

阿里云 MaxCompute 产品定价

文档版本：20190425

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。
<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 计费方式.....	1
2 存储计费项（按量付费）	3
3 计算计费项（按CU预付费）	4
4 计算计费项（按量付费）	6
5 下载计费项（按量付费）	11
6 查看账单详情.....	12
7 计费方式转换.....	19
8 升级和降配.....	21
9 欠费预警与停机策略.....	25
10 续费管理.....	26

1 计费方式

MaxCompute对存储、计算、下载操作进行计量计费。本文向您介绍如何选择MaxCompute计算按量后付费和按CU预付费两种购买方式，以及如何进行初步的计算和存储成本估算。

计量计费项

MaxCompute中，计量计费项如下所示：

- **存储计费**：按照存储在MaxCompute的数据的容量大小进行阶梯计费。
- **计算计费**：MaxCompute分按量后付费和按CU预付费两种计算计费方式。
 - **按CU预付费**：此方式仅在阿里云大数据计算服务提供，包括SQL、MapReduce等所有计算任务。



说明：

以TPC-DS标准对1TB大小的数据集进行性能测试，数据表明如果您使用MaxCompute 160CU，则执行TPC-DS的99个SQL任务，平均每个任务约需要5分钟。您可以参考上述数据用于CU购买量估算。

- **按量后付费**：按量后付费方式针对SQL任务、MapReduce任务等计算任务进行计费。
 - **SQL任务按量后付费**：即SQL任务按I/O后付费。标准版与开发者版的计费方式不同。
 - **MapReduce按量后付费**：即MapReduce任务按量进行计费，目前仅标准版支持MapReduce任务。
- **下载计费**：MaxCompute将按照下载的数据大小进行计费。



说明：

数据导入MaxCompute不计费。

结算说明：账单以Project（项目空间）为单位统计，结算周期为天。

报价速算器：[MaxCompute报价速算器下载](#)。

有关计量计费的详细计算方式，请参见[查看账单详情](#)。

计费常见问题请参见[MaxCompute计费常见问题](#)。

计费方式选择

您在估算存储成本时，请特别注意MaxCompute采用压缩存储，通常能压缩到原文件大小的1/5。MaxCompute存储是按照压缩后的大小计费。

MaxCompute提供按量后付费和按CU预付费两种计算计费方式。



说明:

如果您是新用户，建议您先采用按量后付费的方式进行结算。初期使用MaxCompute时，消耗的资源较少，采购CU预留资源会导致资源闲置。相对而言，按量后付费方式成本会更低。

通常情况下，建议您针对不同的业务创建两个项目。

- 开发项目：在此项目下，大多是工程师开发调试时使用，作业随机性大，数据量小。针对这种情况，建议您使用CU预付费模式，它能够帮您有效控制成本，将资源消耗控制在一定范围内。
- 生产项目：在此项目下，您的作业相对稳定（经过开发调试再上线），可以考虑使用按量后付费模式，以避免资源闲置。

目前MaxCompute开放的计算任务类型有SQL、UDF、MapReduce、Graph、Lightning（交互式分析）、Spark和机器学习作业。目前对SQL（不包含UDF）、MapReduce、Lightning（交互式分析）和Spark计算任务进行收费，其他类型的作业暂不收费。



说明:

有关UDF、Graph及机器学习的收费，请关注阿里云的相关公告。

如果您选择按CU预付费，MaxCompute会为您预留所购买的资源。我们将此种资源的基本单位定义为CU（Compute Unit），1CU包含的计算资源为4GB内存、1核CPU。

SQL计算费用估算

如果您选择按量后付费，成本控制成为使用的关键。建议您在实际生产环境中，即正式上线一个分析SQL前，能够通过[Cost SQL](#)命令估算该SQL作业的费用。如果您使用的开发工具为IntelliJ IDEA,也可以在[提交SQL脚本时自动估算费用](#)。

计算任务按CU预付费模式说明

- 通常情况下，每个进程占用1个CU的资源。如果您采购了10个CU，而提交的作业需要100个进程并发，则这个作业会被分成10轮进行，每一轮10个进程，每个进程占用1个CU的资源。
- MaxCompute为您提供调整每个进程占用内存的能力。详情请参见[Cost SQL](#)。



说明:

如果您的SQL中使用到了[SQL UDF](#)，那么每个进程将会占用2个CU的资源。

MaxCompute计算预付费详情请参见[计算计费项#按CU预付费#](#)。

2 存储计费项 (按量付费)

存储到MaxCompute的数据，包括表 (Table) 和资源 (Resource) 等，会按照其数据容量的大小进行阶梯计费，计费周期为天。

MaxCompute以小时级别采集您每个项目空间下当前的存储使用情况，并以项目空间为基本单位，计算您当天的存储平均值再乘以单价。

- 项目的数据实际存储量大于0小于等于512MB时，MaxCompute将收取这个项目0.01元的费用。示例如下：
 - 如果您在MaxCompute上，某个项目的存储的数据为100MB，MaxCompute会直接收取您0.01元/天的费用。
 - 如果您有多个项目，且每个项目实际存储量小于512MB，MaxCompute会对每个项目收取0.01元/天。
- 项目的数据实际存储量大于等于512MB时

基础价格	大于100GB部分	大于1TB部分	大于10TB部分	大于100TB部分	1PB以上部分
0.0192元/GB/天	0.0096元/GB/天	0.0084元/GB/天	0.0072元/GB/天	0.006元/GB/天	请通过工单联系我们

您的某个项目的存储为50TB，则每天收取的费用如下：

$$\begin{aligned}
 & 100\text{GB} \times 0.0192 \text{ 元/GB/天} \\
 & + (1024-100) \text{ GB} \times 0.0096 \text{ 元/GB/天} \\
 & + (10240-1024) \text{ GB} \times 0.0084 \text{ 元/GB/天} \\
 & + (50 \times 1024 - 10240) \text{ GB} \times 0.0072 \text{ 元/GB/天} \\
 & = 383.12 \text{ 元/天}
 \end{aligned}$$



说明：

- 由于MaxCompute会对您的数据进行压缩存储，计费依据的容量大小是压缩后的数据，因此多数情况下，它与上传数据之前您自己统计的数据文件大小不同，压缩比一般在5倍左右。
- 账单出账时间通常在当前计费周期结束后三小时内，最长不超过六个小时。例如前一天的账单一般会在第二天06:00以前生成，具体以系统出账时间为准，账单生成后会从您的账户余额中扣除费用以结算账单。
- 若对账单有疑虑，可以进入[费用中心](#)查看消费明细。

