

数据湖探索

计费说明

文档版本 03
发布日期 2024-04-18



版权所有 © 华为技术有限公司 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。

安全声明

漏洞处理流程

华为公司对产品漏洞管理的规定以“漏洞处理流程”为准，该流程的详细内容请参见如下网址：

<https://www.huawei.com/cn/psirt/vul-response-process>

如企业客户须获取漏洞信息，请参见如下网址：

<https://securitybulletin.huawei.com/enterprise/cn/security-advisory>

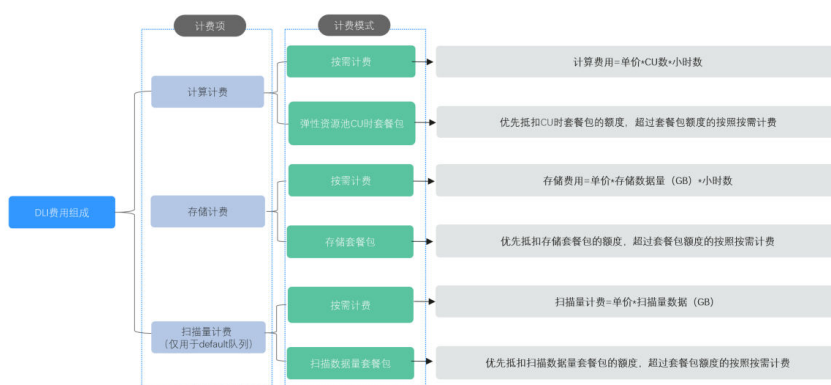
目录

1 计费概述	1
2 计算计费	4
2.1 弹性资源池计费	4
3 存储计费	9
4 扫描量计费	13
5 套餐包计费	17
6 计费样例	20
7 续费	22
8 费用账单	23
9 欠费说明	27
10 停止计费	29
11 计费相关问题	31
11.1 DLI 的计费模式有哪些？	31
11.2 数据湖队列什么情况下是空闲状态？	32
11.3 怎样排查 DLI 计费异常？	32
11.4 已购买套餐包，为什么仍然产生按需计费？	33
11.5 怎样查看套餐包资源的使用情况？	34
11.6 怎样查看 DLI 的数据扫描量？	35
11.7 按需计费的弹性资源池，如果没提交作业运行就不计费？	35
11.8 想要使用扫描套餐包计费，购买队列还要额外收费吗？	35
11.9 超出套餐包额度的使用量怎么收费？	36
11.10 弹性资源池的实际 CUs、CU 范围、规格的含义	36
A 修订记录	37

1 计费概述

数据湖探索DLI的计费由不同的**计费项**组成，不同的计费项有不同的**计费模式**，如图1-1所示。

图 1-1 DLI 的计费组成



计费项

DLI的计费项包括计算计费、存储计费、扫描量计费。您可以通过DLI提供的价格计算器，快速计算出购买资源的参考价格。

DLI的计费详情请参见[数据湖探索价格详情](#)。

表 1-1 DLI 计费项

计费项	说明
计算计费	DLI资源资源支持以下两种计费模式： <ul style="list-style-type: none"> 根据计算资源使用量（CU时）按需计费。 按预购的套餐包计费。

计费项	说明
存储计费	<ul style="list-style-type: none"> 按照存储在DLI服务中的表数据存储量（单位为“GB”）收取存储费用。 在估算存储费用时，请特别注意，DLI采用压缩存储，通常能压缩到原文件大小的 1/5。DLI存储按照压缩后的大小计费。 如果数据存储在OBS服务中，则DLI服务不收取存储费用，对应的费用由OBS服务收取。
扫描量计费	<ul style="list-style-type: none"> 按照用户每个作业的数据扫描量（单位为“GB”）收取计算费用。 当前仅适用于在默认default队列中提交作业按扫描数据量计费。

说明

- CU是弹性资源池的计价单位。1CU= 1Core 4GMem。不同规格对应的计算能力不一样，规格越高计算能力越好。
- default队列中提交作业按扫描数据量计费。

计费模式

DLI在不同的计费项下有不同的计费模式，具体详见[表1-2](#)说明。

表 1-2 DLI 计费模式

计费项	计费模式	计费模式说明
计算计费	按需计费	按需的队列或弹性资源池资源使用CU时进行计费。 计算费用=单价*CU数*小时数
	CU时套餐包	DLI提供了弹性资源池CU时套餐包。 CU时套餐包的额度会按订购周期重置。
DLI表的数据存储	按需计费	按照存储在DLI服务中的数据存储量（单位为“GB”）收取存储费用。 存储费用=单价*存储数据量（GB）*小时数
	存储套餐包	购买了存储量套餐包，按需使用过程中优先抵扣存储套餐包的规格额度，超过套餐包额度的按照按需计费。存储套餐包的额度每小时会重置。
数据扫描量	按需计费	扫描量计费=单价*扫描量数据（GB）
	扫描数据量套餐包	购买了扫描数据量套餐包，按需使用过程中优先抵扣扫描数据量套餐包的规格额度，超过扫描数据量套餐包额度的按照按需计费。扫描数据量套餐包的额度会按订购周期重置。

📖 说明

- 按订购周期重置：如重置周期为月，且按订购周期重置，即如果用户1月5日订购的套餐包，之后每个月5日同一时间重置免费资源。
- 按自然周期重置：结合重置周期使用，如重置周期为月，且按自然周期重置，即每月1日0点重置免费资源。
- DLI的套餐包中仅存储套餐包按自然周期重置，即每小时重置，其他套餐包按订购周期重置。

适用场景

通常情况下，建议您针对不同的业务创建项目：

- 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，建议您使用按CU时计费模式，能够帮您有效控制成本，将资源消耗控制在一定范围内。如果您有短时的专属资源需求，也可以在购买按需队列时勾选专属资源模式，享受资源专属。
- 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），建议您使用套餐包计费模式，可以更优惠。同时，按需计费的队列，在空闲1小时后（队列空闲是指该队列上没有正在运行的作业），系统会自动释放计算资源，再次使用时，需要重新分配计算资源，可能会耗费5~10min时间。使用套餐包计费模式则可避免这种情况，节省等待时间。

2 计算计费

2.1 弹性资源池计费

弹性资源池计费模式

弹性资源池为DLI作业运行提供计算资源。弹性资源池支持三种计费模式：

- **按需计费：**按需计费是一种后付费模式，默认勾选专属资源模式，空闲时资源不被释放。
专属资源自创建起根据购买的实际CU按自然小时收费，秒级计费，按小时结算。
计算费用=单价*实际CU数*小时数。
按需计费模式适用于测试项目，资源消耗不高，按需计费成本更低。
- **套餐包：**DLI支持购买弹性资源池CU时套餐包，购买后在弹性资源池中提交作业按CU时计费。建议购买弹性资源池CU时套餐包和按需计费模式结合使用，
购买了弹性资源池CU时套餐包时，按需使用过程中优先抵扣弹性资源池CU时套餐包的规格额度，超过额度的使用量按照按需计费。弹性资源池CU时套餐包额度按订购周期重置。更多套餐包计费信息请参考[套餐包计费](#)。

