

# DevOps

## 快速入门

产品版本: v6.0.3

发布日期: 2024-06-05

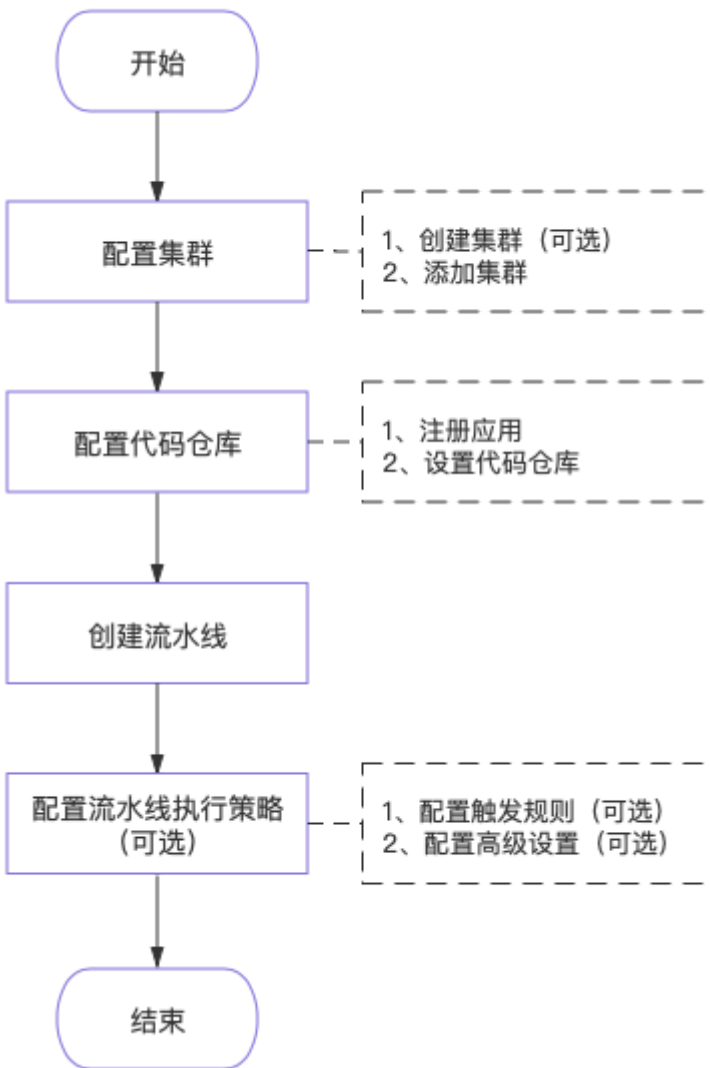
# 目录

1 快速入门.....	1
1.1 操作指引.....	1
1.2 配置集群.....	3
1.3 配置代码仓库.....	5
1.4 创建流水线.....	9
1.5 配置流水线执行策略（可选）.....	14

# 1 快速入门

## 1.1 操作指引

DevOps云产品的主线使用流程及具体说明如下：



操作流程	描述
------	----

操作流程		描述
配置集群	创建集群（可选）	在Kubernetes容器服务中创建承载流水线运行的集群。请根据客户实际业务需求酌情创建。如使用安全容器服务默认集群或使用Kubernetes容器服务已有Kubernetes容器集群时，可跳过本步骤。
	添加集群	在DevOps服务的集群配置中添加承载流水线运行的集群。
配置代码仓库	注册应用	在代码仓库中注册当前云平台应用，并获取客户端ID和密钥。
	设置代码仓库	设置DevOps服务需要关联的代码仓库，以便构建流水线时选择可构建的代码项目。目前，云平台支持GitHub和GitLab两种代码仓库。
创建流水线		根据实际业务需求自定义交付流水线。
配置流水线执行策略（可选）	配置触发规则（可选）	设置流水线自动执行的触发策略。目前，云平台支持事件触发（提交代码、合并代码和标签事件）和定时触发两类策略。请根据客户实际业务需求酌情配置，如不配置触发规则，也可手动执行流水线。
	配置高级设置（可选）	设置流水线自动执行的高级设置项。目前，云平台仅支持设置流水线超时时间。即如果流水线在设置时间内没有执行完成，将直接终止本次流水线执行任务。请根据客户实际业务需求酌情配置，如不配置超时时间（即超时时间为空时），代表流水线将在14天内持续执行直至成功或最终被自动停止。

