

ModelArts

# 计费说明

文档版本 01  
发布日期 2024-05-14



版权所有 © 华为云计算技术有限公司 2024。保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

## 商标声明



HUAWEI和其他华为商标均为华为技术有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

## 注意

您购买的产品、服务或特性等应受华为云计算技术有限公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，华为云计算技术有限公司对本文档内容不做任何明示或暗示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

# 华为云计算技术有限公司

地址：贵州省贵安新区黔中大道交兴功路华为云数据中心 邮编：550029

网址：<https://www.huaweicloud.com/>

# 目录

<b>1 计费模式</b>	<b>1</b>
1.1 ModelArts 计费模式概述	1
1.2 包年/包月	2
1.3 按需计费	4
<b>2 计费项</b>	<b>9</b>
2.1 自动学习计费项	9
2.2 数据管理计费项	10
2.3 开发环境计费项	11
2.4 模型训练计费项	13
2.5 AI 应用计费项	15
2.6 推理部署计费项	15
2.7 专属资源池计费项	17
<b>3 计费样例</b>	<b>19</b>
<b>4 变更计费模式</b>	<b>21</b>
4.1 变更计费模式概述	21
4.2 按需转包年/包月	21
4.3 包年/包月转按需	22
<b>5 续费</b>	<b>25</b>
5.1 续费概述	25
5.2 手动续费	26
5.3 自动续费	27
<b>6 费用账单</b>	<b>29</b>
<b>7 欠费说明</b>	<b>32</b>
<b>8 停止计费</b>	<b>34</b>
<b>9 成本管理</b>	<b>39</b>
<b>10 计费 FAQ</b>	<b>40</b>
10.1 如何查看 ModelArts 中正在收费的作业?	40
10.2 如何查看 ModelArts 消费详情?	41
10.3 如果不再使用 ModelArts, 如何停止收费?	41
10.4 ModelArts 上传数据集收费吗?	42

---

10.5 ModelArts 标注完样本集后，如何保证退出后不再产生计费？ .....	42
10.6 ModelArts 自动学习所创建项目一直在扣费，如何停止计费？ .....	42
10.7 训练作业如何收费？ .....	43
10.8 为什么项目删除完了，仍然还在计费？ .....	43

# 1 计费模式

## 1.1 ModelArts 计费模式概述

ModelArts服务提供包年/包月和按需计费两种计费模式，以满足不同场景下的用户需求。如您需要快速了解ModelArts服务不同计费模式的具体价格，请参见[ModelArts价格详情](#)。

- 包年/包月：一种预付费模式，即先付费再使用，按照订单的购买周期进行结算。购买周期越长，享受的折扣越大。一般适用于计算资源需求量长期稳定的成熟业务。
- 按需计费：一种后付费模式，即先使用再付费，按照ModelArts计算资源的实际使用时长计费，秒级计费，按小时结算。按需计费模式允许您根据实际业务需求灵活地调整资源使用，无需提前预置资源，从而降低预置过多或不足的风险。一般适用于资源需求波动的场景，可以即开即停。

表1-1列出了两种计费模式的区别。

表 1-1 计费模式

计费模式	包年/包月	按需计费
付费方式	预付费 按照订单的购买周期结算。	后付费 按照云服务器实际使用时长计费。
计费周期	按订单的购买周期计费。	秒级计费，按小时结算。
适用计费项	计算资源	计算资源、云硬盘
适用资源池	专属资源池	公共资源池、专属资源池
适用功能模块	自动学习、Notebook、模型训练、服务部署	自动学习、Notebook、模型训练、服务部署

<b>变更计费模式</b>	支持变更为按需计费模式。 但包年/包月资费模式到期后，按需的资费模式才会生效。 <b>包年/包月转按需</b>	支持变更为包年/包月计费模式。 <b>按需转包年/包月</b>
<b>变更规格</b>	支持变更实例规格。	支持变更实例规格。
<b>适用场景</b>	适用于可预估资源使用周期的场景，价格比按需计费模式更优惠。对于长期使用者，推荐该方式。	适用于计算资源需求波动的场景，可以随时开通，随时删除。

## 1.2 包年/包月

包年/包月是一种先付费再使用的计费模式，适用于对资源需求稳定且希望降低成本的用户。通过选择包年/包月的计费模式，您可以预先购买云服务资源并获得一定程度的价格优惠。本文将介绍ModelArts资源包年/包月的计费规则。

### 适用场景

包年/包月计费模式需要用户预先支付一定时长的费用，适用于长期、稳定的业务需求。以下是一些适用于包年/包月计费模式的业务场景：

- 稳定业务需求：对于长期运行且资源需求相对稳定的业务，例如大模型训练单任务运行时间较长的场景，包年/包月计费模式能提供较高的成本效益。
- 长期项目：对于周期较长的项目，例如科研类的模型训练，包年/包月计费模式可以确保在整个项目周期内资源的稳定使用。

### 约束限制

包年/包月的资源池，不能进行跨region使用。

### 适用计费项

计算资源支持包年/包月。

表 1-2 适用计费项

计费项		说明
计算资源	专属资源池	包括vCPU、GPU。

ModelArts提供了包年/包月专属资源池。假设您计划购买包年/包月的专属资源池，可在ModelArts控制台“专属资源池 > 弹性集群 > 资源池”中，单击“创建”，选择“计费模式”为“包年/包月”，在页面左下角查看所需费用。费用指的是专属资源池根据所选配置计算的费用。

## 计费周期

包年/包月资源的计费周期是根据您购买的时长来确定的（以北京时间为准）。一个计费周期的起点是您开通或续费资源的时间（精确到秒），终点则是到期日的23:59:59。

例如，如果您在2023/03/08 15:50:04购买了一个时长为一个月的专属资源池，那么其计费周期为：2023/03/08 15:50:04 ~ 2023/04/08 23:59:59。

## 计费示例

假设您在2023/03/08 15:50:04购买了一个包年/包月专属资源池（规格：CPU: 8核 32GB，计算节点个数：1），计费资源为vCPU。购买时长为一个月，并在到期前手动续费1个月，则：

- 第一个计费周期为：2023/03/08 15:50:04 ~ 2023/04/08 23:59:59
- 第二个计费周期为：2023/04/08 23:59:59 ~ 2023/05/08 23:59:59

您需要为每个计费周期预先付费，计费公式如表1-3所示。

表 1-3 计费公式

资源类型	计费公式	资源单价
计算资源	实例规格单价 * 计算节点个数 * 购买时长	请参见 <a href="#">ModelArts价格详情</a> 中的“规格价格”。

上述示例配置的费用计算如下：

包年/包月专属资源池费用 = 1,750 \* 1 \* 2 = 3,500 元

### 须知

此处资源规格仅举例，请以实际控制台可选规格为准，且资源单价仅供参考，实际计算请以[ModelArts价格详情](#)中的价格为准。

## 变更配置后对计费的影响

当前包年/包月计算资源的规格不满足您的业务需要时，您可以在ModelArts控制台发起变更规格操作，变更时系统将按照如下规则为您计算变更费用：

- 资源升配：新配置价格高于老配置价格，此时您需要支付新老配置的差价。
- 资源降配：新配置价格低于老配置价格，此时华为云会将新老配置的差价退给您。

资源降配会影响ModelArts性能，通常不建议您这样操作。这里以资源升配且无任何优惠的场景为例，假设您在2023/04/08购买了一个包年/包月专属资源池（规格：CPU: 8核 32GB，计算节点个数：1），购买时长为1个月，计划在2023/04/18变更规格增加1个计算节点。旧配置价格为625.10USD/月，新配置价格为1,250.20 USD/月。计算公式如下：

升配费用 = 新配置价格 \* 剩余周期 - 旧配置价格 \* 剩余周期

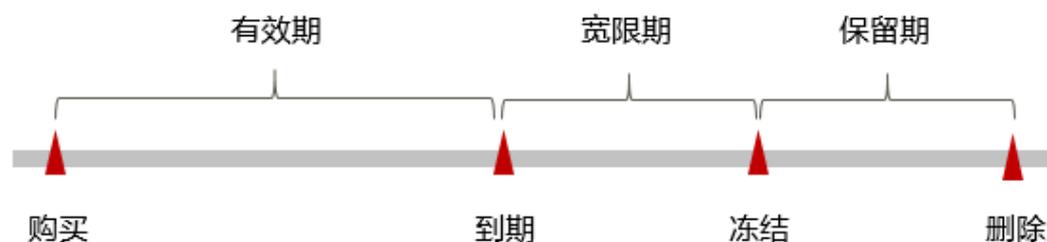
公式中的剩余周期为周期内每个自然月的剩余天数/对应自然月的最大天数之和。本示例中， $\text{剩余周期} = 12 \text{ (4月份剩余天数)} / 30 \text{ (4月份最大天数)} + 8 \text{ (5月份剩余天数)} / 31 \text{ (5月份最大天数)} = 0.6581$ ，代入公式可得升配费用 =  $1,250.20 * 0.6581 - 625.10 * 0.6581 = 411.37 \text{ USD}$

