

阿里云 分布式任务调度 SchedulerX

控制台使用指南

文档版本：20200609

法律声明

阿里云提醒您在阅读或使用本文档之前仔细阅读、充分理解本法律声明各条款的内容。如果您阅读或使用本文档，您的阅读或使用行为将被视为对本声明全部内容的认可。

1. 您应当通过阿里云网站或阿里云提供的其他授权通道下载、获取本文档，且仅能用于自身的合法合规的业务活动。本文档的内容视为阿里云的保密信息，您应当严格遵守保密义务；未经阿里云事先书面同意，您不得向任何第三方披露本手册内容或提供给任何第三方使用。
2. 未经阿里云事先书面许可，任何单位、公司或个人不得擅自摘抄、翻译、复制本文档内容的部分或全部，不得以任何方式或途径进行传播和宣传。
3. 由于产品版本升级、调整或其他原因，本文档内容有可能变更。阿里云保留在没有任何通知或者提示下对本文档的内容进行修改的权利，并在阿里云授权通道中不时发布更新后的用户文档。您应当实时关注用户文档的版本变更并通过阿里云授权渠道下载、获取最新版的用户文档。
4. 本文档仅作为用户使用阿里云产品及服务的参考性指引，阿里云以产品及服务的“现状”、“有缺陷”和“当前功能”的状态提供本文档。阿里云在现有技术的基础上尽最大努力提供相应的介绍及操作指引，但阿里云在此明确声明对本文档内容的准确性、完整性、适用性、可靠性等不作任何明示或暗示的保证。任何单位、公司或个人因为下载、使用或信赖本文档而发生任何差错或经济损失的，阿里云不承担任何法律责任。在任何情况下，阿里云均不对任何间接性、后果性、惩戒性、偶然性、特殊性或刑罚性的损害，包括用户使用或信赖本文档而遭受的利润损失，承担责任（即使阿里云已被告知该等损失的可能性）。
5. 阿里云文档中所有内容，包括但不限于图片、架构设计、页面布局、文字描述，均由阿里云和/或其关联公司依法拥有其知识产权，包括但不限于商标权、专利权、著作权、商业秘密等。非经阿里云和/或其关联公司书面同意，任何人不得擅自使用、修改、复制、公开传播、改变、散布、发行或公开发表阿里云网站、产品程序或内容。此外，未经阿里云事先书面同意，任何人不得为了任何营销、广告、促销或其他目的使用、公布或复制阿里云的名称（包括但不限于单独为或以组合形式包含“阿里云”、“Aliyun”、“万网”等阿里云和/或其关联公司品牌，上述品牌的附属标志及图案或任何类似公司名称、商号、商标、产品或服务名称、域名、图案标示、标志、标识或通过特定描述使第三方能够识别阿里云和/或其关联公司）。
6. 如若发现本文档存在任何错误，请与阿里云取得直接联系。

通用约定

格式	说明	样例
	该类警示信息将导致系统重大变更甚至故障，或者导致人身伤害等结果。	 禁止： 重置操作将丢失用户配置数据。
	该类警示信息可能会导致系统重大变更甚至故障，或者导致人身伤害等结果。	 警告： 重启操作将导致业务中断，恢复业务时间约十分钟。
	用于警示信息、补充说明等，是用户必须了解的内容。	 注意： 权重设置为0，该服务器不会再接受新请求。
	用于补充说明、最佳实践、窍门等，不是用户必须了解的内容。	 说明： 您也可以通过按Ctrl + A选中全部文件。
>	多级菜单递进。	单击 设置 > 网络 > 设置网络类型 。
粗体	表示按键、菜单、页面名称等UI元素。	在 结果确认 页面，单击 确定 。
Courier字体	命令。	执行 <code>cd /d C:/window</code> 命令，进入Windows系统文件夹。
斜体	表示参数、变量。	<code>bae log list --instanceid Instance_ID</code>
[]或者[a b]	表示可选项，至多选择一个。	<code>ipconfig [-all]-t</code>
{ }或者[a b]	表示必选项，至多选择一个。	<code>switch {active stand}</code>

目录

法律声明.....	I
通用约定.....	I
1 执行列表.....	1
2 任务管理.....	3
3 流程管理.....	11
4 应用管理.....	14
5 命名空间管理.....	18
6 操作记录.....	19