本文将介绍按需计费的DLI弹性资源池的计费规则。

适用场景

- **按需计费：**适用于测试项目场景，作业随机性大，数据量小，资源消耗不高，按需计费成本更低，无需任何预付款。
- **按需计费+套餐包：**适用于可预估队列使用量的场景、或测试项目等资源消耗不高的场景。使用过程中优先抵扣弹性资源池CU时套餐包的规格额度，超过额度的使用量按照按需计费。

约束限制

- 按需专属弹性资源池自创建起按自然小时收费。弹性资源池的按需模式默认勾选专属资源模式。
- 弹性资源池秒级计费，按小时结算，小时数按整点计算。
- 按需计费的弹性资源池按实际CUs计费，非作业运行CUs。即按照实际物理资源占用来计费。

- 按需弹性资源池创建成功一小时后方可删除。
- 按需计费模式支持与CU时套餐包组合使用，按需使用过程中优先抵扣弹性资源池CU时套餐包的规格额度，超过额度的使用量按需计费。弹性资源池的CU时套餐包的额度每个月会重置。
- 弹性资源池单个计费周期内小于1CU的向上取整。
- 弹性资源池扩缩容的开始时间点是以实际扩缩容成功后时间点开始计算，不是按照扩缩容配置的时间开始计费。
- 弹性资源池队列扩容成功后，系统开始对扩容的CU进行计费，直到缩容成功停止对扩容的CU计费。
当业务发生调整，对这部分CU没有使用需求时，请及时清理释放资源，否则扩容的CU会持续计费。
- 弹性资源池中的队列不计费，以弹性资源池作为计算资源的计费项。

计费规则

弹性资源池根据计费模式的不同计费规则各不相同。

表 2-1 弹性资源池计费规则

计费模式	资源	说明
按需计费	弹性资源池	计算费用=单价*CU数*小时数 按需计费的DLI弹性资源池（专属资源），无论是否运行作业，自创建起根据购买的实际CU按自然小时收费。

假设您选择购买按需计费模式的队列资源。在购买页面底部，您将看到所需费用的明细，根据所选配置包括弹性资源池CU范围，购买时长计算配置费用。

计费示例

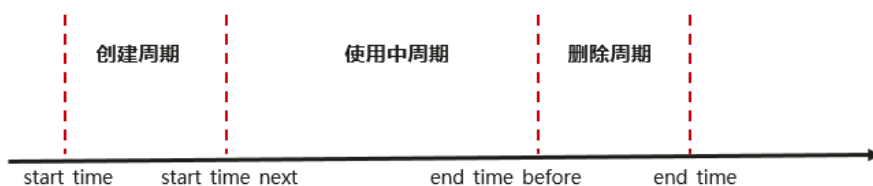
须知

示例价格仅供参考，实际计算请以[数据湖探索价格详情](#)中的价格为准。

样例：按需专属弹性资源池场景（含扩缩容场景计费样例）

弹性资源池CU时按照时间顺序分为三个周期来计费，分别为：弹性资源池创建周期、弹性资源池使用中周期、弹性资源池删除周期。三个周期时间范围定义可以参考图2-1所示。

图 2-1 弹性资源池 CU 时计费的三个周期示意图



- start_time: 弹性资源池创建成功状态为“可使用”时间点。
- start_time_next: 弹性资源池创建成功状态为“可使用”时间点的下一个整点。比如当前start_time为9点45分，则start_time_next为10点00分。
- end_time: 弹性资源池删除成功的时间点。
- end_time_before: 弹性资源池删除成功时间点的上一个整点。比如当前end_time为14点25分，则end_time_before为14点00分。
- 弹性资源池创建周期 = start_time_next - start_time
- 弹性资源池使用中周期 = end_time_before - start_time_next
- 弹性资源池删除周期 = end_time - end_time_before

弹性资源池计算费用=单价*CU数*小时数。

弹性资源池CU时在三个周期的计费有所差异，详细可参考[表2-2](#)的场景说明：

表 2-2 弹性资源池 CU 时计费场景说明

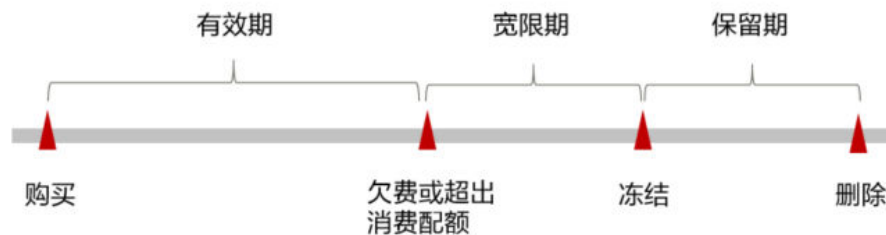
场景	场景简介	弹性资源池创建周期	弹性资源池使用中周期	弹性资源池删除周期
场景一	<ul style="list-style-type: none"> • 弹性资源池创建成功状态为“可使用”时间点为：09:40，则下一个整点为10:00 • 弹性资源池删除成功时间点为：11:40，则上一个整点为11:00 • 弹性资源池整个周期CU数为64CU，期间没有执行过弹性扩缩容 	<ul style="list-style-type: none"> • 创建周期时长按小时计算： (10:00-09:40) =1/3小时 • 总的CU时 = 64CU/3 (向上取整) = 22CU时 	<ul style="list-style-type: none"> • 使用中周期时长按小时计算： (11:00-10:00) =1小时 • 总的CU时 = 64CU/1 = 64CU时 	<ul style="list-style-type: none"> • 删除周期时长按小时计算： (11:40-11:00) =2/3小时 • 总的CU时 = 64CU*2/3 (向上取整) = 43CU时