更多信息请参见[变更资源规格费用说明](#)。

## 到期后影响

**图1-1**描述了包年/包月资源各个阶段的状态。购买后，在计费周期内资源正常运行，此阶段为有效期；资源到期而未续费时，将陆续进入宽限期和保留期。

**图 1-1** 包年/包月资源生命周期



### 到期预警

包年/包月资源池在到期前第7天内，系统将向用户推送到期预警消息。预警消息将通过邮件、短信和站内信的方式通知到华为云账号的创建者。

### 到期后影响

当您的包年/包月资源池到期未续费，首先会进入宽限期，资源状态变为“已过期”。宽限期内您可以正常访问ModelArts，但以下操作将受到限制：

- 变更资源池规格
- 退订资源池
- 变更资源池计费模式

如果您在宽限期内仍未续费包年/包月资源池，那么就会进入保留期，资源状态变为“已冻结”，您将无法对处于保留期的包年/包月资源执行任何操作。

保留期到期后，如果包年/包月资源池仍未续费，那么计算资源将被释放，数据无法恢复。

#### 📖 说明

- 宽限期和保留期都为15天。

## 1.3 按需计费

按需计费是一种先使用再付费的计费模式，适用于无需任何预付款或长期承诺的用户。本文将介绍按需计费资源的计费规则。

### 适用场景

按需计费适用于资源需求波动的场景，例如面向ToC业务的AIGC推理场景，客户业务量会随时间有规律的波动，按需计费模式能大幅降低客户的业务成本。可在运行自动

学习作业、创建Notebook实例、创建训练作业、部署模型服务等页面中选择适用的资源规格。

## 约束限制

按需计费资源池不支持跨region使用。

## 适用计费项

计算资源支持按需计费。

表 1-4 适用计费项

计费项		说明
计算资源	公共资源池	包括vCPU、GPU。
	专属资源池	

ModelArts支持购买两种按需计费资源池，包括公共资源池和专属资源池。

- 假设您计划购买按需计费的专属资源池，可在ModelArts控制台“专属资源池 > 弹性集群 > 资源池”中，单击“创建”，选择“计费模式”为“按需计费”，在页面左下角查看所需费用。费用指的是资源池根据所选配置计算的费用。
- 按需计费的公共资源池不支持在控制台直接购买，您可在进行AI开发（包括运行自动学习作业、创建Notebook实例、创建训练作业、部署在线服务）时，直接选择使用公共资源池。以创建训练作业为例，您可在页面左下角，查看所需费用的明细，如下图所示。

图 1-2 创建训练作业费用示例



## 计费周期

按需计费资源按秒计费，每一个小时整点结算一次费用（以北京时间为准），结算完毕后进入新的计费周期。

## 说明

- 对于专属资源池：计费的起点以资源池创建成功的时间点为准，终点以资源池删除时间为准。  
专属资源池从创建到启用需要一定时长，计费的起点是创建成功的时间点，而非创建时间。您可以在专属资源池详情页“基本信息”页签查看创建时间，在“事件”页签查看“事件信息”为“创建资源池管理节点成功”的“事件发生时间”，创建成功的时间点对应界面上的“事件发生时间”。
- 对于公共资源池：计费的起点以实例创建成功的时间点为准，终点以实例停止或删除的时间为准。

实例具体如下：

- 因运行自动学习作业，而创建的对应的训练作业和在线服务。
- Notebook实例
- 训练作业
- 在线服务

例如，您在8:45:30购买了一个按需计费的专属资源池，相关资源为计算资源（vCPU），然后在8:55:30将其删除，则计费周期为8:00:00 ~ 9:00:00，在8:45:30 ~ 8:55:30间产生费用，该计费周期内的计费时长为600秒。

## 计费示例

假设您在2023/04/18 9:59:30购买了一个按需计费的专属资源池（规格：CPU: 8核 32GB，计算节点个数：1），计费资源为计算资源（vCPU），然后在2023/04/18 10:45:46将其删除，则：

- 第一个计费周期为9:00:00 ~ 10:00:00，在9:59:30 ~ 10:00:00间产生费用，该计费周期内的计费时长为30秒。
- 第二个计费周期为10:00:00 ~ 11:00:00，在10:00:00 ~ 10:45:46间产生费用，该计费周期内的计费时长为2746秒。

您需要为每个计费周期付费，计费公式如表1-5所示。产品价格详情中标出了资源的每小时价格，您需要将每小时价格除以3600，得到每秒价格。

表 1-5 计费公式

资源类型	计费公式	资源单价
计算资源（vCPU）	规格单价 * 计算节点个数 * 计费时长	请参见 <a href="#">ModelArts价格详情</a> 中的“规格价格”。

上述示例配置的费用计算如下：

按需计费专属资源池费用 = 0.66 USD/小时 \* 1 \* ( ( 30 + 2746 ) / 3600 ) 小时 = 0.50 USD

## 须知

本文价格仅供参考，实际计算请以[ModelArts价格详情](#)中的价格为准。

## 变更配置后对计费的影响

如果您在购买按需计费资源池后变更了规格配置，会产生一个新订单并开始按新配置的价格计费，旧订单自动失效。

如果您在一个小时内变更了规格配置，将会产生多条计费信息。每条计费信息的开始时间和结束时间对应不同配置在该小时内的生效时间。

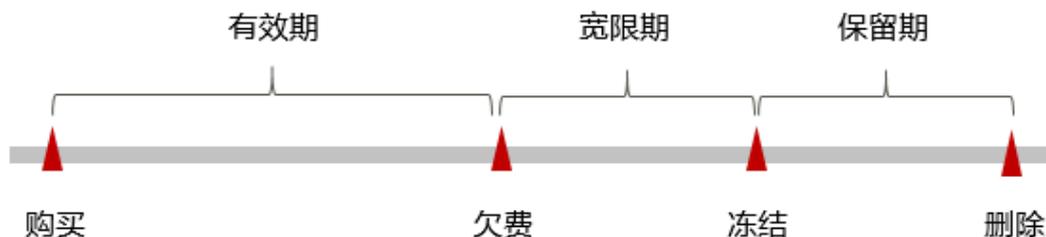
例如，您在9:00:00购买了一个按需计费的专属资源池，规格为modelarts.vm.cpu.8ud（8vCPUs 16GiB），计算节点个数为2个，并在9:30:00升配增加2个节点（升配后共4个节点），那么在9:00:00 ~ 10:00:00间会产生两条计费信息。

- 第一条对应9:00:00 ~ 9:30:00，按照2个计算节点个数计费。
- 第二条对应9:30:00 ~ 10:00:00，按照4个计算节点个数计费。

## 欠费影响

图1-3描述了按需计费资源各个阶段的状态。购买后，在计费周期内资源正常运行，此阶段为有效期；当您的账号因按需资源自动扣费导致欠费后，账号将变成欠费状态，资源将陆续进入宽限期和保留期。

图 1-3 按需计费资源生命周期



### 欠费预警

系统会在每个计费周期后的一段时间对按需计费资源进行扣费。当您的账户被扣为负值时，我们将通过邮件、短信和站内信的方式通知到华为云账号的创建者。

### 欠费后影响

当您的账号因按需资源自动扣费导致欠费后，账号将变成欠费状态。欠费后，按需资源不会立即停止服务，资源进入宽限期。您需支付按需资源在宽限期内产生的费用，相关费用可在“管理控制台 > 费用中心 > 总览”的“欠费金额”查看，华为云将在您充值时自动扣取欠费金额。

如果您在宽限期内仍未支付欠款，那么就会进入保留期，资源状态变为“已冻结”，您将无法对处于保留期的按需计费资源执行任何操作。

保留期到期后，如果您仍未支付账户欠款，那么计算资源将被释放，数据无法恢复。

### 说明

- 宽限期和保留期都为15天。

## 欠费受限

您购买的资源欠费后，会导致部分操作受限，建议您尽快续费。具体受限操作如表1-6所示：

表 1-6 欠费受限操作

功能	受限操作
自动学习	模型训练、部署上线
开发环境-Notebook	创建Notebook、启动Notebook
训练管理-训练作业	创建训练作业
部署上线-在线服务	部署在线服务
专属资源池	创建、冻结、解冻、删除专属资源池

# 2 计费项

## 2.1 自动学习计费项

### 计费说明

在ModelArts自动学习中进行模型训练和推理时，会使用计算资源和存储资源，会产生计算资源和存储资源的累计值计费。具体内容如表2-1所示。

- 计算资源费用：
  - 如果运行自动学习作业时，使用专属资源池进行模型训练和推理，计算资源不计费。
  - 如果运行自动学习作业时，使用公共资源池进行模型训练和推理，计算资源需收费。
- 存储资源费用：数据存储到对象存储OBS的费用。

表 2-1 计费项

计费项		计费项说明	适用的计费模式	计费公式
计算资源	公共资源池	使用计算资源的用量。 具体费用可参见 <a href="#">ModelArts价格详情</a> 。	按需计费	规格单价 * 计算节点个数 * 使用时长
	专属资源池	专属资源池的费用已在购买时支付，运行自动学习作业时不再收费。 专属资源池的费用请参考 <a href="#">专属资源池计费项</a> 。	-	-

计费项		计费项说明	适用的计费模式	计费公式
存储资源	对象存储 OBS	用于存储训练和推理的输入数据和输出结果数据。 具体费用可参见 <a href="#">对象存储价格详情</a> 。 <b>注意</b> 存储到OBS中的数据需在OBS控制台进行手动删除。如果未删除，则会按照OBS的计费规则进行持续计费。	按需计费 包年/包月	创建桶不收取费用，按实际使用的存储容量和时长收费

