

ALIBABA CLOUD

# 阿里云

## 专有云企业版

资源编排  
用户指南

产品版本：v3.16.2

文档版本：20220915

 阿里云

## 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
 危险	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。	 危险 重置操作将丢失用户配置数据。
 警告	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。
 注意	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。
 说明	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	命令或代码。	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</code> <code>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

1.什么是资源编排服务	08
2.登录资源编排控制台	09
3.管理资源栈	10
3.1. 创建资源栈	10
3.2. 更新资源栈	10
3.3. 重新创建资源栈	11
3.4. 删除资源栈	11
4.管理模板	13
4.1. 创建模板	13
4.2. 编辑模板	13
4.3. 删除模板	13
5.模板语法	14
5.1. 模板结构说明	14
5.2. 概览	15
5.3. 资源 (Resources)	18
5.4. 输出 (Outputs)	21
5.5. 函数 (Functions)	23
5.6. 映射 (Mappings)	46
5.7. 条件 (Conditions)	48
6.资源类型	50
6.1. ECS	50
6.1.1. ALIYUN::ECS::AutoSnapshotPolicy	50
6.1.2. ALIYUN::ECS::BandwidthPackage	55
6.1.3. ALIYUN::ECS::Command	56
6.1.4. ALIYUN::ECS::CustomImage	59
6.1.5. ALIYUN::ECS::DedicatedHost	62

6.1.6. ALIYUN::ECS::Disk	69
6.1.7. ALIYUN::ECS::DiskAttachment	73
6.1.8. ALIYUN::ECS::ForwardEntry	76
6.1.9. ALIYUN::ECS::Instance	80
6.1.10. ALIYUN::ECS::InstanceClone	86
6.1.11. ALIYUN::ECS::InstanceGroup	92
6.1.12. ALIYUN::ECS::InstanceGroupClone	100
6.1.13. ALIYUN::ECS::Invocation	108
6.1.14. ALIYUN::ECS::JoinSecurityGroup	110
6.1.15. ALIYUN::ECS::LaunchTemplate	111
6.1.16. ALIYUN::ECS::NatGateway	126
6.1.17. ALIYUN::ECS::NetworkInterface	136
6.1.18. ALIYUN::ECS::NetworkInterfaceAttachment	143
6.1.19. ALIYUN::ECS::NetworkInterfacePermission	145
6.1.20. ALIYUN::ECS::Route	147
6.1.21. ALIYUN::ECS::SNatEntry	149
6.1.22. ALIYUN::ECS::SecurityGroup	153
6.1.23. ALIYUN::ECS::SecurityGroupClone	163
6.1.24. ALIYUN::ECS::SecurityGroupEgress	165
6.1.25. ALIYUN::ECS::SecurityGroupIngress	172
6.1.26. ALIYUN::ECS::Snapshot	180
6.1.27. ALIYUN::ECS::SSHKeyPair	185
6.1.28. ALIYUN::ECS::SSHKeyPairAttachment	190
6.1.29. ALIYUN::ECS::VPC	190
6.1.30. ALIYUN::ECS::VSwitch	197
6.2. ESS	200
6.2.1. ALIYUN::ESS::AlarmTask	200
6.2.2. ALIYUN::ESS::AlarmTaskEnable	205

6.2.3. ALIYUN::ESS::LifecycleHook	206
6.2.4. ALIYUN::ESS::ScalingConfiguration	210
6.2.5. ALIYUN::ESS::ScalingGroup	217
6.2.6. ALIYUN::ESS::ScalingGroupEnable	231
6.2.7. ALIYUN::ESS::ScalingRule	232
6.2.8. ALIYUN::ESS::ScheduledTask	247
6.3. NAS	251
6.3.1. ALIYUN::NAS::AccessGroup	251
6.3.2. ALIYUN::NAS::AccessRule	253
6.3.3. ALIYUN::NAS::FileSystem	255
6.3.4. ALIYUN::NAS::MountTarget	261
6.4. OSS	263
6.4.1. ALIYUN::OSS::Bucket	263
6.5. RDS	270
6.5.1. ALIYUN::RDS::Account	270
6.5.2. ALIYUN::RDS::AccountPrivilege	274
6.5.3. ALIYUN::RDS::DBInstance	276
6.5.4. ALIYUN::RDS::DBInstanceParameterGroup	310
6.5.5. ALIYUN::RDS::DBInstanceSecurityIps	312
6.5.6. ALIYUN::RDS::PrepayDBInstance	314
6.6. ROS	349
6.6.1. ALIYUN::ROS::WaitCondition	349
6.6.2. ALIYUN::ROS::WaitConditionHandle	354
6.6.3. ALIYUN::ROS::Stack	360
6.7. SLB	368
6.7.1. ALIYUN::SLB::AccessControl	368
6.7.2. ALIYUN::SLB::BackendServerAttachment	372
6.7.3. ALIYUN::SLB::BackendServerToVServerGroupAddition	377

---

6.7.4. ALIYUN::SLB::Certificate	381
6.7.5. ALIYUN::SLB::DomainExtension	386
6.7.6. ALIYUN::SLB::Listener	387
6.7.7. ALIYUN::SLB::LoadBalancer	397
6.7.8. ALIYUN::SLB::LoadBalancerClone	402
6.7.9. ALIYUN::SLB::MasterSlaveServerGroup	410
6.7.10. ALIYUN::SLB::Rule	412
6.7.11. ALIYUN::SLB::VServerGroup	415
6.8. SLS	419
6.8.1. ALIYUN::SLS::Index	419
6.8.2. ALIYUN::SLS::Logstore	425
6.8.3. ALIYUN::SLS::LogtailConfig	433
6.8.4. ALIYUN::SLS::Savedsearch	440
6.8.5. ALIYUN::SLS::Project	442
6.9. VPC	446
6.9.1. ALIYUN::VPC::EIP	446
6.9.2. ALIYUN::VPC::EIPAssociation	448
6.9.3. ALIYUN::VPC::PeeringRouterInterfaceBinding	461
6.9.4. ALIYUN::VPC::PeeringRouterInterfaceConnection	462
6.9.5. ALIYUN::VPC::RouterInterface	463



# 1.什么是资源编排服务

资源编排服务ROS（Resource Orchestration Service）是阿里云提供的一项简化云计算资源管理的服务。您可以遵循ROS定义的模板规范编写资源栈模板，在模板中定义所需的云计算资源（例如：ECS实例、RDS数据库实例）、资源间的依赖关系等。ROS的编排引擎将根据模板自动完成所有资源的创建和配置，实现自动化部署及运维。

ROS模板是可读、易编写的文本文件。您可以直接编辑JSON格式文本，或者通过SVN、Git等版本控制工具控制模板的版本，以达到控制基础设施版本的目的。您可以通过API、SDK等方式将ROS的编排能力与自己的应用进行整合，实现基础设施即代码（Infrastructure as Code）。

ROS模板也是一种标准化的资源和应用交付方式。如果您是独立软件供应商（ISV），则可以通过ROS模板交付包含云资源和应用的整体系统和解决方案。ISV可以通过这种交付方式，整合阿里云的资源和ISV的软件系统，实现统一交付。

ROS通过资源栈（Stack）统一管理一组云资源（一个资源栈即为一组阿里云资源）。对于云资源的创建、删除、重新创建等操作，都可以以资源栈为单位来完成。





## 2. 登录资源编排控制台

本文为您介绍如何登录资源编排控制台。

### 前提条件

- 登录Apsara Uni-manager运营控制台前，确认您已从运营管理员处获取Apsara Uni-manager运营控制台的服务域名地址、用户名和密码。
- 推荐使用Google Chrome浏览器。

### 操作步骤

1. 在浏览器地址栏中，输入Apsara Uni-manager运营控制台的服务域名地址，按回车键。
2. 输入正确的用户名及密码。

首次登录Apsara Uni-manager运营控制台时，需要修改登录用户名的密码，请按照提示修改密码。为提高安全性，密码长度必须为10~32位，且至少包含以下两种类型：

- 英文字母：A~Z、a~z。
- 阿拉伯数字：0~9。
- 特殊符号：感叹号（!）、at（@）、井号（#）、美元符号（\$）、百分号（%）等。

3. 单击**账号登录**。
4. 如果账号已激活MFA多因素认证，请根据以下两种情况进行操作：

- 管理员强制开启MFA后的首次登录：
  - a. 在绑定虚拟MFA设备页面中，按页面提示步骤绑定MFA设备。
  - b. 按照步骤2重新输入账号和密码，单击**账号登录**。
  - c. 输入6位MFA码后单击**认证**。
- 您已开启并绑定MFA：

输入6位MFA码后单击**认证**。

 **说明** 绑定并开启MFA的操作请参见Apsara Uni-manager运营控制台用户指南中的**绑定并开启虚拟MFA设备**章节。

5. 在页面顶部导航栏，选择**产品 > 弹性计算 > 资源编排ROS**。

## 3. 管理资源栈

### 3.1. 创建资源栈

资源编排服务ROS（Resource Orchestration Service）可以通过创建资源栈来管理一组资源。本文为您介绍创建资源栈的两种方式。

#### 方式一（推荐）：在资源栈页面创建资源栈

1. [登录资源编排控制台](#)。
2. 在左侧导航栏，单击资源栈。
3. 在资源栈页面，单击创建资源栈。
4. 在选择模板页面，选择组织、资源集和地域。
5. 选择模板录入方式，设置模板，然后单击下一步。
  - 输入模板：在准备模板区域输入JSON格式的模板。
  - 我的模板：选择已创建的模板。关于如何创建模板，请参见[创建模板](#)。
6. 在配置模板参数页面，输入资源栈名称和参数，然后单击下一步。

#### 说明

- 根据模板的不同，您需要输入的参数将有所差异，请根据控制台提示输入参数信息。
- 您也可以单击预览，查看待创建的资源名称、资源类型和资源属性等信息。

7. 在配置资源栈页面，设置是否启用失败时回滚，并设置超时的时间，然后单击下一步。
8. 在确认页面，确认资源栈相关信息无误后，单击创建资源栈。

创建资源栈成功后，资源栈状态列显示**创建成功**。此时您可以单击资源栈ID，查询资源栈基础信息（例如：资源栈名称、ID和创建时间）、事件、资源、输出、参数和模板等信息。

#### 方式二：通过已有模板快速创建资源栈

如果您已经创建了模板，可以通过以下方式快速创建资源栈。关于如何创建模板，请参见[创建模板](#)。

1. [登录资源编排控制台](#)。
2. 在左侧导航栏，单击我的模板。
3. 在我的模板页面，单击目标模板右侧操作列的创建栈。
4. 在选择模板页面，选择组织、资源集和地域，然后单击下一步。
5. 在配置模板参数页面，输入资源栈名称和参数，然后单击下一步。
6. 在配置资源栈页面，设置是否启用失败时回滚，并设置超时的时间，然后单击下一步。
7. 在确认页面，确认资源栈相关信息无误后，单击创建资源栈。

创建资源栈成功后，资源栈状态列显示**创建成功**。此时您可以单击资源栈ID，查询资源栈基础信息（例如：资源栈名称、ID和创建时间）、事件、资源、输出、参数和模板等信息。

### 3.2. 更新资源栈


当您只需要修改资源栈模板或资源栈配置，但不需要修改资源栈归属（包括组织、资源集和地域）时，可以选择更新资源栈。本文为您介绍如何更新资源栈。

#### 前提条件

请确保您已经创建资源栈，且资源栈状态为**创建成功**。具体操作，请参见[创建资源栈](#)。

## 操作步骤

1. [登录资源编排控制台](#)。
2. 在左侧导航栏，单击**资源栈**。
3. 在资源栈页面，单击目标资源栈右侧**操作列**的**更新**。
4. 在**选择模板**页面，选择模板录入方式，更新模板，然后单击**下一步**。
  - **输入模板**：在**准备模板**区域输入更新后的JSON格式模板。
  - **我的模板**：选择已创建的模板。
5. 在**配置模板参数**页面，录入参数，然后单击**下一步**。

 **说明** 根据模板的不同，您需要输入的参数将有所差异，请根据控制台提示输入参数信息。

6. 在**配置资源栈**页面，设置超时的时间，然后单击**下一步**。
7. 在**确认**页面，确认更新后的资源栈相关信息无误后，单击**更新资源栈**。

## 3.3. 重新创建资源栈


当您需要修改资源栈模板、资源栈配置和资源栈归属（包括组织、资源集和地域）时，可以重新创建资源栈。本文为您介绍如何重新创建资源栈。

### 前提条件

请确保您已经创建资源栈，且资源栈状态为**创建成功**。具体操作，请参见[创建资源栈](#)。

## 操作步骤

1. [登录资源编排控制台](#)。
2. 在左侧导航栏，单击**资源栈**。
3. 在资源栈页面，单击目标资源栈右侧**操作列**的**重新创建**。
4. 在**选择模板**页面，选择**组织、资源集和地域**。
5. 选择模板录入方式，更新模板，然后单击**下一步**。
  - **输入模板**：在**准备模板**区域输入更新后的JSON格式模板。
  - **我的模板**：选择已创建的模板。
6. 在**配置模板参数**页面，更改配置名称并输入参数，然后单击**下一步**。

 **说明**

- 根据模板的不同，您需要输入的参数将有所差异，请根据控制台提示输入参数信息。
- 同一账号中资源栈名称不能重复。

7. 在**配置资源栈**页面，设置是否启用失败时回滚，并设置超时的时间，然后单击**下一步**。
8. 在**确认**页面，确认更新后的资源栈相关信息无误后，单击**创建资源栈**。

## 3.4. 删除资源栈

当资源栈没有处于正在创建中、更新中或者其它操作中时，您可以删除资源栈。

## 前提条件

请确保您已经创建资源栈。具体操作，请参见[创建资源栈](#)。

## 操作步骤

1. [登录资源编排控制台](#)。
2. 在左侧导航栏，单击[资源栈](#)。
3. 在[资源栈](#)页面，单击目标资源栈右侧操作列的删除。
4. 在删除资源栈对话框，选择删除方式。
  - 保留资源：删除资源栈时保留资源栈中的资源。
  - 释放资源：删除资源栈时释放资源栈中的资源，请您谨慎操作。
5. 单击确认。

## 4. 管理模板

### 4.1. 创建模板

资源编排服务ROS（Resource Orchestration Service）支持JSON格式的模板，用于创建资源栈。本文为您介绍如何创建模板。

#### 操作步骤

1. [登录资源编排控制台](#)。
2. 在左侧导航栏，单击我的模板。
3. 在我的模板页面，单击创建模板。
4. 在创建模板对话框，设置模板名称、模板描述、组织、资源集和模板内容。
5. 单击确认。

### 4.2. 编辑模板

您可以根据需要编辑模板名称、模板描述和模板内容。

#### 前提条件

请确保您已经创建模板。具体操作，请参见[创建模板](#)。

#### 操作步骤

1. [登录资源编排控制台](#)。
2. 在左侧导航栏，单击我的模板。
3. 在我的模板页面，单击目标模板右侧操作列的编辑。
4. 在编辑模板对话框，编辑模板名称、模板描述和模板内容。
5. 单击确认。

### 4.3. 删除模板

当您不再使用某个模板时，可以删除该模板。

#### 前提条件

请确保您已经创建模板。具体操作，请参见[创建模板](#)。

#### 操作步骤

1. [登录资源编排控制台](#)。
2. 在左侧导航栏，单击我的模板。
3. 在我的模板页面，单击目标模板右侧操作列的删除。
4. 在删除模板对话框，单击确认。

## 5. 模板语法

### 5.1. 模板结构说明

模板是一个JSON格式的文本文件，使用UTF-8编码。模板用于创建资源栈，是描述基础设施和架构的蓝图。模板编辑者在模板中定义阿里云资源和配置细节，并说明资源间的依赖关系。

#### ROS模板结构

```
{
  "ROSTemplateFormatVersion" : "2015-09-01",
  "Description" : "模板的描述信息，可以用来解释模板的使用场景、架构等。",
  "Metadata" : {
    // 模板的元数据信息，例如：可以存放可视化的布局信息。
  },
  "Parameters" : {
    // 定义创建资源栈时，用户可以定制的参数。
  },
  "Mappings" : {
    // 定义映射信息表。映射信息是一种多层的映射结构。
  },
  "Conditions": {
    // 使用内部条件函数定义条件。这些条件确定何时创建关联的资源。
  },
  "Resources" : {
    // 所需资源的详细定义，包括资源间的依赖关系、配置细节等。
  },
  "Outputs" : {
    // 定义输出资源属性等有用信息。可以通过API或控制台获取输出的内容。
  }
}
```

#### ROSTemplateFormatVersion（必选）

ROS支持的模板版本号，当前版本号：2015-09-01。

#### Description（可选）

模板的描述信息。可用于说明模板的适用场景、架构说明等。

通常情况下，对模板进行详细描述，有利于模板的用户理解模板的内容。

#### Metadata（可选）

模板编写者可以使用Metadata来存放与模板相关的元数据信息，可以是JSON格式的任意内容。

#### Parameters（可选）

定义创建资源栈时，使用模板的用户可以定制化的参数。通常，模板的编辑者会把ECS的规格设计成一个参数，参数支持默认值。使用参数可以增强模板的灵活性，提高复用性。使用模板创建资源栈时，可以根据实际的评估结果来选择合适的规格。

#### Mappings（可选）

Mappings定义了一个多层的映射表，可以通过Fn::FindInMap函数来选择Key对应的值，或根据不同的输入参数值作为Key来查找映射表。例如：您可以根据地域不同，自动查找Region-镜像映射表，从而找到适用的镜像。

Conditions（可选）

Conditions使用Fn::And、Fn::Or、Fn::Not、Fn::Equals定义条件。多个条件之间用半角逗号（,）隔开。在创建或更新资源栈时，系统先计算模板中的所有条件，然后再创建资源。创建与 true 条件关联的所有资源，忽略与 false 条件关联的所有资源。

Resources（可选）

用于详细定义使用该模板创建的资源栈所包含的资源，包括资源间的依赖关系、配置细节等。

Outputs（可选）

定义输出资源属性等有用信息。可以通过API或控制台获取输出的内容。

5.2. 概览

在创建模板时，使用参数（Parameters）可提高模板的灵活性和可复用性。创建资源栈时，可根据实际情况，替换模板中的某些参数值。

语法

每个参数由参数名称和参数属性组成。参数名称必须为英文字母、数字，并且在同一个模板中不能与其它参数名称重复。可以用Label字段来定义参数别名。

参数属性如下表所示。

参数属性	必须	描述
Type	是	<p>参数的数据类型。取值：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>String：字符串。例如："ecs.s1.medium"。</li><li>Number：整数或浮点数。例如：3.14。</li><li>CommaDelimitedList：一组用半角逗号（,）分隔的字符串，可通过Fn::Select函数索引值。例如："80, foo, bar"。</li><li>Json：一个JSON格式的字符串。例如：{"foo": "bar"}, [1, 2, 3]。</li><li>Boolean：布尔值。例如：true 或者 false。</li><li>ALIYUN::OOS::Parameter::Value：存储在OOS参数仓库中的普通参数。例如：my_image。</li><li>ALIYUN::OOS::SecretParameter::Value：存储在OOS参数仓库中的加密参数。例如：my_password。</li></ul> <div><p> 说明</p><p>ALIYUN::OOS::Parameter::Value 和 ALIYUN::OOS::SecretParameter::Value 不支持AllowedPattern校验。</p></div>



参数属性	必须	描述
Default	否	<p>在创建资源栈时，如果用户没有传入指定值，ROS会检查模板中是否定义默认值。如果已定义默认值，则使用默认值，否则报错。</p> <p> <b>说明</b> 默认值可以设置为 <code>null</code>，表示该参数取值为空并且忽略对该参数的验证。</p>
AllowedValues	否	包含参数允许值的列表。
AllowedPattern	否	<p>一个正则表达式，用于检查用户输入的字符串类型的参数是否匹配。如果用户输入的不是字符串类型，则报错。</p> <p>如果使用以下特殊字符，需要在字符前输入两个反斜线 (\\) 进行转义：</p> <pre>*. ? + - \$ ^ [ ] ( ) { }   \ /</pre> <p> <b>说明</b> 短划线 (-) 在紧挨边界时无需转义，例如：[a-z-]。</p>
MaxLength	否	一个整数值，允许String类型使用的字符的最大数目。
MinLength	否	一个整数值，允许String类型使用的字符的最小数目。
MaxValue	否	一个数字值，允许Number类型使用的最大数字值。
MinValue	否	一个数字值，允许Number类型使用的最小数字值。
NoEcho	否	当调用查询资源栈时，是否输出参数值。如果将值设置为 <code>true</code> ，则只输出星号 (*)。
Description	否	描述参数的字符串。
ConstraintDescription	否	违反该参数约束条件时，说明该约束条件的字符串。
Label	否	参数别名，支持UTF-8字符。通过模板生成Web表单时，可映射为 <code>label</code> 。
AssociationProperty	否	<p>用于自动验证参数值的合法性，并且给参数提供可选值。</p> <p>ROS支持的AssociationProperty及其示例，请参见<a href="#">AssociationProperty</a>和<a href="#">AssociationPropertyMetadata</a>。</p>
AssociationPropertyMetadata	否	<p>为AssociationProperty定义约束条件，筛选出符合条件的结果。</p> <p>该属性属于Map类型。AssociationProperty对应的AssociationPropertyMetadata及其示例，请参见<a href="#">AssociationProperty</a>和<a href="#">AssociationPropertyMetadata</a>。</p>

参数属性	必须	描述
Confirm	否	<p>当NoEcho取值为 <code>true</code> 时，参数是否需要二次输入确认。默认值为 <code>false</code>。</p> <div><p> <b>说明</b> 只有String类型的参数，且NoEcho取值为 <code>true</code> 时，Confirm可以为 <code>true</code>。</p></div>
TextArea	否	<p>参数是否支持换行。取值：</p> <ul style="list-style-type: none"><li><code>true</code> ：支持换行。</li><li><code>false</code> （默认值）：不支持换行。</li></ul> <p>例如：以下代码表示参数Content支持换行。</p> <pre>{   "ROSTemplateFormatVersion": "2015-09-01",   "Parameters": {     "Content": {       "Type": "String",       "TextArea": true     }   },   "Outputs": {     "TestContent": {       "Value": {         "Ref": "Content"       }     }   } }</pre>

示例：为Web应用创建资源栈

如果您需要为1个Web应用创建1个资源栈，包含1个负载均衡实例、2个ECS实例和1个RDS实例。如果该Web应用负载较高，可以在创建资源栈时，选择高配的ECS实例；否则可以在创建资源栈时，选择低配的ECS实例。您可以按照如下示例，在模板中定义ECS实例规格参数：

```
"Parameters" : {
  "InstanceType" : {
    "Type" : "String",
    "AllowedValues":["ecs.t1.small","ecs.s1.medium", "ecs.m1.medium", "ecs.c1.large"],
    "Default": "ecs.t1.small",
    "Label": "ECS规格类型",
    "Description" : "请选择创建ECS示例的配置，默认为ecs.t1.small，可选ecs.t1.small, ecs.s1.medium, ecs.m1.medium, ecs.c1.large。"
  }
}
```

示例中，定义的InstanceType参数允许用户在使用模板创建资源栈时，对InstanceType进行重新赋值。如果用户不设置参数值，则使用默认值：`ecs.t1.small`。

在定义资源时，可以引用该参数：

```
"Webserver" : {
  "Type" : "ALIYUN::ECS::Instance",
  "InstanceType": {
    "Ref": "InstanceType"
  }
}
```

## 5.3. 资源（Resources）

资源（Resources）用于描述资源栈中每个资源的属性和资源之间的依赖关系。一个Resources可以被其他资源和Outputs所引用。

### 语法

Resources由资源ID和资源描述组成。资源描述用大括号（{}）括起。如果声明多个资源，用半角逗号（,）分隔开。Resources的语法结构示例如下：

```
"Resources" : {
  "资源1 ID" : {
    "Type" : "资源类型",
    "Condition": "是否创建此资源的条件",
    "Properties" : {
      资源属性描述
    }
  },
  "资源2 ID" : {
    "Type" : "资源类型",
    "Condition": "是否创建此资源的条件",
    "Properties" : {
      资源属性描述
    }
  }
}
```

参数说明如下：

- 资源ID：在模板中具有唯一性。在创建模板其他部分时，可以通过资源ID引用该资源。
- 资源类型（Type）：表示正在声明的资源类型。例如：ALIYUN::ECS::Instance表示阿里云ECS实例。
- 资源属性（Properties）：为资源指定的附加选项。例如：必须为每个阿里云ECS实例指定一个Image ID。

示例

```
"Resources" : {
  "ECSInstance" : {
    "Type" : "ALIYUN::ECS::Instance",
    "Properties" : {
      "ImageId" : "m-2510r****"
    }
  }
}
```

如果资源不需要声明任何属性，可以忽略该资源的属性部分。

属性值可以是文本字符串、字符串列表、布尔值、引用参数或者函数返回值。

声明不同的属性值类型示例如下：

```
"Properties" : {
  "String" : "string",
  "LiteralList" : [ "value1", "value2" ],
  "Boolean" : "true"
  "ReferenceForOneValue" : { "Ref" : "ResourceID" } ,
  "FunctionResultWithFunctionParams" : {
    "Fn::Join" : [ "%", [ "Key=", { "Ref" : "SomeParameter" } ] ] }
}
```

## DeletionPolicy

在模板中，设置DeletionPolicy属性，可以声明在资源栈被删除时保留某个资源。例如：设置在资源栈删除时保留ECS实例，可按照以下示例进行声明：

```
"Resources" : {
  "ECSInstance" : {
    "Type" : "ALIYUN::ECS::Instance",
    "Properties" : {
      "ImageId" : "m-25l0r****"
    },
    "DeletionPolicy" : "Retain"
  }
}
```

## DependsOn

在模板中，设置DependsOn属性，可以指定特定资源紧跟着另一个资源后创建。为某个资源添加DependsOn属性后，该资源仅在DependsOn属性中指定的资源之后创建。

以下示例中，WebServer将在DatabaseServer创建成功后才开始创建：

```
{
  "ROSTemplateFormatVersion" : "2015-09-01",
  "Resources" : {
    "WebServer": {
      "Type": "ALIYUN::ECS::Instance",
      "DependsOn": "DatabaseServer"
    },
    "DatabaseServer": {
      "Type": "ALIYUN::ECS::Instance",
      "Properties": {
        "ImageId" : "m-25l0r****",
        "InstanceType": "ecs.t1.small"
      }
    }
  }
}
```

## Condition

在模板中，使用Condition属性可以指定是否创建此资源的条件。只有Condition所指定的条件值为true时，才会创建此资源。

以下示例中，根据MaxAmount的值判断否创建WebServer:

```
{
  "ROSTemplateFormatVersion" : "2015-09-01",
  "Parameters": {
    "MaxAmount": {
      "Type": "Number",
      "Default": 1
    }
  },
  "Conditions": {
    "CreateWebServer": {"Fn::Not": {"Fn::Equals": [0, {"Ref": "MaxAmount"}]}}
  }
  "Resources" : {
    "WebServer": {
      "Type": "ALIYUN::ECS::InstanceGroup",
      "Condition": "CreateWebServer",
      "Properties": {
        "ImageId" : "m-25l0r****",
        "InstanceType": "ecs.t1.small"
        "MaxAmount": {"Ref": "MaxAmount"}
      }
    },
    "DatabaseServer": {
      "Type": "ALIYUN::ECS::Instance",
      "Properties": {
        "ImageId" : "m-25l0r****",
        "InstanceType": "ecs.t1.small"
      }
    }
  }
}
```

## 资源声明示例

典型的资源声明示例如下:

```

"Resources" : {
  "WebServer": {
    "Type": "ALIYUN::ECS::Instance",
    "Properties": {
      "ImageId" : "m-25l0r****",
      "InstanceType": "ecs.t1.small",
      "SecurityGroupId": "sg-25zwc****",
      "ZoneId": "cn-beijing-b",
      "Tags": [{
        "Key": "Department1",
        "Value": "HumanResource"
      }, {
        "Key": "Department2",
        "Value": "Finance"
      }
    ]
  },
  "ScalingConfiguration": {
    "Type": "ALIYUN::ESS::ScalingConfiguration",
    "Properties": {
      "ImageId": "ubuntu1404_64_20G_aliaegis_2015****.vhd",
      "InstanceType": "ecs.t1.small",
      "InstanceId": "i-25xhh****",
      "InternetChargeType": "PayByTraffic",
      "InternetMaxBandwidthIn": 1,
      "InternetMaxBandwidthOut": 20,
      "SystemDisk_Category": "cloud",
      "ScalingGroupId": "bwhtvpcBcKYac9fe3vd0****",
      "SecurityGroupId": "sg-25zwc****",
      "DiskMappings": [
        {
          "Size": 10
        },
        {
          "Category": "cloud",
          "Size": 10
        }
      ]
    }
  }
}

```

## 5.4. 输出（Outputs）

在输出（Outputs）中，定义在调用查询资源栈接口时返回的值。例如：定义ECS实例ID的输出，然后可在调用查询资源栈的接口时，查看该实例ID。

### 语法

Outputs由输出ID和输出描述组成。所有输出描述都被括在大括号（{}）里。如果声明多个输出项，则用半角逗号（,）分隔开。每一个输出项支持以数组形式输出多个值。请参见以下Outputs的语法结构示例代码：

```
"Outputs" : {
  "输出1 ID" : {
    "Description" : "输出项的描述",
    "Condition": "是否输出此资源属性的条件",
    "Value" : "输出值的表达式"
  },
  "输出2 ID" : {
    "Description" : "输出项的描述",
    "Condition": "是否输出此资源属性的条件",
    "Value" : [
      "输出值的表达式1",
      "输出值的表达式2",
      ...
    ]
  }
}
```

- 输出ID: 输出项的标识符，在模板中具有唯一性。
- Description（可选）：输出项的描述。
- Value（必选）：在调用查询资源栈接口时，返回的属性值。
- Condition（可选）：使用Condition属性可以指定是否需要创建某个资源和输出资源的信息。当Condition所指定的条件值为 `true` 时，才创建此资源和输出资源信息。

如以下代码所示，根据MaxAmount的值判断是否创建WebServer：



```
{
  "ROSTemplateFormatVersion" : "2015-09-01",
  "Parameters": {
    "MaxAmount": {
      "Type": "Number",
      "Default": 1
    }
  },
  "Conditions": {
    "CreateWebServer": {"Fn::Not": {"Fn::Equals": [0, {"Ref": "MaxAmount"}]}}
  }
  "Resources" : {
    "WebServer": {
      "Type": "ALIYUN::ECS::InstanceGroup",
      "Condition": "CreateWebServer",
      "Properties": {
        "ImageId" : "m-2510r****",
        "InstanceType": "ecs.t1.small"
        "MaxAmount": {"Ref": "MaxAmount"}
      }
    }
  }
  "Outputs": {
    "WebServerIP": {
      "Condition": "CreateWebServer",
      "Value": {
        "Fn::GetAtt": ["WebServer", "PublicIps"]
      }
    }
  }
}
```

## 示例

在以下示例中，有2个输出项：

- 资源ID为WebServer的InstanceId属性。
- 资源ID为WebServer的PublicIp和PrivateIp属性。

```
"Outputs": {
  "InstanceId": {
    "Value" : {"Fn::GetAtt": ["WebServer", "InstanceId"]}
  },
  "PublicIp & PrivateIp": {
    "Value" : [
      {"Fn::GetAtt": ["WebServer", "PublicIp"]},
      {"Fn::GetAtt": ["WebServer", "PrivateIp"]}
    ]
  }
}
```

## 5.5. 函数（Functions）

资源编排服务提供多个内置函数，帮助您管理您的资源栈。您可以在定义资源（Resources）和输出（Outputs）时，使用内部函数。

## Fn::Base64Encode

内部函数Fn::Base64Encode返回输入字符串的Base64编码结果。

- 声明

```
"Fn::Base64Encode": "stringToEncode"
```

- 参数

`stringToEncode` : 转换成Base64的字符串。

- 返回值

用Base64表示的原始字符串。

- 示例

```
{"Fn::Base64Encode": "string to encode"}
```

返回: `c3RyaW5nIHRvIGVuY29kZQ==` 。

## Fn::Base64Decode

内部函数Fn::Base64Decode返回Base64编码的字符串解码的结果。

- 声明

```
{"Fn::Base64Decode": "stringToEncode"}
```

- 参数

`stringToDecode` : 将Base64编码的字符串解码。

- 返回值

字符串。

- 示例

```
{"Fn::Base64Decode": "c3RyaW5nIHRvIGVuY29kZQ=="}
```

返回: `string to encode` 。

## Fn::Base64

内部函数Fn::Base64返回输入字符串的Base64编码结果。

- 声明

```
"Fn::Base64": stringToEncode
```

- 参数

`valueToEncode`: 转换成Base64的字符串。

- 返回值

用Base64表示方法的原始字符串。

- 示例

```
"Fn::Base64": "string to encode"
```

## Fn::FindInMap

内部函数Fn::FindInMap返回与Mappings声明的双层映射中的键对应的值。

- 声明

```
"Fn::FindInMap": ["MapName", "TopLevelKey", "SecondLevelKey"]
```

- 参数

- `MapName` : Mappings中所声明映射的ID, 包含键和值。
- `TopLevelKey` : 第一级键, 其值是一个键/值对列表。
- `SecondLevelKey` : 第二级键, 其值是一个字符串或者数字。

- 返回值

分配给SecondLevelKey的值。

- 示例

在创建名为WebServer的资源时, 需要指定ImageId属性。在Mappings中, 描述根据地域区分的ImageId映射。在Parameters中, 描述需要用户指定的地域。Fn::FindInMap会根据用户指定的地域, 在RegionMap中查找对应的ImageId映射, 然后在映射中找到对应的ImageId。

- MapName可自定义。在本示例中为 `RegionMap` 。
- TopLevelKey设置为创建资源栈的地区。在本示例中, 通过 `{ "Ref" : "regionParam" }` 确定。
- SecondLevelKey设置为所需的架构。在本示例中为 `32` 。

```
{
  "ROSTemplateFormatVersion": "2015-09-01",
  "Parameters": {
    "regionParam": {
      "Description": "选择创建ECS的地域",
      "Type": "String",
      "AllowedValues": [
        "hangzhou",
        "beijing"
      ]
    }
  },
  "Mappings": {
    "RegionMap": {
      "hangzhou": {
        "32": "m-25l0rcfj0",
        "64": "m-25l0rcfj1"
      },
      "beijing": {
        "32": "m-25l0rcfj2",
        "64": "m-25l0rcfj3"
      }
    }
  },
  "Resources": {
    "WebServer": {
      "Type": "ALIYUN::ECS::Instance",
      "Properties": {
        "ImageId": {
          "Fn::FindInMap": [
            "RegionMap",
            {"Ref": "regionParam"},
            "32"
          ]
        },
        "InstanceType": "ecs.t1.small",
        "SecurityGroupId": "sg-25zwc****",
        "ZoneId": "cn-beijing-b",
        "Tags": [
          {
            "Key": "key1",
            "Value": "value1"
          },
          {
            "Key": "key2",
            "Value": "value2"
          }
        ]
      }
    }
  }
}
```

- 支持的函数
  - Fn::FindInMap
  - Ref

## Fn::GetAtt

内部函数Fn::GetAtt返回模板中的资源的属性值。

- 声明

```
"Fn::GetAtt": ["resourceID", "attributeName"]
```

- 参数

- `resourceID` : 目标资源的ID。
- `attributeName` : 目标资源的属性名称。

- 返回值

属性值。

- 示例

返回Resource ID为MyEcsInstance的ImageId属性。

```
{"Fn::GetAtt" : ["MyEcsInstance", "ImageID"]}
```

## Fn::Join

内部函数Fn::Join将一组值连接起来，用特定分隔符隔开。

- 声明

```
{"Fn::Join": ["delimiter", ["string1", "string2", ... ]]}
```

- 参数

- `delimiter` : 分隔符。分隔符可以为空，表示将所有的值直接连接起来。
- `[ "string1", "string2", ... ]` : 被连接起来的值列表示例。

- 返回值

被连接起来的字符串。

- 示例

```
{"Fn::Join": [ ",", ["a", "b", "c"]]}
```

返回: `"a,b,c"`。

- 支持的函数

- Fn::Base64Encode
- Fn::GetAtt
- Fn::Join
- Fn::Select
- Ref

## Fn::Select

内部函数Fn::Select通过索引返回数据元列表中的单个数据元。

- 声明

- 数据元列表是一个数组:

```
"Fn::Select": ["index", ["value1", "value2", ... ]]
```

- 数据元列表是一个映射表：

```
"Fn::Select": ["index", {"key1": "value1", ... }]
```

- 参数

`index`：待检索数据元的索引。如果数据元列表是一个数组，则索引是0到N-1之间的某个值（其中N代表阵列中元素的数量）。如果数据元列表是一个映射表，则索引是映射表中的某个键。

如果找不到索引对应的值，则返回空字符串。

- 返回值

选定的数据元。

- 示例

- 如果数据元列表是一个数组：

```
{"Fn::Select": ["1", ["apples", "grapes", "oranges", "mangoes"]]}
```

返回：`"grapes"`。

- 如果数据元列表是一个映射表：

```
{"Fn::Select": ["key1", {"key1": "grapes", "key2": "mangoes"}]}
```

返回：`"grapes"`。

- 如果数据元列表是一个CommaDelimitedList：

```
"Parameters": {
  "userParam": {
    "Type": "CommaDelimitedList",
    "Default": "10.0.100.0/24, 10.0.101.0/24, 10.0.102.0/24"
  }
}
"Resources": {
  "resourceID": {
    "Properties": {
      "CidrBlock": {"Fn::Select": ["0", {"Ref": "userParam"}]}
    }
  }
}
```

- 支持的函数

- 对于Fn::Select索引值，您可以使用Ref函数。
- 对于对象的Fn::Select列表，您可以使用以下函数：
  - Fn::Base64Encode
  - Fn::FindInMap
  - Fn::GetAtt
  - Fn::Join
  - Fn::Select
  - Ref

## Ref

内部函数Ref返回指定参数或资源的值。

如果指定参数是Resource ID，则返回资源的值。否则系统将认为指定参数是参数，将尝试返回参数的值。

- 声明

```
"Ref": "logicalName"
```

- 参数

`logicalName`：要引用的资源或参数的逻辑名称。

- 返回值

资源的值或者参数的值。

- 示例

使用Ref函数指定regionParam作为WebServer的RegionMap的地域参数。



```
{
  "ROSTemplateFormatVersion": "2015-09-01",
  "Parameters": {
    "regionParam": {
      "Description": "选择创建ECS的地域",
      "Type": "String",
      "AllowedValues": [
        "hangzhou",
        "beijing"
      ]
    }
  },
  "Mappings": {
    "RegionMap": {
      "hangzhou": {
        "32": "m-25l0rcfj0",
        "64": "m-25l0rcfj1"
      },
      "beijing": {
        "32": "m-25l0rcfj2",
        "64": "m-25l0rcfj3"
      }
    }
  },
  "Resources": {
    "WebServer": {
      "Type": "ALIYUN::ECS::Instance",
      "Properties": {
        "ImageId": {
          "Fn::FindInMap": [
            "RegionMap",
            {"Ref": "regionParam"},
            "32"
          ]
        },
        "InstanceType": "ecs.t1.small",
        "SecurityGroupId": "sg-25zwc****",
        "ZoneId": "cn-beijing-b",
        "Tags": [
          {
            "Key": "tiantt",
            "Value": "ros"
          },
          {
            "Key": "tiantt1",
            "Value": "ros1"
          }
        ]
      }
    }
  }
}
```

- 支持的函数

不能在Ref函数中使用任何函数。必须指定为资源逻辑ID的字符串。

## Fn::GetAZs

内部函数Fn::GetAZs返回指定Region的可用区列表。

- 声明

```
"Fn::GetAZs": "region"
```

- 参数

`region` : region ID。

- 返回值

指定Region下的可用区列表。

- 示例

在指定Region的第一个可用区内创建一个ECS实例。

```
{
  "ROSTemplateFormatVersion" : "2015-09-01",
  "Resources" : {
    "WebServer": {
      "Type": "ALIYUN::ECS::Instance",
      "Properties": {
        "ImageId": "centos7u2_64_40G_cloudinit_2016****.raw",
        "InstanceType": "ecs.n1.tiny",
        "SecurityGroupId": "sg-2zedcm7ep5quses0****",
        "Password": "Ros1****",
        "AllocatePublicIP": true,
        "InternetChargeType": "PayByTraffic",
        "InternetMaxBandwidthIn": 100,
        "InternetMaxBandwidthOut": 100,
        "SystemDiskCategory": "cloud_efficiency",
        "IoOptimized": "optimized",
        "ZoneId": {"Fn::Select": ["0", {"Fn::GetAZs": {"Ref": "ALIYUN::Region"}}]}
      }
    }
  },
  "Outputs": {
    "InstanceId": {
      "Value": {"Fn::GetAtt": ["WebServer", "InstanceId"]}
    },
    "PublicIp": {
      "Value": {"Fn::GetAtt": ["WebServer", "PublicIp"]}
    }
  }
}
```

- 支持的函数

- Fn::Base64Encode
- Fn::FindInMap
- Fn::GetAtt
- Fn::Join
- Fn::Select
- Ref

## Fn::Replace

内部函数Fn::Replace将字符串中指定子字符串用新字符串替换。

- 声明

```
{"Fn::Replace": [{"object_key": "object_value"}, "object_string"]}
```

- 参数

- `object_key` : 将要被替换的字符串。
- `object_value` : 将要替换成的最终字符串。
- `object_string` : 包含被替换 `object_key` 的字符串。

- 返回值

被替换后的字符串。

- 示例

所指定脚本中的print替换成echo。

```
{
  "ROSTemplateFormatVersion" : "2015-09-01",
  "Resources" : {
    "WebServer": {
      "Type": "ALIYUN::ECS::Instance",
      "Properties": {
        "ImageId" : "centos_7_2_64_40G_base_2017****.vhd",
        "InstanceType": "ecs.n1.medium",
        "SecurityGroupId": "sg-94q49****",
        "Password": "MytestPassword****",
        "IoOptimized": "optimized",
        "VSwitchId": "vsw-94vdv8****",
        "VpcId": "vpc-949uz****",
        "SystemDiskCategory": "cloud_ssd",
        "UserData": {"Fn::Replace": [{"print": "echo"},
          {"Fn::Join": ["", [
            "#!/bin/sh\n",
            "mkdir ~/test_ros\n",
            "print hello > ~/1.txt\n"
          ]]]}}
      }
    }
  },
  "Outputs": {
    "InstanceId": {
      "Value" : {"Fn::GetAtt": ["WebServer", "InstanceId"]}
    },
    "PublicIp": {
      "Value" : {"Fn::GetAtt": ["WebServer", "PublicIp"]}
    }
  }
}
```

- 支持的函数

- Fn::Base64Encode
- Fn::GetAtt

- Fn::Join
- Fn::Select
- Ref

## Fn::Split

内部函数Fn::Split通过指定分隔符对字符串进行切片，并返回所有切片组成的列表。

### ● 声明

```
"Fn::Split": ["delim", "original_string"]
```

### ● 参数

- `delim`：分隔符，例如：半角逗号(,)、半角分号(;)、换行符(\n)、缩进(\t)等。
- `original_string`：将要被切片的字符串。

### ● 返回值

返回切片后所有字符串组成的列表。

### ● 示例

- 如果数据元列表是一个数组：

```
{"Fn::Split": [";", "foo; bar; achoo"]}
```

返回： `["foo", " bar", "achoo "]`。

- 使用Fn::Split对InstanceIds进行切片：

```
{
  "Parameters": {
    "InstanceIds": {
      "Type": "String",
      "Default": "instancel_id,instance2_id,instance2_id"
    }
  },
  "Resources": {
    "resourceID": {
      "Type": "ALIYUN::SLB::BackendServerAttachment",
      "Properties": {
        "BackendServerList": {
          "Fn::Split": [
            ",",
            {
              "Ref": "InstanceIds"
            }
          ]
        }
      }
    }
  }
}
```

### ● 支持的函数

- Fn::Base64Encode
- Fn::FindInMap
- Fn::GetAtt

- Fn::Join
- Fn::Select
- Fn::Replace
- Fn::GetAZs
- Fn::If
- Ref

## Fn::Equals

比较两个值是否相等。如果两个值相等，则返回true；如果不相等，则返回false。

- 声明

```
{"Fn::Equals": ["value_1", "value_2"]}
```

- 参数

`value` : 要比较的任意类型的值。

- 返回值

true或false。

- 示例

在Conditions中使用Fn::Equals定义条件。

```
{
  "ROSTemplateFormatVersion": "2015-09-01",
  "Parameters": {
    "EnvType": {
      "Default": "pre",
      "Type": "String"
    }
  },
  "Conditions": {
    "TestEqualsCond": {
      "Fn::Equals": [
        "prod",
        {"Ref": "EnvType"}
      ]
    }
  }
}
```

- 支持的函数

- Fn::Or
- Fn::Not
- Fn::Equals
- Fn::FindInMap
- Fn::And
- Ref

## Fn::And

代表AND运算符，最少包含两个条件。如果所有指定条件计算为true，则返回true；如果任意条件计算为false，则返回false。

- 声明

```
{"Fn::And": ["condition", {...}]}
```

- 参数

`condition` : 计算为true或false的条件。

- 返回值

true或false。

- 示例

在Conditions中使用Fn::And定义一个条件:

```
{
  "ROSTemplateFormatVersion" : "2015-09-01",
  "Parameters":{
    "EnvType":{
      "Default":"pre",
      "Type":"String"
    }
  },
  "Conditions": {
    "TestEqualsCond": {"Fn::Equals": ["prod", {"Ref": "EnvType"}]},
    "TestAndCond": {"Fn::And": ["TestEqualsCond", {"Fn::Equals": ["pre", {"Ref": "EnvType"}]}]}
  }
}
```

- 支持的函数

- Fn::Or
- Fn::Not
- Fn::Equals
- Fn::FindInMap
- Fn::And
- Ref

## Fn::Or

代表OR运算符，最少包含两个条件。如果任意一个指定条件计算为true，则返回true；如果所有条件都计算为false，则返回false。

- 声明

```
{"Fn::Or": ["condition", {...}]}
```

- 参数

`condition` : 计算为true或false的条件。

- 返回值

true或false。

- 示例

在Conditions中使用Fn::Or定义一个条件。

```
{
  "ROSTemplateFormatVersion" : "2015-09-01",
  "Parameters":{
    "EnvType":{
      "Default":"pre",
      "Type":"String"
    }
  },
  "Conditions": {
    "TestEqualsCond": {"Fn::Equals": ["prod", {"Ref": "EnvType"}]},
    "TestOrCond": {"Fn::And": ["TestEqualsCond", {"Fn::Equals": ["pre", {"Ref": "EnvType"}]}]}
  }
}
```

- 支持的函数

- Fn::Or
- Fn::Not
- Fn::Equals
- Fn::FindInMap
- Fn::And
- Ref

## Fn::Not

代表NOT运算符。对计算为false的条件，返回true；对计算为true的条件，返回false。

- 声明

```
{"Fn::Not": "condition"}
```

- 参数

`condition` : 计算为true或false的条件。

- 返回值

true或false。

- 示例

在Conditions中使用Fn::Not定义一个条件。

```
{
  "ROSTemplateFormatVersion" : "2015-09-01",
  "Parameters":{
    "EnvType":{
      "Default":"pre",
      "Type":"String"
    }
  },
  "Conditions": {
    "TestNotCond": {"Fn::Not": {"Fn::Equals": ["pre", {"Ref": "EnvType"}]}}
  }
}
```

- 支持的函数

- Fn::Or
- Fn::Not



- Fn::Equals
- Fn::FindInMap
- Fn::And
- Ref

## Fn::If

如果指定的条件计算为true，则返回一个值；如果指定的条件计算为false，则返回另一个值。在模板Resources和Outputs属性值中支持Fn::If内部函数。您可以使用 `ALIYUN::NoValue` 伪参数作为返回值来删除相应的属性。

### • 声明

```
{"Fn::If": ["condition_name", "value_if_true", "value_if_false"]}
```

### • 参数

- `condition_name` : Conditions中条件对应的条件名称。通过条件名称引用条件。
- `value_if_true` : 当指定的条件计算为true时，返回此值。
- `value_if_false` : 当指定的条件计算为false时，返回此值。

### • 示例

根据输入的参数，确定是否创建数据盘。

```
{
  "ROSTemplateFormatVersion": "2015-09-01",
  "Parameters": {
    "EnvType": {
      "Default": "pre",
      "Type": "String"
    }
  },
  "Conditions": {
    "CreateDisk": {
      "Fn::Equals": [
        "prod",
        {
          "Ref": "EnvType"
        }
      ]
    }
  },
  "Resources": {
    "WebServer": {
      "Type": "ALIYUN::ECS::Instance",
      "Properties": {
        "DiskMappings": {
          "Fn::If": [
            "CreateDisk",
            [
              {
                "Category": "cloud_efficiency",
                "DiskName": "FirstDataDiskName",
                "Size": 40
              },
              {
                "Category": "cloud_ssd",
                "DiskName": "SecondDataDiskName",

```

```

        "Size":40
      }
    ],
    {
      "Ref":"ALIYUN::NoValue"
    }
  ]
},
"VpcId":"vpc-2zew9pxh2yirtzqxd****",
"SystemDiskCategory":"cloud_efficiency",
"SecurityGroupId":"sg-2zece6wcqriejflv****",
"SystemDiskSize":40,
"ImageId":"centos_6_8_64_40G_base_2017****.vhd",
"IoOptimized":"optimized",
"VSwitchId":"vsw-2zed9txvy7h2srqo6****",
"InstanceType":"ecs.n1.medium"
}
}
},
"Outputs":{
  "InstanceId":{
    "Value":{
      "Fn::GetAtt":[
        "WebServer",
        "InstanceId"
      ]
    }
  },
  "ZoneId":{
    "Value":{
      "Fn::GetAtt":[
        "WebServer",
        "ZoneId"
      ]
    }
  }
}
}
}
}

```

- 支持的函数
  - Fn::Or
  - Fn::Not
  - Fn::Equals
  - Fn::FindInMap
  - Fn::And
  - Ref

## Fn::ListMerge

合并多个列表为一个列表。

- 声明

```

{"Fn::ListMerge": [{"list_1_item_1", "list_1_imte_2", ...}, {"list_2_item_1", "list_2_imte_2", ...}]}

```

- 参数

- ["list\_1\_item\_1", "list\_1\_imte\_2", ...] : 将要合并的第一个列表。
- ["list\_2\_item\_1", "list\_2\_imte\_2", ...] : 将要和第一个列表合并的列表。

- 示例

把两个ECS组挂载到同一个负载均衡实例上。

```
{
  "ROSTemplateFormatVersion" : "2015-09-01",
  "Resources" : {
    "LoadBalancer": {
      "Type": "ALIYUN::SLB::LoadBalancer",
      "Properties": {
        "LoadBalancerName": "ros",
        "AddressType": "internet",
        "InternetChargeType": "paybybandwidth",
      }
    },
    "BackendServer1": {
      "Type": "ALIYUN::ECS::InstanceGroup",
      "Properties": {
        "ImageId" : "m-2ze9uqi7wo6lhwep****",
        "InstanceType": "ecs.t1.small",
        "SecurityGroupId": "sg-2ze8yxgempcdsq3****",
        "MaxAmount": 1,
        "MinAmount": 1
      }
    },
    "BackendServer2": {
      "Type": "ALIYUN::ECS::InstanceGroup",
      "Properties": {
        "ImageId" : "m-2ze9uqi7wo6lhwep****",
        "InstanceType": "ecs.t1.small",
        "SecurityGroupId": "sg-2ze8yxgempcdsq3iu****",
        "MaxAmount": 1,
        "MinAmount": 1
      }
    },
    "Attachment": {
      "Type": "ALIYUN::SLB::BackendServerAttachment",
      "Properties": {
        "LoadBalancerId": {"Ref": "LoadBalancer"},
        "BackendServerList": { "Fn::ListMerge": [
          {"Fn::GetAtt": ["BackendServer1", "InstanceIds"]},
          {"Fn::GetAtt": ["BackendServer2", "InstanceIds"]}
        ]
      }
    }
  }
}
```

- 支持的函数

- Fn::Base64Encode
- Fn::GetAtt

- Fn::Join
- Fn::Select
- Ref
- Fn::If

## Fn::GetJsonValue

解析JSON字符串，获取指定的Key在第一层所对应的值。

- 声明

```
{"Fn::GetJsonValue": ["key", "json_string"]}
```

- 参数

- `key` : 键值。
- `json_string` : 指定的需要解析的JSON字符串。

- 示例

WebServer2从WebServer实例执行完UserData返回的JSON字符串中，获取对应的值。

```
{
  "ROSTemplateFormatVersion" : "2015-09-01",
  "Resources" : {
    "WebServer": {
      "Type": "ALIYUN::ECS::Instance",
      "Properties": {
        "ImageId" : "m-2ze45uwova5fedlu****",
        "InstanceType": "ecs.n1.medium",
        "SecurityGroupId": "sg-2ze7pxymaix640qr****",
        "Password": "Wenqiao****",
        "IoOptimized": "optimized",
        "VSwitchId": "vsw-2zei67xd9nhcqxe****",
        "VpcId": "vpc-2zevx9ios1rszqv0a****",
        "SystemDiskCategory": "cloud_ssd",
        "UserData": {"Fn::Join": ["", [
          "#!/bin/sh\n",
          "mkdir ~/test_ros\n",
          "print hello > ~/1.txt\n",
          "Fn::GetAtt": ["WaitConHandle", "CurlCli"],
          "\n",
          "Fn::GetAtt": ["WaitConHandle", "CurlCli"],
          " -d '{\"id\" : \"1\", \"data\": [\"1111\", \"2222\"]}'\n"
        ]]},
        "PrivateIpAddress": "192.168.XX.XX",
        "HostName": "userdata-1
      }
    },
    "WaitConHandle": {
      "Type": "ALIYUN::ROS::WaitConditionHandle"
    },
    "WaitCondition": {
      "Type": "ALIYUN::ROS::WaitCondition",
      "Properties": {
        "Handle": {"Ref": "WaitConHandle"},
        "Timeout": 900
      }
    }
  }
}
```

```

    },
    "WebServer2": {
      "Type": "ALIYUN::ECS::Instance",
      "Properties": {
        "ImageId" : "m-2ze45uwova5fedlu****",
        "InstanceType": "ecs.n1.medium",
        "SecurityGroupId": "sg-2ze7pxymaix640qr****",
        "Password": "Wenqiao****",
        "IoOptimized": "optimized",
        "VSwitchId": "vsw-2zei67xd9nhcqzxec****",
        "VpcId": "vpc-2zevx9ios1rszqv0a****",
        "SystemDiskCategory": "cloud_ssd",
        "UserData":
          { "Fn::Join": [ "", [
            "#!/bin/sh\n",
            "mkdir ~/test_ros\n",
            "echo hello > ~/1.txt\n",
            "server_1_token=",
            { "Fn::GetJsonValue": [ "1", { "Fn::GetAtt": ["WaitCondition", "Data"] } ] },
            "\n"
          ] ] },
        "PrivateIpAddress": "192.168.XX.XX",
        "HostName": "userdata-2"
      }
    },
  },
  "Outputs": {
    "InstanceId": {
      "Value" : { "Fn::GetAtt": ["WebServer", "InstanceId"] }
    },
    "PublicIp": {
      "Value" : { "Fn::GetAtt": ["WebServer", "PublicIp"] }
    }
  }
}

```

- 支持的函数
  - Fn::Base64Encode
  - Fn::GetAtt
  - Fn::Join
  - Fn::Select
  - Ref
  - Fn::If

## Fn::MergeMapToList

将多个Mapping合并成一个以Mapping为元素的列表。

- 声明

```

{"Fn::MergeMapToList": [{ "key_1": [ "key_1_item_1", "key_1_item_2", ... ] }, { "key_2": [ "key_2_item_1", "key_2_item_2", ... ] }, ... ] }

```

- 参数

- `{"key_1": ["key_1_item_1", "key_1_item_2", ...]}`：将要合并的第一个Mapping。`"key_1"` 所对应的值必须是一个列表。`"key_1"` 将是合并后的列表元素中，每个Mapping的一个键。其对应的值在第一个Mapping中将是 `"key_1_item_1"`，在第二个Mapping中是 `"key_1_item_2"`，以此类推。最终合并的列表长度是所有将要合并的参数Mapping中，`"key_x"` 所对应的列表中最长的长度。如果有的 `"key_y"` 所对应的列表长度比较短，会重复此列表的最后一个元素，使列表长度都达到最长。
- `{"key_2": ["key_2_item_1", "key_2_item_2", ...]}`：将要合并的第二个Mapping。`"key_2"` 所对应的值必须是一个列表。`"key_2"` 将是合并后的列表元素中每个Mapping的一个键。其对应的值在第一个Mapping中将是 `"key_2_item_1"`，在第二个Mapping中是 `"key_2_item_2"`，以此类推。

- 示例

- 合并三个Mapping，每个Mapping中键值对应的列表长度一致。

```
{
  "Fn::MergeMapToList": [
    {"key_1": ["key_1_item_1", "key_1_item_2"]},
    {"key_2": ["key_2_item_1", "key_2_item_2"]},
    {"key_3": ["key_3_item_1", "key_3_item_2"]}
  ]
}
```

最终的合并结果如下。

```
[
  {
    "key_1": "key_1_item_1",
    "key_2": "key_2_item_1",
    "key_3": "key_3_item_1"
  },
  {
    "key_1": "key_1_item_2",
    "key_2": "key_2_item_2",
    "key_3": "key_3_item_2"
  }
]
```

- 合并三个Mapping，每个Mapping中键值对应的列表长度不一致。

```
{
  "Fn::MergeMapToList": [
    {"key_1": ["kye_1_item_1", "kye_1_item_2"]},
    {"key_2": ["kye_2_item_1", "kye_2_item_2", "key_2_item_3"]},
    {"key_3": ["kye_3_item_1", "kye_3_item_2"]}
  ]
}
```

最终的合并结果如下。

```
[
  {
    "key_1": "kye_1_item_1",
    "key_2": "kye_2_item_1",
    "key_3": "kye_3_item_1"
  },
  {
    "key_1": "kye_1_item_2",
    "key_2": "kye_2_item_2",
    "key_3": "kye_3_item_2"
  },
  {
    "key_1": "kye_1_item_2",
    "key_2": "kye_2_item_3",
    "key_3": "kye_3_item_2"
  }
]
```

- 以下模板示例中，把WebServer中创建的所有实例，都加入到一个负载均衡的虚拟服务器组中。

```
{
  "ROSTemplateFormatVersion": "2015-09-01",
  "Resources": {
    "WebServer": {
      "Type": "ALIYUN::ECS::InstanceGroupClone",
      "Properties": {
        "SourceInstanceId": "i-xxxxx",
        "Password": "Hello****",
        "MinAmount": 1,
        "MaxAmount": 1
      }
    },
    "CreateVServerGroup": {
      "Type": "ALIYUN::SLB::VServerGroup",
      "Properties": {
        "LoadBalancerId": "lb-****",
        "VServerGroupName": "VServerGroup-****",
        "BackendServers": {
          "Fn::MergeMapToList": [
            {"Port": [6666, 9090, 8080]},
            {"ServerId": {"Fn::GetAtt": ["WebServer", "InstanceIds"]}},
            {"Weight": [20, 100]}
          ]
        }
      }
    }
  }
}
```

- 支持的函数

- Fn::Base64Encode
- Fn::GetAtt
- Fn::Join
- Fn::Select
- Ref
- Fn::If
- Fn::ListMerge
- Fn::GetJsonValue

## Fn::Avg

内部函数Fn::Avg对一组数求平均值。

- 声明

```
{"Fn::Avg": [ndigits, [number1, number2, ... ]]}
```

- 参数

- `ndigits`：平均值保留几位小数，必须为整数。
- `[ number1, number2, ... ]`：一组用来求平均值的数字。组内每个元素可以是数字或能转换成数字的字符串。

- 返回值



给定一组数字的平均值。

- 示例

```
{ "Fn::Avg": [ 1, [1, 2, 6.0] ] }
{ "Fn::Avg": [ 1, ['1', '2', '6.0'] ] }
```

返回：3.0。

- 支持的函数

- Fn::GetAtt
- Ref

## Fn::SelectMapList

内部函数Fn::SelectMapList返回一个由map中元素构成的列表。

- 声明

```
{ "Fn::SelectMapList": ["key2", [{"key1": "value1-1", "key3": "value1-3"}, {"key1": "value2-1", "key2": "value2-2"}, {"key1": "value3-1", "key2": "value3-2"}, ...] ] }
```

- 参数

- `key2` : 在map中查询的key。
- `[{"key1": "value1-1", "key3": "value1-3"}, ...]` : 由map组成的列表。

- 返回值

对map\_list中的每个map，取出key对应的值，合并成一个列表。

- 示例

```
{
  "Fn::SelectMapList": [
    "key2",
    [
      {"key1": "value1-1", "key3": "value1-3"},
      {"key1": "value2-1", "key2": "value2-2"},
      {"key1": "value3-1", "key2": "value3-2"}
    ]
  ]
}
```

返回： `["value2-2", "value3-2"]` 。

## Fn::Add

内部函数Fn::Add对参数进行求和。

- 声明

```
{ "Fn::Add": [{"Product": "ROS"}, {"Fn": "Add"}] }
```

- 参数

- 参数为一个列表。
- 列表内元素可以是数字、列表、字典，但是所有元素必须是同一类型，至少2个元素。

- 返回值

如果是数字类型，对参数进行求和；如果是列表类型，对参数进行拼接；如果是字典类型，对参数进行合并，key相同的情况下，后面的key值覆盖前面的key值。

- 示例

```
{
  "Fn::Add": [
    {"Product": "ROS"},
    {"Fn": "Add"}
  ]
}
```

返回: `{"Fn": "Add", "Product": "ROS"}`。

## 5.6. 映射 (Mappings)

映射是一个Key-Value映射表。在模板的Resources和Outputs中, 可以使用Fn::FindInMap内部函数, 通过指定Key而获取映射表的Value。

### 语法

映射由Key-Value对组成。其中Key和Value可以为字符串类型或者数字类型。如果声明多个映射, 用半角逗号(,)分隔开。每个映射的名称不能重复。映射须为纯数据, 映射不会解析函数。

### 示例

正确的映射示例:

```
"Mappings": {
  "ValidMapping": {
    "TestKey1": {"TestValu1": "value1"},
    "TestKey2": {"TestValu2": "value2"},
    1234567890: {"TestValu3": "value3"},
    "TestKey4": {"TestValu4": 1234}
  }
}
```

错误的映射示例:

```
"Mappings": {
  "InvalidMapping1": {
    "ValueList": ["foo", "bar"],
    "ValueString": "baz"
  },
  "InvalidMapping2": ["foo", {"bar": "baz"}],
  "InvalidMapping3": "foobar"
}
```

使用内部函数Fn::FindInMap返回对应的值示例:

```
{
  "ROSTemplateFormatVersion": "2015-09-01",
  "Parameters": {
    "regionParam": {
      "Description": "选择创建ECS的地域",
      "Type": "String",
      "AllowedValues": [
        "hangzhou",
        "beijing"
      ]
    }
  },
  "Mappings": {
    "RegionMap": {
      "hangzhou": {
        "32": "m-25l0rcfjo",
        "64": "m-25l0rcfj1"
      },
      "beijing": {
        "32": "m-25l0rcfj2",
        "64": "m-25l0rcfj3"
      }
    }
  },
  "Resources": {
    "WebServer": {
      "Type": "ALIYUN::ECS::Instance",
      "Properties": {
        "ImageId": {
          "Fn::FindInMap": [
            "RegionMap",
            {
              "Ref": "regionParam"
            }
          ],
          "32"
        }
      },
      "InstanceType": "ecs.t1.small",
      "SecurityGroupId": "sg-25zwc****",
      "ZoneId": "cn-beijing-b",
      "Tags": [
        {
          "Key": "Department1",
          "Value": "HumanResource"
        },
        {
          "Key": "Department2",
          "Value": "Finance"
        }
      ]
    }
  }
}
```

## 5.7. 条件（Conditions）

每一个条件项由Fn::And、Fn::Or、Fn::Not或Fn::Equals定义。根据您在创建或更新资源栈时，指定的输入参数值进行计算。在每个条件中，都可以引用其他条件、参数值或映射。在模板的Resources和Outputs部分，将条件与资源关联起来。条件和资源的关联通过两种方式实现：Fn::If 函数或者资源的Condition字段。

### 语法

每个条件由条件名和条件本身组成，其中条件名是字符串类型。条件是由Fn::And、Fn::Or、Fn::Not或Fn::Equals定义，在条件中可以引用其他条件。多个条件用半角逗号（,）隔开，每个条件名不能重复。

允许使用如下函数，但不能是最外层的函数：

"Fn::Select"、"Fn::Join"、"Fn::Split"、"Fn::Replace"、"Fn::Base64Encode"、"Fn::Base64Decode"、"Fn::MemberListToMap"、"Fn::If"、"Fn::ListMerge"、"Fn::GetJsonValue"、"Fn::MergeMapToList"、"Fn::SelectMapList"、"Fn::Add"、"Fn::Avg"、"Fn::Str"、"Fn::Calculate"、"Ref"（仅参数引用）、"Fn::FindInMap"。

### 示例

- 设置Conditions

```
"Conditions" : {
  "DevEnv": {"Fn::Equals": ["Dev", {"Ref": "EnvType"}]},
  "UTEnv": {"Fn::Equals": ["UT", {"Ref": "EnvType"}]},
  "PREEnv": {"Fn::Not": {"Fn::Or": ["DevEnv", "UTEnv"]}},
  "ProdEnv": {"Fn::And": [{"Fn::Equals": ["Prod", {"Ref": "EnvType"}]}, "PREEnv"]}
}
```

- 关联Conditions和Resources

本示例中，根据EnvType参数值决定是否为ECS instance创建数据盘和OSS存储空间。

```
{
  "ROSTemplateFormatVersion": "2015-09-01",
  "Parameters": {
    "EnvType": {
      "Default": "pre",
      "Type": "String"
    }
  },
  "Conditions": {
    "CreateProdRes": {
      "Fn::Equals": [
        "prod",
        {
          "Ref": "EnvType"
        }
      ]
    }
  },
  "Resources": {
    "WebServer": {
      "Type": "ALIYUN::ECS::Instance",
      "Properties": {
        "DiskMappings": {
          "Fn::If": [
            "CreateProdRes",
            [

```

```

        {
            "Category": "cloud_efficiency",
            "DiskName": "FirstDataDiskName",
            "Size": 40
        },
        {
            "Category": "cloud_ssd",
            "DiskName": "SecondDataDiskName",
            "Size": 40
        }
    ],
    {
        "Ref": "ALIYUN::NoValue"
    }
]

},
"VpcId": "vpc-2zew9pxh2yirtzqxd****",
"SystemDiskCategory": "cloud_efficiency",
"SecurityGroupId": "sg-2zece6wcqriejflv****",
"SystemDiskSize": 40,
"ImageId": "centos_6_8_64_40G_base_2017****.vhd",
"IoOptimized": "optimized",
"VSwitchId": "vsw-2zed9txvy7h2srqo6****",
"InstanceType": "ecs.nl.medium"
}

},
"OssBucket": {
    "Type": "ALIYUN::OSS::Bucket",
    "Condition": "CreateProdRes",
    "Properties": {
        "AccessControl": "private",
        "BucketName": "myprodbucket"
    }
}

},
"Outputs": {
    "InstanceId": {
        "Value": {
            "Fn::GetAtt": [
                "WebServer",
                "InstanceId"
            ]
        }
    },
    "OssDomain": {
        "Condition": "CreateProdRes",
        "Value": {
            "Fn::GetAtt": [
                "OssBucket",
                "DomainName"
            ]
        }
    }
}
}
}

```

# 6.资源类型

## 6.1. ECS

### 6.1.1. ALIYUN::ECS::AutoSnapshotPolicy

ALIYUN::ECS::AutoSnapshotPolicy类型用于创建自动快照策略。

#### 语法

```
{
  "Type" : "ALIYUN::ECS::AutoSnapshotPolicy",
  "Properties" : {
    "TimePoints" : String,
    "RepeatWeekdays" : String,
    "RetentionDays" : Integer,
    "DiskIds" : List,
    "Tags": List,
    "AutoSnapshotPolicyName" : String,
    "ResourceGroupId": String
  }
}
```

#### 属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
TimePoints	List	是	是	自动快照的创建时间点。	取值范围：0~23。表示00:00至23:00共24个时间点，例如：1表示01:00。  单位：小时。  当一天内需要创建多次自动快照时，可以传入多个时间点： <ul style="list-style-type: none"><li>最多传入24个时间点。</li><li>多个时间点用格式为[0, 1, ... 23]的列表表示，时间点之间用半角逗号（,）隔开。</li></ul>
RepeatWeekdays	List	是	是	自动快照的重复日期。	取值：1~7，依次表示周一至周日。  周期：星期。  如果一星期内需要创建多次自动快照时，可设置多个时间点，多个时间点用[1, 2, ... 7]的列表表示，多个时间点之间用半角逗号（,）隔开。最多设置7个时间点。

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
RetentionDays	Integer	是	是	自动快照的保留时间。	取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>-1（默认值）：永久保存。</li><li>1~65,535：指定保存天数。</li></ul> 单位：天。
DiskIds	List	否	是	目标磁盘ID。	当您需要将自动快照策略应用于多块磁盘时，多块磁盘ID用["d-xxxxxxx", "d-yyyyyyy", ... "d-zzzzzzzz"]的列表表示，磁盘ID之间用半角逗号（,）隔开。
ResourceGroupId	String	否	是	快照所属的资源组ID。	无
Tags	List	否	是	标签。	最多支持添加20个标签。 更多信息，请参见 <a href="#">Tags属性</a> 。
AutoSnapshotPolicyName	String	否	是	自动快照策略的名称。	长度为2~128个字符。必须以英文字母或汉字开头，不能以 <code>http://</code> 和 <code>https://</code> 开头。可包含英文字母、汉字、数字、半角冒号（:）、下划线（_）或短划线（-）。 默认值：空。

Tags语法

```
"Tags": [  
  {  
    "Key": String,  
    "Value": String  
  }  
]
```

Tags属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
Key	String	是	否	标签键。	长度为1~128个字符，不能以 <code>aliyun</code> 和 <code>acs:</code> 开头，不能包含 <code>http://</code> 或者 <code>https://</code> 。
Value	String	否	否	标签值。	长度为0~128个字符，不能以 <code>aliyun</code> 和 <code>acs:</code> 开头，不能包含 <code>http://</code> 或者 <code>https://</code> 。

返回值

Fn::GetAtt

AutoSnapshotPolicyId: 自动快照策略ID。

## 示例

JSON 格式

```
{
  "ROSTemplateFormatVersion": "2015-09-01",
  "Parameters": {
    "TimePoints": {
      "Type": "CommaDelimitedList",
      "Description": "The automatic snapshot creation schedule, and the unit of measurement is hour. Value range: [0, 23], which represents from 00:00 to 24:00, for example 1 indicates 01:00. When you want to schedule multiple automatic snapshot tasks for a disk in a day, you can set the TimePoints to an array.\nA maximum of 24 time points can be selected.\nThe format is a list of [0, 1, ..., 23] and the time points are separated by commas (,).",
    },
    "DiskIds": {
      "Type": "Json",
      "Description": "The disk ID. When you want to apply the automatic snapshot policy to multiple disks, you can set the DiskIds to an array. The format is list of [\"d-xxxxxxx\", \"d-yyyyyyy\", ..., \"d-zzzzzzzz\"] and the IDs are separated by commas (,).",
    },
    "RetentionDays": {
      "Type": "Number",
      "Description": "The snapshot retention time, and the unit of measurement is day. Optional values:\n-1: The automatic snapshots are retained permanently.\n[1, 65536]: The number of days retained.\nDefault value: -1.",
      "MinValue": -1,
      "MaxValue": 65536
    },
    "RepeatWeekdays": {
      "Type": "Json",
      "Description": "The automatic snapshot repetition dates. The unit of measurement is day and the repeating cycle is a week. Value range: [1, 7], which represents days starting from Monday to Sunday, for example 1 indicates Monday. When you want to schedule multiple automatic snapshot tasks for a disk in a week, you can set the RepeatWeekdays to an array.\nA maximum of seven time points can be selected.\nThe format is a list of [1, 2, ..., 7] and the time points are separated by commas (,).",
    },
    "AutoSnapshotPolicyName": {
      "Type": "String",
      "Description": "The name of the automatic snapshot policy.\nIt can consist of [2, 128] English or Chinese characters.\nMust begin with an uppercase or lowercase letter or a Chinese character. Can contain numbers, periods (.), colons (:), underscores (_), and hyphens (-).\nCannot start with http:// or https://.\nDefault value: null."
    },
    "Tags": {
      "Type": "Json",
      "Description": "Tags to attach to instance. Max support 20 tags to add during create instance. Each tag with two properties Key and Value, and Key is required.",
      "MaxLength": 20
    }
  },
  "Resources": {
    "AutoSnapshotPolicy": {
```



```

    "Type": "ALIYUN::ECS::AutoSnapshotPolicy",
    "Properties": {
      "TimePoints": {
        "Ref": "TimePoints"
      },
      "DiskIds": {
        "Ref": "DiskIds"
      },
      "RetentionDays": {
        "Ref": "RetentionDays"
      },
      "RepeatWeekdays": {
        "Ref": "RepeatWeekdays"
      },
      "AutoSnapshotPolicyName": {
        "Ref": "AutoSnapshotPolicyName"
      },
      "Tags": {
        "Ref": "Tags"
      }
    }
  },
  "Outputs": {
    "AutoSnapshotPolicyId": {
      "Description": "The automatic snapshot policy ID.",
      "Value": {
        "Fn::GetAtt": [
          "AutoSnapshotPolicy",
          "AutoSnapshotPolicyId"
        ]
      }
    }
  }
}

```

#### YAML 格式

```

ROSTemplateFormatVersion: '2015-09-01'
Parameters:
  AutoSnapshotPolicyName:
    Description: 'The name of the automatic snapshot policy.
    It can consist of [2, 128] English or Chinese characters.
    Must begin with an uppercase or lowercase letter or a Chinese character. Can
    contain numbers, periods (.), colons (:), underscores (_), and hyphens (-).
    Cannot start with http:// or https://.
    Default value: null.'
    Type: String
  DiskIds:
    Description: 'The disk ID. When you want to apply the automatic snapshot policy
    to multiple disks, you can set the DiskIds to an array. The format is list of
    ["d-xxxxxxx", "d-yyyyyyyy", ..., "d-zzzzzzzz"] and the IDs are separated
    by commas (,).'
    Type: Json
  RepeatWeekdays:
    Description: 'The automatic snapshot repetition dates. The unit of measurement
    is day and the repeating cycle is a week. Value range: [1, 7], which represents

```

```

    days starting from Monday to Sunday, for example 1 indicates Monday. When you
    want to schedule multiple automatic snapshot tasks for a disk in a week, you
    can set the RepeatWeekdays to an array.
    A maximum of seven time points can be selected.
    The format is a list of [1, 2, ..., 7] and the time points are separated by
    commas (,).'
    Type: Json
  RetentionDays:
    Description: 'The snapshot retention time, and the unit of measurement is day.
    Optional values:
    -1: The automatic snapshots are retained permanently.
    [1, 65536]: The number of days retained.
    Default value: -1.'
    MaxValue: 65536
    MinValue: -1
    Type: Number
  Tags:
    Description: Tags to attach to instance. Max support 20 tags to add during create
    instance. Each tag with two properties Key and Value, and Key is required.
    MaxLength: 20
    Type: Json
  TimePoints:
    Description: 'The automatic snapshot creation schedule, and the unit of measurement
    is hour. Value range: [0, 23], which represents from 00:00 to 24:00, for example
    1 indicates 01:00. When you want to schedule multiple automatic snapshot tasks
    for a disk in a day, you can set the TimePoints to an array.
    A maximum of 24 time points can be selected.
    The format is a list of [0, 1, ..., 23] and the time points are separated by
    commas (,).'
    Type: CommaDelimitedList
Resources:
  AutoSnapshotPolicy:
    Properties:
      AutoSnapshotPolicyName:
        Ref: AutoSnapshotPolicyName
      DiskIds:
        Ref: DiskIds
      RepeatWeekdays:
        Ref: RepeatWeekdays
      RetentionDays:
        Ref: RetentionDays
      Tags:
        Ref: Tags
      TimePoints:
        Ref: TimePoints
    Type: ALIYUN::ECS::AutoSnapshotPolicy
Outputs:
  AutoSnapshotPolicyId:
    Description: The automatic snapshot policy ID.
    Value:
      Fn::GetAtt:
        - AutoSnapshotPolicy
        - AutoSnapshotPolicyId

```

更多示例，请参见：[JSON示例](#)和[YAML示例](#)。

## 6.1.2. ALIYUN::ECS::BandwidthPackage

ALIYUN::ECS::BandwidthPackage类型用于创建NAT网关使用的带宽包。

### 语法

```
{
  "Type": "ALIYUN::ECS::BandwidthPackage",
  "Properties": {
    "Description": String,
    "NatGatewayId": String,
    "ZoneId": String,
    "BandwidthPackageName": String,
    "Bandwidth": Integer,
    "IpCount": Integer
  }
}
```

### 属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
NatGatewayId	String	是	否	带宽包要绑定的NAT网关ID	无
Bandwidth	Integer	是	否	带宽大小	取值范围：5~5000 单位：Mbps 默认值：5 Mbps
IpCount	Integer	是	否	分配公网IP的个数	取值范围：1~5
Description	String	否	否	带宽包描述	长度为2~256个字符
ZoneId	String	否	否	所属地域下的可用区	无
BandwidthPackageName	String	否	否	带宽包的名称	长度为2~128个字符。必须以英文字母或中文字符开头，可包含英文字母、数字、中文字符、下划线（_）、英文句点（.）和短划线（-）。

### 返回值

Fn::GetAtt

- BandwidthPackageId：带宽包的ID。
- BandwidthPackageIps：带宽包的所有IP。

### 示例

```
{
  "ROSTemplateFormatVersion": "2015-09-01",
  "Resources": {
    "BandwidthPackage": {
      "Type": "ALIYUN::ECS::BandwidthPackage",
      "Properties": {
        "BandwidthPackageName": "pkg_2",
        "Description": "my_bandwidth",
        "NatGatewayId": "ngw-hlxox****",
        "IpCount": 2,
        "Bandwidth": 5,
        "ZoneId": "cn-beijing-c"
      }
    }
  },
  "Outputs": {
    "BandwidthPackageId": {
      "Value": {"Fn::GetAttr": ["BandwidthPackage", "BandwidthPackageId"]}
    },
    "BandwidthPackageIps": {
      "Value": {"Fn::GetAttr": ["BandwidthPackage", "BandwidthPackageIps"]}
    }
  }
}
```

### 6.1.3. ALIYUN::ECS::Command

ALIYUN::ECS::Command类型用于新建云助手命令。

#### 语法

```
{
  "Type": "ALIYUN::ECS::Command",
  "Properties": {
    "Name": String,
    "WorkingDir": String,
    "CommandContent": String,
    "Timeout": Integer,
    "Type": String,
    "Description": String
  }
}
```

#### 属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
Name	String	否	是	命令名称，支持全字符集。长度不得超过30个字符。	无
WorkingDir	String	否	是	您创建的命令在ECS实例中运行的目录。	无

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
CommandContent	String	否	否	命令Base64编码后的内容。 当您传入请求参数 <code>Type</code> 后，必须同时传入该参数。 该参数的值必须使用Base64编码后传输，且脚本内容的大小在Base64编码之后不能超过16 KB。	无
Timeout	Integer	否	是	您创建的命令在ECS实例中执行时最大的超时时间，单位为秒。 当因为某种原因无法运行您创建的命令时，会出现超时现象；超时后，会强制终止命令进程，即取消命令的PID。 默认值：3600	无
Type	String	是	否	命令的类型。 取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>RunBatScript：创建一个在Windows实例中运行的Bat脚本。</li> <li>RunPowerShellScript：创建一个在Windows实例中运行的PowerShell脚本。</li> <li>RunShellScript：创建一个在Linux实例中运行的Shell脚本。</li> </ul>	无
Description	String	否	是	命令描述，支持全字符集。长度不得超过100个字符。	无

## 返回值

Fn::GetAtt

CommandId: 命令ID。

## 示例

```
{
  "ROSTemplateFormatVersion": "2015-09-01",
  "Parameters": {
    "WorkingDir": {
      "Type": "String",
      "Description": "The path where command will be executed in the instance."
    },
    "CommandContent": {
      "Type": "String",
      "Description": "The content of command. Content requires base64 encoding. Maximum size supported is 16 KB."
    }
  }
}
```

```

    "Description": "The content of command. Content requires base64 encoding. Maximum size support 16KB."
  },
  "Type": {
    "Type": "String",
    "Description": "The type of command."
  },
  "Description": {
    "Type": "String",
    "Description": "The description of command."
  },
  "Timeout": {
    "Type": "Number",
    "Description": "Total timeout when the command is executed in the instance. Input the time unit as second. Default is 3600s."
  },
  "Name": {
    "Type": "String",
    "Description": "The name of command."
  }
},
"Resources": {
  "Command": {
    "Type": "ALIYUN::ECS::Command",
    "Properties": {
      "WorkingDir": {
        "Ref": "WorkingDir"
      },
      "CommandContent": {
        "Ref": "CommandContent"
      },
      "Type": {
        "Ref": "Type"
      },
      "Description": {
        "Ref": "Description"
      },
      "Timeout": {
        "Ref": "Timeout"
      },
      "Name": {
        "Ref": "Name"
      }
    }
  }
},
"Outputs": {
  "CommandId": {
    "Description": "The id of command created.",
    "Value": {
      "Fn::GetAtt": [
        "Command",
        "CommandId"
      ]
    }
  }
}
}

```

# 6.1.4. ALIYUN::ECS::CustomImage

ALIYUN::ECS::CustomImage类型用于创建自定义镜像。

## 语法

```
{
  "Type": "ALIYUN::ECS::CustomImage",
  "Properties": {
    "Description": String,
    "InstanceId": String,
    "ImageName": String,
    "ImageVersion": String,
    "SnapshotId": String,
    "Tag": List,
    "ResourceGroupId": String,
    "Platform": String,
    "DiskDeviceMapping": List,
    "Architecture": String
  }
}
```

## 属性

属性名称	类型	是否必需	允许更新	描述	约束
Description	String	否	否	镜像的描述。	长度限制在256个字符内。默认值为空。不能以http://和https://开头。
InstanceId	String	否	否	实例ID。	指定该参数则表示使用实例创建自定义镜像。
ImageName	String	否	否	镜像名称。	长度为[2, 128]。必须以大小字母或中文开头，可包含字母、汉字、数字、下划线（_）和连字符（-）。不能以http://和https://开头。
ImageVersion	String	否	否	镜像版本号。	长度为[1, 40]。
SnapshotId	String	否	否	快照ID。	<ul style="list-style-type: none"><li>指定该参数则表示使用快照创建自定义镜像。</li><li>如果同时指定该参数和InstanceId，则该参数将被忽略，系统会使用实例创建自定义镜像。</li></ul>
Tag	List	否	否	标签。	无
ResourceGroupId	String	否	否	自定义镜像所在的企业资源组ID。	无

属性名称	类型	是否必需	允许更新	描述	约束
Platform	String	否	否	指定数据盘快照做镜像的系统盘后，需要通过Platform确定系统盘的操作系统发行版。	无
DiskDeviceMapping	List	否	否	镜像和快照的关系。	无
Architecture	String	否	否	指定数据盘快照做镜像的系统盘后，需要通过Architecture确定系统盘的系统架构。	取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>i386</li><li>x86_64（默认）</li></ul>

Tag语法

```
"Tag": [
  {
    "Key": String,
    "Value": String
  }
]
```

Tag属性

属性名称	类型	是否必需	允许更新	描述	约束
Key	String	否	否	镜像的标签键。	一旦传入该值，则不允许为空字符串。最多支持64个字符，不能以aliyun和acs: 开头，不能包含http://或者 https://。
Value	String	否	否	镜像的标签值。	一旦传入该值，可以为空字符串。最多支持128个字符，不能以aliyun和acs: 开头，不能包含 http:// 或者 https://。

DiskDeviceMapping

```
"DiskDeviceMapping": [
  {
    "Device": String,
    "SnapshotId": String,
    "Size": Integer,
    "DiskType": String
  }
]
```

DiskDeviceMapping属性



属性名称	类型	是否必需	允许更新	描述	约束
Device	String	否	否	指定 DiskDeviceMapping 在自定义镜像中的设备名称。	取值范围：/dev/xvda~/dev/xvdz
SnapshotId	String	否	否	根据指定的快照创建自定义镜像。	无
Size	Integer	否	否	DiskDeviceMapping 磁盘的大小，单位为 GiB。	取值范围：5~2000。 <ul style="list-style-type: none"><li>如果不指定磁盘大小，默认为快照（DiskDeviceMapping.N.SnapshotId）的大小。</li><li>如果没有指定快照（DiskDeviceMapping.N.SnapshotId），默认磁盘大小为 5 GiB。</li><li>如果指定了磁盘大小，必须大于等于对应快照（DiskDeviceMapping.N.SnapshotId）的大小。</li></ul>
DiskType	String	否	否	指定 DiskDeviceMapping 在新镜像中的磁盘类型。您可以通过该参数使用数据盘快照做为镜像的系统盘，如果不指定，默认为快照对应的磁盘类型。	取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>system：系统盘。</li><li>data：数据盘。</li></ul>

