

数字资产链

用户指南

文档版本 01
发布日期 2024-07-15



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。

目录

1 概述	1
2 数字资产共享版	2
2.1 总览	2
2.2 入门指引	3
2.3 开通共享版	4
2.4 业务调用	4
2.5 查看服务运营	5
2.6 资产检索	6
2.7 数字资产浏览器	7
2.8 数字资产链存储增强	8
3 可信存证共享版	10
3.1 开通可信电子存证	10
3.2 存证管理	11
3.3 证据查询验证	14
4 可信溯源共享版	15
5 数字资产专享版	17
5.1 总览	17
5.2 入门指引	18
5.3 创建数字资产链	19
5.4 应用开发	19
5.5 发起数字资产交易	20
5.6 浏览交易信息	20
5.7 加入联盟链	21
5.8 链管理	22
5.8.1 查看概览	22
5.8.2 查看区块交易	22
5.8.3 查看存证管理	24
5.8.4 查看操作记录	24
5.8.5 下载配置文件	25
5.8.6 升级	26
5.8.7 退订	26
5.9 服务运营	27

5.10 合约仓库.....	28
6 可信存证专享版.....	29
7 套餐包管理.....	30
7.1 购买套餐包.....	30
7.2 查看套餐包.....	32
8 权限管理.....	33
8.1 创建用户并授权使用 DAC.....	33

1 概述

数字资产链

数字资产链是华为云自研的数字资产链平台，基于华为云区块链引擎，可实现数字资产的确权、可信保存、安全交易。

数字资产链的使用方式分为两种：共享版和专享版。两者的区别与联系如下：

- 共享版的用户共用一条数字资产链，在同一条数字资产链上进行资产交易活动。开通共享版数字资产链请参考[开通共享版](#)。
- 专享版针对不同资产交易业务可创建多个单独非共享的数字资产链，各业务间互不干扰，业务的专业性更强。购买专享版数字资产链请参考[创建数字资产链](#)。
- 购买专享版数字资产链节点后，默认按需计费，可选择是否购买套餐包进行抵扣；开通共享版数字资产链后，必须购买套餐包才支持调用。详细费用和购买套餐包方法请参考[计费说明](#)和[购买套餐包](#)。
- 共享版和专享版可同时购买使用。

可信存证

华为云数字资产链平台可为您提供可信电子存证服务，您可以将您的数据文件通过国密SM3算法加密生成哈希后，将哈希上链存证。您可以通过华为云数字资产链平台提供的证据核验服务查询证据上链状态及核验存证数据与上链数据是否一致。请您注意，存证行为由您本人自行操作完成，华为云数字资产链仅进行区块链存证，不存储任何原文件信息，不对您上传的内容负责，也不进行真实性验证。

可信溯源

华为云数字资产链平台可为您提供可信溯源管理服务，您可以将产品的全过程流转信息写入区块链，确保上链后的溯源信息真实不可篡改。请您注意，产品溯源信息上链由您本人自行操作完成，华为云数字资产链仅保证上链后的信息不被篡改，不对被溯源的产品提供质量或真实性认证。

2 数字资产共享版

2.1 总览

总览页面提供查看入门指引、我的资源、数字资产链整体交易情况、交易概览功能。帮助用户了解个人名下资产的发行个数、流转次数，数字资产链的总发行量、总流转次数、区块高度、交易数，以及交易趋势。

前提条件

已获取管理控制台的登录账号与密码。

操作步骤

- 步骤1** 登录DAC管理控制台，在页面左上方的下拉列表选择区域。
- 步骤2** 在左侧导航栏共享版下方，单击“数字资产 > 总览”，进入“总览”页面。
- 步骤3** 在“总览”页面，您可以查看以下信息：
 - 快速入门：可按照快速入门提示内容完成操作，详细操作请参见[入门指引](#)。
 - 我的资源、数字资产链和交易概览：详细信息请参见[表2-1](#)。

表 2-1 参数说明

数据项	说明
我的资源	展示用户个人名下数字资产发行个数、数字资产流转次数。
数字资产链	展示数字资产总发行量、数字资产总流转次数、区块高度、交易数。

数据项	说明
交易概览	<p>展示数字资产链的数字资产交易趋势。</p> <ul style="list-style-type: none">- 支持选择近3个月或近6个月的交易信息查看。 <p>说明 交易数默认按天展示。</p> <ul style="list-style-type: none">- 鼠标悬停在曲线上，可查看该时间点对应链的交易数。- 单击图表右上角，刷新图表数据。

----结束

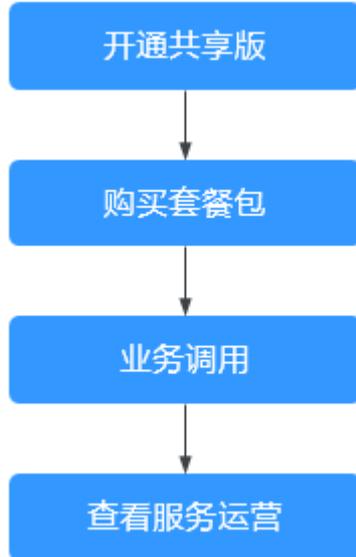
2.2 入门指引

数字资产链提供共享版的开通、业务调用、查看服务运营等功能。DAC共享版的使用流程如下所示。

说明

当前仅“华北-北京四”区域支持数字资产链服务。

图 2-1 共享版使用流程



1. **开通共享版**
完成企业认证，开通共享版数字资产链。
2. **购买套餐包**
购买共享版套餐包，体验共享版资产链。
3. **业务调用**
通过SDK完成数字资产链的业务调用。

