

硬件开发工具链平台云服务

# 控制台操作指南

文档版本 06  
发布日期 2024-12-04



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 使用前必读</b>	<b>1</b>
<b>2 准备工作</b>	<b>3</b>
2.1 开通 IPDCenter 基础服务	3
2.1.1 购买服务	3
2.1.2 创建组织并绑定	5
2.1.3 添加成员	8
2.1.4 访问 CraftArts IPDCenter	10
2.2 开通数字化制造云平台	10
2.3 开通工业仿真云平台服务	13
2.3.1 开通工业仿真云平台服务（公有云）	13
2.3.2 开通工业仿真云平台服务（边缘云）	21
<b>3 数字化制造云平台</b>	<b>27</b>
3.1 数字化制造云平台概览页介绍	27
3.2 登录数字化制造云平台	28
3.3 变更数字化制造云平台	28
3.4 续费数字化制造云平台	29
3.5 退订数字化制造云平台	30
3.6 管理标签	31
3.7 修改站点名称	31
3.8 修改公司名称	32
3.9 搜索服务	32
<b>4 工业仿真云平台服务</b>	<b>33</b>
4.1 访问工业仿真云平台服务	33
4.2 续费工业仿真云平台服务	34
4.3 退订工业仿真云平台服务	35
4.4 标签管理	36
<b>5 服务管理</b>	<b>39</b>
5.1 服务续费	39
5.2 退订服务	39
5.3 变更服务	40
5.4 标签管理	41

<b>6 华为账号管理</b> .....	<b>42</b>
6.1 创建 IAM 账户并授权.....	42
6.2 创建 IAM 账户自定义策略.....	43
6.3 创建 MBM Space 操作用户.....	44
<b>7 审计</b> .....	<b>45</b>
7.1 支持云审计的关键操作.....	45
7.2 如何查看审计日志.....	46
7.3 在 CTS 事件列表查看云审计事件.....	47

# 1 使用前必读

## IPDCenter 基础服务

- **开通IPDCenter基础服务**

- a. IPDCenter基础服务需完成购买才能开通，请参见[购买服务](#)。
- b. 开通服务后，管理员需要创建组织并绑定，才可以为用户添加权限，请参见[创建组织并绑定](#)。
- c. 创建组织后，管理员可以为组织添加成员，为其分配用户权限，请参见[添加成员](#)。若管理员需要用户权限，请确保自己在组织内。
- d. 完成组织内的成员添加后，被添加到组织的成员即可访问IPDCenter基础服务，请参见[访问CraftArts IPDCenter](#)。

- **管理IPDCenter基础服务**

IPDCenter基础服务购买者可以对IPDCenter基础服务资源进行管理，例如续费、变更、退订服务。具体操作请参见[服务管理](#)。

- **使用IPDCenter基础服务**

- 超级管理员：服务开通完成后，超级管理员使用管理员账号登录CraftArts IPDCenter的管理中心添加组织用户，给普通用户开通CraftArts IPDCenter的使用权限。具体操作请参见[添加成员](#)。
- 普通用户：联系管理员获取登录CraftArts IPDCenter的账号密码，使用获取的账号登录CraftArts IPDCenter后，即可使用硬件开发工具链平台云服务。具体操作请参见[IPDCenter Space服务使用指南](#)。

## 数字化制造云平台

- **开通数字化制造云平台**

数字化制造云平台（MBM Space）当前正在公测阶段，需先申请并通过人工审核后才可购买。具体操作请参见[开通数字化制造云平台](#)。

- **管理数字化制造云平台**

MBM Space服务购买者可以对MBM Space服务资源进行管理，例如续费、变更、退订服务。具体操作请参见[数字化制造云平台](#)。

- **使用数字化制造云平台**

- 超级管理员与租户管理员：MBM Space服务开通完成后，超级管理员登录控制台为组织添加成员（仅公有云支持），租户管理员登录MBM Space系统给用户授权。具体操作请参见[创建MBM Space操作用户](#)。

- MBM Space操作用户：联系管理员获取登录MBM Space系统的访问网址、账号及密码，使用账号登录MBM Space后，即可使用数字化制造云平台。具体操作请参见[数字化制造云平台使用指南](#)。

## 工业仿真云平台服务

- **开通工业仿真云平台服务**

当前SIM Space正在公测阶段，需先申请公测并通过人工审核后才可购买服务，具体操作请参见[开通工业仿真云平台服务](#)。

- **管理工业仿真云平台服务**

SIM Space服务开通者可以对SIM Space服务进行管理操作，例如续费、退订服务。具体操作请参见[工业仿真云平台服务](#)。

- **使用工业仿真云平台服务**

- a. SIM Space服务开通完成后，租户管理员登录IPDCenter基础服务创建角色桌面模板和创建用户。具体操作请参见[新建角色桌面模板](#)和[创建用户](#)。
- b. 租户管理员从角色桌面进入SIM Space，给用户授权登录权限和操作权限。具体操作请参见[授权登录权限](#)和[添加用户到角色](#)。
- c. SIM Space用户使用租户管理员创建的账号登录IPDCenter基础服务，从角色桌面进入SIM Space，即可使用工业仿真云平台。具体操作请参见[工业仿真云平台使用指南](#)。

# 2 准备工作

## 2.1 开通 IPDCenter 基础服务

### 2.1.1 购买服务

#### 前提条件

1. 已[注册华为账号并开通华为云](#)。
2. 已[实名认证华为账号](#)。
3. 为IAM用户授权，仅IAM用户登录时需要。

#### 说明

登录服务的IAM用户，需要至少具有资源购买权限，例如租户管理员权限“Tenant Administrator”或者全局管理员权限“FullAccess”。

#### 注意事项

CraftArts IPDCenter目前仅在华北-北京四上线，请在控制台页面左上角的  区域中选择“华北-北京四”。

#### 操作步骤

- 步骤1 进入[CraftArts IPDCenter购买页面](#)。
- 步骤2 选择商品及商品配置项。

表 2-1 商品及商品配置项

商品	部署位置		说明
	公有云	智能边缘小站 CloudPond	
IPDCenter 基础服务	区域	-	资源所在区域，不同区域的云服务产品之间内网互不相通；请就近选择靠近您业务的区域，可减少网络时延，提高访问速度。
	-	可用区	选择IPDCenter基础服务所属的可用区。 可选值来源于位置服务（Location Service, LCS）授予账号使用的对应边缘可用区（Availability Zone, AZ）。
	计费模式		商品的计费模式，当前仅支持“包年/包月”的计费模式。
	环境名称		根据您的使用场景，对用户环境进行标识，比如：xx研发生产环境，xx研发测试环境等。
	企业项目		仅对开通企业项目的企业客户账号显示。如需使用该功能，请联系客服申请开通。 企业项目是一种云资源管理方式，企业项目管理服务提供统一的云资源按项目管理，以及项目内的资源管理、成员管理，默认项目为default。了解更多企业项目相关信息，请参见 <a href="#">企业项目管理</a> 。
	-	虚拟私有云	表示在华为云上构建的逻辑隔离的网络空间，一个虚拟私有云由至少一个子网组成。系统会为您在每个地域提供默认的虚拟私有云和子网。 如现有的虚拟私有云/子网不符合您的要求，可以在虚拟私有云控制台进行创建，具体操作请参见 <a href="#">创建虚拟私有云和子网</a> 。 同一虚拟私有云内资源默认内网互通。
	-	安全组	表示一个逻辑上的分组，为具有相同安全保护需求并相互信任的云服务器提供访问策略。系统会为您提供一个默认安全组，默认安全组的规则是在出方向上的数据报文全部放行，入方向访问受限，安全组内的云服务器无需添加规则即可互相访问。 如现有的安全组不符合您的要求，可以在虚拟私有云控制台进行创建，具体操作请参见 <a href="#">创建安全组</a> 。
	用户数		最小配额为100，最大配额为8000。

商品	部署位置		说明
	公有云	智能边缘小站 CloudPond	
	购买时长		提供包月、包年多种规格，您可按需选择。支持自动续费。

**步骤3** 单击“立即购买”，查看订单信息，确认无误后，按照界面提示选择支付方式完成付款。

---结束

## 2.1.2 创建组织并绑定

开通CraftArts IPDCenter服务之后，您可以创建一个组织，将组织与购买的服务绑定，组织内的成员便可以使用CraftArts IPDCenter服务了。组织创建完成后，创建者默认成为组织一员。

### 前提条件

已[购买服务](#)。

### 注意事项

CraftArts IPDCenter目前仅在华北-北京四上线，请在控制台页面左上角的📍区域中选择“华北-北京四”。

### 创建组织

**步骤1** 登录[CraftArts IPDCenter控制台](#)。

**步骤2** 在左侧菜单栏选择“服务管理”，进入“服务管理”页面，单击“创建组织”。

**步骤3** 输入“组织名称”。

组织名称由1-60个中文、英文、数字及合法字符组成。

**步骤4** 设置组织的域名。

域名是指网址(如www.example.com)中“www”之后的内容，以及电子邮件地址(如《用户名》@example.com)中“@”符号之后的内容。

- 没有域名，可以输入组织简称，使用2~30位字母、数字和.-或它们的组合，如abc，后缀名为固定的.orgid.top，如[图2-1](#)所示。

图 2-1 设置组织域名

## 创建组织

组织名称

由 1-60 个中文、英文、数字及合法字符组成

域名 [?](#)

已有域名? [使用自有域名](#)

.orgid.top

用于组织管理员为成员创建账号, 可使用 2-30 位字母、数字和-或它们的组合

我已阅读并同意 [《数据委托处理协议》](#) [《管理式华为账号与隐私声明》](#)  
[《管理式华为账号服务协议》](#)

创建

- 已有域名, 单击“使用自有域名”, 输入自有域名, 例如example.com, 如[图2-2](#)所示。

图 2-2 使用自有域名

## 创建组织

组织名称

由 1-60 个中文、英文、数字及合法字符组成

域名 ?