3 计算计费项（按CU预付费）

本文为您介绍MaxCompute的按CU预付费的计算计费说明。

计算计费分类

MaxCompute分为以下两种计算计费方式。

- **按CU预付费方式**：即您提前预定一部分资源，先付费后使用。按CU预付费方式仅[大数据计算服务MaxCompute](#)中提供。
- **按量后付费方式**：即以作业的消耗作为计量指标，在作业执行后收取费用。

目前MaxCompute开放的计算任务类型

有SQL、UDF、MapReduce、Graph、Lightning、Spark、[机器学习](#)等。其中，SQL（不包括UDF）、MapReduce计算任务已经收费；New SQL（MaxCompute2.0）任务在2018年5月底启动收费；从2018年10月31日开始，MaxCompute SQL外表功能开始计费；从2019年2月1日开始Lightning及Spark任务收费；其他类型暂无收费计划。



说明：

- 有关UDF、Graph及机器学习的收费请关注阿里云相关公告。PyODPS任务底层执行的是SQL任务，费用参考SQL的计量计费逻辑。
- 标准版与开发者版的SQL计费方式不同，标准版即过去您购买的MaxCompute资源版本。

按CU预付费

按CU预付费的方式仅[大数据计算服务MaxCompute](#)提供，包括SQL、MapReduce、Spark、交互式分析（Lightning）等所有类型的计算任务。您可以预先购买一部分资源，MaxCompute会为您预留您所购买的资源。

资源定义	内存	CPU	售价
1CU	4GB	1CPU	150元/月

如果您是新用户，建议您先采用按I/O后付费的方式进行结算。您初期使用MaxCompute时，消耗的资源较少，采购CU预留资源会出现资源闲置。相对而言，按I/O后付费方式成本会更低。

如果您的任务量较大，您可以考虑对于消耗资源较少的任务采取预付费，资源较大的任务采取按I/O后付费，这样可以保证任务运行时一直有CU资源。



说明：

预付费10CU起购。您可以考虑最少购买50CU，以充分发挥MaxCompute集群性能。

当预付费购买60CU或以上，可以通过MaxCompute预付费资源监控工具-CU管家进行资源监控管理，详情请参见[MaxCompute预付费资源监控工具-CU管家](#)。

4 计算计费项 (按量付费)

MaxCompute计算按量后付费方式主要针对SQL、MapReduce、Lightning (交互式分析) 和Spark任务。其中SQL任务分为开发者版和标准版。

SQL任务按量后付费

SQL任务按量后付费：您每执行一条SQL作业，MaxCompute将根据该作业的输入数据及该SQL的复杂度进行计费。该费用在SQL执行完成后产生，并在第二天做一次性的计费结算。

MaxCompute SQL任务的按I/O后付费会针对每个作业产生一次计量。当天的所有计量信息将在第二天做一次性汇总收费。

开发者版SQL计算任务的计费公式为：

$$\text{一次SQL计算费用} = \text{计算输入数据量} * \text{单价} (0.15\text{元/GB})$$



说明：

当前开发者版每个项目每个月的计算费用优惠100元。

标准版SQL计算任务的计费公式为：

$$\text{一次SQL计算费用} = \text{计算输入数据量} * \text{SQL复杂度} * \text{单价} (0.3\text{元/GB})$$

- **计算输入数据量：**指一条SQL语句实际扫描的数据量，大部分的SQL语句有分区过滤和列裁剪，所以一般情况下这个值会远小于源表数据大小。
 - **列裁剪：**例如您提交的SQL是`select f1,f2,f3 from t1;`，只计算t1表中f1, f2, f3三列的数据量，其他列不会参与计费。
 - **分区过滤：**例如SQL语句中含有`where ds > 20130101`，ds是分区列，则计费的数据量只会包括实际读取的分区，不会包括其他分区的数据。

- SQL复杂度：先统计SQL语句中的关键字，再折算为SQL复杂度，具体如下：
 - SQL关键字个数=Join个数+Group By个数+Order By个数+Distinct个数+窗口函数个数+max (insert个数-1, 1)。
 - SQL复杂度计算：
 - SQL关键字个数小于等于3，复杂度为1。
 - SQL关键字个数小于等于6，且大于等于4，复杂度为1.5。
 - SQL关键字个数小于等于19，且大于等于7，复杂度为2。
 - SQL关键字个数大于等于20，复杂度为4。

**说明：**

如果SQL关键字个数远高于20，可能会造成解析执行计划消耗大量时间，任务长期处于Job Queueing的状态，建议您优化SQL，尽量控制SQL关键字个数。

复杂度计量命令格式：

```
cost sql <SQL Sentence>;
```

示例

```
odps@ $odps_project >cost sql SELECT DISTINCT total1 FROM  
(SELECT id1, COUNT(f1) AS total1 FROM in1 GROUP BY id1) tmp1  
ORDER BY total1 DESC LIMIT 100;  
Input:1825361100.8 Bytes  
Complexity:1.5
```

示例中SQL关键字的个数是4（该语句中有DISTINCT、COUNT、GROUP BY和ORDER），而SQL复杂度是1.5，数据量约为1.7GB（对应账单为 $1.7\text{GB} \times 1024^3 = 1825361100.8\text{Byte}$ ），则实际消费为 $1.7 \times 1.5 \times 0.3 = 0.76$ 元。

**说明：**

- 账单出账时间在第二天06:00前，在计算任务成功结束后，系统会统计该计算任务读取的数据量和SQL复杂度，账单生成后会自动从您的账户余额中扣除费用以结算账单。没有成功的计算任务不扣费。
- 与存储类似，SQL计算也以压缩后的数据大小计费。
- 账单和下载的使用记录中，输入数据量的单位是Byte，要计算费用，数据量需要先除以 1024^3 换算成GB。

