

ALIBABA CLOUD

阿里云

专有云企业版

云迁移中心

用户指南

产品版本：v3.18.0
文档版本：20240924

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、特殊性或惩罚性的损害，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。未经阿里云和/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
 警告	适用于可能会产生风险的场景。介绍用户在操作前就必须充分了解的信息、操作前必须要注意的事项或已具备的条件。	 警告 重启操作将导致业务短暂中断，建议您在业务低高峰期执行重启操作，或确保已完成数据备份。如有必要，请联系阿里云技术支持提供协助。
 重要	在操作前需要用户了解的提示信息、补充信息、注意事项、限制信息等。	 重要 再次登录系统时，您需要修改登录账户的初始密码。
 说明	用于额外的补充说明、最佳实践、窍门等，不是用户必须了解的信息。	 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 cd /d C:/window 命令，进入Windows系统文件夹。
斜体	表示参数、变量。	<code>bae log list --instanceid</code> <i>Instance_ID</i>
[] 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. 登录“一站迁云服务中心”控制台	10
2. 控制面板	12
3. 云迁移中心	13
3.1. 资源调研	14
3.1.1. 手工导入	14
3.1.2. IDC离线采集	16
3.1.3. 阿里云（Apsara）在线调研	18
3.1.4. 阿里云（Apsara）离线采集	19
3.1.5. VMware离线采集	20
3.2. 资源确认	22
3.3. 资源清单查看	23
3.4. 拓扑分析	24
3.5. 创建迁移计划	25
3.6. 创建资源	27
3.7. 创建资源迁移任务	30
3.8. 创建DTS任务参数说明	32
3.9. 迁移任务同步管理	33
3.10. 批量助手	36
3.11. 批量助手字段说明与参考信息	39
3.12. 调度中心	43
3.13. 调度中心字段说明	45
4. 网络迁云中心	48
4.1. 创建规划任务	48
4.2. 查看规划任务	48
4.3. 更新规划任务	49
4.4. 查看并下载报告	51

4.5. 下载需求调研表	51
4.6. 填写需求调研表	52
4.7. 上传需求调研表	52
5.服务器迁移中心SMC	53
5.1. 用户指南	53
5.1.1. 什么是服务器迁移中心	53
5.1.2. 快速入门	53
5.1.2.1. 迁移流程概述	53
5.1.2.2. 登录SMC控制台	54
5.1.2.3. 准备工作	54
5.1.2.3.1. 源服务器内的准备工作	54
5.1.2.3.2. 专有云平台内的准备工作	54
5.1.2.4. 步骤一：导入迁移源	59
5.1.2.5. 步骤二：创建并启动迁移任务	65
5.1.3. 使用SMC客户端Windows GUI版本	70
5.1.4. 增量迁移源服务器	72
5.1.5. 源服务器迁移至目标实例	75
6.跨平台代码扫描	77
6.1. 使用须知	77
6.2. 创建评估任务	77
6.3. 执行代码扫描	79
6.4. 查看并下载任务报告	80
7.操作系统替换评估	82
7.1. 工具下载	82
7.2. 工具安装和使用	83
7.3. 报告查看	84
8.JVM参数调优	85
9.数据库迁移中心ADAM	89

9.1. 用户指南	89
9.1.1. 什么是ADAM	89
9.1.2. 快速入门	89
9.1.2.1. 登录ADAM控制台	89
9.1.2.2. 登录DMS控制台	90
9.1.2.3. 数据库评估	91
9.1.2.4. 数据库改造迁移	91
9.1.2.5. 应用评估改造	91
9.1.2.6. 迁移实验室	92
9.1.3. 数据库评估	92
9.1.3.1. 数据库采集	92
9.1.3.2. 数据库画像	97
9.1.3.3. 目标库选型建议	98
9.1.3.4. 数据库评估分析	99
9.1.4. 数据库改造迁移	100
9.1.4.1. 线上改造迁移综述	100
9.1.4.2. 配置白名单	101
9.1.4.3. 新建迁移项目	101
9.1.4.4. 预检查	102
9.1.4.5. 源库计划校验	102
9.1.4.6. 结构迁移/订正	103
9.1.4.7. 增量源库对比	104
9.1.4.8. 数据迁移	104
9.1.5. 应用评估改造	105
9.1.5.1. 应用评估改造摘要	105
9.1.5.2. 应用采集	105
9.1.5.3. 采集部署	106
9.1.5.4. 应用画像	109

9.1.5.5. 应用评估	110
9.1.5.6. 应用静态改造	111
9.1.6. 迁移实验室	111
9.1.6.1. SQL周期性采集	111
9.1.6.2. SQL对比测试	113
9.1.6.3. SQL Adapter使用说明	116
10. 存储迁移中心	120
10.1. 使用须知	120
10.2. 规划与准备	120
10.3. 工作节点配置	120
10.4. 数据地址配置	122
10.5. 存储迁移任务管理	124
10.6. 查看数据迁移结果	126
11. 大数据迁移中心	127
11.1. 创建数据迁移任务	127
11.2. 查看数据迁移任务	130
11.3. 运行迁移任务	131
11.4. 查看执行记录	134
11.5. 删除数据迁移任务	135
12. 方案中心	137
12.1. 资源模板管理	137
12.1.1. 创建资源模板	137
12.1.2. 查看资源模板	141
12.1.3. 更新资源模板	142
12.1.4. 删除资源模板	143
12.1.5. 资源模板配置内容示例	143
12.2. Terraform模板管理	151
12.2.1. 创建Terraform模板	151

12.2.2. 查看Terraform模板	152
12.2.3. 更新Terraform模板	153
12.2.4. 删除Terraform模板	154
12.2.5. Terraform模板配置内容示例	154
12.3. 治理规则模板管理	155
12.3.1. 创建治理规则模板	156
12.3.2. 查看治理规则模板	160
12.3.3. 更新治理规则模板	161
12.3.4. 删除治理规则模板	162
12.3.5. 最佳实践规则集模板内容示例	162
13. 云登陆区	185
13.1. 使用须知	185
13.2. 创建登录区	185
13.3. 查看登录区	189
13.4. 重试执行	192
13.5. 构建登录区	193
14. 云治理中心	194
14.1. 使用须知	194
14.2. 准备工作	199
14.3. 创建规则集	201
14.4. 查看规则集	203
14.5. 执行规则集	205
14.6. 查看治理报告	205
14.7. 停止规则集	208
14.8. 更新规则集	209
14.9. 删除规则集	209
14.10. 保存规则模版	210
15. 工作集群管理	212

15.1. 云上工作节点管理	212
15.2. 云下工作节点管理	214
16. 最佳实践	220
16.1. 账号使用最佳实践	220

1. 登录“一站迁云服务中心”控制台

您可以通过“一站迁云服务中心”控制台进行各个模块功能的调用。

前提条件

- 推荐完成[账号使用最佳实践](#)。
- 已从部署人员或者管理员处获取一站迁云服务中心控制台的访问地址、用户名和密码。

重要

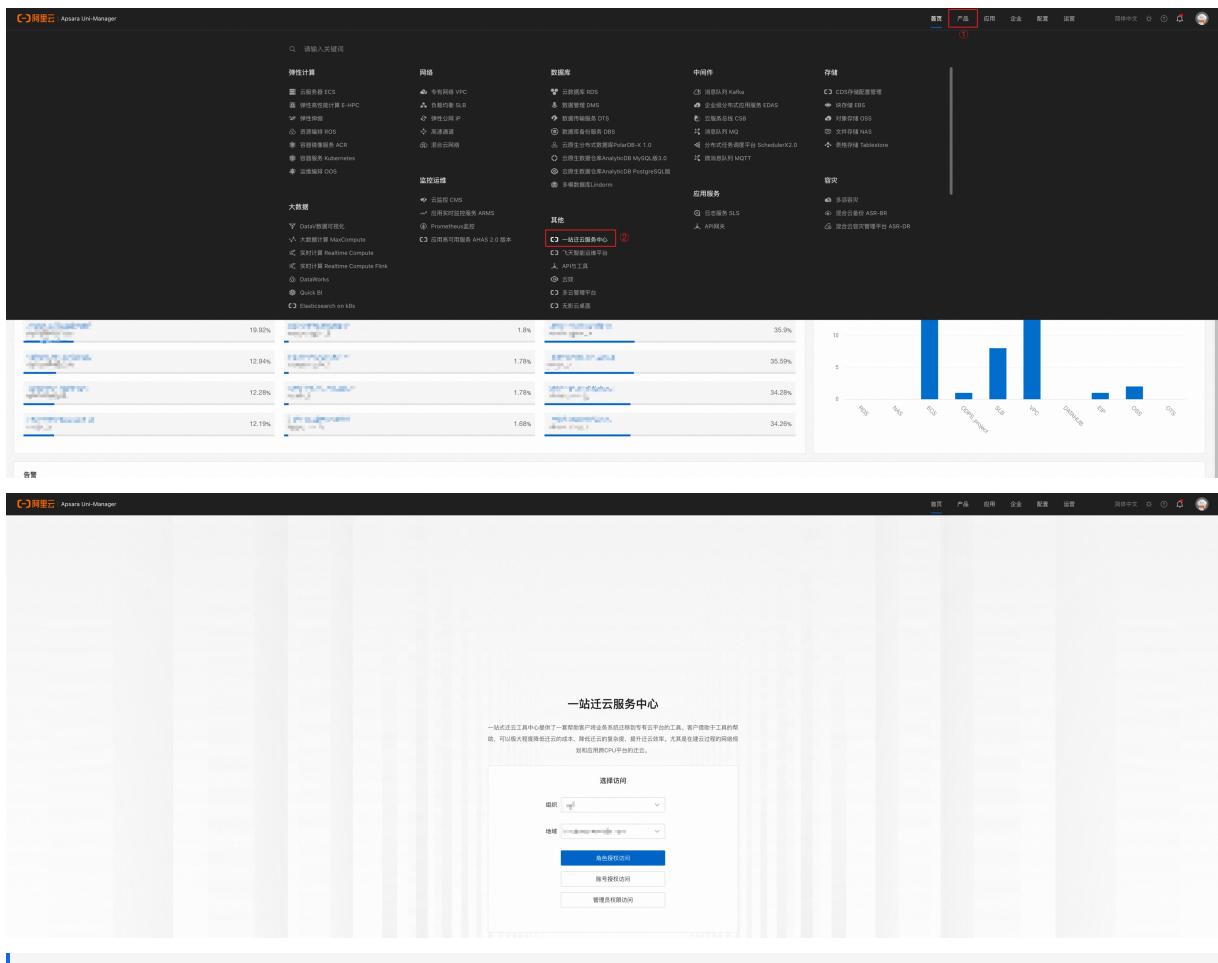
一站迁云服务中心控制台访问地址格式为<https://mscp.internet-domain-id>。

- 推荐使用Chrome浏览器。

操作步骤

- 在浏览器地址栏中，输入一站迁云服务中心控制台的网络地址并进入。
- 向运营管理员获取登录控制台的用户和密码。
- 输入正确的用户名及密码并单击[账号登录](#)。
- 在Apsara Uni-manager运营控制台页面，选择右上角产品并单击其他类别中的一站迁云服务中心。
- 根据需求选择相应的方式进行访问。





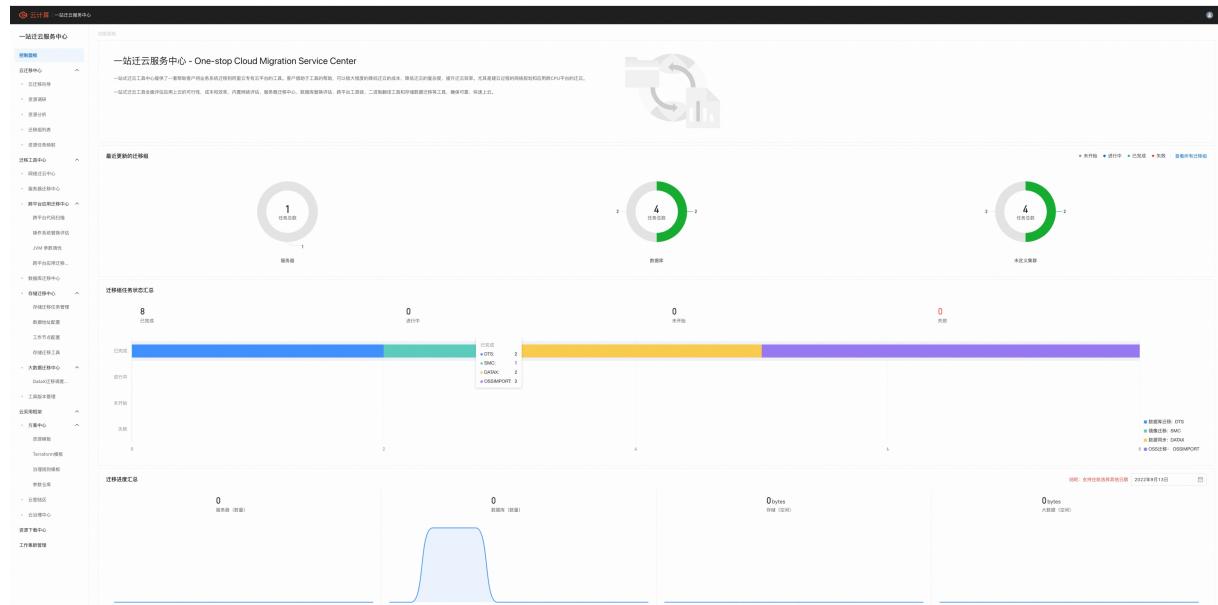
⑤ 说明

- 角色授权访问：以当前用户的角色进行控制台跳转访问（高安全性，推荐使用）
 - 账号授权访问：以当前用户所能使用的RAM账号进行控制台跳转访问
 - 管理员权限访问：以云产品的管理员账号进行控制台跳转访问

2. 控制面板

云迁移中心（CMH）提供了控制面板来展示您迁移项目的整体进展，通过可视化统计图直观查看当前总体迁移状态及进度。

页面详情



说明

迁移进度汇总统计的是截止选定日期之前（按天汇总）资源调研导入并确认的资源，不统计通过迁移任务同步扫描注册进来的资源。

3. 云迁移中心

云迁移中心（Cloud Migration Hub，简称CMH）为广泛用户的迁移上云项目提供自动与智能的系统调研、云上规划、迁移管理，简化和加速用户上云过程，辅助用户业务化可视化管理迁移全生命周期。

① 重要

使用新版云迁移中心功能，需要安装v3.17.0r-ascm-smartmigrate-hotfeature-SP001。

云迁移中心主要功能：

- 多源调研

云迁移中心CMH适配多种常见的用户源端IT基础设施，推出了多种源端资源调研方式，覆盖不同的云厂商，不同的本地操作系统。通过自动化调研，帮助客户快速了解源端资源详情和工作负载。

- 拓扑分析

云迁移中心CMH可以对调研信息进行智能分析，提供多种架构图来展示基础设施的部署位置，应用进程的调用关系，帮助用户直观了解待迁移系统的架构和部署。

- 迁移计划

云迁移中心CMH支持自定义创建迁移计划，从而配合用户以真实业务维度进行迁移。通过选择内置的迁移场景，CMH将会把源端产品映射到阿里云，推荐合适的迁移工具、编排合适的迁移顺序，帮助用户端到端完成资源迁移。

- 资源部署

云迁移中心CMH能够分析源端资源规格，并准确选择阿里云产品的合适规格予以匹配，并且实践基础设施即代码的方法论，自动生成IaC代码，调用自动化平台（Terraform）部署云资源。

- 批量迁移

云迁移中心CMH支持使用批量助手创建迁移任务，从而减少重复的人工操作。另外，其调度中心的功能可以将迁移任务加入调度组，从而支持分时、分批调度，保障迁移带宽的有效利用，提升整体迁移效率。

- 一站管理

CMH打通阿里云内部弹性服务器、云数据库、云存储等多款主流产品的迁移工具。用户可以在CMH中划分业务迁移批次，并一站式管理所有迁移任务，包括发起任务，跟踪进展等。

操作流程简介

云迁移中心（CMH）可以帮助您规划站点整体的云迁移过程，主要分为评估，准备，迁移这三个阶段。整体的业务流程如下图所示。



3.1. 资源调研

在决定进行云迁移后，首先需要对源端资源进行调研和评估，调研内容包括资源类别、规格大小等。更进一步的还需要对于资源内部例如工作负载、进程、网络拓扑、架构部署等信息进行收集分析。

根据不同的源端环境和数据审计要求，您可以使用以下工具在云迁移中心（CMH）中完成您的云迁移调研。您可以根据实际需求进行合适的选择。

3.1.1. 手工导入

如果您已经拥有一份待迁移的资源调研清单，您可以通过云迁移中心（CMH）的调研模板，手工进行相关字段的填写，完成后进行上传，交由CMH对于线下的资源进行托管，为后续的集群构建进行铺垫。

操作步骤

1. 下载导入模板

在一站迁云服务中心页面，依次单击云迁移中心>评估>资源调研>离线采集>手工导入>导入 下载对应资源的导入模板。

② 说明

目前手工导入调研方式仅支持调研服务器和数据库两种资源。

2. 服务器/数据库模板填写 (不可增删列)

服务器调研 (注: 不可增删列)											备注
业务		规格			地址			应用		详情	
系统名称	功能描述	机器名称 (唯一标识、不能为空)	核心数	内存总量 (gB)	硬盘总量 (gB)	外网IP	内网IP	DNS	操作系统	开发语言	磁盘挂载位置
示例1	测试	1234567890	2	8	20	192.168.1.1	192.168.1.2	aliyun.com	Aliyun Linux 2.1903 LTS 64位	java	/dev
示例2	测试2	1234567890	1	1	20	192.168.1.1	192.168.1.2	aliyun.com	Aliyun Linux 2.1903 LTS 64位	java	/dev

数据库调研 (注: 不可增删列)												备注
业务		规格			地址			应用		详情		
系统名称	功能描述	机器名称 (唯一标识、不能为空)	核心数	内存总量 (gB)	硬盘总量 (gB)	外网IP	内网IP	DNS	数据库类型	数据库版本	数据库数量	数据使用量 (gB)
示例1	流量入口	1234567890	1	2	50	192.168.1.1	192.168.1.2	aliyun.com	MySQL	5.6	5	2.2
示例2	发短信	1234567890	1	2	512	192.168.1.1	192.168.1.2	aliyun.com	MySQL	5.6	2	512

3. 上传导入模板

填写好任务名称并选择导入数据类型后单击确认。



4. 上传成功后可在资源调研任务列表查看到刚创建的调研任务。

3.1.2. IDC离线采集

当您的互联网数据中心拥有一台可以连接所有资源的机器，您可以通过云迁移中心（CMH）提供的线下采集工具，获取所有资源的信息后上传，支持Linux系统和Windows系统。

操作步骤

1. idc-scanner工具下载

在一站迁云服务中心页面，依次单击云迁移中心 > 评估 > 资源调研 > 离线采集 > **IDC采集** > 获取工具进行下载。

2. idc-scanner工具安装及使用

i. 安装idc-scanner工具前，需要安装依赖包sshpass

```
yum install sshpass
```

ii. 解压idc-scanner安装包

```
tar zxvf idc-scanner.tar.gz
```

iii. 在idc-scanner当前目录下，新建list文件，示例如下

```
cat >> list
<user>:<password>:<ip>
<user>:<password>:<ip>
```

② 说明

list文件记录需要调研的机器以及其登录用户。

格式： 用户:密码:IP

iv. 启动idc-scanner进行资源采集

```
./idc-scanner
```

v. 执行后会生成output文件夹

```
root@i...:~# tar -zcvf idc-scanner.tar.gz idc-scanner
root@i...:~# cd output/
root@i...:~/output# ll
total 15071
drwxr-xr-x 4 root root 4096 Sep 8 10:57 export
-rw-r--r-- 1 502 games 7746888 Dec 15 2021 idc-scanner
-rw-r--r-- 1 root root 7642744 Sep 8 09:39 idc-scanner.tar.gz
-rw-r--r-- 1 root root 58 Sep 8 10:56 list
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Sep 8 10:57 output
[root@i...:~/output# ll
total 60
-rw-r--r-- 1 root root 7316 Sep 8 10:57 index.html
-rw-r--r-- 1 root root 7841 Sep 8 10:57 <ip>.html
-rw-r--r-- 1 root root 2576 Sep 8 10:57 iconfont.css
-rw-r--r-- 1 root root 11424 Sep 8 10:57 iconfont.ttf
-rw-r--r-- 1 root root 2700 Sep 8 10:57 index.html
-rw-r--r-- 1 root root 17236 Sep 8 10:57 machines.json
-rw-r--r-- 1 root root 3424 Sep 8 10:57 topo.html
[root@i...:~/output]#
```

说明

index.html #采集首页，记录所有采集机器的CPU、Load、Memory、Disk等信息
 <ip>.html #采集详情页，记录对应ip采集机器的详细信息
 iconfont.css #样式文件 iconfont.ttf #样式文件
 machines.json #序列化文件，是IDC采集待上传的源文件
 topo.html #网络拓扑，记录了所有采集机器的拓扑信息，用户可以查看该文件检查网络拓扑是否满足预期，是否有遗漏未采集的节点

3. 上传IDC采集json文件

在IDC采集窗口单击上传进入IDC采集页面，填写任务名称，并在上传数据处添加需要导入的json文件，单击确定



4. 上传成功后可在资源调研任务列表查看到刚创建的调研任务。

3.1.3. 阿里云 (Apsara) 在线调研

该文档描述了授权云迁移中心 (CMH)，在线获取在阿里云上的资源信息并录入CMH，组成业务迁移计划进行管理的操作过程。

操作步骤

1. 在线调研任务发起

在一站迁云服务中心页面，依次单击云迁移中心>评估>资源调研>阿里云调研 >开始，填写完表单后提交调研任务。

2. 查看调研任务

完成任务提交后可在资源调研任务列表查看到刚创建的调研任务。

3.1.4. 阿里云 (Apsara) 离线采集

操作步骤

1. 下载asc-scanner采集工具

在一站迁云服务中心页面，依次单击云迁移中心>评估>资源调研>Apsara采集>获取工具进行下载。

2. acs-scanner采集工具安装及使用

- 运行目录准备，您需要准备一个空目录作为工具运行目录，如下：

```
|-acs-scanner/
  |-acs-scanner-x.x.jar
```

- 工具执行。

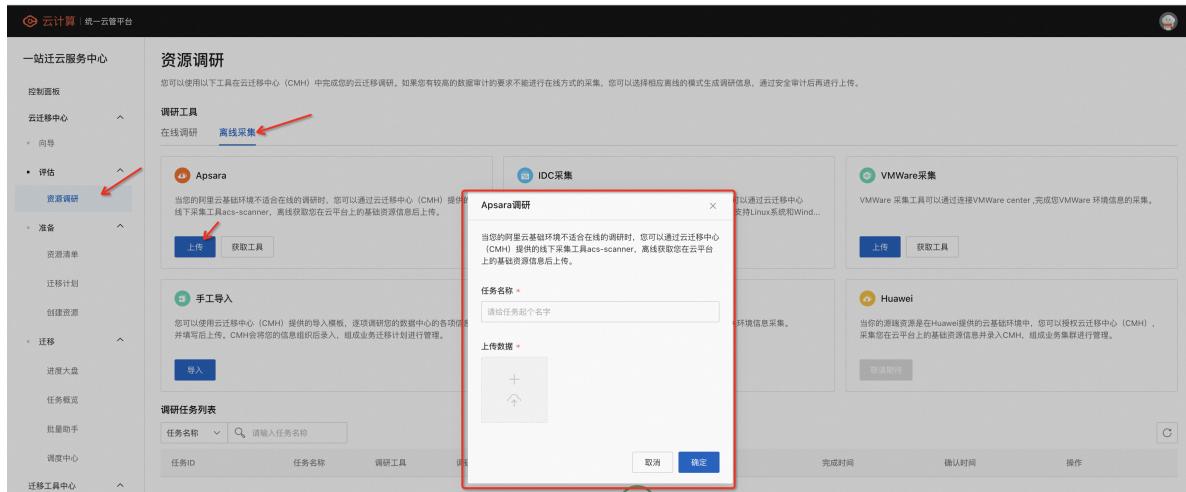
```
#参数简介
#1.secretId 主账户ak
#2.secretKey 主账户sk
#3.region 用户地域id
#4.endpoint 如: inter.envxxxx.shuguang.com
#5.zones 多个可用区逗号隔开,全部请用all
#6.localPath 生成文件的本地路径, windows系统格式:D:\\,linux系统格式:/app/(须以/结尾)
#7.resourceType 多个资源类型逗号隔开,全部请用all

#e.g. "java -jar acs-scanner.jar akxxxx skxxxx cn-xxx-envxxxx-d01
inter.envxxxx.shuguang.com all D:\\ all"
```

- 执行后会生成output文件夹。

3. 上传序列化文件

在一站迁云服务中心页面，依次单击云迁移中心>评估>资源调研>Apsara采集>上传，填写好任务名称并选择导入的json文件后单击确认。



- 上传成功后可在资源调研任务列表查看到刚创建的调研任务。

3.1.5. VMware离线采集

该文档描述了云迁移中心CMH的VMWare采集服务的使用过程，通过这篇文档，将带您使用我们的工具vmware-scanner，并且一步步完成VMWare服务采集。

VMWare采集工具安装及使用

服务器选择

VMWare资源采集工具（简称vmware-scanner）需要安装和运行在工具服务器上，通过TCP端口443与vCenter Server连接，以便收集配置和性能元数据。

规格系统

此外工具服务器需要至少 2C4G 的机器规格，操作系统要求为主流 Linux 发行版 (CentOS 7最佳) 。

使用限制

此工具扫描 VMware 环境中的 VM、DataCenter、Host、Cluster 等资源，vCenter 版本需要为 6.5 及以上。

vCenter Server 访问用户准备

在 VMware vSphere Web 客户端中，设置一个只读账户以用于 vCenter Server：

- 在具有管理员权限的账户的 vSphere Web 客户端中，在“主页”菜单上，选择“管理”。
- 在“单一登录”下选择“用户和组”。
- 在“用户”中，选择“新建用户”。
- 输入账户详细信息，然后选择“确定”。
- 在“管理”下菜单中的“访问控制”下，选择“全局权限”。
- 选择用户账户，然后选择“只读”以将角色分配给该账户。选择“确定”。
- 若要开始发现已安装的应用程序和进行无代理依赖项分析，请在“访问控制”下的菜单中选择“角色”。在“角色”窗格下的“角色”位置，选择“只读”。在“权限”下，选择“来宾操作”。若要将权限传播到 vCenter Server 实例中的所有对象，请选中“传播到子级”复选框。

安装文件下载

请选择合适的执行文件，下载后上传至跳板机，并解压。

系统	安装包
Linux(X86)	云迁移中心->资源调研->离线采集->获取工具
Windows(X86)	请提交工单获取安装包
Linux(ARM)	请提交工单获取安装包
Windows(ARM)	请提交工单获取安装包

解压命令：`tar zxvf vmware-scanner.tar.gz`

运行目录准备

您需要准备如下运行目录，output 目录用于保存输出文件。

```
| -vmware-scanner/
  | -vmware-scanner
  | -output/
    | -VMware_scanner_index.html
    | -VMware_scanner_index.json
```

工具执行

在执行工具前，您需要事先准备好被访问vCenter Server的IP、用户、密码、以及代理地址（如果必要的話）。

用如下格式命令启动工具。

```
格式：./vmware-scanner -s SERVER -u USERNAME -p PASSWORD [--proxy PROXY]
示例：
# 无需代理访问
./vmware-scanner -s 39.105.XXX.23 -u username -p 123****
# 代理访问
./vmware-scanner -s 39.105.XXX.23 -u username -p 123**** --proxy 100.**.**.132:50702
```

本地分析

在您运行完成vmware-scanner之后，您将在output 目录下得到如下文件：

VMware_scanner_index.html	#调研资源html
VMware_scanner_index.json	#序列化文件（待上传）

您可以打开html 文件进行本地数据查看和分析。

vmware_datacenter (1)

datacenter_id	name	datastore_folder	host_folder	network_folder	vm_folder
datacenter-1	Datacenter	group-s6	group-h5	group-n7	group-v4

vmware_host (1)

host_id	name	connection_state	power_state
host-1	10.10.10.10	DISCONNECTED	None

vmware_cluster (1)

cluster_id	name	ha_enabled	drs_enabled	resource_pool
cluster-1	Cluster	False	False	resgroup-57

上传分析

在确认本地数据无误后，您可以将对应的序列化文件上传到云迁移中心（CMH）的控制台中。

路径： 云迁移中心>评估>资源调研>离线采集>VMWare采集>上传

3.2. 资源确认

资源调研后，需要对所调研的资源进行核对并确认。

前提条件

- 已完成资源调研，成功创建了资源调研任务。

操作步骤

1. 核对调研任务下属资源

在一站迁云服务中心页面，依次单击云迁移中心>评估>资源调研查看资源调研任务列表，再单击已创建的调研任务ID进入任务详情页，核对调研资源属性信息。

任务ID	任务名称	调研工具	调研来源	任务状态	进度	创建时间	完成时间	确认时间	操作
job-eeb865-d6	kangao测试	手工导入	服务器端	已完成	100%	2022年08月30日 11:37:03	2022年08月30日 11:37:03	-	资源确认 | 新建

2. 资源确认

核对资源属性信息无误后，依次单击云迁移中心>评估>资源调研，找到对应的调研任务记录，单击资源确认按钮，资源确认后，资源数据流转到云迁移中心的资源清单。资源不可用则需要删除；资源暂时不用时可以先留在调研表里。

任务状态	进度	创建时间 ↕↑	完成时间 ↕↑	确认时间 ↕↑	操作
● 已完成	<div><div style="width: 100%;">100%</div></div>	2022年08月30日 11:37:03	2022年08月30日 11:37:03	-	资源确认 删除

3.3. 资源清单查看

资源确认之后，可以在资源清单中在线查看您已经确认的资源的规格、负载等详细信息，进而为上云后云产品的选型提供依据。

前提条件

- 已完成资源确认，确保调研的资源数据流转到资源清单。

操作步骤

1. 查看资源清单

在一站迁云服务中心页面，依次单击云迁移中心>准备>资源清单，查看已进行确认的调研资源。

2. 查看资源详情

在[一站迁云服务中心](#)页面，依次单击云迁移中心>准备>资源清单，单击待查看资源的蓝色资源名称。

3.4. 拓扑分析

资源确认后，可在资源列表中勾选相关的资源进行拓扑分析，在网络拓扑图或网络部署图中分析系统中各个组件的互访情况，准确识别可进行迁移的最小迁移组单元。

前提条件

- 已完成**资源确认**，确保调研的资源数据流转到**资源清单**页面的**资源列表**中。

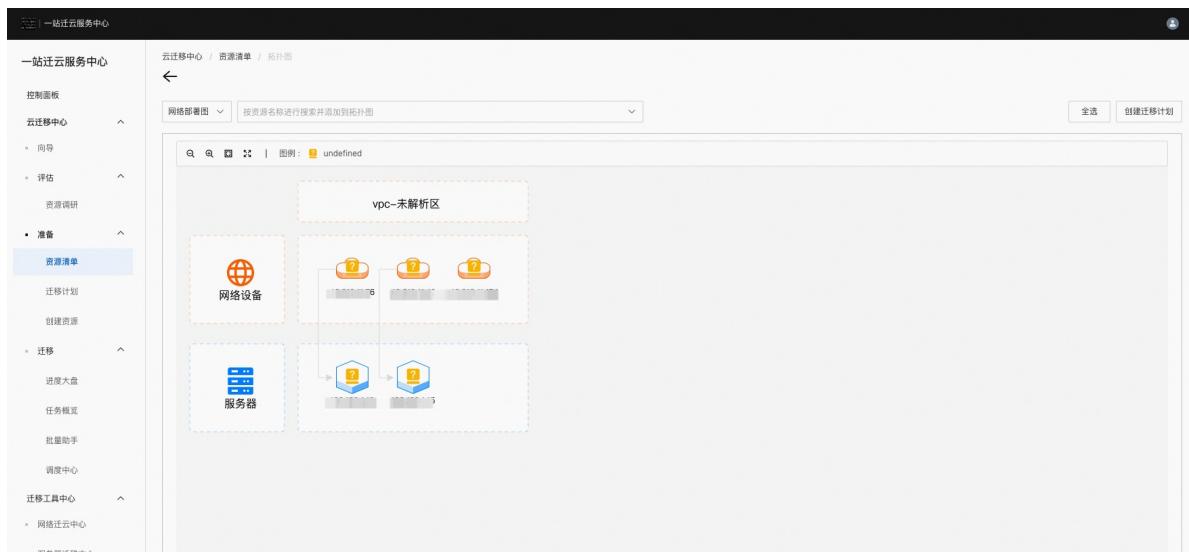
操作步骤

1. 查看网络拓扑图

在一站迁云服务中心页面，依次单击云迁移中心>准备>资源清单，勾选需要查看的资源，单击**展示拓扑**。

2. 查看网络部署图

单击下拉框中的**网络部署图**，即可实现切换查看。



3.5. 创建迁移计划

资源确认之后，可以通过创建迁移计划将这批资源编成一组，分配合适的迁移工具，制定合适的迁移顺序。

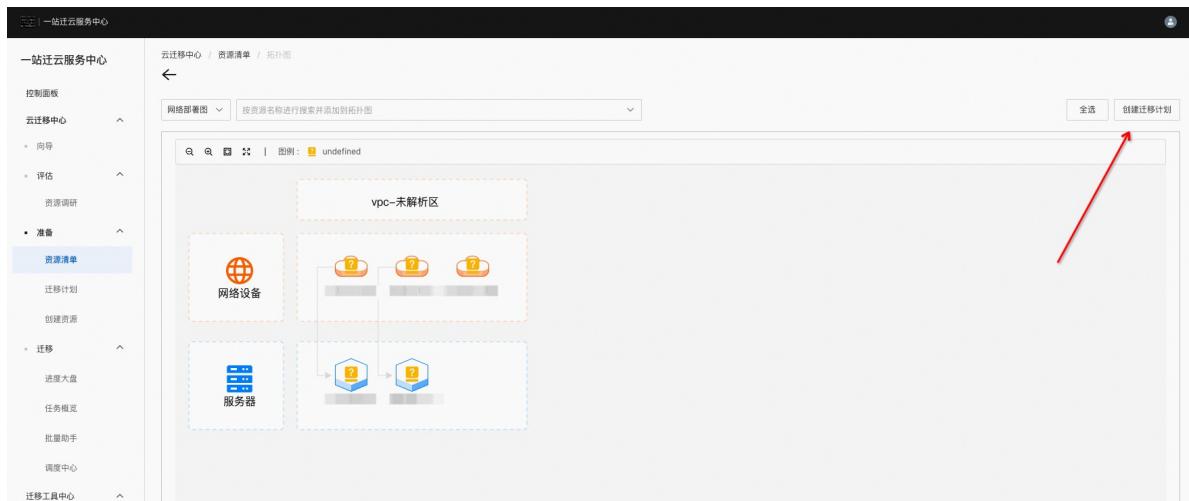
前提条件

- 已完成**资源确认**，确保调研的资源数据流转到**资源清单**页面的**资源列表**中。

操作步骤

1. 创建迁移计划

入口一：在一站迁云服务中心页面，依次单击**云迁移中心**>**准备**>**资源清单**，勾选需要查看的资源，单击**展示拓扑**后进入拓扑图查看的界面，单击右上角的**创建迁移计划**按钮进入创建界面。



入口二：在一站迁云服务中心页面，依次单击**云迁移中心**>**准备**>**迁移计划**>**创建迁移计划**，填写基础信息表单。

2. 资源选取

在资源列表中选中需要迁移的资源后单击下一步。迁移计划将这批资源编成一组，分配合适的迁移工具，制定合适的迁移顺序。

3. 查看迁移组列表

在一站迁云服务中心页面，依次单击云迁移中心>准备>迁移计划即可查看当前用户账号下的迁移计划列表。

3.6. 创建资源

该文档描述了云迁移中心资源创建的操作流程。

前提条件

- 已完成[创建迁移计划](#)。

操作步骤

1. 配置参数

在一站迁云服务中心页面，依次单击云迁移中心>准备>创建资源，单击对应的资源ID进入详情页面，在资源列表中勾选目标资源，单击备注列的修改配置，根据界面提示配置资源参数，修改完后单击确定保存。也可以勾选多个资源，单击批量配置，打开修改选中资源的全部配置开关，同时配置多个资源的参数。

用户进入只需要修改非映射参数（开关开启部分），已经自动映射好的参数，开关会自动关闭，若需修改需要将开关开启。其中必要修改的项字段说明如下。

② 说明

选择目标端vpc、安全组和vSwitch交换机；如果选项为空，代表目标地域和可用区还未创建，请前往VPC专有网络控制台创建vpc和交换机，前往ECS控制台创建安全组。

实例规格已自动根据AWS EC2的规格进行相似规格映射，如果推荐规格不满足需要或者库存不足，可以修改规格。

付费方式：推荐按量付费，即按小时付费，需账户余额大于100；包年包月会一次性扣除相应时长的实例费用。

选择系统盘种类、系统盘大小和镜像文件，系统盘大小会影响实例计费。

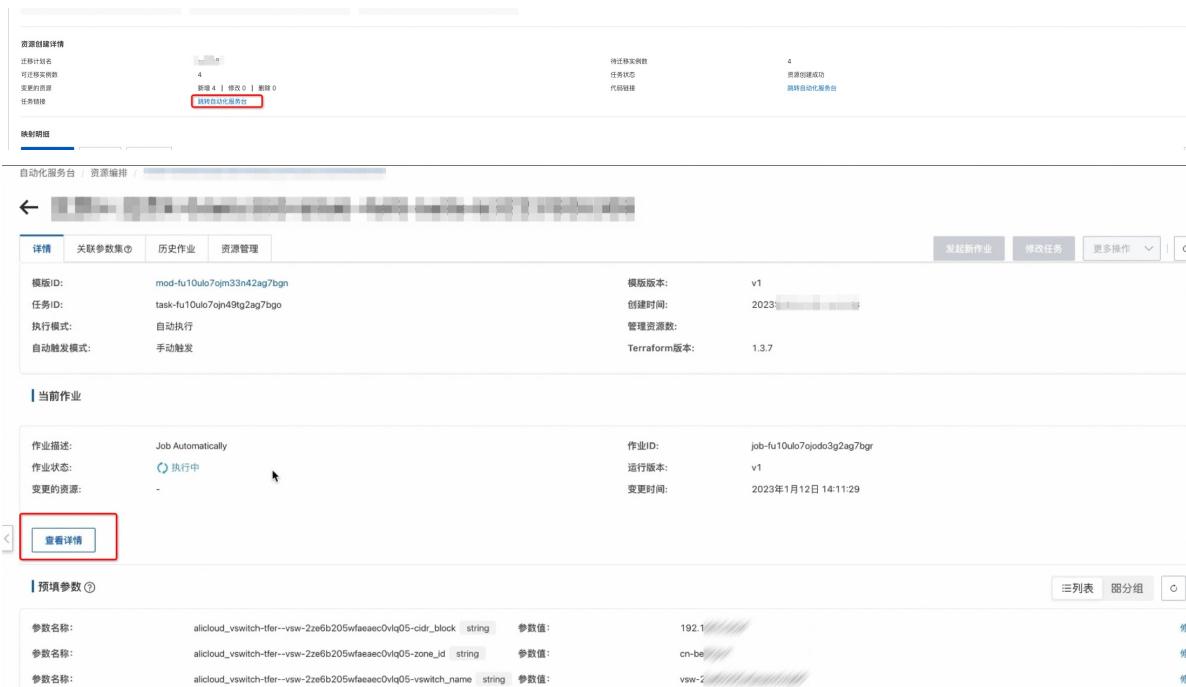
公网出带宽为0时为不开通公网访问，开通时需另外计算网络费用。

2. 创建资源

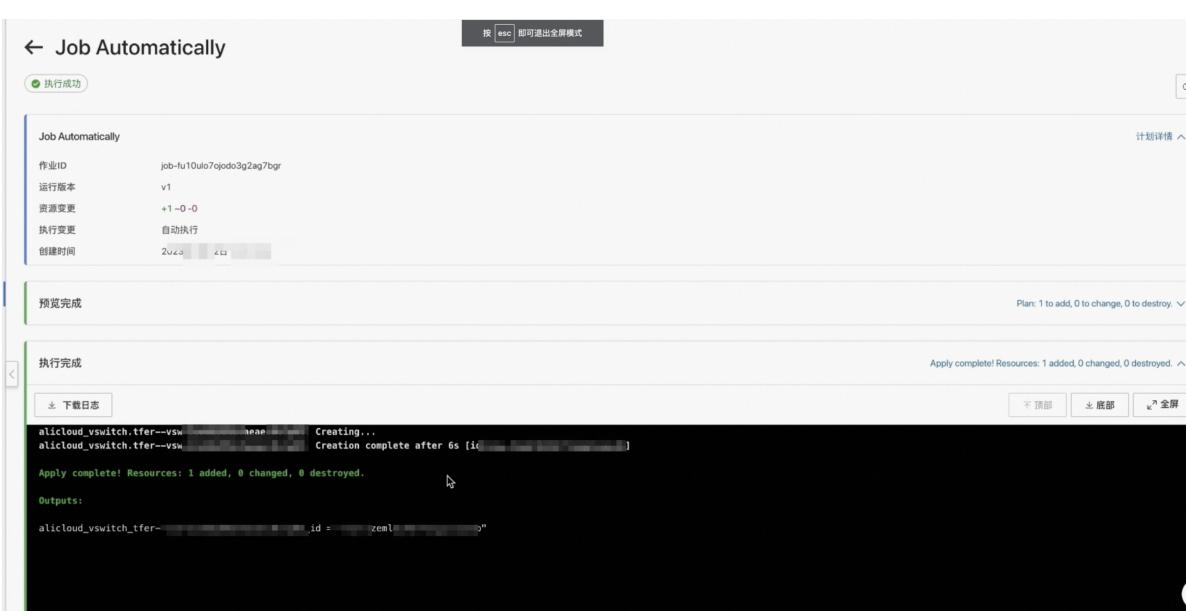
在一站迁云服务中心页面，依次单击云迁移中心>准备>创建资源>对应的迁移计划，勾选已经完成配置的资源后单击批量创建资源按钮后确认，等待资源创建成功。

3. 查看任务明细

在一站迁云服务中心页面，依次单击云迁移中心>准备>创建资源>对应的迁移计划，进入创建资源详情页。单击跳转自动化服务台的链接可以看到任务的参数。



通过单击查看详情，看到黑屏的日志。一旦出现报错可以在这里分析。



```

alibabacloud_vswitch_tfer--vsw-2ze6b205wfaeae0vlg05-cidr_block
alibabacloud_vswitch_tfer--vsw-2ze6b205wfaeae0vlg05-zone_id
alibabacloud_vswitch_tfer--vsw-2ze6b205wfaeae0vlg05-vswitch_name
Creating...
Creation complete after 6s [id: alicloud_vswitch_tfer--vsw-2ze6b205wfaeae0vlg05]
Apply complete! Resources: 1 added, 0 changed, 0 destroyed.
Outputs:
alicloud_vswitch_tfer--vsw-2ze6b205wfaeae0vlg05_id = alicloud_vswitch_tfer--vsw-2ze6b205wfaeae0vlg05_id

```

3.7. 创建资源迁移任务

该文档描述了如何在进度大盘中创建迁移任务的使用过程。

前提条件

- 已完成[创建迁移计划](#)。
- 已完成[创建资源](#)。
- 已完成[步骤一：导入迁移源](#)。

操作步骤

1. 进入进度大盘

在一站迁云服务中心页面，依次单击云迁移中心>迁移>进度大盘>找到对应迁移计划的进度大盘>进入大盘。

2. 创建资源迁移任务

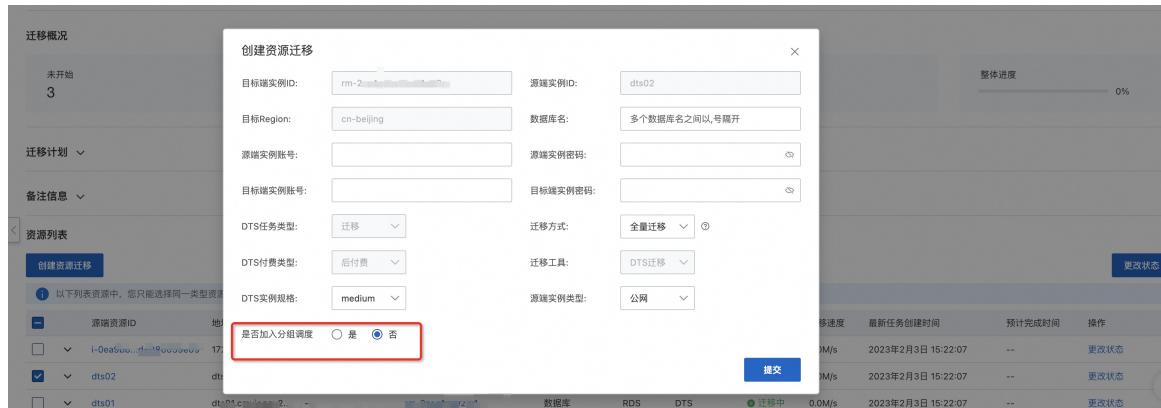
i. 服务器迁移（需提前完成SMC迁移源导入）

勾选资源后，单击创建资源迁移按钮，确认是否加入调度组，单击提交等待任务完成。

序号	源端资源ID	迁移源ID	目标端ID
1	i-0ea9bb...d4086039e09	s-bp...i...j...z	i-...i...i...i...

ii. 数据库迁移

勾选资源后，单击创建资源迁移按钮，填写表单（填写参数说明请参考[创建DTS任务参数说明](#)），确认是否加入调度组。完成填写后单击提交即可。



3.8. 创建DTS任务参数说明

本文对创建资源迁移时候填写的参数进行进一步的详细说明。

创建DTS任务迁移数据库实例参数详解

名称	含义	说明
目标端实例ID	目标端数据库实例的ID	<ul style="list-style-type: none"> 您不需要填写，系统会自动为您输入。
源端实例ID	源端数据库实例的标识	<ul style="list-style-type: none"> 您不需要填写，系统会自动为您输入。
目标Region	目标实例所在的地域	<ul style="list-style-type: none"> 您不需要填写，系统会自动为您输入。
数据库名	待迁移的数据库名称	<ul style="list-style-type: none"> 多个数据库名之间以,隔开。 该库中的所有表都会迁移。
源端实例账号	本次迁移使用的源端数据库账号	<ul style="list-style-type: none"> 请确保该账号有待迁移库表的读写权限。
源端实例密码	本次迁移使用的源端数据库账号的密码	
目标端实例账号	本次迁移使用的目标端数据库账号	<ul style="list-style-type: none"> 请确保该账号有待迁移库表的读写权限。
目标端实例密码	本次迁移使用的目标端数据库账号的密码	
DTS任务类型	标识本次DTS任务是迁移任务	<ul style="list-style-type: none"> 您不需要填写，系统会自动为您输入。

迁移方式	标识本次的迁移方式	<ul style="list-style-type: none"> 全量迁移：库表结构迁移+全量数据迁移。 全量+增量迁移：库表结构迁移+全量数据迁移+增量数据迁移。 增量数据迁移不会自动结束，需要您到DTS控制台手动结束任务。
DTS付费类型	标识本次购买DTS实例的购买方式	<ul style="list-style-type: none"> 后付费：按量付费模式。 您不需要填写，系统会自动为您输入。
迁移工具	标识本次迁移使用DTS工具实现	<ul style="list-style-type: none"> 您不需要填写，系统会自动为您输入。
DTS实例规格	标识本次购买DTS实例的规格	
源端实例类型	标识源端实例类型	<ul style="list-style-type: none"> 公网：有公网IP的自建数据库。 专线：通过专线接入的自建数据库。 云企业网：通过云企业网CEN接入的自建数据库。
是否加入分组调度	是否加入调度组	<ul style="list-style-type: none"> 是：可以将任务加入状态为开启的调度组，CMH会按照调度规则自动调度。 否：不加入调度组，提交后任务会立刻开始执行。

3.9. 迁移任务同步管理

在完成迁移任务的创建后，可以在云迁移中心中开启对应的迁移任务同步以方便迁移任务状态的查看与管理，同时将迁移任务与已调研资源进行关联。

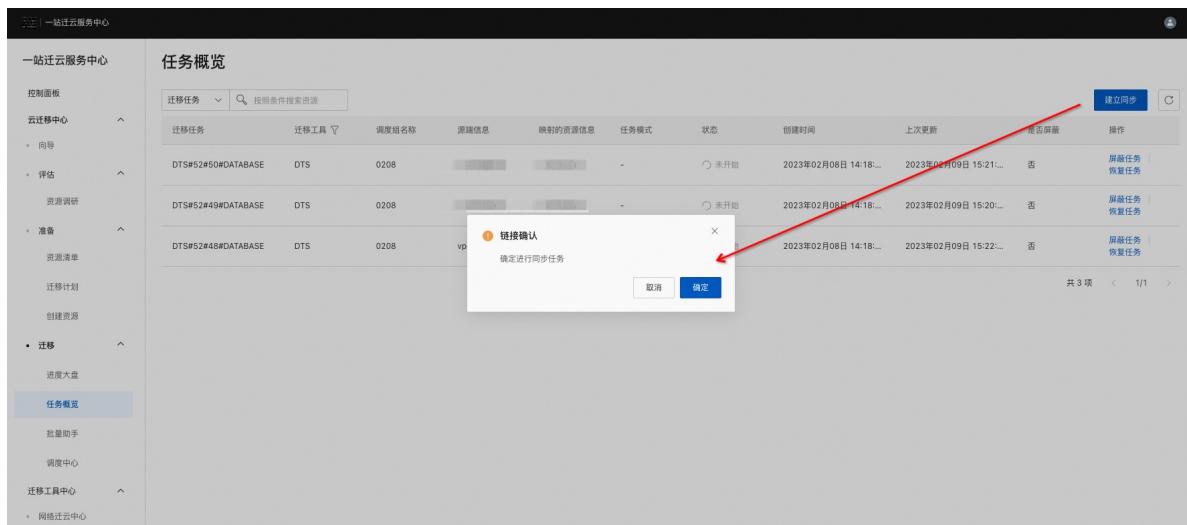
前提条件

- 已完成[资源确认](#)，确保调研的资源数据流转到[资源清单](#)页面的[资源列表](#)中。
- 已在[一站迁云服务中心](#)创建了相关资源的迁移任务（服务器、数据库、存储、大数据）。

操作步骤

1. 开启同步

在[一站迁云服务中心](#)页面，依次单击[云迁移中心](#)>[迁移](#)>[任务概览](#)>[建立同步](#)>[确认](#)。



The screenshot shows the 'One-Stop Migration Service Center' interface. On the left, a sidebar navigation includes '控制面板', '云迁移中心' (selected), '向导', '评估', '资源调研', '准备' (selected), '资源清单', '迁移计划', '创建资源', '迁移' (selected), '进度大盘', and '任务概览' (selected). The main area is titled '任务概览' and lists three migration tasks. A modal window titled '链接确认' (Link Confirmation) is displayed in the center, asking '确定进行同步任务' (Confirm performing synchronization tasks). A red arrow points from the text in the following content to this modal.

CMH服务关联角色

执行此操作将会自动创建一个服务关联角色，以完成相应功能。若该服务关联角色已存在，则不会重复创建。

角色名称: AliyunServiceRoleForCMH

角色权限策略: AliyunServiceRolePolicyForCMH

权限说明: 允许CMH访问您SMC、DTS中的资源，使用该权限查询迁移任务，以完成CMH相关功能

文档链接:[CMH服务关联角色](#)

[取消](#)

[确定](#)

② 说明

- 当您首次建立同步时，CMH 将会需要您的角色授权，在通过您的授权后，CMH 将根据您的同步开关，去往对应的云产品获取任务信息。
- CMH 会以3min为时间间隔轮询当前登录账号下SMC/DTS/OSSIMPORT/DATAX任务至资源映射列表。
- 当迁移任务的源端信息与调研资源名称或ip相匹配，会将该迁移任务与对应资源相关联，其对应的任务状态将同步到资源的迁移状态。

2. 查看资源任务映射列表

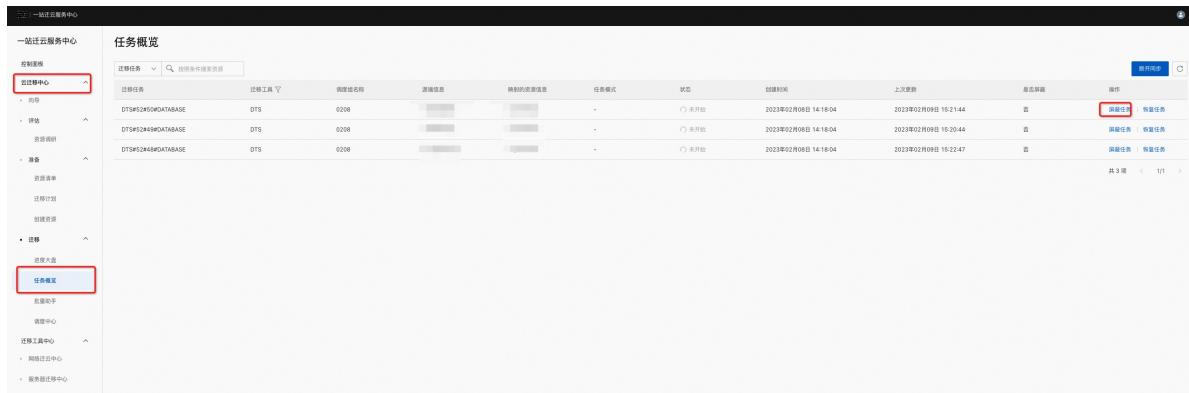
在一站迁云服务中心页面，依次单击云迁移中心>迁移>任务概览即可查看当前登录账号下的所有迁移任务及当前迁移状态。

3. 断开同步

在一站迁云服务中心页面，依次单击云迁移中心>迁移>任务概览>断开同步>确认，此时所有迁移任务的状态将不再同步更新至CMH。

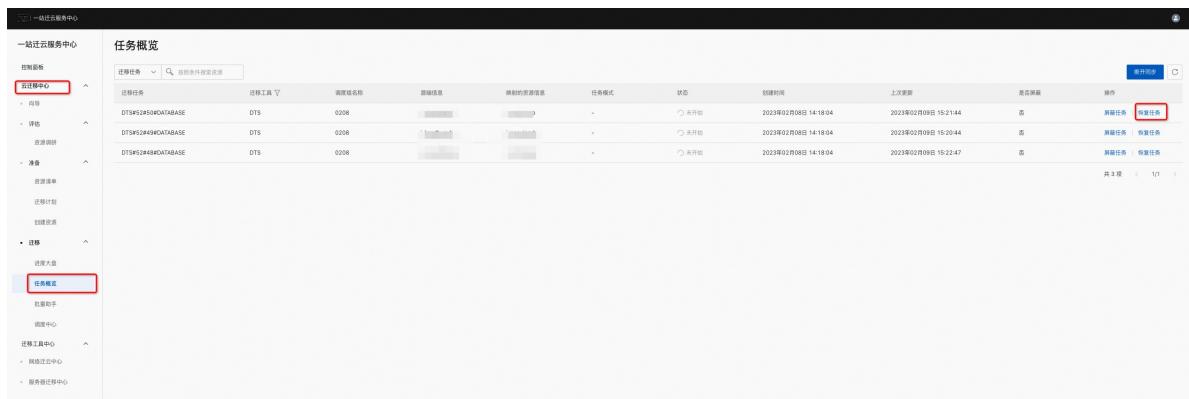
4. 屏蔽任务

在一站迁云服务中心页面，依次单击云迁移中心>迁移>任务概览，选择待屏蔽的资源任务，单击屏蔽任务，此时该迁移任务的状态将不再同步更新至CMH。



5. 恢复任务

在一站迁云服务中心页面，依次单击云迁移中心>迁移>任务概览，选择待恢复同步的资源任务，单击恢复任务，此时该迁移任务的状态将根据轮询间隔同步更新至CMH。



3.10. 批量助手

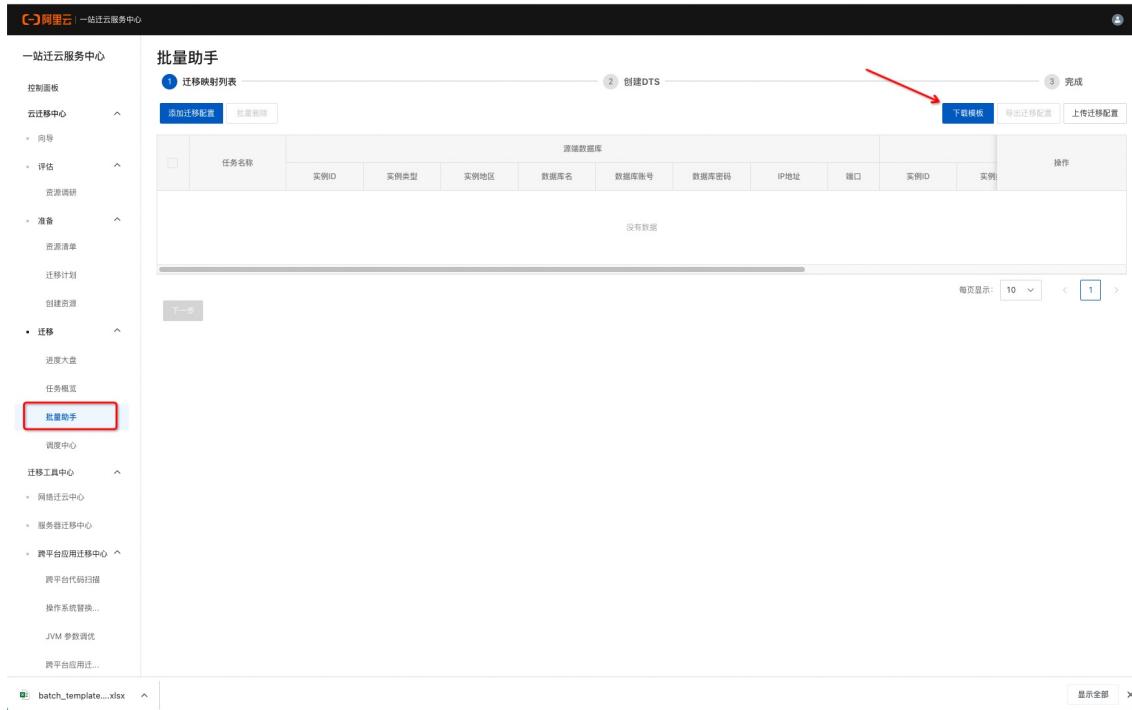
该文档描述了如何使用批量助手完成批量创建DTS任务的过程。

操作步骤

1. 添加迁移配置

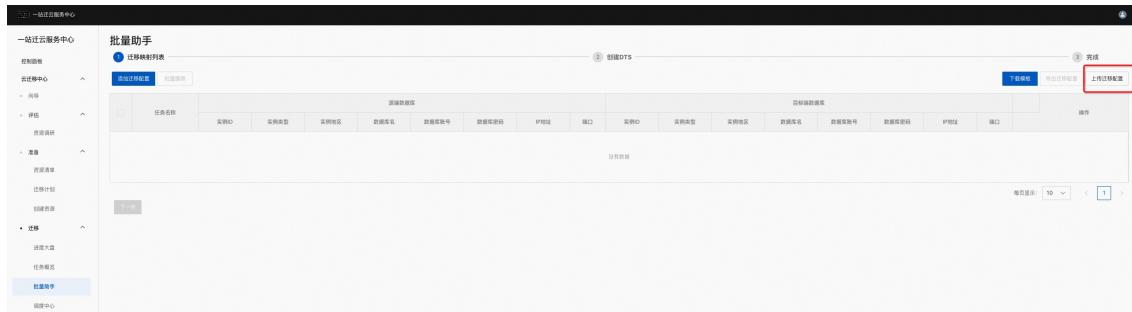
i. 方式1：通过上传模版批量配置

- a. 在一站迁云服务中心页面，依次单击云迁移中心>迁移>批量助手进入产品界面，单击下载模版按钮，下载Excel模版，并进行填写。



The screenshot shows the 'Batch Assistant' interface. On the left, the navigation tree is expanded to show 'Batch Assistant' under the 'Migration' section. The main area is titled 'Batch Assistant' with three tabs: 'Migration Mapping List' (selected), 'Create DTS', and 'Finish'. A red box highlights the 'Download Template' button in the top right corner of the main table area. The table has columns for '任务名称' (Task Name), '实例ID' (Instance ID), '实例类型' (Instance Type), '实例地区' (Instance Region), '数据库名' (Database Name), '数据库账号' (Database Account), 'IP地址' (IP Address), '端口' (Port), '实例ID' (Instance ID), and '实例' (Instance). The status bar at the bottom shows the file 'batch_template.xlsx' and a '显示全部' (Show All) button.