已有域名? [使用免费域名](#)

用于组织管理员为成员创建账号, 可使用 2-30 位字母、数字和-或它们的组合

我已阅读并同意 [《数据委托处理协议》](#) [《管理式华为账号与隐私声明》](#)  
[《管理式华为账号服务协议》](#)

[创建](#)

域名设置后管理员为组织创建成员时, 成员的管理式华为账号默认带有域名后缀, 如设置的组织域名为abc.orgid.top, 创建的成员账号为xxx@abc.orgid.top, 设置的组织域名为example.com, 添加的成员账号为xxx@example.com。

**步骤5** 阅读并勾选相关服务协议, 然后单击“创建”。

----结束

## 绑定组织

**步骤1** 返回至CraftArts IPDCenter控制台总览页面。

**步骤2** 在左侧菜单栏选择“服务管理”, 进入“服务管理”页面。

**步骤3** 在服务列表中, 选择需要绑定的服务, 单击“绑定组织”。

图 2-3 绑定组织



**步骤4** 选择“我的组织”，单击“确定”，完成绑定。

#### 📖 说明

若需更换组织，请再次单击“绑定组织”，重新选择组织后，单击“确定”。

----结束

## 2.1.3 添加成员

### 操作场景

CraftArts IPDCenter除了可以手动添加用户，也支持邀请拥有华为个人账户的用户加入组织，被邀请加入组织后，个人华为账号将拥有CraftArts IPDCenter的使用权限。

### 前提条件

已[创建组织并绑定服务](#)。

### 登录管理中心

**步骤1** 在管理控制台中，选择右上角的☰，在搜索框中输入“组织成员账号 OrgID”服务。

**步骤2** 进入该服务后，单击已创建的组织，进入管理中心页面。

----结束

### 添加成员

**步骤1** 进入管理中心页面，选择“成员部门管理 > 成员管理”。

**步骤2** 单击“创建成员”，按照[表2-2](#)设置成员信息。

表 2-2 创建成员参数说明

参数名称	参数说明
成员姓名	成员的姓名。最多可输入20个字符。
成员账号	管理员为成员设置的账号。输入账号前半部分，并选择组织域名。
手机号	成员的手机号码。非必填项，当邮箱地址未填写时手机号必须填写。
邮箱地址	成员的邮箱地址。非必填项，当手机号未填写时邮箱地址必须填写。
设置密码	管理员为成员设置的账号密码，支持选择“自动生成密码”或“手工输入密码”。 手工输入的密码长度必须超过8位，需要包含数字和英文字母，且不能出现三个连续相同的字符。 <b>说明</b> 成员首次登录需修改密码。
部门	成员所属部门。
成员工号	成员的工号。
职位	成员所担任的职位。
用户组	选择成员所属的用户组。选择后在用户组列表下会展示该成员信息。
失效时间	设置成员账号的失效时间，到失效时间，系统将自动禁用账号。失效时间设置为空表示长期有效。 <b>说明</b> 如果成员登录时账号到期失效，管理员可以为成员账号续期。

**步骤3** 填写完成后，单击“保存”或“保存并继续”。

----结束

## 邀请成员

**步骤1** 进入管理中心页面，选择“成员部门管理 > 成员管理”。

**步骤2** 单击“邀请成员”，填写受邀的成员信息，成员信息参数说明如表2-3所示。

表 2-3 邀请成员参数说明

参数名称	参数说明
姓名	成员的姓名。
手机号	成员的手机号码。非必填项，当邮箱地址未填写时手机号必须填写。
邮箱	成员的邮箱地址。非必填项，当手机号未填写时邮箱地址必须填写。

参数名称	参数说明
有效期	三天内有效，需要邀请的成员在三天内登录激活该账号。

**步骤3** 填写完成后，单击“确认”。

----结束

## 2.1.4 访问 CraftArts IPDCenter

### 前提条件

- 已[创建组织并绑定服务](#)。
- 已[添加成员](#)。
- 已[为用户添加服务使用授权](#)。

### 注意事项

CraftArts IPDCenter目前仅在华北-北京四上线，请在控制台页面左上角的  区域中选择“华北-北京四”。

### 操作步骤

**步骤1** 登录[CraftArts IPDCenter控制台](#)。

**步骤2** 在左侧菜单栏选择“服务管理”，进入“服务管理”页面。

**步骤3** 在服务列表中选择服务名称，单击“登录服务”，进入IPDCenter基础服务首页。

**步骤4** 在左上角的更多中选择所需服务。

----结束

## 2.2 开通数字化制造云平台

在了解数字化制造云平台（MBM Space）的应用场景和产品优势后，如果您想要体验数字化制造云平台的功能，您可以购买数字化制造云平台。

### 前提条件

- 已[注册华为账号并开通华为云](#)。
- 已完成[实名认证](#)。

### 注意事项

- 数字化制造云平台目前仅在华北-北京四、华南-广州上线，请在控制台页面左上角的  区域中选择“华北-北京四”或“华南-广州”。
- 1个华为账号只能购买5个数字化制造云平台站点（不同区域、部署位置分开计算）。

- 仅当购买“部署位置”为“公有云”的数字化制造云平台时才需要进行激活站点操作：
  - 1个数字化制造云平台站点只能绑定1个组织，且1个组织不能同时被多个数字化制造云平台站点绑定。
  - 站点所绑定的组织的创建者即数字化制造云平台业务系统的超级管理员。

## 步骤 1：购买数字化制造云平台

用户可以根据实际业务需求，在CraftArts IPDCenter控制台购买数字化制造云平台。针对不同的应用场景，用户可以自定义站点数量、用户数量和购买时长，全方位贴合实际业务诉求。

**步骤1** 进入[购买数字化制造云平台页面](#)。

**步骤2** 根据页面提示，配置如下信息。

表 2-4 数字化制造云平台配置说明

类型	配置项	配置说明
基础配置	部署位置	数字化制造云平台的部署位置，支持“公有云”和“边缘云”。
	可用区	仅“部署位置”选择“边缘云”时显示。选择数字化制造云平台所属的可用区。 可选值来源于位置服务（Location Service, LCS）授予账号使用的对应边缘可用区（Availability Zone, AZ）。
	计费模式	包年/包月：数字化制造云平台的预付费模式。
	运行服务名称	用户自定义，表示需要购买的数字化制造云平台的名称。
	企业项目	仅对开通企业项目的企业客户账号显示。如需使用该功能，请联系客服申请开通。 企业项目是一种云资源管理方式，企业项目管理服务提供统一的云资源按项目管理，以及项目内的资源管理、成员管理，默认项目为default。了解更多企业项目相关信息，请参见 <a href="#">企业项目管理</a> 。
	虚拟私有云	仅“部署位置”选择“边缘云”时显示。表示在华为云上构建的逻辑隔离的网络空间，一个虚拟私有云由至少一个子网组成。系统会为您在每个地域提供默认的虚拟私有云和子网。 如现有的虚拟私有云/子网不符合您的要求，可以在虚拟私有云控制台进行创建，具体操作请参见 <a href="#">创建虚拟私有云和子网</a> 。 同一虚拟私有云内资源默认内网互通。

类型	配置项	配置说明
	安全组	仅“部署位置”选择“边缘云”时显示。表示一个逻辑上的分组，为具有相同安全保护需求并相互信任的云服务器提供访问策略。系统会为您提供一个默认安全组，默认安全组的规则是在出方向上的数据报文全部放行，入方向访问受限，安全组内的云服务器无需添加规则即可互相访问。 如现有的安全组不符合您的要求，可以在虚拟私有云控制台进行创建，具体操作请参见 <a href="#">创建安全组</a> 。
站点配置	站点	通常一个站点对应一个物理的制造基地（工厂）。站点数量最少为1。 <ul style="list-style-type: none"><li>单击“增加站点”，可增加您需要购买站点的数量。</li><li>单击“删除”，可减少您需要购买站点的数量。</li></ul>
	用户数量	设置对应站点您需要购买用户的数量。单个站点的对应的用户数量最少为1。
购买时长	-	选择您需要购买的数字化制造云平台的时长。 勾选“自动续费”，可避免数字化制造云平台到期时需要进行手动续费的操作。

**步骤3** 单击“下一步”，进入待购买服务规格确认页面。

**步骤4** 确认购买清单中的资源配置信息后，阅读并勾选同意协议。

协议详细内容请参见[硬件开发工具链平台云服务（CraftArts IPDCenter）服务声明](#)。

**步骤5** 单击“立即购买”。

**步骤6** 购买包年/包月的数字化制造云平台，请根据页面提示完成支付。

待系统提示购买成功后，即可进入CraftArts IPDCenter控制台查收您的数字化制造云平台。

----结束

## 步骤 2:（可选）激活站点

购买“部署位置”为“公有云”的数字化制造云平台后，您还需要按照界面指引激活站点，才能使用数字化制造云平台。

**步骤1** 登录[CraftArts IPDCenter控制台](#)。

**步骤2** 在左侧导航栏中，单击“数字化制造云平台”，进入数字化制造云平台页面。

**步骤3** 选择“公有云运行服务”页签，单击服务记录左侧的 >。

**步骤4** 在“状态”为“新建”的站点“操作”列中单击“激活站点”，系统弹出“激活站点”窗口。

### 步骤5 选择组织。

1. （可选）没有组织或想创建新的组织时，请参考以下步骤创建组织：
  - a. 单击“没有组织？去创建”。
  - b. 在弹出的“创建组织”窗口中，设置组织名称和域名。
    - 组织名称：由1~60个中文、英文、数字及合法字符组成。
    - 域名：可设置新域名或使用自有域名。
      - 没有域名，请设置域名：可使用2~30位字母、数字和.-或它们的组合，例如abc，后缀名为固定的.orgid.top。
      - 已有域名，使用自有域名：单击“使用自有域名”，输入自有域名，例如example.com。
  - c. 阅读并勾选相关服务协议，然后单击“创建”。
  - d. 组织创建成功，返回至“激活站点”窗口。
2. 单击“请选择”的下拉框，在已有的组织列表中选择组织。
3. 单击“确定”。

站点激活成功后，即可通过控制台或Web网页方式登录数字化制造云平台。

----结束

## 后续操作

- 如果您购买了“部署位置”为“公有云”的数字化制造云平台，当您成功激活站点后，您可以记录站点的访问网址（即站点域名），并告知其他被授予MBM Space操作权限的用户。拥有操作权限的用户可通过Web网页方式在浏览器中输入访问网址登录系统，进行后续的业务操作。
- 如果您购买了“部署位置”为“边缘云”的数字化制造云平台，您需要联系华为技术支持提供MBM Space访问网址、账号名和密码。

## 2.3 开通工业仿真云平台服务

### 2.3.1 开通工业仿真云平台服务（公有云）

在了解工业仿真云平台服务的使用场景和优势后，如果您想体验公有云场景下的工业仿真云平台服务，可以参考本节内容购买。

公有云场景下的工业仿真云平台服务目前仅支持“仿真管理服务-基础版”和“仿真计算服务”一起购买。

### 前提条件

- 已[注册华为账号并开通华为云](#)。
- 已[实名认证华为账号](#)。

## 注意事项

- 公有云场景下，同一华为账号下只能购买一个工业仿真云平台服务。
- 工业仿真云平台服务目前仅在“华南-广州”上线，请在控制台页面左上角的区域中选择“华南-广州”。