返回值

Fn::GetAtt  
ImageId：自定义镜像 ID。

示例

```
{
  "ROSTemplateFormatVersion": "2015-09-01",
  "Resources": {
    "WebServer": {
      "Type": "ALIYUN::ECS::InstanceGroup",
      "Properties": {
        "VpcId": "vpc-2zevx9ioslrszqv0a****",
        "MinAmount": 1,
        "SecurityGroupId": "sg-2ze7pxymaix640qr****",
        "ImageId": {
          "Ref": "CustomImage"
        },
        "IoOptimized": "optimized",
        "SystemDisk_Description": "SystemDisk.Description",
        "SystemDisk_DiskName": "SystemDisk.DiskName",
        "SystemDisk_Category": "cloud_ssd",
        "VSwitchId": "vsw-2zei67xd9nhcqzxec****",
        "Password": "Wenqiao****",
        "InstanceType": "ecs.n1.medium",
        "MaxAmount": 1
      }
    },
    "CustomImage": {
      "Type": "ALIYUN::ECS::CustomImage",
      "Properties": {
        "InstanceId": "i-2zefqlf3ynnrr89q****",
        "SnapshotId": "s-2ze0ibklpvak4mw6****",
        "ImageName": "image-test-****",
        "ImageVersion": "verison-6-1"
      }
    }
  },
  "Outputs": {
    "CustomImage": {
      "Value": {
        "Fn::GetAtt": [
          "CustomImage",
          "ImageId"
        ]
      }
    },
    "InstanceIds": {
      "Value": {
        "Fn::GetAtt": [
          "WebServer",
          "InstanceIds"
        ]
      }
    }
  }
}
```

## 6.1.5. ALIYUN::ECS::DedicatedHost

ALIYUN::ECS::DedicatedHost资源类型用于创建专有宿主机。

语法

```
{
  "Type": "ALIYUN::ECS::DedicatedHost",
  "Properties": {
    "DedicatedHostType": String,
    "DedicatedHostName": String,
    "AutoReleaseTime": String,
    "Description": String,
    "AutoPlacement": String,
    "Tags": List,
    "ActionOnMaintenance": String,
    "NetworkAttributesSlbUdpTimeout": Integer,
    "ChargeType": String,
    "ResourceGroupId": String,
    "ZoneId": String,
    "NetworkAttributesUdpTimeout": Integer,
    "Quantity": Integer
  }
}
```

属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
DedicatedHostType	String	是	否	专有宿主机规格。	无。
DedicatedHostName	String	否	否	专有宿主机的名称。	<ul style="list-style-type: none"><li>长度为2~128个英文或中文字符。</li><li>必须以大小字母或中文开头，不能以http://或https://开头。</li><li>可以包含数字、半角冒号、下划线和连字符。</li></ul>

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
AutoReleaseTime	String	否	否	<p>自动释放时间。</p> <p>如果不输入 AutoReleaseTime 参数，表示取消自动释放，专有宿主机在预约时间点不再自动释放。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>最短不能晚于当前时间半小时内。</li><li>最长不能超过当前时间三年以后。</li><li>如果秒（ss）取值不是 00，则自动取为当前分钟（mm）开始时刻。</li></ul>	无。
Description	String	否	否	专有宿主机的描述。	无。
Zoneld	String	否	否	<p>专有宿主机所属的可用区。</p> <p>默认值：空，表示由系统选择。</p>	无。
ChargeType	String	否	否	专有宿主机的计费方式。	取值范围： PostPaid：按量付费。

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
AutoPlacement	String	否	否	专有宿主机是否加入自动部署资源池。当您在专有宿主机上创建实例，却不指定DedicatedHostId时，阿里云将自动从加入资源池的专有宿主机中，为您选取适合的宿主机组部署实例。	<p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• on</li><li>• off</li></ul> <div><p> 说明</p><p>若您不设置该参数，则默认为专有宿主机加入自动部署资源池。</p><p>若您不希望专有宿主机加入自动部署资源池，请将该参数设置为 off。</p></div>
Tags	List	否	否	用户自定义标签。	<p>最多支持20个标签，格式：</p> <pre>[{"Key": "tagKey", "Value": "tagValue"}, {"Key": "tagKey2", "Value": "tagValue2"}]</pre> <p>。</p>

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
ActionOnMaintenance	String	否	否	当专有宿主机发生故障或者在线修复时，为其所宿实例设置迁移方案。	取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>Migrate：迁移实例到其他物理机并重新启动实例。</li> <li>Stop：在当前专有宿主机上停止实例，确认无法修复专有宿主机后，迁移实例到其他物理机并重新启动实例。</li> </ul> 当专有宿主机上挂载云盘存储时默认值为Migrate，当专有宿主机上挂载本地盘存储时默认值为Stop。
NetworkAttributesSlbUdpTimeout	Integer	否	否	负载均衡连接的UDP会话超时时间。	取值范围： 15~310。 单位：秒。
ResourceGroupID	String	否	否	专有宿主机要加入的资源组ID。	无。
NetworkAttributesUdpTimeout	Integer	否	否	为专有宿主机上运行的云服务设置用户访问的UDP会话超时时间。	取值范围： 15~310。 单位：秒。
Quantity	Integer	否	否	本次创建的专有宿主机的数量。	取值范围： 1~100。 默认值：1。

## 返回值

Fn::GetAtt

- OrderId: 订单ID。
- DedicatedHostIds: 主机ID列表。

## 示例

```
{
  "ROSTemplateFormatVersion": "2015-09-01",
  "Parameters": {
    "AutoRenewPeriod": {
      "Type": "Number",
      "Description": "The time period of auto renew. When the parameter InstanceChargeType is Pre"
```

```

Paid, it will take effect.It could be 1, 2, 3, 6, 12\.. Default value is 1.",
  "AllowedValues": [
    1,
    2,
    3,
    6,
    12
  ],
  "Default": 1
},
"Description": {
  "Type": "String",
  "Description": "The description of host."
},
"ZoneId": {
  "Type": "String",
  "Description": "The zone to create the host."
},
"DedicatedHostName": {
  "Type": "String",
  "Description": "The name of the dedicated host, [2, 128] English or Chinese characters. It
must begin with an uppercase/lowercase letter or a Chinese character, and may contain numbers, '_'
' or '-'. It cannot begin with http:// or https://."
},
"ChargeType": {
  "Type": "String",
  "Description": "Instance Charge type, allowed value: Prepaid and Postpaid. If specified Pre
paid, please ensure you have sufficient balance in your account. Or instance creation will be fai
lure. Default value is Postpaid.",
  "AllowedValues": [
    "PrePaid",
    "PostPaid"
  ],
  "Default": "PostPaid"
},
"AutoRenew": {
  "Type": "String",
  "Description": "Whether renew the fee automatically? When the parameter InstanceChargeType
is PrePaid, it will take effect. Range of value:True: automatic renewal.False: no automatic renew
al. Default value is False.",
  "AllowedValues": [
    "True",
    "False"
  ],
  "Default": "False"
},
"Period": {
  "Type": "Number",
  "Description": "Prepaid time period. Unit is month, it could be from 1 to 9 or 12, 24, 36,
48, 60\.. Default value is 1.",
  "AllowedValues": [
    1,
    2,
    3,
    4,
    5,
    6,
    7

```

```

    8,
    9,
    12,
    24,
    36,
    48,
    60
  ],
  "Default": 1
},
"DedicatedHostType": {
  "Type": "String",
  "Description": "The instance type of host."
},
"PeriodUnit": {
  "Type": "String",
  "Description": "Unit of prepaid time period, it could be Week/Month. Default value is Month
.",
  "AllowedValues": [
    "Week",
    "Month"
  ],
  "Default": "Month"
},
"AutoReleaseTime": {
  "Type": "String",
  "Description": "Auto release time for created host, Follow ISO8601 standard using UTC time.
format is 'yyyy-MM-ddTHH:mm:ssZ'. Not bigger than 3 years from this day onwards"
}
},
"Resources": {
  "Host": {
    "Type": "ALIYUN::ECS::DedicatedHost",
    "Properties": {
      "Description": {
        "Ref": "Description"
      },
      "ZoneId": {
        "Ref": "ZoneId"
      },
      "DedicatedHostName": {
        "Ref": "DedicatedHostName"
      },
      "ChargeType": {
        "Ref": "ChargeType"
      },
      "DedicatedHostType": {
        "Ref": "DedicatedHostType"
      },
      "PeriodUnit": {
        "Ref": "PeriodUnit"
      },
      "AutoReleaseTime": {
        "Ref": "AutoReleaseTime"
      }
    }
  }
}

```



```
},
"Outputs": {
  "OrderId": {
    "Description": "The order id list of created instance.",
    "Value": {
      "Fn::GetAtt": [
        "Host",
        "OrderId"
      ]
    }
  },
},
"DedicatedHostIds": {
  "Description": "The host id list of created hosts",
  "Value": {
    "Fn::GetAtt": [
      "Host",
      "DedicatedHostIds"
    ]
  }
}
}
```

## 6.1.6. ALIYUN::ECS::Disk

ALIYUN::ECS::Disk类型用于创建ECS云盘。

### 语法

```
{
  "Type": "ALIYUN::ECS::Disk",
  "Properties": {
    "StorageSetId": String,
    "Description": String,
    "Tags": List,
    "AutoSnapshotPolicyId": String,
    "Encrypted": Boolean,
    "DiskName": String,
    "DiskCategory": String,
    "ResourceGroupId": String,
    "KMSKeyId": String,
    "DeleteAutoSnapshot": Boolean,
    "SnapshotId": String,
    "StorageSetPartitionNumber": Integer,
    "PerformanceLevel": String,
    "ZoneId": String,
    "Size": Integer,
    "BurstingEnabled": Boolean,
    "ProvisionedIops": Integer
  }
}
```

### 属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
ResourceGroupID	String	否	是	云盘所在的资源组ID。	无
ZoneId	String	是	否	可用区ID。	无
DiskName	String	否	否	云盘的名称。	长度为2~128个字符。必须以英文字母或汉字开头，不能以 <code>http://</code> 或 <code>https://</code> 开头。可包含英文字母、汉字、数字、半角句号 (.)、下划线 ( _ ) 和短划线 ( - )。
Description	String	否	否	云盘的描述。	长度为2~256个字符。不能以 <code>http://</code> 或 <code>https://</code> 开头。
Tags	List	否	否	标签。	最多支持20个标签。 更多信息，请参见 <a href="#">Tags属性</a> 。
DiskCategory	String	否	否	云盘的类型。	取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>cloud（默认值）：普通云盘。</li> <li>cloud_efficiency：高效云盘。</li> <li>cloud_ssd：SSD云盘。</li> <li>cloud_essd：ESSD云盘。</li> </ul>
SnapshotId	String	否	否	快照ID。	同时指定该参数和Size时，以该参数取值为准。 实际创建的云盘大小为指定快照的大小。 <div>  说明 2013年07月15日及以前创建的快照不能用来创建云盘。 </div>
PerformanceLevel	String	否	否	ESSD云盘性能等级。	取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>PL0：单盘最高随机读写IOPS 1万。</li> <li>PL1（默认值）：单盘最高随机读写IOPS 5万。</li> <li>PL2：单盘最高随机读写IOPS 10万。</li> <li>PL3：单盘最高随机读写IOPS 100万。</li> </ul> 有关如何选择ESSD云盘性能等级，请参见 <a href="#">ESSD云盘</a> 。

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
Size	Integer	否	否	云盘的大小。	取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>cloud: 5~2000。</li><li>cloud_efficiency: 20~32,768。</li><li>cloud_ssd: 20~32,768。</li><li>cloud_essd: 20~32,768。</li></ul> 单位：GiB。 指定该参数后，其取值必须大于或等于指定快照的大小。
BurstingEnabled	Boolean	否	否	是否启用突发。	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>true: 启用。</li><li>false（默认值）：禁用。</li></ul>
ProvisionedIops	Integer	否	否	预配的IOPS。	无
AutoSnapshotPolicyId	String	否	否	自动快照策略ID。	无
Encrypted	Boolean	否	否	是否加密云盘。	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>true: 加密。</li><li>false（默认值）：不加密。</li></ul>
DeleteAutoSnapshot	Boolean	否	否	删除云盘时是否删除自动快照。	取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>true（默认值）：删除云盘时同步删除自动快照。</li><li>false: 删除云盘时不删除自动快照。</li></ul>
StorageSetId	String	否	否	存储集ID。	无
KMSKeyId	String	否	否	云盘使用的KMS密钥ID。	无
StorageSetPartitionNumber	Integer	否	否	存储集分区数。	无

Tags语法

```
"Tags" : [
  {
    "Value" : String,
    "Key" : String
  }
]
```

Tags属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
Key	String	是	否	标签键。	长度为1~128个字符，不能以 <code>aliyun</code> 和 <code>acs:</code> 开头，不能包含 <code>http://</code> 或 <code>https://</code> 。
Value	String	否	否	标签值。	长度为0~128个字符，不能以 <code>aliyun</code> 和 <code>acs:</code> 开头，不能包含 <code>http://</code> 或 <code>https://</code> 。

返回值

Fn::GetAtt

- DiskId: 云盘ID。
- Status: 云盘状态。

示例

JSON 格式

```
{
  "ROSTemplateFormatVersion" : "2015-09-01",
  "Resources" : {
    "DataDisk": {
      "Type": "ALIYUN::ECS::Disk",
      "Properties": {
        "Size": 10,
        "ZoneId": "cn-beijing-a",
        "DiskName": "DataDisk",
        "Description": "ECSDataDisk"
      }
    }
  },
  "Outputs": {
    "DiskId": {
      "Value" : {"Fn::GetAtt": ["DataDisk","DiskId"]}
    },
    "Status": {
      "Value" : {"Fn::GetAtt": ["DataDisk","Status"]}
    }
  }
}
```

YAML 格式

```
ROSTemplateFormatVersion: '2015-09-01'
Resources:
  DataDisk:
    Type: 'ALIYUN::ECS::Disk'
    Properties:
      Size: 10
      ZoneId: cn-beijing-a
      DiskName: DataDisk
      Description: ECSDataDisk
Outputs:
  DiskId:
    Value:
      'Fn::GetAtt':
        - DataDisk
        - DiskId
Status:
  Value:
    'Fn::GetAtt':
      - DataDisk
      - Status
```

更多示例，请参见：[JSON示例](#)和[YAML示例](#)。

### 6.1.7. ALIYUN::ECS::DiskAttachment

ALIYUN::ECS::DiskAttachment用于挂载ECS磁盘。

#### 语法

```
{
  "Type": "ALIYUN::ECS::DiskAttachment",
  "Properties": {
    "InstanceId": String,
    "Device": String,
    "DeleteWithInstance": Boolean,
    "DiskId": String,
    "DeleteAutoSnapshot": Boolean
  }
}
```

#### 属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
InstanceId	String	是	否	需挂载磁盘的实例ID	无
DiskId	String	是	否	磁盘ID	磁盘和ECS实例必须在同一个可用区。

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
Device	String	否	否	磁盘设备名	如不指定，则默认由系统按顺序分配，即从 /dev/xvdb 到 /dev/xvdz。
DeleteWithInstance	Boolean	否	否	磁盘是否随实例释放	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>• true：释放实例时，该磁盘随实例一起释放。</li><li>• false：释放实例时，保留该磁盘，不随实例一起释放。</li></ul>
DeleteAutoSnapshot	Boolean	否	否	删除磁盘时是否删除自动快照	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>• true（默认值）</li><li>• false</li></ul>

返回值

Fn::GetAtt

- DiskId：新建磁盘的ID。
- Status：新建磁盘的状态。
- Device：磁盘设备名。

示例

```
{
  "ROSTemplateFormatVersion": "2015-09-01",
  "Resources": {
    "DiskAttachment": {
      "Type": "ALIYUN::ECS::DiskAttachment",
      "Properties": {
        "InstanceId": {
          "Ref": "InstanceId"
        },
        "Device": {
          "Ref": "Device"
        },
        "DeleteWithInstance": {
          "Ref": "DeleteWithInstance"
        },
        "DiskId": {
          "Ref": "DiskId"
        }
      }
    }
  },
  "Parameters": {
    "InstanceId": {
```

```

        "Type": "String",
        "Description": "The instanceId to attach the disk."
    },
    "Device": {
        "Type": "String",
        "Description": "The device where the volume is exposed on the instance. could be /dev/xvd[a-z]. If not specification, will use default value."
    },
    "DeleteWithInstance": {
        "Type": "Boolean",
        "Description": "If property is true, the disk will be deleted while instance is deleted, if property is false, the disk will be retain after instance is deleted.",
        "AllowedValues": [
            "True",
            "true",
            "False",
            "false"
        ]
    },
    "DiskId": {
        "Type": "String",
        "Description": "The disk id to attached."
    }
},
"Outputs": {
    "Status": {
        "Description": "The disk status now.",
        "Value": {
            "Fn::GetAtt": [
                "DiskAttachment",
                "Status"
            ]
        }
    },
    "Device": {
        "Description": "The device where the volume is exposed on ecs instance.",
        "Value": {
            "Fn::GetAtt": [
                "DiskAttachment",
                "Device"
            ]
        }
    },
    "DiskId": {
        "Description": "The disk id of created disk",
        "Value": {
            "Fn::GetAtt": [
                "DiskAttachment",
                "DiskId"
            ]
        }
    }
}
}

```

### 6.1.8. ALIYUN::ECS::ForwardEntry

ALIYUN::ECS::ForwardEntry类型用于配置NAT网关的DNAT表。

#### 语法

```
{
  "Type": "ALIYUN::ECS::ForwardEntry",
  "Properties": {
    "ExternalIp": String,
    "ExternalPort": String,
    "ForwardTableId": String,
    "InternalIp": String,
    "IpProtocol": String,
    "InternalPort": String,
    "PortBreak": Boolean,
    "ForwardEntryName": String
  }
}
```

#### 属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
ExternalIp	String	是	否	公网IP	ExternalIp必须已加入该DNAT所属NAT网关上的共享带宽包。
ExternalPort	String	是	否	连接公网的端口	取值范围：1~65,535。
ForwardTableId	String	是	否	DNAT表的ID	无
InternalIp	String	是	否	转发请求的目标IP	InternalIp是私网IP。
IpProtocol	String	是	否	协议类型	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>• TCP</li><li>• UDP</li><li>• Any</li></ul>
InternalPort	String	是	否	目标私网端口	取值范围：1~65,535。



属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
PortBreak	Boolean	否	否	是否开启端口突破	<p>取值：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• true：开启端口突破。</li><li>• false（默认值）：不开启端口突破。</li></ul> <div><p>② 说明</p><p>当DNAT条目和SNAT条目使用同一个公网IP地址时，如果您想配置大于1024的端口号，您需要指定PortBreak为true。</p></div>
ForwardEntryName	String	否	否	DNAT规则的名称	<p>长度为2~128个字符，必须以英文字母或汉字开头，但不能以 http:// 或 https:// 开头。</p>

返回值

Fn::GetAtt

ForwardEntryId：DNAT中每一个条目的ID。

示例

JSON 格式

```
{
  "Parameters": {
    "ExternalPort": {
      "Type": "String",
      "Description": "Source port, now support [1-65535]|Any|x/y"
    },
    "ExternalIp": {
      "Type": "String",
      "Description": "Source IP, must belongs to bandwidth package internet IP"
    },
    "IpProtocol": {
      "Type": "String",
      "Description": "Supported protocol, Now support 'TCP|UDP|Any'",
      "AllowedValues": [
        "TCP",
        "UDP"
```

```

        "UDP": {
            "Any": {
                "Type": "Boolean",
                "Description": "Specifies whether to remove limits on the port range.",
                "AllowedValues": [
                    "True",
                    "true",
                    "False",
                    "false"
                ]
            },
        },
        "PortBreak": {
            "Type": "Boolean",
            "Description": "Specifies whether to remove limits on the port range.",
            "AllowedValues": [
                "True",
                "true",
                "False",
                "false"
            ]
        },
        "InternalPort": {
            "Type": "String",
            "Description": "Destination port, now support [1-65535]|Any|x/y"
        },
        "ForwardEntryName": {
            "Type": "String",
            "Description": "the name of the DNAT rule is 2-128 characters long and must start with a letter or Chinese, but cannot begin with HTTP:// or https://."
        },
        "InternalIp": {
            "Type": "String",
            "Description": "Destination IP, must belong to VPC private IP"
        },
        "ForwardTableId": {
            "Type": "String",
            "Description": "Create forward entry in specified forward table."
        },
    },
    "ROSTemplateFormatVersion": "2015-09-01",
    "Outputs": {
        "ForwardEntryId": {
            "Description": "The id of created forward entry.",
            "Value": {
                "Fn::GetAtt": [
                    "ForwardTableEntry",
                    "ForwardEntryId"
                ]
            }
        },
    },
    "Resources": {
        "ForwardTableEntry": {
            "Type": "ALIYUN::ECS::ForwardEntry",
            "Properties": {
                "ExternalPort": {
                    "Ref": "ExternalPort"
                },
                "ExternalIp": {
                    "Ref": "ExternalIp"
                },
                "IpProtocol": {
                    "Ref": "IpProtocol"
                },
                "PortBreak": {

```

```

        "Ref": "PortBreak"
      },
      "InternalPort": {
        "Ref": "InternalPort"
      },
      "ForwardEntryName": {
        "Ref": "ForwardEntryName"
      },
      "InternalIp": {
        "Ref": "InternalIp"
      },
      "ForwardTableId": {
        "Ref": "ForwardTableId"
      }
    }
  }
}
}

```

#### YAML 格式

```

Parameters:
  ExternalPort:
    Type: String
    Description: 'Source port, now support [1-65535]|Any|x/y'
  ExternalIp:
    Type: String
    Description: 'Source IP, must belongs to bandwidth package internet IP'
  IpProtocol:
    Type: String
    Description: 'Supported protocol, Now support ''TCP|UDP|Any'''
    AllowedValues:
      - TCP
      - UDP
      - Any
  PortBreak:
    Type: Boolean
    Description: Specifies whether to remove limits on the port range.
    AllowedValues:
      - 'True'
      - 'true'
      - 'False'
      - 'false'
  InternalPort:
    Type: String
    Description: 'Destination port, now support [1-65535]|Any|x/y'
  ForwardEntryName:
    Type: String
    Description: >-
      the name of the DNAT rule is 2-128 characters long and must start with a
      letter or Chinese, but cannot begin with HTTP:// or https://.
  InternalIp:
    Type: String
    Description: 'Destination IP, must belong to VPC private IP'
  ForwardTableId:
    Type: String
    Description: Create forward entry in specified forward table

```

```
    Description: Create forward entry in specified forward table.
ROSTemplateFormatVersion: '2015-09-01'
Outputs:
  ForwardEntryId:
    Description: The id of created forward entry.
    Value:
      'Fn::GetAtt':
        - ForwardTableEntry
        - ForwardEntryId
Resources:
  ForwardTableEntry:
    Type: 'ALIYUN::ECS::ForwardEntry'
    Properties:
      ExternalPort:
        Ref: ExternalPort
      ExternalIp:
        Ref: ExternalIp
      IpProtocol:
        Ref: IpProtocol
      PortBreak:
        Ref: PortBreak
      InternalPort:
        Ref: InternalPort
      ForwardEntryName:
        Ref: ForwardEntryName
      InternalIp:
        Ref: InternalIp
      ForwardTableId:
        Ref: ForwardTableId
```

更多示例，请参见[JSON示例](#)和[YAML示例](#)。

## 6.1.9. ALIYUN::ECS::Instance

ALIYUN::ECS::Instance类型用于创建ECS实例。

### 语法

```
{
  "Type": "ALIYUN::ECS::Instance",
  "Properties": {
    "RamRoleName": String,
    "IoOptimized": String,
    "PrivateIpAddress": String,
    "KeyPairName": String,
    "SystemDiskDiskName": String,
    "Description": String,
    "Tags": List,
    "HostName": String,
    "ImageId": String,
    "ResourceGroupId": String,
    "VSwitchId": String,
    "Password": String,
    "InstanceType": String,
    "SystemDiskCategory": String,
    "UserData": String,
    "SystemDiskSize": Number,
    "ZoneId": String,
    "VpcId": String,
    "InstanceName": String,
    "InternetMaxBandwidthIn": Integer,
    "DeletionProtection": Boolean,
    "DeploymentSetId": String,
    "SecurityGroupId": String,
    "HpcClusterId": String,
    "SystemDiskDescription": String,
    "DiskMappings": List
  }
}
```

属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
ResourceGroupId	String	否	否	实例所在的资源组ID。	无。

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
ImageId	String	是	是	ECS实例的镜像ID，包括公共镜像、自定义镜像和云市场镜像。	<p>在编辑模板时，只需要指定镜像类型或者镜像类型和版本，ROS就会自动选择适配的公共镜像ID。</p> <p>可以用星号通配符（*）指代镜像ID的某一部分。</p> <p>以所有阿里云提供的Ubuntu的公共镜像为例，在给ECS实例指定公共镜像ID时，规则如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>指定ubuntu，最终会匹配 ubuntu16_0402_64_20G_alibase_20170818.vhd。</li> <li>指定ubuntu_14，最终会匹配 ubuntu_14_0405_64_20G_alibase_20170824.vhd。</li> <li>指定ubuntu*14*32，最终会匹配 ubuntu_14_0405_32_40G_alibase_20170711.vhd。</li> <li>指定 ubuntu_16_0402_32，最终会匹配 ubuntu_16_0402_32_40G_alibase_20170711.vhd。</li> </ul>
InstanceType	String	是	否	ECS实例规格。	无。
SecurityGroupId	String	是	否	新建实例所属安全组。	无。
Description	String	否	否	描述信息。	最长256个字符。
InstanceName	String	否	否	实例名称。	最长128个字符，可包含英文、中文、数字、下划线（_）、点（.）、连字符（-）。
Password	String	否	否	ECS实例登录密码。	<p>字符长度为8~30。</p> <p>必须同时包含：大、小写字母，数字和特殊符号。</p> <p>支持以下特殊字符：（）'~!@#\$%^&amp;*~+= {}[]:; '&lt;&gt;,.? / -。如果指定该参数，请务必使用 HTTPS 协议调用 API，以避免密码泄露。</p>

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
HostName	String	否	否	云服务器的主机名。	<p>最少2个字符。</p> <p>点 (.) 和连字符 (-) 不能作为 hostname 的首尾字符，且不能连续使用。</p> <p>Windows平台支持最长15个字符，支持字母（不限制大小写）、数字和连字符 (-)；不支持点号 (.)；不能全是数字。</p> <p>其它（Linux 等）平台支持最长30个字符，支持多个点号 (.)，点之间为一段；每段可以由大小写字母、数字和连字符 (-) 组成。</p>
PrivateIpAddress	String	否	否	在VPC网络环境下，指定内网IP。IP地址不能与VPC网络下的其它实例重复。	无。
InternetMaxBandwidthIn	Integer	否	否	公网最大入网带宽。	<p>取值范围：1~100。</p> <p>默认值：100。</p> <p>单位：Mbps。</p>
IoOptimized	String	否	否	指定是否创建I/O优化实例。	<p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>none（非 I/O 优化）</li> <li>optimized（I/O 优化）</li> </ul> <p>默认值：none。</p>
DiskMappings	List	否	否	指定需要挂载的磁盘。	最多支持16块磁盘。
SystemDiskCategory	String	否	否	指定系统盘类型。	<p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>cloud</li> <li>cloud_efficiency</li> <li>cloud_ssd</li> <li>ephemeral_ssd</li> </ul>
SystemDiskDescription	String	否	否	系统盘描述信息。	无。
SystemDiskDiskName	String	否	否	系统盘名称。	无。
SystemDiskSize	Number	否	是	系统盘大小。单位：GB。	<p>取值范围：40~500。</p> <p>如果使用自定义镜像创建系统盘，需要保证系统盘大于自定义镜像大小。</p>

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
Tags	List	否	否	用户自定义标签。	最多支持 20 个标签，格式： <code>[{"Key": "tagKey", "Value": "tagValue"}, {"Key": "tagKey2", "Value": "tagValue2"}]</code> 。
UserData	String	否	否	创建ECS实例时传递的用户数据。	内容需要限制在16KB以内，不需要Base64，特殊字符需要使用 <code>\</code> 转义。
ZoneId	String	否	否	可用区ID。	无。
HpcClusterId	String	否	否	实例所属的HPC集群ID。	无。
VpcId	String	否	否	VPC ID。	无。
VSwitchId	String	否	否	VSwitch ID。	无。
KeyPairName	String	否	否	ECS实例绑定的密钥对名称。	<ul style="list-style-type: none"><li>Windows系统保留默认值为空。</li><li>在Linux系统中，如果指定该参数，Password的内容仍旧会被设置到实例中，但是密码登录方式会默认被禁止，采用密钥对验证登录。</li></ul>
RamRoleName	String	否	否	实例RAM角色名称。可以调用ListRoles查询。	无。
DeletionProtection	Boolean	否	否	实例释放保护属性，指定是否支持通过控制台或API（DeleteInstance）释放实例。	取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>True</li><li>False</li></ul>
DeploymentSetId	String	否	是	部署集ID。	无。

DiskMappings语法

```
"DiskMappings": [  
  {  
    "Category": String,  
    "DiskName": String,  
    "Description": String,  
    "Device": String,  
    "SnapshotId": String,  
    "Size": String  
  }  
]
```

DiskMappings属性



属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
Size	String	是	否	数据盘大小，单位：GB。	无。
Category	String	否	否	数据盘的类型。	取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>cloud</li><li>cloud_efficiency</li><li>cloud_ssd</li><li>ephemeral_ssd</li></ul> 默认值：cloud。
DiskName	String	否	否	数据盘的名称。	最长128个字符，可包含英文、中文、数字、下划线（_）、点（.）、连字符（-）。
Description	String	否	否	描述信息。	取值范围：2~256，默认值为空。
Device	String	否	否	指定数据盘的设备名称。	如不指定，则默认由系统按顺序分配，即从/dev/xvdb到/dev/xvdz。
SnapshotId	String	否	否	创建数据盘使用的快照。	无。

Tags语法

```
"Tags": [
  {
    "Value": String,
    "Key": String
  }
]
```

Tags属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
Key	String	是	否	无。	无。
Value	String	否	否	无。	无。

返回值

Fn::GetAtt

- InstanceId：实例ID。由系统生成，实例的全局唯一标识。
- PrivateIp：VPC类型实例的私网IP。当NetworkType为VPC时，该参数生效。
- InnerIp：Classic类型实例的私网IP。当NetworkType为Classic时，该参数生效。
- PublicIp：Classic类型实例的公网IP列表。当NetworkType为Classic时，该参数生效。

- ZoneId: 可用区ID。
- HostName: 实例的主机名称。

## 示例

```
{
  "ROSTemplateFormatVersion": "2015-09-01",
  "Resources": {
    "WebServer": {
      "Type": "ALIYUN::ECS::Instance",
      "Properties": {
        "ImageId": "m-25l0rc****",
        "InstanceType": "ecs.t1.small",
        "SecurityGroupId": "sg-25zwc****",
        "ZoneId": "cn-beijing-b",
        "Tags": [{
          "Key": "tianтт",
          "Value": "ros"
        }, {
          "Key": "tianтт1",
          "Value": "ros1"
        }]
      }
    }
  },
  "Outputs": {
    "InstanceId": {
      "Value": {"get_attr": ["WebServer", "InstanceId"]}
    },
    "PublicIp": {
      "Value": {"get_attr": ["WebServer", "PublicIp"]}
    }
  }
}
```

## 6.1.10. ALIYUN::ECS::InstanceClone

ALIYUN::ECS::InstanceClone类型用于克隆一个ECS实例。

### 语法

```
{
  "Type": "ALIYUN::ECS::InstanceClone",
  "Properties": {
    "DeletionProtection": Boolean,
    "DiskMappings": List,
    "LoadBalancerIdToAttach": String,
    "Description": String,
    "BackendServerWeight": Integer,
    "Tags": List,
    "SecurityGroupId": String,
    "RamRoleName": String,
    "ImageId": String,
    "ResourceGroupId": String,
    "SpotPriceLimit": String,
    "InstanceChargeType": String,
    "SourceInstanceId": String,
    "Period": Number,
    "SpotStrategy": String,
    "Password": String,
    "InstanceName": String,
    "InternetMaxBandwidthIn": Integer,
    "ZoneId": String,
    "KeyPairName": String
  }
}
```

属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
ResourceGroupId	String	否	否	实例所在的资源组ID。	无。
SourceInstanceId	String	是	否	待克隆的源ECS实例的ID。	克隆实例规格、镜像、带宽收费方式、带宽限制、网络类型等所有实例数据和设置。如果源ECS实例加入多个安全组，新实例会加入源实例的第一个安全组。
BackendServerWeight	Integer	否	否	ECS实例在负载均衡器实例中的权重。	取值范围：[0, 100]，默认值是100。
LoadBalancerIdToAttach	String	否	否	ECS实例待加入的负载均衡实例的ID。	无。
Description	String	否	否	描述信息。	最长256个字符。

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
ImageId	String	否	是	用于启动ECS实例的镜像ID, 包括公共镜像、自定义镜像和云市场镜像。	<p>在编辑模板时, 仅需指定镜像的类型, 或类型和版本, ROS会自动选择适配的公共镜像ID。</p> <p>可以用星号通配符 (*) 指代镜像ID的某一部分。</p> <p>以阿里云提供的全部Ubuntu公共镜像为例, 在为ECS实例指定公共镜像ID时, 可以按照如下方式:</p> <p>指定: ubuntu</p> <p>最终会匹配: ubuntu16_0402_64_20G_alibase_20170818.vhd</p> <p>指定: ubuntu_14</p> <p>最终会匹配: ubuntu_14_0405_64_20G_alibase_20170824.vhd</p> <p>指定: ubuntu*14*32</p> <p>最终会匹配: ubuntu_14_0405_32_40G_alibase_20170711.vhd</p> <p>指定: ubuntu_16_0402_32</p> <p>最终会匹配: ubuntu_16_0402_32_40G_alibase_20170711.vhd</p>
SecurityGroupId	String	否	否	新建实例所属安全组。	无。
InstanceName	String	否	否	实例名称。	最长128个字符, 可包含英文、中文、数字、下划线(_)、点(.)、连字符(-)。
Password	String	否	否	ECS实例登录密码。	<p>长度为 [8, 30]。</p> <p>必须同时包含大写或小写字母、数字和特殊字符。</p> <p>特殊字符包括以下: ( ) ' ~ ! @ # \$ % ^ &amp; * - + =   { } [ ] : ; ' &lt; &gt; , . ? /。</p> <p>如果指定该参数, 必须使用HTTPS协议调用API, 以免密码泄露。</p>
DiskMappings	List	否	否	需要挂载的磁盘。	最多支持16块磁盘。

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
Tags	List	否	否	用户自定义标签。	最多支持20个标签，格式： [{"Key": "tagKey", "Value": "tagValue"}]、 [{"Key": "tagKey2", "Value": "tagValue2"}]。
ZoneId	String	否	否	可用区ID。	无
InstanceChargeType	String	否	否	实例的付费方式。	可选值：Prepaid、Postpaid。 默认值：Postpaid。如果指定为Prepaid，必须确保余额充足，否则创建失败。
Period	Number	否	否	若`InstanceChargeType`为Prepaid，必须设置此参数；若`InstanceChargeType`为Postpaid，忽略此参数。	可选值：1-9、12、24、36，单位：月。
KeyPairName	String	否	否	ECS实例绑定的密钥对名称。	Windows系统保留默认值为空。 在Linux系统中，如果指定该参数，Password的内容仍旧会被设置到实例中，但是密码登录方式会默认被禁止，采用密钥对验证登录。
RamRoleName	String	否	否	实例RAM角色名称。可以调用ListRoles查询。	无
SpotPriceLimit	String	否	否	设置实例的每小时最高价格。	支持最多3位小数，参数SpotStrategy取值为SpotWithPriceLimit时该参数生效。
SpotStrategy	String	否	否	按量付费实例的竞价策略。	参数 InstanceChargeType取值为PostPaid 时生效。取值范围： NoSpot：正常按量付费实例。 SpotWithPriceLimit：设置上限价格的竞价实例。 SpotAsPriceGo：系统自动出价，最高不超过按量付费价格。 默认值：NoSpot。
InternetMaxBandwidthIn	Integer	否	否	公网入带宽最大值，单位为Mbit/s。	取值范围：[1,200]。

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
DeletionProtection	Boolean	否	否	实例释放保护属性，指定是否支持通过控制台或 API（DeleteInstance）释放实例。	可用值：true、false。

DiskMappings 语法

```
"DiskMappings": [  
  {  
    "Category": String,  
    "DiskName": String,  
    "Description": String,  
    "Device": String,  
    "SnapshotId": String,  
    "Size": String  
  }  
]
```

DiskMappings 属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
Size	String	是	否	数据盘大小，单位：GB。	无。
Category	String	否	否	数据盘类型。	可选值：cloud、cloud_efficiency、cloud_ssd、ephemeral_ssd。 默认值：cloud。
DiskName	String	否	否	据盘名称。	最长128个字符，可包含英文、中文、数字、下划线（_）、点（.）、连字符（-）。
Description	String	否	否	描述信息。	取值范围：[2, 256]，默认值为空。
Device	String	否	否	指定数据盘的设备名称。	如不指定，则默认由系统按顺序分配，即从/dev/xvdb到/dev/xvdz。
SnapshotId	String	否	否	创建数据盘使用的快照。	无。

Tags 语法

```
"Tags": [
  {
    "Value": String,
    "Key": String
  }
]
```

Tags 属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
Key	String	是	否	标签键，不允许为空字符串。最多支持64个字符，不能以aliyun和acs:开头，不能包含http://或者https://。	无。
Value	String	否	否	标签值，可以为空字符串。最多支持128个字符，不能以aliyun和 acs: 开头，不能包含 http://或者 https://。	无。

返回值

Fn::GetAtt

- InstanceId：实例ID。由系统生成，实例的全局唯一标识。
- PrivateIp：VPC类型实例的私网IP。当NetworkType为VPC时，该参数生效。
- InnerIp：Classic类型实例的私网IP。当 NetworkType为Classic时，该参数生效。
- PublicIp：Classic类型实例的公网IP列表。当NetworkType为Classic时，该参数生效。
- ZoneId：可用区ID。
- HostName：实例的主机名称。

示例

```
{
  "ROSTemplateFormatVersion": "2015-09-01",
  "Resources": {
    "WebServer": {
      "Type": "ALIYUN::ECS::InstanceClone",
      "Properties": {
        "SourceInstanceId": "i-25zsk****",
        "SecurityGroupId": "sg-25zwc****",
        "ZoneId": "cn-beijing-b",
        "DiskMappings": [
          { "Size": 10, "Category": "cloud" },
          { "Size": 10, "Category": "cloud", "SnapshotId": "s-25wsw****" }
        ]
      }
    }
  },
  "Outputs": {
    "InstanceId": {
      "Value": {"get_attr": ["WebServer", "InstanceId"]}
    },
    "PublicIp": {
      "Value": {"get_attr": ["WebServer", "PublicIp"]}
    }
  }
}
```

## 6.1.11. ALIYUN::ECS::InstanceGroup

ALIYUN::ECS::InstanceGroup类型用于创建一组ECS实例。

### 语法



```
{
  "Type": "ALIYUN::ECS::InstanceGroup",
  "Properties": {
    "SystemDiskAutoSnapshotPolicyId": String,
    "DedicatedHostId": String,
    "LaunchTemplateName": String,
    "RamRoleName": String,
    "IoOptimized": String,
    "PrivateIpAddress": String,
    "KeyPairName": String,
    "SystemDiskDiskName": String,
    "Description": String,
    "Tags": List,
    "HostName": String,
    "ImageId": String,
    "ResourceGroupId": String,
    "VSwitchId": String,
    "EniMappings": List,
    "Password": String,
    "InstanceType": String,
    "MaxAmount": Integer,
    "AutoReleaseTime": String,
    "SystemDiskCategory": String,
    "UserData": String,
    "LaunchTemplateId": String,
    "LaunchTemplateVersion": String,
    "SystemDiskSize": Number,
    "ZoneId": String,
    "VpcId": String,
    "InternetMaxBandwidthIn": Integer,
    "DeletionProtection": Boolean,
    "DeploymentSetId": String,
    "Ipv6AddressCount": Integer,
    "SecurityGroupId": String,
    "HpcClusterId": String,
    "SystemDiskDescription": String,
    "Ipv6Addresses": List,
    "NetworkType": String,
    "DiskMappings": List,
    "SystemDiskPerformanceLevel": String
  }
}
```

属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
ResourceGroupID	String	否	是	实例所在的企业资源组ID。	无。
HpcClusterId	String	否	是	实例所属的HPC集群ID。	无。

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
MaxAmount	Integer	是	是	一次性创建ECS实例的最大个数。	取值范围：1~100，必须大于等于MinAmount。
MinAmount	String	是	是	一次性创建ECS实例的最小个数。	取值范围：1~100，必须小于等于MaxAmount。
Description	String	否	是	描述信息。	最长256个字符。
InstanceType	String	是	是	ECS实例规格。	无。
ImageId	String	是	是	用于启动ECS实例的镜像ID，包括公共镜像、自定义镜像和云市场镜像。	支持通过模糊的方式指定公共镜像ID，而不需要指定一个完整的公共镜像ID。例如， <ul style="list-style-type: none"> <li>指定Ubuntu，最终会匹配 ubuntu_16_0402_64_20G_alibase_20170818.vhd</li> <li>指定ubuntu1432，最终会匹配 ubuntu_14_0405_32_40G_alibase_20170711.vhd</li> </ul>
SecurityGroupId	String	否	否	指定创建实例所属安全组。	无。
InstanceName	String	否	否	实例名称。	最长128个字符。可包含英文、中文、数字、下划线、点号和连字符。通过 <code>name_prefix[begin_number,bits]name_suffix</code> 格式为各个ECS实例指定不同的实例名。
Password	String	否	是	ECS实例登录密码。	<ul style="list-style-type: none"> <li>长度为8~30个字符。</li> <li>必须同时包含三项（大、小写字母，数字和特殊符号）。</li> <li>支持以下特殊字符：  <code>( ) ` ~ ! @ # \$ % ^ &amp; * - + =   { } [ ] : ; ' &lt; &gt; , . ? /</code> </li> </ul> <p>如果传入Password参数，请使用HTTPS协议调用API，以免发生密码泄露。</p>

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
HostName	String	否	否	主机名。	长度最少2个字符。点号和连字符不能作为hostname的首尾字符，且不能连续使用。
AutoReleaseTime	String	否	否	ECS实例自动释放的时间。	时间格式必须遵守ISO8601规范，例如 "YYYY-MM-ddTHH:mm:ssZ"。释放时间不能超过三年。
PrivateIpAddress	String	否	否	在VPC网络环境下，指定的内网IP。	IP地址不能与VPC网络下的其它实例重复。
DiskMappings	List	否	是	为ECS实例创建的数据盘。	无。
InternetMaxBandwidthIn	Integer	否	否	公网最大入网带宽。	单位：Mbps。 取值范围：1~100。 默认值：100。
IoOptimized	String	否	否	是否创建I/O优化实例。	取值范围： • none（非I/O优化） • optimized（I/O优化） 默认值：none。
SystemDiskCategory	String	否	是	系统盘类型。	取值范围： cloud：普通云盘 cloud_efficiency：高效云盘 cloud_ssd：SSD云盘 cloud_essd：ESSD云盘 ephemeral_ssd：本地SSD盘
SystemDiskDescription	String	否	是	系统盘描述信息。	无。
SystemDiskDiskName	String	否	是	系统盘名称。	无。
SystemDiskSize	Number	否	是	系统盘大小。	取值范围： 40GB~500GB。如果使用自定义镜像创建系统盘，需要保证系统盘大于自定义镜像大小。

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
Tags	List	否	是	用户自定义标签。	最多支持20个标签，格式： <code>[{"Key": "tagKey", "Value": "tagValue"}, {"Key": "tagKey2", "Value": "tagValue2"}]</code> 。
UserData	String	否	是	创建ECS实例时传递的用户数据。	内容需要限制在16KB以内。无需Base64转码，特殊字符需要使用转义符。
ZoneId	String	否	否	可用区ID。	无。
VpcId	String	否	否	虚拟专有网络ID。	无。
VSwitchId	String	否	否	VSwitch ID。	无。
KeyPairName	String	否	是	ECS实例绑定的密钥对名称。	如果是Windows ECS实例，则忽略该参数。默认为空。如果已填写KeyPairName，Password的内容仍会被设置到实例中，但是Linux系统中的密码登录方式会被禁止。
RamRoleName	String	否	是	实例RAM角色名称。	您可以调用ListRoles查询实例RAM角色名称。
DedicatedHostId	String	否	否	专有宿主机ID。	无。
LaunchTemplateName	String	否	是	启动模板名称。	无。
EniMappings	List	否	是	附加到实例的弹性网卡。	附加到实例的弹性网卡个数最多为1个。
LaunchTemplateId	String	否	是	启动模板ID。	无。
LaunchTemplateVersion	String	否	是	启动模板的版本。	如果没有指定版本，则使用默认版本。
NetworkType	String	否	否	ECS实例网络类型。	取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>vpc</li> <li>classic</li> </ul> 默认值：classic。

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
DeletionProtection	Boolean	否	否	实例释放保护属性，指定是否支持通过控制台或API（DeleteInstance）释放实例。	取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>• true</li><li>• false</li></ul>
DeploymentSetId	String	否	是	部署集ID。	无。

DiskMappings语法

```
"DiskMappings": [  
  {  
    "Category": String,  
    "DiskName": String,  
    "Description": String,  
    "Device": String,  
    "SnapshotId": String,  
    "Size": String,  
    "Encrypted": String,  
    "KMSKeyId": String,  
    "PerformanceLevel": String,  
    "AutoSnapshotPolicyId": String  
  }  
]
```

DiskMappings属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
Size	String	是	否	数据盘大小。	单位：GB。
Category	String	否	否	数据盘的类型。	取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>• cloud</li><li>• cloud_efficiency</li><li>• cloud_ssd</li><li>• cloud_essd</li><li>• ephemeral_ssd</li></ul> 对于I/O优化实例，默认值为cloud_efficiency。对于非I/O优化实例，默认值为cloud。
DiskName	String	否	否	数据盘的名称。	最长128个字符。可包含英文、中文、数字、下划线、点号和连字符。

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
Description	String	否	否	数据盘的描述。	长度为2~256个英文或中文字符。不能以 <code>http://</code> 或 <code>https://</code> 开头。
Device	String	否	否	数据盘在ECS中的名称。	例如： <code>/dev/xvd[a-z]</code> 。
SnapshotId	String	否	否	快照ID。	无。
Encrypted	Boolean	否	否	数据盘是否加密。	取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>• <code>true</code></li><li>• <code>false</code></li></ul> 默认值： <code>false</code> 。
KMSKeyId	String	否	否	数据盘对应的KMS密钥ID。	无。
AutoSnapshotPolicyId	String	否	是	自动快照策略ID。	无。
PerformanceLevel	String	否	否	创建ESSD云盘作为数据盘使用时，设置云盘的性能等级。	<ul style="list-style-type: none"><li>• PL1（默认）：单盘最高随机读写IOPS为5万。</li><li>• PL2：单盘最高随机读写IOPS为10万。</li><li>• PL3：单盘最高随机读写IOPS为100万。</li></ul>

Tags语法

```
"Tags": [  
  {  
    "Value": String,  
    "Key": String  
  }  
]
```

Tags属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
Key	String	是	否	标签键。	长度为1~128个字符，不能以 <code>aliyun</code> 和 <code>acs:</code> 开头，不能包含 <code>http://</code> 或者 <code>https://</code> 。

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
Value	String	否	否	标签值。	长度为0~128个字符，不能以 aliyun 和 acs: 开头，不能包含 http:// 或者 https:// 。

EniMappings语法

```
"EniMappings": [  
  {  
    "SecurityGroupId": String,  
    "VSwitchId": String,  
    "Description": String,  
    "NetworkInterfaceName": String,  
    "PrimaryIpAddress": String  
  }  
]
```

EniMappings属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
SecurityGroupId	String	是	是	安全组ID。	所属的安全组ID必须是同一个VPC下的安全组。
VSwitchId	String	是	否	交换机ID。	无。
Description	String	否	是	弹性网卡的描述信息。	长度为2~256个英文或中文字符，不能以 http:// 或 https:// 开头。
NetworkInterfaceName	String	否	是	弹性网卡名称。	<ul style="list-style-type: none"><li>长度为2~128个英文或中文字符。</li><li>必须以大小字母或中文开头，不能以 http:// 或 https:// 开头。</li><li>可以包含数字、半角冒号 (:)、下划线 (_) 或者连字符 (-) 。</li></ul>
PrimaryIpAddress	String	否	否	弹性网卡的主私有IP地址。	指定的IP必须是在所属交换机的地址段内的空闲地址。如果不指定IP，则默认随机分配该交换机中的空闲地址。

返回值

Fn::GetAtt

- **InstanceId**: 实例ID, 是访问实例的唯一标识。由系统生成, 全局唯一。
- **PrivateIps**: VPC类型实例的私网IP列表。当NetworkType为VPC时, 此参数生效。例如, 一个带有格式的Json Array: `["172.16.XX.XX", "172.16.XX.XX", ... "172.16.XX.XX"]`, 最多100个IP, 用半角逗号字符隔开。
- **InnerIps**: Classic类型实例的私网IP列表。当NetworkType为Classic时, 此参数生效。例如, 一个带有格式的Json Array: `["10.1.XX.XX", "10.1.XX.XX", ... "10.1.XX.XX"]`, 最多100个IP, 用半角逗号字符隔开。
- **PublicIps**: Classic类型实例的公网IP列表。当NetworkType为Classic时, 此参数生效。例如, 一个带有格式的Json Array: `["42.1.XX.XX", "42.1.XX.XX", ... "42.1.XX.XX"]`, 最多100个IP, 用半角逗号字符隔开。
- **HostNames**: 所有实例的主机名称列表。
- **OrderId**: 实例的订单ID列表。
- **ZoneIds**: 可用区ID。
- **RelatedOrderIds**: 已创建ECS实例的相关订单ID列表。

## 示例

```
{
  "ROSTemplateFormatVersion": "2015-09-01",
  "Resources": {
    "WebServer": {
      "Type": "ALIYUN::ECS::InstanceGroup",
      "Properties": {
        "ImageId": "m-25l0r****",
        "InstanceType": "ecs.t1.small",
        "SecurityGroupId": "sg-25zwc****",
        "ZoneId": "cn-beijing-b",
        "MaxAmount": 1,
        "MinAmount": 1,
        "Tags": [
          {
            "Key": "tiantt",
            "Value": "ros"
          },
          {
            "Key": "tiantt1",
            "Value": "ros1"
          }
        ]
      }
    }
  },
  "Outputs": {
    "InstanceIds": {
      "Value": { "get_attr": ["WebServer", "InstanceIds"] }
    },
    "PublicIps": {
      "Value": { "get_attr": ["WebServer", "PublicIps"] }
    }
  }
}
```

## 6.1.12. ALIYUN::ECS::InstanceGroupClone

ALIYUN::ECS::InstanceGroupClone类型用于克隆生产一组ECS实例。

### 语法



```
{
  "Type": "ALIYUN::ECS::InstanceGroupClone",
  "Properties": {
    "BackendServerWeight": Integer,
    "DiskMappings": List,
    "LaunchTemplateName": String,
    "SpotPriceLimit": String,
    "ResourceGroupId": String,
    "KeyPairName": String,
    "SystemDiskDiskName": String,
    "PeriodUnit": String,
    "Description": String,
    "Tags": List,
    "ImageId": String,
    "SpotStrategy": String,
    "SourceInstanceId": String,
    "EniMappings": List,
    "Password": String,
    "MaxAmount": Integer,
    "AutoReleaseTime": String,
    "SystemDiskCategory": String,
    "LoadBalancerIdToAttach": String,
    "LaunchTemplateId": String,
    "LaunchTemplateVersion": String,
    "ZoneId": String,
    "InstanceName": String,
    "InternetMaxBandwidthIn": Integer,
    "DeletionProtection": Boolean,
    "DeploymentSetId": String,
    "SecurityGroupId": String,
    "RamRoleName": String,
    "HpcClusterId": String,
    "SystemDiskDescription": String
  }
}
```

属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
ResourceGroupID	String	否	否	实例所在的企业资源组ID。	无。
HpcClusterId	String	否	是	实例所属的EHPC集群ID。	无。
SourceInstanceId	String	是	否	指定需要克隆的ECS实例ID。	将会克隆实例规格、镜像、带宽限制、网络类型等等。如果源ECS实例加入多个安全组，新的安全组会加入源实例的第一个安全组。
MaxAmount	Integer	是	是	指定最多创建多少个ECS实例。	取值范围：1~100，必须大于等于MinAmount。

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
MinAmount	String	是	是	指定至少创建多少个ECS实例。	取值范围：1~100，必须小于等于MaxAmount。
BackendServerWeight	Integer	否	否	指定ECS实例在负载均衡器实例中权重。	取值范围：0~100。默认值：100。
LoadBalancerIdToAttach	String	否	否	指定ECS实例将加入到哪个负载均衡实例ID。	无。
Description	String	否	否	描述信息。	最长256个字符。
ImageId	String	否	是	用于启动ECS实例的镜像ID，包括公共镜像、自定义镜像和云市场镜像。	<p>支持通过模糊的方式指定公共镜像ID，而不需要指定一个完整的公共镜像ID。部署ECS实例时，只需在编辑模板中指定镜像的类型和版本或者只指定镜像类型，ROS会选择自动适配符合的公共镜像ID。在模糊镜像ID中，可以用通配符（\*）指代镜像ID的某一部分。</p> <p>当您给ECS指定公共镜像ID时，可以按照如下方式：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>指定：ubuntu，最终会匹配：ubuntu_16_0402_64_20G_alibase_20170818.vhd。</li> <li>指定：ubuntu_14，最终会匹配：ubuntu_14_0405_64_20G_alibase_20170824.vhd。</li> <li>指定：ubuntu1432，最终会匹配：ubuntu_14_0405_32_40G_alibase_20170711.vhd</li> <li>指定：ubuntu_16_0402_32，最终会匹配：ubuntu_16_0402_32_40G_alibase_20170711.vhd</li> </ul>
SecurityGroupId	String	否	否	指定创建实例所属安全组。	无。
InstanceName	String	否	否	实例名称。	最长128个字符，可包含英文、中文、数字、下划线（_）、点号（.）、和连字符（-）。
Password	String	否	否	ECS实例登录密码。	实例的密码。8~30个字符，必须同时包含三项（大、小写字母，数字和特殊符号）。支持以下特殊字符：（）`~!@#\$%^&*~+= {}[]:; '<> , . ? /。如果传入Password参数，请务必使用HTTPS协议调用API以避免可能发生的密码泄露。
DiskMappings	List	否	否	指定需要挂载的磁盘。	最多支持16块磁盘。

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
Tags	List	否	否	用户自定义标签。	最多支持20个标签，格式如： <code>[{"Key": "tagKey", "Value": "tagValue"}, {"Key": "tagKey2", "Value": "tagValue2"}]</code> 。
Zoneld	String	否	否	可用区ID。	无。
KeyPairName	String	否	否	给ECS实例绑定的密钥对名称。如果是Windows ECS实例，则忽略该参数。默认为空。如果填写了KeyPairName，Password的内容仍旧会被设置到实例中，但是Linux中的密码登录方式会被初始化成禁止。	无。
RamRoleName	String	否	否	实例RAM角色名称。	您可以使用RAM API ListRoles查询实例RAM角色名称。
SpotPriceLimit	String	否	否	设置实例的每小时最高价格。	支持最大3位小数。参数SpotStrategy取值为SpotWithPriceLimit时生效。
SystemDiskDiskName	String	否	是	系统盘名称。	长度为2~128个英文或中文字符。必须以大小字母或中文开头，不能以 <code>http://</code> 或 <code>https://</code> 开头，可以包含数字、半角冒号（:）、下划线（_）或者连字符（-）。
PeriodUnit	String	否	是	购买资源的时长。	取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>Week 当PeriodUnit为Week时，Period取值： <code>{"1", "2", "3", "4"}</code>，AutoRenewPeriod取值：<code>{"1", "2", "3"}</code>。</li> <li>Month 当PeriodUnit为Month时，Period取值： <code>{"1", "2", "3", "4", "5", "6", "7", "8", "9", "12", "24", "36", "48", "60"}</code>，AutoRenewPeriod取值：<code>{"1", "2", "3", "6", "12"}</code>。 默认值：Month。</li> </ul>
EniMappings	List	否	是	附加到实例的弹性网卡。	最多1个。

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
AutoReleaseTime	String	否	否	<p>自动释放时间。按照ISO8601标准表示，并需要使用UTC时间。格式为：yyyy-MM-ddTHH:mm:ssZ。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>如果秒（ss）取值不是00，则自动取为当前分钟（mm）开始时。</li> <li>最短释放时间为当前时间半小时之后。</li> <li>最长释放时间不能超过当前时间三年。</li> </ul> <p>如果不传入参数AutoReleaseTime，表示自动释放功能已取消，ECS实例不再自动释放。</p>	无。
SystemDiskCategory	String	否	是	系统盘的磁盘种类。	<p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>cloud：普通云盘</li> <li>cloud_efficiency：高效云盘</li> <li>cloud_ssd：SSD 云盘</li> <li>ephemeral_ssd：本地 SSD 盘</li> <li>cloud_essd：ESSD 云盘。目前 ESSD 云盘正在火热公测中，仅部分地域下的可用区可以选购。</li> </ul> <p>已停售的实例规格且非I/O优化实例默认值：cloud，否则，默认值：cloud_efficiency</p>
LaunchTemplateName	String	否	是	启动模板名称。	无。
LaunchTemplateVersion	String	否	是	启动模板的版本。如果没有指定版本，则使用默认版本。	无。
InternetMaxBandwidthIn	Integer	否	否	公网入带宽最大值，单位为Mbit/s。	<p>取值范围：1~200。</p> <p>默认值：200。</p>
LaunchTemplateId	String	否	是	启动模板ID。	无。
SystemDiskDescription	String	否	是	系统盘描述。	长度为2~256个英文或中文字符，不能以http://和https://开头。默认值：空。

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
DeletionProtection	Boolean	否	否	实例释放保护属性，指定是否支持通过控制台或API（DeleteInstance）释放实例。	取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>true</li><li>false</li></ul>
DeploymentSetId	String	否	是	部署集ID。	无。

DiskMappings语法

```
"DiskMappings": [  
  {  
    "Category": String,  
    "DiskName": String,  
    "Description": String,  
    "Encrypted": String,  
    "KMSKeyId": String,  
    "Device": String,  
    "SnapshotId": String,  
    "Size": String  
  }  
]
```

DiskMappings属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
Encrypted	String	否	否	数据盘是否加密。	取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>true</li><li>false</li></ul> 默认值：false
KMSKeyId	String	否	否	数据盘对应的KMS密钥ID。	无。
Size	String	是	否	数据盘大小，单位：GB。	无。
Category	String	否	否	数据盘的类型。	取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>cloud</li><li>cloud_efficiency</li><li>cloud_ssd</li><li>ephemeral_ssdDefault</li></ul>

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
DiskName	String	否	否	数据盘的名称。	最长128个字符，可包含英文、中文、数字、下划线（_）、点号（.）、和连字符（-）。
Description	String	否	否	描述信息。	取值范围：2~256，默认值是空。
Device	String	否	否	指定数据盘的在ECS服务器中的设备名称。	例如：/dev/xvd[a-z]。
SnapshotId	String	否	否	通过SnapshotId创建数据盘。	无。

EniMappings 语法

```
"EniMappings": [  
  {  
    "SecurityGroupId": String,  
    "VSwitchId": String,  
    "Description": String,  
    "NetworkInterfaceName": String,  
    "PrimaryIpAddress": String  
  }  
]
```

EniMappings 属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
SecurityGroupId	String	是	是	弹性网卡所属的安全组ID。	无。
VSwitchId	String	是	否	弹性网卡所属的虚拟交换机ID。	无。
Description	String	否	是	弹性网卡的描述。	长度为2~256个英文或中文字符，不能以 http:// 和 https:// 开头。
NetworkInterfaceName	String	否	是	弹性网卡名称。	无。
PrimaryIpAddress	String	否	否	弹性网卡的主IP地址。	无。

Tags 语法

```
"Tags": [
  {
    "Value": String,
    "Key": String
  }
]
```

Tags 属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
Key	String	是	否	无。	无。
Value	String	否	否	无。	无。

返回值

Fn::GetAtt

- InstanceIds: 实例 ID。由系统生成，全局唯一。是访问实例的唯一标识。
- PrivateIps: VPC 类型实例的私网 IP 列表。当 NetworkType 为 VPC 时，这个参数生效。一个带有格式的 Json Array: [ "172.16.XX.XX" , " 172.16.XX.XX" ,... "172.16.XX.XX" ]。最多 100 个 IP，用半角逗号字符隔开。
- InnerIps: Classic 类型实例的私网 IP 列表。当 NetworkType 为 Classic 时，这个参数生效。一个带有格式的 Json Array: [ "10.1.XX.XX" , " 10.1.XX.XX" ,... "10.1.XX.XX" ]。最多 100 个 IP，用半角逗号字符隔开。
- PublicIps: Classic 类型实例的公网 IP 列表。当 NetworkType 为 Classic 时，这个参数生效。一个带有格式的 Json Array: [ "42.1.XX.XX" , " 42.1.XX.XX" ,... "42.1.XX.XX" ]。最多 100 个 IP，用半角逗号字符隔开。
- HostNames: 所有实例的主机名称列表。一个带有格式的 Json Array: [ "host1" , "host2" ,... "host3" ]。
- OrderId: 实例的订单ID列表。
- ZoneIds: 可用区 ID。

示例

```
{
  "ROSTemplateFormatVersion": "2015-09-01",
  "Resources": {
    "WebServer": {
      "Type": "ALIYUN::ECS::InstanceGroupClone",
      "Properties": {
        "SourceInstanceId": "i-25zsk****",
        "ImageId": "m-25l0r****",
        "SecurityGroupId": "sg-25zwc****",
        "ZoneId": "cn-beijing-b",
        "MaxAmount": 1,
        "MinAmount": 1
      }
    }
  },
  "Outputs": {
    "InstanceIds": {
      "Value": {"get_attr": ["WebServer", "InstanceIds"]}
    },
    "PublicIps": {
      "Value": {"get_attr": ["WebServer", "PublicIps"]}
    }
  }
}
```

### 6.1.13. ALIYUN::ECS::Invocation

ALIYUN::ECS::Invocation类型用于为一台或多台ECS实例触发一条云助手命令。

#### 语法

```
{
  "Type": "ALIYUN::ECS::Invocation",
  "Properties": {
    "Timed": Boolean,
    "Frequency": String,
    "CommandId": String,
    "InstanceIds": List
  }
}
```

#### 属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
Timed	Boolean	否	否	命令是否为周期执行。默认值：False。	无。
Frequency	String	否	否	周期任务的执行周期。	无。
CommandId	String	是	否	命令ID。	无。



属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
InstanceIds	List	是	否	执行命令的实例列表。最多能指定20台实例ID。	无。

返回值

Fn::GetAtt

InvokeId: 命令进程执行ID。

示例

```
{
  "ROSTemplateFormatVersion": "2015-09-01",
  "Parameters": {
    "Timed": {
      "Type": "Boolean",
      "Description": "Whether it is timed execution. Default is False.",
      "AllowedValues": [
        "True",
        "true",
        "False",
        "false"
      ]
    },
    "Frequency": {
      "Type": "String",
      "Description": "The frequency of timing execution (the shortest frequency is performed every 1 minute). It is mandatory when Timing is True. The value rule follows the rules of the cron expression. "
    },
    "CommandId": {
      "Type": "String",
      "Description": "The id of command."
    },
    "InstanceIds": {
      "Type": "CommaDelimitedList",
      "Description": "The instance id list. Select up to 20 instances at a time. Instances selected network type must be VPC network, status must be running"
    }
  },
  "Resources": {
    "Invocation": {
      "Type": "ALIYUN::ECS::Invocation",
      "Properties": {
        "Timed": {
          "Ref": "Timed"
        },
        "Frequency": {
          "Ref": "Frequency"
        },
        "CommandId": {
          "Ref": "CommandId"
        },
        "InstanceIds": {
          "Ref": "InstanceIds"
        }
      }
    }
  }
}
```

```
        "Fn::Split": [
            ",",
            {
                "Ref": "InstanceIds"
            },
            {
                "Ref": "InstanceIds"
            }
        ]
    }
}
},
"Outputs": {
    "InvokeId": {
        "Description": "The id of command execution.",
        "Value": {
            "Fn::GetAtt": [
                "Invocation",
                "InvokeId"
            ]
        }
    }
}
}
```

### 6.1.14. ALIYUN::ECS::JoinSecurityGroup

ALIYUN::ECS::JoinSecurityGroup类型用于将一个或多个ECS实例加入指定的安全组。

#### 语法

```
{
  "Type": "ALIYUN::ECS::JoinSecurityGroup",
  "Properties": {
    "InstanceId": String,
    "InstanceIdList": List,
    "SecurityGroupId": String,
    "NetworkInterfaceList": List
  }
}
```

#### 属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
SecurityGroupId	String	是	否	安全组ID。	无。
InstanceId	String	否	否	需要加入安全组的ECS实例ID。	无。
InstanceIdList	List	否	是	需要加入安全组的多个ECS实例ID。	无。

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
NetworkInterfaceList	List	否	是	弹性网卡ID。	无。

返回值

Fn::GetAtt

无。

示例

JSON 格式

```
{
  "ROSTemplateFormatVersion": "2015-09-01",
  "Resources": {
    "SG": {
      "Type": "ALIYUN::ECS::JoinSecurityGroup",
      "Properties": {
        "SecurityGroupId": "sg-m5eagh7rzys2z8sa****",
        "InstanceIdList": [
          "i-m5e505h9bgsio0wy****",
          "i-m5e505hio0wyjc6r****"
        ]
      }
    }
  }
}
```

YAML 格式

```
ROSTemplateFormatVersion: '2015-09-01'
Resources:
  SG:
    Type: ALIYUN::ECS::JoinSecurityGroup
    Properties:
      SecurityGroupId: sg-m5eagh7rzys2z8sa****
      InstanceIdList:
        - i-m5e505h9bgsio0wy****
        - i-m5e505hio0wyjc6r****
```

6.1.15. ALIYUN::ECS::LaunchTemplate

ALIYUN::ECS::LaunchTemplate类型用于创建ECS实例启动模板。

语法

```
{
  "Type": "ALIYUN::ECS::LaunchTemplate",
  "Properties": {
    "LaunchTemplateName": String,
    "VersionDescription": String,
    "ImageId": String,
    "InstanceType": String,
    "SecurityGroupId": String,
    "NetworkType": String,
    "VSwitchId": String,
    "InstanceName": String,
    "Description": String,
    "InternetMaxBandwidthOut": Integer,
    "HostName": String,
    "ZoneId": String,
    "SystemDiskCategory": String,
    "SystemDiskSize": Number,
    "SystemDiskDiskName": String,
    "SystemDiskDescription": String,
    "IoOptimized": String,
    "InternetChargeType": String,
    "UserData": String,
    "KeyPairName": String,
    "RamRoleName": String,
    "AutoReleaseTime": String,
    "SpotStrategy": String,
    "SpotPriceLimit": String,
    "SecurityEnhancementStrategy": String,
    "DiskMappings": List,
    "NetworkInterfaces": List,
    "Tags": List,
    "TemplateTags": List,
    "TemplateResourceGroupId": String,
    "SecurityGroupIds": List,
    "ResourceGroupId": String,
    "SpotDuration": Integer,
    "ImageOwnerAlias": String,
    "Period": Integer,
    "Ipv6AddressCount": Integer,
    "PrivateIpAddress": String,
    "PasswordInherit": Boolean,
    "SystemDiskDeleteWithInstance": Boolean,
    "DeploymentSetId": String,
    "InstanceChargeType": String,
    "SystemDiskPerformanceLevel": String
  }
}
```



属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
------	----	----	------	----	----

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
LaunchTemplateName	String	是	否	实例启动模板名称。	长度为2~128个字符。必须以英文字母或汉字开头，不能以 <code>http://</code> 和 <code>https://</code> 开头。可包含英文字母、汉字、数字、半角冒号（:）、下划线（_）和短划线（-）。
VersionDescription	String	否	否	实例启动模板版本描述。	长度为2~128个字符。必须以英文字母或汉字开头，不能以 <code>http://</code> 和 <code>https://</code> 开头。
ImageId	String	否	否	镜像ID。	无
InstanceType	String	否	否	实例类型。	无
SecurityGroupId	String	否	否	安全组ID。	无
NetworkType	String	否	否	实例网络类型。	取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>classic：经典网络。</li> <li>vpc：专有网络。</li> </ul>
VSwitchId	String	否	否	交换机ID。	当NetworkType取值为 <code>vpc</code> 时该参数有效。
InstanceName	String	否	否	实例名称。	长度为2~128个字符。必须以英文字母或汉字开头，不能以 <code>http://</code> 和 <code>https://</code> 开头。
Description	String	否	否	实例描述。	长度为2~128个字符。必须以英文字母或汉字开头，不能以 <code>http://</code> 和 <code>https://</code> 开头。
InternetMaxBandwidthOut	Integer	否	否	公网出网带宽最大值。	取值范围：0~100。 单位：Mbps。
HostName	String	否	否	实例主机名。	英文句点（.）和短划线（-）不能作为首尾字符，也不能连续使用。 取值要求： <ul style="list-style-type: none"> <li>Windows实例：长度为2~15个字符。不能全是数字。可包含英文字母、数字和短划线（-）。</li> <li>其他类型实例（Linux等）：长度为2~64个字符。可包含英文字母、数字和短划线（-）。</li> </ul>

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
ZoneId	String	否	否	实例所属的可用区ID。	无
SystemDiskCategory	String	否	否	系统盘类型。	取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>cloud：普通云盘。</li> <li>cloud_efficiency：高效云盘。</li> <li>cloud_ssd：SSD云盘。</li> <li>ephemeral_ssd：本地SSD盘。</li> </ul>
SystemDiskSize	Number	否	否	系统盘大小。	取值范围：20~500。 单位：GB。
SystemDiskDiskName	String	否	否	系统盘名称。	长度为2~128个字符。必须以英文字母或汉字开头，不能以 <code>http://</code> 和 <code>https://</code> 开头。可包含英文字母、汉字、数字、半角冒号（:）、下划线（_）和短划线（-）。
SystemDiskDescription	String	否	否	系统盘描述。	长度为2~256个字符，不能以 <code>http://</code> 和 <code>https://</code> 开头。
IoOptimized	String	否	否	是否为I/O优化实例。	取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>none：非I/O优化实例。</li> <li>optimized：I/O优化实例。</li> </ul>
InternetChargeType	String	否	否	网络付费类型。	取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>PayByBandwidth：按带宽计费。</li> <li>PayByTraffic：按流量计费。</li> </ul>
UserData	String	否	否	实例自定义数据。	需要以Base64方式编码，原始数据不超过16KB。
KeyPairName	String	否	否	密钥对名称。	仅Linux实例需要指定该参数，此时密码登录方式会被初始化为禁止。
RamRoleName	String	否	否	实例RAM角色名称。	无
AutoReleaseTime	String	否	否	实例自动释放时间。	按照ISO8601标准表示。需要使用UTC时间，格式为 <code>YYYY-MM-ddTHH:mm:ssZ</code> 。

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
SpotStrategy	String	否	否	后付费实例的抢占策略。	<p>当InstanceChargeType参数取值为PostPaid时该参数生效。</p> <p>取值：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>NoSpot：正常按量付费实例。</li> <li>SpotWithPriceLimit：设置上限价格的抢占式实例。</li> <li>SpotAsPriceGo：系统自动出价，最高按量付费价格。</li> </ul>
SpotPriceLimit	String	否	否	设置实例的每小时最高价格。	支持最多3位小数。
SecurityEnhancementStrategy	String	否	否	是否开启安全加固。	<p>取值：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Active：开启。</li> <li>Deactive：关闭。</li> </ul>
DiskMappings	List	否	否	数据盘列表。	<p>最多支持16个数据盘。</p> <p>更多信息，请参见<a href="#">DiskMappings属性</a>。</p>
NetworkInterfaces	List	否	否	弹性网卡列表。	<p>最多支持8个弹性网卡。</p> <p>更多信息，请参见<a href="#">NetworkInterfaces属性</a>。</p>
Tags	List	否	否	实例、安全组、磁盘和网卡的标签列表。	<p>最多支持20个标签。</p> <p>更多信息，请参见<a href="#">Tags属性</a>。</p>
TemplateTags	List	否	否	启动模板的标签列表。	<p>最多支持20个标签。</p> <p>更多信息，请参见<a href="#">TemplateTags属性</a>。</p>
TemplateResourceGroupId	String	否	否	启动模板所在的资源组ID。	无
SecurityGroupIds	List	否	否	实例加入的一个或多个安全组。	<p>取值与实例能够加入的安全组配额有关。</p> <div>  说明 不支持同时指定SecurityGroupId和SecurityGroupIds。 </div>

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
ResourceGroupID	String	否	否	实例、块存储和弹性网卡所在的资源组ID。	无
SpotDuration	Integer	否	否	抢占式实例的保留时长。	取值范围：0~6。 默认值：1。 单位：小时。   说明 如需设置取值为2~6，请提交工单。
ImageOwnerAlias	String	否	否	镜像来源。	取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>system：阿里云提供的公共镜像。</li> <li>self：您创建的自定义镜像。</li> <li>others：其他阿里云用户共享给您的镜像。</li> <li>marketplace：镜像市场。</li> </ul>
Period	Integer	否	否	购买资源的时长。	InstanceChargeType取值为PrePaid时该参数有效，且必须指定。 取值：1~9、12、24、36、48、60。 单位：月。
Ipv6AddressCount	Integer	否	否	为主网卡指定随机生成的IPv6地址数量。	取值范围：1~10。
PrivateIpAddress	String	否	否	实例私网IP地址。	专有网络VPC类型ECS实例设置私网IP地址时，必须从交换机的空闲网段中选择。
PasswordInherit	Boolean	否	否	是否使用镜像预设的密码。	取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>true：使用。</li> <li>false：不使用。</li> </ul>  说明 PasswordInherit和Password必须且只能指定其中一个参数。



属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
SystemDiskDeleteWithInstance	Boolean	否	否	系统盘是否随实例释放。	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>• true（默认）：释放。</li><li>• false：不释放。</li></ul>
DeploymentSetId	String	否	否	部署集ID。	无
InstanceChargeType	String	否	否	实例的计费方式。	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>• PrePaid：预付费，包年包月。</li><li>• PostPaid：后付费，按实际使用量付费。</li></ul>
SystemDiskPerformanceLevel	String	否	否	创建ESSD云盘作为系统盘使用时，云盘的性能等级。	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>• PL0（默认）：单盘最高随机读写IOPS 1万。</li><li>• PL1：单盘最高随机读写IOPS 5万。</li><li>• PL2：单盘最高随机读写IOPS 10万。</li><li>• PL3：单盘最高随机读写IOPS 100万。</li></ul>

DiskMappings语法

```
"DiskMappings": [  
  {  
    "Category": String,  
    "DiskName": String,  
    "Description": String,  
    "SnapshotId": String,  
    "Size": String,  
    "Encrypted": String,  
    "DeleteWithInstance": String,  
    "PerformanceLevel": String  
  }  
]
```

DiskMappings属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
Category	String	否	否	数据盘类型。	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>• cloud：普通云盘。</li><li>• cloud_efficiency：高效云盘。</li><li>• cloud_ssd：SSD云盘。</li><li>• ephemeral_ssd：本地SSD盘。</li></ul>

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
DiskName	String	否	否	数据盘名称。	长度为2~128个字符。必须以英文字母或汉字开头，不能以 <code>http://</code> 和 <code>https://</code> 开头。可包含英文字母、汉字、数字、半角冒号（:）、下划线（_）和短划线（-）。
Description	String	否	否	数据盘描述。	长度为2~256个字符，不能以 <code>http://</code> 和 <code>https://</code> 开头。
SnapshotId	String	否	否	创建数据盘使用的快照。	无
Size	String	否	否	系统盘大小。	取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>cloud: 5~2000。</li> <li>cloud_efficiency: 20~32768。</li> <li>cloud_ssd: 20~32768。</li> <li>ephemeral_ssd: 5~800。</li> </ul> 单位：GB。
Encrypted	Boolean	否	否	是否加密数据盘。	取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>true: 加密。</li> <li>false: 不加密。</li> </ul>
DeleteWithInstance	Boolean	否	否	数据盘是否随实例释放而释放。	取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>true: 释放。</li> <li>false: 不释放。</li> </ul>
PerformanceLevel	String	否	否	创建ESSD云盘作为数据盘使用时，云盘的性能等级。	取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>PL0（默认）：单盘最高随机读写IOPS 1万。</li> <li>PL1：单盘最高随机读写IOPS 5万。</li> <li>PL2：单盘最高随机读写IOPS 10万。</li> <li>PL3：单盘最高随机读写IOPS 100万。</li> </ul>

## NetworkInterfaces语法

```
"NetworkInterfaces": [
  {
    "PrimaryIpAddress": String,
    "VSwitchId": String,
    "SecurityGroupId": String,
    "NetworkInterfaceName": String,
    "Description": String
  }
]
```

NetworkInterfaces属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
PrimaryIpAddress	String	否	否	弹性网卡的主私有IP地址。	无
VSwitchId	String	否	否	弹性网卡所属的交换机ID。	无
SecurityGroupId	String	否	否	弹性网卡所属的安全组ID。	无
NetworkInterfaceName	String	否	否	弹性网卡名称。	无
Description	String	否	否	弹性网卡描述信息。	长度为2~256个字符，不能以 http:// 和 https:// 开头。

Tags语法

```
"Tags": [
  {
    "Value": String,
    "Key": String
  }
]
```

Tags属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
Key	String	否	否	标签键。	长度为1~128个字符，不能以 aliyun 和 acs: 开头，不能包含 http:// 或者 https:// 。
Value	String	否	否	标签值。	长度为0~128个字符，不能以 aliyun 和 acs: 开头，不能包含 http:// 或者 https:// 。

TemplateTags语法

```
"TemplateTags": [
  {
    "Value": String,
    "Key": String
  }
]
```

TemplateTags属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
Key	String	否	否	标签键。	长度为1~128个字符，不能以 aliyun 和 acs: 开头，不能包含 http:// 或者 https:// 。
Value	String	否	否	标签值。	长度为0~128个字符，不能以 aliyun 和 acs: 开头，不能包含 http:// 或者 https:// 。

返回值

Fn::GetAtt

- LaunchTemplateId：实例启动模板ID。
- LaunchTemplateName：实例启动模板名称。
- DefaultVersionNumber：实例启动模板默认版本号。
- LatestVersionNumber：实例启动模板最新版本号。

示例

JSON 格式

```
{
  "ROSTemplateFormatVersion": "2015-09-01",
  "Description": "Test ECS LaunchTemplate、AutoProvisioningGroup",
  "Parameters": {
    "VSwitchZoneId": {
      "AssociationProperty": "ALIYUN::ECS::Instance:ZoneId",
      "Type": "String"
    },
    "VpcId": {
      "Type": "String",
      "AssociationProperty": "ALIYUN::ECS::VPC::VPCId"
    },
    "VSwitchId": {
      "Type": "String",
      "AssociationProperty": "ALIYUN::ECS::VSwitch::VSwitchId",
      "AssociationPropertyMetadata": {
        "ZoneId": "VSwitchZoneId",
        "VpcId": "VpcId"
      }
    },
    "SecurityGroupId": {
      "AssociationProperty": "ALIYUN::ECS::SecurityGroup::SecurityGroupId"
```

```

    AssociationProperty : ALIYUN::ECS::SecurityGroup::SecurityGroupId ,
    "Type": "String",
    "AssociationPropertyMetadata": {
      "VpcId": "VpcId"
    }
  },
  "LaunchTemplateName": {
    "Type": "String",
    "Default": "mytest"
  },
  "ImageId": {
    "Type": "String",
    "Default": "centos_7"
  },
  "InstanceType": {
    "Type": "String",
    "AssociationProperty": "ALIYUN::ECS::Instance::InstanceType",
    "Default": "ecs.c5.large"
  },
  "SystemDiskCategory": {
    "Type": "String",
    "Description": "Category of system disk. Default is cloud_efficiency. support cloud|cloud_efficiency|cloud_ssd|cloud_essd|ephemeral_ssd.Old instances will not be changed.",
    "AssociationProperty": "ALIYUN::ECS::Disk::SystemDiskCategory",
    "AssociationPropertyMetadata": {
      "ZoneId": "VSwitchZoneId",
      "InstanceType": "InstanceType"
    },
    "Default": "cloud_essd"
  },
  "PayAsYouGoTargetCapacity": {
    "Type": "String",
    "Description": "The target capacity of pay-as-you-go instances in the auto provisioning group.",
    "Default": "1"
  },
  "TotalTargetCapacity": {
    "Type": "String",
    "Description": "The total target capacity of the auto provisioning group. The target capacity consists\nof the following three parts:\nThe target capacity of pay-as-you-go instances specified by the PayAsYouGoTargetCapacity parameter\nThe target capacity of preemptible instances specified by the SpotTargetCapacity parameter\nThe supplemental capacity besides PayAsYouGoTargetCapacity and SpotTargetCapacity",
    "Default": "2"
  },
  "SpotTargetCapacity": {
    "Type": "String",
    "Description": "The target capacity of preemptible instances in the auto provisioning group.",
    "Default": "1"
  },
  "AutoProvisioningGroupName": {
    "Type": "String",
    "Description": "The name of the auto provisioning group to be created. It must be 2 to 128 characters\nin length. It must start with a letter but cannot start with http:// or https://.\nIt can contain letters, digits, colons (:), underscores (_), and hyphens (-).",
    "Default": "mytest"
  }
},

```

```

"SpotAllocationStrategy": {
  "Type": "String",
  "Description": "The scale-out policy for preemptible instances. Valid values:\nlowest-price: The cost optimization policy the auto provisioning group follows to select instance\ntypes of the lowest cost to create instances.\ndiversified: The distribution balancing policy the auto provisioning group follows to evenly create\ninstances across zones specified in multiple extended template configurations.\nDefault value: lowest-price",
  "AllowedValues": [
    "diversified",
    "lowest-price"
  ],
  "Default": "lowest-price"
},
"SpotInstancePoolsToUseCount": {
  "Type": "Number",
  "Description": "This parameter takes effect when the SpotAllocationStrategy parameter is set to lowest-price. The auto provisioning group selects instance types of the lowest cost to create\ninstances.",
  "Default": null
},
"PayAsYouGoAllocationStrategy": {
  "Type": "String",
  "Description": "The scale-out policy for pay-as-you-go instances. Valid values:\nlowest-price: The cost optimization policy the auto provisioning group follows to select instance\ntypes of the lowest cost to create instances.\nprioritized: The priority-based policy the auto provisioning group follows to create instances.\nThe priority of an instance type is specified by the LaunchTemplateConfig.N.Priority parameter.\nDefault value: lowest-price",
  "AllowedValues": [
    "lowest-price",
    "prioritized"
  ],
  "Default": "lowest-price"
},
"MaxSpotPrice": {
  "Type": "Number",
  "Description": "The global maximum price for preemptible instances in the auto provisioning group.\nIf both the MaxSpotPrice and LaunchTemplateConfig.N.MaxPrice parameters are specified, the maximum price is the lower value of the two.",
  "Default": 5
},
"DefaultTargetCapacityType": {
  "Type": "String",
  "Description": "The type of supplemental instances. When the total value of PayAsYouGoTargetCapacity and SpotTargetCapacity is smaller than the value of TotalTargetCapacity, the auto provisioning group will create instances of the specified type to meet\nthe capacity requirements. Valid values:\nPayAsYouGo: Pay-as-you-go instances.\nSpot: Preemptible instances.\nDefault value: Spot",
  "AllowedValues": [
    "PayAsYouGo",
    "Spot"
  ],
  "Default": "PayAsYouGo"
},
"AutoProvisioningGroupType": {
  "Type": "String",
  "Description": "The type of the auto provisioning group. Valid values:\nrequest: One-time delivery. After the auto provisioning group is started, it only attempts\nto create an instance cl

