

# 阿里云 CLI

## 使用阿里云CLI

文档版本：20190802

# 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. 阿里云网站上所有内容，包括但不限于著作、产品、图片、档案、资讯、资料、网站架构、网站画面的安排、网页设计，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。  |  <b>禁止：</b><br>重置操作将丢失用户配置数据。             |
|  | 该类警示信息可能导致系统重大变更甚至故障，或者导致人身伤害等结果。 |  <b>警告：</b><br>重启操作将导致业务中断，恢复业务所需时间约10分钟。 |
|  | 用于补充说明、最佳实践、窍门等，不是用户必须了解的内容。      |  <b>说明：</b><br>您也可以通过按Ctrl + A选中全部文件。     |
| >                                                                                 | 多级菜单递进。                           | 设置 > 网络 > 设置网络类型                                                                                                           |
| <b>粗体</b>                                                                         | 表示按键、菜单、页面名称等UI元素。                | 单击 <b>确定</b> 。                                                                                                             |
| <code>courier</code><br>字体                                                        | 命令。                               | 执行 <code>cd /d C:/windows</code> 命令，进入Windows系统文件夹。                                                                        |
| <code>##</code>                                                                   | 表示参数、变量。                          | <code>bae log list --instanceid Instance_ID</code>                                                                         |
| <code>[]或者[a b]</code>                                                            | 表示可选项，至多选择一个。                     | <code>ipconfig [-all -t]</code>                                                                                            |
| <code>{ }或者{a b}</code>                                                           | 表示必选项，至多选择一个。                     | <code>swich {stand   slave}</code>                                                                                         |

# 目录

---

|                              |    |
|------------------------------|----|
| 法律声明.....                    | I  |
| 通用约定.....                    | I  |
| 1 调用RPC API和RESTful API..... | 1  |
| 2 过滤且表格化输出结果.....            | 4  |
| 3 分页类接口结果聚合.....             | 6  |
| 4 强制调用接口.....                | 8  |
| 5 结果轮询.....                  | 9  |
| 6 模拟调用功能.....                | 10 |
| 7 参数格式说明.....                | 11 |

# 1 调用RPC API和RESTful API

---

阿里云云产品的API分为RPC和RESTful两种类型，大部分产品使用的是RPC风格。当您使用阿里云CLI调用接口时，不同风格的API，调用方式不同。

在阿里云CLI中，使用的命令行结构如下：

```
aliyun <command> <subcommand> [options and parameters]
```

- **aliyun**：阿里云工具名。
- **command**：指定一个顶级命令。
  1. 通常表示命令行工具中支持的阿里云产品基础服务，例如ecs、rds等。
  2. 也表示命令行工具本身的功能命令，例如help、configure等。
- **subcommand**：指定要执行操作的附加子命令，即具体的某一项操作。
- **options and parameters**：指定用于控制阿里云CLI行为的选项或者API参数选项，其选项值可以是数字、字符串和json结构字符串等。

调用产品接口时，首先需要判断API类型，选择标准的命令结构发起调用。您可以通过以下特点判断API类型：

- API参数中包含Action字段的是RPC API，需要PathPattern参数的是RESTful API。
- 一般情况下，每个产品内所有API的调用风格是统一的。
- 每个API仅支持特定的一种风格，传入错误的标识，可能会调用到其他API，或收到ApiNotFound的错误信息。

## 调用RPC API

在阿里云CLI中，调用RPC API时，基本命令结构如下：

```
aliyun <product> <ApiName> [--parameter1 value1 --parameter2 value2 ...]
```

代码示例：

```
aliyun rds DescribeDBInstances --PageSize 50
```

```
aliyun ecs DescribeRegions
```

```
aliyun rds DescribeDBInstanceAttribute --DBInstanceId xxxxxx
```

## 调用RESTful API

部分阿里云产品如容器服务是RESTful API。在阿里云CLI中，调用RESTful API时，基本命令结构如下：

```
aliyun 云产品code [GET|PUT|POST|DELETE] <PathPattern> --body "$(cat input.json)"
```

- GET请求

请求结构：

```
aliyun 云产品code GET /资源
```

示例命令：

```
aliyun cs GET /clusters
```

- POST请求

请求结构：

```
aliyun 云产品code POST /资源 --body "$(cat input.json)"
```

示例命令：

```
aliyun cs POST /clusters/<cluster_id>/attach --header "Content-Type =application/json" --body "$(cat attach.json)"
```