## 步骤 1：申请公测

**步骤1** 单击[申请公测](#)，前往“申请公测”页面。

**步骤2** 填写公测申请表，勾选“同意《公测试用服务协议》”，并单击“申请公测”提交申请。

公测申请提交后，5个工作日内审核结果将发送到您的邮箱和手机。

图 2-4 提交公测申请成功



----结束

## 步骤 2：购买工业仿真云平台服务（公有云）

**步骤1** 进入[工业仿真云平台服务购买页面](#)。

**步骤2** 在购买页面，参考[表2-5](#)，配置公有云工业仿真管理服务购买信息。

图 2-5 配置仿真管理服务购买信息

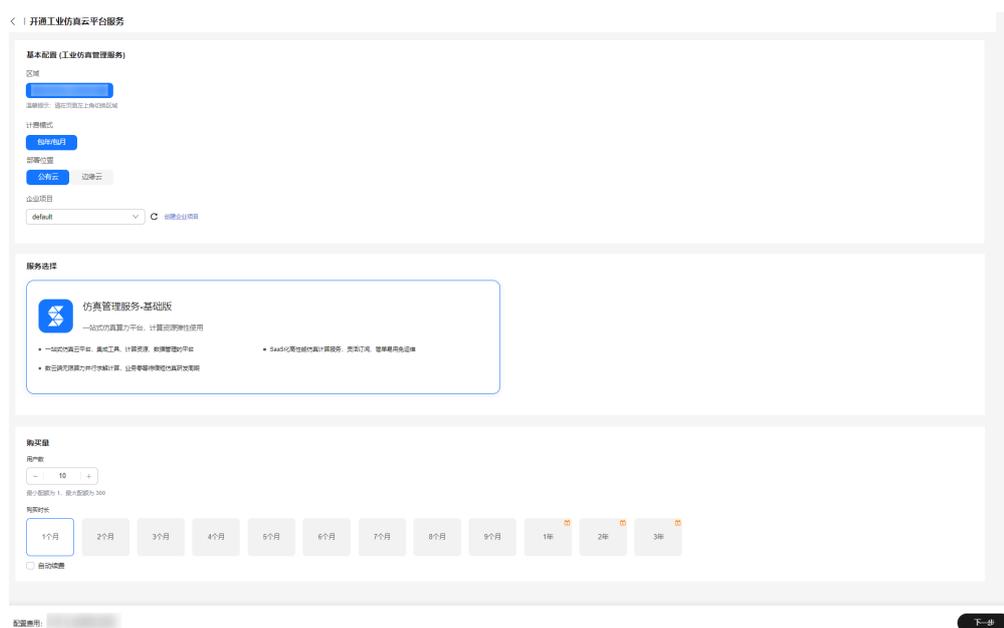


表 2-5 购买仿真管理服务配置说明（公有云）

类型	配置项	配置说明
基本配置 (工业仿真管理服务)	区域	选择工业仿真云平台服务所属的区域，请选择最靠近您的区域，可减少网络时延，提高访问速度。
	计费模式	目前仅支持包年/包月。
	部署位置	工业仿真云平台服务的部署位置，支持选择“公有云”和“边缘云”。 <b>说明</b> 边缘云仅在识别到有效的边缘可用区时才显示。 此处选择“公有云”。
	企业项目	仅对开通企业项目的企业客户账号显示。如需使用该功能，请联系客服申请开通。 企业项目是一种云资源管理方式，企业项目管理服务提供统一的云资源按项目管理，以及项目内的资源管理、成员管理，默认项目为default。了解更多企业项目相关信息，请参见 <a href="#">企业项目管理</a> 。
服务选择		目前仅支持选择“仿真管理服务-基础版”。
购买量	用户数	设置您需要购买用户的数量，最小配额为1，最大配额为300。
	购买时长	不同购买时长的收费不同，目前支持选择按月和年购买。 自动续费：勾选自动续费后，到期前7日会自动续费服务。按月购买时自动续费时长为1个月，按年购买时自动续费时长为1年。

**步骤3** 单击“下一步”，进入工业仿真计算服务购买配置页面。

**步骤4** 在仿真计算服务购买配置页面，参考表2-6，配置工业仿真计算服务购买信息。

图 2-6 配置仿真计算服务购买信息

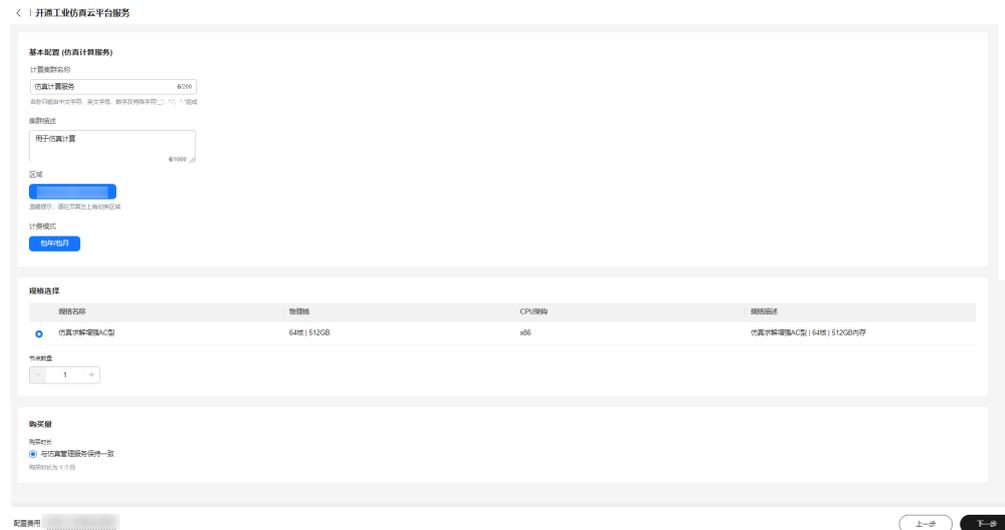


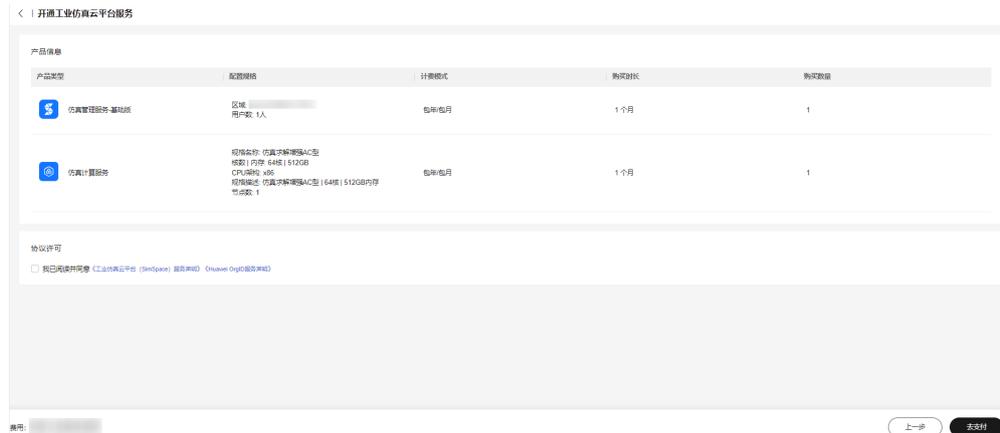
表 2-6 购买仿真计算服务配置说明

类型	配置项	配置说明
基本配置(仿真计算服务)	计算集群名称	仿真计算服务的集群名称。必填项，只能由中文字符、英文字母、数字及特殊字符“-”、“_”组成，长度不能超过100个字符。
	集群描述	集群描述信息，长度不能超过1000个字符。
	区域	选择仿真计算服务所属的区域，请选择最靠近您的区域，可减少网络时延，提高访问速度。
	计费模式	目前仅支持包年/包月。
规格选择	规格	选择计算资源的规格，目前仅支持选择“仿真求解增强AC型”，规格为64核512GB。
	节点数量	设置需要购买的节点数量，最小配额为1，最大配额为100。
购买量	购买时长	设置仿真计算服务的购买时长，目前仅支持选择“与仿真管理服务保持一致”。

**步骤5** 配置完成后，单击“下一步”，进入确认配置页面。

**步骤6** 在确认配置页面，确认好上一步填写的配置信息，并阅读和勾选协议许可。

图 2-7 购买配置确认



- 确认无误后，单击“去支付”。
- 如果还需要修改配置信息，单击“上一步”修改配置信息。

**步骤7** 在支付页面，确认订单信息，选择付款方式，单击“确认付款”完成支付。

**步骤8** 支付成功后，进入“订单支付成功”页面。单击“返回硬件开发工具链平台云服务控制台”，跳转至CraftArts IPDCenter控制台页面。

图 2-8 返回控制台



**步骤9** 在CraftArts IPDCenter控制台的“工业仿真云平台服务”页面，可查看“仿真管理服务-基础版”和“仿真计算服务”的开通状态。当服务状态变为“运行中”如图2-9所示，表示服务开通成功，可以开始**步骤3：创建并绑定组织**。

图 2-9 服务开通成功状态



----结束

### 步骤 3: 创建并绑定组织

**步骤1** 登录[CraftArts IPDCenter控制台](#)。

**步骤2** 在左侧菜单栏选择“工业仿真云平台服务”，进入“工业仿真云平台服务”页面。

**步骤3** 在“工业仿真云平台服务”页面，创建组织。

1. 在“工业仿真云平台服务”页面的“组织管理”区域，单击“创建组织”。

图 2-10 创建组织入口



2. 在“创建组织”弹窗页面，输入组织名称。  
名称由1~60个中文、英文、数字及合法字符组成。
3. 设置组织的域名。

域名是指网址 (如www.example.com) 中“www”之后的内容，以及电子邮件地址 (如《用户名》@example.com) 中“@”符号之后的内容。

- 没有域名，可以输入组织简称，使用2~30位字母、数字和.-或它们的组合，如abc，后缀名为固定的.orgid.top，如[图2-11](#)所示。

图 2-11 设置组织域名

## 创建组织

组织名称

由 1-60 个中文、英文、数字及合法字符组成

域名 ?

已有域名? [使用自有域名](#)

.orgid.top

用于组织管理员为成员创建账号, 可使用 2-30 位字母、数字和 - 或它们的组合

我已阅读并同意 [《数据委托处理协议》](#) [《管理式华为账号与隐私声明》](#)  
[《管理式华为账号服务协议》](#)

创建

- 已有域名, 单击“使用自有域名”, 输入自有域名, 如example.com, 如图 2-12所示。

图 2-12 使用自有域名

## 创建组织

组织名称

abc

由 1-60 个中文、英文、数字及合法字符组成

域名 ?

