

迁移中心 MgC

用户指南

文档版本 09
发布日期 2024-05-08



版权所有 © 华为技术有限公司 2024。保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

商标声明



HUAWEI和其他华为商标均为华为技术有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

注意

您购买的产品、服务或特性等应受华为公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，华为公司对本文档内容不做任何明示或暗示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

安全声明

漏洞处理流程

华为公司对产品漏洞管理的规定以“漏洞处理流程”为准，该流程的详细内容请参见如下网址：

<https://www.huawei.com/cn/psirt/vul-response-process>

如企业客户须获取漏洞信息，请参见如下网址：

<https://securitybulletin.huawei.com/enterprise/cn/security-advisory>

目录

1 权限管理	1
1.1 创建用户并授权使用 MgC	1
1.2 MgC 自定义策略	5
1.3 委托权限说明	6
2 配置管理	14
2.1 项目管理	14
2.2 凭证管理	16
3 上云调研	18
3.1 TCO 对比	18
3.2 驱动力调研	21
3.3 准备度调研	21
4 应用发现	23
4.1 创建应用	23
4.2 资源发现与采集（复杂项目）	24
4.2.1 公网发现与采集	24
4.2.2 内网发现与采集	33
4.2.3 导入应用关联文件	35
4.2.4 导入工具采集结果	35
4.2.5 导入阿里云主机资源清单	36
4.2.6 导入 RVTools 资源	37
4.2.7 查看应用关联分析结果	38
4.3 资源发现与采集（简单项目）	39
4.3.1 公网发现与采集	40
4.3.2 内网发现与采集	48
4.4 手动添加资源	50
4.5 采集主机性能	51
4.6 关联应用	53
5 迁移方案设计	54
5.1 绑定目的端	54
5.2 规格评估	55
5.3 购买资源	58
5.4 迁移方案配置	60

6 迁移集群	63
6.1 创建集群	63
6.2 集群管理	66
6.3 计费说明	67
6.4 集群状态说明	67
7 迁移 workflow	69
7.1 workflow 配额限制说明	69
7.2 创建主机迁移 workflow	69
7.3 创建可用区迁移 workflow	72
7.4 创建存储迁移 workflow	73
7.5 创建对象存储批量迁移 workflow	83
7.6 添加阶段/步骤	86
8 修订记录	88

1 权限管理

1.1 创建用户并授权使用 MgC

如果您需要对您所拥有的MgC进行精细的权限管理，您可以使用[统一身份认证服务](#)（Identity and Access Management，简称IAM），通过IAM，您可以：

- 根据企业的业务组织，在您的华为云账号中，给企业中不同职能部门的员工创建IAM用户，让员工拥有唯一安全凭证，并使用MgC资源。
- 根据企业用户的职能，设置不同的访问权限，以达到用户之间的权限隔离。
- 将MgC资源委托给更专业、高效的其他华为云账号或者云服务，这些账号或者云服务可以根据权限进行代运维。

如果华为云账号已经能满足您的要求，不需要创建独立的IAM用户，您可以跳过本章节，不影响您使用MgC服务的其它功能。

本章节为您介绍对用户授权的方法，操作流程如[示例流程](#)所示。

前提条件

给用户组授权之前，请您了解用户组可以添加的MgC系统策略，并结合实际需求进行选择。

MgC支持的系统策略及策略间的对比，请参见：[MgC系统策略](#)。若您需要对除MgC之外的其它服务授权，IAM支持服务的所有策略请参见[权限策略](#)。

示例流程

图 1-1 给用户授权 MgC 权限流程



1. 创建用户组并授权

- **系统策略**: 在IAM控制台创建用户组，并根据[MgC系统策略说明](#)以及实际的权限要求，为用户组授权MgC系统策略，授权范围方案选择“所有资源”。

表 1-1 MgC 系统策略说明

策略名称	描述	策略类别	策略内容
MgC FullAccess	迁移中心管理员权限，拥有操作MgC的所有权限。	系统策略	MgC FullAccess策略内容
MgC ReadOnlyAccess	迁移中心只读权限，仅能查看MgC资源，无法进行操作。	系统策略	MgC ReadOnlyAccess策略内容
MgC DiscoveryAccess	迁移中心资源发现操作权限，拥有操作资源发现功能的权限和只读权限。	系统策略	MgC DiscoveryAccess策略内容
MgC AssessAccess	迁移中心评估操作权限，拥有操作评估功能、资源发现功能的权限和只读权限。	系统策略	MgC AssessAccess策略内容
MgC MigrateAccess	迁移中心迁移操作权限，拥有操作迁移功能、评估功能、资源发现功能的权限和只读权限。	系统策略	MgC MigrateAccess策略内容