```

```

uster once. If the cluster fails to be created, the group\ndoes not try again.\nmaintain: The con
tinuous delivery and maintain capacity type. After the auto provisioning group\nis started, it co
ntinuously attempts to create and maintain the instance cluster.\nThe auto provisioning group com
pares the real-time and target capacity of the cluster.\nIf the cluster does not meet the target
capacity, the group will create instances\nuntil the cluster meets the target capacity.\nDefault
value: maintain",
    "AllowedValues": [
        "maintain",
        "request"
    ],
    "Default": "maintain"
},
"ExcessCapacityTerminationPolicy": {
    "Type": "String",
    "Description": "The shutdown policy for excess preemptible instances followed when the capa
city of\nthe auto provisioning group exceeds the target capacity. Valid values:\nno-termination:
Excess preemptible instances are not shut down.\ntermination: Excess preemptible instances are to
be shut down. The action to be performed on these\nshutdown instances is specified by the SpotIns
tanceInterruptionBehavior parameter.\nDefault value: no-termination",
    "AllowedValues": [
        "no-termination",
        "termination"
    ],
    "Default": "termination"
},
"TerminateInstances": {
    "Type": "Boolean",
    "Description": "Specifies whether to release instances of the auto provisioning group. Vali
d values:\ntrue\nfalse\nDefault: false",
    "AllowedValues": [
        true,
        false
    ],
    "Default": true
},
"TerminateInstancesWithExpiration": {
    "Type": "Boolean",
    "Description": "The shutdown policy for preemptible instances when the auto provisioning gr
oup expires.\nValid values:\ntrue: shuts down preemptible instances. The action to be performed o
n these shutdown instances\nis specified by the SpotInstanceInterruptionBehavior parameter.\nfals
e: does not shut down preemptible instances.\nDefault: false",
    "AllowedValues": [
        true,
        false
    ],
    "Default": true
}
},
"Resources": {
    "LaunchTemplate": {
        "Type": "ALIYUN::ECS::LaunchTemplate",
        "Properties": {
            "LaunchTemplateName": {
                "Ref": "LaunchTemplateName"
            },
            "VersionDescription": "Test create LaunchTemplate",
            "ImageId": {
                "Ref": "ImageId"
            }
        }
    }
}

```

```
        "Ref": "ImageId"
      },
      "InstanceType": {
        "Ref": "InstanceType"
      },
      "SystemDiskCategory": {
        "Ref": "SystemDiskCategory"
      },
      "SecurityGroupId": {
        "Ref": "SecurityGroupId"
      },
      "VSwitchId": {
        "Ref": "VSwitchId"
      }
    }
  },
  "AutoProvisioningGroup": {
    "DependsOn": "LaunchTemplate",
    "Type": "ALIYUN::ECS::AutoProvisioningGroup",
    "Properties": {
      "LaunchTemplateId": {
        "Fn::GetAtt": [
          "LaunchTemplate",
          "LaunchTemplateId"
        ]
      },
      "LaunchTemplateVersion": "1",
      "TotalTargetCapacity": {
        "Ref": "TotalTargetCapacity"
      },
      "PayAsYouGoTargetCapacity": {
        "Ref": "PayAsYouGoTargetCapacity"
      },
      "SpotTargetCapacity": {
        "Ref": "SpotTargetCapacity"
      },
      "AutoProvisioningGroupName": {
        "Ref": "AutoProvisioningGroupName"
      },
      "SpotAllocationStrategy": {
        "Ref": "SpotAllocationStrategy"
      },
      "SpotInstancePoolsToUseCount": {
        "Ref": "SpotInstancePoolsToUseCount"
      },
      "LaunchTemplateConfig": [
        {
          "Priority": 1,
          "WeightedCapacity": 1,
          "VSwitchId": {
            "Ref": "VSwitchId"
          },
          "MaxPrice": 1
        }
      ],
      "Description": "Test AutoProvisioningGroup",
      "PayAsYouGoAllocationStrategy": {
        "Ref": "PayAsYouGoAllocationStrategy"
```



```

    },
    "MaxSpotPrice": {
      "Ref": "MaxSpotPrice"
    },
    "DefaultTargetCapacityType": {
      "Ref": "DefaultTargetCapacityType"
    },
    "AutoProvisioningGroupType": {
      "Ref": "AutoProvisioningGroupType"
    },
    "ExcessCapacityTerminationPolicy": {
      "Ref": "ExcessCapacityTerminationPolicy"
    },
    "TerminateInstances": {
      "Ref": "TerminateInstances"
    },
    "TerminateInstancesWithExpiration": {
      "Ref": "TerminateInstancesWithExpiration"
    }
  }
},
"Outputs": {
  "AutoProvisioningGroupId": {
    "Description": "The ID of the auto provisioning group.",
    "Value": {
      "Fn::GetAtt": [
        "AutoProvisioningGroup",
        "AutoProvisioningGroupId"
      ]
    }
  },
  "LaunchTemplateId": {
    "Value": {
      "Fn::GetAtt": [
        "LaunchTemplate",
        "LaunchTemplateId"
      ]
    }
  },
  "LaunchTemplateName": {
    "Value": {
      "Fn::GetAtt": [
        "LaunchTemplate",
        "LaunchTemplateName"
      ]
    }
  },
  "DefaultVersionNumber": {
    "Value": {
      "Fn::GetAtt": [
        "LaunchTemplate",
        "DefaultVersionNumber"
      ]
    }
  },
  "LatestVersionNumber": {

```

```
    "Value": {
      "Fn::GetAtt": [
        "LaunchTemplate",
        "LatestVersionNumber"
      ]
    }
  }
}
```

更多示例，请参见创建ECS实例启动模板和创建弹性供应组的组合示例：[JSON示例](#)和[YAML示例](#)。

### 6.1.16. ALIYUN::ECS::NatGateway


ALIYUN::ECS::Nat Gateway类型用于创建专有网络的NAT网关。

#### 语法

```
{
  "Type": "ALIYUN::ECS::NatGateway",
  "Properties": {
    "DeletionProtection": Boolean,
    "VpcId": String,
    "Description": String,
    "NatGatewayName": String,
    "NatType": String,
    "Duration": Number,
    "AutoPay": Boolean,
    "InstanceChargeType": String,
    "PricingCycle": String,
    "VSwitchId": String,
    "DeletionForce": Boolean,
    "Spec": String,
    "Tags": List
  }
}
```

#### 属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
VpcId	String	是	否	创建NAT网关的专有网络ID。	无
VSwitchId	String	否	否	专有网络下的虚拟交换机ID。	无
Description	String	否	否	NAT网关的描述。	长度为2~256个字符。

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
NatGatewayName	String	否	否	NAT 网关的名称。	长度为2~128个字符。必须以英文字母或汉字开头，可包含英文字母、数字、汉字、下划线（_）、英文句点（.）和短划线（-）。
NatType	String	否	否	NAT 网关的类型。	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>• Normal：普通型NAT网关。</li><li>• Enhanced：增强型NAT网关。</li></ul>
Duration	Number	否	否	购买时长。	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>• 当 PricingCycle 取值为Month 时：1~9。</li><li>• 当 PricingCycle 取值为Year 时：1~3。</li></ul> <div> 说明 当 InstanceChargeType 参数取值为 PrePaid 时，该参数必选。</div>

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
AutoPay	Boolean	否	否	是否自动付费。	<p>取值：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• false：不开启自动付费，生成订单后需要到订单中心完成支付。</li><li>• true：开启自动付费，自动支付订单。</li></ul> <div><p>🔍 说明</p><p>当 InstanceChargeType 参数取值为 PrePaid 时，该参数必选。</p></div>
InstanceChargeType	String	否	否	计费方式。	<p>取值：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• PostPaid（默认值）：按量计费。</li><li>• PrePaid：包年包月。</li></ul>
PricingCycle	String	否	否	包年包月的计费周期。	<p>取值：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Month（默认值）：按月付费。</li><li>• Year：按年付费。</li></ul> <div><p>🔍 说明</p><p>当 InstanceChargeType 参数取值为 PrePaid 时，该参数必选。</p></div>

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
Spec	String	否	否	NAT网关的规格。	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>• Small（默认值）：小型。</li><li>• Middle：中型。</li><li>• Large：大型。</li><li>• XLarge.1：超大型。</li></ul>
DeletionProtection	Boolean	否	否	是否启用删除保护。	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>• true</li><li>• false（默认值）</li></ul>
DeletionForce	Boolean	否	否	是否强制删除网关中的SNAT和DNAT条目，并解除EIP绑定。	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>• true</li><li>• false（默认值）</li></ul>
Tags	List	否	否	标签。	最多支持添加20个标签。 详情请参见 <a href="#">Tags属性</a> 。

Tags语法

```
"Tags": [  
  {  
    "Key": String,  
    "Value": String  
  }  
]
```

Tags属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
Key	String	是	否	标签键	长度为1~128个字符，不能以 aliyun 和acs: 开头，不能包含 http:// 或 https://。

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
Value	String	否	否	标签值	长度为0~128个字符，不能以 aliyun 和acs: 开头，不能包含 http:// 或 https://。

返回值

Fn::GetAtt

- ForwardTableId：端口转发表ID。
- SNatTableId：SNAT源地址转换表ID。
- NatGatewayId：NAT网关的唯一ID。
- BandwidthPackageIps：共享带宽包IP。
- BandwidthPackageIds：共享带宽包ID。

示例

JSON 格式

```
{
  "ROSTemplateFormatVersion": "2015-09-01",
  "Parameters": {
    "Description": {
      "Type": "String",
      "Description": "Description of the NAT gateway, [2, 256] characters. Do not fill or empty, the default is empty."
    },
    "NatGatewayName": {
      "Type": "String",
      "Description": "Display name of the NAT gateway, [2, 128] English or Chinese characters, must start with a letter or Chinese in size, can contain numbers, '_' or '.', '-'"
    },
    "InstanceChargeType": {
      "Type": "String",
      "Description": "The billing method. The default value is PostPaid (which means pay-as-you-go).",
      "AllowedValues": [
        "PrePaid",
        "PostPaid"
      ],
      "Default": "PostPaid"
    },
    "PricingCycle": {
      "Type": "String",
      "Description": "Price cycle of the resource. This property has no default value.",
      "AllowedValues": [
        "Month",
        "Year"
      ]
    }
  },
}
```

```

"VSwitchId": {
  "Type": "String",
  "Description": "The VSwitch id to create NAT gateway."
},
"Duration": {
  "Type": "Number",
  "Description": "The subscription duration. While choose by pay by month, it could be from 1 to 9. While choose pay by year, it could be from 1 to 3.",
  "MinValue": 1,
  "MaxValue": 9,
  "Default": 1
},
"DeletionProtection": {
  "Type": "Boolean",
  "Description": "Whether to enable deletion protection.\nDefault to False.",
  "AllowedValues": [
    "True",
    "true",
    "False",
    "false"
  ],
  "Default": false
},
"AutoPay": {
  "Type": "Boolean",
  "Description": "Specifies whether to enable automatic payment. Default is false.",
  "AllowedValues": [
    "True",
    "true",
    "False",
    "false"
  ],
  "Default": false
},
"NatType": {
  "Type": "String",
  "Description": "The type of the NAT gateway. Valid values:\n- Normal: standard NAT gateway.\n- Enhanced: enhanced NAT gateway.",
  "AllowedValues": [
    "Normal",
    "Enhanced"
  ]
},
"DeletionForce": {
  "Type": "Boolean",
  "Description": "Whether force delete the relative snat and dnat entries in the nat gateway and unbind eips. Default value is false.",
  "AllowedValues": [
    "True",
    "true",
    "False",
    "false"
  ],
  "Default": false
},
"VpcId": {
  "Type": "String",
  "Description": "The VPC id to create NAT gateway."
}

```

```

        Description: "The VPC ID to create NAT gateway.",
    },
    "Spec": {
        "Type": "String",
        "Description": "NAT gateway specification. Now support 'Small|Middle|Large|XLarge.1'",
    },
    "Tags": {
        "Type": "Json",
        "Description": "Tags to attach to natgateway. Max support 20 tags to add during create natg
ateway. Each tag with two properties Key and Value, and Key is required.",
        "MaxLength": 20
    }
},
"Resources": {
    "NatGateway": {
        "Type": "ALIYUN::ECS::NatGateway",
        "Properties": {
            "Description": {
                "Ref": "Description"
            },
            "NatGatewayName": {
                "Ref": "NatGatewayName"
            },
            "InstanceChargeType": {
                "Ref": "InstanceChargeType"
            },
            "PricingCycle": {
                "Ref": "PricingCycle"
            },
            "VSwitchId": {
                "Ref": "VSwitchId"
            },
            "Duration": {
                "Ref": "Duration"
            },
            "DeletionProtection": {
                "Ref": "DeletionProtection"
            },
            "AutoPay": {
                "Ref": "AutoPay"
            },
            "NatType": {
                "Ref": "NatType"
            },
            "DeletionForce": {
                "Ref": "DeletionForce"
            },
            "VpcId": {
                "Ref": "VpcId"
            },
            "Spec": {
                "Ref": "Spec"
            },
            "Tags": {
                "Ref": "Tags"
            }
        }
    }
}

```



```

},
"Outputs": {
  "BandwidthPackageIds": {
    "Description": "The bandwidth package ids of created NAT gateway.",
    "Value": {
      "Fn::GetAtt": [
        "NatGateway",
        "BandwidthPackageIds"
      ]
    }
  },
  "NatGatewayId": {
    "Description": "The Id of created NAT gateway.",
    "Value": {
      "Fn::GetAtt": [
        "NatGateway",
        "NatGatewayId"
      ]
    }
  },
  "SNatTableId": {
    "Description": "The SNAT table id.",
    "Value": {
      "Fn::GetAtt": [
        "NatGateway",
        "SNatTableId"
      ]
    }
  },
  "BandwidthPackageIps": {
    "Description": "The allocated public IPs.",
    "Value": {
      "Fn::GetAtt": [
        "NatGateway",
        "BandwidthPackageIps"
      ]
    }
  },
  "ForwardTableId": {
    "Description": "The forward table id.",
    "Value": {
      "Fn::GetAtt": [
        "NatGateway",
        "ForwardTableId"
      ]
    }
  }
}
}

```

#### YAML 格式

```

ROSTemplateFormatVersion: '2015-09-01'
Parameters:
  Description:
    Type: String
    Description: >

```

```

Description: >-
    Description of the NAT gateway, [2, 256] characters. Do not fill or empty,
    the default is empty.
NatGatewayName:
    Type: String
    Description: >-
        Display name of the NAT gateway, [2, 128] English or Chinese characters,
        must start with a letter or Chinese in size, can contain numbers, '_' or
        '.', '-'
InstanceChargeType:
    Type: String
    Description: >-
        The billing method. The default value is PostPaid (which means
        pay-as-you-go).
    AllowedValues:
        - PrePaid
        - PostPaid
    Default: PostPaid
PricingCycle:
    Type: String
    Description: Price cycle of the resource. This property has no default value.
    AllowedValues:
        - Month
        - Year
VSwitchId:
    Type: String
    Description: The VSwitch id to create NAT gateway.
Duration:
    Type: Number
    Description: >-
        The subscription duration. While choose by pay by month, it could be from
        1 to 9. While choose pay by year, it could be from 1 to 3.
    MinValue: 1
    MaxValue: 9
    Default: 1
DeletionProtection:
    Type: Boolean
    Description: |-
        Whether to enable deletion protection.
        Default to False.
    AllowedValues:
        - 'True'
        - 'true'
        - 'False'
        - 'false'
    Default: false
AutoPay:
    Type: Boolean
    Description: Specifies whether to enable automatic payment. Default is false.
    AllowedValues:
        - 'True'
        - 'true'
        - 'False'
        - 'false'
    Default: false
NatType:
    Type: String
    Description: |-

```

```

    The type of the NAT gateway. Valid values:
    - Normal: standard NAT gateway.
    - Enhanced: enhanced NAT gateway.
  AllowedValues:
    - Normal
    - Enhanced
  DeletionForce:
    Type: Boolean
    Description: >-
      Whether force delete the relative snat and dnat entries in the nat gateway
      and unbind eips. Default value is false.
    AllowedValues:
      - 'True'
      - 'true'
      - 'False'
      - 'false'
    Default: false
  VpcId:
    Type: String
    Description: The VPC id to create NAT gateway.
  Spec:
    Type: String
    Description: NAT gateway specification. Now support 'Small|Middle|Large|XLarge.1'
  Tags:
    Type: Json
    Description: >-
      Tags to attach to natgateway. Max support 20 tags to add during create
      natgateway. Each tag with two properties Key and Value, and Key is
      required.
    MaxLength: 20
Resources:
  NatGateway:
    Type: 'ALIYUN::ECS::NatGateway'
    Properties:
      Description:
        Ref: Description
      NatGatewayName:
        Ref: NatGatewayName
      InstanceChargeType:
        Ref: InstanceChargeType
      PricingCycle:
        Ref: PricingCycle
      VSwitchId:
        Ref: VSwitchId
      Duration:
        Ref: Duration
      DeletionProtection:
        Ref: DeletionProtection
      AutoPay:
        Ref: AutoPay
      NatType:
        Ref: NatType
      DeletionForce:
        Ref: DeletionForce
      VpcId:
        Ref: VpcId
      Spec:

```

```
    Ref: Spec
  Tags:
    Ref: Tags
Outputs:
  BandwidthPackageIds:
    Description: The bandwidth package ids of created NAT gateway.
    Value:
      'Fn::GetAtt':
        - NatGateway
        - BandwidthPackageIds
  NatGatewayId:
    Description: The Id of created NAT gateway.
    Value:
      'Fn::GetAtt':
        - NatGateway
        - NatGatewayId
  SNatTableId:
    Description: The SNAT table id.
    Value:
      'Fn::GetAtt':
        - NatGateway
        - SNatTableId
  BandwidthPackageIps:
    Description: The allocated public IPs.
    Value:
      'Fn::GetAtt':
        - NatGateway
        - BandwidthPackageIps
  ForwardTableId:
    Description: The forward table id.
    Value:
      'Fn::GetAtt':
        - NatGateway
        - ForwardTableId
```

## 6.1.17. ALIYUN::ECS::NetworkInterface

ALIYUN::ECS::NetworkInterface类型用于创建一个弹性网卡（ENI）。

### 语法

```
{
  "Type": "ALIYUN::ECS::NetworkInterface",
  "Properties": {
    "Description": String,
    "SecurityGroupId": String,
    "PrimaryIpAddress": String,
    "ResourceGroupId": String,
    "VSwitchId": String,
    "NetworkInterfaceName": String,
    "Tags": List,
    "SecurityGroupIds": List,
    "PrivateIpAddresses": List,
    "SecondaryPrivateIpAddressCount": Integer
  }
}
```

属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
ResourceGroupid	String	否	是	资源组ID。	无您可以调用ListResourceGroups查询资源组ID。
SecurityGroupid	String	否	是	安全组ID。	安全组和弹性网卡必须在同一个专有网络中。 <div>说明 不支持同时指定SecurityGroupId和SecurityGroupIds。</div>
VSwitchId	String	是	否	交换机ID。	无
Description	String	否	是	弹性网卡的描述信息。	长度为2~256个字符，不能以 http:// 和 https:// 开头。
NetworkInterfaceName	String	否	是	弹性网卡的名称。	长度为2~128个字符。必须以英文字母或汉字开头，不能以 http:// 和 https:// 开头。可包含英文字母、汉字、数字、半角冒号（:）、下划线（_）和短划线（-）。
PrimaryIpAddress	String	否	否	弹性网卡的主私有IP地址。	指定IP地址必须是所属交换机地址段内的空闲地址，不指定则默认随机分配该交换机中的空闲地址。
SecondaryPrivateIpAddressCount	Integer	否	否	辅助私有IP地址数量。	无

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
Tags	List	否	是	标签。	最多支持添加20个标签。 更多信息，请参见 <a href="#">Tags属性</a> 。
SecurityGroupIds	List	否	是	一个或多个安全组ID。	安全组和弹性网卡必须在同一个专有网络中。 <div>❓ 说明 不支持同时指定SecurityGroupId和SecurityGroupIds。</div>
PrivateIpAddresses	List	否	否	从弹性网卡所属交换机的空闲IP地址中选择一个或多个辅助私有IP地址。	可以绑定的IP地址数量的取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>弹性网卡处于可用（Available）状态：1~10。</li><li>弹性网卡处于已绑定（InUse）状态：受到实例规格限制。更多信息，请参见<a href="#">实例规格族</a>。</li></ul>

Tags语法

```
"Tags": [  
  {  
    "Key": String,  
    "Value": String  
  }  
]
```

Tags属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
Key	String	是	否	标签键。	长度为1~128个字符，不能以 <code>aliyun</code> 和 <code>acs:</code> 开头，不能包含 <code>http://</code> 或 <code>https://</code> 。
Value	String	否	否	标签值。	长度为0~128个字符，不能以 <code>aliyun</code> 和 <code>acs:</code> 开头，不能包含 <code>http://</code> 或 <code>https://</code> 。

返回值

Fn::GetAtt

- NetworkInterfaceId：弹性网卡ID。
- MacAddress：弹性网卡的MAC地址。

- PrivateIpAddress: 弹性网卡的私有IP地址。
- SecondaryPrivateIpAddresses: 弹性网卡的辅助私有IP地址。

## 示例

JSON 格式

```
{
  "ROSTemplateFormatVersion": "2015-09-01",
  "Parameters": {
    "Description": {
      "Type": "String",
      "Description": "Description of your ENI. It is a string of [2, 256] English or Chinese characters."
    },
    "PrivateIpAddresses": {
      "Type": "Json",
      "Description": "Specifies secondary private IP addresses of the ENI. This IP address must be an available IP address in the CIDR block of the VSwitch to which the ENI belongs.",
      "MaxLength": 10
    },
    "ResourceGroupId": {
      "Type": "String",
      "Description": "Resource group id."
    },
    "SecondaryPrivateIpAddressCount": {
      "Type": "Number",
      "Description": "The number of private IP addresses that can be created automatically by ECS."
    },
    "SecurityGroupId": {
      "Type": "String",
      "Description": "The ID of the security group that the ENI joins. The security group and the ENI must be in a same VPC."
    },
    "VSwitchId": {
      "Type": "String",
      "Description": "VSwitch ID of the specified VPC. Specifies the switch ID for the VPC."
    },
    "NetworkInterfaceName": {
      "Type": "String",
      "Description": "Name of your ENI. It is a string of [2, 128] Chinese or English characters. It must begin with a letter and can contain numbers, underscores (_), colons (:), or hyphens (-)."
    },
    "PrimaryIpAddress": {
      "Type": "String",
      "Description": "The primary private IP address of the ENI. The specified IP address must have the same Host ID as the VSwitch. If no IP addresses are specified, a random network ID is assigned for the ENI."
    },
    "SecurityGroupIds": {
      "Type": "Json",
      "Description": "The IDs of the security groups that the ENI joins. The security groups and the ENI must belong to the same VPC.",
      "MaxLength": 16
    }
  }
}
```

```

    "Tags": {
      "Type": "Json",
      "Description": "Tags to attach to instance. Max support 20 tags to add during create instance. Each tag with two properties Key and Value, and Key is required.",
      "MaxLength": 20
    }
  },
  "Resources": {
    "EniInstance": {
      "Type": "ALIYUN::ECS::NetworkInterface",
      "Properties": {
        "Description": {
          "Ref": "Description"
        },
        "PrivateIpAddresses": {
          "Ref": "PrivateIpAddresses"
        },
        "ResourceGroupId": {
          "Ref": "ResourceGroupId"
        },
        "SecondaryPrivateIpAddressCount": {
          "Ref": "SecondaryPrivateIpAddressCount"
        },
        "SecurityGroupId": {
          "Ref": "SecurityGroupId"
        },
        "VSwitchId": {
          "Ref": "VSwitchId"
        },
        "NetworkInterfaceName": {
          "Ref": "NetworkInterfaceName"
        },
        "PrimaryIpAddress": {
          "Ref": "PrimaryIpAddress"
        },
        "SecurityGroupIds": {
          "Ref": "SecurityGroupIds"
        },
        "Tags": {
          "Ref": "Tags"
        }
      }
    }
  },
  "Outputs": {
    "PrivateIpAddress": {
      "Description": "The primary private ip address of your Network Interface.",
      "Value": {
        "Fn::GetAtt": [
          "EniInstance",
          "PrivateIpAddress"
        ]
      }
    },
    "SecondaryPrivateIpAddresses": {
      "Description": "The secondary private IP addresses of your Network Interface.",
      "Value": {
        "Fn::GetAtt": [

```



```

        "EniInstance",
        "SecondaryPrivateIpAddresses"
    ]
}
},
"MacAddress": {
    "Description": "The MAC address of your Network Interface.",
    "Value": {
        "Fn::GetAtt": [
            "EniInstance",
            "MacAddress"
        ]
    }
},
"NetworkInterfaceId": {
    "Description": "ID of your Network Interface.",
    "Value": {
        "Fn::GetAtt": [
            "EniInstance",
            "NetworkInterfaceId"
        ]
    }
}
}
}
}
}

```

#### YAML 格式

```

ROSTemplateFormatVersion: '2015-09-01'
Parameters:
  Description:
    Description: Description of your ENI. It is a string of [2, 256] English or Chinese
      characters.
    Type: String
  NetworkInterfaceName:
    Description: Name of your ENI. It is a string of [2, 128] Chinese or English
      characters. It must begin with a letter and can contain numbers, underscores
      (_), colons (:), or hyphens (-).
    Type: String
  PrimaryIpAddress:
    Description: The primary private IP address of the ENI. The specified IP address
      must have the same Host ID as the VSwitch. If no IP addresses are specified,
      a random network ID is assigned for the ENI.
    Type: String
  PrivateIpAddresses:
    Description: Specifies secondary private IP addresses of the ENI. This IP address
      must be an available IP address in the CIDR block of the VSwitch to which the
      ENI belongs.
    MaxLength: 10
    Type: Json
  ResourceGroupId:
    Description: Resource group id.
    Type: String
  SecondaryPrivateIpAddressCount:
    Description: The number of private IP addresses that can be created automatically
      by ECS.

```

```
Type: Number
SecurityGroupId:
  Description: The ID of the security group that the ENI joins. The security group
    and the ENI must be in a same VPC.
  Type: String
SecurityGroupIds:
  Description: The IDs of the security groups that the ENI joins. The security groups
    and the ENI must belong to the same VPC.
  MaxLength: 16
  Type: Json
Tags:
  Description: Tags to attach to instance. Max support 20 tags to add during create
    instance. Each tag with two properties Key and Value, and Key is required.
  MaxLength: 20
  Type: Json
VSwitchId:
  Description: VSwitch ID of the specified VPC. Specifies the switch ID for the
    VPC.
  Type: String
Resources:
  EniInstance:
    Properties:
      Description:
        Ref: Description
      NetworkInterfaceName:
        Ref: NetworkInterfaceName
      PrimaryIpAddress:
        Ref: PrimaryIpAddress
      PrivateIpAddresses:
        Ref: PrivateIpAddresses
      ResourceGroupId:
        Ref: ResourceGroupId
      SecondaryPrivateIpAddressCount:
        Ref: SecondaryPrivateIpAddressCount
      SecurityGroupId:
        Ref: SecurityGroupId
      SecurityGroupIds:
        Ref: SecurityGroupIds
      Tags:
        Ref: Tags
      VSwitchId:
        Ref: VSwitchId
    Type: ALIYUN::ECS::NetworkInterface
Outputs:
  MacAddress:
    Description: The MAC address of your Network Interface.
    Value:
      Fn::GetAtt:
        - EniInstance
        - MacAddress
  NetworkInterfaceId:
    Description: ID of your Network Interface.
    Value:
      Fn::GetAtt:
        - EniInstance
        - NetworkInterfaceId
  PrivateIpAddress:
    Description: The primary private ip address of your Network Interface.
```

```

    Description: The primary private IP address of your Network Interface.
    Value:
      Fn::GetAtt:
        - EniInstance
        - PrivateIpAddress
  SecondaryPrivateIpAddresses:
    Description: The secondary private IP addresses of your Network Interface.
    Value:
      Fn::GetAtt:
        - EniInstance
        - SecondaryPrivateIpAddresses

```

更多示例，请参见创建一个弹性网卡、绑定弹性网卡到专有网络类型实例和授权弹性网卡的组合示例：[JSON示例](#)和[YAML示例](#)。

## 6.1.18. ALIYUN::ECS::NetworkInterfaceAttachment

ALIYUN::ECS::NetworkInterfaceAttachment类型用于绑定弹性网卡（ENI）到专有网络（VPC）类型实例上。

### 语法

```

{
  "Type": "ALIYUN::ECS::NetworkInterfaceAttachment",
  "Properties": {
    "InstanceId": String,
    "NetworkInterfaceId": String,
    "TrunkNetworkInstanceId": String
  }
}

```

### 属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
InstanceId	String	是	否	实例ID。	无
NetworkInterfaceId	String	是	否	弹性网卡ID。	无
TrunkNetworkInstanceId	String	否	否	Trunk网卡ID。	无

### 返回值

Fn::GetAtt

- NetworkInterfaceId：弹性网卡ID。
- TrunkNetworkInstanceId：Trunk网卡ID。
- InstanceId：实例ID。

### 示例

`JSON` 格式

```
{
  "ROSTemplateFormatVersion": "2015-09-01",
  "Parameters": {
    "InstanceId": {
      "Type": "String",
      "Description": "ECS instance id"
    },
    "TrunkNetworkInstanceId": {
      "Type": "String"
    },
    "NetworkInterfaceId": {
      "Type": "String",
      "Description": "Network interface id"
    }
  },
  "Resources": {
    "EniAttachment": {
      "Type": "ALYUN::ECS::NetworkInterfaceAttachment",
      "Properties": {
        "InstanceId": {
          "Ref": "InstanceId"
        },
        "TrunkNetworkInstanceId": {
          "Ref": "TrunkNetworkInstanceId"
        },
        "NetworkInterfaceId": {
          "Ref": "NetworkInterfaceId"
        }
      }
    }
  },
  "Outputs": {
    "TrunkNetworkInstanceId": {
      "Description": "ID of Trunk Network Interface.",
      "Value": {
        "Fn::GetAtt": [
          "EniAttachment",
          "TrunkNetworkInstanceId"
        ]
      }
    },
    "NetworkInterfaceId": {
      "Description": "ID of your Network Interface.",
      "Value": {
        "Fn::GetAtt": [
          "EniAttachment",
          "NetworkInterfaceId"
        ]
      }
    }
  }
}
```

YAML 格式

```

ROSTemplateFormatVersion: '2015-09-01'
Parameters:
  InstanceId:
    Type: String
    Description: ECS instance id
  TrunkNetworkInstanceId:
    Type: String
  NetworkInterfaceId:
    Type: String
    Description: Network interface id
Resources:
  EniAttachment:
    Type: 'ALIYUN::ECS::NetworkInterfaceAttachment'
    Properties:
      InstanceId:
        Ref: InstanceId
      TrunkNetworkInstanceId:
        Ref: TrunkNetworkInstanceId
      NetworkInterfaceId:
        Ref: NetworkInterfaceId
Outputs:
  TrunkNetworkInstanceId:
    Description: ID of Trunk Network Interface.
    Value:
      'Fn::GetAtt':
        - EniAttachment
        - TrunkNetworkInstanceId
  NetworkInterfaceId:
    Description: ID of your Network Interface.
    Value:
      'Fn::GetAtt':
        - EniAttachment
        - NetworkInterfaceId

```

更多示例，请参见创建一个弹性网卡、绑定弹性网卡到专有网络类型实例和授权弹性网卡的组合示例：[JSON示例](#)和[YAML示例](#)。

## 6.1.19. ALIYUN::ECS::NetworkInterfacePermission

ALIYUN::ECS::NetworkInterfacePermission类型用于授权弹性网卡。

### 语法

```

{
  "Type": "ALIYUN::ECS::NetworkInterfacePermission",
  "Properties": {
    "NetworkInterfaceId": String,
    "AccountId": String,
    "Permission": String
  }
}

```

### 属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
NetworkInterfaceId	String	是	否	弹性网卡ID。	无
AccountId	String	是	否	帐号ID。	无
Permission	String	是	否	授权。	无

返回值

Fn::GetAtt

- NetworkInterfacePermissionId: 授权弹性网卡ID。

示例

```
{
  "ROSTemplateFormatVersion": "2015-09-01",
  "Parameters": {
    "AccountId": {
      "Type": "String",
      "Description": "the account id"
    },
    "Permission": {
      "Type": "String",
      "Description": "the permission",
      "Default": "InstanceAttach"
    },
    "NetworkInterfaceId": {
      "Type": "String",
      "Description": "Network interface id"
    }
  },
  "Resources": {
    "EniPermission": {
      "Type": "ALIYUN::ECS::NetworkInterfacePermission",
      "Properties": {
        "AccountId": {
          "Ref": "AccountId"
        },
        "Permission": {
          "Ref": "Permission"
        },
        "NetworkInterfaceId": {
          "Ref": "NetworkInterfaceId"
        }
      }
    }
  },
  "Outputs": {
    "NetworkInterfacePermissionId": {
      "Description": "the network interface permission id",
      "Value": {
        "Fn::GetAtt": [
          "EniPermission",
          "NetworkInterfacePermissionId"
        ]
      }
    }
  }
}
```

## 6.1.20. ALIYUN::ECS::Route

ALIYUN::ECS::Route类型用于创建自定义路由条目。

### 语法

```
{
  "Type": "ALIYUN::ECS::Route",
  "Properties": {
    "DestinationCidrBlock": String,
    "RouteTableId": String,
    "NextHopId": String,
    "NextHopType": String,
    "NextHopList": List
  }
}
```

属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
DestinationCidrBlock	String	是	否	自定义路由条目的目标网段。	无
RouteTableId	String	是	否	路由表ID。	无
NextHopId	String	否	否	自定义路由条目的下一跳实例ID。	无
NextHopType	String	否	否	自定义路由条目的下一跳类型。	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>Instance（默认值）：ECS实例。</li><li>HaVip：高可用虚拟IP。</li><li>RouterInterface：路由器接口。</li><li>NetworkInterface：弹性网卡。</li><li>VpnGateway：VPN网关。</li><li>IPv6Gateway：IPv6网关。</li><li>NatGateway：NAT网关。</li><li>Attachment：转发路由器。</li></ul>
NextHopList	List	否	否	自定义路由条目的下一跳的列表。	如果指定了NextHopList，则该路由条目为ECMP路由条目。 取值范围：2~4。 更多信息，请参见 <a href="#">NextHopList 属性</a> 。

NextHopList 语法



```
"NextHopList": [
  {
    "NextHopId": String,
    "NextHopType": String
  }
]
```

NextHopList 属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
NextHopId	String	是	否	ECMP路由条目的下一跳实例的ID。	无
NextHopType	String	否	否	ECMP路由条目的下一跳的类型。	取值：RouterInterface，表示路由器接口。

返回值

Fn::GetAtt

无

示例

```
{
  "ROSTemplateFormatVersion": "2015-09-01",
  "Resources": {
    "ECSRoute": {
      "Type": "ALIYUN::ECS::Route",
      "Properties": {
        "RouteTableId": "vtb-25oud****",
        "DestinationCidrBlock": "172.16.XX.XX/24",
        "NextHopId": "i-25xzy****"
      }
    }
  }
}
```

更多示例，请参见为弹性网卡分配IPv6地址和创建自定义路由条目的组合示例：[JSON示例](#)和[YAML示例](#)。

6.1.21. ALIYUN::ECS::SNatEntry

ALIYUN::ECS::SNatEntry类型用于配置NAT网关中的源地址转换表。

语法

```
{
  "Type": "ALIYUN::ECS::SNatEntry",
  "Properties": {
    "SNatTableId": String,
    "SNatIp": String,
    "SnatEntryName": String,
    "SourceCIDR": String,
    "SourceVSwitchId": String
  }
}
```

属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
SNatTableId	String	是	是	源地址转换表ID。	无
SNatIp	String	是	是	用于源地址转换的公网IP。	必须是NAT网关中带宽包的IP。每个NAT网关上的公网IP，不能既存在于端口转发表中，也存在于SNAT表中。
SnatEntryName	String	否	是	SNAT条目的名称。	长度为2~128个字符，必须以英文字母或汉字开头，但不能以 http:// 或 https:// 开头。

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
SourceCIDR	String	否	否	交换机或ECS实例的网段。 <ul style="list-style-type: none"><li>交换机粒度：指定交换机的网段（如 192.168.1.0/24），当交换机下的ECS实例发起互联网访问请求时，NAT网关会为其提供SNAT服务（代理上网服务）。如果SnatIp仅指定了一个公网IP，ECS实例使用指定的公网IP访问互联网；如果SnatIp指定了多个公网IP，ECS实例随机使用SnatIp中的公网IP访问互联网。</li><li>ECS粒度：指定ECS实例的地址（如 192.168.1.1/32），当ECS实例发起互联网访问请求时，NAT网关会为其提供SNAT服务（代理上网服务）。如果SnatIp仅指定了一个公网IP，ECS实例使用指定的公网IP访问互联网；如果SnatIp指定了多个公网IP，ECS实例随机使用SnatIp中的公网IP访问互联网。</li></ul>	不能同时指定SourceCIDR和SourceVSwitchId，必须指定其中之一。
SourceVSwitchId	String	否	是	可通过NAT网关的SNAT功能访问互联网的ECS实例所在的vSwitch ID。	不能同时指定SourceCIDR和SourceVSwitchId，必须指定其中之一。

返回值

Fn::GetAtt

SNatEntryId：源地址转换表中的表项ID。

示例

JSON 格式

```
{
  "ROSTemplateFormatVersion": "2015-09-01",
  "Parameters": {
    "SourceVSwitchId": {
      "Type": "String",
      "Description": "Allow which switch can access internet."
    },
    "SnatEntryName": {
      "Type": "String",
      "Description": "The name of the SNAT rule is 2-128 characters long and must start with a letter"
    }
  }
}
```

```

ter or Chinese, but cannot begin with HTTP:// or https://."
    },
    "SourceCIDR": {
        "Type": "String",
        "Description": "Specifies the network segment of the switch. For example, 10.0.0.1/24. This
parameter and the SourceVSwitchId parameter are mutually exclusive and cannot appear at the same
time."
    },
    "SNatTableId": {
        "Type": "String",
        "Description": "Create SNAT entry in specified SNAT table."
    },
    "SNatIp": {
        "Type": "String",
        "Description": "Source IP, must belongs to bandwidth package internet IP"
    }
},
"Resources": {
    "SNatTableEntry": {
        "Type": "ALIYUN::ECS::SNatEntry",
        "Properties": {
            "SourceVSwitchId": {
                "Ref": "SourceVSwitchId"
            },
            "SnatEntryName": {
                "Ref": "SnatEntryName"
            },
            "SourceCIDR": {
                "Ref": "SourceCIDR"
            },
            "SNatTableId": {
                "Ref": "SNatTableId"
            },
            "SNatIp": {
                "Ref": "SNatIp"
            }
        }
    }
},
"Outputs": {
    "SNatEntryId": {
        "Description": "The id of created SNAT entry.",
        "Value": {
            "Fn::GetAtt": [
                "SNatTableEntry",
                "SNatEntryId"
            ]
        }
    }
}
}

```

YAML 格式

```

ROSTemplateFormatVersion: '2015-09-01'
Parameters:
  SourceVSwitchId:
    Type: String
    Description: Allow which switch can access internet.
  SnatEntryName:
    Type: String
    Description: >-
      he name of the SNAT rule is 2-128 characters long and must start with a
      letter or Chinese, but cannot begin with HTTP:// or https://.
  SourceCIDR:
    Type: String
    Description: >-
      Specifies the network segment of the switch. For example, 10.0.0.1/24.
      This parameter and the SourceVSwitichId parameter are mutually exclusive
      and cannot appear at the same time.
  SNatTableId:
    Type: String
    Description: Create SNAT entry in specified SNAT table.
  SNatIp:
    Type: String
    Description: 'Source IP, must belongs to bandwidth package internet IP'
Resources:
  SNatTableEntry:
    Type: 'ALIYUN::ECS::SNatEntry'
    Properties:
      SourceVSwitchId:
        Ref: SourceVSwitchId
      SnatEntryName:
        Ref: SnatEntryName
      SourceCIDR:
        Ref: SourceCIDR
      SNatTableId:
        Ref: SNatTableId
      SNatIp:
        Ref: SNatIp
Outputs:
  SNatEntryId:
    Description: The id of created SNAT entry.
    Value:
      'Fn::GetAtt':
        - SNatTableEntry
        - SNatEntryId

```

## 6.1.22. ALIYUN::ECS::SecurityGroup

ALIYUN::ECS::SecurityGroup类型用于创建安全组。

### 语法

```
{
  "Type": "ALIYUN::ECS::SecurityGroup",
  "Properties": {
    "VpcId": String,
    "Description": String,
    "SecurityGroupName": String,
    "Tags": List,
    "SecurityGroupEgress": List,
    "SecurityGroupIngress": List,
    "ResourceGroupId": String,
    "SecurityGroupType": String
  }
}
```

属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
ResourceGroupId	String	否	是	安全组所在的资源组ID。	无
VpcId	String	否	否	专有网络ID。	无
Description	String	否	否	安全组描述信息。	长度为2~256个字符。
Tags	List	否	是	安全组的标签。	最多支持20个标签。 更多信息，请参见Tags属性。
SecurityGroupName	String	否	否	安全组名称。	不填则为空，默认值为空。 <ul style="list-style-type: none"><li>长度为2~128个字符。</li><li>必须以英文字母或汉字开头，不能以 http:// 和 https:// 开头。</li><li>可包含英文字母、汉字、数字、半角句号（.）、下划线（_）和短划线（-）。</li></ul>
SecurityGroupEgress	List	否	是	安全组出方向的访问规则。	更多信息，请参见SecurityGroupEgress属性。
SecurityGroupIngress	List	否	是	安全组入方向的访问规则。	更多信息，请参见SecurityGroupIngress属性。
SecurityGroupType	String	否	否	安全组的类型。	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>normal：基本安全组。</li><li>enterprise：高级安全组。</li></ul>

Tags语法

```
"Tags": [
  {
    "Value" : String,
    "Key" : String
  }
]
```

Tags属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
Key	String	是	否	标签键。	长度为1~128个字符，不能以 aliyun 和 acs: 开头，不能包含 http:// 或 https://。
Value	String	否	否	标签值。	长度为0~128个字符，不能以 aliyun 和 acs: 开头，不能包含 http:// 或 https://。

SecurityGroupEgress语法

```
"SecurityGroupEgress": [
  {
    "Description": String,
    "PortRange": String,
    "SecurityGroupId": String,
    "NicType": String,
    "Priority": Integer,
    "DestGroupId": String,
    "DestCidrIp": String,
    "Policy": String,
    "IpProtocol": String,
    "DestGroupOwnerId": String,
    "Ipv6DestCidrIp": String,
    "DestPrefixListId": String
  }
]
```

SecurityGroupEgress属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
Description	String	否	是	安全组规则的描述信息。	长度为1~512个字符。

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
DestGroupOwnerId	String	否	否	跨账号设置安全组规则时，目的端安全组所属的阿里云账号ID。	如果未设置DestGroupOwnerId，则认为您设置了其它安全组的访问权限。如果您已经设置参数DestCidrIp，则参数DestGroupOwnerId无效。
IpProtocol	String	是	否	IP协议。	取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>tcp</li> <li>udp</li> <li>icmp</li> <li>gre</li> <li>all：同时支持四种协议。</li> </ul>
PortRange	String	是	否	IP协议相关的端口号范围。	目的端安全组开放的传输层协议相关的端口范围。取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>TCP/UDP协议：1~65,535。使用正斜线（/）分隔起始端口和终止端口。 <ul style="list-style-type: none"> <li>正确示例：1/200。</li> <li>错误示例：200/1。</li> </ul> </li> <li>ICMP协议：-1/-1。</li> <li>GRE协议：-1/-1。</li> <li>all：-1/-1。</li> </ul>
SecurityGroupId	String	否	否	需要创建出方向规则的安全组ID。	无
NicType	String	否	否	网络类型。	取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>internet（默认值）</li> <li>intranet</li> </ul>
DestPrefixListId	String	否	否	需要设置出方向访问权限的目的端前缀列表ID。	您可以调用 <a href="#">DescribePrefixLists</a> 接口查询可以使用的前缀列表ID。 安全组的网络类型为经典网络时，不支持设置前缀列表。更多信息，请参见 <a href="#">安全组</a> 。 当您指定了DestCidrIp、Ipv6DestCidrIp或DestGroupId参数中的任意一个时，将忽略该参数。
Priority	Integer	否	否	授权策略优先级。	取值范围：1~100。 默认值：1。



属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
DestGroupId	String	否	否	同一地域内的目标安全组ID。	DestGroupId或DestCidrIp参数必须指定一项。 <ul style="list-style-type: none"><li>如果两项都指定，则默认对DestCidrIp进行授权。</li><li>如果指定了该参数，且没有指定DestCidrIp，则NicType只能选择intranet。</li></ul>
DestCidrIp	String	否	否	目标IP地址范围。	必须采用CIDR格式来指定IP地址范围。 默认值：0.0.0.0/0（表示不受限制）。 其它支持的格式，例如10.159.XX.XX/12。 最多10个IP地址或地址段，用半角逗号（,）隔开。 <div> 说明 仅支持IPv4。</div>
Policy	String	否	否	授权策略。	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>accept（默认值）：接受访问。</li><li>drop：拒绝访问。</li></ul>
Ipv6DestCidrIp	String	否	否	目标地址IPv6 CIDR地址段。	支持在CIDR格式和IPv6格式的IP地址范围。仅支持专有网络类型的IP地址。

SecurityGroupIngress语法

```
"SecurityGroupIngress": [
  {
    "SourceGroupOwnerId": String,
    "Description": String,
    "PortRange": String,
    "SecurityGroupId": String,
    "NicType": String,
    "Ipv6SourceCidrIp": String,
    "Priority": Integer,
    "SourceGroupId": String,
    "Policy": String,
    "IpProtocol": String,
    "SourcePortRange": String,
    "SourceCidrIp": String,
    "SourcePrefixListId": String
  }
]
```

SecurityGroupIngress属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
SourceGroupOwnerId	String	否	否	源安全组所属的阿里云账号ID。	无
Description	String	否	是	安全组规则的描述信息。	长度为1~512个字符。
SourcePrefixListId	String	否	否	需要设置入方向访问权限的源端前缀列表ID。	<p>您可以调用<a href="#">DescribePrefixLists</a>查询可以使用的前缀列表ID。</p> <p>安全组的网络类型为经典网络时，不支持设置前缀列表。更多信息，请参见<a href="#">安全组</a>。</p> <p>当您指定了SourceCidrIp、Ipv6DestCidrIp或DestGroupId参数中的任意一个时，将忽略该参数。</p>
Ipprotocol	String	是	否	IP协议。	<p>取值：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>tcp</li> <li>udp</li> <li>icmp</li> <li>gre</li> <li>all：同时支持四种协议。</li> </ul>
PortRange	String	是	否	IP协议相关的端口范围。	<p>目的端安全组开放的传输层协议相关的端口范围。取值：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>TCP/UDP协议：1~65535。使用正斜线（/）间隔起始端口和终止端口。 <ul style="list-style-type: none"> <li>正确示例：1/200。</li> <li>错误示例：200/1。</li> </ul> </li> <li>ICMP协议：-1/-1。</li> <li>GRE协议：-1/-1。</li> <li>all：-1/-1。</li> </ul>
SourceGroupId	String	否	否	同一地域内的源安全组ID。	<p>SourceGroupId或者SourceCidrIp参数必须指定一项。</p> <p>如果两项都指定，则默认对SourceCidrIp授权。</p> <p>如果指定了该参数，且没有指定SourceCidrIp，则NicType只能选择intranet。</p>
SecurityGroupId	String	否	否	需要创建入方向规则的安全组ID。	无

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
NicType	String	否	否	网络类型。	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>internet（默认值）</li><li>intranet</li></ul>
Priority	Integer	否	否	授权策略优先级。	取值范围：1~100。 默认值：1。
SourceCidrIp	String	否	否	源IP地址范围。	必须采用CIDR格式来指定IP地址范围。 默认值：0.0.0.0/0（表示不受限制）。 其它支持的格式，例如10.159.XX.XX/12。 最多10个IP地址或地址段，用半角逗号（,）隔开。 <div>说明 仅支持IPv4。</div>
Policy	String	否	否	授权策略。	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>accept（默认值）：接受访问。</li><li>drop：拒绝访问。</li></ul>
SourcePortRange	String	否	否	源端安全组开放的传输层协议相关的端口范围。	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>TCP/UDP协议：取值为1~65535。使用正斜线（/）间隔起始端口和终止端口。<ul style="list-style-type: none"><li>正确示例：1/200。</li><li>错误示例：200/1。</li></ul></li><li>ICMP协议：-1/-1。</li><li>GRE协议：-1/-1。</li><li>IpProtocol取值为all：-1/-1。</li></ul>
Ipv6SourceCidrIp	String	否	否	源IPv6 CIDR地址段。	仅支持专有网络类型的IP地址。支持在CIDR格式和IPv6格式的IP地址范围。

返回值

Fn::GetAtt

- SecurityGroupId：安全组ID。
- SecurityGroupName：安全组名称。

示例

JSON 格式

```

{
  "ROSTemplateFormatVersion": "2015-09-01",
  "Parameters": {
    "Description": {
      "Type": "String",
      "Description": "Description of the security group, [2, 256] characters. Do not fill or empty, the default is empty."
    },
    "VpcId": {
      "Type": "String",
      "Description": "Physical ID of the VPC."
    },
    "SecurityGroupName": {
      "Type": "String",
      "Description": "Display name of the security group, [2, 128] English or Chinese characters, must start with a letter or Chinese in size, can contain numbers, '_' or '.', '-'"
    },
    "ResourceGroupId": {
      "Type": "String",
      "Description": "Resource group id."
    },
    "SecurityGroupType": {
      "Type": "String",
      "Description": "The type of the security group. Valid values:\nnormal: basic security group\nenterprise: advanced security group",
      "AllowedValues": [
        "normal",
        "enterprise"
      ]
    },
    "SecurityGroupIngress": {
      "Type": "Json",
      "Description": "Ingress rules for the security group."
    },
    "Tags": {
      "Type": "Json",
      "Description": "Tags to attach to instance. Max support 20 tags to add during create instance. Each tag with two properties Key and Value, and Key is required.",
      "MaxLength": 20
    },
    "SecurityGroupEgress": {
      "Type": "Json",
      "Description": "egress rules for the security group."
    }
  },
  "Resources": {
    "SecurityGroup": {
      "Type": "ALIYUN::ECS::SecurityGroup",
      "Properties": {
        "Description": {
          "Ref": "Description"
        },
        "VpcId": {
          "Ref": "VpcId"
        },
        "SecurityGroupName": {
          "Ref": "SecurityGroupName"
        }
      }
    }
  }
}

```

```

    },
    "ResourceGroupId": {
      "Ref": "ResourceGroupId"
    },
    "SecurityGroupType": {
      "Ref": "SecurityGroupType"
    },
    "SecurityGroupIngress": {
      "Ref": "SecurityGroupIngress"
    },
    "Tags": {
      "Ref": "Tags"
    },
    "SecurityGroupEgress": {
      "Ref": "SecurityGroupEgress"
    }
  }
},
"Outputs": {
  "SecurityGroupName": {
    "Description": "The name of security group.",
    "Value": {
      "Fn::GetAtt": [
        "SecurityGroup",
        "SecurityGroupName"
      ]
    }
  },
  "SecurityGroupId": {
    "Description": "generated security group id for security group.",
    "Value": {
      "Fn::GetAtt": [
        "SecurityGroup",
        "SecurityGroupId"
      ]
    }
  }
}
}

```

#### YAML 格式

```

ROSTemplateFormatVersion: '2015-09-01'
Parameters:
  Description:
    Description: Description of the security group, [2, 256] characters. Do not fill
      or empty, the default is empty.
    Type: String
  ResourceGroupId:
    Description: Resource group id.
    Type: String
  SecurityGroupEgress:
    Description: egress rules for the security group.
    Type: Json
  SecurityGroupIngress:
    Description: Ingress rules for the security group.

```

```

    Description: ingress rules for the security group.
    Type: Json
SecurityGroupName:
    Description: Display name of the security group, [2, 128] English or Chinese characters,
        must start with a letter or Chinese in size, can contain numbers, '_' or '.',
        '-'
    Type: String
SecurityGroupType:
    AllowedValues:
    - normal
    - enterprise
    Description: 'The type of the security group. Valid values:
        normal: basic security group
        enterprise: advanced security group'
    Type: String
Tags:
    Description: Tags to attach to instance. Max support 20 tags to add during create
        instance. Each tag with two properties Key and Value, and Key is required.
    MaxLength: 20
    Type: Json
VpcId:
    Description: Physical ID of the VPC.
    Type: String
Resources:
    SecurityGroup:
        Properties:
            Description:
                Ref: Description
            ResourceGroupId:
                Ref: ResourceGroupId
            SecurityGroupEgress:
                Ref: SecurityGroupEgress
            SecurityGroupIngress:
                Ref: SecurityGroupIngress
            SecurityGroupName:
                Ref: SecurityGroupName
            SecurityGroupType:
                Ref: SecurityGroupType
            Tags:
                Ref: Tags
            VpcId:
                Ref: VpcId
        Type: ALIYUN::ECS::SecurityGroup
Outputs:
    SecurityGroupId:
        Description: generated security group id for security group.
        Value:
            Fn::GetAtt:
            - SecurityGroup
            - SecurityGroupId
    SecurityGroupName:
        Description: The name of security group.
        Value:
            Fn::GetAtt:
            - SecurityGroup
            - SecurityGroupName

```

更多示例，请参见创建安全组和添加ECS到安全组的组合示例：[JSON示例](#)和[YAML示例](#)。

### 6.1.23. ALIYUN::ECS::SecurityGroupClone

ALIYUN::ECS::SecurityGroupClone类型用于克隆安全组。

#### 语法

```
{
  "Type": "ALIYUN::ECS::SecurityGroupClone",
  "Properties": {
    "DestinationRegionId": String,
    "VpcId": String,
    "Description": String,
    "SecurityGroupName": String,
    "SourceSecurityGroupId": String,
    "ResourceGroupId": String,
    "NetworkType": String,
    "SecurityGroupType": String
  }
}
```

#### 属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
ResourceGroupId	String	否	是	实例所在的资源组ID。	无。
SourceSecurityGroupId	String	是	否	用于克隆的原始安全组ID。	根据新安全组的网络类型，克隆合适的安全组规则。
NetworkType	String	否	否	克隆的新安全组网络类型为经典网络。	取值：Classic。
VpcId	String	否	否	克隆的新安全组所属的VPC ID。	当同时指定VpcId和NetworkType时，NetworkType的设置无效。
Description	String	否	否	安全组描述信息。	长度为2~256个字符。不能以http://或https://开头。

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
SecurityGroupName	String	否	否	安全组名称。	默认值为空。长度为2~128字符。必须以大小字母或中文开头，可包含字母、汉字、数字、点号(.)、下划线(_)和连字符(-)，但不能以http://或https://开头。
DestinationRegionId	String	否	否	将安全组克隆到指定区域。	默认值：CURRENT。
SecurityGroupType	String	否	否	安全组类型。	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>• normal：基本安全组。</li><li>• enterprise：高级安全组。</li></ul>

返回值

Fn::GetAtt

SecurityGroupId：安全组ID。

示例

```
{
  "ROSTemplateFormatVersion": "2015-09-01",
  "Resources": {
    "SecurityGroupClone": {
      "Type": "ALIYUN::ECS::SecurityGroupClone",
      "Properties": {
        "SourceSecurityGroupId": {
          "Ref": "SourceSecurityGroupId"
        },
        "VpcId": {
          "Ref": "VpcId"
        },
        "Description": {
          "Ref": "Description"
        },
        "SecurityGroupName": {
          "Ref": "SecurityGroupName"
        },
        "DestinationRegionId": {
          "Ref": "DestinationRegionId"
        },
        "NetworkType": {
          "Ref": "NetworkType"
        }
      }
    }
  }
}
```



```

    },
    "Parameters": {
      "SourceSecurityGroupId": {
        "Type": "String",
        "Description": "Source security group ID is used to copy properties to clone new security group. If the NetworkType and VpcId is not specified, the same security group will be cloned. If NetworkType or VpcId is specified, only proper security group rules will be cloned."
      },
      "VpcId": {
        "Type": "String",
        "Description": "Physical ID of the VPC."
      },
      "Description": {
        "Type": "String",
        "Description": "Description of the security group, [2, 256] characters. Do not fill or empty, the default is empty."
      },
      "SecurityGroupName": {
        "Type": "String",
        "Description": "Display name of the security group, [2, 128] English or Chinese characters, must start with a letter or Chinese in size, can contain numbers, '_' or '.', '-'."
      },
      "DestinationRegionId": {
        "Default": "CURRENT",
        "Type": "String",
        "Description": "Clone security group to the specified region. Default to current region."
      },
      "NetworkType": {
        "Type": "String",
        "Description": "Clone new security group as classic network type. If the VpcId is specified, the value will be ignored.",
        "AllowedValues": [
          "Classic"
        ]
      }
    },
    "Outputs": {
      "SecurityGroupId": {
        "Description": "Generated security group id of new security group.",
        "Value": {
          "Fn::GetAtt": [
            "SecurityGroupClone",
            "SecurityGroupId"
          ]
        }
      }
    }
  }
}

```

## 6.1.24. ALIYUN::ECS::SecurityGroupEgress

ALIYUN::ECS::SecurityGroupEgress类型用于创建安全组出方向的访问规则。

### 语法

```
{
  "Type": "ALIYUN::ECS::SecurityGroupEgress",
  "Properties": {
    "SecurityGroupId": String,
    "IpProtocol": String,
    "PortRange": String,
    "DestGroupId": String,
    "DestCidrIp": String,
    "Policy": String,
    "Priority": String,
    "NicType": String,
    "DestPrefixListId": String,
    "Ipv6DestCidrIp": String
  }
}
```

属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
IpProtocol	String	是	否	传输层协议。	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>tcp</li><li>udp</li><li>icmp</li><li>gre</li><li>all：同时支持四种协议。</li></ul>
PortRange	String	是	否	目的端安全组开放的传输层协议相关的端口范围。	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>TCP/UDP协议：1~65535。使用正斜线（/）隔开起始端口和终止端口。正确示例：1/200；错误示例：200/1。</li><li>ICMP协议：-1/-1。</li><li>GRE协议：-1/-1。</li><li>all：-1/-1。</li></ul> 了解端口的应用场景，请参见 <a href="#">典型应用的常用端口</a> 。
SecurityGroupId	String	否	否	源端安全组ID。	无

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
DestPrefixListId	String	否	否	需要设置出方向访问权限的目的端前缀列表ID。	<p>您可以调用<a href="#">DescribePrefixLists</a>查询可用的前缀列表ID。</p> <p>当安全组的网络类型为经典网络时，不支持设置前缀列表。更多信息，请参见<a href="#">安全组使用限制</a>。</p> <p>当您指定了DestCidrIp、Ipv6DestCidrIp或DestGroupId参数中的任意一个时，将忽略该参数。</p>
NicType	String	否	否	网卡类型。	<p>取值：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>internet（默认值）：公网网卡。</li> <li>intranet：内网网卡。</li> </ul> <p>当设置安全组之间互相访问时，即指定DestGroupId，但未指定DestCidrIp时，该参数取值为intranet。</p>
Priority	Integer	否	否	安全组规则优先级。	<p>取值范围：1~100。</p> <p>默认值：1。</p>

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
DestGroupId	String	否	否	需要设置访问权限的目的端安全组ID。	至少设置DestGroupId或者DestCidrIp其中一项。  如果指定DestGroupId,但未指定DestCidrIp,则NicType取值为intranet。  如果同时指定DestGroupId和DestCidrIp,则以DestCidrIp的设置为准。
DestCidrIp	String	否	否	目的端IP地址范围。	支持IPv4格式的IP地址范围。
Policy	String	否	否	设置访问权限。	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>• accept（默认值）：接受访问。</li><li>• drop：拒绝访问。</li></ul>
Description	String	否	是	安全组规则的描述信息。	长度为1~512个字符。
DestGroupOwnerId	String	否	否	跨账户设置安全组规则时，目的端安全组所属的阿里云账号ID。	如果DestGroupOwnerId未设置，则认为是设置您其他安全组的访问权限。如果您已经设置DestCidrIp,则DestGroupOwnerId的设置无效。
Ipv6DestCidrIp	String	否	否	目的端IPv6 CIDR地址段。	支持CIDR格式和IPv6格式的IP地址范围，且仅支持VPC类型的IP地址。

返回值

Fn::GetAtt

无。

示例

## JSON 格式

```
{
  "ROSTemplateFormatVersion": "2015-09-01",
  "Parameters": {
    "Policy": {
      "Type": "String",
      "Description": "Authorization policies, parameter values can be: accept (accepted access), drop (denied access). Default value is accept.",
      "AllowedValues": [
        "accept",
        "drop"
      ]
    },
    "PortRange": {
      "Type": "String",
      "Description": "Ip protocol relative port range. For tcp and udp, the port rang is [1,65535], using format '1/200'For icmp|gre|all protocol, the port range should be '-1/-1'",
    },
    "Description": {
      "Type": "String",
      "Description": "Description of the security group rule, [1, 512] characters. The default is empty.",
      "MinLength": 1,
      "MaxLength": 512
    },
    "Priority": {
      "Type": "Number",
      "Description": "Authorization policies priority range[1, 100]",
      "MinValue": 1,
      "MaxValue": 100,
      "Default": 1
    },
    "SecurityGroupId": {
      "Type": "String",
      "Description": "Id of the security group."
    },
    "DestGroupOwnerId": {
      "Type": "String",
      "Description": "Dest Group Owner Account ID"
    },
    "IpProtocol": {
      "Type": "String",
      "Description": "Ip protocol for in rule.",
      "AllowedValues": [
        "tcp",
        "udp",
        "icmp",
        "gre",
        "all"
      ]
    },
    "DestCidrIp": {
      "Type": "String",
      "Description": "Dest CIDR Ip Address range. Only IPV4 supported."
    },
    "NicType": {

```

```

        "Type": "String",
        "Description": "Network type, could be 'internet' or 'intranet'. Default value is internet.",
    },
    "AllowedValues": [
        "internet",
        "intranet"
    ],
},
"Ipv6DestCidrIp": {
    "Type": "String",
    "Description": "Destination IPv6 CIDR address segment. Supports IP address ranges in CIDR format and IPv6 format.\nNote Only VPC type IP addresses are supported."
},
"DestGroupId": {
    "Type": "String",
    "Description": "Dest Group Id"
}
},
"Resources": {
    "SecurityGroupEgress": {
        "Type": "ALIYUN::ECS::SecurityGroupEgress",
        "Properties": {
            "Policy": {
                "Ref": "Policy"
            },
        },
        "PortRange": {
            "Ref": "PortRange"
        },
        "Description": {
            "Ref": "Description"
        },
        "Priority": {
            "Ref": "Priority"
        },
        "SecurityGroupId": {
            "Ref": "SecurityGroupId"
        },
        "DestGroupOwnerId": {
            "Ref": "DestGroupOwnerId"
        },
        "IpProtocol": {
            "Ref": "IpProtocol"
        },
        "DestCidrIp": {
            "Ref": "DestCidrIp"
        },
        "NicType": {
            "Ref": "NicType"
        },
        "Ipv6DestCidrIp": {
            "Ref": "Ipv6DestCidrIp"
        },
        "DestGroupId": {
            "Ref": "DestGroupId"
        }
    }
}
}
}

```

```

    },
  }
}

```

## YAML 格式

```

ROSTemplateFormatVersion: '2015-09-01'
Parameters:
  Policy:
    Type: String
    Description: >-
      Authorization policies, parameter values can be: accept (accepted access),
      drop (denied access). Default value is accept.
    AllowedValues:
      - accept
      - drop
  PortRange:
    Type: String
    Description: >-
      Ip protocol relative port range. For tcp and udp, the port rang is
      [1,65535], using format '1/200'For icmp|gre|all prototcel, the port range
      should be '-1/-1'
  Description:
    Type: String
    Description: >-
      Description of the security group rule, [1, 512] characters. The default
      is empty.
    MinLength: 1
    MaxLength: 512
  Priority:
    Type: Number
    Description: 'Authorization policies priority range[1, 100]'
    MinValue: 1
    MaxValue: 100
    Default: 1
  SecurityGroupId:
    Type: String
    Description: Id of the security group.
  DestGroupOwnerId:
    Type: String
    Description: Dest Group Owner Account ID
  IpProtocol:
    Type: String
    Description: Ip protocol for in rule.
    AllowedValues:
      - tcp
      - udp
      - icmp
      - gre
      - all
  DestCidrIp:
    Type: String
    Description: Dest CIDR Ip Address range. Only IPV4 supported.
  NicType:
    Type: String
    Description: >-
      Network type, could be 'internet' or 'intranet'. Default value is
      internet.

```

```
AllowedValues:
  - internet
  - intranet
Ipv6DestCidrIp:
  Type: String
  Description: >-
    Destination IPv6 CIDR address segment. Supports IP address ranges in CIDR
    format and IPv6 format.
    Note Only VPC type IP addresses are supported.
DestGroupId:
  Type: String
  Description: Dest Group Id
Resources:
  SecurityGroupEgress:
    Type: 'ALIYUN::ECS::SecurityGroupEgress'
    Properties:
      Policy:
        Ref: Policy
      PortRange:
        Ref: PortRange
      Description:
        Ref: Description
      Priority:
        Ref: Priority
      SecurityGroupId:
        Ref: SecurityGroupId
      DestGroupOwnerId:
        Ref: DestGroupOwnerId
      IpProtocol:
        Ref: IpProtocol
      DestCidrIp:
        Ref: DestCidrIp
      NicType:
        Ref: NicType
      Ipv6DestCidrIp:
        Ref: Ipv6DestCidrIp
      DestGroupId:
        Ref: DestGroupId
```

## 6.1.25. ALIYUN::ECS::SecurityGroupIngress

ALIYUN::ECS::SecurityGroupIngress类型用于创建安全组入方向的访问规则。

### 语法



```
{
  "Type": "ALIYUN::ECS::SecurityGroupIngress",
  "Properties": {
    "SourceGroupOwnerId": String,
    "Description": String,
    "PortRange": String,
    "SecurityGroupId": String,
    "NicType": String,
    "Ipv6SourceCidrIp": String,
    "Priority": Integer,
    "SourceGroupId": String,
    "Policy": String,
    "IpProtocol": String,
    "SourcePortRange": String,
    "SourceCidrIp": String,
    "SourcePrefixListId": String
  }
}
```

属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
IpProtocol	String	是	否	IP协议。	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>tcp</li><li>udp</li><li>icmp</li><li>gre</li><li>all：同时支持四种协议。</li></ul>
PortRange	String	是	否	目的端安全组开放的传输层协议相关的端口范围。	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>TCP/UDP协议：1~65535。使用正斜线（/）隔开起始端口和终止端口。正确示例：1/200；错误示例：200/1。</li><li>ICMP协议：-1/-1。</li><li>GRE协议：-1/-1。</li><li>all：-1/-1。</li></ul> 了解端口的应用场景，请参见 <a href="#">典型应用的常用端口</a> 。

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
SourcePrefixListId	String	否	否	需要设置入方向访问权限的目的端前缀列表ID。	<p>您可以调用<a href="#">DescribePrefixLists</a>查询可以使用的前缀列表ID。</p> <p>安全组的网络类型为经典网络时，不支持设置前缀列表。更多信息，请参见<a href="#">安全组使用限制</a>。</p> <p>当您指定了SourceCidrIp、Ipv6SourceCidrIp与SourceGroupID参数中的任意一个时，将忽略该参数。</p>
SourceGroupId	String	否	否	需要设置访问权限的源端安全组ID。	<p>至少设置SourceGroupId或者SourceCidrIp其中一项。</p> <p>如果指定SourceGroupId，但未指定SourceCidrIp，则参数NicType取值为intranet。</p> <p>如果同时指定SourceGroupId和SourceCidrIp，则默认以SourceCidrIp的设置为准。</p>
SecurityGroupId	String	否	否	需要创建入规则的安全组ID。	无

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
NicType	String	否	否	网络类型。	取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>internet（默认值）：公网网卡。</li> <li>intranet：内网网卡。</li> </ul> 当设置安全组之间互相访问时，即指定 DestGroupId 但未指定 DestCidrIp 时，该参数取值为 intranet。
Priority	Integer	否	否	安全组规则优先级。	取值范围：1~100。 默认值：1。
SourceCidrIp	String	否	否	源端IPv4 CIDR地址段。	仅支持IPv4格式的IP地址范围。
Policy	String	否	否	访问权限。	取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>accept（默认值）：接受访问。</li> <li>drop：拒绝访问。</li> </ul>
SourceGroupOwnerId	String	否	否	跨账户设置安全组规则时，源端安全组所属的阿里云账户ID。	如果 SourceGroupOwnerId 未设置，则默认设置您其他安全组的访问权限。 如果已经设置 SourceCidrIp，则 SourceGroupOwnerId 的设置无效。
Description	String	否	是	安全组规则的描述信息。	长度为1~512个字符。

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
SourcePortRange	String	否	否	源端安全组开放的传输层协议相关的端口范围。	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>• TCP/UDP协议：1~65535。使用正斜线 (/) 隔开起始端口和终止端口。正确示例：1/200；错误示例：200/1。</li><li>• ICMP协议：-1/-1。</li><li>• GRE协议：-1/-1。</li><li>• all：-1/-1。</li></ul>
Ipv6SourceCidrIp	String	否	否	源端IPv6 CIDR地址段。	支持CIDR格式和IPv6格式的IP地址范围。仅支持VPC类型的IP地址。

返回值

Fn::GetAtt

无。

示例

JSON 格式

```
{
  "ROSTemplateFormatVersion": "2015-09-01",
  "Parameters": {
    "SourceGroupId": {
      "Type": "String",
      "Description": "Source Group Id"
    },
    "Policy": {
      "Type": "String",
      "Description": "Authorization policies, parameter values can be: accept (accepted access), drop (denied access). Default value is accept.",
      "AllowedValues": [
        "accept",
        "drop"
      ]
    },
    "PortRange": {
      "Type": "String",
      "Description": "Ip protocol relative port range. For tcp and udp, the port rang is [1,65535], using format '1/200'For icmp|gre|all protocoel, the port range should be '-1/-1'"
    },
    "Description": {
```

```

        "Type": "String",
        "Description": "Description of the security group rule, [1, 512] characters. The default is empty.",
        "MinLength": 1,
        "MaxLength": 512
    },
    "SourcePortRange": {
        "Type": "String",
        "Description": "The range of the ports enabled by the source security group for the transport layer protocol. Valid values: TCP/UDP: Value range: 1 to 65535. The start port and the end port are separated by a slash (/). Correct example: 1/200. Incorrect example: 200/1.ICMP: -1/-1.GRE: -1/-1.ALL: -1/-1."
    },
    "Priority": {
        "Type": "Number",
        "Description": "Authorization policies priority range[1, 100]",
        "MinValue": 1,
        "MaxValue": 100,
        "Default": 1
    },
    "SecurityGroupId": {
        "Type": "String",
        "Description": "Id of the security group."
    },
    "SourceCidrIp": {
        "Type": "String",
        "Description": "Source CIDR Ip Address range. Only IPV4 supported."
    },
    "SourceGroupOwnerId": {
        "Type": "String",
        "Description": "Source Group Owner Account ID"
    },
    "IpProtocol": {
        "Type": "String",
        "Description": "Ip protocol for in rule.",
        "AllowedValues": [
            "tcp",
            "udp",
            "icmp",
            "gre",
            "all"
        ]
    },
    "Ipv6SourceCidrIp": {
        "Type": "String",
        "Description": "Source IPv6 CIDR address segment. Supports IP address ranges in CIDR format and IPv6 format.\nNote Only VPC type IP addresses are supported."
    },
    "NicType": {
        "Type": "String",
        "Description": "Network type, could be 'internet' or 'intranet'. Default value is internet.",
        "AllowedValues": [
            "internet",
            "intranet"
        ]
    }
}

```

```

},
"Resources": {
  "SecurityGroupIngress": {
    "Type": "ALIYUN::ECS::SecurityGroupIngress",
    "Properties": {
      "SourceGroupId": {
        "Ref": "SourceGroupId"
      },
      "Policy": {
        "Ref": "Policy"
      },
      "PortRange": {
        "Ref": "PortRange"
      },
      "Description": {
        "Ref": "Description"
      },
      "SourcePortRange": {
        "Ref": "SourcePortRange"
      },
      "Priority": {
        "Ref": "Priority"
      },
      "SecurityGroupId": {
        "Ref": "SecurityGroupId"
      },
      "SourceCidrIp": {
        "Ref": "SourceCidrIp"
      },
      "SourceGroupOwnerId": {
        "Ref": "SourceGroupOwnerId"
      },
      "IpProtocol": {
        "Ref": "IpProtocol"
      },
      "Ipv6SourceCidrIp": {
        "Ref": "Ipv6SourceCidrIp"
      },
      "NicType": {
        "Ref": "NicType"
      }
    }
  }
}
}
}

```

#### YAML 格式

```

ROSTemplateFormatVersion: '2015-09-01'
Parameters:
  SourceGroupId:
    Type: String
    Description: Source Group Id
  Policy:
    Type: String
    Description: >-
      Authorization policies, parameter values can be: accept (accepted access),

```

```

    drop (denied access). Default value is accept.
  AllowedValues:
    - accept
    - drop
  PortRange:
    Type: String
    Description: >-
      Ip protocol relative port range. For tcp and udp, the port rang is
      [1,65535], using format '1/200'For icmp|gre|all protocol, the port range
      should be '-1/-1'
  Description:
    Type: String
    Description: >-
      Description of the security group rule, [1, 512] characters. The default
      is empty.
    MinLength: 1
    MaxLength: 512
  SourcePortRange:
    Type: String
    Description: >-
      The range of the ports enabled by the source security group for the
      transport layer protocol. Valid values: TCP/UDP: Value range: 1 to 65535.
      The start port and the end port are separated by a slash (/). Correct
      example: 1/200. Incorrect example: 200/1.ICMP: -1/-1.GRE: -1/-1.ALL:
      -1/-1.
  Priority:
    Type: Number
    Description: 'Authorization policies priority range[1, 100]'
    MinValue: 1
    MaxValue: 100
    Default: 1
  SecurityGroupId:
    Type: String
    Description: Id of the security group.
  SourceCidrIp:
    Type: String
    Description: Source CIDR Ip Address range. Only IPV4 supported.
  SourceGroupOwnerId:
    Type: String
    Description: Source Group Owner Account ID
  IpProtocol:
    Type: String
    Description: Ip protocol for in rule.
    AllowedValues:
      - tcp
      - udp
      - icmp
      - gre
      - all
  Ipv6SourceCidrIp:
    Type: String
    Description: >-
      Source IPv6 CIDR address segment. Supports IP address ranges in CIDR
      format and IPv6 format.
      Note Only VPC type IP addresses are supported.
  NicType:
    Type: String
    Description: >-

```

```
Description: >-
    Network type, could be 'internet' or 'intranet'. Default value is
    internet.
AllowedValues:
    - internet
    - intranet
Resources:
    SecurityGroupIngress:
        Type: 'ALIYUN::ECS::SecurityGroupIngress'
        Properties:
            SourceGroupId:
                Ref: SourceGroupId
            Policy:
                Ref: Policy
            PortRange:
                Ref: PortRange
            Description:
                Ref: Description
            SourcePortRange:
                Ref: SourcePortRange
            Priority:
                Ref: Priority
            SecurityGroupId:
                Ref: SecurityGroupId
            SourceCidrIp:
                Ref: SourceCidrIp
            SourceGroupOwnerId:
                Ref: SourceGroupOwnerId
            IpProtocol:
                Ref: IpProtocol
            Ipv6SourceCidrIp:
                Ref: Ipv6SourceCidrIp
            NicType:
                Ref: NicType
```

## 6.1.26. ALIYUN::ECS::Snapshot

ALIYUN::ECS::Snapshot类型用于创建磁盘快照。

### 语法

```
{
  "Type": "ALIYUN::ECS::Snapshot",
  "Properties": {
    "SnapshotName": String,
    "Timeout": Integer,
    "Description": String,
    "DiskId": String,
    "Tags": List,
    "InstantAccess": Boolean,
    "InstantAccessRetentionDays": Integer,
    "ResourceGroupId": String
  }
}
```



## 属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
DiskId	String	是	否	将要创建磁盘快照的磁盘ID。	无
SnapshotName	String	否	否	快照的显示名称。	<p>长度为2~128个字符。必须以英文字母或汉字开头，不能以 <code>http://</code> 和 <code>https://</code> 开头。可包含英文字母、汉字、数字、半角冒号（:）、下划线（_）或短划线（-）。</p> <p>为防止和自动快照的名称冲突，不能以auto开头。</p>
Timeout	Integer	否	否	创建快照的超时时间。	<p>设置此时间会延长创建资源栈的超时时间。如果快照在指定的时间内没有创建完成，则整个资源栈将创建失败。请根据磁盘的大小，数据的多少，设置合理的超时时间。</p> <p>取值范围：200~1440。</p> <p>默认值：200。</p> <p>单位：分钟。</p>
Description	String	否	否	快照的描述。	<p>快照的描述。长度为2~256个字符，不能以 <code>http://</code> 和 <code>https://</code> 开头。</p> <p>默认值：空。</p>
ResourceGroupId	String	否	是	磁盘快照所属的资源组ID。	无
Tags	List	否	是	标签。	<p>最多支持添加20个标签。</p> <p>更多信息，请参见<a href="#">Tags属性</a>。</p>
InstantAccess	Boolean	否	否	是否开启快照极速可用功能。	<p>取值：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• true：开启。仅ESSD云盘支持开启该功能。</li> <li>• false（默认值）：关闭。即创建普通快照。</li> </ul>
InstantAccessRetentionDays	Integer	否	否	设置快照极速可用功能的保留时间，保留时间到期后快照将自动释放。	<p>该参数仅在InstantAccess取值为true时生效。</p> <p>取值范围：1~65,535。</p> <p>单位：天。</p>

Tags语法

```
"Tags": [
  {
    "Key": String,
    "Value": String
  }
]
```

Tags属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
Key	String	是	否	标签键。	长度为1~128个字符，不能以 aliyun 和 acs: 开头，不能包含 http:// 或者 https:// 。
Value	String	否	否	标签值。	长度为0~128个字符，不能以 aliyun 和 acs: 开头，不能包含 http:// 或者 https:// 。

返回值

Fn::GetAtt

SnapshotId: 快照ID。

示例

JSON 格式

```
{
  "ROSTemplateFormatVersion": "2015-09-01",
  "Parameters": {
    "InstantAccess": {
      "Type": "Boolean",
      "Description": "Specifies whether to enable the instant access feature. Valid values: \ntrue: enables the instant access feature. This feature can be enabled only for enhanced SSDs (ESSDs) \nfalse: disables the instant access feature. If InstantAccess is set to false, normal snapshots are created.\nDefault value: false.\nNote This parameter and the Category parameter cannot be specified at the same time. \nFor more information, see the \"Description\" section in this topic.",
      "AllowedValues": [
        "True",
        "true",
        "False",
        "false"
      ]
    },
    "Description": {
      "Type": "String",
      "Description": "The description of a snapshot can be 2 to 256 characters in length and cannot begin with http:// or https://. The description will appear on the console. By default, the value is zero."
    },
    "Timeout": {
```

```

        "Type": "Number",
        "Description": "The number of minutes to wait for create snapshot.",
        "MinValue": 200,
        "MaxValue": 1440,
        "Default": 200
    },
    "SnapshotName": {
        "Type": "String",
        "Description": "The name of the snapshot, [2, 128] English or Chinese characters. It must begin with an uppercase/lowercase letter or a Chinese character, and may contain numbers, '_' or '-'. It cannot begin with http:// or https://."
    },
    "InstantAccessRetentionDays": {
        "Type": "Number",
        "Description": "Specifies the retention period of the instant access feature. After the retention period ends, the snapshot is automatically released. This parameter takes effect only when InstantAccess is set to true. Unit: days. Valid values: 1 to 65535. By default, the value of this parameter is the same as that of RetentionDays."
    },
    "Tags": {
        "Type": "Json",
        "Description": "Tags to attach to instance. Max support 20 tags to add during create instance. Each tag with two properties Key and Value, and Key is required.",
        "MaxLength": 20
    },
    "DiskId": {
        "Type": "String",
        "Description": "Indicates the ID of the specified disk."
    }
},
"Resources": {
    "Snapshot": {
        "Type": "ALIYUN::ECS::Snapshot",
        "Properties": {
            "InstantAccess": {
                "Ref": "InstantAccess"
            },
            "Description": {
                "Ref": "Description"
            },
            "Timeout": {
                "Ref": "Timeout"
            },
            "SnapshotName": {
                "Ref": "SnapshotName"
            },
            "InstantAccessRetentionDays": {
                "Ref": "InstantAccessRetentionDays"
            },
            "Tags": {
                "Ref": "Tags"
            },
            "DiskId": {
                "Ref": "DiskId"
            }
        }
    }
}

```

```

    },
    "Outputs": {
      "SnapshotId": {
        "Description": "The snapshot ID.",
        "Value": {
          "Fn::GetAtt": [
            "Snapshot",
            "SnapshotId"
          ]
        }
      }
    }
  }
}

```

#### YAML 格式

```

ROSTemplateFormatVersion: '2015-09-01'
Parameters:
  Description:
    Description: The description of a snapshot can be 2 to 256 characters in length
      and cannot begin with http:// or https://. The description will appear on the
      console. By default, the value is zero.
    Type: String
  DiskId:
    Description: Indicates the ID of the specified disk.
    Type: String
  InstantAccess:
    AllowedValues:
      - 'True'
      - 'true'
      - 'False'
      - 'false'
    Description: "Specifies whether to enable the instant access feature. Valid values:\
      \ \ntrue: enables the instant access feature. This feature can be enabled only\
      \ for enhanced SSDs (ESSDs) \nfalse: disables the instant access feature. If\
      \ InstantAccess is set to false, normal snapshots are created.\nDefault value:\
      \ false.\nNote This parameter and the Category parameter cannot be specified\
      \ at the same time. \nFor more information, see the \"Description\" section\
      \ in this topic."
    Type: Boolean
  InstantAccessRetentionDays:
    Description: "Specifies the retention period of the instant access feature. After\
      \ the retention period ends, \nthe snapshot is automatically released. This\
      \ parameter takes effect only when InstantAccess \nis set to true. Unit: days.\n\
      Valid values: 1 to 65535. By default, the value of \nthis parameter is the same\
      \ as that of RetentionDays."
    Type: Number
  SnapshotName:
    Description: The name of the snapshot, [2, 128] English or Chinese characters.
      It must begin with an uppercase/lowercase letter or a Chinese character, and
      may contain numbers, '_' or '-'. It cannot begin with http:// or https://.
    Type: String
  Tags:
    Description: Tags to attach to instance. Max support 20 tags to add during create
      instance. Each tag with two properties Key and Value, and Key is required.
    MaxLength: 20
    Type: Json

```

```

Timeout:
  Default: 200
  Description: The number of minutes to wait for create snapshot.
  MaxValue: 1440
  MinValue: 200
  Type: Number
Resources:
  Snapshot:
    Properties:
      Description:
        Ref: Description
      DiskId:
        Ref: DiskId
      InstantAccess:
        Ref: InstantAccess
      InstantAccessRetentionDays:
        Ref: InstantAccessRetentionDays
      SnapshotName:
        Ref: SnapshotName
      Tags:
        Ref: Tags
      Timeout:
        Ref: Timeout
    Type: ALIYUN::ECS::Snapshot
Outputs:
  SnapshotId:
    Description: The snapshot ID.
    Value:
      Fn::GetAtt:
        - Snapshot
        - SnapshotId

```

更多示例，请参见挂载ECS磁盘和创建磁盘快照的组合示例：[JSON示例](#)和[YAML示例](#)。

## 6.1.27. ALIYUN::ECS::SSHKeyPair

ALIYUN::ECS::SSHKeyPair类型用于创建SSH密钥对或导入已有的SSH密钥对。

### 语法

```

{
  "Type": "ALIYUN::ECS::SSHKeyPair",
  "Properties": {
    "ResourceGroupId": String,
    "KeyPairName": String,
    "PublicKeyBody": String,
    "Tags": List
  }
}

```

### 属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
ResourceGroupID	String	否	是	实例所在的资源组ID。	无
KeyPairName	String	是	否	密钥对的名称。	长度为2~128个字符。必须以英文字母或汉字开头，不能以 <code>http://</code> 和 <code>https://</code> 开头。可包含英文字母、汉字、数字、半角冒号（:）、下划线（_）和短划线（-）。
PublicKeyBody	String	否	否	密钥对的公钥内容。	仅在导入密钥对时需要指定该参数。
Tags	List	否	是	标签。	最多支持添加20个标签。 更多信息，请参见 <a href="#">Tags属性</a> 。

Tags语法

```
"Tags": [
  {
    "Key": String,
    "Value": String
  }
]
```

Tags属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
Key	String	是	否	标签键。	长度为1~128个字符，不能以 <code>aliyun</code> 和 <code>acs:</code> 开头，不能包含 <code>http://</code> 或者 <code>https://</code> 。
Value	String	否	否	标签值。	长度为0~128个字符，不能以 <code>aliyun</code> 和 <code>acs:</code> 开头，不能包含 <code>http://</code> 或者 <code>https://</code> 。

返回值

Fn::GetAtt

- KeyPairFingerPrint：密钥对的指纹。根据RFC4716定义的公钥指纹格式，采用MD5信息摘要算法。
- PrivateKeyBody：密钥对的私钥。未加密的PEM编码PKCS#8格式的RSA私钥内容。只有在第一次创建完成后有唯一的机会获取密钥对的私钥。如果是导入已有公钥，则不会有私钥信息。
- KeyPairName：密钥对名称。

