



资源编排服务

用户指南

发布日期 2024-12-19

目录

1 产品介绍	1
1.1 基本概念	1
1.2 什么是资源编排	2
1.3 产品优势	2
1.4 应用场景	3
1.5 约束与限制	5
1.6 支持 Provider 版本列表	6
2 入门	8
2.1 访问资源编排服务	8
2.2 资源栈状态	8
2.3 创建资源栈	9
2.4 查询资源栈	16
2.5 更新模板或参数	16
2.6 创建执行计划	18
2.7 价格预估	20
2.8 删除资源栈	21
2.9 资源栈详情	22
3 使用可视化编辑器	25
3.1 什么是可视化编辑器?	25
3.2 可视化编辑器界面概述	26
3.3 了解云服务/元素	27
3.4 可视化编辑器快捷键	30
3.5 使用可视化编辑器编写模板创建云硬盘	31
4 资源栈管理	35
5 审计	37
5.1 云审计服务支持的 RFS 操作列表	37
5.2 查看 RFS 云审计日志	38
6 常见问题	40
6.1 资源编排如何收费	40
6.2 如何更新资源栈	40
6.3 创建执行计划, 创建资源栈, 更新资源栈的区别	40

7 IAM 委托	41
-----------------------	-----------

1 产品介绍

- [1.1 基本概念](#)
- [1.2 什么是资源编排](#)
- [1.3 产品优势](#)
- [1.4 应用场景](#)
- [1.5 约束与限制](#)
- [1.6 支持Provider版本列表](#)

1.1 基本概念

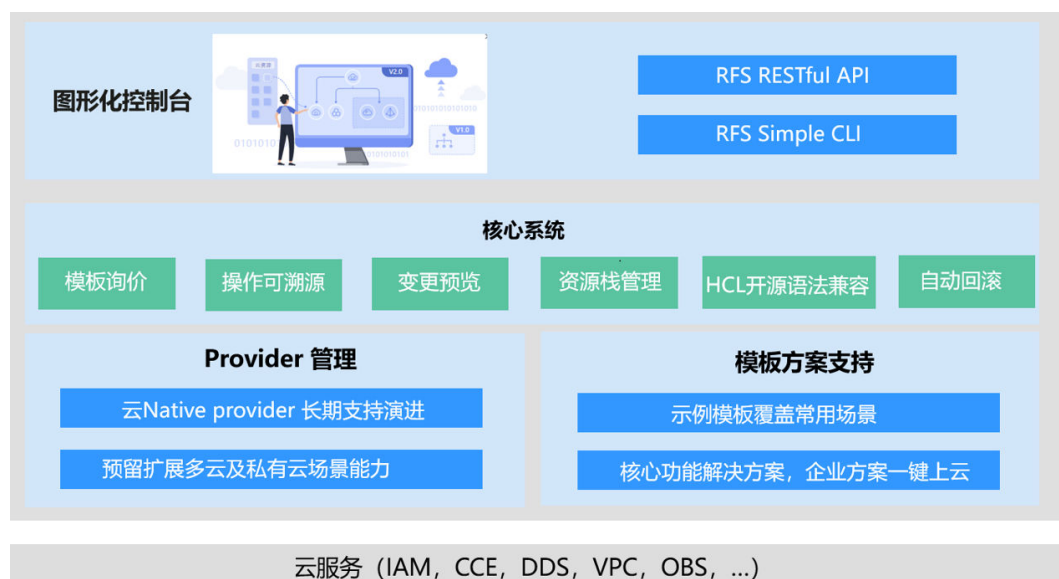
概念名称	描述
资源	一个云服务可以有多种资源。资源可以是VPC，虚拟机，也可以是某种微服务应用，或者是类似于安全策略，DNS记录等高层数据模型。
模板	模板是一个HCL语法文本描述文件，支持tf、tf.json、zip包文件格式，用于描述您的云资源。资源编排根据模板完成各种云资源的创建。
资源栈	资源栈是云服务资源的集合。资源栈将模板描述的所有云服务资源作为一个整体来进行创建、删除、更新、查询等。
执行计划	执行计划提供对资源栈变化的预览。这个执行计划展示了当前模板与线上资源的对比变化，清晰地展示了资源编排对资源与属性将要执行的操作（如新增、修改、删除等）。用户可以预览这个计划，在确认符合预期后，再执行这个计划。资源编排就会完成模板定义资源的创建、变更等。

1.2 什么是资源编排

资源编排是应用编排服务新增的完全支持业界事实标准Terraform (HCL + Provider) 的终态编排引擎，用于管理系统资源及服务资源（一切可定位、描述的物理或者逻辑实体，例如数据库，VPC，流水线，数据库，IAM中的Role）。资源编排采用业界开放生态HCL语法的模板，它按照模板自动化部署指定的云服务资源。

资源编排聚焦于云所用资源的自动化批量构建，帮助用户用高效、安全以及一致的方式新建、管理和升级所需资源，提升资源管理效率，降低资源管理变更带来的安全风险。

产品架构



1.3 产品优势

声明性： 用户仅需直观描述所需资源的最终状态，屏蔽复杂的申请过程，降低资源管理的复杂度。

幂等： 资源描述代码多次调用效果幂等，可确保不重复申请资源。

安全可靠： 可视化的审计、安全、和合规控制策略，杜绝资源变更操作带来的安全风险。

生态丰富： 南向生态支持云主流服务（90+云服务、540+资源对象，详情参见：[资源支持清单](#)），开箱即用；北向完全兼容HCL语法，无学习成本。

简单易用： 向导式操作配合完善的资料、样例辅助体系，五步即可完成资源管理操作。

服务全托管全云化： 用户不需要安装任何软件、不需要准备执行机、不需要管理底层文件和数据就可以完成资源的自动化管理。

自动回滚： 资源部署失败自动将所有资源状态返回上一个成功部署的状态。

1.4 应用场景

应用上云

场景描述

应用上云时，很多工作需要手工重复操作，例如环境的销毁和重建、在扩容的场景下重复完成多个新实例的配置等，手工操作容易带来操作失误。

同时应用上云时，很多操作非常耗时，例如创建数据库、创建虚拟机等，手动操作容易失误，串行创建多个任务，就需要您持续等待较长时间。

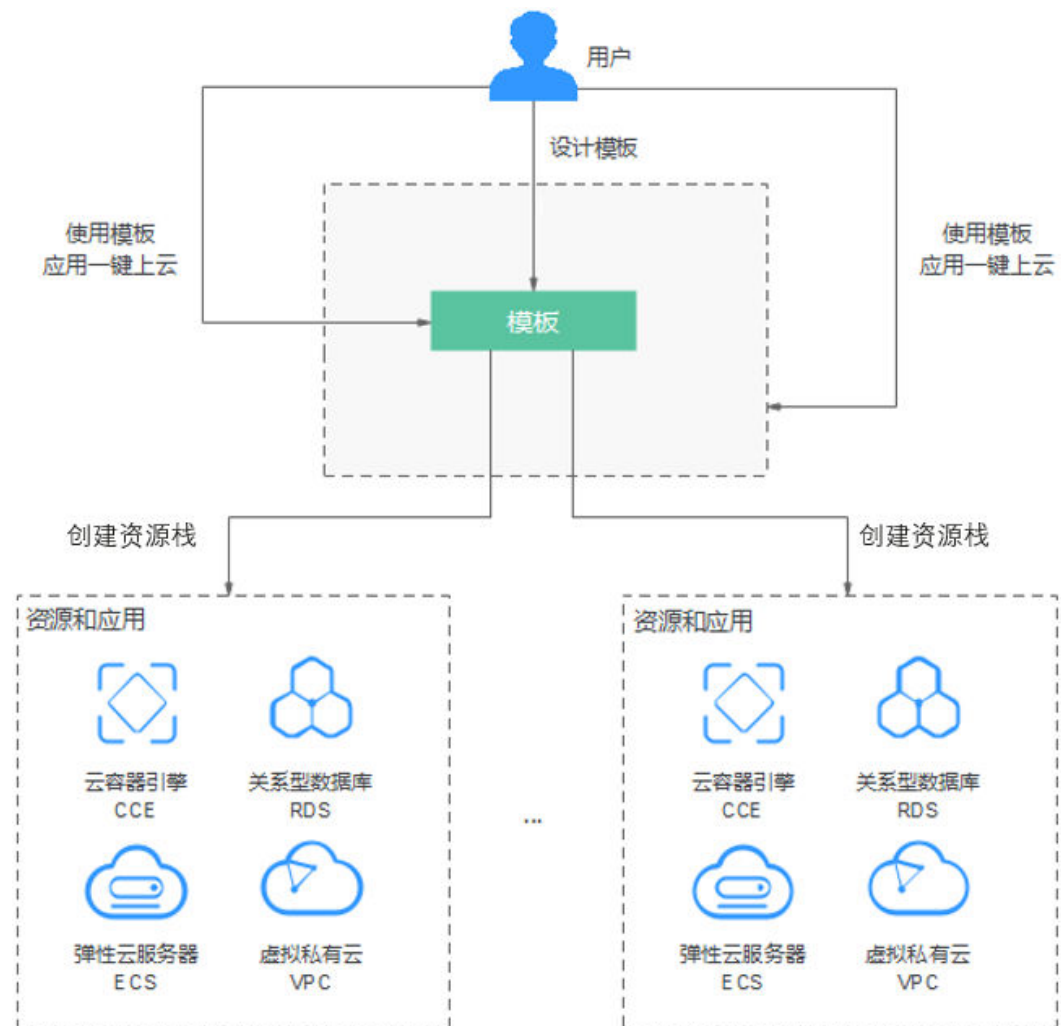
解决方案

资源编排就是将上述场景的工作进行工具化、流程化。资源编排采用模板对应用所需资源进行统一描述；资源栈管理功能提供众多资源自动化部署或销毁操作。资源编排可以将大批量、不同服务、不同规格的资源实例，统一定义在模板中。完成自动化创建，实现资源的快速部署和灵活配置。

收益优势

- **简单易用**
通过编写模板，即可完成应用设计与资源的规划，使业务的组织和管理变得轻松。
- **高效执行**
向导式自动完成部署或销毁操作，省去繁琐的人工操作，减少了人为操作的失误。
- **快速复制**
同一模板可以多次重复使用，自动化构建相同的应用与资源到不同的数据中心。提升了您的工作效率。

图 1-1 应用上云场景



ISV 资源发放

场景描述

独立软件开发商(ISV)需要快速将软件所需资源部署到云上，供其众多的客户进行使用。传统的软件发放的方式是在其官网提供软件的代码下载及平台搭建指南。但该方式需要ISV自行组网、交付资源、部署软件，准备时间长，成本高。