策略名称	描述	策略类别	策略内容
MgC AppDiscovery Access	迁移中心应用发现操作权限，拥有操作应用发现功能、资源发现功能的权限和只读权限。	系统策略	MgC AppDiscovery Access策略内容
MgC MrrAccess	迁移中心业务验证操作权限，拥有业务验证功能的权限和只读权限。	系统策略	MgC MrrAccess策略内容

- **自定义策略**：如果IAM用户只需要拥有迁移中心 MgC部分操作权限，则使用自定义策略，参见[MgC自定义策略](#)。
2. **创建用户并加入用户组**
在IAM控制台创建用户，并将其加入[1.创建用户组并授权](#)中创建的用户组。
 3. **用户登录并验证权限**
新创建的用户登录控制台，切换至授权区域，验证权限：
 - 在“**服务列表**”中选择迁移中心 MgC，进入MgC主界面，根据您授予的权限可以进行对应操作，表示授予的权限已生效。
 - 在“**服务列表**”中选择除迁移中心 MgC外的任一服务，若提示权限不足，表示授予的权限已生效。

MgC FullAccess 策略内容

```
{
  "Version": "1.1",
  "Statement": [
    {
      "Action": [
        "mgc:*",
        "iam:agencies:listAgencies",
        "iam:agencies:createAgency",
        "iam:permissions:grantRoleToAgency"
      ],
      "Effect": "Allow"
    }
  ]
}
```

MgC ReadOnlyAccess 策略内容

```
{
  "Version": "1.1",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "mgc:*:query*"
      ]
    }
  ]
}
```

MgC DiscoveryAccess 策略内容

```
{
  "Version": "1.1",
  "Statement": [
```

```
{
  "Effect": "Allow",
  "Action": [
    "mgc:*:query*",
    "mgc:*:discovery"
  ]
}
```

MgC AssessAccess 策略内容

```
{
  "Version": "1.1",
  "Statement": [
    {
      "Action": [
        "mgc:*:query*",
        "mgc:*:discovery",
        "mgc:*:assess",
        "iam:agencies:listAgencies",
        "iam:agencies:createAgency",
        "iam:permissions:grantRoleToAgency"
      ],
      "Effect": "Allow"
    }
  ]
}
```

MgC MigrateAccess 策略内容

```
{
  "Version": "1.1",
  "Statement": [
    {
      "Action": [
        "mgc:*:query*",
        "mgc:*:discovery",
        "mgc:*:assess",
        "mgc:*:migrate",
        "iam:agencies:listAgencies",
        "iam:agencies:createAgency",
        "iam:permissions:grantRoleToAgency"
      ],
      "Effect": "Allow"
    }
  ]
}
```

MgC AppDiscoveryAccess 策略内容

```
{
  "Version": "1.1",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "mgc:*:query*",
        "mgc:*:discovery",
        "mgc:*:appdiscovery"
      ]
    }
  ]
}
```

MgC MrrAccess 策略内容

```
{
  "Version": "1.1",
```

```
"Statement": [  
  {  
    "Action": [  
      "mgc*:query*",  
      "mgc:mrr:query",  
      "mgc:mrr:update",  
      "mgc:mrr:export",  
      "mgc:mrr:import",  
      "mgc:mrr:upgrade",  
      "mgc:mrr:delete",  
      "mgc:mrr:check"  
    ],  
    "Effect": "Allow"  
  }  
]
```

1.2 MgC 自定义策略

如果系统预置的MgC权限，不满足您的授权要求，可以创建自定义策略。

目前华为云支持以下两种方式创建自定义策略：

- 可视化视图创建自定义策略：无需了解策略语法，按可视化视图导航栏选择云服务、操作、资源、条件等策略内容，可自动生成策略。
- JSON视图创建自定义策略：可以在选择策略模板后，根据具体需求编辑策略内容；也可以直接在编辑框内编写JSON格式的策略内容。

具体创建步骤请参见：[创建自定义策略](#)。本章为您介绍常用的MgC自定义策略样例。

MgC 自定义策略样例

- 平台采集、资源管理

```
{  
  "Version": "1.1",  
  "Statement": [  
    {  
      "Effect": "Allow",  
      "Action": [  
        "mgc*:query*",  
        "mgc*:discovery"  
      ]  
    }  
  ]  
}
```

- TCO评估、主机评估

```
{  
  "Version": "1.1",  
  "Statement": [  
    {  
      "Action": [  
        "mgc*:query*",  
        "mgc*:discovery",  
        "mgc*:assess",  
        "iam:agencies:listAgencies",  
        "iam:agencies:createAgency",  
        "iam:permissions:grantRoleToAgency"  
      ],  
      "Effect": "Allow"  
    }  
  ]  
}
```

- ```

]
 }

