

Alibaba Cloud 云服务器ECS

标签与资源

文档版本：20200702

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 标签 | 1 |
| 1.1 标签概述..... | 1 |
| 1.2 创建或绑定标签..... | 4 |
| 1.3 使用标签检索资源..... | 5 |
| 1.4 创建带特定标签的资源..... | 7 |
| 1.5 使用OOS批量修改标签值..... | 11 |
| 1.6 使用OOS批量绑定标签..... | 13 |
| 1.7 使用标签控制资源的访问..... | 19 |
| 1.8 删除或解绑标签..... | 22 |
| 1.9 标签设计最佳实践..... | 23 |

1 标签

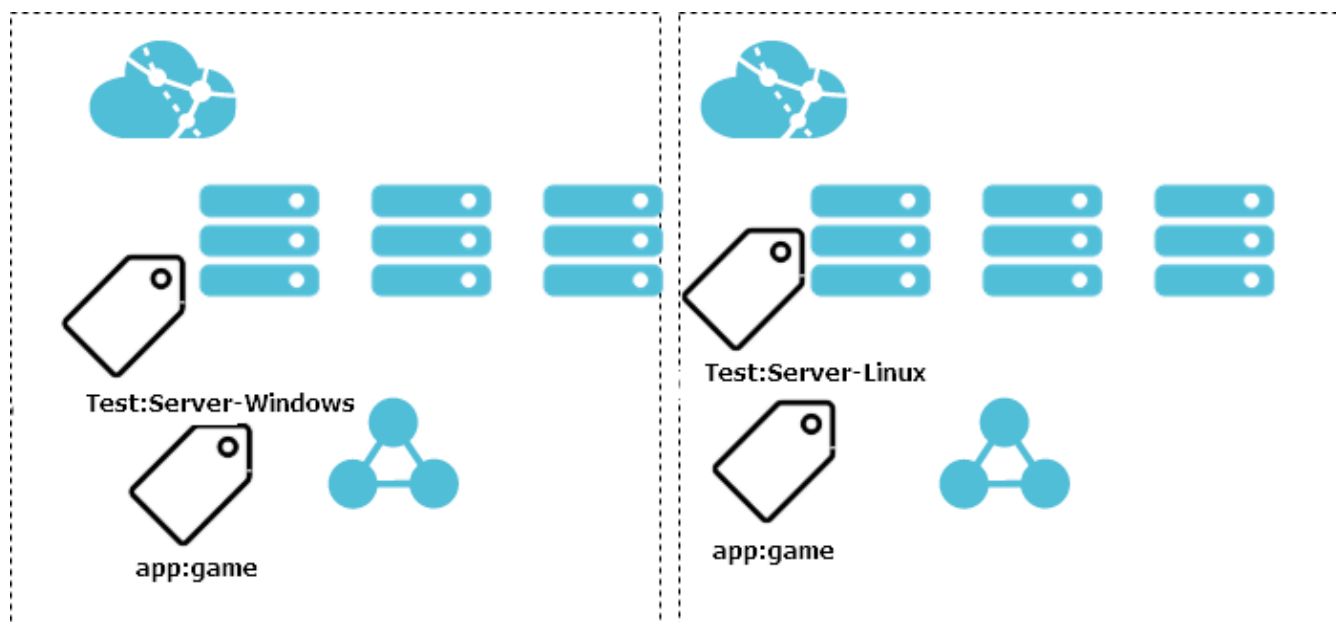
1.1 标签概述

标签可以标记资源，允许企业或个人将相同作用的云服务器ECS资源归类，便于搜索和资源聚合。

应用场景

随着您创建的云服务器ECS的增多，您会发现利用标签将资源进行分组管理和归类更有利于搜索和批量操作。例如：

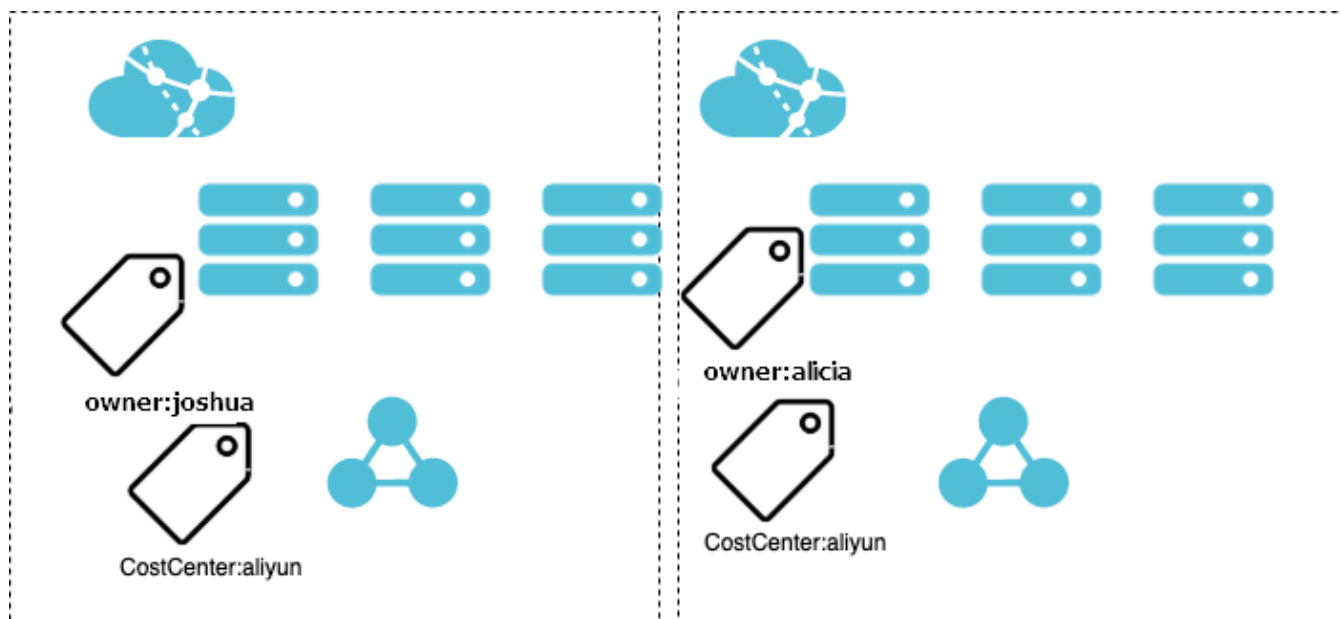
- 您可以给不同的环境（如生产环境和测试环境）、操作系统（如Windows Server和Linux）或者客户端平台（如iOS和Android）绑定不同的标签。例如，为测试环境涉及的所有ECS实例绑定一个类似Test:Server-Windows的标签键值对，在日常维护中能从众多ECS实例中先筛选出一组带某些标签的实例再进行操作。