解决方案

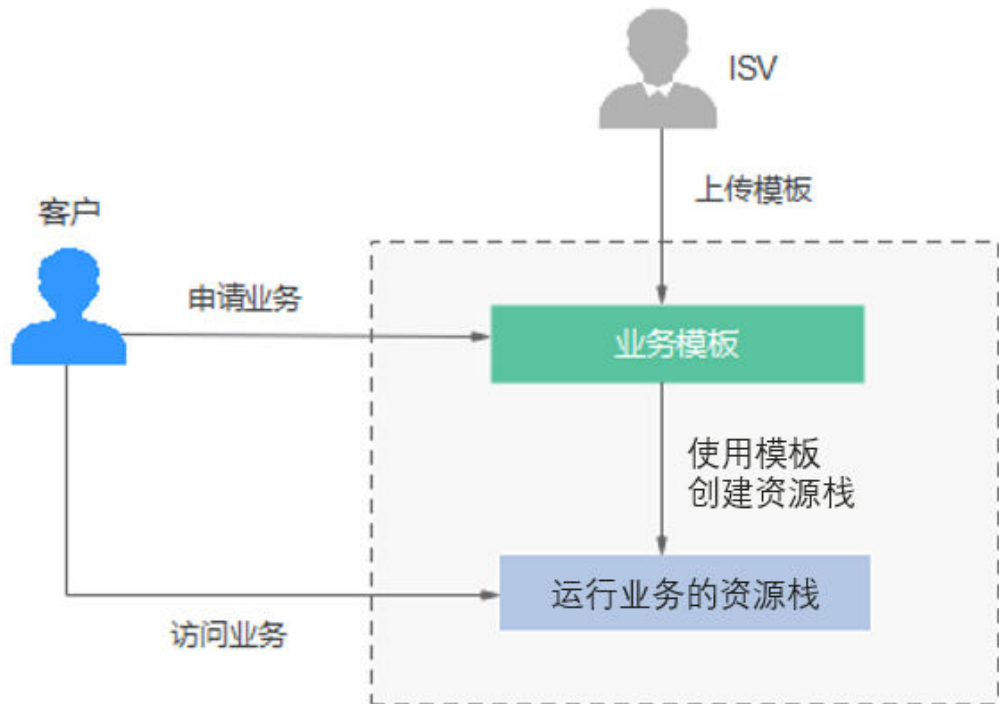
资源编排提供了标准化的资源和应用交付方式。ISV可以通过将软件服务模板化。通过资源编排的资源栈部署能力，对自身客户进行快速业务发放，将交付过程流程化。资源编排使用代码形式模板描述整个交付环境，也便于ISV将交付与CI/CD流程集成。

收益优势：

- **交付标准化**
通过模板、资源栈方式将软件交付过程标准化，便于总结成最佳实践以便推广。
- **提升效率**
通过模板，自动化完成资源的开通，ISV只需部署资源栈，即可完成业务的交付；提升了ISV的交付效率。

- **准确创建**
ISV的软件本身及所需的云服务资源都通过模板固化，减少人工失误带来的影响。
- **CI/CD集成**
可以将资源编排集成到现有工具链中，提升自动化程度。

图 1-2 ISV 资源发放场景



1.5 约束与限制

权限

资源编排需要创建委托权限。

配额

资源编排对单个用户资源栈数量限定了配额，如下表所示。

资源类型	限制项	限制值
模板	每个云账号允许创建的最大模板个数	100
	模板名最大长度	128字符
	模板文件名称	255字节（一个中文字符=3个字节）

资源类型	限制项	限制值
	模板URL地址长度	2048字节
	创建模板或版本接口参数 template_uri传递文件内容 最大值	解压后1M
	创建模板或版本接口参数 template_body传递文件内 容最大值	50 KB
资源栈	每个云账号允许创建的最大 资源栈个数	100
	资源栈创建超时时间	6h
	资源栈名称长度	128字符
执行计划	执行计划命名最大长度	255b
	每个资源栈中允许创建的最 大执行计划数量	100
资源栈集	每个云账号允许创建的最大 资源栈集个数	100
	每个资源栈集中允许创建的最 大资源栈实例数量	100
	单个资源栈集操作最长运行 时间	6h

1.6 支持 Provider 版本列表

Provider是将各类资源的API（比如资源的CRUD操作API）封装而成的插件，供资源编排引擎调用。

资源编排支持Provider类型与版本如下表。

类型	介绍	版本	支持云服务数	支持资源数
terraform-provider-huaweicloud	用户可以用云的provider与云上的各种资源进行交互。provider在使用前，需要配置相应的权限。	1.63.0	94	541
		1.61.1	94	525
		1.59.1	92	474
		1.58.0	92	461

类型	介绍	版本	支持云服务数	支持资源数
		1.57.0	91	426
		1.56.0	91	413
		1.54.1	88	388
		1.52.0	87	367
		1.50.0	86	350
		1.49.0	83	346
		1.48.0	82	324
		1.47.1	82	296
		1.46.0	83	282
		1.44.1	80	270
		1.43.0	71	252
		1.42.0	68	236
		1.41.0	63	225
		1.40.2	63	225
		1.40.1	63	225
		1.40.0	63	225
		1.39.0	63	221
		1.38.2	33	117
		1.38.1	33	117

2 入门

- 2.1 访问资源编排服务
- 2.2 资源栈状态
- 2.3 创建资源栈
- 2.4 查询资源栈
- 2.5 更新模板或参数
- 2.6 创建执行计划
- 2.7 价格预估
- 2.8 删除资源栈
- 2.9 资源栈详情

2.1 访问资源编排服务

1. 登录控制台。

在控制台页面中选择“服务列表 > 管理与部署 > 资源编排服务RFS”

2.2 资源栈状态

资源栈管理包括两方面的能力，一是对资源栈进行生命周期管理，包括创建、更新、删除、查询等操作；二是对资源栈下的执行计划进行生命周期管理，包括执行计划的创建、删除、查询等操作。

资源栈生命周期中各状态说明如[表2-1](#)所示。

执行计划生命周期中各状态说明如[表2-2](#)所示。

表 2-1 资源栈各个状态说明

资源栈状态	状态说明
创建成功，待部署	资源栈创建完成但是并未部署

资源栈状态	状态说明
正在部署	资源栈资源正在部署
部署成功	资源栈资源部署成功
部署失败	资源栈资源部署失败
正在删除	资源栈正在删除中
删除失败	资源栈删除失败
正在回滚	资源栈正在回滚中
回滚失败	资源栈回滚失败
回滚成功	资源栈回滚完成

表 2-2 执行计划各个状态说明

执行计划状态	状态说明
创建中	执行计划创建中
创建失败	执行计划创建失败
创建成功，待部署	执行计划创建成功待部署
已执行部署	执行计划已执行部署

2.3 创建资源栈

进入资源栈列表页面单击页面右上角的“创建资源栈”，进入创建资源栈页面 如图 2-1

图 2-1 创建资源栈



步骤：

1. 选择模板：

此处有三种方式可以选择模板，一是通过Obs模板的URL指定模板，二是选择上传本地文件，三是在我的模板中获取模板，如图2-2：

图 2-2 创建资源栈-选择模板



此处以上传模板为例，模板文件类型支持.tf格式和.tf.json格式。
创建虚拟私有云VPC和弹性云服务器ECS的.tf模板示例如下：

```
terraform {
  required_providers {
    huaweicloud = {
      source = "huawei.com/provider/huaweicloud"
      version = "1.41.0"
    }
  }
}

provider "huaweicloud" {
  cloud = "myhuaweicloud.com"
  endpoints = {
    iam = "iam.my-kualalumpur-1.myhuaweicloud.com"
  }
  insecure = true
  region = "my-kualalumpur-1"
  auth_url = "https://iam.my-kualalumpur-1.myhuaweicloud.com:31943/v3"
}

variable "vpc_name" {
  type = string
  description = "vpc name"
  default = "rf_teststack_vpc"
  sensitive = true
  nullable = false
}

variable "subnet_name" {
  type = string
  description = "subnet name"
  default = "rf_teststack_subnet"
}

variable "ecs_name" {
  type = string
  description = "ecs name"
  default = "rf_teststack_ecs"
}

variable "ecs_admin_passwd" {
  type = string
  description = "ecs passwd"
}

resource "huaweicloud_vpc" "rf_doc_vpc" {
  name = var.vpc_name
  cidr = "192.168.0.0/16"
}

resource "huaweicloud_vpc_subnet" "rf_doc_subnet" {
  name = var.subnet_name
  vpc_id = huaweicloud_vpc.rf_doc_vpc.id
  cidr = "192.168.1.0/24"
  gateway_ip = "192.168.1.1"
}

resource "huaweicloud_compute_instance" "rf_doc_ecs" {
  name = var.ecs_name
  flavor_id = "c7.large.2"
  admin_pass = var.ecs_admin_passwd
  image_id = "cecc4bcf-b055-4d35-bd5f-693d4412eaf"
  network {
    uuid = huaweicloud_vpc_subnet.rf_doc_subnet.id
  }
  system_disk_type = "SAS"
  system_disk_size = 100
}
```

```
stop_before_destroy = false
delete_disks_on_termination = true
charging_mode      = "postPaid"
auto_renew         = false
}

output "ecs_address" {
  value = huaweicloud_compute_instance.rf_doc_ecs.access_ip_v4
  description = "The ecs private address."
}

output "ecs_id" {
  value = huaweicloud_compute_instance.rf_doc_ecs.id
  description = "The ecs resource id."
}
```

创建虚拟私有云VPC和弹性云服务器ECS的.tf.json模板示例如下：

```
{
  "terraform": {
    "required_providers": {
      "huaweicloud": {
        "source": "huawei.com/provider/huaweicloud",
        "version": "1.41.0"
      }
    }
  },
  "provider": {
    "huaweicloud": {
      "cloud": "myhuaweicloud.com",
      "endpoints": {
        "iam": "iam.my-kualalumpur-1.myhuaweicloud.com"
      },
      "insecure": true,
      "region": "my-kualalumpur-1",
      "auth_url": "https://iam.my-kualalumpur-1.myhuaweicloud.com:31943/v3"
    }
  },
  "variable": {
    "vpc_name": {
      "type": "string",
      "description": "vpc name",
      "default": "rf_teststack_vpc",
      "sensitive": true,
      "nullable": false
    },
    "subnet_name": {
      "type": "string",
      "description": "subnet name",
      "default": "rf_teststack_subnet"
    },
    "ecs_name": {
      "type": "string",
      "description": "ecs name",
      "default": "rf_teststack_ecs"
    },
    "ecs_admin_passwd": {
      "type": "string",
      "description": "ecs passwd"
    }
  },
  "resource": {
    "huaweicloud_vpc": {
      "rf_doc_vpc": {
        "name": "${var.vpc_name}",
        "cidr": "192.168.0.0/16"
      }
    },
    "huaweicloud_vpc_subnet": {
      "rf_doc_subnet": {
```

```
"name": "${var.subnet_name}",
"vpc_id": "${huaweicloud_vpc.rf_doc_vpc.id}",
"cidr": "192.168.1.0/24",
"gateway_ip": "192.168.1.1"
},
"huaweicloud_compute_instance": {
  "rf_doc_ecs": {
    "name": "${var.ecs_name}",
    "flavor_id": "c7.large.2",
    "admin_pass": "${var.ecs_admin_passwd}",
    "image_id": "cecc4bcf-b055-4d35-bd5f-693d4412eaef",
    "network": {
      "uuid": "${huaweicloud_vpc_subnet.rf_doc_subnet.id}"
    },
    "system_disk_type": "SAS",
    "system_disk_size": 100,
    "stop_before_destroy": false,
    "delete_disks_on_termination": true,
    "charging_mode": "postPaid",
    "auto_renew": false
  }
},
"output": {
  "ecs_address": {
    "value": "${huaweicloud_compute_instance.rf_doc_ecs.access_ip_v4}",
    "description": "The ecs private address."
  },
  "ecs_id": {
    "value": "${huaweicloud_compute_instance.rf_doc_ecs.id}",
    "description": "The ecs resource id."
  }
}
```