4. 查看服务运营

查看API调用的统计监控。

2.3 开通共享版

完成企业认证，开通共享版数字资产链。

前提条件

- 已获取管理控制台的登录账号与密码。
- 未开通共享版数字资产链。

操作步骤

步骤1 登录DAC管理控制台，在页面左上方选择区域。

步骤2 在左侧导航栏共享版下方，单击“数字资产 > 总览”，进入“总览”页面。

步骤3 在“总览”页面，“快速入门”区域的开通服务流程下单击“立即开通”。

说明

开通共享版前，账号必须通过企业认证，如果没有认证，请单击“去认证”。

步骤4 请仔细阅读并勾选“我已阅读并同意《华为云用户协议》、《免责声明》和《华为云数字资产链服务协议》”。

步骤5 单击“立即开通”。

开通共享版成功后，立即开通按钮灰显。

----结束

2.4 业务调用

通过SDK完成数字资产链的业务调用。

前提条件

已获取管理控制台的登录账号与密码。

操作步骤

步骤1 登录DAC管理控制台，在页面左上方选择区域。

步骤2 在左侧导航栏共享版下方，单击“数字资产 > 调用指南”，进入“调用指南”页面。

您也可以单击“数字资产 > 总览”，进入“总览”页面，在“总览”页面，“快速入门”区域的业务调用流程下单击“查看调用指南”。

步骤3 在“调用指南”页面，获取SDK、配置文件下载、开通存储增强、查看常见问题。

说明

业务调用前需要将下载的配置文件压缩包解压并放置在某应用目录中，使应用程序可访问，下载后解压出yaml文件备用。具体下载方法如下：

1. 单击“下载配置文件”，打开“下载配置文件”面板。
2. 在弹框中填写证书存放路径。

用户在编译应用程序时，证书的最终存放路径。如果证书路径后期有变更，您需要手动修改SDK配置文件中所有证书相关路径。

3. 单击“下载”。

----结束

2.5 查看服务运营

查看API调用的统计监控。实时查看数字资产链实例的API调用、数字资产集合、数字资产发行、数字资产流转等相关数据。

前提条件

已获取管理控制台的登录账号与密码。

操作步骤

步骤1 登录DAC管理控制台，在页面左上方选择区域。

步骤2 在左侧导航栏共享版下方，单击“数字资产 > 服务运营”，进入“服务运营”页面。

您也可以单击“数字资产 > 总览”，进入“总览”页面，在“总览”页面，“快速入门”区域的查看服务运营流程下单击“前往查看”。

步骤3 在服务运营页面查看概览和监控明细，具体说明如下。

图 2-2 服务运营



表 2-2 链信息

数据项		说明
概览	数字资产总发行量	共享版数字资产链的数字资产总发行量。
	数字资产总流转次数	共享版数字资产链的数字资产总流转次数。
	区块高度	共享版数字资产链的区块高度。
	交易数	共享版数字资产链的总交易数。

数据项		说明
监控明细	创建集合数	当前用户创建的集合数。
	发行资产数	当前用户的发行资产数。
	流转数	当前用户的数字资产流转数。
	调用接口次数	当前用户的调用接口次数。
调用统计	支持以柱形图展示集合数、发行资产数、流转数、调用接口次数的统计数据。仅统计用户开通共享版后最近6个月的数据。	
调用趋势	支持统计近1天、近1个月、近6个月以及6个月内的自定义时间范围的数据，以曲线图展示集合数、发行资产数、流转数、调用接口次数的统计数据。	

📖 说明

- 单击图表右上角的时间筛选框，可以选择需要的时间段查看监控明细，默认展示最近一天的数据。
- 单击图表右上角的 ，刷新图表数据。
- 单击图标右上角的 ，导出图表数据到本地。

----结束

2.6 资产检索

终端用户可通过“资产发行平台”提供的资产编号，检索数字资产相关信息以及流转记录，完成数字资产核验。增强“资产发行平台”企业服务的公信力。

前提条件

- 已购买套餐包。
- 铸造数字资产。
- 通过工具接口获取64位资产编码，具体操作参见[GO-生成资产编码](#)或[Java-生成资产编码](#)或[PHP-生成资产编码](#)。

操作步骤

- 步骤1** 登录华为云[数字资产链 DAC](#)首页。
- 步骤2** 在资产检索中输入64位资产编码，单击“搜索”。
- 步骤3** 搜索结果展示对应数字资产链信息以及流转记录。

📖 说明

- 正常的资产，检索时展示资产信息和流转记录。
- 销毁的资产，检索时不展示资产信息，只展示流转记录。

----结束

2.7 数字资产浏览器

数字资产共享版浏览器，支持用户在未登录的情况下，查看共享版区块链中数字资产总发行数量、数字资产总流转次数、区块高度、总交易数等信息。同时也可以根据资产编码、交易哈希、区块哈希等值搜索对应数字资产详细信息、区块信息、交易信息以及流转记录等。

访问资产浏览器

步骤1 进入华为云[数字资产链 DAC](#)首页。

步骤2 单击“资产浏览器”，进入数字资产浏览器页面。

图 2-3 数字资产浏览器首页

数字资产浏览器

前往了解 [数字资产链DAC](#)

搜索资产编码/交易哈希/区块哈希 搜索

数字资产发行量 (个) **5,904,824**

数字资产总流转次数 (次) **1,880,782**

区块高度 **146,370**

交易数 **3,830,052**

最新区块 最新交易

区块哈希	区块高度	交易量	区块时间
agJuu4yVhXfndFEfEteIMWZDWwWkKjCKM44Mjdxfq8=	146369	1	2022/12/09 15:46:32 GMT+0800
55Dma3ud3+qZbvJoDjF00QimR9is9MzonD75AanoDIM=	146368	1	2022/12/09 15:46:31 GMT+0800
CZ25kcvCwjvMice7nPDUApN3788Qg0bPpKA5q64pjE=	146367	1	2022/12/09 15:46:30 GMT+0800
HaZQuoDu+BRNwrc5NtWNeJlV6g3Q6XciqYXluBhoXtU=	146366	1	2022/12/09 15:46:28 GMT+0800
ZvTGX56Dj9GRh3LxWng67McdFuzfF98HTyArmPCIE=	146365	1	2022/12/09 15:46:28 GMT+0800
LS743AV+CRnAjwMAZdM2xgZyvioVdG1Tb9f6imTI=	146364	1	2022/12/09 15:46:26 GMT+0800
tQBaq4t0dkgTb4f7ncO2yifF38TIV3n3K+mpB0kzB4=	146363	1	2022/12/09 15:46:24 GMT+0800
a+2j1+QcmUbBwK4r0fepVbmU6N0TVk5FCHhICqN4=	146362	1	2022/12/09 15:46:22 GMT+0800
7RguY+2rTOZ9+ImCk01SI3pCHXOCdybZv4dfjYVMYk=	146361	1	2022/12/09 15:46:21 GMT+0800
UPOQIM3YxPRac0ag8rT8YC8x6FD6B9hOrCkwnzs=	146360	1	2022/12/09 15:46:20 GMT+0800

10 最近20000条, 共146370条 < 1 2 3 4 5 6 ... 2000 >

----结束

资产检索

步骤1 在数字资产浏览器页面，搜索框中输入搜索值，单击“搜索”。

📖 说明

目前支持资产编码、交易哈希以及区块哈希等值搜索。

步骤2 搜索结果展示对应数字资产链信息。

📖 说明

- 输入资产编码，搜索内容展示对应数字资产信息以及流转记录。
- 输入区块哈希，搜索内容展示区块信息和交易记录。
- 输入交易哈希，搜索内容展示交易摘要和交易数据。

