

硬件开发工具链平台云服务

# 快速入门

文档版本 03  
发布日期 2024-08-23



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

---

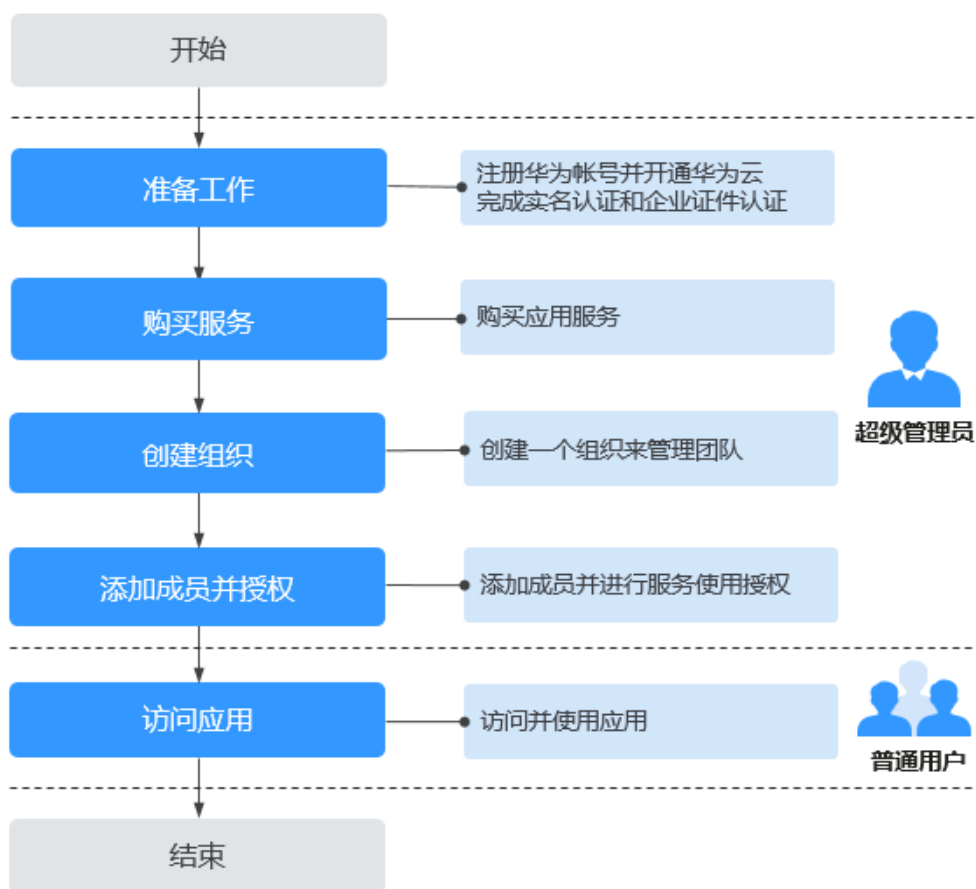
<b>1 CraftArts IPDCenter 快速入门</b> .....	<b>1</b>
1.1 入门指引.....	1
1.2 准备工作.....	2
1.3 购买服务.....	2
1.4 创建组织并绑定.....	3
1.5 添加成员.....	5
1.6 访问 CraftArts IPDCenter.....	7
<b>2 数字化制造基础服务快速入门</b> .....	<b>8</b>
2.1 入门导读.....	8
2.2 创建 MBM Space 操作账号.....	8
2.3 创建工厂模型.....	10
<b>A 修订记录</b> .....	<b>16</b>

# 1 CraftArts IPDCenter 快速入门

## 1.1 入门指引

通过该手册您可以了解CraftArts IPDCenter（硬件开发工具链平台云服务）的基本操作流程，帮助您更快上手操作。首次使用CraftArts IPDCenter的流程如图1所示，您可以按照操作流程进行服务开通和后续的配置操作。

图 1-1 入门流程



## 1.2 准备工作


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

## 1.3 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。  
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[购买CraftArts IPDCenter页面](#)。
- 步骤2 选择商品及商品配置项。

表 1-1 商品及商品配置项

商品	配置项	说明
IPDCenter基础服务	区域	资源所在区域。
	计费模式	商品的计费模式。
	环境名称	根据您的使用场景，对用户环境进行标志，比如：xx研发生产环境，xx研发测试环境等。只能包含中文、英文字母、数字、“_”、“-”，最大长度64字符。
	企业项目	此处调取您所在组织设置的企业项目信息，用于订单的费用管理。
	用户数	最小配额为100，最大配额为8000。
	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

## 1.4 创建组织并绑定

开通CraftArts IPDCenter服务后，您可以创建一个组织，将组织与购买的服务绑定后，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。