注意

示例模板中包含收费资源，请用户使用前确认是否需要开通该资源。

模板详解：主要分为五个部分：

- a. 虚拟私有云VPC，“resource”中“huaweicloud_vpc”为VPC创建信息。
- b. 在VPC中定义一个子网，子网是VPC的IP地址范围内的一个区段，“resource”中“huaweicloud_vpc_subnet”为子网创建信息。
- c. 在模板中定义弹性云服务器ECS，“resource”中“huaweicloud_compute_instance”为ECS创建信息。
- d. “variable”中定义了参数，用户可以在创建和部署时将自定义参数值输入模板来指定自定义的内容。
- e. “output”中定义了模板的输出，在资源栈创建完成后会按照定义生成输出，在[输出页](#)会展示输出的信息。

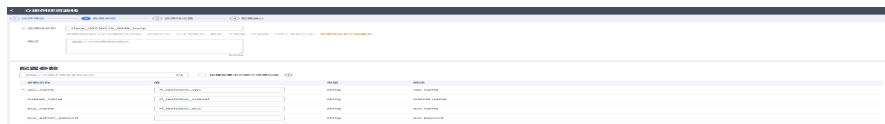
2. 配置参数

选择好模板以后单击“下一步”，来到配置参数页面，在此页面中，您可以修改资源栈名称和资源栈描述，如[图2-3](#)：

注意

资源栈名称: 资源栈名称以中文或英文开始, 支持中文、大小写英文、数字、下划线、中划线, 128个字符之内。资源栈名称不能重名。

资源栈描述: 由任意字符组成, 字符数量需要控制在1024个字符之内。

图 2-3 创建资源栈-配置参数

配置参数的填写, 如果参数名称之前有红色“*”标记则为必填参数, 所有必填参数填写完毕, 满足设定规则。

如果存在不满足配置规则的参数如: [图2-4](#), 值所在列会出现红框标记, 此时单击下一步不会出现页面跳转

图 2-4 创建资源栈-不满足条件展示

参数名称	值
* vpc_name	<input type="text"/>

配置成功后可以单击“下一步”进入资源栈设置页面。

注意

如果资源栈名称或资源栈描述为地址栏URL传入, 如存在特殊字符, 特殊字符需符合http的规则转义之后传入;

另外需要到对应服务控制台确认在此页面默认的VPC、子网和ECS的名称是否已经有同名的资源实例存在, 如果存在则需要更改名称, 防止创建失败。

3. 资源栈设置

配置好参数以后单击下一步来到“高级配置”页面, 如[图2-5](#):

图 2-5 创建资源栈-资源栈设置***必选项:**

IAM权限委托: 选择权限委托可明确定义RFS服务在资源栈上可执行的所有操作(如创建、更新、删除资源栈等), 如果委托权限不足, 有可能导致后续操作失败。

非必选项:

单击“删除保护”按钮，可以防止资源栈被意外删除，创建后可单击资源栈操作列的更新按钮更新；

单击“回滚设置”按钮，会切换回滚设置的开关状态，开启回滚表示操作失败时，会自动回滚至系统所保存的上一个成功的资源状态。

配置完毕后可以单击“下一步”进入确认配置页面。

4. 确认配置

此时有两种途径可以操作，分别是单击“创建执行计划”和“直接部署资源栈”：

- a. 单击“直接部署资源栈”，出现弹框确认

图 2-6 直接部署资源栈



单击“确定”会发现新的资源栈生成，状态为“正在部署”，如图2-7：

图 2-7 正在部署

资源栈名称	状态	描述	创建时间	更新时间	操作
stack_20221205_1453_1460 c3910514-1931-4838-ac2b-0020c880108	正在部署	-	2022/12/05 14:54:18 GMT+08:00	2022/12/05 14:54:19 GMT+08:00	删除 更新

稍后，状态更新为“部署成功”，如图2-8：

图 2-8 部署成功

资源栈名称	状态	描述	创建时间	更新时间	操作
stack_20220901_1840_1713 716834c7-9568-467c-8855-243a7eef79db	部署成功	-	2022/09/01 18:41:57 GMT+08:00	2022/09/01 18:42:01 GMT+08:00	删除 更新

- b. 单击“创建执行计划”，页面弹出创建执行计划弹出框，您可以借此设置执行计划的名称与描述，如图2-9：

图 2-9 创建执行计划弹出框



单击“确定”页面跳转到资源栈详情中的“执行计划”页面

等待执行计划生产完毕，并且刷新页面，可以看到执行计划的状态更新为“创建成功，待部署”，如图2-10：

图 2-10 执行计划创建成功

执行计划名称ID	状态	资源栈ID	创建时间	描述	操作
executionPlan_20221205_1501_5mca 40711978-9339-466a-9c53-c4d326a3a361	创建成功，待部署	资源栈ID待填	2022/12/05 15:01:47 GMT+08:00	-	删除 部署

此时返回资源栈列表页，资源栈的状态为“创建成功，待部署”，如图 2-11：

图 2-11 资源栈列表



资源栈名称	状态	描述	创建时间	更新时间	操作
stack_20221205_1500_1opd df0954e-5084-406c-8702-e904055474	创建成功, 待部署	-	2022/12/05 15:01:47 GMT+08:00	2022/12/05 15:01:47 GMT+08:00	删除 更新

注意

“创建执行计划”可以预览整个资源栈的资源属性的变化，评估造成的影响。评估执行计划符合您的预期，您就可以对计划单击“执行”。创建执行计划不会产生费用，只有您对计划进行了执行操作时，系统才会对您的资源栈进行更改。

单击执行计划操作列的“部署”，对执行计划进行部署，如图 2-12：

图 2-12 执行计划确认框



单击弹出框中的“执行”，页面右上角弹出“正在部署”的提示框，此时返回资源栈列表页，可以看到有新的资源栈生成，状态为“正在部署”，如图 2-13：

图 2-13 资源栈资源正在部署



资源栈名称	状态	描述	创建时间	更新时间	操作
stack_20221206_0947_590 76309156-c805-4956-9257-578332298c23	正在部署	-	2022/12/06 09:48:51 GMT+08:00	2022/12/06 09:50:28 GMT+08:00	删除 更新

稍后，资源栈状态更新为“部署成功”如图 2-14：

图 2-14 资源栈资源部署成功



资源栈名称	状态	描述	创建时间	更新时间	操作
stack_20221206_0936_040c 8624165b-8d22-4320-831f-9f13813d7c9f	创建成功	-	2022/12/06 09:36:50 GMT+08:00	2022/12/06 09:36:54 GMT+08:00	删除 更新

此时，进入资源栈详情中的“执行计划”页面，执行计划的状态为“已执行部署”，如图 2-15：

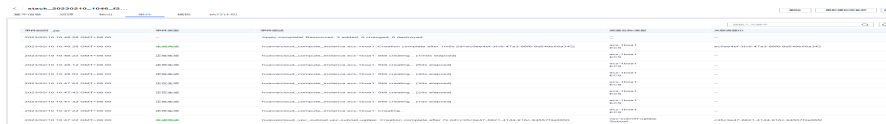
图 2-15 执行计划已执行部署



执行计划名称ID	状态	更新时间	创建时间	描述	操作
executionPlan_20221206_0936_pamc 867ac0e5-1206-44ca-8074-c0533663635	已执行部署	-	2022/12/06 09:36:51 GMT+08:00	-	删除

此时，单击导航栏中的“事件”，可以看到资源栈资源已经部署成功，如图 2-16：

图 2-16 资源已经部署成功



您可以去对应的云服务中查看，详细如下：

- i. 在总控制台的服务列表中找到并单击“弹性云服务器”，进入弹性云服务器页面，可以看到刚部署的弹性云服务器如图 2-17：

图 2-17 弹性云服务器



至此，资源栈资源均部署成功。

2.4 查询资源栈

步骤：进入资源编排控制台，单击左侧导航栏中的“资源栈”，进入资源栈列表页面。在资源栈列表上方的输入框中输入要查找的资源栈名称，单击搜索图标即可，如图 2-18：

图 2-18 资源栈搜索



2.5 更新模板或参数

注意

部署资源栈没有提供查看变更记录的功能，请谨慎操作，如果需要查看详细的变更内容，优先使用创建执行计划功能。

如果您需要增加云服务资源，或者变更资源栈中某个资源的规格。需要进入资源栈列表页面，找到刚创建成功的资源栈，单击操作列的“更新”或者进入对应的资源栈详情页，单击页面右上角的“更新模板或参数”按钮，进入更新资源栈页面，如图 2-19：