场景	场景简介	弹性资源池创建周期	弹性资源池使用中周期	弹性资源池删除周期
场景二	<ul style="list-style-type: none"> 弹性资源池创建成功状态为“可使用”时间点为：09:40，则下一个整点为10:00 弹性资源池删除成功时间点为：11:40，则上一个整点为11:00 弹性资源池初始CU数为64CU，在10点10分弹性扩容到128CU，在11点10分弹性缩容到64CU 	<ul style="list-style-type: none"> 创建周期时长按小时计算：$(10:00-09:40) = 1/3$小时 总的CU时 = $64CU/3$（向上取整） = 22CU时 	<ul style="list-style-type: none"> 使用中周期时长按小时计算： 弹性扩容前时长 = $10:10-10:00 = 1/6$时 弹性扩容后时长 = $11:00-10:10 = 5/6$时 总的CU时 = $(64CU * 1/6 + 128CU * 5/6)$（向上取整） = 118CU时 	<ul style="list-style-type: none"> 删除周期时长按小时计算： 弹性缩容前时长 = $11:10-11:00 = 1/6$时 弹性缩容后时长 = $11:40-11:10 = 1/2$时 总的CU时 = $(128CU * 1/6 + 64CU * 1/2)$（向上取整） = 54CU时
场景三	<ul style="list-style-type: none"> 弹性资源池创建成功状态为“可使用”时间点为：09:40，则下一个整点为10:00 弹性资源池删除成功时间点为：10:50，则上一个整点为10:00 弹性资源池初始CU数为64CU，在10点10分弹性扩容到128CU 	<ul style="list-style-type: none"> 创建周期时长按小时计算：$(10:00-09:40) = 1/3$小时 总的CU时 = $64CU/3$（向上取整） = 22CU时 	无	<ul style="list-style-type: none"> 删除周期时长按小时计算： 弹性缩容前时长 = $10:10-10:00 = 1/6$时 弹性缩容后时长 = $10:50-10:10 = 2/3$时 总的CU时 = $(64CU * 1/6 + 128CU * 2/3)$（向上取整） = 96CU时

欠费影响

图2-2描述了按需计费的DLI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或超出消费配额，资源将陆续进入宽限期和保留期。

图 2-2 按需计费的 DLI 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。当您的账户欠费或超出消费配额时，我们将通过邮件、短信和站内信的方式通知到华为账号的创建者。

欠费后影响

资源进入宽限期，不能在DLI服务中提交作业，包括SQL作业，Spark作业和Flink作业。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。

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，若您仍未支付账户欠款，那么资源将被释放，数据无法恢复。

📖 说明

关于充值的详细操作请参见[账户充值](#)。

关于消费配额请参考[消费配额](#)。

按需计费模式和套餐包组合使用

DLI支持套餐包和按需计费模式结合使用。

购买了弹性资源池CU时套餐包时，按需使用过程中优先抵扣弹性资源池CU时套餐包的规格额度，超过额度的使用量按需计费。弹性资源池CU时套餐包的额度每个月会重置。

套餐包使用示例请参考[套餐包计费](#)。

3 存储计费

DLI 数据存储计费模式

存储资源是DLI服务内部的存储资源，用于存储数据库和DLI表。支持以下计费模式：

- **按需计费：**按需计费是一种后付费模式，DLI支持使用按需计费模式购买数据存储。按照存储在DLI服务中的数据存储量（单位为“GB”）收取存储费用。计费方式自创建起按自然小时收费。存储费用=单价*存储数据量（GB）*小时数。按小时结算，小时数按整点计算。
- **套餐包：**数据湖探索支持购买存储量套餐包，按照存储在DLI服务中的数据存储量（单位为“GB”）收取存储费用。建议购买存储量套餐包和按需计费模式结合使用，
购买了存储量套餐包时，按需使用过程中优先抵扣存储量套餐包的规格额度，超过额度的使用量按照按需计费。存储套餐的额度每小时会重置。更多套餐包计费信息请参考[套餐包计费](#)。

适用场景

存储资源是DLI服务内部的存储资源，用于存储数据库和DLI表。

说明

- 存储在DLI的表，表类型为MANAGED。
- 可在“数据管理 > 库表管理”查看DLI表数据存储量。

约束限制

- 存储资源无需创建，无配额约束限制，可直接使用。
- 仅支持在账单中查看数据存储的计费信息。详细操作参考[费用账单](#)。
- 按照存储在DLI服务中的表数据存储量（单位为“GB”）收取存储费用。
- 在估算存储费用时，请特别注意，DLI采用压缩存储，通常能压缩到原文件大小的1/5。DLI存储按照压缩后的大小计费。
- 如果数据存储在OBS服务中，则DLI服务不收取存储费用，对应的费用由OBS服务收取。

计费规则

表 3-1 DL 数据存储计费规则

类型	说明
存储资源	存储费用=单价*存储数据量（GB）*小时数 按照存储在DLI服务中的数据存储量（单位为“GB”）收取存储费用。

计费周期

按需计费DLI数据存储每一个小时整点结算一次费用（以UTC+8时间为准），结算完毕后进入新的计费周期。

计费的起点以DLI表的创建时间点为准，终点以DLI表删除时间为准。

说明

资源从创建到启动需要一定时长，按需计费的数据存储的起点是DLI表创建成功的时间点，而非创建的时间。您可以在“数据管理 > 库表管理”查看DLI表的创建成功的时间。

计费示例

须知

示例价格仅供参考，实际计算请以[数据湖探索价格详情](#)中的价格为准。

假设您在2023/04/18 9:59:30购买了一个按需弹性资源池资源（规格：64CUs），并将1TB数据存放在DLI表中。然后在2023/04/18 11:45:46删除队列和DLI表：

- 第一个计费周期为9:00:00 ~ 10:00:00，该计费周期内的计费时长为1小时。
- 第二个计费周期为10:00:00 ~ 11:00:00，该计费周期内的计费时长为1小时。

您需要为每个计费周期付费，计费公式如[表3-2](#)所示。

表 3-2 计费公式

资源类型	计费公式	资源单价
计算资源	计算费用=单价*CU数*小时数	请参见 数据湖探索价格详情 。
存储资源	存储费用=单价*存储数据量（GB）*小时数。	请参见 数据湖探索价格详情 。

表 3-3 资源类型

资源类型	计费详情	合计
计算资源	0.0925USD/小时，实际CUs： 64CUs，累计计费时长：2小时	11.84USD
存储资源	0.023USD/月/GB，即 $[0.023 / (30 * 24)]$ USD/小时/GB 实际存储1TB=1000GB，累计计费时 长：2小时	0.06USD

费用合计：11.9USD。

欠费影响

图3-1描述了按需计费的DLI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或超出消费配额，资源将陆续进入宽限期和保留期。

图 3-1 按需计费的 DLI 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。当您的账户欠费或超出消费配额时，我们将通过邮件、短信和站内信的方式通知到华为账号的创建者。

欠费后影响

资源进入宽限期，不能在DLI服务中提交作业，包括SQL作业，Spark作业和Flink作业。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。

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，若您仍未支付账户欠款，那么资源将被释放，数据无法恢复。

📖 说明

关于充值的详细操作请参见[账户充值](#)。

关于消费配额请参考[消费配额](#)。

按需计费模式和套餐包组合使用

DLI支持套餐包和按需计费模式结合使用。

购买了存储量套餐包，按需使用过程中优先抵扣存储套餐包的规格额度，超过套餐包额度的按照按需计费。存储套餐的额度每小时会重置。

套餐包使用示例请参考[套餐包计费](#)。

4 扫描量计费

按扫描量计费

按扫描量计费即：按运行查询作业扫描的数据量付费，如果扫描字节数量少于10M，按10M计算。

且数据定义语言（DDL）语句（如 CREATE、ALTER、DROP TABLE等语句）、管理分区语句、失败的查询语句无需付费。

对于取消的查询，按取消查询时扫描的总数据量计费。

数据扫描量计费模式

DLI的default队列采用数据扫描量的计费方式，数据扫描量支持以下计费模式：

- 按需计费：在default队列中提交作业按扫描数据量计费，一种按需计费模式。计费方式自创建起按自然小时收费。按小时结算，小时数按整点计算。
扫描量计费=单价*扫描量数据（GB）。
- 套餐包：数据湖探索支持扫描数据量套餐包，购买了扫描数据量套餐包，按需使用过程中优先抵扣扫描数据量套餐包的规格额度，超过扫描数据量套餐包额度的按照按需计费。扫描数据量套餐的额度每个月会重置。
更多套餐包计费信息请参考[套餐包计费](#)。