外部表计费

从2018年10月31日开始，MaxCompute SQL外部表功能开始计费。采用的计费标准为：

$$\text{一次SQL计算费用} = \text{计算输入数据量} * \text{单价} (0.03\text{元}/\text{GB})$$

当天的所有计量信息在第二天做一次性汇总收费，并直接体现在您的账户账单中。

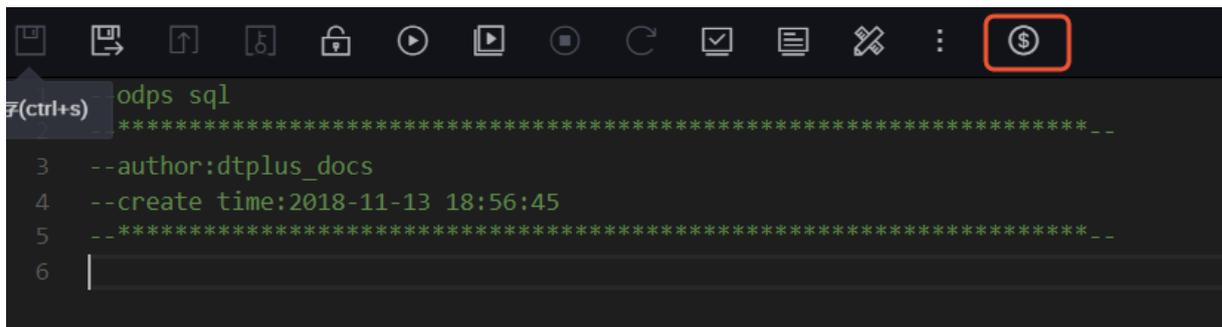


说明：

- 如果在MaxCompute下创建和OTS表存储关联的表格，在MaxCompute下使用SQL查询时，无论通过外网还是经典/VPC网络访问OTS（除非使用STS方式访问），OTS都会收取费用，详情可参考[计量项和计费说明](#)。如果是访问OSS，则对于外网访问收取流量费用，经典/VPC不收取流量费用，此外如果调用OSS API，可能会额外产生费用，详情请参考[计量项和计费项](#)。
- 当您需要内外表混合作业的时候，会分别计费。

SQL费用预估

如果您使用DataWorks进行MaxCompute SQL开发，您可以使用图形界面上的费用预估功能估算可能产生的SQL费用。



您也可以使用`COST SQL`命令直接在odpscmd客户端上预估SQL费用，或者调用[SQLCostTask SDK接口](#)进行预估。

MapReduce按量后付费

2017年8月16日，MaxCompute开始对MapReduce任务进行计费。MaxCompute MapReduce采用的计费标准如下。

$$\text{MR任务当日计算费用} = \text{当日总计算时} * 0.46\text{元} (\text{人民币})$$

一个MR任务一次执行成功的计算时=任务运行时间（小时）*任务调用的核数量。

如果一个MR任务一次执行成功是调用了100核并花费0.5小时，那么本次执行计算时为0.5小时*100核=50个计算时。默认情况下，一个Map或一个Reduce task占用2 core（同时占用3G内存），例如一个Map Task运行了30min，消耗的资源即为2core*30min=60core*min，即1计算时。

MR计算任务成功结束后，系统会统计该计算任务所消耗的计算时。当天所有计量信息将在第二天做一次性汇总收费，生成账单，直接体现在账号账单中，并自动从账号余额中扣除费用以结算账单。



说明:

- 没有执行成功的计算任务不扣费。
- 任务排队时间不计入计量计时。
- 相同作业会受集群负载环境的影响而产生较小的费用波动。
- 资源的基本单位定义为CU (Compute Unit) , 1CU包含的计算资源为4GB内存加上1核CPU。为避免内存乱用的现象发生，当任务消耗的Memory大于4倍1核CPU时，取Memory除4倍作为CU计算时。
- 如果您购买了MaxCompute包年包月服务，则在您购买的服务范围内您可以免费使用MR计算任务，不会额外支付费用。
- 如果您对MapReduce计算任务收费有疑惑，可工单咨询。

Lightning (交互式分析) 按量后付费

2019年2月1日起，MaxCompute [Lightning服务](#)开始计费。

Lightning (交互式分析) 任务按量后付费：您每开展一次Lightning查询作业，MaxCompute将根据该作业的输入数据量进行计费。该费用在SQL执行完成后产生，并在第二天做一次性的计费结算。

MaxCompute Lightning (交互式分析) 查询任务的按I/O后付费会针对每个作业产生一次计量。当天的所有计量信息将在第二天做一次性汇总收费。

Lightning (交互式分析) 查询任务的计费公式为：

$$\text{一次Lightning查询费用} = \text{查询输入数据量} * \text{单价} (0.03\text{元/GB})$$



说明:

- Lightning服务使用单独的计算资源，即使您购买了MaxCompute包年包月服务，使用Lightning时也需要对Lightning按查询付费。
- Lightning按照每次SQL查询扫描的数据大小（每条查询至少10MB）付费。对于取消的查询，将按实际扫描的数据量收费。
- 不查询不产生任何费用。
- MaxCompute默认对数据进行列式存储和数据压缩，Lightning的数据扫描大小按照压缩后的数据大小计算。

- 查询分区表应用分区过滤条件，也将减少数据扫描量并提升查询性能。
- MaxCompute交互式分析(Lightning)服务现已在华东1、华东2、华北2、华南1正式开放使用，在香港、亚太东南1Region开放公测。

Spark按量后付费

2019年2月1日起，MaxCompute开始正式对Spark任务进行计费。[MaxCompute Spark](#)采用的计费标准如下：

$$\text{Spark任务当日计算费用} = \text{当日总计算时} * 0.66 \text{元 (人民币)}$$

Spark任务计算时的概念：

- 计算消耗的CPU core数量及内存量。
- 1个计算时的单位为1 CPU Core+4GB内存。
- 计算时的计算方法为 $\text{Max}(\text{CPU} \times \text{时长}, \text{向上取整}(\text{内存} \times \text{时长} / 4))$ 。

例如一个用户使用了2 Core，5GB运行1小时，计算时为 $\text{Max}(2 \times 1, \text{向上取整}(5 \times 1 / 4)) = 2$ 计算时。如果一个用户使用了2 Core，10GB运行1小时，计算时为 $\text{Max}(2 \times 1, \text{向上取整}(10 \times 1 / 4)) = 3$ 计算时。

Spark计算任务结束后，系统会统计该计算任务所消耗的计算时。当天所有计量信息将在第二天做一次性汇总收费，生成账单，直接体现在账号账单中，并自动从账号余额中扣除费用以结算账单。



说明：

- 任务排队时间不计入计量计时。
- 相同作业会受根据提交作业时用户所指定资源大小的不同会产生费用波动。
- 如果您购买了MaxCompute包年包月服务，则在您购买的服务范围内您可以免费使用Spark计算任务，不会额外支付费用。
- 如果您对Spark计算任务收费有疑惑，可工单咨询。
- MaxCompute Spark目前已经开通了华东1、华北2、华南1等Region，其他Region陆续支持中。