图 2-19 更新模板或参数-选择模板

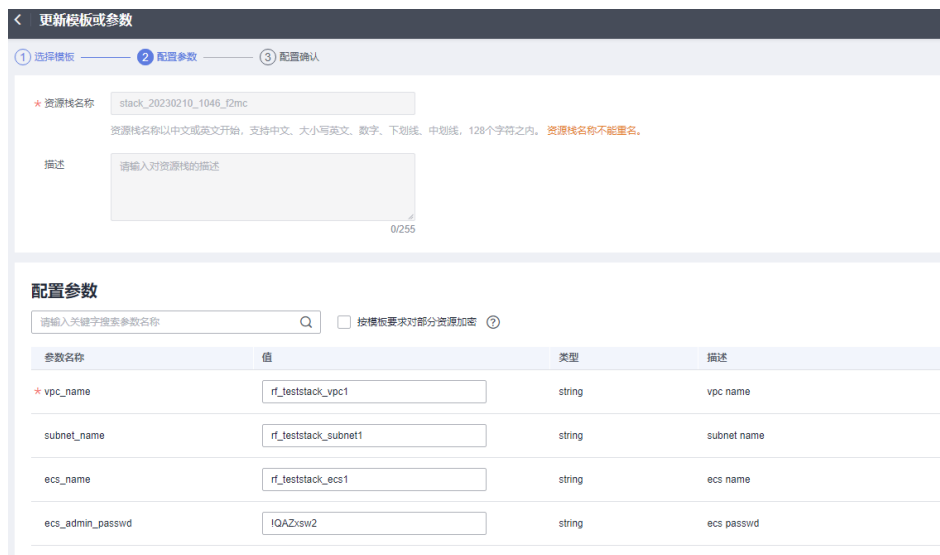


此时，您可以选择“使用当前模板”或者“替换当前模板”即使用一个新模板来进行已有资源栈的更新功能。

方案一：使用当前模板：

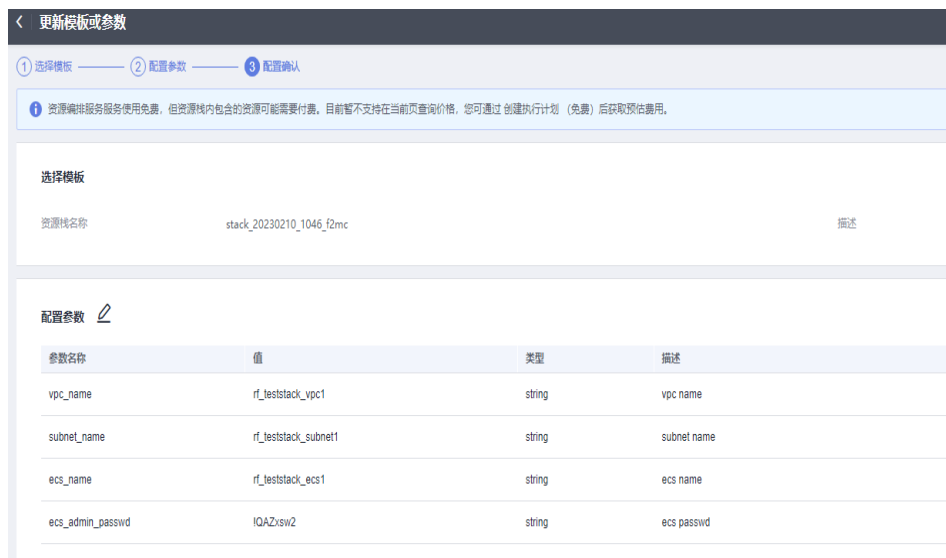
1. 单击“下一步”，进入配置参数页面，可以修改配置参数，如图2-20：

图 2-20 更新模板或参数-配置参数



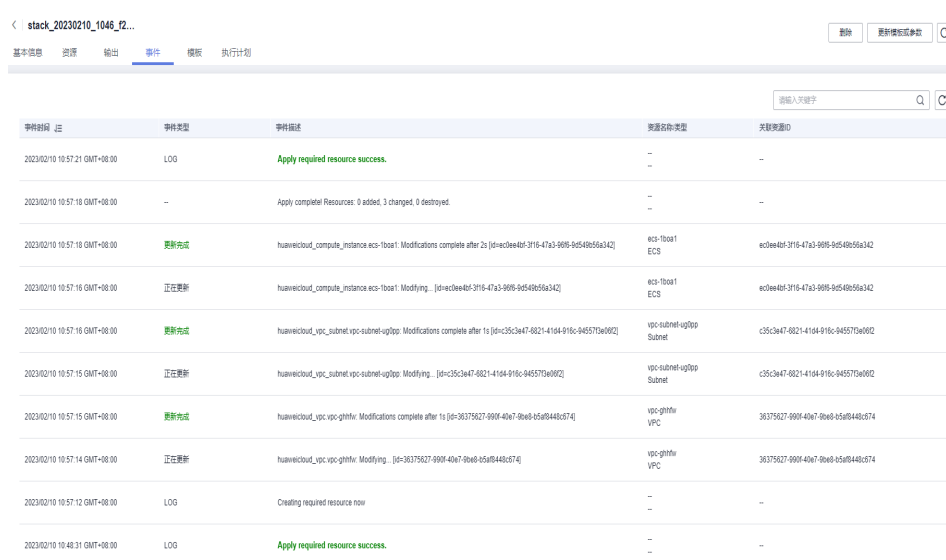
2. 单击“下一步”进入配置确认页面，如图2-21

图 2-21 更新模板或参数-配置确认



3. 直接单机“直接部署资源栈”，此时页面跳转到事件页稍后，状态变成“更新完成”，如图2-22：

图 2-22 更新模板或参数-更新完成



方案二：替换当前模板：（详见[创建资源栈](#)）。

2.6 创建执行计划

步骤：进入资源栈列表页面，单机资源栈名称进入资源栈详情，单机页面右上角的“更新模板或参数”进入创建执行计划页面如图2-23：

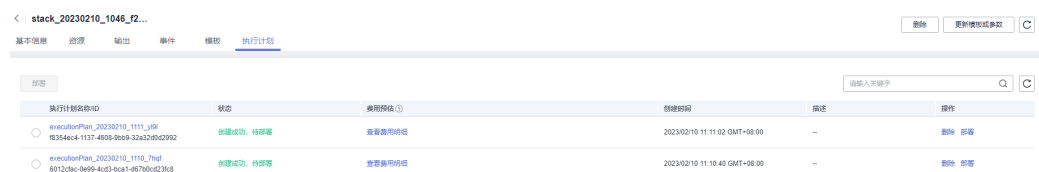
图 2-23 创建执行计划页面



后续步骤和创建资源栈一致，除了一个区别是，您需要单击创建执行计划，而不是单击直接部署资源栈。

单机“创建执行计划”后资源栈不会直接部署，而是创建执行计划，创建多个计划生成以后会在同一个资源栈下展示多个执行计划。如图2-24：

图 2-24 执行计划列表



对于生成执行计划成功的，单机对应执行计划后面的“部署”进而部署“执行计划”。

对于不需要的执行计划，可以单机操作列删除，当页面弹出删除执行计划确认框后，单机“确定”即可删除。如图2-25：

图 2-25 删除执行计划



2.7 价格预估

进入创建成功的执行计划页面，会在界面上看到“查看费用明细”按钮，单击后服务会进行价格预估并展示价格预估结果。

目前支持预估价格的资源列表如表2-3。

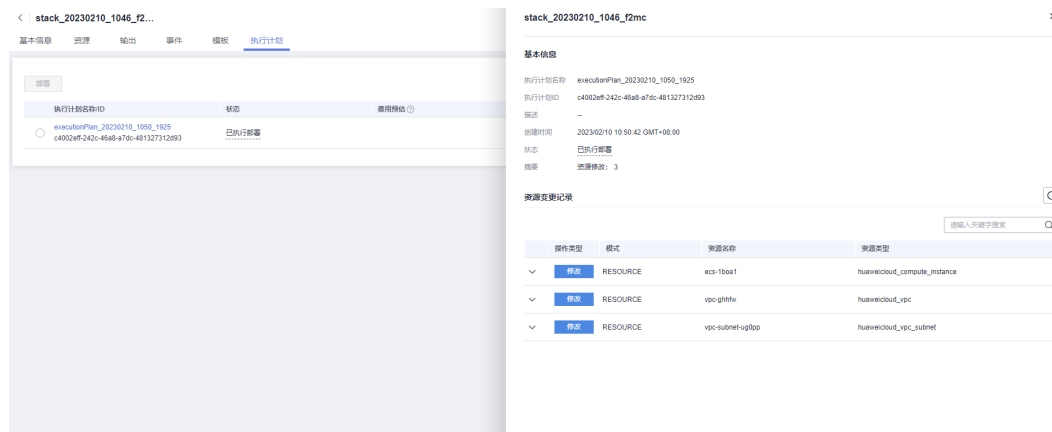
表 2-3 已支持预估价格的云服务资源与计费方式

云服务	资源类型	计费方式
ECS (Elastic Cloud Server) 弹性云服务器	huaweicloud_compute_instance	按需
EVS (Elastic Volume Service) 云硬盘	huaweicloud_evs_volume	按需
EIP (Elastic IP Address) 弹性公网IP	huaweicloud_vpc_eip	按需
bandwidth 带宽	huaweicloud_vpc_bandwidth	按需
ELB (Elastic Load Balance) 弹性负载均衡	huaweicloud_elb_loadbalancer	按需
NAT (Network Address Translation) 网关	huaweicloud_nat_gateway	按需
RDS (Relational Database Service) 关系型数据库	huaweicloud_rds_instance	按需
CCE (Cloud Container Engine) 云容器引擎	huaweicloud_cce_cluster	按需
CSS (Cloud Search Service) 云搜索服务	huaweicloud_css_cluster	按需
GaussDB(for Redis) 云旗下企业级Redis	huaweicloud_gaussdb_redis_instance	按需
GaussDB(for MySQL) 自研的新一代企业级云原生分布式数据库	huaweicloud_gaussdb_mysql_instance	按需
SFS (Scalable File Service) 弹性文件服务	huaweicloud_sfs_turbo	按需
DCS (Distributed Cache Service) 分布式缓存服务	huaweicloud_dcs_instance	按需
DMS KAFKA (Distributed Message Service) 分布式消息服务	huaweicloud_dms_kafka_instance	按需

注意

用于预估价格的模板中没有填入预估价格服务必须的字段或填入不合法字段时会导致价格预估失败。

服务在完成询价后，执行计划详情也会在基本信息中展示出费用预估情况，如图2-26

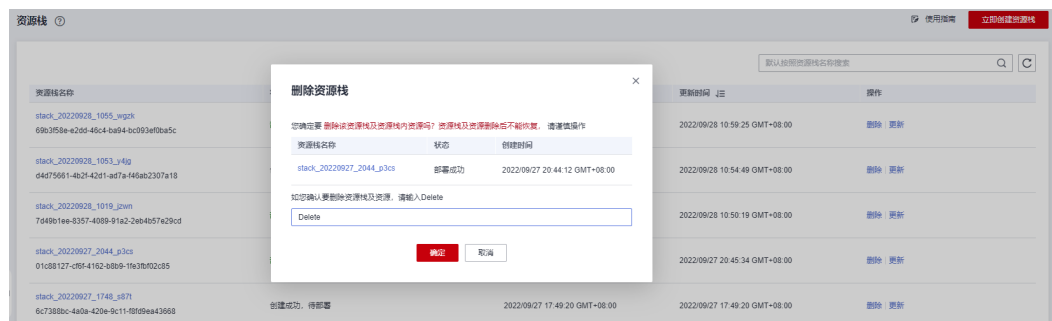
图 2-26 执行计划详情

2.8 删除资源栈

1. 无删除保护

进入资源栈列表页面，找到刚创建成功的资源栈，单机行操作列的“删除”，页面弹出确认删除框，在输入框中再次输入Delete，单机确定，即可删除。

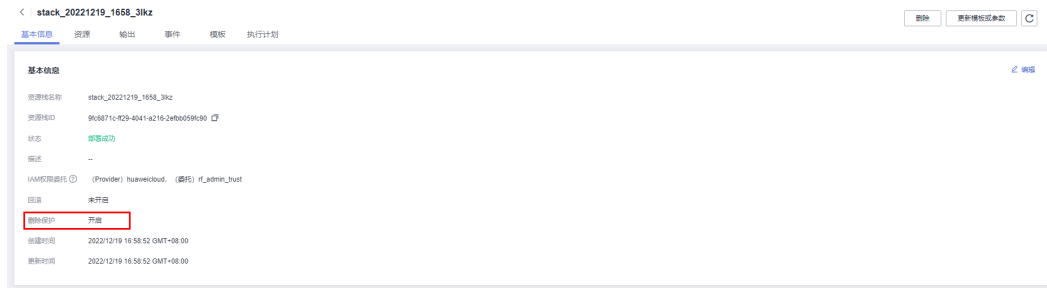
或者进入资源栈详情页单机页面右上角的“删除”的按钮，达到相同的效果，样例如图2-27：