已有域名? [使用免费域名](#)

example.com

用于组织管理员为成员创建账号, 可使用 2-30 位字母、数字和 - 或它们的组合

我已阅读并同意 [《数据委托处理协议》](#) [《管理式华为账号与隐私声明》](#)  
[《管理式华为账号服务协议》](#)

创建

域名设置后管理员为组织创建成员时, 成员的管理式华为账号默认带有域名后缀, 如设置的组织域名为abc.orgid.top, 创建的成员账号为xxx@abc.orgid.top, 设置的组织域名为example.com, 添加的成员账号为xxx@example.com。

4. 阅读并勾选相关服务协议, 然后单击“创建”创建组织。

**步骤4** 在“工业仿真云平台服务”页面, 绑定组织。

1. 在“工业仿真云平台服务”页面的“组织管理”区域, 单击“组织”后的下拉框, 选择需要绑定的组织, 单击“绑定组织”。

图 2-13 选择组织

组织管理

1 登录服务需先与组织进行绑定, 若无组织请先创建组织。  
使用工业仿真云平台, 您需要先配置一个管理团队成员的独立环境, 这个环境称为组织, 您可创建新组织, 或者选择已有组织。  
在绑定组织后您可以添加使用成员, 进行后续仿真工作, 工业仿真云服务下所有产品将共用同一组织。

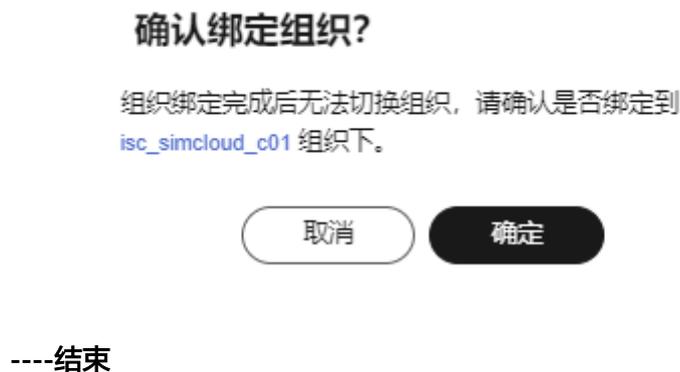
⚠ 组织在绑定完成后无法切换组织, 建议确定后再进行组织绑定

组织 isc\_simcloud\_c01 创建组织

绑定组织

2. 在弹出的警告框中, 单击“确定”。  
绑定组织成功后, 弹窗提示绑定成功。

图 2-14 确认绑定组织



----结束

## 后续操作

如果您购买了“部署位置”为“公有云”的工业仿真云平台服务SIM Space，您可以通过CraftArts IPDCenter控制台进入IPDCenter基础服务，并在IPDCenter基础服务创建SIM Space角色桌面模板，通过SIM Space角色桌面进入SIM Space平台。具体操作请参见[访问工业仿真云平台服务](#)。

## 2.3.2 开通工业仿真云平台服务（边缘云）

在了解工业仿真云平台服务的使用场景和优势后，如果您想体验边缘云场景下的工业仿真云平台服务，可以参考本节内容购买。

边缘云场景下的工业仿真云平台服务支持购买“仿真管理服务-专业版-边缘”。

## 前提条件

- 已[注册华为账号并开通华为云](#)。
- 已[实名认证华为账号](#)。

## 注意事项

- 边缘云场景下，同一华为账号下同一个智能边缘小站（CloudPond）上只能购买一个工业仿真云平台服务。购买边缘云商品前，需提前联系客服查询是否有此类商品的购买条件。如果缺少购买资格，请联系客服咨询下单条件。
- 工业仿真云平台服务目前仅在“华南-广州”上线，请在控制台页面左上角的区域中选择“华南-广州”。

## 步骤 1：申请公测

**步骤1** 单击[申请公测](#)，前往“申请公测”页面。

**步骤2** 填写公测申请表，勾选“同意《公测试用服务协议》”，并单击“申请公测”提交申请。

公测申请提交后，5个工作日内审核结果将发送到您的邮箱和手机。

图 2-15 提交公测申请成功



----结束

## 步骤 2: 购买工业仿真云平台服务 (边缘云)

步骤1 进入[工业仿真云平台服务购买页面](#)。

步骤2 在购买页面, 参考[表2-7](#), 配置购买边缘云工业仿真管理服务购买信息。

图 2-16 配置仿真管理服务购买信息

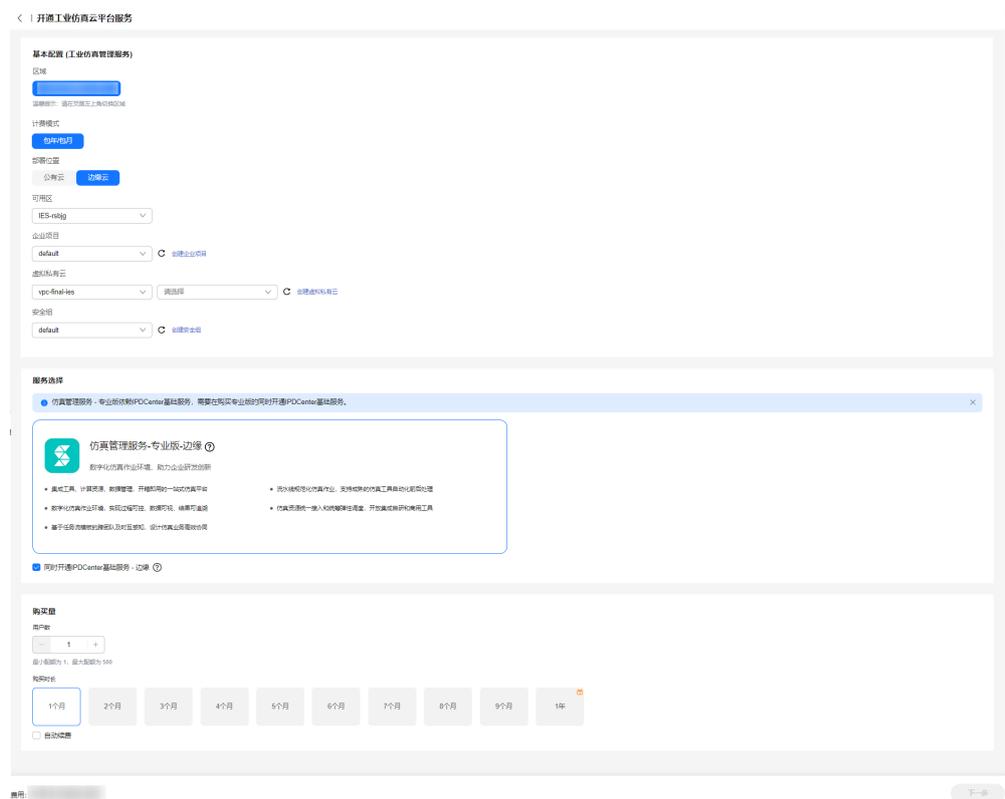


表 2-7 购买仿真管理服务配置说明 (边缘云)

类型	配置项	配置说明
基本配置	区域	选择工业仿真云平台服务所属的区域, 请选择最靠近您的区域, 可减少网络时延, 提高访问速度。

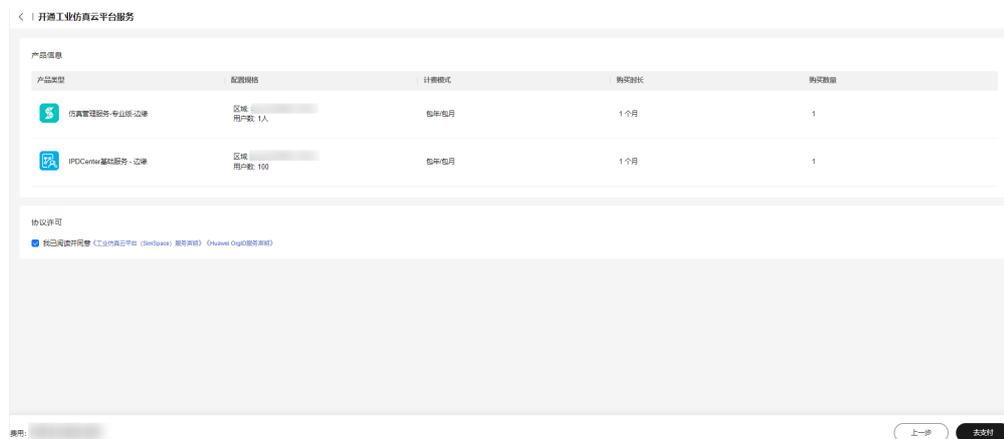
类型	配置项	配置说明
	计费模式	目前仅支持包年/包月。
	部署位置	工业仿真云平台服务的部署位置，支持选择“公有云”和“边缘云”。 <b>说明</b> 边缘云仅在识别到有效的边缘可用区时才显示。 此处选择“边缘云”。
	可用区	仅“部署位置”选择“边缘云”时显示。选择工业仿真云平台服务所属的可用区。 可选值来源于位置服务（Location Service, LCS）授予账号使用的对应边缘可用区（Availability Zone, AZ）。
	企业项目	仅对开通企业项目的企业客户账号显示。如需使用该功能，请联系客服申请开通。 企业项目是一种云资源管理方式，企业项目管理服务提供统一的云资源按项目管理，以及项目内的资源管理、成员管理，默认项目为default。了解更多企业项目相关信息，请参见 <a href="#">企业项目管理</a> 。
	虚拟私有云	仅“部署位置”选择“边缘云”时显示。表示在华为云上构建的逻辑隔离的网络空间，一个虚拟私有云由至少一个子网组成。系统会为您在每个地域提供默认的虚拟私有云和子网。 如现有的虚拟私有云/子网不符合您的要求，可以在虚拟私有云控制台进行创建，具体操作请参见 <a href="#">创建虚拟私有云和子网</a> 。 同一虚拟私有云内资源默认内网互通。
	安全组	仅“部署位置”选择“边缘云”时显示。表示一个逻辑上的分组，为具有相同安全保护需求并相互信任的云服务器提供访问策略。系统会为您提供一个默认安全组，默认安全组的规则是在出方向上的数据报文全部放行，入方向访问受限，安全组内的云服务器无需添加规则即可互相访问。 如现有的安全组不符合您的要求，可以在虚拟私有云控制台进行创建，具体操作请参见 <a href="#">创建安全组</a> 。
服务选择		“部署位置”选择“边缘云”时，仅支持选择“仿真管理服务-专业版-边缘”。 “同时开通IPDCenter基础服务-边缘”：必须勾选，仿真管理服务-专业版依赖IPDCenter基础服务，在开通仿真管理服务-专业版时，会同时开通IPDCenter基础服务。

类型	配置项	配置说明
购买量	用户数	设置您需要购买“仿真管理服务 - 专业版”的用户数量，最小配额为1，最大配额为500。 <b>说明</b> “IPDCenter基础服务”的最小用户数为100人，实际的用户数依据购买的“仿真管理服务 - 专业版”来定。 <ul style="list-style-type: none"><li>当购买的“仿真管理服务 - 专业版”用户数量小于等于100人时，“IPDCenter基础服务”的人数为100人。</li><li>当购买的“仿真管理服务 - 专业版”用户数量大于100人时，“IPDCenter基础服务”的人数与“仿真管理服务 - 专业版”人数保持一致。</li></ul>
	购买时长	不同购买时长的收费不同，目前支持选择按月和年购买。 <b>“自动续费”</b> ：勾选自动续费后，到期前7日会自动续费服务。按月购买时自动续费时长为1个月，按年购买时自动续费时长为1年。

**步骤3** 配置完成后，单击“下一步”，进入确认配置页面。

**步骤4** 在确认配置页面，确认好上一步填写的配置信息，并阅读和勾选协议许可。

图 2-17 购买配置确认



- 确认无误后，单击“去支付”。
- 如果还需要修改配置信息，单击“上一步”修改配置信息。

**步骤5** 在支付页面，确认订单信息，选择付款方式，单击“确认付款”完成支付。

**步骤6** 支付成功后，进入“订单支付成功”页面。单击“返回硬件开发工具链平台云服务控制台”，跳转至CraftArts IPDCenter控制台。

图 2-18 返回控制台



**步骤7** 在CraftArts IPDCenter控制台，查看“仿真管理服务-专业版-边缘”和“IPDCenter基础服务-边缘”的开通状态。开通成功后，两个服务可独立进行续费和退订操作。

- 在“工业仿真云平台服务”页面，选择“边缘云服务”页签，可查看“仿真管理服务-专业版-边缘”的开通状态，当服务状态变为“运行中”如图2-19所示，表示服务开通成功。开通成功后的续费和退订操作请参见[续费工业仿真云平台服务](#)和[退订工业仿真云平台服务](#)。