5 下载计费项（按量付费）

对于公网或者跨Region的数据下载，MaxCompute将按照下载的数据大小进行计费。

下载计费公式为：

$$\text{一次下载费用} = \text{下载数据量} * \text{下载价格}$$

其中，具体价格如下：

计费项	价格
外网下载价格	0.8元/GB



说明：

- MaxCompute会按次推送您的下载计量信息，并在第二天给出您的下载费用消耗。
- 下载数据量：指一次下载请求的HTTP body的大小。承载数据的HTTP body使用protobuffer编码，因此一般比数据原始容量要小，但是比压缩后存储在MaxCompute上的数据量要大。
- 您通过不同的网络环境，例如公网、阿里云经典网络、VPC网络，或在不同的Region下，访问MaxCompute将有不同的计费行为。例如，对于混合云用户而言，IDC部分业务通过专线接入阿里云VPC网络，下载时不收取费用。有关MaxCompute服务连接的详情请参见[配置Endpoint](#)。

如果该文档无法解决您在购买MaxCompute时对计量计费的困惑，欢迎加入[购买咨询钉钉群](#)。

6 查看账单详情

本文为您介绍如何查看MaxCompute账单详情和账单项目以及如何预估SQL费用。

消费明细

MaxCompute以天为单位出账单，您可以通过单击顶部导航栏中的费用，进入[消费记录>消费明细](#)查看每天的账单信息，您也可通过[此文](#)学习如何分析MaxCompute消费明细。

针对两种计量计费模式，有两个产品选项：

- 产品为大数据计算服务MaxCompute（按量付费）是指后付费模式。
- 产品为大数据计算服务MaxCompute（包年包月）是指预付费模式。



说明：

当前MaxCompute的计算任务暂时只有SQL和Map Reduce收费。存储和下载仅支持按量付费。

通常您需要使用主账号查看账单详情。如果您需要使用子账号查看账单信息，请首先参考[费用中心RAM策略](#)进行子账号授权。

您可以根据产品分类Maxcompute及时间来筛选要查看的消费金额，如下图所示：

消费时间	账期	产品	账单类型	账单号	应付金额	支付状态	操作
2018-01-28 00:00 - 2018-01-29 00:00	2018-01	大数据计算服务MaxCompute(按量付费)	正常账单	2018010617635205	¥0.01	已支付	详情
2018-01-27 00:00 - 2018-01-28 00:00	2018-01	大数据计算服务MaxCompute(按量付费)	正常账单	2018010589447323	¥0.01	已支付	详情



说明：

包年包月中的后付费是指项目开通包年包月计算计费模式后，还产生的存储、下载对应的费用（存储、下载费用只有后付费）。

点击详情查看每个项目的消费情况，您还可以通过使用记录查看消费是如何产生的。

账单号: [] [返回列表](#)

概要	
产品: 大数据计算服务MaxCompute(按量付费)	账单号: []
账单时间: 2017-11-09 00:00:00 - 2017-11-10 00:00:00	计费模式: 其他
支付状态: Other_Status	

费用详单	
应付金额总计: ¥1.689 ^	
项目名称:pro_demo 计量信息编号:	应付金额小计 ¥0.114 v
项目名称:huabei2_yinlin_hou 计量信息编号:	应付金额小计 ¥0.018 v
项目名称:huadong_yinlin_sub 计量信息编号:	应付金额小计 ¥0 v

使用记录

通过[消费记录](#)>[消费明细](#)，看不到这些费用是如何产生的，例如每天的存储花费、计算费用是由哪些SQL产生的、这些SQL作业是由谁提交的等信息，如果您想了解这些信息，需要通过[消费记录](#)>[使用记录](#)来下载每天的使用详细信息，如下图所示：

费用中心

- 账户总览
- 收支明细
- ▼ 消费记录
 - 消费总览
 - 消费明细
 - 使用记录**
 - 实例消费明细
 - 月度成本消耗
 - 导出记录
 - 存储到OSS

使用记录

导出说明：

- 导出文件格式为CSV，您可以使用Excel等工具查看。
- 如果导出文件中有错误提示，请按照提示重新操作。
- 如果导出记录过大，文件可能会被截断，请修改导出条件并重试。

产品：

使用期间： 至

计量粒度：

验证码： **FBW** [看不清楚，换一张](#)

↓ 导出CSV

信息下载到本地后，打开文件，可以看到CSV格式的文件，如下所示：

```

项目编号, 计量信息编号, 数据分类, 存储 (Byte), SQL 读取量 (Byte), SQL 复杂度 (Byte), 公网上行流量 (Byte), 公网下行流量 (Byte), MR 作业计算, 开始时间, 结束时间
odps_test,2016070102275442go3xxxxxx,ComputationSql,,4638334,1,,,,,2016-07-01 10:28:06,2016-07-01 10:28:11odps_test,20160701023045523guanpxxxx,ComputationSql,,4638334,1,,,,,2016-07-01 10:30:56,2016-07-01 10:31:01odps_test,1706596874_1467308552_xxxx,Storage,206480056,,,,,2016-07-01 00:42:32,2016-07-01 01:42:32odps_test,1706596874_1467313244_xxxx,Storage,206480056,,,,,2016-07-01 02:00:44,2016-07-01 03:00:44

```

您可以看到每一个计算SQL/MR的原始计量信息，以及它们的InstanceID。

您可以通过MaxCompute客户端提供的desc instance InstanceID;命令查看这个作业的详细信息，示例如下：

```

odps@ odps_test>desc instance 2016070102275442go3xxxxxx;
ID 2016070102275442go3xxxxxx
Owner ALIYUN$***@aliyun-inner.com
StartTime 2016-07-01 10:27:54
EndTime 2016-07-01 10:28:16
Status Terminated
console_query_task_1467340078684 Success
Query select count(*) from src where ds='20160628';

```

如果您想知道如何计算某个SQL任务的费用，可以在下载使用记录后，打开CSV表格。查看数据分类中的ComputationSql SQL计费项。某项目SQL任务产生的费用计算公式为计算输入数据量 * SQL复杂度 * SQL价格。详情参见[#unique_5/unique_5_Connect_42_section_cx5_hvc_5db](#)。