批量操作示例：

- 更换镜像部署应用
- 升级补丁
- 添加安全组规则控制网络访问
- 通过运维编排服务OOS批量启动、停止或重启ECS实例
- 通过云助手在多台ECS实例上运行运维脚本

- 在团队或者项目管理中，您可以添加以群组、项目或部门为维度的标签（如CostCenter:aliyun），然后实现分组、在费用中心基于标签实现分账管理、或者交叉授权等目的。



更多详情，请参见：

- [创建带特定标签的资源](#)
- [使用标签控制资源的访问](#)
- [#unique_7](#)

使用说明

- 标签都由一对键值对（Key-Value）组成。
- 资源的任一标签的标签键（Key）必须唯一。

例如，ECS实例先绑定了city:shanghai，后续如果绑定city:newyork，则city:shanghai自动被解绑。

- 不同地域中的标签信息不互通。例如在华东 1（杭州）地域创建的标签在华东 2（上海）地域不可见。
- 解绑标签时，如果解绑之后该标签不再绑定任何资源，则该标签会自动被删除。
- 您可以参见[标签设计最佳实践](#)了解设计标签键值的建议。

使用限制

有关标签的使用限制及配额，请参见[使用限制](#)标签章节。

产品列表

阿里云支持绑定标签的云产品及云产品资源参见下表。

| 云产品 | 支持资源 | API接口 |
|-------------------|--|---|
| 云服务器ECS | <ul style="list-style-type: none"> • ECS实例 • 块存储 • 快照 • 镜像 • 安全组 • 弹性网卡 • 专有宿主机 • SSH密钥对 • 实例启动模板 | <ul style="list-style-type: none"> • 绑定标签: #unique_10 • 解绑标签: #unique_11 • 使用标签检索资源: #unique_12 |
| 专有网络VPC | <ul style="list-style-type: none"> • 专有网络VPC • 交换机 • 路由表 • 弹性公网IP地址 | <ul style="list-style-type: none"> • 绑定标签: #unique_13 • 解绑标签: #unique_14 • 使用标签检索资源: #unique_15 |
| 云数据库Redis版 | Redis实例 | <ul style="list-style-type: none"> • 绑定标签: #unique_10 • 解绑标签: #unique_11 • 使用标签检索资源: #unique_12 |
| 内容分发网络CDN | 域名 | <ul style="list-style-type: none"> • 绑定标签: #unique_16 • 解绑标签: #unique_17 • 查资源标签: #unique_18 • 使用标签检索资源: #unique_19 |
| 密钥管理服务KMS | 用户主密钥CMK | <ul style="list-style-type: none"> • 绑定标签: #unique_20 • 解绑标签: #unique_21 • 使用标签检索资源: #unique_22 |
| 云数据库POLARDB | 集群 | <ul style="list-style-type: none"> • 绑定标签: #unique_23 • 解绑标签: #unique_24 |
| 对象存储OSS | Bucket | 标签增删改查: #unique_25 |
| 云数据库RDS版 | RDS实例 | <ul style="list-style-type: none"> • 绑定标签: #unique_26 • 解绑标签: #unique_27 • 使用标签检索资源: #unique_28 |
| 分析型数据库PostgreSQL版 | PostgreSQL实例 | 基于标签查询: #unique_29 |

| 云产品 | 支持资源 | API接口 |
|-----------|--|--|
| 云企业网CEN | CEN实例 | <ul style="list-style-type: none"> 绑定标签: #unique_30 解绑标签: #unique_31 使用标签检索资源: #unique_32 |
| 智能接入网关SAG | 云连接网 | 基于标签查询: #unique_33 |
| 漏洞扫描AVDS | 资产 | <ul style="list-style-type: none"> 带标签创建: #unique_34 带标签过滤: #unique_35 添加标签: #unique_36 查询用户标签: #unique_37 |
| 文件存储NAS | 文件系统实例 | <ul style="list-style-type: none"> 绑定标签: #unique_38 解绑标签: #unique_39 使用标签检索资源: #unique_40 |
| 运维编排服务OOS | <ul style="list-style-type: none"> OOS模板 OOS运维任务 | <ul style="list-style-type: none"> 绑定标签: #unique_41 解绑标签: #unique_42 使用标签检索资源: #unique_43 |

1.2 创建或绑定标签

如果您的账号下有多种ECS资源类型，而且不同的资源类型之间有多种关联，您可以为ECS资源绑定标签，方便您分类和统一管理。本文介绍如何在ECS管理控制台创建或绑定标签。

背景信息

- 支持绑定标签资源类型请参见[标签概述](#)。
- 一个资源绑定标签的上限为20个。如果超出上限，您需要解绑部分标签后再继续绑定新标签。

操作步骤

1. 登录[ECS管理控制台](#)。
2. 在左侧导航栏，单击**标签**。
3. 在顶部菜单栏左上角处，选择地域。
4. 在标签列表中，单击**创建标签 / 绑定标签**。