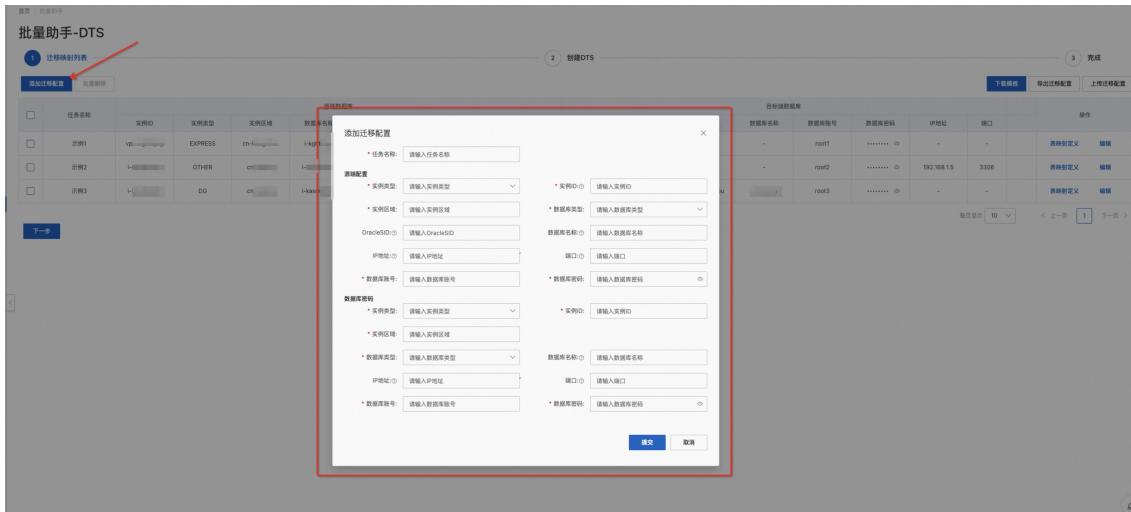
- b. 完成填写后单击上传迁移配置按钮进行批量配置添加。



The screenshot shows the 'Batch Assistant' interface with the completed configuration. The 'Upload Migration Configuration' button in the top right corner of the main table area is highlighted with a red box. The table structure is identical to the previous screenshot, showing no data in the rows.

ii. 方式2：单个添加迁移配置

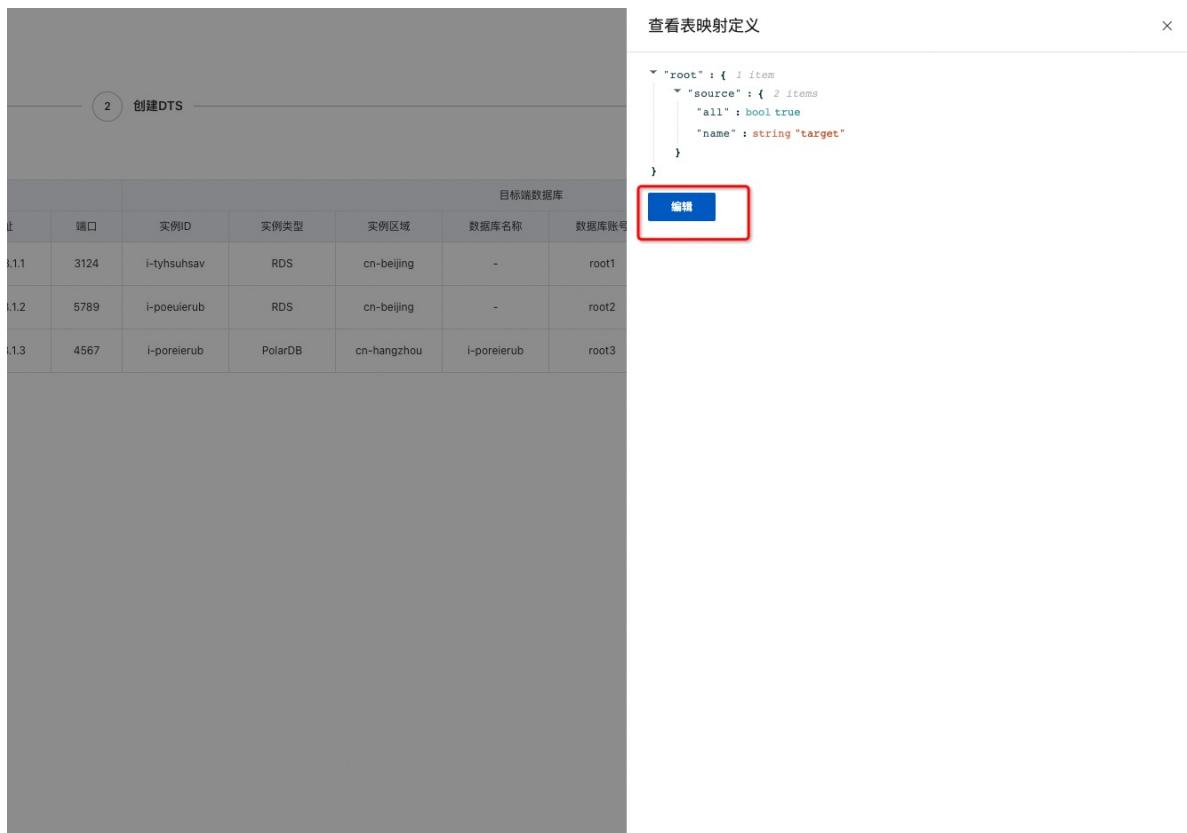
- a. 在一站迁云服务中心页面，依次单击云迁移中心>迁移>批量助手进入产品界面，单击添加迁移配置按钮后填写表单（填写字段说明参考**批量助手字段说明与参考信息**），单击提交按钮。



2. 配置表映射定义

在迁移配置列表中单击，对应任务的表映射定义按钮，单击编辑按钮进行映射定义配置。





3. 创建DTS

完成所有任务的配置后单击下一步进行表单填写（填写字段说明参考**批量助手字段说明与参考信息**），完成后单击提交按钮完成创建。

The screenshot shows the 'Create DTS' configuration form. It includes fields for: 批量助手名称 (Batch Migration Assistant Name), 调度类型 (Scheduling Type) set to 'rryid', 任务类型 (Task Type) set to '全量迁移' (Full Migration), 任务大小 (Task Size) set to 'medium', 迁移计划名称 (Migration Plan Name), and 调度班名称 (Scheduling Class Name) set to '201'. At the bottom, there are '上一步' (Previous Step) and '提交' (Submit) buttons, with a red arrow pointing to the '提交' button. The status bar at the bottom indicates '批量助手的迁移计划配置成功' (Batch Migration Assistant migration plan configuration successful).

3.11. 批量助手字段说明与参考信息

本文介绍了批量助手使用时，各字段的含义、说明，以及相关参考信息。

迁移配置填写/表格上传配置字段详解

名称	含义	说明
任务名称	标识该配置项的任务名称	
实例类型	标识源端/目标端数据库的类型	<p>当数据库为阿里云数据库时，取值：</p> <ul style="list-style-type: none"> RDS：RDS MySQL、RDS SQL Server、RDS PostgreSQL、RDS MariaDB。 PolarDB：PolarDB MySQL。 <p>当数据库为自建数据库时，取值：</p> <ul style="list-style-type: none"> OTHER：有公网IP的自建数据库。 EXPRESS：通过专线接入的自建数据库。 DG：通过数据库网关接入的自建数据库。 <p>说明</p> <ul style="list-style-type: none"> 当源实例为自建数据库时，您还需要执行相应的准备工作，请参见准备工作概览。
实例区域	标识该实例所在的地域	<ul style="list-style-type: none"> 请填写地域ID，详情见地域ID附表
实例ID	标识当前数据库实例	<ul style="list-style-type: none"> 请注意，在同一批任务中，实例ID必须唯一。 您传入的实例ID，如果已经加入了某个迁移计划，请确保该实例的状态不是迁移中。 如实例类型为阿里云数据库（如RDS MySQL），则您需要传入阿里云数据库的ID（如RDS MySQL的实例ID）。 如实例类型为OTHER：则该参数填写任意字符串即可。 如实例类型为EXPRESS：则该参数需传入已和源库互联的VPC ID。 如实例类型为DG，则该参数需传入数据库网关ID。
数据库类型	标识当前数据库引擎类型	<ul style="list-style-type: none"> MYSQL：MySQL数据库（包括RDS MySQL和自建MySQL）。 POLARDB_O：PolarDB O引擎。 ORACLE：自建Oracle。
数据库名称	标识当前实例中迁移对象所属的数据库名称	<ul style="list-style-type: none"> 当数据库类型为PolarDB O引擎时，本项必填，否则不需要填写。
IP地址	标识当前数据库的IP地址	<ul style="list-style-type: none"> 当实例类型为OTHER、EXPRESS、DG时，本项必填，否则不需要填写。

端口	标识当前数据库的IP端口	<ul style="list-style-type: none"> 当填写IP地址时，本项必填，否则不需要填写。
数据库账号	本次迁移使用的数据库账号	<ul style="list-style-type: none"> 请确保该账号有待迁移库表的读写权限。
数据库密码	本次迁移使用的数据库账号的密码	
表映射定义	本次迁移的库表映射配置	<ul style="list-style-type: none"> 模板中为您提供了整库迁移的表映射定义示例。 更详细的定义请查看迁移、同步或订阅对象说明。

批量助手填写字段说明

名称	含义	说明
批量助手名称	标识本次批量助手任务的任务名称	
数据库类型	标识本次待迁移的数据库引擎类型	<ul style="list-style-type: none"> 您不需要填写，系统会自动为您输入。 该参数只做标识使用，不会影响您在第一步填写的配置信息。
迁移类型	标识本次的迁移方式	<ul style="list-style-type: none"> 全量迁移：库表结构迁移+全量数据迁移。 全量+增量迁移：库表结构迁移+全量数据迁移+增量数据迁移。 增量数据迁移不会自动结束，需要您到DTS控制台手动结束任务。
实例大小	标识本次购买DTS实例的规格	
迁移计划名称	标识本次迁移任务所属的迁移计划	<ul style="list-style-type: none"> 任务提交后，系统会自动为您将任务加入对应的迁移计划，您可以在迁移计划中查看您的迁移任务。 如果您的任务已经存在于某个迁移计划，系统会自动为您将任务移动到新的迁移计划中。
是否自动启动迁移任务	是否直接启动迁移任务	<ul style="list-style-type: none"> 是：提交后，任务会自动完成余检查、数据库迁移。 否：提交后，任务会自动完成预检查，您需要到DTS控制台手动启动任务。
是否加入分组调度	是否加入调度组	<ul style="list-style-type: none"> 是：可以将任务加入状态为开启的调度组，CMH会按照调度规则自动调度。 否：不加入调度组，提交后任务会立刻开始执行。

地域ID附表

地域	地域ID
华东1 (杭州)	cn-hangzhou
华东2 (上海)	cn-shanghai
华北1 (青岛)	cn-qingdao
华北2 (北京)	cn-beijing
华北3 (张家口)	cn-zhangbei
华北5 (呼和浩特)	cn-huhehaote
华南1 (深圳)	cn-shenzhen
华南2 (河源)	cn-heyuan
华南3 (广州)	cn-guangzhou
西南1 (成都)	cn-chengdu
中国香港	cn-hongkong
新加坡	ap-southeast-1
澳大利亚 (悉尼)	ap-southeast-2
马来西亚 (吉隆坡)	ap-southeast-3
印度尼西亚 (雅加达)	ap-southeast-5
菲律宾 (马尼拉)	ap-southeast-6
泰国 (曼谷)	ap-southeast-7
印度 (孟买)	ap-south-1

日本（东京）	ap-northeast-1
韩国（首尔）	ap-northeast-2
美国（硅谷）	us-west-1
美东（弗吉尼亚）	us-east-1
德国（法兰克福）	eu-central-1
英国（伦敦）	eu-west-1
沙特（利雅得）	me-central-1
阿联酋（迪拜）	me-east-1
华东1金融云	cn-hangzhou-finance
华东2金融云	cn-shanghai-finance-1
华南1金融云	cn-shenzhen-finance-1
华北2金融云	cn-beijing-finance-1
华北2阿里政务云1	cn-north-2-gov-1

3.12. 调度中心

该文档描述了如何使用调度中心，批量调度DTS，SMC任务，控制并发，运行时间段的操作流程。

操作步骤

1. 创建调度组

在一站迁云服务中心页面，依次单击云迁移中心>迁移>调度中心>创建调度组，进行表单填写（填写字段说明参考[调度中心字段说明](#)）后单击提交按钮，新建调度组。

2. 查看调度组

在一站迁云服务中心页面，依次单击云迁移中心>迁移>调度中心，查看已创建的调度组（列表字段说明参考[调度中心字段说明](#)）。

3. 加入调度组

- 在一站迁云服务中心页面，依次单击云迁移中心>迁移>进度大盘>对应的迁移计划大盘>进入大盘>创建迁移资源。在弹出的弹窗中是否加入调度组中选择是，即可将任务加入配置完成的调度组。

- ii. 在一站迁云服务中心页面，依次单击云迁移中心>迁移>批量助手>填写迁移映射列表>下一步，进入创建DTS环节，在表单中中是否加入调度组中选择是，即可将任务加入配置完成的调度组。

4. 查看调度组中的任务

加入调度组后，调度组会根据调度时间和调度规则自动执行调度任务。

在一站迁云服务中心页面，依次单击云迁移中心>迁移>调度中心>调度组名称，即可查看调度组中的任务。

3.13. 调度中心字段说明

本文介绍了调度中心使用中，相关字段的详细解释。

创建调度组填写字段详解

名称	含义	说明
----	----	----

调度组名称	调度组的名称，标识不同的调度组	<ul style="list-style-type: none"> 同一账号的调度组名称不允许重复。
并发数	标识该调度组最多可以同时执行多少任务	<ul style="list-style-type: none"> 取值范围：1~100。 建议按照实际业务的带宽，估算最大支持多少实例并发迁移，作为并发数。 假如并发数为1，实际有5个任务，第1个任务执行时，其余4个任务没有执行。这是正常的预期情况。
调度时间	标识该调度组的调度时间段	<ul style="list-style-type: none"> 调度时间8-22：调度组每天早上8点到晚上22点执行调度。 调度时间22-8：调度组每天晚上22点到第二天早上8点执行调度。
调度规则	当前调度组内如果有一个任务失败，其它任务是否继续执行	<ul style="list-style-type: none"> 继续：如果当前任务失败，其余任务继续执行。 中止：如果当前任务失败，其余任务不再执行。

调度组列表字段详解

名称	含义	说明
序号	标识调度组的顺序	
调度组名称	调度组的名称，标识不同的调度组	<ul style="list-style-type: none"> 同一账号的调度组名称不允许重复。
调度组ID	标识该调度组的唯一ID	
当前任务数	当前调度组内全部任务的数量	<ul style="list-style-type: none"> 当前任务数=成功任务数+失败任务数+其它状态任务数。
任务详情	当前调度组内任务执行情况统计	<ul style="list-style-type: none"> 成功任务：当前调度组内执行成功的任务数量。 失败任务：当前调度组内执行失败的任务数量。
规则详情	标识当前调度组的调度规则	<ul style="list-style-type: none"> 并发数：标识该调度组最多可以同时执行多少任务。 调度时间：标识该调度组的调度时间段。 调度规则：当前调度组内如果有一个任务失败，其它任务是否继续执行。
调度状态	标识当前调度组的状态	<ul style="list-style-type: none"> 开启：开启状态的调度组可以调度组内的任务。 关闭：关闭状态的调度组，当前正在执行的任务会继续执行，但组内剩余任务不再调度。

操作	删除调度组	<ul style="list-style-type: none">关闭状态的调度组允许删除。删除时正在运行的任务会继续执行，未执行的任务不会再执行。
----	-------	--

4. 网络迁云中心

网络迁云中心平台基于阿里云混合云架构规范和大量云架构设计经验，为您提供云上基础网络架构、云网络产品选型、混合云全连接方案等规划建议。

网络迁云中心从三个方面提供上云的规划建议：

1. 基础网络架构：为云平台提供高带宽/低延时/稳定可靠的网络联通能力。
2. 云网络产品：云原生虚拟网络产品提供敏捷/弹性/稳定的网络服务。
3. 网络解决方案：混合云网络解决方案满足业务混合云部署的全场景网络联通需求。

4.1. 创建规划任务

在网络迁云中心创建一个新的规划任务。

前提条件

- 登录“一站迁云服务中心”控制台。
- 推荐使用Chrome浏览器。

操作步骤

1. 登录进入迁云中心控制台页面。
2. 在页面左侧的菜单栏中，单击迁移工具中心 > 网络迁云中心。
3. 在网络规划页面中，单击左上角的创建网络规划分析任务。
4. 填写任务名称，从云平台需求下拉菜单中选择云平台形态（目前仅支持企业版）。
5. 单击下载模版按钮，下载云网络规划需求调研表，按照需求调研表中的指引信息，将表格填写完整。
6. 单击点击上传按钮，选择填写完整的需求调研表进行上传。
7. 单击确认完成规划任务的创建。

配置项说明

配置	说明
任务名称	输入所创建的规划任务名称
云平台需求	从下拉菜单中选择所需要规划的云平台形态（目前仅支持企业版）
云网络规划需求调研表模板	点击按钮下载规划需求调研表
云网络规划需求	下载需求调研表之后，根据表内容填写反馈相关规划信息，然后上传需求调研表

4.2. 查看规划任务

在网络迁云中心查看已创建的规划任务。

前提条件

- 已完成创建规划任务。

操作步骤

1. 在左侧导航栏，选择迁移工具中心 > 网络迁云中心。
2. 在网络规划页面中，可查看已创建的规划任务列表。

3. 在网络规划页面中，单击对应任务蓝色的任务名称按钮，可查看任务详情。

4.3. 更新规划任务

在网络迁云中心更新已创建的规划任务。

前提条件

- 已完成创建规划任务。

操作步骤

1. 在左侧导航栏，选择迁移工具中心 > 网络迁云中心。
2. 在网络规划页面，选择待更新的规划任务，点击更新按钮，在弹出的对话框中根据实际需求对任务名称和云网络规划需求调研表进行更新，最后点击确认。

更新网络规划分析任务 ×

任务名称 *
test1 ×

云平台需求 *
企业版 ▼

云网络规划需求调研表模板①
下载模板

云网络规划需求
② 网络规划需求调研表.xls ×

取消 确认

① 说明

任务更新只可以修改任务名称和需求调研表，不可修改云平台需求。

4.4. 查看并下载报告

查看生成的网络规划建议报告，并可以将规划建议报告下载到本地。

前提条件

- 已成功创建规划任务。

操作步骤

- 在左侧导航栏，选择迁移工具中心 > 网络迁云中心。
- 在网络规划页面中，单击对应任务的查看报告按钮，可以在线预览规划建议报告。

- 在报告预览页面中，点击右上角的下载报告按钮，可以下载word版本的网络规划建议报告。

4.5. 下载需求调研表

按要求下载指定的需求调研表。

前提条件

- 登录“一站迁云服务中心”控制台。
- 推荐使用Chrome浏览器。

操作步骤

对于新的规划任务：

1. 在网络规划页面中，单击左上角的创建网络规划分析任务。
2. 在弹出的对话框中，单击下载模板。

对于已创建的任务：

1. 在网络规划页面中，单击对应任务蓝色的任务名称按钮。
2. 在弹出的任务详情页面中，单击下载。

4.6. 填写需求调研表

阿里云结合专有云部署最佳实践，总结专有云建云过程中的关键需求，形成需求调研清单。据清单指引，按实际情况反馈您的需求，然后将结果上传至网络规划中心。

前提条件

- 已完成[下载需求调研表](#)。

操作步骤

按照需求调研表中的指引信息，将需求调研表填写完整，需要注意填写格式是否符合要求。

4.7. 上传需求调研表

将填写完毕的需求调研表上传至系统，用于分析并生成网络规划建议。

前提条件

- 已完成[填写需求调研表](#)。

操作步骤

对于新的规划任务：

1. 在左侧导航栏，选择迁移工具中心 > 网络迁云中心。
2. 在网络规划页面中，单击左上角的创建网络规划分析任务。
3. 在弹出的对话框中，填写任务名称和云平台需求后，单击[点击上传](#)，上传相应的需求调研表，[点击确认](#)。

对于已创建的任务：

1. 在左侧导航栏，选择迁移工具中心 > 网络迁云中心。
2. 在网络规划页面中，单击对应任务的[更新](#)按钮。
3. 在弹出的对话框中，删除已有需求调研表，重新上传新的需求调研表，[点击确认](#)。

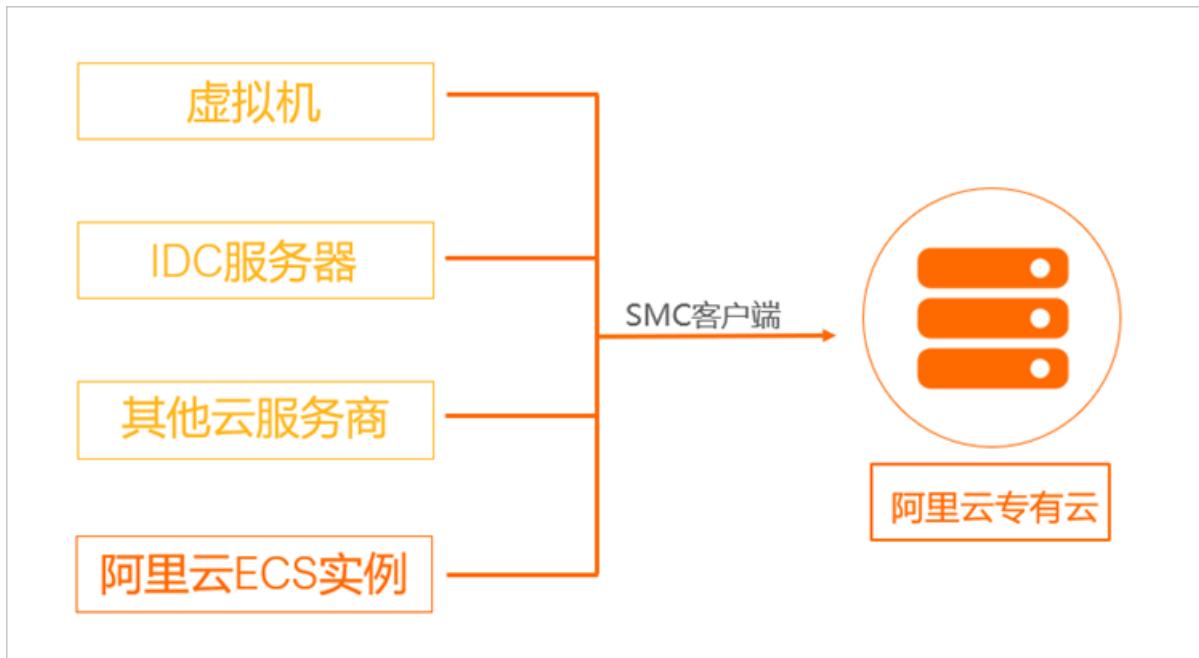
5.服务器迁移中心SMC

5.1. 用户指南

5.1.1. 什么是服务器迁移中心

服务器迁移中心（Server Migration Center，简称SMC）是阿里云自主研发的迁移平台。使用SMC可将您的单台或多台迁移源（即源服务器）迁移至阿里云专有云。迁移源概指您的待迁移IDC服务器、虚拟机、其他云平台的云主机或其他类型的服务器。

SMC的核心组件为SMC客户端。如下图所示，当您需要将迁移源迁移至阿里云专有云时，通过配置并运行SMC客户端，即可简单快速地完成迁移工作。



5.1.2. 快速入门

5.1.2.1. 迁移流程概述

服务器迁移中心SMC可将您的迁移源单台或批量迁移至阿里云专有云。迁移源（或源服务器）概指您的待迁移IDC服务器、虚拟机、其他云平台的云主机或其他类型的服务器。本文旨在帮您快速了解SMC迁移步骤。

使用SMC迁移，您需要分别在迁移源和控制台进行操作。在迁移源上运行客户端导入信息到SMC控制台，然后在SMC控制台完成迁移任务。迁移流程如下：

1. 准备工作
2. 步骤一：导入迁移源
 - i. 下载并解压SMC客户端。
 - ii. 运行SMC客户端以导入迁移源信息。
3. 步骤二：创建并启动迁移任务
 - i. 新建迁移任务。
 - ii. 启动迁移任务。
 - iii. 查看迁移状态并进行下一步操作。

使用SMC迁移之前，您需要了解以下内容：

- 请勿干涉中转实例。

每次迁移时，SMC会在您的目标组织下创建一台名为No_Delete_SMC_Transition_Instance的临时中转实例，用于辅助迁移。为避免迁移失败，迁移过程中请勿停止、重启或者释放中转实例。迁移完成后，该中转实例会自动释放。

- 迁移数据目录范围说明

- Windows服务器：默认只迁移系统盘分区C盘（包括挂载在C盘下的其他目录），生成一个系统盘分区。如果您需要迁移其他分区，例如D盘，必须在新建迁移任务时选中并配置数据盘。
- Linux服务器：默认会迁移系统根目录下的所有目录（包括挂载在根目录下的其他分区目录），生成一个系统盘分区。如果您需要将其他分区目录迁移为一个独立的数据盘，例如/disk1，必须在新建迁移任务时选中并配置数据盘。

5.1.2.2. 登录SMC控制台

本章节介绍如何登录服务器迁移中心SMC控制台。

前提条件

- 已从部署人员或者管理员处获取一站式迁云服务中心控制台的访问地址、用户名和密码。
- 推荐使用Chrome浏览器。

操作步骤

1. 在浏览器地址栏中，输入一站式迁云服务中心控制台的访问地址，按回车键。

2. 输入正确的用户名及密码。

请向管理员获取登录控制台的用户名和密码。

② 说明 首次登录一站式迁云服务中心控制台时，需要修改登录用户名的密码，请按照提示完成密码修改。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：

- 英文大写或小写字母 (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. 单击登录。

4. 在左侧导航栏中，选择工具中心 > 服务器迁移中心。

5.1.2.3. 准备工作

5.1.2.3.1. 源服务器内的准备工作

本文介绍您在迁移源服务器至阿里云专有云前，在源服务器中需要完成的准备工作。

迁移前，您需要在源服务器中完成以下准备工作：

- 确保源服务器系统本地时间与实际时间一致，否则迁移时会报错IllegalTimestamp。
- 确保源服务器系统能够访问SMC服务的Endpoint。SMC服务的Endpoint获取方式如下：
 - 登录SMC控制台。
 - 在页面右上角，单击**SMC Endpoint地址**，获取SMC服务的Endpoint地址。

5.1.2.3.2. 专有云平台内的准备工作

您在迁移源服务器至阿里云专有云前，需要在专有云平台中创建RAM服务角色和RAM用户并授权、获取组织AccessKey、创建专有网络VPC与交换机。

前提条件

- 已从部署人员或管理员处获取Apsara Uni-manager运营控制台的访问地址、用户名和密码。
- 推荐使用Chrome浏览器。

步骤一：登录Apsara Uni-manager运营控制台

操作步骤

- 在浏览器地址栏中，输入统一云管平台的服务域名地址，按回车键。

② 说明

- 单击右上角的当前语言可以切换其它语言。
- 由于浏览器证书过期或环境开启HTTPS认证等出现多次单击继续访问或无统一云管平台地址入口等现象，此时需要安装证书才能正常访问。单击右上角的浏览器证书安装，可打开浏览器证书安装指南。

- 输入正确的用户名及密码。

请向运营管理员获取登录控制台的用户名和密码。

② 说明

首次登录统一云管平台时，需要修改登录用户名的密码，请按照提示完成密码修改。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：

- 英文大写或小写字母 (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）

- 单击账号登录。

- 如果使用MFA多因素认证，还需要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：

- 在绑定虚拟MFA设备页面中，按页面提示步骤绑定MFA设备。
- 按照步骤2重新输入账号和密码，单击账号登录。
- 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。

步骤二：创建RAM服务角色和RAM用户并授权

迁移源服务器前，您需要确保SMC服务角色已包含您所在的组织，并且当前登录用户已进行RAM授权，具体操作如下：

- 登录Apsara Uni-manager运营控制台。
- 创建组织。
 - 在顶部菜单栏，单击企业。
 - 在左侧导航栏，选择资源管理 > 组织管理。
 - 在组织管理页面的右上角，单击创建组织。

- iv. 在弹出的添加组织对话框，输入组织名称。
 - v. 单击确定。
3. 创建RAM服务角色。
- i. 在顶部菜单栏，单击配置。
 - ii. 在**RAM服务角色列表**页面，单击**创建RAM服务角色**。
 - iii. 在创建页面，完成RAM服务角色的相关配置。
具体配置项说明如下：
 - 服务名称：选择**服务器迁移中心**。
 - 授权组织名称：选择您所在的组织。
 - iv. 单击确定。
 - v. 返回**RAM服务角色列表**页面，在服务名称下拉列表，选择**服务器迁移中心**，然后单击**搜索**。
查看并确认SMC服务角色已包含您所在的组织。
4. 创建用户组。
- i. 在顶部菜单栏，单击企业。
 - ii. 在左侧导航栏，选择人员管理 > **用户组管理**。
 - iii. 单击**创建用户组**。
 - iv. 在弹出的**创建用户组**对话框，输入用户组名、选择组织和角色授权。
 - v. 单击确定。
5. 创建RAM角色授权。
- i. 在顶部菜单栏，单击企业。
 - ii. 在左侧导航栏，选择权限管理 > **角色授权**。
 - iii. 单击**创建自定义角色**，在**创建自定义角色**页面，单击高级创建。
 - iv. 单击**创建RAM授权**，在**创建RAM角色授权**页面，配置相关参数后，单击**创建RAM授权并配置**。
具体参数说明如下所示：
 - 角色名称：输入RAM角色名称，最多可输入64个字符。
 - 描述：输入描述信息，最多可输入500个字符。
 - 共享范围：默认只可选择全局共享。
 - v. 在**用户组管理**页签下，单击**添加用户组**。
 - vi. 在弹出的**添加用户组**对话框中，选择用户组后，单击确定。
 - vii. 在**权限管理**页签下，单击**添加权限策略**。
 - viii. 在**添加权限策略**对话框中，单击**创建权限策略**。
- 说明** 如果已有SMC的权限策略，可在选择已有权限策略区域，选择策略即可。
- ix. 在弹出的**创建权限策略**对话框，输入策略名称和策略内容后，单击确定。
您需新增2个权限策略，策略名称建议AliyunSMCFullAccess和AliyunSMCRolePolicy。

■ AliyunSMCFullAccess策略

```
    "Version": "1",
    "Statement": [
        {
            "Action": "smc: *",
            "Resource": " *",
            "Effect": "Allow"
        },
        {
            "Action": "ram:CreateServiceLinkedRole",
            "Resource": " *",
            "Effect": "Allow",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "ram:ServiceName": "smc.aliyuncs.com"
                }
            }
        }
    ]
}
```

- AliyunSMCRolePolicy策略

```
        "ecs:AttachDisk",
        "ecs:DeleteDisk",
        "ecs:JoinSecurityGroup",
        "ecs>CreateDisk",
        "ecs:ModifyInstanceAttribute",
        "ecs:LeaveSecurityGroup",
        "ecs:ModifyImageAttribute"
    ],
    "Resource": "*",
    "Effect": "Allow"
},
{
    "Action": [
        "vpc>CreateVpc",
        "vpc>CreateVSwitch",
        "vpc:DescribeVpcs",
        "vpc:DeleteVSwitch",
        "vpc:DeleteVpc",
        "vpc:DescribeVSwitches"
    ],
    "Resource": "*",
    "Effect": "Allow"
},
{
    "Action": [
        "ram:GetRole",
        "cr:GetRepository"
    ],
    "Resource": "*",
    "Effect": "Allow"
},
{
    "Action": "ram:PassRole",
    "Resource": "*",
    "Effect": "Allow",
    "Condition": {
        "StringEquals": {
            "acs:Service": [
                "ecs.aliyuncs.com"
            ]
        }
    }
}
]
```

6. 创建用户并加入用户组。

- i. 创建用户。
 - a. 在顶部菜单栏，单击企业。
 - b. 在左侧导航栏，选择人员管理 > 用户管理。
 - c. 在系统用户页签下，单击创建用户。
 - d. 在创建用户页面，根据界面提示输入相关信息后，单击确定。
 - e. 在弹出的**AccessKey**信息对话框，保存AccessKey信息后，单击关闭。
 - f. 在待修改的用户后，单击操作列中的 \dots ，选择授权。
 - g. 根据需要，在角色参数后选择所需的角色后，单击确定。
 - h. 在目标用户所在行的操作列，单击 \dots ，并单击查看用户初始密码。
 - i. 在弹出的查看用户初始密码对话框，可查看用户初始密码。
- ii. 将用户加入至用户组。
 - a. 在目标用户所在行的操作列，单击 \dots ，并单击加入用户组。
 - b. 在弹出的添加用户组窗口，选择用户组。
 - c. 单击确定。

步骤三：获取组织AccessKey

访问身份验证通过使用AccessKey ID和AccessKey Secret对称加密的方法来验证某个请求的发送者身份。迁移源服务器时，必须配置您所在的组织AccessKey，以进行访问验证。获取组织AccessKey的具体操作如下：

1. 登录Apsara Uni-manager运营控制台后，在页面顶部菜单栏上，单击企业。
2. 在页面左侧导航栏中，选择资源管理 > 组织管理。
3. 在组织结构中，单击目标组织名称。
4. 在右侧区域中，单击管理**Accesskey**。
5. 在弹出的对话框中，查看组织AccessKey信息。
如果您所在的组织还没有创建AccessKey，请单击创建 **AccessKey**。

步骤四：创建专有网络VPC与交换机

当您通过SMC客户端迁移源服务器时，必须指定阿里云专有云的专有网络VPC和交换机信息，且必须保证您的源服务器可以访问专有网络VPC。创建专有网络VPC和交换机的具体操作，请参见《专有网络VPC用户指南》手册。

5.1.2.4. 步骤一：导入迁移源

迁移源概指您的待迁移IDC服务器、虚拟机、其他云平台的云主机或其他类型的服务器。使用SMC迁移时，您首先需要在迁移源上运行SMC客户端，将迁移源导入并连接到您的阿里云专有云，再登录SMC控制台进行迁移。本文介绍导入迁移源的操作步骤。

前提条件

确保您已完成迁移源服务器前的准备工作。更多信息，请参见：

- 源服务器内的准备工作
- 专有云平台内的准备工作

背景信息

如果您只需要迁移源服务器中的数据库数据，建议您使用阿里云数据传输服务DTS（Data Transmission Service）。更多信息，请参见《数据传输服务器DTS产品简介》手册。

操作步骤

1. 下载并解压SMC客户端。
 - i. 登录SMC控制台。
 - ii. 在页面右上角，单击**SMC客户端下载地址**，获取SMC客户端压缩包下载地址。
 - iii. 下载SMC客户端压缩包。
根据源服务器操作系统不同，解压方式说明如下：
 - Windows服务器：在浏览器中粘贴复制的SMC客户端压缩包下载地址，下载SMC客户端压缩包到本地并上传至源服务器。
 - Linux服务器：远程登录Linux服务器，运行`wget <SMC客户端压缩包下载地址>`命令，下载SMC客户端压缩包到源服务器。

iv. 解压SMC客户端压缩包。

根据源服务器操作系统不同，解压方式说明如下：

- Windows服务器：使用Windows自带的解压工具或您自行安装的解压工具，解压SMC客户端压缩包。
- Linux服务器：运行**unzip Alibaba_Cloud_Migration_Tool.zip**命令，解压SMC客户端压缩包。如果您的源服务器未安装unzip插件，请先安装。例如，CentOS 7的安装命令为**yum -y install unzip**。

SMC为不同操作系统和架构提供对应的客户端版本，请根据迁移源的平台类型，选择相应的客户端版本。

以Windows系统为例，解压后的客户端文件夹，如下图所示。

 go2aliyun_client2.5.8_linux_arm64.zip	2021/10/27 22:30
 go2aliyun_client2.5.8_linux_i386.zip	2021/10/27 22:30
 go2aliyun_client2.5.8_linux_x86_64.zip	2021/10/27 22:30
 go2aliyun_client2.5.8_windows_i386....	2021/10/27 22:30
 go2aliyun_client2.5.8_windows_x86_...	2021/10/27 22:30
 Release Note.txt	2021/10/27 19:34

表 1. SMC客户端压缩包说明

客户端压缩包	架构	操作系统	位数	迁移后支持的目标类型
go2aliyun_client2.5.8_linux_arm64.zip	ARM	Linux	64	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 云服务器镜像 ▪ 云服务器实例
go2aliyun_client2.5.8_linux_i386.zip	x86	Linux	32	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 云服务器镜像 ▪ 云服务器实例
go2aliyun_client2.5.8_linux_x86_64.zip	x86	Linux	64	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 云服务器镜像 ▪ 云服务器实例
go2aliyun_client2.5.8_windows_i386.zip	x86	Windows	32	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 云服务器镜像 ▪ 云服务器实例
go2aliyun_client2.5.8_windows_x86_64.zip	x86	Windows	64	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 云服务器镜像 ▪ 云服务器实例

② 说明

- 2.5.8为SMC客户端的示例版本号，请以实际SMC客户端的版本号为准。
- SMC支持ARM64架构的Linux系统服务器的迁移，支持的实例规格族为通用型实例规格族g6r和计算型实例规格族c6r。

V. 解压适配您迁移源系统版本的客户端压缩包。

解压后文件夹中包含的目录和文件，如下图所示。

Excludes	2022/9/14 14:09
Logs	2022/9/14 14:09
Sync	2022/9/14 14:09
client_data	2022/9/14 15:25
EULA	2022/9/14 14:09
go2aliyun_client.exe	2022/9/14 14:09
go2aliyun_gui.exe	2022/9/14 14:09
user_config.json	2022/9/14 15:26

表 2. SMC客户端主要文件说明

文件（夹）名	描述
go2aliyun_client.exe	(Windows版本) 命令行主程序。
go2aliyun_gui.exe	(Windows版本) GUI主程序。GUI版本详情，请参见 使用SMC客户端Windows GUI版本 。
go2aliyun_client	(Linux版本) 命令行主程序。
user_config.json	迁移源和迁移目标的配置文件。
Excludes	排除不迁移文件目录的配置文件夹。
client_data	迁移数据文件，包含ECS中转实例信息和迁移进度等。

2. 可选：排除不迁移的文件或目录。

② 说明 由于Windows操作系统的源服务器在迁移时需要开启块复制功能，因此不支持排除不迁移的文件或目录。如果您的源服务器为Windows操作系统，请跳过本步骤。

如果您的源服务器中有不需要迁移的文件或目录，可以通过SMC客户端Excludes目录下的配置文件，指定需要排除不迁移的文件或目录。配置文件的具体说明如下：

- Linux操作系统的系统盘配置文件：rsync_excludes_linux.txt。
- Linux操作系统的数据盘配置文件：在系统盘的基础上以disk[磁盘索引编号]后缀命名。例如：rsync_excludes_linux_disk1.txt。

配置示例如下所示：

配置示例	配置文件内容
示例一：排除系统盘（根目录/）中的文件以及目录 /var/mydirs/docs/words /var/mydirs/docs/excels/report1.txt	最终配置文件内容如下所示： /var/mydirs/docs/words/ /var/mydirs/docs/excels/report1.txt

示例二：排除数据盘中的文件以及目录

```
/mnt/disk1/mydirs2/docs2/words2  
/mnt/disk1/mydirs2/docs2/excels2/report  
2.txt
```

排除Linux路径时需要去掉路径前缀 (scr_path) , 例如去掉本示例中的/mnt/disk1。
最终配置文件内容如下所示：

```
/mydirs2/docs2/words2/  
/mydirs2/docs2/excels2/report2.txt
```

3. 运行SMC客户端以导入迁移源信息。**i. 进入适配您迁移源系统版本的客户端文件夹，运行SMC客户端。**

- **Windows系统**：选择以下任一方式运行。
 - **GUI版本**：双击运行go2aliyun_gui.exe应用程序。
 - **命令行版本**：双击运行go2aliyun_client.exe应用程序。

 **说明** 程序运行时会提示需要管理员权限，单击确定。

- **Linux系统**：根据迁移源操作系统对root权限和sudo权限的支持情况，在go2aliyun_client所在目录下，选择运行方式。本示例go2aliyun_client在go2aliyun_client2.5.8_linux_x86_64目录下。
 - **使用root权限**依次运行以下命令。

```
cd go2aliyun_client2.5.8_linux_x86_64  
chmod +x go2aliyun_client  
./go2aliyun_client
```

- **使用sudo权限**依次运行以下命令。

```
cd go2aliyun_client2.5.8_linux_x86_64  
sudo chmod +x ./go2aliyun_client  
sudo ./go2aliyun_client
```

ii. 输入SMC Endpoint地址和阿里云专有云账号的访问密钥 (AccessKey)。

 **说明**

- 请提前获取SMC Endpoint地址，具体操作，请参见[源服务器内的准备工作](#)。
- 请提前获取AccessKey，具体操作，请参见[获取组织AccessKey](#)。
- 如果您输入的AccessKey不正确，请在user_config.json文件中删除**access_id**和**secret_key**的值，并重新运行客户端。

▪ Windows系统

- **GUI版本**：在**SMC Endpoint**、**账号AK**和**账号SK**文本框中，分别输入**SMC Endpoint**、**AccessKey ID**和**AccessKey Secret**后，单击运行。更多信息，请参见[使用SMC客户端Windows GUI版本](#)。
- **命令行版本**：输入**SMC Endpoint**、**AccessKey ID**和**AccessKey Secret**，并按 **Enter** 键。

■ Linux系统

输入访问密钥的 `SMC Endpoint`、`AccessKey ID` 和 `AccessKey Secret`，并按 `Enter` 键。

```
[root@iZjn300o1cj ~] go2aliyun_client2.5.8_linux_x86_64]# ./go2aliyun_client
[2021-11-05 10:00:10] [Info] ===== Goto Aliyun Client 2.5.8. =====
[2021-11-05 10:00:10] [Info] Load User Config...
Please Enter SMC Endpoint: https://smc
Please Enter Access Id: Du0
Please Enter Secret Key: *****
```

可能会出现以下提示信息：

- 若迁移源系统没有安装快照驱动，则SMC客户端会提示，具体如下图所示，您可根据需求选择是否安装快照驱动。
- 如果在创建迁移任务中需要启用块复制且源服务器具有公网访问能力，输入 `yes`，自动安装快照驱动。
- 如果在创建迁移任务中不启用块复制或者源服务器不具有公网访问能力，输入 `no` 即可。

 **说明** 如果安装快照驱动失败，请勿在创建迁移任务时启用块复制，会导致迁移失败。

```
[2021-08-26 18:01:07] [Info] Check System Info [Aliyun x86_64]...
OS Info: Alibaba Cloud Linux 3 (Soaring Falcon) (5.10.23-5.18.x86_64)
CPU Info: Intel(R) Xeon(R) Platinum 8269CY CPU @ 2.50GHz
CPU Usage: 1 Cores (0.00%) Memory Usage: 0.77GB/1.00GB (77.00%)
Hostname: launch-advisor-20210826-test0421-Linux IP Address: 10.10.1.11 Mac Address: 00:16:3E:19:E0...
[2021-08-26 18:01:08] [Info] Snapshot Check...
Install snapshot dependences(gcc/make/kernel-devel)? (yes/no): yes
```

- 多数主流迁移源系统已默认安装rsync。若没有安装，则SMC客户端会提示，如果源服务器具有公网访问能力请输入 `yes`，自动安装rsync，如下图所示。否则请输入 `no` 后，您需自行安装rsync。

```
[2019-06-26 20:20:25] [Info] Generate SSH Key...
[2019-06-26 20:20:25] [Info] Import Source Server...
[2019-06-26 20:20:26] [Info] Import Source Server [s-b...]: [s-b...]: Successfully!
Need to install rsync, run 'apt-get -y install rsync' to continue? (yes/no): yes
```

- 若迁移源系统的SELinux处于开启状态，则SMC客户端会提示您关闭。请输入 `yes` 自动关闭SELinux，如下图所示。

```
[2019-06-27 17:53:00] [Info] Import Source Server...
[2019-06-27 17:53:00] [Info] Import Source Server [s-b...]: [s-b...]: Successfully!
Need to disable SELINUX, run 'setenforce 0' to continue? (yes/no): yes
```

 **重要** 请勿关闭客户端直至迁移完成。否则，迁移源将与SMC控制台失去联系，无法完成迁移。

4. 查看迁移源导入结果。

- 当客户端界面提示`Import Source Server [s-bxxxxxxxxxxxx] Successfully!`时，表示迁移源信息成功导入SMC控制台。

```
[2021-12-03 14:51:17] [Info] Verify User Account...
[2021-12-03 14:51:17] [Info] Import Source Server...
[2021-12-03 14:51:17] [Info] Import Source Server [s-2dd348b3cb7]: [s-2dd348b3cb7]: Successfully!
[2021-12-03 14:51:17] [Info] ----- run in Background Daemon Mode -----
[2021-12-03 14:51:17] [Info] Goto Aliyun Begin...
[2021-12-03 14:51:17] [Info] Check Source Server Status...
[2021-12-03 14:51:17] [Info] Check Replication Job Status...
Please Goto SMC Console To Create New Job, time: 6m30s ^@
```

 **重要** 切勿关闭客户端，否则会导致迁移失败。

第一次成功导入迁移源后，在SMC控制台会自动生成迁移源记录，迁移源状态为在线。默认迁移源名称为<迁移源主机名+迁移源IP地址>，如下图所示。

迁移源ID/名称	状态	IP地址	迁移源标签	注册时间	操作系统	最近一次迁移任务ID/名称	最近一次迁移结果	操作
s-11f80620d244-12jn30o01cj5dqf	在线	192.168.1.123		2021年11月5日 10:00:52	CentOS	j-c96c0b31b7-test01	已完成	创建迁移任务 删除

导入迁移源的时候，SMC会收集源服务器的信息，包括CPU和内存及它们的使用率、内网IP地址等，单击迁移源ID，可以查看该信息，如下图所示。您可以在迁移任务完成后创建ECS实例时参考这些信息。

属性	
主机名	iZbp14kyqj4fdrc
CPU	2核
内存	8.00 GiB
操作系统	CentOS
启动模式	BIOS
IP地址	192.1
CPU使用率	1.50%
内存使用率	2.80%
架构	x86_64

导入迁移源成功后，在SMC控制台创建并启动迁移任务，并完成源服务器的迁移。具体操作，请参见[步骤二：创建并启动迁移任务](#)。

- 当客户端界面提示Error或Goto Aliyun Not Finished!时，表示迁移源信息导入失败，如下图所示。建议您查看原因并修复问题后，重新运行客户端。

```
[2019-07-17 18:13:33] [Error] Verify User RAM Role Authority Failed: Code: InvalidAccessKeyId.NotFound Message: Specified access key is not found.
The Access Id Is Not Correct. Please Check It.
[2019-07-17 18:13:33] [Warn] Goto Aliyun Not Finished! See Details Info In Log
File [/root/go2aliyun_client1.5.2.5_linux_x86_64/Logs/go2aliyun_client_20190717.
log].
```

5.1.2.5. 步骤二：创建并启动迁移任务

导入迁移源信息后，SMC控制台会自动生成迁移源记录，您需要在控制台为迁移源创建迁移任务，并启动任务进行迁移。本文介绍创建迁移任务、启动迁移任务的操作步骤。

前提条件

- 已成功导入迁移源信息。具体操作，请参见[步骤一：导入迁移源](#)。
- 迁移源为在线状态。

背景信息

SMC能够获取迁移源的磁盘分区结构，在创建迁移任务时自动生成目标磁盘分区。在尽可能保持迁移源磁盘分区结构的同时，提高迁移的传输速率。

操作步骤

- 登录SMC控制台。
- 创建迁移任务。
 - 在左侧导航栏，单击迁移源。
 - 找到目标迁移源，单击对应操作列下的[创建迁移任务](#)。

您可以从客户端界面获取迁移源ID，如下图所示，并根据迁移源ID找到目标迁移源。

```
[2019-06-24 10:42:13] [Info] Generate SSH Key...
[2019-06-24 10:42:14] [Info] Import Source Server...
[2019-06-24 10:42:15] [Info] Import Source Server [s-11f80620d244-12jn30o01cj5dqf] Successfully!
```

- 在创建迁移任务页面，阅读迁移提示并配置迁移任务。

迁移任务基本配置说明：

- 目标地域（必填）：您的源服务器要迁入的阿里云专有云地域ID。

■ **任务名称**：迁移任务的名称。

② 说明 同一阿里云专有云地域下，任务名称必须唯一。

■ **任务描述**：迁移任务的描述。

■ **目标磁盘 (GiB)**：设置目标服务器的磁盘结构。



配置项说明表如下：

配置项	是否必选	说明
启用块复制	否	<ul style="list-style-type: none"> 选中启用块复制复选框：使用块复制能有效提升迁移传输速度的稳定性，同时能够保证跟源分区结构一致，但分区大小无法修改。此外分区<N>配置项后会生成是否开启块复制开关。 不选中启用块复制复选框：使用默认的文件级别迁移，分区大小可修改。 <p>② 说明</p> <ul style="list-style-type: none"> 迁移源为Windows操作系统时，块复制功能默认为开启状态，请勿关闭该功能。 迁移源为Linux操作系统时，如果您未安装快照驱动或者安装快照失败时，需关闭该功能，否则会导致迁移失败。
系统盘	是	<ul style="list-style-type: none"> 系统盘：目标阿里云专有云服务器ECS系统盘的大小，单位为GiB。取值范围：20~2048。目标系统盘取值需要大于迁移源系统盘实际占用大小。例如，源系统盘大小为400 GiB，实际占用100 GiB，则目标系统盘取值需大于100 GiB。 <p>② 说明 默认值为迁移源系统盘大小，如无缩小系统盘容量需要，建议不要小于默认值。</p> <ul style="list-style-type: none"> 分区<N>：SMC能够根据迁移源的磁盘分区结果自动生成目标磁盘分区，单位为GiB。取值范围：1~2047。变量 <N> 表示第几个分区。如果迁移源的系统盘是单分区结构，则只会生成分区0。 是否开启块复制：仅当打开上述的启用块复制开关后，才会出现该开关。SMC会根据迁移源磁盘分区状态进行判断是否支持开启块复制。 <ul style="list-style-type: none"> 如果迁移源不支持分区开启块复制，则该开关无法打开。 如果迁移源支持分区开启块复制，您可以打开开关，实现分区级别的磁盘迁移。

数据盘<N>	否	<ul style="list-style-type: none"> 数据盘<N>：目标阿里云专有云服务器ECS数据盘的大小，单位为GiB。取值范围：20~32768。 您可以设置数据盘前复选框的选中情况，自行选择是否生成目标数据盘。 变量 <N> 表示第几个数据盘。 目标数据盘取值需要大于迁移源数据盘的实际占用大小。例如，源数据盘大小为500 GiB，实际占用100 GiB，则目标数据盘取值需大于100 GiB。 <ul style="list-style-type: none"> 分区<N>：SMC能够根据迁移源的磁盘分区结果自动生成目标磁盘分区，单位为GiB。取值范围：0~141。变量 <N> 表示第几个分区。如果迁移源的数据盘是单分区结构，则只会生成分区0。 是否开启块复制：仅当打开上述的启用块复制开关后，才会出现该开关。SMC会根据迁移源磁盘分区状态进行判断是否支持开启块复制。 <ul style="list-style-type: none"> 如果迁移源不支持分区开启块复制，则该开关无法打开。 如果迁移源支持分区开启块复制，您可以打开开关，实现分区级别的磁盘迁移。 <p>说明 若您的迁移源没有数据盘，或数据盘未挂载，不会出现数据盘配置项。</p>
--------	---	---

- 目标类型**：设置迁移源迁移至阿里云专有云的目标类型。
- 选择云服务器镜像**。配置项说明如下：

配置项	是否必选	说明
镜像名称	否	<p>SMC为迁移源生成的目标阿里云专有云镜像名称。</p> <p>说明 同一阿里云专有云地域下，镜像名称必须唯一。</p>
自动增量同步	否	<p>迁移任务是否自动同步源服务器增量数据至阿里云专有云。</p> <ul style="list-style-type: none"> 开启该开关后，需设置以下配置项： 同步重复频率：增量迁移任务周期性自动执行的时间间隔。 最大镜像保留数：增量迁移任务默认保留的最大镜像数。 <p>迁移任务将自动周期性执行，并同步增量数据至阿里云专有云。增量迁移的具体操作，请参见增量迁移源服务器。</p> <ul style="list-style-type: none"> 关闭该开关后，迁移任务仅执行一次。

■ **选择云服务器实例**。配置项说明如下：

② 说明 迁移源和目标实例的存储、操作系统等需要适配。迁移至目标实例的具体操作，请参见[源服务器迁移至目标实例](#)。

* 目标类型	<input type="radio"/> 云服务器镜像	<input checked="" type="radio"/> 云服务器实例
* 目标实例	<input type="text"/>	

配置项	是否必选	说明
目标实例	是	选择一个ECS实例作为目标实例。
自动增量同步	否	<p>迁移任务是否自动同步源服务器增量数据至阿里云专有云。</p> <ul style="list-style-type: none"> 开启该开关后，需设置以下配置项： 同步重复频率：增量迁移任务周期性自动执行的时间间隔。 最大镜像保留数：增量迁移任务默认保留的最大镜像数。 <p>迁移任务将自动周期性执行，并同步增量数据至阿里云专有云。增量迁移的具体操作，请参见增量迁移源服务器。</p> <ul style="list-style-type: none"> 关闭该开关后，迁移任务仅执行一次。

■ **执行方式**：迁移任务的执行方式。

- 立即执行**：创建迁移任务后立即启动。
- 预约执行**：创建迁移任务后，在设置的时间自动启动迁移任务。

② 说明 预约执行时间最早可设置为当前时间后10分钟。

- 只创建**：仅创建迁移任务，需要手动启动迁移任务。

默认值：**立即执行**。

网络（可选）说明：

网络模式：传输迁移数据到中转实例使用的网络。中转实例会被创建在所选专有网络（VPC）、交换机（vSwitch）下，因此中转实例会被分配公网IP。

配置项说明表如下：

配置项	说明
公网传输	<p>迁移数据通过公网传输到中转实例。使用该模式，源服务器需能访问公网。根据实际需要，选择是否指定专有网络（VPC）和交换机（vSwitch）。</p> <ul style="list-style-type: none"> 指定VPC和vSwitch：迁移任务在您指定的VPC和vSwitch下创建中转实例。批量迁移时，为每个迁移任务指定相同的VPC和vSwitch，可提高VPC的复用率，每次批量迁移的最大值可达到100台迁移源。 不指定VPC和vSwitch：迁移任务在系统自动新建的VPC和vSwitch下创建中转实例。批量迁移时，若不指定VPC和vSwitch，SMC会为每个中转实例创建一个VPC。 <p>② 说明 由于每个账号在一个地域下的VPC限额为10（包括您创建的VPC和SMC自动创建的VPC），因此每次批量迁移的最大值不超过10台迁移源。</p>

私网传输	<p>迁移数据通过VPC内网传输到中转实例。使用该模式，需要将源服务器与阿里云专有云VPC打通，并且必须指定VPC和vSwitch。</p> <p>说明 如果您能直接从自建机房（Integrated Data Center, IDC）、虚拟机环境或者云主机访问某一阿里云专有云地域下的专有网络VPC，建议您使用该方式进行迁移。使用内网传输能获得比通过公网更快速更稳定的数据传输效果，提高迁移工作效率。您可以通过VPN网关、高速通道物理专线、智能接入网关将源服务器和云上VPC打通。更多信息，请参见《专有网络VPC用户指南》手册。</p>
-------------	---

高级配置（可选）说明：

- **Checksum验证**：开启后，可增强数据一致性校验，但是可能会降低传输速度。
默认值：关闭。
- **传输限速**：迁移过程中，数据传输的带宽上限限制，单位为Mbps。
- **压缩率**：迁移过程中，数据压缩传输的级别。请根据您的实际需要，设置压缩率。
 - 在带宽有限的环境下，使用高压缩率，可提升数据的传输速度。
 - 在带宽很高的情况下，建议您不压缩传输数据，可减少对迁移源CPU资源的耗费。
- **取值范围**为0~10，**默认值**为7，0表示不压缩传输数据。
- **中转实例规格**：可根据实际需求选择中转实例规格。仅当目标类型选择云服务器镜像时，才出现此参数。
 - **选择中转实例规格**：系统会选择该实例规格创建中转实例。若该实例规格库存不足，则迁移任务创建失败。
 - **不选择中转实例规格**：系统默认会按照顺序选择实例规格来创建中转实例。

iv. 配置完成后，单击确定。

3. 启动迁移任务。

说明 为立即执行的迁移任务请跳过本步骤。只创建或预约执行的迁移任务可以按照本步骤手动启动迁移任务。

- i. 在左侧导航栏，单击迁移任务。
- ii. 找到需要启动的迁移任务，在操作列单击开始任务。
如需暂停迁移任务，在迁移任务状态为同步中时，单击操作列中的暂停任务。

后续步骤

在迁移任务页面，可查看迁移速度和剩余同步时间，等待迁移任务完成。

迁移任务						
迁移任务ID/名称	状态	迁移任务标签	迁移源ID/名称	目标地域	迁移结果	操作
j-bp1e1fb0pic test	同步中 24.14%	速度: 1.78MB/s 剩余同步时间: 4分钟	s-bp1eugpuqay4dm i2bp14kyq4fdrdf	cn-qing d01	暂停 | 查看日志	

- 当迁移状态为已完成时，表示迁移成功。

迁移任务						
迁移任务ID/名称	状态	迁移源ID/名称	目标地域	迁移结果	操作	
j-c96c0b31b7754 test01	已完成 100%	s-11f80620d244 i2jn300o1cj5dqr	cn-qing d01	ECS镜像: m-jn301bvjjc test01	查看日志 | 删除	

- 如果您选择迁移的目标类型为云服务器实例，您可以在目标实例中查看详情信息。
- 如果您选择迁移的目标类型为云服务器镜像，您可以通过以下操作查看迁移后的目标镜像。
 - a. 登录Apsara Uni-manager运营控制台。具体操作，请参见[登录Apsara Uni-manager运营控制台](#)。
 - b. 在顶部菜单栏，选择产品 > 弹性计算 > 云服务器ECS。
 - c. 在左侧导航栏，选择实例与镜像 > 镜像。
 - d. 单击自定义镜像页签，即可查看到迁移后的目标镜像。
- 当迁移任务状态为出错时，表示迁移失败。此时，您需要：
 - i. 在操作列，单击查看日志，查看日志并修复问题。
 - ii. 在操作列，单击重试任务，迁移任务会从上一次结束时的进度处继续迁移。