示例

```
JSON 格式
{
```

```

"ROSTemplateFormatVersion": "2015-09-01",
"Parameters": {
  "KeyPairName": {
    "Type": "String",
    "Description": "SSH key pair name. It must be unique. [2, 128] characters. All character sets are supported. Do not start with a special character, digit, http://, or https://. It can contain digits, \".\", \"_\", or \"-\"."
  },
  "ResourceGroupId": {
    "Type": "String",
    "Description": "Resource group id."
  },
  "Tags": {
    "Type": "Json",
    "Description": "Tags to attach to instance. Max support 20 tags to add during create instance. Each tag with two properties Key and Value, and Key is required.",
    "MaxLength": 20
  },
  "PublicKeyBody": {
    "Type": "String",
    "Description": "SSH Public key. If PublicKeyBody is specified, existed public key body will be imported instead of creating new SSH key pair."
  }
},
"Resources": {
  "SSHKeyPair": {
    "Type": "ALIYUN::ECS::SSHKeyPair",
    "Properties": {
      "KeyPairName": {
        "Ref": "KeyPairName"
      },
      "ResourceGroupId": {
        "Ref": "ResourceGroupId"
      },
      "Tags": {
        "Ref": "Tags"
      },
      "PublicKeyBody": {
        "Ref": "PublicKeyBody"
      }
    }
  }
},
"Outputs": {
  "KeyPairFingerprint": {
    "Description": "The fingerprint of the key pair. The public key fingerprint format defined in RFC4716: MD5 message digest algorithm. ",
    "Value": {
      "Fn::GetAtt": [
        "SSHKeyPair",
        "KeyPairFingerprint"
      ]
    }
  },
  "KeyPairName": {
    "Description": "SSH Key pair name.",
    "Value": {

```

```
      "Fn::GetAtt": [
        "SSHKeyPair",
        "KeyPairName"
      ]
    },
    "PrivateKeyBody": {
      "Description": "The private key of the key pair. Content of the RSA private key in the PKCS #8 format of the unencrypted PEM encoding. Refer to: https://www.openssl.org/docs/apps/pkcs8.html. User only can get the private key one time when and only when SSH key pair is created.",
      "Value": {
        "Fn::GetAtt": [
          "SSHKeyPair",
          "PrivateKeyBody"
        ]
      }
    }
  }
}
```

YAML 格式



```

ROSTemplateFormatVersion: '2015-09-01'
Parameters:
  KeyPairName:
    Description: SSH key pair name. It must be unique. [2, 128] characters. All character
      sets are supported. Do not start with a special character, digit, http://, or
      https://. It can contain digits, ".", "_", or "-".
    Type: String
  PublicKeyBody:
    Description: SSH Public key. If PublicKeyBody is specified, existed public key
      body will be imported instead of creating new SSH key pair.
    Type: String
  ResourceGroupId:
    Description: Resource group id.
    Type: String
  Tags:
    Description: Tags to attach to instance. Max support 20 tags to add during create
      instance. Each tag with two properties Key and Value, and Key is required.
    MaxLength: 20
    Type: Json
Resources:
  SSHKeyPair:
    Properties:
      KeyPairName:
        Ref: KeyPairName
      PublicKeyBody:
        Ref: PublicKeyBody
      ResourceGroupId:
        Ref: ResourceGroupId
      Tags:
        Ref: Tags
    Type: ALIYUN::ECS::SSHKeyPair
Outputs:
  KeyPairFingerPrint:
    Description: 'The fingerprint of the key pair. The public key fingerprint format
      defined in RFC4716: MD5 message digest algorithm.'
    Value:
      Fn::GetAtt:
        - SSHKeyPair
        - KeyPairFingerPrint
  KeyPairName:
    Description: SSH Key pair name.
    Value:
      Fn::GetAtt:
        - SSHKeyPair
        - KeyPairName
  PrivateKeyBody:
    Description: 'The private key of the key pair. Content of the RSA private key
      in the PKCS#8 format of the unencrypted PEM encoding. Refer to: https://www.openssl.org/docs/apps/pkcs8.html. User
      only can get the private key one time when and only when SSH key pair is created.'
    Value:
      Fn::GetAtt:
        - SSHKeyPair
        - PrivateKeyBody

```

更多示例，请参见创建单个ECS实例、创建SSH密钥对和绑定SSH密钥和ECS实例的组合示例：[JSON示例](#)和[YAML示例](#)。

### 6.1.28. ALIYUN::ECS::SSHKeyPairAttachment

ALIYUN::ECS::SSHKeyPairAttachment类型用于绑定SSH密钥对到ECS实例。

#### 语法

```
{
  "Type": "ALIYUN::ECS::SSHKeyPairAttachment",
  "Properties": {
    "InstanceIds": List,
    "KeyPairName": String
  }
}
```

#### 属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
InstanceIds	List	是	是	要绑定的ECS实例ID列表	ID之间用英文逗号(,)分隔。只支持Linux系统实例。
KeyPairName	String	是	否	SSH密钥对的名称	无

#### 返回值

Fn::GetAtt

无。

#### 示例

```
{
  "ROSTemplateFormatVersion": "2015-09-01",
  "Resources": {
    "SSHKeyPairAttachment": {
      "Type": "ALIYUN::ECS::SSHKeyPairAttachment",
      "Properties": {
        "KeyPairName": "ssh_key_pai****",
        "InstanceIds": [
          'i-2zeiofnh20hj8fej****',
          'i-2zebt3kfvxm28y9o****'
        ]
      }
    }
  }
}
```

### 6.1.29. ALIYUN::ECS::VPC

ALIYUN::ECS::VPC类型用于创建专有网络。

语法

```
{
  "Type": "ALIYUN::ECS::VPC",
  "Properties": {
    "Description": String,
    "Tags": List,
    "Ipv6CidrBlock": String,
    "EnableIpv6": Boolean,
    "ResourceGroupId": String,
    "VpcName": String,
    "CidrBlock": String,
    "Ipv6Isp": String,
    "UserCidr": String,
    "SecondaryCidrBlock": String
  }
}
```

属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
ResourceGroupid	String	否	是	资源组ID。	无
VpcName	String	否	是	专有网络名称。	长度为2~128个字符。必须以英文字母或汉字开头，不能以 http:// 或 https:// 开头。可包含英文字母、汉字、数字、下划线（_）和短划线（-）。
CidrBlock	String	否	是	专有网络网段。	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>10.0.0.0/8</li><li>172.16.0.0/12</li><li>192.168.0.0/16及所包含的子网</li></ul>
Description	String	否	是	专有网络描述。	长度为2~256个字符。不能以 http:// 和 https:// 开头。
Ipv6CidrBlock	String	否	否	专有网络的IPv6网段。	无
EnableIpv6	Boolean	否	是	是否开启IPv6网段。	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>true：开启。</li><li>false（默认值）：关闭。</li></ul>
Tags	List	否	是	标签。	最多支持20个标签。 更多信息，请参见Tags属性。

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
Ipv6Isp	String	否	否	专有网络的IPv6地址段类型。	<p>取值：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• BGP（默认值）：阿里云BGP IPv6。</li><li>• ChinaMobile：中国移动（单线）。</li><li>• ChinaUnicom：中国联通（单线）。</li><li>• ChinaTelecom：中国电信（单线）。</li></ul> <div><p> 说明 如果是开通了单线带宽白名单的用户，该参数可以设置为ChinaTelecom（中国电信）、ChinaUnicom（中国联通）和ChinaMobile（中国移动）。</p></div>
UserCidr	String	否	否	用户网段。	<p>如需定义多个网段，请使用半角逗号（,）分隔。最多支持3个网段。</p> <div><p> 说明 关于用户网段的更多信息，请参见<a href="#">网段常见问题</a>。</p></div>
SecondaryCidrBlock	String	否	否	辅助IPv4网段。	<p>取值：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 10.0.0.0/8</li><li>• 172.16.0.0/12</li><li>• 192.168.0.0/16及所包含的子网</li></ul> <p>添加辅助IPv4网段时，需要遵循以下规则：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 网段不能以0开头。</li><li>• 辅助IPv4网段不能与原有网段（CidrBlock）相同。</li><li>• 子网掩码的长度必须为8~24比特。</li></ul>

Tags语法

```
"Tags": [  
  {  
    "Value": String,  
    "Key": String  
  }  
]
```

Tags属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
Key	String	是	否	标签键。	长度为1~128个字符，不能以 aliyun 和 acs: 开头，不能包含 http:// 或 https://。
Value	String	否	否	标签值。	长度为0~128个字符，不能以 aliyun 和 acs: 开头，不能包含 http:// 或 https://。

返回值

Fn::GetAtt

- VpcId：专有网络ID。
- VRouterId：路由器ID。
- RouteTableId：路由表ID。

示例

JSON 格式

```
{
  "ROSTemplateFormatVersion": "2015-09-01",
  "Parameters": {
    "Ipv6Isp": {
      "Type": "String",
      "Description": "The Internet service provider (ISP) for IPv6 addresses of the VPC. Valid values:\nBGP(default): Alibaba Cloud BGP IPv6\nChinaMobile: China Mobile (single line)\nChinaUnicom: China Unicom (single line)\nChinaTelecom: China Telecom (single line)\nNote If your Alibaba Cloud account is allowed to activate single-ISP bandwidth, you can set the parameter to ChinaTelecom, ChinaUnicom, and ChinaMobile."
    },
    "Description": {
      "Type": "String",
      "Description": "Description of the vpc, [2, 256] characters. Do not fill or empty, the default is empty."
    },
    "SecondaryCidrBlock": {
      "Type": "String",
      "Description": "The secondary IPv4 CIDR block. \nYou can specify one of the following standard IPv4 CIDR blocks or their \nsubnets as the secondary IPv4 CIDR block: 192.168.0.0/16, 172.16.0.0/12, \nand 10.0.0.0/8.To use a public CIDR block as the secondary IPv4 CIDR block, \nsubmit a ticket. When you add a secondary IPv4 CIDR block, take note of \nthe following rules: \n1. The CIDR block cannot start with 0. \n2. The subnet mask must be 8 to 24 bits in length.\nThe secondary CIDR block cannot overlap with the primary \nCIDR block or an existing secondary CIDR block."
    },
    "ResourceGroupId": {
      "Type": "String",
      "Description": "Resource group id."
    }
  },
}
```

```

    "CidrBlock": {
      "Type": "String",
      "Description": "The IP address range of the VPC in the CIDR block form. You can use the following IP address ranges and their subnets:\n10.0.0.0/8\n172.16.0.0/12 (Default)\n192.168.0.0/16",
    },
    "VpcName": {
      "Type": "String",
      "Description": "Display name of the vpc instance, [2, 128] English or Chinese characters, must start with a letter or Chinese in size, can contain numbers, '_' or '.', '-'",
    },
    "Ipv6CidrBlock": {
      "Type": "String",
      "Description": "IPv6 network cidr of the VPC.",
      "MinLength": 1
    },
    "Tags": {
      "Type": "Json",
      "Description": "Tags to attach to vpc. Max support 20 tags to add during create vpc. Each tag with two properties Key and Value, and Key is required.",
      "MaxLength": 20
    },
    "EnableIpv6": {
      "Type": "Boolean",
      "Description": "Whether to enable an IPv6 network cidr, the value is:False (default): not turned on.True: On.",
      "AllowedValues": [
        "True",
        "true",
        "False",
        "false"
      ],
      "Default": false
    },
    "UserCidr": {
      "Type": "String",
      "Description": "The user CIDR block. Separate multiple CIDR blocks with commas (,). At most three CIDR blocks are supported."
    }
  },
  "Resources": {
    "Vpc": {
      "Type": "ALIYUN::ECS::VPC",
      "Properties": {
        "Ipv6Isp": {
          "Ref": "Ipv6Isp"
        },
        "Description": {
          "Ref": "Description"
        },
        "SecondaryCidrBlock": {
          "Ref": "SecondaryCidrBlock"
        },
        "ResourceGroupId": {
          "Ref": "ResourceGroupId"
        },
        "CidrBlock": {
          "Ref": "CidrBlock"
        },

```

```

    },
    "VpcName": {
      "Ref": "VpcName"
    },
    "Ipv6CidrBlock": {
      "Ref": "Ipv6CidrBlock"
    },
    "Tags": {
      "Ref": "Tags"
    },
    "EnableIpv6": {
      "Ref": "EnableIpv6"
    },
    "UserCidr": {
      "Ref": "UserCidr"
    }
  }
},
"Outputs": {
  "VRouterId": {
    "Description": "Router id of created VPC.",
    "Value": {
      "Fn::GetAtt": [
        "Vpc",
        "VRouterId"
      ]
    }
  },
  "RouteTableId": {
    "Description": "The router table id of created VPC.",
    "Value": {
      "Fn::GetAtt": [
        "Vpc",
        "RouteTableId"
      ]
    }
  },
  "VpcId": {
    "Description": "Id of created VPC.",
    "Value": {
      "Fn::GetAtt": [
        "Vpc",
        "VpcId"
      ]
    }
  }
}
}
}

```

#### YAML 格式

```

ROSTemplateFormatVersion: '2015-09-01'
Parameters:
  CidrBlock:
    Description: 'The IP address range of the VPC in the CIDR block form. You can
      use the following IP address ranges and their subnets:

```

```

10.0.0.0/8
172.16.0.0/12 (Default)
192.168.0.0/16'
Type: String
Description:
  Description: Description of the vpc, [2, 256] characters. Do not fill or empty,
    the default is empty.
  Type: String
EnableIpv6:
  AllowedValues:
    - 'True'
    - 'true'
    - 'False'
    - 'false'
  Default: false
  Description: 'Whether to enable an IPv6 network cidr, the value is:False (default):
    not turned on.True: On.'
  Type: Boolean
Ipv6CidrBlock:
  Description: IPv6 network cidr of the VPC.
  MinLength: 1
  Type: String
Ipv6Isp:
  Description: 'The Internet service provider (ISP) for IPv6 addresses of the VPC.
    Valid values:
    BGP(default): Alibaba Cloud BGP IPv6
    ChinaMobile: China Mobile (single line)
    ChinaUnicom: China Unicom (single line)
    ChinaTelecom: China Telecom (single line)
    Note If your Alibaba Cloud account is allowed to activate single-ISP bandwidth,
    you can set the parameter to ChinaTelecom, ChinaUnicom, and ChinaMobile.'
  Type: String
ResourceGroupId:
  Description: Resource group id.
  Type: String
SecondaryCidrBlock:
  Description: "The secondary IPv4 CIDR block. \nYou can specify one of the following\
    \ standard IPv4 CIDR blocks or their \nsubnets as the secondary IPv4 CIDR block:\
    \ 192.168.0.0/16, 172.16.0.0/12, \nand 10.0.0.0/8.To use a public CIDR block\
    \ as the secondary IPv4 CIDR block, \nsubmit a ticket. When you add a secondary\
    \ IPv4 CIDR block, take note of \nthe following rules: \n1. The CIDR block cannot\
    \ start with 0. \n2. The subnet mask must be 8 to 24 bits in length.\nThe secondary\
    \ CIDR block cannot overlap with the primary \nCIDR block or an existing secondary\
    \ CIDR block."
  Type: String
Tags:
  Description: Tags to attach to vpc. Max support 20 tags to add during create vpc.
    Each tag with two properties Key and Value, and Key is required.
  MaxLength: 20
  Type: Json
UserCidr:
  Description: The user CIDR block. Separate multiple CIDR blocks with commas (,).
    At most three CIDR blocks are supported.
  Type: String
VpcName:
  Description: Display name of the vpc instance, [2, 128] English or Chinese characters,
    must start with a letter or Chinese in size, can contain numbers, '_' or '.',
    .

```



```

    Type: String
Resources:
  Vpc:
    Properties:
      CidrBlock:
        Ref: CidrBlock
      Description:
        Ref: Description
      EnableIpv6:
        Ref: EnableIpv6
      Ipv6CidrBlock:
        Ref: Ipv6CidrBlock
      Ipv6Isp:
        Ref: Ipv6Isp
      ResourceGroupId:
        Ref: ResourceGroupId
      SecondaryCidrBlock:
        Ref: SecondaryCidrBlock
      Tags:
        Ref: Tags
      UserCidr:
        Ref: UserCidr
      VpcName:
        Ref: VpcName
    Type: ALIYUN::ECS::VPC
Outputs:
  RouteTableId:
    Description: The router table id of created VPC.
    Value:
      Fn::GetAtt:
        - Vpc
        - RouteTableId
  VRouterId:
    Description: Router id of created VPC.
    Value:
      Fn::GetAtt:
        - Vpc
        - VRouterId
  VpcId:
    Description: Id of created VPC.
    Value:
      Fn::GetAtt:
        - Vpc
        - VpcId

```

更多示例，请参见创建专有网络、创建专有网络中的交换机、在SNAT列表中添加SNAT条目、创建共享带宽实例、添加EIP到共享带宽中、创建IPv6网关和为IPv6地址购买公网带宽的组合示例：[JSON示例](#)和[YAML示例](#)。

## 6.1.30. ALIYUN::ECS::VSwitch

ALIYUN::ECS::VSwitch类型用于创建交换机。

### 语法

```
{
  "Type": "ALIYUN::ECS::VSwitch",
  "Properties": {
    "VSwitchName": String,
    "VpcId": String,
    "Description": String,
    "Tags": List,
    "Ipv6CidrBlock": Integer,
    "ZoneId": String,
    "CidrBlock": String,
    "VpcIpv6CidrBlock": String,
    "ZoneType": String
  }
}
```

属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
VpcId	String	是	否	要创建交换机的专有网络ID。	无
ZoneId	String	是	否	可用区ID。	无
VSwitchName	String	否	是	交换机名称。	长度为2~128个字符。必须以英文字母或汉字开头，不能以 http:// 或 https:// 开头。可包含英文字母、汉字、数字、下划线（_）和短划线（-）。
CidrBlock	String	是	否	交换机网段。	必须是所属专有网络的子网段，并且没有被其他交换机占用。
Description	String	否	是	交换机描述。	长度为2~256个字符。不能以 http:// 和 https:// 开头。
Ipv6CidrBlock	Integer	否	否	交换机的IPv6网段。	取值范围：0~255（十进制）。交换机的IPv6网段掩码默认为64位。支持自定义VPC IPv6网段的最后8位。
Tags	List	否	是	标签。	最多支持20个标签。 更多信息，请参见Tags属性。
VpcIpv6CidrBlock	String	否	否	专有网络的IPv6网段。	无
ZoneType	String	否	否	要查询的分区类型。	默认值：AvailabilityZone。

Tags语法

```
"Tags": [
  {
    "Value": String,
    "Key": String
  }
]
```

Tags属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
Key	String	是	否	标签键。	长度为1~128个字符，不能以 aliyun 和 acs: 开头，不能包含 http:// 或 https://。
Value	String	否	否	标签值。	长度为0~128个字符，不能以 aliyun 和 acs: 开头，不能包含 http:// 或 https://。

返回值

Fn::GetAtt

- CidrBlock: 交换机的IPv4网段。
- Ipv6CidrBlock: 交换机的IPv6网段。
- VSwitchId: 交换机ID。

示例

JSON 格式

```
{
  "ROSTemplateFormatVersion": "2015-09-01",
  "Parameters": {
    "VSwitchZoneId": {
      "AssociationProperty": "ALIYUN::ECS::Instance:ZoneId",
      "Type": "String",
      "Description": "可用区ID",
      "Label": {
        "zh-cn": "交换机可用区",
        "en": "VSwitch Availability Zone"
      }
    }
  },
  "Resources": {
    "EcsVSwitch": {
      "Type": "ALIYUN::ECS::VSwitch",
      "Properties": {
        "VpcId": {
          "Ref": "EcsVpc"
        },
        "ZoneId": {
          "Ref": "VSwitchZoneId"
        },
        "CidrBlock": "192.168.0.0/24"
      }
    },
    "EcsVpc": {
      "Type": "ALIYUN::ECS::VPC",
      "Properties": {
        "CidrBlock": "192.168.0.0/16",
        "VpcName": {
          "Fn::Join": [
            "-",
            [
              "StackId",
              {
                "Ref": "ALIYUN::StackId"
              }
            ]
          ]
        }
      }
    }
  },
  "Outputs": {
  }
}
```

更多示例，请参见创建专有网络、创建专有网络中的交换机、在SNAT列表中添加SNAT条目、创建共享带宽实例、添加EIP到共享带宽中、创建IPv6网关和为IPv6地址购买公网带宽的组合示例：[JSON示例](#)和[YAML示例](#)。

## 6.2. ESS

### 6.2.1. ALIYUN::ESS::AlarmTask

ALIYUN::ESS::AlarmTask类型用于创建监控项报警任务。

语法

```
{
  "Type": "ALIYUN::ESS::AlarmTask",
  "Properties": {
    "Statistics": String,
    "Name": String,
    "EvaluationCount": Integer,
    "Period": Integer,
    "MetricType": String,
    "ComparisonOperator": String,
    "Dimensions": List,
    "ScalingGroupId": String,
    "AlarmAction": List,
    "Threshold": Number,
    "MetricName": String,
    "GroupId": Integer,
    "Description": String
  }
}
```

属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
Statistics	String	否	否	统计方法，必须与定义的metric一致，例如Average。	可选值：Average,Minimum,Maximum
Name	String	否	是	报警规则名称。	无
EvaluationCount	Integer	否	否	连续探测几次都满足阈值条件时报警，默认3次。	最小为1。
Period	Integer	否	否	查询指标的周期，必须与定义的metric一致，默认300，单位为秒	可用值：60, 120, 300, 900。
MetricType	String	否	否	标准类型。	可用值：system, custom。
ComparisonOperator	String	否	否	报警比较符。	只能为以下几种<=, <, >, >=
Dimensions	List	否	否	报警规则对应实例列表。	最少一个。
ScalingGroupId	String	是	否	伸缩组ID。	无
AlarmAction	List	是	是	报警动作列表。	最少1个，最多5个。
Threshold	Number	是	否	报警阈值，目前只开放数值类型功能。	无

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
MetricName	String	是	否	相应产品对应的监控项名称，参考各产品metric定义。	无
GroupId	Integer	否	否	组ID。	无
Description	String	否	是	描述。	无

Dimensions语法

```
"Dimensions": [  
  {  
    "DimensionKey": String,  
    "DimensionValue": String  
  }  
]
```

Dimensions属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
DimensionValue	String	是	否	无	无
DimensionKey	String	是	否	无	无

返回值

Fn::GetAtt

AlarmTaskId：报警任务ID。

示例

```
{  
  "ROSTemplateFormatVersion": "2015-09-01",  
  "Parameters": {  
    "ComparisonOperator": {  
      "Type": "String",  
      "Description": "Comparison Operator",  
      "AllowedValues": [  
        ">=",  
        "<=",  
        ">",  
        "<"  
      ]  
    },  
    "Description": {  
      "Type": "String",  
      "Description": "Description"  
    },  
    "ScalingGroupId": {  
      "Type": "String",  
      "Description": "The ID of the scaling group."  
    }  
  },  
}
```

```

    "MetricType": {
      "Type": "String",
      "Description": "Metric Type",
      "AllowedValues": [
        "system",
        "custom"
      ]
    },
    "EvaluationCount": {
      "Type": "Number",
      "Description": "Evaluation Count",
      "MinValue": 1
    },
    "Period": {
      "Type": "Number",
      "Description": "Period",
      "AllowedValues": [
        60,
        120,
        300,
        900
      ]
    },
    "Dimensions": {
      "Type": "CommaDelimitedList",
      "Description": "Dimensions",
      "MinLength": 1
    },
    "Statistics": {
      "Type": "String",
      "Description": "Statistics",
      "AllowedValues": [
        "Average",
        "Minimum",
        "Maximum"
      ]
    },
    "Name": {
      "Type": "String",
      "Description": "Name"
    },
    "GroupId": {
      "Type": "Number",
      "Description": "Group Id"
    },
    "MetricName": {
      "Type": "String",
      "Description": "Metric Name"
    },
    "AlarmAction": {
      "Type": "CommaDelimitedList",
      "Description": "Alarm Actions",
      "MinLength": 1,
      "MaxLength": 5
    },
    "Threshold": {
      "Type": "Number",
      "Description": "Threshold"
    }
  }
}

```

```
    "Description": "Threshold"
  },
},
"Resources": {
  "AlarmTask": {
    "Type": "ALIYUN::ESS::AlarmTask",
    "Properties": {
      "ComparisonOperator": {
        "Ref": "ComparisonOperator"
      },
      "Description": {
        "Ref": "Description"
      },
      "ScalingGroupId": {
        "Ref": "ScalingGroupId"
      },
      "MetricType": {
        "Ref": "MetricType"
      },
      "EvaluationCount": {
        "Ref": "EvaluationCount"
      },
      "Period": {
        "Ref": "Period"
      },
      "Dimensions": {
        "Fn::Split": [
          ",",
          {
            "Ref": "Dimensions"
          },
          {
            "Ref": "Dimensions"
          }
        ]
      },
      "Statistics": {
        "Ref": "Statistics"
      },
      "Name": {
        "Ref": "Name"
      },
      "GroupId": {
        "Ref": "GroupId"
      },
      "MetricName": {
        "Ref": "MetricName"
      },
      "AlarmAction": {
        "Fn::Split": [
          ",",
          {
            "Ref": "AlarmAction"
          },
          {
            "Ref": "AlarmAction"
          }
        ]
      }
    }
  }
}
```



```
    },
    "Threshold": {
      "Ref": "Threshold"
    }
  }
},
"Outputs": {
  "AlarmTaskId": {
    "Description": "The alarm task ID",
    "Value": {
      "Fn::GetAtt": [
        "AlarmTask",
        "AlarmTaskId"
      ]
    }
  }
}
}
```

### 6.2.2. ALIYUN::ESS::AlarmTaskEnable

ALIYUN::ESS::AlarmTaskEnable类型用于启动报警任务。当您的报警任务处于停止状态时，可以使用此接口启用报警任务。

#### 语法

```
{
  "Type": "ALIYUN::ESS::AlarmTaskEnable",
  "Properties": {
    "AlarmTaskId": String,
    "Enable": Boolean
  }
}
```

#### 属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
AlarmTaskId	String	是	否	报警任务的ID。	无。
Enable	Boolean	是	是	是否启用。	无。

#### 返回值

Fn::GetAtt

无

#### 示例

```
{
  "ROSTemplateFormatVersion": "2015-09-01",
  "Parameters": {
    "Enable": {
      "Type": "Boolean",
      "Description": "Enable alarm task or not",
      "AllowedValues": [
        "True",
        "true",
        "False",
        "false"
      ]
    },
    "AlarmTaskId": {
      "Type": "String",
      "Description": "The id of alarm task."
    }
  },
  "Resources": {
    "AlarmTaskEnable": {
      "Type": "ALIYUN::ESS::AlarmTaskEnable",
      "Properties": {
        "Enable": {
          "Ref": "Enable"
        },
        "AlarmTaskId": {
          "Ref": "AlarmTaskId"
        }
      }
    }
  },
  "Outputs": {}
}
```

### 6.2.3. ALIYUN::ESS::LifecycleHook

ALIYUN::ESS::LifecycleHook类型用于为一个伸缩组创建生命周期挂钩。

#### 语法

```
{
  "Type": "ALIYUN::ESS::LifecycleHook",
  "Properties": {
    "LifecycleHookName": String,
    "NotificationArn": String,
    "HeartbeatTimeout": Integer,
    "NotificationMetadata": String,
    "ScalingGroupId": String,
    "DefaultResult": String,
    "LifecycleTransition": String
  }
}
```

#### 属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
LifecycleHookName	String	否	是	生命周期挂钩名称，不能与当前伸缩组其他生命周期挂钩重名。	长度为 [2, 40] 个英文或中文字符，以数字、大小字母或中文开头，可包含数字、下划线（_）、连字符（-）和小数点（.）。  默认值：生命周期挂钩 ID。
NotificationArn	String	否	是	生命周期挂钩通知对象标识符。	目前我们支持消息服务 MNS 队列或主题，参数取值格式：acs:ess:{region}:{account-id}:{resource-relative-id}。 <ul style="list-style-type: none"> <li><code>region</code>：伸缩组所在的地域</li> <li><code>account-id</code>：阿里云账号 ID</li> </ul> 例如： <ul style="list-style-type: none"> <li>MNS 队列：acs:ess:{region}:{account-id}:queue/{queue-name}</li> <li>MNS 主题：acs:ess:{region}:{account-id}:topic/{topic-name}</li> </ul>
HeartbeatTimeout	Integer	否	是	生命周期挂钩为伸缩组活动设置的等待时间，等待状态超时后会执行下一步动作。	取值范围：[30, 21600]，单位为秒。  默认值：600。
NotificationMetadata	String	否	是	伸缩活动的等待状态的固定字符串信息。  弹性伸缩每次推送消息到通知对象时，会同时发送您预先指定的 <code>NotificationMetadata</code> 参数值，便于管理和标记不同类别的通知信息。当您同时指定了 <code>NotificationArn</code> 参数时， <code>NotificationMetadata</code> 参数方可生效。	参数长度不能超过 128 个字符。
ScalingGroupId	String	是	否	伸缩组 ID。	无

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
DefaultResult	String	否	是	等待状态结束后的下一步动作。 当伸缩组发生弹性收缩活动（ <code>SCALE_IN</code> ）并触发多个生命周期挂钩时， <code>DefaultResult=ABANDON</code> 的生命周期挂钩触发的等待状态结束时，会提前将其它对应的等待状态提前结束。其他情况下，下一步动作均以最后一个结束等待状态的下一步动作为准。	取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>CONTINUE：继续响应弹性扩张活动或者继续响应弹性收缩活动。</li><li>ABANDON：直接释放弹性扩张活动创建出来的 ECS 实例或者直接将弹性收缩活动中的 ECS 实例从伸缩组移除。</li></ul> 默认值：CONTINUE
LifecycleTransition	String	是	是	生命周期挂钩适用的伸缩活动类型。	取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>SCALE_OUT：伸缩组弹性扩张活动</li><li>SCALE_IN：伸缩组弹性收缩活动</li></ul>

返回值

Fn::GetAtt

LifecycleHookId: 生命周期挂钩 ID。

示例

```
{
  "ROSTemplateFormatVersion": "2015-09-01",
  "Parameters": {
    "LifecycleHookName": {
      "Type": "String",
      "Description": "The name of the lifecycle hook. Each name must be unique within a scaling group. The name must be 2 to 40 characters in length and can contain letters, numbers, Chinese characters, and special characters including underscores (_), hyphens (-) and periods (.)\nDefault value: Lifecycle Hook ID",
      "AllowedPattern": "^[a-zA-Z0-9\\u4e00-\\u9fa5][_\\.a-zA-Z0-9\\u4e00-\\u9fa5]{1,63}$"
    },
    "NotificationArn": {
      "Type": "String",
      "Description": "The Alibaba Cloud Resource Name (ARN) of the notification target that Auto Scaling will use to notify you when an instance is in the transition state for the lifecycle hook. This target can be either an MNS queue or an MNS topic. The format of the parameter value is acs:ess:{region}:{account-id}:{resource-relative-id}.\nregion: the region to which the scaling group locates\naccount-id: Alibaba Cloud ID\nFor example:\nMNS queue: acs:ess:{region}:{account-id}:queue/{queueName}\nMNS topic: acs:ess:{region}:{account-id}:topic/{topicName}",
      "AllowedPattern": "^(acs:ess:([a-zA-Z0-9-]+):([\\d+]:(queue|topic)/([a-zA-Z0-9-]{0,255}))$)",
      "MaxLength": 300
    },
    "ScalingGroupId": {
      "Type": "String",
      "Description": "The ID of the scaling group."
    }
  }
}
```

```

    },
    "LifecycleTransition": {
      "Type": "String",
      "Description": "The scaling activities to which lifecycle hooks apply Value range:\n SCALE_
OUT: scale-out event\n SCALE_IN: scale-in event",
      "AllowedValues": [
        "SCALE_OUT",
        "SCALE_IN"
      ]
    },
    "HeartbeatTimeout": {
      "Type": "Number",
      "Description": "The time, in seconds, that can elapse before the lifecycle hook times out.
If the lifecycle hook times out, the scaling group performs the default action (DefaultResult). T
he range is from 30 to 21,600 seconds. The default value is 600 seconds.\nYou can prevent the lif
ecycle hook from timing out by calling the RecordLifecycleActionHeartbeat operation. You can also
terminate the lifecycle action by calling the CompleteLifecycleAction operation.",
      "MinValue": 30,
      "MaxValue": 21600
    },
    "NotificationMetadata": {
      "Type": "String",
      "Description": "The fixed string that you want to include when Auto Scaling sends a message
about the wait state of the scaling activity to the notification target. The length of the parame
ter can be up to 128 characters. Auto Scaling will send the specified NotificationMetadata parame
ter along with the notification message so that you can easily categorize your notifications. The
NotificationMetadata parameter will only take effect after you specify the NotificationArn parame
ter.",
      "MaxLength": 128
    },
    "DefaultResult": {
      "Type": "String",
      "Description": "The action that the scaling group takes when the lifecycle hook times out.
Value range:\n CONTINUE: the scaling group continues with the scale-in or scale-out process.\n AB
ANDON: the scaling group stops any remaining action of the scale-in or scale-out event.\nDefault
value: CONTINUE\nIf the scaling group has multiple lifecycle hooks and one of them is terminated
by the DefaultResult=ABANDON parameter during a scale-in event (SCALE_IN), the remaining lifecycl
e hooks under the same scaling group will also be terminated. Otherwise, the action following the
wait state is the next action, as specified in the parameter DefaultResult, after the last lifecy
cle event under the same scaling group.",
      "AllowedValues": [
        "CONTINUE",
        "ABANDON"
      ]
    },
    "Resources": {
      "LifecycleHook": {
        "Type": "ALIYUN::ESS::LifecycleHook",
        "Properties": {
          "LifecycleHookName": {
            "Ref": "LifecycleHookName"
          },
          "NotificationArn": {
            "Ref": "NotificationArn"
          },
          "ScalingGroupId": {

```

```
        "Ref": "ScalingGroupId"
      },
      "LifecycleTransition": {
        "Ref": "LifecycleTransition"
      },
      "HeartbeatTimeout": {
        "Ref": "HeartbeatTimeout"
      },
      "NotificationMetadata": {
        "Ref": "NotificationMetadata"
      },
      "DefaultResult": {
        "Ref": "DefaultResult"
      }
    }
  },
  "Outputs": {
    "LifecycleHookId": {
      "Description": "The lifecycle hook ID",
      "Value": {
        "Fn::GetAtt": [
          "LifecycleHook",
          "LifecycleHookId"
        ]
      }
    }
  }
}
```

## 6.2.4. ALIYUN::ESS::ScalingConfiguration

ALIYUN::ESS::ScalingConfiguration类型用于为伸缩组创建伸缩配置。

### 语法

```
{
  "Type": "ALIYUN::ESS::ScalingConfiguration",
  "Properties": {
    "PasswordInherit": Boolean,
    "DiskMappings": List,
    "RamRoleName": String,
    "IoOptimized": String,
    "InternetChargeType": String,
    "KeyPairName": String,
    "InstanceId": String,
    "InstanceTypes": List,
    "ImageId": String,
    "ResourceGroupId": String,
    "SpotStrategy": String,
    "InstanceType": String,
    "SystemDiskCategory": String,
    "SystemDiskSize": Integer,
    "SystemDiskAutoSnapshotPolicyId": String,
    "InternetMaxBandwidthOut": Integer,
    "InstanceName": String,
    "InternetMaxBandwidthIn": Integer,
    "ScalingConfigurationName": String,
    "UserData": String,
    "DeploymentSetId": String,
    "SecurityGroupId": String,
    "SpotPriceLimit": Number,
    "HpcClusterId": String,
    "ScalingGroupId": String,
    "SpotPriceLimitForInstanceType": Map,
    "TagList": List
  }
}
```

属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
ResourceGroupId	String	否	是	实例所在的资源组ID。	无。
DeploymentSetId	String	否	否	部署集ID。	无。
HpcClusterId	String	否	否	实例所属的EHPC集群ID。	无。
ScalingGroupId	String	是	否	伸缩配置所属的伸缩组ID。	无。
DiskMappings	List	否	是	需要挂载的磁盘。	最多支持16块磁盘。

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
InternetChargeType	String	否	是	公网访问带宽计费方式。	取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>PayByBandwidth：按固定带宽计费</li> <li>PayByTraffic：按流量计费</li> </ul> 默认值： PayByTraffic（按流量计费）。
InternetMaxBandwidthIn	Integer	否	否	公网最大入网带宽。	单位：Mbps。 取值范围：1~100。 默认值：100。
InternetMaxBandwidthOut	Integer	否	是	公网最大出网带宽。	取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>按固定带宽计费：0~100。默认值：0。</li> <li>按流量计费：1~200。此时，该参数为必选参数。</li> </ul> 单位：Mbps。
InstanceId	String	否	否	伸缩配置的实例ID。	无。
SystemDiskCategory	String	否	是	系统盘类型。	取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>cloud：普通云盘。</li> <li>cloud_efficiency：高效云盘。</li> <li>cloud_ssd：SSD云盘。</li> <li>ephemeral_ssd：本地SSD盘。</li> <li>cloud_essd：ESSD云盘。</li> </ul> 当InstanceType为I系列的实例规格且实例属于非I/O优化实例时，默认值为cloud，否则，默认值为cloud_efficiency。
ImageId	String	否	是	实例的镜像ID，包括公共镜像、自定义镜像和云市场镜像。	无。
InstanceType	String	否	是	实例规格。	无。



属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
SecurityGroupId	String	否	是	实例所属的安全组。	无。
IoOptimized	String	否	是	是否创建I/O优化实例。	取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>• none（非I/O优化）</li> <li>• optimized（I/O优化）</li> </ul> 默认值：none。
ScalingConfigurationName	String	否	是	伸缩配置的名称。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2~64个英文或中文字符，以数字、大小写字母或中文开头，可包含数字、下划线（_）、连字符（-）或（.）。</li> <li>• 在同一地域下同一个伸缩组内伸缩配置名称唯一。</li> <li>• 如果您没有指定本参数，则默认使用伸缩配置的ID。</li> </ul>
KeyPairName	String	否	是	实例绑定的密钥对名称。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 如果实例类型为Windows实例，则此参数将被忽略，默认值为空。</li> <li>• 如果实例类型为Linux实例，则密码登录方式会被初始化为禁止。</li> </ul>
RamRoleName	String	否	是	实例RAM角色名称。	您可以使用RAM API ListRoles 查询实例RAM角色名称。
SystemDiskSize	Integer	否	是	系统盘大小。	取值范围：40~500。 单位：GB。 如果使用自定义镜像创建系统盘，则系统盘大小必须大于自定义镜像大小。
UserData	String	否	是	创建实例时传递的用户数据。	内容需要限制在16KB以内，无需Base64转码，特殊字符需要使用反斜杠转义。

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
InstanceTypes	List	否	是	多实例规格参数。如果指定了InstanceTypes，则InstanceType无效。	一个伸缩配置内最多可以设置10种实例规格，优先级按列表元素的顺序依次降低。当无法根据优先级较高的实例规格创建出实例时，弹性伸缩服务会自动选择下一优先级的实例规格来创建实例。
PasswordInherit	Boolean	否	是	是否使用镜像预设的密码。	使用此参数时，您需要确保所用镜像已经预设了密码。
TagList	List	否	是	实例标签。	标签以键值对方式传入，最多可以使用5组标签，格式为 {"key1": "value1", "key2": "value2", ..., "key5": "value5"}。键最多支持64个字符，不支持以 aliyun、http:// 或 https:// 开头。如果使用标签，键不允许为空字符串。值的长度为0~128个字符。
SpotStrategy	String	否	是	后付费实例的抢占策略。	取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>NoSpot（正常按量付费实例）</li> <li>SpotWithPriceLimit（设置上限价格的抢占式实例）</li> <li>SpotAsPriceGo（系统自动出价，跟随当前市场实际价格）。</li> </ul> 默认值：NoSpot。
InstanceName	String	否	是	基于当前伸缩配置创建的实例的名称。	无。
SpotPriceLimit	Number	否	是	实例每小时的最高价格。	支持最多3位小数。且仅当SpotStrategy取值为SpotWithPriceLimit时，此参数生效，并且此参数的取值可以被SpotPriceLimitForInstanceType的取值所覆盖。

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
SpotPriceLimitForInstanceType	Map	否	是	抢占式实例的实例规格和对应的出价。	格式为 {"<instance_type_1>":<price_limit_1>, ..., {"<instance_type_10>":<price_limit_10>}}。当SpotStrategy取值为SpotWithPriceLimit时，此参数生效。最多可设置10组实例和价格。
SystemDiskAutoSnapshotPolicyId	String	否	是	数据盘使用的自动快照策略ID。	无。

DiskMappings语法

```
"DiskMappings": [  
  {  
    "Category": String,  
    "Device": String,  
    "SnapshotId": String,  
    "Size": String,  
    "Encrypted": String,  
    "KMSKeyId": String,  
    "Description": String,  
    "DiskName": String  
  }  
]
```

DiskMappings属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
Size	String	是	否	数据盘磁盘大小。	取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>cloud: 5~2000</li><li>cloud_efficiency: 20~32768</li><li>cloud_ssd: 20~32768</li><li>cloud_essd: 20~32768</li><li>ephemeral_ssd: 5~800</li></ul> 指定此参数后，磁盘大小必须大于等于快照大小（快照通过SnapshotId指定）。 单位：GiB。

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
Category	String	否	否	数据盘类型。	取值范围：cloud、cloud_efficiency、cloud_ssd、ephemeral_ssd、cloud_essd。对于I/O优化实例，默认值为cloud_efficiency；对于非I/O优化实例，默认值为cloud。
DiskName	String	否	否	数据盘名称。	长度为2~128个字符。可以包含数字、半角冒号(:)、下划线(_)或者连字符(-)，必须以英文字母或中文开头，不能以http://或https://开头。
Description	String	否	否	数据盘描述。	长度为2~256个字符。不能以http://或https://开头。
Device	String	否	否	数据盘挂载点。	如果此参数值未指定，则默认将在自动创建ECS实例时由系统分配，取值从/dev/xvdb开始，到/dev/xvdz结束。
SnapshotId	String	否	否	创建数据盘时使用的快照。	指定此参数后，Size会被忽略，实际创建的磁盘大小为指定快照的大小。如果快照创建于2013年7月15日或之前，调用快照会被拒绝，返回参数中会提示InvalidSnapshot.TooOld。
Encrypted	String	否	否	数据盘是否加密。	默认值：false。
KMSKeyId	String	否	否	数据盘对应的KMS密钥ID。	无。

返回值

Fn::GetAtt

ScalingConfigurationId：伸缩配置的ID。由系统生成，全局唯一。

示例

```
{
  "ROSTemplateFormatVersion": "2015-09-01",
  "Resources": {
    "ScalingConfiguration": {
      "Type": "ALIYUN::ESS::ScalingConfiguration",
      "Properties": {
        "ImageId": "ubuntu1404_64_20G_aliaegis_2015****.vhd",
        "InstanceType": "ecs.t1.small",
        "InstanceId": "i-25xhh****",
        "InternetChargeType": "PayByTraffic",
        "InternetMaxBandwidthIn": 1,
        "InternetMaxBandwidthOut": 20,
        "SystemDisk_Category": "cloud",
        "ScalingGroupId": "bwhtvpcBcKYac9fe3vd0****",
        "SecurityGroupId": "sg-25zwc****",
        "DiskMappings": [
          {
            "Size": 10
          },
          {
            "Category": "cloud",
            "Size": 10
          }
        ]
      }
    }
  },
  "Outputs": {
    "ScalingConfiguration": {
      "Value": {"get_attr": ["ScalingConfigurationId"]}
    }
  }
}
```

## 6.2.5. ALIYUN::ESS::ScalingGroup

ALIYUN::ESS::ScalingGroup类型用于创建伸缩组。伸缩组是具有相同应用场景的ECS实例的集合，创建成功后不会立即生效，需要使用ALIYUN::ESS::ScalingGroupEnable启用伸缩组，才能触发伸缩活动，执行伸缩规则。

### 语法

```
{
  "Type": "ALIYUN::ESS::ScalingGroup",
  "Properties": {
    "MultiAZPolicy": String,
    "DesiredCapacity": Integer,
    "NotificationConfigurations": List,
    "ProtectedInstances": List,
    "LaunchTemplateId": String,
    "LaunchTemplateVersion": String,
    "ScalingGroupName": String,
    "VSwitchIds": List,
    "DefaultCooldown": Integer,
    "MinSize": Integer,
    "GroupDeletionProtection": Boolean,
    "MaxSize": Integer,
    "InstanceId": String,
    "VSwitchId": String,
    "LoadBalancerIds": List,
    "StandbyInstances": List,
    "RemovalPolicies": List,
    "HealthCheckType": String,
    "DBInstanceIds": List,
    "Tags": List,
    "OnDemandPercentageAboveBaseCapacity": Integer,
    "CompensateWithOnDemand": Boolean,
    "ContainerGroupId": String,
    "ScalingPolicy": String,
    "SpotInstanceRemedy": Boolean,
    "SpotInstancePools": Integer,
    "OnDemandBaseCapacity": Integer,
    "GroupType": String
  }
}
```

属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
MinSize	Integer	是	是	伸缩组内ECS实例个数的最小值。	取值范围：0~1000。 当伸缩组内ECS实例数小于MinSize时，弹性伸缩会自动创建ECS实例。
MaxSize	Integer	是	是	伸缩组内ECS实例个数的最大值。	取值范围：0~1000。 当伸缩组内ECS实例数大于MaxSize时，弹性伸缩会自动移出ECS实例。

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
ScalingGroupName	String	否	是	伸缩组的显示名称。	长度为2~64个字符。以数字、英文字母或汉字开头，可包含英文字母、汉字、数字、下划线（_）、短划线（-）和半角句号（.）。 同一账号同一地域内名称唯一。 默认值：ScalingGroupId。
LaunchTemplateId	String	否	是	实例启动模板ID，用于指定伸缩组从实例启动模板获取启动配置信息。	无
LaunchTemplateVersion	String	否	是	ECS实例启动模板的版本。	取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>固定的模板版本号。</li> <li>Default：始终使用模板默认版本。</li> <li>Latest：始终使用模板最新版本。</li> </ul>
RemovalPolicies	List	否	是	ECS实例移出伸缩组的策略。	取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>OldestInstance（默认值）：移出最早加入伸缩组的ECS实例。</li> <li>NewestInstance：移出最新加入伸缩组的ECS实例。</li> <li>OldestScalingConfiguration（默认值）：移出最早伸缩配置创建的ECS实例。</li> </ul>
VSwitchId	String	否	否	交换机ID。	无
LoadBalancerIds	List	否	是	负载均衡实例的ID。	取值可以由多台负载均衡实例ID组成一个JSON数组，最多支持5个ID，ID之间用半角逗号（,）隔开。
DefaultCooldown	Integer	否	是	一次伸缩活动（添加或移出ECS实例）结束后的一段冷却时间。	<ul style="list-style-type: none"> <li>取值范围：0~86,400。</li> <li>单位：秒。</li> <li>默认值：300。</li> </ul> 冷却时间内，该伸缩组不执行其它的伸缩活动，仅针对云监控报警任务触发的伸缩活动有效。
DBInstanceIds	List	否	是	云数据库RDS版实例的ID。	取值可以由多台RDS实例ID组成一个JSON数组，最多支持8个ID，ID之间用半角逗号（,）隔开。

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
VSwitchIds	List	否	否	多个交换机ID。	最多可指定5个交换机ID。当指定VSwitchIds时，将忽略VSwitchId的值。交换机的优先级按照指定顺序依次减小。当优先级较高的虚拟交换机所在可用区无法创建ECS实例时，自动选择下一优先级的虚拟交换机创建ECS实例。
MultiAZPolicy	String	否	否	多可用区伸缩组ECS实例扩容策略。	取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>PRIORITY：根据您定义的虚拟交换机扩容。当优先级较高的虚拟交换机所在可用区无法创建ECS实例时，自动使用下一优先级的虚拟交换机创建ECS实例。</li> <li>BALANCE：在伸缩组指定的多可用区之间均匀分配ECS实例。</li> <li>COST_OPTIMIZED：按vCPU单价从低到高进行尝试创建。当伸缩配置设置了抢占式计费方式的多实例规格时，优先创建对应抢占式计费实例。当抢占式计费实例由于库存等原因无法创建时，自动尝试以按量付费的方式创建。</li> </ul>
NotificationConfigurations	List	否	是	事件及资源变化通知的配置列表。	更多信息，请参见 <a href="#">NotificationConfigurations属性</a> 。
ProtectedInstances	List	否	是	伸缩组内处于保护模式的ECS实例个数。	最多支持1000个实例。
StandbyInstances	List	否	是	伸缩组内处于备用模式的ECS实例个数。	最多支持1000个实例。
HealthCheckType	String	否	是	健康检查类型。	取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>ECS</li> <li>NONE</li> </ul>
GroupDeletionProtection	Boolean	否	是	是否开启伸缩组删除保护。	取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>true：开启伸缩组删除保护，此时不能删除该伸缩组。</li> <li>false（默认值）：关闭伸缩组删除保护。</li> </ul>



属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
DesiredCapacity	Integer	否	是	伸缩组内ECS实例的期望数量，伸缩组会自动将ECS实例数量维持在期望实例数。	取值大于等于MinSize，小于等于MaxSize。
InstanceId	String	否	否	ECS实例的ID。创建伸缩组时，将从指定的实例获取所需的配置信息，并自动创建伸缩配置。	无
Tags	List	否	是	标签。	最多支持添加20个标签。 更多信息，请参见 <a href="#">Tags属性</a> 。
OnDemandPercentageAboveBaseCapacity	Integer	否	是	超出的实例中按量实例应占的比例。	伸缩组满足最小按量实例数（OnDemandBaseCapacity）要求后，超出的实例中按量实例应占的比例。 取值范围：0~100。
CompensateWithOnDemand	Boolean	否	是	是否允许自动尝试创建满足ECS实例数要求的按量实例。	当MultiAZPolicy取值为COST_OPTIMIZED时，如果因价格、库存等原因无法创建足够的抢占式实例，是否允许自动尝试创建满足ECS实例数要求的按量实例。 取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>• true（默认值）：允许。</li> <li>• false：不允许。</li> </ul>
ContainerGroupUpId	String	否	否	ECI实例ID。	无
ScalingPolicy	String	否	否	指定伸缩组的回收模式。	取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>• recycle：停机模式。</li> <li>• release：释放模式。</li> </ul> ScalingPolicy指定伸缩组的回收模式，但实例被移出伸缩组时的具体动作，由RemoveInstances的RemovePolicy参数决定。更多信息，请参见 <a href="#">RemoveInstances</a> 。

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
SpotInstanceRemedy	Boolean	否	是	是否开启补齐抢占式实例。	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>• true：开启补齐抢占式实例。 开启后，当收到抢占式实例将被回收的系统消息时，伸缩组将尝试创建新的实例，替换掉将被回收的抢占式实例。</li><li>• false：未开启补齐抢占式实例。</li></ul>
SpotInstancePools	Integer	否	是	指定可用实例规格的个数。	伸缩组将按成本最低的多个规格均衡创建抢占式实例。 取值范围：1~10。
OnDemandBaseCapacity	Integer	否	是	伸缩组所需要按量实例个数的最小值。	取值范围：0~1000。 当按量实例个数少于该值时，将优先创建按量实例。
GroupType	String	否	否	伸缩组管理的实例类型。	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>• ECS（默认值）：伸缩组内管理的伸缩为ECS实例。</li><li>• ECI：伸缩组内管理的伸缩为ECI实例。</li></ul>

NotificationConfigurations语法

```
"NotificationConfigurations": [  
  {  
    "NotificationArn": String,  
    "NotificationTypes": List  
  }  
]
```

NotificationConfigurations属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
NotificationArn	String	是	否	生命周期挂钩通知对象标识符，支持消息服务MNS队列或主题。	取值格式： <ul style="list-style-type: none"><li>• MNS队列： <code>acs:ess:{region}:{account-id}:queue/{queueName}</code>。</li><li>• MNS主题： <code>acs:ess:{region}:{account-id}:topic/{topicName}</code>。</li></ul>
NotificationTypes	List	是	否	ESS事件和资源更改通知类型。	无

Tags语法

```
"Tags": [
  {
    "Key": String,
    "Value": String
  }
]
```

Tags属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
Key	String	是	否	标签键。	长度为1~128个字符，不能以 aliyun 和 acs: 开头，不能包含 http:// 或者 https:// 。
Value	String	否	否	标签值。	长度为0~128个字符，不能以 aliyun 和 acs: 开头，不能包含 http:// 或者 https:// 。

返回值

Fn::GetAtt

- ScalingGroupId: 伸缩组的ID。
- ScalingGroupName: 伸缩组名称。

示例

JSON 格式

```
{
  "ROSTemplateFormatVersion": "2015-09-01",
  "Parameters": {
    "InstanceId": {
      "Type": "String",
      "Description": "The ID of the ECS instance from which the scaling group obtains configuration information of the specified instance."
    },
    "VSwitchIds": {
      "Type": "CommaDelimitedList",
      "Description": "Parameter VSwitchIds.N is used to create instance in multiple zones. Parameter VSwitchIds.N has a priority over parameter VSwitchId.\nThe valid range of N is [1, 5], and you can specify at most 5 VSwitches in a VPC.\nThe priority of VSwitches descends from 1 to 5, and 1 indicates the highest priority.\nWhen you fail to create an instance in the zone to which a specified VSwitch belongs, another VSwitch with less priority replaces the specified one automatically.",
      "MinLength": 0,
      "MaxLength": 5
    },
    "NotificationConfigurations": {
      "Type": "Json",
      "Description": "When a scaling event occurs in a scaling group, ESS will send a notification to the specified SNS topic."
    }
  }
}
```

```

n to Cloud Monitor or MNS."
    },
    "VSwitchId": {
        "Type": "String",
        "Description": "If you create a VPC scaling group, you must specify the ID of a VSwitch."
    },
    "LoadBalancerIds": {
        "Type": "CommaDelimitedList",
        "Description": "ID list of a Server Load Balancer instance. A Json Array with format: [ \"lb-id0\", \"lb-id1\", ... \"lb-idz\" ], support up to 100 Load Balancer instance.",
        "MaxLength": 100
    },
    "DesiredCapacity": {
        "Type": "Number",
        "Description": "The expected number of ECS instances in a scaling group. The scaling group automatically keeps the number of ECS instances as expected. The number of ECS instances cannot be greater than the value of MaxSize and cannot be less than the value of MinSize."
    },
    "GroupDeletionProtection": {
        "Type": "Boolean",
        "Description": "Whether to enable deletion protection for scaling group.\nDefault to False."
    },
    "AllowedValues": [
        "True",
        "true",
        "False",
        "false"
    ],
    "Default": false
},
"LaunchTemplateId": {
    "Type": "String",
    "Description": "The ID of the instance launch template from which the scaling group obtains launch configurations."
},
"MaxSize": {
    "Type": "Number",
    "Description": "Maximum number of ECS instances in the scaling group. Value range: [0, 1000].",
    "MinValue": 0,
    "MaxValue": 1000
},
"ScalingGroupName": {
    "Type": "String",
    "Description": "Name shown for the scaling group, which must contain 2-40 characters (English or Chinese). The name must begin with a number, an upper/lower-case letter or a Chinese character and may contain numbers, \"_\", \"-\" or \".\". The account name is unique in the same region.\nIf this parameter is not specified, the default value is ScalingGroupId.",
    "AllowedPattern": "^[a-zA-Z0-9\\u4e00-\\u9fa5][_\\.a-zA-Z0-9\\u4e00-\\u9fa5]{1,63}$"
},
"MinSize": {
    "Type": "Number",
    "Description": "Minimum number of ECS instances in the scaling group. Value range: [0, 1000].",
    "MinValue": 0,
    "MaxValue": 1000
},
"DefaultCooldown": {

```

```

    "Type": "Number",
    "Description": "Default cool-down time (in seconds) of the scaling group. Value range: [0, 86400].\n\nThe default value is 300s.",
    "MinValue": 0,
    "MaxValue": 86400
  },
  "StandbyInstances": {
    "Type": "CommaDelimitedList",
    "Description": "ECS instances of standby mode in the scaling group.",
    "MaxLength": 1000
  },
  "LaunchTemplateVersion": {
    "Type": "String",
    "Description": "The version of the instance launch template. Valid values:\n\nA fixed template version number.\n\nDefault: The default template version is always used.\n\nLatest: The latest template version is always used."
  },
  "MultiAZPolicy": {
    "Type": "String",
    "Description": "ECS scaling strategy for multi availability zone. Allow value:\n\n1. PRIORITY: scaling the capacity according to the virtual switch (VSwitchIds.N) you define. ECS instances are automatically created using the next priority virtual switch when the higher priority virtual switch cannot be created in the available zone.\n\n2. BALANCE: evenly allocate ECS instances between the multiple available zone specified by the scaling group.",
    "AllowedValues": [
      "PRIORITY",
      "BALANCE"
    ]
  },
  "RemovalPolicies": {
    "Type": "CommaDelimitedList",
    "AllowedValues": [
      "OldestScalingConfiguration",
      "OldestInstance",
      "NewestInstance"
    ],
    "Description": "Policy for removing ECS instances from the scaling group.\n\nOptional values:\n\nOldestInstance: removes the first ECS instance attached to the scaling group.\n\nNewestInstance: removes the first ECS instance attached to the scaling group.\n\nOldestScalingConfiguration: removes the ECS instance with the oldest scaling configuration.\n\nDefault values: OldestScalingConfiguration and OldestInstance. You can enter up to two removal policies.",
    "MaxLength": 2
  },
  "ProtectedInstances": {
    "Type": "CommaDelimitedList",
    "Description": "ECS instances of protected mode in the scaling group.",
    "MaxLength": 1000
  },
  "DBInstanceIds": {
    "Type": "CommaDelimitedList",
    "Description": "ID list of an RDS instance. A Json Array with format: [ \"rm-id0\", \"rm-id1\", ... \"rm-idz\" ], support up to 100 RDS instance.",
    "MaxLength": 100
  },
  "Tags": {
    "Type": "Json",
    "Description": "Tags to attach to instance. Max support 20 tags to add during create instance."
  }
}

```

```
ce. Each tag with two properties Key and Value, and Key is required.",
  "MaxLength": 20
},
"HealthCheckType": {
  "Type": "String",
  "Description": "The health check type. Allow values is \"ECS\" and \"NONE\", default to \"ECS\".",
  "AllowedValues": [
    "ECS",
    "NONE"
  ]
},
"Resources": {
  "ScalingGroup": {
    "Type": "ALIYUN::ESS::ScalingGroup",
    "Properties": {
      "InstanceId": {
        "Ref": "InstanceId"
      },
      "VSwitchIds": {
        "Ref": "VSwitchIds"
      },
      "NotificationConfigurations": {
        "Ref": "NotificationConfigurations"
      },
      "VSwitchId": {
        "Ref": "VSwitchId"
      },
      "LoadBalancerIds": {
        "Ref": "LoadBalancerIds"
      },
      "DesiredCapacity": {
        "Ref": "DesiredCapacity"
      },
      "GroupDeletionProtection": {
        "Ref": "GroupDeletionProtection"
      },
      "LaunchTemplateId": {
        "Ref": "LaunchTemplateId"
      },
      "MaxSize": {
        "Ref": "MaxSize"
      },
      "ScalingGroupName": {
        "Ref": "ScalingGroupName"
      },
      "MinSize": {
        "Ref": "MinSize"
      },
      "DefaultCooldown": {
        "Ref": "DefaultCooldown"
      },
      "StandbyInstances": {
        "Ref": "StandbyInstances"
      },
      "LaunchTemplateVersion": {
```

```

        "Ref": "LaunchTemplateVersion"
    },
    "MultiAZPolicy": {
        "Ref": "MultiAZPolicy"
    },
    "RemovalPolicys": {
        "Ref": "RemovalPolicys"
    },
    "ProtectedInstances": {
        "Ref": "ProtectedInstances"
    },
    "DBInstanceIds": {
        "Ref": "DBInstanceIds"
    },
    "Tags": {
        "Ref": "Tags"
    },
    "HealthCheckType": {
        "Ref": "HealthCheckType"
    }
}
},
"Outputs": {
    "ScalingGroupId": {
        "Description": "Scaling group Id",
        "Value": {
            "Fn::GetAtt": [
                "ScalingGroup",
                "ScalingGroupId"
            ]
        }
    },
    "ScalingGroupName": {
        "Description": "Scaling group name",
        "Value": {
            "Fn::GetAtt": [
                "ScalingGroup",
                "ScalingGroupName"
            ]
        }
    }
}
}
}

```

#### YAML 格式

```

ROSTemplateFormatVersion: '2015-09-01'
Parameters:
  DBInstanceIds:
    Description: 'ID list of an RDS instance. A Json Array with format: [ "rm-id0",
      "rm-id1", ... "rm-idz" ], support up to 100 RDS instance.'
    MaxLength: 100
    Type: CommaDelimitedList
  DefaultCooldown:
    Description: 'Default cool-down time (in seconds) of the scaling group. Value
      range: [0, 86400].

```

```
The default value is 300s.'
```

MaxValue: 86400

MinValue: 0

Type: Number

DesiredCapacity:

Description: The expected number of ECS instances in a scaling group. The scaling group automatically keeps the number of ECS instances as expected. The number of ECS instances cannot be greater than the value of MaxSize and cannot be less than the value of MinSize.

Type: Number

GroupDeletionProtection:

AllowedValues:

- 'True'
- 'true'
- 'False'
- 'false'

Default: false

Description: 'Whether to enable deletion protection for scaling group.

Default to False.'

Type: Boolean

HealthCheckType:

AllowedValues:

- ECS
- NONE

Description: The health check type. Allow values is "ECS" and "NONE", default to "ECS".

Type: String

InstanceId:

Description: The ID of the ECS instance from which the scaling group obtains configuration information of the specified instance.

Type: String

LaunchTemplateId:

Description: The ID of the instance launch template from which the scaling group obtains launch configurations.

Type: String

LaunchTemplateVersion:

Description: 'The version of the instance launch template. Valid values:

A fixed template version numbe.

Default: The default template version is always used.

Latest: The latest template version is always used.'

Type: String

LoadBalancerIds:

Description: 'ID list of a Server Load Balancer instance. A Json Array with format:

[ "lb-id0", "lb-id1", ... "lb-idz" ], support up to 100 Load Balancer instance.'

MaxLength: 100

Type: CommaDelimitedList

MaxSize:

Description: 'Maximum number of ECS instances in the scaling group. Value range:

[0, 1000].'

MaxValue: 1000

MinValue: 0

Type: Number

MinSize:

Description: 'Minimum number of ECS instances in the scaling group. Value range:

[0, 1000].'

MaxValue: 1000

MinValue: 0



```

Type: Number
MultiAZPolicy:
  AllowedValues:
    - PRIORITY
    - BALANCE
  Description: 'ECS scaling strategy for multi availability zone. Allow value:
    1. PRIORITY: scaling the capacity according to the virtual switch (VSwitchIds.N)
    you define. ECS instances are automatically created using the next priority
    virtual switch when the higher priority virtual switch cannot be created in
    the available zone.
    2. BALANCE: evenly allocate ECS instances between the multiple available zone
    specified by the scaling group.'
```

Type: String

NotificationConfigurations:

Description: When a scaling event occurs in a scaling group, ESS will send a notification to Cloud Monitor or MNS.

Type: Json

ProtectedInstances:

Description: ECS instances of protected mode in the scaling group.

MaxLength: 1000

Type: CommaDelimitedList

RemovalPolicies:

AllowedValues:

- OldestScalingConfiguration
- OldestInstance
- NewestInstance

Description: 'Policy for removing ECS instances from the scaling group.

Optional values:

OldestInstance: removes the first ECS instance attached to the scaling group.

NewestInstance: removes the first ECS instance attached to the scaling group.

OldestScalingConfiguration: removes the ECS instance with the oldest scaling configuration.

Default values: OldestScalingConfiguration and OldestInstance. You can enter up to two removal policies.'

MaxLength: 2

Type: CommaDelimitedList

ScalingGroupName:

AllowedPattern: ^[a-zA-Z0-9\u4e00-\u9fa5][\_\.a-zA-Z0-9\u4e00-\u9fa5]{1,63}\$

Description: 'Name shown for the scaling group, which must contain 2-40 characters (English or Chinese). The name must begin with a number, an upper/lower-case letter or a Chinese character and may contain numbers, "\_", "-" or ".". The account name is unique in the same region.

If this parameter is not specified, the default value is ScalingGroupId.'

Type: String

StandbyInstances:

Description: ECS instances of standby mode in the scaling group.

MaxLength: 1000

Type: CommaDelimitedList

Tags:

Description: Tags to attach to instance. Max support 20 tags to add during create instance. Each tag with two properties Key and Value, and Key is required.

MaxLength: 20

Type: Json

VSwitchId:

Description: If you create a VPC scaling group, you must specify the ID of a VSwitch.

Type: String

VSwitchIds:

Description: 'Parameter VSwitchIds.N is used to create instance in multiple zones

```

Description: Parameter VSwitchIds.N is used to create instance in multiple zones.
Parameter VSwitchIds.N has a priority over parameter VSwitchId.
The valid range of N is [1, 5], and you can specify at most 5 VSwitches in a
VPC.
The priority of VSwitches descends from 1 to 5, and 1 indicates the highest
priority.
When you fail to create an instance in the zone to which a specified VSwitch
belongs, another VSwitch with less priority replaces the specified one automatically.'
MaxLength: 5
MinLength: 0
Type: CommaDelimitedList
Resources:
  ScalingGroup:
    Properties:
      DBInstanceIds:
        Ref: DBInstanceIds
      DefaultCooldown:
        Ref: DefaultCooldown
      DesiredCapacity:
        Ref: DesiredCapacity
      GroupDeletionProtection:
        Ref: GroupDeletionProtection
      HealthCheckType:
        Ref: HealthCheckType
      InstanceId:
        Ref: InstanceId
      LaunchTemplateId:
        Ref: LaunchTemplateId
      LaunchTemplateVersion:
        Ref: LaunchTemplateVersion
      LoadBalancerIds:
        Ref: LoadBalancerIds
      MaxSize:
        Ref: MaxSize
      MinSize:
        Ref: MinSize
      MultiAZPolicy:
        Ref: MultiAZPolicy
      NotificationConfigurations:
        Ref: NotificationConfigurations
      ProtectedInstances:
        Ref: ProtectedInstances
      RemovalPolicys:
        Ref: RemovalPolicys
      ScalingGroupName:
        Ref: ScalingGroupName
      StandbyInstances:
        Ref: StandbyInstances
      Tags:
        Ref: Tags
      VSwitchId:
        Ref: VSwitchId
      VSwitchIds:
        Ref: VSwitchIds
    Type: ALIYUN::ESS::ScalingGroup
Outputs:
  ScalingGroupId:
    Description: Scaling group Id

```

```
Value:
  Fn::GetAtt:
    - ScalingGroup
    - ScalingGroupId
ScalingGroupName:
  Description: Scaling group name
  Value:
    Fn::GetAtt:
      - ScalingGroup
      - ScalingGroupName
```

更多示例，请参见创建伸缩组、创建伸缩规则、创建监控项报警任务、启动报警任务、为伸缩组创建生命周期挂钩和创建定时任务的组合示例：[JSON示例](#)和[YAML示例](#)。

## 6.2.6. ALIYUN::ESS::ScalingGroupEnable

ALIYUN::ESS::ScalingGroupEnable类型用于启用伸缩组。

### 语法

```
{
  "Type": "ALIYUN::ESS::ScalingGroupEnable",
  "Properties": {
    "ScalingConfigurationId": String,
    "ScalingRuleArisExecuteVersion": Integer,
    "ScalingRuleAris": List,
    "ScalingGroupId": String,
    "RemoveInstanceIds": List,
    "InstanceIds": List
  }
}
```

### 属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
ScalingGroupId	String	是	否	伸缩组的ID	无
ScalingConfigurationId	String	否	否	需要在伸缩组内激活的伸缩配置的ID	无
InstanceIds	List	否	是	启用后需要加入伸缩组的ECS实例的ID	最多支持20个
ScalingRuleArisExecuteVersion	Integer	否	是	伸缩规则标识符执行版本。改变属性会执行一次ScalingRuleAris中的所有的缩放规则。	最小值：0

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
ScalingRuleAris	List	否	是	伸缩规则的唯一标识符列表，查询结果会忽略失效的伸缩规则唯一标识符，并且不报错。	最多支持10个
RemoveInstancesIds	List	否	是	待删除ECS实例的ID列表	最多支持1000个

返回值

Fn::GetAtt

- LifecycleState: 伸缩组的状态。
- ScalingInstances: 伸缩组自动创建的实例。
- ScalingGroupId: 伸缩组ID。
- ScalingRuleArisExecuteResultInstancesRemoved: 通过执行伸缩规则aris删除实例。
- ScalingRuleArisExecuteResultNumberOfAddedInstances: 通过执行伸缩规则aris添加的vm数量。
- ScalingInstanceDetails: 伸缩实例的详细信息。
- ScalingRuleArisExecuteErrorInfo: 执行伸缩规则aris的错误信息。
- ScalingRuleArisExecuteResultInstancesAdded: 通过执行伸缩规则aris添加实例。

示例

```
{
  "ROSTemplateFormatVersion": "2015-09-01",
  "Resources": {
    "ScalingGroupEnable": {
      "Type": "ALIYUN::ESS::ScalingGroupEnable",
      "Properties": {
        "ScalingGroupId": "r0HUqbJ411cc2eQw8bU****",
        "ScalingConfigurationId": "bJlLfexm77Ldsyptmel****",
        "InstanceIds": "",
      }
    }
  },
  "Outputs": {
    "ScalingGroupEnable": {
      "Value": {"Fn::GetAtt": ["ScalingGroupEnable", "LifecycleState"]}
    }
  }
}
```

6.2.7. ALIYUN::ESS::ScalingRule

ALIYUN::ESS::ScalingRule类型用于创建伸缩规则。

语法

```
{
  "Type": "ALIYUN::ESS::ScalingRule",
  "Properties": {
    "AdjustmentValue": Integer,
    "Cooldown": Integer,
    "ScalingGroupId": String,
    "AdjustmentType": String,
    "ScalingRuleName": String,
    "MetricName": String,
    "PredictiveTaskBufferTime": Integer,
    "ScalingRuleType": String,
    "PredictiveValueBuffer": Integer,
    "TargetValue": Number,
    "StepAdjustment": List,
    "PredictiveValueBehavior": String,
    "DisableScaleIn": Boolean,
    "InitialMaxSize": Integer,
    "MinAdjustmentMagnitude": Integer,
    "EstimatedInstanceWarmup": Integer,
    "PredictiveScalingMode": String
  }
}
```

属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
AdjustmentValue	Integer	否	是	伸缩规则的调整值，适用于简单规则和步进规则。	不同调整方式对应的取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>QuantityChangeInCapacity: -500~500。</li><li>PercentChangeInCapacity: -100~10,000。</li><li>TotalCapacity: 0~1000。</li></ul> <div>说明 任何情况下，单次调整的ECS实例台数都不能超过500。</div>
Cooldown	Integer	否	是	伸缩规则的冷却时间，仅适用于简单规则。	取值范围：0~86400。 单位：秒。 默认值：空。
ScalingGroupId	String	是	否	伸缩规则所属的伸缩组ID。	无

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
AdjustmentType	String	否	是	伸缩规则的调整方式，适用于简单规则和步进规则。	取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>QuantityChangeInCapacity：增加或减少指定数量的ECS实例。</li> <li>PercentChangeInCapacity：增加或减少指定比例的ECS实例。</li> <li>TotalCapacity：将当前伸缩组的ECS实例数量调整到指定数量。</li> </ul>
ScalingRuleName	String	否	是	伸缩规则的名称。	长度为2~64个字符，以数字、字母或汉字开头。可包含数字、字母、汉字、下划线（_）、短划线（-）和英文句点（.）。  如果没有指定该参数，默认为ScalingRuleId的取值。
MetricName	String	否	否	预定义监控项，适用于目标追踪规则和预测规则。	取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>目标追踪规则： <ul style="list-style-type: none"> <li>CpuUtilization：平均CPU使用率。</li> <li>ClassicInternetRx：经典网络公网入流量平均值。</li> <li>ClassicInternetTx：经典网络公网出流量平均值。</li> <li>VpcInternetRx：专有网络公网入流量平均值。</li> <li>VpcInternetTx：专有网络公网出流量平均值。</li> <li>IntranetRx：内网入流量平均值。</li> <li>IntranetTx：内网出流量平均值。</li> </ul> </li> <li>预测规则： <ul style="list-style-type: none"> <li>CpuUtilization：平均CPU使用率。</li> <li>IntranetRx：内网入流量平均值。</li> <li>IntranetTx：内网出流量平均值。</li> </ul> </li> </ul>

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
PredictiveTaskBufferTime	Integer	否	否	预测规则自动创建的预测任务，默认在整点执行。您可以设置预启动时间提前执行预测任务，预先准备资源。	取值范围：0~60。 单位：分钟。 默认值：0。
ScalingRuleType	String	否	否	伸缩规则类型。	取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>SimpleScalingRule（默认值）：简单规则。根据调整方式（AdjustmentType）和调整值（AdjustmentValue）调整ECS实例数量。</li> <li>TargetTrackingScalingRule：目标追踪规则。根据预定义监控项（MetricName）动态计算需要扩缩容的ECS实例数量，尽量将预定义监控项的指标值维持在目标值（TargetValue）附近。</li> <li>StepScalingRule：步进规则，根据阈值和指标值提供分步扩展方式。</li> <li>PredictiveScalingRule：预测规则，基于机器学习能力分析伸缩组的历史监控数据预测未来监控指标值，并支持自动创建定时任务设置伸缩组边界。</li> </ul>
PredictiveValueBuffer	Integer	否	否	PredictiveValueBehavior为PredictiveValueOverrideMaxWithBuffer时生效，预测值会按照该比例增加，当增加后的值大于初始最大值时，会采用增加后的值。	取值范围：0~100。 默认值：0。

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
TargetValue	Number	否	否	目标值，适用于目标追踪规则和预测规则。	TargetValue最多保留小数点后三位，且必须大于0。
StepAdjustment	List	否	否	分步步骤。	详情请参见 <a href="#">StepAdjustment属性</a> 。
PredictiveValueBehavior	String	否	否	预测规则最大值处理方式。	取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>MaxOverridePredictiveValue（默认值）：初始最大值会覆盖预测值。预测值大于初始最大值时，预测任务的最大值采用初始最大值。</li> <li>PredictiveValueOverrideMax：预测值会覆盖初始最大值。预测值大于初始最大值时，预测任务的最大值采用预测值。</li> <li>PredictiveValueOverrideMaxWithBuffer：预测值会附加一定比例。预测值会按照PredictiveValueBuffer比例增加，当增加后的值大于初始最大值时，会采用增加后的值。</li> </ul>
DisableScaleIn	Boolean	否	否	是否禁用缩容，仅适用于目标追踪规则。	取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>true</li> <li>false（默认值）</li> </ul>
InitialMaxSize	Integer	否	否	伸缩组实例数上限，和PredictiveValueBehavior结合使用。	默认值为伸缩组最大实例数（MaxSize的取值）。
MinAdjustmentMagnitude	Integer	否	否	伸缩规则最小调整实例数。	仅当伸缩规则类型为SimpleScalingRule或StepScalingRule，且AdjustmentType为PercentChangeInCapacity时该参数生效。



属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
EstimatedInstanceWarmup	Integer	否	否	实例预热时间，适用于目标追踪规则和步进规则。	取值范围：0~86,400。 单位：秒。 默认值：300。  处于预热状态的ECS实例将正常的加入伸缩组，但是期间将不会向云监控上报监控数据。 <div>说明 动态计算需要扩缩容的ECS实例数量时，处于预热状态的实例不计入现有实例数量。</div>
PredictiveScalingMode	String	否	否	预测规则的模式。	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>PredictAndScale（默认值）：产生预测结果并创建预测任务。</li><li>Predict Only：产生预测结果，但不会创建预测任务。</li></ul>

StepAdjustment语法

```
"StepAdjustment": [  
  {  
    "MetricIntervalUpperBound": Number,  
    "ScalingAdjustment": Integer,  
    "MetricIntervalLowerBound": Number  
  }  
]
```

StepAdjustment属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
MetricIntervalUpperBound	Number	否	否	分步步骤的上边界，仅适用于步进规则。	取值范围：-9.999999E18~9.999999E18。
ScalingAdjustment	Integer	否	否	分步步骤对应的实例扩展数量，仅适用于步进规则。	无
MetricIntervalLowerBound	Number	否	否	分步步骤的下边界，仅适用于步进规则。	取值范围：-9.999999E18~9.999999E18。

返回值

Fn::GetAtt

- ScalingRuleAri: 伸缩规则的唯一标识符。
- ScalingRuleId: 伸缩规则的ID。由系统生成，全局唯一。

## 示例

JSON 格式

```
{
  "ROSTemplateFormatVersion": "2015-09-01",
  "Parameters": {
    "TargetValue": {
      "Type": "Number",
      "Description": "The target value of a metric. This parameter is required and applicable only to target tracking scaling rules and predictive scaling rules. The value of TargetValue must be greater than 0 and can have a maximum of three decimal places."
    },
    "Cooldown": {
      "Type": "Number",
      "Description": "Cool-down time of a scaling rule. Value range: [0, 86,400], in seconds. The default value is empty.",
      "MinValue": 0,
      "MaxValue": 86400
    },
    "ScalingGroupId": {
      "Type": "String",
      "Description": "ID of the scaling group of a scaling rule."
    },
    "PredictiveValueBehavior": {
      "Type": "String",
      "Description": "The action taken on the predicted maximum value. Valid values:\n- MaxOverridePredictiveValue: uses the initial maximum capacity as the maximum value for forecast tasks when the predicted value is greater than the initial maximum capacity.\n- PredictiveValueOverrideMax: uses the predicted value as the maximum value for forecast tasks when the predicted value is greater than the initial maximum capacity.\n- PredictiveValueOverrideMaxWithBuffer: increases the predicted value with a ratio, which is specified by PredictiveValueBuffer. If the value after the increase is greater than the initial maximum capacity, the value after the increase is used as the maximum value for forecast tasks.\nDefault value: MaxOverridePredictiveValue",
      "AllowedValues": [
        "MaxOverridePredictiveValue",
        "PredictiveValueOverrideMax",
        "PredictiveValueOverrideMaxWithBuffer"
      ]
    },
    "MinAdjustmentMagnitude": {
      "Type": "Number",
      "Description": "The minimum number of ECS instances to be adjusted in a scaling rule. This parameter takes effect only when the scaling rule type is SimpleScalingRule or StepScalingRule and AdjustmentType is PercentChangeInCapacity.",
      "MinValue": 0,
      "MaxValue": 20
    },
    "DisableScaleIn": {
      "Type": "Boolean",
      "Description": "Specifies whether to disable scale-in. This parameter is applicable only to target tracking scaling rules.\nDefault value: false",
      "AllowedValues": [
```

```

        "True",
        "true",
        "False",
        "false"
    ]
},
"StepAdjustment": {
    "Type": "Json",
    "Description": ""
},
"AdjustmentType": {
    "Type": "String",
    "Description": "Adjustment mode of a scaling rule. Optional values:\n- QuantityChangeInCapacity: It is used to increase or decrease a specified number of ECS instances.\n- PercentChangeInCapacity: It is used to increase or decrease a specified proportion of ECS instances.\n- TotalCapacity: It is used to adjust the quantity of ECS instances in the current scaling group to a specified value.",
    "AllowedValues": [
        "QuantityChangeInCapacity",
        "PercentChangeInCapacity",
        "TotalCapacity"
    ]
},
"MetricName": {
    "Type": "String",
    "Description": "The predefined metric to monitor. This parameter is required and applicable only to target tracking scaling rules and predictive scaling rules.\nValid values of a target tracking scaling rule:\n- CpuUtilization: the average CPU utilization\n- ClassicInternetRx: the average public network inbound traffic over the classic network\n- ClassicInternetTx: the average public network outbound traffic over the classic network\n- VpcInternetRx: the average public network inbound traffic over the VPC\n- VpcInternetTx: the average public network outbound traffic over the VPC\n- IntranetRx: the average internal network inbound traffic\n- IntranetTx: the average internal network outbound traffic\nValid values of a predictive scaling rule:\n- CpuUtilization: the average CPU utilization\n- IntranetRx: the average internal network inbound traffic\n- IntranetTx: the average internal network outbound traffic",
    "AllowedValues": [
        "CpuUtilization",
        "ClassicInternetRx",
        "ClassicInternetTx",
        "VpcInternetRx",
        "VpcInternetTx",
        "IntranetRx",
        "IntranetTx"
    ]
},
"ScalingRuleName": {
    "Type": "String",
    "Description": "Name shown for the scaling group, which is a string containing 2 to 40 English or Chinese characters. It must begin with a number, a letter (case-insensitive) or a Chinese character and can contain numbers, \"_\", \"-\" or \".\". The account name in the same scaling group is unique in the same region. If this parameter value is not specified, the default value is ScalingRuleId.",
    "AllowedPattern": "^[a-zA-Z0-9\\u4e00-\\u9fa5][_\\.a-zA-Z0-9\\u4e00-\\u9fa5]{1,63}$"
},
"AdjustmentValue": {
    "Type": "Number",
    "Description": "Adjusted value of a scaling rule. Value range:\n- QuantityChangeInCapacity:

```

```
[ -500, 500 ] \n- PercentChangeInCapacity: [ -100, 10000 ] \n- TotalCapacity: [ 0, 1000 ]",
  "MinValue": -500,
  "MaxValue": 10000
},
"InitialMaxSize": {
  "Type": "Number",
  "Description": "The maximum number of ECS instances in the scaling group, which is used together with PredictiveValueBehavior. \n Default value: the same as the value of MaxSize",
  "MinValue": 0,
  "MaxValue": 1000
},
"ScalingRuleType": {
  "Type": "String",
  "Description": "The type of the scaling rule. Valid values: \n- SimpleScalingRule: scales ECS instances based on the values of AdjustmentType and AdjustmentValue. \n- TargetTrackingScalingRule: dynamically calculates the number of ECS instances to be adjusted and tries to keep the value of a predefined monitoring metric close to TargetValue. \n- StepScalingRule: scales ECS instances in steps based on specified thresholds and metric values. \n- PredictiveScalingRule: uses machine learning to analyze historical monitoring data of the scaling group and then predicts the future values of monitored metrics, the rule then automatically creates scheduled tasks to set the boundary values for the scaling group. \n If this parameter value is not specified, the default value is SimpleScalingRule.",
  "AllowedValues": [
    "SimpleScalingRule",
    "TargetTrackingScalingRule",
    "StepScalingRule",
    "PredictiveScalingRule"
  ]
},
"EstimatedInstanceWarmup": {
  "Type": "Number",
  "Description": "The warm-up period of the ECS instances. This parameter is applicable to target tracking scaling rules and step scaling rules. The system adds ECS instances that are in the warm-up state to the scaling group, but does not report monitoring data during the warm-up period to CloudMonitor. \n Note: When calculating the number of ECS instances to be adjusted, the system does not count ECS instances in the warm-up state as part of the current capacity of the scaling group. \n Valid values: 0 to 86400. Unit: seconds. Default value: 300.",
  "MinValue": 0,
  "MaxValue": 86400
},
"PredictiveScalingMode": {
  "Type": "String",
  "Description": "The mode of the predictive scaling rule. Valid values: \n- PredictAndScale: generates forecasts and creates forecast tasks. \n- PredictOnly: generates forecasts but does not create forecast tasks. \n Default value: PredictAndScale",
  "AllowedValues": [
    "PredictAndScale",
    "PredictOnly"
  ]
},
"PredictiveTaskBufferTime": {
  "Type": "Number",
  "Description": "The amount of buffer time ahead of the forecast task execution time. By default, all scheduled tasks that are automatically created for a predictive scaling rule are executed at the beginning of each hour. You can set a buffer time to execute forecast tasks ahead of schedule, so that resources can be prepared in advance. Valid values: 0 to 60. Unit: minutes. \n Default value: 0",
  "MinValue": 0
```

```

    "MinValue": 0,
    "MaxValue": 60
  },
  "PredictiveValueBuffer": {
    "Type": "Number",
    "Description": "The ratio of the increment to the predicted value when PredictiveValueBehavior is set to PredictiveValueOverrideMaxWithBuffer. When the value after the increase is greater than the initial maximum capacity, the value after the increase is used for forecast tasks. Valid values: 0 to 100\n Default value: 0",
    "MinValue": 0,
    "MaxValue": 100
  }
},
"Resources": {
  "ScalingRule": {
    "Type": "ALIYUN::ESS::ScalingRule",
    "Properties": {
      "TargetValue": {
        "Ref": "TargetValue"
      },
      "Cooldown": {
        "Ref": "Cooldown"
      },
      "ScalingGroupId": {
        "Ref": "ScalingGroupId"
      },
      "PredictiveValueBehavior": {
        "Ref": "PredictiveValueBehavior"
      },
      "MinAdjustmentMagnitude": {
        "Ref": "MinAdjustmentMagnitude"
      },
      "DisableScaleIn": {
        "Ref": "DisableScaleIn"
      },
      "StepAdjustment": {
        "Ref": "StepAdjustment"
      },
      "AdjustmentType": {
        "Ref": "AdjustmentType"
      },
      "MetricName": {
        "Ref": "MetricName"
      },
      "ScalingRuleName": {
        "Ref": "ScalingRuleName"
      },
      "AdjustmentValue": {
        "Ref": "AdjustmentValue"
      },
      "InitialMaxSize": {
        "Ref": "InitialMaxSize"
      },
      "ScalingRuleType": {
        "Ref": "ScalingRuleType"
      },
      "EstimatedInstanceWarmup": {
        "Ref": "EstimatedInstanceWarmup"
      }
    }
  }
}