5. 在**创建标签 / 绑定标签**页面中，完成以下操作。

a) 创建新标签，或者选择已有标签。完成选择后单击**下一步**。

- **标签键**：必选，选择已有键或输入新键，支持前缀模糊搜索，一次最多绑定10个标签键。

输入新键时，最多支持128个字符，不能以aliyun或acs:开头，不能包含http://和https://。



说明：

选择已有标签键意味着绑定标签，输入新标签键意味着创建标签。

- **标签值**：可选，选择已有值或输入新值。

输入新值时，最多支持128个字符，不能以aliyun或acs:开头，不能包含http://和https://。



说明：

选择已有标签值意味着绑定标签。

b) 单击**下一步**。

c) 选择同类型的一个或者多个资源，如选择四台ECS实例，并单击**确定**。

d) （可选）单击**绑定其他资源**，回到**选择资源**步骤，继续选择同类型的一个或者多个资源。

e) 单击**关闭**按钮。

预期结果

在标签列表页，选择已绑定的标签，单击**刷新**图标查看绑定的资源列表。

相关文档

[#unique_10](#)

1.3 使用标签检索资源

为资源绑定标签后，您可以通过本文介绍的两种方法使用标签快速检索资源，支持精确查找和模糊搜索。

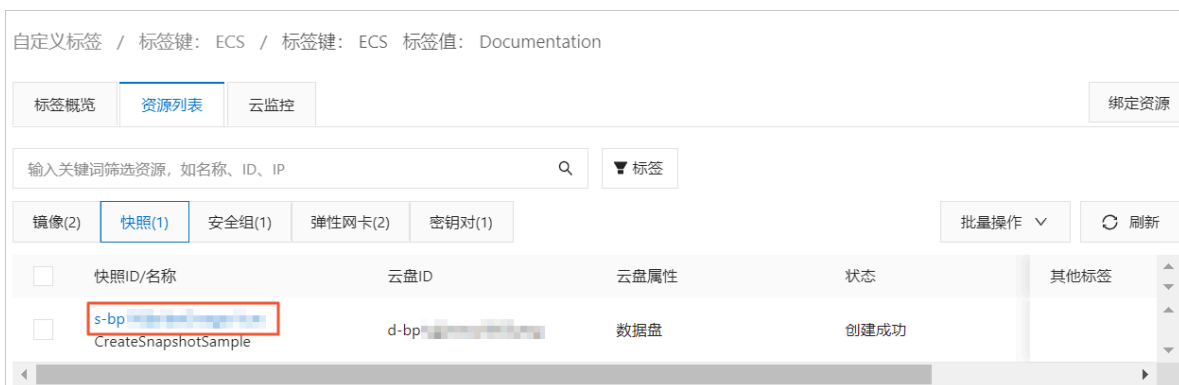
在标签页面检索资源

1. 登录[ECS管理控制台](#)。
2. 在左侧导航栏，单击**标签**。
3. 在顶部菜单栏左上角处，选择地域。
4. 在标签列表中，选择一个标签键。

5. 在对应的标签值列表中，可以直接查看绑定资源和云监控应用分组的相关信息。



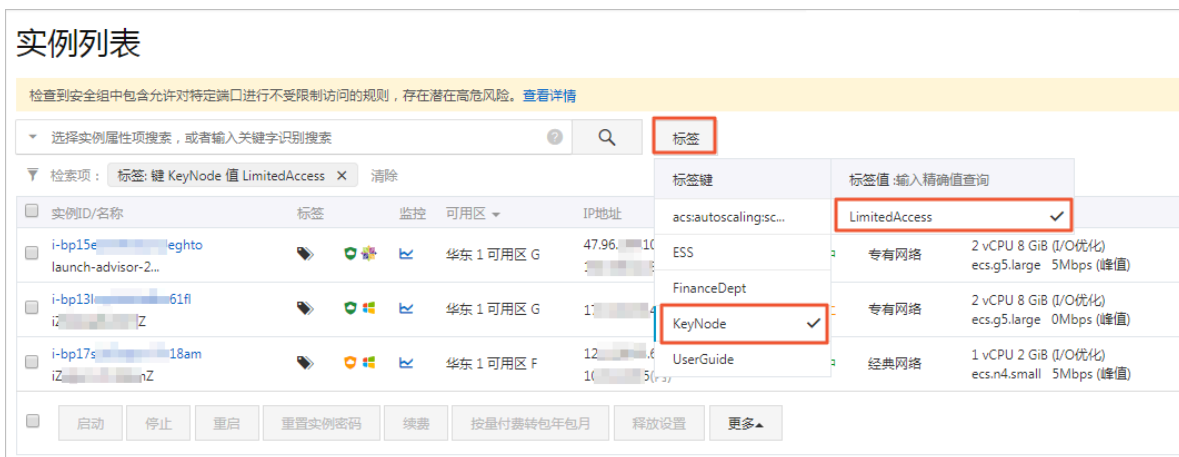
6. 单击具体的标签值，进入资源列表页面后，查看标签绑定的该类型资源，您还可以单击具体的资源ID，进入资源详情页。



在资源列表页面检索资源

在ECS管理控制台上，ECS实例、云盘、快照、镜像、安全组和弹性网卡页面提供了设置标签检索资源的功能。例如，您可以根据以下步骤检索ECS实例。

1. 登录ECS管理控制台。
2. 在左侧导航栏，单击实例与镜像 > 实例。
3. 在顶部菜单栏左上角处，选择地域。
4. 在实例列表页面，单击标签，选择一个标签键。如果您未选择具体的标签值，默认展示该标签键绑定的所有ECS实例。



相关文档

[创建或绑定标签](#)

如果您的账号下有多种ECS资源类型，而且不同的资源类型之间有多种关联，您可以为ECS资源绑定标签，方便您分类和统一管理。本文介绍如何在ECS管理控制台创建或绑定标签。

[删除或解绑标签](#)