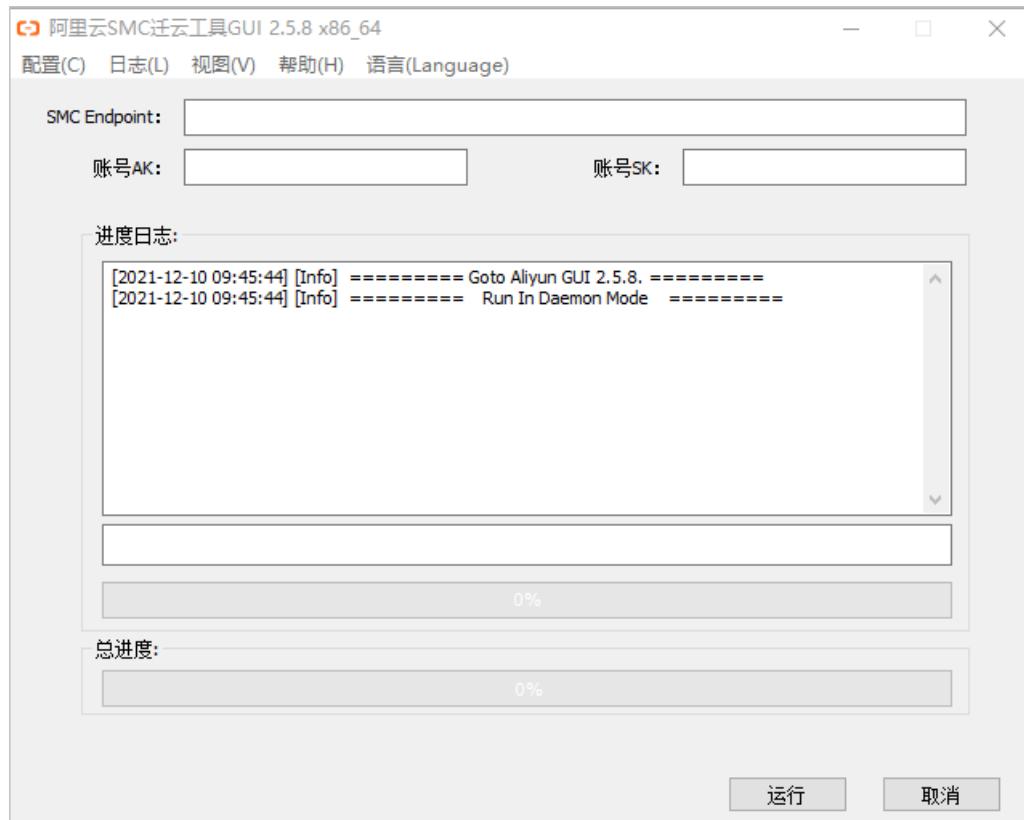
5.1.3. 使用SMC客户端Windows GUI版本

为了方便您迁移源服务器至阿里云，SMC为Windows系统迁移提供了GUI版本客户端。GUI版本客户端与命令行版本客户端配置参数的原理一致，并且两者运行过程兼容。

控制台迁移模式

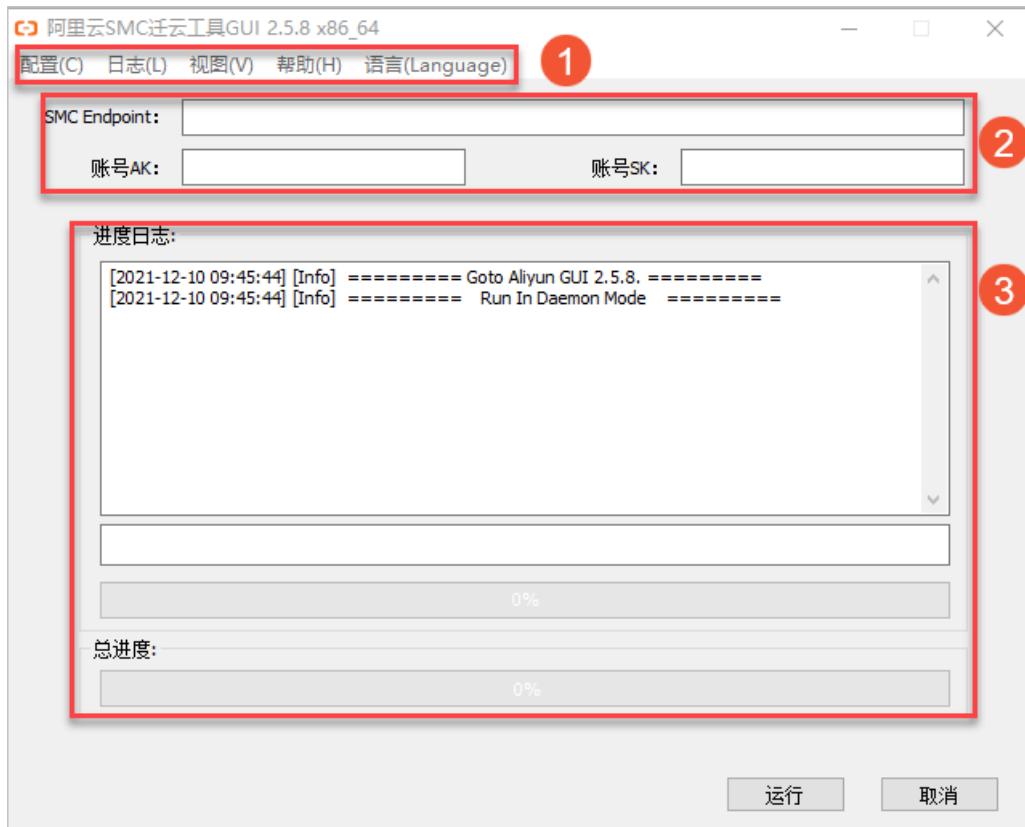
控制台迁移模式是指使用SMC客户端将迁移源信息导入SMC控制台后，通过控制台完成迁移的模式。您需配置**SMC Endpoint**、**账号AK**和**账号SK**。关于控制台迁移的具体操作，请参见[迁移流程概述](#)。

控制台迁移模式下，Windows GUI界面如下图所示。



主界面及菜单项说明

Windows GUI客户端主界面如下图所示。



主界面及菜单项说明如下表所示。

序号	分区	描述
①	菜单栏	<p>由配置、日志、视图、帮助和语言五个菜单组成。</p> <ul style="list-style-type: none"> 配置： <ul style="list-style-type: none"> 单击传输选项设置数据传输的带宽上限值（单位为KB/s）。 单击保存用户配置保存当前的页面设置便于批量操作。 单击清理工具数据一键初始化客户端配置文件。 日志： <ul style="list-style-type: none"> 单击打开日志文件快速打开迁移日志文件。 单击打开日志目录查找迁移日志文件所在路径。 视图： 单击隐藏进度日志隐藏或取消隐藏进度日志栏。 帮助： 获取在线文档或SMC客户端版本信息。 语言： 选择GUI界面的显示语言。

		用于配置迁移所需的访问密钥 (AccessKey) 信息： • SMC Endpoint ：输入SMC Endpoint地址。 • 账号AK ：输入AccessKey ID。 • 账号SK ：输入AccessKey Secret。 ② 用户自定义配置编辑区 ③ 任务进度与日志区
		运行客户端后，您可以通过该区域查看任务进度或根据界面提示排查故障。

5.1.4. 增量迁移源服务器

使用增量迁移可以在自定义的时间间隔内，将源服务器系统产生的增量数据同步至阿里云专有云，有效减少源服务器系统业务暂停时间及最终交割时间。本文介绍增量迁移的操作步骤。

前提条件

已将源服务器信息导入SMC控制台。具体操作，请参见[导入迁移源](#)。

背景信息

- 迁移任务执行过程中请保持SMC客户端处于运行状态。如果数据传输中断，重新运行客户端并重新启动迁移任务即可继续迁移。
- 当增量迁移任务为过期状态或任务被删除时，中转实例才会被清理释放。

(可选) 步骤一：过滤动态数据目录

为确保迁移更加稳定，建议您在增量迁移前，先排除动态数据目录（如大型数据库的数据目录等），等到业务暂停后再迁移。若无需过滤动态数据目录，可跳过本节步骤。

在源服务器系统业务不暂停的情况下，过滤掉源服务器系统的动态数据目录。具体步骤如下：

1. 登录源服务器。
2. 可选：排除不迁移的文件或目录。

② 说明

由于Windows操作系统的源服务器在迁移时需要开启块复制功能，因此不支持排除不迁移的文件或目录。如果您的源服务器为Windows操作系统，请跳过本步骤。

如果您的源服务器中有不需要迁移的文件或目录，可以通过SMC客户端Excludes目录下的配置文件，指定需要排除不迁移的文件或目录。配置文件的具体说明如下：

- Linux操作系统的系统盘配置文件：rsync_excludes_linux.txt。

- Linux操作系统的数据盘配置文件：在系统盘的基础上以disk[磁盘索引编号]后缀命名。例如：rsync_excludes_linux_disk1.txt。

配置示例如下所示：

配置示例	配置文件内容
示例一：排除系统盘（根目录/）中的文件以及目录 /var/mydirs/docs/words /var/mydirs/docs/excels/report1.txt	最终配置文件内容如下所示： /var/mydirs/docs/words/ /var/mydirs/docs/excels/report1.txt
示例二：排除数据盘中的文件以及目录 /mnt/disk1/mydirs2/docs2/words2 /mnt/disk1/mydirs2/docs2/excels2/report2.txt	排除Linux路径时需要去掉路径前缀（scr_path），例如去掉本示例中的/mnt/disk1。 最终配置文件内容如下所示： /mydirs2/docs2/words2/ /mydirs2/docs2/excels2/report2.txt

步骤二：创建并启动增量迁移任务

在源服务器系统业务不暂停的情况下，通过SMC控制台创建并启动增量迁移任务。具体步骤如下：

- 登录SMC控制台。具体操作，请参见[登录SMC控制台](#)。
- 在左侧导航栏，单击迁移源。
- 在待迁移的源服务器的操作列，单击创建迁移任务。
- 在创建迁移任务页面，打开自动增量同步开关，并设置同步重复频率和最大镜像保留数。完成页面其他配置项，然后单击确定。



部分配置项说明如下。关于其他配置项的详细说明，请参见[创建迁移任务](#)。

- 同步重复频率**：表示增量迁移任务同步数据的时间间隔。最短时间为1小时，最长为7天。
- 最大镜像保留数**：表示最多为您保留的镜像个数，取值范围为1~10。每次增量迁移都会生成新的镜像，当生成的镜像文件总数超过该值时，最早生成且未被使用的镜像将被删除。
- 执行方式**：根据您的实际需要设置该值。本教程选择立即执行。

迁移任务创建后立即开始执行。执行结果如下：

- 除已过滤掉的目录和文件外，第一次增量迁移会全量迁移源服务器系统的数据，并生成全量镜像。您可以使用该镜像创建实例进行验证。

- ii. 第一次增量迁移完成后，SMC会根据您设置的同步重复频率，在相应时间点，自动运行增量迁移并生成新的镜像。

说明 每次增量迁移生成的镜像，均为源服务器当前时刻的全量镜像，包括迁移时刻的增量数据和之前已迁移的全部数据。

增量镜像名称中的 `CYCLE_X`，用于标识该镜像由第X次增量迁移生成。如下图所示，表示该镜像由第2次增量迁移生成。



步骤三：暂停业务并运行增量迁移

选择合适的时间点，暂停源服务器系统业务后，放开之前过滤掉的数据目录并再次运行增量迁移。具体步骤如下：

1. 登录源服务器。暂停系统业务，并放开之前过滤掉的数据目录。
2. 在SMC控制台，手动运行增量迁移任务或等待迁移任务自动执行。
手动运行增量迁移任务的操作步骤如下：
 - i. 在迁移任务页面，找到目标迁移任务。
 - ii. 在操作列，单击手动增量同步。
 - iii. 在开始迁移任务对话框，单击确定。

执行结果

在迁移任务页面，等待增量迁移任务完成。

- 当任务状态为等待中，表示任务已完成，您将得到最终时间点的镜像。该镜像包含了源服务器系统第一次全量迁移和后续每次增量迁移的全部数据。
- 当任务状态为出错，表示任务已失败。您可以在操作列下，单击查看日志，查看报错日志，修复问题后，再重启任务。

后续步骤

得到最终镜像后，您可以：

- 创建实例验证镜像。具体步骤如下：
 - i. 在迁移任务页面，找到目标迁移任务，在操作列，单击创建实例。
 - ii. 在自定义购买页面，镜像区域已设置为第一次增量迁移生成的镜像。按照页面提示，完成其他配置项并购买实例。具体操作，请参见《云服务器 ECS 用户指南》中的创建实例章节。



- iii. 远程连接实例，检查迁移后的系统。

- 暂停增量迁移任务。具体操作步骤如下：

② 说明 仅当增量迁移任务状态为同步中或等待中时，您才可以暂停该任务。

- 在迁移任务页面，单击目标迁移任务操作列中的更多操作图标。
 - 单击暂停。
 - 在暂停迁移任务对话框，单击确定。
- 删除增量迁移任务。具体步骤如下：
 - 在迁移任务页面，单击目标迁移任务操作列中的更多操作图标。
 - 单击删除。
 - 在删除迁移任务对话框，单击确定。

5.1.5. 源服务器迁移至目标实例

SMC支持将源服务器迁移至目标实例。您在已购买ECS实例的前提下，可以将源服务器直接迁移至已购买的ECS实例。本文介绍源服务器迁移至目标实例的操作步骤。

前提条件

- 已做好迁移前的准备工作。具体操作，请参见[准备工作](#)。
- 已创建ECS实例作为迁移的目标实例，并且该实例内无数据或已将所有数据备份至镜像、快照或该实例以外的设备中。

⚠ 警告

- 创建迁移任务后，目标实例中的原数据将会清除。因此，如果作为目标实例的ECS实例中存在重要数据，SMC不推荐您使用该方式将迁移源直接迁移至目标实例。推荐您在迁移时，目标类型选择云服务器镜像，再通过镜像创建ECS实例。
- 如果您的迁移源为阿里云专有云云服务器ECS，请确保迁移源与目标实例不是同一台实例。否则，将导致迁移失败并造成迁移源中的云盘数据丢失。

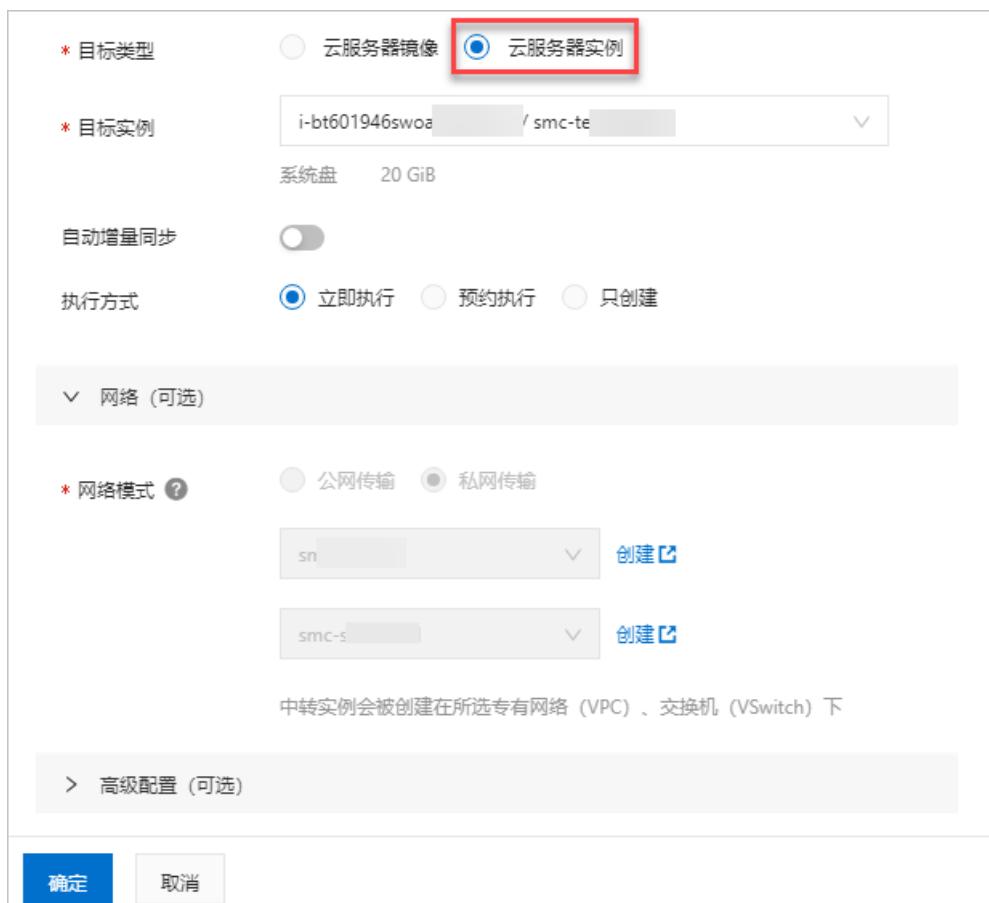
- 已将源服务器信息导入SMC控制台。具体步骤，请参见[步骤一：导入迁移源](#)。

② 说明 迁移任务执行过程中请保持SMC客户端处于运行状态。如果数据传输中断，重新运行客户端并重新启动迁移任务即可继续迁移。

- 目标实例的操作系统和迁移源的操作系统需要保持一致。
- 目标实例所挂载的数据盘的数量需要大于等于迁移源的数据盘的数量。如果目标实例的数据盘数量不满足需求，您需要挂载更多的数据盘。挂载数据盘的具体操作，请参见《云服务器ECS 用户指南》手册中的挂载磁盘章节。否则迁移源的数据盘数据将无法迁移至目标实例。
- 目标实例的系统盘和数据盘的容量需要大于等于迁移源的系统盘和数据盘的容量。如果目标实例的云盘容量不满足需求，您需要对云盘进行扩容。云盘的扩容的具体操作，请参见《云服务器ECS 用户指南》手册中的扩容概述章节。否则迁移源的数据可能无法完全迁移至目标实例。

操作步骤

1. [登录SMC控制台](#)。
2. 在左侧导航栏，单击迁移源。
3. 在待迁移的源服务器的操作列，单击创建迁移任务。
4. 在创建迁移任务页面进行迁移任务的设置。
本示例中仅说明迁移至云服务器实例的相关设置。其它配置项的更多信息，请参见[创建并启动迁移任务](#)。



迁移至目标实例的配置项说明如下：

- **目标类型**：选择云服务器实例。
- **目标实例**：选择符合迁移源的ECS实例。选择后将提示目标实例的云盘信息。
- **网络（可选）**：网络模式将默认选择目标实例所在的专有网络及交换机。
迁移任务创建后立即开始执行。执行结果如下：
- 当迁移任务状态为已完成（Finished），表示任务完成并能够查看目标实例。
- 当任务状态为出错（InError），表示任务失败。您需要查看日志修复问题后，再次重启迁移任务。

6.跨平台代码扫描

跨平台代码扫描工具是针对云平台处理器的差异进行适配和改造所研发出来的工具，可自动分析出需修改的代码内容，帮助客户快速上云。

针对一些应用由于云平台处理器的差异需要经过适配和改造才能工作的需求，专有云团队开发了跨平台代码迁移工具，本工具可以简化客户于x86架构应用迁移到arm64架构的服务器或sw64架构的服务器过程，帮助客户精准定位代码中需要适配的点，助力客户更快更安全地上云。当客户有源码的软件需要进行迁移时，可用该工具自动分析出需修改的代码内容，并提示如何修改。

该工具能够解决客户代码兼容性人工排查困难、迁移经验欠缺、反复依赖调试定位等，投入工作量大，整体效率低的痛点，通过该工具能够分析待迁移软件源码文件，给出代码迁移指导报告，可迁移性评估及迁移建议可视化，提升迁移效率。本工具仅适用于开发和测试环境且仅支持x86 Linux到arm64或sw64的扫描与分析。

本工具会自动检查用户上传的项目工程文件，扫描并分析源码包内代码，提供可迁移性评估报告，指导用户如何迁移。

跨平台代码迁移工具的主要特性如下：

1. 源码扫描功能支持绝大部分主流的开发语言，目前包括C/CPP，Java，Python，Go，Rust五种语言。
2. 支持国产 ARM 处理器（鲲鹏，飞腾系列），申威处理器。
3. 同时支持对二进制库文件的依赖分析，独立版还支持 Java 中间件扫描。
4. 部署形式灵活便捷，既支持云上产品化输出，也支持云上云下独立输出，满足存量和新上云客户的使用场景。
5. 产品化程度较高，对用户的使用场景做了充分的考虑，支持上传代码扫描和在线扫描方式，支持自动扫描等操作。
6. 扫描报告包含详细的问题描述，代码片段和修改建议，同时可以对整个迁移工程进行初步工作量评估。
7. 跨平台代码迁移工具具备详细的使用说明，可以减轻客户的学习成本和一线运维的工作量。

6.1. 使用须知

使用跨平台代码扫描工具时需要注意的一些问题。

- 本工具目前仅支持以上传方式进行代码扫描。
- 待检测代码需自行打包成压缩文件后上传，且压缩包大小限制在2GB以内。工具会根据用户选择的语言类型做针对性扫描，并出具评估报告。
- 本工具提供C/CPP、Java、Python、Go以及Rust语言的代码扫描，其中Java语言目前仅支持向arm64架构迁移的评估，其余语言可进行向arm64以及sw64架构迁移的评估。

6.2. 创建评估任务

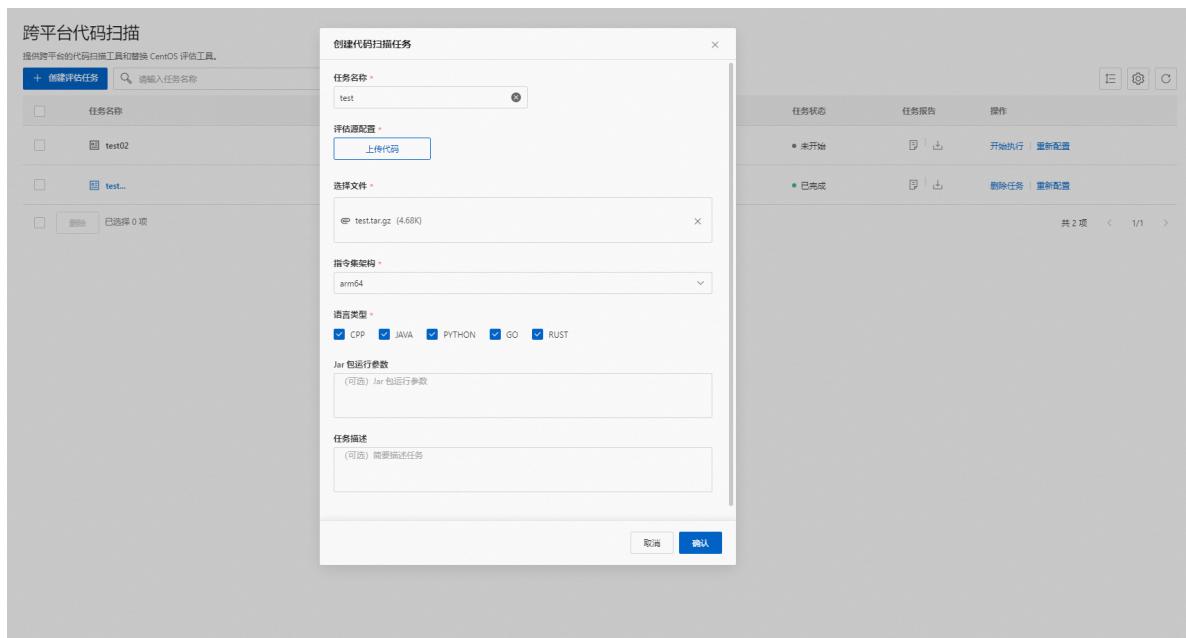
在代码扫描工具页面创建一个新的评估任务。

前提条件

- 登录“一站迁云服务中心”控制台。
- 推荐使用Chrome浏览器。

操作步骤

1. 登录进入迁云中心控制台页面。
2. 在左侧导航栏，选择跨平台应用迁移中心->跨平台代码扫描。
3. 在任务管理页面中，单击左上角的创建评估任务，根据创建评估任务页面提示进行参数配置以及代码上传。



配置说明：

配置	说明
任务名称	自定义字段，用于任务列表展示字段，方便用户区分任务。
评估源配置	目前仅支持上传代码方式，上传的源码需在本地打成压缩包后再进行上传，压缩文件最大可接受2G大小，如超过2G建议批量打包，分次扫描。
选择文件	此位置会显示上传文件按钮，点击后可选择打包好的源码压缩包进行上传，上传成功即为上图所示情况，如上传失败会在文件显示下方有红色小字提示。
指令集架构	选择迁移目标的指令集架构，包括arm64以及sw64两个选项，需注意如选择arm64，会开放JAVA语言选项，并展示jar包运行参数的输入框，如未选择JAVA语言选项，jar包运行参数栏即使填写也做无效处理。如选择sw64架构，会禁用JAVA语言选项并彻底隐藏jar包运行参数栏。
语言类型	包括C/CPP、JAVA、PYTHON、GO、RUST，本选项可多选，其中JAVA只在arm64架构下可选，如多选，生成的报告中会针对两种语言的扫描结果进行区分展示。
Jar包运行参数	即运行压缩包内jar包时的jvm参数配置，本工具会根据输入的参数判断架构迁移时参数的适配问题并给出相应建议。
任务描述	额外描述字段，对扫描结果无影响，仅用于方便用户区分任务。

- 参数填写完成并等待文件上传完成后，单击确认即可创建任务。
- 创建完成后，可在评估任务列表查看该评估任务。

跨平台代码扫描

提供跨平台的代码扫描工具和替换 CentOS 评估工具。

任务名称	扫描方式	创建时间	任务状态	任务报告	操作
test	上传代码扫描	2023年4月25日 11:47:02	未开始	任务报告	开始执行 重新配置

共 1 项 < 1/1 >

② 说明

评估任务创建成功后，任务状态初始为“未开始”状态。

6.3. 执行代码扫描

对提供的源码文件进行分析处理，并生成对应的分析报告。

前提条件

- 已完成[创建评估任务](#)。

操作步骤

- 在左侧导航栏，点击跨平台应用迁移中心->跨平台代码扫描。
- 在任务管理页面中，单击对应任务的[开始执行](#)按钮并点击确认。

跨平台代码扫描

提供跨平台的代码扫描工具和替换 CentOS 评估工具。

任务名称	扫描方式	创建时间	任务状态	任务报告	操作
test	上传代码扫描	2023年4月25日 11:47:02	未开始	任务报告	开始执行 重新配置

共 1 项 < 1/1 >

1 提示

确认要开始执行当前任务吗?

[取消](#) [确定](#)

- 在任务管理页面中，查看对应任务的任务状态为“执行中”，一段时间后任务执行完成，任务状态为“已完成”。

跨平台代码扫描

提供跨平台的代码扫描工具和替换 CentOS 评估工具。

任务名称	扫描方式	创建时间	任务状态	任务报告	操作
test	上传代码扫描	2023年4月25日 11:47:02	执行中	任务报告	删除任务 重新配置

共 1 项 < 1/1 >

跨平台代码扫描

提供跨平台的代码扫描工具和替换 CentOS 评估工具。

任务名称	扫描方式	创建时间	任务状态	任务报告	操作
test	上传代码扫描	2023年4月25日 11:47:02	已完成	任务报告	删除任务 重新配置

共 1 项 < 1/1 >

6.4. 查看并下载任务报告

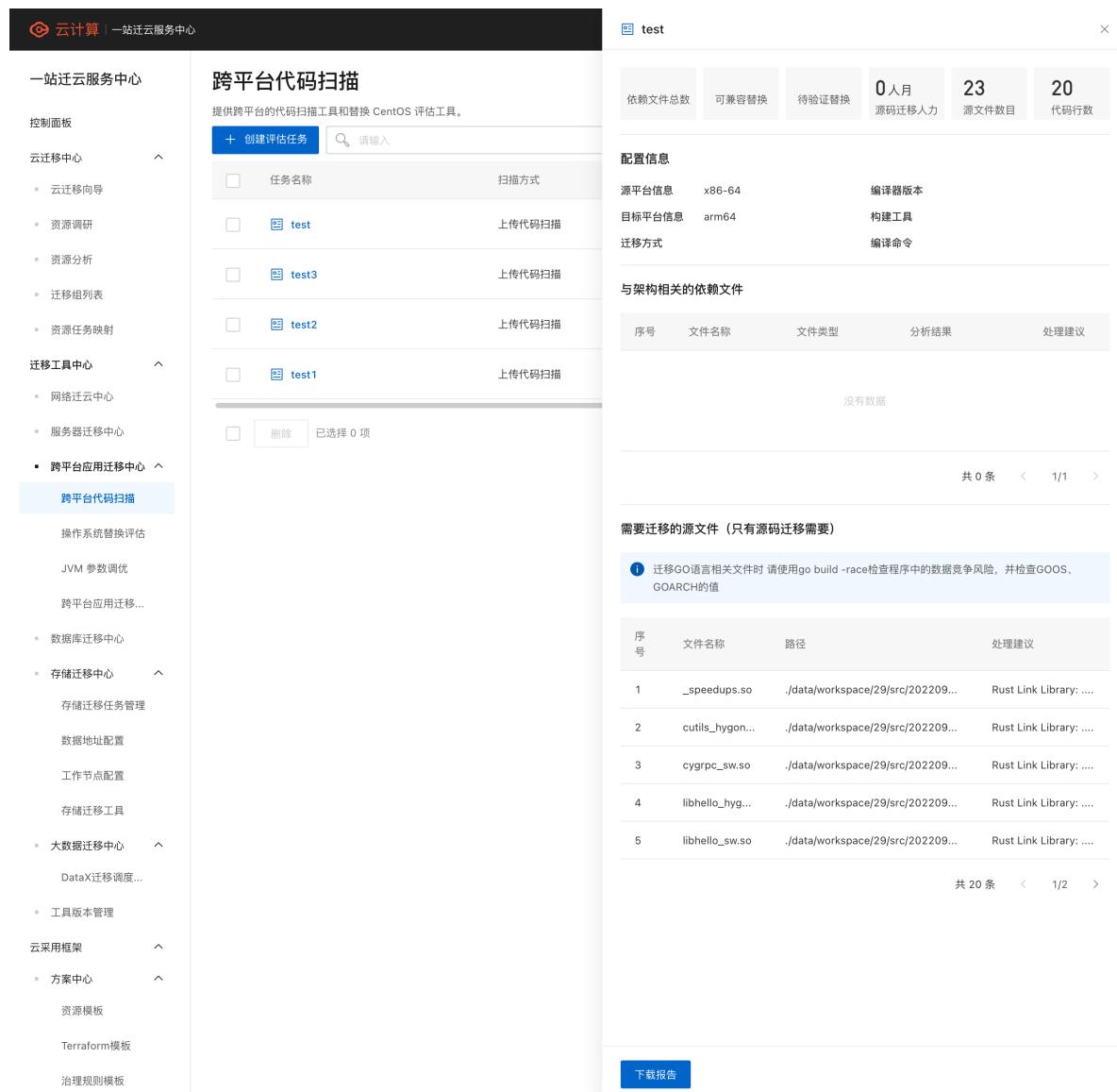
代码扫描后可在线预览或下载任务报告，生成的报告会包含问题代码所在的定位以及问题说明，从而帮助使用者进行针对性的改进。

前提条件

- 已完成[执行代码扫描](#)。

操作步骤

- 在左侧导航栏，选择跨平台应用迁移中心->跨平台代码扫描。
- 在任务管理页面中，单击对应任务报告预览图标  或蓝色任务名称按钮可在页面右侧弹出任务详情在线预览任务报告。



The screenshot shows the 'Cloud Migration Center' interface with the 'Cross-Platform Code Scan' task management page. The left sidebar shows the navigation structure, including 'Cloud Migration Center' and 'Cross-Platform Application Migration Center'. The main content area displays a table of tasks:

任务名称	扫描方式
test	上传代码扫描
test3	上传代码扫描
test2	上传代码扫描
test1	上传代码扫描

Below the table, there is a note about migrating source files for Go language. The right side of the page shows dependency information and a table of migration source files:

序号	文件名称	文件类型	分析结果	处理建议
没有数据				

At the bottom right, there is a 'Download Report' button.

- 在任务管理页面单击任务报告下载图标  或在任务详情弹窗中单击左下角的[下载报告](#)按钮，可以下载报告，在成功并解压后可使用本地浏览器打开html页面查看详细分析结果。

ARM64 Porting Readiness Report

扫描日期: 2022-09-07 16:52:17

目标处理器指令集架构: ARM64

目标处理器微架构: -

源码存放路径: ./data/workspace/29/src/20220907164029

扫描文件数	Rust 文件	2	代码行	48
	CPP 文件	0	代码行	-
	C 文件	0	代码行	-
	Lib 文件	7	代码行	-
	Asm 文件	0	代码行	-
	Lib 文件	7	代码行	-
	Autoconf 文件	0	代码行	-
	Makefile 文件	0	代码行	-
	Golang 文件	0	代码行	-
	py 文件	0	代码行	-
	Assembly 文件	0	代码行	-
	Lib 文件	7	代码行	-
	总计	23	代码行总计	48

预估源码迁移人力: 0.0 人月

扫描结果

C/CPP Rust Go Python Java

Summary: 10 issues found.

3 RustIntrinsicIssue 0 OtherIssue 2 RustinlineAsmIssue 0 Error 5 RustLinkLibraryIssue

Show all details / Hide all details

./data/workspace/29/src/20220907164029/test/test.rs:10

代码片段:

```
#[cfg(all(any(target_arch = "x86", target_arch = "x86_64"), target_feature = "sse"))]
fn add()
{
    #[cfg(target_arch = "x86_64")]
    use std::arch::x86_64::*;

    unsafe {
        let veca = _mm_set1_epi8(4,4,4,4);
        let vecb = _mm_set1_epi8(3,3,3,3);
        let result = _mm_add_epi8(veca, vecb);
    }
}
// 对应鲲鹏下实现
#![feature(stdsimd)]
#[cfg(all(any(target_arch = "aarch64"), target_feature = "neon"))]
fn add()
{
    use std::arch::aarch64::*;

    let result = _mm_add_epi8(veca, vecb);
}
```

详细描述:

Intrinsic not supported on arm64: let result = _mm_add_epi8(veca, vecb);

./data/workspace/29/src/20220907164029/test/test.rs:8

代码片段:

```
// x86平台上实现
#[cfg(all(any(target_arch = "x86", target_arch = "x86_64"), target_feature = "sse"))]
fn add()
{
    #[cfg(target_arch = "x86_64")]
    
```

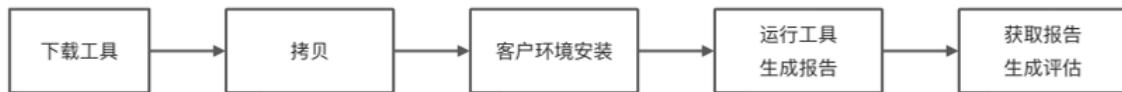
! **重要**

如果选择了多语言扫描，需要点击报告中对应的语言类型才能看到相应的扫描结果。

7. 操作系统替换评估

操作系统替换评估工具可以帮助用户对操作系统的迁移做出评估，对可能出现的问题做出提示。

因为CentOS社区政策调整，CentOS 7将面临生命周期终止。但有大量用户使用CentOS。为了满足用户在CentOS退出后对操作系统的诉求，龙蜥社区正式发布了Anolis OS。越来越多的CentOS客户期望能够迁移 to Anolis OS上来。为了给用户迁移提供便利，龙蜥社区采用就地迁移策略开发了迁移工具，提供了自动化迁移流程和迁移评估辅助工具，帮助用户从CentOS平滑地迁移到Anolis OS。针对CentOS 7.x，目前该工具已经集成到了混合云一站迁云服务中心，指导用户在迁移前做操作系统方面的评估。



7.1. 工具下载

下载操作系统替换评估工具到本地服务器。

前提条件

- 登录“一站迁云服务中心”控制台。
- 推荐使用Chrome浏览器。

操作步骤

- 登录进入迁云中心控制台页面。
- 在页面左侧的菜单栏中，单击跨平台应用迁移中心 > 跨平台应用迁移工具。
- 在跨平台应用迁移工具页面中，单击操作系统替换评估工具的查看详情。
- 点击leapp-install工具下载按钮 

① 重要

leapp随版本发布，不同版本可能小版本不同，但是操作方法一致。

7.2. 工具安装和使用

完成操作系统替换评估工具的安装和使用。

前提条件

- 已完成[工具下载](#)。

操作步骤

- 将下载解压后得到的操作系统替换工具包复制到客户CentOS7.x环境中。
- 运行解压命令获得安装文件。

```
tar zxvf leapp-install-20210918.tar.gz
```

- 进入解压目录后运行工具安装命令。

```
bash leapp-install.sh
```

- 运行迁移评估命令获得评估报告。

```
leapp preupgrade --no-rhsm
```

```
[root@localhost ~]# leapp preupgrade --no-rhsm
--> Processing phase `configuration_phase'
--> * ipu_workflow_config
  IPU workflow config actor: 阿里猫奴小馆 (上门铲屎)
--> Processing phase `FactsCollection'
--> * repository_mapping
  Produces message containing repository mapping based on provided file.
--> * ssd_facts
  Check SSSD configuration for changes in Anolis8 and report them in model.
--> * pci_devices_scanner
  Provides data about existing PCI Devices.
--> * firewall_facts_actor
  Provide data about firewall
--> * scan_kernel_cmdline
  No documentation has been provided for the scan_kernel_cmdline actor.
--> * scanclienablerepo
  Produce CustomTargetRepository based on the LEAPP_ENABLE_REPOS in config.
--> * scancpu
  Scan CPUs of the machine.
--> * pam_modules_scanner
  Scan the pam directory for services and modules used in them.
--> * root_scanner
  Scan the system root directory and produce a message containing
--> * persistentnetnames
  Get network interface information for physical ethernet interfaces of the original system.
--> * udevadm_info
  Produces data exported by the "udevadm info" command.
--> * persistentnetnamesdisables
  Disable systemd-udevd persistent network naming on machine with single eth0 NIC
--> * scan_subscription_manager_info
  Scans the current system for subscription manager information
--> * scan_custom_repolfile
  Scan the custom /etc/leapp/files/leapp_upgrade_repositories.repo repo file.
--> * scanmemory
  Scan Memory of the machine.
--> * common_leapp_dracut_modules
  Influences the generation of the initram disk
--> * network_manager_read_config
  Provides data about NetworkManager configuration.
--> * read_openssh_config
  Collect information about the OpenSSH configuration.
--> * removed_pam_modules_scanner
  Scan PAM configuration for modules that are not available in Anolis-8.
--> * scan_sap_hana
  Gathers information related to SAP HANA instances on the system.
--> * transaction_workarounds
  Provides additional RPM transaction tasks based on bundled RPM packages.
--> * authselect_scanner
```

① 重要

- 为避免出现依赖冲突，建议先将CentOS7升级到最新的7.9再安装本工具。
- 如果是在混合云没有外网repo的情况下，新建的ecs镜像需要移除/etc/yum.repo文件夹下面的repo才能安装本工具。

7.3. 报告查看

生成的评估报告包含可能存在的问题以及具体建议，帮助使用者完成系统迁移。

前提条件

- 已完成[工具安装和使用](#)。

操作步骤

- 进入报告文件目录，生成的报告位于：/var/log/leapp。

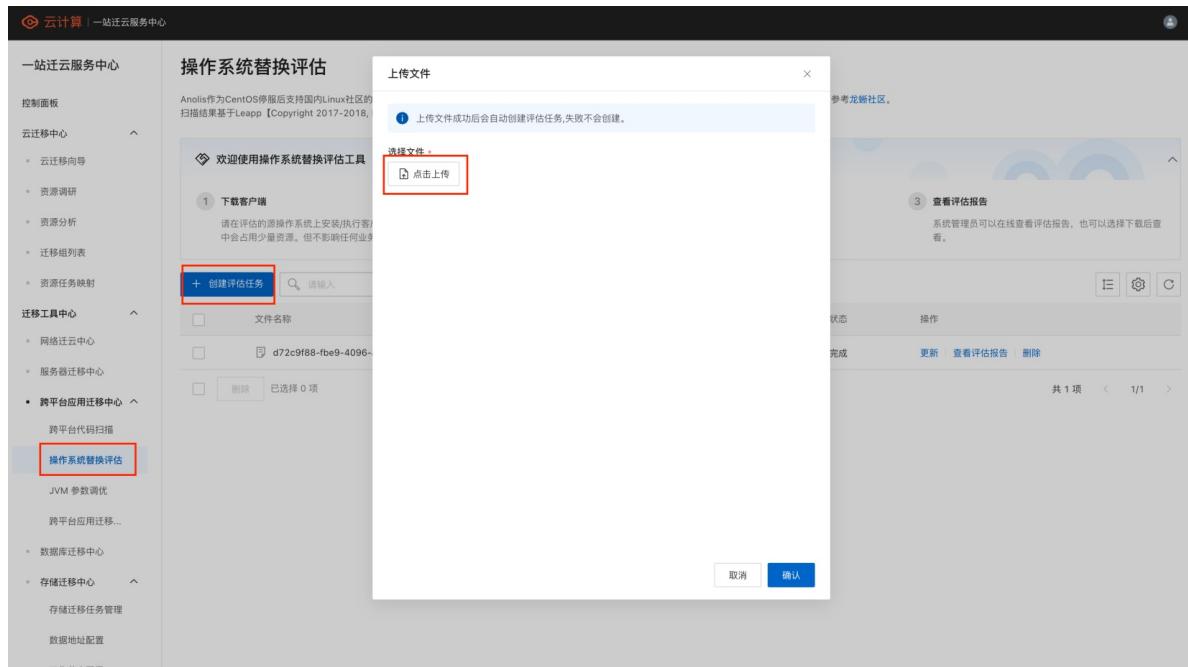
```
cd /var/log/leapp
```

- 运行压缩命令将评估报告结果文件leapp-report.json压缩成tar包。

```
tar-zcvf leapp-report.json.tar.gz leapp-report.json
```

- 上传评估结果压缩包至一站迁云服务中心进行解析查看。

在一站迁云服务中心页面，依次点击跨平台应用迁移中心->操作系统替换评估->创建评估任务->点击上传，选择.json格式的评估报告结果压缩包，点击确认。



- 在操作系统替换评估页面，点击任务列表的查看评估报告可查看评估建议。

评估报告				
Title	Risk Factor	Description	Tags	Time
Grep has incompatible changes in the next major version	low	If a file contains data improperly encoded for the current locale, and this is decoded before any of the file's contents are output, grep now treats the file as binary. Instead, it considers the data to be non-matching. In locales with multibyte character encodings other than UTF-8, grep -P now reports an error and exits instead of misbehaving. When searching binary data, grep now may treat non-text bytes as line terminators. This can boost performance significantly. The 'grep -z' no longer automatically treats the byte '\120' as binary data. In contexts where it no longer excludes selected lines omitted because of -m. For example, 'grep '^a' -m1 -A1' now outputs the first two input lines, not just the first line.	tools	2021-07-22 16:22:55
GRUB core will be updated during upgrade	high	On legacy (BIOS) systems, GRUB core (located in the gap between the MBR and the first partition) does not get automatically updated when GRUB is upgraded.	boot	2021-07-22 16:23:08
Difference in Python versions and support in Anolis 8	high	In Anolis 8, there is no 'python' command. Python 3 (backward incompatible) is the primary Python version and Python 2 is available with limited support and limited set of packages. Read more here: https://access.redhat.com/documentation/en-us/red_hat_enterprise_linux/8/html-single/configuring_basic_system_settings#single-python3	python	2021-07-22 16:31:29

8.JVM参数调优

JVM参数调优工具可根据Java版本、供应商、平台和CPU架构等相关信息，实现JVM参数的优化、迁移等功能，整个过程简单快速，能够极大降低JVM参数调优等成本。

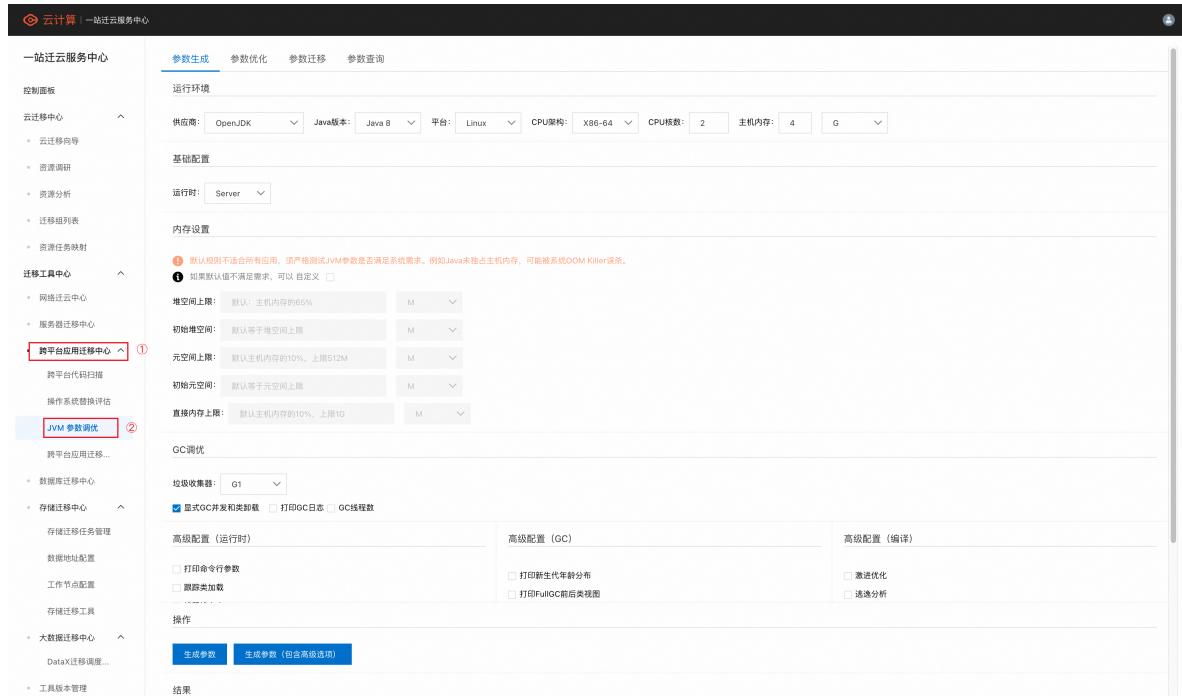
前提条件

- 登录“一站迁云服务中心”控制台。
- 推荐使用Chrome浏览器。

操作步骤

1. 进入JVM参数调优界面

登录一站迁云服务中心，依次点击跨平台应用迁移中心->JVM参数调优进入参数调优界面



2. 参数生成

在JVM参数调优界面点击参数生成，选择运行环境和高级配置后点击生成参数即可生成相关JVM参数。

3. 参数优化

在JVM参数调优界面点击**参数生成**，配置好环境并输入参数，点击**参数优化**，即可获得优化后的参数修改建议。

一站迁云服务中心

控制面板

云迁移中心

- 云迁移向导
- 资源调研
- 资源分析
- 迁移组列表
- 资源任务映射

迁移工具中心

- 网络迁云中心
- 服务器迁移中心
- 跨平台应用迁移中心

 - 跨平台代码扫描

操作系统替换评估

JVM 参数调优

跨平台应用迁移...

- 数据库迁移中心
- 存储迁移中心

 - 存储迁移任务管理

- 数据地址配置
- 工作节点配置

参数生成

参数优化

参数迁移

参数查询

参数输入

供应商: OpenJDK Java版本: Java 8 平台: Linux CPU架构: X86-64 CPU核数: 2 主机内存: 4 G

-XX:+AggressiveOpts -XX:+DoEscapeAnalysis -XX:+ExplicitGCInvokesConcurrentAndUnloadsClasses -verbose:class -XX:MaxDirectMemorySize=409m -Xmx2662m -XX:MaxMetaspaceSize=409m -Xms2662m -XX:MetaspaceSize=409m -XX:+PrintClassHistogramAfterFullGC -XX:+PrintClassHistogramBeforeFullGC -XX:+PrintCommandLineFlags -XX:+PrintTenuringDistribution -XX:+UseCompressedOops -XX:+UseLargePages -XX:+UseG1GC -XX:MaxGCPauseMillis=100 -server

不变 修改 新增 隐藏 删除

-XX:+AggressiveOpts	-XX:+DoEscapeAnalysis	-XX:+ExplicitGCInvokesConcurrentAndUnloadsClasses
-verbose:class	-XX:MaxDirectMemorySize=409m	-XX:MaxMetaspaceSize=409m
-XX:MaxMetaspaceSize=409m	-XX:+PrintClassHistogramAfterFullGC	-XX:+PrintClassHistogramBeforeFullGC
-XX:+PrintCommandLineFlags	-XX:+PrintTenuringDistribution	-XX:+UseCompressedOops
-XX:+UseLargePages	-XX:+UseG1GC	-server
-Xmx2662m	-Xms2662m	-XX:+PrintGCTimeStamps
-XX:+PrintGCDetails	-XX:+PrintGCDetails	-XX:MaxGCPauseMillis=100

参数优化

优化后参数

默认规则不适合所有应用，须严格测试JVM参数是否满足系统需求。例如Java未独占主机内存，可能被系统OOM Killer误杀。

-XX:+AggressiveOpts	-XX:+DoEscapeAnalysis	-XX:+ExplicitGCInvokesConcurrentAndUnloadsClasses
-verbose:class	-XX:MaxDirectMemorySize=409m	-Xmx2867m
-XX:MaxMetaspaceSize=409m	-Xms2867m	-XX:MetaspaceSize=409m

4. 参数迁移

在JVM参数调优页面点击参数迁移，将输入参数配置完成后点击参数迁移，即可获得迁移后的参数修改建议。

一站迁云服务中心

控制面板

云迁移中心

- 云迁移向导
- 资源调研
- 资源分析
- 迁移组列表
- 资源任务映射

迁移工具中心

- 网络迁云中心
- 服务器迁移中心
- 跨平台应用迁移中心

 - 跨平台代码扫描

操作系统替换评估

JVM 参数调优

跨平台应用迁移...

- 数据库迁移中心
- 存储迁移中心

 - 存储迁移任务管理

- 数据地址配置
- 工作节点配置

参数生成

参数优化

参数迁移

参数查询

参数输入

旧供应商: OpenJDK 旧Java版本: Java 8 平台: Linux CPU架构: X86-64 新供应商: OpenJDK 新Java版本: Java 11 平台: Linux CPU架构: X86-64 CPU核数: 2 主机内存: 4 G

-XX:+AggressiveOpts -XX:+DoEscapeAnalysis -XX:+ExplicitGCInvokesConcurrentAndUnloadsClasses -verbose:class -XX:MaxDirectMemorySize=409m -Xmx2662m -XX:MaxMetaspaceSize=409m -Xms2662m -XX:MetaspaceSize=409m -XX:+PrintClassHistogramAfterFullGC -XX:+PrintClassHistogramBeforeFullGC -XX:+PrintCommandLineFlags -XX:+PrintTenuringDistribution -XX:+UseCompressedOops -XX:+UseLargePages -XX:+UseG1GC -XX:MaxGCPauseMillis=100 -server

参数迁移

迁移后参数

参数迁移建议

复制

且体迁移动作

参数输入

旧供应商: OpenJDK 旧Java版本: Java 8 平台: Linux CPU架构: X86-64

新供应商: OpenJDK 新Java版本: Java 11 平台: Linux CPU架构: X86-64 CPU核数: 2 主机内存: 4 G

`-XX:+AggressiveOpts -XX:+DoEscapeAnalysis -XX:+ExplicitGCInvokesConcurrentAndUnloadsClasses -verbose:class -XX:MaxDirectMemorySize=409m -Xmx2662m -XX:MaxMetaspaceSize=409m -Xms2662m -XX:MetaspaceSize=409m -XX:+PrintClassHistogramAfterFullGC -XX:+PrintClassHistogramBeforeFullGC -XX:+PrintCommandLineFlags -XX:+PrintTenuringDistribution -XX:+UseCompressedOoops -XX:+UseLargePages -XX:+UseG1GC -XX:MaxGCPauseMillis=100 -server`

不变 修改 新增 | 隐藏 | 删除

-XX:+DoEscapeAnalysis	-verbose:class	-XX:MaxDirectMemorySize=409m
-XX:MaxMetaspaceSize=409m	-XX:MetaspaceSize=409m	-XX:+PrintCommandLineFlags
-XX:+UseCompressedOoops	-XX:+UseLargePages	-XX:+UseG1GC
-server	-Xmx2662m	-Xms2662m
-XX:+AggressiveOpts	-XX:+ExplicitGCInvokesConcurrentAndUnloadsClasses	-XX:+PrintClassHistogramAfterFullGC
-XX:+PrintClassHistogramBeforeFullGC	-XX:+PrintTenuringDistribution	-XX:MaxGCPauseMillis=100

参数迁移

迁移后参数

-XX:+AggressiveOpts	-XX:+DoEscapeAnalysis	-verbose:class
-XX:MaxDirectMemorySize=409m	-Xmx2867m	-XX:MaxMetaspaceSize=409m
-Xms2867m	-XX:MetaspaceSize=409m	-XX:+PrintCommandLineFlags
-XX:+UseCompressedOoops	-XX:+UseLargePages	-XX:+UseG1GC

5. 参数查询

在JVM参数调优页面点击参数查询，将输入参数配置完成后点击查询，即可查询相应结果。

参数输入

供应商: OpenJDK Java版本: Java 8

`-XX:+AggressiveOpts -XX:+DoEscapeAnalysis -XX:+ExplicitGCInvokesConcurrentAndUnloadsClasses -verbose:class -XX:MaxDirectMemorySize=409m -Xmx2662m -XX:MaxMetaspaceSize=409m -Xms2662m -XX:MetaspaceSize=409m -XX:+PrintClassHistogramAfterFullGC -XX:+PrintClassHistogramBeforeFullGC -XX:+PrintCommandLineFlags -XX:+PrintTenuringDistribution -XX:+UseCompressedOoops -XX:+UseLargePages -XX:+UseG1GC -XX:MaxGCPauseMillis=100 -server`

查询

结果

编号	Java版本	供应商	参数名	模块	类别	值类型	默认值	历史	描述	备注
4...	8	OpenJDK	AggressiveOpts	ru...	Advan...	bool	false	{*deprecate}	Enable aggressive optimizations - see arguments.cpp	Click to edit
7...	8	OpenJDK	AggressiveHeap		Advan...	bool	false			Click to edit
7...	8	OpenJDK	AggressiveUnboxing	c2	Advan...	bool	false	{}	Control optimizations for aggressive boxing elimination	Click to edit
3...	8	OpenJDK	LogEvents	ru...	Advan...	bool	true	{}	Enable the various ring buffer event logs	Click to edit
7...	8	OpenJDK	AliasLevel	c2	Advan...	intx	3	{}	0 for no aliasing, 1 for oop/field/static/array split, 2 for class split, 3 for unique instances	Click to edit
									Instruct the VM to	

9.数据库迁移中心ADAM

9.1. 用户指南

9.1.1. 什么是ADAM

数据库和应用迁移服务（Advanced Database & Application Migration，简称 ADAM）是一款将IT系统轻松的从原有的运行环境迁移上云的产品，能够帮助企业用户把IT系统简单可靠地迁移上云。

背景信息

随着互联网的兴起，互联网技术架构相比传统IT架构，在可扩展性和性价比方面的优势越来越明显，许多传统企业希望把他们的IT系统架构朝着互联网架构进行改造，阿里云正是一个为企业用户提供互联网架构的平台。而ADAM能够帮助企业用户把IT系统简单可靠地迁移上云。

简介

数据库和应用迁移ADAM是阿里巴巴基于内部多年的Oracle数据库和应用架构梳理、架构选型、系统改造经验，研发的一套帮助企业客户进行传统数据库和应用架构改造、云化的数字化迁移解决方案产品，提供企业从数据和应用架构梳理、架构选型、业务改造、数据迁移、系统割接及运维优化等一整套产品化服务能力，并结合丰富的合作伙伴生态，为企业用户提供专业数据和应用改造支持服务。

功能

- 支持Oracle、Teradata、DB2等数据库的在线、离线和周期性采集，采集内容包括源库对象DDL、系统视图、性能等。
- 支持对源库进行全方位分析，包括特征统计、DB依赖、容量统计、性能分析等。
- 根据源库特性推荐最适合的目标库选型。
- 支持对迁移的目标库进行规格评估、外部依赖评估、风险SQL评估、兼容性、改造点评估分析。
- 支持结构迁移，并对识别的不兼容点进行自动化订正，对于软件不能自动订正的给出专家建议。
- 支持应用数据的采集、自动收集SQL、调用栈等与数据库相关的改造内容。
- 结合数据库分析得到的对象信息及兼容改造建议，帮助客户快速定位应用的改造点，极大地提高应用改造的效率。

9.1.2. 快速入门

9.1.2.1. 登录ADAM控制台

本文以Chrome浏览器为例，介绍云产品用户如何登录到数据库和应用迁移服务ADAM控制台。

前提条件

- 登录Apsara Uni-manager运营控制台前，确认您已从部署人员处获取Apsara Uni-manager运营控制台的服务域名地址。
- 推荐使用Chrome浏览器。

操作步骤

- 在浏览器地址栏中，输入Apsara Uni-manager运营控制台的访问地址，按回车键。
- 输入正确的用户名及密码。

请向运营管理员获取登录控制台的用户名和密码。

② 说明 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，请按照提示完成密码修改。为提高安全性，密码长度必须为 8~20 位，且至少包含以下两种类型：

- 英文大写或小写字母 (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. 单击登录。
4. 在一站式迁云服务中心页面，选择工具中心 > 数据库和应用迁移ADAM，进入ADAM平台。

9.1.2.2. 登录DMS控制台

本文以Chrome浏览器为例，介绍如何登录DMS控制台。

前提条件

- 登录Apsara Uni-manager运营控制台前，确认您已从部署人员处获取Apsara Uni-manager运营控制台的服务域名地址。
- 推荐使用Chrome浏览器。

操作步骤

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

请向运营管理员获取登录控制台的用户名和密码。

② 说明 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，请按照提示完成密码修改。为提高安全性，密码长度必须为 8~20 位，且至少包含以下两种类型：

- 英文大写或小写字母 (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. 单击登录。
4. 如果使用MFA多因素认证，还需要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。
5. 在页面顶部的菜单栏中，选择产品 > 数据库 > 数据管理DMS。
6. 选择组织和地域信息，然后单击DMS。

② 说明 如果管理员开启了多租户功能，登录DMS控制台后，您可以将鼠标指针悬浮在右上角的图标上，在浮现的菜单中选择切换租户来切换至其他租户身份。



9.1.2.3. 数据库评估

数据库评估功能根据采集到的源库数据，进行智能评估分析。从目标库数据库方案、目标库兼容度、迁移风险识别、应用改造建议、迁移成本等多维度给出分析报告。

步骤概述

1. 登录ADAM控制台。
2. 单击左侧导航栏中的数据库评估。
3. 单击在线数据库采集。
4. 单击创建采集任务，新建采集任务。具体操作，请参见[数据库采集](#)。
5. 选择采集ID，单击下一步创建画像，创建数据库画像。具体操作，请参见[数据库画像](#)。
6. 选择画像号，单击下一步查看目标库选型建议，查看目标库兼容情况。更多信息，请参见[目标库选型建议](#)。
7. 单击下一步新建目标库评估，创建新项目，查看目标库评估结果。具体操作，请参见[数据库评估分析](#)。

9.1.2.4. 数据库改造迁移

数据库和应用迁移ADAM提供智能数据库改造迁移工具，根据分析转换结果，方便的进行源库对比、结构迁移和订正。

步骤概述

1. 登录ADAM控制台。
2. 单击左侧导航栏数据库改造迁移。
3. 单击新建迁移项目，新建迁移项目。具体操作，请参见[新建迁移项目](#)。
4. 在数据库改造迁移项目列表页面，单击操作列中的详情，进入预检查页面。关于预检查，请参见[预检查](#)。
5. 单击下一步源库计划校验，查看校验结果。更多信息请参见[源库计划校验](#)。
6. 单击下一步结构迁移，进行结构迁移和订正。更多信息请参见[结构迁移/订正](#)。
7. 可选：单击左侧的开始增量源库对比/订正，进行数据库增量校验。更多信息请参见[增量源库对比](#)。
8. 单击数据迁移页签，进入数据库数据迁移流程页面。更多信息请参见[数据迁移](#)。