本文将介绍按需计费的DLI数据扫描量计费的计费规则。

适用场景

DLI服务预置了名为default的队列供用户体验。用户在不确定所需队列容量或没有可创建队列空间的情况下，可以使用该队列执行作业。队列资源按需分配，按扫描量计费，适用于测试项目场景，资源消耗不高，按需计费成本更低，无需任何预付款。

约束限制

- 仅default队列适用按数据扫描量计费。
- 如果扫描字节数量少于10M，则按10M计算。
- 数据定义语言（DDL）语句（如 CREATE、ALTER、DROP TABLE等语句）、管理分区语句、失败的查询语句无需付费。

- 取消的查询，按取消查询时扫描的总数据量计费。
- 若计算任务超时或失败，则当次计算不收取费用。
- 数据的存储方式（包括格式，是否压缩）对计算费用有直接的影响。
假设Parquet格式文件为原CSV文件大小的1/4，则数据扫描费用为原CSV文件扫描费用的1/4。

计费规则

表 4-1 数据扫描量计费规则

类型	资源	说明
数据扫描	数据扫描量	仅default 队列支持按扫描量计费（DLI预置default队列供用户体验）。 扫描量计费=单价*扫描量数据（GB）。 如果扫描字节数量少于10M，则按10M计算。

按扫描量计费，您可以在控制台查看扫描量。

以SQL作业为例：


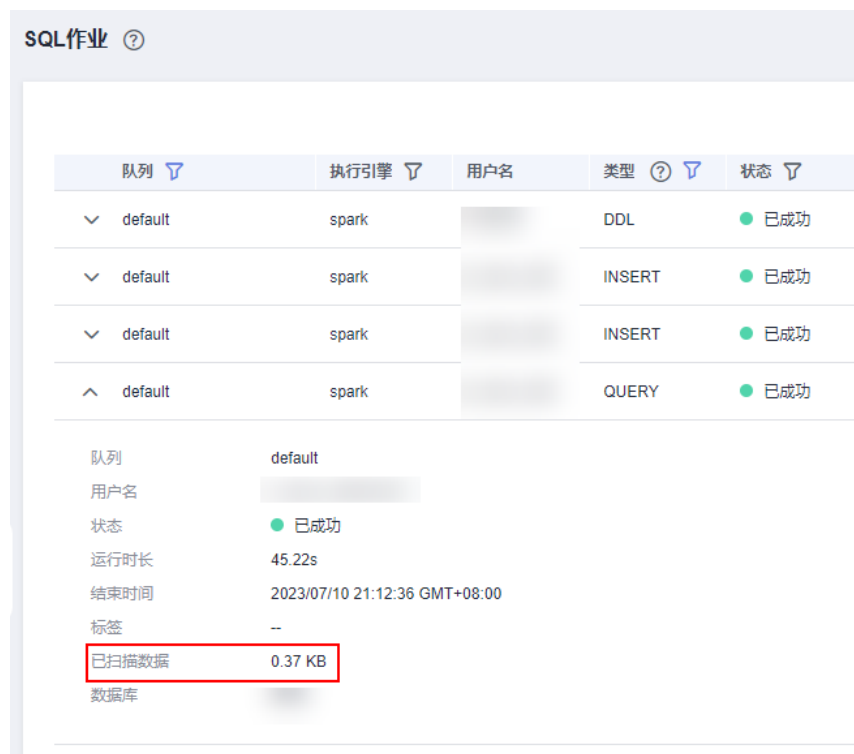
1. 单击“作业管理 > SQL作业”。
2. 在作业管理控制台页面筛选使用default队列的作业。
3. 单击  展开作业详情，查看作业扫描量。

图 4-1 配置费用示例



计费示例

须知

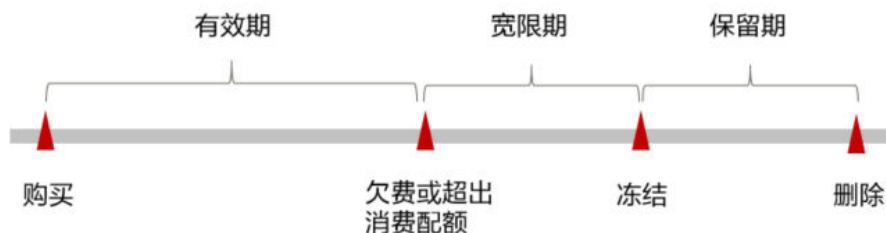
示例价格仅供参考，实际计算请以[数据湖探索价格详情](#)中的价格为准。

参考数据湖价格详情页的按数据扫描量计算计费样例。

欠费影响

图4-2描述了按需计费的DLI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或超出消费配额，资源将陆续进入宽限期和保留期。

图 4-2 按需计费的 DLI 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。当您的账户欠费或超出消费配额时，我们将通过邮件、短信和站内信的方式通知到华为账号的创建者。

欠费后影响

资源进入宽限期，不能在DLI服务中提交作业，包括SQL作业，Spark作业和Flink作业。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。

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，若您仍未支付账户欠款，那么资源将被释放，数据无法恢复。

说明

关于充值的详细操作请参见[账户充值](#)。

关于消费配额请参考[消费配额](#)。

按需计费模式和套餐包组合使用

DLI支持套餐包和按需计费模式结合使用。

购买了扫描数据量套餐包，按需使用过程中优先抵扣扫描数据量套餐包的规格额度，超过扫描数据量套餐包额度的按照按需计费。扫描数据量套餐的额度每个月会重置。

套餐包使用示例请参考[套餐包计费](#)。

5 套餐包计费

套餐包

DLI提供优惠的资源套餐包，购买套餐包后，资源按照套餐包类型计费。

套餐包是用户预先购买的资源使用量配额，超出当前套餐包的额度，将自动转为按需收费。

套餐包类型及适用场景

表 5-1 套餐包类型及适用场景

类型	说明	适用场景	重置规则
扫描数据量套餐包	按照用户每个作业的数据扫描量（单位为“GB”）收取计算费用。	仅适用于default 队列。	扫描数据量套餐的额度按订购周期会重置。
弹性资源池CU时套餐包	按照“CU时”收取计算费用，用户在弹性资源池添加的队列上运行作业时按照弹性资源池CU时计费。	适用于可预估队列使用量的场景、或测试项目等资源消耗不高的场景。	弹性资源池CU时套餐包的额度按订购周期重置。
存储量套餐包	按照存储在DLI服务中的数据存储量（单位为“GB”）收取存储费用。	适用于在DLI 存储表数据的场景，例如时延敏感类的业务将表存储在DLI，使用存储量套餐包可以节省存储费用。	存储套餐的额度每小时会重置。