**步骤3** 单击“创建组织”，输入组织名称，单击“下一步”。

组织名称由1-60个中文、英文、数字及合法字符组成。

图 1-2 创建组织

### 创建组织

组织名称

请输入企业或组织名称

由 1-60 个中文、英文、数字及合法字符组成

下一步

**步骤4** 在“设置组织的域名”页面，设置组织的域名。

- 没有域名，输入域名，单击“下一步”。
- 已有域名，单击“使用自有域名”，输入自有域名，如example.com，单击“下一步”。

图 1-3 设置域名



设置组织的域名

已有域名? [使用自有域名 >](#)

域名 (用于组织管理员为成员创建帐号)

abd .huaweipaas.com

可使用 2-30 位字母、数字或它们的组合

上一步 下一步

**步骤5** 阅读“管理式华为账号”相关声明，单击“同意”创建组织。

----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 1-4 绑定组织



绑定组织

建议您绑定最大的组织，避免组织过小导致服务管理复杂。

选择组织  我的组织  他人分享

请选择

若无可用组织请先创建, [创建组织](#)

确认 取消

**步骤4** 选择“我的组织”或“他人分享”的组织。

**步骤5** 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

## 1.5 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“服务管理”中，单击“创建组织”，鼠标移至右上角的“用户ID”，选择“切换组织”。

**步骤2** 在“切换组织”界面，选择目标组织单击进入。

您也可以在此界面创建新的组织。

**步骤3** 鼠标移至右上角的“用户ID”，选择“管理中心”，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“添加成员”，按照[表1-2](#)设置成员信息。

表 1-2 添加成员

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。
手机号	成员的手机号码，手机号与邮箱地址填写一项即可。
邮箱地址	成员的邮箱地址，手机号与邮箱地址填写一项即可。
成员工号	成员的工号，非必填项。



参数名称	参数说明
设置密码	管理员为员工设置的账号密码，支持选择“自动生成密码”或“手工输入密码”。 手工输入的密码格式需满足以下要求： <ul style="list-style-type: none"><li>至少包含8个字符。</li><li>至少含字母和数字，不能包含空格。</li></ul> <b>说明</b> 成员首次登录需修改密码。

**步骤3** 成员信息填写完成后，单击“下一步”。

**步骤4** 在“完善成员信息”页面，为成员选择部门并设置职位，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”，按照表1-3设置成员信息。

表 1-3 邀请成员

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。
华为账号	成员的个人华为账号。
账号名	成员的华为账号名。 使用华为账号登录华为云，进入“账号中心 > 基本信息”查看账号名称。 <b>说明</b> 当华为账号与账号名不匹配，需重新输入。
手机号	成员的手机号码，手机号与邮箱地址填写一项即可。
邮箱地址	成员的邮箱地址，手机号与邮箱地址填写一项即可。
成员工号	成员的工号，非必填项。

**步骤3** 成员信息填写完成后，单击“下一步”。

**步骤4** 在“完善成员信息”页面，为成员选择部门并设置职位，填写完成后，单击“保存”或“保存并继续”。

----结束

### 说明


添加成员后需在管理中心为用户进行[服务使用授权](#)。

## 1.6 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 数字化制造基础服务快速入门

## 2.1 入门导读

数字化制造基础服务（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。

初次使用MBM Space的您，如果对MBM Space还不太了解，不知道从何处入手，请仔细阅读该入门导读。通过入门导读可帮助您由浅入深的学习MBM Space，帮助您更快上手操作MBM Space。

相关操作	说明
<a href="#">开通数字化制造基础服务</a>	MBM Space各规格说明请参见 <a href="#">产品规格</a> 。
<a href="#">创建MBM Space操作账号</a>	超级管理员可以通过创建MBM Space操作账号的方式实现多人共同使用MBM Space。
<a href="#">创建工厂模型</a>	通过创建工厂模型，您可以初步了解MBM Space的基本概念并体验制造数据模型管理的功能。

## 2.2 创建 MBM Space 操作账号

开通数字化制造基础服务（MBM Space）后，系统预设了超级管理员这一角色，超级管理员角色拥有MBM Space的一切权限。超级管理员可以通过创建MBM Space操作账号的方式实现多人共同使用MBM Space。

### 前提条件

已[开通数字化制造基础服务](#)。

### 部署位置为公有云

**步骤1** 登录MBM Space。

- 方式一：通过控制台方式登录：
  - a. 登录[CraftArts IPDCenter控制台](#)。
  - b. 在左侧导航栏中，单击“数字化制造基础服务”，进入数字化制造基础服务页面。
  - c. 在站点的“操作”栏中，单击“访问网址”，进入MBM Space页面。
- 方式二：通过Web网页方式登录：
  - a. 打开浏览器，输入MBM Space的访问网址（可从控制台中查看），进入MBM Space登录页面。
  - b. 输入账号名和密码，单击“登录”。