9.1.2.5. 应用评估改造

为了解决用户迁移数据库后的应用改造问题，ADAM提供了应用评估改造功能，保证用户快速改造自己的应用。

核心功能

- 提供迁移数据库的应用改造点，包括改造具体位置（调用栈）和改造SQL的内容。
- 梳理应用的框架，性能等使用信息。
- 大规模集群迁移的架构梳理，提供架构迁移指南。

步骤概述

1. 登录ADAM控制台。
2. 单击左侧导航栏应用评估改造。
3. 在应用采集页签，单击左下角的下载采集器，下载采集器。具体操作请参见[应用采集](#)。配置应用采集器，请参见[采集部署](#)。
4. 单击下一步创建应用画像，创建应用画像。具体操作，请参见[应用画像](#)。
5. 单击下一步新建应用评估项目，创建应用评估。具体操作，请参见[应用评估](#)。

6. 单击应用静态改造页签，创建改造项目。具体操作，请参见[应用静态改造](#)。

9.1.2.6. 迁移实验室

为增强用户体验，提高数据库迁移效率，ADAM创建了迁移实验室。迁移实验室提供了SQL对比测试平台，SQL自动转换平台和周期性采集数据的工具。

操作步骤

1. 登录[ADAM控制台](#)。
2. 单击左侧导航栏[应用评估改造](#)。
3. 单击左侧导航栏[迁移实验室](#)。
 - 单击[SQL周期性采集](#)区域下方的下载按钮，下载SQL周期性采集工具。
周期性采集可以根据自定义的采集周期，持续采集Oracle的SQL信息，并对SQL信息自动合并。具体操作，请参见[SQL周期性采集](#)。
 - 单击[SQL对比测试](#)区域下方的下载按钮，下载SQL对比测试工具。
SQL对比测试平台是基于Jmeter测试引擎构建的数据库测试平台，在ADAM产品使用过程中留存的所有SQL都可以纳入对比测试的范围。具体操作，请参见[SQL对比测试](#)。
 - 单击[Adam SQL Adapter](#)区域下方的下载按钮，下载Adam SQL Adapter工具。
Adam SQL Adapter可以自动转换PolarDB与Oracle有差异的SQL，对于无法自动转换的SQL，可以记录下来并支持用户自定义改造规则。具体操作，请参见[SQL Adapter使用说明](#)。

9.1.3. 数据库评估

9.1.3.1. 数据库采集

ADAM提供在线采集和下载数据采集器采集两种数据库采集方式。

背景信息

- 在线采集：需要您将源数据库的网络打通，并在数据库白名单中添加ADAM部署服务器，确保ADAM服务器可以直接通过在线采集方式进行信息收集。
- 下载采集器：对于源库无法通过外网连通的情况，可以下载ADAM数据采集器进行采集。

在线采集

1. 登录[ADAM控制台](#)。
2. 单击左侧导航栏中的[数据库评估](#)。
3. 在[数据库采集](#)页签下，单击[在线数据库采集](#)。
4. 单击[创建采集任务](#)，开始创建采集任务。
5. 登录源数据库配置采集账号，赋予相应的权限。
 - ADAM支持Oracle 10g/11g/12c版本（非 CDB 模式，创建 LOCAL USER 类型用户）的数据库采集。
 - a. 创建采集用户eoas_user，并设置密码为eoasPASSWORD。

```
create user eoas_user identified by eoasPASSWORD default tablespace users;
```

- b. 查询权限。

```
grant connect,resource,select_catalog_role,select any dictionary to eoas_user;
```

c. DBMS_LOGMNR权限。

② 说明 版本为 10g 的数据库需要先执行

```
create or replace public synonym DBMS_LOGMNR for sys.dbms_logmnr;
```

```
grant execute on DBMS_LOGMNR to eoa_user;
```

d. DBMS_METADATA权限，查询数据对象DDL语句。

```
grant execute on DBMS_METADATA to eoa_user;
```

e. 查询事务权限。

```
grant select any transaction to eoa_user;
```

f. 查询表权限。

```
grant select any table to eoa_user;
```

g. 分析表权限。

```
grant analyze any to eoa_user;
```

h. 产生随机编号权限。

```
grant execute on dbms_random to eoa_user;
```

o Oracle 12c (CDB 模式，需要连接到 CDB，创建 COMMON USER 类型用户)

```
create user c##eoas_user identified by "eoapASSWORD" default tablespace users;
grant connect,resource,select_catalog_role,select any dictionary to c##eoas_user container=all;
grant execute on DBMS_LOGMNR to c##eoas_user container=all;
grant execute on dbms_metadata to c##eoas_user container=all;
grant select any table to c##eoas_user container=all;
grant select any transaction to c##eoas_user container=all;
grant analyze any to c##eoas_user container=all;
grant execute on dbms_random to c##eoas_user container=all;
alter user c##eoas_user set container_data=all container=current;
```

o ADAM支持 TD 13/14/15版本的数据库采集。

需要使用具有访问DBC权限的账号。

```
grant select,show on dbc to (username)
```

o ADAM支持DB2 LUW版本的数据库采集。

需要db2look相关权限，采集账号请授予DBA权限执行。

6. 完成源数据库账号配置后，单击下一步进入创建采集任务面板。

i. 采集任务名：自定义采集任务名称。

ii. 源库类型

■ 源库类型选择**ORACLE**。

数据库名称/服务名称/SID：源Oracle数据库的数据库名称、服务名或SID。

■ 源库类型选择**TERADATA或者DB2_LUW**。

数据库名：源数据库的数据库名。

iii. 源库网络种类选择具有公网IP的数据库。

iv. 填写源数据库其他信息。

▪ **主机IP**：源数据库的IP。

② 说明 将ADAM部署服务器的IP地址加入源库的白名单中，以确保ADAM能够成功在线采集源库数据。

▪ 端口：源数据库连接端口。

▪ 用户名：[步骤5](#)中创建的采集用户。

▪ 口令：上述用户名对应的密码。

▪ 可选：高级配置项：编码配置中输入源数据库的编码方式。

7. 填写完毕后，单击测试连接，测试通过后，单击启动采集。

8. 待采集任务完成后，勾选采集ID，点击下一步创建画像，进入生成数据库画像流程。

下载采集器采集数据

如果源库不能对外使用公网，或者无法从云上访问，需要使用线下流程采集。

1. 登录ADAM控制台。

2. 单击左侧导航栏中的迁移实验室。

3. 在SQL周期性采集下，单击下载，下载采集器。

4. 根据目标安装ADAM客户端设备的操作系统，选择下载对应版本的ADAM客户端到本地并解压缩。

② 说明 建议不要在待采集的数据库设备上运行。目标安装ADAM客户端设备最低应满足以下配置要求：

- 网络：能够连接到待采集的源数据库。
- CPU：2 core
- 内存：8GB
- 硬盘：100GB 空余

5. 配置采集账号，赋予相应的权限。

i. 登录源数据库。

ii. 使用具有SYSDBA权限的账号创建临时账号，并配置以下权限（如果您已有包含下面权限的账号，请忽略此步骤，直接使用）。

- Oracle 10g / 11g / 12c(非 CDB 模式，创建 LOCAL USER 类型用户)

- 创建采集用户eoas_user，并设置密码为eoasPASSW0RD。

```
create user eoas_user identified by eoasPASSW0RD default tablespace users;
```

- 查询权限。

```
grant connect,resource,select_catalog_role,select any dictionary to eoas_user;
```

- DBMS_LOGMNR权限。

② 说明 版本为 10g 的数据库需要先执行：

```
create or replace public synonym DBMS_LOGMNR for sys.dbms_logmnr;
```

```
grant execute on DBMS_LOGMNR to eoas_user;
```

- DBMS_METADATA权限，查询数据对象DDL语句。

```
grant execute on dbms_metadata to eoas_user;
```

- 查询事务权限。

```
grant select any transaction to eoas_user;
```

- 查询表权限。

```
grant select any table to eoas_user;
```

- 分析表权限。

```
grant analyze any to eoas_user;
```

- 产生随机编号权限。

```
grant execute on dbms_random to eoas_user;
```

- Oracle 12c (CDB 模式，需要连接到 CDB，创建 COMMON USER 类型用户)

```
create user c##eoas_user identified by "eoasPASSW0RD" default tablespace users;
grant connect,resource,select_catalog_role,select any dictionary to c##eoas_user container=all;
grant execute on DBMS_LOGMNR to c##eoas_user container=all;
grant execute on dbms_metadata to c##eoas_user container=all;
grant select any table to c##eoas_user container=all;
grant select any transaction to c##eoas_user container=all;
grant analyze any to c##eoas_user container=all;
grant execute on dbms_random to c##eoas_user container=all;
alter user c##eoas_user set container_data=all container=current;
```

- Teradata 13 / 14 / 15

需要使用具有访问DBC权限的账号。

```
grant select,show on dbc to (username)
```

- DB2 LUW

需要db2look相关权限,采集账号请授予DBA权限执行。

iii. 采集数据库结构性数据（用于生成可行性报告及兼容报告）

采集器现已支持Oracle 10g / 11g / 12c版本，Teradate 13 / 14 / 15版本，DB2_LUW版本。（如果采集中遇到任何问题请提交工单，工单中请附上同级目录 logs 下的日志文件。）

a. 执行采集命令（.bat 是在 Windows 环境下命令；.sh 是在 Linux 环境下命令）。

a. Oracle 10g

```
collect_10g[.sh|.bat] -h -u -p -d <service_name>
```

b. Oracle 11g

▪ Oracle 11g R1

```
collect_11gR1[.sh|.bat] -h -u -p -d <service_name>
```

▪ Oracle 11g R2

```
collect_11gR2[.sh|.bat] -h -u -p -d <service_name>
```

c. Oracle 12c

② **说明** 针对Oracle 12c的某个pdb进行采集时，请参考Oracle 11g采集操作说明，使用 collect_11gR2 脚本进行采集操作。collect_12c[.sh|.bat] -h <host> -u <username> -p <password> -P <port> -d <service_name> -s <sid>

d. Teradate 13 / 14 / 15

```
collect_td[.sh] -h ip -p password -u username
```

e. DB2_LUW

```
collect_db2_luw[.sh] -h ip -u username -p password -d databasename -P port
```

-h: 采集数据库的IP地址。-u: 采集用户 eoa_user。-p: 采集用户 eoa_user 密码 eoaPASSWORD。-P: 采集数据库的端口，如: 1521。-d: 采集数据库的服务名, 12c 是指特定 PDB 的服务名。-s: 采集数据库实例名，只对 12c 有用。

b. 导出采集结果。

采集完成后，会提示用户生成数据包，并提示数据包路径。日志文件如下：

```
[***] ****
[***] *      Collect Successfully!
[***] *
[***] * Complete the file packaging, the package result path is:
[***] *      ~rainmeter/out/data.zip
*****
```

c. 迁移结束后，清除临时账号。

使用具有 SYSDBA 权限的账号通过终端连接数据库，并执行下面 SQL。

a. Oracle 10g/11g/12c (非 CDB 模式)

```
drop user eoa_user cascade;
```

b. Oracle 12c (CDB 模式)

```
drop user c##eoas_user cascade;
```

后续步骤

新建画像，具体操作，请参见[数据库画像](#)。

9.1.3.2. 数据库画像

数据库画像是数据库评估的基础数据，可以帮助您更好地了解自己的源数据库，在数据库迁移、改造等阶段，可以快速查找源数据库信息，指导迁移与改造。

新建画像

1. 登录ADAM控制台。
2. 在左侧导航栏，单击数据库评估。
3. 单击源库画像分析，在区域左上角单击 新建画像。
4. 在新建画像面板中，输入画像名，选择数据类型，选择报告语言类型，单击上传，上传源库数据采集包，上传完成后单击创建。源库画像创建时间大约为1~30 min，创建时间受源库采集内容的影响。

画像详情

源库画像状态变为完成后，在操作列单击详情，查看画像分析。

- 画像基本信息统计

 说明 只有Oracle源库类型画像有基本信息统计功能。

在综述页签下，查看源库画像基本信息。

- 会话：衡量数据库的连接状况。分数越高，说明同时连接数据库的会话越多。
- 复杂度：根据数据库的使用场景特性，特性等维度，计算源库画像复杂度。
- 风险：衡量数据库是否存在SQL或对象的执行性能风险。分数越高，说明数据库存在风险的可能性越大。
- 热点：衡量数据库是否存在访问频率非常集中的对象。热点分数越高，说明数据库存在部分数据对象被集中访问的情况。
- 规模：衡量数据库资源规模的情况。分数越高，说明采集的源数据库规模越大。
- 负载：衡量数据库运行性能的情况。分数越高，说明数据库运行负载使用率高。

- 画像主要对象分布

在综述页签下，查看源库画像中对象类型的分布。

- 画像分析结果明细

在明细页签下，查看对源库画像的多维度分析结果。

- 性能

统计数据库的QPS、TPS、CPU利用率和负载信息。

- 容量

提供Schema容量排序和对象类型容量占比（表，索引，LOB字段）。

- Oracle特性

提供一级、二级数据库语法特性的详细展示，帮助用户全面了解自己的源数据库使用了哪些特性。特性以左树右表形式呈现，左树包含该数据库采集到的所有特性列表，点击某个特性，右边列表展示具有该特性的数据库对象。搜索框支持任意字段的查询功能。

- 外部依赖

提供DBLink列表和详情信息，对于包含外部依赖的数据库，改造时需要考虑跨库查询问题。

- 其他维度

ADAM对特殊类型的表和SQL进行识别分析，例如：无主键表，高增长表，带聚合函数SQL等。单击view，查看对象的详细信息。

◦ 对象详情

提供多维度对象信息，包括对象特征标签、对象关联关系（依赖的对象，有外键关联的表等），对象包含的特性等。通过对对象详情，您可以在不查询源数据库的情况下。在操作列中，单击全景展示，查看对象详情。

对象全景展示两部分，上半部分展示对象的基本信息以及详细DDL。下半部分展示对象的特征，依赖，特性等ADAM智能分析出的数据。

◦ 全景搜索

全景搜索功能方便用户在数据库应用改造时，快速查找目标对象。搜索功能支持全部匹配，模糊匹配，按类型匹配等多种复合搜索功能，可以任意组合查找画像中的对象信息。按对象SCHEMA、DDL、类型和标签等搜索对象，同时可以查看对象的各种关联关系及标签。

追加画像

源库画像支持画像的多版本管理。如果创建画像后，数据库里的数据发生了变化，您可以在原画像的基础上添加新的采集文件。

在源库画像列表页面，单击操作列中的追加，上传新采集到的数据文件，单击创建，系统会根据全部数据文件自动生成新的画像版本。

授权画像

在源库画像页面，单击操作列中的授权，授权其他用户访问该画像。授权有效期1个月。授权后，其他用户可以查看画像结果，使用该画像创建新的分析项目。



重要 请妥善使用授权功能，由于授权引起的信息泄露，责任归授权方。

您也可以随时取消授权，收回其他用户访问该画像的权限。

删除画像

对于不再需要的画像，您可以删除该画像，同时该画像生成的所有分析项目也自动删除。

在源库画像页面，选择... > 删除，删除画像。

后续步骤

勾选目标画像号，单击下一步查看目标库选型建议，进入目标库选型建议。

9.1.3.3. 目标库选型建议

阿里云上有很多种数据库，您可能一时无法对迁移的目标库进行选择，目标库选型建议可以帮助您对数据库画像进行分析，给出迁移到各种目标库的兼容情况分析。目标库选型建议以普遍用户最关心的目标库兼容度为参考依据，为您提供目标库决策的依据。

操作步骤

1. 登录ADAM控制台。
2. 在左侧导航栏单击数据库评估。
3. 单击配置向导目标库选型建议，在源库画像列表中勾选需要评估的数据库画像。
4. 单击下一步查看目标库选型建议，进入目标库选型建议页面。
5. 单击兼容性页签。
 - 数据库对象兼容性 包括兼容度、ADAM智能兼容、不兼容。
 - 兼容度%：ADAM智能兼容的百分数。
 - **ADAM智能兼容**：包含直接兼容目标库的对象，以及可以通过ADAM智能转换的对象（使用ADAM数据库改造产品，可以自动帮助您创建ADAM智能兼容的对象到目标数据库）。

- **不兼容**：您必须手工修改数据库对象。（ADAM全面提供改造建议）。
 - **SQL兼容性**包括兼容度、兼容、改动后兼容，不兼容。
 - **兼容度%**：包含兼容的对象和改动后兼容的对象。
 - **兼容**：包含直接兼容目标库的对象，以及可以通过ADAM智能转换的对象。
 - **改动后兼容**：数据库SQL改造后可以兼容，需要您对应用进行相应的SQL修改。
 - **不兼容**：不能兼容的对象。
6. 对于只想迁移部分Schema的用户，您可以通过兼容性列表顶部的**Schema筛选**，勾选想要迁移的Schema进行目标库选型建议。

后续步骤

单击下一步新建目标库评估，进入目标库兼容评估。

9.1.3.4. 数据库评估分析

数据库评估可以帮助您评估目标库的兼容性、规格，迁移风险和数据库上云的可行性以及改造工作量。

新建数据库评估项目

1. 登录**ADAM控制台**。
2. 在左侧导航栏单击**数据库评估**。
3. 单击**源库画像分析**，勾选目标画像，单击区域底部的**下一步查看目标库选型建议**。
4. 在**目标库选型建议配置向导**页面底部，单击**下一步新建目标库评估**，新建目标库评估项目。
5. **新建数据库评估项目**。
 - 项目名：项目名称，必填。
 - 源库画像：选择已创建的画像名。
 - 项目类型：选择目标数据库类型。
 - 目标库版本：目标数据库版本必选。
 - 内核版本：PolarDB-O的内核版本必选。
 - 报告语言：选择目标库兼容评估报告的语言。
6. 单击**创建**，新项目创建成功，并自动启动分析。

 **说明** 您也可以在目标库兼容评估页面，单击**新建项目**，创建新项目。

数据库评估分析

1. 登录**ADAM控制台**。
2. 在左侧导航栏，单击**数据库评估**。
3. 单击**目标库兼容评估**页签。
4. 在操作列，单击**详情**，进入目标库评估详情页面。

 **说明** 您可以在项目列表中查看项目的分析状态和进度。状态为完成的项目才能进入目标库评估详情页面。
5. 查看**数据库评估综述**。
 - **兼容性**：衡量源数据库到目标数据库的兼容情况，兼容度越高，需要修改的对象与SQL越少。
 - **改造**：迁移到目标数据库需要改动的具体位置。
 - **对象改造点**：使用ADAM数据库改造后无须您自助改造。

- **应用改造点**：通过数据库采集的SQL分析得到，是对数据库迁移的初步评估。
 - 规格：根据采集数据，通过ADAM智能计算出迁移到目标库需要的数据库规格和预估费用。规格评估受采集环境影响，实际购买需要结合业务综合评估。
 - **目标库规格**：推荐的目标库规格。
 - **预估费用**：购买目标库预计的费用。
 - 风险：对迁移改造进行风险预警。
 - **源库风险**：源库已有的风险点。
 - **迁移风险**：迁移到目标库可能发出的风险点。
 - 整体兼容性：显示源数据库到目标数据库整体的兼容情况。
6. 查看数据库评估详情。
- **对象兼容度**
对象兼容度展示源库所有对象的兼容性评估结果。
 - **SQL兼容度**
SQL兼容度是对数据库中采集的SQL进行语法分析的结果。
 - **对象改造点**
对象改造点主要是数据库对象的改造点汇总，您可以按照改造点自行改造自己的数据库对象。也可以申请使用ADAM数据库改造功能，自动化改造数据库对象（少量人工订正）。
 - **目标库规格**
目标库规格是根据采集到的源库配置、性能、SQL、外部依赖以及目标库类型等综合分析计算的。为数据库迁移到阿里云数据库提供规格与迁移计划指引。
 - **迁移风险**
迁移风险分为源库风险与目标库分析。
 - **项目外部依赖 (Schema)**
项目外部依赖评估外部依赖的对象数量，并提供解决方案。
7. 下载报告。
- 在目标库兼容评估页面底部，单击下载精简报告或下载所有报告，一键获取所有ADAM数据库评估相关报告。

后续步骤

在目标库兼容评估页面底部，单击启动数据库改造，进入数据库改造迁移流程。

9.1.4. 数据库改造迁移

9.1.4.1. 线上改造迁移综述

ADAM提供智能数据库改造迁移功能，根据分析转换结果，方便地进行源库对比、结构迁移、结构订正和数据迁移。

支持的数据库类型

ADAM线上改造迁移支持将本地数据库迁移至云数据库。具体支持的数据库类型及版本如下：

- 云原生关系型数据库PolarDB O引擎
- 云数据库RDS MySQL版
- 云数据库RDS PostgreSQL版

- 云原生分布式数据库PolarDB-X
- 云原生数仓AnalyticDB PostgreSQL版

② 说明 新建目标数据库时需要配置白名单。详细操作，请参见[配置白名单](#)。

线上改造迁移步骤概述

1. 生成迁云计划：通过数据库评估的结果生成计划在目标库上进行的结构迁移数据。
2. 预检查：检查目标数据库的账号权限、插件、版本号、字符集、时钟、资源，保证迁移过程流畅进行。
3. 源库计划校验：对比迁云计划和源库当前现状，判断出哪些对象是新增的、变化的、删除的，帮助用户更新最新的迁云计划，用于迁移到目标库。此节点为可选环节，用户如需使用此功能，需将源Oracle库与ADAM网络打通，确保ADAM服务器能连接源Oracle库进行对比校验；如跳过此环节，可能导致迁云计划非最新数据，解决方案为重新做一次数据库采集评估。
4. 结构迁移/订正：负责将计划迁移的对象尽可能的迁移到目标数据库，ADAM会将不兼容的对象自动化评估校验，对于不能自动改造的对象提供解决方案，用户根据错误信息提供进行订正重试。
5. 增量源库对比(可跳过)：针对客户数据库结构比原先采集数据结构有些变动或者变动很多，可以通过增量源库对比发现客户改动、新增的DDL，方便客户迁移这些变动、新增的DDL。
6. 数据迁移：通过阿里云DTS工具帮助用户做数据迁移。

9.1.4.2. 配置白名单

为了确保ADAM能连接和使用目标数据库，需要在创建目标数据库时配置白名单。

设置白名单

- 云数据库RDS for PolarDB设置白名单，请参见《云数据库RDS》《用户指南（PolarDB）》中的《设置IP白名单》。
- 云数据库RDS for MySQL设置白名单，请参见《云数据库RDS》《用户指南（RDS MySQL）》中的《设置白名单》。
- 云数据库RDS PostgreSQL设置白名单，请参见《云数据库RDS》《用户指南（RDS PostgreSQL）》中的《设置IP白名单》。
- 云原生分布式数据库PolarDB-X设置白名单，请参见《云原生分布式数据库PolarDB-X》《用户指南》中的《设置白名单》。
- 云原生数仓AnalyticDB PostgreSQL版设置白名单，请参见《云原生数仓AnalyticDB PostgreSQL版》《用户指南》中的《设置白名单》。

白名单

如果ADAM与目标数据库不在同一Region，需要在目标库的白名单中添加ADAM部署机器的IP地址。

9.1.4.3. 新建迁移项目

根据评估分析的结果生成从源库到目标数据库的迁移计划，使用迁移工具可以利用迁移计划将源库的Schema快速迁移到目标数据库，其中迁移计划包含的ADAM智能转换结果将保证最大兼容度。

前提条件

- 已完成[数据库评估分析](#)。
- 已创建目标数据库实例。
- 如果目标库为云原生分布式数据库PolarDB-X，必须先在PolarDB-X实例中创建与Schema同名的数据库并绑定RDS。

操作步骤

1. [登录DMS控制台](#)。
2. 在顶部菜单栏中，选择集成与开发(DTS) > 数据库改造迁移。
3. 在数据库改造迁移页面，单击新建迁移项目。
4. 在新建迁云项目面板，依次填写项目名、选择数据库评估、勾选方案详情。
5. 填写目标库信息。
6. 单击测试链接，测试链接成功后单击创建，生成迁移计划。
数据库改造迁移项目列表中项目的状态变为 `ACTIVE` 后，迁移计划生成成功。

后续步骤

生成迁移计划后，ADAM将自动开始预检查。更多信息，请参见[预检查](#)。

9.1.4.4. 预检查

检查目标数据库的账号权限、插件、版本号，保证迁移过程流畅进行。

背景信息

生成迁云计划后，ADAM自动在后台开始预检查。

- 目标库账号权限检查：
 - 检查目标库账号是否有创建用户权限。
 - 检查目标库账号是否有授权用户权限。
 - 检查目标库账号是否有创建、删除Schema权限。
 - 检查目标库账号是否有创建、删除DDL权限。
- 目标库插件检查：
检查目标库是否已经安装迁移对象依赖的数据库插件。
- 目标库版本号检查：
检查评估目标库版本与结构迁移目标库版本是否一致。

操作步骤

1. [登录ADAM控制台](#)。
- 2.
3. 目标项目的状态变为 `ACTIVE` 后，单击详情。

 说明 如果状态栏显示黄色的ACTIVE，您可以单击详情后，根据预检查结果进行修复，如果修复完成后状态栏的ACTIVE仍是黄色，可以先忽略预校验问题。

4. 单击预检查查看预检查结果。

后续步骤

在预检查页签下，单击下一步源库计划校验，请参见[源库计划校验](#)。

9.1.4.5. 源库计划校验

源库计划校验可帮助您识别出，从上一次数据库采集截止到当前，源库数据及结构是否发生较大变更，更好地协助您完成数据库迁移。

操作步骤

1. [登录ADAM控制台](#)。

2. 单击左侧导航栏数据库改造迁移。
3. 单击目标迁移项目操作列的详情。
4. 单击源库计划校验，查看源库变化情况。
 - Init：项目中初始具有的对象数量。
 - Unchanged：项目中对象没有变化的数量。
 - Changed：项目中对象发生变化的数量。
 - Deleted：项目中被删除的对象的数量。
 - New：项目中新增的对象的数量。

后续步骤

单击下一步结构迁移，请参见[结构迁移/订正](#)。

9.1.4.6. 结构迁移/订正

ADAM可以通过配置规则控制用户的结构迁移权限，对数据库结构进行迁移。根据结构订正功能提供的信息，对迁移失败对象的DDL进行修改，在目标库执行修改后的DDL。

操作步骤

1. [登录DMS控制台](#)。
- 2.
3. 在目标迁移项目的操作列，单击详情。
4. [单击结构迁移/订正配置向导](#)。
5. 分账户结构迁移配置。在规则配置页签下，单击[分账户结构迁移配置](#)，根据业务情况进行配置。
 - 统一用户：系统默认，所有的Schema属于同一个用户。
 - 区分用户：每个Schema对应独立用户。
 - a. 填写用户对应的密码。
 - 如果您之前已经创建了用户，请填写用户名对应的密码。
 - 如果您未创建用户，ADAM将自动在目标库创建用户，用户密码为您填写的密码，不填写密码将默认与之前登录目标库账号的密码一致。
 - b. 根据需要设置或删除用户对应的Schema。
 - c. [单击保存](#)。
 - d. 在弹出的确认对话框中单击[确定](#)。

 **说明** 迁移至目标库设置的区分用户与源数据库中的用户和Schema相同。

6. [单击结构迁移页签](#)，进行结构迁移。
 - i. [单击结构迁移启动](#)，在弹出的确认对话框中单击[确认](#)，进行数据库结构迁移。

 **重要**

- 启动结构迁移将会先删除目标库中所有结构对象，请提前确认目标库中没有重要的结构对象。
- 如果目标库为云原生分布式数据库PolarDB-X，迁移外键约束很慢，请耐心等待。
- 如果结构迁移失败，您可以下载失败明细，查看结构迁移失败信息。

- ii. 可选：其他操作
- 单击全部结构重新迁移启动，重新迁移DDL，包含已经迁移或者未迁移的都会重新被迁移。
 - 单击失败迁移启动，只迁移当前失败的DDL。
 - 单击停止迁移，停止当前迁移的DDL。
 - 单击定制化结构迁移，定制结构迁移。为了满足用户不同的结构迁移需求，定制化结构迁移可以通过配置对象类型、Schema、迁移状态灵活定制化结构迁移。
7. 单击结构订正页签，在Schema操作列中，单击订正，对迁移后的数据库结构进行订正。
- 改造点：查看当前对象智能转换改造点，其中不支持的内容需要您根据建议手动进行修改。
 - 依赖对象：查看当前对象依赖的对象。
 - 被依赖对象：查看当前对象被依赖对象。
 - 对象特征：查看当前对象特征。

后续步骤

- 如果当前的数据库结构比采集时变动较多，可单击增量源库对比页签进行增量源库对比，请参见[增量源库对比](#)。
- 如果当前的数据库结构相比采集时变动几乎没有变动，可以单击数据迁移页签直接进行数据迁移，请参见[数据迁移](#)。

9.1.4.7. 增量源库对比

如果您的数据库结构相比采集时有变动或者变动很多，可以通过增量源库对比发现改动、新增的DDL，方便您迁移这些变动、新增的DDL。

操作步骤

1. 登录ADAM控制台。
2. 单击左侧导航栏数据库改造迁移。
3. 单击目标迁移项目操作列的详情。
4. 单击增量源库对比页签。
5. 单击启动，启动增量对比任务。
6. 待进度条显示100%后，单击增量校验历史纪录，查看过去增量校验记录。

后续步骤

单击数据迁移页签，进行数据迁移。具体操作，请参见[数据迁移](#)。

9.1.4.8. 数据迁移

本文介绍下线数据结构和上线数据结构的方法。

操作步骤

1. 登录ADAM控制台。
2. 单击左侧导航栏数据库改造迁移。
3. 单击目标迁移项目操作列的详情。
4. 单击数据迁移页签。
5. 下线数据结构。
 - i. 单击下线结构页签，单击下线启动。
 - ii. 弹出的确认对话框中单击确认。

- iii. 单击下线结构详情页签，根据条件查询下线结构详情。
- 6. 上线数据结构。
 - i. 单击上线结构页签，单击上线启动。
 - ii. 在弹出的确认对话框中单击确认。
 - iii. 单击上线结构详情页签，根据条件查询上线结构详情。

9.1.5. 应用评估改造

背景信息

9.1.5.1. 应用评估改造摘要

当用户的Oracle数据库已经评估改造完成后，都会改造自己的应用。但应用程序比数据库复杂很多，涉及的代码可能经历过很多开发者，改造应用已经成为用户迁移数据库上云的痛点。为了解决用户迁移数据库后的应用改造问题，ADAM提供了应用评估改造功能，保证用户快速改造自己的应用。

核心功能

- 提供迁移数据库的应用改造点，包括改造具体位置（调用栈），改造SQL的内容。
- 梳理应用的框架，性能等使用信息。
- 大规模集群迁移的架构梳理，提供架构迁移指南。

使用流程

1. 应用采集
2. 采集部署
3. 应用画像
4. 应用评估
5. 应用静态改造

② 说明 应用动态评估请使用1、2、3、4，应用静态改造请使用5。

9.1.5.2. 应用采集

ADAM可以对Java JDK1.6及以上版本的应用提供采集功能，帮助客户评估分析需要改造的功能点，对于非Java应用暂不支持采集评估。

背景信息

ADAM 应用采集客户端包含两部分：

- 应用动态采集Agent。收集运行期应用请求数据库的基本信息，比如请求的sql-schema-调用栈、应用系统信息、性能信息、SQL热度等。
- 数据集中收集Collector。集中收集各应用Agent传输过来的数据，并进行脱敏、加工。

说明

- 采集的SQL会做脱敏处理，不采集请求参数及SQL中的具体值。
- 只读保护：不侵入应用。
- 负载控制：业务高峰期自动暂停采集、内存使用量控制在设定范围内。
- 支持 JDK1.6+ Tomcat、Jboss、Weblogic容器Oracle的Java应用动态采集。

应用采集工具下载

1. 登录ADAM控制台。
2. 单击左侧导航栏应用评估改造。
3. 在应用采集页签，单击左下角的下载采集器。
4. 在应用采集器下载面板，单击应用采集器下载，下载采集器。

部署前必读

- 部署时涉及基本技术知识，请确保由Java研发人员操作。
- 支持Sun JDK、Oracle JDK、Open JDK1.6及以上版本，不支持IBM JDK。
- 解压后有两个目录：collector和javaagent。collector是统一收集器，单独部署在没有线上应用的服务器上(数据处理时避免对线上应用造成影响)。javaagent目录拷贝到需要监控的应用服务器上，和应用部署在一起，用于采集数据。
- 确保Collector和Agent具有操作权限。
 - ② 说明 UNIX/Linux需要对目录增加级联操作权限 `chmod -R 775 collector/`。
- Collector相当于Server端，可对应1~20个Agent，一个应用服务器部署一个Agent。
 - ② 说明 如果应用是分布式多机器，根据负载均衡的情况，只抽样几台部署Agent即可。
- 先部署Collector，后部署应用Agent，应用要与Collector网络可达(用于推送数据做集中脱敏等处理)，部署Collector的机器需要JDK 1.6+版本，JVM内存4G以上。磁盘与监控的应用数量、监控时长、业务活跃度、SQL数量及SQL大小有关，不会出现爆发式增长，可观察半天来估算，一般一个应用监控7天数据量在1G以下。
- Agent要求：应用部署在JDK1.6及以上版本，待监控的应用有300M的可用JVM heap空间。服务容器支持Tomcat、Jboss、Weblogic、Websphere及k8s集群Docker容器镜像部署。
- Agent监控访问Oracle数据库的SQL和代码调用栈，请确保Agent监控周期内的操作覆盖全。如有周期性任务，需在有这些任务运行时监控，否则数据采集不全。

后续步骤

采集部署

本文介绍了采集部署的流程。

预检查

- 确保Collector部署在没有线上应用的独立服务器上。
- 确保已配置JAVA_HOME，JDK版本1.6+。

启动

```
UNIX系统，在collector目录下执行：  
`./run.sh`  
Windows系统，在collector目录下执行：  
`start /b java -jar javaagent-collector.jar`
```

验证：查看 `collector/logs/collector.log` 日志，显示启动成功即部署成功。

采集器Javaagent

启动前的配置

- 确保环境变量已配置JAVA_HOME，否则设置 attach.sh 中 JAVA_HOME 地址为JRE的绝对路径(注意：如客户使用JRE而非JDK，需要自己将tools.jar拷贝到\${JAVA_HOME}/lib/目录下)
- 配置javaagent.config : profiler.collector.ip = 11.23.45.67 # collector的ip
profiler.collector.port = 9996 # collector的端口 profiler.app.name = adamApp #应用名，少于20个字符的字母、数字组合 profiler.app.port = 8080 #应用启动端口，应用有很多个不同功能的端口，只配请求的那个端口即可，一个JVM下无论是否一个应用都只配置一个
profiler.applicationservertype = TOMCAT # 应用中间件容器类型，TOMCAT\JBoss\WEBLOGIC等

以下非必选配置

配置应用需要检测的Java代码的目录前缀。替换下面示例，多个目录用英文逗号分隔，每个至少2级目录，建议不超过5个；

应用采集时根据精准的调用栈信息，在数据库改动时能同步给出明确的应用改动建议。

如不能全部提供则可以不写，后续在阿里云Adam分析页面进行过滤设置

```
profiler.classpath.whitelist = com.alibaba.javaagent,com.alibaba.adam`
```

如上面白名单已填写，此处可忽略；如果不清楚白名单列表，填写黑名单也可过滤无用的调用栈信息

```
profiler.classpath.blacklist =org.apache.net.sf`
```

配置当cpu达到多少时暂停数据采集

```
profiler.cpu.threshold = 85`
```

系统信息收集间隔，默认15分钟

```
profiler.sys.send.interval = 15`
```

sql动态信息收集间隔，默认15分钟

```
profiler.sql.dynamic.send.interval = 15`
```

启动方式

- 方式一：不重启应用，Agent单次临时监控。

javaagent目录增加操作权限；确保Agent启动的账号和应用启动账号一致；找到应用的进程号PID，在javaagent目录执行(将\${pid}整体替换为应用的进程号)：

UNIX系统，执行：

```
./attach.sh -p ${pid}`
```

Windows系统，执行：

```
java -cp "%JAVA_HOME%\lib\tools.jar;%cd%\javaagent-bootstrap.jar"  
com.alibaba.adam.javaagent.bootstrap.AgentAttacher -p ${pid}`
```

查看javaagent目录下log文件，提示启动成功，应用有流量进入后，查看Collector的目录下有data目录且有数据，说明Agent启动成功且正确发送数据到Collector。

- 确保应用的PID获取正确。
- 启动Agent的账号和应用启动账号保持一致，且权限也要一致，否则无法监控。

 说明 Windows下注册表SYSTEM启动的应用无法通过启动方式一启动，原因是账号权限不一致

- 启动方式二（推荐）：随应用一起启动监控。

应用增加Javaagent配置重启即可，\${javaagent_path}整体替换为javaagent的目录。

◦ UNIX系统

```

Tomcat : 在catalina.sh启动文件最后一个CATALINA_OPTS配置后面增加 :
CATALINA_OPTS="$CATALINA_OPTS -javaagent:${javaagent_path}/javaagent-bootstrap.jar"

Jboss : 在run.conf启动文件最后一个JAVA_OPTS配置后面增加 :
JAVA_OPTS="$JAVA_OPTS -javaagent:${javaagent_path}/javaagent-bootstrap.jar"

Weblogic : 在startWebLogic.sh启动文件最后一个JAVA_OPTIONS配置后面增加 :
JAVA_OPTIONS="$JAVA_OPTIONS -javaagent:${javaagent_path}/javaagent-bootstrap.jar"

Websphere:
    方式1 配置文件增加 : JAVA_OPTS="$JAVA_OPTS -javaagent:/home/admin/javaagent/javaagent-bootstrap.jar"
    方式2 页面配置 : 通用 JVM 参数(Java Virtual Machine)加上 :
        name:javaagent value:/home/admin/javaagent/javaagent-bootstrap.jar

k8s集群docker容器 :
    将javaagent目录放入docker镜像中并对应增加-javaagent配置,一起打包镜像部署

```

◦ Windows系统

```

Tomcat : 在catalina.bat启动文件最后一个CATALINA_OPTS配置后面增加 :
CATALINA_OPTS="$CATALINA_OPTS -javaagent:${javaagent_path}/javaagent-bootstrap.jar"

Jboss : 在run.conf启动文件最后一个JAVA_OPTS配置后面增加 :
JAVA_OPTS="$JAVA_OPTS -javaagent:${javaagent_path}/javaagent-bootstrap.jar"

Weblogic : 在startWebLogic.cmd启动文件最后一个JAVA_OPTIONS配置后面增加 :
JAVA_OPTIONS="$JAVA_OPTIONS -javaagent:${javaagent_path}/javaagent-bootstrap.jar"

Websphere:
    方式1 配置文件增加 : JAVA_OPTS="$JAVA_OPTS -javaagent:/home/admin/javaagent/javaagent-bootstrap.jar"
    方式2 页面配置 : 通用 JVM 参数(Java Virtual Machine)加上 :
        name:javaagent value:/home/admin/javaagent/javaagent-bootstrap.jar

```

应用启动后查看应用的日志，显示 Java Agent load successfully! 表示启动成功，如报错根据错误原因进行修改，如未显示任何Agent信息表示配置路径不对导致未加载。

优缺点

启动方式	优点	缺点	适用场景
启动方式一	对全新应用无需重启即可设置Agent监控。	每次应用重启Agent需手动启动；启动Agent的账号必须和应用保持一致。	应用长期不重启且重启会造成业务影响。
启动方式二	应用重启Agent自动启动，应用采集连续；不用考虑账号权限问题。	第一次需重启应用。	应用可重启、持续采集(大多数场景)

其他说明

- 当应用停止：无论方式一、二启动的监控，应用停止则Agent停止。
- Agent主动停止监控：
 - 方式一：重启应用或通过命令./attach.sh -p \${pid} -s。

- 方式二：去掉配置的Javaagent后重启应用。
- Agent停止监控后想再次做监控，必须重启应用。
 - 方式一：待应用重启后手动启动Agent。
 - 方式二：Agent随应用重启而启动。
- Jboss区分社区版和企业版，如果有jboss.modules.system.pkgs配置项，则无论用方式一、二，都需要先增加com.alibaba.adam.javaagent目录并重启应用才能生效。

数据收集

进入collector目录，将data/下的文件按Appname打zip包，分别独立上传ADAM应用画像，切记一个应用对应一个应用画像，一个应用下不同IP的数据可以打包到一起，但不同Appname的数据不能打包到一起，否则上传会报错。

说明 一般收集1-7天数据。

后续步骤

上传应用画像。

9.1.5.4. 应用画像

应用画像功能是ADAM根据单个应用采集的数据，通过智能分析算法，向用户直观提供应用系统客观分析内容。

操作流程

1. 登录ADAM控制台。
2. 单击左侧导航栏应用评估改造。
3. 单击应用画像页签。
4. 单击新建画像。
5. 在新建应用画像面板，填写画像名，选择报告语言类型，单击上传，上传动态数据文件。
6. 单击数据库画像面板，单击选择。
7. 在选择关联数据库画像页签中，勾选数据库画像，单击添加，单击右上角的~~X~~按钮。
8. 勾选数据库画像，单击创建。创建应用画像需要一段时间进行数据智能分析，通常处理时间为1~10分钟。

应用画像详情

应用画像详情主要分为四个部分：

- 摘要
 - 复杂度是根据应用的使用场景，相关数据库的特性等维度，计算出的ADAM画像复杂度。主要用于衡量应用的使用情况，分数越高说明应用越复杂，可能涉及的改造情况越多。
 - 会话主要衡量应用的连接状况，分数越高说明应用连接数越多，对应用改造的连接池配置有参考意义。
 - 风险主要衡量应用当前可能存在的性能瓶颈与稳定性风险，特别是应用SQL存在的性能风险。
 - 热点主要衡量应用所访问的数据库是否存在访问频率非常集中的对象。分数越高，说明应用的数据库访问存在热点情况。
 - 规模主要衡量当前应用的部署单元数或者实例数情况。
 - 负载主要衡量应用的运行性能情况。
- 系统信息

系统信息是根据ADAM应用采集器采集的应用运行时系统参数，有助于用户评估应用运行状态。

- **对象汇总**

对象汇总主要罗列了应用采集与智能分析出的SQL与数据库对象情况汇总，可以直观通过数据看到应用画像的整体内容。

- **对象详情**

对象详情是详细展示了ADAM智能分析后的数据库对象与应用SQL以及应用代码的关系。其中左边是以 Schema和对象类型为纬度，通过树的形式展示应用访问的数据库对象的罗列。右边是具体对象和访问该对象的SQL。

单击调用栈设置，在调用栈设置面板中配置调用栈黑名单，过滤想要的调用栈信息。

后续操作

应用评估

9.1.5.5. 应用评估

当您的全部应用采集包都做过应用画像之后，就可以新建应用评估项目了。

新建应用评估

1. 登录ADAM控制台。
2. 单击左侧导航栏应用评估改造。
3. 单击应用评估页签。
4. 单击新建应用评估项目。
5. 在新建应用评估项目面板中填写基本信息，填写项目名，选择项目类型和目标库版本，单击下一步选择应用。
6. 勾选您要评估的应用画像。单击下一步选择数据库评估。
7. 选择已完成的数据库评估项目，单击创建并开始评估。

应用评估详情

应用评估呈现内容主要分为评估结果、项目摘要、联合画像三个部分。

- **评估结果**

在评估结果页签下，查看应用评估结果。

◦ **迁移概述**：用于衡量应用与数据库整体迁移改造情况。

▪ **迁移评分**：ADAM对迁移与改造难度进行的量化打分，分数越高说明迁移改部分的应用改造成本越低。

② **说明** 迁移评分受采集数据完备性影响，请结合业务实际情况综合考虑迁移成本。

▪ **整体兼容度**：衡量应用SQL与数据库对象的兼容性情况。数据库采集SQL受数据库系统本身影响，兼容度不作为评估参考。

▪ **应用改造点**：应用需要改造的数量。

▪ **数据库改造点**：数据库需要改造的数量。

◦ **整体兼容度**：统计数据库对象、数据库SQL和应用SQL的兼容性情况。

◦ **架构蓝图**：通过拓扑图的形式，直观展示各迁移分组的情况。

- **项目概要**

在项目概要页签下，查看项目基本信息。

- **联合画像**

在联合画像页签下，查看应用和数据库的关系。

9.1.5.6. 应用静态改造

通过静态代码扫码方式，对编写应用SQL的代码文件进行识别，发现因为迁移数据库需要改造的SQL，对于可以自动替换的SQL进行自动文件改造，对于无法自动替换的SQL提示改造信息。

前提条件

源数据库类型为Oracle或Db2 for LUW。

新建改造项目

1. 登录DMS控制台。
2. 在顶部菜单栏中，选择集成与开发(DTS) > 应用评估改造。
3. 单击应用静态改造页签。
4. 单击新建改造项目。
5. 在新建改造项目面板中，选择源库类型、目标库类型、目标数据库版本和框架类型，上传数据文件后单击创建。

 说明 创建改造项目平台需要进行自动化改造分析，通常处理时间为1~10分钟。

应用静态改造详情

改造详情呈现内容主要分为项目概要、改造大盘、应用静态改造三个部分。

- 项目概要：项目基本信息。
 - 文件名
 - 源库类型
 - 目标数据库
 - 目标数据库版本
 - 框架类型
 - 代码块数量
- 改造大盘：通过图表形式展示SQL和脚本控制语句统计。
 - 兼容：代码无需改造，即可在目标库运行。
 - 修改后兼容：代码改造后，即可在目标库运行。
 - 不兼容：代码在目标库中不兼容。
 - 识别SQL失败：代码用法特殊或SQL编写异常，导致ADAM无法识别出SQL。
- 应用静态改造：在操作列中单击详情，查看代码块改造详情。

9.1.6. 迁移实验室

9.1.6.1. SQL周期性采集

本文介绍周期性持续采集Oracle的SQL信息的方法。

背景信息

周期性采集可以根据自定义的采集周期，持续采集Oracle的SQL信息，并对SQL信息自动合并。

② 说明 周期性采集目前只在离线采集器中支持，线上采集暂未支持。

操作步骤

1. 登录ADAM控制台。
2. 在左侧导航栏，单击迁移实验室。
3. 在SQL周期性采集区域，单击下载，下载采集器和配置账号。
4. 启动采集。
 - Oracle 11g及以下

```
sh collect_11g_cycle.sh -h <ip> -u <username> -p <password> -d <service_name> -c <cron>

(base) localhost:rainmeter zzy$ sh collect_11g_cycle.sh -h 192.168.1.100 -u eoa_user -p eoaPASSW0RD -d prod -c "0 0/1 * * * ?"
[2021-06-07 14:42:44] Welcome to the ADAM database collector(v2.28)!
[2021-06-07 14:42:44] Cron expression:0 0/1 * * * ?
[2021-06-07 14:42:44] Loop collection start.loop flag:true
[2021-06-07 14:42:45] Test Oracle connection succeeded.
[2021-06-07 14:42:46] Account permission verification succeeded.
```

- 12c (cdb模式) 及以上

```
sh collect_12c_cycle.sh -h <ip> -u <username> -p <password> -d <service_name> -s <sid> -c <cron>

(base) localhost:rainmeter zzy$ sh collect_12c_cycle.sh -h 192.168.1.100 -u eoa_user -p eoaPASSW0RD -d ORCLCDB -s ORCLCDB -c "0 0/1 * * * ?"
[2021-06-07 14:45:40] Welcome to the ADAM database collector(v2.28)!
[2021-06-07 14:45:40] Cron expression:0 0/1 * * * ?
[2021-06-07 14:45:40] Loop collection start.loop flag:true
[2021-06-07 14:45:43] Test Oracle connection succeeded.
```

② 说明 上述命令各参数解释如下：

- -h: 采集数据库的IP地址。
- -u: 采集用户 eoa_user。
- -p: 采集用户 eoa_user 密码 eoaPASSW0RD。
- -P: 采集数据库的端口，如: 1521。
- -d: 采集数据库的服务名, 12c 是指特定 PDB 的服务名。
- -s: 采集数据库实例名，只对 12c 有用。
- -c: cron表达式，用来指定采集的周期性。

5. 在迁云实验室的SQL周期性采集区域，单击详情。
6. 单击创建项目。
7. 在创建周期性采集项目面板中，输入项目名和数据库类型，单击上传，将本地采集的out/data.zip上传。
8. 单击目标项目号右侧操作列中的详情，查看采集结果。

SQL兼容性				
评估概要		评估详情	规则详情	
Schema	ALL	兼容	ALL	来源
GSMADMIN_INTERNAL	19rhjqgjtrmsyz	兼容	查看	查看
GSMADMIN_INTERNAL	f12y5n96ay0u0	不兼容	查看	查看
GSMADMIN_INTERNAL	67mg3pcuvzb4w	兼容	查看	查看

9.1.6.2. SQL对比测试

本文介绍ADAM SQL对比测试平台的使用。

背景信息

ADAM SQL对比测试平台是基于Jmeter测试引擎构建的数据库测试平台，在ADAM产品使用过程中留存的所有SQL都可以纳入对比测试的范围。目前可以支持SQL测试集的构建，测试任务的创建、执行，及测试结果的查看。

操作步骤

1. 登录ADAM控制台。
2. 在左侧导航栏，单击迁移实验室。
3. 在SQL对比测试区域，单击开始测试。
4. 单击新建SQL对测集。在新建SQL对测集面板中配置以下信息。
 - i. 源库信息配置

新建SQL对测集

* 对测集名称

源库配置

* 数据库类型

* 实例区域

* 实例类型

* 主机IP
 i

服务名 SID

* 数据库名

* 端口

* 用户名

* 口令

- 对测集名称：自定义。
- 实例区域：选择离源库地理位置最近的区域。
- 主机IP：注意此主机IP已添加到源库白名单中。

ii. 目标库信息配置

- 数据库名：输入目标数据库的名称。
- 端口：输入目标数据库的端口。
- 用户名：输入目标数据库的用户名。
- 口令：输入目标数据库口令对应的密码。

iii. 单击测试连接

说明 配置完数据库信息之后，务必进行测试连接，通过之后方可进行下面的操作，否则功能不可用。

iv. 数据库评估选择。数据库评估是在数据库评估阶段所做的画像项目的选择。

v. 单击创建，等待后台任务执行完成。

SQL对测集列表						
← 返回		+ 新建SQL对测集		C		
ID	对测集名称	源库配置	目标库配置	SQL源配置	状态	操作
13	test	2199	2200	周期性采集:1583	构建成功	详情 对测任务

5. 创建SQL对测任务。

i. 在SQL对测集列表页面，在操作列单击详情可以查看该SQL对测集下的SQL。

SQL对测集详情列表						
← 返回		+ 新建SQL对测任务 对测任务		C		
ID	Schema	是否兼容	源SQL	目标SQL		
3645	GSMADMIN_INTERNAL	兼容	SELECT COUNT(*) FROM CLOUD;	SELECT COUNT(*) FROM CLOUD;		
3646	GSMADMIN_INTERNAL	不兼容	SELECT COUNT(*) FROM SYS.V_\$PARAMETER2 WHERE NAME = '_gwm_database_flags';			
3647	GSMADMIN_INTERNAL	兼容	SELECT DDLID FROM DDLIDS;	SELECT DDLID FROM DDLIDS;		

ii. 在SQL对测集详情列表页，通过左侧的多选框选择想要进行对比测试SQL，选择的时候请甄别SQL是否兼容，参考列表的是否兼容列的标签，不兼容的SQL不要选择作为对测任务的SQL。

SQL对测集详情列表						
← 返回		+ 新建SQL对测任务 对测任务		C		
ID	Schema	是否兼容	源SQL	目标SQL		
3645	GSMADMIN_INTERNAL	兼容	SELECT COUNT(*) FROM CLOUD;	SELECT COUNT(*) FROM CLOUD;		
3646	GSMADMIN_INTERNAL	不兼容	SELECT COUNT(*) FROM SYS.V_\$PARAMETER2 WHERE NAME = '_gwm_database_flags';			
3647	GSMADMIN_INTERNAL	兼容	SELECT DDLID FROM DDLIDS;	SELECT DDLID FROM DDLIDS;		

iii. 点击新建SQL对测任务，输入自定义任务名，线程数，循环次数，选择测试类型为对比测试。点击创建按钮。

说明 线程数可设置最大为10000，循环次数可设置最大为10000，否则创建将失败。

6. 执行SQL对测任务。

创建完成之后的任务是待执行状态，点击操作列中的启动，任务进入执行中状态，执行完成之后变为执行成功或执行失败状态。点击重启可以再次执行任务。

SQL对测任务列表							
← 返回		C					
ID	任务名	线程数	循环次数	测试类型	状态	创建时间	操作
20	test	10	100	对比测试	执行中	2021-03-24 16:57:19	详情 重启

SQL对测任务列表							
← 返回		C					
ID	任务名	线程数	循环次数	测试类型	状态	创建时间	操作
20	test	10	100	对比测试	执行成功	2021-03-24 16:57:19	详情 重启

7. 查看SQL对测结果。
点击详情可以查看对比测试结果。

SQL对测任务详情列表									
ID	源SQL	源库执行平均时间(单位:毫秒)	源库执行最大时间(单位:毫秒)	目标SQL	目标库执行平均时间(单位:毫秒)	目标库执行最大时间(单位:毫秒)	执行状态	目标库与源库时间百分比	目标库与源库时间百分比说明
115	SELECT COUNT(*) FROM t1;	0	0	SELECT COUNT(*) FROM t1;	0	0	失败	+	
116	SELECT COUNT(*) FROM t1;	0	0	SELECT COUNT(*) FROM t1;	0	0	失败	+	

9.1.6.3. SQL Adapter使用说明

SQL Adapter是基于PostgreSQLV3.0 通信协议的SQL Proxy Server，并完全适配了PolarDB-O的扩展协议。本文介绍SQL Adapter使用方法。

背景信息

SQL Adapter可以自动转换PolarDB与Oracle有差异的SQL，对于无法自动转换的SQL，可以记录下来并支持用户自定义改造规则。

SQL Adapter可以快速降低用户因为迁移到PolarDB而需要改造的应用代价。特别是POC阶段的应用对数据库的验证。

用户在完全不改造代码的前提下，只需要更换PolarDB JDBC，并将连接地址改成SQL Adapter部署地址即可使用。

为用户提供如下功能：

- 用户无需修改业务代码，快速验证PolarDB功能；
- 所有应用发出的SQL全部可以捕获，并提供自动转换和改造建议；
- 对于无法自动转换的SQL，可以先配置在adapter验证SQL正确性；

环境部署

部署前请确保已安装ADAM软件版V5.0。

1. 登录ADAM控制台。
2. 在左侧导航栏，单击迁移实验室。
3. 在**ADAM SQL Adapter**区域，单击下载。
下载后，使用如下命令解压软件包。

```
tar -xvf adam-adapter.tar.gz
```

4. 配置ADAM软件版数据库和目标库（PolarDB）。

```
# 参考配置
#adam.database.url=jdbc:mariadb://Adam.mysql.rds.aliyuncs.com/adam_studio_saas
#adam.database.username=123
#adam.database.password=123

#target.database.1.url =jdbc:polardb://Adam.o.polardb.rds.aliyuncs.com:1521/adam
#target.database.1.user =123
#target.database.1.password=123
#target.database.1.currentSchema=123

adam.database.url=jdbc:mariadb://
adam.database.username=
adam.database.password=

target.database.1.url =jdbc:polardb://
target.database.1.user =
target.database.1.password=
target.database.1.currentSchema=
```

② 说明 如果应用有多个账户在使用，可以使用target.databases.2 增加配置项。

5. 启动。

```
sh run.sh start
```

6. (可选) 重启。

```
sh run.sh restart
```

7. (可选) 停止服务。

```
sh run.sh stop
```

8. (可选) 启动脚本的自定义配置。

- 默认启动端口号是8888，直接修改端口号即可；
- type指自定义规则的生效办法， 默认是CACHE，即启动后规则全部加载，但新录入规则需要重启SQL Adapter；
- RUNTIME模式是规则实时录入进行转换，但可能影响SQL执行的效率

```
curr_dir=$(pwd)
port=8888

# type is CACHE/Runtime
type=CACHE
```

Adapter使用

1. 应用代码改造。

修改应用使用的JDBC Driver，并将JDBC配置修改成SQL Adapter的地址。SQL Adapter不会处理用户的密码，因此用户名和密码不需要修改。

2. 登录ADAM控制台。

3. 在左侧导航栏，单击迁移实验室。

4. 单击详情，查看需要修改的SQL列表。

兼容型分为：不兼容、兼容、修改后兼容。对于不兼容、修改后兼容，需要用户去改造SQL。

ADAM Adapter



+ 自定义配置规则		⌚ 自定义规则列表		🕒		
ID	连接地址	SCHEMA	兼容性	原始SQL	转换后SQL	执行时间
159	jdbc:polardb://y...	bomsuer	兼容	select pk_user from mg_user where user_a...	select pk_user from mg_user where user_a...	2021-02-22 20:43:52.0
158	jdbc:polardb://y...	bomsuer	不兼容	select pk_user from mg_user@sddd;	select pk_user from mg_usersdsdsdsd;	2021-02-22 20:27:11.0
157	jdbc:polardb://y...	bomsuser	不兼容	select pk_user from mg_user@sddd;	select pk_user from mg_usersdsdsdsd;	2021-02-20 11:37:38.0
156	jdbc:polardb://y...	bomsuser	不兼容	select pk_user from mg_user@sddd;	select pk_user from mg_usersdsdsdsd;	2021-02-19 17:08:49.0
155	jdbc:polardb://y...	bomsuser	不兼容	select pk_user from mg_user@sddd;	select pk_user from mg_userd;	2021-02-19 09:30:19.0
154	jdbc:polardb://y...	bomsuser	兼容	COMMIT	COMMIT	2021-02-07 17:52:42.0
153	jdbc:polardb://y...	bomsuser	兼容	INSERT INTO ORDERS(ORDER_ID, order_n...	INSERT INTO ORDERS(ORDER_ID, order_n...	2021-02-07 17:52:42.0
152	jdbc:polardb://y...	bomsuser	兼容	BEGIN	BEGIN	2021-02-07 17:52:42.0
151	jdbc:polardb://y...	bomsuser	兼容	SELE2CT BITAND(6, 3) FROM SYS.DUAL	SELECT 6+3 FROM SYS.DUAL	2021-02-07 17:52:22.0
150	jdbc:polardb://y...	bomsuser	兼容	SELE2CT BITAND(6, 3) FROM SYS.DUAL	SELE2CT 6+3 FROM SYS.DUAL	2021-02-07 17:50:47.0

◀ Previous 1 2 3 4 5 Next ▶

5. 单击自定义配置规则，配置自定义规则。

自定义规则创建

自定义规则类型 *

文本替换 正则替换

匹配文本 *

替换文本 *

规则生效范围 *

全局生效 指定SQL替换

创建 取消

各参数含义如下：

参数	含义
自定义规则类型	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 文本类型：通过文本匹配用户配置的规则。 ◦ 正则替换：通过正则匹配规则那个替换。

匹配文本	需要匹配或正则规则。
替换文本	匹配后替换的文本。
生效范围	<ul style="list-style-type: none"> 全局生效：所有遇到的SQL都会进行规则匹配和替换。 指定SQL替换：只有这个SQL进行替换。

6. 单击自定义规则列表，查看规则列表。

自定义规则列表							
ID	范围	规则类型	目标文本	替换文本	目标SQL	状态	操作
17	指定SQL	文本替换	34343	dsds	select pk_user from mg_user@sdd;	生效中	删除
14	指定SQL	文本替换	333	ewew		生效中	删除
12	指定SQL	文本替换	@sdd	sdsdsds		生效中	删除
8	全局	文本替换	334	2		生效中	删除
6	全局	文本替换	111	222		生效中	删除
5	全局	文本替换	1111	3333		生效中	删除
3	全局	正则匹配	@sdd			生效中	删除
2	全局	正则匹配	BITAND(6, 3)	6+3		生效中	删除
1	全局	文本替换	SELE\dCT	SELECT		生效中	删除

注意事项

- SQL Adapter端口号需要开放以便应用可以访问。
- 默认配置的是CACHE模式的自定义规则策略，如果边测边改应用推荐修改成RUNTIME模式进行使用。
- SQL Adapter目前记录所有转发过的SQL，但运行过程中同样的SQL只记录一次。
- 规则生效不针对 Call 相关语法。

10. 存储迁移中心

存储迁移中心具有简单高效的白屏化操作，为客户提供多种异构数据向OSS迁移的能力，同时具备数据完整性校验、流量控制、性能优化、结果导出等管理和控制功能。

存储迁移中心提供功能如下：

- **数据迁移**：云外大规模异构数据通过单机或分布式模式向云内OSS迁移。
- **任务构建**：提供源数据到目的数据节点的任务自动构建、暂停、恢复、删除功能。数据源自动挂载至工作节点，避免人工配置。
- **健康检查**：对工作节点、数据源节点的健康检查，确保成功构建启动迁移任务。
- **数据校验**：对迁移数据进行完整性校验。
- **流量控制**：控制迁移过程中工作节点的流量，合理利用带宽资源。

10.1. 使用须知

在使用存储迁移时需要注意的一些问题。

- **迁移任务配置**：

在创建迁移任务时，请注意同一个工作节点只能同时启动一个迁移任务，并且迁移任务名称必须唯一，不能重复。产品目前支持从云外NAS和OSS服务器到云内OSS存储空间的数据迁移。

- **迁移结果查看**：

可以在网页查看迁移结果，产品目前暂不支持迁移结果报告下载。

10.2. 规划与准备

为确保迁移任务的顺利完成，在开始存储迁移之前，需要做一些相应的准备工作。

存储迁移需要一台或多台服务器来部署工作节点，并且对节点状态有一定要求，在创建及执行迁移任务之前，需要做如下准备：

- 创建ECS实例或准备其他服务器（中控自动部署工作节点）。
- 工作节点的准备，确保中控对机器22号端口进出流量的访问，配置好yum源，安装并启动vsftp服务，安装java1.8版本的JDK。
- 源数据节点的准备，以NAS服务器nfs协议为例，需要确认已经安装nfs协议并启动服务，并确保待迁移的数据目录已经对工作节点进行共享。
- 迁移任务创建前需要确认数据节点的存储空间以及相应的访问权限。

10.3. 工作节点配置

通过工作节点执行迁移任务。

前提条件

- 完成[规划与准备](#)工作。

背景信息

工作节点：执行迁移任务，由中控对其进行管理。

操作步骤

1. 添加工作节点
 - i. 登录“一站迁云服务中心”控制台。

ii. 在左侧导航栏，选择存储迁移中心->工作节点配置->添加工作节点。

iii. 填写完成相应的配置内容后单击确认。

② 说明

如果节点的状态不是成功，说明中控到工作节点的连通存在问题，请检查配置后更新重试。

配置说明：

配置	说明
工作节点名称	自定义节点名称
工作节点地址	中控可通信的工作节点IP及端口
用户名	工作节点终端登录用户名
密码	工作节点终端登录密码
工作目录	迁移工具部署及数据点挂载目录
操作系统	工作节点操作系统版本

2. 更新工作节点

在工作节点配置页面，点击更新，可对该工作节点进行更新。

工作节点配置								
工作节点作为数据迁移的服务中心，承担着数据的读取和写入能力，迁移并发度可以随着工作节点的增加而增加。								
+ 添加工作节点 <input type="text" value="请输入节点名称"/> <input type="button" value="搜索"/> [编辑] [重置] [清除]								
节点名称	节点地址	登录端口	用户名	工作目录	状态	操作系统	添加时间	操作
worknodedest01	192.168.1.100	22	root	/data	● 成功	CentOS	2023年4月12日 17:16:57	更新 删除
whftest	192.168.1.101	22	root	/data	● 成功	CentOS	2023年3月06日 16:43:49	更新 删除

3. 搜索工作节点

工作节点配置页面，输入工作节点名称，可搜索工作节点。

工作节点配置								
工作节点作为数据迁移的服务中心，承担着数据的读取和写入能力，迁移并发度可以随着工作节点的增加而增加。								
+ 添加工作节点 <input type="text" value="whftest"/> <input type="button" value="搜索"/> [编辑] [重置] [清除]								
节点名称	节点地址	登录端口	用户名	工作目录	状态	操作系统	添加时间	操作
whftest	192.168.1.101	22	root	/data	● 成功	CentOS	2023年3月06日 16:43:49	更新 删除

4. 删除工作节点

在工作节点配置页面，点击删除，然后确定，可以删除该工作节点。

工作节点配置								
工作节点作为数据迁移的服务中心，承担着数据的读取和写入能力。迁移并发度可以随着工作节点的增加而增加。								
+ 添加工作节点 <input type="text" value="请输入节点名称"/> 搜索 重置								
节点名称	节点地址	登录端口	用户名	工作目录	状态	操作系统	添加时间	操作
worknoderest01	192.168.1.101	22	root	/data	成功	CentOS	2023年4月12日 17:16:57	更新 删除
whfrest	192.168.1.102	22	root	/data	成功	CentOS	2023年3月06日 16:43:49	更新 删除

10.4. 数据地址配置

为迁移任务设置用于迁移的数据源，数据源是承载数据的节点，由中控对其管理，需检测工作节点与其连通性，确定其是否可用。

前提条件

- 已创建好可以连通的工作节点，在配置数据源时进行挂载，具体步骤见[工作节点配置](#)。

操作步骤

1. 创建数据地址

- 在左侧导航栏，选择[存储迁移中心](#)->[数据地址配置](#)->[创建数据地址](#)。
- 选择数据类型，选择创建好的节点，填写相应的配置参数，点击确认。
- 在数据地址配置列表中查看创建的数据源。

② 说明

如果发现数据源地址的状态不是成功，说明工作节点到数据源连通存在问题，请检查配置后更新重试。

- NAS类型配置说明：

配置	说明
数据名称	自定义名称
工作节点	数据源挂载的工作节点
连接类型和版本	NFS或SMB协议
NAS网络地址	工作节点可访问的NAS服务器IP
子目录	迁移数据的目录
用户名	NAS服务器终端登录用户名
密码	NAS服务器终端登录密码

- OSS类型配置说明：

配置	说明
数据名称	自定义名称
工作节点	数据源挂载的工作节点
Endpoint	OSS endpoint
Bucket	OSS存储空间的bucket
SubDir	Bucket子目录，以/结尾
AK	OSS存储空间AK
SK	OSS存储空间SK

2. 更新数据地址

在数据地址配置页面，点击操作列更新，可对该数据地址进行更新。



数据地址名称	数据类型	地址	状态	添加时间	操作
osstest01	OSS	oss-cn-v...	● 成功	2023年4月21日 16:11:11	更新 删除

3. 搜索数据地址

在数据地址配置页面，在搜索栏输入数据地址名称，可对数据地址进行搜索。



数据地址名称	数据类型	地址	状态	添加时间	操作
osstest01	OSS	oss-cn-...	● 成功	2023年4月21日 16:11:11	更新 删除

4. 删除数据地址

在数据地址配置页面，点击删除，弹窗中点击确定，可删除该数据地址。



数据地址名称	数据类型	地址	状态	添加时间	操作
osstest01	OSS	oss-cn...	● 成功	2023年4月21日 16:11:11	更新 删除

10.5. 存储迁移任务管理

在完成工作节点和数据源的配置后，开始执行迁移任务。

背景信息

迁移任务为一次数据迁移的静态配置，启动后完成数据的迁移。

前提条件

- 已完成创建工作节点，具体步骤见[工作节点配置](#)。
- 已创建好源和目的数据地址，具体步骤见[数据地址配置](#)。

操作步骤

1. 创建迁移任务

- 在左侧导航栏，选择[存储迁移中心](#)->[存储迁移任务管理](#)->[创建迁移任务](#)。
- 选择源地址与目的地址。选择迁移方式和文件覆盖方式，填写性能调优参数（数据切片大小、最大队列数、文件扫描线程数、分片上传阈值、单文件分片上传线程数、数据校验方式），若不填则采用后台默认配置。填写完成所有配置参数后单击确认。

配置说明：

配置	说明
数据切片大小	分片上传时分片大小，配置需大于100k，例：500k/50m/2g
最大队列数	并发执行迁移任务的工作线程数，数量多则需要更多内存
文件扫描线程数	并行扫描文件列表的线程数，影响扫描文件效率
分片上传阈值	大于此值的文件执行分片上传，配置需大于1MB，例：50m/1024m/5g
单文件分片上传线程数	大文件分片上传的并发数
数据校验方式	简单：检验数据大小 普通：size/lastModify/header

2. 重新配置迁移任务

在存储迁移任务管理界面，选择迁移任务，点击操作列[重新配置](#)。

存储迁移任务管理

提供海量非结构化数据迁移能力。支持NAS迁移到OSS，对象存储迁移到OSS。在迁移过程中提供带宽配置，断点续传，海量文件快速比对，小文件合并等全面提升迁移效率。

The screenshot shows the Storage Migration Task Management interface. It includes three configuration steps: 1. Configuration of migration work nodes, 2. Configuration of source/target data addresses, and 3. Creation of migration tasks. Below these steps is a table listing a single task named 'test01' with a status of '已配置' (Configured). A note below the table states: '只有任务状态为已配置，才能进行重新配置。' (Only tasks in the 'Configured' state can be reconfigured).