📖 说明

- 按订购周期重置：如重置周期为月，且按订购周期重置，即如果用户1月5日订购的套餐包，之后每个月5日同一时间重置免费资源。
- 按自然周期重置：结合重置周期使用，如重置周期为月，且按自然周期重置，即每月1日0点重置免费资源。
- DLI的套餐包中仅存储套餐包按自然周期，即每小时重置，其他套餐包按订购周期重置。

约束限制

- 套餐包购买后不支持退订。
- 套餐包和具体的区域绑定，购买的套餐只能在绑定的区域使用，不能在其他区域使用。
- 计费时优先使用套餐中的资源，套餐中资源使用完后，超出部分按需付费。
- 套餐包到期后，按需资源不会自动关闭，将会以按需付费的方式继续使用。

计费示例

须知

示例价格仅供参考，实际计算请以[数据湖探索价格详情](#)中的价格为准。

假设用户A预先购买了4000CU时的套餐包，有效期为1个月，在套餐包用完之前，用户A使用CU时的计算资源时，都将从套餐包中扣除。

如果套餐包剩余10CU时，用户使用了16CU时，则其中10CU时将从套餐包中扣除，超出的6CU时按需计费。

- 计费项1：预付费购买套餐包的费用。
- 计费项2：超出套餐包6CU时的按需费用，假设使用的是队列资源。使用时长1小时。

按需计费队列费用计算示例：

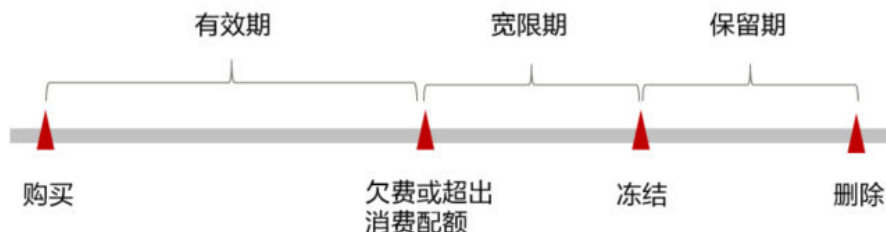
- 4000 CU 时套餐包193.8 USD/月。
- 弹性资源池资源单价：0.0925USD元/小时，超出的CU：6CUs，时长：1小时。
费用合计： $193.8 + (0.0925 * 6 * 1) = 194.36$ USD。

更多示例参考[数据湖探索价格详情](#)。

欠费影响

图5-1描述了按需计费的DLI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或超出消费配额，资源将陆续进入宽限期和保留期。

图 5-1 按需计费的 DLI 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。当您的账户欠费或超出消费配额时，我们将通过邮件、短信和站内信的方式通知到华为账号的创建者。

欠费后影响

资源进入宽限期，不能在DLI服务中提交作业，包括SQL作业，Spark作业和Flink作业。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。

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，若您仍未支付账户欠款，那么资源将被释放，数据无法恢复。

📖 说明

关于充值的详细操作请参见[账户充值](#)。

关于消费配额请参考[消费配额](#)。

按需计费模式和套餐包组合使用

DLI支持套餐包和按需计费模式结合使用。

购买了套餐包时，按需使用过程中优先抵扣套餐包的规格额度，超过额度的使用量按需计费。

按需计费模式的相关信息请参考[弹性资源池计费](#)、[存储计费](#)、[扫描量计费](#)。

6 计费样例

计费场景

某公司用户A申请了4000CUs的弹性资源池，并将1TB数据存放在DLI表中。该公司想要了解采用哪种计费模式才是性价比最优的方式。

须知

- 数据湖探索服务目前支持三种作业：SQL作业，Flink作业和Spark作业。SQL作业的计费包括存储计费和计算计费，Flink作业和Spark作业的计费只有计算计费。
- 示例价格仅供参考，实际计算请以[数据湖探索价格详情](#)中的价格为准。
- 更多示例参考[数据湖探索价格详情](#)。

计费构成分析

基于此案例，可详细计算出按需计费和套餐包计费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。

计费模式	计算规则	付费周期	费用计算
按需计费 (专属)	计算费用: 计算费用=单价*CU数*小时数	1个月	计算费用: 0.0925 (弹性资源池计算单价: USD/时) x 4000 (CU数) x 24 x 30 (小时数) = 266400 USD/月
	存储费用=单价*存储数据量 (GB) * 小时数		存储费用: 即0.023USD/月/GBx 1000 (存储数据大小: GB) = 23 USD/月

计费模式	计算规则	付费周期	费用计算
	合计		总费用：266423 USD/月
套餐包	计算费用：按照CU时套餐包固定费用计费	1个月	计算费用：314.5 USD/月
	存储费用：购买了存储量套餐包，按需使用过程中优先抵扣存储套餐包的规格额度，超过套餐包额度的按照按需计费。存储套餐的额度每小时会重置。		存储费用：23 USD/月
	合计		总费用：337.5 USD/月

由此可见，使用套餐包的方式将为您节省大量成本，购买资源的时长越长优惠越多。

7 续费

续费操作仅适用于包年/包月资源，按需计费资源不需要续费，只需要保证账户余额充足即可。

如按需资源欠费请参考[欠费说明](#)。

8 费用账单

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

账单上报周期

按套餐包购买的资源完成支付后，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，具体扣费规则可以参考相关资源的计费说明。

DLI按需计费模式的队列、弹性资源池、数据存储、数据扫描量均按小时结算。

按需计费资源的扣费时间可能会滞后于结算周期，例如：按小时结算的队列在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。

查看指定队列或弹性资源池的账单

DLI控制台并未展示队列或弹性资源池的ID。查询DLI队列或弹性资源池的资源账单，包含以下三步操作：

1. 在DLI云服务控制台获取资源名称。
2. 根据DLI资源名称，在“我的资源”页面根据资源名称查看资源ID。（资源名称不唯一，因此建议使用名称查询指定的资源ID后再查看账单。）
3. 根据上报账单的资源ID在费用中心查看资源账单。