1 执行列表

您可以通过执行列表查看当天任务执行情况，分为任务实例列表和流程实例列表。

查看执行列表



说明：

每个任务/工作流默认保存最近60条记录。

1. 登录[分布式任务调度平台](#)。
2. 在顶部菜单栏选择**地域**。
3. 在左侧导航栏单击**执行列表**。
4. 在**执行列表**页面的**所属命名空间**列表选择具体的命名空间，然后单击**任务实例列表**或**流程实例列表**页签。

任务ID/名称	任务类型/执行方式	流程实例ID	应用ID	开始时间	结束时间	操作人	操作
成功 #10163 单机_APL_功能_运行任务_成功	单机运行	N/A		2019-05-17 00:33:00	2019-05-17 00:34:00		详情 重跑
成功 #10163 单机_APL_功能_运行任务_成功	单机运行	N/A		2019-05-17 00:31:00	2019-05-17 00:32:00		详情 重跑
成功 #10163 单机_APL_功能_运行任务_成功	单机运行	N/A		2019-05-17 00:29:00	2019-05-17 00:30:00		详情 重跑

默认显示全部执行记录。

可以对执行记录进行筛选和搜索。

- 按全部、成功、失败、运行、池子和等待等状态进行筛选。
- 按**应用ID**或**任务ID**的关键字进行搜索。
- 单击**请选择时间**，按**天、周、月、季度和年度**进行筛选。

查看任务实例详情

1. 在**执行列表**页面的**任务实例列表**页签找到您要查看的任务，然后在操作列单击**详情**。

2. 在**任务实例详情**页面的不同页签查看**基本信息**、**当前执行详情**、**子任务列表**和**执行日志**。

根据不同的执行方式，可以看到不同的执行详情。

- **单机运行**：包含**基本信息**和**执行日志**
- **广播运行**：包含**基本信息**和**当前执行详情**
- **并行计算**：包含**基本信息**、**当前执行详情**和**子任务列表**
- **内存网格**：包含**基本信息** 和**当前执行详情**
- **网格计算**：包含**基本信息** 和**当前执行详情**