```
- 应用关联分析
 

```

{
 "Version": "1.1",
 "Statement": [
 {
 "Effect": "Allow",
 "Action": [
 "mgc:*:query*",
 "mgc:*:discovery",
 "mgc:*:appdiscovery"
]
 }
]
}

```
  - 迁移 workflows
 

```

{
 "Version": "1.1",
 "Statement": [
 {
 "Effect": "Allow",
 "Action": [
 "mgc:*:query*",
 "mgc:*:discovery",
 "mgc:*:assess",
 "mgc:*:migrate",
 "iam:agencies:listAgencies",
 "iam:agencies:createAgency",
 "iam:permissions:grantRoleToAgency"
]
 }
]
}

```

## 1.3 委托权限说明

### 概述

当您启用特定功能时，需要您确认并同意授予必要的权限给MgC，以便我们能够为您提供完整的服务。本节为您介绍需要进行权限委托的场景以及自定义策略详情。

委托授权策略说明：

- 创建自定义策略：如果您尚未设定任何自定义的权限委托策略，系统会自动为您创建一个标准的自定义策略。
- 更新自定义策略：对于已经存在的自定义策略，系统将进行完整性检查。若发现策略内容不全面或缺少必要元素，系统将自动进行补充。

## 跨可用区迁移

| 场景     | 委托对象 | 自定义策略名称                        | 细粒度最小使用权限                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------|------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 跨可用区迁移 | MgC  | MgC<br>AzMigrationAgencyPolicy | ecs:cloudServers:showServer ( 查询云服务器详情 )<br>ecs:flavors:get ( 查询云服务器规格 )<br>ecs:cloudServerFlavors:get ( 查询云服务器规格详情和扩展信息列表 )<br>ecs:cloudServerQuotas:get ( 查询租户配额 )<br>ecs:servers:list ( 查询云服务器列表 )<br>ecs:cloudServers:list ( 查询云服务器详情列表 )<br>ecs:servers:stop ( 关闭云服务器 )<br>ecs:cloudServers:listServerInterfaces ( 查询云服务器网卡信息 )<br>ecs:cloudServers:createServers ( 创建云服务器 )<br>ecs:cloudServers:listServerBlockDevices ( 查询弹性云服务器磁盘信息 )<br>ecs:cloudServerNics:update ( 云服务器网卡配置私有IP )<br>ecs:availabilityZones:list ( 查询可用区列表 )<br>vpc:publicIps:create ( 创建弹性公网IP )<br>vpc:publicIps:update ( 更新弹性公网IP )<br>vpc:subnets:get ( 查询子网列表或详情 )<br>vpc:networks:get ( 查询网络列表或详情 )<br>vpc:publicIps:list ( 查询弹性公网IP )<br>vpc:publicIps:get ( 查询弹性公网IP详情 )<br>vpc:ports:get ( 查询端口列表或详情 )<br>vpc:ports:delete ( 删除端口 )<br>vpc:ports:update ( 更新端口 )<br>vpc:ports:create ( 创建端口 )<br>evs:types:get ( 查询云硬盘类型 )<br>evs:volumes:list ( 查询云硬盘列表 )<br>cbr:vaults:get ( 查询指定存储 )<br>cbr:vaults:list ( 查询存储库列表 ) |

| 场景 | 委托对象 | 自定义策略名称 | 细粒度最小使用权限                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----|------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |      |         | cbr:vaults:create (创建存储库)<br>cbr:vaults:addResources (添加资源)<br>cbr:vaults:backup (执行备份)<br>cbr:backups:list (查询备份列表)<br>cbr:tasks:list (查询任务列表)<br>cbr:tasks:get (查询单个任务)<br>cbr:backups:delete (删除备份)<br>cbr:backups:get (查询指定备份)<br>cbr:vaults:delete (删除存储库)<br>ims:wholeImages:create (制作整机镜像)<br>ims:images:list (查询镜像列表)<br>ims:images:delete (删除镜像)<br>ims:images:get (查询镜像详情)<br>ims:serverImages:create (制作镜像) |

## 新建 TCO 对比

| 场景      | 委托对象 | 自定义策略名称                | 细粒度最小使用权限                                                                                                                  |
|---------|------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 新建TCO对比 | MgC  | MgC<br>TcoAgencyPolicy | ecs:cloudServerFlavors:get (查询云服务器规格详情和扩展信息列表)<br>evs:types:get (查询云硬盘类型)<br>ims:*.get* (ims查询权限)<br>ims:*.list* (ims查询权限) |

## 规格评估

| 场景   | 委托对象 | 自定义策略名称                         | 细粒度最小使用权限                                                                                             |
|------|------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 规格评估 | MgC  | MgC<br>ServerAssessAgencyPolicy | ecs:cloudServerFlavors:get (查询云服务器规格详情和扩展信息列表)<br>ims:images:list (查询镜像列表)<br>evs:types:get (查询云硬盘类型) |