详细操作如下所述：

步骤1 查询资源ID。


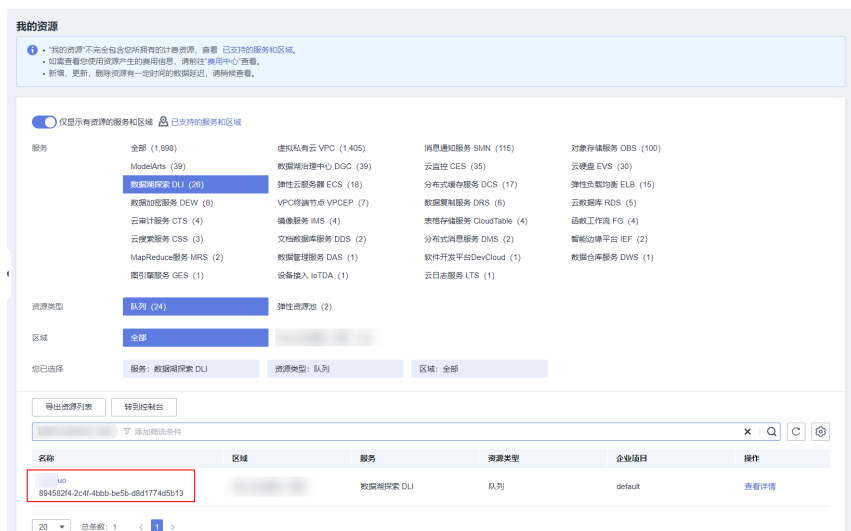
1. 登录管理控制台，选择“大数据 > 数据湖探索 DLI”。
2. 选择“资源管理 > 弹性资源池”，在资源列表中查看并记录资源名称。
3. 在控制台顶部菜单栏中选择“资源 > 我的资源”。
进入我的资源页面。
4. 在搜索条件中选择按名称搜索，并输入**步骤1.3**获取的实例名称，单击图标搜索资源信息。

图 8-1 按名称搜索资源




5. 复制资源ID。

图 8-2 复制实例 ID



步骤2 根据上报账单的资源ID在费用中心查看资源账单。

1. 在控制台顶部菜单栏中选择“费用与成本 > 费用账单”。
2. 选择“流水和明细账单 > 明细账单”，在筛选条件中选择“资源ID”，并输入**步骤1.5**中获取的资源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“按资源名称/ID”，统计周期为“按账期”，您也可以设置其他统计维度和周期。详细介绍请参见**用量明细**。

----结束

查看数据存储的资源账单

DLI控制台并未展示数据存储的相关信息，您可以在费用中心查询DLI数据存储的资源账单。


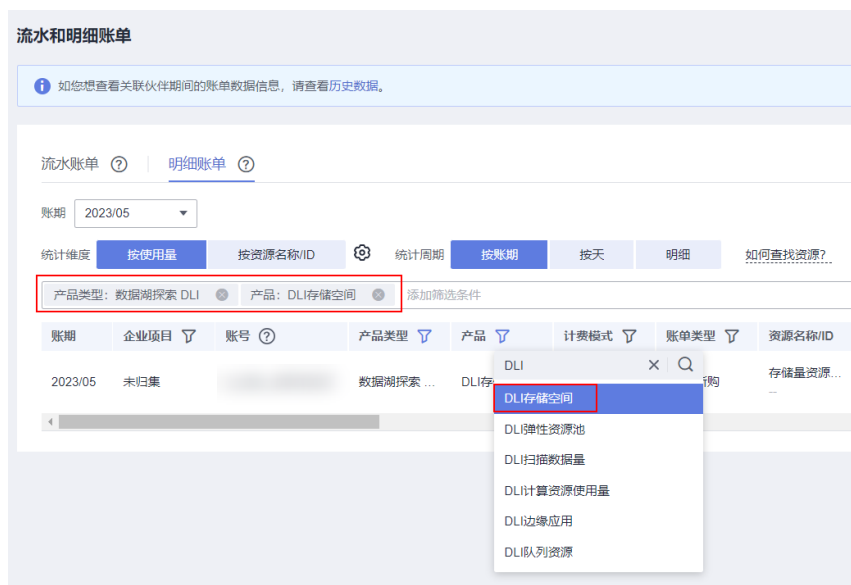
1. 在控制台顶部菜单栏中选择“费用与成本 > 费用账单”。
2. 选择“流水和明细账单 > 明细账单”，在产品的筛选条件中选择“DLI存储空间”，单击图标即可搜索DLI数据存储的资源账单。
这里设置的统计维度为“按使用量”，统计周期为“按账期”，您也可以设置其他统计维度和周期。详细介绍请参见[用量明细](#)。

图 8-3 查询数据存储的资源账单

查看数据扫描量的资源账单

DLI的default队列采用数据扫描量的计费方式。扫描量计费=单价*扫描量数据（GB）。[怎样查看DLI的数据扫描量？](#)

您可以在费用中心查询DLI数据扫描量的资源账单。


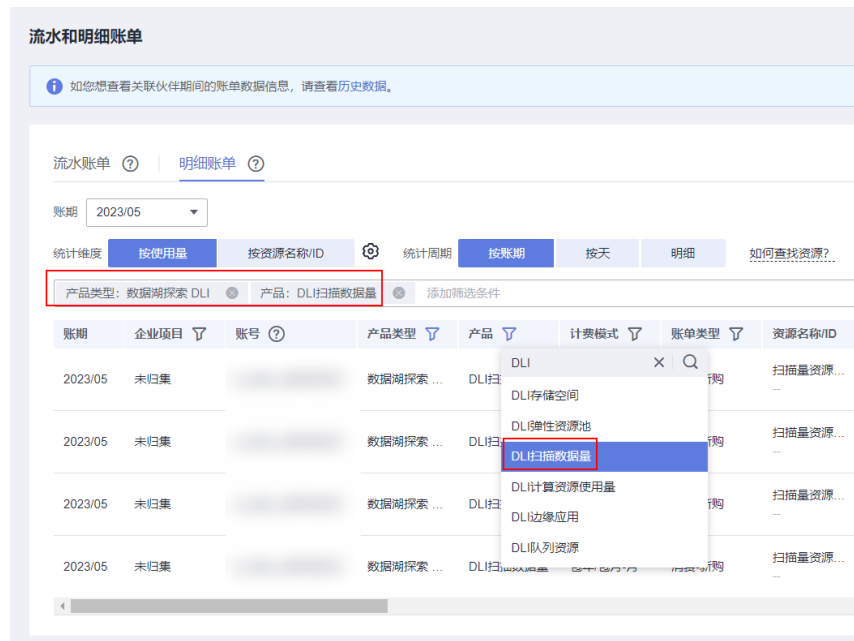
1. 在控制台顶部菜单栏中选择“费用与成本 > 费用账单”。
2. 选择“流水和明细账单 > 明细账单”，在产品的筛选条件中选择“DLI扫描数据量”，单击图标即可搜索DLI数据扫描量的资源账单。
这里设置的统计维度为“按使用量”，统计周期为“按账期”，您也可以设置其他统计维度和周期，详细介绍请参见[用量明细](#)。

图 8-4 查询数据扫描量的资源账单



9 欠费说明

用户在使用DLI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

- 已购买套餐包，但使用量超出套餐包额度，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[已购买套餐包，为什么仍然产生按需计费？](#) 识别产生按需计费的原因，并重新选择正确的套餐包或保证账户中的余额充足。
- 未购买套餐包，在按需计费模式下账户的余额不足。