----结束

最新区块

步骤1 在数字资产浏览器页面，单击列表左上角的“最新区块”，展示区块信息。

📖 说明

最多支持展示20000条区块数据。

步骤2 单击列表中的区块哈希值，进入详情页，展示对应数字资产链的区块信息和交易记录。

步骤3 单击交易记录列表中的交易哈希值，进入详情页，展示对应数字资产链的交易摘要和交易数据。

----结束

最新交易

步骤1 在数字资产浏览器页面，单击列表左上角的“最新交易”，展示交易信息。

步骤2 （可选）单击列表右上角的下拉框，指定过滤条件，按需展示交易信息。

📖 说明

目前支持的过滤值包含全部方法、资产铸造、资产流转、资产销毁。每种类型最多支持展示20000条交易记录数据

步骤3 单击列表中的交易哈希值，进入交易详情页，展示对应数字资产链的交易摘要和交易数据。

----结束

2.8 数字资产链存储增强

用户可通过开通存储增强功能把数字资产的介质文件上传至对象存储服务OBS中，为所有平台提供公开获取数字资产的信息途径，用户铸造数字资产时，可直接指定上传素材后获取的URL作为介质URL。

前提条件

- 已获取管理控制台的登录账号与密码。

操作步骤

- 步骤1** 登录DAC管理控制台，在页面左上方选择区域。
- 步骤2** 左侧导航栏“数字资产共享版 > 调用指南”，该页面“存储增强”功能描述下单击“立即开通”按钮。
- 步骤3** 填写“资源域名”以及“资源防盗链”内容，具体操作参见[自定义域名绑定](#)及[配置防盗链](#)。完成后单击“确认”按钮即可配置成功。

说明

新开通存储增强内容需要等待20秒左右，sdk方可使用到新的配置；修改存储增强配置需等待10分钟左右，sdk方可使用到新的配置。（非第一次开通存储增强功能时时，“存储增强”功能描述下会显示“修改配置”按钮）。

暂时仅支持Go SDK，若有Java SDK或PHP SDK需求请联系客服人员。

----结束

自定义域名绑定

1. 在域名服务器上，添加域名解析规则，将[www.example.com](#)解析到114.116.217.224。
2. 在管理页面“资源域名”输入框填入[www.example.com](#)，上传资源后会返回资源的访问地址。如：<http://www.example.com/1/resource/abc.png>。

配置防盗链

dac提供同时支持允许白名单访问访问的配置，防止盗链。

dac支持3种盗链方式。

- [*www.example.com](#)代表使用[www.example.com](#)后缀匹配。
- [www.example.com](#)代表使用[www.example.com](#)全部匹配。
- localhost代表允许本地访问，即允许防盗链为空。

说明

[www.example.com](#)为示例网址，具体的网址可根据实际情况而定。

3 可信存证共享版

可信存证（Trustable Digital Evidence）是依托华为云开放联盟链构建的云服务，利用区块链去中心化、不可篡改的特性，支持电子证据可信上链、存证证书下载、证据核验等功能，方便客户基于可信存证进行维权证据固化、版权保护、防伪溯源等场景。

目前仅支持普通存证功能。

📖 说明

当前仅“华北-北京四”区域支持可信存证。

3.1 开通可信电子存证

完成企业认证，开通可信电子存证。

前提条件

- 已获取管理控制台的登录账号与密码。
- 未开通可信电子存证。

操作步骤

- 步骤1** 登录DAC管理控制台，在页面左上方选择区域。
- 步骤2** 在左侧导航栏共享版下方，单击“可信存证 > 总览”，进入“总览”页面。
- 步骤3** 在“总览”页面，“快速入门”区域的开通服务流程下单击“立即开通”。

📖 说明

开通可信电子存证前，账号必须通过企业认证，如果没有认证，请单击“去认证”。

- 步骤4** 请仔细阅读并勾选“我已阅读并同意《华为云用户协议》、《免责声明》和《华为云数字资产链服务协议》”。
- 步骤5** 单击“立即开通”。

开通可信电子存证成功后，立即开通按钮灰显。

----结束

3.2 存证管理

完成企业认证后，即可开通可信存证管理功能。

前提条件

- 已获取管理控制台的登录账号与密码。
- 提前准备好存证文件，通过控制台上传时，文件大小不能超过20MB；大于20MB，请在本地实现文件加密，然后上传对应哈希。

购买套餐包

- 步骤1** 登录DAC管理控制台，在页面左上方选择区域。
- 步骤2** 在左侧导航栏共享版下方，单击“可信存证 > 总览”，进入“总览”页面。
- 步骤3** 在“总览”页面，单击页面右上角的“购买套餐包”。
- 步骤4** 在配置参数页面，选择套餐包规格。

类型：可信存证

购买对象：套餐包

套餐包规格：100次、1万次、10万次、50万次

有效周期：1年

购买数量：1

注意事项：

1. 数字资产共享版与可信存证的套餐包可共用，费用账单中将统一显示为数字资产共享版套餐包
2. 套餐包购买后不支持退款。
3. 请在购买前优先了解服务的**使用指南**。
4. 套餐包在生效期内，扣费方式是先扣除已经购买的套餐包内的额度后，超出部分按当月累计使用量计算阶段进行按需计费，[点击查看更多](#)

表 3-1 参数说明

参数	说明
类型	可信存证
购买对象	套餐包
套餐包规格	支持四种规格：100次、1万次、10万次、50万次。
有效周期	<ul style="list-style-type: none"> • 当套餐包规格选择100次时，默认为1月，无法修改。 • 当套餐包规格选择1万次、10万次、50万次时，默认为1年，无法修改。
购买数量	购买套餐包个数，取值为1到999之间的整数。 说明 <ul style="list-style-type: none"> • 套餐包购买后不支持退款。 • 套餐包在生效期内，先扣除已购买套餐包内的额度，超出部分按当月累计使用量进行按需计费。