如果标签不再适用于管理和检索资源，您可以从该资源解绑标签。本文介绍如何在ECS管理控制台上为资源解绑标签，解绑标签后，如果标签绑定的资源数量为零，则会被自动删除。

[#unique_12](#)

[#unique_47](#)

1.4 创建带特定标签的资源

标签与RAM的结合使用，能够让不同的RAM用户根据标签拥有不同的云资源访问和操作权限。本文介绍如何为RAM用户授权自定义策略（Policy），使该RAM用户在创建ECS资源时必须绑定特定标签，否则无法创建。

前提条件

已使用主账号创建一个RAM用户，详情请参见[#unique_48](#)。

背景信息

云服务器ECS和其他云产品的诸多资源支持绑定标签。关于支持标签的产品，详情请参见[产品列表](#)。默认情况下，创建资源时可选择是否绑定标签，如果您希望创建资源时必须绑定某个特定标签，可以通过创建自定义策略，利用特定标签控制RAM用户对资源的操作。

步骤一：主账号创建与授权RAM策略

创建带特定标签的资源的实现依靠的是自定义RAM策略。本步骤中，为RAM用户userTest授权自定义策略BindTagForRes，使该RAM用户在创建ECS资源时，必须选择带有标签的VPC并且必须绑定特定标签。本示例中，VPC绑定的标签为user:lisi，ECS实例必须绑定的特定标签为owner:zhangsan。

1. 使用主账号登录[RAM控制台](#)。
2. 创建自定义策略BindTagForRes，详情请参见[#unique_49](#)。

本步骤使用的策略如下所示。您可以根据业务需求设置您需要的权限。

```
{
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "ecs:*",
      "Resource": "*",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "ecs:tag/owner": "zhangsan"
        }
      }
    }
  ]
}
```

```

    }
  },
  {
    "Effect": "Allow",
    "Action": "ecs:*",
    "Resource": "*",
    "Condition": {
      "StringEquals": {
        "vpc:tag/user": "lisi"
      }
    }
  },
  {
    "Action": [
      "ecs:DescribeTagKeys",
      "ecs:ListTagResources",
      "ecs:DescribeTags",
      "ecs:DescribeKeyPairs",
      "ecs:DescribeImages",
      "ecs:DescribeSecurityGroups",
      "ecs:DescribeLaunchTemplates",
      "ecs:DescribeDedicatedHosts",
      "ecs:DescribeDedicatedHostTypes",
      "ecs:DescribeAutoSnapshotPolicyEx",
      "vpc:DescribeVpcs",
      "vpc:DescribeVSwitches",
      "bss:PayOrder"
    ],
    "Effect": "Allow",
    "Resource": "*"
  },
  {
    "Effect": "Deny",
    "Action": [
      "ecs>DeleteTags",
      "ecs:UntagResources",
      "ecs>CreateTags",
      "ecs:TagResources"
    ],
    "Resource": "*"
  }
],
"Version": "1"
}

```

| 权限策略 | 相关参数 | 说明 |
|------------------|---|--|
| 创建或访问已绑定标签的资源的权限 | "ecs:tag/owner": "zhangsan" | <ul style="list-style-type: none"> 创建资源必须绑定该标签。 控制绑定该标签的资源的访问。 |
| 允许查询标签的接口权限 | <ul style="list-style-type: none"> ecs:DescribeTagKeys ecs:ListTagResources ecs:DescribeTags | RAM用户需要ECS控制台支持标签查询的权限。 |

| 权限策略 | 相关参数 | 说明 |
|----------------|---|--|
| 允许查询ECS资源的接口权限 | <ul style="list-style-type: none"> ecs:DescribeKeyPairs ecs:DescribeImages ecs:DescribeSecurityGroups ecs:DescribeLaunchTemplates ecs:DescribeDedicatedHosts ecs:DescribeDedicatedHostTypes ecs:DescribeAutoSnapshotPolicyEx | 添加支持标签过滤的权限，在控制台创建资源时需要该权限。本步骤设置的资源权限有密钥对、镜像、安全组、实例、专有宿主机和快照。 |
| 允许查询VPC资源的接口权限 | <ul style="list-style-type: none"> vpc:DescribeVpcs vpc:DescribeVSwitches | 查询已创建的专有网络VPC和交换机。 |
| 允许支付订单的接口权限 | bss:PayOrder | 该接口权限仅适用于您购买包年包月的资源。 |
| 不允许操作标签相关的接口权限 | <ul style="list-style-type: none"> ecs:DeleteTags ecs:UntagResources ecs:CreateTags ecs:TagResources | 权限中不允许出现与操作标签有关的接口，避免您因修改特定标签导致该特定标签失去对资源的控制权限。您可以根据需要添加该权限，但需要注意变更后的影响。 |
| VPC绑定标签策略 | "vpc:tag/user": "lisi" | 本步骤中的策略规定了VPC必须绑定标签。您也可以自行设置是否要求VPC绑定标签。 |

3. 将自定义策略授权给您希望控制访问的RAM用户或组。详情请参见[#unique_50](#)。本步骤中将自定义策略BindTagForRes授权给RAM用户userTest。



说明：

若您将自定义策略BindTagForRes授权已存在的RAM用户，请注意RAM用户多个权限策略产生的权限问题。

步骤二：主账号准备专有网络VPC资源

步骤一中自定义策略规定了创建云服务器ECS的资源需要选择带有user:lisi标签的专有网络VPC，因此需要准备VPC资源并绑定标签。如果VPC没有绑定特定标签，在创建ECS资源时会没有权限。



说明：

创建专有网络VPC时无法绑定标签，必须在创建完成后调用VPC的TagResources接口为VPC绑定标签。

1. 使用主账号创建专有网络VPC，详情请参见[#unique_51](#)。
2. 调用VPC的API [#unique_13](#)为VPC绑定标签user:lisi。
您也可以为VPC绑定其他标签。
3. 调用VPC的API[#unique_15](#)查询已创建的VPC，如果调用返回值中包含"TagKey": "user"和"TagValue": "lisi"，说明VPC绑定标签user:lisi成功。