欠费影响

[图9-1](#)描述了按需计费的DLI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或超出消费配额，资源将陆续进入宽限期和保留期。

图 9-1 按需计费的 DLI 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。当您的账户欠费或超出消费配额时，我们将通过邮件、短信和站内信的方式通知到华为账号的创建者。

欠费后影响

资源进入宽限期，不能在DLI服务中提交作业，包括SQL作业，Spark作业和Flink作业。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。

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，若您仍未支付账户欠款，那么资源将被释放，数据无法恢复。

说明

关于充值的详细操作请参见[账户充值](#)。

关于消费配额请参考[消费配额](#)。

处理欠费

欠费后需要及时充值。

关于充值的详细操作请参见[账户充值](#)。

关于消费配额请参考[消费配额](#)。

若DLI的队列、弹性资源池等资源不再使用，您可以将他们删除，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。

当产生欠费后，请您及时充值使可用额度大于0。若您的业务场景所需的资源量较为稳定，可选择购买套餐包来抵扣相应的资源费用，以节省您的使用成本，详情请参见[套餐包计费](#)。

10 停止计费

按需计费资源

对于按需计费模式的资源：

- 按需计费的弹性资源，若不再使用这些资源且需停止计费，请删除相应资源。
- 按需计费的数据存储仅在存储DLI表时计费，若不再使用这些资源且需停止计费，请删除相应资源。
- 按需计费的扫描量仅在使用default队列执行作业时候按扫描量计费，作业执行完成后停止计费。

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。

通过账单查找云服务资源并停止计费（适用于按需的计算资源）

使用DLI资源ID查找资源时，包含以下操作：

1. 在费用中心账单中获取DLI资源ID。
2. 并根据账单中资源ID查看资源名称。
3. 根据资源名称在DLI云服务的控制台查找资源。
4. 删除资源将资源停止计费。

详细操作步骤如下：

步骤1 在费用中心账单中获取资源ID。

1. 登录管理控制台，在顶部菜单栏中选择“费用与成本 > 费用账单”。
进入费用账单页面。
2. 选择“流水和明细账单 > 明细账单”，复制资源ID。

步骤2 根据资源ID查找资源名称。

DLI控制台不展示队列或弹性资源池的资源ID信息，在账单中获取资源ID后，还需要在“我的资源”页面查询资源名称。具体操作如下：

1. 在控制台顶部菜单栏中选择“资源 > 我的资源”。

进入我的资源页面。


2. 在搜索条件中选择按资源ID搜索，并输入资源ID，单击  图标搜索资源信息，并记录资源所在区域。按照图10-1的方法复制资源名称。

图 10-1 查找资源名称



步骤3 根据资源ID在云服务的控制台查找资源并删除。


1. 在控制台中选择“大数据 > 数据湖探索 DLI”，并切换选择资源所在区域。
2. 选择“资源管理 > 队列管理”或“资源管理 > 弹性资源池”。
3. 在搜索框中输入资源名称，单击  图标即可查找到该资源。

图 10-2 查找资源



4. 查看队列或弹性资源池详细信息，根据计算资源的类型选择结束计费需要执行的操作。

按需计费的弹性资源池如不再使用，可删除资源停止计费。

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

11 计费相关问题

11.1 DLI 的计费模式有哪些？

DLI在不同的计费项下有不同的计费模式，具体详见[表11-1](#)说明。

表 11-1 DLI 计费模式

计费项	计费模式	计费模式说明
计算计费	按需计费	按需的队列或弹性资源池资源使用CU时进行计费。 计算费用=单价*CU数*小时数
	CU时套餐包	包括以下两种CU时套餐包： <ul style="list-style-type: none">• 队列CU时套餐包 CU时套餐包的额度会按订购周期重置。
存储计费	按需计费	按照存储在DLI服务中的数据存储量（单位为“GB”）收取存储费用。 存储费用=单价*存储数据量（GB）*小时数
	存储套餐包	购买了存储量套餐包，按需使用过程中优先抵扣存储套餐包的规格额度，超过套餐包额度的按照按需计费。存储套餐的额度每小时会重置。
数据扫描量	按需计费	扫描量计费=单价*扫描量数据（GB）
	扫描数据量套餐包	购买了扫描数据量套餐包，按需使用过程中优先抵扣扫描数据量套餐包的规格额度，超过扫描数据量套餐包额度的按照按需计费。扫描数据量套餐的额度会按订购周期重置。

创建队列的操作指导请参考：[创建队列](#)

具体的计费模式请参考：《[计费说明](#)》。

具体价格请参考：《[数据湖探索价格详情](#)》。

11.2 数据湖队列什么情况下是空闲状态？

队列空闲状态是指在DLI 作业管理中，该队列下均无SQL 作业运行，或者 Flink 作业运行、Spark 作业运行。

即一个自然小时内无作业运行，该自然小时为空闲状态。不会进行计费。

通常按需计费的队列，在空闲1h后计算资源会被释放，再次使用时，需要重新分配计算资源，可能会耗费5~10min时间。

按需计费以小时为单位进行结算。不足一小时按一小时计费，小时数按整点计算。

例如 12:10 ~12:30、12:10 ~12:55 期间使用，则收取1个小时的费用。

具体的计费模式请参考：[计费说明](#)。

11.3 怎样排查 DLI 计费异常？

如果您在使用DLI服务的过程中，感觉计费有异常，可按照以下步骤进行排查：

📖 说明

以下操作涉及DLI管理控制台界面，详细介绍请参考《数据湖探索用户指南》中的《[作业管理](#)》。

- SQL作业
 - a. 登录DLI管理控制台。
 - b. 进入“作业管理” > “SQL作业” 页面。
 - c. 查看需要确认的作业详情，确认在扣费时间段内是否有以下操作：
 - i. 是否使用自建的队列。
 - ii. 是否执行SQL作业。
 - 如果使用了自建的队列执行作业，即为正常计费，默认的计费模式是按CU时计费。
计费详情可参考《[数据湖探索价格详情](#)》。
 - 如果使用的是default队列执行作业，则按照扫描量计费。
计费详情可参考《[数据湖探索价格详情](#)》。
 - 如果没有执行SQL作业，则可继续排查Spark作业。
- Spark作业
 - a. 进入“作业管理” > “Spark作业” 页面。
 - b. 查看作业是否已经完成，如果未完成，执行作业的计费模式是按CU时计费。
计费详情可参考《[数据湖探索价格详情](#)》。
如果没有执行Spark作业，则可继续排查Flink作业。
- Flink作业
 - a. 进入“作业管理” > “Flink作业” 页面。
 - b. 查看作业是否已经完成，如果未完成，执行作业的计费模式是按CU时计费。