- DELETE请求

请求结构:

```
aliyun 云产品code DELETE /资源
```

示例命令:

```
aliyun cs DELETE /clusters/ce2cdc26227e09c864d0ca0b2d5*****
```

## 2 过滤且表格化输出结果

阿里云产品的查询接口会返回JSON结构化数据，不方便阅读。您可以通过使用阿里云CLI的高级过滤功能，获取您感兴趣的字段，且默认表格化输出。

### --output选项字段说明

为了使命令输出结果更直观，阿里云CLI提供了--output选项，用以提取结果中感兴趣的字段，且默认表格化输出。--output包含以下字段：

| 字段名  | 描述                         | 补充说明                                                  |
|------|----------------------------|-------------------------------------------------------|
| cols | 表格的列名，需要与json数据中的字段相对应。    | 例如，ECS DescribeInstances接口返回结果中的字段InstanceId以及Status。 |
| rows | 指定过滤字段所在的JMESPath路径。       | 通过jmespath查询语句来指定表格行在json结果中的数据来源。                    |
| num  | 指定num=true，开启行号列，行号以数字0开始。 | 默认num=false。                                          |

### 示例场景

阿里云产品的查询接口会返回JSON结构化数据，不方便阅读。例如，执行如下命令，查询所有ECS实例信息。

```
aliyun ecs DescribeInstances
```

系统显示类似如下输出：

```
{
  "PageNumber": 1,
  "TotalCount": 2,
  "PageSize": 10,
  "RequestId": "2B76ECBD-A296-407E-BE17-7E668A609DDA",
  "Instances": {
    "Instance": [
      {
        "ImageId": "ubuntu_16_0402_64_20G_alibase_20171227.vhd",
        "InstanceTypeFamily": "ecs.xn4",
        "VlanId": "",
        "InstanceId": "i-12345678912345678123",
        "Status": "Stopped",
        //omit some fields
      },
      {
        "ImageId": "ubuntu_16_0402_64_20G_alibase_20171227.vhd",
        "InstanceTypeFamily": "ecs.xn4",
        "VlanId": "",
        "InstanceId": "i-abcdefghijklmnpqrst",
        "Status": "Running",
      }
    ]
  }
}
```

```

    }, //omit some fields
  ],
}
}

```

### 示例命令

- 执行如下命令，过滤示例场景返回结果中的字段RequestId，该字段为根元素，无需指定rows字段。

```
aliyun ecs DescribeInstances --output cols=RequestId
```

系统显示类似如下输出结果：

```

RequestId
-----
2B76ECBD-A296-407E-BE17-7E668A609DDA

```

- 执行如下命令，过滤示例场景返回结果中的字段InstanceId以及Status。这两个字段所在的JMESPath路径为Instances.Instance[]，则rows=Instances.Instance[]。具体JMESPath书写方法，请参见[JMESPath Tutorial](#)。

```
aliyun ecs DescribeInstances --output cols=InstanceId,Status rows=Instances.Instance[]
```

系统显示类似如下输出结果：

| InstanceId             | Status  |
|------------------------|---------|
| -----                  | -----   |
| i-12345678912345678123 | Stopped |
| i-abcdefghijklmnopqrst | Running |

若输出行号，则指定num=true，输出结果类似如下：

| Num | InstanceId             | Status  |
|-----|------------------------|---------|
| --- | -----                  | -----   |
| 0   | i-12345678912345678123 | Stopped |
| 1   | i-abcdefghijklmnopqrst | Running |

## 3 分页类接口结果聚合

使用阿里云CLI调用各云产品的分页类接口时，默认情况下仅返回第一页的结果。当需要获取所有的结果时，您可以使用阿里云CLI聚合结果的功能。

### --pager选项字段说明

您可以通过使用--pager选项，聚合分页类接口的数组类结果。该选项包含以下四个字段：

| 字段名        | 描述                                                                                                                                                                      |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PageNumber | 字段值对应API返回结果中描述列表当前页码的字段，默认值：PageNumber。                                                                                                                                |
| PageSize   | 字段值对应API返回结果中描述每页返回的最大结果数量的字段，默认值：PageSize。                                                                                                                             |
| TotalCount | 字段值对应API返回结果中描述列表总行数的字段，默认值：TotalCount。                                                                                                                                 |
| path       | 由于API返回结果的多样性，您可以手动指定需要聚合的数组类型所在的JMESPath路径。<br> 说明：<br>--pager选项默认可以自动识别结果中的数组类型数据。 |

### 示例场景

ECS产品的DescribeInstances接口是分页类接口。执行如下命令，默认情况下，该接口仅返回实例信息列表第一页的结果。

```
aliyun ecs DescribeInstances
```

