续费**页面，选择**购买时长**。
5. 勾选**服务协议**。
6. 单击**立即购买**。
7. 单击**订购**。

4.2. 自动续费

本文为您介绍实时计算自动续费功能。您可以为实例开通自动续费、取消自动续费以及修改自动续费时长。

开通自动续费

1. 登录[阿里云控制台](#)。

2. 在页面右上角，单击待续费。
3. 单击手动续费或到期不续费。
4. 在实例列表中，单击目标实例操作列下的开通自动续费。
5. 在开通自动续费页面，选择您期望的自动续费周期。
6. 单击开通自动续费。

取消自动续费

1. 登录[阿里云控制台](#)。
2. 在页面右上角，单击待续费。
3. 单击自动续费。
4. 在实例列表中，单击目标实例操作列下的恢复手动续费。
5. 在恢复为手动续费页面，单击确认。

修改自动续费时长

1. 登录[阿里云控制台](#)。
2. 在页面右上角，单击待续费。
3. 单击自动续费。
4. 在实例列表中，单击目标实例操作列下的修改自动续费。
5. 在修改自动续费页面，选择您期望的自动续费周期。
6. 单击确定。

5. 变配指导

本文为您介绍如何为实时计算集群和项目扩容或缩容。

集群变配

② 说明

- 变配后的费用：
 - 扩容（master升配或slave扩容）：您需要支付升级相关的费用。
 - 缩容（master降配或slave缩容）：缩容后的差额将退还至您的账户。
- master升配或slave扩容后，需要在使用的数据存储中添加新增的白名单，具体步骤请参见[数据存储白名单配置](#)。
- 仅独享模式集群支持进行slave扩容（一次扩容不超过20台）或缩容。原因是超过20台扩容的工作流可能会有问题。

您可以调整master型号或slave数量，实现独享集群配置的变更。

1. 登录项目管理页面。
 - i. 登录[实时计算控制台](#)。
 - ii. 鼠标悬停至页面右上角账号位置。
 - iii. 单击项目管理。
2. 在左侧导航栏，单击[集群管理](#) > [集群列表](#)。
3. 在集群列表中，单击目标集群操作列下的[更多](#)，选择[扩容](#)或[缩容](#)。
4. 变更资源配置：
 - 独享模式（包年包月）

以扩容为例进行介绍，扩容方式分为以下两种：

 - master升配（使用更高级的型号）
 - a. 在[变配](#)页面，单击[master升配](#)。
 - b. 选择您希望升级的master型号。

② 说明

- 只能变更master型号，不支持变更master数量。
- 如果您使用的是3台master的高可用集群，master升配操作会对3台master同时进行升级。

■ slave扩容（增加计算节点的台数）

- a. 在变配页面，单击slave扩容。
- b. 增大slave数量的数值。

② 说明

- 当CU不足时，建议选择slave扩容变配方式，增加slave数量。
- 如果您选择了台数并选中产品服务协议后无法支付，则需要新建一个交换机，并将新建的交换机ID填入VSwit chId文本框，校验通过后，即可付款完成扩容。创建交换机的操作步骤，请参见[使用交换机](#)。
- 不支持跨可用区增加slave数量。
- 已购买独享集群无法变更slave型号，只能调整slave数量。如果您有变更slave型号的需求，则需要重新购买集群。

○ 独享模式（按量付费）

② 说明 按量付费（即后付费）集群暂不支持master升配操作。

- a. 在**集群扩容**窗口，输入**目标机器数**。
 - b. 单击**确认**。
5. 选中产品服务协议。
 6. 单击**立即购买**。

项目变配

② 说明

- 如果当期资源的计算能力不能满足您的业务需求，您可以进行项目扩容，提高系统的计算能力。
- 如果当前的计算资源的计算能力远超您的业务需求，您可以通过降配的方式，降低费用。

1. 登录**项目管理**页面。
 - i. 登录[实时计算控制台](#)。
 - ii. 鼠标悬停至页面右上角账号位置。
 - iii. 单击**项目管理**。
2. 在左侧导航栏，单击**项目管理 > 项目列表**。
3. 变更资源配置：
 - **独享模式**
 - a. 在项目列表中，单击目标项目操作列下的**扩/缩容**。
 - b. 在**项目扩容/缩容**窗口，设置CU数。
 - c. 单击**确定**。
 - **共享模式（已停购）**

② **说明** 因为资源紧张，共享模式无法扩容。如果您在共享模式下有新增作业的需求，请购买独享模式集群。

- a. 在项目列表中，单击目标项目**操作**列下的**扩容**或**缩容**。
- b. 在**变配**页面，增加或减少**计算资源**数量。

6. 释放集群

完成集群使用后，您可以通过释放独享模式（按量付费）集群的方式，停止计费。本文为您介绍如何释放实时计算集群。

注意

- 集群释放完成后，项目会被删除。如果您再次购买实时计算服务后新建项目，可以导入原有项目的作业。
- 仅独享模式（按量付费）支持集群释放功能。

1. **实时计算控制台**。
2. 鼠标悬停至页面右上角账号位置，单击**项目管理**。
3. 在左导航栏中，单击**集群列表**。
4. 在**集群列表**页面中，单击目标集群操作列中的**释放**。
5. 单击**确认**。