例如下图中计量信息编号20171106100629865g4iplf9的SQL任务，产生的费用是：SQL读取量(7352600872Byte/1024/1024/1024)*SQL复杂度 1 * 0.3元/GB/复杂度=2元

项目编号	计量信息编号	数据分类	存储 (Byte)	SQL读取量 (Byte)	SQL复杂度	公网上行流量	公网下行流量	MR作业计算	开始时间	结束时间
		Storage	269460107						2017/11/6 20:12	#####
		Storage	269460107						2017/11/6 21:12	#####
		Storage	269460107						2017/11/6 22:12	#####
		Storage	269460107						2017/11/6 23:12	#####
		ComputationSql		0	1			2	2017/11/6 17:58	#####
		ComputationSql		0	1			2	2017/11/6 17:59	#####
		ComputationSql		3212008840	1			228	2017/11/6 18:00	#####
		ComputationSql		3212008840	1			210	2017/11/6 18:04	#####
	20171106100629865g4iplf9	ComputationSql		7352600872	1			437	2017/11/6 18:06	#####

如果您使用了外部表功能，例如OTS、OSS外表，则上述表格中还会出现SQL读取量_访问OTS (Byte) 或SQL读取量_访问OSS (Byte) 信息。外表的计费公式为

$$\text{一次SQL计算费用} = \text{计算输入数据量} * \text{SQL复杂度} * \text{SQL价格}$$

其中外表SQL价格为0.03元/GB/复杂度。

如果您想知道如何计算某个MR任务的费用，可以通过使用记录中MR作业计算 (Core*Second) 一列查看计算消耗的资源与时间。例如该列值为25940，计算方法如下：

- 首先换算成计算时 $25940(\text{core}\times\text{s})=7.2055(\text{core}\times\text{h})$ ， $7.2055(\text{core}\times\text{h})\times 0.46(\text{¥})=3.314\text{¥}$ 结果即为该MR作业花费的金额，所有作业的总和对应账单中MR作业计算应付金额。

如果账单中只有一个MR作业，那么消费情况如下所示：

产品：大数据计算服务ODPS	账单号：8448661452	
账单时间：2017-08-17 00:00:00 - 2017-08-18 00:00:00	计费模式：其他	
支付状态：Other_Status		
费用详单		
应付金额总计：¥3.324		
项目名称 aliyun2014_201611111071018314g9zkn2i8_SQL_0_1_0_job0	应付金额小计 ¥3.324	
计费信息编号：		
存储	0.17705-小时	¥0.010
公网下行流量	0.00008	¥0.000
SQL作业计算	0	¥0.000
MR作业计算	25940	¥3.314
共有1条，每页显示：10条		

如果您想知道费用产生的原因和存在的问题，可复制Log view的URL后在浏览器打开。如下所示，通过Log view可以发现产生了全表扫描、长尾计算等问题，您可以参考[计算长尾优化](#)进行调优。

TaskName	Fatal/InstCount	I/O Records	Progress	Status	StartTime	EndTime	Latency(s)	TimeLine
1 M1_Stg1	0 /39	70702525...	100%	Terminated			3:11	
2 R2_1_Stg1	0 /16	18488214...	37%	Running			10:47	
3 R4_2_Stg2	0 /1	0/0	0%	Running			0	

FluxInstanceID	LogID	StdOut	StdErr	Status	StartTime	EndTime	Latency(s)	TimeLine
1 Odos/aliyun...	PUI1OXVNFV...			Running	2016-11-11 15:23:55		10:45	

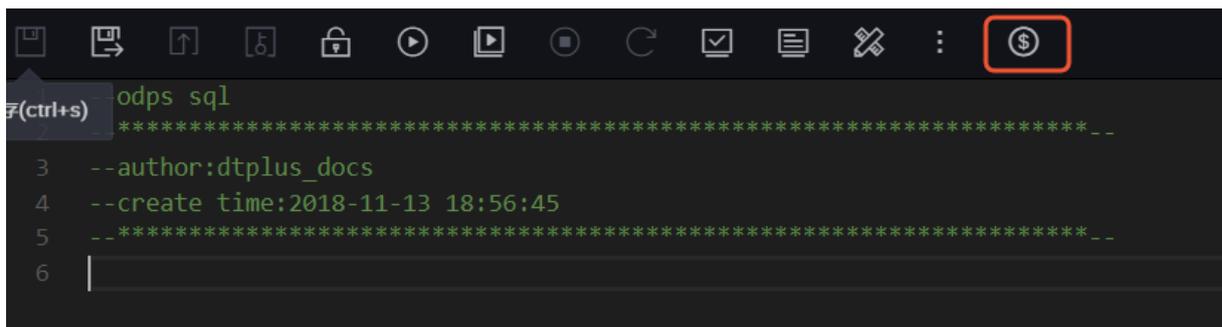


说明：

Log view统计的是实际参与计算的用量，SQL费用收取是按照系统压缩后的数据量进行计算。当前使用记录文件下载大小限制为10M以内，超过10M的使用记录文件下载请建立工单联系阿里云。

SQL费用预估

如果您使用DataWorks进行MaxCompute SQL开发，您可以使用图形界面上的费用预估功能估算可能产生的SQL费用。



您也可以使用 **COST SQL** 命令直接在 odpscmd 客户端上预估 SQL 费用，或者调用 **SQLCostTask SDK 接口** 进行预估。

典型场景费用分析

- 分析存储收取1分钱的原因

通过导出使用记录，分析部分存储收取1分钱费用的原因。

1. 下载使用记录后，打开CSV表格。

项目编号	计量信息编号	数据分类	存储 (Byte)
maxcompute_doc	1407965963_1533056694_22441	Storage	508
maxcompute_doc	1407965963_1533060294_22441	Storage	508
maxcompute_doc	1407965963_1533063894_22441	Storage	508
maxcompute_doc	1407965963_1533067494_22441	Storage	508
maxcompute_doc	1407965963_1533071094_22441	Storage	508
maxcompute_doc	1407965963_1533074694_22441	Storage	508
maxcompute_doc	1407965963_1533078295_22442	Storage	508
maxcompute_doc	1407965963_1533081894_22442	Storage	508
maxcompute_doc	1407965963_1533085494_22442	Storage	508

2. 查看数据分类中的Storage存储计费项，发现在maxcompute_doc项目下存储了508字节数据。

按照 **存储计费规则**，存储 $(508\text{Byte}/1024/1024/1024) \times 0.0192\text{元}/\text{GB} < 0.01\text{元}$ ，小于等于512M数据最低收取1分钱。