- 步骤5** 单击“立即购买”。

步骤6 单击对应存证操作列的“查看证书”即可查看和下载华为云区块链BCS签发的证书。



----结束

哈希生成

可信存证服务后端只做简单的哈希上链。请您将上链的文件哈希提前生成。哈希值请采用国密SM3算法。如果您需要在代码中集成，可参考该算法的开源库实现。

- go语言的简单示例如下：

```
// go.mod依赖
require github.com/tjfoc/gmsm v1.4.1
// 示例代码
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/tjfoc/gmsm/sm3"
)

func main() {
    data := "test"
    h := sm3.New()
    h.Write([]byte(data))
    sum := h.Sum(nil)
    fmt.Printf("%x\n", sum)
}
输出
55e12e91650d2fec56ec74e1d3e4ddbfc2ef3a65890c2a19ecf88a307e76a23
```

- java语言的简单示例如下：

```
// maven依赖
<dependency>
  <groupId>org.bouncycastle</groupId>
  <artifactId>bcprov-jdk18on</artifactId>
  <version>1.72</version>
</dependency>
// 示例代码
package sm3;
```

```
import org.bouncycastle.crypto.digests.SM3Digest;
import org.bouncycastle.pqc.legacy.math.linearalgebra.ByteUtils;
public class demo {
    public static void main(String[] args) {
        byte[] srcData = "test".getBytes();
        SM3Digest digest = new SM3Digest();
        digest.update(srcData, 0, srcData.length);
        byte[] hash = new byte[digest.getDigestSize()];
        digest.doFinal(hash, 0);
        System.out.println(ByteUtils.toHexString(hash));
    }
}
输出
55e12e91650d2fec56ec74e1d3e4ddbfc2ef3a65890c2a19ecf88a307e76a23
```

3.3 证据查询验证

华为云租户无需登录，即可对已经上链的证据进行核验和查询。

- 通过上传证据文件或输入证据指纹，可核验比对是否与链上证据一致。
- 通过证据ID，可查询对应存证相关信息。

前提条件

提前准备好证据文件、证据指纹和证据ID。

操作步骤

步骤1 登录华为云[数字资产链 DAC](#)首页。

步骤2 在证据查询验证下方的“证据核验”页签，选择证据文件或证据指纹，单击“开始校验”。

The screenshot shows the 'Evidence Query and Verification' interface with the 'Evidence Verification' tab selected. It features two buttons for 'Evidence File' and 'Evidence Fingerprint', a dashed box for file upload with the text '+ 点击添加文件或拖拽上传', and a red 'Start Verification' button.

步骤3 在证据查询验证下方的“存证查询”页签，输入存证ID，单击“开始查询”。

The screenshot shows the 'Evidence Query and Verification' interface with the 'Evidence Query' tab selected. It features a text input field labeled '存证ID' with the placeholder text '请输入存证对应的存证ID', and a red 'Start Query' button.

----结束

4 可信溯源共享版

可信溯源是依托华为云区块链服务构建的适用于可证明可追溯一站式服务的大规模商用溯源服务平台。

📖 说明

当前仅“华北-北京四”区域支持可信溯源。

前提条件

可信溯源服务只允许使用经过企业认证的账号，请参考[企业账号如何完成实名认证](#)。

开通可信溯源服务

- 步骤1** 登录数字资产链管理控制台。
- 步骤2** 在左侧导航栏共享版下方，单击“可信溯源>总览”。
- 步骤3** 在开通可信溯源服务页面，确保开通的账户已通过企业认证，勾选我已阅读并同意《华为云用户协议》、《免责声明》、《华为云数字资产链服务协议》。

开通可信溯源服务

以华为云开放联盟链技术为依托，为企业提供可证明可追溯一站式服务的大规模商用溯源服务平台。

⚠️ 可信溯源服务只允许经过企业认证的账号开通使用，去认证

我已阅读并同意《华为云用户协议》、《免责声明》和《华为云数字资产链服务协议》

立即开通

- 步骤4** 单击“立即开通”，提示开通服务成功。

----结束

购买溯源码套餐包

- 步骤1** 在总览页面，单击“购买溯源码套餐包”。

步骤2 根据业务需要选择版本信息。

版本	溯源码个数	有效周期
标准版 (通用模板, 最大商品个数50个)	2000个	1个月
	20万个	1年
	200万个	1年
	1000万个	1年
企业版 (提供定制化溯源模板和素材, 最大商品个数500个)	200个	1个月
	2万个	1年
	20万个	1年
	100万个	1年

步骤3 开启激活后, 您的溯源码套餐包费用将会被一次性收取。

步骤4 填写购买数量。

说明

- 溯源码套餐包购买后版本不能变更, 请仔细核对溯源码套餐包类型。
- 溯源码套餐包购买后不支持退款。

步骤5 单击下一步。

步骤6 确认购买套餐包信息无误, 勾选协议许可, 单击去支付。

步骤7 确认订单无误后, 单击确认付款, 订单支付成功后, 返回计费管理页面。

步骤8 在计费管理页面, 即可看到购买成功的溯源码套餐包显示已激活。

----结束

业务调用

通过API完成溯源调用。详细请参考[可信溯源API接口](#)。

5 数字资产专享版

5.1 总览

在总览页面查看当前用户数字资产链的资源使用情况、交易情况。帮助用户统计资源和交易信息，方便后续业务布局。

前提条件

已获取管理控制台的登录账号与密码。

操作步骤

- 步骤1** 登录DAC管理控制台，在页面左上方选择区域。
- 步骤2** 在左侧导航栏专享版下方，单击“总览”，进入“总览”页面。
- 步骤3** 在“总览”页面，您可以查看以下信息：
 - 快速入门：可按照快速入门提示内容完成操作，详细操作请参见[入门指引](#)。
 - 我的资源和交易概览：详细信息请参见[表5-1](#)。

表 5-1 参数说明

数据项	说明
我的资源	展示数字资产流转次数、数字资产发行个数、链个数、存证个数。
交易概览	展示数字资产链的数字资产交易信息，默认展示所有链的交易信息。 <ul style="list-style-type: none">支持选择近3个月或近6个月的交易信息查看。按照全量或所选链查看交易信息。鼠标悬停在曲线的某时间节点，可查看该时间节点对应链的交易量。单击图表右上角，刷新图表数据。