3. 开启迁移任务

在存储迁移任务管理列表中查看创建的迁移任务，点击操作列开启后确定，启动迁移任务。

存储迁移任务管理

提供海量非结构化数据迁移能力。支持NAS迁移到OSS，对象存储迁移到OSS。在迁移过程中提供带宽配置，断点续传，海量文件快速比对，小文件合并等全面提升迁移效率。

The screenshot shows the Storage Migration Task Management interface. It includes three configuration steps: 1. Configuration of migration work nodes, 2. Configuration of source/target data addresses, and 3. Creation of migration tasks. Below these steps is a table listing a single task named 'test01' with a status of '已配置' (Configured). The '操作' (Operations) column for this task contains a red-bordered '开启' (Start) button. A note below the table states: '启动任务后，迁移任务状态变为启动中，一段时间后变为运行中，等待迁移任务完成后，任务状态变为执行成功。' (After starting the task, the migration task status becomes 'Starting', then 'Running', and finally 'Success' once the migration is completed).

4. 搜索迁移任务

进入存储迁移任务管理页面，在搜索栏输入任务名称，可对迁移任务进行搜索。

存储迁移任务管理

提供海量非结构化数据迁移能力。支持NAS迁移到OSS，对象存储迁移到OSS。在迁移过程中提供带宽配置，断点续传，海量文件快速比对，小文件合并等全面提升迁移效率。

The screenshot shows the Storage Migration Task Management interface. It includes three configuration steps: 1. Configuration of migration work nodes, 2. Configuration of source/target data addresses, and 3. Creation of migration tasks. Below these steps is a table listing a single task named 'test01' with a status of '已配置' (Configured). The search bar at the top of the table is highlighted with a red box. The '操作' (Operations) column for this task contains a red-bordered '删除' (Delete) button.

5. 删除迁移任务

在存储迁移任务管理列表中查看创建的迁移任务，点击操作列删除然后确定，可以删除迁移任务。

存储迁移任务管理

提供海量非结构化数据迁移能力，支持NAS迁移到OSS，对象存储迁移到OSS。在迁移过程中提供带宽配置，断点续传，海量文件快速比对，小文件合并等全面提升迁移效率。

① 欢迎使用存储迁移工具

② 配置迁移工作节点

按照用户手册配置迁移工作节点，并打通相关数据迁移链路，确保迁移工作节点处于在线状态。

③ 创建迁移任务

配置数据地址，并关联相关工作节点，数据地址会自动显示与工作节点的连接状态。

说明

- 任务状态为启动中/运行中/执行成功时，迁移任务不可删除。

10.6. 查看数据迁移结果

在完成存储迁移后，通过报告显示迁移的结果，并对失败项做出提示。

前提条件

数据迁移任务已完成，具体步骤见[存储迁移任务管理](#)。

操作步骤

- 在左侧导航栏，选择存储迁移中心->存储迁移任务管理，进入存储迁移任务管理界面。
- 点击操作列查看可显示文件迁移情况，包括迁移文件总数以及成功和失败数，对迁移失败的文件给出失败信息。

存储迁移任务管理

提供海量非结构化数据迁移能力，支持NAS迁移到OSS，对象存储迁移到OSS。在迁移过程中提供带宽配置，断点续传，海量文件快速比对，小文件合并等全面提升迁移效率。

① 欢迎使用存储迁移工具

② 配置迁移工作节点

按照用户手册配置迁移工作节点，并打通相关数据迁移链路，确保迁移工作节点处于在线状态。

1717

序号	文件名称	文件地址	失败原因
1			

1 1 0

迁移文件总数 成功文件数量 失败文件数量

失败文件统计

共 0 条 < 1/1 >

11.大数据迁移中心

大数据迁移中心具有简单高效的白屏化操作，为客户提供包括odps、ots等不同类型数据源的大数据迁移功能。

11.1. 创建数据迁移任务

在大数据迁移中心页面创建新的数据迁移任务。

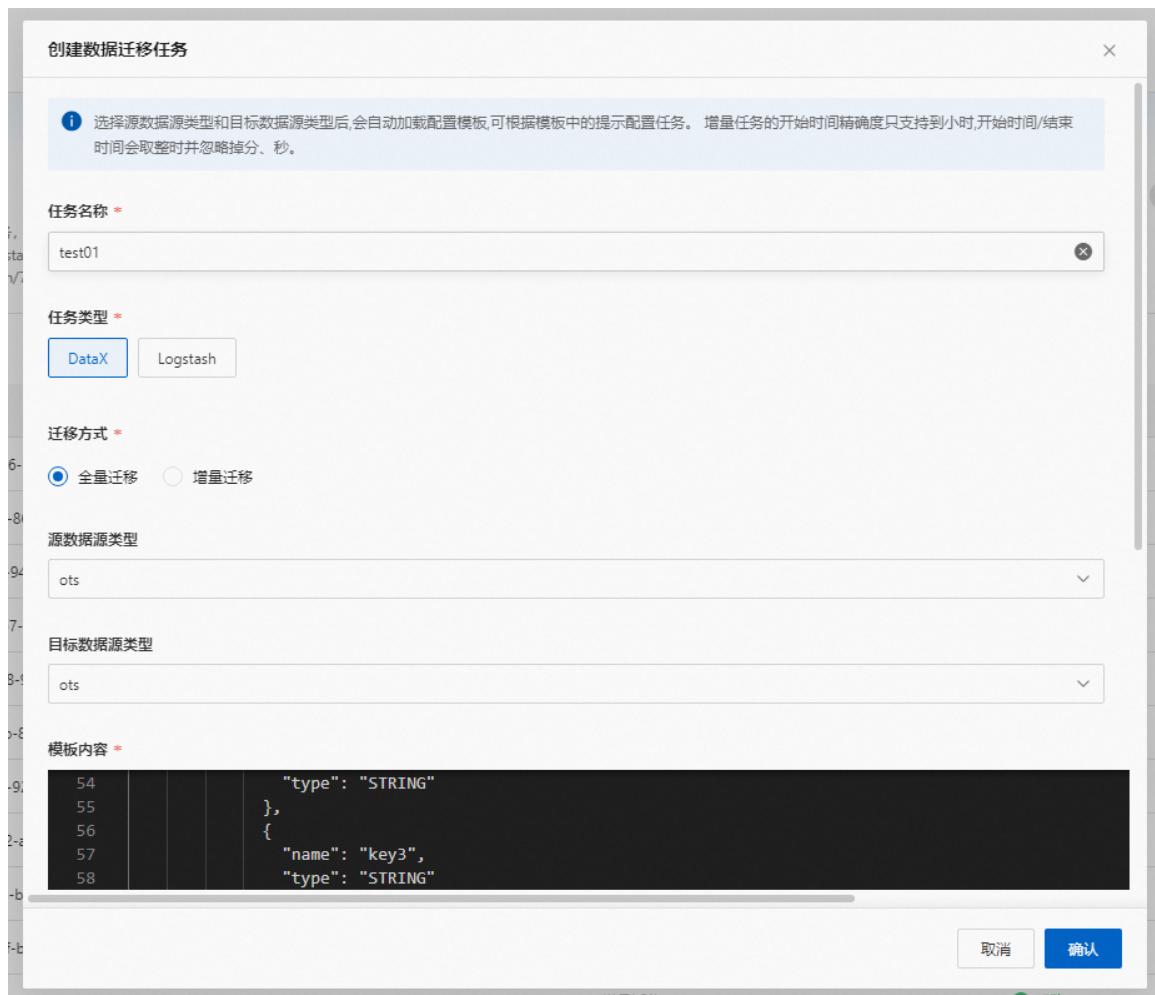
前提条件

- 登录“一站迁云服务中心”控制台。
- 推荐使用Chrome浏览器。
- 已创建好迁移工作节点，具体步骤参见[云上工作节点管理](#)。

操作步骤

1. 创建数据迁移全量任务
 - i. 在一站迁云服务中心页面，依次点击**大数据迁移中心->数据迁移工具->创建数据迁移任务**。

- ii. 在创建数据迁移任务界面，依次填写任务名称，选择任务类型，迁移方式选择全量迁移，任务配置根据自己选择的源、目标数据类型，依照生成的模板进行修改，点击确认。



② 说明

新创建的全量任务运行状态为已配置，调度状态为空。

2. 创建数据迁移增量任务

- i. 在一站迁云服务中心页面，依次点击大数据迁移中心->数据迁移工具->创建数据迁移任务。
- ii. 在创建数据迁移任务界面，依次填写任务名称，选择任务类型，迁移方式选择增量迁移，根据需求填写调度周期、调度间隔、开始时间和结束时间，任务配置根据自己选择的源、目标数据类型，依照生成的模板进行修改，点击确认。

创建数据迁移任务

任务名称 *
test02

任务类型 *
DataX

迁移方式 *
全量迁移 增量迁移

调度周期 *
按小时执行

调度间隔 *
1

开始时间 *
2023-04-12 15:55:45

结束时间 *

取消 确认

⑤ 说明

- 新创建的增量任务运行状态为已配置，调度状态为停止。

11.2. 查看数据迁移任务

创建迁移任务后，可查看已创建迁移任务和详情。

前提条件

- 登录“一站迁云服务中心”控制台。
- 推荐使用Chrome浏览器。
- 已完成[创建数据迁移任务](#)。

操作步骤

1. 查看数据迁移任务列表

在一站迁云服务中心页面，依次点击[大数据迁移中心](#)->[数据迁移工具](#)，进入大数据迁移中心页面即可查看数据迁移任务列表。



The screenshot shows the 'Big Data Migration Center' interface. At the top, there is a navigation bar with 'Big Data Migration Center'. Below it is a banner with three sections: 1. 'Create Migration Task' (Create migration tasks using DataX configuration files), 2. 'Create Work Node' (Create work nodes in the migration center), and 3. 'Run Migration Task' (Run migration tasks). The main area displays a table of migration tasks:

任务名称	任务ID	任务类型	数据源类型	迁移类型	更新时间	运行状态	调度状态	操作
test02	fe77cc5e-4b93-4f15-834...	datax	ots → ots	增量...	2023-04-27 21:53:26	① 已配...	⑩ 停止	详情 | 运行 | 删除 | ...
test01	1ef85c95-0c4c-4f8a-9e8...	datax	ots → ots	全量...	2023-04-27 21:51:50	① 已配...	-	详情 | 运行 | 删除 | ...

At the bottom right of the table, there are buttons for '共 2 项' (2 items), '1/1' (page 1 of 1), and navigation arrows. The bottom of the page has a footer with icons for search, refresh, and help.

⑤ 说明

- **调度状态说明：**只有增量任务调度状态才会有显示，全量任务下的调度状态默认为空。
 - 新建增量任务 调度状态：停止
 - 启动增量任务 调度状态：启动
 - 结束增量任务 调度状态：结束
- 仅可查看当前登录账号下的迁移任务列表！

2. 查看数据迁移任务详情

在大数据迁移中心页面，选择待查看的迁移任务，点击操作列[详情](#)按钮可查看该迁移任务的信息。

概览

任务详情

任务ID	07336e41-05ff-494a- ...	任务名称	test02
任务类型	datax	迁移类型	scheduler
reader名称	otsreader	writer名称	otswriter
任务序号	1037	创建时间	2023-04-12 15:58:24
调度周期	hour	调度间隔	1
增量任务参数	["variables":[]]	任务开始时间	2023-04-12 15:00:00
任务结束时间	2023-04-12 23:00:00	第一次运行时间	
下一次运行时间	2023-04-12 15:00:00	最近一次运行时间	

配置信息

```

1  {
2   "job": {
3     "content": [
4       {
5         "reader": {
6           "parameter": {
7             "accessId": "DKJN",
8             "endpoint": "http://",
9             "accessKey": "00W",
10            "instanceName": "",
11            "column": [
12              {
13                "name": "key"
14              },
15              {
16                "name": "key1"
17              }
18            ]
19          }
20        }
21      ]
22    }
23  }

```

执行记录

序号	工作节点ID	状态	任务参数	执行结果	任务完成日期
189	163c7be8-fd9f-44f4-843a- ...	● 成功	{"variables":[]}	任务启动时间: 2023-04-12 16:11:02 任务结束时间: 2023-04-12 16:11:14 任务总计耗时: 11s 任务平均流量: 1B/s 记录写入速度: 0rec/s 读出记录总数: 3 读写失败总数: 0	2023-04-12 16:11:14

② 说明

增量任务的详情中会显示出调度相关参数。

11.3. 运行迁移任务

创建迁移任务后，可运行迁移任务。

前提条件

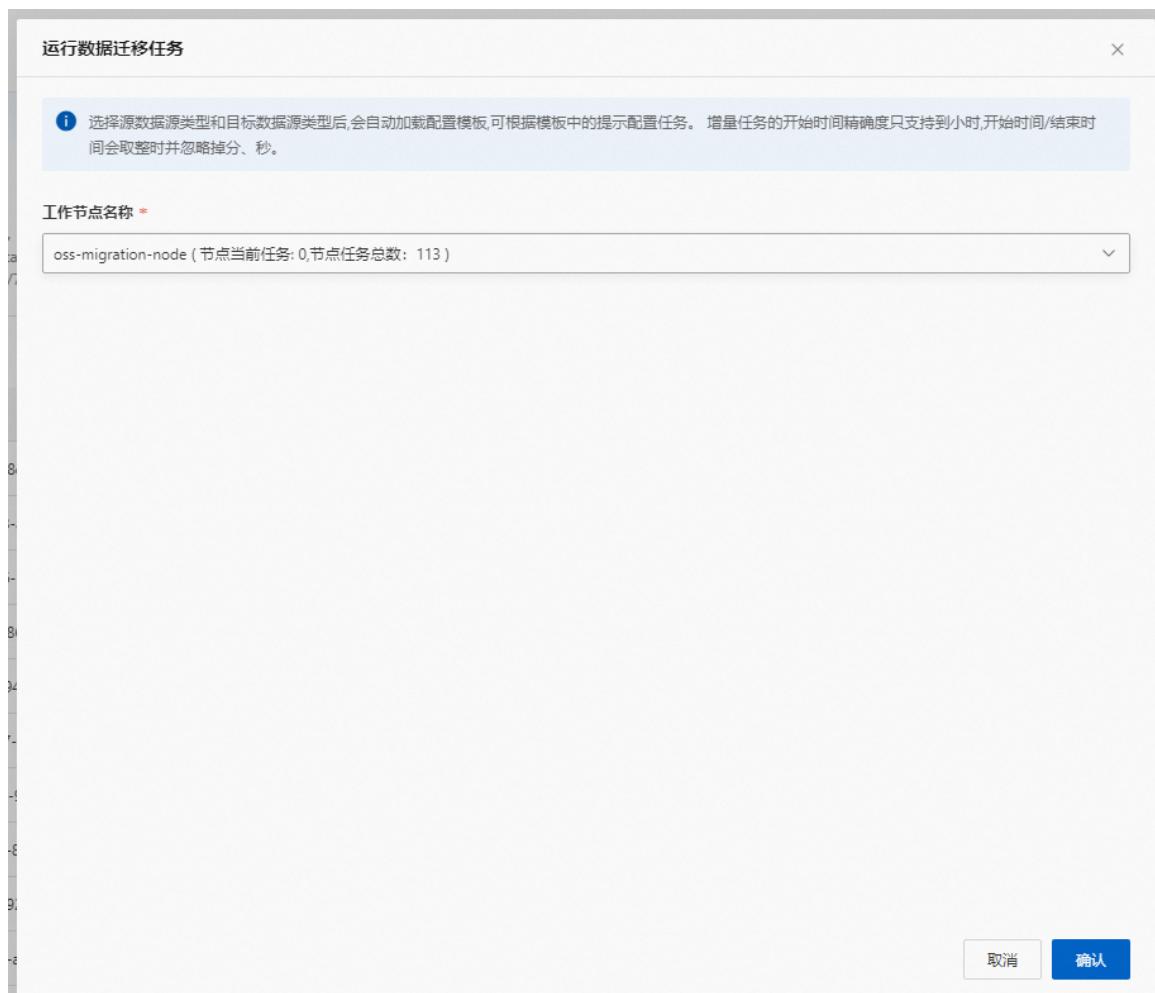
- 登录“一站迁云服务中心”控制台。
- 推荐使用Chrome浏览器。
- 已完成[创建数据迁移任务](#)。

操作步骤

1. 运行全量数据迁移任务

- 在一站迁云服务中心页面，依次点击[大数据迁移中心](#)->[数据迁移工具](#)，进入[大数据迁移中心](#)页面。
- 在[大数据迁移中心](#)页面，选择待运行的迁移任务，点击操作列运行。

iii. 选择运行的工作节点（工作节点为在线状态），点击确认，可以启动配置好的迁移任务。



⑤ 说明

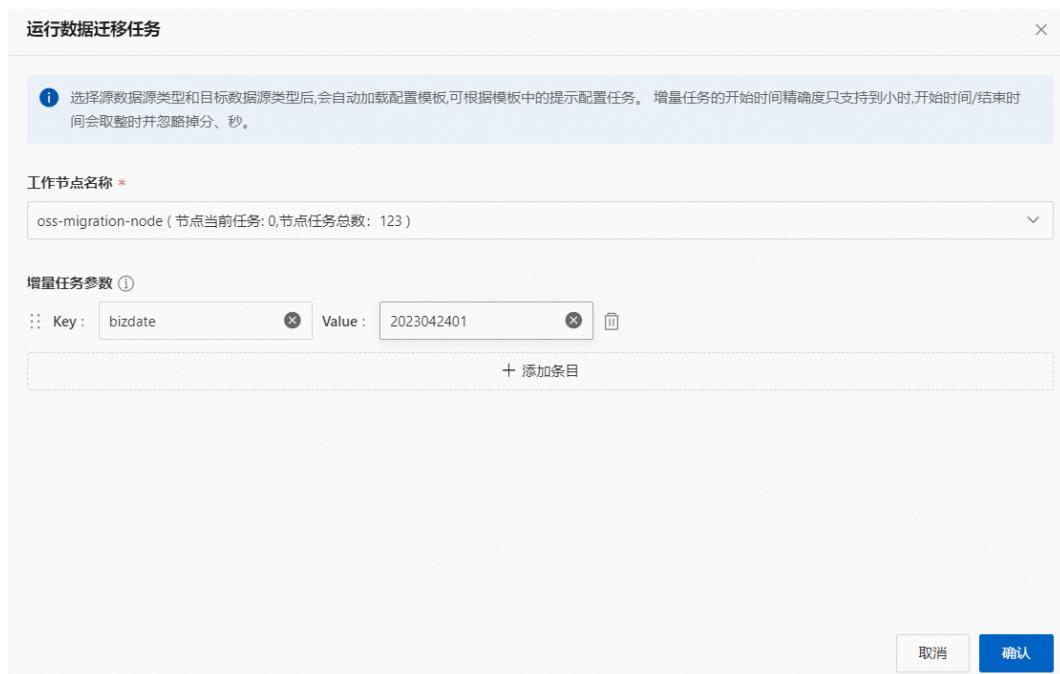
- 对于已运行完成的迁移任务，若再次运行，运行记录会更新在详情下的执行记录中。

2. 运行增量迁移任务

在一站迁云服务中心页面，依次点击大数据迁移中心->数据迁移工具进入大数据迁移中心页面。

i. 手动执行

- 在大数据迁移中心页面，选择待运行的迁移任务，点击操作列运行。
- 选择运行的工作节点（工作节点为在线状态），编辑增量任务参数（可选）后确认，可以启动配置好的迁移任务。



② 说明

配置增量任务参数 Key : bizdate Value : @fun{addHour(@date{yyyyMMddHH}, -1)}
该函数表示当前时间往前推一个小时。举例说明：
period=hour, interval=1, startTime=2023-04-24 00:00:00, endTime=2023-04-24 23:59:59, bizdate=@fun{addHour(@date{yyyyMMddHH}, -1)} 该函数表示每隔1小时，会执行一次任务。比如现在是2点，那么bizdate=2023042401。

ii. 定时执行

大数据迁移中心页面，选择待运行任务，点击操作列 **...**，然后点击启动（增量任务），弹框中点击确定后即可定时执行增量任务。



The screenshot shows the Big Data Migration Center interface. At the top, there are three steps: 1. Create migration task, 2. Create migration work node, and 3. Run migration task. The third step is highlighted. Below this, a table lists two migration tasks:

任务名称	任务ID	任务类型	数据源类型	迁移类型	更新时间	运行状态	调度状态	操作
test02	fe77cc5e-4b93-4f15-834...	datax	ots → ots	增量...	2023-04-27 21:53:26	① 已配...	① 停止	详情 | 运行 | 删除 | ...
test01	1ef85c95-0c4c-4f8a-9e8...	datax	ots → ots	全量...	2023-04-27 21:51:50	① 已配...	-	详情 | 运行 | 启动(增量任务) | 停止(增量任务) | 结束(增量任务)

On the right side of the table, there are buttons for [C](#), [三](#), [更多](#), and [X](#). Below the table, there is a section titled "说明" (Description) with the following points:

- 启动后数据迁移任务的调度状态为启动。
- 运行数据迁移任务后，任务状态为运行中。
- 对于已运行完成的迁移任务，若再次运行，运行记录会更新在详情下的执行记录中。
- 增量任务会在开始时间至结束时间期间，每小时的15、45分执行。
- 只有调度状态是启动时，才会定时执行增量任务！

11.4. 查看执行记录

迁移任务执行完成后，可以查看执行记录。

前提条件

- 登录“一站迁云服务中心”控制台。
- 推荐使用Chrome浏览器。
- 已完成[运行迁移任务](#)。

操作步骤

- 在一站迁云服务中心页面，依次点击[大数据迁移中心](#)->[数据迁移工具](#)，进入大数据迁移中心页面。
- 在大数据迁移中心页面，选择待运行的迁移任务，点击操作列[详情](#)，即可查看该迁移任务的执行记录。

概览

序号	工作节点ID	状态	任务参数	执行结果	任务完成日期
107	14ee1ec6-2157-4944-8c3f-[REDACTED]	● 成功	{"variables":[]}	任务启动时刻 : 2023-02-16 15:17:02 任务结束时刻 : 2023-02-16 15:17:13 任务总计耗时 : 10s 任务平均流量 : 1B/s 记录写入速度 : 0rec/s 读出记录总数 : 3 读写失败总数 : 0	2023-02-16 15:17:13
105	1d2b8a95-e368-45c9-ab24-[REDACTED]	● 成功	{"variables":[]}	任务启动时刻 : 2023-02-16 14:16:02 任务结束时刻 : 2023-02-16 14:16:13 任务总计耗时 : 10s 任务平均流量 : 1B/s 记录写入速度 : 0rec/s 读出记录总数 : 3 读写失败总数 : 0	2023-02-16 14:16:13
102	1d2b8a95-e368-45c9-ab24-[REDACTED]	● 成功	{"variables":[]}	任务启动时刻 : 2023-02-16 13:17:02 任务结束时刻 : 2023-02-16 13:17:12 任务总计耗时 : 10s 任务平均流量 : 1B/s 记录写入速度 : 0rec/s 读出记录总数 : 3 读写失败总数 : 0	2023-02-16 13:17:12
99	1d2b8a95-e368-45c9-ab24-[REDACTED]	● 成功	{"variables":[]}	任务启动时刻 : 2023-02-16 12:16:02 任务结束时刻 : 2023-02-16 12:16:12 任务总计耗时 : 10s 任务平均流量 : 1B/s 记录写入速度 : 0rec/s 读出记录总数 : 3 读写失败总数 : 0	2023-02-16 12:16:12
96	1d2b8a95-e368-45c9-ab24-[REDACTED]	● 成功	{"variables":[]}	任务启动时刻 : 2023-02-16 11:47:02 任务结束时刻 : 2023-02-16 11:47:13 任务总计耗时 : 10s 任务平均流量 : 1B/s 记录写入速度 : 0rec/s 读出记录总数 : 3 读写失败总数 : 0	2023-02-16 11:47:13

共 27 条 < 1/6 >

② 说明

数据迁移任务的运行状态为成功/失败，才有执行记录。

11.5. 删除数据迁移任务

创建数据迁移任务后，可根据需求对迁移任务行删除。

前提条件

- 登录“一站迁云服务中心”控制台。
- 推荐使用Chrome浏览器。
- 已完成[创建数据迁移任务](#)。

操作步骤

- 在一站迁云服务中心页面，依次点击[大数据迁移中心->数据迁移工具](#)，进入大数据迁移中心页面。
- 在数据迁移任务列表中，点击操作列删除后确定，可删除不需要的迁移任务。

大数据迁移中心

大数据迁移中心

1 欢迎使用大数据迁移中心

根据创建页提供的配置模板创建迁移任务，DataX配置详情参考：<https://github.com/alibaba/DataX>，Logstash配置详情参考：<https://www.elastic.co/guide/en/logstash/7.10/introduction.html>

2 创建迁移工作节点

在迁云工作集群管理页面创建工作节点，实例规格建议大于4核8G。

3 运行迁移任务

先选择工作节点，普通任务选择工作节点运行迁移任务；增量任务需要配置增量任务参数来运行迁移任务。

+ 创建数据迁移任务

任务名称	任务ID	任务类型	数据源类型	迁移类型	更新时间	运行状态	调度状态	操作
test02	fe77cc5e-4b93-4f15-834...	datax	ots → ots	增量...	2023-04-27 21:53:26	① 已配...	② 停止	③ 详情 | 运行 | 删除 | ...

12. 方案中心

方案中心采用基础设施即代码（Infrastructure as Code）的设计理念，通过资源模板、Terraform模板、治理规则模板提供了云资源管理和配置能力。

用户可以通过方案中心编写模板的方式，在模板中定义阿里专有云资源（例如组织、用户、资源集、VPC、ECS云服务器、RDS云数据库实例等）、治理规则（检查资源配置、状态、性能、安全合规、标签）等进而为云登陆区自动创建和配置资源以及云治理中心执行资源治理而服务。

方案中心功能特性

- 支持云资源管理和配置，资源模板支持组织、用户、资源集、VPC、ECS云服务器、RDS云数据库实例等云资源的定义。
- 兼容Terraform模板，方案中心支持terraform模板，登陆区可通过terraform模板创建资源。
- 支持云资源治理，可支持针对ECS、OSS、RDS、SLB、EIP等专有云主流资源超100条典型治理规则检查。

工作流程：

- 使用已有模板或自定义模板描述云资源、治理规则。
- 资源模板需要在Region、组织下配置参数，形成一个完整的登陆区可执行的资源描述模板。
- 云登陆区执行资源模板或治理中心执行治理规则集。

12.1. 资源模板管理

资源模板管理的相关操作。

用户可以通过方案中心编写模板的方式，在模板中定义阿里专有云资源（例如组织、用户、资源集、VPC、ECS云服务器、RDS云数据库实例等）进而为云登陆区自动创建和配置资源而服务。

12.1.1. 创建资源模板

在资源模版页面创建一个新的资源模版。

前提条件

- 登录“一站迁云服务中心”控制台。
- 推荐使用Chrome浏览器。

操作步骤

1. 创建自定义模板

在一站迁云服务中心页面，依次点击云采用框架->方案中心->资源模板->自定义模板->创建模板。

i. 方式一：（导航方式）创建资源模板

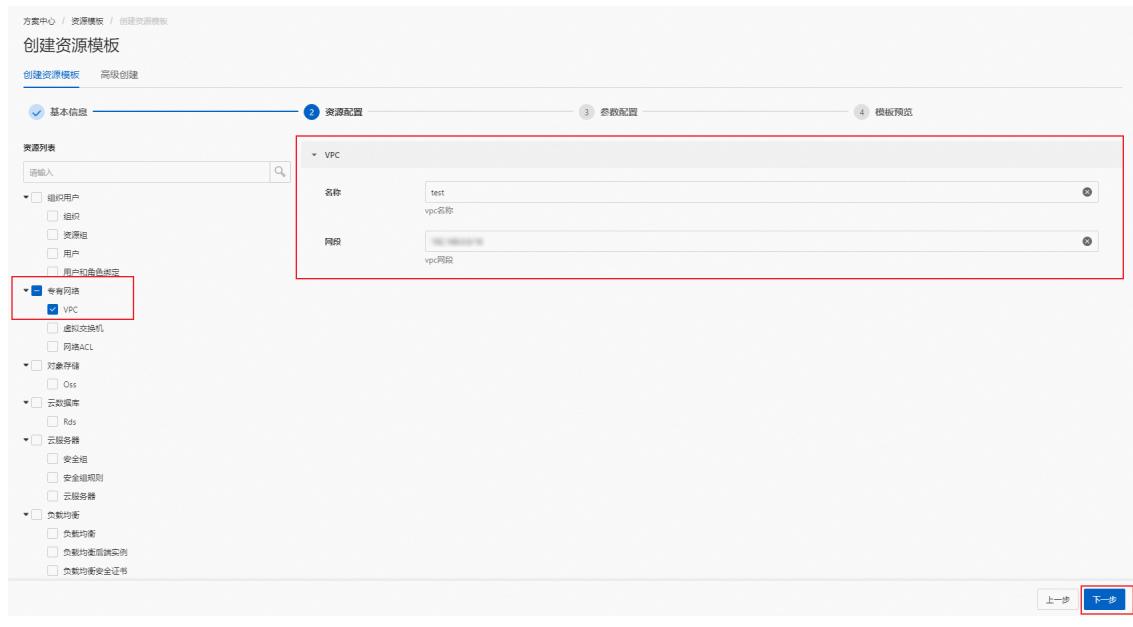
a. 填写基本信息

标签栏选择“创建资源模板”标签。

依次填写模板名称、描述，选择组织和地域，根据业务需求选择是否导入公共模板，点击下一步。

b. 资源配置

在左侧资源列表勾选待创建的资源，勾选后可根据需求填写资源参数信息（可选），点击下一步。



方案中心 / 资源模板 / 创建资源模板

创建资源模板

创建资源模板 高级创建

1 基本信息 2 资源配置 3 参数配置 4 模板预览

资源列表

请输入

▼ 专有网络 VPC 虚拟交换机 网络ACL

▼ 对象存储 OSS

▼ 云数据库 RDS

▼ 云服务器 安全组 安全组规则

▼ 负载均衡 负载均衡 负载均衡配置实例 负载均衡安全证书

VPC

名称: test
vpc名称:
网段:

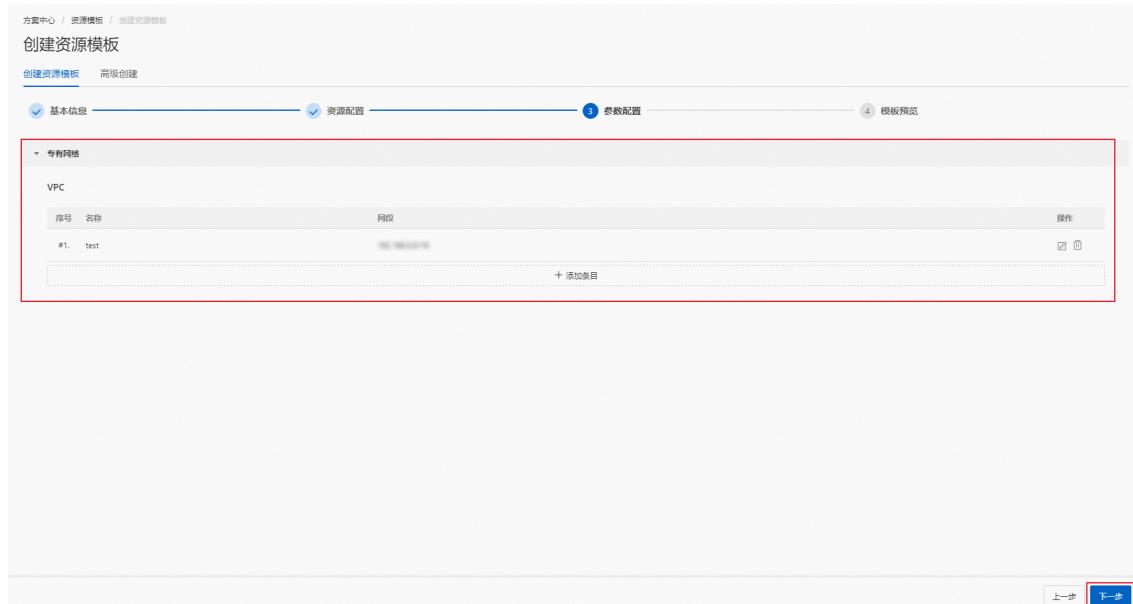
上一步

② 说明

- 在填写基本信息阶段：若选择导入公共模版内容，则资源配置阶段左侧资源列表会自动选择模版包含的资源类型；若未选择导入公共模版，则需要手动进行勾选。
- 选择具体的资源规则后，可在左侧资源规则框中核对所选规则分组。
- 在资源配置阶段选择资源后：若填写资源参数信息，可在参数配置阶段点击添加条目后自动回显；若未填写资源参数信息，可在参数配置阶段点击添加条目按需求填写。

c. 参数配置

点击添加条目，根据需求填写参数信息，点击下一步。



方案中心 / 资源模板 / 创建资源模板

创建资源模板

创建资源模板 高级创建

1 基本信息 2 资源配置 3 参数配置 4 模板预览

▼ 专有网络 VPC

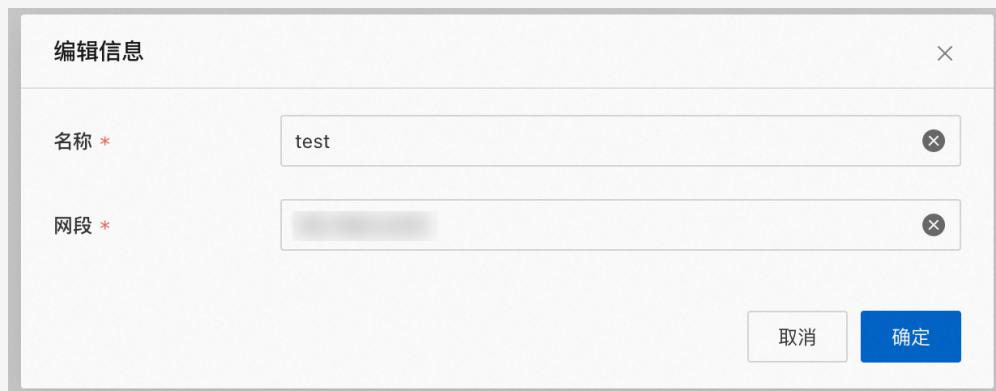
序号	名称	网段	操作
#1.	test	192.168.0.0/24	<input type="button" value=""/> <input type="button" value=""/>

+ 添加条目

上一步

② 说明

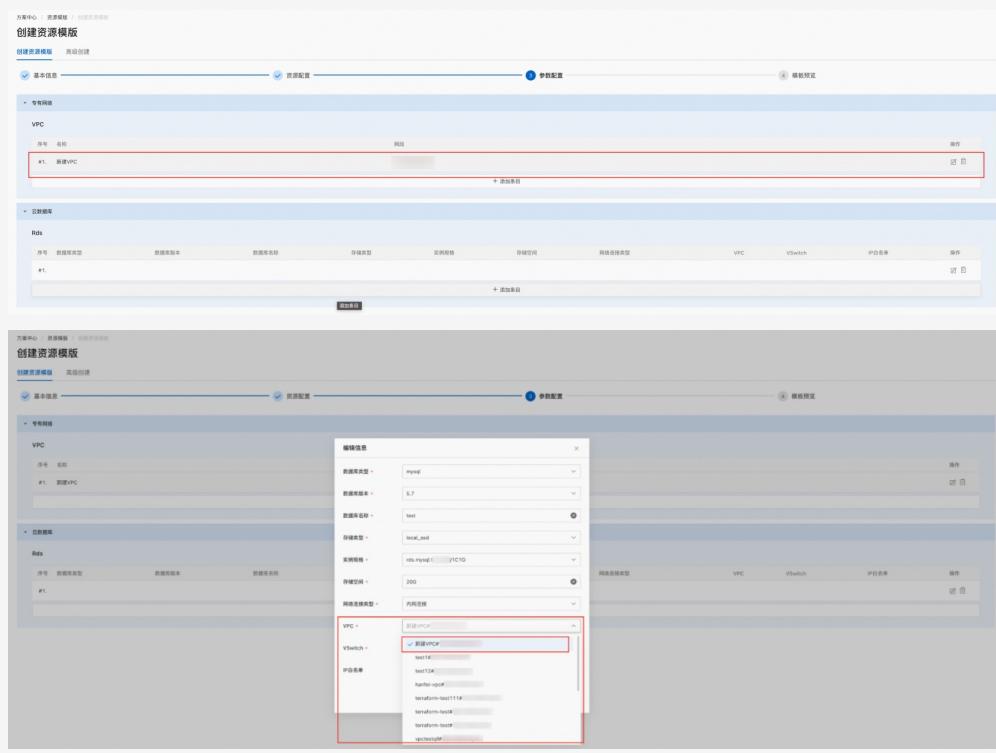
- 在资源配置阶段未填写资源的参数信息，则参数配置阶段在该资源参数列表中点击添加条目时参数显示为空，可按需求填写！
- 在资源配置阶段填写了资源的参数信息，则参数配置阶段在该资源参数列表中点击添加条目时会自动回显参数信息；
- 在资源配置阶段填写了资源的参数信息，且参数配置阶段在该资源参数列表中未添加任何条目的信息，则模版预览阶段待提交模版中会自动回显资源配置阶段配置的参数信息；
- 每个资源支持添加多条参数条目，可创建多个资源；
- 点击参数条目后的  可编辑该参数；



- 在编辑某资源参数时，编辑信息框默认会显示创建该资源所需参数及当前组织下已存在的该参数的对应资源列表，若想关联新建资源的参数，需在资源配置阶段选择该资源类型，并在参数配置阶段添加了该资源参数条目。

以创建RDS为例解释： 创建RDS实例会涉及到选择VPC资源，此时该RDS只能选择当前组织下已有VPC列表。

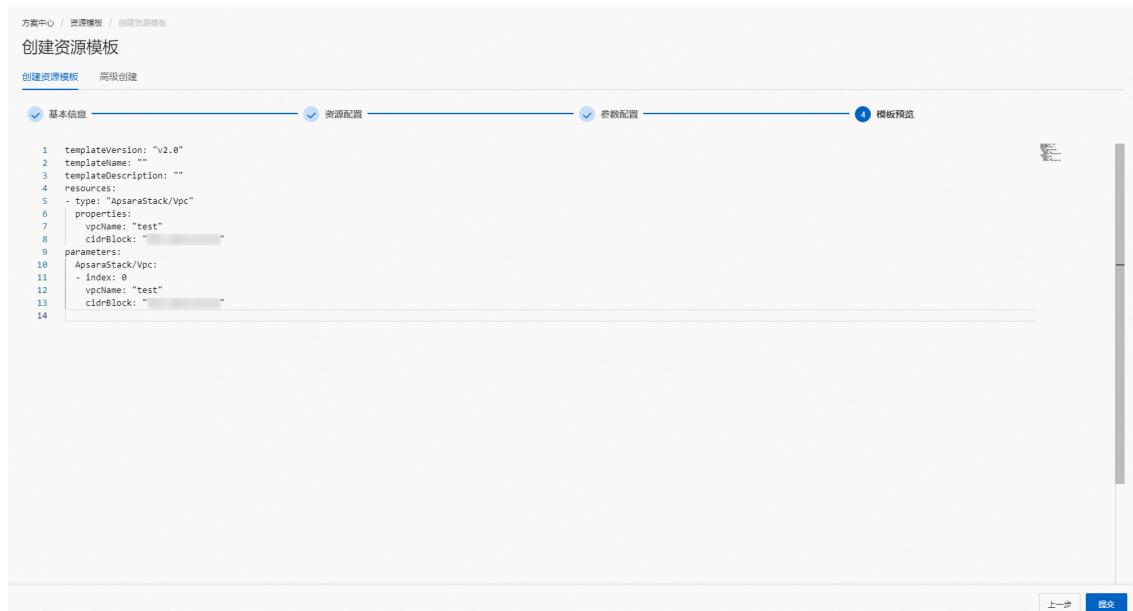
若想使用新建VPC，需在资源配置阶段选择VPC资源，并在参数配置阶段，添加VPC参数条目，此时RDS关联的VPC列表中会出现新建资源。



- 点击参数条目后的  可删除该参数。

d. 模板预览

检查自定义模版的内容及参数，确认无误后点击提交。



方案中心 / 资源模板 / 创建资源模板

创建资源模板

创建资源模板 高级创建

基本信息 资源配置 参数配置 模板预览

```

1 templateversion: "v2.0"
2 templateName: ""
3 templateDescription: ""
4 resources:
5 - type: "ApsaraStack/Vpc"
6   properties:
7     vpcName: "test"
8     cidrBlock: ""
9   parameters:
10   - ApsaraStack/Vpc:
11     - index: 0
12     vpcName: "test"
13     cidrBlock: ""
14

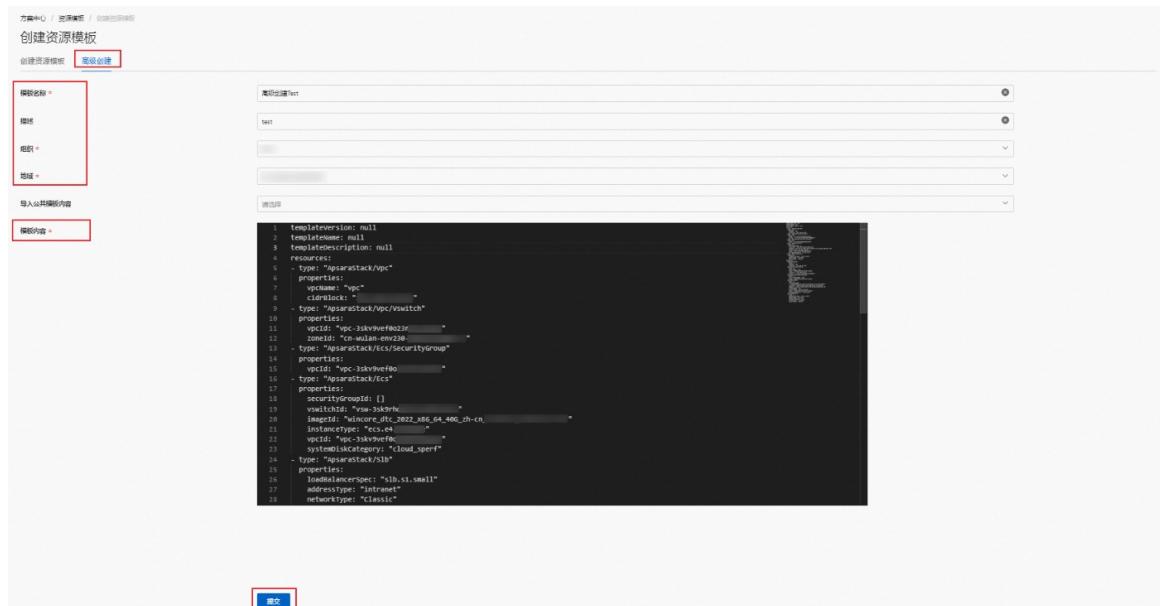
```

上一步 提交

ii. 方式二：高级创建

标签栏选择“高级创建”标签。

依次填写模版名称、描述、组织、地域，根据需要选择导入公共模版内容，填写模版内容，检查无误后点击提交。



方案中心 / 资源模板 / 创建资源模板

创建资源模板 高级创建

模板名称 *: test

地域 *: Region 1

模板内容 *:

```

1 templateversion: null
2 templateName: null
3 templateDescription: null
4 resources:
5 - type: "ApsaraStack/Vpc"
6   properties:
7     vpcName: "vpc"
8     cidrBlock: ""
9   type: "ApsaraStack/Vpc/Vswitch"
10  properties:
11    vpcId: "vpc_33b39e0f0e023"
12    zoneId: "cn-mulan-env2"
13    vswitchId: "vswitch_33b39e0f0e023"
14  properties:
15    vpcId: "vpc_33b39e0f0e0"
16    type: "ApsaraStack/CS"
17  properties:
18    securityGroup: []
19    vswitchId: "vswitch_33b39e0f0e023"
20    instanceType: "ecs-e4"
21    vpcId: "vpc_33b39e0f0e0"
22    systemDiskCategory: "cloud_sspv"
23    systemDiskSize: "100"
24  properties:
25    loadBalancerSpec: "slb.s1.small"
26    addressType: "internet"
27    networkType: "classic"

```

提交

说明

- 使用高级创建对模版填写有较高要求，若对模版不熟悉，建议选择创建资源模版方式！

2. 导入资源模板

在一站迁云服务中心页面，依次点击云采用框架->方案中心->资源模板->自定义模板->导入资源模板。点击导入资源模板按钮，填写模版名称、描述、上传模版yaml文件后点击确定。



3. 查看公共模板

在一站迁云服务中心页面，依次点击云采用框架->方案中心->资源模板->公共模板，查看公共模板内容。

模板名称/ID	模板描述	创建时间	版本	操作
初始化云上VPC并配置ACL 196972af-cd77-4aa0-9801-e4b22829e7d	新创建VPC、Vswitch，然后为Vswitch对应的子... 196972af-cd77-4aa0-9801-e4b22829e7d	2023-02-10 01:32:15	v13	查看详情
最佳实践模板-企业级组织架构-标准型 4f284ee5-1dfe-4257-81c6-e192d7137f7c	创建组织（同时创建默认资源组），并在组织... 4f284ee5-1dfe-4257-81c6-e192d7137f7c	2023-03-28 16:06:16	v7	查看详情
最佳实践模板-vSwitch-3级物理网桥统一出口-新建VPC 5beed810-521a-44b1-a110-4c462629a22e	新创建VPC、Vswitch、Eip，然后为Vswitch绑定... 5beed810-521a-44b1-a110-4c462629a22e	2023-03-28 16:06:16	v7	查看详情
最佳实践模板-创建ECS和SLB并将ECS添加到SLB后端服务器 6049777c-42c4-403b-ba7c-7096817add47e	创建ECS和SLB并将ECS添加到SLB后端服务器，... 6049777c-42c4-403b-ba7c-7096817add47e	2023-04-06 16:22:47	v1	查看详情
创建ECS级别的第一公网出口(新建VPC) 650e6cf0-ae02-4a90-bb00-9406fe6ab623	新创建VPC、Vswitch、Eip、ECS，然后为ECS... 650e6cf0-ae02-4a90-bb00-9406fe6ab623	2023-02-10 01:32:15	v18	查看详情
创建ECS配置安全组规则，指定EIP 90927f3f-fc45-4289-a5ed-16c8597508ad	创建ECS类型的ECS，配置安全组规则，并为其... 90927f3f-fc45-4289-a5ed-16c8597508ad	2023-02-10 01:32:15	v18	查看详情
创建ECS(已有VPC) b18774d8-b13f-46e4-9b9a-f16eaaa64b78	基于已有的Vswitch创建ECS并配置安全组... b18774d8-b13f-46e4-9b9a-f16eaaa64b78	2023-02-10 01:32:15	v13	查看详情
创建组织和资源集 bfa97d8c-1120-929c-77b8519bdcad6	创建组织和同时在该组织下创建资源集 bfa97d8c-1120-929c-77b8519bdcad6	2023-02-10 01:32:15	v13	查看详情
创建RDS(已有VPC) d00ff36-186b-497e-a663-a886acb510c	基于已有的Vswitch创建云数据库。 d00ff36-186b-497e-a663-a886acb510c	2023-02-10 01:32:15	v18	查看详情
新建用户且绑定角色 2c6c17eb-9e52-4ba5-8149-d847ab96f2a4	用于创建ASCM的用户并且绑定角色 2c6c17eb-9e52-4ba5-8149-d847ab96f2a4	2023-02-10 01:32:15	v13	查看详情

② 说明

公共模板是系统初始化时创建的模板，不可更改和删除，可用于根据导入公共模板内容创建资源模板。具体可参见[资源模板配置内容示例](#)。

12.1.2. 查看资源模板

创建资源模板后，可查看已创建的资源模板列表和详情。

前提条件

- 登录“一站迁云服务中心”控制台。
- 推荐使用Chrome浏览器。
- 已完成[创建资源模板](#)。

操作步骤

1. 查看资源模板列表

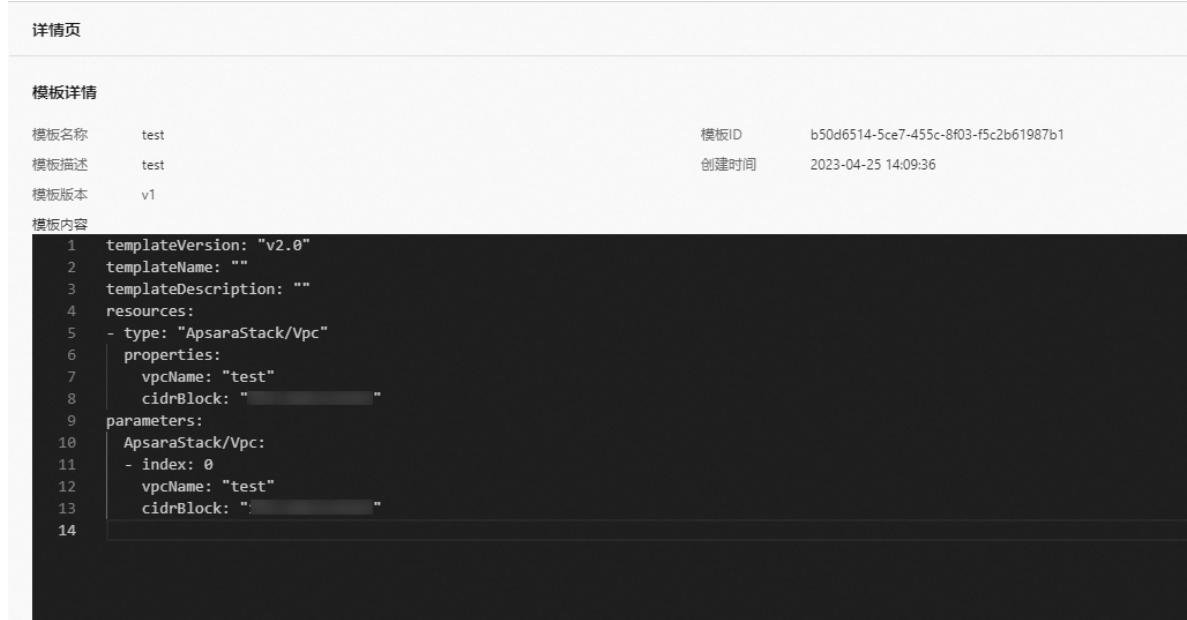
在一站迁云服务中心页面，依次点击[云采用框架](#)->[方案中心](#)->[资源模板](#)->[自定义模板](#)，进入资源模板页面即可查看资源模板列表。

说明

仅可查看当前登录账号下的自定义模板，公共模板对所有用户均可见。

2. 查看资源模板详情

在资源模板页面，点击操作列[查看详情](#)按钮可查看对应的资源模板详情信息。



模板详情	
模板名称	test
模板描述	test
模板版本	v1
模板内容	<pre>1 templateVersion: "v2.0" 2 templateName: "" 3 templateDescription: "" 4 resources: 5 - type: "ApsaraStack/Vpc" 6 properties: 7 vpcName: "test" 8 cidrBlock: "" 9 parameters: 10 ApsaraStack/Vpc: 11 - index: 0 12 vpcName: "test" 13 cidrBlock: ""</pre>
模板ID	b50d6514-5ce7-455c-8f03-f5c2b61987b1
创建时间	2023-04-25 14:09:36

12.1.3. 更新资源模板

创建资源模板后，可根据需求对资源模板进行更新。

前提条件

- 登录“一站迁云服务中心”控制台。
- 推荐使用Chrome浏览器。
- 已完成[创建资源模板](#)。

操作步骤

- 在一站迁云服务中心页面，依次点击[云采用框架](#)->[方案中心](#)->[资源模板](#)->[自定义模板](#)，进入资源模板页面。
- 在资源模板页面，选择待编辑的资源模板，点击操作列[编辑](#)按钮可对该资源模板进行更新。



The screenshot shows the 'Resource Template' page. At the top, there are tabs for 'Custom Template' and 'Public Template'. Below the tabs is a table with columns: 'Template Name/ID', 'Template Description', 'Region', 'Organization', 'Creation Time', 'Version', and 'Operations'. A single row is visible, showing 'test01' as the template name, 'test' as the description, 'cn-wulian-' as the region, '698' as the organization, '2023-04-27 22:13:31' as the creation time, 'v1' as the version, and buttons for 'View Details', 'Edit', and 'Delete'.