图 2-27 删除资源栈弹框

2. 存在删除保护

当资源中删除保护选项为“开启”时，如图2-28

图 2-28 删除保护



如果在启用删除保护的情况下删除资源堆栈，则会显示错误消息，如图2-29

图 2-29 删除失败



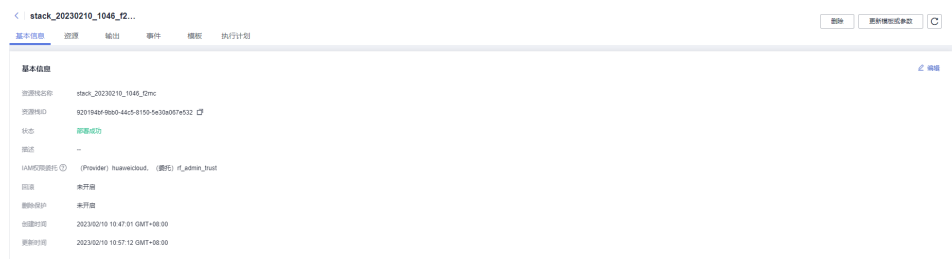
2.9 资源栈详情

1. 资源栈详情

资源栈详情中主要包括六个功能模块如下（此处用上面创建好的，资源栈名称为“stack_20221206_0933_uiyn”的资源栈举例说明）：

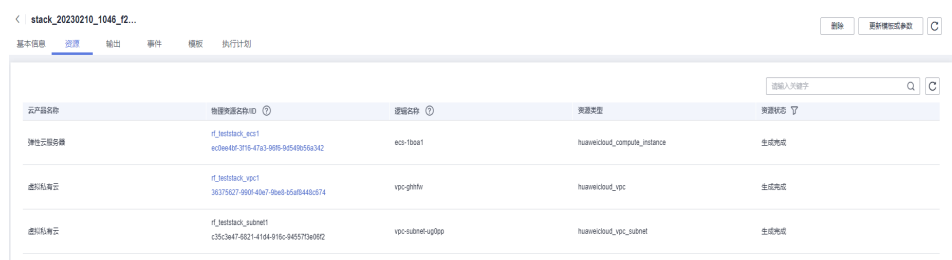
- a. 基本信息：展示资源栈的基本信息如[基本信息](#)：

图 2-30 基本信息



- b. 资源：指的是“执行计划执行中生成的云服务的信息”，资源栈部署中生成的资源可在此页查看，如图2-31：

图 2-31 资源



- c. 事件：事件指的是执行的过程中和部署资源栈过程中产生的日志信息，事件会根据资源栈正在执行的状态进行实时更新，如图2-32显示三个资源最终均被创建成功：

图 2-32 事件

事件时间	备注	事件类型	事件描述	资源名称/类型	关联资源ID
2023/02/10 10:57:21 GMT+08:00		LOG	Apply required resource success.	-	-
2023/02/10 10:57:19 GMT+08:00		-	Apply complete. Resources: 0 added, 3 changed, 0 destroyed.	-	-
2023/02/10 10:57:18 GMT+08:00		更新完成	huaweicloud_compute_instance ecs-10a01: Modifications complete after 2s [0=ec2e4ef-3f16-47a3-9695-9d54956a342]	ecs-10a01 ECS	ec2e4ef-3f16-47a3-9695-9d54956a342
2023/02/10 10:57:18 GMT+08:00		正在更新	huaweicloud_compute_instance ecs-10a01: Modifying... [0=ec2e4ef-3f16-47a3-9695-9d54956a342]	ecs-10a01 ECS	ec2e4ef-3f16-47a3-9695-9d54956a342
2023/02/10 10:57:15 GMT+08:00		更新完成	huaweicloud_vpc_subnet vpc-subnet-up10p: Modifications complete after 1s [0=c35c3e47-6621-4164-916c-945575e962]	vpc-subnet-up10p Subnet	c35c3e47-6621-4164-916c-945575e962
2023/02/10 10:57:15 GMT+08:00		正在更新	huaweicloud_vpc_subnet vpc-subnet-up10p: Modifying... [0=c35c3e47-6621-4164-916c-945575e962]	vpc-subnet-up10p Subnet	c35c3e47-6621-4164-916c-945575e962

- d. 输出：当模板内容中有输出的参数时，输出的数据会显示在本页，如图 2-33：

图 2-33 输出

名称	类型	值
暂无数据		

- e. 模板：模板中展示创建资源栈时所用到的模板内容如图 2-34：

图 2-34 模板

```

Template of json
Template of json
1 - {
2 -   "resources": {
3 -     "huaweicloud_compute_instance": {
4 -       "ec2instance": {
5 -         "name": "$huaweicloud_compute_instance_name",
6 -         "system_disk_size": 40,
7 -         "system_disk_type": "SAS",
8 -         "networks": [
9 -           {
10 -            "subnet": "$huaweicloud_vpc_subnet_vpc-subnet-up10p-id"
11 -          }
12 -        ]
13 -       }
14 -     }
15 -   }
16 - }
    
```

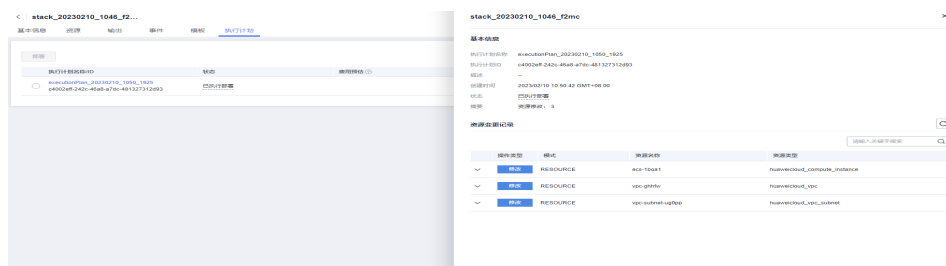
- f. 执行计划：执行计划列表中可以展示不同的执行计划，执行计划生成结束后需要单击“部署”，模板中的资源才可以创建成功，执行成功后执行计划的状态从“创建成功，待部署”更新为“已执行部署”，“部署”按钮消失。如图 执行计划：

图 2-35 执行计划

执行计划名称ID	状态	更新时间	创建时间	描述	操作
executionPlan_20230210_1111_010 80354ec4-1137-4609-9e09-32a320d02992	创建成功，待部署	查看操作指南	2023/02/10 11:11:02 GMT+08:00	-	删除 部署
executionPlan_20230210_1110_710f 80122ec0-9e09-4a5d-bca1-68760d02369	创建成功，待部署	查看操作指南	2023/02/10 11:10:40 GMT+08:00	-	删除 部署

单击对应的执行计划的名称可看见执行计划详情页面如图 2-36：

图 2-36 执行计划详情



3 使用可视化编辑器

- [3.1 什么是可视化编辑器？](#)
- [3.2 可视化编辑器界面概述](#)
- [3.3 了解云服务/元素](#)
- [3.4 可视化编辑器快捷键](#)
- [3.5 使用可视化编辑器编写模板创建云硬盘](#)

3.1 什么是可视化编辑器？

资源编排服务的可视化编辑器是一种用于创建、查看、修改模板的图形化工具。借助可视化编辑器，您可以将元素拖到画布中，直接连接它们，然后通过属性栏编辑这些元素的详细信息。

不管您是新手，还是熟悉编排模板编写的专家，可视化编辑器都能帮助您快速了解模板中各项元素的关系，并轻松修改模板。

使用可视化编辑器具备以下优势：

- **可视化模板资源**
在可视化编辑器中，您可以查看模板中包含的资源的图形化表示，了解它们之间的关系。
可视化编辑器在模板元数据中定义有关资源的信息，如资源规格。在打开模板时，可视化编辑器会自动添加此元数据，以便在保存模板时保留当前布局。当您在可视化编辑器中重新打开模板时，会显示和上次保存模板时相同的结构。
- **简化模板撰写工作**
在文本编辑器中编写模板资源时，必须手动编辑JSON和TF，过程繁琐又容易出错。在可视化编辑器中，通过拖放新资源就能将其添加到模板中，在资源间拖出连接线即可建立关系，以帮助您创建有效的模板。
- **借助可视化编辑器简化编辑工作**
借助可视化编辑器，您可以在可视化编辑器中执行所有模板修改操作。无需使用单独的文本编辑器来修改和保存模板。可视化编辑器还提供了自动补全功能，它可列出资源的所有属性名称，无需您查找或记住。

3.2 可视化编辑器界面概述

RFS可视编辑器UI由六个部分组成，分别是控制栏、资源栏、日志栏、设计台、模板栏和属性栏。可视化编辑器各部分详细功能说明如。

图 3-1 可视化编辑器界面

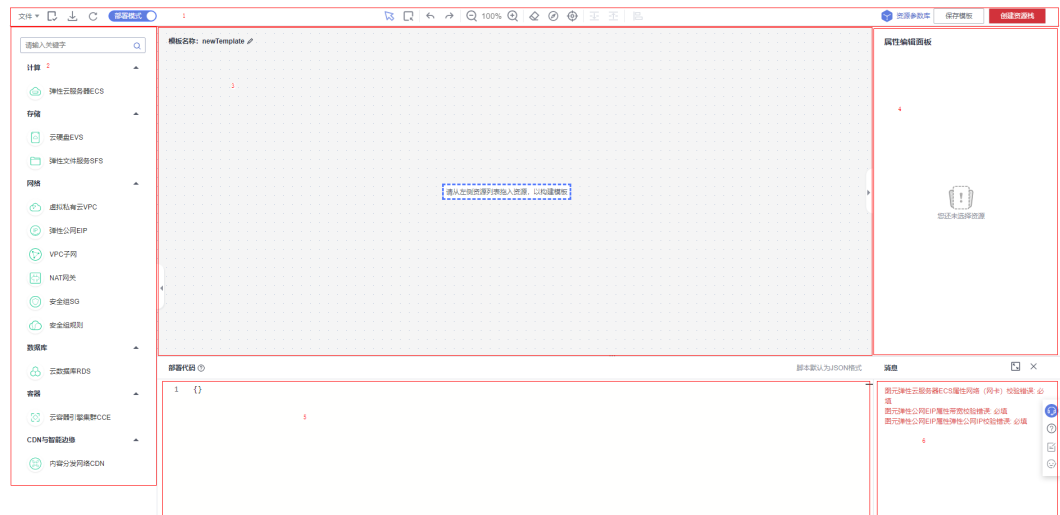


表 3-1 可视化编辑器页面说明

编号（对应上图）	解释
1	控制栏，集中显示设计台的快捷控制操作。
2	资源栏，展示所有可被拖动设计的资源。各资源按照其所隶属的服务进行分类。 您可以把想要编排的资源拖动到设计台画布，并运用其生成的连接点进行逻辑关系的定义与关联。
3	设计台，用户设计模板的主要操作画布，用于连接资源之间的关系。
4	属性栏，释放一个拖动资源或选中一个拖动资源时，属性编辑面板会展示您所选中资源所包含的属性名、属性类型，便于您在模板栏进行属性编写或定义时做参照。
5	模板栏，设计过程中动态生成相应的模板，阐明其资源之间的关系，支持模板修改和属性定义。
6	日志栏，展示用户在操作或设计模板过程中所触发的错误信息、提示信息等。 例如，完成模板涉及做语法校验时，展示不合规参数信息。