系统显示类似如下输出（部分截取）：

```
{
  "PageNumber": 1,
  "TotalCount": 4,
  "PageSize": 10,
  "RequestId": "6EA82E70-9750-4A97-A738-E021D8A57F07",
  "Instances": {
    "Instance": [
      {
        "ImageId": "win2012r2_64_dtc_9600_zh-cn_40G_alibase_20190318.vhd",
        "SerialNumber": "f06857e8-7f3c-443a-9f88-8e84eb5163c7",
        "Cpu": 1,
        "Memory": 2048,
        "DeviceAvailable": true,
        "SecurityGroupIds": {
```

```

82z8ap348n"
    "SecurityGroupId": [
        "sg-bp1fgviwol"
    ]
}
}
]
}
}
}

```

#### 示例命令

执行如下命令，会返回列表所有页中的实例信息。

```
aliyun ecs DescribeInstances --pager
```



#### 说明:

由于该接口返回的值都符合子字段默认的值，如上命令中省略了所有的子字段。完整命令格式如下：

```
aliyun ecs DescribeInstances --pager PageNumber=PageNumber PageSize=
PageSize TotalCount=TotalCount path=Instances.Instance
```

系统显示如下聚合结果（部分截取）：

```

{
    "Instances": {
        "Instance": [
            {
                "ImageId": "win2012r2_64_dtc_9600_zh-
cn_40G_alibase_20190318.vhd",
                "SerialNumber": "f06857e8-7f3c-443a-
9f88-8e84eb5163c7",
                "Cpu": 1,
                "Memory": 2048,
                "DeviceAvailable": true,
                "SecurityGroupIds": {
                    "SecurityGroupId": [
                        "sg-bp1fgviwol"
                    ]
                }
            }
        ]
    }
}

```



#### 说明:

聚合之后的输出，只包含有聚合的字段。若您使用过滤功能获取您需要了解的字段，此时过滤字段的路径为聚合之后的JMESPath路径。更多信息，请参见[过滤且表格化输出结果](#)。

## 4 强制调用接口

阿里云CLI集成了部分云产品的元数据，调用时会检查参数的合法性。由于API具有不同的版本，导致内置的产品和接口信息并不能满足所有的需求。您可以强制调用元数据列表以外的接口，并自行检查该接口相关信息的准确性。

### --force选项说明

在阿里云CLI中，如果调用了一个元数据中未包含的API或参数，会导致unknown api或unknown parameter错误。您可以通过使用--force选项，强制调用元数据列表以外的API和参数。调用时，您需要确保以下信息的准确性：

- 云产品code
- 接口名称及参数
- API版本
- endpoint信息

当使用--force选项强制调用接口时，必须指定--version选项，用以指定API版本。例如，ECS的版本号是2014-05-26。还可以指定--endpoint选项，用以指定产品的接入地址。若不指定，则从阿里云CLI内置数据中获取。

### 示例

- 示例场景：

在CMS产品中，有一个接口用于描述MetricList。在阿里云CLI 3.0.16版本中，CMS的API版本为2019-01-01，接口名称为DescribeMetricList。但在2017-03-01版本中，该接口名称为QueryMetricList。

- 示例命令：

执行如下命令，强制调用2017-03-01版本的QueryMetricList接口。

```
aliyun cms QueryMetricList [api参数] --force --version 2017-03-01
```

## 5 结果轮询

在阿里云API中，某些API返回的结果会随时间的推移而变化。您可以通过结果轮询，直到某个值出现特定状态时停止轮询，并返回数据。

### --waiter选项字段说明

您可以通过使用--waiter选项进行结果轮询。该选项包含以下两个子字段：

| 字段名  | 描述                                |
|------|-----------------------------------|
| expr | 表示通过jmespath查询语句指定的json结果中的被轮询字段。 |
| to   | 表示被轮询字段的目标值。                      |

### 示例

#### · 示例场景

执行创建ECS实例的命令后，调用DescribeInstances接口查询一台或多台实例的详细信息。由于实例创建需要时间，将不断的查询实例的运行状态，直到处于Running状态，DescribeInstances接口成功返回数据。

#### · 示例命令

执行如下命令，命令行程序以一定时间间隔进行实例状态轮询，当实例处于Running状态时，停止轮询，并返回数据。

```
aliyun ecs DescribeInstances --InstanceIds '["i-12345678912345678123"]' --waiter expr='Instances.Instance[0].Status' to=Running
```

## 6 模拟调用功能

---

当您需要检查向服务器发送的请求是否正确，且并不希望对云资源有任何实际操作时，您可以使用阿里云CLI的模拟调用功能。

您可以通过使用`--dryrun`选项打印并检查请求。

执行如下命令，检查调用ECS的DescribeInstances接口时，产生的请求格式。

```
aliyun ecs DescribeInstances --dryrun
```