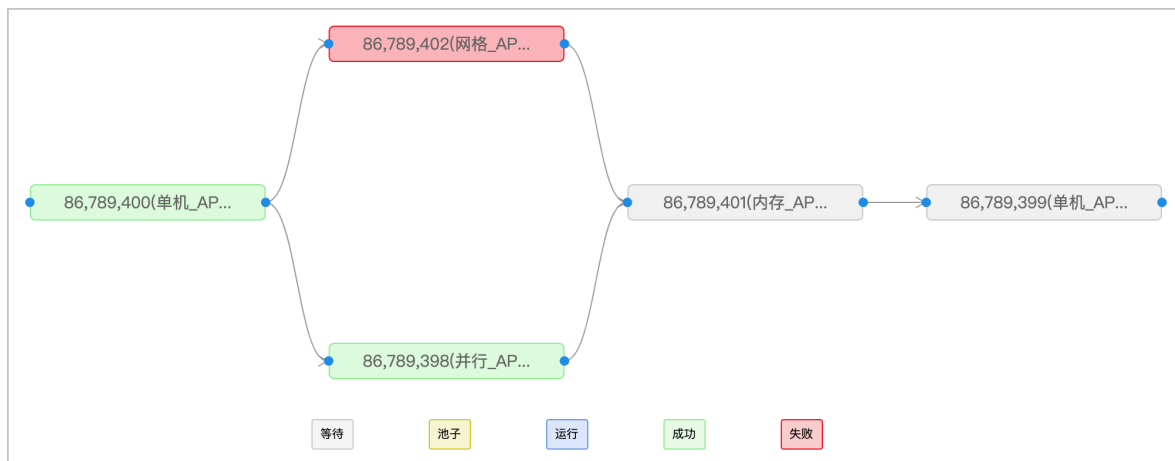
3. 在**子任务列表**页签中，针对不同状态的子任务，可以进行不同操作。

- **等待**：标记成功
- **失败**：原地重跑、标记成功
- **运行**：kill
- **成功**：无

查看流程实例详情

1. 在**执行列表**页面的**流程实例列表**页签找到您要查看的流程，然后在**操作**列单击流程实例ID链接。

2. 在**流程画布**中查看该流程的详细信息。



各任务的颜色表示其执行状态。例如红色代表执行失败，则依赖它的任务只能处在等待状态（灰色）。

3. 右键单击执行失败的任务，在快捷菜单中单击**详情**查看失败原因。

4. 修改后，再右键单击该任务，在快捷菜单中单击**重跑**，重新执行。

- 如果执行成功，下游任务会执行。
- 如果不想再执行该任务，也可以在快捷菜单中单击**标记成功**，强制标记为成功状态，下游的任务也会开始执行。

2 任务管理

您可以在任务管理页面对调度任务进行一些列操作，包括创建、编辑、执行、复制、启禁用和删除，还可以重刷调度任务数据。

创建调度任务



注意：


创建任务前，请确保您已经创建了任务分组。详情请参见[创建应用](#)。

1. 登录[分布式任务调度平台](#)。
2. 在顶部菜单栏选择**地域**。
3. 在左侧导航栏选择**任务管理**。
4. 在**执行列表**页面的**所属命名空间**列表选择具体的命名空间，在页面左上角单击**创建任务**。

5. 在**创建任务**页面的**基本配置**页签设置调度任务的基本参数和**高级配置**（可选），然后单击**下一步**。

基本配置参数说明如下：

配置名称	意义	默认值
任务名	任务名称	无
描述	任务描述，尽量简洁地描述业务，便于后续搜索。	无
应用ID	任务所属分组。可以在下拉列表中选择。	无

配置名称	意义	默认值
任务类型	指任务所实现的语言，当前支持Java、Shell、Python、Go、http和nodejs类型，其中Shell、Python和Go会弹出编辑框，在编辑框中编写任务脚本。	无
Processor类名（仅适用于Java任务类型）	JobProcessor的全路径，如xxx.xxx.xxx.HelloProcessor，仅任务类型选择Java时出现。	无
执行模式	<p>执行模式，这里特指任务执行的模式，当前支持以下模式。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 单机运行：随机选一台机器执行。 • 广播运行：所有机器同时执行并等待全部结束。 • 并行计算：Map模型，子任务300以下，有子任务列表。 • 内存网格：Map模型，子任务50,000以下，无子任务列表，速度快。 • 网格计算：Map模型，子任务1,000,000以下，无子任务列表。 • 分片运行：类似elastic-job模型，配置分片参数，可以将分片平均分给多个客户端执行。支持多语言版本。 <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;">  说明： 当选择了不同的执行模式后，高级设置中的参数会随之变化。 </div>	无
任务参数	任意字符串，可以在运行时通过上下文获取。	无

根据实际业务，如果需要进行高级配置需求，可以参考[任务管理高级配置参数说明](#)进行配置。

6. 在**定时配置**页签设置定时参数和高级配置（可选），然后单击**下一步**。

定时参数说明如下：

配置名称	意义	默认值
时间类型	<ul style="list-style-type: none"> none：无调度方式，一般通过工作流触发。 cron：Cron表达式。 api：通过API触发。 fixed_rate：固定频率。 second_delay：秒级固定延迟。 	无

配置名称	意义	默认值
cron表达式（仅适用于cron时间类型）	填写Cron表达式。可以直接按照Cron语法填写，也可以使用工具生成并验证。	无
固定频率（仅适用于fixed_rate时间类型）	填写固定频率，单位：秒。例如5表示每5s调度一次。	无
固定延迟（仅适用于second_delay时间类型）	填写固定延迟，单位：秒。范围为1秒~60秒。例如5表示延迟5秒触发调度	无

当时间类型选择Cron后，可以进行高级配置。高级配置参数说明如下：

配置名称	意义	默认值
时间偏移	数据时间相对于调度时间的偏移，可以在调度时从上下文获取该值。	无
时区	可以根据实际情况选择不同时区，包括一些常用国家或地区，也包括标准的GMT表达方式。	无

7. 在**报警配置**页签设置报警参数及联系人，然后单击**完成**。

← 创建任务 ×

基本配置 ✓ 定时配置 3 报警配置

* 超时报警

超时时间 ?

* 超时终止 ?