## 计费示例

### 须知

以下案例中出现的费用价格仅供参考，实际价格请参见各服务价格详情。

### 示例：使用公共资源池运行自动学习作业。计费项：计算资源费用和标准存储费用

假设用户于2023年4月1日创建了自动学习的图像分类项目，在运行阶段，10:00:00-10:06:00完成了数据校验，10:06:00-11:12:00完成了图像分类，11:30:00完成了服务部署，并在12:00:00停止运行在线服务。同时，使用公共资源池运行实例，模型训练时选择计算规格为增强计算型1实例-自动学习（CPU）（单价：6.93 USD/小时），服务部署时选择增强计算型3实例-自动学习（CPU）（单价：0.23 USD/小时）。按照计算资源费用、存储费用结算，那么运行这个自动学习作业的费用计算过程如下：

- 计算资源费用** = 规格单价 \* 训练作业运行时长 + 规格单价 \* 服务运行时长  
 计算资源费用 = 6.93 USD/小时 \* 0.1 小时 + 0.23 USD/小时 \* 0.5 小时 = 0.808 USD
- 存储费用**：自动学习作业的数据通过对象存储服务（OBS）上传或导出，存储计费按照OBS的计费规则。

综上，运行自动学习作业的费用 = 计算资源费用（0.808 USD）+ 存储费用

## 2.2 数据管理计费项

### 计费说明

在ModelArts数据管理模块，提供的数据集、数据标注、数据处理功能都不收费。具体如下：

- 数据集**：在ModelArts数据管理中创建数据集时，不收费。

- **数据标注**：在ModelArts数据管理中进行手动标注和智能标注时，不收费。
- **数据处理**：在ModelArts数据管理中创建数据清洗、数据校验、数据选择和数据增强的数据处理任务时，不收费。

但是存储到OBS中的数据会收取费用。具体内容如[表2-2](#)所示。

表 2-2 存储计费项

计费项		计费项说明	适用的计费模式	计费公式
存储资源	对象存储 OBS	用于存储训练和推理的输入数据和输出结果数据。具体费用可参见 <a href="#">对象存储价格详情</a> 。 <b>注意</b> 存储到OBS中的数据需在OBS控制台进行手动删除。如果未删除，则会按照OBS的计费规则进行持续计费。	按需计费 包年/包月	创建桶不收取费用，按实际使用的存储容量和时长收费

## 计费示例

### 须知

以下案例中出现的费用价格仅供参考，实际价格请参见各服务价格详情。

### 示例：存储费用

假设用户于2023年4月1日10:00:00创建了一个数据集，数据是存储在OBS中的。按照存储费用结算，那么数据存储到OBS的费用计算如下：

- **存储费用**：数据管理模块的数据通过对象存储服务（OBS）上传或导出，存储计费按照OBS的计费规则。具体费用可参见[对象存储价格详情](#)。

综上，**数据管理的费用 = 存储费用**

## 2.3 开发环境计费项

### 计费说明

在ModelArts开发环境中运行Notebook实例时，会使用计算资源和存储资源，会产生计算资源和存储资源的累计值计费。具体内容如[表2-3](#)所示。

### ⚠ 注意

Notebook实例停止运行时，EVS还会持续计费，需及时删除才能停止EVS计费。

- 计算资源费用：
  - 如果运行Notebook实例时，使用专属资源池进行模型训练和推理，计算资源不计费。
  - 如果运行Notebook实例时，使用公共资源池进行模型训练和推理，计算资源需收费。
- 存储资源费用：数据存储到对象存储OBS、云硬盘EVS、弹性文件服务SFS中的计费。

表 2-3 计费项

计费项		计费项说明	适用的计费模式	计费公式
计算资源	公共资源池	使用计算资源的用量。 具体费用可参见 <a href="#">ModelArts价格详情</a> 。	按需计费	规格单价 * 计算节点个数 * 使用时长
	专属资源池	专属资源池的费用已在购买时支付，运行Notebook实例时不再收费。 专属资源池的费用请参考 <a href="#">专属资源池计费项</a> 。	-	-
存储资源	云硬盘EVS	用于存储运行Notebook实例时产生的数据。 磁盘规格默认为5GB，从Notebook实例创建成功起，直至删除成功，每GB按照规定费用收费。 具体费用可参见 <a href="#">云硬盘价格详情</a> 。 <b>注意</b> 存储到EVS中的数据需在EVS控制台进行手动删除。如果未删除，则会按照EVS的计费规则进行持续计费。	按需计费	规格单价 * 使用时长
	弹性文件服务SFS	用于存储运行Notebook实例时所需的数据。 具体费用可参见 <a href="#">弹性文件服务价格详情</a> 。 <b>注意</b> 存储到SFS中的数据需在SFS控制台进行手动删除。如果未删除，则会按照SFS的计费规则进行持续计费。	按需计费 包年/包月	按需计费：规格单价 * 购买时长 包年/包月：规格单价 * 购买时长 * 购买个数

## 计费示例

### 须知

以下案例中出现的费用价格仅供参考，实际价格请参见各服务价格详情。

#### 示例：使用公共资源池。计费项：计算资源费用 + EVS存储费用

假设用户于2023年4月1日10:00:00创建了一个Notebook实例，使用规格为CPU: 8核32GB、计算节点个数为1个的公共资源池和磁盘规格为5GB的运行盘（总计单价：0.573 USD/小时），并于当天13:00:00删除Notebook实例。按照计算资源费用和存储费用结算，那么运行这个Notebook实例的费用计算如下：

- 资源费用 = 计算资源费用 + 存储费用 = 0.573 USD/小时 \* 1 \* 3 小时 = 1.719 USD

综上，运行Notebook实例的费用 = 1.719 USD

#### 示例：使用专属资源池。计费项：EVS存储费用

假设用户于2023年4月1日10:00:00创建了一个Notebook实例，使用专属资源池和磁盘规格为5GB的运行盘，并于2023年4月2日10:00:00将存储到EVS中的数据删除。按照EVS存储费用结算，那么运行这个Notebook实例的费用计算如下：

- 存储费用 = 0.002 /小时 \* 24 小时 = 0.048 USD

综上，运行Notebook实例的费用 = 0.048 USD

## 2.4 模型训练计费项

### 计费说明

在ModelArts进行模型训练时，会产生计算资源和存储资源的累计值计费。计算资源为训练作业运行的费用。存储资源包括数据存储到OBS或SFS的费用。具体内容如表2-4所示。

表 2-4 计费项

计费项	计费项说明	适用的计费模式	计费公式
计算资源	公共资源池 使用计算资源的用量。 具体费用可参见 <a href="#">ModelArts 价格详情</a> 。	按需计费	规格单价 * 计算节点个数 * 使用时长
	专属资源池 专属资源池的费用已在购买时支付，模型训练时不再收费。 专属资源池的费用请参考 <a href="#">专属资源池计费项</a> 。	-	-

计费项		计费项说明	适用的计费模式	计费公式
存储资源	对象存储 OBS	<p>用于存储模型训练的输入和输出数据。</p> <p>具体费用可参见<a href="#">对象存储价格详情</a>。</p> <p><b>注意</b> 存储到OBS中的数据需在OBS控制台进行手动删除。如果未删除，则会按照OBS的计费规则进行持续计费。</p>	按需计费 包年/包月	创建桶不收取费用，按实际使用的存储容量和时长收费
	弹性文件服务 SFS Turbo	<p>使用专属资源池进行训练时，支持挂载多个弹性文件服务SFS Turbo。用于存储模型训练的代码及输入输出数据。</p> <p>具体费用可参见<a href="#">弹性文件服务价格详情</a>。</p>	按需计费 包年/包月	按文件系统所占用的存储空间容量和使用时长收费 存储空间费用=每GB费率*存储容量*使用时长
事件通知（不开启则不计费）		<p>订阅消息使用消息通知服务，在事件列表中选择特定事件，在事件发生时发送消息通知。</p> <p>如果想使用消息通知，需要在创建训练作业时开启“事件通知”功能。</p> <p>具体计费可见<a href="#">消息通知服务价格详情</a>。</p>	按实际用量付费	<ul style="list-style-type: none"> <li>发送短信通知费用构成：短信通知条数</li> <li>发送电子邮件费用构成：电子邮件+外网下行流量</li> <li>发送HTTP(S)费用构成：HTTP(S)+外网下行流量</li> </ul>

## 计费示例

### 须知

以下案例中出现的费用价格仅供参考，实际价格请参见各服务价格详情。

### 示例：使用公共资源池。计费项：计算资源费用 + 存储费用

假设用户于2023年4月1日10:00:00创建了一个的训练作业，使用规格为CPU: 8 核 32GB、计算节点个数为1个（单价：0.66 USD/小时）的公共资源池，并在11:00:00停止运行。按照计算资源费用、存储费用结算，那么运行这个训练作业的费用计算如下：

- **计算资源费用** = 0.66 USD/小时 \* 1 小时 = 0.66 USD
- **存储费用**：训练的数据通过对象存储服务（OBS）上传或导出，存储计费按照OBS的计费规则。