3. 如果这份数据只用于测试，您可以通过IDE删除Project下的表数据。

- 分析数据上传和下载是否产生了费用

如果您担心数据同步会产生费用，可以通过分析账单来确认。

1. 点击消费明细详情，查看上行、下载有无收费。

举例如下，可以看到收费明细里面并没有上行 (UploadIn, UploadEx) 计费项，所下载产生了0.028元。

计量信息编号: 应付金额小计 ¥1081.228 ^

存储	0.003GB	¥0.01
公网下行流量	0.035GB	¥0.028
SQL作业计算	3603.966GB	¥1081.19
MR作业计算	0.000计算时	

2. 通过导出CSV使用记录，分析下载消耗明细，数据分类为DownloadEx代表公网下载计费项。

项目编号	计量信息编号	数据分类	存储 (Byte)	SQL读取量	SQL复杂度	公网上行流	公网下行流	MR作业计算	开始时间	结束时间
huabei2_yinlin_hou	2018040313	DownloadEx					20727449		2018/4/3 13:27	2019/4/3 13:27
huabei2_yinlin_hou	2018040313	DownloadEx					17472287		2018/4/3 13:32	2018/4/3 13:32

3. 公网下行流量产生了一条约0.036GB (38199736byte) 的下行流量，根据[计量计费标准](#)， $(38199736\text{byte}/1024/1024/1024) * 0.8 \text{ 元}/\text{GB}=0.028\text{元}$ 。

4. 下载优化举例

查看您的Tunnel设置的Service，是否因为设置为了公共网络产生费用，可参考[访问域名和数据中心](#)。

如果您本地在苏州，Region在华东2上海，则可以先通过华东2的ECS把数据下载到虚拟机，然后利用ECS包月下载资源。

- 分析“不足一天”的数据存储费用

通过导出CSV使用记录，分析存储Storage明细。

项目编号	计量信息编号	数据分类	存储 (Byte)	SQL读取量	SQL复杂度	公网上行流	公网下行流	MR作业计算	开始时间	结束时间
alian	1458297611_1522804062_1157	Storage	333507833900						2018/4/4 8:07	2018/4/4 9:07
alian	1458297611_1522807662_1157	Storage	333507833900						2018/4/4 9:07	2018/4/4 10:07
alian	1458297611_1522811262_1157	Storage	333507833900						2018/4/4 10:07	2018/4/4 11:07
alian	1458297611_1522814862_1157	Storage	333507833900						2018/4/4 11:07	2018/4/4 12:07
alian	1458297611_1522818462_1157	Storage	333507833900						2018/4/4 12:07	2018/4/4 13:07
alian	1458297611_1522822062_1157	Storage	333507833900						2018/4/4 13:07	2018/4/4 14:07
alian	1458297611_1522825662_1158	Storage	333507833900						2018/4/4 14:07	2018/4/4 15:07
alian	1458297611_1522829263_1159	Storage	333507833900						2018/4/4 15:07	2018/4/4 16:07
alian	1458297611_1522832862_1159	Storage	333507833900						2018/4/4 16:07	2018/4/4 17:07
alian	1458297611_1522836462_1159	Storage	333507833900						2018/4/4 17:07	2018/4/4 18:07
alian	1458297611_1522840062_1159	Storage	333507833900						2018/4/4 18:07	2018/4/4 19:07
alian	1458297611_1522843662_1159	Storage	333507833900						2018/4/4 19:07	2018/4/4 20:07
alian	1458297611_1522847263_1159	Storage	333507833900						2018/4/4 20:07	2018/4/4 21:07
alian	1458297611_1522850862_1159	Storage	333507833900						2018/4/4 21:07	2018/4/4 22:07
alian	1458297611_1522854462_1159	Storage	333507833900						2018/4/4 22:07	2018/4/4 23:07
alian	1458297611_1522858062_1160	Storage	335268874700						2018/4/4 23:07	2018/4/5 0:07

查看数据分类中的Storage存储计费项，会发现在alian项目下存储了333507833900字节数据，由于是8点上传的数据，所以从9:07点开始计量存储费用，一共计量15小时。



说明:

天计量范围以结束时间为准，所以最后一条数据不包括在4月4日账单中。

按照[存储定价规则](#)先计算24小时存储价格：

$100\text{GB} \times 0.0192 \text{ 元/GB/天} + (333507833900 \text{ Byte} / 1024 / 1024 / 1024 - 100) \text{ GB} \times 0.0096 \text{ 元/GB/天} = 1.92 + 2.02 = 3.94 \text{ 元/天}$

再根据实际存储15小时计算： $3.94 \times 15 / 24 = 2.46 \text{ 元}$

7 计费方式转换

目前，MaxCompute支持按量付费和包年包月两种计费方式之间转换。要进行两种模式转换，必须事先开通好两种模式MaxCompute资源。

- CU预付费与IO后付费的区别：区别只在于计算资源的收费及运行模式，存储和下载的收费对两种模式来说是一致的。CU预付费的计算任务独占购买的CU资源，且只享有这些购买的CU数量；IO后付费的计算任务共享公共计算资源，运行任务的快慢需要视当前运行任务总个数来定。
- 对于IO后付费（按量付费），支持开发者版切换到标准版，但标准版不能切换到开发者版。仅新建项目可选开发者版，且一个region只能有一个开发者版模式的项目。
- 计费互转生效的时间：项目的收费方式的互转，通常立即生效。但如果您有正在运行中的任务，需要等下次运行时才会转换过来。
- IO后付费转换为CU预付费项目时，需要您提前购买MaxCompute的CU资源，且只能在同一个区域中进行项目的计费模式互转。
- CU预付费的项目转换为IO后付费时，已收取的包月费用不会退还，您仍然可以新建其他的项目来使用已购的CU资源。您购买了MaxCompute的CU资源，可以创建多个项目，共享这些CU资源。
- 不建议您进行频繁的计费切换，可能会影响您计算任务运行的时间。