**步骤2** 添加用户（成员）。

- 通过控制台方式添加，请参见[创建成员](#)进行操作。
- 通过MBM Space系统添加，请参见[添加用户（公有云）](#)进行操作。

**步骤3** 在MBM Space系统中，为用户（成员）授予MBM Space系统的操作权限。

请参见[角色管理](#)进行操作。

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

----结束

## 部署位置为边缘云

### 说明

部署位置为边缘云时，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。

**步骤1** 登录MBM Space。

1. 打开浏览器，输入MBM Space的访问网址，进入MBM Space登录页面。
2. 输入账号名和密码，单击“登录”。

### 说明

用户首次登录需要修改密码。

**步骤2** 添加用户。

请参见[添加用户（边缘云）](#)进行操作。

**步骤3** 为用户授予MBM Space系统的操作权限。

请参见[角色管理](#)进行操作。

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

----结束

## 2.3 创建工厂模型

本示例通过使用数字化制造基础服务（MBM Space）的制造数据模型管理功能，带您快速创建一个简易版标准化的工厂模型。

通过创建工厂模型，您可以初步了解MBM Space的基本概念并体验制造数据模型管理的功能。关于制造数据模型管理的介绍请参见[产品功能](#)。

### 场景说明

本示例主要为建立工厂数据模型，该模型可以反映出工厂、车间、线体等信息。

#### 说明

如果标准工厂模型当中支持的参数不满足用户业务要求，可通过系统的属性扩展配置功能实现参数（属性）扩展，具体操作请参见[工厂建模](#)。

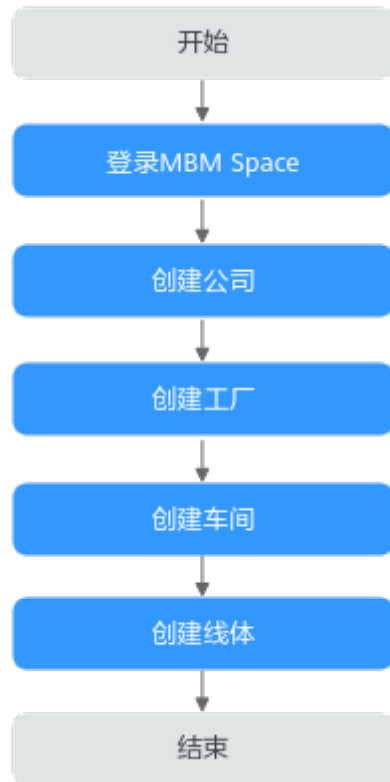
### 前提条件

- 已[开通数字化制造基础服务](#)。
- 已向管理员获取MBM Space的访问网址、账号名和密码。
- 账号拥有“制造数据模型管理 > 工厂模型”功能的操作权限。
- 添加车间、线体、工位前，需要系统已配置完成车间、线体、工位的编号规则：
  - 请在“参数配置”中配置车间、线体、工位编号的数据，具体的操作指导请参见[参数配置](#)。
  - 请在“ID生成器定义”中配置车间、线体、工位编号的生成器数据，具体的操作指导请参见[ID生成器定义](#)。

### 开发流程

在使用MBM Space之前，您需要先了解在MBM Space中创建一个工厂模型的大致开发流程，如[图2-1](#)所示。

图 2-1 在 MBM Space 中创建工厂模型



## 步骤 1：登录 MBM Space

**步骤1** 打开浏览器，输入MBM Space的访问网址，进入MBM Space登录页面。

**步骤2** 输入账号名和密码，单击“登录”。

### 📖 说明

- 当MBM Space部署在公有云上时，通过管理员手动添加用户方式创建的账号首次登录需要修改密码和同意“管理式华为帐号”服务声明。  
设置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。
- 当MBM Space部署在边缘云上时，用户首次登录需要修改密码。  
设置的密码长度必须超过8位，需要包含数字、大小写英文字母和特殊字符。