## 1.2 配置集群

本操作用于为流水线配置承载其运行的Kubernetes集群或安全容器集群，通过创建集群和添加集群两步骤，实现在指定集群中承载所有DevOps流水线的运行。

### 创建集群（可选）

本操作用于在Kubernetes容器服务中创建承载流水线运行的Kubernetes集群，请根据客户实际业务需求酌情创建。当使用安全容器服务默认集群或使用Kubernetes容器服务已有Kubernetes容器集群时，可跳过本步骤。

#### 1. 创建Kubernetes集群。

1. 在云平台的顶部导航栏中，依次选择[产品与服务]-[容器服务]-[Kubernetes容器服务]，进入“管理视图”的“集群管理”页面。
2. 在“集群管理”页面中，选择[业务集群]页签后，单击列表上方的 **创建集群** ，进入“创建Kubernetes集群”页面。
3. 在“创建Kubernetes集群”页面中，配置相关集群参数后，单击 **创建** ，开始创建Kubernetes集群，并关闭“创建Kubernetes集群”页面。其中，“创建Kubernetes集群”页面中各参数的具体说明，请参考“Kubernetes容器服务”帮助中“创建集群”的相关内容。

#### 2. （可选）创建命名空间。

当流水线中需要创建“通过YAML部署”或“通过Chart模板部署”任务时，请执行本步骤。否则，可直接跳过该步骤。

1. 在Kubernetes容器服务的“管理视图”页签导航栏中，单击“命名空间”，进入“命名空间”页面。
2. 在“命名空间”页面中，选择[业务集群]页签后，单击列表上方的 **创建命名空间** ，进入“创建命名空间”页面。
3. 在“创建命名空间”页面中，配置相关命名空间参数后，单击 **创建命名空间** ，开始创建命名空间，并关闭“创建命名空间”页面。其中，“创建命名空间”页面中各参数的具体说明，请参考“Kubernetes容器服务”帮助中“创建命名空间”的相关内容。

## 添加集群

本操作用于建立集群与流水线的关联，将该集群用于承载DevOps所有流水线的运行。

说明：

当成功添加集群后，在该集群下将会自动创建一个名称前缀为 **ecp-devops** 的命名空间，用于运行承载各流水线任务的容器组（Pod）。

1. 在云平台的顶部导航栏中，依次选择[产品与服务]-[DevOps]-[集群配置]，进入“集群配置”页面。
2. 在“集群配置”页面中，单击页面上方的 **添加集群** ，弹出“添加集群”对话框。
3. 在“添加集群”对话框中，选择上述新建的Kubernetes集群或已有用于承载流水线运行的集群后，单击 **确认** ，开始添加集群，并关闭对话框。

### 添加集群 ×

DevOps会占用目标集群命名空间下的资源，以承载流水线的运行。

\*集群：

## 1.3 配置代码仓库

本操作用于建立源代码与流水线的关联，通过注册应用和设置代码仓库两步骤，实现在构建流水线时能够选择可构建的代码项目。

### 注册应用

本操作用于在待设置类型（目前仅支持GitHub和GitLab两类）的代码仓库中注册当前云平台应用，并获取客户端ID和密钥。请根据客户实际业务需求酌情选择代码仓库类型，执行以下注册应用操作。

#### GitHub操作步骤

1. 登录代码仓库，并进入应用程序注册页面。

各版本代码仓库的具体操作方式如下：

- 标准版GitHub（公有）：通过访问 [此链接](#)，登录并访问应用程序设置页面后，在应用程序设置页面中，单击“注册新应用”，进入新应用注册页面。
- 企业版GitHub（私有）：通过企业版GitHub地址访问并登录企业版GitHub，然后依次选择[Settings]-[Applications]，进入应用程序设置页面后，在应用程序设置页面中，单击“注册新应用”，进入新应用注册页面。