* 失败报警

无可用机器报警

报警联系人:

[添加报警联系人](#)

上一步 完成

8. 返回**任务管理**页面，查看刚才创建的任务是否已存在，且参数是否和配置一致。



说明:

调度任务创建完成后，默认为启用状态。您可以根据实际情况禁用、再启用该任务。详情请参见[启用和禁用调度任务](#)。

编辑调度任务

1. 在**任务管理**页面任务列表的操作列单击**编辑**。
2. 在**任务配置**页面设置基本配置、定时配置和报警配置参数。



说明:

任务分组和任务类型在编辑时不可修改。其它参数配置请参见创建调度任务。


执行调度任务

在**任务管理**页面任务列表的**操作**列单击**运行一次**，可以执行一次该调度任务。

启用和禁用调度任务

1. 在**任务管理**页面的**操作**列单击**禁用**或**启用**。
2. 在确认对话框单击**确认**。

复制调度任务

在**任务管理**页面任务列表的**操作**列单击  图标，在弹出的菜单中单击**复制**。可以复制该调度任务的配置，您可以编辑复制的任务，生成新的调度任务。

重刷调度任务

如果您的业务发生变更，如数据库增加一个字段或者上一个月数据有错误，需要把过去一段时间的任务重新执行一遍，可以重刷调度任务数据。



说明：

任务和工作流都支持重刷数据（只支持天级别的调度周期）。

如果您之前执行的某个调度任务的数据出现偏差或遗漏，您可以通过重新设置执行参数并执行某个调度任务属性、获取数据。

1. 在**任务管理**页面任务列表的**操作**列单击  图标，在弹出的菜单中单击**重刷任务**。

2. 在重刷任务页面设置起止时间和数据时间，单击确定。

- **起止日期**：指定重刷的时间区间，当前只支持Cron表达式任务。
- **数据时间**：指定重刷时间区间内的重刷时间。

示例



Cron表达式为0 0 2 ** ?，表示每天2点运行，这个时候重刷配置如下：

- 当前时间为2019-01-01 10:00:00。
- 重刷任务的起止日期为2018-10-01~2018-10-07，默认从2018年10月1日00:00:00起，到2018年10月7日23:59:59结束。
- 数据时间为11:11:11。

则该任务会被重刷7次，生成7个实例。

序号	调度时间	数据时间
1	2019.1.1 10:00:00	2018.10.1 11:11:11
2	2019.1.1 10:00:00	2018.10.2 11:11:11
3	2019.1.1 10:00:00	2018.10.3 11:11:11
4	2019.1.1 10:00:00	2018.10.4 11:11:11
5	2019.1.1 10:00:00	2018.10.5 11:11:11
6	2019.1.1 10:00:00	2018.10.6 11:11:11
7	2019.1.1 10:00:00	2018.10.7 11:11:11

查看调度任务的执行记录和操作记录

- 查看执行记录：在**任务管理**页面的**操作**列单击  图标，在弹出的菜单中单击**历史记录**，查看该调度任务的执行记录。
- 查看操作记录：在**任务管理**页面任务列表的**操作**列单击  图标，在弹出的菜单中单击**操作记录**，查看该调度任务的管理操作记录。

删除调度任务

1. 在**任务管理**页面任务列表的操作列单击**更多**，在弹出的菜单中单击**删除**。
2. 在弹出的确认对话框中单击**确认**。

3 流程管理

流程管理提供可视化的任务编排，您可以使用Crontab创建定时调度 workflow，并通过API触发。

创建工作流

您可以创建工作流调度任务。



说明：

目前 workflow 调度仅支持Cron表达式。

1. 登录[分布式任务调度平台](#)。
2. 在顶部菜单栏选择**地域**。
3. 在左侧导航栏单击**流程管理**。
4. 在**流程管理**页面的**所属命名空间**列表选择具体的命名空间，然后单击**创建工作流**。

5. 在**创建工作流**（流程画布）页面设置工作流的**名称**、**描述**、**应用ID**（任务分组）和**时间类型**（包括Cron和API），然后单击**确定**。

← 创建工作流 ×

* 名称

* 描述

* 应用ID

* 时间类型

* cron表达式 [?](#)

高级配置

时区

实例并发数 [?](#)