步骤三：RAM子账号创建ECS资源

本步骤以创建ECS实例作为示例，使用RAM用户userTest登录ECS管理控制台，创建绑定标签的实例。

1. 登录[ECS管理控制台](#)。
2. 在左侧导航栏，单击**实例与镜像 > 实例**。
3. 在顶部菜单栏左上角处，选择地域。
4. 单击**创建实例**，完成创建。



说明：

必须选择步骤二中绑定标签user:lisi的VPC，并且为ECS实例绑定特定标签owner:zhangsan，才能创建成功；若未绑定特定标签，则会创建失败，提示**您没有权限进行此操作**。



后续步骤

您可以为已有的资源绑定特定标签，实现对资源的访问控制，并对带特定标签的资源进行访问。详情请参见[使用标签控制资源的访问](#)。

1.5 使用OOS批量修改标签值

通过创建OOS自定义模板，您可以一次修改数百个资源的同一标签的标签值。

前提条件

已为资源绑定一个标签，详情请参见[创建或绑定标签](#)。

背景信息

本文以ECS实例为例，创建一个OOS自定义模板，该模板支持一次性修改数百台ECS实例的同一标签值。本示例中，ECS实例的源标签键值对为TagKey:OldTagValue，修改后将变为TagKey:NewTagValue。



说明：

- 批量修改资源的数量上限为1000，资源数量大于1000时需要多次执行自定义模板。
- OOS自定义模板可以修改任何支持绑定标签的资源，您只需要根据您的业务需求修改相应接口，支持绑定标签的资源，详情请参见[标签概述](#)。OOS支持的资源，详情请参见[OOS支持的云产品列表](#)。

步骤一：创建模板

您可以参照以下步骤，创建批量修改标签值的OOS自定义模板。

1. 登录[运维编排服务OOS管理控制台](#)。
2. 在顶部菜单栏左上角处，选择地域。
3. 在左侧导航栏，单击**我的模板**。
4. 单击**创建模板**。
5. 单击**空白模板**页签，选择**空白模板**，单击**选取**。
6. 在右侧**基本信息**栏中，输入模板名称，按需添加标签。
7. 选择**JSON**页签，在下方代码区域编写模板代码。代码示例如下所示。

```
{
  "Description": "批量修改资源的标签值",
  "FormatVersion": "OOS-2019-06-01",
  "Parameters": {
    "operateId": {
      "Description": "自定义您的操作ID",
      "Type": "String",
      "MinLength": 1,
      "MaxLength": 64
    },
    "tagKey": {
      "Description": "当前标签键",
      "Type": "String",
      "MinLength": 1,
```

```

    "MaxLength": 64
  },
  "tagValue": {
    "Description": "当前标签值",
    "Type": "String",
    "MinLength": 1,
    "MaxLength": 64
  },
  "newTagValue": {
    "Description": "修改后的标签值",
    "Type": "String",
    "MinLength": 1,
    "MaxLength": 64
  }
},
"Tasks": [
  {
    "Name": "DescribeInstances_ECS",
    "Action": "ACS::ExecuteAPI",
    "Description": {
      "zh-cn": "通过标签过滤ECS实例",
      "en": "filter ecs instances by tags"
    },
    "Properties": {
      "Service": "ECS",
      "API": "DescribeInstances",
      "AutoPaging": true,
      "Parameters": {
        "Tags": [
          {
            "Key": "{{ tagKey }}",
            "Value": "{{ tagValue }}"
          }
        ]
      }
    }
  },
  {
    "Outputs": {
      "Instances": {
        "Type": "List",
        "ValueSelector": "Instances.Instance[].InstanceId"
      }
    }
  }
],
{
  "Name": "TagResources_ECS_Instances",
  "Action": "ACS::ExecuteAPI",
  "Description": {
    "zh-cn": "更新ECS实例标签",
    "en": "tag ecs instances"
  },
  "Properties": {
    "Service": "ECS",
    "API": "TagResources",
    "Parameters": {
      "Tags": [
        {
          "Key": "{{ tagKey }}",
          "Value": "{{ newTagValue }}"
        }
      ]
    },
    "ResourceType": "Instance",
    "ResourceIds": [
      "{{ACS::TaskLoopItem}}"
    ]
  }
}

```



```
    }  
  },  
  "Loop": {  
    "MaxErrors": "100%",  
    "Concurrency": 20,  
    "Items": "{{DescribeInstances_ECS.Instances}}"  
  }  
},  
"Outputs": {}  
}
```

8. 单击**创建模板**，完成模板创建。

步骤二：执行模板

您可以参照以下步骤，执行步骤一创建的模板来批量修改标签值。

1. 在左侧导航栏，单击**我的模板**。
2. 找到步骤一新建的模板，单击对应**操作**列下的**创建执行**。
3. 填写执行描述，并选择执行模式，单击**下一步：设置参数**。
4. 参见参数说明，输入各项参数，单击**下一步：确定**。

参数说明如下：

- operateId：操作ID，用于区分每次操作，可自定义输入。
 - tagKey：当前标签键，即想修改标签值的对应标签键，本示例为TagKey。
 - tagValue：当前标签值，即修改前的标签值，本示例为OldTagValue。
 - newTagValue：新标签值，即修改后的标签值，本示例为NewTagValue。
5. 单击**创建**开始执行。执行完成后将自动跳转到执行详情页面，可查看执行结果。



说明：

若执行失败，您可以查看日志获取失败原因，以调整执行内容。

1.6 使用OOS批量绑定标签

如果您希望使用特定标签控制资源的权限，可以使用OOS便捷地操作，批量为同一地域下的需要控制权限的资源绑定特定标签。

背景信息

通过创建运维编排服务OOS的自定义模板，您可以批量为支持标签的资源绑定标签。云服务器ECS和其他云产品的诸多资源支持绑定标签，详情请参见[产品列表](#)。本文以ECS实例为例，创建一个OOS自定义模板，该模板可以为同一地域下的ECS实例批量绑定标签owner:zhangsan。