综上，**训练作业的运行费用** = 计算资源费用（0.66 USD）+ 存储费用

**示例：使用专属资源池。计费项：存储费用**

假设用户于2023年4月1日10:00:00创建了一个使用专属资源池的训练作业，并在11:00:00停止运行。按照存储费用结算，那么运行这个训练作业的费用计算如下：

- **存储费用**：训练的数据通过对象存储服务（OBS）上传或导出，存储计费按照OBS的计费规则。

综上，训练作业的运行费用 = 存储费用

## 2.5 AI 应用计费项

### 计费说明

在ModelArts创建AI应用不收费，但在通过OBS导入模型创建AI应用时，需要先将模型包文件存放到OBS中，OBS会产生费用。存储资源包括数据存储到OBS的计费。具体内容如表2-2所示。

表 2-5 存储计费项

计费项		计费项说明	适用的计费模式	计费公式
存储资源	对象存储OBS	用于存储训练和推理的输入数据和输出结果数据。具体费用可参见 <a href="#">对象存储价格详情</a> 。 <b>注意</b> 存储到OBS中的数据需在OBS控制台进行手动删除。如果未删除，则会按照OBS的计费规则进行持续计费。	按需计费 包年/包月	创建桶不收取费用，按实际使用的存储容量和时长收费

### 计费示例

**示例：存储费用**

假设用户于2023年4月1日10:00将创建AI应用需用到的模型包文件上传至OBS桶中。按照存储费用结算，那么创建的费用计算如下：

- **存储费用**：创建AI应用的模型包文件通过对象存储服务（OBS）上传或导出，存储计费按照OBS的计费规则。具体费用可参见[对象存储价格详情](#)。

综上，AI应用的费用 = 存储费用

## 2.6 推理部署计费项

### 计费说明

在ModelArts进行服务部署时，会产生计算资源和存储资源的累计值计费。计算资源为运行推理服务的费用。存储资源包括数据存储到OBS的计费。具体内容如表2-6所示。

表 2-6 计费项

计费项		计费项说明	适用的计费模式	计费公式
计算资源	公共资源池	使用计算资源的用量。 具体费用可参见 <a href="#">ModelArts价格详情</a> 。	按需计费	规格单价 * 计算节点个数 * 使用时长
	专属资源池	专属资源池的费用已在购买时支付，部署服务不再收费。 专属资源池的费用请参考 <a href="#">专属资源池计费项</a> 。	-	-
存储资源	对象存储 OBS	用于存储批量部署服务的输入和输出数据。 具体费用可参见 <a href="#">对象存储价格详情</a> 。 <b>注意</b> 存储到OBS中的数据需在OBS控制台进行手动删除。如果未删除，则会按照OBS的计费规则进行持续计费。	按需计费 包年/包月	创建桶不收取费用，按实际使用的存储容量和时长收费
事件通知 (不开启则不计费)		订阅消息使用消息通知服务，在事件列表中选择特定事件，在事件发生时发送消息通知。 如果想使用消息通知，需要在创建训练作业时开启“事件通知”功能。 具体计费可见 <a href="#">消息通知服务价格详情</a> 。	按实际用量付费	<ul style="list-style-type: none"> <li>发送短信通知费用构成：短信通知条数</li> <li>发送电子邮件费用构成：电子邮件+外网下行流量</li> <li>发送HTTP(S)费用构成：HTTP(S)+外网下行流量</li> </ul>
运行日志 (不开启则不计费)		由云日志服务（LTS）提供日志收集、分析、存储等服务。 部署服务时，开启“运行日志输出”后，日志数据超出LTS免费额度后，会产生费用。具体可 <a href="#">云日志服务价格详情</a>	按实际日志量付费	超过免费额度后，按实际日志存储量和存储时长收费

## 计费示例

### 须知

以下案例中出现的费用价格仅供参考，实际价格请参见各服务价格详情。

### 示例：使用公共资源池。计费项：计算资源费用 + 存储费用

假设用户于2023年4月1日10:00:00创建了一个使用公共资源池的在线服务，规格为CPU: 8核 32GB、计算节点个数为1个（单价：1.3023 USD/小时），并在11:00:00停

止运行。按照计算资源费用、存储费用结算，那么运行这个在线服务的费用计算如下：

- **计算资源费用** = 1.3023 USD/小时 \* 1 小时 = 1.3023 USD
- **存储费用**：训练的数据通过对象存储服务（OBS）上传或导出，存储计费按照OBS的计费规则。

综上，**在线服务的运行费用** = 计算资源费用（1.3023 USD）+ 存储费用

#### 示例：使用专属资源池。计费项：存储费用

假设用户于2023年4月1日10:00:00创建了一个使用专属资源池的在线服务，并在11:00:00停止运行。按照存储费用结算，那么运行这个在线服务的费用计算过程如下：

- **存储费用**：训练的数据通过对象存储服务（OBS）上传或导出，存储计费按照OBS的计费规则。

综上，**在线服务的运行费用** = 存储费用

## 2.7 专属资源池计费项

### 计费说明

在ModelArts进行AI全流程开发时，会产生计算资源的计费，计算资源为进行运行自动学习、开发环境、模型训练和部署服务的费用。具体内容如表2-6所示。

表 2-7 计费项

计费项		计费项说明	适用的计费模式	计费公式
计算资源	专属资源池	使用计算资源的用量。 具体费用可参见 <a href="#">ModelArts价格详情</a> 。	按需计费	规格单价 * 计算节点个数 * 使用时长
			包年/包月	规格单价 * 计算节点个数 * 购买时长

### 计费示例

#### 须知

以下案例中出现的资源规格和费用价格仅供参考，实际价格请参见各服务价格详情。

#### 示例：使用按需计费的专属资源池。计费项：计算资源费用

假设用户于2023年4月1日10:00:00创建了一个按需计费的专属资源池，并在2023年5月1日10:00:00删除此专属资源池。资源池规格为CPU: 8 核 32GB，计算节点个数为1个，单价为0.66 USD/小时。按照计算资源费用结算，那么此专属资源池运行期间产生的费用计算如下：

- **计算资源费用** =  $0.66 \text{ USD/小时} * 1 * (30 * 24) \text{ 小时} = 475.20 \text{ USD}$

综上，运行专属资源池的费用 = 475.20 USD

**示例：使用包年包月的专属资源池。计费项：计算资源费用**

假设用户于2023年4月1日10:00:00创建了一个包年/包月的专属资源池，资源池规格为CPU: 8核 32GB，计算节点个数为1个，购买时长为2个月，单价为625.10 USD。按照计算资源费用结算，那么此专属资源池运行期间产生的费用计算如下：

- **计算资源费用** =  $625.10 \text{ USD} * 2 = 1,250.20 \text{ USD}$

综上，运行专属资源池的费用 = 1,250.20 USD

# 3 计费样例

## 计费场景一

某用户于2023/03/18 15:30:00使用一个按需计费的公共资源池进行训练，规格配置如下：

- 规格：CPU: 2 核 8GB 50GB
- 计算节点个数：1个

用了一段时间后，于2023/03/20 10:30:00停止训练作业。那么在3月份，该公共资源池总共产生多少费用呢？

## 计费构成分析

在2023/03/18 15:30:00 ~ 2023/03/20 9:00:00期间按照CPU: 2 核 8GB 50GB、1个节点计费，计费单价为0.15 USD/小时，计费时长为41.5小时，费用计算如下：

$$0.15 \text{ USD/小时} * 41.5 \text{ 小时} = 6.225 \text{ USD}$$

由此可见，在3月份，该专属资源池总共产生的费用为：6.225 USD。

## 计费场景二

某用户于2023/03/18 15:30:00购买了一个按需计费的专属资源池，规格配置如下：

- 规格：CPU: 8 核 32GB (modelarts.vm.cpu.8ud)
- 计算节点个数：1个

用了一段时间后，用户发现当前规格无法满足业务需要，于2023/03/20 9:00:00扩容规格增加1个节点（扩容后，共有2个节点）。因为该专属资源池打算长期使用下去，于2023/03/20 10:30:00将专属资源池转为包年/包月计费，购买时长为1个月，1个月到期后用户将退订资源池。那么在3~4月份，该专属资源池总共产生多少费用呢？

## 计费构成分析

可以将专属资源池的使用阶段按照计费模式分为两段：在2023/03/18 15:30:00 ~ 2023/03/20 10:30:00期间为按需计费，2023/03/20 10:30:00 ~ 2023/04/20 23:59:59期间为包年/包月计费。

### 按需计费

在2023/03/18 15:30:00 ~ 2023/03/20 9:00:00期间按照CPU: 8核 32GB规格、1个节点计费, 计费单价为0.66 USD/小时, 计费时长为41.5小时, 费用计算如下:

$$0.66 \text{ USD/小时} * 41.5 \text{ 小时} = 27.39 \text{ USD}$$

在2023/03/20 9:00:00 ~ 2023/03/20 10:30:00期间按照CPU: 8核 32GB规格、2个节点计费, 计费单价为1.32 USD/小时, 计费时长为1.5小时, 费用计算如下:

$$1.32 \text{ USD/小时} * 1.5 \text{ 小时} = 1.98 \text{ USD}$$

### 包年/包月计费

在2023/03/20 10:30:00 ~ 2023/04/20 23:59:59期间为包年/包月计费, 计费时长为1个月, 计费单价为625.10 USD, 费用计算如下:

$$625.10 \text{ USD} * 1 = 625.10 \text{ USD}$$

由此可见, 在3~4月份, 该专属资源池总共产生的费用为:  $27.39 + 1.98 + 625.10 = 654.47 \text{ USD}$

## 计费场景三

某公司需要使用ModelArts进行训练模型开发、服务部署, 使用规格为CPU: 8核 32GB的资源池, 计划使用时间为1个月(30天)。该公司想要了解采用哪种计费模式才是最具性价比的方式。