3.3 了解云服务/元素

云服务也可称为元素，是可视化编辑器设计编排的基本单位，任何元素都含有其所在类别资源的所有属性。

可视化编辑器界面左侧对云服务资源进行了分类，任何云服务资源都可以拖拽到右侧的画布中。

如何复制/删除云服务？

拖动云服务到画布中。右键单击此云服务。

图 3-2 右键单击云服务



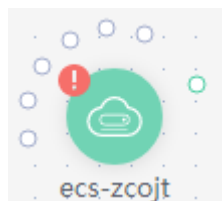
可查看到两个图标。单击“克隆”可复制一个相同的云服务，单击“删除”可删除该云服务。

云服务框图类型

云服务中的资源框图目前有两类：

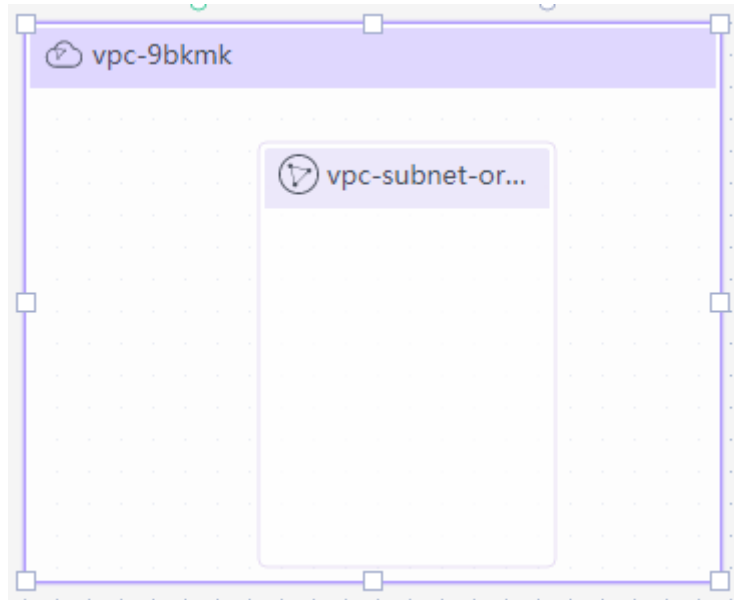
- 第一类：不可伸缩元素
代表element元素，不可扩展元素通常表示终端业务或实体资源。该种类型元素不能通过拖拽方式调整框图大小。

图 3-3 不可伸缩元素



- 第二类：可伸缩元素
代表container元素，在container中可放置container和element资源。该种类型元素可通过拖拽方式调整框图大小。

图 3-4 可伸缩元素



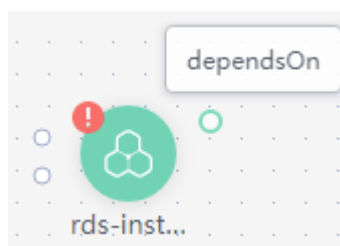
连接资源（点/线）

部分元素拖拽到画布中时，会看到资源上出现“点”。点分为“绿色圈”和“灰色圈”。

可以通过点来连接其他资源，两个资源之间的连接线代表依赖关系或关联关系。线分为“绿线”和“灰线”。

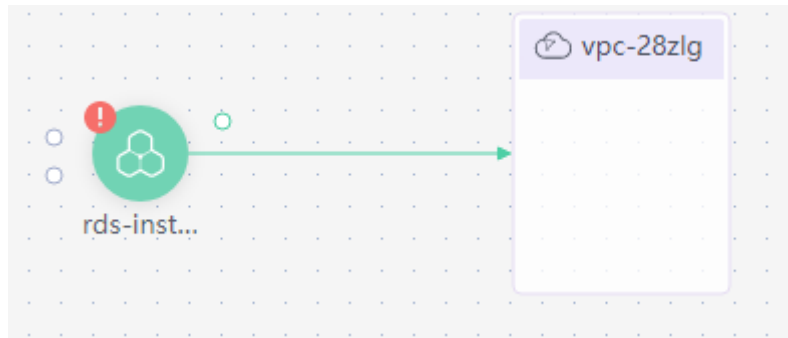
- 绿色圈
如果拖拽的资源上出现绿色圈，表示这个资源可以依赖于其它资源
就是完全根据用户使用标准，被依赖的资源会被RFS优先创建，创建完成后再开始创建当前资源
例如，拖拽RDS到画布中，画布出现下图中的绿色圈。

图 3-5 RDS 绿色圈



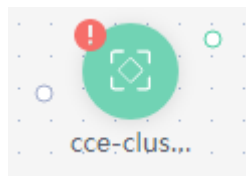
鼠标移动到左侧资源的绿色圈上，单击该绿色圈，会出现一个箭头，拖动鼠标，将箭头拖动到右侧资源上，放开鼠标。表示左侧的资源依赖于右侧资源。

图 3-6 绿色圈-连接元素



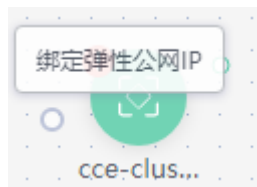
- 灰色圈
如果拖拽的资源上出现灰色圈，表示这个资源可以与其它资源产生关联关系。
例如，拖拽CCE到画布中，画布中出现下图中的灰色圈。

图 3-7 CCE 灰色圈



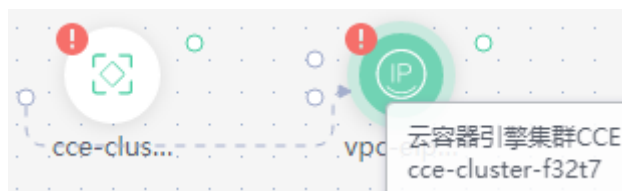
移动鼠标到该灰色圈上，可查看到该点出现下图中的一个属性值。表示CCE这个资源可以连接且只可以连接弹性公网IP元素，与之产生关联。

图 3-8 CCE 属性



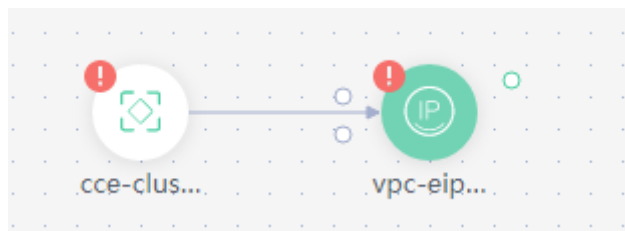
以CCE需要连接VPC为例，需要先拖拽VPC到画布中。

图 3-9 弹性公网



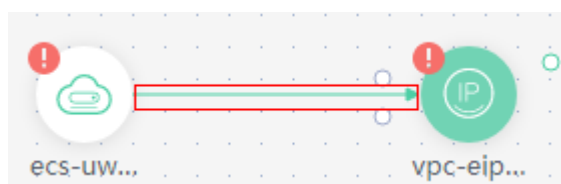
鼠标移动到CCE的灰色圈上，单击该灰色圈，会出现一个箭头，拖动鼠标，将箭头移动到“弹性公网”上。“弹性公网”会变成带绿圈的状态，放开鼠标。这两个资源的关联关系拖动完成。

图 3-10 空心点-连接元素



- 绿色圈连接线
从元素绿色圈上连接出来的连接线代表元素与元素的依赖关系。更多内容请参见[绿色圈](#)。

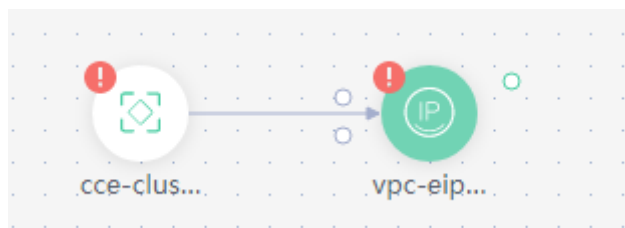
图 3-11 绿色圈连接线



- 灰色圈连接线
从元素灰色圈上连接出来的连接线代表元素与元素之间通过某个属性值进行关联（同时隐含两个元素之间有依赖关系）。更多内容请参见[灰色圈](#)

如果拖拽的资源上出现灰色圈，表示这个资源可以与其它资源产生关联关系。例如，拖拽CCE到画布中，画布中出现下图中的灰色圈。移动鼠标到该灰色圈上，可查看到该点出现下图中的一个属性值。表示CCE这个资源可以连接且只可以连接弹性公网IP元素，与之产生关联。以CCE需要连接EIP为例，需要先拖拽EIP到画布中。鼠标移动到CCE的灰色圈上，单击该灰色圈，会出现一个箭头，拖动鼠标，将箭头挪动到“弹性公网”上。“弹性公网”会变成带绿圈的状态，放开鼠标。这两个资源的关联关系拖动完成。空心点-连接元素。

图 3-12 灰色圈连接线



3.4 可视化编辑器快捷键

操作	Windows	Mac
复制	Ctrl-C	Command-C
粘贴	Ctrl-V	Command-V
剪切	Ctrl-X	Command-X

操作	Windows	Mac
全选	Ctrl-A	Command-A
查找	Ctrl-F	Command-F
前往文本开头	Ctrl-Home	Command-Home Command-Up
前往上一行	Up	Up Ctrl-P
前往文本结尾	Ctrl-End	Command-End Command-Down
前往下一行	Down	Down Ctrl-N
前往当前页结尾	PageDown	PageDown Ctrl-V
复制当前元素	Ctrl-D	Command-D
撤销	Ctrl-Z	Command-Z
删除	Delete	Delete Ctrl-D Shift-Delete
放大	Ctrl-=	Command-=
缩小	Ctrl--	Command--