**说明：**

需要批量绑定标签的资源必须在同一地域下。

步骤一：创建自定义策略和RAM角色

为运维编排服务OOS创建RAM服务角色OOSServiceRole，并为RAM角色添加权限。

1. 使用主账号登录[RAM控制台](#)。
2. 创建自定义策略OOSAutoBindTag，详情请参见[#unique_49](#)。

本步骤使用的策略如下所示。

**说明：**

自定义策略OOSAutoBindTag以ECS实例为例，权限设置为ecs:DescribeInstances，您可以根据业务需求设置您需要的权限。例如，如果您需要为安全组批量绑定标签，将 ecs:DescribeInstances 替换为 ecs:DescribeSecurityGroups。

```
{
  "Version": "1",
  "Statement": [
    {
      "Action": [
        "ecs:DescribeInstances",
        "ecs:TagResources"
      ],
      "Resource": "*",
      "Effect": "Allow"
    }
  ]
}
```

3. 创建RAM服务角色OOSServiceRole。

详情请参见[#unique_54](#)。

4. 将自定义策略授权给RAM服务角色。

详情请参见[#unique_50](#)。本步骤中将自定义策略OOSAutoBindTag授权给RAM服务角色OOSServiceRole。

5. 为RAM服务角色OOSServiceRole授权系统策略AliyunOSSFullAccess。

添加权限如下所示：



步骤二：为资源批量绑定标签

1. 登录[运维编排服务OOS管理控制台](#)。
2. 在顶部菜单栏左上角处，选择地域。
3. 在左侧导航栏，单击**我的模板**。
4. 创建自定义模板。
 - a) 单击**创建模板**。
 - b) 选择**空白模板**，单击**选取**。
 - c) 单击**YAML**，编辑模板，并在右侧填写模板名称OOSAutoBindTag，模板编辑完成后单击**创建模板**。

本文中模板代码示例如下所示。

```
FormatVersion: OOS-2019-06-01
Description: Tag Resources Without The Specified Tags
Parameters:
  tags:
    Type: Json
    Description:
      en: The tags to select ECS instances.
      zh-cn: 选取已绑定ECS实例的标签。
    AssociationProperty: Tags
  regionId:
    Type: String
    Description:
      en: The region to select ECS instances.
      zh-cn: 输入批量绑定标签的ECS实例所在地域。
  OOSAssumeRole:
    Description:
      en: The RAM role to be assumed by OOS.
      zh-cn: OOS使用的RAM角色。
    Type: String
    Default: OOSServiceRole
  RamRole: OOSServiceRole
Tasks:
  - Name: getInstanceByTags
```

```
Action: 'ACS::ExecuteAPI'
Description: ''
Properties:
  Service: ECS
  API: DescribeInstances
  Parameters:
    Tags: '{{ tags }}'
    RegionId: '{{ regionId }}'
Outputs:
  InstanceIds:
    Type: List
    ValueSelector: 'Instances.Instance[].InstanceId'
- Name: getAllInstances
  Action: 'ACS::ExecuteAPI'
  Description: ''
  Properties:
    Service: ECS
    API: DescribeInstances
    Parameters:
      RegionId: '{{regionId}}'
  Outputs:
    InstanceIds:
      Type: List
      ValueSelector: 'Instances.Instance[].InstanceId'
- Name: TagResources_ECS_Instances
  Action: 'ACS::ExecuteAPI'
  Description:
    zh-cn: 对没有绑定已选择的标签的ECS实例进行绑定标签
    en: 'tag ecs instances, which are without the specified tags.'
  Properties:
    Service: ECS
    API: TagResources
    Parameters:
      Tags: '{{ tags }}'
      RegionId: '{{regionId}}'
      ResourceType: Instance
      ResourceIds:
        - '{{ACS::TaskLoopItem}}'
  Loop:
    MaxErrors: 100%
    Concurrency: 20
    Items:
      'Fn::Difference':
        - '{{ getAllInstances.InstanceIds }}'
        - '{{ getInstancesByTags.InstanceIds }}'
  Outputs:
    InstanceIds:
      Type: List
      Value:
        'Fn::Difference':
          - '{{ getAllInstances.InstanceIds }}'
```

```
- '{{ getInstancesByTags.InstanceIds }}'
```

参数说明：

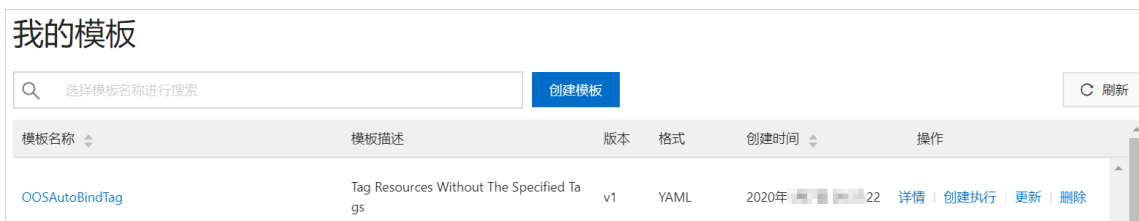
- tags：选取已绑定ECS实例的标签。
- regionId：输入批量绑定标签的ECS实例所在地域。
- OOSAssumeRole：OOS使用的RAM角色。

权限说明：

- DescribeInstances：根据源标签过滤资源。
- TagResources：为指定的资源创建或绑定标签。

5. 执行自定义模板。

- a) 在左侧导航栏，单击**我的模板**，找到新建的自定义模板OOSAutoBindTag，在**操作列**，单击**创建执行**。



- b) 保持默认设置或重新选择执行模式，然后单击**下一步：设置参数**。
c) 填写参数，并单击**下一步：确定**。

本示例中填写的参数：



- tags: 选择标签owner:zhangsan。
- regionId: 选择实例所在的地域，例如，选择上海cn-shanghai。更多详情，请参见#unique_55。
- oosAssumeRole: 使用RAM角色OOSServiceRole。