说明

- 资源模版支持对名称、描述、资源类型和参数进行更新，不支持对组织和地域进行更新。

资源模板更新后，版本号会在原来的基础上加一。

12.1.4. 删除资源模板

创建资源模板后，可根据需求对资源模板进行删除。

前提条件

- 登录“一站迁云服务中心”控制台。
- 推荐使用Chrome浏览器。
- 已完成[创建资源模板](#)。

操作步骤

- 在一站迁云服务中心页面，依次点击云采用框架->方案中心->资源模板->自定义模板，进入资源模板页面。
- 在资源模板页面，选择待删除的资源模板，点击操作列删除按钮并确定，可删除该资源模板。



The screenshot shows the 'Resource Template' page with a single row of data. The 'Operations' column contains a red-bordered 'Delete' button, which is highlighted with a red box in the screenshot.

12.1.5. 资源模板配置内容示例

资源模板配置内容示例。

创建组织和资源集模板内容示例

YAML

```
templateVersion: v2.0
templateName: 创建组织和资源集
templateDescription: 创建组织和同时在该组织下创建资源集
resources:
- type: ApsaraStack/ASCM/Organization
  properties: {}
- type: ApsaraStack/ASCM/ResourceGroup
  properties: {}
```

新建用户且绑定角色模板内容示例

YAML

```
templateVersion: v2.0
templateName: 新建用户且绑定角色
templateDescription: 用于创建ASCM的用户并且绑定角色
resources:
- type: ApsaraStack/ASCM/User
  properties: {}
- type: ApsaraStack/ASCM/Role/RoleUserBinding
  properties: {}
```

创建RDS(已有VPC)模板内容示例

YAML

```
templateVersion: v2.0
templateName: 创建RDS(已有VPC)
templateDescription: 基于已有的vSwitch创建云数据库。
resources:
- type: ApsaraStack/Rds
  properties: {}
```

创建ECS(新建VPC)模板内容示例

YAML

```
templateVersion: v2.0
templateName: 创建ECS(新建VPC)
templateDescription: 通过新建VPC、vSwitch 和 securityGroup等基础信息批量创建云主机。
resources:
- type: ApsaraStack/Vpc
  properties: {}
- type: ApsaraStack/Vpc/Vswitch
  properties: {}
- type: ApsaraStack/Ecs/SecurityGroup
  properties: {}
- type: ApsaraStack/Ecs
  properties: {}
```

最佳实践模板-创建ECS和SLB并将ECS添加到SLB后端服务器模板内容示例

YAML

```
templateVersion: v2.0
templateName: 最佳实践模板-创建ECS和SLB并将ECS添加到SLB后端服务器
templateDescription: 创建ECS和SLB并将ECS添加到SLB后端服务器，同时可以配置SLB监听规则。
resources:
  - type: "ApsaraStack/Vpc"
    properties: {}
  - type: "ApsaraStack/Vpc/Vswitch"
    properties: {}
  - type: "ApsaraStack/Ecs/SecurityGroup"
    properties: {}
  - type: "ApsaraStack/Ecs/SecurityGroup/Rule"
    properties: {}
  - type: "ApsaraStack/Ecs"
    properties: {}
  - type: "ApsaraStack/Slb"
    properties: {}
  - type: "ApsaraStack/Slb/BackendServer"
    properties: {}
  - type: "ApsaraStack/Slb/ServerCertificate"
    properties: {}
  - type: "ApsaraStack/Slb/Listener"
    properties: {}
parameters:
  ApsaraStack/Vpc:
    - index: 0
      vpcName: "vpc-test"
      cidrBlock: "192.168.0.0/16"
  ApsaraStack/Vpc/Vswitch:
    - index: 0
      vSwitchName: "vswitch-test"
      vpcId: "&{ApsaraStack/Vpc[0].vpcId}"
      cidrBlock: "192.168.0.0/16"
      zoneId: "cn-wulan-env230-amtest230001-a"
  ApsaraStack/Ecs/SecurityGroup:
    - index: 0
      securityGroupName: "seg-test"
      vpcId: "&{ApsaraStack/Vpc[0].vpcId}"
  ApsaraStack/Ecs/SecurityGroup/Rule:
    - index: 0
      securityGroupId: "&{ApsaraStack/Ecs/SecurityGroup[0].securityGroupId}"
      portRange: "-1/-1"
      nicType: "intranet"
      ipProtocol: "all"
      type: "ingress"
      priority: "1"
      cidrIp: "0.0.0.0/0"
      policy: "accept"
    - index: 1
      securityGroupId: "&{ApsaraStack/Ecs/SecurityGroup[0].securityGroupId}"
      portRange: "-1/-1"
```

```
nicType: "intranet"
ipProtocol: "all"
type: "egress"
priority: "1"
cidrIp: "0.0.0.0/0"
policy: "accept"
ApsaraStack/Ecs:
- index: 0
  securityGroupId:
    - "&{ApsaraStack/Ecs/SecurityGroup[0].securityGroupId}"
  vswitchId: "&{ApsaraStack/Vpc/Vswitch[0].vswitchId}"
  imageId: "aliyun_2_1903_x86_64_20G_alibase_20xxxxxx.vhd"
  instanceName: "ecs-test"
  instanceType: "ecs.sn2ne.xxxxx"
  vpcId: "&{ApsaraStack/Vpc[0].vpcId}"
  systemDiskCategory: "cloud_sperf"
ApsaraStack/Slb:
- index: 0
  loadBalancerSpec: "slb.s1.small"
  addressType: "intranet"
  loadBalancerName: "slb-test"
  instanceType: "standard"
  networkType: "Classic"
ApsaraStack/Slb/BackendServer:
- index: 0
  slbId: "&{ApsaraStack/Slb[0].slbId}"
  backendServers:
    - weight: "100"
      serverId: "&{ApsaraStack/Ecs[0].ecsId}"
ApsaraStack/Slb/ServerCertificate:
- index: 0
  privateKey: "-----BEGIN RSA PRIVATE KEY-----"
  .....
  "-----END RSA PRIVATE KEY-----"
  serverCertificate: "-----BEGIN CERTIFICATE-----"
  .....
  "-----END CERTIFICATE-----"
  name: "certificate-test"
ApsaraStack/Slb/Listener:
- index: 0
  healthCheckUri: "/"
  healthCheckTimeout: "5"
  slbId: "&{ApsaraStack/Slb[0].slbId}"
  cookieTimeout: "1000"
  bandwidth: "10"
  healthCheckHttpCode: "http_2xx"
  frontendPort: "22"
  stickySession: "on"
  serverCertificateId: "&{ApsaraStack/Slb/ServerCertificate[0].certificateId}"
  healthCheckInterval: "2"
  protocol: "https"
  backendPort: "22"
  healthCheckDomain: "aliyun.com"
  healthCheck: "on"
```

```
unhealthyThreshold: "3"
healthCheckMethod: "get"
xForwardedFor:
  retrieveSlbId: false
  retrieveSlbIp: false
  healthyThreshold: "3"
  healthCheckConnectPort: "22"
  stickySessionType: "insert"
```

创建OSS模板内容示例

YAML

```
templateVersion: v2.0
templateName: 创建OSS
templateDescription: 创建OSSBucket
resources:
- type: ApsaraStack/Oss
  properties: {}
```

创建ECS(已有VPC)模板内容示例

YAML

```
templateVersion: v2.0
templateName: 创建ECS(已有VPC)
templateDescription: 基于已有的vSwitch 和 securityGroup等基础信息批量创建云主机。
resources:
- type: ApsaraStack/Ecs
  properties: {}
```

最佳实践模板-企业级组织架构-标准型模板内容示例

YAML

```
templateVersion: v2.0
templateName: 最佳实践模板-企业级组织架构-标准型
templateDescription: 创建组织（同时创建默认资源组），并在组织下，通过绑定预置的角色，初始化管理员级别权限的用户。
resources:
- type: "ApsaraStack/ASCM/Organization"
  properties: {}
#   parentId: 31
- type: "ApsaraStack/ASCM/ResourceGroup"
  properties: {}
#   orgId: 31
- type: "ApsaraStack/ASCM/User"
  properties: {}
#   loginPolicyId: 1
#   orgId: 31
- type: "ApsaraStack/ASCM/Role/RoleUserBinding"
  properties: {}
```

```
properties: []
#     roleIds: []
parameters:
  ApsaraStack/ASCM/Organization:
    - index: 0
      name: "公司/集团总部"
    #     parentId: 31
    - index: 1
      name: "云平台公共核心部门"
      parentId: "&{ApsaraStack/ASCM/Organization[0].orgId}"
    - index: 2
      name: "数据中心"
      parentId: "&{ApsaraStack/ASCM/Organization[0].orgId}"
    - index: 3
      name: "云-网络安全"
      parentId: "&{ApsaraStack/ASCM/Organization[1].orgId}"
    - index: 4
      name: "云-审计"
      parentId: "&{ApsaraStack/ASCM/Organization[1].orgId}"
    - index: 5
      name: "云-运维管理"
      parentId: "&{ApsaraStack/ASCM/Organization[1].orgId}"
    - index: 6
      name: "XXX项目业务1"
      parentId: "&{ApsaraStack/ASCM/Organization[2].orgId}"
    - index: 7
      name: "XXX项目业务2"
      parentId: "&{ApsaraStack/ASCM/Organization[2].orgId}"
  ApsaraStack/ASCM/ResourceGroup:
    - index: 0
      orgId: "&{ApsaraStack/ASCM/Organization[3].orgId}"
      name: "平台共享网络资源集"
  ApsaraStack/ASCM/User:
    - index: 0
      cellphoneNum: "1511234xxxx"
      displayName: "DefaultCloudNetManager"
      loginName: "DefaultCloudNetManager"
      loginPolicyId: 1
      mobileNationCode: "86"
      orgId: "&{ApsaraStack/ASCM/Organization[3].orgId}"
      email: "1511234xxxx@alibaba.com"
  ApsaraStack/ASCM/Role/RoleUserBinding:
    - index: 0
      roleIds:
        - 4
      loginName: "DefaultCloudNetManager"
```

创建ECS(配置安全组规则, 绑定EIP)模板内容示例

YAML

```
templateVersion: v2.0
templateName: 创建ECS(配置安全组规则, 绑定EIP)
templateDescription: 创建VPC类型的ECS, 配置安全组规则, 并为其绑定EIP。
resources:
- type: ApsaraStack/Vpc
  properties: {}
- type: ApsaraStack/Vpc/Vswitch
  properties: {}
- type: ApsaraStack/Ecs/SecurityGroup
  properties: {}
- type: ApsaraStack/Ecs/SecurityGroup/Rule
  properties: {}
- type: ApsaraStack/Ecs
  properties: {}
- type: ApsaraStack/Eip
  properties: {}
- type: ApsaraStack/InstanceEipBinding
  properties: {}
```

初始化云上VPC并配置ACL模板内容示例

YAML

```
templateVersion: v2.0
templateName: 初始化云上VPC并配置ACL
templateDescription: 新创建VPC、Vswitch, 然后为Vswitch对应的子网设置网络ACL
resources:
- type: ApsaraStack/Vpc
  properties: {}
- type: ApsaraStack/Vpc/Vswitch
  properties: {}
# 配置net acl
- type: ApsaraStack/NetworkACL
  properties: {}
```

最佳实践模板-vSwitch级别网络统一出口-新建VPC模板内容示例

YAML

```
templateVersion: v2.0
templateName: 最佳实践模板-vSwitch级别网络统一出口-新建VPC
templateDescription: 新创建VPC、VSwitch、Eip，然后为VSwitch绑定该EIP为统一公网出口
resources:
  - type: "ApsaraStack/Vpc"
    properties: {}
  - type: "ApsaraStack/Vpc/Vswitch"
    properties: {}
  - type: "ApsaraStack/Eip"
    properties: {}
  - type: "ApsaraStack/NatGateWay"
    properties: {}
  - type: "ApsaraStack/InstanceEipBinding"
    properties: {}
  - type: "ApsaraStack/NatGateWay/SnatEntry"
    properties: {}
parameters:
  ApsaraStack/Vpc:
    - index: 0
      vpcName: "unified-export-vpc"
      cidrBlock: "192.168.0.0/16"
  ApsaraStack/Vpc/Vswitch:
    - index: 0
      vSwitchName: "unified-export-vswitch"
      vpcId: "&{ApsaraStack/Vpc[0].vpcId}"
      cidrBlock: "192.168.0.0/24"
      zoneId: "cn-qingdao-env66-amtestxxxxx-a"
  ApsaraStack/Eip:
    - index: 0
      bandwidth: "10"
      name: "unified-export-eip"
  ApsaraStack/NatGateWay:
    - index: 0
      vpcId: "&{ApsaraStack/Vpc[0].vpcId}"
      name: "unified-export-Natgateway"
      specification: "Small"
  ApsaraStack/InstanceEipBinding:
    - index: 0
      instanceId: "&{ApsaraStack/NatGateWay[0].natGateWayId}"
      sourceType: "other"
      eipId: "&{ApsaraStack/Eip[0].eipId}"
  ApsaraStack/NatGateWay/SnatEntry:
    - index: 0
      vswitchId: "&{ApsaraStack/Vpc/Vswitch[0].vswitchId}"
      snatTableId: "&{ApsaraStack/NatGateWay[0].snatTableIds}"
      sourceType: "vswitchId"
      snatIp: "&{ApsaraStack/Eip[0].ipAddress}"
```

创建ECS级别的统一公网出口(新建VPC)模板内容示例

YAML

```
templateVersion: v2.0
templateName: 创建ECS级别的统一公网出口(新建VPC)
templateDescription: 新创建VPC、Vswitch、Eip、ECS, 然后为ECS绑定该EIP为统一公网出口
resources:
- type: ApsaraStack/Vpc
  properties: {}
- type: ApsaraStack/Vpc/Vswitch
  properties: {}
- type: ApsaraStack/Ecs/SecurityGroup
  properties: {}
- type: ApsaraStack/Ecs
  properties: {}
- type: ApsaraStack/Eip
  properties: {}
- type: ApsaraStack/NatGateWay
  properties: {}
- type: ApsaraStack/InstanceEipBinding
  properties: {}
- type: ApsaraStack/NatGateWay/SnatEntry
  properties: {}
```

12.2. Terraform模板管理

Terraform模板管理的相关操作。

用户可以通过方案中心编写模板的方式，在模板中定义阿里专有云资源（例如组织、用户、资源集、VPC、ECS云服务器、RDS云数据库实例等）进而为云登录区自动创建和配置资源而服务。

12.2.1. 创建Terraform模板

在Terraform模版页面创建一个新的Terraform模版。

前提条件

- 登录“一站迁云服务中心”控制台。
- 推荐使用Chrome浏览器。

操作步骤

1. 在一站迁云服务中心页面，依次点击云采用框架->方案中心->**Terraform模板**->创建模板，填写模板名称、描述以及模板内容，点击确认。



12.2.2. 查看Terraform模板

创建Terraform模板后，可查看已创建的Terraform模板列表和详情。

前提条件

- 登录“一站迁云服务中心”控制台。
- 推荐使用Chrome浏览器。
- 已完成[创建Terraform模板](#)。

操作步骤

1. 查看Terraform模板列表

在一站迁云服务中心页面，依次点击云采用框架->方案中心->**Terraform模板**进入Terraform模板页面即可查看Terraform模板列表。

The screenshot shows the 'Terraform模板' (Terraform Template) section of the '方案中心' (Solution Center). It includes a '自定义模板' (Custom Template) tab, a '创建模板' (Create Template) button, and a table listing a single template named 'test'. The table columns are '模板名称/ID', '模板描述', '创建时间', '版本', and '操作'. The '操作' column for 'test' includes '查看详情' (View Details), '编辑' (Edit), and '删除' (Delete) buttons. Below the table, there is a '说明' (Description) section with a question mark icon and the text: '仅可查看到当前登录账号下的自定义模板。' (Only viewable for the current logged-in account's custom templates).

2. 查看Terraform模板详情

在Terraform模板页面，选择待查看的Terraform模板，点击查看详情按钮可查看对应的Terraform模板详情信息。

[详情页](#)

模板详情

模板名称 [high-level](#) 模板ID fc52c692-9b7b-4fac-8d86-[.../.../.../.../.../.../.../...](#) 模板描述 test
创建时间 2022-09-06 16:48:55 模板版本 v1

模板内容

```
1 variable "name" {  
2   default = "terraform-test"  
3 }  
4  
5 resource "apsarastack_vpc" "default" {  
6   vpc_name = var.name  
7   cidr_block = "10.0.0.0/16"  
8 }
```

12.2.3. 更新Terraform模板

创建Terraform模板后，可根据需求对Terraform模板进行更新。

前提条件

- 登录“一站迁云服务中心”控制台。
- 推荐使用Chrome浏览器。
- 已完成[创建Terraform模板](#)。

操作步骤

- 在一站迁云服务中心页面，依次点击云采用框架->方案中心->**Terraform模板**进入Terraform模板页面。
- 在Terraform模板页面，选择待更新的Terraform模板，点击操作列编辑按钮可对该Terraform模板进行更新。

模板名称/ID	模板描述	创建时间	版本	操作
test fcb2fd6c-e902-4e14-b846-91f9be4d8ab3	test	2023-04-11 17:54:12	v1	查看详情 编辑 删除

12.2.4. 删除Terraform模板

创建Terraform模板后，可根据需求对Terraform模板进行删除。

前提条件

- 登录“一站迁云服务中心”控制台。
- 推荐使用Chrome浏览器。
- 已完成[创建Terraform模板](#)。

操作步骤

- 在一站迁云服务中心页面，依次点击云采用框架->方案中心->**Terraform模板**进入Terraform模板页面。
- 在Terraform模板页面，选择待删除的Terraform模板，点击删除按钮后，弹框中点击确定，可删除该Terraform模板。

12.2.5. Terraform模板配置内容示例

Terraform模板配置内容示例。

Terraform模板内容示例

YAML

```
#创建vpc
resource "apsarastack_vpc" "vpc" {
    name      = "test_vpc"
    cidr_block = "192.168.0.0/16"
}

#创建交换机
resource "apsarastack_vswitch" "vsw" {
    vpc_id      = apsarastack_vpc.vpc.id
    cidr_block  = "192.168.0.0/16"
    availability_zone = "cn-qingdao-env26-amtexxxxxx-a"
}

#创建安全组
resource "apsarastack_security_group" "group" {
    name      = "test_group"
    vpc_id   = apsarastack_vpc.vpc.id
}

#创建ECS
resource "apsarastack_instance" "ecs_instance" {
    image_id          = "centos_7_7_x64_20G_alibase_20xxxxxx.raw"
    instance_type     = "ecs.ghg.large"
    system_disk_category = "cloud_efficiency"
    security_groups   = [apsarastack_security_group.group.id]
    instance_name     = "test_ecs"
    vswitch_id        = apsarastack_vswitch.vsw.id
}

#创建ELB
resource "apsarastack_slb" "elb" {
    name      = "test_slb"
    vswitch_id = apsarastack_vswitch.vsw.id
}

#创建RDS
resource "apsarastack_db_instance" "rds" {
    engine      = "MySQL"
    engine_version = "5.6"
    instance_type = "rds.mysql.s2.xxxxx"
    instance_storage = "30"
    instance_name   = "test_rds"
    vswitch_id     = apsarastack_vswitch.vsw.id
    monitoring_period = "60"
}
```

12.3. 治理规则模板管理

治理规则模板管理的相关操作。

用户可以通过方案中心编写模板的方式，在模板中定义治理规则（检查资源配置、状态、性能、安全合规、标签）等进而为云治理中心执行资源治理而服务。

12.3.1. 创建治理规则模板

在治理规则模板页面创建新的治理规则模板。

前提条件

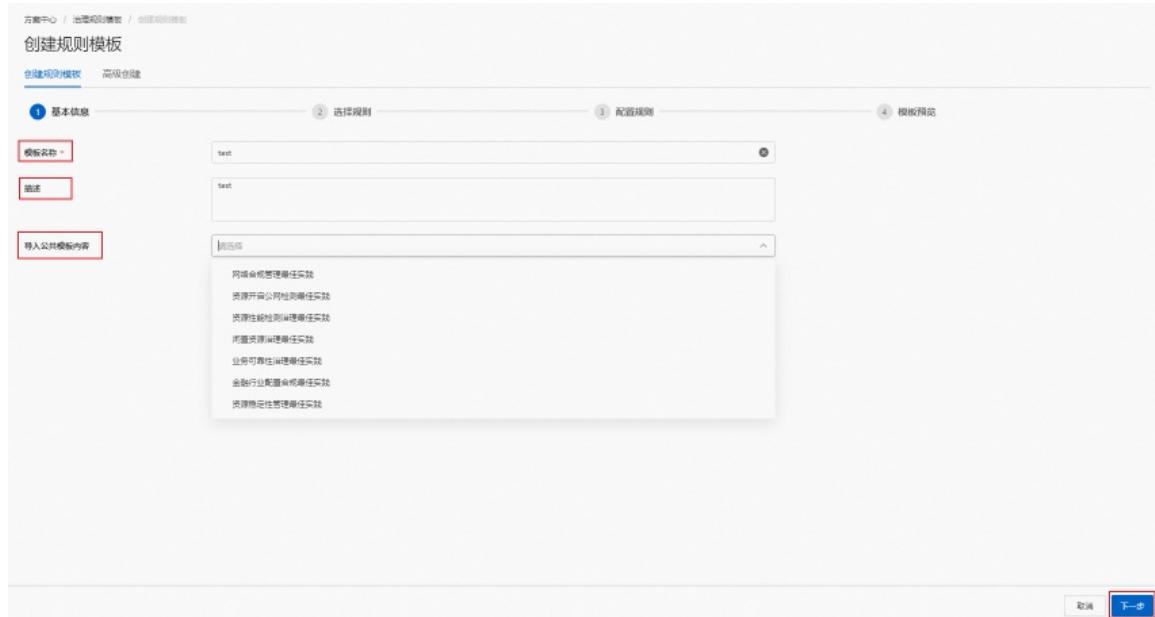
- 登录“一站迁云服务中心”控制台。
- 推荐使用Chrome浏览器。

操作步骤

1. 创建自定义模板

在一站迁云服务中心页面，依次点击云采用框架->方案中心->治理规则模板->自定义模板->创建模板。

i. 填写基本信息 依次填写模版名称、描述、根据业务需求选择是否导入具体的公共模版，点击下一步。



方案中心 / 治理规则模板 / 创建规则模板

创建规则模板

基础规则模板 高级创建

① 基本信息 ② 选择规则 ③ 配置规则 ④ 模板预览

模板名称：

描述：

导入公共模板内容

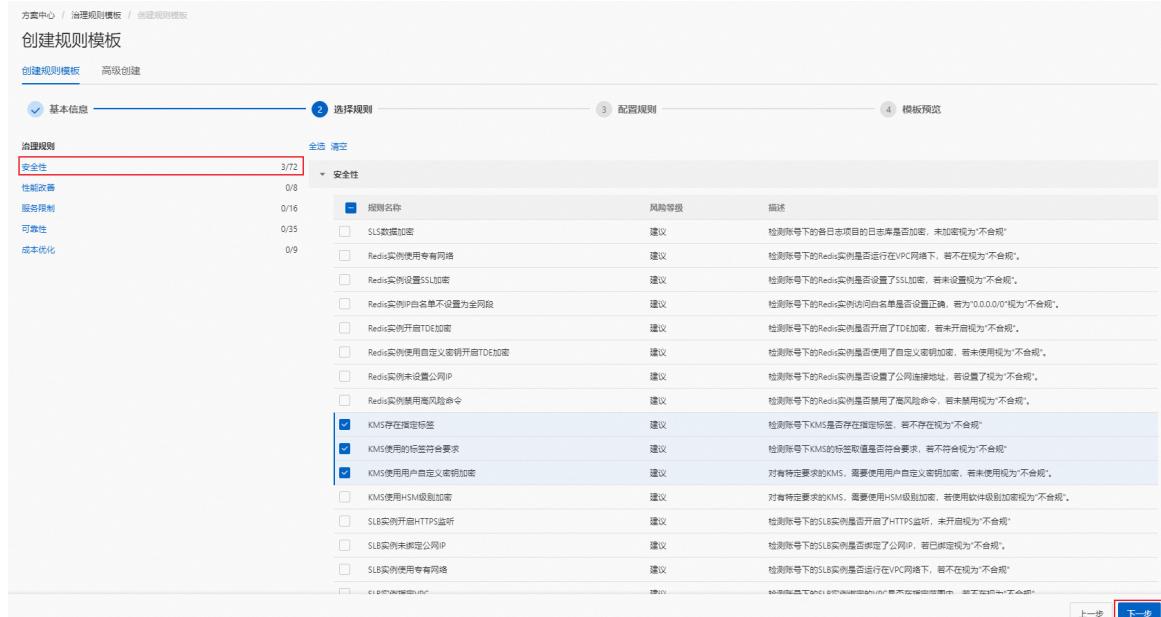
最近使用

网端合规性遵从性实践
资源开箱即用遵从性实践
资源完整性遵从性实践
配置决策遵从性实践
业务可靠性遵从性实践
金融行业遵从性实践
资源稳定性遵从性实践

取消 下一步

ii. 选择内置规则

根据业务需求选择相应的治理规则后，点击下一步。

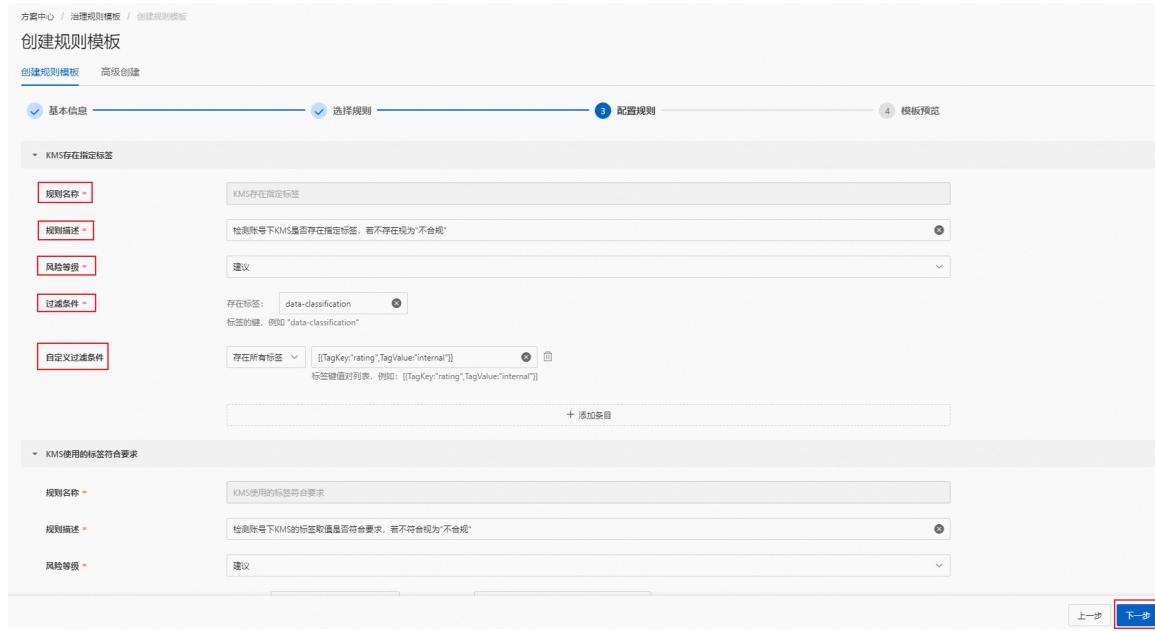


⑤ **说明**

- 在上一步填写基本信息时若选择了导入具体的公共模版，此时将会自动勾选公共模版中包含的治理规则。
- 选择具体的治理规则后，可在左侧治理规则框中核对所选规则分组及数目。

iii. 配置内置规则

根据业务需求和参数提示调整所选规则的规则描述、风险等级、过滤条件、自定义过滤条件等参数后，点击下一步。



方案中心 / 治理规则模板 / 创建规则模板

创建规则模板

创建规则模板 高级创建

1 基本信息 2 选择规则 3 配置规则 4 模板预览

KMS存在指定标签

规则名称：KMS存在指定标签

规则描述：检测账号下KMS是否存在指定标签，若不存在视为“不合规”

风险等级：建议

过滤条件：存在标签：data-classification

自定义过滤条件：存在所有标签：[[{"TagKey": "rating", "TagValue": "internal"}]]

KMS使用的标签符合要求

规则名称：KMS使用的标签符合要求

规则描述：检测账号下KMS的标签和值是否符合要求，若不符合视为“不合规”

风险等级：建议

下一步

② 说明

- **自定义过滤条件**：点击添加条目后，可选择标签过滤操作以及填写对应的标签键对值列表使得在执行该条规则前进行相应的标签过滤操作。
- **标签过滤操作包括**：存在所有标签、存在任意标签、不存在标签。
- **标签过滤操作仅适用于EIP、KMS、OSS、VPC、ECS五类资源**。



1 基本信息 2 选择规则 3 配置规则 4 模板预览

KMS存在指定标签

规则名称：KMS存在指定标签

规则描述：检测账号下KMS是否存在指定标签，若不存在视为“不合规”

风险等级：建议

过滤条件：存在标签：data-classification

自定义过滤条件：存在所有标签

存在所有标签

存在任意标签

不存在标签

+ 添加条目

下一步

iv. 预览内置规则

查看由选择的内置规则及配置参数所构成的规则模版内容。

方案中心 / 治理规则模板 / 创建规则模板

创建规则模板

基本信息 选择规则 配置规则 预览

```

1 policies:
2 - name: "eip-unused"
3   CName: "弹性公网未闲置"
4   description: "检测账户下的弹性公网是否被闲置,若被闲置视为\"不合规\"。"
5   risklevel: "recommend"
6   resource: "aliyun.eip"
7   filters:
8     - type: "status"
9       value: "Available"
10    - name: "eip-bandwidth"
11      CName: "弹性公网带宽是否满足指定要求"
12      description: "检测账户下的弹性公网带宽是否满足指定要求,不满足视为\"不合规\"。"
13      risklevel: "recommend"
14      resource: "aliyun.eip"
15      filters:
16        - not:
17          - op: "ge"
18            type: "bandwidth"
19            value: 10
20        - type: "tag-filter-all"
21          value:
22            - TagKey: "rating"
23            TagValue: "internal"
24      metadata: []

```

上一步 提交

v. 自定义规则 (可选)

对于内置规则以外的一些个性化需求,可在预览页面自定义添加规则和相关配置参数。

方案中心 / 治理规则模板 / 创建规则模板

创建规则模板

基本信息 选择规则 配置规则 预览

```

1 policies:
2 - name: "eip-unused"
3   CName: "弹性公网未闲置"
4   description: "检测账户下的弹性公网是否被闲置,若被闲置视为\"不合规\"。"
5   risklevel: "recommend"
6   resource: "aliyun.eip"
7   filters:
8     - type: "status"
9       value: "Available"
10    - name: "eip-bandwidth"
11      CName: "弹性公网带宽是否满足指定要求"
12      description: "检测账户下的弹性公网带宽是否满足指定要求,不满足视为\"不合规\"。"
13      risklevel: "recommend"
14      resource: "aliyun.eip"
15      filters:
16        - not:
17          - op: "ge"
18            type: "bandwidth"
19            value: 10
20        - type: "tag-filter-all"
21          value:
22            - TagKey: "rating"
23            TagValue: "internal"
24 - name: oss-bucket-restricted-data-encrypted-with-cmk
25   CName: 对有特定要求的OSS存储空间使用用户自定义KMS加密
26   description: 检测账号下有严格数据要求的OSS存储空间是否使用了用户自定义KMS加密
27   risklevel: recommend
28   resource: aliyun.oss
29   filters:
30     - type: global-grants
31       - value: ['public-read', 'public-read-write']
32     - type: tag-filter-any
33       - value: [{ TagKey: "data-classification", TagValue: "highly restricted" }, { TagKey: "data-classification", TagValue: "restricted" }]
34     - or:
35       - type: no-encryption
36     - type: no-encrypted-with-cmk
37   metadata:
38   name: oss-bucket-restricted-data-encrypted-with-cmk

```

上一步 提交

内置规则及参数

自定义添加的规则及参数

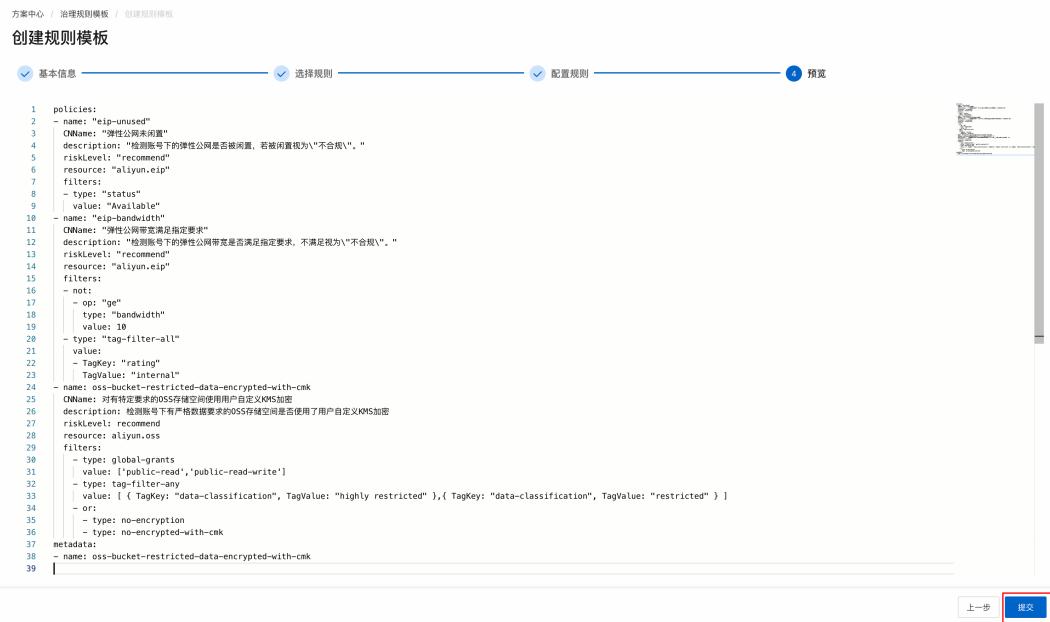


重要

当前版本支持的自定义能力需咨询技术支持人员!

vi. 提交自定义模版

检查自定义模版的内容及参数，确认无误后点击提交。



2. 查看公共模板

在一站迁云服务中心页面，依次点击云采用框架->方案中心->治理规则模板->公共模板。

模板名称/ID	模板描述	创建时间	版本	操作
资源开启公网检测最佳实践 08e2968a-2b2e-4b47-b0d1-163425b35bec	-	2023-02-10 01:32:15	v6	查看详情
业务可靠性治理最佳实践 0ca3f5a-e95a-4f99-9b99-6db5d4087be6	-	2023-02-10 01:32:15	v6	查看详情
网络合规治理最佳实践 1b0892eb-6e65-4427-a4db-1f7b2ceeed63	-	2023-02-10 01:32:15	v6	查看详情
金融行业配置合规最佳实践 3b5fc793-bd34-4a5c-94b8-b872783872f	-	2023-02-10 01:32:15	v6	查看详情
闲置资源治理最佳实践 59922bda-9d55-4de4-abe7-d3e49d8e9e1	-	2023-02-10 01:32:15	v6	查看详情
资源稳定性治理最佳实践 773db19c-b419-4eeb-94c1-1b8da3b85ba9	-	2023-02-10 01:32:15	v6	查看详情
资源性能检测治理最佳实践 cd839a32-e373-4c12-8447-2559826ebf08	-	2023-02-10 01:32:15	v6	查看详情

② 说明

公共模板是系统初始化时创建的模板，不可更改和删除，适用于导入公共模板内容创建治理规则模板。公共模版内容具体可参见[最佳实践规则集模板内容示例](#)。

12.3.2. 查看治理规则模板

创建治理规则模板后，可查看已创建的治理规则模板列表和详情。

前提条件

- 登录“一站迁云服务中心”控制台。

- 推荐使用Chrome浏览器。
 - 已完成**创建治理规则模板**。

操作步骤

1. 查看治理规则模板列表

在一站迁云服务中心页面，依次点击云采用框架->方案中心->治理规则模板->自定义模板，进入治理规则模板页面即可查看治理规则模板列表。

方案中心	/	治理规则模板		
<h2>治理规则模板</h2>				
自定义模板		公共模板		
创建模板		   		
模板名称/ID	模板描述	创建时间	版本	操作
 创建规则模板演示 52229fd6-16bb-4a90-9fba-36c36371992d	创建规则模板演示	2023-04-12 15:02:03	v2	查看详情 | 编辑 | 删除
共 1 项		 	1/1	

⑤ 说明

仅可查看当前登录账号下的自定义模板，公共模板对所有用户均可见。

2. 查看治理规则模板详情

在治理规则模板页面，选择待查看的治理规则模板，点击查看详情按钮可查看对应的治理规则模板详情信息。

详情页

模板详情

模板... 创建规则模板演示 模板... 03beffd-e-c1fc-4064... 模板... 创建规则模板演示 创建... 2023-04-25 15:14:36 模板... v1

模板内容

```
1 policies:
2 - name: "ecs-vpc-id-check"
3   CNName: "ECS实例使用指定VPC"
4   description: "检测账号下ECS实例是否使用了指定VPC, 未使用视为\"不合规\""
5   riskLevel: "recommend"
6   resource: "aliyun.ecs"
7   dimension: "security"
8   filters:
9     - not:
10       - vpcIds:
11         - "vpc-00t71yneo4wxerv"
12         type: "vpc-id"
13 - name: "ecs-security-group-id"
14   CNName: "ECS实例在指定安全组下"
15   description: "检测账号下ECS实例是否在指定安全组下, 若不在视为\"不合规\""
16   riskLevel: "recommend"
17   resource: "aliyun.ecs"
18   dimension: "security"
19   filters:
20     - not:
21       - sgIds:
22         - "sg-00t01gzdpvrhxcs"
23         type: "security-group-id"
24 - name: "ecs-instance-imageId-check"
25   CNName: "ECS实例使用指定镜像"
26   description: "检测账号下ECS实例的镜像是否在指定范围内, 若不在视为\"不合规\""
27   riskLevel: "recommend"
28   resource: "aliyun.ecs"
29   dimension: "security"
30   filters:
31     - not:
32       - type: "imageId-check"
33       value:
```

12.3.3. 更新治理规则模板

创建治理规则模板后，可根据需求对治理规则模板进行更新。

前提条件

- 登录“一站迁云服务中心”控制台。
- 推荐使用Chrome浏览器。
- 已完成[创建治理规则模板](#)。

操作步骤

- 在一站迁云服务中心页面，依次点击云采用框架->方案中心->治理规则模板->自定义模板，进入治理规则模板页面。
- 在治理规则模板页面，选择待更新的治理规则模板，点击编辑按钮可对该治理规则模板进行更新。



模板名称/ID	模板描述	创建时间	版本	操作
创建规则模板演示 03be0f5d-c1fc-4064-af8d-c3fd590831e5	创建规则模板演示	2023-04-25 15:14:36	v1	查看详情 编辑 删除

12.3.4. 删除治理规则模板

创建治理规则模板后，可根据需求对治理规则模板进行删除。

前提条件

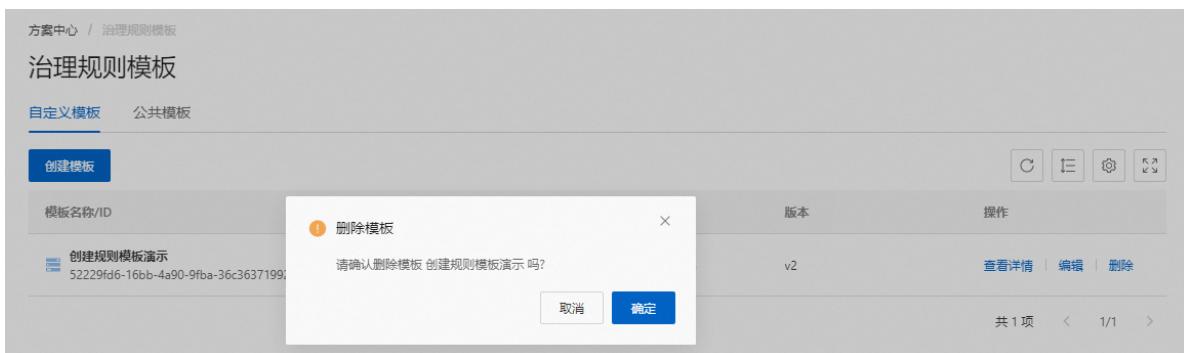
- 登录“一站迁云服务中心”控制台。
- 推荐使用Chrome浏览器。
- 已完成[创建治理规则模板](#)。

操作步骤

- 在一站迁云服务中心页面，依次点击云采用框架->方案中心->治理规则模板->自定义模板，进入治理规则模板页面。
- 在治理规则模板页面，选择待删除的治理规则模板，点击删除按钮并确定可删除该治理规则模板。



模板名称/ID	模板描述	创建时间	版本	操作
创建规则模板演示 03be0f5d-c1fc-4064-af8d-c3fd590831e5	创建规则模板演示	2023-04-25 15:14:36	v1	查看详情 编辑 删除



操作
查看详情 编辑 删除

12.3.5. 最佳实践规则集模板内容示例

最佳实践规则集模板内容示例。

资源性能检测治理最佳实践 规则模板内容示例

YAML

```
policies:
  - name: ecs-memory-usage-check
    CNName: ECS实例内存使用率满足指定要求
    description: 检测账号下ECS实例的内存使用率是否满足要求，若不满足视为"不合规"。
    riskLevel: recommend
    dimension: performance
    resource: aliyun.ecs
    filters:
      - not:
          - type: metrics
            name: memory_usedutilization
            days: 3
            statistics: Average
            value: 2
            op: lt

  - name: ecs-cpu-usage-check
    CNName: ECS实例CPU使用率满足指定要求
    description: 检测账号下ECS实例的CPU使用率是否满足要求，若不满足视为"不合规"。
    riskLevel: recommend
    dimension: performance
    resource: aliyun.ecs
    filters:
      - not:
          - type: metrics
            name: cpu_total
            days: 3
            statistics: Average
            value: 2
            op: lt

  - name: ecs-disk-usage-check
    CNName: ECS实例磁盘使用率满足指定要求
    description: 检测账号下ECS实例的磁盘使用率是否满足要求，若不满足视为"不合规"。
    riskLevel: recommend
    dimension: performance
    resource: aliyun.ecs
    filters:
      - not:
          - type: metrics
            name: diskusage_utilization
            days: 3
            statistics: Average
            value: 2
            op: lt

  - name: rds-cpu-usage-check
    CNName: RDS实例CPU使用率满足指定要求
    description: 检测账号下RDS实例的CPU使用率是否满足要求，若不满足视为"不合规"。
    riskLevel: recommend
```

```
dimension: performance
resource: aliyun.rds
filters:
- not:
  - type: metrics
    name: CpuUsage
    days: 3
    statistics: Average
    value: 2
    op: lt

- name: rds-memory-usage-check
  CNName: RDS实例内存使用率满足指定要求
  description: 检测账号下RDS实例的内存使用率是否满足要求，若不满足视为"不合规"。
  riskLevel: recommend
  dimension: performance
  resource: aliyun.rds
  filters:
    - not:
      - type: metrics
        name: MemoryUsage
        days: 3
        statistics: Average
        value: 2
        op: lt

- name: rds-iops-usage-check
  CNName: RDS实例IOPS使用率满足指定要求
  description: 检测账号下RDS实例的IOPS使用率是否满足要求，若不满足视为"不合规"。
  riskLevel: recommend
  dimension: performance
  resource: aliyun.rds
  filters:
    - not:
      - type: metrics
        name: IOPSUsage
        days: 3
        statistics: Average
        value: 2
        op: lt

- name: rds-connection-usage-check
  CNName: RDS实例连接数使用率满足指定要求
  description: 检测账号下RDS实例的连接数使用率是否满足要求，若不满足视为"不合规"。
  riskLevel: recommend
  dimension: performance
  resource: aliyun.rds
  filters:
    - not:
      - type: metrics
        name: ConnectionUsage
        days: 3
        statistics: Average
        value: 2
```

```
op: lt

- name: rds-disk-usage-check
  CNName: RDS实例磁盘使用率满足指定要求
  description: 检测账号下RDS实例的磁盘使用率是否满足要求，若不满足视为"不合规"。
  riskLevel: recommend
  dimension: performance
  resource: aliyun.rds
  filters:
    - not:
      - type: metrics
        name: DiskUsage
        days: 3
        statistics: Average
        value: 2
        op: lt
```

业务可靠性治理最佳实践 规则模板内容示例

YAML

```
policies:
- name: slb-no-multi-port
  CNName: SLB实例转发规则未绑定ECS多个端口
  description: 检测账号下的SLB实例是否绑定了同一台ECS的多个端口，若绑定了视为"不合规"。
  riskLevel: recommend
  dimension: reliability
  resource: aliyun.slb
  filters:
    - type: multi-port

- name: slb-bandwidth-check
  CNName: SLB实例满足指定带宽要求
  description: 检测账号下的SLB实例是否满足指定带宽要求，若不满足视为"不合规"。
  riskLevel: recommend
  dimension: reliability
  resource: aliyun.slb
  filters:
    - not:
      - type: bandwidth
        value: 10
        op: ge

- name: vpc-vswitch-available-ip-count
  CNName: 交换机可用IP数量大于指定值
  description: 检测账号下专有网络交换机可用IP数量是否满足最低要求，若不满足视为"不合规"。
  riskLevel: recommend
  dimension: reliability
  resource: aliyun.vpc
  filters:
    - type: available-ip-count
      value: 65535
```

```
- name: vpc-vswitch-cidr
  CNName: VPC子网存在扩展空间
  description: 检测账号下交换机网段与VPC网段是否一致，若完全一致视为"不合规"。
  riskLevel: recommend
  dimension: reliability
  resource: aliyun.vpc
  filters:
    - type: vswitch

- name: mongodb-instance-release-protection
  CNName: MongoDB实例开启释放保护
  description: 检测账号下的MongoDB实例是否开启释放保护，若未开启视为"不合规"。
  riskLevel: recommend
  dimension: reliability
  resource: aliyun.mongodb
  filters:
    - type: instance-release-protection
      value: False

- name: mongodb-instance-lock-mode
  CNName: MongoDB实例未被锁定
  description: 检测账号下的MongoDB实例是否被锁定，若锁定视为"不合规"。
  riskLevel: recommend
  dimension: reliability
  resource: aliyun.mongodb
  filters:
    - not:
      - type: instance-lock-mode
        value: Unlock

- name: redis-qps-check
  CNName: Redis实例满足指定QPS要求
  description: 检测账号下的Redis实例QPS是否满足指定要求，若不满足视为"不合规"。
  riskLevel: recommend
  dimension: reliability
  resource: aliyun.redis
  filters:
    - not:
      - type: qps
        value: 1000
        op: ge

- name: ack-no-deletion-protection
  CNName: ACK集群开启释放保护
  description: 检测账号下ACK集群是否开启释放保护，未开启视为"不合规"。
  riskLevel: recommend
  dimension: reliability
  resource: aliyun.ack
  filters:
    - type: no-deletion-protection

- name: ecs-instance-deletion-protection-enabled
  CNName: ECS实例开启释放保护
  description: 检测账号下ECS实例是否开启了释放保护，若未开启视为"不合规"。
  riskLevel: recommend
```

```
dimension: reliability
resource: aliyun.ecs
filters:
  - type: deletion-protection-disabled

- name: rds-instance-memory
  CNName: RDS实例内存满足指定要求
  description: 检测账号下的RDS实例内存是否满足指定要求，若不满足视为"不合规"。
  riskLevel: recommend
  dimension: reliability
  resource: aliyun.rds
  filters:
    - not:
      - type: instance-memory
        value: 1024
        op: ge

- name: rds-max-iops
  CNName: RDS实例最大读写频率满足指定要求
  description: 检测账号下的RDS实例最大读写频率是否满足指定要求，若不满足视为"不合规"。
  riskLevel: recommend
  dimension: reliability
  resource: aliyun.rds
  filters:
    - not:
      - type: max-iops
        value: 600
        op: ge

- name: rds-instance-storage
  CNName: RDS实例存储空间满足指定要求
  description: 检测账号下的RDS实例存储空间是否满足指定要求，若不满足视为"不合规"。
  riskLevel: recommend
  dimension: reliability
  resource: aliyun.rds
  filters:
    - not:
      - type: instance-storage
        value: 5
        op: ge
```

金融行业配置合规最佳实践 规则模板内容示例

YAML

```
policies:
- name: rds-whitelist-check
  CNName: RDS实例正确设置白名单
  description: 检测账号下RDS实例是否对白名单进行了限制，若未限制视为"不合规"。
  riskLevel: recommend
  dimension: security
  resource: aliyun.rds
  filters:
```

```
- type: whitelist-check
  value: 0.0.0.0/0

- name: rds-ssl-enabled
  CNName: RDS实例开启SSL加密
  description: 检测账号下的RDS实例是否开启了SSL加密，若未开启视为"不合规"。
  riskLevel: recommend
  dimension: security
  resource: aliyun.rds
  filters:
    - type: ssl-disabled

- name: rds-tde-enabled
  CNName: RDS实例开启TDE加密
  description: 检测账号下的RDS实例是否开启了TDE加密，若未开启视为"不合规"。
  riskLevel: recommend
  dimension: security
  resource: aliyun.rds
  filters:
    - type: tde-disabled

- name: rds-sql-collector-enabled
  CNName: RDS实例开启SQL审计
  description: 检测账号下的RDS实例是否开启了SQL审计功能，若未开启视为"不合规"。
  riskLevel: recommend
  dimension: reliability
  resource: aliyun.rds
  filters:
    - type: sql-collector-disabled

- name: rds-multi-az-support
  CNName: RDS实例跨可用区部署
  description: 检测账号下的RDS实例是否支持多可用区，若不支持视为"不合规"。
  riskLevel: recommend
  dimension: reliability
  resource: aliyun.rds
  filters:
    - type: no-multi-az-support

- name: rds-no-privileged-account
  CNName: RDS实例不存在高权限账号
  description: 检测账号下的RDS实例账号类别，若存在高权限账号视为"不合规"。
  riskLevel: recommend
  dimension: security
  resource: aliyun.rds
  filters:
    - type: privileged-account

- name: redis-architecture-type
  CNName: 使用集群版的Redis实例
  description: 检测账号下的Redis实例架构类型，若不为集群版视为"不合规"。
  riskLevel: recommend
  dimension: reliability
  resource: aliyun.redis
```

```
filters:
- not:
  - type: architecture-type
    value: cluster

- name: redis-ssl-enabled
  CNName: Redis实例设置SSL加密
  description: 检测账号下的Redis实例是否设置了SSL加密，若未设置视为"不合规"。
  riskLevel: recommend
  dimension: security
  resource: aliyun.redis
  filters:
    - type: ssl-disabled

- name: mongodb-tde-enabled
  CNName: MongoDB实例开启TDE加密
  description: 检测账号下的MongoDB实例是否开启了TDE加密，未开启视为"不合规"。
  riskLevel: recommend
  dimension: security
  resource: aliyun.mongodb
  filters:
    - type: tde-enabled
      value: disabled

- name: vpc-no-ipv6
  CNName: VPC不分配IPV6地址
  description: 检测账号下VPC是否分配了IPV6地址，若分配了视为"不合规"。
  riskLevel: recommend
  dimension: security
  resource: aliyun.vpc
  filters:
    - type: ipv6-detected

- name: vpc-cidr-block
  CNName: VPC主网段包含在推荐网段中
  description: 检测账号下VPC主网段是否包含在推荐网段中，若不在视为"不合规"。
  riskLevel: recommend
  dimension: security
  resource: aliyun.vpc
  filters:
    - not:
      - type: cidr-block
        value: [ "10.0.0.0/8", "172.16.0.0/12", "192.168.0.0/16" ]

- name: vpc-secondary-cidr-block
  CNName: VPC附加网段包含在推荐网段中
  description: 检测账号下VPC附加网段是否包含在推荐网段中，若不在视为"不合规"。
  riskLevel: recommend
  dimension: security
  resource: aliyun.vpc
  filters:
    - not:
      - type: secondary-cidr-block
        value: [ "10.0.0.0/8", "172.16.0.0/12", "192.168.0.0/16" ]
```

```
- name: ack-image-type-check
  CNName: ACK集群使用指定镜像
  description: 检测账号下的ACK集群是否使用了指定镜像，未使用视为"不合规"。
  riskLevel: recommend
  dimension: security
  resource: aliyun.ack
  filters:
    - type: image-type-check
      value: ["aliyun_2_1903_x86_64_20G_alibase_20220701.vhd"]

- name: oss-encryption-check
  CNName: OSS存储空间开启服务端加密
  description: 检测账号下的OSS存储空间是否开启了服务端加密，若未开启视为"不合规"。
  riskLevel: recommend
  dimension: security
  resource: aliyun.oss
  filters:
    - type: no-encryption

- name: oss-bucket-logging-enabled
  CNName: OSS存储空间开启日志存储
  description: 检测账号下OSS存储空间是否开启了日志存储，若未开启视为"不合规"。
  riskLevel: recommend
  dimension: reliability
  resource: aliyun.oss
  filters:
    - type: bucket-logging-disabled

- name: oss-global-grants-check
  CNName: OSS存储空间ACL禁止公共读/读写
  description: 检测账号下的OSS存储空间是否设置为私有权限，公共读/读写视为"不合规"。
  riskLevel: recommend
  dimension: security
  resource: aliyun.oss
  filters:
    - type: global-grants
      value: [ 'public-read', 'public-read-write' ]

- name: oss-hotlink-protection-check
  CNName: OSS存储空间开启防盗链
  description: 检测账号下的OSS bucket防盗链保护设置，若权限为公共读/读写且未开启防盗链视为"不合规"。
  riskLevel: recommend
  dimension: security
  resource: aliyun.oss
  filters:
    - type: global-grants
      value: [ 'public-read', 'public-read-write' ]
    - type: allow-empty-referer

- name: oss-bucket-cors-no-empty
  CNName: OSS存储空间CORS规则不为空
  description: 检测账号下的OSS bucket跨域规则设置，若权限为公共读/读写且跨域规则为空视为"不合规"
```

```
  .
  riskLevel: recommend
  dimension: security
  resource: aliyun.oss
  filters:
    - type: global-grants
      value: [ 'public-read', 'public-read-write' ]
    - type: bucket-without-cors-rules

  - name: oss-encrypted-with-cmk
    CNNName: OSS存储空间使用KMS加密
    description: 对于有特定要求的OSS bucket，需要通过创建KMS密钥来加密，若为OSS完全托管加密视为"不合规"。
    riskLevel: recommend
    dimension: security
    resource: aliyun.oss
    filters:
      - type: no-encrypted-with-cmk
      - type: tag-filter-any
        value: [ { TagKey: "data-classification", TagValue: "restricted" }, { TagKey: "data-classification", TagValue: "highly restricted" } ]

  - name: oss-tag-exist-data-classification
    CNNName: OSS存在数据分类标签
    description: 对于有特定要求的OSS bucket，需要创建"data-classification"标签，否则视为"不合规"
  "
  riskLevel: recommend
  dimension: reliability
  resource: aliyun.oss
  filters:
    - type: tag-exist
      value: data-classification

  - name: oss-tag-exist-BIA-rating
    CNNName: OSS存在BIA评级标签
    description: 对于有特定要求的OSS bucket，需要创建"BIA-rating"标签，否则视为"不合规"
    riskLevel: recommend
    dimension: reliability
    resource: aliyun.oss
    filters:
      - type: tag-exist
        value: BIA-rating

  - name: oss-tag-value-incorrect-data-classification
    CNNName: OSS数据分类标签正确
    description: 对于"data-classification"标签的取值需要符合规范，否则视为"不合规"
    riskLevel: recommend
    dimension: reliability
    resource: aliyun.oss
    filters:
      - type: tag-value-incorrect
        key: data-classification
        value: [ "public", "internal", "restricted", "highly restricted" ]

  - name: oss-tag-value-incorrect-BIA-rating
```

```
name: oss-tag-value-incorrect-disk-reliability
CNName: OSS BIA评级标签正确
description: 对于"BIA-rating"标签的取值需要符合规范，否则视为"不合规"
riskLevel: recommend
dimension: reliability
resource: aliyun.oss
filters:
  - type: tag-value-incorrect
    key: BIA-rating
    value: ["minor", "moderate", "major", "extreme"]

- name: slb-listener-enabled-acl
CNName: SLB实例设置访问控制
description: 检测账号下的SLB实例是否设置了访问控制，若未设置视为"不合规"
riskLevel: recommend
dimension: security
resource: aliyun.slb
filters:
  - type: disabled-acl

- name: slb-eip-check
CNName: SLB实例未绑定弹性公网IP
description: 检测账号下的SLB实例是否绑定了弹性公网IP，若绑定了视为"不合规"
riskLevel: recommend
dimension: security
resource: aliyun.slb
filters:
  - type: eip-check

- name: disk-encrypted
CNName: ECS云盘开启加密
description: 检测账号下ECS云盘是否加密，未加密视为"不合规"。
riskLevel: recommend
dimension: security
resource: aliyun.disk
filters:
  - type: encrypted
    value: false

- name: ecs-tag-exist
CNName: ECS实例设置指定标签
description: 检测账号下ECS实例是否存在指定标签，若不存在视为"不合规"。
riskLevel: recommend
dimension: reliability
resource: aliyun.ecs
filters:
  - not:
    - type: tag-exist
      value: data-classification

- name: ecs-tag-value-incorrect
CNName: ECS实例指定标签符合要求
description: 检测账号下ECS实例的标签取值是否符合要求，若不符合视为"不合规"。
riskLevel: recommend
dimension: reliability
```

```
resource: aliyun.ecs
filters:
  - type: tag-value-incorrect
    key: data-classification
    value: [ "public", "internal", "restricted", "highly restricted" ]

  - name: ecs-images-45-days-plus
    CNName: ECS实例使用的自定义镜像构建时间未超过指定周期
    description: 检测账号下ECS实例的镜像，若为自定义镜像，判断构建时间是否超过指定周期，若超过视为"不合规"。
    riskLevel: recommend
    dimension: reliability
    resource: aliyun.ecs
    filters:
      - type: image-age
        op: ge
        days: 45

  - name: security-group-risky-ports-check
    CNName: 安全组不开放风险端口
    description: 当安全组指定的风险端口为开启状态时，视为"不合规"。
    riskLevel: recommend
    dimension: security
    resource: aliyun.security-group
    filters:
      - type: risky-ports-check
        value: [ "22/22", "3389/3389" ]

  - name: images-name-check
    CNName: 镜像名称检查
    description: 账号下所有自定义镜像名和镜像描述需要以系统版本信息开头，否则视为"不合规"。
    riskLevel: recommend
    dimension: reliability
    resource: aliyun.images
    filters:
      - type: image-version-check
        value:
^ (ubuntu|sles|opensuse|anolisos|debian|almalinux|centos|win|rockylinux|aliyun|uos|kylin|n
)

  - name: ecs-security-group-privision
    CNName: Ecs实例对指定网段和端口放开权限
    description: 检测账号下ECS实例是否对指定网段和端口开放权限，若未开放视为"不合规"。
    riskLevel: recommend
    dimension: security
    resource: aliyun.ecs
    filters:
      - not:
          - type: security-group-privision
            SourceCidrIp: 10.189.54.128/25
            PortRange: 1/65535

  - name: max-compute-project-in-defined-vpc
    CNName: MaxCompute项目设置VPC
```

```
description: 检测账号下的MaxCompute项目是否设置了VPC白名单，未设置视为"不合规"。
riskLevel: recommend
dimension: security
resource: aliyun.max_compute
filters:
  - type: project-in-defined-vpc

- name: max-compute-data-encryption
  CNName: MaxCompute项目设置加密
  description: 检测账号下的MaxCompute项目是否设置了数据加密，未设置视为"不合规"。
  riskLevel: recommend
  dimension: security
  resource: aliyun.max_compute
  filters:
    - type: data-encryption

- name: max-compute-kms-enabled
  CNName: MaxCompute项目使用的KMS处于启用状态
  description: 检测账号下加密MaxCompute项目的KMS是否处于启用状态，未启用视为"不合规"。
  riskLevel: recommend
  dimension: security
  resource: aliyun.max_compute
  filters:
    - type: kms-enabled
      value: Disabled

- name: kms-encrypted-by-HSM
  CNName: KMS使用HSM级别加密
  description: 对有特定要求的KMS，需要使用HSM级别加密，若使用软件级别加密视为"不合规"。
  riskLevel: recommend
  dimension: security
  resource: aliyun.kms
  filters:
    - type: protection-level
      value: HSM
    - type: tag-filter-all
      value: [{TagKey: "data-classification", TagValue: "highly-restricted"}, {TagKey: "BIA-rating", TagValue: "extreme"}]

- name: kms-restricted-data-not-encrypted-by-cmek
  CNName: KMS使用用户自定义密钥加密受限数据
  description: 对有特定要求的KMS，需要使用用户自定义密钥加密，若未使用视为"不合规"。
  riskLevel: recommend
  dimension: security
  resource: aliyun.kms
  filters:
    - type: not-encrypted-by-cmek
    - type: tag-filter-all
      value: [{TagKey: "data-classification", TagValue: "restricted"}]

- name: kms-highly-restricted-data-not-encrypted-by-cmek
  CNName: KMS使用用户自定义密钥加密高度受限数据
  description: 对有特定要求的KMS，需要使用用户自定义密钥加密，若未使用视为"不合规"。
  riskLevel: recommend
```

```
dimension: security
resource: aliyun.kms
filters:
  - type: not-encrypted-by-cmek
  - type: tag-filter-all
    value: [{TagKey: "data-classification", TagValue: "highly-restricted"}]
  - type: tag-filter-not
    value: [{TagKey: "BIA-rating", TagValue: "extreme"}]

  - name: sls-logstore-encrypted
    CNName: SLS数据加密
    description: 检测账号下的各日志项目的日志库是否加密，未加密视为"不合规"。
    riskLevel: recommend
    dimension: security
    resource: aliyun.sls
    filters:
      - type: logstore-not-encrypted

metadata:
  - name: kms-restricted-data-not-encrypted-by-cmek
    openCustomFilter: true # 自定义过滤条件开关，默认值 false

  - name: kms-highly-restricted-data-not-encrypted-by-cmek
    openCustomFilter: true # 自定义过滤条件开关，默认值 false

  - name: oss-tag-exist-data-classification
    openCustomFilter: true # 自定义过滤条件开关，默认值 false
    filters:
      - tag-exist:
          - value:
              component: Input
              type: string
              addonBefore: 存在标签：
              description: 标签的键，例如 "data-classification"

  - name: oss-tag-exist-BIA-rating
    openCustomFilter: true # 自定义过滤条件开关，默认值 false
    filters:
      - tag-exist:
          - value:
              component: Input
              type: string
              addonBefore: 存在标签：
              description: 标签的键，例如 "BIA-rating"

  - name: oss-tag-value-incorrect-data-classification
    openCustomFilter: true # 自定义过滤条件开关，默认值 false
    filters:
      - tag-value-incorrect:
          - key:
              component: Input
              type: string
              addonBefore: 标签键：
              description: 标签的键，例如 "data-classification"
```

```
- value:
  component: Input
  type: string
  addonBefore: 标签取值范围:
  description: 标签的值, 例如 ["public", "internal", "restricted", "highly restricted"]

- name: oss-tag-value-incorrect-BIA-rating
  openCustomFilter: true # 自定义过滤条件开关, 默认值 false
  filters:
    - tag-value-incorrect:
      - key:
          component: Input
          type: string
          addonBefore: 标签键:
          description: 标签的键, 例如 "BIA-rating"
      - value:
          component: Input
          type: string
          addonBefore: 标签取值范围:
          description: 标签的值, 例如 ["minor", "moderate", "major", "extreme"]
```