3.5 使用可视化编辑器编写模板创建云硬盘

本教程将指导您通过“使用可视化编辑器编写模板”创建云硬盘。本次教程完成后，在云服务器控制台中可查看到一个已创建好的云硬盘，如图3-13。

图 3-13 云硬盘创建成功



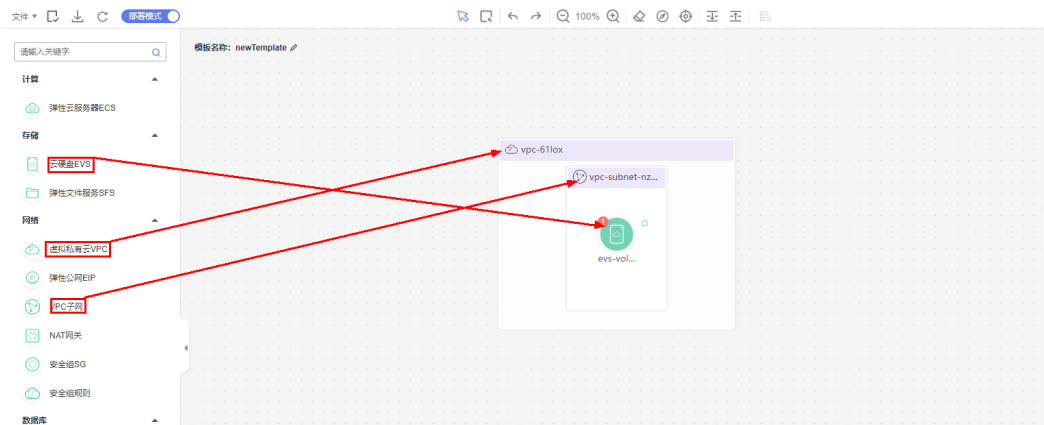
- 步骤一：使用可视化编辑器编写模板：**使用可视化编辑器添加元素，用可视化编辑器集成的编辑器为各元素添加参数。
- 步骤二：创建云硬盘：**使用可视化编辑器创建弹性云服务器、虚拟私有云和子网。
- 步骤三：清除资源：**为了防止您为不需要的服务付费，建议您删除资源栈，清理资源。

步骤一：使用可视化编辑器编写模板

步骤1 登录RFS控制台，选择左侧导航栏的“可视化编辑器”。

步骤2 添加并连接元素。将虚拟私有云VPC、VPC子网、云硬盘EVS等元素拖放到画布中，并建立它们之间的关联关系，如图3-14。

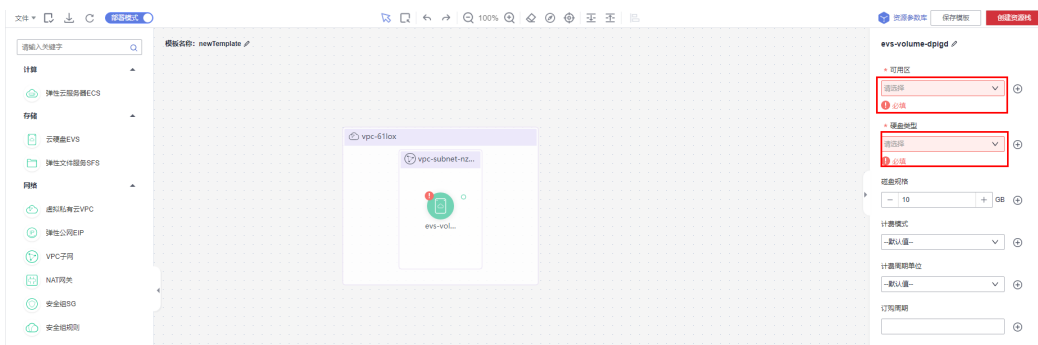
图 3-14 添加元素



步骤3 配置模板参数。在右侧属性窗口中设置编辑属性

1. 鼠标单击画布中的vpc元素，在属性窗口中会自动显示该元素的属性，cidr可使用默认值192.168.0.0/16。
2. 鼠标单击画布中的subnet元素，在属性窗口中会自动显示该元素的属性。属性可使用默认值。
3. 鼠标单击画布中的evs元素，在属性窗口中会自动显示该元素的属性。当属性窗口为红色标记时为必填项图3-15

图 3-15 元素必填项

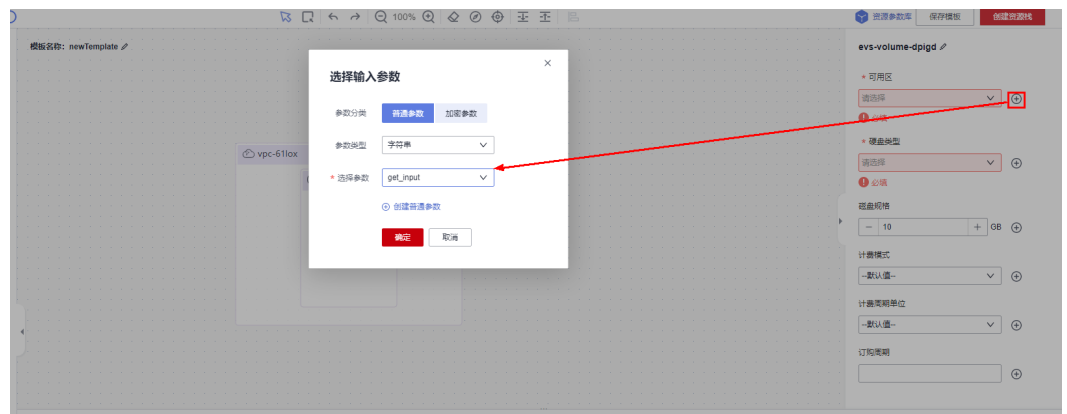


说明

为方便参数可配置可修改，建议经常变动的值使用输入参数。get_input表示输入参数，get_input后面定义的值可以自定义。

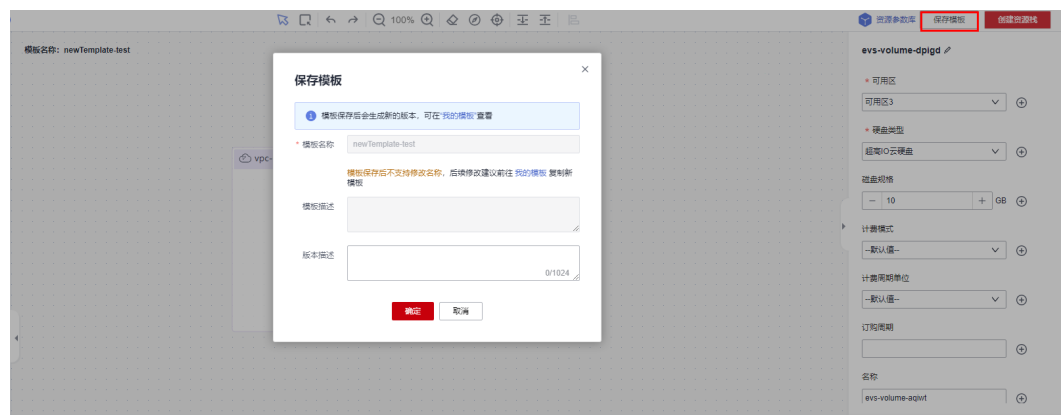
4. 鼠标单击属性窗口右侧 ，生成输入参数，如图3-16。

图 3-16 生成 input



步骤4 单击可视化编辑器的“保存模板”，保存模板。如果出现“模板已保存成功，请在我的模板查看管理”，则模板保存成功。

图 3-17 保存模板



----结束

步骤二：创建云硬盘

步骤1 关闭可视化编辑器，进入RFS控制台首页。

步骤2 在左侧导航栏中，选择“模板库-我的模板”。在模板列表中可查看到保存成功的模板。

步骤3 单击模板后的“创建资源栈”。

步骤4 单击“下一步”，查看资源栈信息，确认无误后，单击“下一步”，选择委托，单击“下一步”，“创建执行计划”

系统自动跳转到执行计划页面，单击执行计划右侧“部署”。

步骤5 待执行计划状态为“已执行部署”时，可查看到资源页签中已有三个云服务。虚拟私有云、子网和云硬盘已创建成功。

图 3-18 资源栈创建成功



步骤6 查看已创建的云服务。

1. 登录华为云控制台。
2. 选择“云服务控制台 > 云硬盘”，可查看到已创建成功一台EVS。

图 3-19 EVS 创建成功



3. 选择“网络 > 虚拟私有云”，可查看到已创建成功的VPC。

图 3-20 VPC 创建成功



4. 单击该VPC名称，进入详情页面，可查看到对应的子网已创建成功。

图 3-21 子网创建成功



----结束

步骤三：清除资源

为了防止您为不需要的服务付费，建议您删除资源栈，清理资源。

- 步骤1** 登录RFS控制台。
- 步骤2** 在左侧导航栏中，单击“资源栈”。
- 步骤3** 找到创建成功的资源栈，单击右侧“删除”，根据界面提示删除资源栈。

----结束

4 资源栈管理

资源栈管理包括两方面的能力，一是对已创建的资源栈进行生命周期管理，包括删除、变更等；二是查看资源栈的详情信息，便于用户掌握资源栈的运行状态。

变更资源栈

资源栈创建成功后（状态为正常），可以根据自身需求变更资源栈输入参数。

- 步骤1** 登录RFS控制台。
 - 步骤2** 在导航窗格中，单击“资源栈”。
 - 步骤3** 在资源栈列表中，单击待变更资源栈的名称。
 - 步骤4** 在资源栈详情页面，单击“更新模板或参数”。
 - 步骤5** 更改模板版本或输入参数，单击“下一步”。
 - 步骤6** 核对信息配置无误后，单击“创建执行计划”。
 - 步骤7** 在资源栈详情页面的“执行计划”页签选择刚创建的执行计划进行“部署”。
在资源栈详情页面的“事件”页签，可查看变更资源栈的具体操作事件。
- 结束

删除资源栈

资源栈删除后不能恢复，请谨慎操作。

- 步骤1** 登录RFS控制台。
 - 步骤2** 在左侧导航栏中，单击“资源栈”。
 - 步骤3** 在资源栈列表中，选中待删除的资源栈，单击“删除”。
 - 步骤4** 在出现的对话框中输入“Delete”，单击“确定”。
请仔细核对资源栈的名称，执行删除后不能恢复。
在资源栈详情页面的“事件”页签，可查看删除资源栈的具体操作事件。
- 结束

查看资源栈详情

资源栈创建后，您可以在资源栈详情页面查看其数据和资源。

- 资源
显示资源栈的组成元素，如应用、云服务。
- 输出
显示在资源栈模板中声明的输出参数及其取值。
- 模板
显示创建资源栈的模板信息。
- 事件
通过查看资源栈事件来监控资源栈相关操作进度。例如，创建资源栈，在“事件”页签中会显示资源栈创建过程中的每个重要步骤（按照每个事件的时间进行排序，最新的事件显示在最上方）。