```

```

    },
    "PredictiveScalingMode": {
      "Ref": "PredictiveScalingMode"
    },
    "PredictiveTaskBufferTime": {
      "Ref": "PredictiveTaskBufferTime"
    },
    "PredictiveValueBuffer": {
      "Ref": "PredictiveValueBuffer"
    }
  }
},
"Outputs": {
  "ScalingRuleAri": {
    "Description": "Unique identifier of a scaling rule.",
    "Value": {
      "Fn::GetAtt": [
        "ScalingRule",
        "ScalingRuleAri"
      ]
    }
  },
  "ScalingRuleId": {
    "Description": "ID of a scaling rule, generated by the system and globally unique.",
    "Value": {
      "Fn::GetAtt": [
        "ScalingRule",
        "ScalingRuleId"
      ]
    }
  }
}
}
}

```

#### YAML 格式

```

ROSTemplateFormatVersion: '2015-09-01'
Parameters:
  TargetValue:
    Type: Number
    Description: >-
      The target value of a metric. This parameter is required and applicable
      only to target tracking scaling rules and predictive scaling rules. The
      value of TargetValue must be greater than 0 and can have a maximum of
      three decimal places.
  Cooldown:
    Type: Number
    Description: >-
      Cool-down time of a scaling rule. Value range: [0, 86,400], in seconds.
      The default value is empty.
    MinValue: 0
    MaxValue: 86400
  ScalingGroupId:
    Type: String
    Description: ID of the scaling group of a scaling rule.
  PredictiveValueBufferTime:

```

```

predictivevaluebehavior:
  Type: String
  Description: >-
    The action taken on the predicted maximum value. Valid values:
    - MaxOverridePredictiveValue: uses the initial maximum capacity as the
      maximum value for forecast tasks when the predicted value is greater than
      the initial maximum capacity.
    - PredictiveValueOverrideMax: uses the predicted value as the maximum value for forecast t
      asks when the predicted value is greater than the initial maximum capacity.
    - PredictiveValueOverrideMaxWithBuffer: increases the predicted value with a ratio, which
      is specified by PredictiveValueBuffer. If the value after the increase is greater than the initia
      l maximum capacity, the value after the increase is used as the maximum value for forecast tasks.
    Default value: MaxOverridePredictiveValue
  AllowedValues:
    - MaxOverridePredictiveValue
    - PredictiveValueOverrideMax
    - PredictiveValueOverrideMaxWithBuffer
MinAdjustmentMagnitude:
  Type: Number
  Description: >-
    The minimum number of ECS instances to be adjusted in a scaling rule. This
    parameter takes effect only when the scaling rule type is
    SimpleScalingRule or StepScalingRule and AdjustmentType is
    PercentChangeInCapacity.
  MinValue: 0
  MaxValue: 20
DisableScaleIn:
  Type: Boolean
  Description: >-
    Specifies whether to disable scale-in. This parameter is applicable only
    to target tracking scaling rules.
    Default value: false
  AllowedValues:
    - 'True'
    - 'true'
    - 'False'
    - 'false'
StepAdjustment:
  Type: Json
  Description: ''
AdjustmentType:
  Type: String
  Description: >-
    Adjustment mode of a scaling rule. Optional values:
    - QuantityChangeInCapacity: It is used to increase or decrease a specified
      number of ECS instances.
    - PercentChangeInCapacity: It is used to increase or decrease a specified
      proportion of ECS instances.
    - TotalCapacity: It is used to adjust the quantity of ECS instances in the
      current scaling group to a specified value.
  AllowedValues:
    - QuantityChangeInCapacity
    - PercentChangeInCapacity
    - TotalCapacity
MetricName:
  Type: String
  Description: >-
    The predefined metric to monitor. This parameter is required and

```

```

applicable only to target tracking scaling rules and predictive scaling
rules.
Valid values of a target tracking scaling rule:
- CpuUtilization: the average CPU utilization- ClassicInternetRx: the
average public network inbound traffic over the classic network
- ClassicInternetTx: the average public network outbound traffic over the
classic network
- VpcInternetRx: the average public network inbound traffic over the VPC
- VpcInternetTx: the average public network outbound traffic over the VPC
- IntranetRx: the average internal network inbound traffic
- IntranetTx: the average internal network outbound traffic
Valid values of a predictive scaling rule:
- CpuUtilization: the average CPU utilization
- IntranetRx: the average internal network inbound traffic
- IntranetTx: the average internal network outbound traffic
AllowedValues:
- CpuUtilization
- ClassicInternetRx
- ClassicInternetTx
- VpcInternetRx
- VpcInternetTx
- IntranetRx
- IntranetTx
ScalingRuleName:
  Type: String
  Description: >-
    Name shown for the scaling group, which is a string containing 2 to 40
    English or Chinese characters. It must begin with a number, a letter
    (case-insensitive) or a Chinese character and can contain numbers, "_",
    "-" or ".". The account name in the same scaling group is unique in the
    same region. If this parameter value is not specified, the default value
    is ScalingRuleId.
  AllowedPattern: '^[a-zA-Z0-9\u4e00-\u9fa5][_a-zA-Z0-9\u4e00-\u9fa5]{1,63}$'
AdjustmentValue:
  Type: Number
  Description: |-
    Adjusted value of a scaling rule. Value range:
    - QuantityChangeInCapacity: [-500, 500]
    - PercentChangeInCapacity: [-100, 10000]
    - TotalCapacity: [0, 1000]
  MinValue: -500
  MaxValue: 10000
InitialMaxSize:
  Type: Number
  Description: >-
    The maximum number of ECS instances in the scaling group, which is used
    together with PredictiveValueBehavior.
    Default value: the same as the value of MaxSize
  MinValue: 0
  MaxValue: 1000
ScalingRuleType:
  Type: String
  Description: >-
    The type of the scaling rule. Valid values:
    - SimpleScalingRule: scales ECS instances based on the values of
    AdjustmentType and AdjustmentValue.
    - TargetTrackingScalingRule: dynamically calculates the number of ECS

```



```

instances to be adjusted and tries to keep the value of a predefined
monitoring metric close to TargetValue.
- StepScalingRule: scales ECS instances in steps based on specified
thresholds and metric values.
- PredictiveScalingRule: uses machine learning to analyze historical
monitoring data of the scaling group and then predicts the future values
of monitored metrics, the rule then automatically creates scheduled tasks
to set the boundary values for the scaling group.
  If this parameter value is not specified, the default value is SimpleScalingRule.
AllowedValues:
- SimpleScalingRule
- TargetTrackingScalingRule
- StepScalingRule
- PredictiveScalingRule
EstimatedInstanceWarmup:
Type: Number
Description: >-
  The warm-up period of the ECS instances. This parameter is applicable to
  target tracking scaling rules and step scaling rules. The system adds ECS
  instances that are in the warm-up state to the scaling group, but does not
  report monitoring data during the warm-up period to CloudMonitor.
  Note: When calculating the number of ECS instances to be adjusted, the
  system does not count ECS instances in the warm-up state as part of the
  current capacity of the scaling group.
  Valid values: 0 to 86400. Unit: seconds. Default value: 300.
MinValue: 0
MaxValue: 86400
PredictiveScalingMode:
Type: String
Description: |-
  The mode of the predictive scaling rule. Valid values:
  - PredictAndScale: generates forecasts and creates forecast tasks.
  - PredictOnly: generates forecasts but does not create forecast tasks.
  Default value: PredictAndScale
AllowedValues:
- PredictAndScale
- PredictOnly
PredictiveTaskBufferTime:
Type: Number
Description: >-
  The amount of buffer time ahead of the forecast task execution time. By
  default, all scheduled tasks that are automatically created for a
  predictive scaling rule are executed at the beginning of each hour. You
  can set a buffer time to execute forecast tasks ahead of schedule, so that
  resources can be prepared in advance. Valid values: 0 to 60. Unit:
  minutes.
  Default value: 0
MinValue: 0
MaxValue: 60
PredictiveValueBuffer:
Type: Number
Description: >-
  The ratio of the increment to the predicted value when
  PredictiveValueBehavior is set to PredictiveValueOverrideMaxWithBuffer.
  When the value after the increase is greater than the initial maximum
  capacity, the value after the increase is used for forecast tasks. Valid
  values: 0 to 100

```

```
    Default value: 0
    MinValue: 0
    MaxValue: 100
Resources:
  ScalingRule:
    Type: 'ALTYUN::ESS::ScalingRule'
    Properties:
      TargetValue:
        Ref: TargetValue
      Cooldown:
        Ref: Cooldown
      ScalingGroupId:
        Ref: ScalingGroupId
      PredictiveValueBehavior:
        Ref: PredictiveValueBehavior
      MinAdjustmentMagnitude:
        Ref: MinAdjustmentMagnitude
      DisableScaleIn:
        Ref: DisableScaleIn
      StepAdjustment:
        Ref: StepAdjustment
      AdjustmentType:
        Ref: AdjustmentType
      MetricName:
        Ref: MetricName
      ScalingRuleName:
        Ref: ScalingRuleName
      AdjustmentValue:
        Ref: AdjustmentValue
      InitialMaxSize:
        Ref: InitialMaxSize
      ScalingRuleType:
        Ref: ScalingRuleType
      EstimatedInstanceWarmup:
        Ref: EstimatedInstanceWarmup
      PredictiveScalingMode:
        Ref: PredictiveScalingMode
      PredictiveTaskBufferTime:
        Ref: PredictiveTaskBufferTime
      PredictiveValueBuffer:
        Ref: PredictiveValueBuffer
Outputs:
  ScalingRuleAri:
    Description: Unique identifier of a scaling rule.
    Value:
      'Fn::GetAtt':
        - ScalingRule
        - ScalingRuleAri
  ScalingRuleId:
    Description: 'ID of a scaling rule, generated by the system and globally unique.'
    Value:
      'Fn::GetAtt':
        - ScalingRule
        - ScalingRuleId
```

## 6.2.8. ALIYUN::ESS::ScheduledTask

ALIYUN::ESS::ScheduledTask类型用于根据指定参数创建定时任务。

### 语法

```
{
  "Type": "ALIYUN::ESS::ScheduledTask",
  "Properties": {
    "TaskEnabled": Boolean,
    "Description": String,
    "ScheduledTaskName": String,
    "LaunchExpirationTime": Integer,
    "LaunchTime": String,
    "RecurrenceEndTime": String,
    "RecurrenceType": String,
    "RecurrenceValue": String,
    "ScheduledAction": String
  }
}
```

### 属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
TaskEnabled	Boolean	否	是	是否启动定时任务	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>• true（默认值）：启动任务</li><li>• false：停止任务</li></ul>
Description	String	否	是	定时任务的描述信息	长度为2~200个字符
ScheduledTaskName	String	否	是	定时任务的显示名称	长度为2~40个字符，以数字、字母或中文字符开头，可包含数字、字母、中文字符、下划线（_）、短划线（-）或英文句点（.）。  同一用户账号同一地域内唯一。  如果没有指定该参数，默认为ScheduledScalingTaskId。

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
LaunchExpirationTime	Integer	否	是	定时任务触发操作失败后，在此时间内重试	取值范围： 0~21600。 单位：秒。 默认值：600。
LaunchTime	String	是	是	定时任务触发的时间点	格式 为： <code>YYYY-MM-DDThh:mmZ</code> 。 按照ISO8601标准表示，并需要使用UTC时间。 <ul style="list-style-type: none"><li>如果指定了 <code>RecurrenceType</code>，则此属性指定的时间点，默认为循环执行的时间点。</li><li>如果未指定 <code>RecurrenceType</code>，则按指定的日期和时间执行一次。</li></ul> 不能填写自创建或修改当天起90日后的时间。
RecurrenceEndTime	String	否	是	重复执行定时任务的结束时间	格式 为： <code>YYYY-MM-DDThh:mmZ</code> 。 按照ISO8601标准表示，并需要使用UTC时间。 不能填写自创建或修改当天起90日后的时间。 <code>RecurrenceType</code> 、 <code>RecurrenceValue</code> 和 <code>RecurrenceEndTime</code> 需要同时指定。

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
RecurrenceType	String	否	是	重复执行定时任务的类型	<p>取值：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Daily：每多少天重复执行一次定时任务。</li><li>• Weekly：每周指定几天重复执行一次定时任务。</li><li>• Monthly：每月内指定几天重复执行一次定时任务。</li><li>• Cron：按照指定的Cron表达式执行定时任务。</li></ul> <p>RecurrenceType、RecurrenceValue和RecurrenceEndTime需要同时指定。</p>

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
RecurrenceValue	String	否	是	重复执行定时任务的数值	<p>取值：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Daily：只能填一个值。取值范围：1~31。</li><li>• Weekly：可以填入多个值。周日、周一……周六的值依次为：0, 1,2,..., 6, 多天使用半角逗号(,)分隔。</li><li>• Monthly：格式为A-B。A、B的取值范围为1~31, 并且B必须大于等于A。</li><li>• Cron：表示UTC时间, 支持分、时、日、月、星期的5域表达式, 支持半角逗号(,)、半角问号(?)、连字符(-)、星号(*)、井号(#)、正斜线(/)、L和W。</li></ul> <p>RecurrenceType、RecurrenceValue和RecurrenceEndTime需要同时指定。</p>
ScheduledAction	String	是	是	定时任务触发时需要执行的操作	<p>最大支持200个字符。</p> <p>此处填写伸缩规则的唯一标识符。</p>

返回值

Fn::GetAtt

ScheduledTaskId：定时任务的ID，由系统生成，全局唯一。

示例

```
{
  "ROSTemplateFormatVersion": "2015-09-01",
  "Resources": {
    "ScheduledTask": {
      "Type": "ALIYUN::ESS::ScheduledTask",
      "Properties": {
        "TaskEnabled": "true",
        "Description": "scheduledtask",
        "ScheduledTaskName": "task1",
        "LaunchTime": "2014-08-17T16:52Z",
        "RecurrenceEndTime": "2014-08-17T16:55Z",
        "RecurrenceType": "Daily",
        "RecurrenceValue": "1",
        "ScheduledAction": "ari:acs:ess:cn-qingdao:1344371:scalingRule/cCBpdYdQuBe2cUxOdu6piOk"
      }
    }
  },
  "Outputs": {
    "ScheduledTaskId": {
      "Value": {
        "FN::GetAtt": [
          "ScheduledTask",
          "ScheduledTaskId"
        ]
      }
    }
  }
}
```

## 6.3. NAS

### 6.3.1. ALIYUN::NAS::AccessGroup

ALIYUN::NAS::AccessGroup用于创建权限组。

#### 语法

```
{
  "Type": "ALIYUN::NAS::AccessGroup",
  "Properties": {
    "AccessGroupType": String,
    "AccessGroupName": String,
    "Description": String
  }
}
```

#### 属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
AccessGroupType	String	是	否	权限组类型。	可用值：Vpc、Classic。

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
AccessGroupName	String	是	否	权限组名称。	以大、小写、数字、中横线开头，最少3个字符，最多64个字符。
Description	String	否	是	权限组描述，默认和名称相同。	无。

返回值

Fn::GetAtt

AccessGroupName：权限组名称。

示例



```
{
  "ROSTemplateFormatVersion": "2015-09-01",
  "Resources": {
    "AccessGroup": {
      "Type": "ALIYUN::NAS::AccessGroup",
      "Properties": {
        "AccessGroupType": {
          "Ref": "AccessGroupType"
        },
        "AccessGroupName": {
          "Ref": "AccessGroupName"
        },
        "Description": {
          "Ref": "Description"
        }
      }
    }
  },
  "Parameters": {
    "AccessGroupType": {
      "Type": "String",
      "Description": "Permission group type, including the Vpc and Classic types",
      "AllowedValues": ["Vpc", "Classic"]
    },
    "AccessGroupName": {
      "AllowedPattern": "^[a-zA-Z0-9-]{3,64}$",
      "Type": "String",
      "Description": "Permission group name"
    },
    "Description": {
      "Type": "String",
      "Description": "Permission group description. It is the same as the permission group name by default."
    }
  },
  "Outputs": {
    "AccessGroupName": {
      "Description": "Permission group name",
      "Value": {
        "Fn::GetAtt": ["AccessGroup", "AccessGroupName"]
      }
    }
  }
}
```

## 6.3.2. ALIYUN::NAS::AccessRule

ALIYUN::NAS::AccessRule类型用于创建权限规则。

### 语法

```
{
  "Type": "ALIYUN::NAS::AccessRule",
  "Properties": {
    "Priority": Integer,
    "UserAccessType": String,
    "AccessGroupName": String,
    "SourceCidrIp": String,
    "RWAccessType": String
  }
}
```

属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
Priority	Integer	否	是	优先级。	范围 1-100，默认值为1。
UserAccessType	String	否	是	用户权限类型。	可用值： no_squash（默认）、 root_squash和 all_squash。
AccessGroupName	String	是	否	权限组名称。	无。
SourceCidrIp	String	是	是	地址或地址段。	无。
RWAccessType	String	否	是	读写权限类型。	可用值： RDWR（默认）、 RDONLY。

返回值

Fn::GetAtt

AccessRuleId：规则序号。

示例

```
{
  "ROSTemplateFormatVersion": "2015-09-01",
  "Resources": {
    "AccessRule": {
      "Type": "ALIYUN::NAS::AccessRule",
      "Properties": {
        "Priority": {
          "Ref": "Priority"
        },
        "RWAccessType": {
          "Ref": "RWAccessType"
        },
        "UserAccessType": {
          "Ref": "UserAccessType"
        }
      }
    }
  }
}
```

```

        "SourceCidrIp": {
            "Ref": "SourceCidrIp"
        },
        "AccessGroupName": {
            "Ref": "AccessGroupName"
        }
    }
},
"Parameters": {
    "Priority": {
        "Default": 1,
        "Type": "Number",
        "Description": "Priority level. Range: 1-100. Default value: 1",
        "MaxValue": 100,
        "MinValue": 1
    },
    "RWAccessType": {
        "Default": "RDWR",
        "Type": "String",
        "Description": "Read-write permission type: RDWR (default), RDONLY",
        "AllowedValues": ["RDWR", "RDONLY"]
    },
    "UserAccessType": {
        "Default": "no_squash",
        "Type": "String",
        "Description": "User permission type: no_squash (default), root_squash, all_squash",
        "AllowedValues": ["no_squash", "root_squash", "all_squash"]
    },
    "SourceCidrIp": {
        "Type": "String",
        "Description": "Address or address segment"
    },
    "AccessGroupName": {
        "Type": "String",
        "Description": "Permission group name"
    }
},
"Outputs": {
    "AccessRuleId": {
        "Description": "Rule serial number",
        "Value": {
            "Fn::GetAtt": ["AccessRule", "AccessRuleId"]
        }
    }
}
}

```

### 6.3.3. ALIYUN::NAS::FileSystem


ALIYUN::NAS::FileSystem类型用于创建文件系统。

#### 语法

```
{
  "Type": "ALIYUN::NAS::FileSystem",
  "Properties": {
    "SnapshotId": String,
    "Description": String,
    "StorageType": String,
    "DeletionForce": Boolean,
    "EncryptType": Integer,
    "VpcId": String,
    "ZoneId": String,
    "Capacity": Integer,
    "Tags": List,
    "ProtocolType": String,
    "FileSystemType": String,
    "Bandwidth": Integer,
    "VSwitchId": String,
    "Duration": Integer,
    "ChargeType": String
  }
}
```

属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
ProtocolType	String	是	否	协议类型。	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>NFS：NFS协议。</li><li>SMB：SMB协议。</li></ul>
StorageType	String	是	否	存储类型。	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>当FileSystemType取值为standard时：<ul style="list-style-type: none"><li>Performance：性能型。</li><li>Capacity：容量型。</li></ul></li><li>当FileSystemType取值为extreme或cpfs时：<ul style="list-style-type: none"><li>standard：标准型。</li><li>advance：高级型。</li></ul></li></ul>
DeletionForce	Boolean	否	是	是否强制删除。	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>true：强制删除。</li><li>false（默认值）：不强制删除。</li></ul>

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
Description	String	否	是	文件系统描述。	长度为2~128个字符。必须以英文字母或汉字开头，不能以 <code>http://</code> 和 <code>https://</code> 开头。可包含英文字母、汉字、数字、半角冒号（:）、下划线（_）和短划线（-）。
Zoneld	String	否	否	可用区ID。	无
Tags	List	否	是	标签。	每个实例最多绑定20个标签。更多信息，请参见 <a href="#">Tags属性</a> 。
SnapshotId	String	否	否	快照ID。	<p>可以通过指定SnapshotId从指定快照创建NAS实例，目前仅支持极速型NAS。</p> <div> <p> <b>说明</b> 通过快照创建的文件系统版本需和快照源文件系统版本一致。如果不一致，可以执行以下步骤：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 把快照源文件数据拷贝到创建的文件系统中。</li> <li>2. 拷贝完成后，把业务迁移到新的文件系统。</li> </ol> </div>
EncryptType	Integer	否	否	文件系统是否加密。使用KMS托管密钥，对文件系统落盘数据进行加密存储。在读写加密数据时，无需解密。	<p>当FileSystemType取值为standard或extreme时该参数有效。取值：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0：不加密。</li> <li>• 1：加密。</li> </ul>
Capacity	Integer	否	否	文件系统容量。	<p>当FileSystemType取值为extreme或cpfs时该参数有效且必须指定。取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 当FileSystemType取值为extreme时：100~262,144。</li> <li>• 当FileSystemType取值为cpfs时：2048~512,000。</li> </ul> <p>单位：GB。</p>

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
FileSystemType	String	否	否	文件系统类型。	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>• standard（默认值）：通用型。</li><li>• extreme：极速型。</li><li>• cpfs：并行文件系统。</li></ul>
VpcId	String	否	否	专有网络ID，指定VpcId和VSwitchId可以在创建文件系统实例的同时预配置一个默认挂载点。	当FileSystemType取值为cpfs时，该参数必须指定。
Bandwidth	Integer	否	否	文件系统吞吐上限。	当FileSystemType取值为cpfs时该参数必须指定，取值根据Capacity确定。更多信息，请参见 <a href="#">CPFS购买页面</a> 。 单位：Mbps。
VSwitchId	String	否	否	交换机ID，指定VpcId和VSwitchId可以在创建文件系统实例的同时预配置一个默认挂载点。	当FileSystemType取值为cpfs时该参数必须指定。
Duration	Integer	否	否	包年包月时长。	当ChargeType取值为Subscription时该参数有效且必须指定。当包年包月实例到期时未进行续费，实例会自动到期释放。取值： <ul style="list-style-type: none"><li>• 1</li><li>• 2</li><li>• 3</li><li>• 6</li><li>• 12</li><li>• 36</li></ul> 单位：月。
ChargeType	String	否	否	付费类型。	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>• PayAsYouGo：按量付费。</li><li>• Subscription：包年包月。</li></ul>

Tags语法

```
"Tags": [  
  {  
    "Key": String,  
    "Value": String  
  }  
]
```

Tags属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
Key	String	是	否	标签键。	长度为1~128个字符，不能以 aliyun 和 acs: 开头，不能包含 http:// 或 https:// 。
Value	String	否	否	标签值。	长度为0~128个字符，不能以 aliyun 和 acs: 开头，不能包含 http:// 或 https:// 。

返回值

Fn::GetAtt

FileSystemId：文件系统ID。

示例

JSON 格式

```
{
  "ROSTemplateFormatVersion": "2015-09-01",
  "Description": "Test NAS AccessGroupName、AccessRule、FileSystem、MountTarget",
  "Parameters": {
    "Description": {
      "Type": "String",
      "Description": "File system description.",
      "Default": "mytest"
    },
    "ProtocolType": {
      "Type": "String",
      "Description": "Type of protocol used.",
      "AllowedValues": [
        "NFS",
        "SMB"
      ],
      "Default": "NFS"
    },
    "StorageType": {
      "Type": "String",
      "Description": "The file system type.",
      "AllowedValues": [
        "Performance",
        "Capacity"
      ],
      "Default": "Capacity"
    }
  },
  "Resources": {
    "FileSystem": {
      "Type": "ALIYUN::NAS::FileSystem",
      "Properties": {
        "ProtocolType": {
          "Ref": "ProtocolType"
        },
        "StorageType": {
          "Ref": "StorageType"
        },
        "Description": {
          "Ref": "Description"
        }
      }
    }
  },
  "Outputs": {
    "FileSystemId": {
      "Description": "ID of the file system created",
      "Value": {
        "Fn::GetAtt": [
          "FileSystem",
          "FileSystemId"
        ]
      }
    }
  }
}
```



更多示例，请参见创建文件系统、创建权限组、创建权限规则和创建挂载点的组合示例：[JSON示例](#)和[YAML示例](#)。

### 6.3.4. ALIYUN::NAS::MountTarget

ALIYUN::NAS::MountTarget类型用于创建挂载点。

#### 语法

```
{
  "Type": "ALIYUN::NAS::MountTarget",
  "Properties": {
    "Status": String,
    "VpcId": String,
    "FileSystemId": String,
    "VSwitchId": String,
    "NetworkType": String,
    "AccessGroupName": String
  }
}
```

#### 属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
Status	String	否	是	状态。	可用值：Active、Inactive。
VpcId	String	否	否	VPC 网络 ID。	无。
FileSystemId	String	是	否	文件系统 ID。	无。
VSwitchId	String	否	否	交换机 ID。	无。
NetworkType	String	是	否	网络类型。	可用值：Vpc、Classic。
AccessGroupName	String	是	是	权限组名称。	无。

#### 返回值

**Fn::GetAtt**

MountTargetDomain：挂载点域名。

#### 示例

```
{
  "ROSTemplateFormatVersion": "2015-09-01",
  "Resources": {
    "MountTarget": {
      "Type": "ALIYUN::NAS::MountTarget",
      "Properties": {
        "Status": {
          "Ref": "Status"
        },
        "VpcId": {
```

```

        "Ref": "VpcId"
    },
    "FileSystemId": {
        "Ref": "FileSystemId"
    },
    "VSwitchId": {
        "Ref": "VSwitchId"
    },
    "NetworkType": {
        "Ref": "NetworkType"
    },
    "AccessGroupName": {
        "Ref": "AccessGroupName"
    }
}
},
"Parameters": {
    "Status": {
        "Type": "String",
        "Description": "Status, including Active and Inactive",
        "AllowedValues": ["Active", "Inactive"]
    },
    "VpcId": {
        "Type": "String",
        "Description": "VPC network ID"
    },
    "FileSystemId": {
        "Type": "String",
        "Description": "File system ID"
    },
    "VSwitchId": {
        "Type": "String",
        "Description": "VSwitch ID."
    },
    "NetworkType": {
        "Type": "String",
        "Description": "Network type, including Vpc and Classic networks.",
        "AllowedValues": ["Vpc", "Classic"]
    },
    "AccessGroupName": {
        "Type": "String",
        "Description": "Permission group name"
    }
},
"Outputs": {
    "MountTargetDomain": {
        "Description": "Mount point domain name",
        "Value": {
            "Fn::GetAtt": ["MountTarget", "MountTargetDomain"]
        }
    }
}
}

```

# 6.4. OSS

## 6.4.1. ALIYUN::OSS::Bucket

ALIYUN::OSS::Bucket类型用于创建OSS存储空间。

### 语法

```
{
  "Type": "ALIYUN::OSS::Bucket",
  "Properties": {
    "AccessControl": String,
    "RefererConfiguration": Map,
    "ServerSideEncryptionConfiguration": Map,
    "CORSConfiguration": Map,
    "Tags": Map,
    "LoggingConfiguration": Map,
    "LifecycleConfiguration": Map,
    "StorageClass": String,
    "DeletionForce": Boolean,
    "WebsiteConfiguration": Map,
    "Policy": Map,
    "BucketName": String
  }
}
```

### 属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
BucketName	String	是	否	存储空间名称。	长度为3~63个字符。必须以小写英文字母或数字开头和结尾，可包含小写英文字母、数字和短划线（-）。
AccessControl	String	否	是	访问权限。	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>private（默认值）：私有。</li><li>public-read：公共读。</li><li>public-read-write：公共读写。</li></ul>
CORSConfiguration	Map	否	否	跨域访问配置。	更多信息，请参见 <a href="#">CORSConfiguration属性</a> 。
LifecycleConfiguration	Map	否	是	文件生命周期配置。	更多信息，请参见 <a href="#">LifecycleConfiguration属性</a> 。
LoggingConfiguration	Map	否	否	日志存储配置。	更多信息，请参见 <a href="#">LoggingConfiguration属性</a> 。
RefererConfiguration	Map	否	是	防盗链配置。	更多信息，请参见 <a href="#">RefererConfiguration属性</a> 。

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
DeletionForce	Boolean	否	是	是否强制删除OSS中的文件。	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>• true：强制删除。</li><li>• false（默认值）：不强制删除。</li></ul>
WebsiteConfiguration	Map	否	否	静态托管页配置。	更多信息，请参见 <a href="#">WebsiteConfiguration属性</a> 。
ServerSideEncryptionConfiguration	Map	否	是	服务端加密规则配置。	更多信息，请参见 <a href="#">ServerSideEncryptionConfiguration属性</a> 。
Tags	Map	否	是	存储空间标签。Key-Value形式的键值对。	最多设置20个标签。 Key长度为1~64个字节，不能以 http:// 、 https:// 或 Aliyun 开头。 Value长度为0~128个字节，必须为UTF-8编码。
StorageClass	String	否	否	存储空间类型。	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>• Standard（默认值）：标准存储。</li><li>• IA：低频访问。</li><li>• Archive：归档存储。</li></ul>
Policy	Map	否	是	存储空间策略。	无

CORSConfiguration语法

```
"CORSConfiguration": {
  "CORSRule": List
}
```

CORSConfiguration属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
CORSRule	List	否	否	跨域访问规则。	更多信息，请参见 <a href="#">CORSRule属性</a> 。

CORSRule语法

```
"CORSRule": [
  {
    "MaxAgeSeconds": Number,
    "AllowedMethod": List,
    "ExposeHeader": List,
    "AllowedOrigin": List,
    "AllowedHeader": List
  }
]
```

CORSRule属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
AllowedHeader	List	否	否	允许的跨域请求Header。	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>• *</li><li>• Cache-Control</li><li>• Content-Language</li><li>• Content-Type</li><li>• Expires</li><li>• Last-Modified</li><li>• Pragma</li></ul>
AllowedMethod	List	否	否	允许的跨域请求的方法。	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>• *</li><li>• GET</li><li>• PUT</li><li>• POST</li><li>• DELETE</li><li>• HEAD</li></ul>
AllowedOrigin	List	否	否	允许的跨域请求的来源。	无
ExposeHeader	List	否	否	允许用户从应用程序中访问的响应头。	不允许使用星号（*）。
MaxAgeSeconds	Number	否	否	浏览器对特定资源的OPTIONS请求返回结果的缓存时间。	无

LifecycleConfiguration语法

```
"LifecycleConfiguration": {
  "Rule": List
}
```

LifecycleConfiguration属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
Rule	List	是	否	生命周期规则。	更多信息，请参见 <a href="#">Rule属性</a> 。

Rule语法

```
"Rule": [
  {
    "Status": String,
    "AbortMultipartUpload": Map,
    "Expiration": Map,
    "Prefix": String,
    "ID": String
  }
]
```

Rule属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
ID	String	否	否	规则的唯一ID。	最长为255字节。当没有指定ID或者ID为空时，OSS会自动生成一个唯一值。
Prefix	String	是	否	规则所适用的前缀。	只有匹配前缀的对象才可能被该规则所影响。
Status	String	否	是	启用或停用规则。	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>Enabled：启用规则。</li><li>Disabled：停用规则。</li></ul>
Expiration	Map	否	否	对象规则的过期属性。	更多信息，请参见 <a href="#">Expiration属性</a> 。
AbortMultipartUpload	Map	否	否	未完成分片上传的过期属性。	更多信息，请参见 <a href="#">AbortMultipartUpload属性</a> 。

Expiration语法

```
"Expiration":{
  "Days": Number,
  "CreatedBeforeDate": String,
  "Date": String
}
```

Expiration属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
------	----	----	------	----	----

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
Days	Number	否	否	对象最后修改后，规则将在多少天后生效。	以文件最后修改时间为起点开始计算，超过设定天数时即执行规则，则将对象删除。如果设置时间为30天，则最后修改日期为2016年01月01日的对象会在2016年01月31日被后端程序删除。
CreatedBeforeDate	String	否	否	指定一个日期，OSS会对最后更新日期早于该日期的数据执行规则。	日期必须服从ISO8601的格式，且要求是UTC的零点。例如：2002-10-11T00:00:00.000Z。

### AbortMultipartUpload语法

```
"AbortMultipartUpload": {
  "CreatedBeforeDate": String,
  "Days": Number
}
```

### AbortMultipartUpload属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
Days	Number	否	否	对象最后修改后，规则会在多少天后生效。	以文件最后修改时间为起点开始计算，超过设定天数时即执行规则，则将对象删除。如果设置时间为30天，则最后修改日期为2016年01月01日的对象会在2016年01月31日被后端程序删除。
CreatedBeforeDate	String	否	否	规则在何时之前生效。	日期为ISO8601的格式，并且值为UTC的零点。例如：2002-10-11T00:00:00.000Z。

### LoggingConfiguration语法

```
"LoggingConfiguration": {
  "TargetBucket": String,
  "TargetPrefix": String
}
```

### LoggingConfiguration属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
TargetBucket	String	否	否	存放访问日志的存储空间。	无

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
TargetPrefix	String	否	否	最终被保存的访问日志文件前缀。	无

WebsiteConfiguration语法

```
"WebsiteConfiguration":{
  "IndexDocument": String,
  "ErrorDocument": String
}
```

WebsiteConfiguration属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
IndexDocument	String	否	否	托管的静态首页。	无
ErrorDocument	String	否	否	托管的静态错误页。	无

RefererConfiguration语法

```
"RefererConfiguration":{
  "AllowEmptyReferer": String,
  "RefererList": List
}
```

RefererConfiguration属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
AllowEmptyReferer	Boolean	否	否	是否允许referer字段为空的请求访问。	取值： • true（默认值）：允许。 • false：不允许。
RefererList	List	否	否	允许referer字段的白名单。	无

ServerSideEncryptionConfiguration语法

```
"ServerSideEncryptionConfiguration":{
  "KMSEMasterKeyID": String,
  "SSEAlgorithm": String
}
```

ServerSideEncryptionConfiguration属性



属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
KMSMasterKeyID	String	否	否	密钥ID。	只有当SSEAlgorithm值为KMS，且使用指定的密钥加密时，才需指定密钥ID。
SSEAlgorithm	String	是	否	服务端默认加密方式。	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>• KMS</li><li>• AES256</li></ul>

返回值

Fn::GetAtt

- Name：存储空间名称，全局唯一。
- DomainName：通过公网访问存储空间的域名。
- InternalDomainName：通过内网访问存储空间的域名。

示例

JSON 格式

```
{
  "ROSTemplateFormatVersion": "2015-09-01",
  "Description": "Test OSS Bucket",
  "Parameters": {
    "AccessControl": {
      "Default": "private",
      "Type": "String",
      "Description": "The access control list.",
      "AllowedValues": [
        "private",
        "public-read",
        "public-read-write"
      ]
    },
    "BucketName": {
      "Type": "String",
      "Description": "bucket name."
    }
  },
  "Resources": {
    "Bucket": {
      "Type": "ALIYUN::OSS::Bucket",
      "Properties": {
        "AccessControl": {
          "Ref": "AccessControl"
        },
        "BucketName": {
          "Ref": "BucketName"
        }
      }
    }
  },
  "Outputs": {
    "InternalDomainName": {
```

```
"Description": "The internal DNS name of the specified bucket.",
"Value": {
  "Fn::GetAtt": [
    "Bucket",
    "InternalDomainName"
  ]
},
"Name": {
  "Description": "The name of Bucket",
  "Value": {
    "Fn::GetAtt": [
      "Bucket",
      "Name"
    ]
  }
},
"DomainName": {
  "Description": "The public DNS name of the specified bucket.",
  "Value": {
    "Fn::GetAtt": [
      "Bucket",
      "DomainName"
    ]
  }
}
}
```

更多示例，请参见：[JSON示例](#)和[YAML示例](#)。

## 6.5. RDS

### 6.5.1. ALIYUN::RDS::Account

ALIYUN::RDS::Account用于创建管理数据库的账号。

#### 语法

```
{
  "Type": "ALIYUN::RDS::Account",
  "Properties": {
    "AccountDescription": String,
    "DBInstanceId": String,
    "AccountPassword": String,
    "AccountType": String,
    "AccountName": String
  }
}
```

#### 属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
AccountDescription	String	否	是	账号描述。	长度为2~256个字符。以英文字母和汉字开头，可包含英文字母、汉字、数字、下划线（_）和短划线（-）。
DBInstanceCld	String	是	否	实例ID。	无
AccountPassword	String	是	否	账号密码。	长度为8~32个字符。由大写英文字母、小写英文字母、数字、特殊字符中的任意三种组成。支持的特殊字符如下： <div>!@#\$%&amp;*~;</div> <div>^*()_+==</div>
AccountType	String	否	否	账号类型。	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>Normal（默认值）：普通账号。</li><li>Super：高权限账号。</li></ul> <div>说明 SQL Server数据库高权限账号不支持删除。</div>
AccountName	String	是	否	账号名称。	无

返回值

Fn::GetAtt

AccountName：账号名称。

示例

JSON 格式

```
{
  "ROSTemplateFormatVersion": "2015-09-01",
  "Parameters": {
    "AccountDescription": {
      "Type": "String",
```

```

    "Description": "Account remarks.\nIt cannot begin with http:// or https://.\nIt must start with a Chinese character or English letter.\nIt can include Chinese and English characters/letters, underscores (_), hyphens (-), and digits.\nThe length may be 2-256 characters."
  },
  "DBInstanceId": {
    "Type": "String",
    "Description": "RDS instance ID."
  },
  "AccountType": {
    "Type": "String",
    "Description": "Privilege type of account.\nNormal: Common privilege.\nSuper: High privilege. And the default value is Normal.\nThis parameter is valid for MySQL 5.5/5.6 only.\nMySQL 5.7, SQL Server 2012/2016, PostgreSQL, and PPAS each can have only one initial account. Other accounts are created by the initial account that has logged on to the database.",
    "AllowedValues": [
      "Normal",
      "Super"
    ],
    "Default": "Normal"
  },
  "AccountPassword": {
    "Type": "String",
    "Description": "The account password for the database instance. It may consist of letters, digits, or underlines, with a length of 8 to 32 characters.",
    "MinLength": 8,
    "MaxLength": 32
  },
  "AccountName": {
    "Type": "String",
    "Description": "Account name, which must be unique and meet the following requirements:\nStart with a letter;\nConsist of lower-case letters, digits, and underscores (_);\nContain no more than 16 characters.\nFor other invalid characters, see Forbidden keywords table."
  },
  "Resources": {
    "Account": {
      "Type": "ALIYUN::RDS::Account",
      "Properties": {
        "AccountDescription": {
          "Ref": "AccountDescription"
        },
        "DBInstanceId": {
          "Ref": "DBInstanceId"
        },
        "AccountType": {
          "Ref": "AccountType"
        },
        "AccountPassword": {
          "Ref": "AccountPassword"
        },
        "AccountName": {
          "Ref": "AccountName"
        }
      }
    }
  },
  "Outputs": {

```

```

"AccountName": {
  "Description": "Account name",
  "Value": {
    "Fn::GetAtt": [
      "Account",
      "AccountName"
    ]
  }
}
}
}

```

#### YAML 格式

```

ROSTemplateFormatVersion: '2015-09-01'
Parameters:
  AccountDescription:
    Type: String
    Description: >-
      Account remarks.
      It cannot begin with http:// or https://.
      It must start with a Chinese character or English letter.
      It can include Chinese and English characters/letters, underscores (_),
      hyphens (-), and digits.
      The length may be 2-256 characters.
  DBInstanceId:
    Type: String
    Description: RDS instance ID.
  AccountType:
    Type: String
    Description: >-
      Privilege type of account.
      Normal: Common privilege.
      Super: High privilege. And the default value is Normal.
      This parameter is valid for MySQL 5.5/5.6 only.
      MySQL 5.7, SQL Server 2012/2016, PostgreSQL, and PPAS each can have only
      one initial account. Other accounts are created by the initial account
      that has logged on to the database.
  AllowedValues:
    - Normal
    - Super
  Default: Normal
  AccountPassword:
    Type: String
    Description: >-
      The account password for the database instance. It may consist of letters,
      digits, or underlines, with a length of 8 to 32 characters.
  MinLength: 8
  MaxLength: 32
  AccountName:
    Type: String
    Description: |-
      Account name, which must be unique and meet the following requirements:
      Start with a letter;
      Consist of lower-case letters, digits, and underscores (_);
      Contain no more than 16 characters.
      For other invalid characters, see Forbidden keywords table.

```

```
Resources:
  Account:
    Type: 'ALIYUN::RDS::Account'
    Properties:
      AccountDescription:
        Ref: AccountDescription
      DBInstanceId:
        Ref: DBInstanceId
      AccountType:
        Ref: AccountType
      AccountPassword:
        Ref: AccountPassword
      AccountName:
        Ref: AccountName
  Outputs:
    AccountName:
      Description: Account name
      Value:
        'Fn::GetAtt':
          - Account
          - AccountName
```

### 6.5.2. ALIYUN::RDS::AccountPrivilege

ALIYUN::RDS::AccountPrivilege用于授权账号访问数据库。

#### 语法

```
{
  "Type": "ALIYUN::RDS::AccountPrivilege",
  "Properties": {
    "AccountPrivilege": String,
    "DBInstanceId": String,
    "DBName": String,
    "AccountName": String
  }
}
```

#### 属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
------	----	----	------	----	----

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
AccountPrivilege	String	是	是	账号权限。	取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>ReadWrite：读写；</li><li>ReadOnly：只读；</li><li>DDLOnly：仅执行DDL，适用于MySQL和MariaDB；</li><li>DMLOnly：只执行DML，适用于MySQL和MariaDB；</li><li>DBOwner：数据库所有者，适用于SQL Server。</li></ul>
DBInstanceId	String	是	否	实例ID。	无。
DBName	String	是	否	需要授权访问的数据库名称。	无。
AccountName	String	是	否	账号名称。	无。

返回值

Fn::GetAtt

无。

示例

```
{
  "ROSTemplateFormatVersion": "2015-09-01",
  "Resources": {
    "AccountPrivilege": {
      "Type": "ALIYUN::RDS::AccountPrivilege",
      "Properties": {
        "AccountPrivilege": {
          "Ref": "AccountPrivilege"
        },
        "DBInstanceId": {
          "Ref": "DBInstanceId"
        },
        "DBName": {
          "Ref": "DBName"
        },
        "AccountName": {
          "Ref": "AccountName"
        }
      }
    },
    "Parameters": {
      "AccountPrivilege": {
        "Type": "String",
        "Description": "RDS account privilege",
        "AllowedValues": ["ReadOnly", "ReadWrite", "DDLOnly", "DMLOnly", "DBOwner"]
      },
      "DBInstanceId": {
        "Type": "String",
        "Description": "RDS instance ID."
      },
      "DBName": {
        "Type": "String",
        "Description": "RDS database name"
      },
      "AccountName": {
        "Type": "String",
        "Description": "RDS account name."
      }
    },
    "Outputs": {}
  }
}
```

### 6.5.3. ALIYUN::RDS::DBInstance

ALIYUN::RDS::DBInstance类型用于创建RDS数据库实例。

#### 语法

```
{
  "Type": "ALIYUN::RDS::DBInstance",
  "Properties": {
    "PeriodType": String,
    "Category": String,
    "PrivateIpAddress": String,
    "ResourceGroupId": String
```



```

    ResourceGroupId: String,
    "TargetDedicatedHostIdForSlave": String,
    "DBInstanceNetType": String,
    "DBTimeZone": String,
    "DedicatedHostGroupId": String,
    "EncryptionKey": String,
    "PreferredBackupPeriod": List,
    "SecurityIPList": String,
    "SecurityGroupId": String,
    "DBIsIgnoreCase": Integer,
    "DBInstanceStorage": Integer,
    "DBMappings": List,
    "Port": Integer,
    "ConnectionStringPrefix": String,
    "ConnectionStringType": String,
    "MultiAZ": Boolean,
    "MaintainTime": String,
    "Engine": String,
    "DBParamGroupId": String,
    "DBInstanceDescription": String,
    "Tags": Map,
    "TargetDedicatedHostIdForMaster": String,
    "EngineVersion": String,
    "ZoneId": String,
    "DBInstanceClass": String,
    "AllocatePublicConnection": Boolean,
    "PreferredBackupTime": String,
    "VSwitchId": String,
    "BackupPolicyMode": String,
    "Period": Integer,
    "PayType": String,
    "DBInstanceStorageType": String,
    "RoleARN": String,
    "MasterUserPassword": String,
    "MasterUserType": String,
    "VpcId": String,
    "MasterUsername": String,
    "ConnectionMode": String,
    "BackupRetentionPeriod": Number,
    "TargetDedicatedHostIdForLog": String,
    "SlaveZoneIds": List,
    "AutoRenew": Boolean,
    "SQLCollectorStatus": String,
    "SSLSetting": String,
    "LogBackupFrequency": String,
    "EnableBackupLog": Boolean,
    "ReleasedKeepPolicy": String,
    "ArchiveBackupRetentionPeriod": Integer,
    "ArchiveBackupKeepPolicy": String,
    "ArchiveBackupKeepCount": Integer,
    "LogBackupRetentionPeriod": Integer,
    "HighSpaceUsageProtection": String,
    "LocalLogRetentionSpace": Integer,
    "BackupCategory": String,
    "CompressType": Integer,
    "LocalLogRetentionHours": Integer,
    "LogBackupLocalRetentionNumber": Integer
}


```

```
}

```


属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
ResourceGroupId	String	否	是	资源组ID。	无
Engine	String	是	否	数据库类型。	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>MySQL</li><li>SQLServer</li><li>PostgreSQL</li><li>PPAS</li><li>MariaDB</li></ul>
DBInstanceStorage	Integer	是	是	数据库存储空间。	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>MySQL：5~1000。</li><li>SQLServer：10~1000。</li><li>PostgreSQL：5~2000。</li><li>PPAS：5~2000。</li></ul> 单位：GB。 <div>? 说明 每5 GB进行递增。</div>
EngineVersion	String	是	否	数据库版本号。	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>MySQL：5.5、5.6、5.7、8.0。</li><li>SQLServer：2008r2、08r2_ent_ha、2012、2012_ent_ha、2012_std_ha、2012_web、2014_std_ha、2016_ent_ha、2016_std_ha、2016_web、2017_std_ha、2017_ent、2019_ent。</li><li>PostgreSQL：9.4、10.0、11.0、12.0。</li><li>PPAS：9.3、10.0。</li><li>MariaDB：10.3。</li></ul>
Port	Integer	否	是	实例端口。	无
ConnectionStringPrefix	String	否	是	连接地址的前缀。	长度为8~64个字符，可包含英文字母、数字和短划线（-）。
ConnectionStringType	String	否	是	连接地址的类型。	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>Inner：内网。</li><li>Public：公网。</li></ul>

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
DBTimeZone	String	否	否	UTC时区。	取值范围：-12:59~+13:00。  <div>  说明 <ul style="list-style-type: none"> <li>如果不指定该参数，默认时区为地域默认时区。</li> <li>本地SSD盘实例可以命名时区。</li> </ul> </div>
DBParamGroupId	String	否	否	参数模板ID。	无
Category	String	否	否	实例系列。	取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>Basic：基础版。</li> <li>HighAvailability：高可用版。</li> <li>AlwaysOn：集群版。</li> <li>Finance：三节点企业版。</li> </ul>
TargetDedicatedHostIdForMaster	String	否	否	在专属集群内创建实例时，指定主实例的主机ID。	无
DBIgnoreCase	Integer	否	否	表名是否区分大小写。	取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>0：区分大小写。</li> <li>1（默认值）：不区分大小写。</li> </ul>
EncryptionKey	String	否	否	同地域内的云盘加密的密钥ID。您可以在密钥管理服务控制台查看密钥ID，也可以创建新的密钥。	传入该参数表示开启云盘加密（开启后无法关闭），并且需要传入RoleARN。
MaintainTime	String	否	否	实例的可维护时间段。	格式： <code>HH:mmZ-HH:mmZ</code> （UTC时间）。
TargetDedicatedHostIdForSlave	String	否	否	在专属集群内创建实例时，指定备实例的主机ID。	无
DedicatedHostGroupId	String	否	否	在专属集群内创建实例时，指定专属集群ID。	无
DBInstanceStorageType	String	否	否	实例存储类型。	取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>local_ssd：本地SSD盘（推荐）。</li> <li>cloud_ssd：SSD云盘。</li> <li>cloud_essd：ESSD云盘。</li> </ul>
RoleARN	String	否	否	角色ARN。RDS通过该角色访问KMS。	更多信息，请参见 <a href="#">授权RDS访问KMS</a> 。

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
DBInstanceClass	String	是	是	实例规格。	更多信息，请参见 <a href="#">主实例规格列表</a> 。
SecurityIPList	String	是	是	允许访问该实例下所有数据库的IP白名单。	<p>多个IP以半角逗号(,)间隔，不可以重复。最多支持1000个。</p> <p>支持格式：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>IP地址形式，例如： 10.23.XX.XX。</li> <li>CIDR形式，例如： 10.23.XX.XX/24（无类域间路由，24表示了地址中前缀的长度，范围为1~32）。</li> </ul>
SecurityGroupId	String	否	是	关联的安全组ID。	最多支持关联3个安全组，多个安全组用半角逗号(,)隔开。清空安全组请指定空字符串。
MultiAZ	Boolean	否	否	该数据库实例是否支持多可用区。	<p>取值：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>true</li> <li>false</li> </ul>
VpcId	String	否	否	专有网络ID。	无
DBMappings	List	否	否	实例下创建新的数据库。	更多信息，请参见 <a href="#">DBMappings属性</a> 。
DBInstanceDescription	String	否	否	实例的描述或备注信息。	<p>长度为2~256个字符。以英文字母或汉字开头，不能以 <code>http://</code> 或 <code>https://</code> 开头。可包含汉字、英文字母、数字、下划线(_)和短划线(-)。</p>
ConnectionMode	String	否	否	数据库的连接模式。	<p>取值：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Standard：标准访问模式。</li> <li>Safe：高安全访问模式。</li> </ul> <p>如果未指定该参数，则默认由RDS系统分配。</p> <div> <p> 说明 SQL Server 2012/2016/2017只支持标准访问模式。</p> </div>
MasterUsername	String	否	否	数据库实例的主账号名称。	名称需要全局唯一。长度不超过16个字符。以英文字母开头，可包含英文字母、数字和下划线(_)。
MasterUserPassword	String	否	否	数据库实例的主账号密码。	长度为8~32个字符。可包含英文字母、数字和下划线(_)。
ZoneId	String	否	否	可用区ID。	无



属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
DBInstanceNet Type	String	否	否	数据库实例的网络类型。	取值 <ul style="list-style-type: none"> <li>Internet：公网访问。</li> <li>Intranet（默认值）：私网访问。</li> </ul>
VSwitchId	String	否	否	交换机ID。	多个值用半角逗号（,）隔开。如果数据库类型为MariaDB，该参数必须指定。
BackupPolicyMode	String	否	否	备份类型。	取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>DataBackupPolicy：数据备份。</li> <li>LogBackupPolicy：日志备份。</li> </ul>
AllocatePublic Connection	Boolean	否	否	是否申请实例的外网连接串。	取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>true</li> <li>false</li> </ul>
PreferredBackupTime	String	否	否	备份时间。	<ul style="list-style-type: none"> <li>格式：<code>HH:mmZ - HH:mmZ</code>。</li> <li>取值：00:00Z-01:00Z、01:00Z-02:00Z、02:00Z-03:00Z、03:00Z-04:00Z、04:00Z-05:00Z、05:00Z-06:00Z、06:00Z-07:00Z、07:00Z-08:00Z、08:00Z-09:00Z、09:00Z-10:00Z、10:00Z-11:00Z、11:00Z-12:00Z、12:00Z-13:00Z、13:00Z-14:00Z、14:00Z-15:00Z、15:00Z-16:00Z、16:00Z-17:00Z、17:00Z-18:00Z、18:00Z-19:00Z、19:00Z-20:00Z、20:00Z-21:00Z、21:00Z-22:00Z、22:00Z-23:00Z、23:00Z-24:00Z。</li> </ul>
BackupRetentionPeriod	Number	否	否	备份保留天数。	取值范围：7~30。 单位：天。 默认值：7。
PrivateIpAddress	String	否	否	VSwitchId下的私网IP。	如果不指定该参数，系统将自动分配私网IP。

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
PreferredBackupPeriod	List	否	否	备份周期。	取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>Monday</li> <li>Tuesday</li> <li>Wednesday</li> <li>Thursday</li> <li>Friday</li> <li>Saturday</li> <li>Sunday</li> </ul>
MasterUserName	String	否	否	主账号类型。	取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>Normal（默认值）：普通账号。</li> <li>Super：高权限账号。</li> <li>Sysadmin：管理员账号。</li> </ul> <div>  说明 管理员账号只支持SQLServer数据库。 </div>
Tags	Map	否	是	Tag列表，包括TagKey和TagValue。	TagKey不能为空，TagValue可以为空。 格式示例： <code>{"key1": "value1", "key2": "value2"}</code> 。
PeriodType	String	否	否	周期类型。	取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>Month（默认值）</li> <li>Year</li> </ul>
PayType	String	否	否	实例的付费类型。	取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>Postpaid：后付费，即按量付费。</li> <li>Prepaid：预付费，即包年包月。</li> </ul>
Period	Integer	否	否	预付费时长。	取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>当参数PeriodType取值为Year时：1~3。</li> <li>当参数PeriodType取值为Month：1~9。</li> </ul>
TargetDedicatedHostIdForLog	String	否	否	在专属集群内创建实例时，指定日志实例的主机ID。	无

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
SlaveZonelds	List	否	否	高可用版或三节点企业版的备可用区。	<p>最多指定两个备可用区，例如： ["zone-b"] 或 ["zone-b", "zone-c"]。</p> <p>为每个主可用区或者备可用区指定一个交换机，例如： ZoneId= "zone-a" 并且 SlaveZonelds= ["zone-c", "zone-b"]，VSwitchID取值为 "vsw-zone-a,vsw-zone-c,vsw-zone-b"</p>
SQLCollectorStatus	String	否	是	是否开启SQL洞察（SQL审计）。	<p>取值：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Enable：开启SQL洞察。</li> <li>Disabled：关闭SQL洞察。</li> </ul>
SSLSetting	String	否	否	实例的安全套接层（SSL）链接设置。	<p>取值：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Disabled（默认值）：禁用SSL。</li> <li>EnabledForPublicConnection：公网连接地址将受SSL证书保护。</li> </ul> <div> <p>说明 该参数取值为EnabledForPublicConnection时，AllocatePublicConnection取值必须为true。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>EnabledForInnerConnection：私网连接地址将受SSL证书保护。</li> </ul>
AutoRenew	Boolean	否	否	是否自动续费。	<p>仅在创建包年包月实例时传入。取值：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>true</li> <li>false</li> </ul> <div> <p>说明</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>按月购买，则自动续费周期为1个月。</li> <li>按年购买，则自动续费周期为1年。</li> </ul> </div>

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
LogBackupFrequency	String	否	否	日志备份频率。	<p>取值：LogInterval，表示每30分钟备份一次。LogBackupFrequency的默认值与数据备份周期PreferredBackupPeriod相同。</p> <div> <span>?</span> 说明    参数           <p>LogBackupFrequency仅适用于SQL Server。</p> </div>
EnableBackupLog	Boolean	否	否	是否启用日志备份功能。	<p>取值：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>True：启用日志备份功能。</li> <li>False：关闭日志备份功能</li> </ul> <div> <span>?</span> 说明    当           <p>BackupPolicyMode参数设置为LogBackupPolicy时，必须指定该参数。</p> </div>
ReleasedKeepPolicy	String	否	否	实例释放后的归档备份保留策略。	<p>取值：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Lastest：仅保留最后存档的备份。</li> <li>All：保留所有已存档的备份。</li> </ul>
ArchiveBackupRetentionPeriod	Integer	否	否	归档备份的保留天数。	<p>取值范围：30~1095。</p> <p>单位：天。</p>
ArchiveBackupKeepPolicy	String	否	否	归档备份的保留周期。	<p>取值：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ByMonth</li> <li>ByWeek</li> <li>KeepAll</li> </ul>
ArchiveBackupKeepCount	Integer	否	否	归档备份的保留个数。	<p>取值：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>当ArchiveBackupKeepPolicy取值为ByMonth时：1~31。</li> <li>当ArchiveBackupKeepPolicy取值为ByWeek时：1~7。</li> <li>当ArchiveBackupKeepPolicy取值为KeepAll时：无需指定该参数。</li> </ul> <p>默认值：1。</p>



属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
LogBackupRetentionPeriod	Integer	否	否	日志备份保留天数。	<p>取值范围：7~730。</p> <p>日志备份保留期不能长于数据备份保留期。</p> <div> <p> <b>说明</b> 如果启用了日志备份功能，您可以指定日志备份的保留期限。</p> </div>
HighSpaceUsageProtection	String	否	否	指定当磁盘空间不足（实例超过80%或剩余空间少于5 GB）时是否强制删除日志备份文件。	<p>取值：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable</li> <li>• Disable</li> </ul> <p>当BackupPolicyMode取值为LogBackupPolicy时，必须指定该参数。</p>
LocalLogRetentionSpace	Integer	否	否	实例上允许存储日志备份文件的最大空间百分比。	<p>取值范围：0~50。</p> <p>如果日志备份文件的空间使用率超过该百分比，系统会提前删除记录备份文件，直到空间使用率降至此百分比以下。</p> <div> <p> <b>说明</b> 当BackupPolicyMode取值为LogBackupPolicy时，必须指定该参数。</p> </div>
BackupCategory	String	否	否	是否启用二级备份功能。	<p>取值：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flash：启用二级备份功能。</li> <li>• Standard：禁用二级备份功能。</li> </ul>
CompressType	Integer	否	否	备份压缩方式。	<p>取值：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1：使用zlib工具将备份压缩到.tar.gz文件中。</li> <li>• 4：使用QuickLZ工具将备份压缩到.xb.gz文件中。仅当实例运行MySQL 5.6或5.7时，才支持此压缩格式。它可用于还原单个数据库和表。</li> <li>• 8：使用QuickLZ工具将备份压缩为.xb.gz文件。仅当实例运行MySQL 8.0时，才支持此压缩格式。它不能用于还原单个数据库或表。</li> </ul>

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
LocalLogRetentionHours	Integer	否	否	本地日志备份保留小时数。	取值范围：0~168。 单位：小时。 0表示不在实例上保留日志备份文件。 <div>❓ 说明 当BackupPolicyMode取值为LogBackupPolicy时，必须指定该参数。</div>
LogBackupLocalRetentionNumber	Integer	否	否	实例上可以保留的日志备份文件数。	取值范围：6~100。 默认值：60。

DBMappings语法

```
"DBMappings": [  
  {  
    "DBDescription": String,  
    "CharacterSetName": String,  
    "DBName": String  
  }  
]
```

DBMappings属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
CharacterSetName	String	是	否	字符集。	取值： • MySQL类型： <ul style="list-style-type: none"><li>utf8</li><li>gbk</li><li>latin1</li><li>utf8mb4（适用于5.5版和5.6版）</li></ul> • SQLServer类型： <ul style="list-style-type: none"><li>Chinese_PRC_CI_AS</li><li>Chinese_PRC_CS_AS</li><li>SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS</li><li>SQL_Latin1_General_CP1_CS_AS</li><li>Chinese_PRC_BIN</li></ul>

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
DBName	String	是	否	数据库名称。	名称需要全局唯一。 长度不超过64个字符。以英文字母开头，可包含英文字母、数字和下划线（_）。
DBDescription	String	否	否	数据库描述。	长度为2~256个字符。以英文字母或汉字开头，不能以 http:// 或 https:// 开头。可包含汉字、英文字母、数字、下划线（_）和短划线（-）。

返回值

Fn::GetAtt

- DBInstanceId：数据库实例ID。
- InnerPort：数据库实例的内网端口。
- InnerIPAddress：内网IP。
- InnerConnectionString：内网连接地址。
- PublicPort：数据库实例公网端口。
- PublicConnectionString：公网连接地址。
- PublicIPAddress：公网IP。

示例

JSON 格式

```
{
  "ROSTemplateFormatVersion": "2015-09-01",
  "Parameters": {
    "PeriodType": {
      "Type": "String",
      "Description": "Charge period for created instances.",
      "AllowedValues": [
        "Month",
        "Year"
      ],
      "Default": "Month"
    },
    "ResourceGroupId": {
      "Type": "String",
      "Description": "Resource group id."
    },
    "ArchiveBackupRetentionPeriod": {
      "Type": "Number",
      "Description": "The number of days for which to retain archived backups. \n The default value 0 specifies not to enable the backup archiving function. Valid values: 30 to 1095.",
      "MinValue": 30,
      "MaxValue": 1095
    },
    "DBTimeZone": {
      "Type": "String",
```

```

    "Description": "The UTC time zone of the instance. Valid values: -12:00 to +12:00. The time zone must be an integer value such as +08:00. Values such as +08:30 are not allowed."
  },
  "Port": {
    "Type": "Number",
    "Description": "The port of the database service.",
    "MinValue": 1,
    "MaxValue": 65535
  },
  "ArchiveBackupKeepCount": {
    "Type": "Number",
    "Description": "The number of archived backups that can be retained. Default value: 1. Valid values: \n\nThe value of this parameter ranges from 1 to 31 when the ArchiveBackupKeepPolicy \n\n parameter is set to ByMonth. \n\nThe value of this parameter ranges from 1 to 7 when the ArchiveBackupKeepPolicy \n\n parameter is set to ByWeek. \n\nNote You do not need to specify this parameter when the ArchiveBackupKeepPolicy \n\nparameter is set to KeepAll.",
    "MinValue": 1,
    "MaxValue": 31
  },
  "LogBackupRetentionPeriod": {
    "Type": "Number",
    "Description": "The number of days for which to retain log backup files. Valid values: 7 to 730. The log backup \n\n retention period cannot be longer than the data backup retention period. Note If you enable the log \n\n backup function, you can specify the log backup retention period. This applies only when the \n\n instance runs MySQL, PostgreSQL, or PPAS.",
    "MinValue": 7,
    "MaxValue": 730
  },
  "DBInstanceStorage": {
    "Type": "Number",
    "Description": "Database instance storage size. mysql is [5,1000]. sql server 2008r2 is [10,1000], sql server 2012/2012_web/2016-web is [20,1000]. PostgreSQL and PPAS is [5,2000]. Increased every 5 GB, Unit in GB"
  },
  "DBMappings": {
    "Type": "Json",
    "Description": "Database mappings to attach to db instance."
  },
  "ConnectionStringPrefix": {
    "Type": "String",
    "Description": "The prefix of the endpoint. \n\nOnly the prefix of the CurrentConnectionString parameter value can be modified.\n\nThe prefix must be 8 to 64 characters in length and can contain letters, digits, and hyphens (-). ",
    "AllowedPattern": "[a-zA-Z0-9-]{8,64}"
  },
  "MultiAZ": {
    "Type": "Boolean",
    "Description": "Specifies if the database instance is a multiple Availability Zone deployment.",
    "AllowedValues": [
      "True",
      "true",
      "False",
      "false"
    ],
    "Default": false
  },

```

```

"Engine": {
  "Type": "String",
  "Description": "Database instance engine type. Support MySQL/SQLServer/PostgreSQL/PPAS/MariaDB now.",
  "AllowedValues": [
    "MySQL",
    "SQLServer",
    "PostgreSQL",
    "PPAS",
    "MariaDB"
  ]
},
"Tags": {
  "Type": "Json",
  "Description": "The tags of an instance.\nYou should input the information of the tag with the format of the Key-Value, such as {\"key1\": \"value1\", \"key2\": \"value2\", ... \"key5\": \"value5\"}.\nAt most 5 tags can be specified.\nKey\nIt can be up to 64 characters in length.\nCannot begin with aliyun.\nCannot begin with http:// or https://.\nCannot be a null string.\nValue\nIt can be up to 128 characters in length.\nCannot begin with aliyun.\nCannot begin with http:// or https://.\nCan be a null string."
},
"DBInstanceDescription": {
  "Type": "String",
  "Description": "Description of created database instance."
},
"TargetDedicatedHostIdForMaster": {
  "Type": "String",
  "Description": "The ID of the host to which the instance belongs if you create a primary instance in a host group."
},
"EngineVersion": {
  "Type": "String",
  "Description": "Database instance version of the relative engine type.Support MySQL: 5.5/5.6/5.7/8.0;\nSQLServer: 2008r2/2012/2012_ent_ha/2012_std_ha/2012_web/2016_ent_ha/2016_std_ha/2016_web/2017_std_ha/2017_ent;\nPostgreSQL: 9.4/10.0/11.0/12.0;\nPPAS: 9.3/10.0;\nMariaDB: 10.3."
},
"DBInstanceClass": {
  "Type": "String",
  "Description": "Database instance type. Refer the RDS database instance type reference, such as 'rds.mys2.large', 'rds.mss1.large', 'rds.pg.s1.small' etc"
},
"ArchiveBackupKeepPolicy": {
  "Type": "String",
  "Description": "The period for which to retain archived backups. The number of archived backups that can \n be retained within the specified period is determined by the ArchiveBackupKeepCount parameter. \n Default value: 0. Valid values: \nByMonth \n ByWeek \n KeepAll",
  "AllowedValues": [
    "ByMonth",
    "ByWeek",
    "KeepAll"
  ]
},
"VSwitchId": {
  "Type": "String",
  "Description": "The vSwitch id of created instance. For VPC network, the property is required."
},
"BackupPolicyMode": {

```

```

BackupPolicyMode": {
  "Type": "String",
  "Description": "Backup type, \nDataBackupPolicy: data backup \nLogBackupPolicy: log backup"
,
  "AllowedValues": [
    "DataBackupPolicy",
    "LogBackupPolicy"
  ]
},
"Period": {
  "Type": "Number",
  "Description": "Prepaid time period. While choose by pay by month, it could be from 1 to 9. While choose pay by year, it could be from 1 to 3.",
  "MinValue": 1,
  "MaxValue": 9,
  "Default": 1
},
"LocalLogRetentionHours": {
  "Type": "Number",
  "Description": "The number of hours for which to retain log backup files on the instance. \nValid values: 0 to 168. The value 0 specifies not to retain log backup files on the instance. \nYou can retain the default value. Note You must specify this parameter when the BackupPolicyMode \nparameter is set to LogBackupPolicy.",
  "MinValue": 0,
  "MaxValue": 168
},
"PayType": {
  "Type": "String",
  "Description": "The charge type of created instance.",
  "AllowedValues": [
    "Subscription",
    "PrePaid",
    "PrePay",
    "Prepaid",
    "PayAsYouGo",
    "PostPaid",
    "PayOnDemand",
    "Postpaid"
  ],
  "Default": "Postpaid"
},
"HighSpaceUsageProtection": {
  "Type": "String",
  "Description": "Specifies whether to forcibly delete log backup files when the space usage of the \n instance exceeds 80% or the remaining space is less than 5 GB. Valid values: \n Enable and Disable. You can retain the default value. Note You must specify \n this parameter when the BackupPolicyMode parameter is set to LogBackupPolicy.",
  "AllowedValues": [
    "Enable",
    "Disable"
  ]
},
"RoleARN": {
  "Type": "String",
  "Description": "The Alibaba Cloud Resource Name (ARN) provided to the service account of the instance by your Alibaba Cloud account to connect to KMS. You can copy the ARN from the RAM console."
},

```

```

"MasterUserPassword": {
  "Type": "String",
  "Description": "The master password for the database instance. ",
  "MinLength": 8,
  "MaxLength": 32
},
"VpcId": {
  "Type": "String",
  "Description": "The VPC id of created database instance. For VPC network, the property is required."
},
"SSLSetting": {
  "Type": "String",
  "Description": "Secure Sockets Layer (SSL) link setting of the instance. Valid values:\nDisabled: Disable SSL\nEnabledForPublicConnection: Public connection address will be protected by the SSL certificate. It requires AllocatePublicConnection is true.\nEnabledForInnerConnection: Private connection address will be protected by the SSL certificate.\nDefault value is Disabled.",
  "AllowedValues": [
    "Disabled",
    "EnabledForPublicConnection",
    "EnabledForInnerConnection"
  ],
  "Default": "Disabled"
},
"MasterUsername": {
  "Type": "String",
  "Description": "The master user name for the database instance. "
},
"ConnectionMode": {
  "Type": "String",
  "Description": "Connection Mode for database instance,support 'Standard' and 'Safe' mode. Default is RDS system assigns. "
},
"LocalLogRetentionSpace": {
  "Type": "Number",
  "Description": "The maximum percentage of space that is allowed to store log backup files on the instance. \n If the space usage for log backup files exceeds this percentage, the system deletes earlier \n log backup files until the space usage falls below this percentage. Valid values :0 to 50. \n You can retain the default value. Note You must specify this parameter when the \n BackupPolicyMode parameter is set to LogBackupPolicy.",
  "MinValue": 0,
  "MaxValue": 50
},
"Category": {
  "Type": "String",
  "Description": "The edition of the instance. Valid values:\nBasic: specifies to use the Basic Edition.\nHighAvailability: specifies to use the High-availability Edition.\nAlwaysOn: specifies to use the Cluster Edition.\nFinance: specifies to use the Enterprise Edition.",
  "AllowedValues": [
    "Basic",
    "HighAvailability",
    "AlwaysOn",
    "Finance"
  ]
},
"PrivateIpAddress": {
  "Type": "String",

```

```

    "Description": "The private ip for created instance."
  },
  "TargetDedicatedHostIdForSlave": {
    "Type": "String",
    "Description": "The ID of the host to which the instance belongs if you create a secondary instance in a host group."
  },
  "DBInstanceNetType": {
    "Type": "String",
    "Description": "Database instance net type, default is Intranet.Internet for public access, Intranet for private access.",
    "AllowedValues": [
      "Internet",
      "Intranet"
    ],
    "Default": "Intranet"
  },
  "ReleasedKeepPolicy": {
    "Type": "String",
    "Description": "The policy used to retain archived backups if the instance is released. Default value: None. \n Valid values: \nLastest: Only the last archived backup is retained. \n All: All of the archived backups are retained.",
    "AllowedValues": [
      "Lastest",
      "All"
    ]
  },
  "DedicatedHostGroupId": {
    "Type": "String",
    "Description": "The ID of the host group to which the instance belongs if you create an instance in a host group."
  },
  "AutoRenew": {
    "Type": "Boolean",
    "Description": "Specifies whether to enable auto-renewal. Valid values: true and false. Note\n:Monthly subscription: The auto-renewal cycle is one month.\nAnnual subscription: The auto-renewal cycle is one year.",
    "AllowedValues": [
      "True",
      "true",
      "False",
      "false"
    ]
  },
  "EncryptionKey": {
    "Type": "String",
    "Description": "The ID of the encryption key that is used to encrypt data on SSDs in the region. You can view the encryption key ID in the Key Management Service (KMS) console. You can also create an encryption key."
  },
  "PreferredBackupPeriod": {
    "Type": "CommaDelimitedList",
    "Description": "The backup period. Separate multiple values with commas (,). The default value is the original value. Valid values:Monday Tuesday Wednesday Thursday Friday Saturday Sunday Note When the BackupPolicyMode parameter is set to DataBackupPolicy, this parameter is required."
  },
  "LogBackupLocalRetentionNumber": {
    "Type": "Integer",
    "Description": "The number of days to retain backup logs on the local disk. Valid values: 1 to 35. Default value: 7."
  }
}

```



```

    "Type": "Number",
    "Description": "The number of log backup files that can be retained on the instance. \nDefault value: 60. Valid values: 6 to 100.",
    "MinValue": 6,
    "MaxValue": 100
  },
  "SlaveZoneIds": {
    "Type": "Json",
    "Description": "List of slave zone ids can specify slave zone ids when creating the high-availability or enterprise edition instance. Meanwhile, VSwitchId needs to pass in the corresponding vswitch id to the slave zone by order. For example, ZoneId = \"zone-a\" and SlaveZoneIds = [\"zone-c\", \"zone-b\"], then the VSwitchId must be \"vsw-zone-a,vsw-zone-c,vsw-zone-b\". Of course, you can also choose automatic allocation, for example, ZoneId = \"zone-a\" and SlaveZoneIds = [\"Auto\", \"Auto\"], then the VSwitchId must be \"vsw-zone-a,Auto,Auto\". The list contains up to 2 slave zone ids, separated by commas.",
    "MaxLength": 2
  },
  "SecurityIPList": {
    "Type": "String",
    "Description": "Security ip to access the database instance, combine with comma, 0.0.0.0/0 means no limitation."
  },
  "DBIsIgnoreCase": {
    "Type": "Number",
    "Description": "Specifies whether table names are case-sensitive. Valid values:\n1: Table names are not case-sensitive. This is the default value.\n0: Table names are case-sensitive."
  },
  "MaintainTime": {
    "Type": "String",
    "Description": "The period during which the maintenance performs. The format is HH:mmZ-HH:mmZ."
  },
  "DBParamGroupId": {
    "Type": "String",
    "Description": "The ID of the parameter template used by the instance."
  },
  "ZoneId": {
    "Type": "String",
    "Description": "selected zone to create database instance. You cannot set the ZoneId parameter if the MultiAZ parameter is set to true."
  },
  "TargetDedicatedHostIdForLog": {
    "Type": "String",
    "Description": "The ID of the host to which the instance belongs if you create a log instance in a host group."
  },
  "AllocatePublicConnection": {
    "Type": "Boolean",
    "Description": "If true, allocate public connection automate.",
    "AllowedValues": [
      "True",
      "true",
      "False",
      "false"
    ]
  },
  "PreferredBackupTime": {
    "Type": "String".

```

```

    "Type": "String",
    "Description": "The time when the backup task is performed. Format: yyyy-MM-ddZ-HH:mm:ssZ. Note When the BackupPolicyMode parameter is set to DataBackupPolicy, this parameter is required.",
  },
  "SecurityGroupId": {
    "Type": "String",
    "Description": "The ID of the ECS security groups. \nEach RDS instance can be associated with up to three ECS security groups. \nYou must separate them with commas (,). \nTo delete an ECS Security group, leave this parameter empty. \n",
  },
  "DBInstanceStorageType": {
    "Type": "String",
    "Description": "The storage type of the instance. Valid values:\nlocal_ssd: specifies to use local SSDs. This is the recommended storage type.\ncloud_ssd: specifies to use standard SSDs.\ncloud_essd: specifies to use enhanced SSDs.",
  },
  "BackupCategory": {
    "Type": "String",
    "Description": "Specifies whether to enable the second-level backup function. This function allows a backup \nto be completed within seconds. Valid values: \nFlash: specifies to enable the second-level backup function. \n Standard: specifies to disable the second-level backup function.",
    "AllowedValues": [
      "Flash",
      "Standard"
    ]
  },
  "CompressType": {
    "Type": "Number",
    "Description": "The format used to compress backups. Valid values: \n 1: The zlib tool is used to compress backups into .tar.gz files. \n 4: The QuickLZ tool is used to compress backups into .xb.gz files. \nThis compression format is supported only when the instance runs MySQL 5.6 or 5.7. \nIt can be used to restore individual databases and tables. \n 8: The QuickLZ tool is used to compress backups into .xb.gz files. \n This compression format is supported only when the instance runs MySQL 8.0. \nIt cannot be used to restore individual databases or tables.",
  },
  "LogBackupFrequency": {
    "Type": "String",
    "Description": "The frequency at which to back up logs. Valid values: \nThe value LogInterval specifies to back up logs every 30 minutes. \n The default value of this parameter is the same as the data backup frequency. \nNote The value LogInterval is supported only when the instance runs SQL Server.",
  },
  "ConnectionStringType": {
    "Type": "String",
    "Description": "The endpoint type of the instance, allow values: Inner, Public",
    "AllowedValues": [
      "Inner",
      "Public"
    ],
    "Default": "Inner"
  },
  "MasterUserType": {
    "Type": "String",
    "Description": "Privilege type of account.\n Normal: Common privilege. \n Super: High privilege. \nSysadmin: Super privileges (SA) (only supported by SQL Server)\nThe default value is Normal.",
    "AllowedValues": [

```

```

        "Normal",
        "Super",
        "Sysadmin"
    ],
    "Default": "Normal"
},
"EnableBackupLog": {
    "Type": "Boolean",
    "Description": "Specifies whether to enable the log backup function. Valid values: \nTrue: specifies to enable the log backup function. \nFalse: specifies to disable the log backup function. \nNote You must specify this parameter when the BackupPolicyMode parameter is set to LogBackupPolicy.",
    "AllowedValues": [
        "True",
        "true",
        "False",
        "false"
    ]
},
"SQLCollectorStatus": {
    "Type": "String",
    "Description": "Specifies whether to enable or disable the SQL Explorer (SQL audit) feature. \nValid values:Enable | Disabled.",
    "AllowedValues": [
        "Enable",
        "Disabled"
    ]
},
"BackupRetentionPeriod": {
    "Type": "Number",
    "Description": "The retention period of the data backup. Value range: 7 to 730. The default value is the original value. Note When the BackupPolicyMode parameter is set to LogBackupPolicy, this parameter is required.",
    "Default": 7
}
},
"Resources": {
    "DBInstance": {
        "Type": "ALIYUN::RDS::DBInstance",
        "Properties": {
            "PeriodType": {
                "Ref": "PeriodType"
            },
            "ResourceGroupId": {
                "Ref": "ResourceGroupId"
            },
            "ArchiveBackupRetentionPeriod": {
                "Ref": "ArchiveBackupRetentionPeriod"
            },
            "DBTimeZone": {
                "Ref": "DBTimeZone"
            },
            "Port": {
                "Ref": "Port"
            },
            "ArchiveBackupKeepCount": {
                "Ref": "ArchiveBackupKeepCount"
            }
        }
    }
}

```

```
,
"LogBackupRetentionPeriod": {
  "Ref": "LogBackupRetentionPeriod"
},
"DBInstanceStorage": {
  "Ref": "DBInstanceStorage"
},
"DBMappings": {
  "Ref": "DBMappings"
},
"ConnectionStringPrefix": {
  "Ref": "ConnectionStringPrefix"
},
"MultiAZ": {
  "Ref": "MultiAZ"
},
"Engine": {
  "Ref": "Engine"
},
"Tags": {
  "Ref": "Tags"
},
"DBInstanceDescription": {
  "Ref": "DBInstanceDescription"
},
"TargetDedicatedHostIdForMaster": {
  "Ref": "TargetDedicatedHostIdForMaster"
},
"EngineVersion": {
  "Ref": "EngineVersion"
},
"DBInstanceClass": {
  "Ref": "DBInstanceClass"
},
"ArchiveBackupKeepPolicy": {
  "Ref": "ArchiveBackupKeepPolicy"
},
"VSwitchId": {
  "Ref": "VSwitchId"
},
"BackupPolicyMode": {
  "Ref": "BackupPolicyMode"
},
"Period": {
  "Ref": "Period"
},
"LocalLogRetentionHours": {
  "Ref": "LocalLogRetentionHours"
},
"PayType": {
  "Ref": "PayType"
},
"HighSpaceUsageProtection": {
  "Ref": "HighSpaceUsageProtection"
},
"RoleARN": {
  "Ref": "RoleARN"
},
,
```

```
,
"MasterUserPassword": {
  "Ref": "MasterUserPassword"
},
"VpcId": {
  "Ref": "VpcId"
},
"SSLSetting": {
  "Ref": "SSLSetting"
},
"MasterUsername": {
  "Ref": "MasterUsername"
},
"ConnectionMode": {
  "Ref": "ConnectionMode"
},
"LocalLogRetentionSpace": {
  "Ref": "LocalLogRetentionSpace"
},
"Category": {
  "Ref": "Category"
},
"PrivateIpAddress": {
  "Ref": "PrivateIpAddress"
},
"TargetDedicatedHostIdForSlave": {
  "Ref": "TargetDedicatedHostIdForSlave"
},
"DBInstanceNetType": {
  "Ref": "DBInstanceNetType"
},
"ReleasedKeepPolicy": {
  "Ref": "ReleasedKeepPolicy"
},
"DedicatedHostGroupId": {
  "Ref": "DedicatedHostGroupId"
},
"AutoRenew": {
  "Ref": "AutoRenew"
},
"EncryptionKey": {
  "Ref": "EncryptionKey"
},
"PreferredBackupPeriod": {
  "Ref": "PreferredBackupPeriod"
},
"LogBackupLocalRetentionNumber": {
  "Ref": "LogBackupLocalRetentionNumber"
},
"SlaveZoneIds": {
  "Ref": "SlaveZoneIds"
},
"SecurityIPList": {
  "Ref": "SecurityIPList"
},
"DBIsIgnoreCase": {
  "Ref": "DBIsIgnoreCase"
},
},
```

```
    "MaintainTime": {
      "Ref": "MaintainTime"
    },
    "DBParamGroupId": {
      "Ref": "DBParamGroupId"
    },
    "ZoneId": {
      "Ref": "ZoneId"
    },
    "TargetDedicatedHostIdForLog": {
      "Ref": "TargetDedicatedHostIdForLog"
    },
    "AllocatePublicConnection": {
      "Ref": "AllocatePublicConnection"
    },
    "PreferredBackupTime": {
      "Ref": "PreferredBackupTime"
    },
    "SecurityGroupId": {
      "Ref": "SecurityGroupId"
    },
    "DBInstanceStorageType": {
      "Ref": "DBInstanceStorageType"
    },
    "BackupCategory": {
      "Ref": "BackupCategory"
    },
    "CompressType": {
      "Ref": "CompressType"
    },
    "LogBackupFrequency": {
      "Ref": "LogBackupFrequency"
    },
    "ConnectionStringType": {
      "Ref": "ConnectionStringType"
    },
    "MasterUserType": {
      "Ref": "MasterUserType"
    },
    "EnableBackupLog": {
      "Ref": "EnableBackupLog"
    },
    "SQLCollectorStatus": {
      "Ref": "SQLCollectorStatus"
    },
    "BackupRetentionPeriod": {
      "Ref": "BackupRetentionPeriod"
    }
  }
},
"Outputs": {
  "InnerConnectionString": {
    "Description": "DB instance connection url by Intranet.",
    "Value": {
      "Fn::GetAtt": [
        "DBInstance",
```

```

        "InnerConnectionString"
    ]
}
},
"DBInstanceId": {
    "Description": "The instance id of created database instance.",
    "Value": {
        "Fn::GetAtt": [
            "DBInstance",
            "DBInstanceId"
        ]
    }
},
"InnerIPAddress": {
    "Description": "IP Address for created DB instance of Intranet.",
    "Value": {
        "Fn::GetAtt": [
            "DBInstance",
            "InnerIPAddress"
        ]
    }
},
"PublicConnectionString": {
    "Description": "DB instance connection url by Internet.",
    "Value": {
        "Fn::GetAtt": [
            "DBInstance",
            "PublicConnectionString"
        ]
    }
},
"PublicIPAddress": {
    "Description": "IP Address for created DB instance of Internet.",
    "Value": {
        "Fn::GetAtt": [
            "DBInstance",
            "PublicIPAddress"
        ]
    }
},
"PublicPort": {
    "Description": "Internet port of created DB instance.",
    "Value": {
        "Fn::GetAtt": [
            "DBInstance",
            "PublicPort"
        ]
    }
},
"InnerPort": {
    "Description": "Intranet port of created DB instance.",
    "Value": {
        "Fn::GetAtt": [
            "DBInstance",
            "InnerPort"
        ]
    }
}
}

```

```

    }
  }
}

```

#### YAML 格式

```

ROSTemplateFormatVersion: '2015-09-01'
Parameters:
  AllocatePublicConnection:
    AllowedValues:
      - 'True'
      - 'true'
      - 'False'
      - 'false'
    Description: If true, allocate public connection automate.
    Type: Boolean
  ArchiveBackupKeepCount:
    Description: "The number of archived backups that can be retained. Default value:\
      \ 1. Valid values: \nThe value of this parameter ranges from 1 to 31 when the\
      \ ArchiveBackupKeepPolicy \n parameter is set to ByMonth. \nThe value of this\
      \ parameter ranges from 1 to 7 when the ArchiveBackupKeepPolicy \n parameter\
      \ is set to ByWeek. \nNote You do not need to specify this parameter when the\
      \ ArchiveBackupKeepPolicy \nparameter is set to KeepAll."
    MaxValue: 31
    MinValue: 1
    Type: Number
  ArchiveBackupKeepPolicy:
    AllowedValues:
      - ByMonth
      - ByWeek
      - KeepAll
    Description: "The period for which to retain archived backups. The number of archived\
      \ backups that can \n be retained within the specified period is determined\
      \ by the ArchiveBackupKeepCount parameter. \n Default value: 0. Valid values:\
      \ \nByMonth \n ByWeek \n KeepAll"
    Type: String
  ArchiveBackupRetentionPeriod:
    Description: "The number of days for which to retain archived backups. \n The\
      \ default value 0 specifies not to enable the backup archiving function. Valid\
      \ values: 30 to 1095."
    MaxValue: 1095
    MinValue: 30
    Type: Number
  AutoRenew:
    AllowedValues:
      - 'True'
      - 'true'
      - 'False'
      - 'false'
    Description: 'Specifies whether to enable auto-renewal. Valid values: true and\
      \ false. Note\
      \ :Monthly subscription: The auto-renewal cycle is one month.\
      \ Annual subscription: The auto-renewal cycle is one year.'
    Type: Boolean
  BackUpCategory:
    AllowedValues:
      - Flash

```



```

- Standard
Description: "Specifies whether to enable the second-level backup function. This\
\ function allows a backup \nto be completed within seconds. Valid values: \n\
Flash: specifies to enable the second-level backup function. \n Standard: specifies\
\ to disable the second-level backup function."
Type: String
BackupPolicyMode:
  AllowedValues:
  - DataBackupPolicy
  - LogBackupPolicy
  Description: "Backup type, \nDataBackupPolicy: data backup \nLogBackupPolicy:\
  \ log backup"
  Type: String
BackupRetentionPeriod:
  Default: 7
  Description: 'The retention period of the data backup. Value range: 7 to 730.
  The default value is the original value. Note When the BackupPolicyMode parameter
  is set to LogBackupPolicy, this parameter is required.'
  Type: Number
Category:
  AllowedValues:
  - Basic
  - HighAvailability
  - AlwaysOn
  - Finance
  Description: 'The edition of the instance. Valid values:
  Basic: specifies to use the Basic Edition.
  HighAvailability: specifies to use the High-availability Edition.
  AlwaysOn: specifies to use the Cluster Edition.
  Finance: specifies to use the Enterprise Edition.'
  Type: String
CompressType:
  Description: "The format used to compress backups. Valid values: \n 1: The zlib\
  \ tool is used to compress backups into .tar.gz files. \n 4: The QuickLZ tool\
  \ is used to compress backups into .xb.gz files. \nThis compression format is\
  \ supported only when the instance runs MySQL 5.6 or 5.7. \nIt can be used to\
  \ restore individual databases and tables. \n 8: The QuickLZ tool is used to\
  \ compress backups into .xb.gz files. \n This compression format is supported\
  \ only when the instance runs MySQL 8.0. \nIt cannot be used to restore individual\
  \ databases or tables."
  Type: Number
ConnectionMode:
  Description: 'Connection Mode for database instance,support ''Standard'' and ''Safe''
  mode. Default is RDS system assigns. '
  Type: String
ConnectionStringPrefix:
  AllowedPattern: '[a-zA-Z0-9-]{8,64}'
  Description: "The prefix of the endpoint. \nOnly the prefix of the CurrentConnectionString\
  \ parameter value can be modified.\nThe prefix must be 8 to 64 characters in\
  \ length and can contain letters, digits, and hyphens (-). "
  Type: String
ConnectionStringType:
  AllowedValues:
  - Inner
  - Public
  Default: Inner
  Description: 'The endpoint type of the instance, allow values: Inner, Public'

```

```

Type: String
DBInstanceClass:
  Description: Database instance type. Refer the RDS database instance type reference,
    such as 'rds.mys2.large', 'rds.mss1.large', 'rds.pg.sl.small' etc
  Type: String
DBInstanceDescription:
  Description: Description of created database instance.
  Type: String
DBInstanceNetType:
  AllowedValues:
    - Internet
    - Intranet
  Default: Intranet
  Description: Database instance net type, default is Intranet.Internet for public
    access, Intranet for private access.
  Type: String
DBInstanceStorage:
  Description: Database instance storage size. mysql is [5,1000]. sql server 2008r2
    is [10,1000], sql server 2012/2012_web/2016-web is [20,1000]. PostgreSQL and
    PPAS is [5,2000]. Increased every 5 GB, Unit in GB
  Type: Number
DBInstanceStorageType:
  Description: 'The storage type of the instance. Valid values:
    local_ssd: specifies to use local SSDs. This is the recommended storage type.
    cloud_ssd: specifies to use standard SSDs.
    cloud_essd: specifies to use enhanced SSDs.'
  Type: String
DBIsIgnoreCase:
  Description: 'Specifies whether table names are case-sensitive. Valid values:
    1: Table names are not case-sensitive. This is the default value.
    0: Table names are case-sensitive.'
  Type: Number
DBMappings:
  Description: Database mappings to attach to db instance.
  Type: Json
DBParamGroupId:
  Description: The ID of the parameter template used by the instance.
  Type: String
DBTimeZone:
  Description: 'The UTC time zone of the instance. Valid values: -12:00 to +12:00.
    The time zone must be an integer value such as +08:00. Values such as +08:30
    are not allowed.'
  Type: String
DedicatedHostGroupId:
  Description: The ID of the host group to which the instance belongs if you create
    an instance in a host group.
  Type: String
EnableBackupLog:
  AllowedValues:
    - 'True'
    - 'true'
    - 'False'
    - 'false'
  Description: "Specifies whether to enable the log backup function. Valid values:\
    \ \nTrue: specifies to enable the log backup function. \nFalse: specifies to\
    \ \ndisable the log backup function. \nNote You must specify this parameter when\
    \ \nthe BackupPolicyMode parameter is set to LogBackupPolicy."
  Type: Boolean

```

```

Type: String
EncryptionKey:
  Description: The ID of the encryption key that is used to encrypt data on SSDs
    in the region. You can view the encryption key ID in the Key Management Service
    (KMS) console. You can also create an encryption key.
  Type: String
Engine:
  AllowedValues:
    - MySQL
    - SQLServer
    - PostgreSQL
    - PPAS
    - MariaDB
  Description: Database instance engine type. Support MySQL/SQLServer/PostgreSQL/PPAS/MariaDB
    now.
  Type: String
EngineVersion:
  Description: 'Database instance version of the relative engine type.Support MySQL:
    5.5/5.6/5.7/8.0;
    SQLServer: 2008r2/2012/2012_ent_ha/2012_std_ha/2012_web/2016_ent_ha/2016_std_ha/2016_web/20
17_std_ha/2017_ent;
    PostgreSQL: 9.4/10.0/11.0/12.0;
    PPAS: 9.3/10.0;
    MariaDB: 10.3.'
  Type: String
HighSpaceUsageProtection:
  AllowedValues:
    - Enable
    - Disable
  Description: "Specifies whether to forcibly delete log backup files when the space\
    \ usage of the \n instance exceeds 80% or the remaining space is less than 5\
    \ GB. Valid values: \n Enable and Disable. You can retain the default value.\
    \ Note You must specify \n this parameter when the BackupPolicyMode parameter\
    \ is set to LogBackupPolicy."
  Type: String
LocalLogRetentionHours:
  Description: "The number of hours for which to retain log backup files on the\
    \ instance. \nValid values: 0 to 168. The value 0 specifies not to retain log\
    \ backup files on the instance. \nYou can retain the default value. Note You\
    \ must specify this parameter when the BackupPolicyMode \nparameter is set to\
    \ LogBackupPolicy."
  MaxValue: 168
  MinValue: 0
  Type: Number
LocalLogRetentionSpace:
  Description: "The maximum percentage of space that is allowed to store log backup\
    \ files on the instance. \n If the space usage for log backup files exceeds\
    \ this percentage, the system deletes earlier \n log backup files until the\
    \ space usage falls below this percentage. Valid values:0 to 50. \n You can\
    \ retain the default value. Note You must specify this parameter when the \n\
    \ BackupPolicyMode parameter is set to LogBackupPolicy."
  MaxValue: 50
  MinValue: 0
  Type: Number
LogBackupFrequency:
  Description: "The frequency at which to back up logs. Valid values: \nThe value\
    \ LogInterval specifies to back up logs every 30 minutes. \n The default value\
    \ of this parameter is the same as the data backup frequency. \nNote The value\

```

```

    \ LogInterval is supported only when the instance runs SQL Server."
  Type: String
LogBackupLocalRetentionNumber:
  Description: "The number of log backup files that can be retained on the instance.\n\nDefault value: 60. Valid values: 6 to 100."
  MaxValue: 100
  MinValue: 6
  Type: Number
LogBackupRetentionPeriod:
  Description: "The number of days for which to retain log backup files. Valid values:\n\n7 to 730. The log backup\n retention period cannot be longer than the data\n\n backup retention period.Note If you enable the log\n backup function, you\n\n can specify the log backup retention period. This applies only when the\n\n\n instance runs MySQL, PostgreSQL, or PPAS."
  MaxValue: 730
  MinValue: 7
  Type: Number
MaintainTime:
  Description: The period during which the maintenance performs. The format is HH:mmZ-HH:mmZ.
  Type: String
MasterUserPassword:
  Description: 'The master password for the database instance. '
  MaxLength: 32
  MinLength: 8
  Type: String
MasterUserType:
  AllowedValues:
    - Normal
    - Super
    - Sysadmin
  Default: Normal
  Description: "Privilege type of account.\n Normal: Common privilege. \n Super:\n\n\n High privilege. \nSysadmin: Super privileges (SA) (only supported by SQL Server)\n\n\n The default value is Normal."
  Type: String
MasterUsername:
  Description: 'The master user name for the database instance. '
  Type: String
MultiAZ:
  AllowedValues:
    - 'True'
    - 'true'
    - 'False'
    - 'false'
  Default: false
  Description: 'Specifies if the database instance is a multiple Availability Zone deployment. '
  Type: Boolean
PayType:
  AllowedValues:
    - Subscription
    - PrePaid
    - PrePay
    - Prepaid
    - PayAsYouGo
    - PostPaid
    - PayOnDemand

```

```

- Postpaid
Default: Postpaid
Description: The charge type of created instance.
Type: String
Period:
Default: 1
Description: Prepaid time period. While choose by pay by month, it could be from
    1 to 9. While choose pay by year, it could be from 1 to 3.
MaxValue: 9
MinValue: 1
Type: Number
PeriodType:
AllowedValues:
- Month
- Year
Default: Month
Description: Charge period for created instances.
Type: String
Port:
Description: The port of the database service.
MaxValue: 65535
MinValue: 1
Type: Number
PreferredBackupPeriod:
Description: The backup period. Separate multiple values with commas (,). The
    default value is the original value. Valid values:Monday Tuesday Wednesday Thursday
    Friday Saturday Sunday Note When the BackupPolicyMode parameter is set to DataBackupPolicy,
    this parameter is required.
Type: CommaDelimitedList
PreferredBackupTime:
Description: 'The time when the backup task is performed. Format: yyyy-MM-ddZ-HH:mm:ssZ.Note
    When the BackupPolicyMode parameter is set to DataBackupPolicy, this parameter
    is required.'
Type: String
PrivateIpAddress:
Description: The private ip for created instance.
Type: String
ReleasedKeepPolicy:
AllowedValues:
- Lastest
- All
Description: "The policy used to retain archived backups if the instance is released.\
    \ Default value: None. \n Valid values: \nLastest: Only the last archived backup\
    \ is retained. \n All: All of the archived backups are retained."
Type: String
ResourceGroupId:
Description: Resource group id.
Type: String
RoleARN:
Description: The Alibaba Cloud Resource Name (ARN) provided to the service account
    of the instance by your Alibaba Cloud account to connect to KMS. You can copy
    the ARN from the RAM console.
Type: String
SQLCollectorStatus:
AllowedValues:
- Enable
- Disabled
Description: "Specifies whether to enable or disable the SQL Explorer (SQL audit)."