2. 在新应用注册页面中，按照如下说明输入当前云平台信息后，单击 注册应用，成功注册云平台应用，并关闭当前页面进入应用详情页面。

参数	说明
应用名称	在代码仓库中，当前云平台应用的识别名称。
主页URL	云平台的主页URL地址。该参数的输入格式如： <b>https://&lt;云平台登录地址&gt;</b> 。为方便客户操作并规避操作失误，建议您通过以下方式获取该参数内容：登录云平台，在顶部导航栏中依次选择[产品与服务]-[DevOps]-[代码仓库]后，在“代码仓库”页面中，选择[GitHub]页签后，单击列表上方的 <span>设置代码仓库</span> ，进入“设置代码仓库”页面。在该页面中，直接复制“配置GitHub应用”区域框中步骤2的“主页URL”地址即可。

参数	说明
应用描述（可选）	针对当前云平台应用的描述信息。
授权回调URL	云平台的回调URL地址。该参数的输入格式如： <b>https://&lt;云平台登录地址&gt;/devops/repository/github/redirect</b> 。为方便客户操作并规避操作失误，建议您通过以下方式获取该参数内容：在云平台“代码仓库”页面的[GitHub]页签中，单击列表上方的 <b>设置代码仓库</b> ，进入“设置代码仓库”页面。在该页面中，直接复制“配置GitHub应用”区域框中步骤2的“授权回调URL”地址即可。

- 在云平台应用的详情页面中，单击“Client secrets”区域框中的 **Generate a new client secret**，生成一个客户端密钥。此时，请记录并保存当前页面中“Client ID”和“Client secret”的参数值，以备后续设置代码仓库时使用。

## GitLab操作步骤

- 登录代码仓库，并进入应用程序注册页面。

各版本代码仓库的具体操作方式如下：

- 标准版GitLab（公有）：通过访问 [此链接](#)，登录并直接进入新应用注册页面。
- 企业版GitLab（私有）：通过企业版GitLab地址访问并登录企业版GitLab，然后依次选择[Settings]-[Applications]，直接进入新应用注册页面。

- 在新应用注册页面中，按照如下说明输入当前云平台信息后，单击 **注册应用**，成功注册云平台应用，并关闭当前页面进入应用详情页面。

参数	说明
应用名称	在代码仓库中，当前云平台应用的识别名称。



参数	说明
回调URL	云平台的回调URL地址。该参数的输入格式如： <b>https://&lt;云平台登录地址&gt;/devops/repository/gitlab/redirect</b> 。为方便客户操作并规避操作失误，建议您通过以下方式获取该参数内容：在云平台“代码仓库”页面的[GitLab]页签中，单击列表上方的 <b>设置代码仓库</b> ，进入“设置代码仓库”页面。在该页面中，直接复制“配置GitLab应用”区域框中步骤2的“回调URL”地址即可。
授权Scopes	对当前注册云平台的授权范围。该参数请选择“api”和“read_user”。

- 在云平台应用的详情页面中，记录并保存当前页面中“Application ID”和“Secret”的参数值，以备后续设置代码仓库时使用。

## 设置代码仓库

本操作用于建立代码仓库与云平台的关联，授权云平台访问代码仓库中的代码项目。

### 警告：

在设置代码仓库认证信息时，请确保输入信息为当前云平台的应用注册信息。

- 在云平台的顶部导航栏中，依次选择[产品与服务]-[DevOps]-[代码仓库]，进入“代码仓库”页面。
- 在“代码仓库”页面中，根据客户实际代码仓库类型选择[GitHub]或[GitLab]页签后，单击列表上方的 **设置代码仓库** ，进入“设置代码仓库”页面。



- 在“设置代码仓库”页面中，按照如下说明输入代码仓库认证信息后，单击 **授权** ，跳转至代码仓库的授权页面，单击 **Authorize** ，完成授权并返回云平台设置代码仓库页面。

← 设置代码仓库

---

**配置GitHub应用**

- 标准GitHub: [点击此处](#) 访问并登录GitHub, 在弹出的新窗口中进行应用设置。  
企业版GitHub: 通过企业版GitHub地址访问并登录企业版GitHub, 然后点击Settings, 再点击Applications进行设置。
- 点击“New OAuth App”并填写表单内容:  
应用名称: 任意名称, 例如: My Pipeline.  
主页URL: <https://172.31.1.100>  
应用描述: 应用描述, 可选。  
授权回调URL: <https://172.31.1.100/idevops/repository/github/redirect>
- 点击Register application

**代码仓库认证信息**  使用私有GitHub

\*客户端ID

\*客户端密钥

[授权](#)