5 审计

5.1 云审计服务支持的RFS操作列表

5.2 查看RFS云审计日志

5.1 云审计服务支持的 RFS 操作列表

云审计服务（Cloud Trace Service，简称CTS），能够记录各云服务每次操作详细信息，为客户在问题定位、资源管理、安全审计方面提供数据支撑。开启云审计服务后，CTS系统开始记录RFS资源的操作。

表 5-1 云审计服务支持的 RFS 操作列表

操作名称	说明
createStack	创建资源栈
deployStack	部署资源栈
deleteStack	删除资源栈
updateStack	更新资源栈
parseTemplateVariables	解析模板参数
continueRollbackStack	继续回滚资源栈
continuedeployStack	继续部署资源栈
createExecutionPlan	创建执行计划
applyExecutionPlan	执行执行计划
deleteExecutionPlan	删除执行计划

操作名称	说明
createTemplate	创建模板
deleteTemplate	删除模板
updateTemplate	更新模板
createTemplateVersion	创建模板版本
deleteTemplateVersion	删除模板版本
useAgency	记录用户委托
createStackSet	创建资源栈集
deleteStackSet	删除资源栈集
deployStackSet	部署资源栈集
updateStackSet	更新资源栈集
createStackInstances	创建资源栈实例
deleteStackInstances	删除资源栈实例
updateStackInstances	更新资源栈实例

5.2 查看 RFS 云审计日志

开启云审计服务后，系统开始记录RFS资源的操作。您可以按照如下操作在云审计服务管理控制台查看最近7天的操作记录。


操作步骤

- 步骤1** 登录云审计服务管理控制台。
- 步骤2** 在左侧导航栏中，单击“事件列表”。
- 步骤3** 通过筛选查询对应的操作事件。

当前事件列表支持四个维度的组合查询，详细信息如下：

- 事件来源、资源类型和筛选类型。
直接在下拉框中选择查询条件。例如，在事件来源下拉框中选择“RFS”。
其中，筛选类型选择事件名称时，还需选择某个具体的事件名称。选择资源ID时，还需选择或手动输入某个具体的资源ID。选择资源名称时，还需选择或手动输入某个具体的资源名称。
- 事件级别：可选项为“所有事件级别”、“normal”、“warning”、“incident”，只可选择其中一项。

- 操作用户：在下拉框中选择某一具体的操作用户，此操作用户指用户级别，而非租户级别。
- 时间范围：可选择查询最近七天内任意时间段的操作事件。

步骤4 在需要查看的记录左侧，单击  展开该记录的详细信息。

步骤5 在需要查看的记录右侧，单击“查看事件”，弹出一个窗口，显示了该操作事件结构的详细信息。

```
{
  "trace_id": "4073d5e1-6ee6-11ed-bb00-61c31199dcbc",
  "code": "200",
  "trace_name": "parseTemplateVariables",
  "resource_type": "template",
  "trace_rating": "normal",
  "source_ip": "10.172.131.218",
  "trace_type": "ApiCall",
  "service_type": "RFS",
  "event_type": "system",
  "project_id": "47cf611e636c4a73806e2731cc7fa471",
  "response": "{\n  \"variables\": [\n    {\n      \"default\": \"jiayue_test_ecs\",\n      \"description\": \"Your ECS name\",\n      \"name\": \"ecs_name\",\n      \"type\": \"string\"\n    }\n  ]\n}",
  "resource_id": "",
  "tracker_name": "system",
  "time": "2022/11/28 14:31:12 GMT+08:00",
  "resource_name": "",
  "user": {
    "domain": {
      "name": "iaas_rfs_01",
      "id": "fccca06b017704dfcb36dcf1b2a29d151"
    },
    "name": "cto_dev",
    "id": "155ad09309994f92a5147529aa0ceb2f"
  },
  "record_time": "2022/11/28 14:31:12 GMT+08:00"
}
```

----结束

6 常见问题

[6.1 资源编排如何收费](#)

[6.2 如何更新资源栈](#)

[6.3 创建执行计划，创建资源栈，更新资源栈的区别](#)

6.1 资源编排如何收费

资源编排本身不收取任何费用。

但使用模板创建资源栈时，资源编排会帮助您创建模板指定的云服务资源，创建的云服务资源具体收费以各云服务价格为准。

6.2 如何更新资源栈

资源编排支持更新资源栈。

更新资源栈需要先修改您的资源栈模板，您可以修改模板中的参数值，或者增加、删除模板中的资源。再通过“更新”资源栈按钮，选择编辑好的新模板即可进行更新资源栈。

6.3 创建执行计划，创建资源栈，更新资源栈的区别

创建执行计划：生成一个执行计划，通过提前浏览整个计划，可以评估对正在进行的资源造成的影响。创建后不会改变资源栈，只有进行了执行操作时，系统才会对您的资源栈进行更改。

创建资源栈：提供初始模板，创建并且部署资源栈。

更新资源栈：用户可以提供新的模板、参数等，触发一个新的部署，对资源栈直接进行更改。

7 IAM 委托

通过创建委托，可以将资源共享给其他账号，或委托更专业的人或团队来代为管理资源。被委托方使用自己的账号登录后，切换到委托方账号，即可管理委托方委托的资源，避免委托方共享自己的安全凭证（密码/密钥）给他人，确保账号安全。

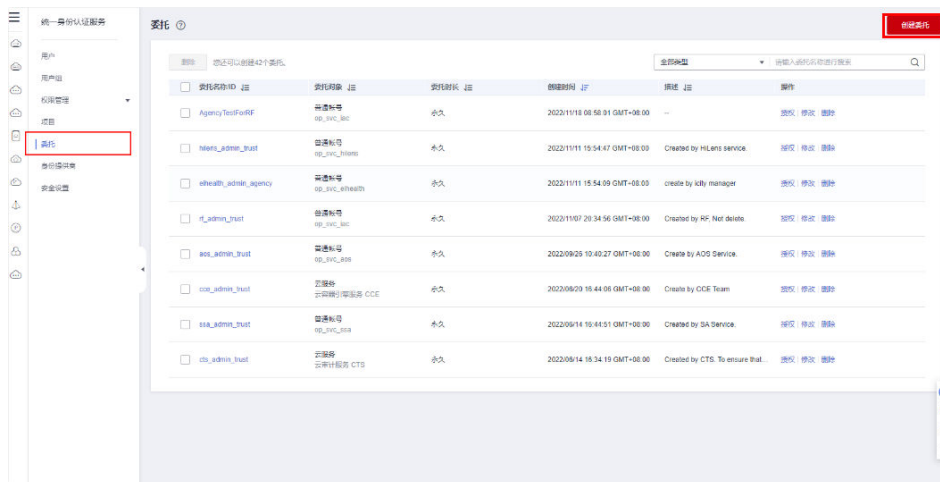
用户在使用RFS时，可以通过创建资源栈设置委托与Provider的绑定关系，通过更新资源栈更新委托与Provider的绑定关系。

RFS仅在创建资源栈（触发部署）、创建执行计划、部署资源栈、删除资源栈等涉及资源操作的请求中使用委托，且该委托仅作用于与之绑定的Provider对资源的操作中。如果委托中提供的权限不足，有可能导致相关资源操作失败。

操作步骤

1. 登录统一身份认证服务控制台。
2. 在统一身份认证服务的左侧导航窗格中，选择“委托”页签，单击右上方的“创建委托”。

图 7-1 创建委托



3. 在创建委托页面，设置“委托名称”。
委托给云服务RFS

图 7-2 创建委托

委托 / 创建委托

* 委托名称

* 委托类型 普通帐号
将帐号内资源的操作权限委托给其他华为云帐号。
 云服务
将帐号内资源的操作权限委托给华为云服务。

* 云服务

* 持续时间

描述

0/255

4. 单击“下一步”，进入给委托授权页面，给对应委托授权：

图 7-3 委托授权

统一身份认证服务

委托 / AgencyTestForRF

基本设置

操作 权限描述 项目/资源 授权主体 授权对象 授权类型 操作

<input type="checkbox"/>	RF:ReadOnlyAccess	资源操作只读权限	所有资源 (包含未来新增项目)	AgencyTestForRF	-	委托	删除
--------------------------	-------------------	----------	-----------------	-----------------	---	----	----

5. 可以筛选具体权限授权给委托

图 7-4 选择策略

< 授权

1 选择策略 2 设置最小授权范围 3 完成

委托'AgencyTestForRF'将拥有新选择策略

策略已选: 0 从策略池中移除策略

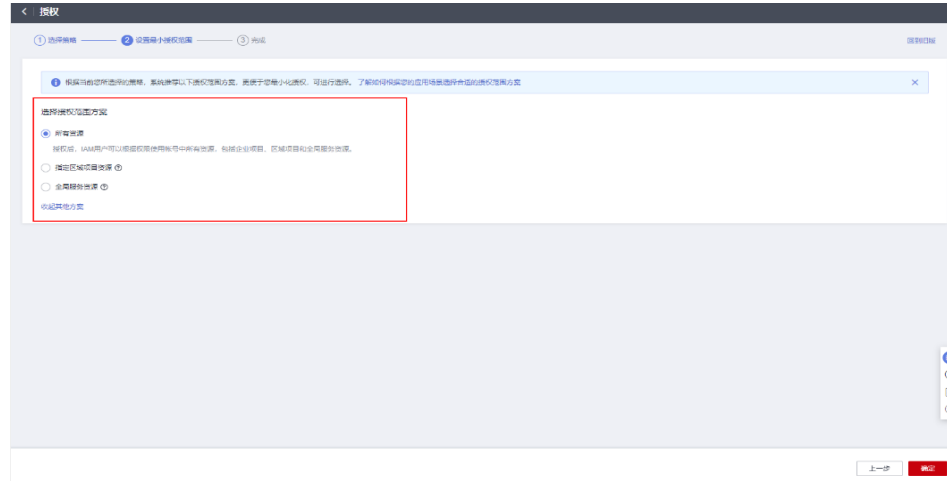
名称 类型 操作

<input type="checkbox"/>	Tenant Administrator	系统角色	
<input type="checkbox"/>	Tenant Guest	系统角色	
<input type="checkbox"/>	Tenant Administrator	系统角色	
<input type="checkbox"/>	CS Tenant User	系统角色	

具体授权给委托哪些详细权限需要用户自己决定（云最佳实践不建议自动帮用户创建授予Tenant Administrator权限的委托）最佳实践为用户资源栈中可能需要使用到的资源进行授予管理权限（包括读写操作）

6. 设置授权范围可以选择所有资源或选择定义region进行授权

图 7-5 权限范围



7. 单击“确定”，委托创建完成。

图 7-6 确认