图 2-19 仿真管理服务-专业版-边缘开通成功



- 在“服务管理”页面，选择“边缘云”页签，可查看“IPDCenter基础服务-边缘”的开通状态，当环境状态变为“运行中”如图2-20所示，表示服务开通成功。开通成功后的续费和退订操作请参见[续费IPDCenter基础服务](#)和[退订IPDCenter基础服务](#)。

图 2-20 IPDCenter 基础服务-边缘开通成功



----结束

## 后续操作

如果您购买了“部署位置”为“边缘云”的工业仿真云平台服务SIM Space，您需要联系华为技术支持提供SIM Space访问网址、账号名和密码。

# 3 数字化制造云平台

## 3.1 数字化制造云平台概览页介绍

数字化制造云平台（MBM Space），提供数字化制造领域丰富的标准化高复用数据模型与业务模型，数字模型驱动，面向生态开放，打造新一代的数字化制造云平台，使能生态构建上层制造领域行业应用。

本概览页从服务资源使用情况、服务操作引导、服务列表信息等多个维度展示服务的主要信息，同时提供常见问题答疑、常用功能等快捷操作入口。

图 3-1 数字化制造云平台概览页

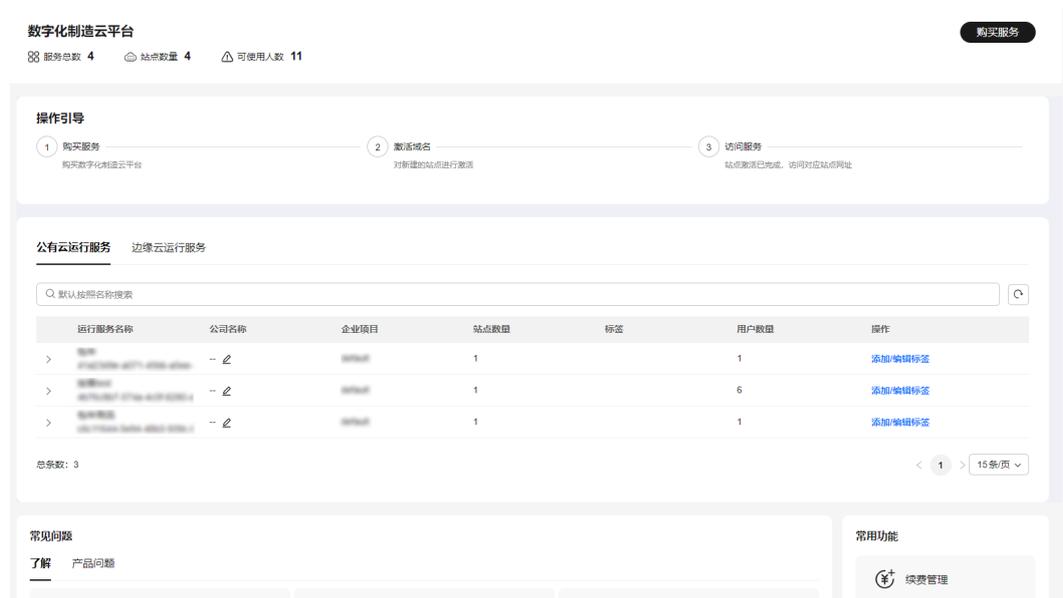


表 3-1 服务概览说明

模块	说明
资源使用情况	动态展示已购买服务资源使用情况。

模块	说明
操作引导	指引您在短时间内快速了解开通服务的流程。
服务列表	展示当前账号已购买的公有云运行服务、边缘云运行服务的服务列表，您可以对服务进行续费、扩容、退订或删除等操作。
常见问题	提供服务使用过程中一些常见问题解答。
常用功能	提供续费管理、退订管理等常用功能的快捷入口。

## 3.2 登录数字化制造云平台

数字化制造云平台（MBM Space）开通成功后，您可通过控制台（仅公有云支持）或Web网页方式登录MBM Space开展业务操作。

本文指导您如何通过控制台登录MBM Space，通过Web网页方式登录MBM Space的操作请参考[登录MBM Space](#)。

### 操作步骤

**步骤1** 登录[CraftArts IPDCenter控制台](#)。

**步骤2** 在左侧导航栏中，单击“数字化制造云平台”，进入数字化制造云平台页面。

**步骤3** 选择“公有云运行服务”页签，单击服务记录左侧的 >。

**步骤4** 在“状态”为“已激活”的站点“操作”列中单击“访问网址”，进入MBM Space系统页面。

**步骤5** 登录时，请选择管理员角色：

- “管理员”选择“超级管理员”，单击“确定”。
- “管理员”选择“租户管理员”、“业务租户”选择想要登录的业务租户（如果当前账号属于多个业务租户），单击“确定”。

----结束

### 后续操作

当您成功登录MBM Space后，您可以进行用户权限管理，授权用户合理角色，使其拥有不同菜单栏目的操作权限；也可以进行制造数据模型管理、计划管理、生产管理、质量管理等业务功能操作。详细操作请参考[数字化制造云平台使用指南](#)。

## 3.3 变更数字化制造云平台

您购买数字化制造云平台（MBM Space）后，若发现购买的规格无法满足业务需要，您可以变更规格，变更后将按照新规格计费并立即生效。数字化制造云平台仅支持资源升配，不支持资源降配，即已购买站点的用户数量可以增加，不可以减少。

本文指导您如何增加已购买站点的用户数量。增加站点数量请参考[步骤1：购买数字化制造云平台](#)。

## 操作步骤

**步骤1** 登录[CraftArts IPDCenter控制台](#)。

**步骤2** 在左侧导航栏中，单击“数字化制造云平台”，进入数字化制造云平台页面。

**步骤3** （可选）如果同时有部署在“公有云”上和“边缘云”上的服务，请根据实际切换为对应运行服务页签。

**步骤4** 单击服务记录左侧的 。

- 服务部署在“公有云”上：单击待变更站点“操作”列中的“更多 > 扩容”。
- 服务部署在“边缘云”上：单击待变更站点“操作”列中的“扩容”。

**步骤5** 在变更资源页面设置“目标规格”的“用户数量”取值。

**步骤6** 单击“去支付”。

**步骤7** 包年/包月的数字化制造云平台将生成云订单并跳转至支付界面，请根据界面提示完成支付。

变更完成后，可在数字化制造云平台详情页面进行查看。

----结束

## 3.4 续费数字化制造云平台

当前包年/包月的数字化制造云平台（MBM Space）有手动续费和自动续费两种续费方式。在服务资源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，其中手动续费可以在CraftArts IPDCenter控制台或费用中心进行，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资源被自动删除。

本文仅指导您如何在CraftArts IPDCenter控制台续费数字化制造云平台。如需了解更多续费内容，详细请参考[续费](#)。

## 操作步骤

**步骤1** 登录[CraftArts IPDCenter控制台](#)。

**步骤2** 在左侧导航栏中，单击“数字化制造云平台”，进入数字化制造云平台页面。

**步骤3** （可选）如果同时有部署在“公有云”上和“边缘云”上的服务，请根据实际切换为对应运行服务页签。

**步骤4** 单击服务记录左侧的 。

- 服务部署在“公有云”上：在站点“操作”列中单击“更多 > 续费”。
- 服务部署在“边缘云”上：在站点“操作”列中单击“续费”。

**步骤5** 确认续费资源信息后，选择续费时长，判断是否勾选“统一到期日”，将服务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”。

图 3-2 续费确认



**步骤6** 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

## 3.5 退订数字化制造云平台

数字化制造云平台（MBM Space）支持退订操作。如果在计费周期内您不再使用包年/包月的数字化制造云平台，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。详细的退订规则请参见[云服务退订规则概览](#)。

### 注意事项

- 退订数字化制造云平台后，对应的数据同步删除，且数据不可恢复，请谨慎操作！
- 退订数字化制造云平台时，对应站点与其绑定的用户将一起退订。

### 操作步骤

**步骤1** 登录[CraftArts IPDCenter控制台](#)。

**步骤2** 在左侧导航栏中，单击“数字化制造云平台”，进入数字化制造云平台页面。

**步骤3** （可选）如果同时有部署在“公有云”上和“边缘云”上的服务，请根据实际切换为对应运行服务页签。

**步骤4** 单击服务记录左侧的 >，在站点“操作”列中单击“更多 > 退订”，进入退订资源页面。

**步骤5** 在退订资源页面，确认退订资源信息，选择退订原因，勾选退订须知，单击“退订”。

**步骤6** 在弹出的确认框中，单击“退订”。

----结束

## 3.6 管理标签

您可以使用标签管理功能对数字化制造云平台（MBM Space）按各种维度（例如用途、所有者等）进行分类，方便用户识别和管理拥有的数字化制造云平台。

### 操作步骤

**步骤1** 登录[CraftArts IPDCenter控制台](#)。

**步骤2** 在左侧导航栏中，单击“数字化制造云平台”，进入数字化制造云平台页面。

**步骤3** （可选）如果同时有部署在“公有云”上和“边缘云”上的服务，请根据实际切换为对应运行服务页签。

**步骤4** 找到待操作的服务，单击“操作”列中的“添加/编辑标签”。

**步骤5** 在弹出的“添加/编辑标签”窗口，您可以管理标签。

- **添加标签：**单击“添加标签”，选择标签键和标签值，再单击“确定”。

#### 说明

系统最多支持添加20个标签。

- **删除标签：**单击待删除标签后的“删除”，再单击“确定”。

----结束

## 3.7 修改站点名称

数字化制造云平台（MBM Space）购买成功后，支持用户对站点名称进行修改。

### 操作步骤

**步骤1** 登录[CraftArts IPDCenter控制台](#)。

**步骤2** 在左侧导航栏中，单击“数字化制造云平台”，进入数字化制造云平台页面。

**步骤3** （可选）如果同时有部署在“公有云”上和“边缘云”上的服务，请根据实际切换为对应运行服务页签。

**步骤4** 单击服务记录左侧的 。

**步骤5** 找到待操作的站点，单击站点名称后的 。

**步骤6** 在弹出的“修改站点名称”窗口中输入站点新名称后，单击“确定”。

----结束

## 3.8 修改公司名称

数字化制造云平台（MBM Space）购买成功后，支持用户对公司名称进行修改。

### 操作步骤

- 步骤1** 登录[CraftArts IPDCenter控制台](#)。
- 步骤2** 在左侧导航栏中，单击“数字化制造云平台”，进入数字化制造云平台页面。
- 步骤3** （可选）如果同时有部署在“公有云”上和“边缘云”上的服务，请根据实际切换为对应运行服务页签。
- 步骤4** 找到待操作的服务，单击公司名称后的 。
- 步骤5** 在弹出的“修改公司名称”窗口中输入公司新名称后，单击“确定”。