## 计费构成分析

基于此案例, 可详细计算出按需计费和包年/包月两种不同的计费模式的消费情况。

### 须知

此案例中的单价仅为示例, 且计算出的费用为估算值。单价的变动和实际场景中计算出来的费用可能会有偏差。请以华为云官网发布的数据为准。

在使用ModelArts进行AI开发时, 会将数据保存至OBS、EVS或SFS中, 此时会产生单独的存储计费, 具体费用以OBS、EVS和SFS的计费标准为准。

计费模式	计算规则	付费周期	费用计算
按需计费	计算资源费用: 规格单价 × 时长	每小时的费用	计算资源费用: $1.3023$ (规格单价: USD/时) × $720$ (时长: 720小时) = $937.656 \text{ USD}$
包年/包月	计算资源费用: 规格单价 × 时长	每月的费用	计算资源费用: $625.10$ (规格单价: USD/月) × $1$ (时长: 1个月) = $625.10 \text{ USD}$

由此可见, 购买资源包使用包年/包月的方式将为您节省大量成本, 购买资源包的时长越长优惠越多。

# 4 变更计费模式

## 4.1 变更计费模式概述

在购买专属资源池后，如果发现当前计费模式无法满足业务需求，您可以变更计费模式。支持变更计费模式的计费项如表4-1所示。

### 说明

公共资源池不能单独购买，不支持变更计费模式。

表 4-1 支持变更计费模式的计费项

计费项	变更说明	相关文档
计算资源	<p>变更专属资源池的计费模式会同时变更计算资源的计费模式。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>将专属资源池的计费模式从按需计费转为包年/包月，可以让您享受一定程度的价格优惠。</li><li>将专属资源池的计费模式从包年/包月转为按需计费，可以更加灵活地使用ModelArts计算资源。</li></ul> <p><b>说明</b> 包年/包月计费模式到期后，按需计费模式才会生效。</p>	<ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">按需转包年/包月</a></li><li><a href="#">包年/包月转按需</a></li></ul>

## 4.2 按需转包年/包月

如果您需要长期使用当前按需购买的ModelArts专属资源池，可以将该专属资源池转为包年/包月计费模式，以节省开支。按需计费变更为包年/包月会生成新的订单，用户支付订单后，包年/包月资源将立即生效。

假设用户于2023/04/18 15:29:16购买了一台按需计费的专属资源池，由于业务需要，于2023/04/18 16:30:30执行按需转包年/包月操作，生成类型为“按需转包年/包月”

的订单。用户支付订单后，按需转包年/包月的专属资源池立即生效。在“费用中心 > 账单管理”页面将生成如下三条账单信息：

- 按需：2023/04/18 15:00:00 ~ 2023/04/18 16:00:00，在15:29:16 ~ 16:00:00间产生费用
- 按需：2023/04/18 16:00:00 ~ 2023/04/18 17:00:00，在16:00:00 ~ 16:30:30间产生费用
- 包年/包月：2023/04/18 16:30:30

## 约束限制

- 专属资源池计费模式为“按需计费”。
- 只有订购实例状态是“使用中”的资源才能变更资费。
- 计费模式变更只支持以专属资源池为粒度进行整体变更，不支持以规格为粒度进行部分变更。
- 一个专属资源池的所有节点，必须为一种计费模式，全部为按需计费模式或全部为包年/包月计费模式。不支持部分节点为按需计费，部分节点为包年/包月计费。

## 操作步骤

**步骤1** 登录管理控制台，单击左侧导航栏的  图标，选择“人工智能 > ModelArts”。

**步骤2** 在ModelArts列表页，选择“专属资源池 > 弹性集群”，选中目标专属资源池。在“操作 > 更多 > 转包周期”。

**步骤3** 在弹出的“转包周期”页面，确认无误后单击“确定”。

图 4-1 转包周期

### 转包周期

确定要对资源池  进行转包周期操作吗？

取消

确定

**步骤4** 选择弹性集群的购买时长，判断是否勾选“自动续费”，确认预计到期时间和配置费用后单击“去支付”。

**步骤5** 进入支付页面，选择支付方式，确认付款，支付订单后即可完成按需转包年/包月。

---结束

## 4.3 包年/包月转按需

创建一台包年/包月专属资源池后，您可以将该专属资源池的计费模式转为按需计费，可以更加灵活地按需使用ModelArts。

### 说明

包年/包月转按需，需包年/包月资费模式到期后，按需的资费模式才会生效。

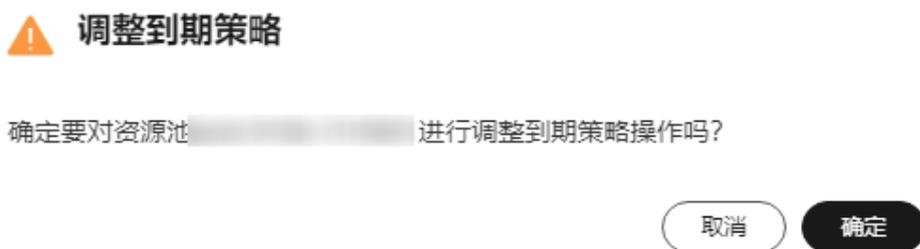
## 前提条件

只有订单状态是“使用中”的专属资源池才能执行包年/包月转按需。

## 操作步骤

- 步骤1** 登录管理控制台，单击左侧导航栏的  图标，选择“人工智能 > ModelArts”。
- 步骤2** 在ModelArts列表页，选择“专属资源池 > 弹性集群”，选中目标专属资源池。在“操作 > 更多 > 调整到期策略”。
- 步骤3** 在弹出的“调整到期策略”页面，确认无误后单击“确定”。

图 4-2 调整到期策略



- 步骤4** 进入“费用中心 > 续费管理”页面。
- 步骤5** 自定义查询条件。
  - 可在“到期转按需项”页签查询已经设置到期转按需的资源。
  - 可对“手动续费项”、“自动续费项”、“到期不续费项”页签的资源设置到期转按需的操作。
- 步骤6** 设置包年/包月资源到期后转按需。
  - 单个资源到期转按需：选择需要更改计费模式的实例，选择“操作 > 更多 > 到期转按需”。

图 4-3 单个资源转按需



- 批量资源到期转按需：选择需要更改计费模式的实例，单击列表左上角的“到期转按需”。

**步骤7** 查看资费变更的相关信息后，单击“到期转按需”。

----结束

# 5 续费

## 5.1 续费概述

### 续费简介

包年/包月专属资源池到期后会影响到ModelArts正常使用。如果您想继续使用，需要在指定的时间内为专属资源池续费，否则资源会自动释放，数据丢失且不可恢复。

续费操作仅适用于包年/包月专属资源池，按需计费专属资源池不需要续费，只需要保证账户余额充足即可。

专属资源池在到期前续费成功，所有资源得以保留，且ModelArts使用不受影响。专属资源池到期后的状态说明，请参见[到期后影响](#)。

### 续费相关的功能

包年/包月专属资源池续费相关的功能如[表5-1](#)所示。

表 5-1 续费相关的功能

功能	说明
<a href="#">手动续费</a>	包年/包月专属资源池从购买到被自动删除之前，您可以随时在ModelArts控制台为专属资源池续费，以延长专属资源池的使用时间。
<a href="#">自动续费</a>	开通自动续费后，专属资源池会在每次到期前自动续费，避免因忘记手动续费而导致资源被自动删除。

在一个包年/包月专属资源池生命周期的不同阶段，您可以根据需要选择一种方式进行续费，具体如[图5-1](#)所示。

图 5-1 专属资源池生命周期



- 专属资源池从购买到到期前，处于正常运行阶段，资源状态为“运行中”。
- 到期后，资源状态变为“已过期”。
- 到期未续费时，专属资源池首先会进入宽限期，宽限期到期后仍未续费，资源状态变为“已冻结”。
- 超过宽限期仍未续费将进入保留期，如果保留期内仍未续费，资源将被自动删除。

**说明**

宽限期和保留期都为15天。

在专属资源池到期前均可开通自动续费，到期前7日凌晨3:00首次尝试自动续费，如果扣款失败，每天凌晨3:00尝试一次，直至专属资源池到期或者续费成功。到期前7日自动续费扣款是系统默认配置，您也可以根据需要进行修改此扣款日。