资源稳定性管理最佳实践 规则模板内容示例

YAML

```
policies:
- name: rds-instance-category-check
  CNName: 使用高可用的RDS实例
  description: 检测账号下的RDS实例是否选择了高可用类型, 若不是视为"不合规"。
  riskLevel: recommend
  dimension: reliability
  resource: aliyun.rds
  filters:
    - not:
      - type: instance-category
        value: HighAvailability

- name: rds-sql-collector-enabled
  CNName: RDS实例开启SQL审计
  description: 检测账号下的RDS实例是否开启了SQL审计功能, 若未开启视为"不合规"。
  riskLevel: recommend
  dimension: reliability
  resource: aliyun.rds
  filters:
    - type: sql-collector-disabled

- name: rds-multi-az-support
  CNName: RDS实例跨可用区部署
  description: 检测账号下的RDS实例是否支持多可用区, 若不支持视为"不合规"。
  riskLevel: recommend
  dimension: reliability
  resource: aliyun.rds
  filters:
```

```
-----  
  - type: no-multi-az-support  
  
  - name: oss-bucket-logging-enabled  
    CNName: OSS存储空间开启日志存储  
    description: 检测账号下OSS存储空间是否开启了日志存储，若未开启视为"不合规"。  
    riskLevel: recommend  
    dimension: reliability  
    resource: aliyun.oss  
    filters:  
      - type: bucket-logging-disabled  
  
  - name: disk-no-auto-snapshot-policy  
    CNName: 云盘设置自动快照策略  
    description: 检测账号下云盘是否设置了自动快照策略，未设置视为"不合规"。  
    riskLevel: recommend  
    dimension: reliability  
    resource: aliyun.disk  
    filters:  
      - type: auto-snapshot-policy  
        value: false  
  
  - name: disk-snapshot-retention-days  
    CNName: 云盘自动快照保留天数满足指定要求  
    description: 检测账号下云盘自动快照保存天数是否满足要求，不满足视为"不合规"。  
    riskLevel: recommend  
    dimension: reliability  
    resource: aliyun.disk  
    filters:  
      - not:  
        - type: snapshot-retention-days  
          value: 30  
          op: ge  
  
  - name: disk-retain-auto-snapshot  
    CNName: 云盘释放时保留自动快照  
    description: 检测账号下云盘释放时是否保留自动快照，不保留视为"不合规"。  
    riskLevel: recommend  
    dimension: reliability  
    resource: aliyun.disk  
    filters:  
      - type: retain-auto-snapshot  
        value: false  
  
  - name: redis-architecture-type  
    CNName: 使用集群版的Redis实例  
    description: 检测账号下的Redis实例架构类型，若不为集群版视为"不合规"。  
    riskLevel: recommend  
    dimension: reliability  
    resource: aliyun.redis  
    filters:  
      - not:  
        - type: architecture-type  
          value: cluster
```

```
- name: mongodb-instance-log-audit
  CNName: MongoDB实例开启审计日志
  description: 检测账号下的MongoDB实例是否开启了审计日志，若未开启视为"不合规"。
  riskLevel: recommend
  dimension: reliability
  resource: aliyun.mongodb
  filters:
    - type: instance-log-audit
      value: Disabled

- name: oss-bucket-logging-enabled
  CNName: OSS存储空间开启日志存储
  description: 检测账号下OSS存储空间是否开启了日志存储，若未开启视为"不合规"。
  riskLevel: recommend
  dimension: reliability
  resource: aliyun.oss
  filters:
    - type: bucket-logging-disabled

- name: oss-global-grants-check
  CNName: OSS存储空间ACL禁止公共读/读写
  description: 检测账号下的OSS存储空间是否设置为私有权限，公共读/读写视为"不合规"。
  riskLevel: recommend
  dimension: reliability
  resource: aliyun.oss
  filters:
    - type: global-grants
      value: [ 'public-read', 'public-read-write' ]

- name: slb-cross-regional-check
  CNName: SLB实例与绑定的ECS未跨区
  description: 检测账号下的SLB实例和绑定的ECS实例是否在同一个可用区，若跨区转发视为"不合规"。
  riskLevel: recommend
  dimension: reliability
  resource: aliyun.slb
  filters:
    - type: cross-regional

- name: slb-single-point-check
  CNName: SLB实例不存在单点隐患
  description: 检测账号下的SLB实例绑定的后端服务数量，若只有一个视为"不合规"。
  riskLevel: recommend
  dimension: reliability
  resource: aliyun.slb
  filters:
    - type: single-point

- name: slb-backendserver-weight-check
  CNName: SLB实例服务器负载权重不为0
  description: 检测账号下的SLB实例负载是否存在权重为0的设置，若存在视为"不合规"。
  riskLevel: recommend
  dimension: reliability
  resource: aliyun.slb
  filters:
```

```
- type: backendserver-weight-check
  value: 0
```

闲置资源治理最佳实践 规则模板内容示例

YAML

```
policies:
  - name: ecs-no-stopped
    CNName: ECS实例不是已停止状态
    description: 检测账号下ECS实例状态是否为运行中，若为已停止视为"不合规"。
    riskLevel: recommend
    dimension: costOptimization
    resource: aliyun.ecs
    filters:
      - type: status
        value: Stopped

  - name: disk-unused
    CNName: 云盘未闲置
    description: 检测账号下云盘是否闲置未挂载，闲置视为"不合规"。
    riskLevel: recommend
    dimension: costOptimization
    resource: aliyun.disk
    filters:
      - type: status
        value: Available

  - name: eip-unused
    CNName: 弹性公网未闲置
    description: 检测账号下的弹性公网是否被闲置，若被闲置视为"不合规"。
    riskLevel: recommend
    dimension: costOptimization
    resource: aliyun.eip
    filters:
      - type: status
        value: Available

  - name: slb-mark-unused-for-deletion
    CNName: SLB实例未闲置
    description: 检测账号下的SLB实例是否绑定了云资源，若未绑定视为"不合规"。
    riskLevel: recommend
    dimension: costOptimization
    resource: aliyun.slb
    filters:
      - type: unused

  - name: ecs-creation-time-check
    CNName: ECS超期资源回收
    description: 检测账号下ECS实例创建时间是否超过了指定周期，超过视为"不合规"。
    riskLevel: recommend
    dimension: costOptimization
    resource: aliyun.ecs
    filters:
      - type: instance-age
        op: ge
        days: 30
```

网络合规管理最佳实践规则模板内容示例

YAML

```
policies:
  - name: eip-bandwidth
    CNName: 弹性公网带宽满足指定要求
    description: 检测账号下的弹性公网带宽是否满足指定要求，不满足视为"不合规"。
    riskLevel: recommend
    dimension: security
    resource: aliyun.eip
    filters:
      - not:
          - type: bandwidth
            value: 10
            op: ge

  - name: slb-aliyun-certificate-required
    CNName: SLB使用阿里云签发证书
    description: 检测账号下的SLB实例使用的证书，若非阿里云签发视为"不合规"。
    riskLevel: recommend
    dimension: security
    resource: aliyun.slb
    filters:
      - type: aliyun-certificate-required

  - name: slb-servercertificate-expired-check
    CNName: SLB证书未超期
    description: 检测账号下的SLB实例使用的证书，若超期视为"不合规"。
    riskLevel: recommend
    dimension: security
    resource: aliyun.slb
    filters:
      - type: servercertificate-expired-check

  - name: slb-bandwidth-check
    CNName: SLB实例满足指定带宽要求
    description: 检测账号下的SLB实例是否满足指定带宽要求，若不满足视为"不合规"。
    riskLevel: recommend
    dimension: reliability
    resource: aliyun.slb
    filters:
      - not:
          - type: bandwidth
            value: 10
            op: ge

  - name: slb-listener-https-enabled
    CNName: SLB实例开启HTTPS监听
    description: 检测账号下的SLB实例是否开启了HTTPS监听，未开启视为"不合规"
    riskLevel: recommend
    dimension: security
    resource: aliyun.slb
    filters:
      - not:
          - type: listener
```

```
value: https

- name: slb-health-status-check
  CNName: SLB实例健康状态正常
  description: 检测账号下的SLB实例健康状态是否正常，若不正常视为"不合规"。
  riskLevel: recommend
  dimension: reliability
  resource: aliyun.slb
  filters:
    - type: health-status

- name: slb-backendserver-weight-check
  CNName: SLB实例服务器负载权重不为0
  description: 检测账号下的SLB实例负载是否存在权重为0的设置，若存在视为"不合规"。
  riskLevel: recommend
  dimension: reliability
  resource: aliyun.slb
  filters:
    - type: backendserver-weight-check
      value: 0

- name: security-group-not-open-all-protocol
  CNName: 安全组不对所有协议开放
  description: 安全组入方向授权策略为允许，当端口的协议类型设置为ALL时，视为"不合规"。
  riskLevel: recommend
  dimension: security
  resource: aliyun.security-group
  filters:
    - type: open-protocol
      value: ["ALL"]

- name: security-group-public-access-check
  CNName: 安全组入网设置有效
  description: 安全组入方向授权策略为允许，当端口范围-1/-1和授权对象0.0.0.0/0同时出现时，视为"不合规"。
  riskLevel: recommend
  dimension: security
  resource: aliyun.security-group
  filters:
    - type: public-access-check
      SourceCidrIp: 0.0.0.0/0
      PortRange: -1/-1

- name: security-group-risky-ports-check
  CNName: 安全组不开放风险端口
  description: 当安全组指定的风险端口为开启状态时，视为"不合规"。
  riskLevel: recommend
  dimension: security
  resource: aliyun.security-group
  filters:
    - type: risky-ports-check
      value: ["22/22", "3389/3389"]
```

资源开启公网检测最佳实践 规则模板内容示例

YAML

```
policies:
  - name: slb-no-public-ip
    CNName: SLB实例未绑定公网IP
    description: 检测账号下的SLB实例是否绑定了公网IP，若已绑定视为"不合规"。
    riskLevel: recommend
    dimension: security
    resource: aliyun.slb
    filters:
      - type: address-type
        value: internet

  - name: ecs-instance-no-public-ip
    CNName: ECS实例未绑定公网地址
    description: 检测账号下ECS实例是否绑定了弹性公网IP，绑定了视为"不合规"。
    riskLevel: recommend
    dimension: security
    resource: aliyun.ecs
    filters:
      - type: public-ip-address

  - name: rds-no-internet-access
    CNName: RDS实例不允许公网访问
    description: 检测账号下的RDS实例是否允许任意来源的公网访问，若允许视为"不合规"。
    riskLevel: recommend
    dimension: security
    resource: aliyun.rds
    filters:
      - type: internet-access

  - name: rds-whitelist-check
    CNName: RDS实例正确设置白名单
    description: 检测账号下RDS实例是否对白名单进行了限制，若未限制视为"不合规"。
    riskLevel: recommend
    dimension: security
    resource: aliyun.rds
    filters:
      - type: whitelist-check
        value: 0.0.0.0/0

  - name: redis-instance-no-public-ip
    CNName: Redis实例未设置公网IP
    description: 检测账号下的Redis实例是否设置了公网连接地址，若设置了视为"不合规"。
    riskLevel: recommend
    dimension: security
    resource: aliyun.redis
    filters:
      - type: instance-with-public-ip

  - name: ack-cluster-public-endpoint-check
    CNName: ACK集群未设置公网连接端点
```

```
description: 检测账号下ACK集群是否设置了公网连接端点，设置视为"不合规"。
riskLevel: recommend
dimension: security
resource: aliyun.ack
filters:
- type: cluster-public-endpoint-check
```

13. 云登陆区

云登陆区服务助力企业设计并部署混合云上云框架，包括经典资源栈、组织&账号访问安全、可扩展网络架构等，为企业上（“登陆”）云搭建安全、高效和可管理的云基础环境。

云登陆区可以在企业的上云过程中，根据企业的上云战略，设计出符合大量最佳实践标准的规则模板包（包含：组织架构规划、网络规划、身份权限等），通过使用这些模板包快速创建云登陆区，来保证企业应用业务上云并运行在一个可扩展、安全合规的云环境，减少整个企业用户整体业务上云的实施时间，同时提高效率。另外，在业务正常云上运营期间，用户在管理和配置资源时需要进行重复且繁琐的大量操作，云登陆区服务可以帮助用户进行资源的快速批量创建和回收，并且持久化整体资源的每次变更记录，以解决常规使用、容灾演练和测试等场景所存在的资源管理效率低下问题。

云登陆区功能特性如下：

- 设计基于组织且符合安全运营体系的账号&权限模板包，创建账号&组织登陆区环境，建设基于组织的多账号管理的云基础环境，实现业务的隔离，降低账号管理复杂度。
- 结合企业的管控策略和实际业务规模，部署可扩展的基本资源栈环境，打造可靠的应用基础底座。
- 可以使用登陆区批量创建资源的模板规则包，快速创建精简配置的各种资源，提高用户创建和管理资源的效率。
- 多环境隔离的资源编排部署，同时可持续追溯登陆区环境资源的变更过程，大幅降低客户上云管云复杂度。

13.1. 使用须知

在使用云登陆区时需要注意的一些问题。

- 云登陆区服务是由方案中心资源/Terraform模板和云登陆区环境构建一起作为整体提供服务。在资源的部署方面，目前支持常见的IaaS资源（如：组织资源集、账户角色、VPC、SLB、EIP、ECS、OSS、和RDS等产品及其配置）。
- 初次创建资源模板可以参考公共资源模板的场景化描述，以此为基础按需使用。
- 创建模板参数选择的区域、组织等信息，需要和云登陆区创建选择的区域、组织信息一致，否则可能会出现参数描述的资源在云登陆区部署时所依赖的资源不可用情况。
- 如果涉及ECS、RDS等资源的批量部署的话，可能会持续约5-20分钟，可以查看云登陆区的变更详情查看进展。

13.2. 创建登录区

在云登陆区页面创建一个新的登录区环境。

前提条件

- 登录“一站迁云服务中心”控制台。
- 推荐使用Chrome浏览器。
- 已完成相关资源模版的创建。

操作步骤

1. (导航方式) 创建登录区

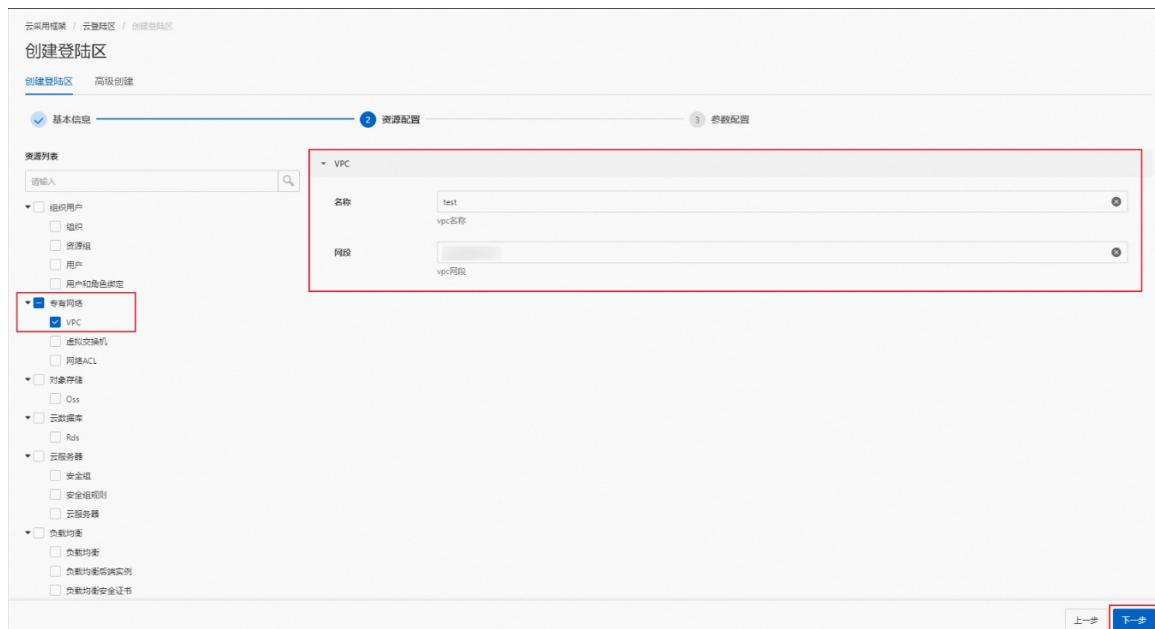
在一站迁云服务中心页面，依次点击云采用框架->云登陆区->创建登录区->创建登录区。

i. 填写基本信息

填写环境名称和描述信息，选择组织、资源集以及地域，选择资源模板（可选），点击下一步。

ii. 资源配置

在左侧资源列表勾选待创建的资源，勾选后可根据需求填写资源参数信息（可选），点击下一步。



The screenshot shows the 'Create Login Area' wizard in progress. The second step, 'Resource Configuration', is active. On the left, a sidebar lists various resources: 'Identity User' (disabled), 'Identity', 'Resource Group', 'User', 'User and Role Assignment', 'Networking' (selected), 'VPC' (selected), 'Virtual Switch', 'Network ACL', 'Object Storage', 'Oss', 'Cloud Database', 'Rds', 'Cloud Server', 'Security Group', 'Security Rule', 'Cloud Server', 'Load Balancing', 'Load Balancer', 'Load Balancer Instance', and 'Load Balancer Security Certificate'. On the right, the 'VPC' configuration panel is displayed, showing a 'Name' field with 'test' and a 'VPC Name' field with 'vpc'. The 'Next Step' button at the bottom right is highlighted with a red box.

② 说明

■ 在填写基本信息阶段：

- 若选择了资源模版，则资源配置阶段左侧资源列表会自动选择该模版包含的资源类型并回显资源参数；
- 若未选择资源模版，则资源配置阶段不会自动选择和回显，需手动选择和配置。

■ 选择具体的资源配置规则后，可在左侧治理框中核对所选规则分组。

■ 在资源配置阶段选择资源后：

- 若填写资源参数信息，可在参数配置阶段自动回显参数信息；
- 若未填写资源参数信息，可在参数配置阶段点击添加条目按需求填写。

iii. 参数配置

根据业务需求配置资源参数，点击提交。

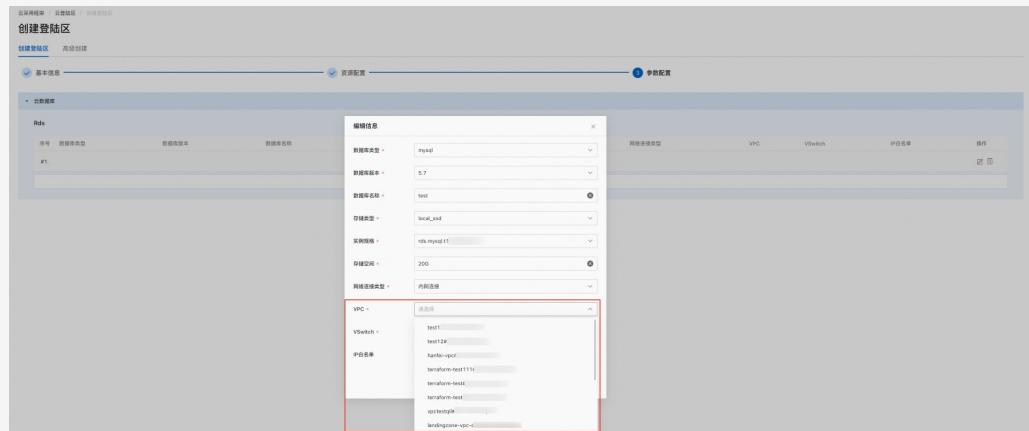


② 说明

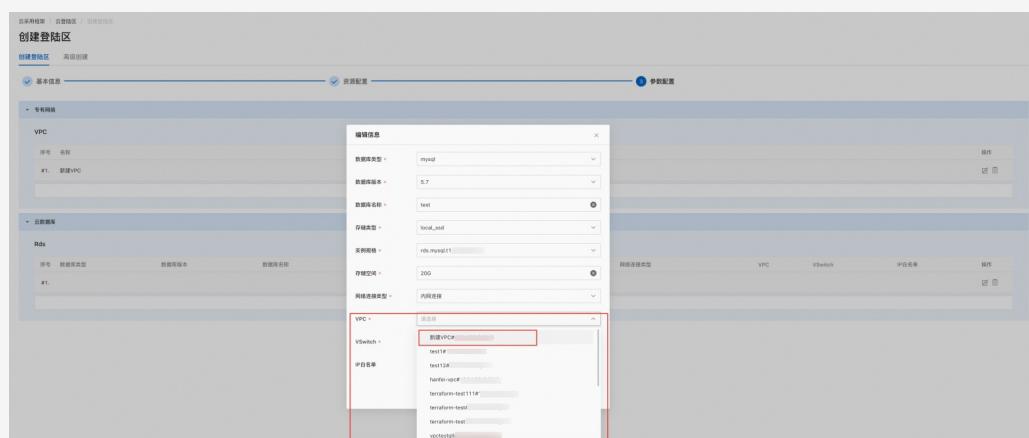
- 在资源配置阶段未填写资源的参数信息，则参数配置阶段在该资源参数列表中参数条目为空，且点击添加条目时参数显示亦为空，可按需求添加和填写！
- 在资源配置阶段填写了资源的参数信息，则参数配置阶段在该资源参数列表中会自动回显参数条目及信息；
- 每个资源支持添加多条参数条目，可创建多个资源；
- 点击参数条目后的 可编辑该参数；



- 在编辑某资源参数时，编辑信息框默认会显示创建该资源所需参数及当前组织下已存在的该参数的对应资源列表，若想关联新建资源的参数，需在资源配置阶段选择该资源类型，并在参数配置阶段添加了该资源参数条目。以创建RDS为例解释：创建RDS实例会涉及到选择VPC资源，此时该RDS只能选择当前组织下已有VPC列表。



若想使用新建VPC，需在资源配置阶段选择VPC资源，并在参数配置阶段，添加VPC参数条目，此时RDS关联的VPC列表中会出现新建资源。



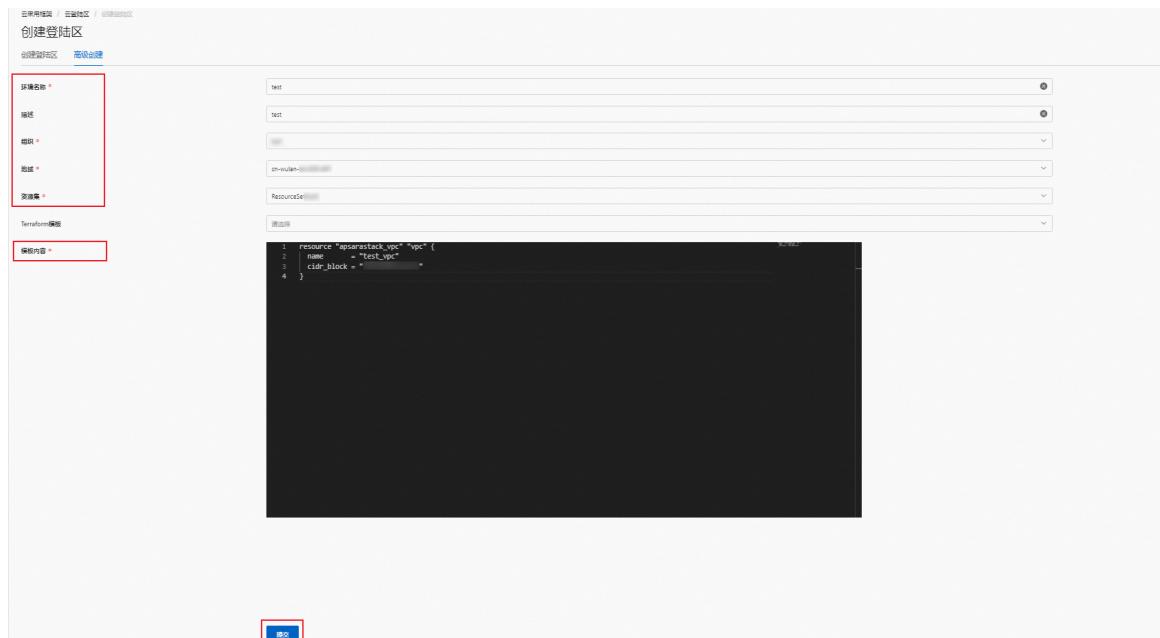
- 点击参数条目后的  可删除该参数。

2. 高级创建

在一站迁云服务中心页面，依次点击云采用框架->云登陆区->创建登陆区->创建登陆区->高级创建。

i. 填写基本信息

填写环境名称和描述，并选择组织、地域、资源集，选择Terraform模版（可选），点击确认。



⑤ 说明

- 使用高级创建对模版填写有较高要求，若对模版不熟悉，建议选择创建登陆区方式！
- 登陆区状态说明
 - 新创建的登陆区会直接执行子任务，此时任务状态是变更中；
 - 如果子任务执行失败，此时任务状态是变更中断；
 - 如果子任务执行成功，此时任务状态是活跃。

13.3. 查看登录区

创建登录区后，可查看已创建登录区列表和详情。

前提条件

- 登录“一站迁云服务中心”控制台。
- 推荐使用Chrome浏览器。
- 已完成[创建登录区](#)。

操作步骤

1. 查看登录区列表

在一站迁云服务中心页面，依次点击[云采用框架](#)->[云登陆区](#)，进入云登陆区页面即可查看云登陆区列表。

云登陆区

面向企业客户的上云框架，指导企业规划和落地云上资源结构、网络架构、身份权限，搭建安全合规、可管理、可扩展的专属云环境

欢迎使用云登陆区

+ 创建登陆区

ID/名称	状态	创建时间	组织	资源集	操作
1095284916353052672 testterr	变更中断	2023年04月11日 17:51:13	698	797	管理 | 重试执行 | 构建
1092562962768916480 创建云登陆区演示	活跃	2023年04月04日 12:12:31	698	797	管理 | 重试执行 | 构建
1090560396501266432 test-nat-snat3	活跃	2023年03月29日 16:57:40	698	797	管理 | 重试执行 | 构建
109054922666110976 test-nat-snat2	变更中断	2023年03月29日 16:35:55	698	797	管理 | 重试执行 | 构建
1090550840744292352 ecs-ssbcertificate-1	活跃	2023年03月29日 16:19:41	698	797	管理 | 重试执行 | 构建
1090549166462021632 test-nat-snat	变更中断	2023年03月29日 16:13:02	698	797	管理 | 重试执行 | 构建

说明

- 登陆区状态说明：
 - 新创建的登陆区会直接执行子任务，此时任务状态是变更中；
 - 如果子任务执行失败，此时任务状态是变更中断；
 - 如果子任务执行成功，此时任务状态是活跃。
- 仅可查看当前登录账号下的登陆区列表！

2. 查看登陆区详情

在云登陆区页面，选择待查看的登陆区，点击管理按钮，可看到环境详情，变更记录，资源查看详情。

1090560396501266432
活跃
2023年03月29日 16:57:40
698
797
管理 | 重试执行 | 构建

i. 环境详情

点击环境详情，可以看到当前登陆区的基本信息。

云登陆区 / 资源详情 / 1090560396501266432

← 1090560396501266432

环境详情 变更记录 资源查看

基础信息

实例ID	1090560396501266432	名称	test-nat-snat3
地域	cn-wulian	组织	698
资源集	797		
描述	-		
使用状态	活跃	创建时间	2023年03月29日 16:57:40
更新时间	2023年03月29日 16:57:52		

模板内容

```
1 templateVersion: null
2 templateName: null
3 templateDescription: null
4 resources:
5 - type: "ApsaraStack/NatGateway/SnatEntry"
6   properties:
7     sourceType: "vswitchid"
8   parameters:
9     ApsaraStack/NatGateway/SnatEntry:
10       Index: 0
11       vswitchId: "vsw-3k5bdm10z99g"
12       snatTableId: "stb-3k3v3yvnxurj"
13       sourceType: "vswitchid"
14       snatIp: "43.23"
15
```

ii. 变更记录

点击变更记录，可以看到当前登陆区执行的子任务是否成功。

云登陆区 / 资源详情 / 1090560396501266432					
← 1090560396501266432					
环境详情	变更记录	资源查看	操作	创建时间	执行时间
登陆区环境	test-nat-snat3	● 成功	变更概要 1 to add, 0 to change, 0 to destroy	12秒	2023年03月29日 16:57:40
查看详情					

点击查看详情可看到具体的子任务执行过程。

变更详情					
任务名称	任务状态	任务详情	操作	创建时间	执行时间
resourcesSynchronization	● 成功	current landingzone environment resource stack has finished synchronization		2023-03-29 16:57:52	
resourcesApply	● 成功	Initializing the backend... ...		2023-03-29 16:57:51	
resourcesCheck	● 成功	resourcesCheck task was successfully executed		2023-03-29 16:57:44	
resourcesInit	● 成功	Initializing the backend... ...		2023-03-29 16:57:42	
查看详情					

⑤ 说明

- 子任务包括：resourcesCheck、resourcesInit、resourcesSynchronization、resourcesApply。
- 子任务中只要有一步失败，就不会继续往下执行，状态为失败。

子任务执行失败样例：

云登陆区 / 资源详情 / 1098874484276932608					
← 1098874484276932608					
环境详情	变更记录	资源查看	操作	创建时间	执行时间
登陆区环境	test02	● 失败	变更概要 3 to add, 0 to change, 0 to destroy	30秒	2023年04月21日 15:34:53
查看详情					

点击查看详情可看到具体的子任务执行过程。

查看详情结果：

变更详情					
任务名称	任务状态	任务详情	操作	创建时间	执行时间
resourcesApply	● 失败	|| Error: Provider produced inconsistent final plan || ...		2023-04-21 15:35:16	
resourcesCheck	● 成功	resourcesCheck task was successfully executed		2023-04-21 15:34:58	
resourcesInit	● 成功	Initializing the backend... ...		2023-04-21 15:34:56	
查看详情					

iii. 资源查看

点击资源查看，可以看到创建出来的资源信息。

名称	类型	mode	provider	操作
stb-3sk87vnwurj7qiq4equesnat-3skbvvztpjke7f7gehf8	alibabacloudstack_snat_entry	资源	AlibabaCloudStack	查看详情

共1项 < 1/1 >

点击查看详情可看到创建资源的相信信息。

```

{
  "root": [
    {
      "snat_entry_id": "snat-3skbvvztpjke7f7gehf8",
      "source_cidr": "NULL",
      "source_vswitch_id": "vsw-3sk5bdhr10z99",
      "snat_ip": "10.10.10.10",
      "id": "stb-3sk87vnwurj7qiq4equesnat-3skbvvztpjke7fr",
      "snat_table_id": "stb-3sk87vnwurj7qi"
    }
  ]
}
  
```

说明

在所有的子任务全部执行完成之后，资源才会被创建出来，资源查看页面可以获取资源信息。

13.4. 重试执行

登录区创建失败后，可重试执行登录区创建。

前提条件

- 登录“一站迁云服务中心”控制台。
- 推荐使用Chrome浏览器。
- 已完成[创建登录区](#)。

操作步骤

- 在一站迁云服务中心页面，依次点击云采用框架->云登陆区，进入云登陆区页面即可查看云登陆区列表。
- 在云登陆区页面，选择待重试执行的登陆区，点击操作列重试执行按钮，然后弹窗中点击确定，可以对登陆区环境的创建过程进行重试。

ID/名称	状态	创建时间	组织	资源集	操作
1095284916353052672 testTerr	变更中	2023年04月11日 17:51:13	698	797	管理 重试执行 删除

⑤ 说明

只有状态为变更中断时，才可以点击重试执行，重试后可在对应的管理下看到变更记录，查看执行结果。

13.5. 构建登陆区

当登陆区环境关联的模板版本与方案中心版本不一致，可通过手动构建更新登陆区环境。

前提条件

- 登录“一站迁云服务中心”控制台。
- 推荐使用Chrome浏览器。
- 已完成[创建登录区](#)。

操作步骤

- 在一站迁云服务中心页面，依次点击云采用框架->云登陆区，进入云登陆区页面即可查看云登陆区列表。
- 在云登陆区页面，选择待构建的登陆区，点击操作列构建按钮，然后弹窗中点击确定，可以对登陆区环境重新构建。

⑤ 说明

- 只有状态为活跃时，才可以点击构建，此操作可以对登陆区环境的创建过程进行重新构建。同时可在对应的管理下看到变更记录，查看执行结果。

14. 云治理中心

云治理中心利用规范化的最佳实践，通过智能化的治理规则，帮助客户实现专有云高效治理。云治理中心提供多场景的治理能力，通过定义治理规则、执行治理规则集，协助用户对专有云上资源做出持续治理，以优化运营成本，提高资源使用效率，快速响应变化，保证云环境始终运行于最佳状态。

云治理中心功能及支持的场景治理能力主要包括：

- 配置与状态治理
- 标签治理
- 安全合规治理
- 性能优化治理

云治理中心致力于确保专有云环境有序运行，关键流程：

1. 创建治理规则集；
2. 选择规则并配置参数；
3. 执行治理规则集；
4. 查看治理报告；
5. 根据报告治理环境。

14.1. 使用须知

在使用云治理中心时需要注意的一些问题。

- 云治理中心与方案中心、治理规则模板一起作为整体提供治理服务，目前内置100多条治理规则，用户可以组合不同的治理规则，形成自定义规则集，同时还可以对部分规则模板进行自定义参数配置和修改。
- 云治理中心的规则模板需要按照固定的格式才能被治理中心识别，目前提供7个内置的最佳实践规则集模板，详见[最佳实践规则集模板内容示例](#)，用户可以根据业务场景直接使用内置规则集进行治理检查。
- 一个治理规则集对应一份治理报告，由于治理中心关注的是云环境最新的状态，重新执行规则集后新的治理报告会覆盖旧报告。
- 治理规则集可以指定地域和组织，治理规则集区分用户，不同用户创建的治理规则集互相不可见。
- 已支持的治理规则列表如下：

类别	治理规则
----	------

ECS、镜像、安全组典型治理规则	<ul style="list-style-type: none">◦ ECS实例使用专有网络◦ ECS实例未绑定公网地址◦ ECS实例使用指定VPC◦ ECS超期资源回收◦ ECS实例不是已停止状态◦ ECS实例CPU核数满足指定要求◦ ECS实例GPU核数满足指定要求◦ ECS实例内存满足指定要求◦ ECS实例在指定安全组下◦ ECS实例开启释放保护◦ ECS实例创建系统盘快照◦ ECS实例规格符合指定要求◦ ECS实例使用指定镜像◦ ECS实例使用密钥对登陆◦ ECS实例使用的自定义镜像构建时间未超过指定周期◦ Ecs实例对指定网段和端口放开权限◦ ECS实例使用公共镜像◦ ECS实例CPU使用率满足指定要求◦ ECS实例磁盘使用率满足指定要求◦ ECS实例内存使用率满足指定要求◦ 镜像名称检查◦ 安全组描述信息不为空◦ 安全组入网设置有效◦ 安全组不开放风险端口◦ 安全组不对所有协议开放◦ ECS云盘开启加密◦ 云盘设置自动快照策略◦ 云盘自动快照保留天数满足指定要求◦ 云盘释放时保留自动快照◦ 云盘未闲置◦ 系统盘容量满足指定要求
------------------	---

VPC、EIP典型治理规则	<ul style="list-style-type: none">闲置VPC检查VPC子网存在扩展空间交换机可用IP数量大于指定值VPC不分配IPV6地址VPC主网段包含在推荐网段中VPC附加网段包含在推荐网段中VPC存在指定标签VPC使用的标签符合要求弹性公网未闲置弹性公网带宽满足指定要求弹性公网绑定实例类型检查EIP存在指定标签EIP使用的标签符合要求
MongoDB、Redis典型治理规则	<ul style="list-style-type: none">MongoDB实例使用专有网络MongoDB实例开启TDE加密MongoDB实例IP白名单不设置为全网段MongoDB实例满足指定读写次数要求MongoDB满足指定连接数要求MongoDB实例开启释放保护MongoDB实例未被锁定MongoDB实例开启审计日志Redis实例使用专有网络使用集群版的Redis实例Redis实例设置SSL加密Redis实例满足指定QPS要求Redis实例带宽满足指定要求Redis实例内存满足指定要求Redis实例IP白名单不设置为全网段Redis实例开启TDE加密Redis实例使用自定义密钥开启TDE加密Redis实例未设置公网IPRedis实例禁用高风险命令

SLB典型治理规则	<ul style="list-style-type: none">◦ SLB实例开启HTTPS监听◦ SLB实例状态检查◦ SLB是否达到带宽要求◦ SLB实例配置监听◦ SLB实例未绑定公网IP◦ SLB实例使用专有网络◦ SLB实例指定VPC◦ SLB实例与绑定的ECS未跨区◦ SLB实例不存在单点隐患◦ SLB实例健康状态正常◦ SLB实例转发规则未绑定ECS多个端口◦ SLB实例监听端口不包含指定端口◦ SLB实例设置访问控制◦ SLB实例符合指定规格◦ SLB实例服务器负载权重不为0◦ SLB实例访问控制白名单包含指定的IP地址或网段◦ SLB实例未闲置◦ SLB实例未绑定弹性公网IP◦ SLB使用阿里云签发证书◦ SLB证书未超期
-----------	---

OSS、RDS典型治理规则	<ul style="list-style-type: none">◦ OSS存储空间ACL禁止公共读/读写◦ OSS存储空间开启防盗链◦ OSS存储空间CORS规则不为空◦ OSS存储空间开启服务端加密◦ OSS存储空间CORS配置符合要求◦ OSS文件过期策略配置◦ OSS碎片过期策略配置◦ OSS存储空间开启日志存储◦ OSS存储空间不为匿名账号授予权限◦ OSS存储空间授权策略设置IP限制◦ OSS存储空间授权策略限制访问方式为https◦ OSS存储空间Referer在指定的防盗链白名单中◦ OSS存储空间使用KMS加密◦ OSS存在指定标签◦ OSS使用的标签符合要求◦ RDS实例使用专有网络◦ 使用高可用的RDS实例◦ RDS实例开启数据库代理服务◦ RDS实例不允许公网访问◦ RDS实例内存满足指定要求◦ RDS实例存储空间满足指定要求◦ RDS实例CPU核数满足指定要求◦ RDS实例最大读写频率满足指定要求◦ RDS实例开启SSL加密◦ RDS实例开启TDE加密◦ RDS实例开启SQL审计◦ RDS实例不只存在高权限账号◦ RDS实例不存在高权限账号◦ RDS实例规格满足指定要求◦ RDS实例开启日志备份◦ RDS实例使用自定义密钥开启TDE◦ RDS实例跨可用区部署◦ RDS实例CPU使用率满足指定要求◦ RDS实例磁盘使用率满足指定要求◦ RDS实例IOPS使用率满足指定要求◦ RDS实例连接数使用率满足指定要求◦ RDS实例内存使用率满足指定要求◦ RDS实例正确设置白名单
---------------	--

其它产品典型治理规则	<ul style="list-style-type: none">◦ 用户开启MFA◦ 用户归属用户组◦ 用户在指定时间内有登录行为◦ 用户的AccessKey在指定时间周期轮换◦ 用户下不存在已禁用的AccessKey◦ 用户下不存在激活状态的密钥◦ ACK集群使用指定镜像◦ ACK集群开启释放保护◦ ACK集群未设置公网连接端点◦ KMS存在指定标签◦ KMS使用的标签符合要求◦ KMS使用用户自定义密钥加密◦ KMS使用HSM级别加密◦ MaxCompute项目设置VPC◦ MaxCompute项目设置加密◦ MaxCompute项目使用的KMS处于启用状态◦ SLS数据加密
------------	---

14.2. 准备工作

使用云治理中心前，您需要确保环境已部署治理规则所适用的云产品，并且当前登录用户已针对ECS，OSS，SLS三种云产品进行相关RAM授权。

前提条件

- 已从部署人员或管理员处获取Apsara Uni-manager运营控制台的访问地址、用户名和密码。
- 推荐使用Chrome浏览器。

步骤一：登录Apsara Uni-manager运营控制台

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。

请向运营管理员获取登录控制台的用户名和密码。

② 说明

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，请按照提示完成密码修改。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：

- 英文大写或小写字母 (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。

② 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。

步骤二：创建RAM服务角色和RAM用户并授权

1. 登录Apsara Uni-manager运营控制台。
2. 创建用户组。
 - i. 在顶部菜单栏，单击企业。
 - ii. 在左侧导航栏，选择人员管理 > 用户组管理。
 - iii. 单击创建用户组。
 - iv. 在弹出的创建用户组对话框，输入用户组名、选择组织和角色授权。
 - v. 单击确定。
3. 创建RAM角色授权。
 - i. 在顶部菜单栏，单击企业。
 - ii. 在左侧导航栏，选择权限管理 > 角色授权。
 - iii. 单击创建自定义角色，在创建自定义角色页面，单击高级创建。
 - iv. 单击创建RAM授权，在创建RAM授权页面，配置相关参数后，单击创建RAM授权并配置。

具体参数说明如下所示：

- 角色名称：输入RAM角色名称，最多可输入64个字符。
- 描述：输入描述信息，最多可输入500个字符。
- 共享范围：可选择全局共享/本组织内共享。

- v. 在用户组管理页签下，单击添加用户组。
- vi. 在弹出的添加用户组对话框中，选择用户组后，单击确定。
- vii. 在权限管理页签下，单击添加权限策略。
- viii. 在添加权限策略对话框中，单击创建权限策略。

② 说明

如果已有云治理中心的权限策略，可在选择已有权限策略区域，选择策略即可。

- ix. 在弹出的创建权限策略对话框，输入策略名称和策略内容后，单击确定。您需新增1个权限策略，策略名称建议AliyunGovernanceAccess。

■ AliyunGovernanceAccess策略

```
{  
  "Version": "1",  
  "Statement": [  
    {  
      "Action": [  
        "ecs:Describe*"  
      ],  
      "Resource": "*",  
      "Effect": "Allow"  
    },  
    {  
      "Action": [  
        "oss:Get*",  
        "oss:Describe*",  
        "oss>List*"  
      ],  
      "Effect": "Allow",  
      "Resource": [  
        "*"  
      ]  
    },  
    {  
      "Action": [  
        "log>ListProject"  
      ],  
      "Resource": "acs:log:*:*:project/*",  
      "Effect": "Allow"  
    }  
  ]  
}
```

4. 将用户加入用户组。

- i. 在顶部菜单栏，单击企业。
- ii. 在左侧导航栏，选择人员管理 > 用户管理。
- iii. 在目标用户所在行的操作列，单击...，并单击加入用户组。
- iv. 在弹出的添加用户组窗口，选择用户组。
- v. 单击确定。

14.3. 创建规则集

在云治理中心页面创建新的规则集。

前提条件

- 登录“一站迁云服务中心”控制台。
- 推荐使用Chrome浏览器。

操作步骤

1. 在一站迁云服务中心页面，依次点击云采用框架->云治理中心->创建规则集，进入创建规则集页面。

2. 填写基本信息

依次填写规则集名称、风险等级、描述，选择规则集生效的地域、组织，可根据业务需求选择是否导入具体的自定义模版内容，点击下一步。

云采用框架 / 云治理中心 / 创建规则集

创建规则集

1 基本信息 2 选择规则 3 配置规则

规则集名称 *

风险等级 *

描述

地域 *

组织 *

导入自定义模板内容

取消 下一步

3. 选择规则

根据业务需求选择相应的治理规则后，点击下一步。

云采用框架 / 云治理中心 / 创建规则集

创建规则集

1 基本信息 2 选择规则 3 配置规则

治理规则

安全性 7/72

性规改善 0/8
服务限制 0/16
可靠性 0/35
成本优化 0/9

全选 请空

安全性

规则名称 风险等级 描述

SLS数据加密 建议 检测账号下的日志项目的日志量是否加密，未加密视为“不合规”

Redis实例使用专有网络 建议 检测账号下的Redis实例是否运行在VPC网络下，若不在视为“不合规”

Redis实例设置SSL加密 建议 检测账号下的Redis实例是否设置了SSL加密，若未设置视为“不合规”

Redis实例的IP白名单不设置为全网段 建议 检测账号下的Redis实例的IP白名单是否设置正确，若为“0.0.0.0”视为“不合规”

Redis实例开启TLS加密 建议 检测账号下的Redis实例是否启用了TLS加密，若未开启视为“不合规”

Redis实例使用自定义密钥开启TDE加密 建议 检测账号下的Redis实例是否使用了自定义密钥加密，若未使用视为“不合规”

Redis实例未设置公网IP 建议 检测账号下的Redis实例是否设置了公网连接地址，若设置了视为“不合规”

Redis实例禁用毫秒级命令 建议 检测账号下的Redis实例是否禁用了毫秒级命令，若未禁用视为“不合规”

KMS存在指定标签 建议 检测账号下KMS是否存在指定标签，若不存在视为“不合规”

KMS使用的标签是否符合要求 建议 检测账号下KMS的标签取值是否符合要求，若不符合视为“不合规”

KMS使用用户自定义密钥加密 建议 对有特定要求的KMS，需要使用用户自定义密钥加密，若未使用视为“不合规”

KMS使用HSM级别加密 建议 对有特定要求的KMS，需要使用HSM级别加密，若使用软件级别加密视为“不合规”

SLB实例开启HTTPS监听 建议 检测账号下的SLB实例是否启用了HTTPS监听，未开启视为“不合规”

SLB实例未绑定公网IP 建议 检测账号下的SLB实例是否绑定了公网IP，若已绑定视为“不合规”

SLB实例使用专有网络 建议 检测账号下的SLB实例是否运行在VPC网络下，若不在视为“不合规”

SLB实例绑定VPC 建议 检测账号下的SLB实例绑定的VPC是否在指定范围内，若不在视为“不合规”

SLB实例监听端口不包含指定端口 建议 检测账号下的SLB实例是否绑定了指定的风险端口，若绑定了视为“不合规”

上一步 下一步

② 说明

- 在上一步填写基本信息时若选择了导入具体的自定义模版内容，此时将会自动勾选自定义模版中包含的治理规则。
- 选择具体的治理规则后，可在左侧治理规则框中核对所选规则分组及数目。

4. 配置规则

根据需求、规则描述和参数提示调整所选规则的规则描述、风险等级、过滤条件、自定义过滤条件等参数后，点击提交。

② 说明

- 自定义过滤条件：点击添加条目后，可选择标签过滤操作以及填写对应的标签键对值列表使得在执行该条规则前进行相应的标签过滤操作。
- 标签过滤操作包括：存在所有标签、存在任意标签、不存在标签。
- 标签过滤操作仅适用于**EIP、KMS、OSS、VPC、ECS**五类资源。

14.4. 查看规则集

创建治理规则集后，可查看已创建规则集列表和详情。

前提条件

- 登录“一站迁云服务中心”控制台。
- 推荐使用Chrome浏览器。
- 已完成**创建规则集**。

操作步骤

1. 查看规则集列表

在一站迁云服务中心页面，依次点击云采用框架->云治理中心，进入云治理中心页面即可查看规则集列表。



The screenshot shows the Cloud Governance Center interface. At the top, there is a welcome message: "利用规范化的最佳实践，通过智能化的治理规则，帮助客户实现专有云高效的治理。" Below this is a table with a single row of data. The table has columns for "规则集名称" (Rule Set Name), "治理等级" (Governance Level), "运行状态" (Run Status), and "创建时间" (Creation Time). The row shows "创建规则集演示" as the rule set name, "建议" (Suggestion) as the governance level, "已配置" (Configured) as the run status, and "2023年04月12日 12:06:19" (April 12, 2023, 12:06:19) as the creation time. There are also buttons for "详情" (Details), "治理报告" (Governance Report), "执行" (Execute), and more options. At the bottom, it says "共1页" (1 page) and "1/1".

② 说明

- 运行状态：
 - 刚创建的规则集运行状态为已配置；
 - 规则集开始执行，此时规则集运行状态为执行中；
 - 如果规则集执行失败，此时规则集运行状态为异常；
 - 如果规则集执行成功，此时规则集运行状态为完成。
- 仅可查看当前登录账号下的治理规则集列表！

2. 查看规则集详情

在云治理中心页面，选择待查看的治理策略，点击蓝色规则集名称或详情按钮可查看该规则集的信息。



The screenshot shows the "Rule Set Detail" page. At the top, it says "规则集详情". Below this is a "基本信息" (Basic Information) section with the following data:

名称	创建规则集演示
描述	创建规则集演示
状态	已配置
更新时间	2023-04-12 12:06:19
地域	cn-v
组织Id	698

Below this is a "规则维度" (Rule Dimension) section. It has a list of findings under the "安全性" (Security) category:

- Redis实例未设置公网IP
- SLB实例未绑定公网IP
- RDS实例不允许公网访问
- RDS实例正确设置白名单
- ECS实例未绑定公网地址
- ACK集群未设置公网连接端点

14.5. 执行规则集

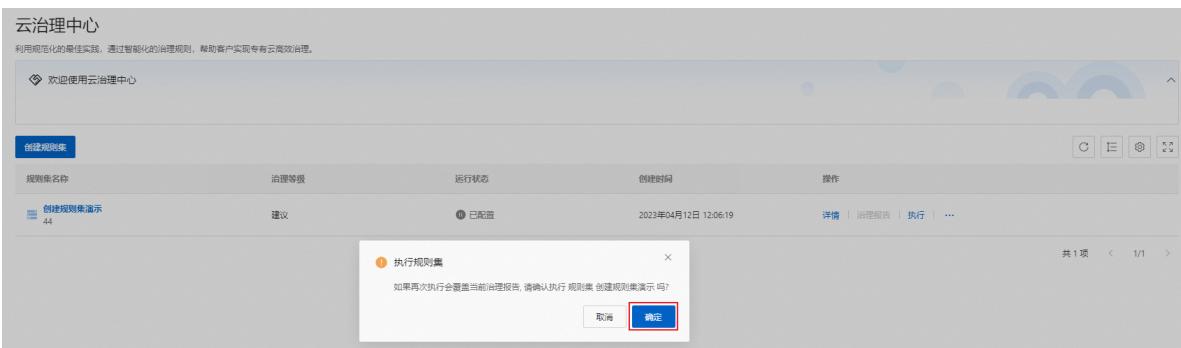
创建治理规则集后，可执行规则集对资源进行治理。

前提条件

- 登录“一站迁云服务中心”控制台。
- 推荐使用Chrome浏览器。
- 已完成[创建规则集](#)。

操作步骤

- 在一站迁云服务中心页面，依次点击[云采用框架](#)->[云治理中心](#)，进入云治理中心页面。
- 在云治理中心页面，选择待执行的规则集，点击[执行](#)按钮并确定可执行该规则集。



② 说明

- 规则集的运行状态为已配置/完成/异常，才可执行规则集，其余状态均无法执行！
- 对于已输出治理报告的规则集，若再次执行，会覆盖当前治理报告。

14.6. 查看治理报告

规则集执行成功后，可查看治理报告。

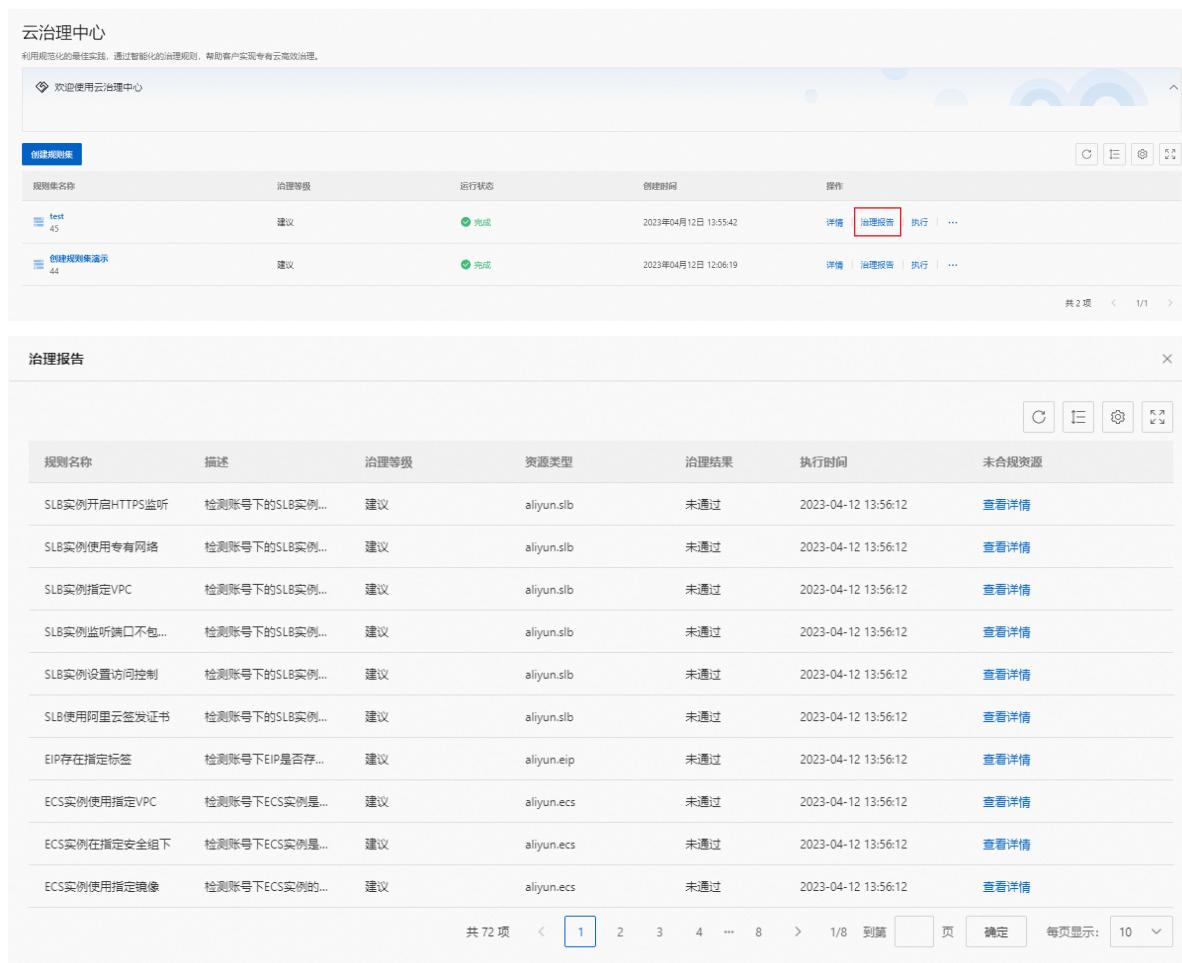
前提条件

- 登录“一站迁云服务中心”控制台。
- 推荐使用Chrome浏览器。
- 已完成[执行规则集](#)。

操作步骤

- 在一站迁云服务中心页面，依次点击[云采用框架](#)->[云治理中心](#)，进入云治理中心页面。
- 查看治理报告

在云治理中心页面，选择已执行的规则集，点击治理报告按钮可查看该规则集的治理报告结果。



The screenshot shows the Cloud Governance Center interface. At the top, there is a banner with the text: "利用规范化的最佳实践，通过智能化的治理规则，帮助客户实现专有云高效治理。" Below the banner, there is a welcome message: "欢迎使用云治理中心".