----结束

## 步骤 2：创建公司

**步骤1** 在顶部导航栏中，选择“制造数据模型管理 > 工厂模型 > 公司注册”。

进入“公司注册”页面。

**步骤2** 单击“公司”右侧的。

**步骤3** 在弹出的“添加公司”窗口中，填写表2-1信息。

表 2-1 添加公司参数

参数	说明
集团编码	填写集团编码。 示例：“A1000”
集团名称	填写集团名称。 示例：“虚拟A集团”
集团描述	可选参数，可不填写。
公司编号	填写公司编号，需为系统唯一值。 示例：“A1001”
公司代码	填写公司代码。 示例：“A1001”
中文描述	填写公司的中文描述。 示例：“虚拟A公司”
英文描述	填写公司的英文描述。 示例：“Virtual A Company”
中文缩写	填写公司的中文缩写。 示例：“虚拟A”
英文缩写	可选参数，填写公司的英文缩写。如果不填写该参数，工厂结构树中该节点将显示为“虚拟A(null)”。 示例：“Virtual A”
公司类别	默认“mes系统所属公司”。
区域ID	可选参数，可不填写。
是否有效	默认“是”。有效的公司下才能创建工厂。

步骤4 信息填写完成后，单击“保存”。

----结束

### 步骤 3: 创建工厂

步骤1 在“公司注册”页面左侧公司列表中选中公司记录“虚拟A”，单击“添加工厂”。

步骤2 在弹出的“添加工厂”窗口中，填写表2-2信息。

表 2-2 添加工厂参数

参数	说明
工厂编号	填写工厂编号，需为系统唯一值。 示例：“GC1001”

参数	说明
公司编号	选中公司后添加工厂时系统自动填充公司编号。
时区	选择“(UTC+08:00)北京, 重庆, 香港特别行政区, 乌鲁木齐”。
中文描述	可选参数, 可不填写。
英文描述	可选参数, 可不填写。
中文缩写	填写工厂的中文缩写。 示例: “A工厂”
英文缩写	可选参数, 可不填写。
区域	可选参数, 可不填写。
是否有效	默认“是”。有效的工厂下才能创建车间。

**步骤3** 单击“保存”。


----结束

## 步骤 4: 创建车间

**步骤1** 在顶部导航栏中, 选择“制造数据模型管理 > 工厂模型 > 工厂建模”。

进入“工厂建模”页面的“工厂结构定义”页签。

**步骤2** 选择工厂“GC1001”后, 单击“确定”。

**步骤3** 在左侧工厂结构树中, 选中工厂节点“Site[A工厂]”, 单击其右侧的, 或者单击“新增车间”。

**步骤4** 在弹出的“创建车间”窗口中, 填写表2-3信息。

**表 2-3** 创建车间参数

参数	说明
车间编号	车间编号自动生成。生成规则: SF+三位流水号, 例如SF001。
车间名称	填写车间的名称。 示例: “A车间”
车间描述	可选参数, 可不填写。
车间类别	选择“生产车间”。
车间负责人	可选参数, 可不填写。
位置	可选参数, 可不填写。
洁净度	可选参数, 可不填写。




参数	说明
是否有效	默认“是”。有效的车间下才能创建线体。

**步骤5** 信息填写完成后，单击“保存后关闭”。

---结束

## 步骤 5：创建线体

**步骤1** 在“工厂建模”页面的“工厂结构定义”页签左侧工厂结构树中，选中车间节点“Workshop[A车间]”，单击其右侧的，或者单击“新增线体”。

**步骤2** 在弹出的“创建线体/作业区”窗口中，填写表2-4信息。

表 2-4 创建线体/作业区参数

参数	说明
线体种类	填写线体的种类。 示例：“ALine”
线体编号	线体编号自动生成。生成规则：线体种类+三位流水号，例如ALine001。
线体名称	填写线体的名称。 示例：“A线体”
线体描述	可选参数，可不填写。
生产单元类别	选择“line(生产线体)”。
部门	可选参数，可不填写。
位置	可选参数，可不填写。
业务负责人	填写线体的业务负责人。 示例：“张三”
车间	可选参数，关联已创建的车间。如果不填写该参数，默认将该线体添加到被选中车间的节点“Workshop[A车间]”下。 示例：“A车间”
是否生效	默认“是”。有效的线体数据才能被其他功能模块引用。

**步骤3** 信息填写完成后，单击“保存后关闭”。

本示例创建的工厂模型的结构树如图2-2所示。

图 2-2 工厂结构树



----结束

## 出现问题?

非常抱歉您在使用时出现问题，您可以第一时间通过[智能客服](#)联系我们，也可以先参考相关文档进行问题定位和解决。

以下是用户在使用MBM Space时出现的常见问题，建议您先参考文档进行问题定位和解决。

- 为什么在使用MBM Space时提示无权限操作?  
请参见[权限管理](#)。
- 如何调整用户的MBM Space功能操作权限?  
请参见[角色管理](#)。

# A 修订记录

发布日期	修订记录
2024-08-23	数字化制造基础服务公测发布。
2023-12-29	商用正式发布。
2023-08-30	公测首次发布。