## 5.2 手动续费

包年/包月专属资源池从购买到被自动删除之前，您可以随时在ModelArts控制台为专属资源池续费，以延长专属资源池的使用时间。

### 在费用中心续费

**步骤1** 进入“[费用中心 > 续费管理](#)”页面。

**步骤2** 自定义查询条件。可在“手动续费项”、“自动续费项”、“到期转按需项”、“到期不续费项”页签查询全部待续费资源，对资源进行手动续费的操作。

所有需手动续费的资源都可归置到“手动续费项”页签，具体操作请参见[如何恢复为手动续费](#)。

**步骤3** 手动续费资源。

- 单个续费：在资源页面找到需要续费的资源，单击操作列的“续费”。

图 5-2 单个续费



- 批量续费：在资源页面勾选需要续费的资源，单击列表左上角的“批量续费”。

**步骤4** 选择资源的续费时长，判断是否勾选“统一到期日”，将资源的到期时间统一到各个月的某一天（详细介绍请参见[统一包年/包月资源的到期日](#)）。确认配置费用后单击“去支付”。

**步骤5** 进入支付页面，选择支付方式，确认付款，支付订单后即可完成续费。

----结束

## 统一包年/包月资源的到期日

如果您持有多台到期日不同的专属资源池，可以将到期日统一设置到一个日期，便于日常管理和续费。

**图5-3**展示了用户将两个不同时间到期的资源，同时续费一个月，并设置“统一到期日”后的效果对比。

**图 5-3** 统一到期日



更多关于统一到期日的规则请参见[如何设置统一到期日](#)。

## 5.3 自动续费

自动续费可以减少手动续费的管理成本，避免因忘记手动续费而导致ModelArts中专属资源池不能使用。自动续费的规则如下所述：

- 以专属资源池的到期日计算第一次自动续费日期和计费周期。
- 专属资源池自动续费周期以您选择的续费时长为准。例如，您选择了3个月，专属资源池即在每次到期前自动续费3个月。
- 在专属资源池到期前均可开通自动续费，到期前7日凌晨3:00首次尝试自动续费，如果扣款失败，每天凌晨3:00尝试一次，直至专属资源池到期或者续费成功。
- 开通自动续费后，还可以手动续费该专属资源池。手动续费后，自动续费仍然有效，在新的到期时间前的第7天开始扣款。
- 自动续费的到期前7日自动扣款属于系统默认配置，您也可以根据需要修改此扣款日，如到期前6日、到期前5日等。

更多关于自动续费的规则介绍请参见[自动续费规则说明](#)。

### 前提条件

请确认包年/包月专属资源池还未到期。

## 在续费管理页面开通自动续费

**步骤1** 进入“费用中心 > 续费管理”页面。

**步骤2** 自定义查询条件。

- 可在“自动续费项”页签查询已经开通自动续费的资源。
- 可对“手动续费项”、“到期转按需项”、“到期不续费项”页签的资源开通自动续费。

图 5-4 续费管理



**步骤3** 为包年/包月资源开通自动续费。

- 单个资源开通自动续费：选择需要开通自动续费的专属资源池，单击操作列“开通自动续费”。
- 批量资源开通自动续费：选择需要开通自动续费的专属资源池，单击列表左上角的“开通自动续费”。

**步骤4** 选择续费时长，并根据需要设置自动续费次数，单击“开通”。

图 5-5 开通自动续费



----结束

## 在续费管理页面修改自动续费

**步骤1** 进入“费用中心 > 续费管理”页面。

**步骤2** 选择需要修改自动续费的专属资源池，单击操作列“修改自动续费”。

**步骤3** 设置续费方式，选择续费时长，并根据需要设置自动续费次数，单击“确认”。

----结束

# 6 费用账单

您可以在“费用中心 > 账单管理”查看资源的费用账单，以了解该资源在某个时间段的使用量和计费信息。

## 账单上报周期

包年/包月计费模式的资源完成支付后，会实时上报一条账单到计费系统进行结算。

按需计费模式的资源按照固定周期上报使用量到计费系统进行结算。按需计费模式产品根据使用量类型的不同，分为按小时、按天、按月三种周期进行结算。ModelArts专属资源池的按需计费模式按小时进行结算。

按需计费资源的扣费时间可能会滞后于结算周期，例如：按小时结算的专属资源池在8:30删除资源，但是8:00~9:00期间产生的费用，通常会在10:00左右才进行扣费。在“费用中心 > 账单管理 > 流水和明细账单 > 流水账单”中，“消费时间”即按需产品的实际使用时间。

## 查看自动学习的账单

自动学习运行时，在进行训练作业和部署服务时，会产生不同的账单。

- 训练作业产生的账单可参考[查看训练作业的账单](#)查询。
- 部署服务产生的账单可参考[查看在线服务的账单](#)查询。

## 查看 Notebook 的账单

**步骤1** 登录ModelArts管理控制台，选择“开发环境 > Notebook”，进入Notebook实例列表页面。在列表中，单击  复制实例ID。

**步骤2** 进入“[费用中心 > 消费详情](#)”页面。

**步骤3** 在账单列表中，在筛选条件中选择“资源ID”，并输入**步骤1**复制的资源ID，单击  图标即可搜索该资源的账单。

这里设置的统计维度为“按使用量”，统计周期为“按账期”，您也可以设置其他统计维度和周期。

----结束

## 查看训练作业的账单

ModelArts训练作业查询资源账单首先需要获取作业ID，而ModelArts控制台展示作业ID与账单中上报的资源ID不一致，您需要先了解作业ID的查询方法，以及作业ID与账单中上报的资源ID二者的对应关系。详细操作如下所述：

### 步骤1 查询资源ID。

登录ModelArts管理控制台，选择“训练管理 > 训练作业”，进入训练作业列表页面。在列表页选择要查看账单的训练作业，并复制作业ID。

### 步骤2 根据查询到的作业ID拼接账单中上报的资源ID。

拼接规则：**training\_作业ID**

假设作业ID为32de36ea-26c0-4876-ae48-fdbbb03cd455，那么上报到账单中的资源ID为：**training\_32de36ea-26c0-4876-ae48-fdbbb03cd455**。

### 步骤3 根据上报账单的资源ID在费用中心查看资源账单。

1. 进入“[费用中心 > 消费详情](#)”页面。
2. 在账单列表中，在筛选条件中选择“资源ID”，并输入**步骤2**中拼接的资源ID，单击  图标即可搜索该资源的账单。  
这里设置的统计维度为“按使用量”，统计周期为“按账期”，您也可以设置其他统计维度和周期。

----结束

## 查看在线服务的账单

ModelArts在线服务查询资源账单首先需要获取资源名称，而ModelArts控制台展示的在线服务名称与账单中上报的资源名称不一致，您需要先了解资源名称的查询方法，以及资源名称与账单中上报的资源名称二者的对应关系。详细操作如下所述：

### 步骤1 获取资源名称。

1. 登录ModelArts管理控制台，选择“部署上线 > 在线服务”，在在线服务列表页，复制实例名称。
2. 单击服务名称进入服务详情页，在“配置更新记录”页签中，单击AI应用名称，进入AI应用详情页。
3. 在“基本信息”中，复制AI应用的ID。

图 6-1 获取 AI 应用 ID



### 步骤2 根据查询到的资源名称拼接账单中上报的资源名称。

拼接规则：在线服务名称-AI应用的ID

假设在线服务名称为service\_predictor\_name，AI应用的ID为b9c97269-c9b6-4c77-b31e-58b0cb4e02e3，那么上报到账单中的资源名称为：service\_predictor\_name-b9c97269-c9b6-4c77-b31e-58b0cb4e02e3。

**步骤3** 根据上报账单的资源名称在费用中心查看资源账单。

1. 进入“[费用中心 > 消费详情](#)”页面。
2. 在账单列表中，在筛选条件中选择“资源名称”，并输入**步骤2**中拼接的资源名称，单击图标即可搜索该资源的账单。  
这里设置的统计维度为“按使用量”，统计周期为“按账期”，您也可以设置其他统计维度和周期。

----结束

## 查看专属资源池的账单

**步骤1** 登录ModelArts管理控制台，在“专属资源池 > 弹性集群”中，单击资源名称进入资源详情。

**步骤2** 在资源详情页，切换到“规格”页签，在规格列表中复制“计量ID”。

**步骤3** 进入“[费用中心 > 消费详情](#)”页面。

**步骤4** 在账单列表中，在筛选条件中选择“资源ID”，并输入**步骤2**复制的计量ID，单击图标即可搜索该资源的账单。

这里设置的统计维度为“按使用量”，统计周期为“按账期”，您也可以设置其他统计维度和周期。

----结束

# 7 欠费说明

用户在使用云服务时，账户的可用额度小于待结算的账单，即被判定为账户欠费。欠费后，可能会影响云服务资源的正常运行，请及时充值。

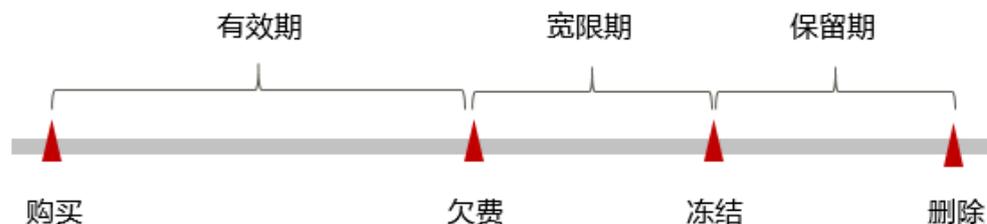
## 欠费原因

- 已购买资源包，但使用量超出资源包额度或资源包属性与桶属性不匹配，进而产生按需费用，同时账户中的余额不足以抵扣产生的按需费用。请参考[如何查看 ModelArts 中正在收费的作业?](#) 识别产生按需计费的原因，并重新选择正确的资源包或保证账户中的余额充足。
- 未购买资源包，在按需计费模式下账户的余额不足。