The main area displays a table of rule sets. The table has columns: 规则集名称 (Rule Set Name), 治理等级 (Governance Level), 运行状态 (Run Status), 创建时间 (Creation Time), and 操作 (Operations). Two rows are visible:

规则集名称	治理等级	运行状态	创建时间	操作
test 45	建议	完成	2023年04月12日 13:55:42	详情 治理报告 执行 ...
创建规则集演示 44	建议	完成	2023年04月12日 12:06:19	详情 治理报告 执行 ...

At the bottom of the table, there is a pagination bar: 共 2 项 < 1/1 >.

Below the table, there is a section titled "治理报告" (Governance Report) with a table of audit results. The table has columns: 规则名称 (Rule Name), 描述 (Description), 治理等级 (Governance Level), 资源类型 (Resource Type), 治理结果 (Governance Result), 执行时间 (Execution Time), and 未合规资源 (Non-compliant Resources). The table lists 10 audit items, all of which have a status of "未通过" (Not Passed). Each item has a "查看详情" (View Details) link.

规则名称	描述	治理等级	资源类型	治理结果	执行时间	未合规资源
SLB实例开启HTTPS监听	检测账号下的SLB实例...	建议	aliyun.slb	未通过	2023-04-12 13:56:12	查看详情
SLB实例使用专有网络	检测账号下的SLB实例...	建议	aliyun.slb	未通过	2023-04-12 13:56:12	查看详情
SLB实例指定VPC	检测账号下的SLB实例...	建议	aliyun.slb	未通过	2023-04-12 13:56:12	查看详情
SLB实例监听端口不包...	检测账号下的SLB实例...	建议	aliyun.slb	未通过	2023-04-12 13:56:12	查看详情
SLB实例设置访问控制	检测账号下的SLB实例...	建议	aliyun.slb	未通过	2023-04-12 13:56:12	查看详情
SLB使用阿里云签发证书	检测账号下的SLB实例...	建议	aliyun.slb	未通过	2023-04-12 13:56:12	查看详情
EIP存在指定标签	检测账号下EIP是否存...	建议	aliyun.eip	未通过	2023-04-12 13:56:12	查看详情
ECS实例使用指定VPC	检测账号下ECS实例是...	建议	aliyun.ecs	未通过	2023-04-12 13:56:12	查看详情
ECS实例在指定安全组下	检测账号下ECS实例是...	建议	aliyun.ecs	未通过	2023-04-12 13:56:12	查看详情
ECS实例使用指定镜像	检测账号下ECS实例的...	建议	aliyun.ecs	未通过	2023-04-12 13:56:12	查看详情

At the bottom of the report section, there is a pagination bar: 共 72 项 < 1/8 到第 页 确定 每页显示: 10 < >.

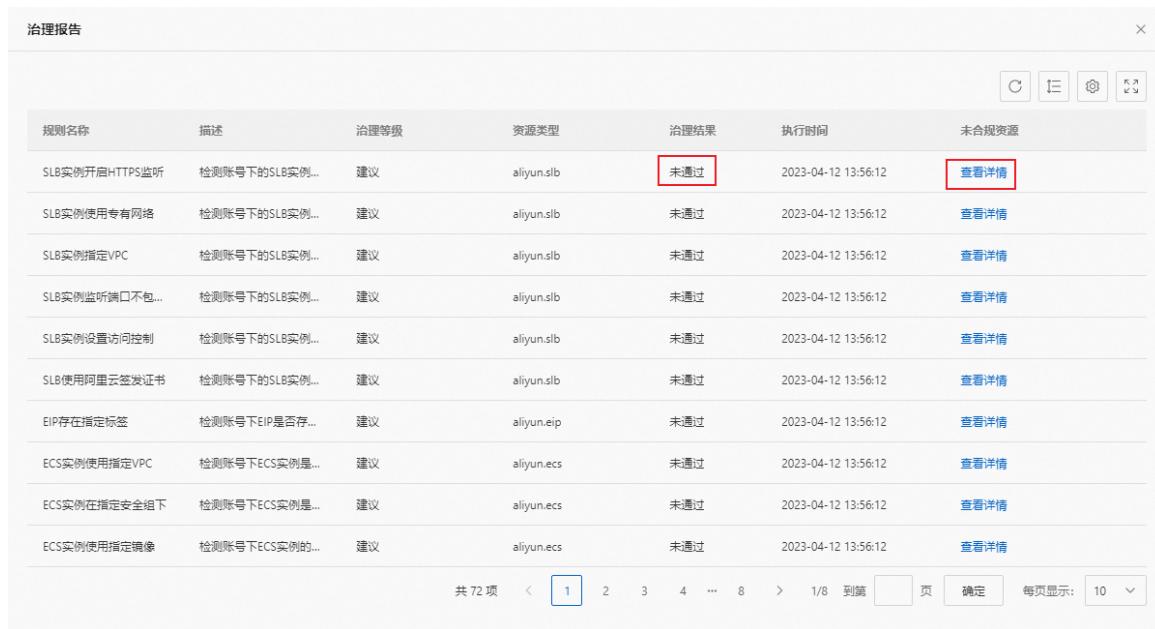
② 说明

规则集的运行状态为已完成，才可查看治理报告，其余状态均无法查看！

3. 查看未合规资源列表

- i. 对于治理结果为未通过的规则可以点击查看详情按钮查看未合规资源列表。

治理报告



规则名称	描述	治理等级	资源类型	治理结果	执行时间	未合规资源
SLB实例开启HTTPS监听	检测账号下的SLB实例...	建议	aliyun.slb	未通过	2023-04-12 13:56:12	查看详情
SLB实例使用专有网络	检测账号下的SLB实例...	建议	aliyun.slb	未通过	2023-04-12 13:56:12	查看详情
SLB实例指定VPC	检测账号下的SLB实例...	建议	aliyun.slb	未通过	2023-04-12 13:56:12	查看详情
SLB实例监听端口不包...	检测账号下的SLB实例...	建议	aliyun.slb	未通过	2023-04-12 13:56:12	查看详情
SLB实例设置访问控制	检测账号下的SLB实例...	建议	aliyun.slb	未通过	2023-04-12 13:56:12	查看详情
SLB使用阿里云签发证书	检测账号下的SLB实例...	建议	aliyun.slb	未通过	2023-04-12 13:56:12	查看详情
EIP存在指定标签	检测账号下EIP是否存...	建议	aliyun.eip	未通过	2023-04-12 13:56:12	查看详情
ECS实例使用指定VPC	检测账号下ECS实例是...	建议	aliyun.ecs	未通过	2023-04-12 13:56:12	查看详情
ECS实例在指定安全组下	检测账号下ECS实例是...	建议	aliyun.ecs	未通过	2023-04-12 13:56:12	查看详情
ECS实例使用指定镜像	检测账号下ECS实例的...	建议	aliyun.ecs	未通过	2023-04-12 13:56:12	查看详情

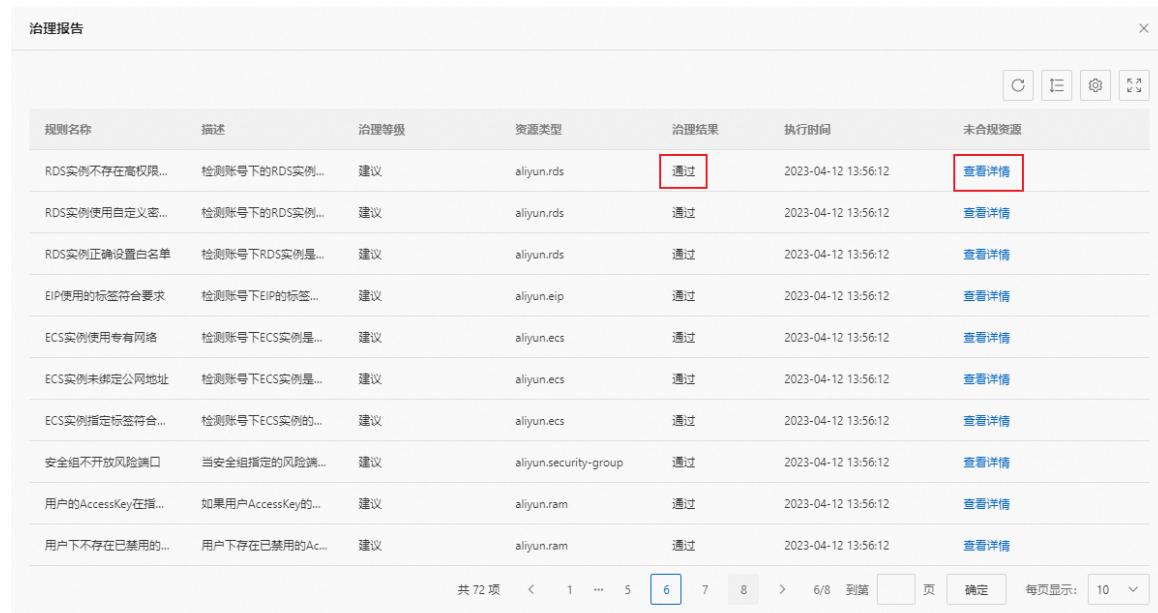
共 72 项 < 1 2 3 4 ... 8 > 1/8 到第 页 确定 每页显示: 10

资源详情



```
▼ "未合规资源" : [ 1 item
  ▼ 0 : [ 2 items
    "资源名称" : string "test-ecs01-slb"
    "资源ID" : string "lb-3skw8ne3ldqr40"
  ]
]
```

ii. 对于治理结果为通过的规则，点击查看详情按钮不会显示未合规资源。



The screenshot shows a table of audit results. One row for 'RDS实例不存在高权限...' has its 'View Details' button highlighted with a red box. The table includes columns for Rule Name, Description, Governance Level, Resource Type, Governance Result, Execution Time, and Non-compliant Resources.

规则名称	描述	治理等级	资源类型	治理结果	执行时间	未合规资源
RDS实例不存在高权限...	检测账号下的RDS实例...	建议	aliyun.rds	通过	2023-04-12 13:56:12	查看详情
RDS实例使用自定义密...	检测账号下的RDS实例...	建议	aliyun.rds	通过	2023-04-12 13:56:12	查看详情
RDS实例正确设置白名单	检测账号下RDS实例是...	建议	aliyun.rds	通过	2023-04-12 13:56:12	查看详情
EIP使用的标签符合要求	检测账号下EIP的标签...	建议	aliyun.eip	通过	2023-04-12 13:56:12	查看详情
ECS实例使用专有网络	检测账号下ECS实例是...	建议	aliyun.ecs	通过	2023-04-12 13:56:12	查看详情
ECS实例未绑定公网地址	检测账号下ECS实例是...	建议	aliyun.ecs	通过	2023-04-12 13:56:12	查看详情
ECS实例指定标签符合...	检测账号下ECS实例的...	建议	aliyun.ecs	通过	2023-04-12 13:56:12	查看详情
安全组不开放风险端口	当安全组指定的风险端...	建议	aliyun.security-group	通过	2023-04-12 13:56:12	查看详情
用户的AccessKey在指...	如果用户AccessKey的...	建议	aliyun.ram	通过	2023-04-12 13:56:12	查看详情
用户下不存在已禁用的...	用户下存在已禁用的Ac...	建议	aliyun.ram	通过	2023-04-12 13:56:12	查看详情

共 72 项 < 1 ... 5 6 7 8 > 6/8 到第 页 确定 每页显示: 项



The screenshot shows a message box stating "No non-compliant resources" with a count of 0 items.

14.7. 停止规则集

停止正在执行中的治理规则集。

前提条件

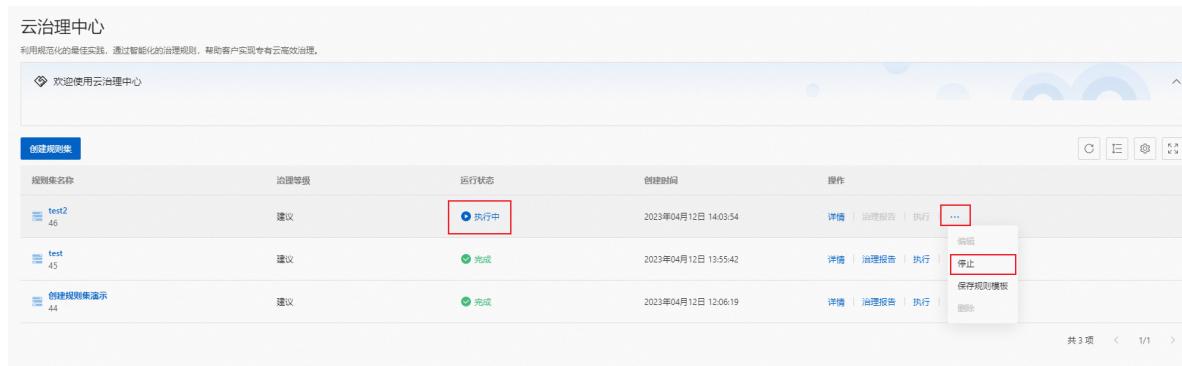
- 登录“一站迁云服务中心”控制台。
- 推荐使用Chrome浏览器。
- 已完成[执行规则集](#)。

操作步骤

1. 在一站迁云服务中心页面，依次点击[云采用框架](#)->[云治理中心](#)，进入云治理中心页面。

2. 停止规则集

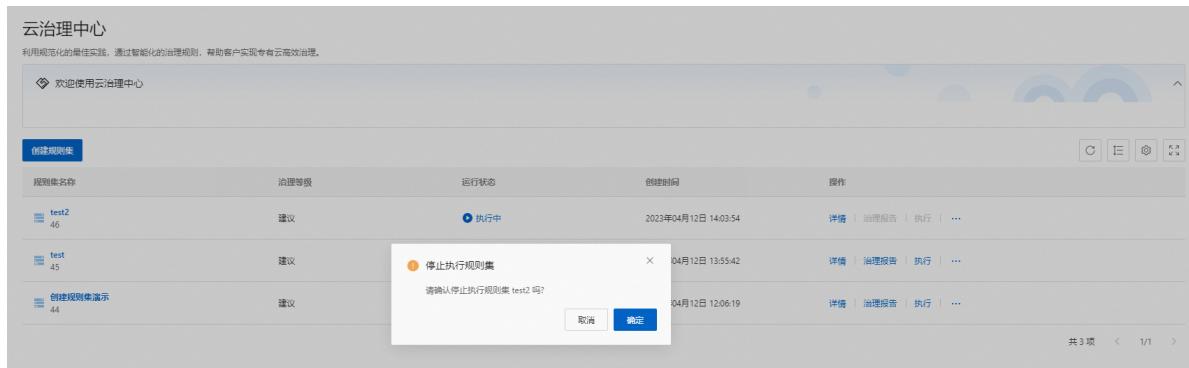
在云治理中心页面，选择运行状态为“执行中”的规则集，点击停止按钮后确定，即可停止该规则集。



The screenshot shows a table of rule sets. One row for 'test 46' has its 'Stop' button highlighted with a red box. The table includes columns for Rule Set Name, Governance Level, Running Status, Creation Time, and Operations.

规则集名称	治理等级	运行状态	创建时间	操作
test 46	建议	执行中	2023年04月12日 14:03:54	详情 治理报告 执行 ...
test 45	建议	完成	2023年04月12日 13:55:42	详情 治理报告 执行 停止
创建规则集演示	建议	完成	2023年04月12日 12:06:19	详情 治理报告 执行 停止

共 3 项 < 1/1 >



② 说明

- 仅可以停止运行状态为执行中的规则集！
- 停止规则集状态会重置为已配置。

14.8. 更新规则集

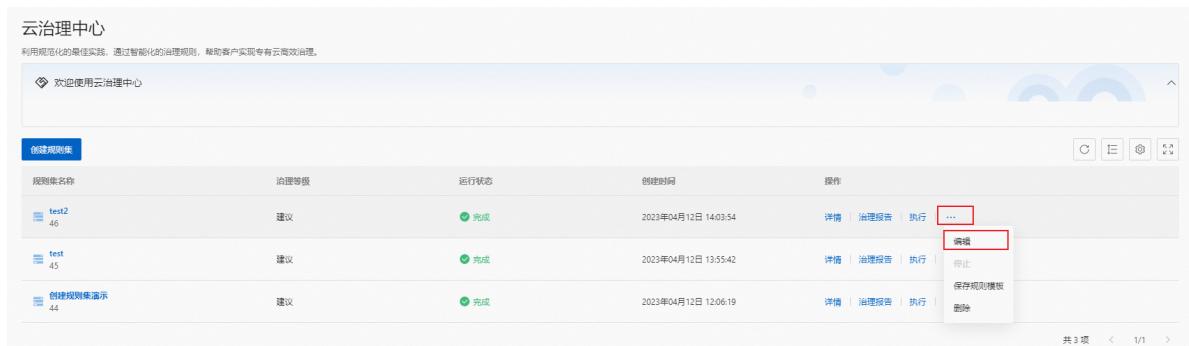
创建治理规则集后，可根据需求对规则集进行更新。

前提条件

- 登录“一站迁云服务中心”控制台。
- 推荐使用Chrome浏览器。
- 已完成[创建规则集](#)。

操作步骤

- 在一站迁云服务中心页面，依次点击[云采用框架](#)->[云治理中心](#)，进入云治理中心页面。
- 在云治理中心页面，选择待更新的规则集，点击操作列 [...](#)，然后点击编辑按钮可对该规则集进行更新。



② 说明

- 仅可以编辑运行状态为已配置/完成/异常的规则集！
- 规则集更新完成后，运行状态更改为已配置，治理报告不可查看！

14.9. 删除规则集

创建治理规则集后，可根据需求对规则集进行删除。

前提条件

- 登录“一站迁云服务中心”控制台。
- 推荐使用Chrome浏览器。
- 已完成[创建规则集](#)。

操作步骤

- 在一站迁云服务中心页面，依次点击[云采用框架](#)->[云治理中心](#)，进入云治理中心页面。
- 在云治理中心页面，选择待删除的规则集，点击操作列 [...](#)，点击删除按钮，弹框中点击确定，可删除该规则集。



The screenshot shows the Cloud Governance Center interface. At the top, there is a header with the title 'Cloud Governance Center'. Below the header, there is a sub-header 'Welcome to the Cloud Governance Center'. The main content area is a table listing three rule sets. The table columns are: 'Rule Set Name', 'Governance Level', 'Run Status', 'Creation Time', and 'Operations'. The first rule set, 'test2', has a status of 'Configured' (blue circle). The second rule set, 'test', has a status of 'Completed' (green circle). The third rule set, 'Create Rule Set Template', also has a status of 'Completed' (green circle). In the 'Operations' column for the first two rule sets, there are three buttons: 'Details', 'Governance Report', and 'Execute'. For the third rule set, there are four buttons: 'Details', 'Governance Report', 'Execute', and 'Delete'. The 'Delete' button for the third rule set is highlighted with a red box. At the bottom of the table, there is a pagination indicator showing '3 items' and '1/1'.

说明

仅可以删除运行状态为已配置/完成/异常的规则集！

14.10. 保存规则模版

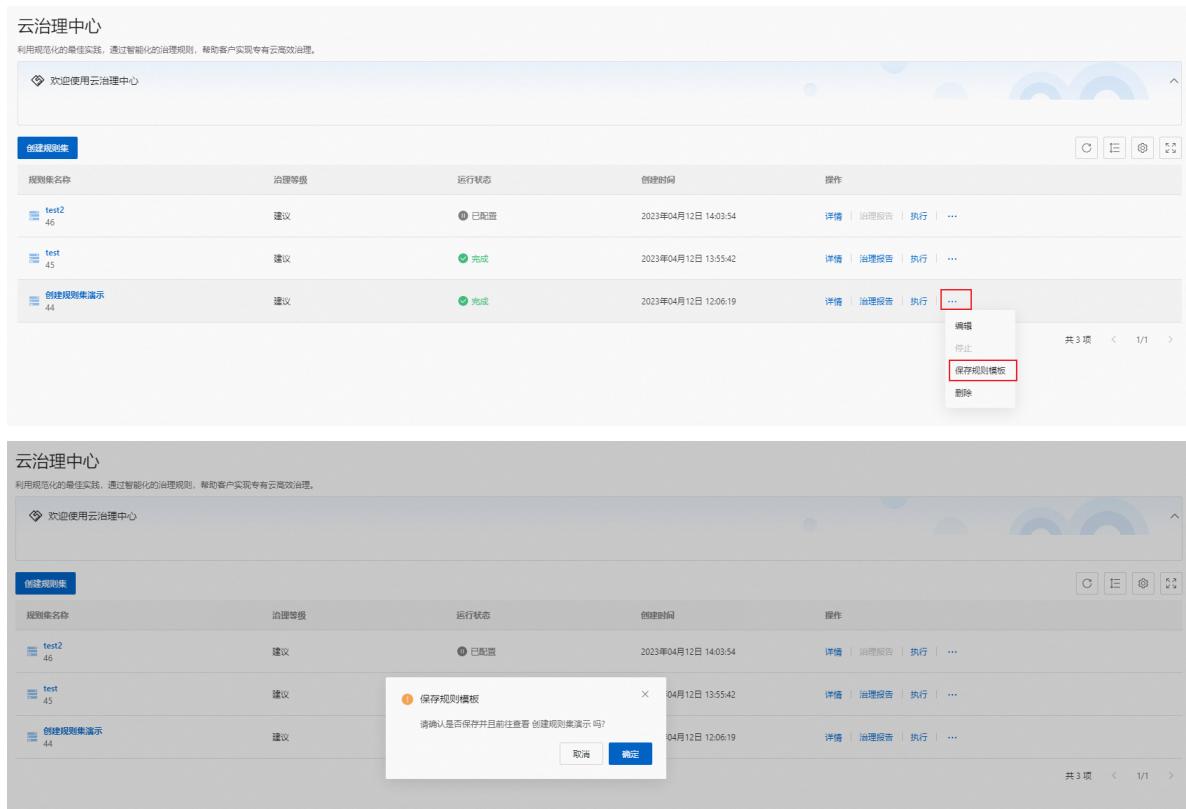
创建治理规则集后，可根据需求将规则集以模版形式保存至方案中心。

前提条件

- 登录“一站迁云服务中心”控制台。
- 推荐使用Chrome浏览器。
- 已完成[创建规则集](#)。

操作步骤

- 在一站迁云服务中心页面，依次点击[云采用框架](#)->[云治理中心](#)，进入云治理中心页面。
- 在云治理中心页面，选择待保存模版的规则集，点击操作列 [...](#)，点击然后[保存规则模版](#)按钮并确定。



云治理中心

利用规范化的最佳实践，通过智能化的治理规则，帮助客户实现专有云高效治理。

欢迎使用云治理中心

创建规则集

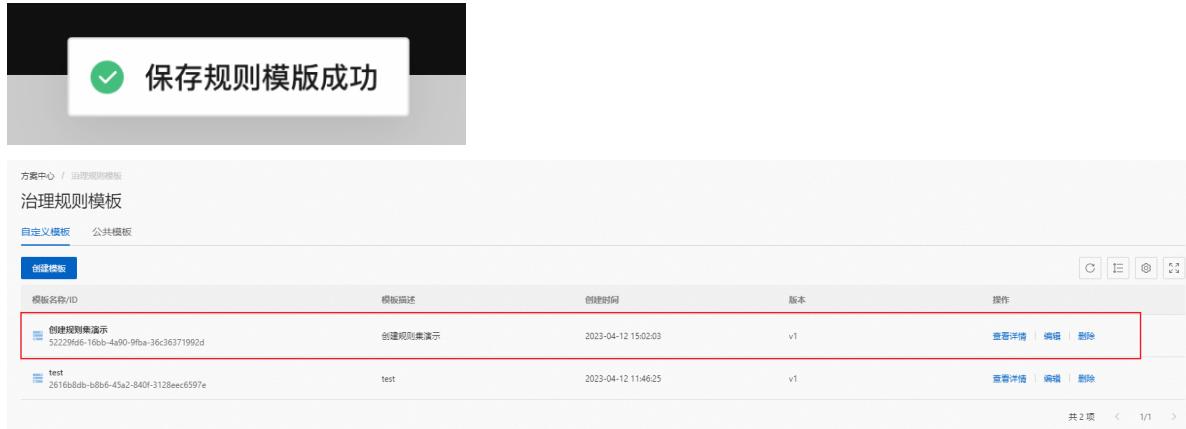
规则集名称	治理等级	运行状态	创建时间	操作
test2 46	建议	已配置	2023年04月12日 14:03:54	详情 | 治理报告 | 执行 | ...
test 45	建议	完成	2023年04月12日 13:55:42	详情 | 治理报告 | 执行 | ...
创建规则集演示 44	建议	完成	2023年04月12日 12:06:19	详情 | 治理报告 | 执行 | ...

操作

编辑
停止
保存规则模板
删除

共3项 < 1/1 >

3. 显示保存规则模版成功后会自动跳转至方案中心->治理规则模版->自定义模版列表 页面，查看已保存的规则模版。



方案中心 / 治理规则模板

治理规则模板

自定义模板 公共模板

创建模板

模板名称/ID	模板描述	创建时间	版本	操作
创建规则集演示 52229f6f-16bb-4a90-9bfa-36c36371992d	创建规则集演示	2023-04-12 15:02:03	v1	查看详情 | 编辑 | 删除
test 2616b8db-b8b6-45a2-840f-3128eec6597e	test	2023-04-12 11:46:25	v1	查看详情 | 编辑 | 删除

共2项 < 1/1 >

15. 工作集群管理

工作集群管理可以提供一站式的高效集群任务管理系统，用来统一管理任务和迁移资源，降低操作复杂度，提高资源使用率。

混合云的客户在迁移上云的过程中，普遍涉及到的迁移场景有计算资源迁移（如服务器资源），存储迁移（文件，数据库），大数据迁移（把数据从IDC迁移到混合云的MaxCompute，TableStore等数据存储系统）等，而这些迁移通常都需要分发任务到具体的工作节点上执行，需要用户线下执行创建服务器资源，安装迁移工具，收集迁移任务结果等步骤。这种迁移方法不仅操作复杂对用户很不友好，并且不能统一管理迁移任务和分配资源，从而导致资源使用率不高。针对这一场景，一站迁云服务中心提供集群管理和任务管理的功能，线上完成以上所有步骤。

15.1. 云上工作节点管理

创建和管理云上工作节点的相关操作。

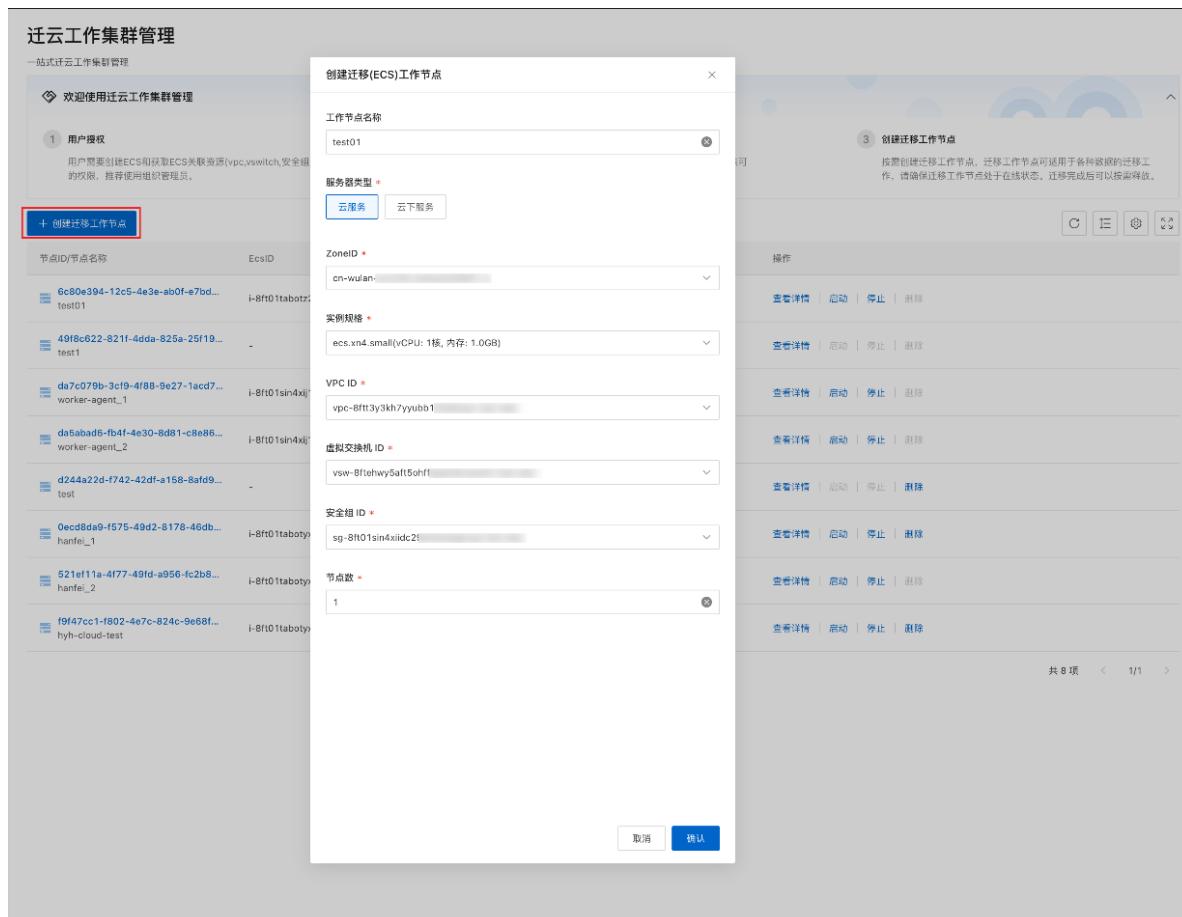
前提条件

- 登录“一站迁云服务中心”控制台。
- 推荐使用Chrome浏览器。

操作步骤

1. 创建云上工作节点

进入一站迁云服务中心，依次点击工作集群管理->创建迁移工作节点，服务器类型选择云服务，其余按要求选择配置项后点击确认。



2. 查看工作节点

在工作节点列表中，点击查看详情可获得对应节点的详细参数信息。

迁云工作集群管理

一站式迁云工作集群管理

欢迎使用迁云工作集群管理

1 用户授权

2 配置网络

3 创建迁移工作节点

节点ID/节点名称 EcsID 创建时间 服务器类型 工作节点状态 操作

6c80e394-12c5-4e3e-ab0f-e7bd... test01 i-8ft01tabotz25 2022年09月08日 10:04:31 云服务 在线 查看详情 启动 停止 删掉

概览

迁移概况

0 任务总数 0 任务完成数 0 任务失败数 0 任务中的任务 0 进行中的任务

1 用户授权

2 配置网络

3 创建迁移工作节点

节点ID/节点名称 EcsID

6c80e394-12c5-4e3e-ab0f-e7bd... test01 i-8ft01tabotz25

49f8c622-821f-4dda-825a-25f19... test1 i-8ft01tabotz25

da7c079b-3cf9-4f88-9e27-1acd7... worker-agent_1 i-8ft01tabotz25

da5abab6-fb4f-4e30-8d81-c8e86... worker-agent_2 i-8ft01tabotz25

d244a22d-f742-42df-a158-8af9... test i-8ft01tabotz25

0ecd8da9-f575-49d2-8178-46db... hanfei_1 i-8ft01tabotz25

521ef11a-4f77-49fd-a956-fc2b8... hanfei_2 i-8ft01tabotz25

19147cc1-1802-4e7c-824c-9e68f... hyh-cloud-test i-8ft01tabotz25

服务实例信息

工作节点ID EcsID RegionID 用户ID 镜像ID CPU Ecs状态

i-8ft01tabotz25 6c80e394-12c5-4e3e-ab0f-e7bd... cn-wulan i-8ft01tabotz25 aliyun_2_1903_x86_64_20G_alibas 1 Running

i-8ft01tabotz25 49f8c622-821f-4dda-825a-25f19... cn-wulan i-8ft01tabotz25 aliyun_2_1903_x86_64_20G_alibas 1 Running

i-8ft01tabotz25 da7c079b-3cf9-4f88-9e27-1acd7... cn-wulan i-8ft01tabotz25 aliyun_2_1903_x86_64_20G_alibas 1 Running

i-8ft01tabotz25 da5abab6-fb4f-4e30-8d81-c8e86... cn-wulan i-8ft01tabotz25 aliyun_2_1903_x86_64_20G_alibas 1 Running

i-8ft01tabotz25 d244a22d-f742-42df-a158-8af9... cn-wulan i-8ft01tabotz25 aliyun_2_1903_x86_64_20G_alibas 1 Running

i-8ft01tabotz25 0ecd8da9-f575-49d2-8178-46db... cn-wulan i-8ft01tabotz25 aliyun_2_1903_x86_64_20G_alibas 1 Running

i-8ft01tabotz25 521ef11a-4f77-49fd-a956-fc2b8... cn-wulan i-8ft01tabotz25 aliyun_2_1903_x86_64_20G_alibas 1 Running

i-8ft01tabotz25 19147cc1-1802-4e7c-824c-9e68f... cn-wulan i-8ft01tabotz25 aliyun_2_1903_x86_64_20G_alibas 1 Running

3. 停止工作节点

在工作节点列表中，点击停止可关闭该工作节点，只能停止ECS状态为Running的工作节点。

迁云工作集群管理

一站式迁云工作集群管理

欢迎使用迁云工作集群管理

1 用户授权

2 配置网络

3 创建迁移工作节点

节点ID/节点名称 EcsID 创建时间 服务器类型 工作节点状态 操作

6c80e394-12c5-4e3e-ab0f-e7bd... test01 i-8ft01tabotz25 2022年09月08日 10:04:31 云服务 在线 查看详情 启动 停止 删掉

4. 启动工作节点

在工作节点列表中，点击启动可开启该工作节点，只能启动ECS状态为Stopped的工作节点。



5. 删除工作节点

在工作节点列表中，点击删除可移除不再需要的工作节点。



15.2. 云下工作节点管理

上报和管理云下工作节点的相关操作。

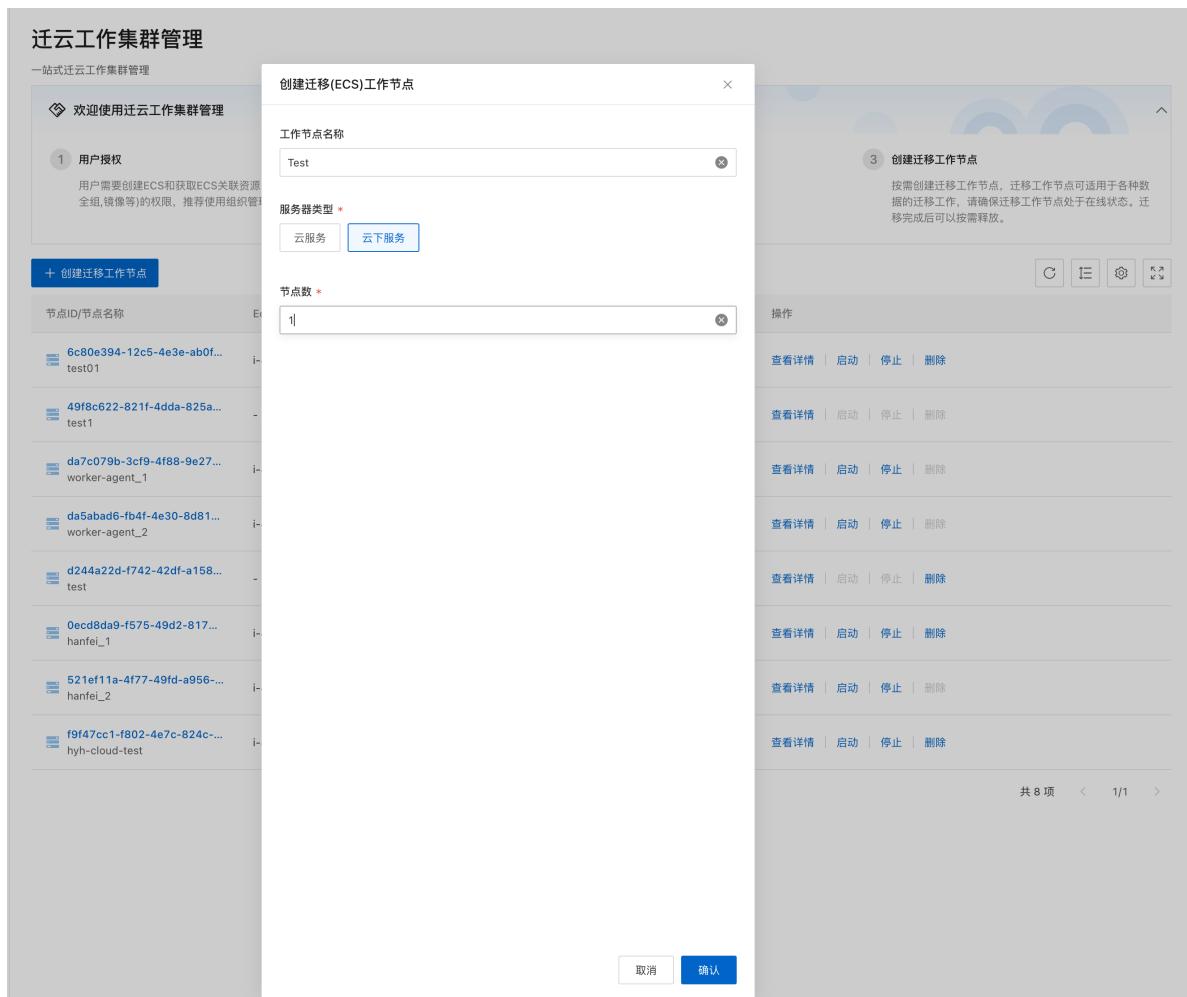
前提条件

- 登录“一站迁云服务中心”控制台。
- 推荐使用Chrome浏览器。

操作步骤

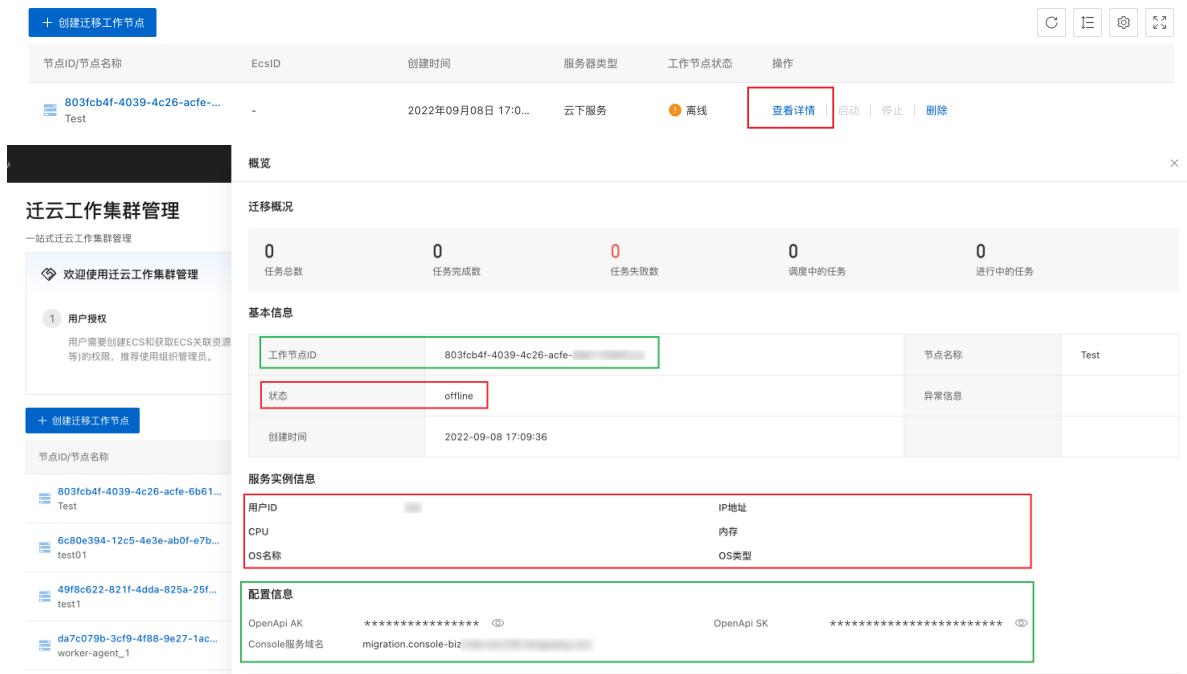
1. 创建云下工作节点

进入一站迁云服务中心，依次点击工作集群管理->创建迁移工作节点，服务器类型选择云下服务，其余按要求选择配置项后点击确认。



2. 查看工作节点详情

在工作节点列表中，点击查看详情可获得对应节点的详细参数信息。



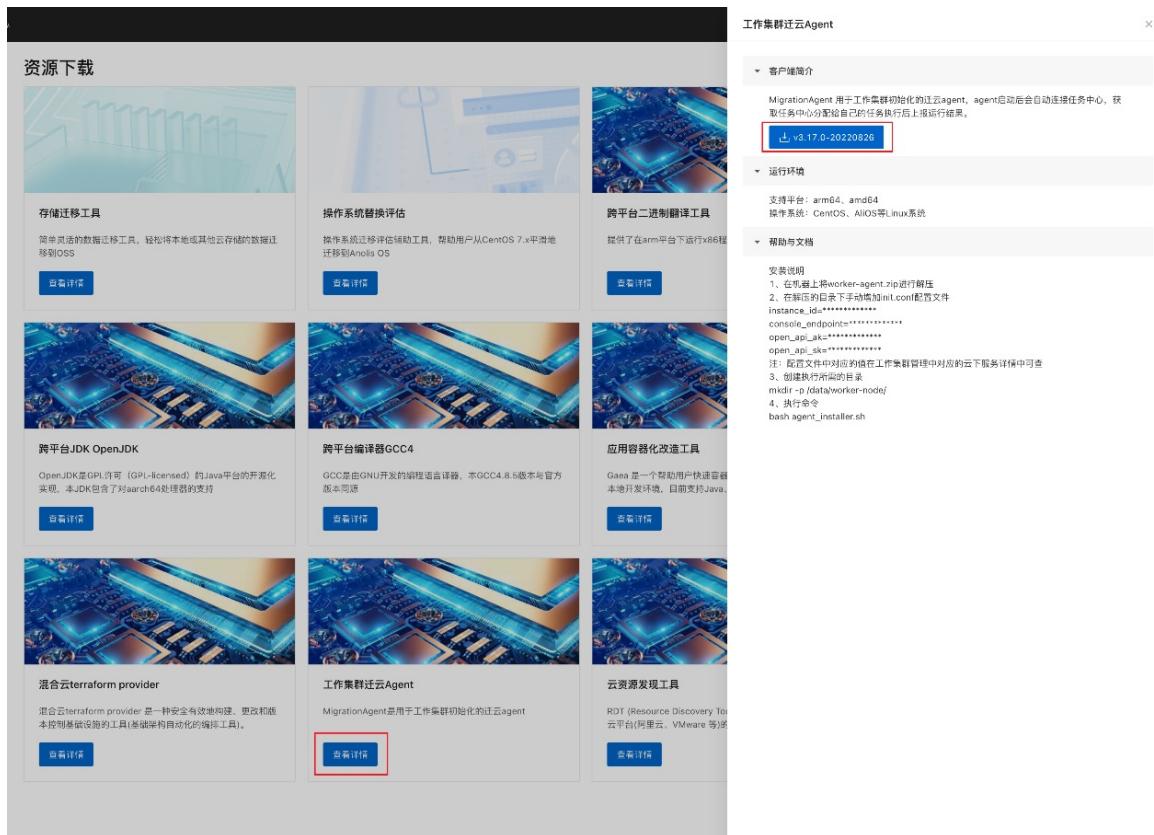
② 说明

刚创建出来的云下工作节点的节点状态是离线offline，且实例详细信息为空，需要进行下一步手动安装agent来上报节点详情

3. 手动安装agent获取节点详情

i. 下载工作集群迁云Agent工具包至云下机器上

进入一站迁云服务中心，依次点击资源下载中心->工作集群迁云Agent的查看详情，在工具详情弹窗内单击 **v3.17.0-20220826** 按钮。



ii. 在机器内解压worker-agent.zip包

```
unzip worker-agent.zip
```

iii. 在解压目录下手动添加init.conf配置文件

```
vi init.conf
```

```
instance_id=803fcb4f-4039-4c26-acfe-6b6115582cca
console_endpoint=migration.console-biz.inter.env230.shuguang.com
open_api_ak=[REDACTED]oMycG
open_api_sk=[REDACTED]ioUc4lq

[root@iZ8ft01tabotyyooyf1863Z cloud]# ll
total 52004
-rwxr-xr-x 1 root root 1359 Aug 26 15:59 agent_installer.sh
-rw-r--r-- 1 root root 181 Sep 8 19:50 init.conf
-rw-r--r-- 1 root root 14028686 Aug 26 18:40 worker-agent_amd64.zip
-rw-r--r-- 1 root root 12590329 Aug 26 18:40 worker-agent_arm64.zip
-rw-r--r-- 1 root root 26620172 Sep 8 19:30 worker-agent.zip
[root@iZ8ft01tabotyyooyf1863Z cloud]# cat init.conf
instance_id=803fcb4f-4039-4c26-acfe-[REDACTED]
console_endpoint=migration.console-biz.inter.env230.shuguang.com
open_api_ak=[REDACTED]ycG
open_api_sk=[REDACTED]Jc4lq

[root@iZ8ft01tabotyyooyf1863Z cloud]#
```

② 说明

instance_id=创建的云下服务的迁移工作节点ID

console_endpoint=节点详情中的Console服务域名

open_api_ak=节点详情中的OpenApi AK

open_api_sk=节点详情中的OpenApi SK

注意：以上信息可在上一步查看工作节点详情中获取

iv. 在解压目录下手动创建执行所需的目录

```
mkdir -p /data/worker-node/
```

v. 执行安装agent命令

```
bash agent_installer.sh
```

出现下图所示结果，证明执行成功

```
[root@... cloud]# bash agent_installer.sh
Archive: /root/cloud/worker-agent_amd64.zip
  inflating: /usr/local/worker-agent/dtree
  creating: /usr/local/worker-agent/profile/
extracting: /usr/local/worker-agent/profile/env.sh
  creating: /usr/local/worker-agent/scripts/
inflating: /usr/local/worker-agent/scripts/install_datax.sh
inflating: /usr/local/worker-agent/scripts/fdisk.sh
inflating: /usr/local/worker-agent/scripts/agent_installer.sh
inflating: /usr/local/worker-agent/scripts/agent_init.sh
inflating: /usr/local/worker-agent/scripts/install_jdk.sh
inflating: /usr/local/worker-agent/scripts/install_ossutil.sh
  inflating: /usr/local/worker-agent/worker_agent
vmUUID: 2b890203-7a52-4f4b-82a4-...
cpu: 1
memory: 1.9
ip: ...
osType: Linux
osName: Linux-4.19.91-26.117.x86_64-x86_64-with-centos-2.1903-Hunting_Beagle
[root@... cloud]#
```

vi. 查看云下节点

单击**工作集群管理**可查看该云下节点的状态由离线变为在线

+ 创建迁移工作节点					
节点ID/节点名称	EcsID	创建时间	服务器类型	工作节点状态	操作
803fcfb4f-4039-4c26-acfe-6b6115... Test	-	2022年09月08日 17:09:36	云下服务	● 在线	查看详情 | 启动 | 停止 | 删除

单击查看詳情按钮可查看对应节点的详细参数信息，节点状态为在线ok且显示出CPU、IP地址等详细信息。

4. 删除工作节点

在工作节点列表中，点击删除可移除不再需要的工作节点。

迁云工作集群管理

一站式迁云工作集群管理

◇ 欢迎使用迁云工作集群管理

1 用户授权

2 配置网络

3 创建迁移工作节点

节点ID/节点名称 EcsID 创建时间 服务器类型 工作节点状态 操作

803fcfb4f-4039-4c26-acfe-6b6115... - 2022年09月08日 17:09:36 云下服务 离线 查看详情 | 启动 | 停止 | **删除**

② 说明

只可以删除工作节点状态为离线的工作节点。

16. 最佳实践

16.1. 账号使用最佳实践

一站迁云服务中心账号使用最佳实践。

背景

当前很多企业在使用一站迁云服务中心时因账号使用不规范，常遇到如下问题：

- 迁云实施人员使用组织管理员账号进行迁移，该账号具有较高权限，可能会因误操作给企业带来较大的安全风险。
- 迁云实施人员使用资源使用人账号进行迁移，该账号具有较低权限，可能会无法创建部分迁移需要的资源，需通过繁琐地配置权限以辅助迁移实施，操作复杂度较大。

综上，企业亟需一套安全规范的流程使迁云实施人员使用具有合理权限的账号操作一站迁云服务中心实施迁移。

方案简介

此方案是企业安全规范使用一站迁云服务中心进行迁移的标准流程，主要分为创建角色并授权、实施迁移、解除权限三步。整体的业务流程如下图所示。



如图所示，标准流程中的三个步骤分别对应迁移前、迁移中、迁移后三个阶段。

- 在进行迁移前，企业应首先使用组织管理员账号创建迁云的相关角色，其次创建迁云用户组并为用户组绑定资源集，最后将待使用的迁云账号加入迁云用户组以完成账号授权；
- 在迁移实施过程中，实施者应使用已授权的迁云账号登录Apsara Uni-manager运营控制台，在切换为资源集管理员后以角色授权访问方式使用一站迁云服务中心实施具体迁移动作；
- 在完成迁移后，企业应使用组织管理员账号将迁云账号移出迁云用户组以解除权限。

详细步骤

步骤一：创建角色并授权

② 说明

以下步骤应使用组织管理员账号操作。

1. 创建迁云相关角色

i. 创建SMC的RAM服务角色。

- a. 在顶部菜单栏，单击配置。
- b. 在**RAM服务角色列表**页面，单击**创建RAM服务角色**。
- c. 在创建页面，完成RAM服务角色的相关配置。具体参数说明如下：
 - 服务名称：选择**服务器迁移中心**。
 - 授权组织名称：选择您所在的组织。
- d. 单击确定。
- e. 返回**RAM服务角色列表**页面，在**服务名称**下拉列表，选择**服务器迁移中心**，然后单击**搜索**。查看并确认SMC服务角色已包含您所在的组织。



ii. 创建一站迁云RAM授权。

- a. 在顶部菜单栏，单击企业。
- b. 在左侧导航栏，选择**权限管理 > 角色授权**。

c. 单击创建自定义角色，在创建自定义角色页面，单击高级创建。

The screenshot displays two pages of the Alibaba Cloud ApSara Uni-Manager interface. The top page is titled '角色授权' (Role Authorization) and shows a list of existing roles. The bottom page is titled '创建自定义角色' (Create Custom Role) and shows the process of creating a new role.

Top Page: 角色授权 (Role Authorization)

- Header: 阿里云 | ApSara Uni-Manager, 首页, 产品, 应用, 企业 (highlighted), 配置, 运营, 简体中文, 通知, 用户.
- Left Sidebar:
 - 企业
 - 资源管理
 - 组织管理
 - 资源集管理
 - 地域管理
 - 变更管理
 - 人员管理
 - 用户管理
 - 用户组管理
 - 权限管理
 - 角色授权 (highlighted)
 - 数据授权
 - 访问控制
- Content:
 - 操作按钮: + 创建自定义角色 (highlighted with a red box and the number 3).
 - Table: 列出现有角色信息, 包括角色名称/ID, 角色类型, 角色描述, 角色人数, 共享范围, 状态, 锁定状态, 操作.

Bottom Page: 创建自定义角色 (Create Custom Role)

- Header: 阿里云 | 统一云管平台, 首页, 产品, 应用, 企业 (highlighted), 配置, 运营, 通知, 用户.
- Left Sidebar:
 - 企业
 - 资源管理
 - 组织管理
 - 资源集管理
 - 地域管理
 - 变更管理
 - 人员管理
 - 用户管理
 - 用户组管理
 - 权限管理
 - 角色授权 (highlighted)
 - 数据授权
 - 访问控制
- Content:
 - 操作按钮: ← 创建自定义角色 (highlighted with a red box and the number 2).
 - Step Progress: 1 基础配置, 2 管理权限, 3 应用权限, 4 菜单权限.
 - Form Fields:
 - 基础配置: 角色名称 (必填), 描述.
 - 管理权限: 共享范围 (全局共享 selected), 管理权限 (所有组织, 本组织及下级组织, 资源集).
 - 应用权限: 自定义权限策略 (开关).
 - Buttons: 下一步, 取消.
 - Advanced Creation: 高级创建 (RAM角色授权, RAM授权).

d. 单击创建RAM授权，在创建RAM授权页面，配置相关参数后，单击创建RAM授权并配置。具体参数说明如下：

- 角色名称：输入RAM角色名称，最多可输入64个字符。
- 描述：输入描述信息，最多可输入500个字符。
- 共享范围：可选择全局共享/本组织内共享。



e. 在权限管理页签下，单击添加权限策略。

f. 在添加权限策略对话框中，单击创建权限策略。(如果已有如 vii 中的AliyunSMCFullAccess 权限策略，可在选择已有权限策略区域，选择策略即可。)

g. 在弹出的创建权限策略对话框，输入如下策略名称和策略内容后，单击确定。

- AliyunSMCFullAccess 策略

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



2. 创建迁云用户组并绑定资源集

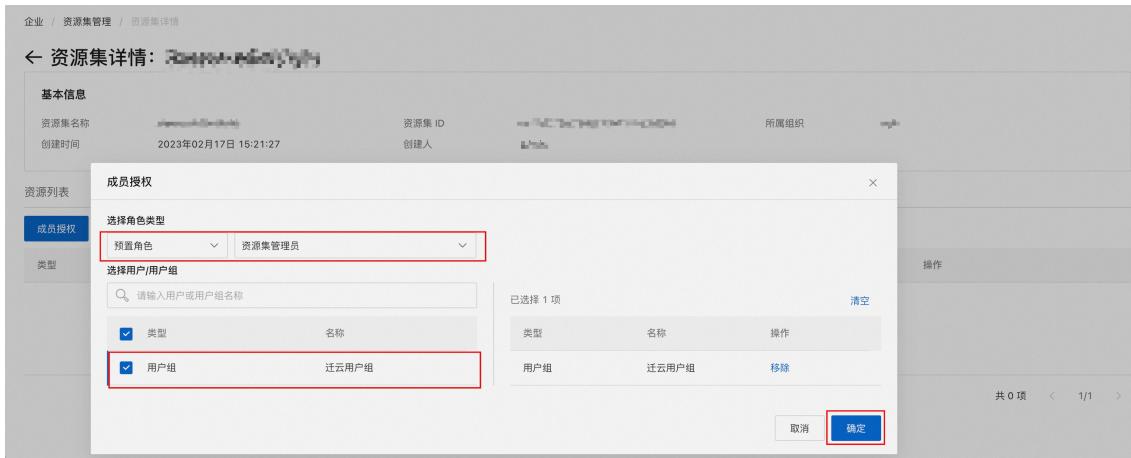
i. 创建迁云用户组

- a. 在顶部菜单栏，单击企业。
- b. 在左侧导航栏，选择人员管理 > 用户组管理。
- c. 单击创建用户组。
- d. 在弹出的创建用户组对话框，输入用户组名、选择组织。
- e. 角色授权选择资源集管理员和上一步创建的RAM角色授权。
- f. 单击确定。



ii. 绑定资源集

- 在顶部菜单栏，单击企业。
- 在左侧导航栏，选择资源管理 > 资源集管理。
- 点击资源集，在资源集详情页面选择成员列表并单击成员授权。
- 在弹出的成员授权窗口，调整选择角色类型为预制角色和资源集管理员。
- 选择上一步创建的迁云用户组，单击确定。



3. 将迁云账号加入迁云用户组完成授权

- 在顶部菜单栏，单击企业。
- 在左侧导航栏，选择人员管理 > 用户管理。
- 在待使用的迁云用户所在行的操作列，单击...，并单击加入用户组。



- 在弹出的添加用户组窗口，选择上一步创建的迁云用户组。

v. 单击确定。



步骤二：已授权迁云账号实施迁移

② 说明

以下步骤应使用已授权的迁云账号操作。

1. 登录Apsara Uni-manager运营控制台切换角色

- i. 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。
- ii. 输入已授权迁云账号的用户名及密码。
- iii. 单击账号登录。

iv. 在Apsara Uni-manager运营控制台切换角色为资源集管理员并确定。



当前角色为“资源使用人”，切换后，您将以新角色的管理权限执行平台操作。

取消 确定



2. 角色授权访问一站迁云服务中心

i. 在Apsara Uni-manager运营控制台页面，选择右上角产品并单击其他类别中的一站迁云服务中心。



- ii. 在一站迁云服务中心控制台登录页面，单击**角色授权访问**。

① 重要

切勿使用其他方式访问！



3. 进入一站迁云服务中心控制台实施具体迁移动作。

步骤三：组织管理员解除权限

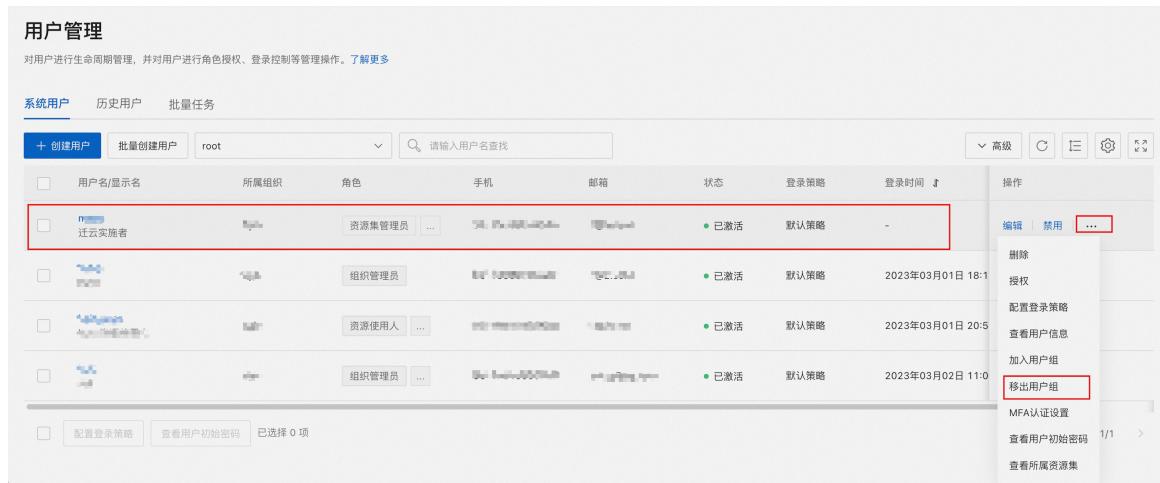
② 说明

以下步骤应使用组织管理员账号操作。

1. 将迁云账号移出迁云用户组解除授权

- i. 在顶部菜单栏，单击**企业**。
- ii. 在左侧导航栏，选择**人员管理 > 用户管理**。

iii. 在迁云用户所在行的操作列，单击`...`，并单击移出用户组。



The screenshot shows the 'User Management' interface. In the 'Operations' column for the user '迁云实施者', the 'Move out of User Group' option is highlighted with a red box. The user details are as follows:

用户名/显示名	所属组织	角色	手机	邮箱	状态	登录策略	登录时间	操作
迁云实施者	...	资源集管理员	...	...	已激活	默认策略	2023年03月01日 18:1	编辑 禁用 ...
...	...	组织管理员	...	...	已激活	默认策略	2023年03月01日 20:5	删除 授权 配置登录策略 查看用户信息 加入用户组
...	...	资源使用人	...	...	已激活	默认策略	2023年03月02日 11:0	移出用户组 MFA认证设置 查看用户初始密码 查看所属资源集
...	...	组织管理员	...	...	已激活	默认策略	2023年03月02日 11:0	...

iv. 在弹出的移出用户组窗口，选择迁云用户组。

v. 单击确定。



The screenshot shows a confirmation dialog titled '移出用户组'. It contains a dropdown menu with the option '迁云用户组' selected. At the bottom are '取消' (Cancel) and '确定' (Confirm) buttons.



The screenshot shows the user list again. The user '迁云实施者' is now listed under the '资源使用人' role, indicated by a red box around the role name. The user details are as follows:

用户名/显示名	所属组织	角色	手机	邮箱	状态	登录策略	登录时间	操作
迁云实施者	...	资源使用人	...	...	已激活	默认策略	2023年03月03日 11:1	编辑 禁用 ...