参数	说明
使用私有GitHub/GitLab (可选)	当需要绑定企业版GitHub或GitLab时, 请先勾选“使用私有GitHub/GitLab”, 再输入企业版GitHub或GitLab地址。
客户端ID	代码仓库中所注册的云平台应用的客户端ID。在代码仓库中注册云平台应用时, 获取到的GitHub仓库的“Client ID”或GitLab仓库的“Application ID”。
客户端密钥	代码仓库中所注册的云平台应用的客户端密钥。在代码仓库中注册云平台应用时, 获取到的GitHub仓库的“Client secret”或GitLab仓库的“Secret”。

## 1.4 创建流水线

本操作用于介绍在云产品初始化状态下，从零开始创建流水线的具体操作步骤，便于客户快速熟悉流水线创建。

1. 在云平台的顶部导航栏中，依次选择[产品与服务]-[DevOps]-[流水线]，进入“流水线”页面。
2. 在“流水线”页面中，单击页面上方的 **创建流水线** ，弹出“创建流水线”对话框。
3. 在“创建流水线”对话框中，选择“从零开始创建”后，单击 **创建** ，进入“创建流水线”页面。

### 创建流水线



#### 从零开始创建

您可以通过拖拽的方式，实现流水线从无到有的构建以及阶段和任务的配置等操作...



#### 从已有流水线复制

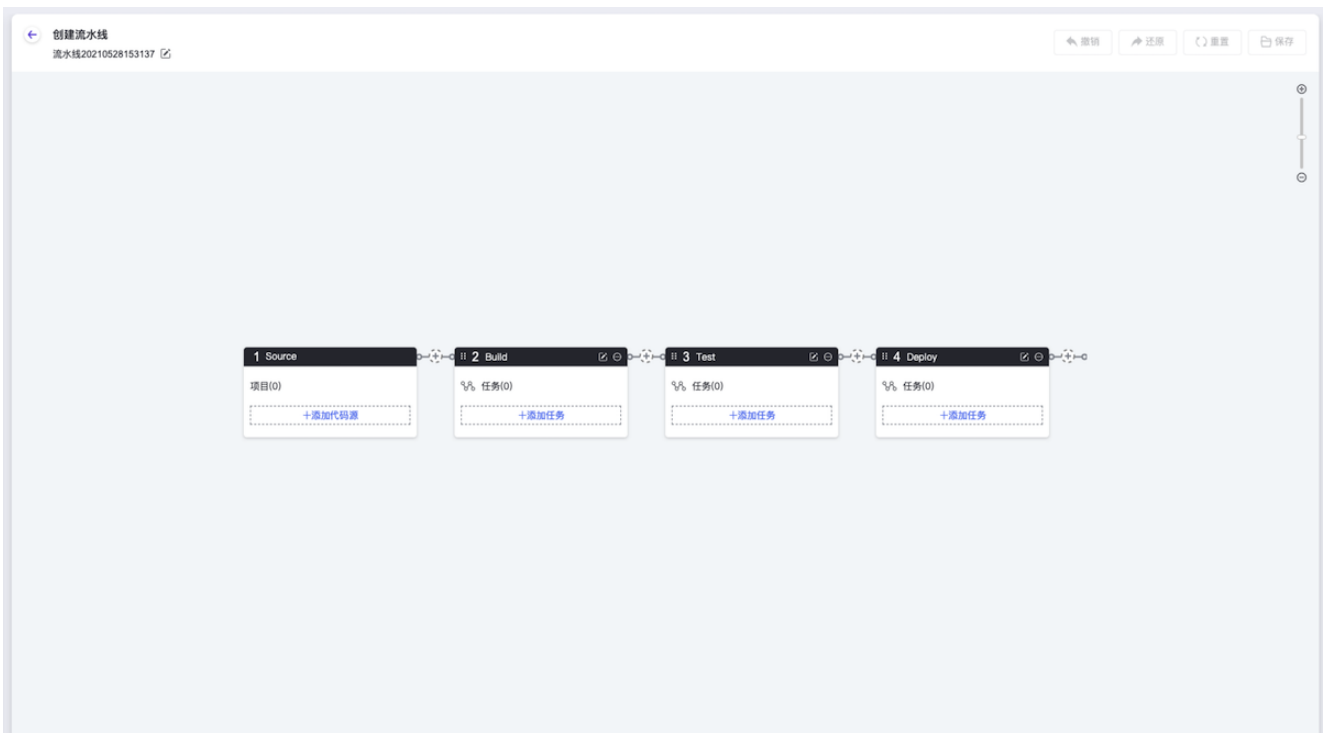
您可以选择一个已有流水线导入画布，并基于此流水线各阶段的配置进行新流水线的编辑，原有流水线不受影响...