## 欠费影响

- 包年/包月  
对于包年/包月专属资源池，用户已经预先支付了资源费用，因此在账户出现欠费的情况下，已有的包年/包月专属资源池仍可正常使用。然而，对于涉及费用的操作，如将数据存储至 OBS 或 EVS、续费订单等，用户将无法正常进行。
- 按需计费  
当您的账号因按需资源自动扣费导致欠费后，账号将变成欠费状态。欠费后，按需资源不会立即停止服务，资源进入宽限期。您需支付按需资源在宽限期内产生的费用，相关费用可在管理控制台 > 费用中心 > 总览“欠费金额”查看，华为云将在您充值时自动扣取欠费金额。  
如果您在宽限期内仍未支付欠款，那么就会进入保留期，资源状态变为“已冻结”，您将无法对处于保留期的按需计费资源执行任何操作。  
保留期到期后，如果您仍未支付账户欠款，那么计算资源、云硬盘和对象存储都将被释放，数据无法恢复。

图 7-1 按需计费资源生命周期



### 说明

宽限期和保留期都为15天。

## 避免和处理欠费

欠费后需要及时充值。

如果确认不再使用ModelArts服务，需在ModelArts管理控制台总览页确认会收费的实例已全部停止或删除，同时需清理运行Notebook实例时存储到云硬盘中的数据和其他存储到对象存储服务中的数据，以免继续扣费。

您可以在“费用中心 > 总览”页面设置“可用额度预警”功能，当可用额度、通用代金券和现金券的总额度低于预警阈值时，系统自动发送短信和邮件提醒。

# 8 停止计费

在不需要使用ModelArts服务功能时，需要删除或停止正在计费的项目。自动学习、开发环境、模型训练、在线服务、专属资源池涉及到需要停止的计费项如下：

- 自动学习：停止因运行自动学习作业而创建的训练作业和在线服务。删除存储到OBS中的数据及OBS桶。
- 开发环境（Notebook）：删除Notebook实例。删除存储到OBS中的数据及OBS桶。

## 📖 说明

停止Notebook实例时，EVS还会持续计费。如果要停止计费，需删除Notebook实例。

- 训练作业：停止训练作业。删除存储到OBS中的数据及OBS桶。
- 在线服务：停止在线服务。删除存储到OBS中的数据及OBS桶。
- 专属资源池：删除专属资源池。按需计费的专属资源池，创建成功后即开始计费，在使用中会持续计费。如果不再使用，需及时删除。包年包月的专属资源池到期后会自动停止使用。

## 📖 说明

存储到OBS中的数据需在OBS控制台进行手动删除。如果未删除，则会按照OBS的计费规则进行持续计费。

## 包年/包月资源

对于包年/包月计费模式的资源，用户在购买时会一次性付费，服务将在到期后自动停止使用。

- 如果在计费周期内不再使用包年/包月资源，您可以执行退订操作，系统将根据资源是否属于五天无理由退订、是否使用代金券和折扣券等条件返还一定金额到您的账户。
- 如果您已开启“自动续费”功能，为避免继续产生费用，请在自动续费扣款日（默认为到期前7日）之前关闭自动续费。

## 按需计费资源

对于按需计费模式的资源，如果不再使用这些资源且需停止计费，请删除相应资源。

## 通过账单查找云服务资源并停止计费

为了确保所有计费资源都能够被找到并删除，您可以在费用账单中获取计费资源的ID，通过这些ID信息找到具体的资源，然后将其一一删除。具体操作如下：

对于开发环境（Notebook），可使用资源ID查找资源。具体方法如下：

### 须知

- 使用公共资源池创建的Notebook实例，通过此方式删除实例后，即可停止计算资源计费。
- 使用专属资源池创建的Notebook实例，需删除对应的专属资源池。删除后，即可停止计算资源计费。
- 在运行Notebook实例时，如果使用了存储资源，例如OBS、SFS等，需同时删除存储到其中的数据。

**步骤1** 进入“费用中心 > 消费详情”页面。

**步骤2** 在账单列表中，单击  复制资源ID。

图 8-1 复制资源 ID



账单列表截图，显示了账单详情。表格列包括：账期、企业项目、账号、产品类型、产品、计费模式、账单类型、资源名称/ID。其中，资源名称/ID列中的ID 16824816-5d07-4022-be7a-1f0f11f87b0c 被红色方框选中，且其右侧有一个复制图标。

账期	企业项目	账号	产品类型	产品	计费模式	账单类型	资源名称/ID
2023/11	default	ei_mode...	ModelArts M...	modelarts计...	按需	消费-使用	16824816-5d07-4022-be7a-1f0f11f87b0c
2023/11	default	ei_mode...	ModelArts M...	modelarts虚...	按需	消费-使用	

**步骤3** 登录ModelArts管理控制台，选择“开发环境 > Notebook”。

**步骤4** 在“Notebook”列表的上方搜索框中，在筛选条件中选择“ID”，并输入**步骤2**中复制的资源ID，查找到该资源。

图 8-2 查找资源



Notebook列表截图，显示了搜索和列表操作。搜索框中输入了ID: 16824816-5d07-4022-be7a-1f0f11f87b0c。列表下方显示了搜索结果，其中ID 16824816-5d07-4022-be7a-1f0f11f87b0c 被红色方框选中，其右侧有一个“停止”按钮。

名称	状态	镜像
16824816-5d07-4022-be7a-1f0f11f87b0c	停止	pytorch1.4-cuda10.1-cudn...

**步骤5** 单击操作列的“更多 > 删除”，对Notebook实例执行删除操作。

## 说明

按需计费资源删除后，可能还会存在账单信息，因为系统通常会在使用后1个小时内对上一个结算周期的费用进行扣款。例如在8:30删除按小时结算的训练作业资源，但是8:00~9:00期间产生的费用，通常会在10:00左右才进行扣费。

## ---结束

对于训练作业，可使用资源名称查找资源。具体方法如下：

### 须知

- 使用公共资源池创建的训练作业，通过此方式终止训练作业后，即可停止计费。
- 使用专属资源池创建的训练作业，需删除对应的专属资源池。删除后，即可停止计费。
- 在运行训练作业时，如果使用了存储资源（例如OBS），需同时删除存储到其中的数据。

**步骤1** 进入“[费用中心 > 消费详情](#)”页面。

**步骤2** 在账单列表中，单击  复制资源名称。

图 8-3 复制资源名称



**步骤3** 登录ModelArts管理控制台，选择“[训练管理 > 训练作业](#)”。

**步骤4** 在“训练作业”列表的上方搜索框中，在筛选条件中选择“名称”，并输入**步骤2**中复制的资源名称，查找到该资源。

图 8-4 查找资源



**步骤5** 单击操作列的“终止”，对训练作业执行停止操作。

### 📖 说明

按需计费资源删除后，可能还会存在账单信息，因为系统通常会在使用后1个小时内对上一个结算周期的费用进行扣款。例如在8:30删除按小时结算的训练作业资源，但是8:00~9:00期间产生的费用，通常会在10:00左右才进行扣费。

### ----结束

对于在线/批量服务，因资源ID与账单中上报的资源ID不一致，所以需通过如下方法查询账单停止计费：

### 须知

- 使用公共资源池创建的在线/批量服务，通过此方式停止服务后，即可停止计费。
- 使用专属资源池创建的在线/批量服务，需删除对应的专属资源池。删除后，即可停止计费。
- 在运行在线服务时，如果使用了存储资源，例如OBS，需同时删除存储到其中的数据。

**步骤1** 进入“[费用中心 > 消费详情](#)”页面。

**步骤2** 在账单列表中，查看资源ID。因账单中资源ID的拼接规则为“在线服务名称-AI应用的ID”，由此可得到在线服务的名称。

### 📖 说明

当账单中的资源ID中出现多个“-”符号相连时，可复制第一个“-”符号前的内容用于后续查询操作。

**步骤3** 根据资源名称在云服务的控制台查找资源并删除。

1. 在ModelArts管理控制台，选择“部署上线 > 在线服务”。
2. 在服务列表上方搜索框中，搜索条件选择“资源名称”，输入**步骤2**中的在线服务名称，找到该资源。
3. 单击操作列“更多 > 停止”，对在线服务执行停止操作。

### 📖 说明

按需计费资源删除后，可能还会存在账单信息，因为系统通常会在使用后1个小时内对上一个结算周期的费用进行扣款。例如在8:30删除按小时结算的计算资源，但是8:00~9:00期间产生的费用，通常会在10:00左右才进行扣费。

### ----结束

对于资源池，可直接通过资源名称查找资源。具体方法：

**步骤1** 进入“[费用中心 > 消费详情](#)”页面。

**步骤2** 在账单列表中，单击  复制资源名称。

图 8-5 复制资源名称



- 步骤3** 登录ModelArts管理控制台，在左侧导航栏选择“专属资源池 > 弹性集群”，进入资源池列表页面。
- 步骤4** 在搜索框中输入**步骤2**中复制的资源名称，单击图标即可查找到该资源。
- 步骤5** 单击操作列的“更多 > 删除”，对资源池执行删除操作，确保列表中已无该资源。