数据项	说明
存证概览	展示不同时间段的存证个数情况，支持选择近1个小时、近24个小时、近7天或近1个月的交易信息查看。

----结束

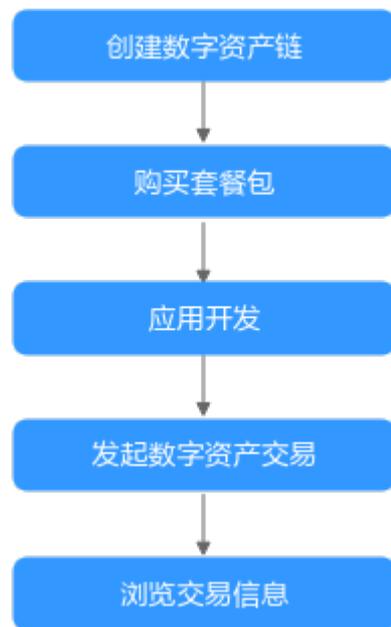
5.2 入门指引

数字资产链提供创建数字资产链、发起数字资产交易等功能。DAC服务的使用流程如下所示。

📖 说明

当前仅“华北-北京四”区域支持数字资产链服务。

图 5-1 专享版使用流程



- 1. 创建数字资产链**
创建数字资产链，配置链基本参数。
- 2. 购买套餐包**
购买专享版套餐包，体验专享版资产链。
- 3. 应用开发**
下载链实例对应SDK配置和证书进行资产链对接。
- 4. 发起数字资产交易**
通过接口触发数字资产发行、流转，并记录到区块中。
- 5. 浏览交易信息**
查看数字资产链的区块、交易等信息。

5.3 创建数字资产链

发起数字资产交易前，必须先购买数字资产链，并配置数字资产链的基本参数。

前提条件

已获取管理控制台的登录账号与密码。

操作步骤

步骤1 登录DAC管理控制台，在页面左上方选择区域。

步骤2 在左侧导航栏专享版下方，单击“总览”，进入“总览”页面。

步骤3 在“总览”页面的右上角，单击“创建数字资产链”。

步骤4 在“购买资源”页面，选择区域。

📖 说明

当前仅“华北-北京四”区域支持数字资产链服务。

步骤5 填写数字资产链名称。

步骤6 选择购买时长。

📖 说明

当前支持以月为单位的1至9月时长，以及1年时长，时长不同，费用不同，请根据实际使用时间合理选择时长。

步骤7 （可选）勾选“自动续费”。

📖 说明

按月购买：自动续费周期为1个月。

按年购买：自动续费周期为1年。

步骤8 单击下一步。

步骤9 确认基本信息无误后，请仔细阅读并勾选“我已阅读并同意《华为云用户协议》、《免责声明》和《华为云数字资产链服务协议》”。

步骤10 单击“去支付”。

支付成功后可在“链管理”页面查看新创建的数字资产链。

----结束

5.4 应用开发

下载链实例对应SDK配置和证书进行资产链对接。

- 使用用户证书进行普通的交易和查询操作。
- SDK基于该配置文件可以方便地访问数字资产链网络并完成事务处理，您可以免去手工配置的繁琐流程。

📖 说明

请妥善保管下载用户证书中的私钥，建议您对私钥进行加密存储。

操作步骤

- 步骤1** 登录DAC管理控制台，在页面左上方选择区域。
- 步骤2** 在左侧导航栏专享版下方，单击“总览”，进入“总览”页面。
- 步骤3** 在“快速入门”区域，单击“应用开发”流程下的“下载SDK配置及证书”。
也可以单击左侧导航栏的“专享版 > 链管理”，进入“链管理”页面。
- 步骤4** 单击链卡片右上角的 ，打开“下载配置文件”面板。
- 步骤5** 在弹框中填写证书存放路径。

📖 说明

用户在编译应用程序时，证书的最终存放路径。如果证书路径后期有变更，您需要手动修改SDK配置文件中所有证书相关路径。

- 步骤6** 单击“下载”。
- 步骤7** 将下载的配置文件的压缩包解压并放置在某应用目录中，使应用程序可访问，下载后解压出yaml文件备用。

---结束

5.5 发起数字资产交易

通过接口触发数字资产发行、流转，并记录到区块中。

操作步骤

通过接口触发数字资产发行或流转，具体操作请参考[SDK概述](#)。

5.6 浏览交易信息

查看各数字资产链通过数据面接口触发数字资产交易的具体情况，包含数字资产集合总量、数字资产发行总量、数字资产流转总量。通过对数据项整体分析，帮助用户进行数字资产运营。

操作步骤

- 步骤1** 登录DAC管理控制台，在页面左上方选择区域。
- 步骤2** 在左侧导航栏专享版下方，单击“总览”，进入“总览”页面。
- 步骤3** 在“快速入门”区域，单击“浏览交易信息”流程下的“查看交易信息”。
也可以单击左侧导航栏的“专享版 > 链管理”，进入“链管理”页面。
- 步骤4** 在“链管理”页面，根据链卡片信息查看链状态、计费模式、创建时间等信息。详细的链管理请参考[管理链](#)，操作记录请参考[查看操作记录](#)。

步骤5

---结束

5.7 加入联盟链

创建数字资产链后，支持邀请其他成员加入数字资产链，组建联盟链。

前提条件

- 已获取管理控制台的登录账号与密码。
- 已创建数字资产链，并发起数字资产交易。

操作步骤

步骤1 登录DAC管理控制台。

步骤2 在左侧导航栏专享版下方，单击“总览”，进入“总览”页面。

步骤3 在“快速入门”区域，单击“邀请成员”流程下的“立即邀请”。

也可以单击左侧导航栏的“专享版 > 链管理”，进入“链管理”页面。

步骤4 在“链管理”页面，单击链卡片右侧 ，选择“生成邀请信息”。

步骤5 在生成邀请信息页面，输入被邀请方实例ID（即数字资产链名称），单击“确定”。

生成邀请信息

数字资产链名称

testdac

被邀请方实例ID

请输入被邀请方实例ID

步骤6 生成一个压缩包，打开压缩包里的文件，获取Credential字段内容就是入链凭证。以下截图仅供参考，请以实际生成的信息为准。

A	B	C	D	E	F	G
ChainId	CreateTime	CredentialExp	Credential			
unione59c2024-07-(2024-07-03T04			eyJvcmdzIjpbeyJuYW11Ijoib3	nMSIsImlzX2NvbW1bnW1cy		

步骤7 单击链卡片右侧 ，选择“加入联盟”。

步骤8 在加入联盟页面，联盟归属支持我的联盟（同一个租户下的联盟）或其他联盟（其他租户下的联盟），入链凭证输入Credential字段内容，单击“确定”。

步骤9 加入联盟成功，单击卡片上的链名称，进入“概览”页面。

步骤10 在“区块链浏览器”页面，查看已加入联盟链的链名称。

---结束

5.8 链管理

5.8.1 查看概览

查看链概览，包含链基本信息、节点资源、网络分布。帮助用户了解链详情并合理规划资源。

前提条件

- 已获取管理控制台的登录账号与密码。
- 已创建数字资产链。

操作步骤

- 步骤1** 登录DAC管理控制台，在页面左上方选择区域。
- 步骤2** 在左侧导航栏专享版下方，单击“链管理”，进入“链管理”页面。
- 步骤3** 单击卡片上的链名称，进入“概览”页面。
- 步骤4** 在概览页面查看链基本信息、节点资源、网络分布信息。详细内容请参见[表5-2](#)。