- d) 在确定页面，单击**创建执行**。
e) 在基本详情页顶部，单击**高级视图**。
f) 在高级视图页面右侧，单击**执行结果**。

查看结果信息，已成功为该地域下的所有ECS实例绑定标签owner:zhangsan。

执行模式 自动执行

输入参数

```
oosAssumeRole: OOSServiceRole
regionId: cn-shanghai
tags:
  - value: zhangsan
    key: owner
```

执行结果 **执行日志**

执行状态 ✔ 成功

结果输出

```
InstanceIds:
  - i-uf6 [REDACTED]
  - i-uf6 [REDACTED]
```

如果执行状态显示失败，您可以查看状态信息和执行日志来调整执行内容。

1.7 使用标签控制资源的访问

云服务器ECS资源绑定标签后，您可以使用标签为资源做分类并控制访问。本文以ECS实例为例，介绍如何为RAM用户授权特定的策略，使该RAM用户能够通过标签控制ECS实例的访问。

前提条件

已使用主账号创建一个RAM用户，详情请参见[#unique_48](#)。

背景信息

标签是云资源的标识，可以帮助您从不同的维度对具有相同特征的云资源进行分类、搜索和聚合，使资源管理更加容易。每个云资源均支持绑定多个标签。

阿里云的用户权限是基于策略为管理主体的，您可以根据不同用户的职责（用户角色）配置RAM策略。在策略中，您可以定义多个标签，然后将一个或多个策略附加到RAM用户或用户组。如果要控制RAM用户可以访问哪些资源，您可以创建自定义策略并使用标签来实现访问控制。

云服务器ECS和其他云产品的多个资源支持绑定标签。默认情况下，资源列表将展示本地域中所有的资源，如果您希望为RAM用户设置查看资源的范围，您可以通过创建自定义策略，利用标签控制RAM用户对资源的访问。

步骤一：主账号创建与授权RAM策略

本步骤将使用主账号新建一个自定义策略UseTagAccessRes（规定了RAM用户需要指定标签owner: zhangsan和environment: production后方可访问ECS资源），并将自定义策略UseTagAccessRes授权给RAM用户userTest。

1. 使用主账号登录[RAM控制台](#)。
2. 创建自定义策略UseTagAccessRes，详情请参见[#unique_49](#)。

如下所示，您可以在策略主体中为云资源设置多个标签。

```
{
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "ecs:*",
      "Resource": "*",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "ecs:tag/owner": "zhangsan",
          "ecs:tag/environment": "production"
        }
      }
    },
    {
      "Action": [
        "ecs:DescribeTagKeys",
        "ecs:DescribeTags"
      ],
      "Effect": "Allow",
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Effect": "Deny",
      "Action": [
        "ecs>DeleteTags",
        "ecs:UntagResources",
        "ecs>CreateTags",
        "ecs:TagResources"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ],
  "Version": "1"
}
```



```

}

```

| 权限策略 | 内容 | 说明 |
|----------------|--|-------------------------------------|
| 访问带标签资源的权限 | <ul style="list-style-type: none"> "ecs:tag/owner": "zhangsan" "ecs:tag/environment": "production" | 控制绑定该标签的资源的访问。 |
| 允许查询标签的接口权限 | <ul style="list-style-type: none"> ecs:DescribeTagKeys ecs:DescribeTags | ECS控制台需要支持标签查询的权限。 |
| 不允许操作标签相关的接口权限 | <ul style="list-style-type: none"> ecs>DeleteTags ecs:UntagResources ecs>CreateTags ecs:TagResources | 权限中不允许出现与操作标签有关的接口，避免用户因修改标签导致没有权限。 |

- 将自定义策略授权给您希望控制访问的RAM用户或组。详情请参见[#unique_50](#)。本步骤中将自定义策略UseTagAccessRes授权给RAM用户userTest。



说明：

如果您将自定义策略UseTagAccessRes授权已存在的RAM用户，请注意RAM用户多个权限策略产生的权限问题。

步骤二：主账号为已有资源绑定特定标签

您可以将已有的资源绑定特定标签，实现对已有资源的访问控制。本步骤使用主账号创建ECS实例，并绑定特定标签。



说明：

如果您尚未创建ECS实例，请您先创建ECS实例作为已有资源。详情请参见[#unique_56](#)。

- 登录[ECS管理控制台](#)。
- 在左侧导航栏，单击**标签**。
- 单击**创建/绑定标签**，创建owner:zhangsan和environment: production标签，并绑定已有ECS实例。绑定标签详情请参见[创建或绑定标签](#)。

步骤三：RAM子账号访问带标签的ECS实例

使用带有自定义策略UseTagAccessRes的RAM用户userTest登录ECS控制台，访问带标签的ECS实例。

**说明：**

支持带标签的ECS资源包括实例、块存储、快照、镜像、安全组、弹性网卡、专有宿主机、SSH密钥对以及实例启动模版。本步骤仅以ECS实例作为示例。

1. 登录ECS管理控制台。
2. 在左侧导航栏，单击**实例与镜像 > 实例**。
3. 选择地域后，实例列表为空。



4. 指定标签后查看有权限的资源。



1.8 删除或解绑标签

如果标签不再适用于管理和检索资源，您可以从该资源解绑标签。本文介绍如何在ECS管理控制台上为资源解绑标签，解绑标签后，如果标签绑定的资源数量为零，则会被自动删除。