也可以单击**高级设置**，设置**时区**和**实例并发数**。

6. 在**工作流详情**页面单击**创建任务**或**导入任务**，添加调度任务。

- **创建任务**：和创建调度任务的步骤一致，详情请参见[创建调度任务](#)。
- **导入任务**：将已创建的Job导入到工作流中。



说明：

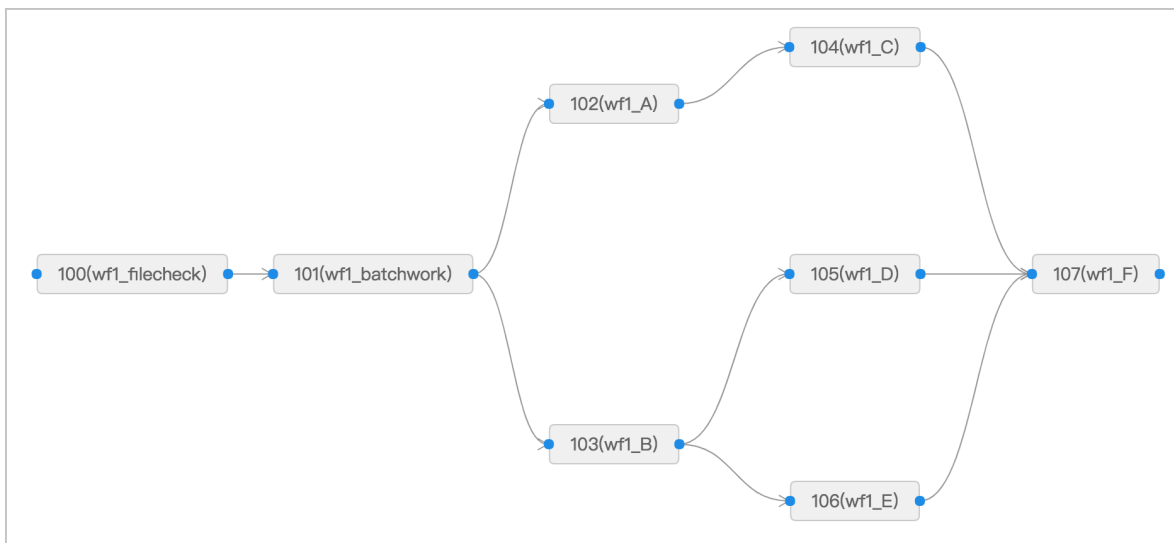
导入Job会弹出**导入Job将会移除该Job的定时配置**提示框，单击**确定**，则该Job不会独立调度，会跟随工作流的调度周期进行调度。

7. 调度任务添加完毕后，按住并拖动任务两侧的端点到其它任务的端点连接调度任务，形成依赖关系，组成完成的工作流。

在工作流中，上下游的任务还可以实现数据传递。详情请参见[如何通过工作流进行上下游数据传递](#)。

如果需要删除某两个任务间的依赖关系，选中它们之间的线条，单击**Delete**；右键某个调度任务，在快捷菜单中单击**删除**，即可删除该任务。

一个工作流示意如下：



在该工作流中，101执行完，102和103会同时开始执行。104，105，106都执行成功，107才会开始执行。

8. 工作流配置完成后，单击**发布**。

工作流创建完成后，返回[流程管理](#)页面，可以查看是否已经包含创建的流程及相关信息。

相关操作

工作流发布之后，就会变成启用状态并自动开始调度。如果不想马上启用，可以返回[流程管理](#)页面，在**操作**列单击**运行一次**测试下，没问题再手动启用。

您还可以对工作流进行编辑、查看操作记录和历史记录，以及删除。

4 应用管理

您可以通过应用管理页面创建应用、测试该应用的连接机器、为子账号进行分组授权等操作，如果需要该应用，还可以删除应用。

创建应用

在创建调度任务前，您需要先创建应用。

1. 登录[分布式任务调度平台](#)。
2. 在顶部菜单栏选择**地域**。
3. 在左侧导航栏单击**应用管理**。
4. 在**应用管理**页面的**所属命名空间**列表中选择命名空间，然后单击**创建应用**。

5. 在**创建应用**对话框的**应用名**右侧的文本框中输入应用名，在**应用ID**右侧的文本框中输入应用分组名称，设置高级配置参数（可选），然后单击**确定**。

在选择应用后，Group ID右侧的文本框中会填写一个默认ID，格式为<App name>.defaultGroup，<App name>为已选择应用的应用名。可以使用该默认值，也可以重新输入。Group ID要求在当前命名空间内唯一，否则将创建失败。