系统显示类似如下输出：

```
Skip invoke in dry-run mode, request is:
-----
POST /?AccessKeyId=AccessKeyId&Action=DescribeInstances&Format=
JSON&RegionId=cn-hangzhou&Signature=MoLDYgpNzikuFXe%2BY16LXcicPks
%3D&SignatureMethod=HMAC-SHA1&SignatureNonce=e473d1c890604d7a9174
09459fc74ce8&SignatureType=&SignatureVersion=1.0&Timestamp=2019-05-
29T09%3A05%3A17Z&Version=2014-05-26 HTTP/1.1
Host: ecs-cn-hangzhou.aliyuncs.com
Accept-Encoding: identity
Content-Type: application/x-www-form-urlencoded
x-sdk-client: golang/1.0.0
x-sdk-core-version: 0.0.1
x-sdk-invoke-type: common
```

## 7 参数格式说明

---

本章节介绍了阿里云CLI针对API中不同数据类型的字段需要遵循的格式要求。

对于API中不同数据类型的字段，阿里云CLI遵循如下格式要求：

- 参数大小写：由于API参数严格区分大小写，阿里云CLI的参数输入也严格区分大小写。
- 参数值大小写：虽然部分参数值可以不区分大小写，但为了保证统一的书写规范，建议您对参数值也严格区分大小写。

- **String类型参数值的传入：**API文档中标注为String类型的参数，如果参数值中没有包含特殊字符，可直接传入。否则需要用单引号或双引号包含后再传入，在Linux、macOS 或Unix PowerShell中，使用单引号（'），在Windows Shell中，使用双引号（"）。

示例：

- 无特殊字符：

```
aliyun ecs DescribeImages --ImageName WindowsTest
```

- 有特殊字符：

■ Windows：

```
aliyun ecs DescribeImages --ImageName "自定义镜像_1-10.11.161.1"
```

■ Linux/MacOS：

```
aliyun ecs DescribeImages --ImageName '蓝屏windows-DB业务-10.173.161.26'
```

- **Integer类型参数值的传入：**API文档中标注为Integer类型的参数，可直接传入。

示例：

```
aliyun ecs DescribeImages --ImageName WindowsTest --Pagesize 10
```

- **String类型字符串列表值的传入：**API文档中标注为String类型的参数，如果支持多个值的列表（如ImageId列表），可将相应的参数值串用半角逗号字符分隔后，再使用单引号或双引号包含后传入。

示例：

- Windows：

```
aliyun ecs DescribeImages --ImageId "m-23e0oxmbv,m-23waejuy9"
```

- Linux/MacOS：

```
aliyun ecs DescribeImages --ImageId 'm-23e0oxmbv,m-23waejuy9'
```

- **String类型Json数组参数值的传入：**API文档中标注为String类型的参数，如果要求参数值是一个带有格式的Json Array，需要将所有值用单引号包括，中间用方括号包含、双引号引用、逗号分隔。也可将上述用法中的单引号和双引号互换。

示例：

- Windows:

```
aliyun ecs DescribeDisks --DiskIds    '['d-23rssg24f','d-23vsih26x',  
'd-23sfqfbfa']"
```

- Linux/MacOS:

```
aliyun ecs DescribeDisks --DiskIds    '['d-23rssg24f","d-23vsih26x",  
"d-23sfqfbfa"]'
```

- String类型Json数组列表参数值的传入：API文档中标注为String类型的参数，如果要求参数值是一个Json Array List，需要将所有值在最外层用双引号包括，中间用方括号包含，Json Array值用大括号包含、逗号分隔，Json Array内的key和value用冒号分隔。也可将上述用法中的单引号和双引号互换。

示例：

- Windows:

```
aliyun slb AddBackendServers --LoadBalancerId 15157b19f18-cn-  
hangzhou-dg-a01 --BackendServers    "[{'ServerId':'i-23g8aact0'},{'  
ServerId':'i-23bb03yh9'}]"
```

- Linux/MacOS:

```
aliyun slb AddBackendServers --LoadBalancerId 15157b19f18-cn-  
hangzhou-dg-a01 --BackendServers    '["ServerId":"i-23g8aact0"},{"  
ServerId":"i-23bb03yh9"}]'
```

- String类型日期格式参数值的传入：API文档中标注为String类型的参数，如果要求参数值是一个按照ISO8601标准表示的UTC时间，需要将时间按YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ格式传入。

示例：

```
aliyun ecs DescribeInstanceMonitorData --InstanceId i-94ola4btX --  
StartTime 2015-11-28T15:00:00Z --EndTime 2015-11-28T18:00:00Z
```