**取消****创建**

4. 在“创建流水线”页面的画布中，默认生成“Source”、“Build”、“Test”和“Deploy”四个阶段，请根据客户实际业务需求酌情设置流水线名称、阶段和各阶段任务后，单击画布右上方的 **保存** ，并在弹出的“保存”对话框中，选择保存方式后，单击 **保存** ，完成流水线创建，并关闭当前页面。

说明：

- 在通过“通过YAML部署”或“通过Chart模板部署”任务类型的流水线构建Pod、部署（Deployment）、有状态副本集（StatefulSet）或守护进程集（DaemonSet）等资源时，若需要使用自定义的 **ServiceAccount**，则请使用容器镜像服务中的公有镜像，以防私有镜像获取失败导致资源无法正常运行。
- 在流水线创建过程中，当需要撤销上一步操作时，单击画布右上方的 **撤销** 即可；当需要将上一步撤销内容还原时，单击画布右上方的 **还原** 即可；当需要将画布内容恢复到本次初始化编辑状态时，单击画布右上方的 **重置** 即可。
- 流水线保存方式包括“仅保存”和“保存并立即”执行两种。具体区别如下：
  - 当用户选择“仅保存”状态时，将只保存该流水线的相关配置信息，并显示在流水线列表中，而不执行任何其它操作。
  - 当用户选择“保存并立即执行”时，将不仅保存该流水线的相关配置信息，并显示在流水线列表中，还会立即执行该流水线。



针对流水线中的代码源、阶段和任务三类对象，云平台均提供添加、编辑和删除等操作，各操作的具体操作说明如下表所示：

对象	操作项	说明
----	-----	----

对象	操作项	说明
代码源	添加代码源	在代码源卡片中，单击 <b>添加代码源</b> ，弹出“添加代码源”对话框。在该对话框中，输入代码源信息后，单击 <b>保存</b> ，保存项目的代码源设置，并关闭对话框。
	编辑代码源	在代码源卡片中，单击编辑代码源图标（项目标题栏右侧第一个图标），弹出“编辑代码源”对话框。在该对话框中，编辑代码源信息后，单击 <b>保存</b> ，保存项目的代码源设置，并关闭对话框。
	删除代码源	在代码源卡片中，单击更多图标（项目标题栏右侧第二个图标），并在下拉菜单中选择“删除代码源”后，将直接删除当前代码源项目卡片。
阶段	添加阶段	在当前阶段的卡片右侧，单击“+”，将直接在该阶段后新增一个新阶段的卡片。
	编辑阶段	在待操作阶段的卡片中，单击编辑阶段图标（阶段标题栏右侧第一个图标），弹出“编辑阶段”对话框。在该对话框中，输入阶段名称并选择阶段内任务执行顺序后，单击 <b>保存</b> ，保存新阶段设置，并关闭对话框。
	复制阶段	在待操作阶段的卡片中，单击更多图标（阶段标题栏右侧第二个图标），并在下拉菜单中选择“复制阶段”后，将直接在当前阶段后，复制出一个与当前阶段内容一致的新阶段卡片。
	删除阶段	在待操作阶段的卡片中，单击更多图标（阶段标题栏右侧第二个图标），并在下拉菜单中选择“删除阶段”后，将直接删除当前阶段卡片。
	调整阶段顺序	将鼠标移动至阶段标题栏的名称前方后，再按住鼠标左键直接拖动待操作阶段的卡片至所需位置，即可调整阶段顺序。
任务	添加任务	在待操作阶段的卡片中，单击 <b>添加任务</b> ，弹出“添加任务”对话框。在该对话框中，按照如下说明配置任务信息后，单击 <b>保存</b> ，完成任务创建，并关闭对话框。目前，云平台支持运行脚本、构建并发布镜像、通过YAML部署、构建并发布Chart模板和通过Chart模板部署五种任务类型，各任务类型的具