计费详情可参考《[数据湖探索价格详情](#)》。

如果在扣费时间段内没有执行过作业，则请继续排查是否是因为存储了大量数据而产生的计费。

- 数据存储
 - a. 进入“数据管理” > “库表管理”页面。
 - b. 查看所建的数据库中是否有存储在DLI中的数据：
 - i. 单击所要查看的数据库名，进入对应的“表管理”页面；
 - ii. 查看对应表的“数据存储位置”是否为DLI。
如果有存储在DLI中的数据，则按照存储计费的标准计费。
计费详情可参考[计费详情可参考《数据湖探索价格详情》](#)。

如果上述内容排查后均无问题，可提交工单，将会有服务支撑人员在后台为您排查。

11.4 已购买套餐包，为什么仍然产生按需计费？

问题描述

已经购买了DLI的套餐包，使用过程中仍然产生了按需费用。

排查思路

DLI提供优惠的资源套餐包，购买套餐包后，资源按照套餐包类型计费。

套餐包是用户预先购买的资源使用量配额，超出当前套餐包的额度，将自动转为按需收费。

建议您按以下顺序排查原因。

可能原因	处理措施
未购买对应的套餐包	请参考 判断是否经购买了对应的套餐包
套餐包额度已用完	请参考 判断套餐包额度是否超出
购买的套餐包没有涵盖到DLI所有计费项	请参考 判断是否产生了套餐包未涵盖的计费项

如果处理完某个可能原因仍未解决问题，请继续排查其他可能原因。

判断是否经购买了对应的套餐包

目前DLI支持的套餐包类型如[表11-2](#)所示。

不同套餐包抵扣的费用不同，详见[套餐包计费](#)。请确认是否已经购买了产生按需费用的计费项所对应的套餐包。

如果未购买，产生按需计费为正常现象；如果已购买，请继续排查[判断套餐包额度是否超出](#)。

表 11-2 套餐包类型及适用场景

类型	说明	适用场景	重置规则
扫描数据量套餐包	按照用户每个作业的数据扫描量（单位为“GB”）收取计算费用。	仅适用于default 队列。	扫描数据量套餐的额度按订购周期会重置。
队列CU时套餐包	以小时为单位进行结算,不足一小时按一小时计费。在用户自建的队列或弹性资源池中提交作业按CU时计费。	适用于可预估队列使用量的场景、或测试项目等资源消耗不高的场景。	队列CU时套餐包的额度按订购周期重置。
弹性资源池CU时套餐包	按照“CU时”收取计算费用，用户在弹性资源池添加的队列上运行作业时按照弹性资源池CU时计费。	适用于可预估队列使用量的场景、或测试项目等资源消耗不高的场景。	弹性资源池CU时套餐包的额度按订购周期重置。
存储量套餐包	按照存储在DLI服务中的数据存储量（单位为“GB”）收取存储费用。	适用于在DLI 存储表数据的场景，例如时延敏感类的业务将表存储在DLI，使用存储量套餐包可以节省存储费用。	存储套餐的额度每小时会重置。

判断套餐包额度是否超出

如果当月使用量超出已购买套餐包的额度，超出部分将自动转为按需计费。[怎样查看套餐包资源的使用情况？](#)

如果套餐包额度已超出，产生按需计费为正常现象；如果套餐包额度未超出，请继续排查[判断是否产生了套餐包未涵盖的计费项](#)。

判断是否产生了套餐包未涵盖的计费项

DLI的计费项分为计算资源计费、数据存储量计费、数据扫描量计费。

如果购买的套餐包资源未覆盖使用的计费项，产生按需计费属于正常现象：

例如：在DLI申请了队列队列资源运行作业，并将数据存储存储在DLI表中，但仅购买了队列CU时套餐包，则DLI表按需计费。

11.5 怎样查看套餐包资源的使用情况？

购买套餐包后，随着套餐包的使用您可以随时查看套餐包使用情况，了解套餐包详情。

操作步骤

1. 登录华为云费用中心。
2. 选择“资源包”。在“资源包列表”页签中单击目标资源包名称/ID，查看套餐包的详细信息。

图 11-1 查看套餐包资源使用情况

资源包名称/ID	资源包类型名称	区域	状态	剩余量/总量
DLI按需计算扫描量			已失效	容量 (10TB / 10TB)

11.6 怎样查看 DLI 的数据扫描量？

1. 登录DLI管理控制台。
2. 选择“作业管理 > SQL作业”。
3. 筛选执行队列为default队列，查看相应的作业。
4. 单击 展开作业，查看已扫描的数据。如图11-2所示。

图 11-2 查看作业扫描量

队列	执行引擎	用户名	类型	状态	执行语句	运行时长	创建时间
default	spark		DDL	已成功	show functions	0.76s	2023/07/10 20:54:33 GMT+

队列	default	作业ID	77c9d64f-b0ed-4e76-88a6-f0478b96812
用户名		类型	DDL
状态	● 已成功	执行语句	show functions
运行时长	0.76s	创建时间	2023/07/10 20:54:33 GMT+08:00
结束时间	2023/07/10 20:54:33 GMT+08:00	标签	--
结果条数	0	已扫描数据	10 KB
数据库	aisqltest		

11.7 按需计费的弹性资源池，如果没提交作业运行就不计费？

按需计费的弹性资源池默认勾选专属资源模式，自创建起按自然小时收费。无作业运行仍正常收费。

按实际CU进行计费，秒级计费，按小时结算。按需弹性资源池创建成功一小时后方可删除。

11.8 想要使用扫描套餐包计费，购买队列还要额外收费吗？

按数据扫描量计费是针对默认default 队列，即使用default队列时，是按扫描量计费。您单独购买的队列，可选择按需计费（按CU时计费）或套餐包计费。

具体的计费模式请参考：[计费说明](#)。

11.9 超出套餐包额度的使用量怎么收费？

购买了套餐包时，按需使用过程中优先抵扣套餐包的额度，超过额度的使用量按照按需计费。

套餐包需结合重置周期使用，如重置周期为月，且按订购周期重置，即如果用户1月5日订购套餐包资源，之后每个月的5日同一时间重置套餐包资源。

11.10 弹性资源池的实际 CUs、CU 范围、规格的含义

- 实际CUs：弹性资源池当前分配的可用CUs。
- CU范围：CU设置主要是为了控制弹性资源池扩缩容的最大最小CU范围，避免无限制的资源扩容风险。
 - 弹性资源池中所有队列的最小CU数之和需要小于等于弹性资源池的最小CU数。
 - 弹性资源池中任意一个队列的最大CU必须小于等于弹性资源池的最大CU。
 - 弹性资源池至少可以满足弹性资源池中所有队列按最小CU运行，尽量满足队列按最大CU运行。
- 规格：购买弹性资源池时选择的CU范围的最小值即弹性资源池规格。

A 修订记录

发布日期	修订记录
2024-04-18	第三次正式发布。 下线队列计费相关内容。
2023-12-07	第二次正式发布。 扫描量计费 ，补充说明扫描量计费的约束与限制。
2023-12-05	第一次正式发布。