```

```

Description: "Specifies whether to enable or disable the SQL Explorer (SQL audit) \
\ feature. \nValid values:Enable | Disabled."
Type: String
SSLSetting:
  AllowedValues:
    - Disabled
    - EnabledForPublicConnection
    - EnabledForInnerConnection
  Default: Disabled
  Description: 'Secure Sockets Layer (SSL) link setting of the instance. Valid values:
    Disabled: Disable SSL
    EnabledForPublicConnection: Public connection address will be protected by the
    SSL certificate. It requires AllocatePublicConnection is true.
    EnabledForInnerConnection: Private connection address will be protected by the
    SSL certificate.
    Default value is Disabled.'
  Type: String
SecurityGroupId:
  Description: "The ID of the ECS security groups. \nEach RDS instance can be associated\
\ with up to three ECS security groups. \nYou must separate them with commas\
\ (,). \nTo delete an ECS Security group, leave this parameter empty. \n"
  Type: String
SecurityIPList:
  Description: Security ip to access the database instance, combine with comma,
    0.0.0.0/0 means no limitation.
  Type: String
SlaveZoneIds:
  Description: List of slave zone ids can specify slave zone ids when creating the
    high-availability or enterprise edition instance. Meanwhile, VSwitchId needs
    to pass in the corresponding vswitch id to the slave zone by order. For example,
    ZoneId = "zone-a" and SlaveZoneIds = ["zone-c", "zone-b"], then the VSwitchId
    must be "vsw-zone-a,vsw-zone-c,vsw-zone-b". Of course, you can also choose automatic
    allocation, for example, ZoneId = "zone-a" and SlaveZoneIds = ["Auto", "Auto"],
    then the VSwitchId must be "vsw-zone-a,Auto,Auto". The list contains up to 2
    slave zone ids, separated by commas.
  MaxLength: 2
  Type: Json
Tags:
  Description: 'The tags of an instance.
    You should input the information of the tag with the format of the Key-Value,
    such as {"key1":"value1","key2":"value2", ... "key5":"value5"}.
    At most 5 tags can be specified.
    Key
    It can be up to 64 characters in length.
    Cannot begin with aliyun.
    Cannot begin with http:// or https://.
    Cannot be a null string.
    Value
    It can be up to 128 characters in length.
    Cannot begin with aliyun.
    Cannot begin with http:// or https://.
    Can be a null string.'
  Type: Json
TargetDedicatedHostIdForLog:
  Description: The ID of the host to which the instance belongs if you create a
    log instance in a host group.
  Type: String
TargetDedicatedHostIdForMaster:

```

```

    Description: The ID of the host to which the instance belongs if you create a
        primary instance in a host group.
    Type: String
TargetDedicatedHostIdForSlave:
    Description: The ID of the host to which the instance belongs if you create a
        secondary instance in a host group.
    Type: String
VSwitchId:
    Description: The vSwitch id of created instance. For VPC network, the property
        is required.
    Type: String
VpcId:
    Description: The VPC id of created database instance. For VPC network, the property
        is required.
    Type: String
ZoneId:
    Description: selected zone to create database instance. You cannot set the ZoneId
        parameter if the MultiAZ parameter is set to true.
    Type: String
Resources:
    DBInstance:
        Properties:
            AllocatePublicConnection:
                Ref: AllocatePublicConnection
            ArchiveBackupKeepCount:
                Ref: ArchiveBackupKeepCount
            ArchiveBackupKeepPolicy:
                Ref: ArchiveBackupKeepPolicy
            ArchiveBackupRetentionPeriod:
                Ref: ArchiveBackupRetentionPeriod
            AutoRenew:
                Ref: AutoRenew
            BackUpCategory:
                Ref: BackUpCategory
            BackupPolicyMode:
                Ref: BackupPolicyMode
            BackupRetentionPeriod:
                Ref: BackupRetentionPeriod
            Category:
                Ref: Category
            CompressType:
                Ref: CompressType
            ConnectionMode:
                Ref: ConnectionMode
            ConnectionStringPrefix:
                Ref: ConnectionStringPrefix
            ConnectionStringType:
                Ref: ConnectionStringType
            DBInstanceClass:
                Ref: DBInstanceClass
            DBInstanceDescription:
                Ref: DBInstanceDescription
            DBInstanceNetType:
                Ref: DBInstanceNetType
            DBInstanceStorage:
                Ref: DBInstanceStorage
            DBInstanceStorageType:

```

```
    Ref: DBInstanceStorageType
DBIsIgnoreCase:
    Ref: DBIsIgnoreCase
DBMappings:
    Ref: DBMappings
DBParamGroupId:
    Ref: DBParamGroupId
DBTimeZone:
    Ref: DBTimeZone
DedicatedHostGroupId:
    Ref: DedicatedHostGroupId
EnableBackupLog:
    Ref: EnableBackupLog
EncryptionKey:
    Ref: EncryptionKey
Engine:
    Ref: Engine
EngineVersion:
    Ref: EngineVersion
HighSpaceUsageProtection:
    Ref: HighSpaceUsageProtection
LocalLogRetentionHours:
    Ref: LocalLogRetentionHours
LocalLogRetentionSpace:
    Ref: LocalLogRetentionSpace
LogBackupFrequency:
    Ref: LogBackupFrequency
LogBackupLocalRetentionNumber:
    Ref: LogBackupLocalRetentionNumber
LogBackupRetentionPeriod:
    Ref: LogBackupRetentionPeriod
MaintainTime:
    Ref: MaintainTime
MasterUserPassword:
    Ref: MasterUserPassword
MasterUserType:
    Ref: MasterUserType
MasterUsername:
    Ref: MasterUsername
MultiAZ:
    Ref: MultiAZ
PayType:
    Ref: PayType
Period:
    Ref: Period
PeriodType:
    Ref: PeriodType
Port:
    Ref: Port
PreferredBackupPeriod:
    Ref: PreferredBackupPeriod
PreferredBackupTime:
    Ref: PreferredBackupTime
PrivateIpAddress:
    Ref: PrivateIpAddress
ReleasedKeepPolicy:
    Ref: ReleasedKeepPolicy
```



```

ResourceGroupId:
  Ref: ResourceGroupId
RoleARN:
  Ref: RoleARN
SQLCollectorStatus:
  Ref: SQLCollectorStatus
SSLSetting:
  Ref: SSLSetting
SecurityGroupId:
  Ref: SecurityGroupId
SecurityIPList:
  Ref: SecurityIPList
SlaveZoneIds:
  Ref: SlaveZoneIds
Tags:
  Ref: Tags
TargetDedicatedHostIdForLog:
  Ref: TargetDedicatedHostIdForLog
TargetDedicatedHostIdForMaster:
  Ref: TargetDedicatedHostIdForMaster
TargetDedicatedHostIdForSlave:
  Ref: TargetDedicatedHostIdForSlave
VSwitchId:
  Ref: VSwitchId
VpcId:
  Ref: VpcId
ZoneId:
  Ref: ZoneId
Type: ALIYUN::RDS::DBInstance
Outputs:
  DBInstanceId:
    Description: The instance id of created database instance.
    Value:
      Fn::GetAtt:
        - DBInstance
        - DBInstanceId
  InnerConnectionString:
    Description: DB instance connection url by Intranet.
    Value:
      Fn::GetAtt:
        - DBInstance
        - InnerConnectionString
  InnerIPAddress:
    Description: IP Address for created DB instance of Intranet.
    Value:
      Fn::GetAtt:
        - DBInstance
        - InnerIPAddress
  InnerPort:
    Description: Intranet port of created DB instance.
    Value:
      Fn::GetAtt:
        - DBInstance
        - InnerPort
  PublicConnectionString:
    Description: DB instance connection url by Internet.
    Value:
      Fn::GetAtt:

```

```

- DBInstance
- PublicConnectionString
PublicIPAddress:
  Description: IP Address for created DB instance of Internet.
  Value:
    Fn::GetAtt:
      - DBInstance
      - PublicIPAddress
PublicPort:
  Description: Internet port of created DB instance.
  Value:
    Fn::GetAtt:
      - DBInstance
      - PublicPort

```

更多示例，请参见创建数据库实例、创建管理数据库的账号、授权账号访问数据库、修改数据库参数列表、修改实例访问白名单、为某个实例创建一个只读实例和在实例下创建数据库的组合示例：[JSON示例](#)和[YAML示例](#)。

## 6.5.4. ALIYUN::RDS::DBInstanceParameterGroup

ALIYUN::RDS::DBInstanceParameterGroup类型用于修改RDS实例的参数。

### 语法

```

{
  "Type": "ALIYUN::RDS::DBInstanceParameterGroup",
  "Properties": {
    "Forcerestart": String,
    "DBInstanceId": String,
    "Parameters": List
  }
}

```

### 属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
DBInstanceId	String	是	否	实例ID。	无
Parameters	List	是	是	实例的参数。	更多信息，请参见 <a href="#">Parameters属性</a> 。
Forcerestart	String	否	是	是否强制重启实例。	取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>true：强制重启。</li> <li>false（默认值）：不强制重启。</li> </ul>

### Parameters语法

```
"Parameters": [
  {
    "Key": String,
    "Value": String
  }
]
```

Parameters属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
Key	String	是	否	参数名称。	无
Value	String	是	否	参数值。	无

返回值

Fn::GetAtt

无。

示例

JSON 格式

```
{
  "ROSTemplateFormatVersion": "2015-09-01",
  "Parameters": {
    "Parameters": {
      "Type": "Json",
      "Description": "Parameters to update for selected database instance.",
      "Default": {"delayed_insert_timeout":"600","max_length_for_sort_data":"2048"}
    },
    "DBInstanceId": {
      "Type": "String",
      "Description": "Database InstanceId to update properties."
      "Default": rm-uf6wjk5xxxxxxx
    },
    "Forcerestart": {
      "Type": "String",
      "Description": "whether restart database instance.",
      "AllowedValues": [
        "true",
        "false"
      ],
      "Default": "false"
    }
  },
  "Resources": {
    "DBInstanceParameterGroup": {
      "Type": "ALIYUN::RDS::DBInstanceParameterGroup",
      "Properties": {
        "Parameters": {
          "Ref": "Parameters"
        },
        "DBInstanceId": {
          "Ref": "DBInstanceId"
        },
        "Forcerestart": {
          "Ref": "Forcerestart"
        }
      }
    }
  }
}
```

## 6.5.5. ALIYUN::RDS::DBInstanceSecurityIps

ALIYUN::RDS::DBInstanceSecurityIps类型用于修改实例访问白名单。

### 语法

```
{
  "Type": "ALIYUN::RDS::DBInstanceSecurityIps",
  "Properties": {
    "DBInstanceId": String,
    "DBInstanceIPArrayName": String,
    "DBInstanceIPArrayAttribute": String
  }
}
```

属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
DBInstanceIcId	String	是	否	实例ID	无
DBInstanceIPArrayAttribute	String	是	是	IP白名单分组的属性值。	控制台不显示带有 hidden标签的分组。
DBInstanceIPArrayName	String	否	否	IP白名单分组的名称	只支持小写字母和下划线（_）。默认为 Default 分组。

返回值

Fn::GetAtt

SecurityIps：修改后的实例访问白名单。

示例

```
{
  "ROSTemplateFormatVersion": "2015-09-01",
  "Resources": {
    "DBInstanceSecurityIps": {
      "Type": "ALIYUN::RDS::DBInstanceSecurityIps",
      "Properties": {
        "DBInstanceIPArrayName": {
          "Ref": "DBInstanceIPArrayName"
        },
        "DBInstanceId": {
          "Ref": "DBInstanceId"
        },
        "DBInstanceIPArrayAttribute": {
          "Ref": "DBInstanceIPArrayAttribute"
        }
      }
    },
    "DBInstanceIPArrayName": {
      "Type": "String",
      "Description": "Group name of the security ips, only support lower characters and '_'. Advice use a new group name avoid effect your database system. If the properties is not specified, it will set to default group, please be careful."
    },
    "DBInstanceId": {
      "Type": "String",
      "Description": "Database instance id to update security ips."
    },
    "DBInstanceIPArrayAttribute": {
      "Type": "String",
      "Description": "Security ips to add or remove."
    }
  },
  "Outputs": {
    "SecurityIps": {
      "Description": "The security ips of selected database instance.",
      "Value": {
        "Fn::GetAtt": [
          "DBInstanceSecurityIps",
          "SecurityIps"
        ]
      }
    }
  }
}
```

## 6.5.6. ALIYUN::RDS::PrepayDBInstance

ALIYUN::RDS::PrepayDBInstance类型用于创建预付费数据库实例。

### 语法

```
{
  "Type": "ALIYUN::RDS::PrepayDBInstance",
  "Properties": {
```

```

Properties : {
  "DBMappings": List,
  "CouponCode": String,
  "MasterUsername": String,
  "PeriodType": String,
  "DBInstanceNetType": String,
  "MasterUserType": String,
  "AutoRenew": Boolean,
  "PreferredBackupTime": String,
  "PrivateIpAddress": String,
  "Engine": String,
  "MultiAZ": Boolean,
  "VpcId": String,
  "ConnectionMode": String,
  "ResourceGroupId": String,
  "VSwitchId": String,
  "BackupRetentionPeriod": Number,
  "Quantity": Number,
  "CommodityCode": String,
  "ZoneId": String,
  "AutoPay": Boolean,
  "Port": Integer,
  "ConnectionStringPrefix": String,
  "ConnectionStringType": String,
  "EngineVersion": String,
  "DBInstanceClass": String,
  "PreferredBackupPeriod": List,
  "DBInstanceStorage": Integer,
  "DBInstanceDescription": String,
  "Tags": Map,
  "Period": Number,
  "MasterUserPassword": String,
  "AllocatePublicConnection": Boolean,
  "SlaveZoneIds": List,
  "TargetDedicatedHostIdForMaster": String,
  "RoleARN": String,
  "DBInstanceStorageType": String,
  "Category": String,
  "DBParamGroupId": String,
  "EncryptionKey": String,
  "DBIsIgnoreCase": Integer,
  "SecurityGroupId": String,
  "TargetDedicatedHostIdForLog": String,
  "DBTimeZone": String,
  "DedicatedHostGroupId": String,
  "TargetDedicatedHostIdForSlave": String,
  "MaintainTime": String,
  "SQLCollectorStatus": String,
  "SSLSetting": String,
  "ArchiveBackupRetentionPeriod": Integer,
  "LogBackupRetentionPeriod": Integer,
  "EnableBackupLog": Boolean,
  "LogBackupLocalRetentionNumber": Integer,
  "ArchiveBackupKeepPolicy": String,
  "LocalLogRetentionHours": Integer,
  "HighSpaceUsageProtection": String,
  "CompressType": Integer,
  "LogBackupFrequency": String,


```

```

    "BackupPolicyMode": String,
    "ArchiveBackupKeepCount": Integer,
    "LocalLogRetentionSpace": Integer,
    "ReleasedKeepPolicy": String,
    "BackUpCategory": String
  }
}

```


## 属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
ResourceGroupId	String	否	是	资源组ID。	无
DBMappings	List	否	否	实例下创建的数据库。	更多信息，请参见 <a href="#">DBMappings属性</a> 。
CouponCode	String	否	否	优惠码。	无
MasterUsername	String	否	否	数据库实例的数据库账号名称。	名称需要全局唯一。 长度为2~16个字符，以英文字母开头，以英文字母或数字结尾。可包含英文字母、数字和下划线（_）。
PeriodType	String	是	否	周期类型。	取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>Year</li> <li>Month（默认值）</li> </ul>
DBInstanceNetType	String	否	否	数据库实例的网络类型。	取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>Internet：公网访问。</li> <li>Intranet（默认值）：私网访问。</li> </ul>
MasterUserType	String	否	否	数据库账号的权限类型。	取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>Normal（默认值）：普通账号。</li> <li>Super：高权限账号。</li> <li>Sysadmin：管理员账号。</li> </ul> <div>  说明 管理员账号只支持SQLServer数据库。         </div>
Port	Integer	否	是	实例端口。	无
ConnectionStringPrefix	String	否	是	连接地址的前缀。	长度为8~64个字符，可包含英文字母、数字和短划线（-）。



属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
ConnectionStringType	String	否	是	连接地址的类型。	取值： • Inner：内网。 • Public：公网。
PreferredBackupTime	String	否	否	备份时间。	格式：HH:mmZ-HH:mmZ。 取值：00:00Z-01:00Z、01:00Z-02:00Z、02:00Z-03:00Z、03:00Z-04:00至23:00Z-24:00Z。
PrivateIpAddress	String	否	否	指定交换机下的私网IP地址。	如果不指定该参数，则系统自动分配私网IP地址。
Engine	String	是	否	数据类型。	取值： • MySQL • SQLServer • PostgreSQL • PPAS • MariaDB
MultiAZ	Boolean	否	否	数据库实例是否支持多可用区。	取值： • true • false
VpcId	String	否	否	专有网络ID。	无
ConnectionMode	String	否	否	数据库的连接模式。	取值： • Standard：标准访问模式。 <div>  说明 SQL Server 2012/2016/2017只支持标准访问模式。         </div> • Safe（默认值）：高安全访问模式。 如果未指定该参数，则默认由RDS系统分配。
AutoRenew	Boolean	否	否	实例是否自动续费。	取值： • true • false


属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
VSwitchId	String	否	否	交换机ID。	无
BackupRetentionPeriod	Number	否	否	备份保留天数。	无
Quantity	Number	否	否	创建的实例数量。	取值范围：1~99。 默认值：1。
CommodityCode	String	是	否	商品码。	取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>rds</li> <li>bards</li> <li>rords</li> </ul>
ZoneId	String	否	否	可用区ID。	无
EngineVersion	String	是	否	数据库版本号。	取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>MySQL: 5.5、5.6、5.7、8.0。</li> <li>SQLServer: 2008r2、08r2_ent_ha、2012、2012_ent_ha、2012_std_ha、2012_web、2014_std_ha、2016_ent_ha、2016_std_ha、2016_web、2017_std_ha、2017_ent、2019_ent。</li> <li>PostgreSQL: 9.4、10.0、11.0、12.0。</li> <li>PPAS: 9.3、10.0。</li> <li>MariaDB: 10.3。</li> </ul>
DBInstanceClass	String	是	是	实例规格。	例如：rds.mys2.large、rds.mss1.large、rds.pg.s1.small。
PreferredBackupPeriod	List	否	否	备份周期。	取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>Monday</li> <li>Tuesday</li> <li>Wednesday</li> <li>Thursday</li> <li>Friday</li> <li>Saturday</li> <li>Sunday</li> </ul>

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
DBInstanceStorage	Integer	是	是	数据库存储空间。	取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>MySQL：5~1000。</li> <li>SQLServer：10~1000。</li> <li>PostgreSQL和PPAS：5~2000。</li> </ul> 单位：GB。 <div>  说明 每5 GB进行递增。         </div>
DBInstanceDescription	String	否	否	实例的描述或备注信息。	长度为2~256个字符。以汉字或英文字母开头，不能以 <code>http://</code> 或 <code>https://</code> 开头。可以包含汉字、英文字母、数字、下划线（ <code>_</code> ）和短划线（ <code>-</code> ）。
Tags	Map	否	是	标签。	无
Period	Number	是	否	购买时长。	取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>选择按月支付，取值范围：1~9。</li> <li>选择按年支付，取值范围：1~3。</li> </ul>
MasterUserPassword	String	否	否	数据库实例的数据库账号密码。	长度为8~32个字符。由大写英文字母、小写英文字母、数字和特殊字符中的任意三种组成。支持特殊字符 <code>!@#\$%&amp;*%^*()_+-=</code> 。
AllocatePublicConnection	Boolean	否	否	是否申请实例的外网连接地址。	取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>true</li> <li>false</li> </ul>
AutoPay	Boolean	否	否	是否自动付款。	取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>true</li> <li>false（默认值）</li> </ul>

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
SlaveZonelds	List	否	否	高可用版或三节点企业版的备可用区。	<p>最多指定两个备可用区，例如：<code>["zone-b"]</code> 或 <code>["zone-b", "zone-c"]</code>。</p> <p>为每个主可用区或者备可用区指定一个交换机，例如：<code>Zoneld = "zone-a"</code> 并且 <code>SlaveZonelds = ["zone-c", "zone-b"]</code>，<code>VSwitchID</code>取值为 <code>"vsw-zone-a, vsw-zone-c, vsw-zone-b"</code>。</p> <p>如果自动选择备可用区，取值为 <code>["Auto"]</code> 或 <code>["Auto", "Auto"]</code>。此时只需要指定主可用区交换机ID，备可用区交换机会自动创建。</p>
TargetDedicatedHostIdForMaster	String	否	否	在专属集群内创建实例时，指定主实例的主机ID。	无
RoleARN	String	否	否	角色ARN。该角色允许RDS访问KMS。	无
DBInstanceStorageType	String	否	否	实例存储类型。	<p>取值：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><code>local_ssd</code>：本地SSD盘（推荐）。</li> <li><code>cloud_ssd</code>：SSD云盘。</li> <li><code>cloud_essd</code>：ESSD云盘。</li> </ul>
Category	String	否	否	实例系列。	<p>取值：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><code>Basic</code>：基础版。</li> <li><code>HighAvailability</code>：高可用版。</li> <li><code>AlwaysOn</code>：集群版。</li> <li><code>Finance</code>：三节点企业版。</li> </ul>
DBParamGroupId	String	否	否	参数模板ID。	无
EncryptionKey	String	否	否	同地域内的云盘加密的密钥ID。	您可以在密钥管理服务控制台查看密钥ID，也可以创建新的密钥。

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
DBIgnoreCase	Integer	否	否	表名是否区分大小写。	取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>1（默认值）：不区分大小写。</li> <li>0：区分大小写。</li> </ul>
SecurityGroupId	String	否	是	关联的安全组ID。	最多支持关联3个安全组，多个安全组用半角逗号（,）隔开。清空安全组请指定空字符串。
TargetDedicatedHostIdForLog	String	否	否	在专属集群内创建实例时，指定日志实例的主机ID。	无
DBTimeZone	String	否	否	UTC时区。	取值范围：-12:59 ~ +13:00。 如果不指定该参数，默认时区为地域默认时区。 本地SSD盘实例可以命名时区。
DedicatedHostGroupId	String	否	否	在专属集群内创建实例时，指定专属集群ID。	无
TargetDedicatedHostIdForSlave	String	否	否	在专属集群内创建实例时，指定备实例的主机ID。	无
MaintainTime	String	否	否	实例的可维护时间段。	格式：HH:mmZ-HH:mmZ。
SQLCollectorStatus	String	否	是	是否开启SQL洞察（SQL审计）。	取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>Enable：开启。</li> <li>Disabled：关闭。</li> </ul>

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
SSLSetting	String	否	否	实例的安全套接层（SSL）链接设置。	取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>Disabled（默认值）：禁用SSL。</li> <li>EnabledForPublicConnection：公网连接地址将受SSL证书保护。</li> <li>EnabledForInnerConnection：私网连接地址将受SSL证书保护。</li> </ul> <div>  说明 该参数取值为EnabledForPublicConnection时，AllocatePublicConnection取值必须为true。 </div>
ArchiveBackupRetentionPeriod	Integer	否	否	归档备份的保留天数。	无
LogBackupRetentionPeriod	Integer	否	否	日志备份保留天数。	无
EnableBackupLog	Boolean	否	否	是否开启日志备份。	取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>true：开启</li> <li>false：关闭</li> </ul>
LogBackupLocalRetentionNumber	Integer	否	否	本地Binlog保留个数。	无
ArchiveBackupKeepPolicy	String	否	否	归档备份的保留周期。	取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>ByMonth：月。</li> <li>ByWeek：周。</li> <li>KeepAll：全部保留。</li> </ul> 归档备份的保留周期内能保存的备份个数由ArchiveBackupKeepCount决定，默认为0。 <div>  说明 当BackupPolicyMode参数取值为DataBackupPolicy时，该参数生效。 </div>
LocalLogRetentionHours	Integer	否	否	本地日志备份保留小时数。	无

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
HighSpaceUsageProtection	String	否	否	实例使用空间大于80%，或者剩余空间小于5 GB时，是否强制清理Binlog。	取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>Disable：不清理。</li> <li>Enable：清理。</li> </ul>
CompressType	Integer	否	否	备份压缩方式。	取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>0：不压缩。</li> <li>1：zlib压缩。</li> <li>2：并行zlib压缩。</li> <li>4：quicklz压缩，开启了库表恢复。</li> <li>8：MySQL8.0 quicklz压缩，暂未支持库表恢复。</li> </ul>
LogBackupFrequency	String	否	否	日志备份频率。	适用于SQL Server。 取值：LogInterval，表示每30分钟备份一次。 <div>  说明 默认与数据备份周期 PreferredBackupPeriod 一致。         </div>
BackupPolicyMode	String	否	否	备份类型。	取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>DataBackupPolicy：数据备份。</li> <li>LogBackupPolicy：日志备份。</li> </ul>
ArchiveBackupKeepCount	Integer	否	否	归档备份的保留个数。	无
LocalLogRetentionSpace	Integer	否	否	本地日志最大空间使用率。	无
ReleasedKeepPolicy	String	否	否	已删除实例的归档备份保留策略。	取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>None：不保留。</li> <li>Lastest：保留最后一个。</li> <li>All：全部保留。</li> </ul>

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
BackUpCategory	String	否	否	备份实例系列。	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>Basic：基础版。</li><li>HighAvailability：高可用版。</li><li>AlwaysOn：集群版。</li><li>Finance：三节点企业版。</li></ul>

DBMappings语法

```
"DBMappings": [  
  {  
    "DBDescription": String,  
    "CharacterSetName": String,  
    "DBName": String  
  }  
]
```

DBMappings属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
DBDescription	String	否	否	数据库描述。	长度为2~256个字符。以汉字或英文字母开头，不能以 http:// 或 https:// 开头。可包含汉字、英文字母、数字、下划线 ( _ ) 和短划线 ( - ) 。
					取值： <ul style="list-style-type: none"><li>MySQL/MariaDB类型：<ul style="list-style-type: none"><li>utf8</li><li>gbk</li><li>latin1</li><li>utf8mb4</li></ul></li><li>SQLServer类型：<ul style="list-style-type: none"><li>Chinese_PRC_CI_AS</li><li>Chinese_PRC_CS_AS</li><li>SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS</li><li>SQL_Latin1_General_CP1_CS_AS</li><li>Chinese_PRC_BIN</li></ul></li><li>PostgreSQL类型：<ul style="list-style-type: none"><li>KOI8U</li><li>UTF8</li><li>WIN866</li><li>WIN874</li></ul></li></ul>



属性名称	类型	必须	允许更新	描述	<div>约束</div> <div>◦ WIN1250</div> <div>◦ WIN1251</div>
CharacterSetName	String	是	否	字符集。	<div>◦ WIN1252</div> <div>◦ WIN1253</div> <div>◦ WIN1254</div> <div>◦ WIN1255</div> <div>◦ WIN1256</div> <div>◦ WIN1257</div> <div>◦ WIN1258</div> <div>◦ EUC_CN</div> <div>◦ EUC_KR</div> <div>◦ EUC_TW</div> <div>◦ EUC_JP</div> <div>◦ EUC_JIS_2004</div> <div>◦ KOI8R</div> <div>◦ MULE_INTERNAL</div> <div>◦ LATIN1</div> <div>◦ LATIN2</div> <div>◦ LATIN3</div> <div>◦ LATIN4</div> <div>◦ LATIN5</div> <div>◦ LATIN6</div> <div>◦ LATIN7</div> <div>◦ LATIN8</div> <div>◦ LATIN9</div> <div>◦ LATIN10</div> <div>◦ ISO_8859_5</div> <div>◦ ISO_8859_6</div> <div>◦ ISO_8859_7</div> <div>◦ ISO_8859_8</div> <div>◦ SQL_ASCII</div>
DBName	String	是	否	数据库名称。	名称需要全局唯一。  长度不超过64个字符。以小写英文字母开头，可包含小写英文字母、数字和下划线（_）。

返回值

Fn::GetAtt

- InnerPort：数据库实例的内网端口。
- OrderId：订单ID。
- PublicConnectionString：公网连接串。
- InnerIPAddress：内网IP地址。
- DBInstanceId：数据库实例ID。

- PublicIPAddress：公网IP地址。
- PublicPort：数据库实例公网端口。
- InnerConnectionString：内网连接串。

## 示例

JSON 格式

```
{
  "ROSTemplateFormatVersion": "2015-09-01",
  "Parameters": {
    "PeriodType": {
      "Type": "String",
      "Description": "Charge period for created instances.",
      "AllowedValues": [
        "Month",
        "Year"
      ],
      "Default": "Month"
    },
    "ResourceGroupId": {
      "Type": "String",
      "Description": "Resource group id."
    },
    "ArchiveBackupRetentionPeriod": {
      "Type": "Number",
      "Description": "The number of days for which to retain archived backups. \n The default value 0 specifies not to enable the backup archiving function. Valid values: 30 to 1095.",
      "MinValue": 30,
      "MaxValue": 1095
    },
    "DBTimeZone": {
      "Type": "String",
      "Description": "The UTC time zone of the instance. Valid values: -12:00 to +12:00. The time zone must be an integer value such as +08:00. Values such as +08:30 are not allowed."
    },
    "Port": {
      "Type": "Number",
      "Description": "The port of the database service.",
      "MinValue": 1,
      "MaxValue": 65535
    },
    "ArchiveBackupKeepCount": {
      "Type": "Number",
      "Description": "The number of archived backups that can be retained. Default value: 1. Valid values: \nThe value of this parameter ranges from 1 to 31 when the ArchiveBackupKeepPolicy \n parameter is set to ByMonth. \nThe value of this parameter ranges from 1 to 7 when the ArchiveBackupKeepPolicy \n parameter is set to ByWeek. \nNote You do not need to specify this parameter when the ArchiveBackupKeepPolicy \nparameter is set to KeepAll.",
      "MinValue": 1,
      "MaxValue": 31
    },
    "LogBackupRetentionPeriod": {
      "Type": "Number",
      "Description": "The number of days for which to retain log backup files. Valid values: 7 to 730. The log backup \n retention period cannot be longer than the data backup retention period. Note If you enable the log \n backup function, you can specify the log backup retention period. Thi
```

```

s applies only when the \n instance runs MySQL, PostgreSQL, or PPAS.",
    "MinValue": 7,
    "MaxValue": 730
  },
  "DBInstanceStorage": {
    "Type": "Number",
    "Description": "Database instance storage size. mysql is [5,1000]. sql server 2008r2 is [10,1000], sql server 2012/2012_web/2016-web is [20,1000]. PostgreSQL and PPAS is [5,2000]. Increased every 5 GB, Unit in GB"
  },
  "DBMappings": {
    "Type": "Json",
    "Description": "Database mappings to attach to db instance."
  },
  "ConnectionStringPrefix": {
    "Type": "String",
    "Description": "The prefix of the endpoint. \nOnly the prefix of the CurrentConnectionString parameter value can be modified.\nThe prefix must be 8 to 64 characters in length and can contain letters, digits, and hyphens (-). ",
    "AllowedPattern": "[a-zA-Z0-9-]{8,64}"
  },
  "MultiAZ": {
    "Type": "Boolean",
    "Description": "Specifies if the database instance is a multiple Availability Zone deployment.",
    "AllowedValues": [
      "True",
      "true",
      "False",
      "false"
    ],
    "Default": false
  },
  "Engine": {
    "Type": "String",
    "Description": "Database instance engine type. Support MySQL/SQLServer/PostgreSQL/PPAS/MariaDB now.",
    "AllowedValues": [
      "MySQL",
      "SQLServer",
      "PostgreSQL",
      "PPAS",
      "MariaDB"
    ]
  },
  "Tags": {
    "Type": "Json",
    "Description": "The tags of an instance.\nYou should input the information of the tag with the format of the Key-Value, such as {\"key1\": \"value1\", \"key2\": \"value2\", ... \"key5\": \"value5\"}.\nAt most 5 tags can be specified.\nKey\nIt can be up to 64 characters in length.\nCannot begin with aliyun.\nCannot begin with http:// or https://.\nCannot be a null string.\nValue\nIt can be up to 128 characters in length.\nCannot begin with aliyun.\nCannot begin with http:// or https://.\nCan be a null string."
  },
  "DBInstanceDescription": {
    "Type": "String",
    "Description": "Description of created database instance."
  }
}

```

```

    },
    "TargetDedicatedHostIdForMaster": {
      "Type": "String",
      "Description": "The ID of the host to which the instance belongs if you create a primary instance in a host group."
    },
    "EngineVersion": {
      "Type": "String",
      "Description": "Database instance version of the relative engine type.Support MySQL: 5.5/5.6/5.7/8.0;\nSQLServer: 2008r2/2012/2012_ent_ha/2012_std_ha/2016_ent_ha/2016_std_ha/2016_web/2017_std_ha/2017_ent;\nPostgreSQL: 9.4/10.0/11.0/12.0;\nPPAS: 9.3/10.0;\nMariaDB: 10.3."
    },
    "DBInstanceClass": {
      "Type": "String",
      "Description": "Database instance type. Refer the RDS database instance type reference, such as 'rds.mys2.large', 'rds.mss1.large', 'rds.pg.s1.small' etc"
    },
    "ArchiveBackupKeepPolicy": {
      "Type": "String",
      "Description": "The period for which to retain archived backups. The number of archived backups that can \n be retained within the specified period is determined by the ArchiveBackupKeepCount parameter. \n Default value: 0. Valid values: \nByMonth \n ByWeek \n KeepAll",
      "AllowedValues": [
        "ByMonth",
        "ByWeek",
        "KeepAll"
      ]
    },
    "VSwitchId": {
      "Type": "String",
      "Description": "The vSwitch id of created instance. For VPC network, the property is required."
    },
    "BackupPolicyMode": {
      "Type": "String",
      "Description": "Backup type, \nDataBackupPolicy: data backup \nLogBackupPolicy: log backup",
      "AllowedValues": [
        "DataBackupPolicy",
        "LogBackupPolicy"
      ]
    },
    "Period": {
      "Type": "Number",
      "Description": "Prepaid time period. While choose by pay by month, it could be from 1 to 9. While choose pay by year, it could be from 1 to 3.",
      "MinValue": 1,
      "MaxValue": 9,
      "Default": 1
    },
    "LocalLogRetentionHours": {
      "Type": "Number",
      "Description": "The number of hours for which to retain log backup files on the instance. \nInvalid values: 0 to 168. The value 0 specifies not to retain log backup files on the instance. \nYou can retain the default value. Note You must specify this parameter when the BackupPolicyMode \nparameter is set to LogBackupPolicy.",
      "MinValue": 0,
      "MaxValue": 168
    }
  }

```

```

    },
    "HighSpaceUsageProtection": {
      "Type": "String",
      "Description": "Specifies whether to forcibly delete log backup files when the space usage of the \n instance exceeds 80% or the remaining space is less than 5 GB. Valid values: \n Enable and Disable. You can retain the default value. Note You must specify \n this parameter when the BackupPolicyMode parameter is set to LogBackupPolicy.",
      "AllowedValues": [
        "Enable",
        "Disable"
      ]
    },
    "RoleARN": {
      "Type": "String",
      "Description": "The Alibaba Cloud Resource Name (ARN) provided to the service account of the instance by your Alibaba Cloud account to connect to KMS. You can copy the ARN from the RAM console."
    },
    "MasterUserPassword": {
      "Type": "String",
      "Description": "The master password for the database instance. ",
      "MinLength": 8,
      "MaxLength": 32
    },
    "VpcId": {
      "Type": "String",
      "Description": "The VPC id of created database instance. For VPC network, the property is required."
    },
    "SSLSetting": {
      "Type": "String",
      "Description": "Secure Sockets Layer (SSL) link setting of the instance. Valid values:\nDisabled: Disable SSL\nEnabledForPublicConnection: Public connection address will be protected by the SSL certificate. It requires AllocatePublicConnection is true.\nEnabledForInnerConnection: Private connection address will be protected by the SSL certificate.\nDefault value is Disabled.",
      "AllowedValues": [
        "Disabled",
        "EnabledForPublicConnection",
        "EnabledForInnerConnection"
      ],
      "Default": "Disabled"
    },
    "MasterUsername": {
      "Type": "String",
      "Description": "The master user name for the database instance. "
    },
    "ConnectionMode": {
      "Type": "String",
      "Description": "Connection Mode for database instance,support 'Standard' and 'Safe' mode. Default is RDS system assigns. "
    },
    "LocalLogRetentionSpace": {
      "Type": "Number",
      "Description": "The maximum percentage of space that is allowed to store log backup files on the instance. \n If the space usage for log backup files exceeds this percentage, the system deletes earlier \n log backup files until the space usage falls below this percentage. Valid values :0 to 50. \n You can retain the default value. Note You must specify this parameter when the \n B

```

```

ackupPolicyMode parameter is set to LogBackupPolicy.",
    "MinValue": 0,
    "MaxValue": 50
  },
  "Category": {
    "Type": "String",
    "Description": "The edition of the instance. Valid values:\nBasic: specifies to use the Basic Edition.\nHighAvailability: specifies to use the High-availability Edition.\nAlwaysOn: specifies to use the Cluster Edition.\nFinance: specifies to use the Enterprise Edition.",
    "AllowedValues": [
      "Basic",
      "HighAvailability",
      "AlwaysOn",
      "Finance"
    ]
  },
  "PrivateIpAddress": {
    "Type": "String",
    "Description": "The private ip for created instance."
  },
  "TargetDedicatedHostIdForSlave": {
    "Type": "String",
    "Description": "The ID of the host to which the instance belongs if you create a secondary instance in a host group."
  },
  "DBInstanceNetType": {
    "Type": "String",
    "Description": "Database instance net type, default is Intranet.Internet for public access, Intranet for private access.",
    "AllowedValues": [
      "Internet",
      "Intranet"
    ],
    "Default": "Intranet"
  },
  "ReleasedKeepPolicy": {
    "Type": "String",
    "Description": "The policy used to retain archived backups if the instance is released. Default value: None. \n Valid values: \nLastest: Only the last archived backup is retained. \n All: All of the archived backups are retained.",
    "AllowedValues": [
      "Lastest",
      "All"
    ]
  },
  "DedicatedHostGroupId": {
    "Type": "String",
    "Description": "The ID of the host group to which the instance belongs if you create an instance in a host group."
  },
  "AutoRenew": {
    "Type": "Boolean",
    "Description": "Auto renew the prepay instance. If the period type is by year, it will renew by year, else it will renew by month.",
    "AllowedValues": [
      "True",
      "true",

```

```

    "False",
    "false"
  ],
  "Default": false
},
"EncryptionKey": {
  "Type": "String",
  "Description": "The ID of the encryption key that is used to encrypt data on SSDs in the region. You can view the encryption key ID in the Key Management Service (KMS) console. You can also create an encryption key."
},
"PreferredBackupPeriod": {
  "Type": "CommaDelimitedList",
  "Description": "The backup period. Separate multiple values with commas (,). The default value is the original value. Valid values:Monday Tuesday Wednesday Thursday Friday Saturday Sunday Note When the BackupPolicyMode parameter is set to DataBackupPolicy, this parameter is required."
},
"LogBackupLocalRetentionNumber": {
  "Type": "Number",
  "Description": "The number of log backup files that can be retained on the instance. \nDefault value: 60. Valid values: 6 to 100.",
  "MinValue": 6,
  "MaxValue": 100
},
"SlaveZoneIds": {
  "Type": "Json",
  "Description": "List of slave zone ids can specify slave zone ids when creating the high-availability or enterprise edition instance. Meanwhile, VSwitchId needs to pass in the corresponding vswitch id to the slave zone by order. For example, ZoneId = \"zone-a\" and SlaveZoneIds = [\"zone-c\", \"zone-b\"], then the VSwitchId must be \"vsw-zone-a,vsw-zone-c,vsw-zone-b\". Of course, you can also choose automatic allocation, for example, ZoneId = \"zone-a\" and SlaveZoneIds = [\"Auto\", \"Auto\"], then the VSwitchId must be \"vsw-zone-a,Auto,Auto\". The list contains up to 2 slave zone ids, separated by commas.",
  "MaxLength": 2
},
"DBIsIgnoreCase": {
  "Type": "Number",
  "Description": "Specifies whether table names are case-sensitive. Valid values:\n1: Table names are not case-sensitive. This is the default value.\n0: Table names are case-sensitive."
},
"CommodityCode": {
  "Type": "String",
  "Description": "The CommodityCode of the order.",
  "AllowedValues": [
    "rds",
    "bards",
    "rords"
  ],
  "Default": "rds"
},
"MaintainTime": {
  "Type": "String",
  "Description": "The period during which the maintenance performs. The format is HH:mmZ-HH:mmZ."
},
"DBParamGroupId": {
  "Type": "String",
  "Description": "The ID of the parameter template used by the instance."
}

```

```

    "Description": "The ID of the parameter template used by the instance.",
  },
  "ZoneId": {
    "Type": "String",
    "Description": "selected zone to create database instance. You cannot set the ZoneId parameter if the MultiAZ parameter is set to true."
  },
  "TargetDedicatedHostIdForLog": {
    "Type": "String",
    "Description": "The ID of the host to which the instance belongs if you create a log instance in a host group."
  },
  "AllocatePublicConnection": {
    "Type": "Boolean",
    "Description": "If true, allocate public connection automate.",
    "AllowedValues": [
      "True",
      "true",
      "False",
      "false"
    ]
  },
  "PreferredBackupTime": {
    "Type": "String",
    "Description": "The time when the backup task is performed. Format: yyyy-MM-ddZ-HH:mm:ssZ. Note When the BackupPolicyMode parameter is set to DataBackupPolicy, this parameter is required."
  },
  "SecurityGroupId": {
    "Type": "String",
    "Description": "The ID of the ECS security groups. \nEach RDS instance can be associated with up to three ECS security groups. \nYou must separate them with commas (,). \nTo delete an ECS Security group, leave this parameter empty. \n"
  },
  "Quantity": {
    "Type": "Number",
    "Description": "The number of instance to be created, default is 1, max number is 99",
    "MinValue": 1,
    "MaxValue": 99,
    "Default": 1
  },
  "AutoPay": {
    "Type": "Boolean",
    "Description": "Automatic Payment. Default is false.",
    "AllowedValues": [
      "True",
      "true",
      "False",
      "false"
    ],
    "Default": false
  },
  "DBInstanceStorageType": {
    "Type": "String",
    "Description": "The storage type of the instance. Valid values:\nlocal_ssd: specifies to use local SSDs. This is the recommended storage type.\ncloud_ssd: specifies to use standard SSDs.\ncloud_essd: specifies to use enhanced SSDs."
  },
  "BackupCategory": {

```



```

        "Type": "String",
        "Description": "Specifies whether to enable the second-level backup function. This function allows a backup \nto be completed within seconds. Valid values: \nFlash: specifies to enable the second-level backup function. \n Standard: specifies to disable the second-level backup function.",
    },
    "AllowedValues": [
        "Flash",
        "Standard"
    ],
},
"CompressType": {
    "Type": "Number",
    "Description": "The format used to compress backups. Valid values: \n 1: The zlib tool is used to compress backups into .tar.gz files. \n 4: The QuickLZ tool is used to compress backups into .xb.gz files. \nThis compression format is supported only when the instance runs MySQL 5.6 or 5.7. \nIt can be used to restore individual databases and tables. \n 8: The QuickLZ tool is used to compress backups into .xb.gz files. \n This compression format is supported only when the instance runs MySQL 8.0. \nIt cannot be used to restore individual databases or tables."
},
"LogBackupFrequency": {
    "Type": "String",
    "Description": "The frequency at which to back up logs. Valid values: \nThe value LogInterval specifies to back up logs every 30 minutes. \n The default value of this parameter is the same as the data backup frequency. \nNote The value LogInterval is supported only when the instance runs SQL Server."
},
"ConnectionStringType": {
    "Type": "String",
    "Description": "The endpoint type of the instance, allow values: Inner, Public",
    "AllowedValues": [
        "Inner",
        "Public"
    ],
    "Default": "Inner"
},
"CouponCode": {
    "Type": "String",
    "Description": "The coupon code of the order."
},
"MasterUserType": {
    "Type": "String",
    "Description": "Privilege type of account.\n Normal: Common privilege. \n Super: High privilege. \nSysadmin: Super privileges (SA) (only supported by SQL Server)\nThe default value is Normal.",
    "AllowedValues": [
        "Normal",
        "Super",
        "Sysadmin"
    ],
    "Default": "Normal"
},
"EnableBackupLog": {
    "Type": "Boolean",
    "Description": "Specifies whether to enable the log backup function. Valid values: \nTrue: specifies to enable the log backup function. \nFalse: specifies to disable the log backup function. \nNote You must specify this parameter when the BackupPolicyMode parameter is set to LogBackupPolicy.",

```

```

    "AllowedValues": [
      "True",
      "true",
      "False",
      "false"
    ]
  },
  "SQLCollectorStatus": {
    "Type": "String",
    "Description": "Specifies whether to enable or disable the SQL Explorer (SQL audit) feature . \nValid values:Enable | Disabled.",
    "AllowedValues": [
      "Enable",
      "Disabled"
    ]
  },
  "BackupRetentionPeriod": {
    "Type": "Number",
    "Description": "The retention period of the data backup. Value range: 7 to 730. The default value is the original value. Note When the BackupPolicyMode parameter is set to LogBackupPolicy, this parameter is required.",
    "Default": 7
  },
  "Resources": {
    "PrepayDBInstance": {
      "Type": "ALIYUN::RDS::PrepayDBInstance",
      "Properties": {
        "PeriodType": {
          "Ref": "PeriodType"
        },
        "ResourceGroupId": {
          "Ref": "ResourceGroupId"
        },
        "ArchiveBackupRetentionPeriod": {
          "Ref": "ArchiveBackupRetentionPeriod"
        },
        "DBTimeZone": {
          "Ref": "DBTimeZone"
        },
        "Port": {
          "Ref": "Port"
        },
        "ArchiveBackupKeepCount": {
          "Ref": "ArchiveBackupKeepCount"
        },
        "LogBackupRetentionPeriod": {
          "Ref": "LogBackupRetentionPeriod"
        },
        "DBInstanceStorage": {
          "Ref": "DBInstanceStorage"
        },
        "DBMappings": {
          "Ref": "DBMappings"
        },
        "ConnectionStringPrefix": {
          "Ref": "ConnectionStringPrefix"
        }
      }
    }
  }
}

```

```
,
"MultiAZ": {
  "Ref": "MultiAZ"
},
"Engine": {
  "Ref": "Engine"
},
"Tags": {
  "Ref": "Tags"
},
"DBInstanceDescription": {
  "Ref": "DBInstanceDescription"
},
"TargetDedicatedHostIdForMaster": {
  "Ref": "TargetDedicatedHostIdForMaster"
},
"EngineVersion": {
  "Ref": "EngineVersion"
},
"DBInstanceClass": {
  "Ref": "DBInstanceClass"
},
"ArchiveBackupKeepPolicy": {
  "Ref": "ArchiveBackupKeepPolicy"
},
"VSwitchId": {
  "Ref": "VSwitchId"
},
"BackupPolicyMode": {
  "Ref": "BackupPolicyMode"
},
"Period": {
  "Ref": "Period"
},
"LocalLogRetentionHours": {
  "Ref": "LocalLogRetentionHours"
},
"HighSpaceUsageProtection": {
  "Ref": "HighSpaceUsageProtection"
},
"RoleARN": {
  "Ref": "RoleARN"
},
"MasterUserPassword": {
  "Ref": "MasterUserPassword"
},
"VpcId": {
  "Ref": "VpcId"
},
"SSLSetting": {
  "Ref": "SSLSetting"
},
"MasterUsername": {
  "Ref": "MasterUsername"
},
"ConnectionMode": {
  "Ref": "ConnectionMode"
},
}
```

```
    },
    "LocalLogRetentionSpace": {
      "Ref": "LocalLogRetentionSpace"
    },
    "Category": {
      "Ref": "Category"
    },
    "PrivateIpAddress": {
      "Ref": "PrivateIpAddress"
    },
    "TargetDedicatedHostIdForSlave": {
      "Ref": "TargetDedicatedHostIdForSlave"
    },
    "DBInstanceNetType": {
      "Ref": "DBInstanceNetType"
    },
    "ReleasedKeepPolicy": {
      "Ref": "ReleasedKeepPolicy"
    },
    "DedicatedHostGroupId": {
      "Ref": "DedicatedHostGroupId"
    },
    "AutoRenew": {
      "Ref": "AutoRenew"
    },
    "EncryptionKey": {
      "Ref": "EncryptionKey"
    },
    "PreferredBackupPeriod": {
      "Ref": "PreferredBackupPeriod"
    },
    "LogBackupLocalRetentionNumber": {
      "Ref": "LogBackupLocalRetentionNumber"
    },
    "SlaveZoneIds": {
      "Ref": "SlaveZoneIds"
    },
    "DBIsIgnoreCase": {
      "Ref": "DBIsIgnoreCase"
    },
    "CommodityCode": {
      "Ref": "CommodityCode"
    },
    "MaintainTime": {
      "Ref": "MaintainTime"
    },
    "DBParamGroupId": {
      "Ref": "DBParamGroupId"
    },
    "ZoneId": {
      "Ref": "ZoneId"
    },
    "TargetDedicatedHostIdForLog": {
      "Ref": "TargetDedicatedHostIdForLog"
    },
    "AllocatePublicConnection": {
      "Ref": "AllocatePublicConnection"
    },
  },
```

```

    "PreferredBackupTime": {
      "Ref": "PreferredBackupTime"
    },
    "SecurityGroupId": {
      "Ref": "SecurityGroupId"
    },
    "Quantity": {
      "Ref": "Quantity"
    },
    "AutoPay": {
      "Ref": "AutoPay"
    },
    "DBInstanceStorageType": {
      "Ref": "DBInstanceStorageType"
    },
    "BackupCategory": {
      "Ref": "BackupCategory"
    },
    "CompressType": {
      "Ref": "CompressType"
    },
    "LogBackupFrequency": {
      "Ref": "LogBackupFrequency"
    },
    "ConnectionStringType": {
      "Ref": "ConnectionStringType"
    },
    "CouponCode": {
      "Ref": "CouponCode"
    },
    "MasterUserType": {
      "Ref": "MasterUserType"
    },
    "EnableBackupLog": {
      "Ref": "EnableBackupLog"
    },
    "SQLCollectorStatus": {
      "Ref": "SQLCollectorStatus"
    },
    "BackupRetentionPeriod": {
      "Ref": "BackupRetentionPeriod"
    }
  }
},
"Outputs": {
  "InnerConnectionString": {
    "Description": "DB instance connection url by Intranet.",
    "Value": {
      "Fn::GetAtt": [
        "PrepayDBInstance",
        "InnerConnectionString"
      ]
    }
  },
  "DBInstanceId": {
    "Description": "The instance id of created database instance.",

```

```
"Value": {
  "Fn::GetAtt": [
    "PrepayDBInstance",
    "DBInstanceId"
  ]
},
"InnerIPAddress": {
  "Description": "IP Address for created DB instance of Intranet.",
  "Value": {
    "Fn::GetAtt": [
      "PrepayDBInstance",
      "InnerIPAddress"
    ]
  }
},
"PublicConnectionString": {
  "Description": "DB instance connection url by Internet.",
  "Value": {
    "Fn::GetAtt": [
      "PrepayDBInstance",
      "PublicConnectionString"
    ]
  }
},
"PublicIPAddress": {
  "Description": "IP Address for created DB instance of Internet.",
  "Value": {
    "Fn::GetAtt": [
      "PrepayDBInstance",
      "PublicIPAddress"
    ]
  }
},
"OrderId": {
  "Description": "The order id list of created instance.",
  "Value": {
    "Fn::GetAtt": [
      "PrepayDBInstance",
      "OrderId"
    ]
  }
},
"PublicPort": {
  "Description": "Internet port of created DB instance.",
  "Value": {
    "Fn::GetAtt": [
      "PrepayDBInstance",
      "PublicPort"
    ]
  }
},
"InnerPort": {
  "Description": "Intranet port of created DB instance.",
  "Value": {
    "Fn::GetAtt": [
      "PrepayDBInstance",
      "InnerPort"
    ]
  }
}
```

```

        "InnerPort":
        ]
    }
}
}
}
}

```

#### YAML 格式

```

ROSTemplateFormatVersion: '2015-09-01'
Parameters:
  AllocatePublicConnection:
    AllowedValues:
      - 'True'
      - 'true'
      - 'False'
      - 'false'
    Description: If true, allocate public connection automate.
    Type: Boolean
  ArchiveBackupKeepCount:
    Description: "The number of archived backups that can be retained. Default value:\
      \ 1. Valid values: \nThe value of this parameter ranges from 1 to 31 when the\
      \ ArchiveBackupKeepPolicy \n parameter is set to ByMonth. \nThe value of this\
      \ parameter ranges from 1 to 7 when the ArchiveBackupKeepPolicy \n parameter\
      \ is set to ByWeek. \nNote You do not need to specify this parameter when the\
      \ ArchiveBackupKeepPolicy \nparameter is set to KeepAll."
    MaxValue: 31
    MinValue: 1
    Type: Number
  ArchiveBackupKeepPolicy:
    AllowedValues:
      - ByMonth
      - ByWeek
      - KeepAll
    Description: "The period for which to retain archived backups. The number of archived\
      \ backups that can \n be retained within the specified period is determined\
      \ by the ArchiveBackupKeepCount parameter. \n Default value: 0. Valid values:\
      \ \nByMonth \n ByWeek \n KeepAll"
    Type: String
  ArchiveBackupRetentionPeriod:
    Description: "The number of days for which to retain archived backups. \n The\
      \ default value 0 specifies not to enable the backup archiving function. Valid\
      \ values: 30 to 1095."
    MaxValue: 1095
    MinValue: 30
    Type: Number
  AutoPay:
    AllowedValues:
      - 'True'
      - 'true'
      - 'False'
      - 'false'
    Default: false
    Description: Automatic Payment. Default is false.
    Type: Boolean
  AutoRenew:
    AllowedValues:

```

```

- 'True'
- 'true'
- 'False'
- 'false'
Default: false
Description: Auto renew the prepay instance. If the period type is by year, it
    will renew by year, else it will renew by month.
Type: Boolean
BackUpCategory:
    AllowedValues:
        - Flash
        - Standard
    Description: "Specifies whether to enable the second-level backup function. This\
        \ function allows a backup \nto be completed within seconds. Valid values: \n\
        Flash: specifies to enable the second-level backup function. \n Standard: specifies\
        \ to disable the second-level backup function."
    Type: String
BackupPolicyMode:
    AllowedValues:
        - DataBackupPolicy
        - LogBackupPolicy
    Description: "Backup type, \nDataBackupPolicy: data backup \nLogBackupPolicy:\
        \ log backup"
    Type: String
BackupRetentionPeriod:
    Default: 7
    Description: 'The retention period of the data backup. Value range: 7 to 730.
        The default value is the original value. Note When the BackupPolicyMode parameter
        is set to LogBackupPolicy, this parameter is required.'
    Type: Number
Category:
    AllowedValues:
        - Basic
        - HighAvailability
        - AlwaysOn
        - Finance
    Description: 'The edition of the instance. Valid values:
        Basic: specifies to use the Basic Edition.
        HighAvailability: specifies to use the High-availability Edition.
        AlwaysOn: specifies to use the Cluster Edition.
        Finance: specifies to use the Enterprise Edition.'
    Type: String
CommodityCode:
    AllowedValues:
        - rds
        - bards
        - rords
    Default: rds
    Description: The CommodityCode of the order.
    Type: String
CompressType:
    Description: "The format used to compress backups. Valid values: \n 1: The zlib\
        \ tool is used to compress backups into .tar.gz files. \n 4: The QuickLZ tool\
        \ is used to compress backups into .xb.gz files. \n This compression format is\
        \ supported only when the instance runs MySQL 5.6 or 5.7. \n It can be used to\
        \ restore individual databases and tables. \n 8: The QuickLZ tool is used to\
        \ compress backups into .xb.gz files. \n This compression format is supported\
        \ only when the instance runs MySQL 8.0. \n It cannot be used to restore individual\

```



```

    \ only when the instance runs MySQL 8.0. \nIt cannot be used to restore individual\
    \ databases or tables."
  Type: Number
ConnectionMode:
  Description: 'Connection Mode for database instance,support 'Standard' and 'Safe'
    mode. Default is RDS system assigns. '
  Type: String
ConnectionStringPrefix:
  AllowedPattern: '[a-zA-Z0-9-]{8,64}'
  Description: "The prefix of the endpoint. \nOnly the prefix of the CurrentConnectionString\
    \ parameter value can be modified.\nThe prefix must be 8 to 64 characters in\
    \ length and can contain letters, digits, and hyphens (-). "
  Type: String
ConnectionStringType:
  AllowedValues:
    - Inner
    - Public
  Default: Inner
  Description: 'The endpoint type of the instance, allow values: Inner, Public'
  Type: String
CouponCode:
  Description: The coupon code of the order.
  Type: String
DBInstanceClass:
  Description: Database instance type. Refer the RDS database instance type reference,
    such as 'rds.mys2.large', 'rds.mss1.large', 'rds.pg.sl.small' etc
  Type: String
DBInstanceDescription:
  Description: Description of created database instance.
  Type: String
DBInstanceNetType:
  AllowedValues:
    - Internet
    - Intranet
  Default: Intranet
  Description: Database instance net type, default is Intranet.Internet for public
    access, Intranet for private access.
  Type: String
DBInstanceStorage:
  Description: Database instance storage size. mysql is [5,1000]. sql server 2008r2
    is [10,1000], sql server 2012/2012_web/2016-web is [20,1000]. PostgreSQL and
    PPAS is [5,2000]. Increased every 5 GB, Unit in GB
  Type: Number
DBInstanceStorageType:
  Description: 'The storage type of the instance. Valid values:
    local_ssd: specifies to use local SSDs. This is the recommended storage type.
    cloud_ssd: specifies to use standard SSDs.
    cloud_essd: specifies to use enhanced SSDs.'
  Type: String
DBIsIgnoreCase:
  Description: 'Specifies whether table names are case-sensitive. Valid values:
    1: Table names are not case-sensitive. This is the default value.
    0: Table names are case-sensitive.'
  Type: Number
DBMappings:
  Description: Database mappings to attach to db instance.
  Type: Json
DBParamGroupId:

```

```

    Description: The ID of the parameter template used by the instance.
    Type: String
DBTimeZone:
    Description: 'The UTC time zone of the instance. Valid values: -12:00 to +12:00.
    The time zone must be an integer value such as +08:00. Values such as +08:30
    are not allowed.'
    Type: String
DedicatedHostGroupId:
    Description: The ID of the host group to which the instance belongs if you create
    an instance in a host group.
    Type: String
EnableBackupLog:
    AllowedValues:
        - 'True'
        - 'true'
        - 'False'
        - 'false'
    Description: "Specifies whether to enable the log backup function. Valid values:\
    \ \nTrue: specifies to enable the log backup function. \nFalse: specifies to\
    \ disable the log backup function. \nNote You must specify this parameter when\
    \ the BackupPolicyMode parameter is set to LogBackupPolicy."
    Type: Boolean
EncryptionKey:
    Description: The ID of the encryption key that is used to encrypt data on SSDs
    in the region. You can view the encryption key ID in the Key Management Service
    (KMS) console. You can also create an encryption key.
    Type: String
Engine:
    AllowedValues:
        - MySQL
        - SQLServer
        - PostgreSQL
        - PPAS
        - MariaDB
    Description: Database instance engine type. Support MySQL/SQLServer/PostgreSQL/PPAS/MariaDB
    now.
    Type: String
EngineVersion:
    Description: 'Database instance version of the relative engine type.Support MySQL:
    5.5/5.6/5.7/8.0;
    SQLServer: 2008r2/2012/2012_ent_ha/2012_std_ha/2012_web/2016_ent_ha/2016_std_ha/2016_web/20
    17_std_ha/2017_ent;
    PostgreSQL: 9.4/10.0/11.0/12.0;
    PPAS: 9.3/10.0;
    MariaDB: 10.3.'
    Type: String
HighSpaceUsageProtection:
    AllowedValues:
        - Enable
        - Disable
    Description: "Specifies whether to forcibly delete log backup files when the space\
    \ usage of the \n instance exceeds 80% or the remaining space is less than 5\
    \ GB. Valid values: \n Enable and Disable. You can retain the default value.\
    \ Note You must specify \n this parameter when the BackupPolicyMode parameter\
    \ is set to LogBackupPolicy."
    Type: String
LocalLogRetentionHours:

```

```

Description: "The number of hours for which to retain log backup files on the\
\ instance. \nValid values: 0 to 168. The value 0 specifies not to retain log\
\ backup files on the instance. \nYou can retain the default value. Note You\
\ must specify this parameter when the BackupPolicyMode \nparameter is set to\
\ LogBackupPolicy."
MaxValue: 168
MinValue: 0
Type: Number
LocalLogRetentionSpace:
Description: "The maximum percentage of space that is allowed to store log backup\
\ files on the instance. \n If the space usage for log backup files exceeds\
\ this percentage, the system deletes earlier \n log backup files until the\
\ space usage falls below this percentage. Valid values:0 to 50. \n You can\
\ retain the default value. Note You must specify this parameter when the \n\
\ BackupPolicyMode parameter is set to LogBackupPolicy."
MaxValue: 50
MinValue: 0
Type: Number
LogBackupFrequency:
Description: "The frequency at which to back up logs. Valid values: \nThe value\
\ LogInterval specifies to back up logs every 30 minutes. \n The default value\
\ of this parameter is the same as the data backup frequency. \nNote The value\
\ LogInterval is supported only when the instance runs SQL Server."
Type: String
LogBackupLocalRetentionNumber:
Description: "The number of log backup files that can be retained on the instance.\
\ \nDefault value: 60. Valid values: 6 to 100."
MaxValue: 100
MinValue: 6
Type: Number
LogBackupRetentionPeriod:
Description: "The number of days for which to retain log backup files. Valid values:\
\ 7 to 730. The log backup \n retention period cannot be longer than the data\
\ backup retention period.Note If you enable the log \n backup function, you\
\ can specify the log backup retention period. This applies only when the \n\
\ instance runs MySQL, PostgreSQL, or PPAS."
MaxValue: 730
MinValue: 7
Type: Number
MaintainTime:
Description: The period during which the maintenance performs. The format is HH:mmZ-HH:mmZ.
Type: String
MasterUserPassword:
Description: 'The master password for the database instance. '
MaxLength: 32
MinLength: 8
Type: String
MasterUserType:
AllowedValues:
- Normal
- Super
- Sysadmin
Default: Normal
Description: "Privilege type of account.\n Normal: Common privilege. \n Super:\
\ High privilege. \nSysadmin: Super privileges (SA) (only supported by SQL Server)\n\
The default value is Normal."
Type: String

```

```

MasterUsername:
  Description: 'The master user name for the database instance. '
  Type: String
MultiAZ:
  AllowedValues:
    - 'True'
    - 'true'
    - 'False'
    - 'false'
  Default: false
  Description: 'Specifies if the database instance is a multiple Availability Zone
    deployment. '
  Type: Boolean
Period:
  Default: 1
  Description: Prepaid time period. While choose by pay by month, it could be from
    1 to 9. While choose pay by year, it could be from 1 to 3.
  MaxValue: 9
  MinValue: 1
  Type: Number
PeriodType:
  AllowedValues:
    - Month
    - Year
  Default: Month
  Description: Charge period for created instances.
  Type: String
Port:
  Description: The port of the database service.
  MaxValue: 65535
  MinValue: 1
  Type: Number
PreferredBackupPeriod:
  Description: The backup period. Separate multiple values with commas (,). The
    default value is the original value. Valid values:Monday Tuesday Wednesday Thursday
    Friday Saturday Sunday Note When the BackupPolicyMode parameter is set to DataBackupPolicy,
    this parameter is required.
  Type: CommaDelimitedList
PreferredBackupTime:
  Description: 'The time when the backup task is performed. Format: yyyy-MM-ddZ-HH:mm:ssZ.Note
    When the BackupPolicyMode parameter is set to DataBackupPolicy, this parameter
    is required.'
  Type: String
PrivateIpAddress:
  Description: The private ip for created instance.
  Type: String
Quantity:
  Default: 1
  Description: The number of instance to be created, default is 1, max number is
    99
  MaxValue: 99
  MinValue: 1
  Type: Number
ReleasedKeepPolicy:
  AllowedValues:
    - Lastest
    - All
  Description: "The policy used to retain archived backups if the instance is released.\

```

```

Description: The policy used to retain archived backups if the instance is released. \
\ Default value: None. \n Valid values: \nLastest: Only the last archived backup\
\ is retained. \n All: All of the archived backups are retained."
Type: String
ResourceGroupId:
Description: Resource group id.
Type: String
RoleARN:
Description: The Alibaba Cloud Resource Name (ARN) provided to the service account
of the instance by your Alibaba Cloud account to connect to KMS. You can copy
the ARN from the RAM console.
Type: String
SQLCollectorStatus:
AllowedValues:
- Enable
- Disabled
Description: "Specifies whether to enable or disable the SQL Explorer (SQL audit)\
\ feature. \nValid values:Enable | Disabled."
Type: String
SSLSetting:
AllowedValues:
- Disabled
- EnabledForPublicConnection
- EnabledForInnerConnection
Default: Disabled
Description: 'Secure Sockets Layer (SSL) link setting of the instance. Valid values:
Disabled: Disable SSL
EnabledForPublicConnection: Public connection address will be protected by the
SSL certificate. It requires AllocatePublicConnection is true.
EnabledForInnerConnection: Private connection address will be protected by the
SSL certificate.
Default value is Disabled.'
Type: String
SecurityGroupId:
Description: "The ID of the ECS security groups. \nEach RDS instance can be associated\
\ with up to three ECS security groups. \nYou must separate them with commas\
\ (,). \nTo delete an ECS Security group, leave this parameter empty. \n"
Type: String
SlaveZoneIds:
Description: List of slave zone ids can specify slave zone ids when creating the
high-availability or enterprise edition instance. Meanwhile, VSwitchId needs
to pass in the corresponding vswitch id to the slave zone by order. For example,
ZoneId = "zone-a" and SlaveZoneIds = ["zone-c", "zone-b"], then the VSwitchId
must be "vsw-zone-a,vsw-zone-c,vsw-zone-b". Of course, you can also choose automatic
allocation, for example, ZoneId = "zone-a" and SlaveZoneIds = ["Auto", "Auto"],
then the VSwitchId must be "vsw-zone-a,Auto,Auto". The list contains up to 2
slave zone ids, separated by commas.
MaxLength: 2
Type: Json
Tags:
Description: 'The tags of an instance.
You should input the information of the tag with the format of the Key-Value,
such as {"key1":"value1","key2":"value2", ... "key5":"value5"}.
At most 5 tags can be specified.
Key
It can be up to 64 characters in length.
Cannot begin with aliyun.
Cannot begin with http:// or https://.