表 5-2 链概览

数据项	说明
状态	显示当前链的状态。
创建时间	创建链的具体时间，精确到秒。
计费模式	默认为“包年/包月”，并提示用户到期时间。
节点资源	节点个数。
网络分布	以拓扑图的形式展示链的网络分布情况。
配置文件	用户在数字资产链上进行管理操作，需要使用组织管理证书即配置文件。如果需要重新获取证书可以单击左侧  下载配置文件。

---结束

5.8.2 查看区块交易

查看区块交易，了解资源概览、区块趋势、交易趋势、交易详情。帮助用户掌握最新区块交易信息，对资源进行合理规划。

前提条件

- 已获取管理控制台的登录账号与密码。
- 已创建数字资产链，并发起数字资产交易。

操作步骤

- 步骤1** 登录DAC管理控制台，在页面左上方选择区域。
- 步骤2** 在左侧导航栏专享版下方，单击“链管理”，进入“链管理”页面。
- 步骤3** 单击卡片上的链名称，进入“概览”页面。
- 步骤4** 在“区块链浏览器”页面，查看多项数据信息，详细说明请参见表5-3。

表 5-3 区块交易信息

数据项	说明
已加入联盟	已加入联盟的链名称。
资源概览	查看当前链使用的总区块个数和总交易次数。
区块趋势	查看区块使用趋势。 说明 <ul style="list-style-type: none">• 可在左上角选择查看的时间粒度，支持选择最近6小时、最近30分钟。• 鼠标悬停在曲线图上显示某时间点的数量。
交易趋势	可按最近6小时或最近30分钟查看最近交易笔数，默认展示最近7个点。 说明 <ul style="list-style-type: none">• 可在曲线图左上角选择时间粒度：小时、分钟。• 选择小时：每隔1小时一个点。• 选择分钟：每隔5分钟一个点。• 鼠标悬停在曲线图上显示某时间点的数量。
最新区块	默认展示最新区块信息。包括区块内交易数目、区块打包时间等。 说明 <p>在搜索框输入区块号可进行精准搜索。</p>
交易列表	查看交易详情，包含交易ID、交易创建者、所在区块、合约名称、创建时间。在交易所在行单击“查看详情”可查看更多交易信息。 说明 <ul style="list-style-type: none">• 在交易列表上方的输入框输入交易ID，可进行精准搜索。• 创建者组织或合约名称支持模糊搜索。• 任意搜索条件中不包含交易ID，仅支持从最近2000笔交易进行查询，例如创建者组织、所在区块等搜索组合。 <ul style="list-style-type: none">• 单击交易列表右上方的，刷新交易列表。

----结束

5.8.3 查看存证管理

支持开通可信存证管理功能。

前提条件

- 已获取管理控制台的登录账号与密码。
- 已创建数字资产链。
- 提前准备好存证文件，通过控制台上传时，文件大小不能超过20MB；大于20MB，请在本地实现文件加密，然后上传对应哈希。

操作步骤

- 步骤1** 登录DAC管理控制台，在页面左上方选择区域。
- 步骤2** 在左侧导航栏专享版下方，单击“链管理”，进入“链管理”页面。
- 步骤3** 单击卡片上的链名称，进入“概览”页面。
- 步骤4** 在“存证管理”页面，单击“新增存证”。
- 步骤5** 在新增存证页面，选择普通存证的类型，添加文件，自定义存证名称。

说明

目前仅支持普通存证。

- 步骤6** 单击“确定”。添加成功后，存证管理页面会显示一条存证记录，可以查看证据指纹和证据ID等信息。
- 步骤7** 在存证管理页面可以查看添加成功后存证名称，存证类型，证据指纹，存证ID，存证时间。

----结束

5.8.4 查看操作记录

查看近3天、近1天、近12小时或近1小时的资源操作记录，主要提供操作失败的原因，帮助运维人员定位问题。

前提条件

- 已获取管理控制台的登录账号与密码。
- 已创建数字资产链。

操作步骤

- 步骤1** 登录DAC管理控制台，在页面左上方选择区域。
- 步骤2** 在左侧导航栏专享版下方，单击“链管理”，进入“链管理”页面。
- 步骤3** 单击右上方的“操作记录”，弹出“操作记录”面板。

- 步骤4** 在面板的左侧勾选需要查看的操作状态，可选项为成功、失败、进行中。
- 步骤5** 在列表上方选择需要查看的时间段，您也可以在搜索框搜索具体资源名称进行精准搜索。
- 步骤6** 单击操作记录所在行的“操作记录”。查看以下信息：
- 操作类型展示创建、加入联盟、删除、升级、回滚。
 - 展开操作详情查看开始时间、结束时间、状态、失败原因等信息。
- 结束

相关操作

在操作记录所在行单击“删除”，删除该条操作记录。也可勾选多个操作记录，单击列表左上方的“删除”批量删除操作记录。

说明

一页最多显示30条操作记录，如果一次需要删除的操作记录超过30条，需要执行多次批量删除操作。

5.8.5 下载配置文件

下载对应的SDK和证书进行数字对接。

- 使用用户证书进行普通的交易和查询操作。
- SDK基于该配置文件可以方便地访问数字资产链网络并完成事务处理，您可以免去手工配置的繁琐流程。

说明

请妥善保管下载用户证书中的私钥，建议您对私钥进行加密存储。

前提条件

已获取管理控制台的登录账号与密码。

操作步骤

- 步骤1** 登录DAC管理控制台，在页面左上方选择区域。
- 步骤2** 在左侧导航栏专享版下方，单击“链管理”，进入“链管理”页面。
- 步骤3** 单击链卡片右上角的，打开“下载配置文件”面板。
- 步骤4** 在弹框中填写证书存放路径。