计费方式转换步骤

1. 登录阿里云官网控制台。
2. 单击工作空间列表，进入[控制台>工作空间列表](#)页面。

3. 选择项目所在区域，在对应区域工作空间列表中，单击相应项目后的修改服务，MaxCompute引擎服务选择付费方式进行计费转换。如下图所示：



您也可以在相应项目后的项目配置的高级配置-Quota组切换中进行编辑。

8 升级和降配

若您购买的MaxCompute预付费资源无法满足或者超过您的业务计算量的需求，需要购买更多资源或者降低资源以减少费用，您可以进行相应的资源升级和资源降配操作。

资源升级

若您购买的MaxCompute预付费资源无法满足您业务计算量的需求，需要购买更多资源，可以进行资源升级操作。

操作步骤

1. 主账号登录[数加控制台概览](#)页面。
2. 导航至我的资源 > 已购买的产品服务 > MaxCompute。



3. 单击升级，进入如下页面：

当前配置

实例名称: 63...
计算资源单元: 10CU 区域: 华东2 (上海)

到期时间: 2018-03-28 00:00:00

配置变更

计算资源单元 10 CU
1个CU = 1 core CPU + 4 GB. 如果您购买超过500cu以上, 请您提交工单与我们联系, 我们的客户经理会为您提供优质的服务。

应付款: ...
内部账号支付

《大数据计算服务MaxCompute (包月) 服务协议》

去支付

4. 选择需要升级的CU数量，单击去支付，完成升级操作。

- 升级订单价格计算 = 新配置剩余时长购买金额 (新配置的月单价/30/24 × 剩余时长) - 老配置价格剩余时长购买金额 (老配置的月单价/30/24 × 剩余时长)。
- 升级订单价格计算中，剩余时长的计算是从升级日起到实例到期日，单位为小时。

操作成功后，您可以进入[阿里云订单列表](#)，查看具体的升级订单情况。

资源降配

若您购买的MaxCompute预付费资源超过您业务的实际计算量，导致资源空闲，想降低资源以减少费用，可以进行资源降配操作。

操作步骤

1. 主帐号登录[数加控制台概览](#)页面。

2. 导航至我的资源 > 已购买的产品服务 > MaxCompute。



3. 单击降配，进入如下页面：



4. 设置配置变更的CU数，单击去支付，完成降配操作。

- MaxCompute预付费实例的计算资源CU数至少为10CU。
- 降配订单价格计算 = 新配置剩余时长购买金额（新配置的月单价/30/24 × 剩余时长） - 现有实例现金退款金额（实例新购或续费订单支付的现金部分退款金额）。
- 降配订单价格计算中，剩余时长的计算是从降配之日起到实例到期日，单位为小时。

操作成功后，您可以进入[阿里云订单列表](#)，查看具体的降配订单情况。



说明：

- 升级后马上降配会少退钱的场景，有以下两种：
 - 之前的订单享受了折扣：例如购买1年，由于现在1年是享受85折的，若原价是1000元，实际只需支付850元即可。在降配计算退款的时候会基于850元计算，而升级的时候为了让利用户，则基于1000元进行计算。
 - 支付的订单使用了代金券：由于降配的时候老配置的退款金额时只退现金，但是升级的时候计算老配置的价格是询老配置的单价（包括代金券）。
- 预付费实例可以降配但不支持整单实例退款。

如果您确实需要，请通过工单提交申请。一旦申请通过，使用预付费的项目将被冻结，然后14天后进行删除。若需要转后付费，请在申请前进行转换。

9 欠费预警与停机策略

本文介绍了MaxCompute的欠费预警与停机策略。

计费方式	停机/欠费说明
按CU预付费	购买的资源到期后立刻停机。
按量后付费	<ul style="list-style-type: none"> · 系统根据MaxCompute服务最近24小时的账单应付金额平均值来判断您的账户余额是否足以支付其MaxCompute服务下三个账期的费用，如果不足以支付将发送短信/邮件进行提醒。 · 如果您开启了可用额度预警，当账户余额小于您设定的预警值时，将发送短信/邮件进行提醒。 · 如果您的账号下可用余额小于上个计费周期的账单金额，则MaxCompute将处于欠费状态。欠费后的24小时内，将会发送短信/邮件提醒您尽快续费。 <ul style="list-style-type: none"> - 若您在欠费后的24小时内进行充值，您的服务将不会受到停机影响。 - 若欠费状态超过24小时，阿里云会暂停您的MaxCompute服务，您需补缴所有欠费账单后方可继续使用。

MaxCompute服务被暂停后，所有**MaxCompute项目**保留15天后将被释放，其中的所有数据，如表（Table）、资源（Resource）、函数（Function）和实例（Instance）会丢失并且不可恢复。

- 如果您在15天内充值补足欠费后，服务会自动开启，可以继续使用。
- 如果您欠费超过15天，将视为您主动放弃所有MaxCompute项目。在项目释放前一天将发送短信/邮件进行提醒。
- 15天内为您保留的数据的存储费用照常收费。



说明:

若您在执行计算任务过程中，出现下述错误，则说明MaxCompute已停机/欠费。

```
ODPS-0420095: Access Denied - Authorization Failed [4093], You have NO privilege to do the restricted operation on {acs:odps:*.projects/project_name}. Access Mode is AllDenied.
```