```

```
Cannot be a null string.
Value
It can be up to 128 characters in length.
Cannot begin with aliyun.
Cannot begin with http:// or https://.
Can be a null string.'
Type: Json
TargetDedicatedHostIdForLog:
  Description: The ID of the host to which the instance belongs if you create a
    log instance in a host group.
  Type: String
TargetDedicatedHostIdForMaster:
  Description: The ID of the host to which the instance belongs if you create a
    primary instance in a host group.
  Type: String
TargetDedicatedHostIdForSlave:
  Description: The ID of the host to which the instance belongs if you create a
    secondary instance in a host group.
  Type: String
VSwitchId:
  Description: The vSwitch id of created instance. For VPC network, the property
    is required.
  Type: String
VpcId:
  Description: The VPC id of created database instance. For VPC network, the property
    is required.
  Type: String
ZoneId:
  Description: selected zone to create database instance. You cannot set the ZoneId
    parameter if the MultiAZ parameter is set to true.
  Type: String
Resources:
  PrepayDBInstance:
    Properties:
      AllocatePublicConnection:
        Ref: AllocatePublicConnection
      ArchiveBackupKeepCount:
        Ref: ArchiveBackupKeepCount
      ArchiveBackupKeepPolicy:
        Ref: ArchiveBackupKeepPolicy
      ArchiveBackupRetentionPeriod:
        Ref: ArchiveBackupRetentionPeriod
      AutoPay:
        Ref: AutoPay
      AutoRenew:
        Ref: AutoRenew
      BackUpCategory:
        Ref: BackUpCategory
      BackupPolicyMode:
        Ref: BackupPolicyMode
      BackupRetentionPeriod:
        Ref: BackupRetentionPeriod
      Category:
        Ref: Category
      CommodityCode:
        Ref: CommodityCode
      CompressType:
```

```

    Ref: CompressType
  ConnectionMode:
    Ref: ConnectionMode
  ConnectionStringPrefix:
    Ref: ConnectionStringPrefix
  ConnectionStringType:
    Ref: ConnectionStringType
  CouponCode:
    Ref: CouponCode
  DBInstanceClass:
    Ref: DBInstanceClass
  DBInstanceDescription:
    Ref: DBInstanceDescription
  DBInstanceNetType:
    Ref: DBInstanceNetType
  DBInstanceStorage:
    Ref: DBInstanceStorage
  DBInstanceStorageType:
    Ref: DBInstanceStorageType
  DBIsIgnoreCase:
    Ref: DBIsIgnoreCase
  DBMappings:
    Ref: DBMappings
  DBParamGroupId:
    Ref: DBParamGroupId
  DBTimeZone:
    Ref: DBTimeZone
  DedicatedHostGroupId:
    Ref: DedicatedHostGroupId
  EnableBackupLog:
    Ref: EnableBackupLog
  EncryptionKey:
    Ref: EncryptionKey
  Engine:
    Ref: Engine
  EngineVersion:
    Ref: EngineVersion
  HighSpaceUsageProtection:
    Ref: HighSpaceUsageProtection
  LocalLogRetentionHours:
    Ref: LocalLogRetentionHours
  LocalLogRetentionSpace:
    Ref: LocalLogRetentionSpace
  LogBackupFrequency:
    Ref: LogBackupFrequency
  LogBackupLocalRetentionNumber:
    Ref: LogBackupLocalRetentionNumber
  LogBackupRetentionPeriod:
    Ref: LogBackupRetentionPeriod
  MaintainTime:
    Ref: MaintainTime
  MasterUserPassword:
    Ref: MasterUserPassword
  MasterUserType:
    Ref: MasterUserType
  MasterUsername:
    Ref: MasterUsername
  MultiAz:

```

```

MultiAZ:
  Ref: MultiAZ
Period:
  Ref: Period
PeriodType:
  Ref: PeriodType
Port:
  Ref: Port
PreferredBackupPeriod:
  Ref: PreferredBackupPeriod
PreferredBackupTime:
  Ref: PreferredBackupTime
PrivateIpAddress:
  Ref: PrivateIpAddress
Quantity:
  Ref: Quantity
ReleasedKeepPolicy:
  Ref: ReleasedKeepPolicy
ResourceGroupId:
  Ref: ResourceGroupId
RoleARN:
  Ref: RoleARN
SQLCollectorStatus:
  Ref: SQLCollectorStatus
SSLSetting:
  Ref: SSLSetting
SecurityGroupId:
  Ref: SecurityGroupId
SlaveZoneIds:
  Ref: SlaveZoneIds
Tags:
  Ref: Tags
TargetDedicatedHostIdForLog:
  Ref: TargetDedicatedHostIdForLog
TargetDedicatedHostIdForMaster:
  Ref: TargetDedicatedHostIdForMaster
TargetDedicatedHostIdForSlave:
  Ref: TargetDedicatedHostIdForSlave
VSwitchId:
  Ref: VSwitchId
VpcId:
  Ref: VpcId
ZoneId:
  Ref: ZoneId
Type: ALIYUN::RDS::PrepayDBInstance
Outputs:
  DBInstanceId:
    Description: The instance id of created database instance.
    Value:
      Fn::GetAtt:
        - PrepayDBInstance
        - DBInstanceId
  InnerConnectionString:
    Description: DB instance connection url by Intranet.
    Value:
      Fn::GetAtt:
        - PrepayDBInstance
        - InnerConnectionString

```



```

InnerIPAddress:
  Description: IP Address for created DB instance of Intranet.
  Value:
    Fn::GetAtt:
      - PrepayDBInstance
      - InnerIPAddress
InnerPort:
  Description: Intranet port of created DB instance.
  Value:
    Fn::GetAtt:
      - PrepayDBInstance
      - InnerPort
OrderId:
  Description: The order id list of created instance.
  Value:
    Fn::GetAtt:
      - PrepayDBInstance
      - OrderId
PublicConnectionString:
  Description: DB instance connection url by Internet.
  Value:
    Fn::GetAtt:
      - PrepayDBInstance
      - PublicConnectionString
PublicIPAddress:
  Description: IP Address for created DB instance of Internet.
  Value:
    Fn::GetAtt:
      - PrepayDBInstance
      - PublicIPAddress
PublicPort:
  Description: Internet port of created DB instance.
  Value:
    Fn::GetAtt:
      - PrepayDBInstance
      - PublicPort

```

## 6.6. ROS

### 6.6.1. ALIYUN::ROS::WaitCondition

ALIYUN::ROS::WaitCondition类型用于创建处理UserData消息的实例。

#### 语法

```

{
  "Type": "ALIYUN::ROS::WaitCondition",
  "Properties": {
    "Count": Number,
    "Handle": String,
    "Timeout": Number,
    "ShowProgressEvent": String
  }
}

```

属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
Handle	String	是	否	引用 ALIYUN::ROS::WaitConditionHandle 创建的实例	无
Timeout	Number	是	否	接收 UserData 消息的超时时间	取值范围：1~43,200。 单位：秒。
Count	Number	否	是	接收 UserData 消息的总数	无
ShowProgressEvent	String	否	否	是否显示接收 UserData 消息的进度事件	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>EnabledIfCreateStack：在创建资源栈时显示进度事件。</li><li>Disabled：不显示进度事件。</li></ul>

返回值

Fn::GetAtt

- Data：JSON格式字符串，最近一次创建或更新后的信号数据。
- JoinedErrorData：字符串，ErrorData信号内容的拼接。
- ErrorData：JSON格式字符串，最近一次创建或更新后的错误信号数据。

示例

JSON 格式

```
{
  "ROSTemplateFormatVersion": "2015-09-01",
  "Parameters": {
    "ShowProgressEvent": {
      "Type": "String",
      "Description": "Whether to generate progress changed event. Default to Disabled.",
      "AllowedValues": [
        "EnabledIfCreateStack",
        "Disabled"
      ]
    },
    "Timeout": {
      "Type": "Number",
      "Description": "The number of seconds to wait for the correct number of signals to arrive."
    },
    "Count": {
      "Type": "Number",
      "Description": "The number of success signals that must be received before the stack creation process continues."
    }
  },
  "Resources": {
    "WaitCondition": {
      "Type": "ALIYUN::ROS::WaitCondition",
      "Properties": {
        "Handle": "WaitConditionHandle",
        "Timeout": "Timeout",
        "Count": "Count"
      }
    }
  }
}
```

```

        "Default": 1
    },
    "Handle": {
        "Type": "String",
        "Description": "A reference to the wait condition handle used to signal this wait condition
    ."
    }
},
"Resources": {
    "WaitCondition": {
        "Type": "ALIYUN::ROS::WaitCondition",
        "Properties": {
            "ShowProgressEvent": {
                "Ref": "ShowProgressEvent"
            },
            "Timeout": {
                "Ref": "Timeout"
            },
            "Count": {
                "Ref": "Count"
            },
            "Handle": {
                "Ref": "Handle"
            }
        }
    }
},
"Outputs": {
    "LastErrorData": {
        "Description": "JSON serialized dict containing data associated with wait condition error s
ignals sent to the handle backup by update last time.",
        "Value": {
            "Fn::GetAtt": [
                "WaitCondition",
                "LastErrorData"
            ]
        }
    },
    "JoinedLastErrorData": {
        "Description": "String containing data associated with wait condition error signals sent to
the handle backup by update last time.",
        "Value": {
            "Fn::GetAtt": [
                "WaitCondition",
                "JoinedLastErrorData"
            ]
        }
    },
    "LastData": {
        "Description": "JSON serialized dict containing data associated with wait condition signals
sent to the handle backup by update last time.",
        "Value": {
            "Fn::GetAtt": [
                "WaitCondition",
                "LastData"
            ]
        }
    }
}

```

```

    },
    "JoinedErrorData": {
      "Description": "String containing data associated with wait condition error signals sent to the handle.",
      "Value": {
        "Fn::GetAtt": [
          "WaitCondition",
          "JoinedErrorData"
        ]
      }
    },
    "Data": {
      "Description": "JSON serialized dict containing data associated with wait condition signals sent to the handle.",
      "Value": {
        "Fn::GetAtt": [
          "WaitCondition",
          "Data"
        ]
      }
    },
    "ErrorData": {
      "Description": "JSON serialized dict containing data associated with wait condition error signals sent to the handle.",
      "Value": {
        "Fn::GetAtt": [
          "WaitCondition",
          "ErrorData"
        ]
      }
    }
  }
}

```

#### YAML 格式

```

ROSTemplateFormatVersion: '2015-09-01'
Parameters:
  Count:
    Default: 1
    Description: The number of success signals that must be received before the stack creation process continues.
    Type: Number
  Handle:
    Description: A reference to the wait condition handle used to signal this wait condition.
    Type: String
  ShowProgressEvent:
    AllowedValues:
      - EnabledIfCreateStack
      - Disabled
    Description: Whether to generate progress changed event. Default to Disabled.
    Type: String
  Timeout:
    Description: The number of seconds to wait for the correct number of signals to arrive.
    MaxValue: 43200

```

```

    MinValue: 1
    Type: Number
Resources:
  WaitCondition:
    Properties:
      Count:
        Ref: Count
      Handle:
        Ref: Handle
      ShowProgressEvent:
        Ref: ShowProgressEvent
      Timeout:
        Ref: Timeout
    Type: ALIYUN::ROS::WaitCondition
Outputs:
  Data:
    Description: JSON serialized dict containing data associated with wait condition
      signals sent to the handle.
    Value:
      Fn::GetAtt:
        - WaitCondition
        - Data
  ErrorData:
    Description: JSON serialized dict containing data associated with wait condition
      error signals sent to the handle.
    Value:
      Fn::GetAtt:
        - WaitCondition
        - ErrorData
  JoinedErrorData:
    Description: String containing data associated with wait condition error signals
      sent to the handle.
    Value:
      Fn::GetAtt:
        - WaitCondition
        - JoinedErrorData
  JoinedLastErrorData:
    Description: String containing data associated with wait condition error signals
      sent to the handle backup by update last time.
    Value:
      Fn::GetAtt:
        - WaitCondition
        - JoinedLastErrorData
  LastData:
    Description: JSON serialized dict containing data associated with wait condition
      signals sent to the handle backup by update last time.
    Value:
      Fn::GetAtt:
        - WaitCondition
        - LastData
  LastErrorData:
    Description: JSON serialized dict containing data associated with wait condition
      error signals sent to the handle backup by update last time.
    Value:
      Fn::GetAtt:
        - WaitCondition
        - LastErrorData

```

## 6.6.2. ALIYUN::ROS::WaitConditionHandle

ALIYUN::ROS::WaitConditionHandle用于创建在自定义数据执行过程中发送信号和接收信号的实例。

### 使用说明

本文仅适用于资源栈更新场景，用于控制旧信号的删除。

### 语法

```
{
  "Type": "ALIYUN::ROS::WaitConditionHandle",
  "Properties": {
    "Count": Integer,
    "Mode": String
  }
}
```

### 属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
------	----	----	------	----	----

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
Count	Integer	否	是	准备接收的信号总数。	<p>默认值为-1，表示该属性未生效。</p> <p>当满足以下3个条件时，该属性生效：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Mode取值为Full。</li><li>• Count≥0。</li><li>• 信息通知成功，且未显示指定信号ID。<ul style="list-style-type: none"><li>◦ 如果该属性生效，则信号ID为整数，从1开始递增。</li></ul></li></ul> <p>例如：第一个信号ID为1，第二个信号ID为2，依次类推。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>◦ 如果该属性生效，且存在非整数ID，则资源栈更新失败。</li></ul> <p>如果该属性生效，则ID&gt;Count的旧信号将在更新前删除。</p> <div><p> <b>说明</b> 在需要通过更新资源栈进行弹性扩容或缩容的场景下，推荐与ALIYUN::ROS::WaitCondition的Count属性取值相同。</p></div>

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
Mode	String	否	是	模式。	<p>取值：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Increment：所有旧信号将在更新前被删除。</li></ul> <div><p> 说明 更新过程中 ALIYUN::ROS::WaitCondition 等待的信号数量 = ALIYUN::ROS::WaitCondition 的 Count 属性的取值。</p></div> <ul style="list-style-type: none"><li>Full（默认值）：如果 Count 属性生效，会对旧信号进行删除。</li></ul> <div><p> 说明 更新过程中 ALIYUN::ROS::WaitCondition 等待的信号数量 = ALIYUN::ROS::WaitCondition 的 Count 属性取值 - 删除操作后剩余的旧信号的数量。</p></div>

返回值

Fn::GetAtt

- CurlCli：该资源产生的curl命令。通过该命令发送自定义数据执行的结果或者状态到资源编排服务。
- WindowsCurlCli：为Windows提供curl CLI命令前缀，可用于发送处理完成或失败的信号。由于Windows不支持curl命令，您需要先安装curl.exe并将其添加到PATH中。您可以通过添加 `--data-binary "{\"status\": \" SUCCESS \"}` 表示成功、添加 `--data-binary "{\"status\": \" FAILURE \"}` 表示失败。
- PowerShellCurlCli：为PowerShell提供curl CLI命令前缀，可用于发送处理完成或失败的信号。由于此cmdlet是在PowerShell 3.0中引入的，所以要确保PowerShell的版本满足此约束，PowerShell的版本可以通过 `$PSVersionTable.PSVersion` 显示。您可以通过添加 `-Body '{"status": " SUCCESS "'}` 表示成功、添加 `-Body '{"status": " FAILURE "'}` 表示失败。
- Headers：HTTP POST 请求头，可用于发送处理完成或失败的信号。
- URL：HTTP POST 请求地址，可用于发送处理完成或失败的信号。



### ② 说明

- CurlCli、WindowsCurlCli、PowerShellCurlCli的请求体中均可通过ID字段（字符串）信号明确指定信号ID。

例如：`--data-binary "{\"status\": \" SUCCESS \", \"id\": \"test\"}`。

相同ID的信号会被当作同一信号，后面收到的信号会覆盖前面收到的。

- 如果没有指定ID，ROS会使用整数作为信号ID，这个整数=已有信号的数量+1。
- 通过 `status` 可以指定信号类型，包括 `SUCCESS`、`FAILURE`、`WARNING`。
  - 如果收到 `FAILURE` 信号，则资源栈操作失败。
  - 如果在设定时间内，收到的信号数量未满足要求，则资源栈操作超时失败。
  - 如果收到的信号数量满足了要求，且所有信号均为 `WARNING`，则资源栈操作失败。
  - 其他情况下，资源栈操作成功。

## 示例

### JSON 格式

```
{
  "ROSTemplateFormatVersion": "2015-09-01",
  "Parameters": {
    "Mode": {
      "Type": "String",
      "Description": "If set to Increment, all old signals will be deleted before update. In this mode, WaitCondition.Count should reference an incremental value instead of a full value, such as ScalingGroupEnable.ScalingRuleArisExecuteResultNumberOfAddedInstances.\n\nIf set to Full, no old signal will be deleted unless Count is set. In this mode, WaitCondition.Count should reference a full value, such as the same value with InstanceGroup.MaxAmount. It is recommended to use this mode with Count.\n\nDefault to Full.",
      "AllowedValues": [
        "Increment",
        "Full"
      ],
      "Default": "Full"
    },
    "Count": {
      "Type": "Number",
      "Description": "There are 3 preconditions that make Count taking effect:\n1.Mode is set to Full.\n2.Count >= 0.\n3.The id of signal is not specified. If so, it will be a self-increasing integer started from 1. For example, the id of the first signal is 1, the id of the second signal is 2, and so on.\n\nIf Count takes effect, signals with id > Count will be deleted before update.\n\nThe default value is -1, which means no effect.\nIt is recommended to quote the same value with WaitCondition.Count.",
      "Default": -1
    }
  },
  "Resources": {
    "WaitConditionHandle": {
      "Type": "ALIYUN::ROS::WaitConditionHandle",
      "Properties": {
        "Mode": {
          "Ref": "Mode"
        },
        "Count": {
```

```

        "Ref": "Count"
    }
}
},
"Outputs": {
    "CurlCli": {
        "Description": "Convenience attribute, provides curl CLI command prefix, which can be used
for signalling handle completion or failure. You can signal success by adding --data-binary '{"
status\": \"SUCCESS\"}' , or signal failure by adding --data-binary '{"status\": \"FAILURE\"}' ",
        "Value": {
            "Fn::GetAtt": [
                "WaitConditionHandle",
                "CurlCli"
            ]
        }
    },
    "WindowsCurlCli": {
        "Description": "Convenience attribute, provides curl CLI command prefix for Windows, which
can be used for signalling handle completion or failure. As Windows does not support curl command
, you need to install curl.exe and add it to PATH first. You can signal success by adding --data-
binary \"{{\"status\\\": \\\"SUCCESS\\\"}}\" , or signal failure by adding --data-binary \"{{\"s
tatus\\\": \\\"FAILURE\\\"}}\" ",
        "Value": {
            "Fn::GetAtt": [
                "WaitConditionHandle",
                "WindowsCurlCli"
            ]
        }
    },
    "Headers": {
        "Description": "HTTP POST Headers used for signalling handle completion or failure.",
        "Value": {
            "Fn::GetAtt": [
                "WaitConditionHandle",
                "Headers"
            ]
        }
    },
    "URL": {
        "Description": "HTTP POST URL used for signalling handle completion or failure.",
        "Value": {
            "Fn::GetAtt": [
                "WaitConditionHandle",
                "URL"
            ]
        }
    },
    "PowerShellCurlCli": {
        "Description": "Convenience attribute, provides curl CLI command prefix for PowerShell, whi
ch can be used for signalling handle completion or failure. As this cmdlet was introduced in Powe
rShell 3.0, ensure the version of PowerShell satisfies the constraint. (Show the version via $PSV
ersionTable.PSVersion.) You can signal success by adding -Body '{"status\": \"SUCCESS\"}' , or s
ignal failure by adding -Body '{"status\": \"FAILURE\"}' ",
        "Value": {
            "Fn::GetAtt": [
                "WaitConditionHandle",

```

```

        "PowerShellCurlCli"
    ]
}
}
}
}
}

```

#### YAML 格式

```

ROSTemplateFormatVersion: '2015-09-01'
Parameters:
  Mode:
    Type: String
    Description: >-
      If set to Increment, all old signals will be deleted before update. In
      this mode, WaitCondition.Count should reference an incremental value
      instead of a full value, such as
      ScalingGroupEnable.ScalingRuleArisExecuteResultNumberOfAddedInstances.
      If set to Full, no old signal will be deleted unless Count is set. In this
      mode, WaitCondition.Count should reference a full value, such as the same
      value with InstanceGroup.MaxAmount. It is recommended to use this mode
      with Count.
      Default to Full.
    AllowedValues:
      - Increment
      - Full
    Default: Full
  Count:
    Type: Number
    Description: >-
      There are 3 preconditions that make Count taking effect:
      1.Mode is set to Full.
      2.Count >= 0.
      3.The id of signal is not specified. If so, it will be a self-increasing
      integer started from 1. For example, the id of the first signal is 1, the
      id of the second signal is 2, and so on.
      If Count takes effect, signals with id > Count will be deleted before
      update.
      The default value is -1, which means no effect.
      It is recommended to quote the same value with WaitCondition.Count.
    Default: -1
Resources:
  WaitConditionHandle:
    Type: 'ALIYUN::ROS::WaitConditionHandle'
    Properties:
      Mode:
        Ref: Mode
      Count:
        Ref: Count
Outputs:
  CurlCli:
    Description: >-
      Convenience attribute, provides curl CLI command prefix, which can be used
      for signalling handle completion or failure. You can signal success by
      adding --data-binary '{"status": "SUCCESS"}' , or signal failure by adding
      --data-binary '{"status": "FAILURE"}'
    Value:

```

```

      'Fn::GetAtt':
        - WaitConditionHandle
        - CurlCli
WindowsCurlCli:
  Description: >-
    Convenience attribute, provides curl CLI command prefix for Windows, which
    can be used for signalling handle completion or failure. As Windows does
    not support curl command, you need to install curl.exe and add it to PATH
    first. You can signal success by adding --data-binary "{\"status\":
    \"SUCCESS\"}" , or signal failure by adding --data-binary "{\"status\":
    \"FAILURE\"}"
  Value:
    'Fn::GetAtt':
      - WaitConditionHandle
      - WindowsCurlCli
Headers:
  Description: HTTP POST Headers used for signalling handle completion or failure.
  Value:
    'Fn::GetAtt':
      - WaitConditionHandle
      - Headers
URL:
  Description: HTTP POST URL used for signalling handle completion or failure.
  Value:
    'Fn::GetAtt':
      - WaitConditionHandle
      - URL
PowerShellCurlCli:
  Description: >-
    Convenience attribute, provides curl CLI command prefix for PowerShell,
    which can be used for signalling handle completion or failure. As this
    cmdlet was introduced in PowerShell 3.0, ensure the version of PowerShell
    satisfies the constraint. (Show the version via
    $PSVersionTable.PSVersion.) You can signal success by adding -Body
    '{"status": "SUCCESS"}' , or signal failure by adding -Body '{"status":
    "FAILURE"}'
  Value:
    'Fn::GetAtt':
      - WaitConditionHandle
      - PowerShellCurlCli

```

更多示例，请参见[JSON示例](#)和[YAML示例](#)。

### 6.6.3. ALIYUN::ROS::Stack

ALIYUN::ROS::Stack用于创建嵌套资源栈，最多支持5层嵌套。

嵌套资源栈本身可以包含其他嵌套资源栈，构成一个资源栈层次结构。根资源栈是所有嵌套资源栈最终归属的父资源栈，根资源栈的模板称为顶层模板。ALIYUN::ROS::Stack类型在顶层模板中将资源栈作为资源进行嵌套。

您可以将嵌套资源栈模板中的一个资源栈的输出用作另一个资源栈的输入。您也可以使用Fn::GetAtt函数，将函数参数设置为嵌套资源栈的名称和Outputs.NestedStackOutputName格式的输出值，获取嵌套资源栈的输出。更多信息，请参见[使用嵌套资源栈](#)。

#### 语法

```
{
  "Type": "ALIYUN::ROS::Stack",
  "Properties": {
    "TemplateURL": String,
    "TemplateBody": String,
    "TemplateId": String,
    "TemplateVersion": String,
    "TimeoutMins": Number,
    "Parameters": Map,
    "ResourceGroupId": String
  }
}
```

属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
TemplateURL	String	否	是	模板主体的文件的位置。	<p>模板主体的文件最大为524,288个字节，URL的最大长度为1024个字节。</p> <p>URL必须指向位于Web服务器（HTTP、HTTPS）或阿里云OSS存储空间中的模板。例如：<code>oss://ros/template/demo</code>、<code>oss://ros/template/demo?RegionId=cn-hangzhou</code>。</p> <p>OSS地域如未指定，默认与资源栈RegionId相同。</p> <p>您必须指定 <code>TemplateURL</code>、<code>TemplateBody</code> 或 <code>TemplateId</code> 其中一个。如果都指定，则使用 <code>TemplateBody</code>。</p>
TemplateBody	Map	否	是	模板内容，用于简化模板的传递。	<p>内容为原始数据，函数只在子模板中生效，不在当前模板中生效。</p> <p>您必须指定 <code>TemplateURL</code>、<code>TemplateBody</code> 或 <code>TemplateId</code> 其中一个。如果都指定，则使用 <code>TemplateBody</code>。</p>

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
TemplateId	String	否	是	模板ID。	您必须指定 TemplateURL 、 TemplateBody 或 TemplateId 其中一个。如果都指定，则使用 TemplateBody 。
TemplateVersion	String	否	是	模板版本名。	无
TimeoutMins	Number	否	是	创建或更新资源栈的超时时间。	单位：分。 默认值：60。
Parameters	Map	否	是	一组键值对，表示在创建此嵌套资源栈时传递给ROS的参数。	Parameters中的每个键都对应于嵌套资源栈模板中的参数名，每个值对应于参数取值。如果嵌套资源栈需要输入参数，则必须指定此参数。
ResourceGroupid	String	否	否	资源组ID。	无

返回值

Fn::GetAtt

您可以通过以下代码，获取嵌套资源栈的输出。

```
{
  "Fn::GetAtt": [
    "<nested_stack>",
    "Outputs.<nested_stack_output_name>"
  ]
}
```

通过 Ref 引用嵌套资源栈资源时，将获得嵌套资源栈的ARN。例如：`arn:acs:ros::cn-hangzhou:12345****:stacks/test-nested-stack-Demo-jzkyq7mn****/e71c1e04-1a57-46fc-b9a4-cf7ce0d3****`。

示例

- 子资源栈创建VPC、vSwitch、安全组示例（输出结果保存至`oss://ros/template/vpc.txt`）

```
{
  "ROSTemplateFormatVersion": "2015-09-01",
  "Description": "One VPC, vSwitch, security group.",
  "Parameters": {
    "ZoneId": {
      "Type": "String",
      "Description": "The available zone"
    },
    "SecurityGroupName": {
      "Type": "String",
      "Description": "The security group name",
      "Default": "mv-sg-name"
    }
  }
}
```

```

    "Default": "my-vpc-name"
  },
  "VpcName": {
    "Type": "String",
    "Description": "The VPC name",
    "MinLength": 2,
    "MaxLength": 128,
    "ConstraintDescription": "[2, 128] English or Chinese letters",
    "Default": "my-vpc-name"
  },
  "VpcCidrBlock": {
    "Type": "String",
    "AllowedValues": [
      "192.168.0.0/16",
      "172.16.0.0/12",
      "10.0.0.0/8"
    ],
    "Default": "10.0.0.0/8"
  },
  "VSwitchCidrBlock": {
    "Type": "String",
    "Description": "The vSwitch subnet which must be within VPC",
    "Default": "10.0.10.0/24"
  },
  "UpdateVersion": {
    "Type": "Number",
    "Default": 0
  }
},
"Resources": {
  "Vpc": {
    "Type": "ALIYUN::ECS::VPC",
    "Properties": {
      "CidrBlock": {
        "Ref": "VpcCidrBlock"
      },
      "VpcName": {
        "Ref": "VpcName"
      }
    }
  },
  "VSwitch": {
    "Type": "ALIYUN::ECS::VSwitch",
    "Properties": {
      "CidrBlock": {
        "Ref": "VSwitchCidrBlock"
      },
      "ZoneId": {
        "Ref": "ZoneId"
      },
      "VpcId": {
        "Fn::GetAtt": [
          "Vpc",
          "VpcId"
        ]
      }
    }
  }
},

```

```

    "SecurityGroup": {
      "Type": "ALIYUN::ECS::SecurityGroup",
      "Properties": {
        "SecurityGroupName": {
          "Ref": "SecurityGroupName"
        },
        "VpcId": {
          "Ref": "Vpc"
        }
      }
    },
    "WaitConditionHandle": {
      "Type": "ALIYUN::ROS::WaitConditionHandle",
      "Properties": {
        "UpdateVersion": {
          "Ref": "UpdateVersion"
        }
      }
    },
    "Outputs": {
      "SecurityGroupId": {
        "Value": {
          "Fn::GetAtt": [
            "SecurityGroup",
            "SecurityGroupId"
          ]
        }
      },
      "VpcId": {
        "Value": {
          "Fn::GetAtt": [
            "Vpc",
            "VpcId"
          ]
        }
      },
      "VSwitchId": {
        "Value": {
          "Fn::GetAtt": [
            "VSwitch",
            "VSwitchId"
          ]
        }
      }
    }
  }
}

```

#### ● 父资源栈示例

```

{
  "ROSTemplateFormatVersion": "2015-09-01",
  "Description": "One ECS instance.",
  "Parameters": {
    "ImageId": {
      "Default": "centos_7",
      "Type": "String",
      "Description": "Image Id. represents the image resource to startup the ECS instance"
    }
  }
}

```



```

    Description: "Image id, represents the image resource to startup the ECS instance",
  },
  "InstanceType": {
    "Type": "String",
    "Description": "The ECS instance type,",
    "Default": "ecs.xn4.small"
  },
  "ZoneId": {
    "Type": "String",
    "Description": "The available zone "
  },
  "InstanceChargeType": {
    "Type": "String",
    "AllowedValues": [
      "PrePaid",
      "PostPaid"
    ],
    "Default": "PostPaid",
    "Description": "The instance charge type"
  },
  "SecurityGroupName": {
    "Type": "String",
    "Description": "The security group name",
    "Default": "my-sg-name"
  },
  "NetworkInterfaceName": {
    "Type": "String",
    "Description": "The Network interface name",
    "Default": "my-eni-name"
  },
  "VpcName": {
    "Type": "String",
    "Description": "The VPC name",
    "MinLength": 2,
    "MaxLength": 128,
    "ConstraintDescription": "[2, 128] English or Chinese letters",
    "Default": "my-vpc-name"
  },
  "IoOptimized": {
    "AllowedValues": [
      "none",
      "optimized"
    ],
    "Description": "IO optimized, optimized is for the IO optimized instance type",
    "Type": "String",
    "Default": "optimized"
  },
  "SystemDiskCategory": {
    "AllowedValues": [
      "cloud",
      "cloud_efficiency",
      "cloud_ssd"
    ],
    "Description": "System disk category: average cloud disk(cloud), efficient cloud disk(clo
ud_efficiency) or SSD cloud disk(cloud_ssd)",
    "Type": "String",
    "Default": "cloud_ssd"
  },
}

```

```
"VpcCidrBlock": {
  "Type": "String",
  "AllowedValues": [
    "192.168.0.0/16",
    "172.16.0.0/12",
    "10.0.0.0/8"
  ],
  "Default": "10.0.0.0/8"
},
"VSwitchCidrBlock": {
  "Type": "String",
  "Description": "The VSwitch subnet which must be within VPC",
  "Default": "10.0.10.0/24"
},
"UpdateVersion": {
  "Type": "Number",
  "Default": 0
}
},
"Resources": {
  "NetworkStack": {
    "Type": "ALIYUN::ROS::Stack",
    "Properties": {
      "TemplateURL": "oss://ros/template/vpc.txt",
      "TimeoutMins": 5,
      "Parameters": {
        "ZoneId": {
          "Ref": "ZoneId"
        },
        "SecurityGroupName": {
          "Ref": "SecurityGroupName"
        },
        "VpcName": {
          "Ref": "VpcName"
        },
        "VpcCidrBlock": {
          "Ref": "VpcCidrBlock"
        },
        "VSwitchCidrBlock": {
          "Ref": "VSwitchCidrBlock"
        },
        "UpdateVersion": {
          "Ref": "UpdateVersion"
        }
      }
    }
  },
  "WebServer": {
    "Type": "ALIYUN::ECS::Instance",
    "Properties": {
      "ImageId": {
        "Ref": "ImageId"
      },
      "InstanceType": {
        "Ref": "InstanceType"
      },
      "InstanceChargeType": {
```

```

        "Ref": "InstanceChargeType"
    },
    "SecurityGroupId": {
        "Fn::GetAtt": [
            "NetworkStack",
            "Outputs.SecurityGroupId"
        ]
    },
    "VpcId": {
        "Fn::GetAtt": [
            "NetworkStack",
            "Outputs.VpcId"
        ]
    },
    "VSwitchId": {
        "Fn::GetAtt": [
            "NetworkStack",
            "Outputs.VSwitchId"
        ]
    },
    "IoOptimized": {
        "Ref": "IoOptimized"
    },
    "ZoneId": {
        "Ref": "ZoneId"
    },
    "SystemDisk_Category": {
        "Ref": "SystemDiskCategory"
    },
    "DiskMappings": [
        {
            "Category": "cloud_ssd",
            "Size": 20
        }
    ]
}
},
"Outputs": {
    "InstanceId": {
        "Value": {
            "Fn::GetAtt": [
                "WebServer",
                "InstanceId"
            ]
        }
    },
    "PublicIp": {
        "Value": {
            "Fn::GetAtt": [
                "WebServer",
                "PublicIp"
            ]
        }
    },
    "SecurityGroupId": {
        "Value": {
            "Fn::GetAtt": [

```

```
      "Fn::GetAtt": [
        "NetworkStack",
        "Outputs.SecurityGroupId"
      ]
    },
    "VpcId": {
      "Value": {
        "Fn::GetAtt": [
          "NetworkStack",
          "Outputs.VpcId"
        ]
      }
    },
    "VSwitchId": {
      "Value": {
        "Fn::GetAtt": [
          "NetworkStack",
          "Outputs.VSwitchId"
        ]
      }
    },
    "NetworkStackArn": {
      "Value": {
        "Ref": "NetworkStack"
      }
    }
  }
}
```

更多示例，请参见：[JSON示例](#)和[YAML示例](#)。

## 6.7. SLB

### 6.7.1. ALIYUN::SLB::AccessControl

ALIYUN::SLB::AccessControl类型用于创建访问控制策略组。

#### 语法

```
{
  "Type": "ALIYUN::SLB::AccessControl",
  "Properties": {
    "AddressIPVersion": String,
    "AclName": String,
    "AclEntrys": List,
    "Tags": List,
    "ResourceGroupId": String
  }
}
```

#### 属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
AddressIPVersion	String	否	否	IP版本。	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>ipv4</li><li>ipv6</li></ul>
AclName	String	是	是	访问控制策略组名称。	无
ResourceGroupID	String	否	是	访问控制策略组所属的资源组ID。	无
AclEntries	List	否	否	访问控制策略组的信息列表。	最多支持50个信息列表。 更多信息，请参见 <a href="#">AclEntries属性</a> 。
Tags	List	否	是	标签。	最多支持添加20个标签。 更多信息，请参见 <a href="#">Tags属性</a> 。

AclEntries语法

```
"AclEntries": [  
  {  
    "comment": String,  
    "entry": String  
  }  
]
```

AclEntries属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
comment	String	否	否	访问控制条目备注。	无
entry	String	是	否	IP地址或CIDR网段。	无

Tags语法

```
"Tags": [  
  {  
    "Key": String,  
    "Value": String  
  }  
]
```

Tags属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
Key	String	是	否	标签键。	长度为1~128个字符，不能以 <code>aliyun</code> 和 <code>acs:</code> 开头，不能包含 <code>http://</code> 或者 <code>https://</code> 。
Value	String	否	否	标签值。	长度为0~128个字符，不能以 <code>aliyun</code> 和 <code>acs:</code> 开头，不能包含 <code>http://</code> 或者 <code>https://</code> 。

返回值

Fn::GetAtt

AcId: 访问控制策略组ID。

示例

JSON 格式

```
{
  "ROSTemplateFormatVersion": "2015-09-01",
  "Parameters": {
    "AclEntrys": {
      "Type": "Json",
      "Description": "A list of acl entrys. Each entry can be IP addresses or CIDR blocks. Max length: 50.",
      "MaxLength": 50
    },
    "AddressIPVersion": {
      "Type": "String",
      "Description": "IP version. Could be \"ipv4\" or \"ipv6\".",
      "AllowedValues": [
        "ipv4",
        "ipv6"
      ]
    },
    "AclName": {
      "Type": "String",
      "Description": "The name of the access control list."
    },
    "Tags": {
      "Type": "Json",
      "Description": "Tags to attach to instance. Max support 20 tags to add during create instance. Each tag with two properties Key and Value, and Key is required.",
      "MaxLength": 20
    }
  },
  "Resources": {
    "AccessControl": {
      "Type": "ALIYUN::SLB::AccessControl",
      "Properties": {
        "AclEntrys": {
          "Ref": "AclEntrys"
        }
      }
    }
  }
}
```

```
    "AddressIPVersion": {
      "Ref": "AddressIPVersion"
    },
    "AclName": {
      "Ref": "AclName"
    },
    "Tags": {
      "Ref": "Tags"
    }
  }
},
"Outputs": {
  "AclId": {
    "Description": "The ID of the access control list.",
    "Value": {
      "Fn::GetAtt": [
        "AccessControl",
        "AclId"
      ]
    }
  }
}
```

YAML 格式

```
ROSTemplateFormatVersion: '2015-09-01'
Parameters:
  AclEntrys:
    Description: 'A list of acl entrys. Each entry can be IP addresses or CIDR blocks.
      Max length: 50.'
    MaxLength: 50
    Type: Json
  AclName:
    Description: The name of the access control list.
    Type: String
  AddressIPVersion:
    AllowedValues:
      - ipv4
      - ipv6
    Description: IP version. Could be "ipv4" or "ipv6".
    Type: String
  Tags:
    Description: Tags to attach to instance. Max support 20 tags to add during create
      instance. Each tag with two properties Key and Value, and Key is required.
    MaxLength: 20
    Type: Json
Resources:
  AccessControl:
    Properties:
      AclEntrys:
        Ref: AclEntrys
      AclName:
        Ref: AclName
      AddressIPVersion:
        Ref: AddressIPVersion
      Tags:
        Ref: Tags
    Type: ALIYUN::SLB::AccessControl
Outputs:
  AclId:
    Description: The ID of the access control list.
    Value:
      Fn::GetAtt:
        - AccessControl
        - AclId
```

更多示例，请参见：[JSON示例](#)和[YAML示例](#)。

## 6.7.2. ALIYUN::SLB::BackendServerAttachment

ALIYUN::SLB::BackendServerAttachment类型用于添加后端服务器。

### 语法



```
{
  "Type": "ALIYUN::SLB::BackendServerAttachment",
  "Properties": {
    "LoadBalancerId": String,
    "BackendServers": List,
    "BackendServerList": List,
    "BackendServerWeightList": List
  }
}
```

属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
LoadBalancerId	String	是	否	负载均衡实例的唯一标识ID。	无
BackendServerList	List	否	是	需要添加的后端服务器列表。	LoadBalancerId和BackendServerWeightList联合使用。ECS的实例ID用半角逗号(,)分隔。 当指定BackendServers时，将忽略该值。
BackendServerWeightList	List	否	是	按顺序指定BackendServerList中各ECS实例的权重。	不指定该值，则BackendServerList中所有ECS实例权重都是 100； 当BackendServerWeightList长度小于BackendServerList时，则使用BackendServerWeightList中的最后一个值配置BackendServerList中剩余ECS实例的权重。
BackendServers	List	否	是	需要添加的后端服务器列表。	后端服务器（ECS实例）必须在运行中才可以加入负载均衡实例。 详情请参见 <a href="#">BackendServers</a> 属性。

BackendServers语法

```
"BackendServers": [  
  {  
    "ServerId" : String,  
    "Weight" : Integer,  
    "Type": String,  
    "ServerIp": String,  
    "Description": String  
  }  
]
```

BackendServers属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
ServerId	String	是	是	ECS实例ID。	后端服务器（ECS实例）必须在运行中才可以加入负载均衡实例，每次调用最多可添加20个后端服务器。  只有性能保障型实例支持添加eni类型的后端服务器。
Weight	Integer	是	是	ECS实例在SLB实例中的权重。	取值范围：0~100。  默认值：100。
ServerIp	String	否	否	后端服务器IP。	无
Type	String	否	否	后端服务器类型。	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>• ecs：ECS实例（默认值）。</li><li>• eni：弹性网卡实例。</li><li>• eci：弹性容器实例。</li></ul>
Description	String	否	是	后端服务器描述。	长度为1~80个字符，可包含英文字母、汉字、数字、短划线（-）、正斜线（/）、英文句点（.）和下划线（_）。

返回值

Fn::GetAtt

- BackendServers: 所有加入负载均衡的后端服务器列表。
- LoadBalancerId: 负载均衡实例ID。

## 示例

JSON 格式

```
{
  "ROSTemplateFormatVersion": "2015-09-01",
  "Parameters": {
    "BackendServerList": {
      "Type": "Json",
      "Description": "The comma delimited instance id list.If the property \"BackendServers\" is setting, this property will be ignored."
    },
    "LoadBalancerId": {
      "Type": "String",
      "Description": "The id of load balancer."
    },
    "BackendServerWeightList": {
      "Type": "CommaDelimitedList",
      "Description": "The comma delimited weight list. If no value specified will use 100. If the length is small than \"BackendServerList\", it will copy the last one to fill the array.If the property \"BackendServers\" is setting, this property will be ignored."
    },
    "BackendServers": {
      "Type": "Json",
      "Description": "The list of ECS instance, which will attached to load balancer."
    }
  },
  "Resources": {
    "BackendServer": {
      "Type": "ALIYUN::SLB::BackendServerAttachment",
      "Properties": {
        "BackendServerList": {
          "Ref": "BackendServerList"
        },
        "LoadBalancerId": {
          "Ref": "LoadBalancerId"
        },
        "BackendServerWeightList": {
          "Ref": "BackendServerWeightList"
        },
        "BackendServers": {
          "Ref": "BackendServers"
        }
      }
    }
  },
  "Outputs": {
    "LoadBalancerId": {
      "Description": "The id of load balancer.",
      "Value": {
        "Fn::GetAtt": [
          "BackendServer",
          "LoadBalancerId"
        ]
      }
    }
  }
}
```

```
    }
  },
  "BackendServers": {
    "Description": "The collection of attached backend server.",
    "Value": {
      "Fn::GetAtt": [
        "BackendServer",
        "BackendServers"
      ]
    }
  }
}
```

YAML 格式

```

ROSTemplateFormatVersion: '2015-09-01'
Parameters:
  BackendServerList:
    Type: Json
    Description: >-
      The comma delimited instance id list.If the property "BackendServers" is
      setting, this property will be ignored.
  LoadBalancerId:
    Type: String
    Description: The id of load balancer.
  BackendServerWeightList:
    Type: CommaDelimitedList
    Description: >-
      The comma delimited weight list. If no value specified will use 100. If
      the length is small than "BackendServerList", it will copy the last one to
      fill the array.If the property "BackendServers" is setting, this property
      will be ignored.
  BackendServers:
    Type: Json
    Description: 'The list of ECS instance, which will attached to load balancer.'
Resources:
  BackendServer:
    Type: 'ALIYUN::SLB::BackendServerAttachment'
    Properties:
      BackendServerList:
        Ref: BackendServerList
      LoadBalancerId:
        Ref: LoadBalancerId
      BackendServerWeightList:
        Ref: BackendServerWeightList
      BackendServers:
        Ref: BackendServers
Outputs:
  LoadBalancerId:
    Description: The id of load balancer.
    Value:
      'Fn::GetAtt':
        - BackendServer
        - LoadBalancerId
  BackendServers:
    Description: The collection of attached backend server.
    Value:
      'Fn::GetAtt':
        - BackendServer
        - BackendServers

```

### 6.7.3.

## ALIYUN::SLB::BackendServerToVServerGroupAddition

ALIYUN::SLB::BackendServerToVServerGroupAddition类型用于把后端服务器添加到已存在的服务器组中。

### 语法

```
{
  "Type": "ALIYUN::SLB::BackendServerToVServerGroupAddition",
  "Properties": {
    "BackendServers": List,
    "VServerGroupId": String
  }
}
```

属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
VServerGroupId	String	是	否	服务器组ID。	无
BackendServers	List	是	是	服务器列表。	更多信息，请参见BackendServers属性。

BackendServers语法

```
"BackendServers": [
  {
    "ServerId": String,
    "Port": Integer,
    "Weight": Integer,
    "Type": String,
    "Description": String,
    "ServerIp": String
  }
]
```

BackendServers属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
ServerId	String	是	是	后端服务器的实例ID。	无
Port	Integer	是	是	后端服务器使用的端口。	取值范围：1~65,535。
Weight	Integer	否	是	后端服务器的权重。	取值范围：0~100。
Type	String	否	是	后端服务器类型。	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>ecs（默认值）：ECS实例。</li><li>eni：弹性网卡实例。</li></ul> <div>❓ 说明 只有性能保障型实例支持添加ENI类型的后端服务器。</div>

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
Description	String	否	是	后端服务器描述。	长度为1~80个字符，可包含英文字母、汉字、数字、短划线（-）、正斜线（/）、半角句号（.）和下划线（_）。
ServerIp	String	否	是	后端服务器的IP地址。	ECS或者ENI的实例IP地址。

返回值

Fn::GetAtt

VServerGroupId：服务器组的ID。

示例

`JSON` 格式

```
{
  "ROSTemplateFormatVersion": "2015-09-01",
  "Parameters": {
    "VServerGroupId": {
      "Type": "String",
      "Description": "The ID of virtual server group."
    },
    "BackendServers": {
      "Type": "Json",
      "Description": "The list of a combination of ECS Instance-Port-Weight. Same ecs instance with different port is allowed, but same ecs instance with same port isn't."
    }
  },
  "Resources": {
    "BackendServerToVServerGroupAddition": {
      "Type": "ALIYUN::SLB::BackendServerToVServerGroupAddition",
      "Properties": {
        "VServerGroupId": {
          "Ref": "VServerGroupId"
        },
        "BackendServers": {
          "Ref": "BackendServers"
        }
      }
    }
  },
  "Outputs": {
    "VServerGroupId": {
      "Description": "The ID of virtual server group.",
      "Value": {
        "Fn::GetAtt": [
          "BackendServerToVServerGroupAddition",
          "VServerGroupId"
        ]
      }
    }
  }
}
```

YAML 格式



```

ROSTemplateFormatVersion: '2015-09-01'
Parameters:
  VServerGroupId:
    Type: String
    Description: The ID of virtual server group.
  BackendServers:
    Type: Json
    Description: >-
      The list of a combination of ECS Instance-Port-Weight. Same ecs instance
      with different port is allowed, but same ecs instance with same port
      isn't.
Resources:
  BackendServerToVServerGroupAddition:
    Type: 'ALIYUN::SLB::BackendServerToVServerGroupAddition'
    Properties:
      VServerGroupId:
        Ref: VServerGroupId
      BackendServers:
        Ref: BackendServers
Outputs:
  VServerGroupId:
    Description: The ID of virtual server group.
    Value:
      'Fn::GetAtt':
        - BackendServerToVServerGroupAddition
        - VServerGroupId

```

更多示例，请参见创建负载均衡监听、克隆负载均衡实例、上传证书、创建扩展域名、创建服务器组并添加后端服务器到负载均衡实例、为HTTP或HTTPS监听添加转发规则和将后端服务器添加到服务器组的组合示例：[JSON示例](#)和[YAML示例](#)。

## 6.7.4. ALIYUN::SLB::Certificate

ALIYUN::SLB::Certificate类型用于上传证书，支持ServerCertificate和CACertificate两种证书。

### 注意

- 一次只能上传一份CA证书内容（"CertificateType": "CA"）。
- 一次只能上传一份服务器证书和对应的私钥（"CertificateType": "Server"）。

### 语法

```
{
  "Type": "ALIYUN::SLB::Certificate",
  "Properties": {
    "CertificateName": String,
    "Certificate": String,
    "AliCloudCertificateName": String,
    "PrivateKey": String,
    "ResourceGroupId": String,
    "CertificateType": String,
    "AliCloudCertificateId": String,
    "Tags": List
  }
}
```

属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
ResourceGroupid	String	否	是	资源组ID。	无
CertificateName	String	否	是	证书名称。	无
Certificate	String	是	否	需要上传证书的内容。	无
AliCloudCertificateName	String	否	否	阿里云的云上证书名称。	无
PrivateKey	String	否	否	需要上传的私钥。	无
AliCloudCertificateId	String	否	否	阿里云的云上证书ID。	使用阿里云的云上证书时，此参数为必选参数。
CertificateType	String	否	否	证书类型。	取值： • Server • CA
Tags	List	否	是	标签。	最多支持添加20个标签。 更多信息，请参见Tags属性。

Tags语法

```
"Tags": [
  {
    "Key": String,
    "Value": String
  }
]
```

Tags属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
Key	String	是	否	标签键。	长度为1~128个字符，不能以 aliyun 和 acs: 开头，不能包含 http:// 或者 https:// 。
Value	String	否	否	标签值。	长度为0~128个字符，不能以 aliyun 和 acs: 开头，不能包含 http:// 或者 https:// 。

返回值

Fn::GetAtt

- CertificateId：证书ID。
- Fingerprint：证书的指纹。

示例

JSON 格式

```
{
  "ROSTemplateFormatVersion": "2015-09-01",
  "Parameters": {
    "CertificateType": {
      "Type": "String",
      "Description": "The type of the certificate.",
      "AllowedValues": [
        "Server",
        "CA"
      ],
      "Default": "Server"
    },
    "AliCloudCertificateName": {
      "Type": "String",
      "Description": "The name of the Alibaba Cloud certificate."
    },
    "PrivateKey": {
      "Type": "String",
      "Description": "The private key."
    },
    "ResourceGroupId": {
      "Type": "String",
      "Description": "Resource group id."
    },
    "CertificateName": {
      "Type": "String",
      "Description": "The name of the certificate."
    },
    "Tags": {
      "Type": "Json",
      "Description": "Tags to attach to instance. Max support 20 tags to add during create instance. Each tag with two properties Key and Value, and Key is required.",
      "MaxLength": 20
    }
  },
```

```
"Certificate": {
  "Type": "String",
  "Description": "The content of the certificate public key."
},
"AliCloudCertificateId": {
  "Type": "String",
  "Description": "The ID of the Alibaba Cloud certificate."
}
},
"Resources": {
  "SLBCertificate": {
    "Type": "ALIYUN::SLB::Certificate",
    "Properties": {
      "CertificateType": {
        "Ref": "CertificateType"
      },
      "AliCloudCertificateName": {
        "Ref": "AliCloudCertificateName"
      },
      "PrivateKey": {
        "Ref": "PrivateKey"
      },
      "ResourceGroupId": {
        "Ref": "ResourceGroupId"
      },
      "CertificateName": {
        "Ref": "CertificateName"
      },
      "Tags": {
        "Ref": "Tags"
      },
      "Certificate": {
        "Ref": "Certificate"
      },
      "AliCloudCertificateId": {
        "Ref": "AliCloudCertificateId"
      }
    }
  },
  "Outputs": {
    "Fingerprint": {
      "Description": "The fingerprint of the certificate.",
      "Value": {
        "Fn::GetAtt": [
          "SLBCertificate",
          "Fingerprint"
        ]
      }
    },
    "CertificateId": {
      "Description": "The ID of the certificate.",
      "Value": {
        "Fn::GetAtt": [
          "SLBCertificate",
          "CertificateId"
        ]
      }
    }
  }
}
```

```

    }
  }
}
}

```

## YAML 格式

```

ROSTemplateFormatVersion: '2015-09-01'
Parameters:
  AliCloudCertificateId:
    Description: The ID of the Alibaba Cloud certificate.
    Type: String
  AliCloudCertificateName:
    Description: The name of the Alibaba Cloud certificate.
    Type: String
  Certificate:
    Description: The content of the certificate public key.
    Type: String
  CertificateName:
    Description: The name of the certificate.
    Type: String
  CertificateType:
    AllowedValues:
      - Server
      - CA
    Default: Server
    Description: The type of the certificate.
    Type: String
  PrivateKey:
    Description: The private key.
    Type: String
  ResourceGroupId:
    Description: Resource group id.
    Type: String
  Tags:
    Description: Tags to attach to instance. Max support 20 tags to add during create
      instance. Each tag with two properties Key and Value, and Key is required.
    MaxLength: 20
    Type: Json
Resources:
  SLBCertificate:
    Properties:
      AliCloudCertificateId:
        Ref: AliCloudCertificateId
      AliCloudCertificateName:
        Ref: AliCloudCertificateName
      Certificate:
        Ref: Certificate
      CertificateName:
        Ref: CertificateName
      CertificateType:
        Ref: CertificateType
      PrivateKey:
        Ref: PrivateKey
      ResourceGroupId:
        Ref: ResourceGroupId
      Tags:

```

```
Ref: Tags
Type: ALIYUN::SLB::Certificate
Outputs:
  CertificateId:
    Description: The ID of the certificate.
    Value:
      Fn::GetAtt:
        - SLBCertificate
        - CertificateId
  Fingerprint:
    Description: The fingerprint of the certificate.
    Value:
      Fn::GetAtt:
        - SLBCertificate
        - Fingerprint
```

更多示例，请参见[创建负载均衡监听](#)、[克隆负载均衡实例](#)、[上传证书](#)、[创建扩展域名](#)、[创建虚拟服务器组并添加后端服务器到负载均衡实例](#)、[为HTTP或HTTPS监听添加转发规则](#)和[将后端服务器添加到虚拟服务器组的组合示例](#)：[JSON示例](#)和[YAML示例](#)。

### 6.7.5. ALIYUN::SLB::DomainExtension

ALIYUN::SLB::DomainExtension类型用于创建扩展域名。

#### 语法

```
{
  "Type": "ALIYUN::SLB::DomainExtension",
  "Properties": {
    "Domain": String,
    "ListenerPort": Integer,
    "ServerCertificateId": String,
    "LoadBalancerId": String
  }
}
```

#### 属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
Domain	String	是	否	域名。	无。
ListenerPort	Integer	是	否	负载均衡实例HTTPS监听的前端端口。	取值范围：1~65535。
ServerCertificateId	String	是	是	与域名对应的证书ID。	无。
LoadBalancerId	String	是	否	负载均衡实例的ID。	无。

#### 返回值

Fn::GetAtt

- DomainExtensionId：创建的扩展域名ID。
- ListenerPort：负载均衡实例前端使用的端口。

## 示例

```
{
  "ROSTemplateFormatVersion": "2015-09-01",
  "Resources": {
    "DomainExtension": {
      "Type": "ALIYUN::SLB::DomainExtension",
      "Properties": {
        "Domain": "*.example.com",
        "ListenerPort": "443",
        "ServerCertificateId": "123157908552****_166f8204689_1714763408_70998****",
        "LoadBalancerId": "lb-bp1o94dp5i6earr9g****"
      }
    }
  },
  "Outputs": {
    "DomainExtensionId": {
      "Value": {
        "Fn::GetAtt": [
          "DomainExtension",
          "DomainExtensionId"
        ]
      }
    },
    "ListenerPort": {
      "Value": {
        "Fn::GetAtt": [
          "DomainExtension",
          "ListenerPort"
        ]
      }
    }
  }
}
```

## 6.7.6. ALIYUN::SLB::Listener

ALIYUN::SLB::Listener类型用于创建负载均衡监听。

## 语法

```
{
  "Type": "ALIYUN::SLB::Listener",
  "Properties": {
    "MasterSlaveServerGroupId": String,
    "AclStatus": String,
    "Protocol": String,
    "AclId": String,
    "ServerCertificateId": String,
    "HealthCheck": Map,
    "RequestTimeout": Integer,
    "IdleTimeout": Integer,
    "ListenerPort": Integer,
    "HttpConfig": Map,
    "Bandwidth": Integer,
    "AclType": String,
    "BackendServerPort": Integer,
    "Scheduler": String,
    "LoadBalancerId": String,
    "CACertificateId": String,
    "Persistence": Map,
    "VServerGroupId": String,
    "Description": String,
    "PortRange": List,
    "StartListener": Boolean,
    "EnableHttp2": String
  }
}
```

属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
MasterSlaveServerGroupId	String	否	否	主备服务器组ID。	无
AclStatus	String	否	是	是否开启访问控制功能。	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>on（默认值）：开启。</li><li>off：关闭。</li></ul>
EnableHttp2	String	否	是	是否开启HTTP2特性。	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>on：开启。</li><li>off：不开启。</li></ul>
AclId	String	否	是	监听绑定的访问策略组ID。	当AclStatus取值为on时，必须指定该参数。



属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
AclType	String	否	是	访问控制类型。	取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>white：仅转发来自所选访问控制策略组中设置的IP地址或地址段的请求。白名单适用于应用只允许特定IP访问的场景。设置白名单存在一定业务风险。一旦设置白名单，只有白名单中的IP可以访问负载均衡监听。如果开启了白名单访问，但访问策略组中没有添加任何IP，则负载均衡监听不会转发请求。</li> <li>black：来自所选访问控制策略组中设置的IP地址或地址段的所有请求都不会转发。黑名单适用于应用只限制某些特定IP访问的场景。如果开启了黑名单访问，但访问策略组中没有添加任何IP，则负载均衡监听会转发全部请求。当AclStatus参数取值为on时，必须指定该参数。</li> </ul>
Protocol	String	是	否	网络协议。	取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>http</li> <li>https</li> <li>tcp</li> <li>udp</li> </ul>
ListenerPort	Integer	是	否	负载均衡实例前端使用的端口。	取值范围：1~65,535。
Bandwidth	Integer	是	否	监听的带宽峰值。	取值范围：-1或1~1000。 单位：Mbps。 取值说明： <ul style="list-style-type: none"> <li>针对按固定带宽计费方式的公网类型实例，不同Listener上的Bandwidth的峰值总和不能超出在创建负载均衡实例时设定的Bandwidth值，且不能将Listener上的Bandwidth值设置为-1。</li> <li>针对按使用流量计费方式的公网类型实例，可以选择将Listener上的Bandwidth值设置为-1，表示不限制带宽峰值。</li> </ul>

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
BackendServerPort	Integer	是	否	负载均衡实例后端使用的端口。	取值范围：1~65,535。
LoadBalancerId	String	是	否	负载均衡实例的ID。	无
HealthCheck	Map	否	否	健康检查设置。	更多信息，请参见 <a href="#">HealthCheck属性</a> 。
Persistence	Map	否	是	相关参数的持久化。	更多信息，请参见 <a href="#">Persistence属性</a> 。
Scheduler	String	否	否	调度算法。	取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>wrr（默认值）：权重值越高的后端服务器，被轮询到的次数（概率）也越高。</li> <li>wlc：按照访问顺序依次将外部请求分发到后端服务器。</li> </ul>
CACertificateId	String	否	否	CA证书ID。	只对HTTPS协议有效。
ServerCertificateId	String	否	是	服务器证书的ID。	只对HTTPS协议有效，且必须指定该参数。
VServerGroupId	String	否	否	服务器组ID。	无
RequestTimeout	Integer	否	否	请求超时时间。	取值范围：1~180。 单位：秒。
IdleTimeout	Integer	否	否	连接空闲超时时间。	取值范围：1~60。 单位：秒。
HttpConfig	Map	否	否	用于配置HTTP协议。	更多信息，请参见 <a href="#">HttpConfig属性</a> 。
Description	String	否	否	监听的描述信息。	长度为1~80个字符。可包含英文字母、汉字、数字、短划线（-）、正斜线（/）、半角句号（.）和下划线（_）。
PortRange	List	否	否	监听的端口范围。	目前仅支持开启全端口监听，即StartPort=1，EndPort=65,535。 更多信息，请参见 <a href="#">PortRange属性</a> 。


属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
StartListener	Boolean	否	否	是否启动监听器。	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>• true（默认值）：启动。</li><li>• false：不启动。</li></ul>

HealthCheck 语法

```
"HealthCheck": {
  "Domain": String,
  "Interval": Integer,
  "URI": String,
  "HttpCode": String,
  "HealthyThreshold": Integer,
  "HealthCheckType": String,
  "Timeout": Integer,
  "UnhealthyThreshold": Integer,
  "Port": Integer,
  "Switch": String,
  "HealthCheckMethod": String
}
```

HealthCheck属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
Domain	String	否	否	用于健康检查的域名。	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>• \$_ip</li><li>• 用户自定义字符串：长度为1~80个字符。可包含英文字母、数字、短划线（-）和半角句号（.）。</li><li>• 空</li></ul> <div>❓ 说明 用户设置此参数为\$_ip或空时，负载均衡会使用各后端服务器的私网IP作为健康检查使用的域名。</div>
Interval	Integer	否	否	健康检查的时间间隔。	取值范围：1~5。 单位：秒。
URI	String	否	否	用于健康检查的URI。	长度为1~80个字符。必须以正斜线（/）开头，可包含英文字母、数字、短划线（-）、正斜线（/）、半角句号（.）、百分号（%）、问号（?）、井号（#）和and（&）。

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
HttpCode	String	否	否	HTTP状态码。	取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>http_2xx（默认值）</li> <li>http_3xx</li> <li>http_4xx</li> <li>http_5xx</li> </ul> 多个HTTP状态码之间用半角逗号（,）分隔。
HealthyThreshold	Integer	否	否	判定健康检查结果为success的阈值。即，健康检查连续成功多少次后，将后端服务器的健康检查状态由fail改为success。	取值范围：1~10。
HealthCheckType	String	否	否	健康检查类型。	取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>tcp</li> <li>http</li> </ul>
Timeout	Integer	否	否	每次健康检查响应的最大超时时间。	取值范围：1~50。 单位：秒。 <div>  说明 如果Timeout值小于Interval值，则Timeout无效，超时时间为Interval的值。         </div>
UnhealthyThreshold	Integer	否	否	判定健康检查结果为fail的阈值。即，健康检查连续失败多少次后，将后端服务器的健康检查状态由success改为fail。	取值范围：1~10。
Port	Integer	否	否	用于健康检查的端口。	取值范围：0~65,535。



属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
Switch	String	否	否	是否启用健康检查。	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>on：启用。</li><li>off：禁用。</li></ul> <div>❓ 说明 当前仅对HTTP或HTTPS协议有效。如果未设置Switch，默认将禁用健康检查，除非已经配置了健康检查项目。</div>
HealthCheckMethod	String	否	否	健康检查方法。	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>head</li><li>get</li></ul> <div>❓ 说明 当Protocol取值为https或http，且Switch取值为on时，该参数有效。</div>

Persistence语法

```
"Persistence": {
  "PersistenceTimeout": Integer,
  "CookieTimeout": Integer,
  "XForwardedFor": String,
  "XForwardedFor_SLBID": String,
  "XForwardedFor_proto": String,
  "XForwardedFor_SLBIP": String,
  "Cookie": String,
  "StickySession": String,
  "StickySessionType": String,
  "XForwardedFor_ClientSrcPort": String,
  "XForwardedFor_SLBPORT": String
}
```

Persistence属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
StickySession	String	否	是	是否开启会话保持。	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>on：开启。</li><li>off：关闭。</li></ul>
PersistenceTimeout	Integer	否	是	连接持久化的超时时间。	取值范围：0~1000。 默认值：0。表示关闭。 单位：秒。

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
CookieTimeout	Integer	否	是	Cookie超时时间。	取值范围：1~86,400。 单位：秒。   说明 当 StickySession为on且 StickySessionType为insert时，该参数必选。
XForwardedFor	String	否	是	是否通过X-Forwarded-For头字段获取来访者真实IP。	取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>on：通过X-Forwarded-For头字段获取来访者真实IP。</li> <li>off（默认值）：不通过X-Forwarded-For头字段获取来访者真实IP。</li> </ul>
XForwardedFor_proto	String	否	是	是否通过X-Forwarded-Proto头字段获取负载均衡实例的监听协议。	取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>on：通过X-Forwarded-Proto头字段获取负载均衡实例的监听协议。</li> <li>off（默认值）：不通过X-Forwarded-Proto头字段获取负载均衡实例的监听协议。</li> </ul>
XForwardedFor_SLBID	String	否	是	是否通过SLB-ID头字段获取负载均衡实例ID。	取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>on：通过SLB-ID头字段获取负载均衡实例ID。</li> <li>off（默认值）：不通过SLB-ID头字段获取负载均衡实例ID。</li> </ul>
XForwardedFor_SLBIP	String	否	是	是否通过SLB-IP头字段获取客户端请求的真实IP。	取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>on：通过SLB-IP头字段获取客户端请求的真实IP。</li> <li>off（默认值）：不通过SLB-IP头字段获取客户端请求的真实IP。</li> </ul>
Cookie	String	否	是	服务器上配置的Cookie。	长度为1~200个字符，不能以美元符号（\$）开头。可包含英文字母和数字，不能包含半角逗号（,）、半角分号（;）和空格（ ）。   说明 当 StickySession为on且 StickySessionType为server时，该参数必选。

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
StickySessionType	String	否	是	Cookie的处理方式。	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>insert：植入Cookie。</li><li>server：重写Cookie。</li></ul> <div> 说明 当 StickySession的值为on时，必须指定该参数。</div>
XForwardedFor_ClientSrcPort	String	否	是	是否通过X-Forwarded-Client-srcport头字段获取客户端连接负载均衡实例所使用的端口。	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>on：通过X-Forwarded-Client-srcport头字段获取客户端连接负载均衡实例所使用的端口。</li><li>off（默认值）：不通过X-Forwarded-Client-srcport头字段获取客户端连接负载均衡实例所使用的端口。</li></ul>
XForwardedFor_SLBPORT	String	否	是	是否通过X-Forwarded-Proto头字段获取SLB实例使用的监听协议。	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>on：通过X-Forwarded-Proto头字段获取SLB实例使用的监听协议。</li><li>off（默认值）：不通过X-Forwarded-Proto头字段获取SLB实例使用的监听协议。</li></ul>

HttpConfig语法

```
"HttpConfig": {
  "ForwardPort": Integer,
  "ListenerForward": String
}
```

HttpConfig属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
ForwardPort	Integer	否	否	HTTP到HTTPS监听转发端口。	取值范围：1~65,535。 默认值：443。
ListenerForward	String	否	否	是否将HTTP启用为HTTPS转发。	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>on：启用。</li><li>off（默认值）：禁用。</li></ul>

PortRange语法

```
"PortRange": [
  {
    "StartPort": Integer,
    "EndPort": Integer
  }
]
```

PortRange属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
StartPort	Integer	是	否	起始端口。	取值：1。
EndPort	Integer	是	否	结束端口。	取值：65,535。

返回值

Fn::GetAtt

- LoadBalancerId：负载均衡实例的唯一标识。
- ListenerPortsAndProtocol：负载均衡实例前端使用的端口和协议。

示例

JSON 格式



```
{
  "ROSTemplateFormatVersion": "2015-09-01",
  "Parameters": {
    "LoadBalancerId": {
      "Type": "String",
      "Label": "负载均衡实例的ID",
      "Default": "slb-*****"
    }
  },
  "Resources": {
    "SlbListener": {
      "Type": "ALIYUN::SLB::Listener",
      "Properties": {
        "Persistence": {
          "CookieTimeout": 60,
          "StickySession": "on",
          "PersistenceTimeout": 180,
          "XForwardedFor": "off",
          "StickySessionType": "insert"
        },
        "ListenerPort": 80,
        "Bandwidth": -1,
        "HealthCheck": {
          "HttpCode": "http_2xx,http_3xx,http_4xx,http_5xx",
          "HealthCheckType": "tcp",
          "UnhealthyThreshold": 3,
          "Timeout": 5,
          "HealthyThreshold": 3,
          "Port": 80,
          "URI": "/",
          "Interval": 2
        },
        "LoadBalancerId": {
          "Ref": "LoadBalancerId"
        },
        "BackendServerPort": 80,
        "Protocol": "tcp"
      }
    },
    "Outputs": {
    }
  }
}
```

更多示例，请参见创建负载均衡监听、克隆负载均衡实例、上传证书、创建扩展域名、创建服务器组并添加后端服务器到负载均衡实例、为HTTP或HTTPS监听添加转发规则和将后端服务器添加到服务器组的组合示例：[JSON示例](#)和[YAML示例](#)。

## 6.7.7. ALIYUN::SLB::LoadBalancer

ALIYUN::SLB::LoadBalancer类型用于创建LoadBalancer。


### 语法

```
{
  "Type": "ALIYUN::SLB::LoadBalancer",
  "Properties": {
    "DeletionProtection": Boolean,
    "AddressType": String,
    "Tags": List,
    "InternetChargeType": String,
    "Bandwidth": Integer,
    "SlaveZoneId": String,
    "ResourceGroupId": String,
    "AutoPay": Boolean,
    "VpcId": String,
    "PricingCycle": String,
    "LoadBalancerName": String,
    "Duration": Number,
    "VSwitchId": String,
    "LoadBalancerSpec": String,
    "MasterZoneId": String,
    "PayType": String
  }
}
```

属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
ResourceGroupI d	String	否	否	资源组ID。	无。
DeletionProtecti on	Boolean	否	否	删除保护。	取值范围： • true • false
VpcId	String	否	否	专有网络ID。	无。
SlaveZoneId	String	否	否	该创建实例的备 可用区ID。	无。

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
Bandwidth	Integer	否	否	按固定带宽计费方式的公网类型实例的带宽峰值。	<p>针对按固定带宽计费方式的公网类型实例，需要将当前设定值通过Listener中的Bandwidth参数进行分配后才能生效；针对按使用流量计费方式的公网类型实例的带宽峰值，请直接通过Listener上Bandwidth参数进行设定，此时本参数会被忽略。</p> <p>取值范围：1~1000（单位为Mbps）。</p> <p>默认值：1。</p> <p>专有网络实例系统会统一按流量计费设置。</p>
AddressType	String	否	否	Address 类型。	<p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>internet</li> <li>intranet</li> </ul> <p>默认值：internet。</p>
VSwitchId	String	否	否	专有网络下的虚拟交换机ID。	无。
LoadBalancerName	String	否	否	负载均衡实例的名称。	<p>用户自定义字符串。长度限制为1-80个字节，允许包含字母、数字、连字符（-）、正斜线（/）、点号（.）、和下划线（_）。不指定该参数时，默认由系统分配一个实例名称。</p>

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
InternetChargeType	String	否	否	公网类型实例付费方式。	取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>paybybandwidth</li> <li>paybytraffic</li> </ul> 默认值：paybytraffic。
MasterZoneId	String	否	否	实例的主可用区ID。	无。
Tags	List	否	否	负载均衡实例绑定的Tag列表，其结构是一个Json List，包含TagKey和TagValue。	最多5个。
LoadBalancerSpec	String	否	否	负载均衡实例的规格。	取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>slb.s1.small</li> <li>slb.s2.small</li> <li>slb.s2.medium</li> <li>slb.s3.small</li> <li>slb.s3.medium</li> <li>slb.s3.large</li> </ul> 每个地域支持的规格不同。
AutoPay	Boolean	否	否	是否是自动支付预付费公网实例的账单。	取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>true</li> <li>false</li> </ul> 默认值：false。 <div>  说明            仅适用于中国站。         </div>
PayType	String	否	否	实例的计费类型。	取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>PayOnDemand：按量付费</li> <li>PrePay：预付费</li> </ul>

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
PricingCycle	String	否	否	预付费公网实例的计费周期。	取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>month</li><li>year</li></ul> <div>说明 仅适用于中国站。</div>
Duration	Number	否	否	预付费公网实例的购买时长。	取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>如果PricingCycle为month，取值为1~9。</li><li>如果PricingCycle为year，取值为1~3。</li></ul> <div>说明 仅适用于中国站。</div>

Tags 语法

```
"Tags": [  
  {  
    "Value": String ,  
    "Key": String  
  }  
]
```

Tags 属性

名称	类型	是否必需	允许更新	描述	约束
Key	String	是	否	无。	无。
Value	String	否	否	无。	无。

返回值

Fn::GetAtt

- LoadBalancerId：负载均衡实例的唯一标识。
- NetworkType：负载均衡实例的网络类型，即vpc或classic。
- AddressType：Address类型，即intranet或internet。
- IpAddress：负载均衡实例的IP。
- OrderId：订单ID。

示例

```
{
  "ROSTemplateFormatVersion": "2015-09-01",
  "Resources": {
    "CreateLoadBalance": {
      "Type": "ALIYUN::SLB::LoadBalancer",
      "Properties": {
        "LoadBalancerName": "createdByHeat",
        "AddressType": "internet",
        "InternetChargeType": "paybybandwidth",
      }
    }
  },
  "Outputs": {
    "LoadBalanceDetails": {
      "Value": {
        "Fn::GetAtt": ["CreateLoadBalance", "LoadBalancerId"]
      }
    }
  }
}
```

6.7.8. ALIYUN::SLB::LoadBalancerClone

ALIYUN::SLB::LoadBalancerClone类型用于克隆负载均衡实例。

语法

```
{
  "Type": "ALIYUN::SLB::LoadBalancerClone",
  "Properties": {
    "Tags": List,
    "ResourceGroupId": String,
    "VSwitchId": String,
    "LoadBalancerName": String,
    "SourceLoadBalancerId": String,
    "TagsPolicy": String,
    "BackendServersPolicy": String,
    "BackendServers": List,
    "InstanceChargeType": String,
    "LoadBalancerSpec": String
  }
}
```

属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
ResourceGroupI d	String	否	否	资源组ID。	无

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
VSwitchId	String	否	否	交换机ID。	必须为源负载均衡实例所属专有网络下的交换机。不指定该参数时，将使用源负载均衡实例的交换机。
SourceLoadBalancerId	String	是	否	将要克隆的负载均衡实例ID。	无
BackendServersPolicy	String	否	否	克隆策略，指定配置新负载均衡实例需要监听的ECS实例以及各ECS实例的权重。	取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>clone（默认值）：把源负载均衡实例中监听的ECS实例和权重配置全部克隆到新的负载均衡实例中。</li> <li>empty：不给新的负载均衡实例添加任何ECS实例。</li> <li>append：既克隆源负载均衡实例中监听的ECS实例和权重配置，也添加新的ECS实例和权重配置到新的负载均衡实例。</li> <li>replace：只添加新的ECS实例列表和权重配置而不克隆源负载均衡实例所监听的ECS实例列表和权重配置。</li> </ul>
BackendServers	List	否	是	指定新添加的需要监听的ECS实例列表。	详情请参见 <a href="#">BackendServers</a> 属性。

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
LoadBalancerName	String	否	否	负载均衡实例名称。	用户自定义字符串。长度为1~80个字符，可包含英文字母、数字、短划线（-）、正斜线（/）、英文句点（.）和下划线（_）。
Tags	List	否	是	SLB实例标签。	标签以键值对方式传入，最多可以设置5组标签。 详情请参见 <a href="#">Tags属性</a> 。
TagsPolicy	String	否	否	标签策略。	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>clone：使用源负载均衡实例的标签。</li><li>empty（默认值）：不设置标签。</li><li>append：保留源实例标签并添加新标签。</li><li>replace：添加新标签，不保留源实例标签。</li></ul>
InstanceChargeType	String	否	否	实例计费方式。	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>PayBySpec（默认值）：按规格计费。</li><li>PayByCLCU：按量计费。</li></ul> <div><p>说明</p><p>当PayType（实例付费模式）取值为PayOnDemand（按量付费）时，该参数生效。</p></div>



属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
LoadBalancerSpec	String	否	否	负载均衡实例的规格。	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>slb.s1.small（默认值）</li><li>slb.s2.small</li><li>slb.s2.medium</li><li>slb.s3.small</li><li>slb.s3.medium</li><li>slb.s3.large</li><li>slb.s3.xlarge</li><li>slb.s3.xxlarge</li></ul> 不同地域支持的规格不同。更多信息，请参见 <a href="#">性能保障型实例FAQ</a> 。

BackendServers语法

```
"BackendServers": [  
  {  
    "Type": String,  
    "ServerId": String,  
    "Description": String,  
    "ServerIp": String,  
    "Weight": Integer  
  }  
]
```

BackendServers属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
ServerId	String	是	是	后端服务器ID。	后端服务器（ECS实例）必须在运行中才可以加入负载均衡实例，每次调用最多可添加20个后端服务器。  只有性能保障型实例支持添加eni类型的后端服务器。

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
Weight	Integer	是	是	ECS实例在负载均衡实例中的权重。	取值范围： 0~100。 默认值：100。
ServerIp	String	否	否	后端服务器IP地址。	无
Type	String	否	否	后端服务器类型。	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>• ecs：ECS实例（默认值）。</li><li>• eni：弹性网卡实例。</li><li>• eci：弹性容器实例。</li></ul>
Description	String	否	是	后端服务器描述。	长度为1~80个字符，可包含英文字母、汉字、数字、短划线（-）、正斜线（/）、英文句点（.）和下划线（_）。

Tags语法

```
"Tags": [  
  {  
    "Value": String,  
    "Key": String  
  }  
]
```

Tags属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
Key	String	是	否	标签键。	长度为1~128个字符，不能以 aliyun 和 acs: 开头，不能包含 http:// 或者 https:// 。

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
Value	String	否	否	标签值。	长度为0~128个字符，不能以 aliyun 和acs: 开头，不能包含 http:// 或者 https://。

返回值

Fn::GetAtt

LoadBalancerId：新负载均衡实例的ID。

示例

JSON 格式

```
{
  "ROSTemplateFormatVersion": "2015-09-01",
  "Parameters": {
    "LoadBalancerName": {
      "Type": "String",
      "Description": "Name of created load balancer. Length is limited to 1-80 characters, allowed to contain letters, numbers, '-', '/', '_', '.' When not specified, a default name will be assigned."
    },
    "SourceLoadBalancerId": {
      "Type": "String",
      "Description": "Source load balancer id to clone"
    },
    "ResourceGroupId": {
      "Type": "String",
      "Description": "Resource group id."
    },
    "TagsPolicy": {
      "Type": "String",
      "Description": "Solution for handle the tags. If select 'clone', it will clone from source load balancer. If select 'empty' it will not copy tags. If select 'append' it will append the new tags. If select 'replace' it will add new tags.\nDefault is 'empty'. ",
      "AllowedValues": [
        "clone",
        "empty",
        "append",
        "replace"
      ],
      "Default": "empty"
    },
    "VSwitchId": {
      "Type": "String",
      "Description": "The new VSwitch ID to create load balancer instance. For VPC network only and the VSwitch should belong to the VPC which source load balancer is located.When not specified, source load balancer VSwitch ID will be used."
    },
    "BackendServers": {
```

```

BackendServers: {
  "Type": "Json",
  "Description": "The list of ECS instance, which will attached to load balancer."
},
"Tags": {
  "Type": "Json",
  "Description": "Tags to attach to slb. Max support 5 tags to add during create slb. Each tag with two properties Key and Value, and Key is required.",
  "MaxLength": 5
},
"BackendServersPolicy": {
  "Type": "String",
  "Description": "Solution for handle the backend server and weights. If select 'clone', it will clone from source load balancer. If select 'empty' it will not attach any backend servers. If select 'append' it will append the new backend server list to source backed servers. If select 'replace' it will only attach new backend server list. Default is 'clone'. ",
  "AllowedValues": [
    "clone",
    "empty",
    "append",
    "replace"
  ],
  "Default": "clone"
}
},
"Resources": {
  "LoadBalancerClone": {
    "Type": "ALIYUN::SLB::LoadBalancerClone",
    "Properties": {
      "LoadBalancerName": {
        "Ref": "LoadBalancerName"
      },
      "SourceLoadBalancerId": {
        "Ref": "SourceLoadBalancerId"
      },
      "ResourceGroupId": {
        "Ref": "ResourceGroupId"
      },
      "TagsPolicy": {
        "Ref": "TagsPolicy"
      },
      "VSwitchId": {
        "Ref": "VSwitchId"
      },
      "BackendServers": {
        "Ref": "BackendServers"
      },
      "Tags": {
        "Ref": "Tags"
      },
      "BackendServersPolicy": {
        "Ref": "BackendServersPolicy"
      }
    }
  }
},
"Outputs": {
  "LoadBalancerId": {

```

```

    "Description": "The id of load balance generated",
    "Value": {
      "Fn::GetAtt": [
        "LoadBalancerClone",
        "LoadBalancerId"
      ]
    }
  }
}
}
}
}

```

#### YAML 格式

```

ROSTemplateFormatVersion: '2015-09-01'
Parameters:
  LoadBalancerName:
    Type: String
    Description: >-
      Name of created load balancer. Length is limited to 1-80 characters,
      allowed to contain letters, numbers, '-', /, _.' When not specified, a
      default name will be assigned.
  SourceLoadBalancerId:
    Type: String
    Description: Source load balancer id to clone
  ResourceGroupId:
    Type: String
    Description: Resource group id.
  TagsPolicy:
    Type: String
    Description: >-
      Solution for handle the tags. If select 'clone', it will clone from source
      load balancer. If select 'empty' it will not copy tags. If select
      'append' it will append the new tags. If select 'replace' it will add new
      tags.
      Default is 'empty'.
  AllowedValues:
    - clone
    - empty
    - append
    - replace
    Default: empty
  VSwitchId:
    Type: String
    Description: >-
      The new VSwitch ID to create load balancer instance. For VPC network only
      and the VSwitch should belong to the VPC which source load balancer is
      located. When not specified, source load balancer VSwitch ID will be used.
  BackendServers:
    Type: Json
    Description: 'The list of ECS instance, which will attached to load balancer.'
  Tags:
    Type: Json
    Description: >-
      Tags to attach to slb. Max support 5 tags to add during create slb. Each
      tag with two properties Key and Value, and Key is required.
    MaxLength: 5
  BackendServersPolicy:

```

```

BackendServerPolicy:
  Type: String
  Description: >-
    Solution for handle the backend server and weights. If select 'clone', it
    will clone from source load balancer. If select 'empty' it will not attach
    any backend servers. If select 'append' it will append the new backend
    server list to source backed servers. If select 'replace' it will only
    attach new backend server list. Default is 'clone'.
  AllowedValues:
    - clone
    - empty
    - append
    - replace
  Default: clone
Resources:
  LoadBalancerClone:
    Type: 'ALIYUN::SLB::LoadBalancerClone'
    Properties:
      LoadBalancerName:
        Ref: LoadBalancerName
      SourceLoadBalancerId:
        Ref: SourceLoadBalancerId
      ResourceGroupId:
        Ref: ResourceGroupId
      TagsPolicy:
        Ref: TagsPolicy
      VSwitchId:
        Ref: VSwitchId
      BackendServers:
        Ref: BackendServers
      Tags:
        Ref: Tags
      BackendServersPolicy:
        Ref: BackendServersPolicy
Outputs:
  LoadBalancerId:
    Description: The id of load balance generated
    Value:
      'Fn::GetAtt':
        - LoadBalancerClone
        - LoadBalancerId

```

## 6.7.9. ALIYUN::SLB::MasterSlaveServerGroup

ALIYUN::SLB::MasterSlaveServerGroup类型用于创建主备服务器组。

 **注意** 一个主备服务器组只能包含两个ECS实例，一个为主服务器，另一个为备服务器。

### 语法

```
{
  "Type": "ALIYUN::SLB::MasterSlaveServerGroup",
  "Properties": {
    "MasterSlaveServerGroupName": String,
    "MasterSlaveBackendServers": List,
    "LoadBalancerId": String
  }
}
```

属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
MasterSlaveServerGroupName	String	否	否	主备服务器组名称	无
MasterSlaveBackendServers	List	是	否	主备服务器组列表	最多可包含2个后端服务器。如果不指定该参数，则创建一个空的主备服务器组列表。
LoadBalancerId	String	是	否	负载均衡实例ID	无

MasterSlaveBackendServers语法

```
"MasterSlaveBackendServers": [
  {
    "ServerId": String,
    "Port": Integer,
    "Weight": Integer,
    "ServerType": String
  }
]
```

MasterSlaveBackendServers属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
ServerId	String	是	否	要添加的ECS实例ID或者ENI的实例ID	无
ServerType	String	否	否	服务器类型	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>Master（默认值）</li><li>Slave</li></ul>
Port	Integer	是	否	后端服务器使用的端口	取值范围：1~65535

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
Weight	Integer	是	否	后端服务器的权重	取值范围：0~100

返回值

Fn::GetAtt

MasterSlaveServerGroupId：主备服务器组ID。

示例

```
{
  "ROSTemplateFormatVersion": "2015-09-01",
  "Resources": {
    "MasterSlaveServerGroup": {
      "Type": "ALIYUN::SLB::MasterSlaveServerGroup",
      "Properties": {
        "MasterSlaveServerGroupName": "Group1",
        "MasterSlaveBackendServers": [
          {
            "ServerId": "vm****",
            "Port": "80",
            "Weight": "100",
            "ServerType": "Master"
          },
          {
            "ServerId": "vm****",
            "Port": "90",
            "Weight": "100",
            "ServerType": "Slave"
          }
        ],
        "LoadBalancerId": "lb-bp1hv944r69a14j9j*****"
      }
    }
  },
  "Outputs": {
    "MasterSlaveServerGroupId": {
      "Value": {
        "Fn::GetAtt": [
          "MasterSlaveServerGroup",
          "MasterSlaveServerGroupId"
        ]
      }
    }
  }
}
```

6.7.10. ALIYUN::SLB::Rule

ALIYUN::SLB::Rule类型用于为指定的HTTP或HTTPS监听添加转发规则。

语法



```
{
  "Type": "ALIYUN::SLB::Rule",
  "Properties": {
    "ListenerPort": Integer,
    "RuleList": List,
    "LoadBalancerId": String
  }
}
```

属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
ListenerPort	Integer	是	否	负载均衡实例前端使用的监听端口	取值范围：1~65535。
RuleList	List	是	否	要添加的转发规则	一次请求中，最多可添加10条转发规则。 每条转发规则包含以下参数： <ul style="list-style-type: none"><li>• RuleName</li><li>• Domain</li><li>• Url</li><li>• VServerGroupId</li></ul> Domain和URL两者必须指定一个，也可以同时指定。 Domain和URL的组合在同一个监听内必须唯一。
LoadBalancerId	String	是	否	负载均衡实例ID	无

RuleList语法

```
"RuleList": [
  {
    "Url": String,
    "Domain": String,
    "VServerGroupId": String,
    "RuleName": String
  }
]
```

RuleList属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
Url	String	否	否	访问路径	<ul style="list-style-type: none"><li>长度为2~80个字符。</li><li>以正斜线 (/) 开头，可包含字母、数字和以下特殊字符： - / . % ? # &amp;</li></ul>
Domain	String	否	否	转发规则关联的请求域名	无
VServerGroupId	String	是	否	该转发规则的目标虚拟服务器组ID	无
RuleName	String	是	否	转发规则名称	<p>长度为1~40个字符，可包含字母、数字和以下特殊字符： - / . _</p> <p>同一个监听内不同规则的名称必须唯一。</p>

返回值

Fn::GetAtt

Rules：转发规则列表。

示例

```
{
  "ROSTemplateFormatVersion": "2015-09-01",
  "Resources": {
    "Rule": {
      "Type": "ALIYUN::SLB::Rule",
      "Properties": {
        "ListenerPort": {
          "Ref": "ListenerPort"
        },
        "RuleList": {
          "Fn::Split": [",", {
            "Ref": "RuleList"
          }, {
            "Ref": "RuleList"
          }]
        },
        "LoadBalancerId": {
          "Ref": "LoadBalancerId"
        }
      }
    },
    "Parameters": {
      "ListenerPort": {
        "Type": "Number",
        "Description": "The front-end HTTPS listener port of the Server Load Balancer instance. Valid value: 1-65535",
        "MaxValue": 65535,
        "MinValue": 1
      },
      "RuleList": {
        "MinLength": 1,
        "Type": "CommaDelimitedList",
        "Description": "The forwarding rules to add.",
        "MaxLength": 10
      },
      "LoadBalancerId": {
        "Type": "String",
        "Description": "The ID of Server Load Balancer instance."
      }
    },
    "Outputs": {
      "Rules": {
        "Description": "A list of forwarding rules. Each element of rules contains \"RuleId\".",
        "Value": {
          "Fn::GetAtt": ["Rule", "Rules"]
        }
      }
    }
  }
}
```

## 6.7.11. ALIYUN::SLB::VServerGroup

ALIYUN::SLB::VServerGroup类型用于创建服务器组并添加后端服务器到负载均衡实例。

语法

```
{
  "Type": "ALIYUN::SLB::VServerGroup",
  "Properties": {
    "VServerGroupName": String,
    "BackendServers": List,
    "LoadBalancerId": String
  }
}
```

属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
VServerGroupName	String	是	否	服务器组名称。	无
BackendServers	List	否	是	后端服务器列表。	最多添加20个ECS实例。 更多信息，请参见BackendServers属性。
LoadBalancerId	String	是	否	负载均衡实例ID。	无

BackendServers语法

```
"BackendServers": [
  {
    "ServerId": String,
    "Port": Integer,
    "Weight": Integer,
    "Type": String,
    "Description": String,
    "ServerIp": String
  }
]
```

BackendServers属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
ServerId	String	是	是	后端服务器的实例ID。	无
Port	Integer	是	是	后端服务器使用的端口。	取值范围：1~65,535。
Weight	Integer	否	是	后端服务器的权重。	取值范围：0~100。

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
Type	String	否	是	后端服务器类型。	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>ecs（默认值）：ECS实例。</li><li>eni：弹性网卡实例。</li></ul>
Description	String	否	是	后端服务器描述。	长度为1~80个字符，支持英文字母、汉字、数字、短划线（-）、正斜线（/）、半角句号（.）和下划线（_）。
ServerIp	String	否	是	后端服务器的IP地址。	ECS或者ENI的实例IP。

返回值

Fn::GetAtt

- VServerGroupId：服务器组的ID。
- BackendServers：添加到负载均衡实例的后端服务器列表。

示例

JSON 格式

```
{
  "ROSTemplateFormatVersion": "2015-09-01",
  "Parameters": {
    "VServerGroupName": {
      "Type": "String",
      "Description": "Display name of the VServerGroup."
    },
    "LoadBalancerId": {
      "Type": "String",
      "Description": "The id of load balancer."
    },
    "BackendServers": {
      "Type": "Json",
      "Description": "The list of a combination of ECS Instance-Port-Weight.Same ecs instance with different port is allowed, but same ecs instance with same port isn't."
    }
  },
  "Resources": {
    "VServerGroup": {
      "Type": "ALIYUN::SLB::VServerGroup",
      "Properties": {
        "VServerGroupName": {
          "Ref": "VServerGroupName"
        },
        "LoadBalancerId": {
          "Ref": "LoadBalancerId"
        },
        "BackendServers": {
          "Ref": "BackendServers"
        }
      }
    }
  },
  "Outputs": {
    "VServerGroupId": {
      "Description": "The id of VServerGroup created.",
      "Value": {
        "Fn::GetAtt": [
          "VServerGroup",
          "VServerGroupId"
        ]
      }
    },
    "BackendServers": {
      "Description": "Backend server list in this VServerGroup.",
      "Value": {
        "Fn::GetAtt": [
          "VServerGroup",
          "BackendServers"
        ]
      }
    }
  }
}
```

YAML 格式

```

ROSTemplateFormatVersion: '2015-09-01'
Parameters:
  VServerGroupName:
    Type: String
    Description: Display name of the VServerGroup.
  LoadBalancerId:
    Type: String
    Description: The id of load balancer.
  BackendServers:
    Type: Json
    Description: >-
      The list of a combination of ECS Instance-Port-Weight.Same ecs instance
      with different port is allowed, but same ecs instance with same port
      isn't.
Resources:
  VServerGroup:
    Type: 'ALIYUN::SLB::VServerGroup'
    Properties:
      VServerGroupName:
        Ref: VServerGroupName
      LoadBalancerId:
        Ref: LoadBalancerId
      BackendServers:
        Ref: BackendServers
Outputs:
  VServerGroupId:
    Description: The id of VServerGroup created.
    Value:
      'Fn::GetAtt':
        - VServerGroup
        - VServerGroupId
  BackendServers:
    Description: Backend server list in this VServerGroup.
    Value:
      'Fn::GetAtt':
        - VServerGroup
        - BackendServers

```

更多示例，请参见创建负载均衡监听、克隆负载均衡实例、上传证书、创建扩展域名、创建服务器组并添加后端服务器到负载均衡实例、为HTTP或HTTPS监听添加转发规则和将后端服务器添加到服务器组的组合示例：[JSON示例](#)和[YAML示例](#)。

## 6.8. SLS

### 6.8.1. ALIYUN::SLS::Index

ALIYUN::SLS::Index类型用于为指定的日志库创建索引。

#### 语法

```
{
  "Type": "ALIYUN::SLS::Index",
  "Properties": {
    "ProjectName": String,
    "FullTextIndex": Map,
    "LogstoreName": String,
    "KeyIndices": List,
    "LogReduce": Boolean
  }
}
```