----结束

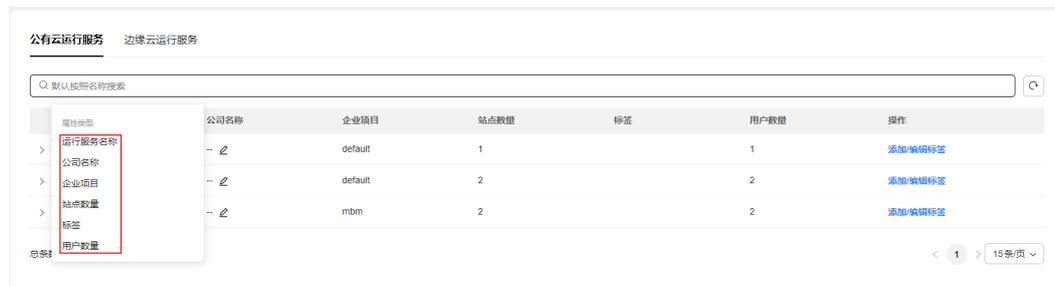
## 3.9 搜索服务

默认情况下，CraftArts IPDCenter控制台展示的是当前区域下全部数字化制造云平台（MBM Space）。为了帮助用户快速搜索出当前区域下的数字化制造云平台，控制台提供搜索功能，目前可通过运行服务名称、公司名称、站点数量、用户数量以及标签等属性维度进行过滤。

### 操作步骤

- 步骤1** 登录[CraftArts IPDCenter控制台](#)。
- 步骤2** 在左侧导航栏中，单击“数字化制造云平台”，进入数字化制造云平台页面。
- 步骤3** （可选）如果同时有部署在“公有云”上和“边缘云”上的服务，请根据实际切换为对应运行服务页签。
- 步骤4** 在搜索框中，根据实际需求，选择属性类型，输入需要搜索的内容后按回车键。

图 3-3 可搜索属性类型



----结束

# 4 工业仿真云平台服务

## 4.1 访问工业仿真云平台服务

公有云场景下，开通工业仿真云平台服务后，您可以通过CraftArts IPDCenter控制台进入IPDCenter基础服务，并在IPDCenter基础服务创建SIM Space角色桌面模板，通过SIM Space角色桌面进入SIM Space平台。本章节主要介绍如何从CraftArts IPDCenter控制台进入IPDCenter基础服务，更多关于创建角色桌面模板和使用角色桌面进入SIM Space的操作请参见[新建角色桌面模板](#)和[从角色桌面进入SIMSpace平台](#)。

### 前提条件

已[开通工业仿真云平台服务（公有云）](#)。

### 操作步骤

- 步骤1** 登录[CraftArts IPDCenter控制台](#)。
- 步骤2** 在左侧菜单栏选择“工业仿真云平台服务”，进入“工业仿真云平台服务”页面。
- 步骤3** 在“工业仿真云平台服务”页面有两个入口可进入IPDCenter基础服务。
  - 入口一：在“工业仿真云平台服务”页面的“流程引导”区域，单击“前往工业仿真云平台”，进入IPDCenter基础服务首页。

图 4-1 访问 IPDCenter 基础服务入口一



- 入口二：在“工业仿真云平台服务”页面的“公有云服务”区域，单击“访问服务网址”，进入IPDCenter基础服务首页。

图 4-2 访问 IPDCenter 基础服务入口二



----结束

## 4.2 续费工业仿真云平台服务

当购买的工业仿真云平台服务已到期或即将到期时，您可以进行续费操作，续费成功后，可继续使用服务。

### 前提条件

已开通工业仿真云平台服务。

### 操作步骤

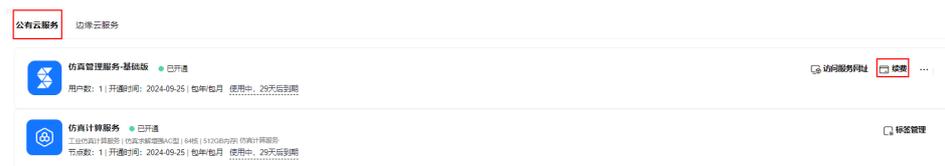
**步骤1** 登录CraftArts IPDCenter控制台。

**步骤2** 在左侧菜单栏选择“工业仿真云平台服务”，进入“工业仿真云平台服务”页面。

**步骤3** 在“工业仿真云平台服务”页面的服务区域，根据实际需求切换为对应运行服务页签进行续费操作。

- 服务部署在“公有云”上：选择“公有云服务”页签，单击服务后的  续费。

图 4-3 公有云服务续费入口



### 说明

服务部署在“公有云”上的工业仿真云平台服务，当前仅支持同时续费“仿真管理服务-基础版”和“仿真计算服务”。

- 服务部署在“边缘云”上：选择“边缘云服务”页签，单击服务后的  续费。

图 4-4 边缘云服务续费入口



**步骤4** 在续费页面，选择服务的续费时长，判断是否勾选“统一到期日”，将服务到期时间统一到各个月的某一天，更多关于统一到期日的规则请参见[如何设置统一到期日](#)。确认配置费用后，单击“去支付”。

图 4-5 续费确认



**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

## 4.3 退订工业仿真云平台服务

工业仿真云平台服务支持退订操作。如果在计费周期内您不再使用工业仿真云平台服务，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。详细的退订规则请参见[云服务退订规则概览](#)。

### 注意事项

退订工业仿真云平台服务后，对应的数据会同步删除，且数据不可恢复，请谨慎操作！

### 前提条件

已[开通工业仿真云平台服务](#)。

### 操作步骤

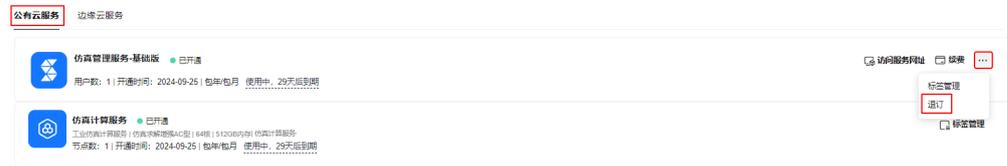
**步骤1** 登录[CraftArts IPDCenter控制台](#)。

**步骤2** 在左侧菜单栏选择“工业仿真云平台服务”，进入“工业仿真云平台服务”页面。

**步骤3** 在“工业仿真云平台服务”页面的服务区域，根据实际需求切换为对应运行服务页签进行退订操作。

- 服务部署在“公有云”上：选择“公有云服务”页签，单击服务后的“...”展开更多操作，并单击“退订”。

图 4-6 公有云服务退订入口

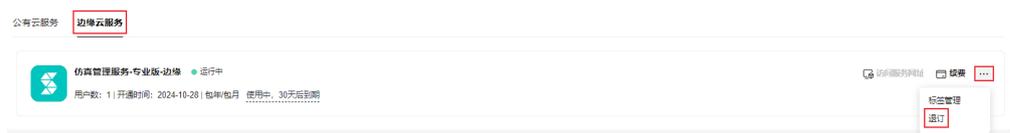


### 说明

服务部署在“公有云”上的工业仿真云平台服务，当前仅支持同时退订“仿真管理服务-基础版”和“仿真计算服务”。

- 服务部署在“边缘云”上：选择“边缘云服务”页签，单击服务后的“...”展开更多操作，并单击“退订”。

图 4-7 边缘云服务退订入口



**步骤4** 在“退订服务”弹窗中，单击“确定”，进入退订资源页面。

图 4-8 确认退订



**步骤5** 在“退订资源”页面，确认退订资源信息，选择退订原因，勾选退订须知，单击“退订”。

**步骤6** 在弹出的退订确认框中，单击“退订”。

----结束

## 4.4 标签管理

您可以使用标签管理功能对工业仿真云平台服务的资源，按各种维度（例如用途、所有者等）进行分类，方便识别和管理拥有的工业仿真云平台服务资源。

## 前提条件

已开通工业仿真云平台服务。

## 操作步骤

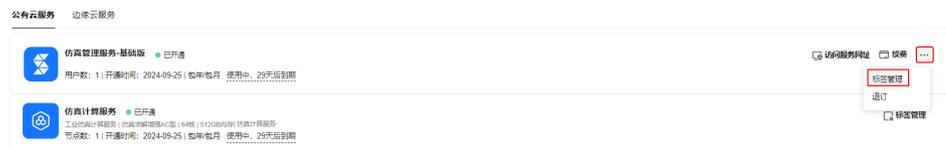
**步骤1** 登录**CraftArts IPDCenter**控制台。

**步骤2** 在左侧菜单栏选择“工业仿真云平台服务”，进入“工业仿真云平台服务”页面。

**步骤3** 在“工业仿真云平台服务”页面的服务区域，根据实际需求切换为对应运行服务页签进行标签管理。

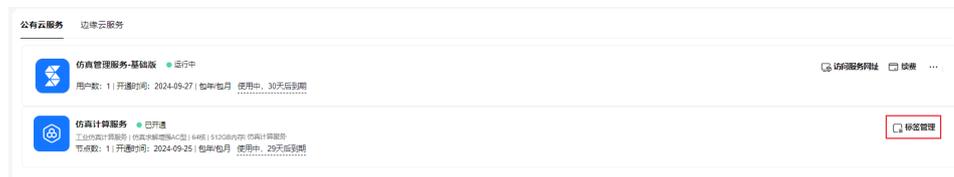
- 服务部署在“公有云”上：选择“公有云服务”页签后，有两个入口进入标签管理页面。
  - 入口一：单击“仿真服务管理-基础版”后的“...”展开更多操作，并单击“标签管理”。

图 4-9 公有云服务标签管理入口一



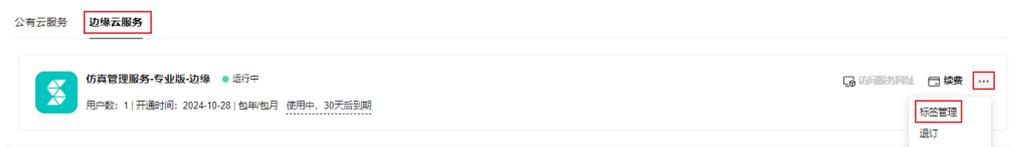
- 入口二：单击“仿真计算服务”后的“标签管理”。

图 4-10 公有云服务标签管理入口二



- 服务部署在“边缘云”上：选择“边缘云服务”页签，单击服务后的“...”展开更多操作，并单击“标签管理”。

图 4-11 边缘云服务标签管理入口



**步骤4** 在“自定义标签”页面，您可以管理标签。

操作	说明
添加标签	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 在“自定义标签”页面，单击“添加/编辑标签”。</li><li>2. 在“添加/编辑标签”弹窗中，单击“添加标签”。</li><li>3. 在新增行中输入标签键（必填）和标签值（选填），单击“确定”。</li></ol>