10 续费管理

本文介绍了在MaxCompute实例过期的情况下如何进行手动续费和自动续费操作。

若包年包月的实例过期，将会冻结使用对应实例的预付费项目，您可以通过续费管理对包年包月实例进行续费操作。



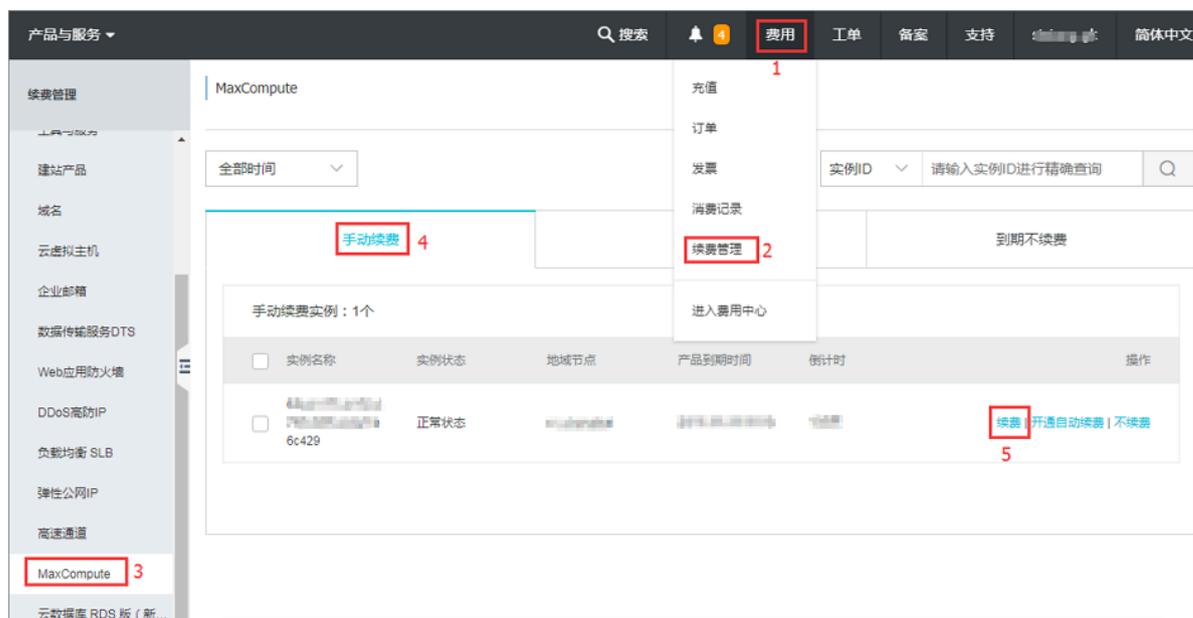
说明:

- 过期的实例若在规定期限内未及时续费或续费失败，对应的项目资源将被释放，且无法恢复。
- 包年包月的实例到期后，实例会进入已过期状态，此时对应使用该实例的预付费项目将被冻结不可操作使用，需续费后才能操作使用。

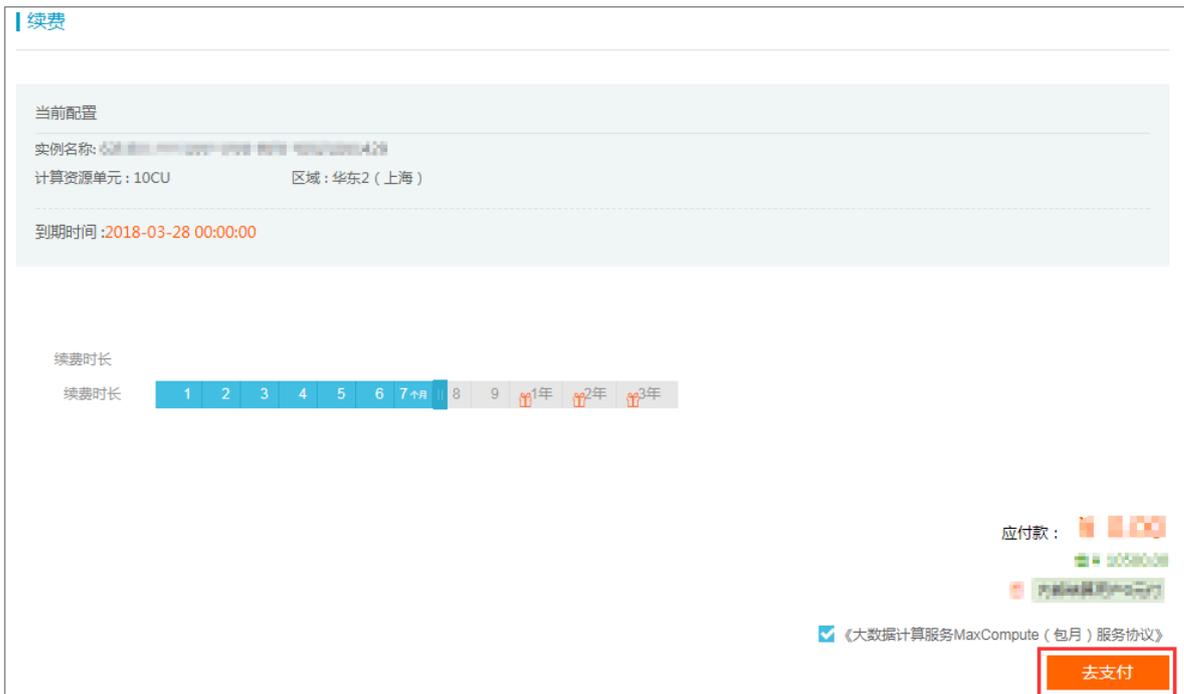
手动续费

操作步骤

1. 主账号登录[阿里云控制台](#) > [费用](#) > [续费管理](#) > [手动续费](#) 页面。



2. 单击对应实例后的续费，进入如下页面：



3. 拖动蓝色滑条来选择续费的时长，单击去支付完成续费。

 **说明:**
MaxCompute的过期实例已支持手动续费。

自动续费

若您不想每次手动续费，可以选择设置自动续费。

操作步骤

1. 主账号登录阿里云控制台 > 费用 > 续费管理 > 手动续费页面。



2. 单击对应实例后的开通自动续费，进入如下页面：



3. 选择需要设置的自动续费时长，单击开通自动续费。

4. 完成设置后，界面将提示已经开通自动续费功能。进入自动续费页面，即可看到自动续费的实例信息。

手动续费		自动续费				到期不续费	
自动续费实例：1个							
<input type="checkbox"/>	实例名称	实例状态	地域节点	产品到期时间	倒计时	续费周期	操作
<input type="checkbox"/>	实例名称	正常状态	cn-shanghai	2014年3月31日	0:03	3个月	修改自动续费 不续费

5. 如果您需要修改或取消自动续费，单击修改自动续费，选择修改续费时长或取消自动续费，单击确定即可。



说明:

- 设置成功后，系统自动以此为续费周期，请保持余额充足。
- 设置后，以您的MaxCompute实例的到期时间计算第一次自动续费日期和周期，如实例到期时间为2014年3月31日，您在2014年2月14日设置自动续费周期为6个月，则第一次自动续费时间为到期前第七天（即2014年3月24日08:00:00），第二次为2014年9月24日08:00:00。
- 自动续费扣款日为服务到期前第9天的08:00:00，一直到服务到期前一天08:00:00最后一次自动续费扣款，所以若需要设置自动续费，需在服务到期前一天的8点前进行设置。
- 更多自动续费的详情请参见[阿里云续费管理说明](#)。

不续费

实例设置自动续费后，若您想改回手动续费，可以先将自动续费实例修改为不续费，然后将不续费列表下的实例设置为手动续费。

若您设置为不续费，系统将不会正常发送到期提醒，只会在到期前三天发送消息确认您是否不再进行续费。