属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
ProjectName	String	是	否	日志项目名称。	长度为3~36个字符。必须以小写字母或数字开头和结尾，可包含小写字母、数字、短划线（-）和下划线（_）。
FullTextIndex	Map	是	是	全文索引配置。	详情请参见FullTextIndex属性。
LogstoreName	String	是	否	日志库名称。	无
KeyIndices	List	否	是	字段索引配置。	全文索引和字段索引至少配置一个。 详情请参见属性。
LogReduce	Boolean	否	是	是否启用日志分割。	取值： • true • false（默认值）

FullTextIndex语法

```
"FullTextIndex": {
  "CaseSensitive": Boolean,
  "Delimiter": String,
  "IncludeChinese": Boolean,
  "Enable": Boolean
}
```

FullTextIndex属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
Enable	Boolean	是	是	是否启用全文索引。	取值： • true（默认值） • false



属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
CaseSensitive	Boolean	否	是	是否区分大小写。	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>• true</li><li>• false（默认值）</li></ul>
Delimiter	String	否	是	分词符。	支持以下特殊字符： <code>, ' " ; = ( ) [ ] { } ? @ &amp; &lt; &gt; / : \ n \ t \ r</code>
IncludeChinese	Boolean	否	是	是否包含中文。	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>• true</li><li>• false（默认值）</li></ul>

KeyIndices语法

```
"KeyIndices": [
  {
    "Name": String,
    "EnableAnalytics": Boolean,
    "Delimiter": String,
    "CaseSensitive": Boolean,
    "JsonKeyIndices": List,
    "Alias": String,
    "IncludeChinese": String,
    "Type": String
  }
]
```

KeyIndices属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
Name	String	是	是	字段名。	可以使用嵌套名，以英文句点 (.) 分隔，例如：k1.k2.k3。
EnableAnalytics	Boolean	否	是	该字段是否开启统计。	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>• true（默认值）</li><li>• false</li></ul>
Delimiter	String	否	是	分词符。	支持以下特殊字符： <code>, ' " ; = ( ) [ ] { } ? @ &amp; &lt; &gt; / : \ n \ t \ r</code>

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
CaseSensitive	Boolean	否	是	是否区分大小写。	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>• true</li><li>• false（默认值）</li></ul> 只有当Type参数取值为 <code>text</code> 或 <code>json</code> 时该参数生效。
JsonKeyIndices	List	否	是	JSON索引配置。格式： <code>[{"key1": "value1", "key2": "value2", ...}]</code> 。	支持的key为：Name、Alias、Type和EnableAnalytics。 详情请参见 <a href="#">JsonKeyIndices属性</a> 。
Alias	String	否	是	字段别名。	无
IncludeChinese	Boolean	否	是	是否包含中文。	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>• true</li><li>• false（默认值）</li></ul> 只有当Type参数取值为text时该参数生效。
Type	String	是	是	字段类型。	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>• <code>text</code>（默认值）</li><li>• <code>long</code></li><li>• <code>double</code></li><li>• <code>json</code></li></ul>

JsonKeyIndices语法

```
"JsonKeyIndices": [  
  {  
    "Type": String,  
    "Alias": String,  
    "EnableAnalytics": Boolean,  
    "Name": String  
  }  
]
```

JsonKeyIndices属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
Name	String	是	是	字段名。	无

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
EnableAnalytics	Boolean	否	是	是否支持查询分析。	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>• true</li><li>• false</li></ul>
Alias	String	否	是	字段别名。	无
Type	String	是	是	字段类型。	无

返回值

Fn::GetAtt

无。

示例

JSON 格式

```
{
  "ROSTemplateFormatVersion": "2015-09-01",
  "Resources": {
    "Index": {
      "Type": "ALIYUN::SLS::Index",
      "Properties": {
        "ProjectName": {
          "Ref": "ProjectName"
        },
        "FullTextIndex": {
          "Ref": "FullTextIndex"
        },
        "LogstoreName": {
          "Ref": "LogstoreName"
        },
        "KeyIndices": {
          "Ref": "KeyIndices"
        },
        "LogReduce": {
          "Ref": "LogReduce"
        }
      }
    }
  },
  "Parameters": {
    "ProjectName": {
      "Type": "String",
      "Description": "Project name:1. Only supports lowercase letters, numbers, hyphens (-) and underscores (_).2. Must start and end with lowercase letters and numbers.3. The name length is 3-63 characters.",
      "MinLength": 3,
      "MaxLength": 63
    },
    "FullTextIndex": {
      "Type": "Map",
      "Description": "Full-text indexing configuration.Full-text indexing and key indexing must have at least one enabled."
    }
  }
}
```

```
    },
    "LogstoreName": {
      "Type": "String",
      "Description": "Logstore name:1. Only supports lowercase letters, numbers, hyphens (-) and underscores (_).2. Must start and end with lowercase letters and numbers.3. The name length is 3-63 characters.",
      "MinLength": 3,
      "MaxLength": 63
    },
    "KeyIndices": {
      "Type": "List",
      "Description": "Key index configurations.Full-text indexing and key indexing must have at least one enabled."
    },
    "LogReduce": {
      "Default": false,
      "Type": "Boolean",
      "Description": "Whether to enable log reduce. Default to false.",
      "AllowedValues": [
        true,
        false
      ]
    }
  }
}
```

YAML 格式

```
ROSTemplateFormatVersion: '2015-09-01'
Resources:
  Index:
    Type: ALIYUN::SLS::Index
    Properties:
      ProjectName:
        Ref: ProjectName
      FullTextIndex:
        Ref: FullTextIndex
      LogstoreName:
        Ref: LogstoreName
      KeyIndices:
        Ref: KeyIndices
      LogReduce:
        Ref: LogReduce
Parameters:
  ProjectName:
    MinLength: 3
    MaxLength: 63
    Type: String
    Description: Project name:1. Only supports lowercase letters, numbers, hyphens
      (-) and underscores (_).2. Must start and end with lowercase letters and numbers.3.
      The name length is 3-63 characters.
  FullTextIndex:
    Type: Map
    Description: Full-text indexing configuration.Full-text indexing and key indexing
      must have at least one enabled.
  LogstoreName:
    MinLength: 3
    MaxLength: 63
    Type: String
    Description: Logstore name:1. Only supports lowercase letters, numbers, hyphens
      (-) and underscores (_).2. Must start and end with lowercase letters and numbers.3.
      The name length is 3-63 characters.
  KeyIndices:
    Type: List
    Description: Key index configurations.Full-text indexing and key indexing must
      have at least one enabled.
  LogReduce:
    Default: false
    Type: Boolean
    Description: Whether to enable log reduce. Default to false.
    AllowedValues:
      - true
      - false
```

## 6.8.2. ALIYUN::SLS::Logstore

ALIYUN::SLS::Logstore类型用于在日志项目下创建日志库。

### 语法

```
{
  "Type": "ALIYUN::SLS::Logstore",
  "Properties": {
    "ProjectName": String,
    "ShardCount": Integer,
    "AutoSplit": Boolean,
    "MaxSplitShard": Integer,
    "LogstoreName": String,
    "AppendMeta": Boolean,
    "TTL": Integer,
    "EnableTracking": Boolean,
    "PreserveStorage": Boolean,
    "EncryptConf": Map
  }
}
```

属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
ProjectName	String	是	否	要创建的日志库所属日志项目的名称。	长度为3~36个字符。 支持小写英文字母、数字、短划线（-）、下划线（_）。必须以小写英文字母或数字开头和结尾。
ShardCount	Integer	否	是	分区个数。	取值范围：1~100。 默认值：2。 单位：个。
MaxSplitShard	Integer	否	是	自动分裂时，分裂出最大的分区个数。	取值范围：1~64。 当autoSplit为true时，必须指定MaxSplitShard。
LogstoreName	String	是	否	日志库的名称。	在一个日志项目中，日志库的名称必须具有唯一性。 <ul style="list-style-type: none"><li>长度为3~36个字符。</li><li>支持小写英文字母、数字、短划线（-）、下划线（_）。</li><li>必须以小写英文字母或数字开头和结尾。</li></ul>
AutoSplit	Boolean	否	是	是否自动分裂分区。	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>true：自动分裂分区。</li><li>false（默认值）：不自动分裂分区。</li></ul>

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
TTL	Integer	否	是	数据的保存时间。	取值范围：1~3600。 默认值：30。 单位：天。
EnableTracking	Boolean	否	是	是否开启WebTracking采集信息。	支持采集各种浏览器以及iOS或Android App的信息。 取值： <ul style="list-style-type: none"><li>• true：开启WebTracking采集信息。</li><li>• false（默认值）：不开启WebTracking采集信息。</li></ul>
PreserveStorage	Boolean	否	是	是否永久保存日志。	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>• true：永久保存日志。如果取值为true，则TTL的设置不生效。</li><li>• false（默认值）：不永久保存日志。</li></ul>
AppendMeta	Boolean	否	是	接收日志后，是否自动添加客户端外网IP和日志到达时间。	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>• true：自动添加客户端外网IP和日志到达时间。</li><li>• false（默认值）：不自动添加客户端外网IP和日志到达时间。</li></ul>
EncryptConf	Map	否	否	数据加密配置。	更多信息，请参见 <a href="#">EncryptConf语法</a> 和 <a href="#">EncryptConf属性</a> 。

EncryptConf语法

```
"EncryptConf": {
  "Enable": Boolean,
  "EncryptType": String,
  "UserCmkInfo": Map
}
```

EncryptConf属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
Enable	Boolean	是	否	是否启用数据加密。	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>• true：启用数据加密。</li><li>• false（默认值）：不启用数据加密。</li></ul>

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
EncryptType	String	是	否	加密算法。	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>default：AES算法。</li><li>m4：国密算法。</li></ul> <div> 说明 关于数据加密的更多信息，请参见<a href="#">数据加密</a>。</div>
UserCmkInfo	Map	否	否	如果指定了UserCmkInfo，则使用自带密钥（BYOK）加密或解密数据。否则，将使用日志服务的服务密钥。	更多信息，请参见 <a href="#">UserCmkInfo语法</a> 和 <a href="#">UserCmkInfo属性</a> 。

UserCmkInfo语法

```
"UserCmkInfo": {
  "CmkKeyId": String,
  "Arn": String,
  "RegionId": String
}
```

UserCmkInfo属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
CmkKeyId	String	是	否	BYOK密钥所属的CMK的ID。	无
Arn	String	是	否	CMK所在区域的ID。	无
RegionId	String	是	否	RAM角色的ARN。	关于如何获取RAM角色的ARN的更多信息，请参见 <a href="#">将日志服务数据投递到OSS</a> 。

返回值

Fn::GetAtt  
LogstoreName：日志库名称。

示例

JSON 格式

```
{
  "ROSTemplateFormatVersion": "2015-09-01",
```



```

"Parameters": {
  "LogstoreName": {
    "Type": "String",
    "Description": "Logstore name:\n1. Only supports lowercase letters, numbers, hyphens (-) and underscores (_).\n2. Must start and end with lowercase letters and numbers.\n3. The name length is 3-63 characters.",
    "MinLength": 3,
    "MaxLength": 63
  },
  "PreserveStorage": {
    "Type": "Boolean",
    "Description": "Whether to keep the log permanently.\nIf set to true, TTL will be ignored.\nDefault to false.",
    "AllowedValues": [
      "True",
      "true",
      "False",
      "false"
    ],
    "Default": false
  },
  "ProjectName": {
    "Type": "String",
    "Description": "Project name:\n1. Only supports lowercase letters, numbers, hyphens (-) and underscores (_).\n2. Must start and end with lowercase letters and numbers.\n3. The name length is 3-63 characters.",
    "AllowedPattern": "^[a-zA-Z0-9_-]+$",
    "MinLength": 3,
    "MaxLength": 63
  },
  "AppendMeta": {
    "Type": "Boolean",
    "Description": "Whether to add client external network IP and log arrival time after receiving the log.\nDefault to false.",
    "AllowedValues": [
      "True",
      "true",
      "False",
      "false"
    ],
    "Default": false
  },
  "MaxSplitShard": {
    "Type": "Number",
    "Description": "The maximum number of shards when splitting automatically. Must be specified if AutoSplit is set to true.\nAllowed Values: 1-64.",
    "MinValue": 1,
    "MaxValue": 64
  },
  "AutoSplit": {
    "Type": "Boolean",
    "Description": "Whether to automatically split the shard.\nDefault to false.",
    "AllowedValues": [
      "True",
      "true",
      "False",
      "false"
    ]
  }
}

```

```
    },
    "Default": false
  },
  "EnableTracking": {
    "Type": "Boolean",
    "Description": "Whether to enable WebTracking, which supports fast capture of various browsers and iOS/Android/APP access information.\nDefault to false.",
    "AllowedValues": [
      "True",
      "true",
      "False",
      "false"
    ],
    "Default": false
  },
  "EncryptConf": {
    "Type": "Json",
    "Description": "Data encryption config"
  },
  "TTL": {
    "Type": "Number",
    "Description": "The lifecycle of log in the logstore in days.\nAllowed Values: 1-3600, default to 30.",
    "MinValue": 1,
    "MaxValue": 3600,
    "Default": 30
  },
  "ShardCount": {
    "Type": "Number",
    "Description": "The number of Shards.\nAllowed Values: 1-100, default to 2.",
    "MinValue": 1,
    "MaxValue": 100,
    "Default": 2
  }
},
"Resources": {
  "Logstore": {
    "Type": "ALIYUN::SLS::Logstore",
    "Properties": {
      "LogstoreName": {
        "Ref": "LogstoreName"
      },
      "PreserveStorage": {
        "Ref": "PreserveStorage"
      },
      "ProjectName": {
        "Ref": "ProjectName"
      },
      "AppendMeta": {
        "Ref": "AppendMeta"
      },
      "MaxSplitShard": {
        "Ref": "MaxSplitShard"
      },
      "AutoSplit": {
        "Ref": "AutoSplit"
      }
    },
    "EnableTracking": {
```

```

        "Ref": "EnableTracking"
    },
    "EncryptConf": {
        "Ref": "EncryptConf"
    },
    "TTL": {
        "Ref": "TTL"
    },
    "ShardCount": {
        "Ref": "ShardCount"
    }
}
},
"Outputs": {
    "LogstoreName": {
        "Description": "Logstore name.",
        "Value": {
            "Fn::GetAtt": [
                "Logstore",
                "LogstoreName"
            ]
        }
    }
}
}
}

```

#### YAML 格式

```

ROSTemplateFormatVersion: '2015-09-01'
Parameters:
  AppendMeta:
    AllowedValues:
      - 'True'
      - 'true'
      - 'False'
      - 'false'
    Default: false
    Description: 'Whether to add client external network IP and log arrival time after
      receiving the log.
      Default to false.'
    Type: Boolean
  AutoSplit:
    AllowedValues:
      - 'True'
      - 'true'
      - 'False'
      - 'false'
    Default: false
    Description: 'Whether to automatically split the shard.
      Default to false.'
    Type: Boolean
  EnableTracking:
    AllowedValues:
      - 'True'
      - 'true'
      - 'False'
      - 'false'
    Default: false
    Description: 'Whether to enable log tracking.
      Default to false.'
    Type: Boolean

```

```
- 'raise'
- 'false'
Default: false
Description: 'Whether to enable WebTracking, which supports fast capture of various
  browsers and iOS/Android/APP access information.
  Default to false.'
Type: Boolean
EncryptConf:
  Description: Data encryption config
  Type: Json
LogstoreName:
  Description: 'Logstore name:
    1. Only supports lowercase letters, numbers, hyphens (-) and underscores (_).
    2. Must start and end with lowercase letters and numbers.
    3. The name length is 3-63 characters.'
```

```

    Type: Number
Resources:
  Logstore:
    Properties:
      AppendMeta:
        Ref: AppendMeta
      AutoSplit:
        Ref: AutoSplit
      EnableTracking:
        Ref: EnableTracking
      EncryptConf:
        Ref: EncryptConf
      LogstoreName:
        Ref: LogstoreName
      MaxSplitShard:
        Ref: MaxSplitShard
      PreserveStorage:
        Ref: PreserveStorage
      ProjectName:
        Ref: ProjectName
      ShardCount:
        Ref: ShardCount
      TTL:
        Ref: TTL
    Type: ALIYUN::SLS::Logstore
Outputs:
  LogstoreName:
    Description: Logstore name.
    Value:
      Fn::GetAtt:
        - Logstore
        - LogstoreName

```

更多示例，请参见[创建日志项目](#)、[创建日志库](#)、[创建索引](#)、[配置Logtail参数](#)、[创建日志服务ECS机器组](#)、[将日志配置应用于机器组](#)、[创建日志配置](#)、[将查询结果保存为快速查询](#)和[创建告警](#)的组合示例：[JSON示例](#)和[YAML示例](#)。

### 6.8.3. ALIYUN::SLS::LogtailConfig

ALIYUN::SLS::LogtailConfig类型用于配置采集数据时的Logtail参数。

#### 语法

```

{
  "Type": "ALIYUN::SLS::LogtailConfig",
  "Properties": {
    "ProjectName": String,
    "LogtailConfigName": String,
    "LogstoreName": String,
    "RawConfigData": Map,
    "CloneFrom": Map
  }
}

```

#### 属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
ProjectName	String	是	否	日志项目名称。	无
LogtailConfigName	String	是	否	Logtail配置名称。	同一项目下配置名称必须唯一。  长度为2~128个字符。必须以小写英文字母或者数字开头和结尾。可包含小写英文字母、数字、短划线（-）和下划线（_）。
LogstoreName	String	是	否	日志库名称。	无
					<p>格式与SLS API GetConfig的响应相同。</p> <p>如果同时指定CloneFrom和RawConfigData，LogtailConfig的数据将会和RawConfigData合并，RawConfigData中的configName、outputType和outputDetail会被忽略。</p> <p>取值示 例： <code>{ "configName": "test-logtail-config", "createTime": 1574843554, "inputDetail": { "acceptNoEnoughKeys": false, "adjustTimezone": false, "advanced": { "force_multiconfig": false }, "autoExtend": true, "delayAlarmBytes": 0, "delaySkipBytes": 0, "discardNonUtf8": false, "discardUnmatch": false, "dockerExcludeEnv": {}, "dockerExcludeLabel": {}, "dockerFile": false, "dockerIncludeEnv": {}, "dockerIncludeLabel": {}, "enableRawLog":</code></p>

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	<div>false, "enableTag": 约束 false, "fileEncoding": "utf8", "filePattern": "test.log*", "filterKey": [], "filterRegex": [], "key": [ "time", "logger", "level", "request_id", "user_id", "region_id", "content" ], "localStorage": true, "logPath": "/var/log/test", "logTimezone": "", "logType": "delimiter_log", "maxDepth": 100, "maxSendRate": -1, "mergeType": "topic", "preserve": true, "preserveDepth": 1, "priority": 0, "quote": "\u0001", "sendRateExpire": 0, "sensitive_keys": [], "separator": ",,,", "shardHashKey": [], "tailExisted": false, "timeFormat": "", "timeKey": "", "topicFormat": "none" }, "inputType": "file", "lastModifyTime": 1574843554, "logSample": "2019- 11-27 10:48:23,160,,MAIN, ,,INFO,,98DCC51D- BE5D-49C7-B3FD- 37B2BAEFB296,,12345 6789,,cn- hangzhou,,this is a simple test.", "outputDetail": { "endpoint": "cn- hangzhou- intranet.log.aliyunc s.com", "logstoreName": "test-logstore",</div>
RawConfigData	Map	否	是	原始配置数据。	

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
					<code>"region": "cn-hangzhou"},</code> <code>"outputType":</code> <code>"LogService"}。</code>
CloneFrom	Map	否	是	克隆其他日志项目的LogtailConfig。	CloneFrom和LogtailConfig必须指定一个。 更多信息，请参见 <a href="#">CloneFrom属性</a> 。

CloneFrom语法

```
"CloneFrom": {
  "ProjectName": String,
  "LogtailConfigName": String
}
```

CloneFrom属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
ProjectName	String	是	是	日志项目名称。	无
LogtailConfigName	String	是	是	Logtail配置名称。	无

返回值

Fn::GetAtt

- Endpoint：Endpoint地址。
- AppliedMachineGroups：日志采集配置的机器列表。
- LogtailConfigName：Logtail配置名称。

示例

JSON 格式

```
{
  "ROSTemplateFormatVersion": "2015-09-01",
  "Resources": {
    "LogtailConfig": {
      "Type": "ALIYUN::SLS::LogtailConfig",
      "Properties": {
        "ProjectName": {
          "Ref": "ProjectName"
        },
        "LogtailConfigName": {
          "Ref": "LogtailConfigName"
        },
        "LogstoreName": {
          "Ref": "LogstoreName"
        }
      }
    },
```



```

    "RawConfigData": {
      "Ref": "RawConfigData"
    },
    "CloneFrom": {
      "Ref": "CloneFrom"
    }
  },
  "Parameters": {
    "ProjectName": {
      "MinLength": 3,
      "Type": "String",
      "Description": "Project name: 1. Only supports lowercase letters, numbers, hyphens (-) and underscores (_). 2. Must start and end with lowercase letters and numbers. 3. The name length is 3-63 characters.",
      "MaxLength": 63
    },
    "LogtailConfigName": {
      "MinLength": 3,
      "Type": "String",
      "Description": "Logtail config name: 1. Only supports lowercase letters, numbers, hyphens (-) and underscores (_). 2. Must start and end with lowercase letters and numbers. 3. The name length is 3-63 characters.",
      "MaxLength": 63
    },
    "LogstoreName": {
      "MinLength": 3,
      "Type": "String",
      "Description": "Logstore name: 1. Only supports lowercase letters, numbers, hyphens (-) and underscores (_). 2. Must start and end with lowercase letters and numbers. 3. The name length is 3-63 characters.",
      "MaxLength": 63
    },
    "RawConfigData": {
      "Type": "Json",
      "Description": "The format is the same as the response of SLS API GetConfig. Either CloneFrom or RawConfigData must be specified. If CloneFrom and RawConfigData are both specified, logtail config data will be merged from both with RawConfigData first. configName, outputType, outputDetail in data will be ignored. For example:\n{\n  \"configName\": \"test-logtail-config\",\n  \"createTime\": 1574843554,\n  \"inputDetail\": {\n    \"acceptNoEnoughKeys\": false,\n    \"adjustTimezone\": false,\n    \"advanced\": {\n      \"force_multiconfig\": false\n    },\n    \"autoExtend\": true,\n    \"delayAlarmBytes\": 0,\n    \"delaySkipBytes\": 0,\n    \"discardNonUtf8\": false,\n    \"discardUnmatch\": false,\n    \"dockerExcludeEnv\": {},\n    \"dockerExcludeLabel\": {},\n    \"dockerFile\": false,\n    \"dockerIncludeEnv\": {},\n    \"dockerIncludeLabel\": {},\n    \"enableRawLog\": false,\n    \"enableTag\": false,\n    \"fileEncoding\": \"utf8\",\n    \"filePattern\": \"test.log*\",\n    \"filterKey\": [],\n    \"filterRegex\": [],\n    \"key\": [\n      \"time\",\n      \"logger\",\n      \"level\",\n      \"request_id\",\n      \"user_id\",\n      \"region_id\",\n      \"content\"\n    ],\n    \"localStorage\": true,\n    \"logPath\": \"/var/log/test\",\n    \"logTimezone\": \"\",\n    \"logType\": \"delimiter_log\",\n    \"maxDepth\": 100,\n    \"maxSendRate\": -1,\n    \"mergeType\": \"topic\",\n    \"preserve\": true,\n    \"preserveDepth\": 1,\n    \"priority\": 0,\n    \"quote\": \"\\u0001\",\n    \"sendRateExpire\": 0,\n    \"sensitive_keys\": [],\n    \"separator\": \",,,\",\n    \"shardHashKey\": [],\n    \"tailExisted\": false,\n    \"timeFormat\": \"\",\n    \"timeKey\": \"\",\n    \"topicFormat\": \"none\"\n  },\n  \"inputType\": \"file\",\n  \"lastModifyTime\": 1574843554,\n  \"logSample\": \"2019-11-27 10:48:23,160,,,MAIN,,,INFO,,,98DCC51D-BE5D-49C7-B3FD-37B2BAEFB296,,,123456789,,,cn-hangzhou,,,this is a simple test.\\",\n  \"outputDetail\": {\n    \"endpoint\": \"cn-hangzhou-intranet.log.aliyuncs.com\",\n    \"logstoreName\": \"test-logstore\",\n    \"region\": \"cn-hangzhou\",\n    \"outputType\": \"LogService\"\n  }\n}\n"
    },
    "CloneFrom": {

```

```

    "CloneFrom": {
      "Type": "Json",
      "Description": "Clone logtail config data from existing logtail config. Either CloneFrom or RawConfigData must be specified. If CloneFrom and RawConfigData are both specified, logtail config data will be merged from both with RawConfigData first."
    },
    "Outputs": {
      "LogtailConfigName": {
        "Description": "Logtail config name.",
        "Value": {
          "Fn::GetAtt": [
            "LogtailConfig",
            "LogtailConfigName"
          ]
        }
      },
      "Endpoint": {
        "Description": "Endpoint address.",
        "Value": {
          "Fn::GetAtt": [
            "LogtailConfig",
            "Endpoint"
          ]
        }
      },
      "AppliedMachineGroups": {
        "Description": "Applied machine groups.",
        "Value": {
          "Fn::GetAtt": [
            "LogtailConfig",
            "AppliedMachineGroups"
          ]
        }
      }
    }
  }
}

```

#### YAML 格式

```

ROSTemplateFormatVersion: '2015-09-01'
Resources:
  LogtailConfig:
    Type: ALIYUN::SLS::LogtailConfig
    Properties:
      ProjectName:
        Ref: ProjectName
      LogtailConfigName:
        Ref: LogtailConfigName
      LogstoreName:
        Ref: LogstoreName
      RawConfigData:
        Ref: RawConfigData
      CloneFrom:
        Ref: CloneFrom
Parameters:
  ProjectName:

```

```

MinLength: 3
Type: String
Description: 'Project name: 1. Only supports lowercase letters, numbers, hyphens
  (-) and underscores (_). 2. Must start and end with lowercase letters and numbers.
  3. The name length is 3-63 characters.'
MaxLength: 63
LogtailConfigName:
  MinLength: 3
  Type: String
  Description: 'Logtail config name: 1. Only supports lowercase letters, numbers,
    hyphens (-) and underscores (_). 2. Must start and end with lowercase letters
    and numbers. 3. The name length is 3-63 characters.'
  MaxLength: 63
LogstoreName:
  MinLength: 3
  Type: String
  Description: 'Logstore name: 1. Only supports lowercase letters, numbers, hyphens
    (-) and underscores (_). 2. Must start and end with lowercase letters and numbers.
    3. The name length is 3-63 characters.'
  MaxLength: 63
RawConfigData:
  Type: Json
  Description: |-
    The format is the same as the response of SLS API GetConfig. Either CloneFrom or RawConfigData must be specified. If CloneFrom and RawConfigData are both specified, logtail config data will be merged from both with RawConfigData first. configName, outputType, outputDetail in data will be ignored. For example:
    {"configName": "test-logtail-config", "createTime": 1574843554, "inputDetail": { "acceptNoEnoughKeys": false, "adjustTimezone": false, "advanced": { "force_multiconfig": false }, "autoExtend": true, "delayAlarmBytes": 0, "delaySkipBytes": 0, "discardNonUtf8": false, "discardUnmatch": false, "dockerExcludeEnv": {}, "dockerExcludeLabel": {}, "dockerFile": false, "dockerIncludeEnv": {}, "dockerIncludeLabel": {}, "enableRawLog": false, "enableTag": false, "fileEncoding": "utf8", "filePattern": "test.log*", "filterKey": [], "filterRegex": [], "key": [ "time", "logger", "level", "request_id", "user_id", "region_id", "content" ], "localStorage": true, "logPath": "/var/log/test", "logTimezone": "", "logType": "delimiter_log", "maxDepth": 100, "maxSendRate": -1, "mergeType": "topic", "preserve": true, "preserveDepth": 1, "priority": 0, "quote": "\u0001", "sendRateExpire": 0, "sensitive_keys": [], "separator": ",,, ", "shardHashKey": [], "tailExist": false, "timeFormat": "", "timeKey": "", "topicFormat": "none"}, "inputType": "file", "lastModifyTime": 1574843554, "logSample": "2019-11-27 10:48:23,160,,,MAIN,,,INFO,,,98DCC51D-BE5D-49C7-B3FD-37B2BAEFB296,,,123456789,,,cn-hangzhou,,,this is a simple test.", "outputDetail": {"endpoint": "cn-hangzhou-intranet.log.aliyuncs.com", "logstoreName": "test-logstore", "region": "cn-hangzhou"}, "outputType": "LogService"}
  CloneFrom:
    Type: Json
    Description: Clone logtail config data from existing logtail config. Either CloneFrom or RawConfigData must be specified. If CloneFrom and RawConfigData are both specified, logtail config data will be merged from both with RawConfigData first.
Outputs:
  Endpoint:
    Description: Endpoint address.
    Value:
      Fn::GetAtt:
        - LogtailConfig
        - Endpoint
  AppliedMachineGroups:
    Description: Applied machine groups.
    Value:
      Fn::GetAtt:

```

```
Fn::GetAtt:
- LogtailConfig
- AppliedMachineGroups
LogtailConfigName:
Description: Logtail config name.
Value:
Fn::GetAtt:
- LogtailConfig
- LogtailConfigName
```

更多示例，请参见创建日志项目、在日志项目下创建日志库、为指定的Logstore创建索引、配置采集数据时的Logtail参数、创建日志服务机器组、将日志服务的日志配置应用于机器组、创建日志配置、将查询结果保存为快速查询和创建告警的组合示例：[JSON示例](#)和[YAML示例](#)。

### 6.8.4. ALIYUN::SLS::Savedsearch

ALIYUN::SLS::Savedsearch类型用于将查询结果保存为快速查询。

#### 语法

```
{
  "Type": "ALIYUN::SLS::Savedsearch",
  "Properties": {
    "Project": String,
    "Detail": Map
  }
}
```

#### 属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
Project	String	是	否	日志项目名称	无
Detail	Map	是	是	查询详情	更多信息，请参见 <a href="#">Detail属性</a> 。

#### Detail语法

```
"Detail": {
  "SearchQuery": String,
  "Logstore": String,
  "DisplayName": String,
  "SavedsearchName": String,
  "Topic": String
}
```

#### Detail属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
SearchQuery	String	是	是	查询语句	无
Logstore	String	是	是	日志库	无

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
DisplayName	String	否	是	快速查询名称	长度为1~63个字符。
SavedsearchName	String	是	否	保存的查询名称	无
Topic	String	是	是	日志主题	无

返回值

Fn::GetAtt

SavedsearchName：保存的查询名称

示例

JSON 格式

```
{
  "ROSTemplateFormatVersion": "2015-09-01",
  "Parameters": {
    "Project": {
      "Type": "String",
      "Description": "Project name"
    },
    "Detail": {
      "Type": "Json",
      "Description": ""
    }
  },
  "Resources": {
    "SavedSearch": {
      "Type": "ALIYUN::SLS::Savedsearch",
      "Properties": {
        "Project": {
          "Ref": "Project"
        },
        "Detail": {
          "Ref": "Detail"
        }
      }
    }
  },
  "Outputs": {
    "SavedsearchName": {
      "Description": "Savedsearch name.",
      "Value": {
        "Fn::GetAtt": [
          "SavedSearch",
          "SavedsearchName"
        ]
      }
    }
  }
}
```

YAML 格式

```
ROSTemplateFormatVersion: '2015-09-01'
Parameters:
  Project:
    Type: String
    Description: Project name
  Detail:
    Type: Json
    Description: ''
Resources:
  SavedSearch:
    Type: 'ALIYUN::SLS::Savedsearch'
    Properties:
      Project:
        Ref: Project
      Detail:
        Ref: Detail
Outputs:
  SavedsearchName:
    Description: Savedsearch name.
    Value:
      'Fn::GetAtt':
        - SavedSearch
        - SavedsearchName
```

6.8.5. ALIYUN::SLS::Project

ALIYUN::SLS::Project类型用于创建一个日志项目。

语法

```
{
  "Type": "ALIYUN::SLS::Project",
  "Properties": {
    "Name": String,
    "Description": String,
    "Tags": List
  }
}
```

属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
Name	String	是	否	日志项目的名称。	长度为3~36个字符。必须以小写英文字母或数字开头和结尾。可包含小写英文字母、数字和短划线 (-)。
Description	String	否	否	日志项目的描述。	长度不超过64个字符。不支持特殊字符 <>'\"。

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
Tags	List	否	是	标签。	最多支持20个标签。 更多信息，请参见 <a href="#">Tags语法</a> 和 <a href="#">Tags属性</a> 。

Tags语法

```
"Tags": [  
  {  
    "Key": String,  
    "Value": String  
  }  
]
```

Tags属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
Key	String	是	否	标签键。	长度为1~128个字符，不能以 <code>aliyun</code> 和 <code>acs:</code> 开头，不能包含 <code>http://</code> 或 <code>https://</code> 。
Value	String	否	否	标签值。	长度为0~128个字符，不能以 <code>aliyun</code> 和 <code>acs:</code> 开头，不能包含 <code>http://</code> 或 <code>https://</code> 。

返回值

Fn::GetAtt  
Name: 日志项目名称。

示例

`JSON` 格式

```

{
  "ROSTemplateFormatVersion": "2015-09-01",
  "Parameters": {
    "Description": {
      "Type": "String",
      "Description": "Project description: <>'\"\\ is not supported, up to 64 characters.",
      "MaxLength": 64
    },
    "Tags": {
      "Type": "Json",
      "Description": "Tags to attach to project. Max support 20 tags to add during create project
. Each tag with two properties Key and Value, and Key is required.",
      "MaxLength": 20
    },
    "Name": {
      "Type": "String",
      "Description": "Project name:\n1. Only supports lowercase letters, numbers, hyphens (-) and
underscores (_).\n2. Must start and end with lowercase letters and numbers.\n3. The name length i
s 3-63 characters.",
      "AllowedPattern": "^[a-zA-Z0-9_-]+$",
      "MinLength": 3,
      "MaxLength": 63
    }
  },
  "Resources": {
    "Project": {
      "Type": "ALIYUN::SLS::Project",
      "Properties": {
        "Description": {
          "Ref": "Description"
        },
        "Tags": {
          "Ref": "Tags"
        },
        "Name": {
          "Ref": "Name"
        }
      }
    }
  },
  "Outputs": {
    "Name": {
      "Description": "Project name.",
      "Value": {
        "Fn::GetAtt": [
          "Project",
          "Name"
        ]
      }
    }
  }
}

```

YAML 格式



```

ROSTemplateFormatVersion: '2015-09-01'
Parameters:
  Description:
    Type: String
    Description: 'Project description: <>'"\ is not supported, up to 64 characters.'
    MaxLength: 64
  Tags:
    Type: Json
    Description: >-
      Tags to attach to project. Max support 20 tags to add during create
      project. Each tag with two properties Key and Value, and Key is required.
    MaxLength: 20
  Name:
    Type: String
    Description: >-
      Project name:
      1. Only supports lowercase letters, numbers, hyphens (-) and underscores
      (_).
      2. Must start and end with lowercase letters and numbers.
      3. The name length is 3-63 characters.
    AllowedPattern: '^[a-zA-Z0-9_-]+$'
    MinLength: 3
    MaxLength: 63
Resources:
  Project:
    Type: 'ALIYUN::SLS::Project'
    Properties:
      Description:
        Ref: Description
      Tags:
        Ref: Tags
      Name:
        Ref: Name
Outputs:
  Name:
    Description: Project name.
    Value:
      'Fn::GetAtt':
        - Project
        - Name

```

更多示例，请参见[JSON示例](#)和[YAML示例](#)。该示例可实现以下功能：

- 创建日志项目
- 在日志项目下创建日志库
- 为指定的Logstore创建索引
- 配置采集数据时的Logtail参数
- 创建日志服务机器组
- 将日志服务的日志配置应用于机器组
- 创建日志配置
- 将查询结果保存为快速查询
- 创建告警

# 6.9. VPC

## 6.9.1. ALIYUN::VPC::EIP

ALIYUN::VPC::EIP类型用于申请弹性公网IP。

### 语法

```
{
  "Type": "ALIYUN::VPC::EIP",
  "Properties": {
    "Isp": String,
    "Period": Number,
    "ResourceGroupId": String,
    "AutoPay": Boolean,
    "InstanceChargeType": String,
    "PricingCycle": String,
    "InternetChargeType": String,
    "Bandwidth": Number
  }
}
```

### 属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
ResourceGroupId	String	否	否	资源组ID。	无。
Bandwidth	Number	否	否	带宽值。	如果不指定，则取默认值5Mbps。
InternetChargeType	String	否	否	EIP的计费方式。	取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>PayByBandwidth：按带宽计费。</li><li>PayByTraffic：按流量计费。</li></ul> 默认值：PayByBandwidth。
InstanceChargeType	String	否	否	EIP的付费方式。	取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>Prepaid：预付费。</li><li>Postpaid：后付费。</li></ul> 默认值：Postpaid。

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
PricingCycle	String	否	否	预付费的计费周期。	取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>Month：按月付费。</li><li>Year：按年付费。</li></ul> 默认值：Month。 <div><span>?</span> 说明 InstanceChargeType参数的值为Prepaid时，该参数必选。</div>
Period	Number	否	否	购买时长。	取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>当选择按月付费时，取值范围为1~9。</li><li>当选择按年付费时，取值范围：1~3。</li></ul> 默认值：1。 <div><span>?</span> 说明 InstanceChargeType参数的值为Prepaid时，该参数必选。</div>
AutoPay	Boolean	否	否	是否自动付费。	取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>false：不开启自动付费，生成订单后需要到订单中心完成支付。</li><li>true：开启自动付费，自动支付订单。</li></ul> <div><span>?</span> 说明 InstanceChargeType参数的值为Prepaid时，该参数必选。</div>
Isp	String	否	否	用于金融云的ISP标签，仅对cn-hangzhou地域有效。	如果您不是金融云用户，该参数会被忽略。

返回值

Fn::GetAtt

- EipAddress：分配的弹性公网IP。
- AllocationId：弹性公网IP的实例ID。
- OrderId：选择预付费时返回的订单号。

示例

```
{
  "ROSTemplateFormatVersion": "2015-09-01",
  "Resources": {
    "Eip": {
      "Type": "ALIYUN::VPC::EIP",
      "Properties": {
        "InternetChargeType": "PayByTraffic",
        "Bandwidth": 200
      }
    }
  },
  "Outputs": {
    "EipAddress": {
      "Value" : {"Fn::GetAtt": ["Eip", "EipAddress"]}
    },
    "AllocationId": {
      "Value" : {"Fn::GetAtt": ["Eip", "AllocationId"]}
    },
    "OrderId": {
      "Value" : {"Fn::GetAtt": ["Eip", "OrderId"]}
    }
  }
}
```

### 6.9.2. ALIYUN::VPC::EIPAssociation

ALIYUN::VPC::EIPAssociation用于为云产品实例绑定弹性公网IP（EIP）。

#### 语法

```
{
  "Type": "ALIYUN::VPC::EIPAssociation",
  "Properties": {
    "AllocationId": String,
    "InstanceId": String,
    "PrivateIpAddress": String,
    "Mode": String
  }
}
```

#### 属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
AllocationId	String	是	是	弹性公网IP的ID。	无

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
InstanceId	String	是	是	云产品实例的ID。	支持以下云产品实例类型： <ul style="list-style-type: none"><li>• VPC类型的ECS实例。</li><li>• VPC类型的SLB实例。</li><li>• NAT网关。</li><li>• 高可用虚拟IP（HaVip）。</li><li>• 弹性网卡。</li></ul>
PrivateIpAddress	String	否	是	交换机网段内的一个私网IP地址。	如果不指定该参数，系统将根据VPC ID和交换机ID自动分配一个私网IP地址。
Mode	String	否	是	绑定模式。	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>• NAT（默认值）：NAT模式（普通模式）。</li><li>• MULTI_BINDED：多EIP网卡可见模式。</li><li>• BINDED：EIP网卡可见模式。</li></ul>

返回值

Fn::GetAtt

- EipAddress：弹性公网IP的地址。
- AllocationId：弹性公网IP的ID。

示例

JSON 格式

```
{
  "ROSTemplateFormatVersion": "2015-09-01",
  "Description": {
    "en": "Create a VPC type ECS and bind EIP (existing VPC).",
    "zh-cn": "创建VPC类型ECS，并绑定EIP（已有VPC）。"
  },
  "Parameters": {
    "VPC": {
      "AssociationProperty": "ALIYUN::ECS::VPC::VPCId",
      "Type": "String",
      "Description": {
        "en": "Please search the ID starting with (vpc-xxx) from console-Virtual Private Cloud.",
        "zh-cn": "现有专有网络的实例ID，在专有网络控制台选择专有网络进行查询。"
      },
      "Label": {
        "en": "VPC ID",
        "zh-cn": "专有网络VPC实例ID"
      }
    },
    "VSwitch": {
      "AssociationProperty": "ALIYUN::ECS::VSwitch::VSwitchId",
      "AssociationPropertyMetadata": {
        "VpcId": "VPC"
      }
    }
  }
}
```

```

    "Type": "String",
    "Description": {
      "en": "Existing VSwitch ID, query under console-VPC-VSwitch, <font color='red'>VSwitch must be under VPC. ECS will be created under this VSwitch.</font>",
      "zh-cn": "现有交换机ID，在专有网络控制台选择交换机进行查询，<font color='red'>交换机必须在VPC下。ECS将创建在此交换机下。</font>"
    },
    "Label": {
      "en": "VSwitch ID",
      "zh-cn": "交换机实例ID"
    }
  },
  "SecurityGroup": {
    "Type": "String",
    "AssociationProperty": "ALIYUN::ECS::SecurityGroup::SecurityGroupId",
    "Description": {
      "en": "Please search the business security group ID starting with (sg-xxx) from console-ECS-Network & Security.",
      "zh-cn": "现有业务安全组的实例ID，在ECS控制台选择安全组进行查询。<br><font color='red'>安全组必须归属在VPC下。</font>"
    },
    "Label": {
      "en": "Business Security Group ID",
      "zh-cn": "业务安全组ID"
    },
    "AssociationPropertyMetadata": {
      "VpcId": "VPC"
    }
  },
  "ECSPassword": {
    "NoEcho": true,
    "Type": "String",
    "Description": {
      "en": "Server login password, Length 8-30, must contain three (Capital letters, lowercase letters, numbers, ()`~!@#%&*_-+=|{}[]:;<>,.?/ Special symbol in).",
      "zh-cn": "服务器登录密码，长度为8~30个字符，必须包含三项（大写英文字母、小写英文字母、数字和 ()`~!@#%&*_-+=|{}[]:;<>,.?/ 中的特殊字符）。"
    },
    "AllowedPattern": "[0-9A-Za-z\\_\\-\\&;'<>,=;%`~!@#\\(\\)\\$\\^\\*\\+\\/\\{\\}\\[\\]\\\\.\\?\\|\\/]+$",
    "Label": {
      "en": "Instance Password",
      "zh-cn": "实例密码"
    },
    "MinLength": 8,
    "ConstraintDescription": {
      "en": "Length 8-30, must contain three(Capital letters, lowercase letters, numbers, ()`~!@#%&*_-+=|{}[]:;<>,.?/ Special symbol in).",
      "zh-cn": "长度为8~30个字符，必须包含三项（大写英文字母、小写英文字母、数字和 ()`~!@#%&*_-+=|{}[]:;<>,.?/ 中的特殊字符）。"
    },
    "MaxLength": 30,
    "Default": null
  },
  "EIPInternetChargeType": {
    "Type": "String",
    "AllowedValues": [

```

```

        "PayByBandwidth",
        "PayByTraffic"
    ],
    "Description": {
        "en": "The charge type of EIP, PayByBandwidth; PayByTraffic.",
        "zh-cn": "弹性公网IP的收费类型。PayByBandwidth：按带宽付费；PayByTraffic：按流量付费。"
    },
    "Label": {
        "en": "EIP Charge Type",
        "zh-cn": "弹性公网IP的收费类型"
    },
    "Default": "PayByTraffic"
},
"ECSImageId": {
    "Type": "String",
    "AssociationProperty": "ALIYUN::ECS::Instance::ImageId",
    "Description": {
        "en": "Image ID, Please use Centos7.",
        "zh-cn": "镜像ID, 请使用Centos7。"
    },
    "Label": {
        "en": "Image",
        "zh-cn": "镜像"
    },
    "Default": "ubuntu_14"
},
"ECSZoneId": {
    "AssociationProperty": "ALIYUN::ECS::Instance:ZoneId",
    "Type": "String",
    "Description": {
        "en": "Availability zone ID.<br><b>Note: <font color='blue'>Before selecting, please confirm whether the availability zone supports the specification of creating ECS resources. It is recommended to be different from other switch availability zones</font></b><br><font color='red'>The switch availability zone and the selected switch instance ID must be in the same availability zone.</font></b>.",
        "zh-cn": "可用区ID。<br><b>注： <font color='blue'>选择前请确认该可用区是否支持创建ECS资源的规格，建议与其他交换机可用区不同</font></b><br><font color='red'>交换机可用区和已选择的交换机实例ID必须在同一个可用区。</font></b>."
    },
    "Label": {
        "en": "VSwitch Availability Zone",
        "zh-cn": "交换机可用区"
    }
},
"EIPBandwidth": {
    "Type": "Number",
    "Description": {
        "en": "EIP Bandwidth, Value range: [1,200], unit: Mbps.",
        "zh-cn": "弹性公网IP带宽。取值范围：1~200，单位：Mbps。"
    },
    "MinValue": 1,
    "Label": {
        "en": "EIP Bandwidth",
        "zh-cn": "弹性公网IP带宽"
    },
    "MaxValue": 200,
    "Default": 1
}
}

```

```

    "ECSInstanceType": {
      "AssociationPropertyMetadata": {
        "ZoneId": "ECSZoneId",
        "InstanceChargeType": "InstanceChargeType"
      },
      "AssociationProperty": "ALIYUN::ECS::Instance::InstanceType",
      "Type": "String",
      "Description": {
        "en": "<font color='blue'><b>1.Before selecting the model please confirm that the current available zone under the model is in stock, some models need to be reported in advance</b></font><br><font color='blue'><b>2.List of optional models</b></font><br></b></font>[ecs.c5.large <font color='green'>2vCPU 4GiB Intranet bandwidth1Gbps In-grid sending and receiving packages30MillionPPS</font><br></b>[ecs.c5.xlarge <font color='green'>4vCPU 8GiB Intranet bandwidth1.5Gbps In-grid sending and receiving packages50MillionPPS</font><br></b>[ecs.c5.2xlarge <font color='green'>8vCPU 16GiB Intranet bandwidth2.5Gbps In-grid sending and receiving packages80MillionPPS</font>]",
        "zh-cn": "<font color='blue'><b>1、选择机型前请先确认当前可用区下该机型是否有货，部分机型需要提前报备。</b></font><br><font color='blue'><b>2、取值：</b></font><br></b></font>[ecs.c5.large: <font color='green'>2vCPU 4 GiB，内网带宽1Gbps、内网收发包30万PPS。</font><br></b>[ecs.c5.xlarge: <font color='green'>4vCPU 8GiB，内网带宽1.5Gbps、内网收发包50万PPS。</font><br></b>[ecs.c5.2xlarge: <font color='green'>8vCPU 16 GiB，内网带宽2.5 Gbps、内网收发包80万PPS。</font>]"
      },
      "Label": {
        "en": "Instance Type",
        "zh-cn": "实例规格"
      }
    },
    "ECSDiskCategory": {
      "Type": "String",
      "Description": {
        "en": "<font color='blue'><b>Optional values:</b></font><br>[cloud_efficiency: <font color='green'>Efficient Cloud Disk</font><br>[cloud_ssd: <font color='green'>SSD Cloud Disk</font><br>[cloud_essd: <font color='green'>ESSD Cloud Disk</font><br>[cloud: <font color='green'>Cloud Disk</font><br>[ephemeral_ssd: <font color='green'>Local SSD Cloud Disk</font>]",
        "zh-cn": "<font color='blue'><b>取值：</b></font><br>[cloud_efficiency: <font color='green'>高效云盘</font><br>[cloud_ssd: <font color='green'>SSD云盘</font><br>[cloud_essd: <font color='green'>ESSD云盘</font><br>[cloud: <font color='green'>普通云盘</font><br>[ephemeral_ssd: <font color='green'>本地SSD盘</font>]"
      },
      "AssociationProperty": "ALIYUN::ECS::Disk::SystemDiskCategory",
      "AssociationPropertyMetadata": {
        "ZoneId": "ECSZoneId",
        "InstanceType": "ECSInstanceType"
      },
      "Label": {
        "en": "System Disk Type",
        "zh-cn": "系统盘类型"
      }
    },
    "ECSSysDiskSize": {
      "Type": "Number",
      "Description": {
        "en": "System disk size, range of values: 40-500, units: GB.",
        "zh-cn": "系统盘大小，取值范围：40~500，单位：GB。"
      },
      "MinValue": 40,
      "Label": {
        "en": "System Disk Space",

```



```

    "zh-cn": "系统盘空间"
  },
  "MaxValue": 500,
  "Default": 40
},
"InstanceChargeType": {
  "Type": "String",
  "Label": {
    "en": "Instance Charge Type",
    "zh-cn": "实例的付费方式"
  },
  "Description": {
    "en": "<font color='blue'><b>Optional values:</b></font><br>[PostPaid: <font color='green'>Pay as you go.</font><br> [PrePaid: <font color='green'>Prepaid, monthly subscription.</font>]",
    "zh-cn": "<font color='blue'><b>取值:</b></font><br>[PostPaid: <font color='green'>按量付费.</font><br>[PrePaid: <font color='green'>预付费, 包年包月.</font>]"
  },
  "AllowedValues": [
    "PostPaid",
    "PrePaid"
  ],
  "Default": "PostPaid"
},
"KeyPairName": {
  "Type": "String",
  "AssociationProperty": "ALIYUN::ECS::KeyPair::KeyPairName",
  "Label": {
    "en": "Key Pair Name",
    "zh-cn": "密钥对名称"
  },
  "Description": {
    "en": "If it is a Windows ECS instance, ignore this parameter. The default is blank.<br>If you have filled in <font color='green'>key pair name</font>, <font color='green'>instance password</font> will still be set in the instance, but the password login method in the Linux system will be forbidden.<br><font color='red'>Please enter the name of the existing key pair. If you use the instance password login, the key pair name does not need to be filled in.</font>",
    "zh-cn": "如果是Windows ECS实例, 则忽略该参数。默认为空。<br>如果已填写<font color='green'>密钥对名称</font>, <font color='green'>实例密码</font>的内容仍会被设置到实例中, 但是Linux系统中的密码登录方式会被禁止。<br><font color='red'>请输入已有密钥对的名称。如使用实例密码登录, 密钥对名称不需要填写。</font>"
  },
  "Default": null
}
},
"Metadata": {
  "ALIYUN::ROS::Interface": {
    "ParameterGroups": [
      {
        "Parameters": [
          "VPC",
          "VSwitch",
          "SecurityGroup"
        ],
        "Label": {
          "default": "VPC "
        }
      }
    ]
  }
}

```

```

    },
    {
      "Parameters": [
        "EIPBandwidth",
        "EIPInternetChargeType"
      ],
      "Label": {
        "default": "EIP"
      }
    },
    {
      "Parameters": [
        "ECSZoneId",
        "ECSImageId",
        "ECSInstanceType",
        "ECSDiskCategory",
        "ECSSysDiskSize",
        "InstanceChargeType",
        "ECSPassword",
        "KeyPairName"
      ],
      "Label": {
        "default": "ECS"
      }
    }
  ],
  "TemplateTags": [
    "Specify the image Id and snapshot to create ECS instance."
  ]
}
},
"Resources": {
  "ECSInstanceGroup": {
    "Type": "ALIYUN::ECS::InstanceGroup",
    "Properties": {
      "IoOptimized": "optimized",
      "InstanceChargeType": {
        "Ref": "InstanceChargeType"
      }
    },
    "ZoneId": {
      "Ref": "ECSZoneId"
    },
    "SystemDisk_Category": {
      "Ref": "ECSDiskCategory"
    },
    "SecurityGroupId": {
      "Ref": "SecurityGroup"
    },
    "VSwitchId": {
      "Ref": "VSwitch"
    },
    "MaxAmount": 1,
    "SystemDisk_Size": {
      "Ref": "ECSSysDiskSize"
    },
    "VpcId": {
      "Ref": "VPC"
    }
  }
}

```

```

    },
    "ImageId": {
      "Ref": "ECSImageId"
    },
    "InstanceType": {
      "Ref": "ECSInstanceType"
    },
    "AllocatePublicIP": "false",
    "Password": {
      "Ref": "ECSPassword"
    },
    "KeyPairName": {
      "Ref": "KeyPairName"
    }
  },
  "ElasticIp": {
    "Type": "ALIYUN::VPC::EIP",
    "Properties": {
      "Bandwidth": {
        "Ref": "EIPBandwidth"
      },
      "InternetChargeType": {
        "Ref": "EIPInternetChargeType"
      }
    }
  },
  "ElasticIpAssociation": {
    "Type": "ALIYUN::VPC::EIPAssociation",
    "Properties": {
      "InstanceId": {
        "Fn::Select": [
          0,
          {
            "Fn::GetAtt": [
              "ECSInstanceGroup",
              "InstanceIds"
            ]
          }
        ]
      },
      "AllocationId": {
        "Ref": "ElasticIp"
      }
    }
  },
  "Outputs": {
    "VpcId": {
      "Description": "VPC Id",
      "Value": {
        "Ref": "VPC"
      }
    },
    "SecurityGroupId": {
      "Description": "Security Group Id",
      "Value": {
        "Ref": "SecurityGroup"
      }
    }
  }
}

```

```

    }
  },
  "VSwitchId": {
    "Description": "VSwitch Id",
    "Value": {
      "Ref": "VSwitch"
    }
  },
  "EipAddress": {
    "Description": "IP address of created EIP.",
    "Value": {
      "Fn::GetAtt": [
        "ElasticIp",
        "EipAddress"
      ]
    }
  }
}
}
}
}
}

```

#### YAML 格式

```

ROSTemplateFormatVersion: '2015-09-01'
Description:
  en: Create a VPC type ECS and bind EIP (existing VPC).
  zh-cn: 创建VPC类型ECS，并绑定EIP（已有VPC）。
Parameters:
  VPC:
    AssociationProperty: ALIYUN::ECS::VPC::VPCId
    Type: String
    Description:
      en: Please search the ID starting with (vpc-xxx) from console-Virtual Private Cloud.
      zh-cn: 现有专有网络的实例ID，在专有网络控制台选择专有网络进行查询。
    Label:
      en: VPC ID
      zh-cn: 专有网络VPC实例ID
  VSwitch:
    AssociationProperty: ALIYUN::ECS::VSwitch::VSwitchId
    AssociationPropertyMetadata:
      VpcId: VPC
    Type: String
    Description:
      en: Existing VSwitch ID, query under console-VPC-VSwitch, <font color='red'>VSwitch must be
      under VPC. ECS will be created under this VSwitch.</font>
      zh-cn: 现有交换机ID，在专有网络控制台选择交换机进行查询，<font color='red'>交换机必须在VPC下。ECS将
      创建在此交换机下。</font>
    Label:
      en: VSwitch ID
      zh-cn: 交换机实例ID
  SecurityGroup:
    Type: String
    AssociationProperty: ALIYUN::ECS::SecurityGroup::SecurityGroupId
    Description:
      en: Please search the business security group ID starting with (sg-xxx) from console-ECS-Ne
      twork & Security.
      zh-cn: 现有业务安全组的实例ID，在ECS控制台选择安全组进行查询。<br><font color='red'>安全组必须归属
      在VPC下。</font>

```

```

Label:
  en: Business Security Group ID
  zh-cn: 业务安全组ID
AssociationPropertyMetadata:
  VpcId: VPC
ECSPassword:
  NoEcho: true
  Type: String
  Description:
    en: Server login password, Length 8-30, must contain three (Capital letters, lowercase letters, numbers, () `~!@#$$%^&*_-+=|{}[]:;<>,.?/ Special symbol in).
    zh-cn: 服务器登录密码, 长度为8~30个字符, 必须包含三项 (大写英文字母、小写英文字母、数字和 () `~!@#$$%^&*_-+=|{}[]:;<>,.?/ 中的特殊字符)。
  AllowedPattern: '[0-9A-Za-z\_\\-\\&;'\<>,=%`~!@#\\(\\)\\$\\^\\*\\+\\|\\{\\}\\[\\]\\\\.\\?\\/]+$'
  Label:
    en: Instance Password
    zh-cn: 实例密码
  MinLength: 8
  ConstraintDescription:
    en: Length 8-30, must contain three (Capital letters, lowercase letters, numbers, () `~!@#$$%^&*_-+=|{}[]:;<>,.?/ Special symbol in).
    zh-cn: 长度为8~30个字符, 必须包含三项 (大写英文字母、小写英文字母、数字和 () `~!@#$$%^&*_-+=|{}[]:;<>,.?/ 中的特殊字符)。
  MaxLength: 30
  Default: Null
EIPInternetChargeType:
  Type: String
  AllowedValues:
    - PayByBandwidth
    - PayByTraffic
  Description:
    en: The charge type of EIP, PayByBandwidth; PayByTraffic.
    zh-cn: 弹性公网IP的收费类型。PayByBandwidth: 按带宽付费; PayByTraffic: 按流量付费。
  Label:
    en: EIP Charge Type
    zh-cn: 弹性公网IP的收费类型
  Default: PayByTraffic
ECSImageId:
  Type: String
  AssociationProperty: ALIYUN::ECS::Instance::ImageId
  Description:
    en: Image ID, Please use Centos7.
    zh-cn: 镜像ID, 请使用Centos7。
  Label:
    en: Image
    zh-cn: 镜像
  Default: ubuntu_14
ECSZoneId:
  AssociationProperty: ALIYUN::ECS::Instance::ZoneId
  Type: String
  Description:
    en: 'Availability zone ID.<br><b>Note: <font color='\"blue\"'>Before selecting, please confirm whether the availability zone supports the specification of creating ECS resources. It is recommended to be different from other switch availability zones</font></b><br><font color='\"red\"'>The switch availability zone and the selected switch instance ID must be in the same availability zone.</font>'
    zh-cn: 可用区ID。<br><b>注: <font color='\"blue\"'>选择前请确认该可用区是否支持创建ECS资源的规格, 建

```

议与其他交换机可用区不同

**交换机可用区和已选择的交换机实例ID必须在同一个可用区。**

Label:

en: VSwitch Availability Zone

zh-cn: 交换机可用区

EIPBandwidth:

Type: Number

Description:

en: 'EIP Bandwidth, Value range: [1,200], unit: Mbps.'

zh-cn: 弹性公网IP带宽。取值范围: 1~200, 单位: Mbps。

MinValue: 1

Label:

en: EIP Bandwidth

zh-cn: 弹性公网IP带宽

MaxValue: 200

Default: 1

ECSInstanceType:

AssociationPropertyMetadata:

ZoneId: ECSZoneId

InstanceChargeType: InstanceChargeType

AssociationProperty: ALIYUN::ECS::Instance::InstanceType

Type: String

Description:

en: **1.**Before selecting the model please confirm that the current available zone under the model is in stock, some models need to be reported in advance

**2.**List of optional models

[ecs.c5.large 2vCPU 4GiB Intranet bandwidth1Gbps In-grid sending and receiving packages30MillionPPS]

[ecs.c5.xlarge 4vCPU 8GiB Intranet bandwidth1.5Gbps In-grid sending and receiving packages50MillionPPS]

[ecs.c5.2xlarge 8vCPU 16GiB Intranet bandwidth2.5Gbps In-grid sending and receiving packages80MillionPPS]

zh-cn: **1、选择机型前请先确认当前可用区下该机型是否有货，部分机型需要提前报备。**

**2、取值：**

[ecs.c5.large: 2vCPU 4 GiB, 内网带宽1Gbps、内网收发包30万PPS。]

[ecs.c5.xlarge: 4vCPU 8GiB, 内网带宽1.5Gbps、内网收发包50万PPS。]

[ecs.c5.2xlarge: 8vCPU 16 GiB, 内网带宽2.5 Gbps、内网收发包80万PPS。]

Label:

en: Instance Type

zh-cn: 实例规格

ECSDiskCategory:

Type: String

Description:

en: Optional values:

[cloud\_efficiency: Efficient Cloud Disk]

[cloud\_ssd: SSD Cloud Disk]

[cloud\_essd: ESSD Cloud Disk]

[cloud: Local SSD Cloud Disk]

[ephemeral\_ssd: Local SSD Cloud Disk]

zh-cn: **取值：**

[cloud\_efficiency: 高效云盘]

[cloud\_ssd: SSD云盘]

[cloud\_essd: ESSD云盘]

[cloud: 普通云盘]

[ephemeral\_ssd: 本地SSD盘]

AssociationProperty: ALIYUN::ECS::Disk::SystemDiskCategory

AssociationPropertyMetadata:

ZoneId: ECSZoneId

InstanceType: ECSInstanceType

Label:

en: System Disk Type

zh-cn: 系统盘类型

ECSSysDiskSize:

```

Type: Number
Description:
  en: 'System disk size, range of values: 40-500, units: GB.'
  zh-cn: 系统盘大小, 取值范围: 40~500, 单位: GB。
MinValue: 40
Label:
  en: System Disk Space
  zh-cn: 系统盘空间
MaxValue: 500
Default: 40
InstanceChargeType:
  Type: String
  Label:
    en: Instance Charge Type
    zh-cn: 实例的付费方式
  Description:
    en: '<font color="blue"><b>Optional values:</b></font><br>[PostPaid: <font color="green">
    'Pay as you go.</font><br> [PrePaid: <font color="green">Prepaid, monthly subscription.</font
    >]'
    zh-cn: '<font color="blue"><b>取值: </b></font><br>[PostPaid: <font color="green">按量付
    费.</font><br>[PrePaid: <font color="green">预付费, 包年包月.</font>]'
  AllowedValues:
    - PostPaid
    - PrePaid
  Default: PostPaid
KeyPairName:
  Type: String
  AssociationProperty: ALIYUN::ECS::KeyPair::KeyPairName
  Label:
    en: Key Pair Name
    zh-cn: 密钥对名称
  Description:
    en: If it is a Windows ECS instance, ignore this parameter. The default is blank.<br>If you
    have filled in <font color='green'>key pair name</font>, <font color='green'>instance password< T
    he content of /font> will still be set in the instance, but the password login method in the Linu
    x system will be forbidden.<br><font color='red'>Please enter the name of the existing key pair.
    If you use the instance password Login, the key pair name does not need to be filled in.</font>
    zh-cn: 如果是Windows ECS实例, 则忽略该参数。默认为空。<br>如果已填写<font color='green'>密钥对名称
    </font>, <font color='green'>实例密码</font>的内容仍会被设置到实例中, 但是Linux系统中的密码登录方式会被禁
    止。<br><font color='red'>请输入已有密钥对的名称。如使用实例密码登录, 密钥对名称不需要填写。</font>
  Default: Null
Metadata:
  ALIYUN::ROS::Interface:
    ParameterGroups:
      - Parameters:
          - VPC
          - VSwitch
          - SecurityGroup
        Label:
          default: 'VPC '
      - Parameters:
          - EIPBandwidth
          - EIPInternetChargeType
        Label:
          default: EIP
      - Parameters:
          - ECSZoneId

```

```

    - ECSImageId
    - ECSInstanceType
    - ECSDiskCategory
    - ECSSysDiskSize
    - InstanceChargeType
    - ECSPassword
    - KeyPairName
  Label:
    default: ECS
  TemplateTags:
    - Specify the image Id and snapshot to create ECS instance.
Resources:
  ECSInstanceGroup:
    Type: ALIYUN::ECS::InstanceGroup
    Properties:
      IoOptimized: optimized
      InstanceChargeType:
        Ref: InstanceChargeType
      ZoneId:
        Ref: ECSZoneId
      SystemDisk_Category:
        Ref: ECSDiskCategory
      SecurityGroupId:
        Ref: SecurityGroup
      VSwitchId:
        Ref: VSwitch
      MaxAmount: 1
      SystemDisk_Size:
        Ref: ECSSysDiskSize
      VpcId:
        Ref: VPC
      ImageId:
        Ref: ECSImageId
      InstanceType:
        Ref: ECSInstanceType
      AllocatePublicIP: 'false'
      Password:
        Ref: ECSPassword
      KeyPairName:
        Ref: KeyPairName
  ElasticIp:
    Type: ALIYUN::VPC::EIP
    Properties:
      Bandwidth:
        Ref: EIPBandwidth
      InternetChargeType:
        Ref: EIPInternetChargeType
  ElasticIpAssociation:
    Type: ALIYUN::VPC::EIPAssociation
    Properties:
      InstanceId:
        Fn::Select:
          - 0
          - Fn::GetAtt:
              - ECSInstanceGroup
              - InstanceIds
      AllocationId:
        Ref: ElasticIp

```



```
Outputs:
  VpcId:
    Description: VPC Id
    Value:
      Ref: VPC
  SecurityGroupId:
    Description: Security Group Id
    Value:
      Ref: SecurityGroup
  VSwitchId:
    Description: VSwitch Id
    Value:
      Ref: VSwitch
  EipAddress:
    Description: IP address of created EIP.
    Value:
      Fn::GetAtt:
        - ElasticIp
        - EipAddress
```

### 6.9.3. ALIYUN::VPC::PeeringRouterInterfaceBinding

ALIYUN::VPC::PeeringRouterInterfaceBinding类型用于绑定将要互联的两个路由器接口信息。

#### 语法

```
{
  "Type": "ALIYUN::VPC::PeeringRouterInterfaceBinding",
  "Properties": {
    "OppositeRouterId": String,
    "OppositeInterfaceId": String,
    "OppositeInterfaceOwnerId": String,
    "RouterInterfaceId": String
  }
}
```

#### 属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
RouterInterfaceId	String	是	否	路由器接口ID。	无。
OppositeInterfaceId	String	是	否	连接对端的路由器接口ID。	无。
OppositeRouterId	String	否	否	连接对端的路由器接口所属的路由器ID。	无。
OppositeInterfaceOwnerId	String	否	否	连接对端路由器接口的持有者账号ID。	无。

返回值

Fn::GetAtt

RouterInterfaceId：路由器ID。

示例

```
{
  "ROSTemplateFormatVersion": "2015-09-01",
  "Resources": {
    "InitiatorRouterInterfaceBinding": {
      "Type": "ALIYUN::VPC::PeeringRouterInterfaceBinding",
      "Properties": {
        "RouterInterfaceId": "ri-2zedgo0ih64glme29****",
        "OppositeInterfaceId": "ri-2zexltkyym98pjaor****",
        "OppositeRouterId": "vrt-2zexb35tzorlu0286****"
      }
    }
  }
}
```

6.9.4. ALIYUN::VPC::PeeringRouterInterfaceConnection

ALIYUN::VPC::PeeringRouterInterfaceConnection类型用于发起路由器接口链接。

语法

```
{
  "Type": "ALIYUN::VPC::PeeringRouterInterfaceConnection",
  "Properties": {
    "OppositeInterfaceId": String,
    "RouterInterfaceId": String
  }
}
```

属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
OppositeInterfaceId	String	是	否	接收端路由器接口的ID。	无。
RouterInterfaceId	String	是	否	要发起连接的路由器接口的ID。	无。

返回值

Fn::GetAtt

- OppositeInterfaceId：接收端路由器接口的ID。
- RouterInterfaceId：要发起连接的路由器接口的ID。

示例

```
{
  "ROSTemplateFormatVersion": "2015-09-01",
  "Resources": {
    "InitiatorRouterInterfaceBinding": {
      "Type": "ALIYUN::VPC::PeeringRouterInterfaceConnection",
      "Properties": {
        "RouterInterfaceId": "ri-2zedgo0ih64glme29****",
        "OppositeInterfaceId": "ri-2ze4k5n2aeardu8cy****"
      }
    }
  }
}
```

6.9.5. ALIYUN::VPC::RouterInterface

ALIYUN::VPC::RouterInterface用于创建路由器接口。

语法

```
{
  "Type": "ALIYUN::VPC::RouterInterface",
  "Properties": {
    "OppositeRegionId": String,
    "Description": String,
    "HealthCheckSourceIp": String,
    "RouterType": String,
    "AccessPointId": String,
    "RouterId": String,
    "Role": String,
    "OppositeInterfaceOwnerId": String,
    "OppositeAccessPointId": String,
    "OppositeInterfaceId": String,
    "HealthCheckTargetIp": String,
    "OppositeRouterId": String,
    "Spec": String,
    "OppositeRouterType": String,
    "Name": String,
    "PricingCycle": String,
    "Period": Number,
    "AutoPay": Boolean,
    "InstanceChargeType": String
  }
}
```

属性

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
RouterId	String	是	否	路由器ID。	无

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
Role	String	是	否	连接中扮演的角色。 即，是连接发起端还是连接接受端。	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>InitiatingSide RouterType取值为VBR时，该参数取值必须为InitiatingSide。</li><li>AcceptingSide OppositeRouterType取值为VBR时，该参数取值必须为AcceptingSide。</li></ul>
RouterType	String	否	否	所属的路由器类型。	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>VRouter：VPC路由器。</li><li>VBR：边界路由器。</li></ul>
AccessPointId	String	否	否	所属的接入点ID。	RouterType取值为VBR时该参数必须指定，而且创建后不允许修改。在RouterType取值为VRouter时，不能指定该参数。

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
Spec	String	否	否	路由器接口的规格。	<p>可用的规格和对应的带宽如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mini.2: 2Mbps</li> <li>Mini.5: 5Mbps</li> <li>Small.1: 10Mbps</li> <li>Small.2: 20Mbps</li> <li>Small.5: 50Mbps</li> <li>Middle.1: 100Mbps</li> <li>Middle.2: 200Mbps</li> <li>Middle.5: 500Mbps</li> <li>Large.1: 1000Mbps</li> <li>Large.2: 2000Mbps</li> <li>Large.5: 5000Mbps</li> <li>Xlarge.1: 10000Mbps</li> </ul> <p>Role取值为InitiatingSide时，该参数必须指定。</p> <p>Role参数取值为AcceptingSide时，该参数取值默认为Negative。</p>
OppositeRegionId	String	否	否	要连接的对端所在的地域。	无
OppositeInterfaceOwnerId	String	否	是	连接对端路由器接口的所有者账号ID。	默认是当前用户的ID。
OppositeInterfaceId	String	否	是	对端路由器接口ID。	无
OppositeRouterId	String	否	是	要连接的对端的路由器的ID。	无
OppositeRouterType	String	否	是	要连接的对端路由器接口所属的路由器类型。	<p>取值：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>VRouter: VPC路由器。</li> </ul> <p>RouterType取值为VBR时，该参数取值必须是VRouter。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>VBR: 边界路由器。</li> </ul>

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
OppositeAccessPointId	String	否	否	对端所属的接入点ID。	<p>OppositeRouterType取值为VBR时该参数必须指定，而且创建后不允许修改。</p> <p>OppositeRouterType取值为VRouter时，不能指定该参数。</p> <div><p> 说明</p><p>OppositeRouterType取值为VBR时OppositeRouterId所指定的VBR必须在OppositeAccessPointId所指定的接入点内。</p></div>
Description	String	否	是	路由器接口描述。	<p>长度为2~256个字符。不能以 <code>http://</code> 和 <code>https://</code> 开头。</p> <p>不填则为空，默认为空。</p>
Name	String	否	是	路由器接口显示名称。	<p>长度为2~128个字符。必须以英文字母或汉字开头，不能以 <code>http://</code> 和 <code>https://</code> 开头。可包含英文字母、汉字、数字、英文句点（.）、下划线（_）和短划线（-）。</p>
HealthCheckSourceIp	String	否	否	专线容灾和ECMP场景下用来做专线健康检查的Packet的源IP。	<p>只对本端是VRouter，而且对端是VB的路由器接口有效。必须是本端VRouter所在的一个未被使用的IP。HealthCheckSourceIp与HealthCheckTargetIp必须同时指定，或同时不指定。</p>

属性名称	类型	必须	允许更新	描述	约束
HealthCheckTargetIp	String	否	否	专线容灾和ECMP场景下用来做专线健康检查的Packet的目标IP。	只对本端是VRouter，而且对端是VBR的路由器接口有效。通常可以用专线用户端CPE的IP（即对端RI所在的VBR上的PeerGatewayIp），也可以指定专线用户端的其他IP。HealthCheckSourceIp与HealthCheckTargetIp必须同时指定，或同时不指定。
PricingCycle	String	否	否	预付费的计费周期。	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>Month：按月付费。</li><li>Year：按年付费。</li></ul>
Period	Number	否	否	购买时长。	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>当选择按月付费时，取值范围：1~9。</li><li>当选择按年付费时，取值范围：1~3。</li></ul>
AutoPay	Boolean	否	否	自动付款。	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>true</li><li>false（默认值）</li></ul>
InstanceChargeType	String	否	否	实例的付费类型。	取值： <ul style="list-style-type: none"><li>Postpaid：后付费（按量付费）。</li><li>Prepaid：预付费（包年包月）。</li></ul>

返回值

Fn::GetAtt

RouterInterfaceId：路由器接口ID。

示例

JSON 格式

```
{
  "ROSTemplateFormatVersion": "2015-09-01",
  "Parameters": {
    "OppositeInterfaceId": {
      "Type": "String",
      "Description": "The ID of the peer router interface."
    },
    "OppositeInterfaceOwnerId": {
      "Type": "String"
```

```

    type: "String",
    "Description": "Owner account ID of the connection peer RouterInterface. The default value is current user Id."
  },
  "Description": {
    "Type": "String",
    "Description": "Custom description of the RouterInterface, [2, 256] characters. Don't fill or empty, the default is empty."
  },
  "OppositeRouterId": {
    "Type": "String",
    "Description": "The router ID of the connection peer RouterInterface."
  },
  "OppositeRegionId": {
    "Type": "String",
    "Description": "The region where the connection peer RouterInterface locates. The default value is region where stack is created."
  },
  "PricingCycle": {
    "Type": "String",
    "Description": "Unit of the payment cycle. It could be Month (default) or Year.",
    "AllowedValues": [
      "Month",
      "Year"
    ]
  },
  "InstanceChargeType": {
    "Type": "String",
    "Description": "The billing method of the router interface. Valid values: PrePaid (Subscription), PostPaid (default, Pay-As-You-Go)",
    "AllowedValues": [
      "PrePaid",
      "PostPaid"
    ],
    "Default": "PostPaid"
  },
  "HealthCheckSourceIp": {
    "Type": "String",
    "Description": "Source IP address of the packet for leased line HealthCheck in leased line disaster tolerance and ECMP scenarios. It is valid only for a VRouter RouterInterface with a peer on a VBR. The source IP address must be in the VPC of the local VRouter and is not used. HealthCheckSourceIp and HealthCheckTargetIp parameters must be both specified or left unspecified."
  },
  "Period": {
    "Type": "Number",
    "Description": "Prepaid time period. It could be from 1 to 9 when PricingCycle is Month, or 1 to 3 when PricingCycle is Year. Default value is 3.",
    "AllowedValues": [
      1,
      2,
      3,
      4,
      5,
      6,
      7,
      8,
      9
    ]
  }
}

```



```

    },
    "RouterId": {
      "Type": "String",
      "Description": "The router ID to create RouterInterface."
    },
    "AutoPay": {
      "Type": "Boolean",
      "Description": "Indicates whether automatic payment is enabled. Valid values:false: Automatic payment is disabled. You need to go to Orders to make the payment once an order is generated. true: Automatic payment is enabled. The payment is automatically made.",
      "AllowedValues": [
        "True",
        "true",
        "False",
        "false"
      ]
    },
    "Name": {
      "Type": "String",
      "Description": "Custom name of the RouterInterface, [2, 128] English or Chinese characters, must start with a letter or Chinese in size, can contain numbers, '_' or '.', '-'"
    },
    "Role": {
      "Type": "String",
      "Description": "RouterInterface role. Now support 'InitiatingSide|AcceptingSide'. If 'RouterType' is specified as 'VBR', the value must be 'InitiatingSide'.If 'OppositeRouterType' is specified as 'VBR', the value must be 'AcceptingSide'.",
      "AllowedValues": [
        "InitiatingSide",
        "AcceptingSide"
      ]
    },
    "OppositeRouterType": {
      "Type": "String",
      "Description": "Router type of the connection peer router. Now support 'VRouter|VBR'. If 'RouterType' is specified as 'VBR', the value must be 'VRouter'.",
      "AllowedValues": [
        "VRouter",
        "VBR"
      ],
      "Default": "VRouter"
    },
    "RouterType": {
      "Type": "String",
      "Description": "Router type. Now support 'VRouter|VBR'",
      "AllowedValues": [
        "VRouter",
        "VBR"
      ],
      "Default": "VRouter"
    },
    "AccessPointId": {
      "Type": "String",
      "Description": "Access point ID. If 'RouterType' is specified as 'VBR', the value is required."
    },
    "OppositeAccessPointId": {

```

```

    "Type": "String",
    "Description": "Access point ID of the connection peer RouterInterface. If 'OppositeRouterType' is specified as 'VBR', the value is required."
  },
  "Spec": {
    "Type": "String",
    "Description": "RouterInterface specification. If 'Role' is specified as 'InitiatingSide', the value is required. If 'Role' is specified as 'AcceptingSide', the value is set as 'Negative' by default."
  },
  "HealthCheckTargetIp": {
    "Type": "String",
    "Description": "Target IP address of the packet for leased line HealthCheck in leased line disaster tolerance and ECMP scenarios. It is valid only for a VRouter RouterInterface with a peer on a VBR. Usually you can use the CPE IP address of the leased line user's client (that is, the PeerGatewayIP on the VBR of the peer RouterInterface), you can also specify another IP address of the leased line user's client as the HealthCheck target IP address. HealthCheckSourceIp and HealthCheckTargetIp parameters must be both specified or left unspecified."
  },
  "Resources": {
    "RouterInterface": {
      "Type": "ALIYUN::VPC::RouterInterface",
      "Properties": {
        "OppositeInterfaceId": {
          "Ref": "OppositeInterfaceId"
        },
        "OppositeInterfaceOwnerId": {
          "Ref": "OppositeInterfaceOwnerId"
        },
        "Description": {
          "Ref": "Description"
        },
        "OppositeRouterId": {
          "Ref": "OppositeRouterId"
        },
        "OppositeRegionId": {
          "Ref": "OppositeRegionId"
        },
        "PricingCycle": {
          "Ref": "PricingCycle"
        },
        "InstanceChargeType": {
          "Ref": "InstanceChargeType"
        },
        "HealthCheckSourceIp": {
          "Ref": "HealthCheckSourceIp"
        },
        "Period": {
          "Ref": "Period"
        },
        "RouterId": {
          "Ref": "RouterId"
        },
        "AutoPay": {
          "Ref": "AutoPay"
        },
        "Name": {

```

```

    "Name": {
      "Ref": "Name"
    },
    "Role": {
      "Ref": "Role"
    },
    "OppositeRouterType": {
      "Ref": "OppositeRouterType"
    },
    "RouterType": {
      "Ref": "RouterType"
    },
    "AccessPointId": {
      "Ref": "AccessPointId"
    },
    "OppositeAccessPointId": {
      "Ref": "OppositeAccessPointId"
    },
    "Spec": {
      "Ref": "Spec"
    },
    "HealthCheckTargetIp": {
      "Ref": "HealthCheckTargetIp"
    }
  }
},
"Outputs": {
  "RouterInterfaceId": {
    "Description": "The ID of created RouterInterface.",
    "Value": {
      "Fn::GetAtt": [
        "RouterInterface",
        "RouterInterfaceId"
      ]
    }
  }
}
}

```

#### YAML 格式

```

ROSTemplateFormatVersion: '2015-09-01'
Parameters:
  OppositeInterfaceId:
    Type: String
    Description: The ID of the peer router interface.
  OppositeInterfaceOwnerId:
    Type: String
    Description: >-
      Owner account ID of the connection peer RouterInterface. The default value
      is current user Id.
  Description:
    Type: String
    Description: >-
      Custom description of the RouterInterface, [2, 256] characters. Don't fill
      or empty, the default is empty.

```

```

OppositeRouterId:
  Type: String
  Description: The router ID of the connection peer RouterInterface.
OppositeRegionId:
  Type: String
  Description: >-
    The region where the connection peer RouterInterface locates. The default
    value is region where stack is created.
PricingCycle:
  Type: String
  Description: Unit of the payment cycle. It could be Month (default) or Year.
  AllowedValues:
    - Month
    - Year
InstanceChargeType:
  Type: String
  Description: >-
    The billing method of the router interface. Valid values: PrePaid
    (Subscription), PostPaid (default, Pay-As-You-Go)
  AllowedValues:
    - PrePaid
    - PostPaid
  Default: PostPaid
HealthCheckSourceIp:
  Type: String
  Description: >-
    Source IP address of the packet for leased line HealthCheck in leased line
    disaster tolerance and ECMP scenarios. It is valid only for a VRouter
    RouterInterface with a peer on a VBR. The source IP address must be in the
    VPC of the local VRouter and is not used. HealthCheckSourceIp and
    HealthCheckTargetIp parameters must be both specified or left unspecified.
Period:
  Type: Number
  Description: >-
    Prepaid time period. It could be from 1 to 9 when PricingCycle is Month,
    or 1 to 3 when PricingCycle is Year. Default value is 3.
  AllowedValues:
    - 1
    - 2
    - 3
    - 4
    - 5
    - 6
    - 7
    - 8
    - 9
RouterId:
  Type: String
  Description: The router ID to create RouterInterface.
AutoPay:
  Type: Boolean
  Description: >-
    Indicates whether automatic payment is enabled. Valid values:false:
    Automatic payment is disabled. You need to go to Orders to make the
    payment once an order is generated. true: Automatic payment is enabled.
    The payment is automatically made.
  AllowedValues:
    - false
    - true

```

```

- 'true'
- 'true'
- 'False'
- 'false'
Name:
  Type: String
  Description: >-
    Custom name of the RouterInterface, [2, 128] English or Chinese
    characters, must start with a letter or Chinese in size, can contain
    numbers, '_' or '.', '-'
Role:
  Type: String
  Description: >-
    RouterInterface role. Now support 'InitiatingSide|AcceptingSide'. If
    'RouterType' is specified as 'VBR', the value must be 'InitiatingSide'.If
    'OppositeRouterType' is specified as 'VBR', the value must be
    'AcceptingSide'.
  AllowedValues:
    - InitiatingSide
    - AcceptingSide
OppositeRouterType:
  Type: String
  Description: >-
    Router type of the connection peer router. Now support 'VRouter|VBR'. If
    'RouterType' is specified as 'VBR', the value must be 'VRouter'.
  AllowedValues:
    - VRouter
    - VBR
  Default: VRouter
RouterType:
  Type: String
  Description: Router type. Now support 'VRouter|VBR'
  AllowedValues:
    - VRouter
    - VBR
  Default: VRouter
AccessPointId:
  Type: String
  Description: >-
    Access point ID. If 'RouterType' is specified as 'VBR', the value is
    required.
OppositeAccessPointId:
  Type: String
  Description: >-
    Access point ID of the connection peer RouterInterface. If
    'OppositeRouterType' is specified as 'VBR', the value is required.
Spec:
  Type: String
  Description: >-
    RouterInterface specification. If 'Role' is specified as 'InitiatingSide',
    the value is required. If 'Role' is specified as 'AcceptingSide', the
    value is set as 'Negative' by default.
HealthCheckTargetIp:
  Type: String
  Description: >-
    Target IP address of the packet for leased line HealthCheck in leased line
    disaster tolerance and ECMP scenarios. It is valid only for a VRouter
    RouterInterface with a peer on a VBR. Usually you can use the CPE IP

```

address of the leased line user's client (that is, the PeerGatewayIP on the VBR of the peer RouterInterface), you can also specify another IP address of the leased line user's client as the HealthCheck target IP address. HealthCheckSourceIp and HealthCheckTargetIp parameters must be both specified or left unspecified.

Resources:

RouterInterface:

Type: 'ALIYUN::VPC::RouterInterface'

Properties:

OppositeInterfaceId:

Ref: OppositeInterfaceId

OppositeInterfaceOwnerId:

Ref: OppositeInterfaceOwnerId

Description:

Ref: Description

OppositeRouterId:

Ref: OppositeRouterId

OppositeRegionId:

Ref: OppositeRegionId

PricingCycle:

Ref: PricingCycle

InstanceChargeType:

Ref: InstanceChargeType

HealthCheckSourceIp:

Ref: HealthCheckSourceIp

Period:

Ref: Period

RouterId:

Ref: RouterId

AutoPay:

Ref: AutoPay

Name:

Ref: Name

Role:

Ref: Role

OppositeRouterType:

Ref: OppositeRouterType

RouterType:

Ref: RouterType

AccessPointId:

Ref: AccessPointId

OppositeAccessPointId:

Ref: OppositeAccessPointId

Spec:

Ref: Spec

HealthCheckTargetIp:

Ref: HealthCheckTargetIp

Outputs:

RouterInterfaceId:

Description: The ID of created RouterInterface.

Value:

'Fn::GetAtt':

- RouterInterface

- RouterInterfaceId