说明

用户在编译应用程序时，证书的最终存放路径。如果证书路径后期有变更，您需要手动修改SDK配置文件中所有证书相关路径。

- 步骤5** 单击“下载”。
- 步骤6** 将下载的配置文件压缩包解压并放置在某应用目录中，使应用程序可访问，下载后解压出yaml文件备用。
- 结束

5.8.6 升级

如果当前数字资产链产生新版本，您可以升级该资产链，以便为您带来更好的业务体验。

约束与限制

- 当前版本是1.0.8及以上的版本，才会显示升级提示。
- 状态为“正常”的数字资产链才可以执行升级操作。
- 升级过程会导致对应资产链不可用，升级操作不可回退，请务必慎重并选择合适的时间段进行升级，以减少升级对您业务带来的影响。
- 链在升级或者回滚的过程中，对应链的信息不在“服务运营”界面展示。
- 升级操作过程和结果可在“操作记录”查看。详细步骤请参见[查看操作记录](#)。

前提条件

已获取管理控制台的登录账号与密码。

操作步骤

- 步骤1** 登录DAC管理控制台，在页面左上方选择区域。
- 步骤2** 在左侧导航栏专享版下方，单击“链管理”，进入“链管理”页面。
- 步骤3** 单击链卡片右上角的，选择“升级”，单击“确定”。链状态显示“升级中”。

说明

- 升级过程大概5分钟，请您耐心等待。升级完成后，链的版本显示升级后的版本，且您可以正常操作对应数字资产链。
- 如果升级失败，链自动执行回滚操作，回滚完成后链的版本显示升级前的版本，您可以参考[查看操作记录](#)查看失败原因再次执行升级操作或联系技术支持处理。
- 如果回滚失败，您可以单击链卡片右上角的，选择“回滚”，手动执行回滚操作；如果手动回滚仍失败，请参考[查看操作记录](#)查看失败原因或联系技术支持处理。

----结束

5.8.7 退订

如果您确认不再使用数字资产链，您可以退订该资产链。

前提条件

已获取管理控制台的登录账号与密码。

操作步骤

- 步骤1** 登录DAC管理控制台，在页面左上方选择区域。
- 步骤2** 在左侧导航栏专享版下方，单击“链管理”，进入“链管理”页面。
- 步骤3** 单击链卡片右上角的，选择“退订”，弹出“退订”对话框。

📖 说明

退订后链节点上的数据不可恢复，请谨慎操作。

步骤4 确认无误后，单击“确定”。

----结束

5.9 服务运营

实时查看数字资产链实例的API调用、数字资产集合、数字资产发行、数字资产流转等相关数据。

前提条件

已获取管理控制台的登录账号与密码。

操作步骤

步骤1 登录DAC管理控制台，在页面左上方选择区域。

步骤2 在左侧导航栏专享版下方，单击“服务运营”，进入“服务运营”页面。

步骤3 在页面上方选择需要查看的链页签。

📖 说明

链在升级或者回滚的过程中，对应链的信息不在“服务运营”界面展示。

步骤4 在链主界面查看相应信息。详细内容请参见[表5-4](#)。

📖 说明

- 在界面右上角时间选框选择需要查看的时间段，精确到秒。
- 单击 ，刷新数据。
- 图表中展示节点粒度随时间跨度不同而不同。时间跨度越大，节点粒度越粗，节点最小粒度为秒。如果您需要查看某较短时间段内的各时间点数据，建议您选择时间段时，尽量缩小时间范围。

表 5-4 链信息

数据项		说明
我的资源	调用总量	数字资产链实例的API调用总次数。
	数字资产集合总量	数字资产的集合总量，单位：个。
	数字资产流转总量	数字资产流转总量，单位：次。
	数字资产发行总量	数字资产发行总量，单位：个。
	存证个数	数字资产存证数量，单位：个。

数据项	说明
调用量	图表展示所选时间段内每个时间点的API调用次数。
数字资产流转量	图表展示所选时间段内每个时间点的数字资产流转次数。
数字资产发行量	图表展示所选时间段内每个时间点的数字资产发行个数。

----结束

5.10 合约仓库

统一展示和管理合约模板能力。

前提条件

已获取管理控制台的登录账号与密码。

仅支持专享版1.0.0.7及以上版本实例。

操作步骤

- 步骤1** 登录DAC管理控制台，在页面左上方选择区域。
- 步骤2** 在左侧导航栏专享版下方，单击“合约仓库”查看可用的合约模板。
- 步骤3** 选择合适的合约模板，单击合约模板右上方的使用。
- 步骤4** 选择需要开通的专享版实例，单击确认。
- 步骤5** 在sdk端即可使用已选择的合约模板能力。调用细节见[合约仓库业务接口](#)。

----结束

6 可信存证专享版

购买数字资产链后，即可使用添加存证功能。

调用专享版接口的操作步骤

步骤1 请在本地实现存证文件的加密，计算出其哈希值，详细请参考[哈希生成](#)。

步骤2 参考[添加存证](#)调用接口。

----结束

7 套餐包管理

7.1 购买套餐包

- 专享版
 - 购买数字资产链节点后，默认按需计费（即按调用次数计费），您可以选择是否购买套餐包。购买套餐包后，会优先使用套餐包用量抵扣，如果套餐包用量不足，超出部分还是按需计费。
 - 按需计费相比使用套餐包在调用次数较多时，会极大的增加您的费用。如果您需要长期使用数字资产链服务，建议您购买套餐包，套餐包更加划算，可为您节省更多成本。
- 共享版
 - 开通共享版数字资产链必须购买套餐包才支持调用接口。

前提条件

- 专享版
 - 已获取管理控制台的登录账号与密码。
 - 已购买数字资产链。
- 共享版
 - 已获取管理控制台的登录账号与密码。
 - 已开通共享版数字资产链。