← 创建应用

* 应用名

* 应用ID

描述 0/64

高级配置

繁忙机器配置：

load5

内存使用率 %

磁盘使用率 %

是否触发繁忙机器

告警配置：

流控

任务最大数量

确定 **取消**

高级配置参数说明：

参数	解释	默认值
load5	不能超过客户端机器CPU可用核数	0
内存使用率	表示近5分钟进程内存平均使用率不能大于该阈值，否则判断客户端机器繁忙。	90%
磁盘使用率	表示磁盘使用率不能大于该值，否则判断客户端机器不健康，状态繁忙。	95%
不触发繁忙机器	机器繁忙时是否继续触发客户端执行。	不触发
无可用机器告警	没有可用机器的时候是否发送告警。	关
任务最大数量	一个分组最多多少个Job。	1000

任务分组创建完成后，自动返回**应用管理**页面，在分组列表中查看分组是否已存在。

查看实例

当您的应用接入任务调度并部署到EDAS后，您可以通过查看实例检查该应用的调度任务是否接入成功。操作步骤如下：

1. 在**应用管理**页面分组列表的操作列单击**查看实例**。



说明：

如果**实例总数**为0，则说明该应用的任务调度接入失败。

2. 在**查看实例**页面查看该任务分组下的客户端机器列表以及每台客户端机器的状态。

- 客户端机器IP后面括号里的数字表示该机器上有多少SchedulerX客户端。一般情况都是1个，但支持一台机器起多个客户端。
- 客户端机器包含健康和繁忙两种状态。默认不会再向繁忙状态的机器下发任务。如果出现极端情况，如所有的连接机器都是繁忙状态，无可用的机器将造成任务下发失败。如果想向繁忙机器强制下发任务。可以在告警配置中，将**过滤忙碌机器**开关设置为关闭。



实例	状态	版本号	接入方式
10(1)	繁忙 	1.0.0	java
5(1)	健康 	1.0.0	java

授权

主账号可以基于任务分组为子账号授权，操作步骤如下：

1. 在**应用管理**页面分组列表的操作列单击**更多**，在弹出的菜单中单击**授权**。
2. 在**授权管理**对话框左侧列表中选择需要授权的子账号，单击>>将子账号添加到右侧列表中，然后单击**确认**。

删除任务分组

在您确认不会再通过某个任务分组创建调度任务后，可以删除任务分组。任务分组删除后，该分组关联的所有调度任务将不能再执行。

1. 在**应用管理**页面分组列表的操作列单击**更多**，在弹出的菜单中单击**删除**。
2. 在删除确认对话框中单击**确认**。

5 命名空间管理

当您有较高的安全要求时，需要创建命名空间，以便实现资源和服务的隔离。

创建命名空间

1. 登录[分布式任务调度平台](#)。
2. 在左侧导航栏单击**命名空间**。
3. 在顶部菜单栏选择**地域**，然后单击**创建命名空间**。
4. 在**创建命名空间**页面输入命名空间的**名称**和**描述**，然后单击**确定**。

命名空间创建成功，会提示**创建成功**。返回**命名空间**页面，列表中包含刚创建的命名空间信息。

编辑命名空间

1. 登录[分布式任务调度平台](#)。
2. 在左侧导航栏单击**命名空间**。
3. 在顶部菜单栏选择**地域**，然后在**操作**列单击**编辑**。
4. 在**编辑命名空间**页面修改命名空间的**名称**和**描述**，然后单击**确定**。

命名空间创建成功，会提示**编辑成功**。返回**命名空间**页面，列表中命名空间的信息已更新。

删除命名空间

1. 登录[分布式任务调度平台](#)。
2. 在左侧导航栏单击**命名空间**。
3. 在顶部菜单栏选择**地域**，然后在**操作**列单击**删除**。
4. 在**提示**对话框中单击**确定**。

命名空间创建成功，会提示**删除成功**。返回**命名空间**页面，列表中命名空间的信息已删除。

6 操作记录

您可以通过操作记录页面，查看应用分组、调度任务和流程的操作记录。

操作步骤

1. 登录[分布式任务调度平台](#)。
2. 在顶部菜单栏选择**地域**。
3. 在左侧导航栏单击**操作记录**。
4. 在**操作记录**页面选择**所属命名空间**，在**类型**右侧选择**应用分组**、**任务**或**流程**，在**流程ID**右侧的文本框中输入ID，然后单击**搜索**。
5. 在搜索结果中查看对应分组、任务或流程的操作记录。