对象	操作项	说明
		<p>体配置参数说明如下：</p> <p>* 运行脚本</p> <p>镜像地址：该任务运行所需的基础镜像。</p> <p>镜像版本：该任务运行所需镜像的版本。</p> <p>脚本：该任务需要运行的具体脚本内容。</p> <p>环境变量：该任务运行环境中的变量信息。该参数值以键值对形式保存，请逐个对应输入变量名和变量值。</p> <p>* 构建并发布镜像</p> <p>Dockerfile文件路径：该任务中用于构建镜像的文本文件在代码仓库中的路径。</p> <p>镜像名称：该任务所构建并发布的镜像文件的名称。</p> <p>镜像版本：该任务所构建并发布的镜像文件的版本。该参数值支持输入固定数值，也支持输入\$引用变量。</p> <p>工作空间：用于存放和隔离该任务所构建并发布的镜像文件。如需新建工作空间，请单击该任务对话框中的“创建工作空间”，跳转至“容器镜像服务”的“工作空间”页面进行创建。</p> <p>* 通过YAML部署</p> <p>YAML文件路径：该任务运行时所用YAML文件在代码仓库中的路径。</p> <p>集群：该任务所部署的应用程序或软件的目标集群。</p> <p>命名空间：该任务所部署的应用程序或软件的目标命名空间。</p> <p>* 构建并发布Chart模板</p> <p>Chart目录：该任务运行时所用Chart.yaml文件在代码仓库中的路径。</p> <p>应用模板名称：该任务所构建并发布的模板文件的名称。</p> <p>模板版本：该任务所构建并发布的模板文件的版本。</p> <p>* 通过Chart模板部署</p> <p>部署实例名称：该任务所部署的模板实例的名称。</p> <p>应用模板名称：用于部署该任务模板实例的Chart模板的名称。</p> <p>模板版本：用于部署该任务模板实例的Chart模板的版本。</p> <p>集群：该模板实例的部署集群。</p> <p>命名空间：该模板实例的部署命名空间。</p> <p>参数：该任务运行过程中的参数信息。</p> <p>&gt; 说明：</p>

对象	操作项	说明
		<p>&gt;</p> <p>&gt; 在此类任务的配置过程中，“应用模板名称”和“模板版本”支持“选择”和“输入”两种配置方式。请参考下述说明，酌情选择配置方式：</p> <p>&gt;</p> <p>&gt; * 当待部署的应用模板为“容器应用中心”云产品中已有的自有模板时，请选择“选择”配置方式，依次选择本流水线任务所需的应用模板名称和版本。</p> <p>&gt; * 当待部署的应用模板为本流水线前述阶段新构建发布的Chart模板时，请选择“输入”配置方式，依次输入前述构建发布阶段所配置的Chart模板的名称和版本。</p>
	编辑任务	在待操作任务的卡片中，单击编辑任务图标（任务标题栏右侧第一个图标），弹出“编辑任务”对话框。在该对话框中，编辑任务信息后，单击 <b>保存</b> ，保存任务设置，并关闭对话框。
	复制任务	在待操作任务的卡片中，单击更多图标（任务标题栏右侧第二个图标），并在下拉菜单中选择“复制任务”后，将直接在当前任务后，复制出一个与当前任务内容一致的新任务卡片。
	删除任务	在待操作任务的卡片中，单击更多图标（任务标题栏右侧第二个图标），并在下拉菜单中选择“删除任务”后，将直接删除当前任务卡片。
	调整任务顺序	在待操作任务所在阶段的卡片中，将鼠标移动至任务标题栏的名称前方后，再按住鼠标左键直接拖动待操作任务的卡片至所需位置，即可调整阶段内任务的顺序。任务仅支持在所在阶段内调节，不支持跨阶段调节。

## 1.5 配置流水线执行策略（可选）

本操作用于配置流水线的执行策略，通过配置触发规则和配置高级设置两项内容，实现通过指定规则自动触发流水线执行，并在执行超时时停止执行。

### 配置触发规则（可选）

当前云平台中，触发流水线执行的规则包括手动触发和自动触发两种，本操作用于配置自动触发流水线执行的规则，请根据客户实际业务需求酌情配置。当不执行本操作时，即表示需要手动触发流水线执行。