操作步骤

- 步骤1** 登录DAC管理控制台，在页面左上方选择区域。
- 步骤2** 单击总览页面右上角的“购买套餐包”。
- 步骤3** 选择套餐包规格。

图 7-1 配置参数

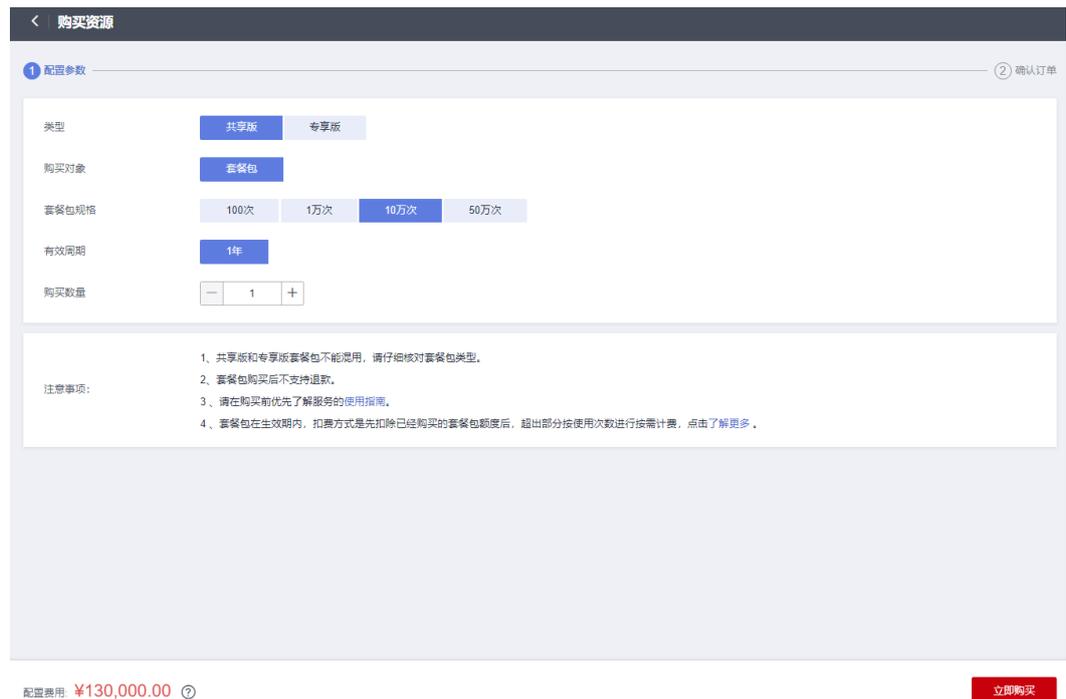


表 7-1 参数说明

参数	说明
类型	支持共享版和专享版两种类型。两者的区别和联系请参考 概述 。
购买对象	<ul style="list-style-type: none"> 当选择共享版时，购买对象默认为套餐包。 当选择专享版时，购买对象分为数字资产链与套餐包两种。 <p>说明 专享版套餐包需购买数字资产链才能使用，具体操作请参见创建数字资产链。</p>
套餐包规格	<ul style="list-style-type: none"> 共享版支持四种规格：100次、1万次、10万次、50万次。 专享版支持三种规格：1万次、10万次、50万次。
有效周期	<ul style="list-style-type: none"> 当套餐包规格选择100次时，默认为1月，无法修改。 当套餐包规格选择1万次、10万次、50万次时，默认为1年，无法修改。
购买数量	<p>购买共享版或专享版个数，取值为1到999之间的整数。</p> <p>说明</p> <ul style="list-style-type: none"> 套餐包购买后不支持退款。 套餐包在生效期内，先扣除已购买套餐包内的额度，超出部分按当月累计使用量进行按需计费。具体请参见计费说明。

步骤4 单击“立即购买”。

步骤5 确认基本信息无误后，请仔细阅读并勾选“我已阅读并同意《华为云用户协议》、《免责声明》和《华为云数字资产链服务协议》”。

步骤6 单击“去支付”。支付成功后可在“费用与成本 > 我的套餐 > 资源包”页面的资源包列表中查看新购买的套餐包。详情请参见[资源包](#)。

----结束

7.2 查看套餐包

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，方便您对套餐包进行续费等操作。

前提条件

- 已获取管理控制台的登录账号与密码。
- 已购买数字资产链套餐包。

操作步骤

步骤1 登录DAC管理控制台，在页面左上方选择区域。

步骤2 单击左侧导航栏的“套餐包管理”。

步骤3 在“套餐包管理”页面查看套餐包详情。

图 7-2 套餐包统计



- 在“套餐包统计”栏，可通过饼状图查看您当前有效套餐包的总量，已使用量及剩余可调用量，左侧显示数字资产共享版/可信存证总次数的数据，右侧显示数字资产专享版总次数的数据，显示数值与实际使用数据存在15分钟左右延迟，仅供业务参考。
- 在“套餐包详情”栏，可查看您购买过的套餐包的规格、状态、剩余量/总量、生效时间和到期时间。显示数值与实际使用数据存在约1小时延迟，与费用中心的实际账单一致。
- 单击 ，可刷新套餐包详情数据。

----结束

8 权限管理

8.1 创建用户并授权使用 DAC

如果您需要对您所拥有的DAC进行精细的权限管理，您可以使用[统一身份认证服务](#)（Identity and Access Management，简称IAM），通过IAM，您可以：

- 根据企业的业务组织，在您的华为账号中，给企业中不同职能部门的员工创建IAM用户，让员工拥有唯一安全凭证，并使用DAC资源。
- 根据企业用户的职能，设置不同的访问权限，以达到用户之间的权限隔离。
- 将DAC资源委托给更专业、高效的其他华为账号或者云服务，这些账号或者云服务可以根据权限进行代运维。

如果华为账号已经能满足您的要求，不需要创建独立的IAM用户，您可以跳过本章节，不影响您使用DAC服务的其它功能。

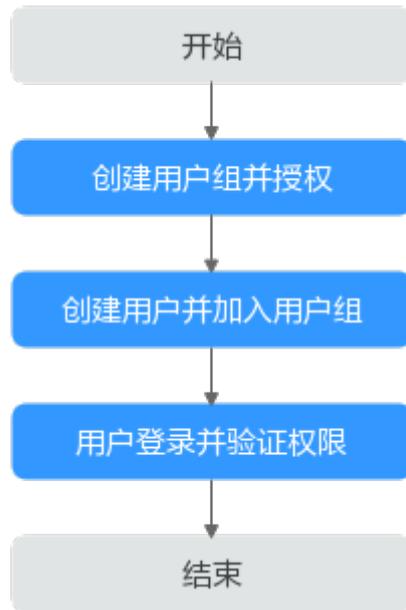
本章节为您介绍对用户授权的方法，操作流程如[图8-1](#)所示。

前提条件

给用户组授权之前，请您了解用户组可以添加的DAC权限，并结合实际需求进行选择，DAC支持的系统权限，请参见：[DAC系统权限](#)。若您需要对除DAC之外的其它服务授权，IAM支持服务的所有权限请参见[系统权限](#)。

示例流程

图 8-1 给用户授权服务权限流程



1. **创建用户组并授权**
在IAM控制台创建用户组，并授予数字资产链服务权限“Tenant Administrator”。
2. **创建用户并加入用户组**
在IAM控制台创建用户，并将其加入1中创建的用户组。
3. **用户登录并验证权限**
新创建的用户登录控制台，切换至授权区域，验证权限。