操作	说明
编辑标签	暂不支持编辑标签。如需编辑，可先删除标签，再重新添加。
删除标签	有以下两种操作方式可删除标签。 <ul style="list-style-type: none"><li>方式一： 在“自定义标签”页面的标签列表中，单击操作列的“删除”。</li><li>方式二：<ol style="list-style-type: none"><li>在“自定义标签”页面，单击“添加/编辑标签”。</li><li>在“添加/编辑标签”弹窗中，选择需要删除的标签行，单击标签行后的“删除”。</li></ol></li></ul>

----结束

# 5 服务管理

## 5.1 服务续费

### 操作场景

用户购买IPDCenter基础服务资源后，支持用户对已到期或将到期的资源进行续费，续费成功后，可继续使用服务。

### 前提条件

已获取管理员账号和密码。

### 操作步骤

- 步骤1** 登录[CraftArts IPDCenter控制台](#)。
  - 步骤2** 在左侧菜单栏选择“服务管理”，进入服务管理页面。
  - 步骤3** 在服务列表中，选择需要续费的服务，单击“更多 > 续费”，进入云服务续费页面。  
您也可以勾选多个服务后，单击“批量续费”。
  - 步骤4** 核对续费的资源信息，选择“续费时长”，设置“统一到日期”，单击“去支付”并查看订单信息。
  - 步骤5** 确认无误后选择支付方式并“确认付款”。
- 结束

## 5.2 退订服务

### 操作场景

用户购买IPDCenter基础服务资源后，支持用户退订资源。退订资源包括资源续费部分和当前正在使用的部分，退订后资源将无法使用。退订按需/包年/包月的资源需收取手续费。

## 前提条件

- 已获取管理员账号和密码。
- 管理员已完成企业认证，企业认证具体操作请参考[如何进行企业证件认证](#)。

## 操作步骤

- 步骤1** 登录[CraftArts IPDCenter控制台](#)。
- 步骤2** 在左侧菜单栏选择“服务管理”，进入服务管理页面。
- 步骤3** 在服务列表中，选择需要退订的服务，单击“更多 > 退订”，进入云服务退订页面。  
您也可以勾选多个服务后，单击“批量退订”。
- 步骤4** 核对待退订的资源信息，选择退订原因，勾选退订须知，单击“退订”。
- 步骤5** 在弹出的提示框中，单击“退订”。  
----结束

## 5.3 变更服务

### 操作场景

用户购买IPDCenter基础服务资源后，支持用户变更用户数量，变更后将按照新的计费方式计费并立即生效。

### 前提条件

已获取管理员账号和密码。

### 操作步骤

- 步骤1** 登录[CraftArts IPDCenter控制台](#)。
- 步骤2** 在左侧菜单栏选择“服务管理”，进入服务管理页面。
- 步骤3** 在服务列表中，选择需要变更的服务，单击“更多 > 变更 > 扩容”，进入云服务变更页面。
- 步骤4** 在“目标规格”中修改用户数量，勾选“协议许可”。
- 步骤5** 单击“立即变更”，生成云订单并跳转至支付界面，根据界面提示完成支付。  
如有需要，您可单击“申请线上合同请款”。  
----结束

## 5.4 标签管理

### 操作场景

标签是区别资源的标识，当您拥有相同类型的CraftArts IPDCenter资源时，可以使用标签按多种维度（例如用途、所有者）对其进行分类，方便识别和管理CraftArts IPDCenter资源，系统最多支持添加20个标签。

### 操作步骤

- 步骤1** 登录[CraftArts IPDCenter控制台](#)。
- 步骤2** 在左侧菜单栏选择“服务管理”，进入服务管理页面。
- 步骤3** 在服务列表中，选择需要添加标签的服务，单击“更多 > 自定义标签”，进入标签管理页面。
- 步骤4** 您可以在这里进行标签管理。

表 5-1 标签管理

操作	说明
添加标签	单击“添加/编辑标签”，单击“添加标签”输入标签键（必填）和标签值（选填），单击“确定”。
编辑标签	单击“添加/编辑标签”，修改标签内容，完成后单击“确定”。
删除标签	选择需要删除的标签，单击操作列的“删除”。

----结束

# 6 华为账号管理

---

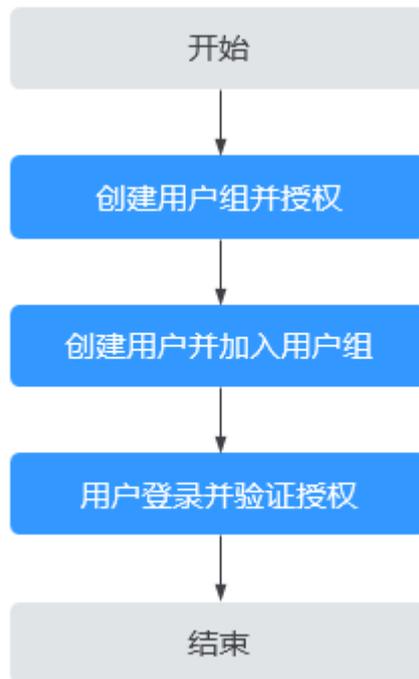
## 6.1 创建 IAM 账户并授权

如果您需要对您所拥有的硬件开发工具链平台云服务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CraftArts IPDCenter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。

如果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CraftArts IPDCenter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1](#)所示。

图 6-1 授权流程



## 操作步骤

### 步骤1 创建用户组并授权。

在IAM控制台创建用户组，并授予“IPDC ReadOnlyAccess”权限。

### 步骤2 创建用户并加入用户组。

在IAM控制台创建用户，并将其加入步骤1中创建的用户组。

### 步骤3 用户登录并验证权限。

新创建的用户登录控制台后，在“服务列表”中选择“硬件开发工具链平台云服务”，尝试创建组织，若无法创建，表示“IPDC ReadOnlyAccess”已生效。

----结束

## 6.2 创建 IAM 账户自定义策略

如果系统策略不满足授权要求，管理员可以创建自定义策略，并通过给用户组授予自定义策略来进行精细的访问控制，自定义策略是对系统策略的扩展和补充。

目前支持以下两种方式创建自定义策略：

- 可视化视图创建自定义策略：无需了解JSON语法，按可视化视图导航栏选择云服务、操作、资源、条件等策略内容，可自动生成策略。
- JSON视图创建自定义策略：可以在选择策略模板后，根据具体需求编辑策略内容；也可以直接在编辑框内编写JSON格式的策略内容。

具体创建步骤请参见：[创建自定义策略](#)。

## 📖 说明

修改自定义策略后，权限不会立即生效，大概需要等待15分钟，权限才会自动生效。

## 6.3 创建 MBM Space 操作用户

公有云场景下，数字化制造云平台（MBM Space）使用的是OrgID用户进行登录。系统预置绑定站点的组织的创建者为系统超级管理员和默认租户的租户管理员。当您需要将服务给企业不同部门用户（员工）使用时，可以通过添加组织成员并授予MBM Space的操作权限实现。

本章节用于指导在公有云场景下，如何授权登录MBM Space的OrgID用户。

### 操作步骤

#### 步骤1 超级管理员为组织添加成员。

超级管理员在OrgID中登录组织的管理中心，为绑定MBM Space站点的组织添加成员。完成添加后，组织成员即为MBM Space系统用户，可通过成员账号登录MBM Space系统。

#### 步骤2 租户管理员为用户授予操作MBM Space的权限。

以租户管理员角色登录MBM Space，为用户授予MBM Space系统的操作权限。

1. [添加角色](#)。
2. [角色授权](#)。
3. [用户授权](#)。

----结束

# 7 审计

## 7.1 支持云审计的关键操作

### 操作场景

云审计服务（Cloud Trace Service，简称CTS）是华为云安全解决方案中专业的日志审计服务，提供对各种云资源操作记录的收集、存储和查询功能，可用于支撑安全分析、合规审计、资源跟踪和问题定位等常见应用场景。

### 前提条件

已[开通云审计服务](#)。

### 支持审计的关键操作列表

表 7-1 云审计服务支持的 CraftArts IPDCenter 服务操作列表

操作名称	资源类型	事件名称
资源查询	ipdcOperation	resourceinstances
修改当前region租户配额信息	ipdcQuota	modifyTenantQuotas
开通云服务回调前校验	ipdcOperation	subscribeCallbackVerify
环境绑定orgID	ipdcOperation	registerApp
订单变更	cbcResource	orderChange
资源查询（租户使用）	ipdcOperation	resourceInstances
资源查询（租户使用）	ipdcOperation	tenantResourceInstances
更新云服务metadata信息	ipdcOperation	updateMetadata
订购	ipdcOperation	subscribeRuntime

操作名称	资源类型	事件名称
开通服务回调	ipdcOperation	cbcCallbackSubscribe
变更服务回调	ipdcEnvironment	cbcCallbackChange
云服务加锁	ipdcOperation	lock
云服务解锁	ipdcOperation	unlock
更新云服务实例状态	ipdcEnvironment	updateInstancesStatus
创建资源标签	ipdcEnvironment	resourceTagBatchCreate
删除资源标签	ipdcEnvironment	resourceTagBatchDelete
开通MBM	cbcResource	subscribeMbm
更新MBM公司名称	mbmOperation	updateMbmCompanyName
更新MBM站点名称	mbmOperation	updateMbmSiteName
激活MBM站点	mbmOperation	activeMbmSite
删除MBM站点	mbmOperation	deleteMbmSite

## 7.2 如何查看审计日志

### 操作场景

在您开启云审计服务后，系统开始记录硬件开发工具链平台云服务的相关操作。云审计服务管理控制台保存最近7天的操作记录。

本节介绍如何在云审计服务管理控制台查看最近7天的操作记录。

### 操作步骤

**步骤1** 登录[管理控制台](#)。

**步骤2** 单击管理控制台左上角的，选择区域和项目。

**步骤3** 单击，选择“管理与监管 > 云审计服务”，进入云审计服务信息页面。

**步骤4** 在左侧导航栏中，单击“事件列表”，进入事件列表信息页面。

**步骤5** 根据实际业务需求，设置事件的筛选条件，单击“查询”，查询对应事件。当前事件列表支持四个维度的组合查询，详细信息如下：

- 事件来源、资源类型和筛选类型：在下拉框中选择查询条件，其中：
  - 筛选类型选择事件名称时，还需选择某个具体的事件名称。
  - 筛选类型选择资源ID时，还需选择或者手动输入某个具体的资源ID。
  - 筛选类型选择资源名称时，还需选择或手动输入某个具体的资源名称。

- 操作用户：在下拉框中选择某一具体的操作用户，此操作用户指用户级别，而非租户级别。
- 事件级别：可选项为“所有事件级别”“normal”“warning”“incident”，只可选择其中一项。
- 时间范围：可选择查询最近七天内任意时间段的操作事件。

**步骤6** 在筛选后的事件列表中，您可以根据实际业务需求进行不同操作。

图 7-1 事件列表



事件名称	云服务	资源类型	资源名称	资源ID	操作用户	事件级别	操作时间
login		user	ipdc_dev		ipdc_dev	normal	
login		user	ipdc_dev		ipdc_dev	normal	