1. 在云平台的顶部导航栏中，依次选择[产品与服务]-[DevOps]-[流水线]，进入“流水线”页面。
2. 在“流水线”页面中，单击待操作流水线所在行的 **更多**，并在下拉列表中选择“编辑触发规则”，弹出“编辑触发规则”对话框。
3. 在“编辑触发规则”对话框中，依据客户实际业务需求设置触发规则后，单击 **保存**，完成自动触发规则设置，并关闭对话框。

#### 编辑触发规则



##### 事件触发

- 提交代码
- 合并代码
- 标签事件

##### 定时触发

- 按周期触发执行

\*周期

每n分钟



5分钟



每 n 分钟执行一次。

取消

保存



参数	说明
触发规则	<p>自动触发流水线执行的规则。当前云平台支持事件触发和定时触发两种，可同时设置也可分别设置。</p> <p>* 事件触发：发生指定事件规则即可触发流水线执行。当前云平台支持提交代码、合并代码和标签事件三种事件规则，可同时设置也可分别设置，请根据客户实际业务需求酌情选择。</p> <p>&gt; 警告：</p> <p>&gt;</p> <p>&gt; * 当选择此类触发规则时，请确保代码仓库与DevOps云产品（即云平台外部访问IP地址）之间的网络互通。</p> <p>&gt;</p> <p>&gt; * 当选择此类触发规则时，请确保在 <a href="#">配置代码仓库</a> 操作中登录Git代码仓库的账号有Webhook操作权限。</p> <p>&gt;</p> <p>&gt; 由于Git代码仓库对Webhook的数量设有上限，而Git事件将触发Webhook，所以当不同流水线均使用相同Git项目作为代码源并均设置事件触发时，若到达该上限将无法再为此类流水线新增事件触发规则。</p> <p>* 定时触发：按照设定周期定时触发流水线执行。当前云平台支持每天、每n小时、每n分钟、每周和每月五种定时规则。</p> <p>当选择“按周期触发执行”时，若“周期”选择“每n小时”或“每n分钟”，则具体执行时间点将从下一个n的整数倍时间开始。例如：</p> <p>* 在2021-03-25 14:53:21配置触发规则的“周期”输入框依次为“每n分钟”、“2分钟”，则具体执行时间将是2021-03-25 14:54:00、2021-03-25 14:56:00、2021-03-25 14:58:00等依次类推。</p> <p>* 在2021-03-25 14:53:21配置触发规则的“周期”输入框依次为“每n小时”、“2小时”、“28”，则具体执行时间将是2021-03-25 16:28:00、2021-03-25 18:28:00、2021-03-25 20:28:00等依次类推。</p>

## 配置高级设置（可选）

当前云平台中，高级设置项仅支持设置流水线超时时间，请根据客户实际业务需求酌情配置。当不配置超时时间（即超时时间为空）时，即表示流水线将在14天内持续执行直至成功或最终被自动停止。

说明：

流水线超时时间，主要用于控制各阶段中所有任务的实际执行时间不超过设置时间。该时间不包括向业务集群请求资源的时间，即当业务集群中无可用资源时，流水线将持续请求资源，而不会受超时时间限制导致执行终止。

1. 在云平台的顶部导航栏中，依次选择[产品与服务]-[DevOps]-[流水线]，进入“流水线”页面。
2. 在“流水线”页面中，单击待操作流水线所在行的 **更多** ，并在下拉列表中选择“高级设置”，弹出“高级设置”对话框。
3. 在“高级设置”对话框中，依据客户实际业务需求输入超时时间后，单击 **保存** ，完成超时时间设置，并关闭对话框。

### 高级设置



超时时间：

分钟

如果流水线在设置的时间内没有运行完成，则终止本次流水线运行（不填代表流水线运行直到成功或失败）。

取消

保存

**咨询热线：400-100-3070**

北京易捷思达科技发展有限公司：

北京市海淀区西北旺东路10号院东区1号楼1层107-2号

南京易捷思达软件科技有限公司：

江苏省南京市雨花台区软件大道168号润和创智中心4栋109-110

邮箱：

[contact@easystack.cn](mailto:contact@easystack.cn) (业务咨询)

[partners@easystack.cn](mailto:partners@easystack.cn)(合作伙伴咨询)

[marketing@easystack.cn](mailto:marketing@easystack.cn) (市场合作)