前提条件

资源已经绑定了标签。

背景信息

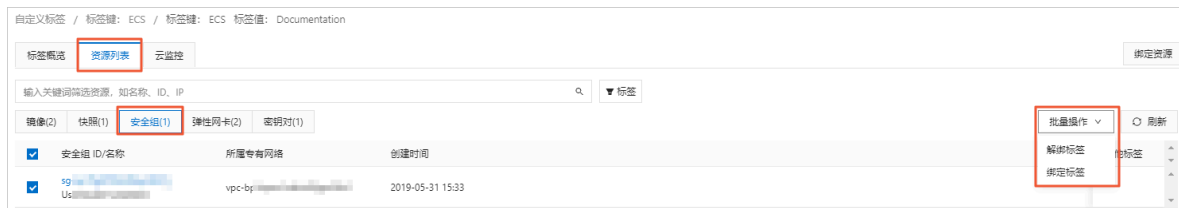
解绑标签之前，请阅读以下注意事项：

- 单次最多可以解绑20个标签。
- 如果您将解绑了该标签绑定的所有资源，包括云服务器ECS、快照、安全组等，意味着删除标签。

操作步骤

1. 登录ECS管理控制台。
2. 在左侧导航栏，单击**标签**。
3. 在**标签列表**页面，单击一个标签键。
4. 在标签值列表中，单击一个标签值。

5. 在**标签概览**页签，单击**资源列表**页签。
6. 选择资源页签，选中一个或多个资源的复选框，并将鼠标悬浮至**批量操作**，单击**解绑标签**。



7. 在**资源列表**页面，单击**刷新**，查看标签是否解绑成功。

后续步骤

如果您基于标签实现访问控制、自动化运维或生成账单报表，您需要关注标签解绑后带来的业务变化。更多详情，请参见[标签设计最佳实践](#)考虑未来变化后果原则章节。

相关文档

[#unique_11](#)

1.9 标签设计最佳实践

本文介绍了使用云服务器ECS标签的最佳实践。您可以通过标签管理、分类和检索数字资产。

应用场景

随着您云上资源的增加，管理难度也随之变化，您可以通过标签实现批量管理资源。标签是人员、财务、物品管理的重要分组工具，帮助您横向连通云产品。标签的常见场景包括资源管理、访问控制和自动化运维及分账等，如下所示：

- 管理应用发布流程
- 资源溯源，基于标签分组检索和管理资源
- 搭配运维编排服务、资源编排、弹性伸缩和云助手等实现基于标签自动化分组运维
- 基于标签管理成本和分账
- 设计资源或角色访问控制

原则概述

您在创建标签时，可以根据以下设计原则实现标签最佳实践：

- [互斥原则](#)
- [集体详尽原则](#)
- [有限值原则](#)
- [考虑未来变化后果原则](#)
- [简化设计原则](#)

互斥原则

互斥是指尽量避免对同一个属性含义使用两个或以上的标签键。例如标记归属者用key="owner"表示时，就不能使用其他相同含义的标签键，如own、belonger或归属者等。

集体详尽原则

集体详尽是指规划资源时，您需要同时规划标签，并优先规划标签键。所有资源对象都必须绑定已规划的标签键及其对应的标签值。

- 标签键值对需要采用标准化命名格式。
- 集体详尽原则是后续通过标签维度在访问控制、成本跟踪、自动化运维以及分组搜索的必要条件。

有限值原则

有限值是指为资源剔除多余的标签值，只保留核心标签值。

有限值原则简化了资源管理、访问控制、自动化运维及分账等流程。您还可以结合标签及自动化工具管理资源，云服务器ECS支持通过API编程控制标签，方便您自动管理、检索和筛选资源。

考虑未来变化后果原则

您需要在满足有限值的前提下，在规划标签时同时考虑后续工作中增加或者减少标签值的影响，提高标签修改的灵活性。

当您修改标签时，可能会引起基于标签的访问控制、自动化运维或相关账单报表的变化。无论是公司或个人层面的业务，最佳实践是创建与业务相关的标签组，以便从技术、业务和安全维度管理资源。使用自动化运维来管理其资源及服务时，还设计额外的自动化专用的标签，帮助您完成自动化运维工作。

简化设计原则

简化设计原则是指简化标签键的使用，在规划标签时使用固定维度的标签键。简化设计原则可减少由于过多的标签键导致的操作报错。

- 您可以创建与业务相关的标签组，方便您从技术、业务或安全等维度管理资源。
- 使用自动化运维工具管理资源及服务时，您可以设计自动化运维专用的标签。

标签键设计示例

下表列举了常见业务维度的标签命名示例。涉及英文标签命名时，建议使用小写英文字母。

| 业务维度 | 标签键 (key) | 标签值 (value) |
|--------------------|--|---|
| 组织架构 | <ul style="list-style-type: none"> company department organization team group | 相关名称 |
| 业务架构 | <ul style="list-style-type: none"> product business module service | 相关名称 |
| 角色架构 | <ul style="list-style-type: none"> role user | <ul style="list-style-type: none"> 网络管理员 应用管理员 系统管理员 运维管理员或OpsUser 研发或DevUser 测试或TestUser |
| 用途类标签 | <ul style="list-style-type: none"> purpose use | 用途值 |
| 项目类标签 | <ul style="list-style-type: none"> 项目维度: <ul style="list-style-type: none"> project risk schedule subtask environment 人员维度: <ul style="list-style-type: none"> sponsor member decisionMaker或owner creator | 项目相关值 |
| 业务部门 (实现成本分配和业务跟踪) | <ul style="list-style-type: none"> costcenter businessunit biz financecontact | 部门相关值 |
| 财务维度责任人 (确定资源负责人) | owner | 人名或邮箱等 |

| 业务维度 | 标签键 (key) | 标签值 (value) |
|---------------------|-----------|-------------|
| 财务维度客户 (识别资源组服务的客户) | 自定义或真实值 | 客户名称 |
| 财务维度项目 (确定资源支持的项目) | project | 项目名称 |
| 财务维度订单 | order | 订单分类ID |

相关链接

- [使用标签检索资源](#)

相关API

- [#unique_10](#)
- [#unique_12](#)
- [#unique_11](#)