#### 说明

按需计费资源删除后，可能还会存在账单信息，因为系统通常会在使用后1小时内对上一个结算周期的费用进行扣款。例如在8:30删除按小时结算的专属资源池资源，但是8:00~9:00期间产生的费用，通常会在10:00左右才进行扣费。

----结束

# 9 成本管理

---

## 成本构成

ModelArts提供AI工具链、AI算力，成本由AI算力的资源成本和运维成本构成。

## 成本分配

ModelArts支持企业项目管理，可以由企业项目服务来管理同一账号下不同项目的成本。

## 成本分析

通过华为云费用账单来分析账号下的成本支出情况。

## 成本优化

长期使用的资源，建议客户使用更优惠的方式购买（包年包月）；针对临时使用的资源，您可选择按需的资源规格，避免浪费。

# 10 计费 FAQ

## 10.1 如何查看 ModelArts 中正在收费的作业？

在ModelArts管理控制台，单击左侧菜单栏的“总览”，您可以在“总览”区域查看正在收费的作业。根据实际情况进入管理页面，停止实例。例如，Notebook正在计费，请前往“开发环境 > Notebook”页面，将状态为“运行中”的Notebook实例停止。

图 10-1 查看收费作业

使用详情

预测分析 - 自动学习		文本分类 - 自动学习		物体检测 - 自动学习		图像识别 - 自动学习		声音分类 - 自动学习		Notebook New - 开发环境		
运行中	总数	运行中	总数	运行中	总数	运行中	总数	运行中	总数	运行中	计费中	总数
0	70	0	87	0	203	0	102	0	92	1	96	510

ModelArts使用过程中涉及到的具体收费项如下：

- 自动学习：自动学习运行时收取费用，使用完请及时停止自动学习、停止因运行自动学习而创建的训练作业和部署的服务。同时，也需清理存储到OBS中的数据。
- Notebook实例：
  - 运行中的Notebook实例会收费，使用完成后请及时停止Notebook实例或删除。使用EVS做存储时，需同时清理存储到EVS中的数据。
  - CodeLab计费：在体验CodeLab时，切换为付费规格后会收费，使用完后请在JupyterLab界面及时停止Notebook实例。
- 训练作业：训练作业运行时收取费用，使用完请及时停止训练作业。同时，也需清理存储到OBS中的数据。
- 部署上线：模型部署为在线服务时，会收取费用，使用完请及时停止服务。同时，也需清理存储到OBS中的数据。
- 专属资源池：在使用ModelArts进行AI全流程开发时，若购买了专属资源池，同时在运行自动学习作业、Notebook实例、模型训练和部署服务时选择使用已购买的专属资源池，则以上操作作用到的计算资源会通过专属资源池来付费。按需计费的专属资源池，创建后会持续计费，不使用时请及时删除。

**注意**

除了ModelArts总览页呈现的计费项之外，如果用户使用了OBS、云硬盘EVS存储，也会扣费。

- 请前往OBS控制台，及时清空OBS中的数据。
- 请在ModelArts控制台上，删除带有EVS存储的Notebook实例。前往EVS控制台，及时清空EVS中的数据。

## 10.2 如何查看 ModelArts 消费详情?

在“费用中心”，ModelArts的消费详情，是根据资源规格，以小时为周期统计消费明细。您可以在消费明细页面，查看每个作业产生的费用。

查询方法：

1. 在“费用中心”中，选择“账单管理>消费流水”，可单击列表中任意一个“订单号/交易号”，进入消费详情页面。
2. 消费详情页面，罗列此订单中资源的使用量和其产生的费用详细信息。在此页面，您可以通过“维度设置”，从不同维度查看账单详情；也可以选择不同的“统计周期”查看账单详情。

图 10-2 资源详单

账单号	企业级ID	账单号	产品类型	产品	计费模式	资源规格	订单号/交易号	账单类型	交易时间	资源名称ID	资源标签	规格	区域	可用区	使用量
202302			云搜索服务	云搜索服务	按量	2023/02/08 10:0 - 2023/02/08 11:0		消费-使用	2023/02/08 11:1			云搜索服务	AZ1	时长	

## 10.3 如果不再使用 ModelArts，如何停止收费?

在ModelArts中进行AI全流程开发时，主要包括存储费用、资源费用。如果不再使用ModelArts，需要停止/删除ModelArts中运行的服务；删除在OBS中存储的数据；删除在EVS中存储的数据。

### 清理存储数据

由于ModelArts的数据存储在OBS中，请前往OBS服务删除对应数据和目录，停止计费。

### 清理资源

请检查在ModelArts所创建运行中的作业，并停止或删除相关作业，即可停止计费。

操作步骤：

在ModelArts管理控制台，单击左侧菜单栏的“总览”，您可以在“总览”区域查看正在收费的作业。再根据实际情况进入管理页面，停止收费。

图 10-3 查看收费作业

智能标注 - 数据管理		Notebook - 开发环境		训练作业 - 训练管理		可视化作业 - 训练管理		模型管理	
计费中	数据集	计费中	实例	计费中	版本数	计费中	作业数	模型总数	模型版本
0	20	0	6	0	48	0	1	22	31

在线服务 - 部署上线		批量服务 - 部署上线	
计费中	服务总数	计费中	服务总数
0	5	0	1

- 进入“ModelArts>自动学习”页面，检查是否有“运行中”的项目。如果有，单击项目列表中“操作 > 删除”即可停止计费。
- 进入“ModelArts>开发环境>Notebook”页面，检查是否有“运行中”的Notebook。如果有，单击Notebook列表右方操作下的“停止”即可停止Notebook计费。检查是否有带云硬盘EVS存储的Notebook。如果有，停止并删除该Notebook，即可停止EVS计费。
- 进入“ModelArts>训练管理>训练作业”页面，检查是否有“运行中”的训练作业。如果有，单击该作业列表右方操作下的“停止”即可停止计费。
- 进入“ModelArts>训练管理>训练作业”页面，单击“可视化作业”页签，检查是否有“运行中”的作业。如果有，单击该作业列表右方操作下的“停止”即可停止计费。
- 进入“ModelArts>部署上线>在线服务”页面，检查是否有“运行中”的推理作业。如果有，单击该作业列表右方操作下的“停止”即可停止计费。
- 进入“ModelArts>部署上线>批量服务”页面，检查是否有“运行中”的推理作业。如果有，单击该作业列表右方操作下的“停止”即可停止计费。

## 10.4 ModelArts 上传数据集收费吗？

ModelArts中的数据集管理、标注等操作不收费，但是由于数据集存储在OBS中，因此会根据您使用的OBS桶进行收费。建议您前往OBS服务，了解[OBS计费详情](#)，创建相应的OBS桶用于存储ModelArts使用的数据。

## 10.5 ModelArts 标注完样本集后，如何保证退出后不再产生计费？

标注样本集本身不计费，数据集存储在OBS中，收取OBS的费用。建议您前往OBS控制台，删除存储的数据和OBS桶，即可停止收费。

## 10.6 ModelArts 自动学习所创建项目一直在扣费，如何停止计费？

- 对于使用**公共资源池**创建的自动学习作业：
  - 登录ModelArts控制台，在自动学习作业列表中，删除正在扣费的自动学习作业。在训练作业列表中，停止因运行自动学习作业而创建的训练作业。在在线服务列表中，停止因运行自动学习作业而创建的服务。操作完成后，ModelArts服务即停止计费。

- 登录OBS控制台，进入自己创建的OBS桶中，删除存储在OBS中的数据。操作完成后，OBS服务即停止计费。
- 对于使用**专属资源池**创建的自动学习作业：
  - 登录ModelArts控制台，在自动学习作业列表中，删除正在扣费的自动学习作业。在训练作业列表中，停止因运行自动学习作业而创建的训练作业。在在线服务列表中，停止因运行自动学习作业而创建的服务。在资源池列表中，删除运行自动学习作业的专属资源池。操作完成后，ModelArts服务即停止计费。
  - 登录OBS控制台，进入自己创建的OBS桶中，删除存储在OBS中的数据。操作完成后，OBS服务即停止计费。

## 10.7 训练作业如何收费？

- 如果您使用的是公共资源池，则根据您选择的规格、节点数、运行时长进行计费。计费规则为“规格单价×节点数×运行时长”（运行时长精确到秒）。
- 如果您使用的是专属资源池，则训练作业就不再进行单独计费。由专属资源池进行收费。

## 10.8 为什么项目删除完了，仍然还在计费？

如果ModelArts的自动学习项目、Notebook实例、训练作业或服务，都已经处于停止状态，即总览页面没看到收费项目，仍然发现账号还在计费。

有以下几种可能情况：

1. 因为您在使用ModelArts过程中，将数据上传至OBS进行存储，OBS会根据实际存储的数据进行计费。建议前往OBS管理控制台，清理您不再使用的数据、文件夹以及OBS桶，避免产生不必要的费用。
2. 您在创建Notebook时，选择了云硬盘EVS存储，该存储会单独收费，Notebook停止后，EVS还在计费，请及时删除该Notebook实例。
3. 您在体验CodeLab时，切换规格为付费的规格时会收费。请前往CodeLab界面单击右上角  停止Notebook实例。