- 找到需要查看的事件，单击 ，展开和查看事件详细信息。
- 找到需要查看的事件，单击操作栏的“查看事件”，在弹出的窗口中查看该操作事件结构的详细信息。

更多关于云审计的信息，请参见《[云审计服务用户指南](#)》。

----结束

## 7.3 在 CTS 事件列表查看云审计事件

### 操作场景

用户进入云审计服务创建管理类追踪器后，系统开始记录云服务资源的操作。在创建数据类追踪器后，系统开始记录用户对OBS桶中数据的操作。云审计服务管理控制台会保存最近7天的操作记录。

#### 说明

云审计控制台对用户的操作事件日志保留7天，过期自动删除，不支持人工删除。

本节介绍如何在云审计服务管理控制台查看或导出最近7天的操作记录：

- [在新版事件列表查看审计事件](#)
- [在旧版事件列表查看审计事件](#)

### 使用限制

- 单账号跟踪的事件可以通过云审计控制台查询。多账号的事件只能在账号自己的事件列表页面去查看，或者到组织追踪器配置的OBS桶中查看，也可以到组织追踪器配置的CTS/system日志流下面去查看。
- 用户通过云审计控制台只能查询最近7天的操作记录。如果需要查询超过7天的操作记录，您必须配置转储到对象存储服务(OBS)或云日志服务(LTS)，才可在OBS桶或LTS日志组里面查看历史事件信息。否则，您将无法追溯7天以前的操作记录。

- 云上操作后，1分钟内可以通过云审计控制台查询管理类事件操作记录，5分钟后才可通过云审计控制台查询数据类事件操作记录。
- CTS新版事件列表不显示数据类审计事件，您需要在旧版事件列表查看数据类审计事件。

## 在新版事件列表查看审计事件

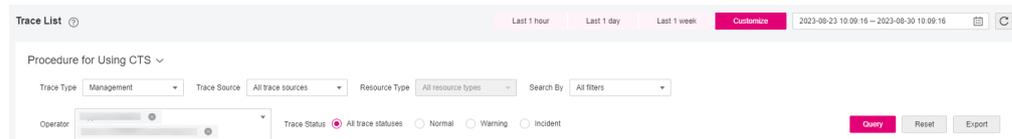
1. 登录管理控制台。
2. 单击左上角 ，选择“管理与监管管理与部署 > 云审计服务 CTS”，进入云审计服务页面。
3. 单击左侧导航树的“事件列表”，进入事件列表信息页面。
4. 事件列表支持通过高级搜索来查询对应的操作事件，您可以在筛选器组合一个或多个筛选条件：
  - 事件名称：输入事件的名称。
  - 事件ID：输入事件ID。
  - 资源名称：输入资源的名称，当该事件所涉及的云资源无资源名称或对应的API接口操作不涉及资源名称参数时，该字段为空。
  - 资源ID：输入资源ID，当该资源类型无资源ID或资源创建失败时，该字段为空。
  - 云服务：在下拉框中选择对应的云服务名称。
  - 资源类型：在下拉框中选择对应的资源类型。
  - 操作用户：在下拉框中选择一个或多个具体的操作用户。
  - 事件级别：可选项为“normal”、“warning”、“incident”，只可选择其中一项。
    - normal：表示操作成功。
    - warning：表示操作失败。
    - incident：表示比操作失败更严重的情况，例如引起其他故障等。
  - 企业项目ID：输入企业项目ID。
  - 访问密钥ID：输入访问密钥ID（包含临时访问凭证和永久访问密钥）。
  - 时间范围：可选择查询最近1小时、最近1天、最近1周的操作事件，也可以自定义最近7天内任意时间段的操作事件。
5. 在事件列表页面，您还可以导出操作记录文件、刷新列表、设置列表展示信息等。
  - 在搜索框中输入任意关键字，按下Enter键，可以在事件列表搜索符合条件的数据。
  - 单击“导出”按钮，云审计服务会将查询结果以.xlsx格式的表格文件导出，该.xlsx文件包含了本次查询结果的所有事件，且最多导出5000条信息。
  - 单击  按钮，可以获取到事件操作记录的最新信息。
  - 单击  按钮，可以自定义事件列表的展示信息。启用表格内容折行开关 ， 可让表格内容自动折行，禁用此功能将会截断文本，默认停用此开关。

- 关于事件结构的关键字段详解，请参见[事件结构](#)“云审计服务事件参考 > 事件结构”章节和[事件样例](#)“云审计服务事件参考 > 事件样例”章节。
- （可选）在新版事件列表页面，单击右上方的“返回旧版”按钮，可切换至旧版事件列表页面。

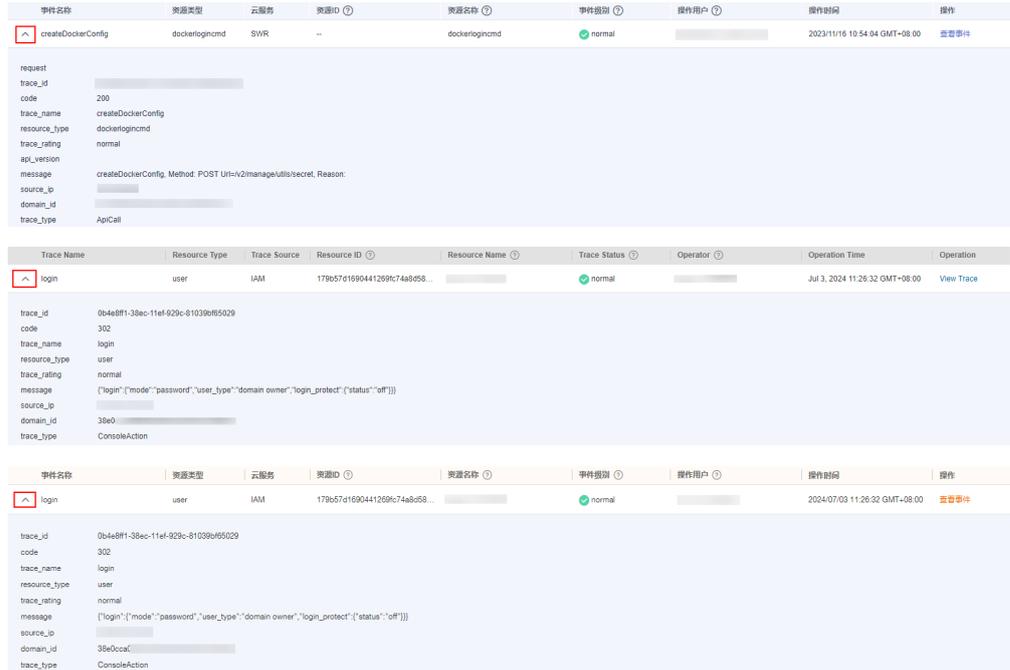
## 在旧版事件列表查看审计事件

- 登录管理控制台。
- 单击左上角 ，选择“管理与监管管理与部署 > 云审计服务 CTS”，进入云审计服务页面。
- 单击左侧导航树的“事件列表”，进入事件列表信息页面。
- 用户每次登录云审计控制台时，控制台默认显示新版事件列表，单击页面右上方的“返回旧版”按钮，切换至旧版事件列表页面。
- 事件列表支持通过筛选来查询对应的操作事件，如[图7-2](#)所示。当前事件列表支持四个维度的组合查询，详细信息如下：

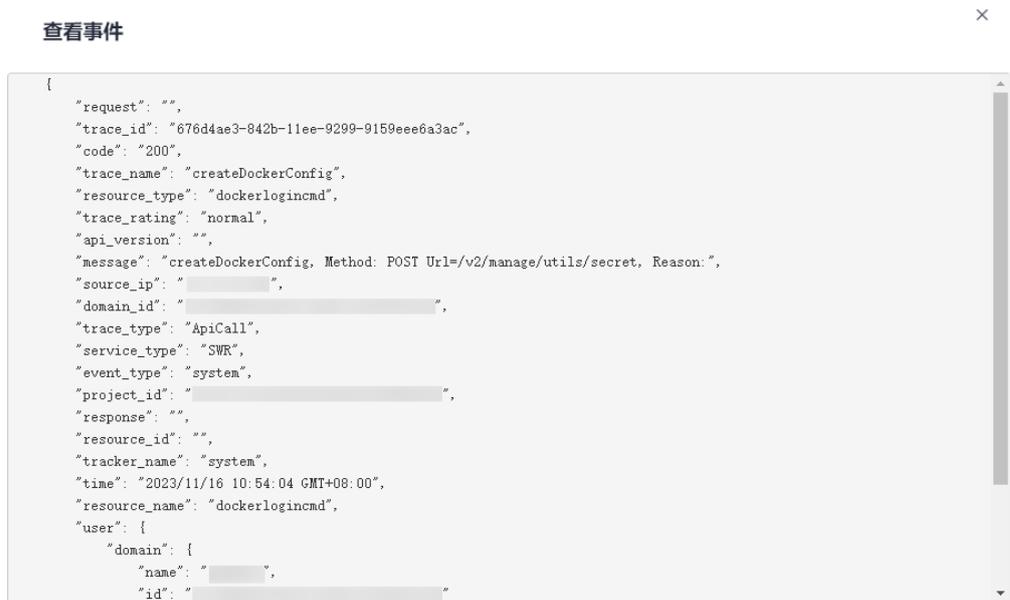
图 7-2 筛选框



- 事件类型、事件来源、资源类型和筛选类型，在下拉框中选择查询条件。
    - 筛选类型按资源ID筛选时，还需手动输入某个具体的资源ID。
    - 筛选类型按事件名称筛选时，还需选择某个具体的事件名称。
    - 筛选类型按资源名称筛选时，还需选择或手动输入某个具体的资源名称。
  - 操作用户：在下拉框中选择某一具体的操作用户，此操作用户指用户级别，而非租户级别。
  - 事件级别：可选项为“所有事件级别”、“Normal”、“Warning”、“Incident”，只可选择其中一项。
  - 时间范围：可选择查询最近1小时、最近1天、最近1周的操作事件，也可以自定义最近7天内任意时间段的操作事件。
- 选择完查询条件后，单击“查询”。
  - 在事件列表页面，您还可以导出操作记录文件和刷新列表。
    - 单击“导出”按钮，云审计服务会将查询结果以CSV格式的表格文件导出，该CSV文件包含了本次查询结果的所有事件，且最多导出5000条信息。
    - 单击  按钮，可以获取到事件操作记录的最新信息。
  - 在需要查看的事件左侧，单击  展开该记录的详细信息。



9. 在需要查看的记录右侧，单击“查看事件”，会弹出一个窗口显示该操作事件结构的详细信息。



10. 关于事件结构的关键字段详解，请参见《云审计服务用户指南》中的[事件结构](#)“云审计服务事件参考 > 事件结构”章节和[事件样例](#)“云审计服务事件参考 > 事件样例”章节。
11. （可选）在旧版事件列表页面，单击右上方的“体验新版”按钮，可切换至新版事件列表页面。