## 主机绑定目的端

| 场景      | 委托对象 | 自定义策略名称                                 | 细粒度最小使用权限                                                                                                                    |
|---------|------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 主机绑定目的端 | MgC  | MgC<br>ServerBindTarget<br>AgencyPolicy | ecs:cloudServers:showServer ( 查询云服务器详情 )<br>evs:volumes:list ( 查询云硬盘列表 )<br>ecs:cloudServerFlavors:get ( 查询云服务器规格详情和扩展信息列表 ) |

## 主机迁移 workflow

| 场景            | 委托对象 | 自定义策略名称                            | 细粒度最小使用权限                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------|------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 主机迁移 workflow | MgC  | MgC<br>ServerMigrationAgencyPolicy | ecs:cloudServers:showServer ( 查询云服务器详情 )<br>ecs:cloudServers:createServers ( 创建云服务器 )<br>sms:server:migrationServer ( 迁移源端服务器 )<br>sms:server:queryServer ( 查看源端服务器 )<br>ecs:cloudServers:list ( 查看云服务器列表 )<br>ecs:cloudServers:listServerBlockDevices ( 查询弹性云服务器磁盘信息 )<br>ecs:cloudServerQuotas:get ( 查询租户配额 )<br>vpc:publicIps:create ( 创建弹性公网IP ) |

## 购买资源

| 场景   | 委托对象 | 自定义策略名称                     | 细粒度最小使用权限                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------|------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 购买资源 | MgC  | MgC<br>PurchaseAgencyPolicy | eps:resources:add ( 企业项目资源迁入 )<br>ecs:cloudServers:createServers ( 创建云服务器 )<br>evs:volumes:list ( 查询云硬盘列表 )<br>ecs:cloudServerFlavors:get ( 查询云服务器规格详情和扩展信息列表 )<br>ecs:cloudServers:list ( 查询云服务器详情列表 )<br>ecs:cloudServers:createServers ( 创建云服务器 )<br>vpc:publicIps:update ( 更新弹性公网 IP )<br>vpc:publicIps:create ( 创建弹性公网 IP ) |

## 配置主机购买模板

| 场景       | 委托对象 | 自定义策略名称                             | 细粒度最小使用权限                                                                                                                                                  |
|----------|------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 配置主机购买模板 | MgC  | MgC<br>PurchaseTemplateAgencyPolicy | iam:projects:listProjects ( 查询租户项目 )<br>eps:enterpriseProjects:list ( 查看企业项目列表 )<br>vpc:subnets:get ( 查询子网列表或详情 )<br>vpc:securityGroups:get ( 查询安全组列表或详情 ) |

## 创建迁移集群

| 场景     | 委托对象 | 自定义策略名称                         | 细粒度最小使用权限                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------|------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 创建迁移集群 | OMS  | OMS<br>ObsMigrationAgencyPolicy | ecs:cloudServers:createServers<br>( 创建云服务器 )<br>ecs:cloudServers:listServerInterfaces<br>( 查询云服务器网卡信息 )<br>ecs:cloudServers:showServer ( 查询云服务器详情 )<br>ecs:cloudServers:deleteServers<br>( 删除云服务器 )<br>ecs:cloudServers:list ( 查询云服务器详情列表 )<br>nat:natGateways:create ( 创建 NAT网关 )<br>nat:natGateways:get ( 查询 NAT网关详情 )<br>nat:natGateways:delete ( 删除 NAT网关 )<br>nat:snatRules:create ( 创建 SNAT规则 )<br>nat:snatRules:get ( 查询 SNAT规则详情 )<br>nat:dnatRules:list ( 查询 DNAT规则列表 )<br>nat:snatRules:list ( 查询 SNAT规则列表 )<br>nat:snatRules:delete ( 删除 SNAT规则 )<br>nat:natGateways:list ( 查询 NAT网关列表 )<br>vpc:securityGroups:create ( 创建安全组 )<br>vpc:securityGroups:delete ( 删除安全组 )<br>vpc:securityGroups:get ( 查询安全组列表或详情 )<br>vpc:securityGroupRules:create<br>( 创建安全组规则 )<br>vpc:securityGroupRules:get ( 查询安全组规则列表或详情 )<br>vpc:securityGroupRules:delete<br>( 删除安全组规则 )<br>vpc:securityGroups:get ( 查询安全组列表或详情 ) |

| 场景 | 委托对象 | 自定义策略名称 | 细粒度最小使用权限                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----|------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |      |         | vpcep:epservices:create (创建终端节点服务)<br>vpcep:epservices:get (查询终端节点服务详情)<br>vpcep:permissions:list (查询终端节点服务的白名单列表)<br>vpcep:connections:list (查询连接终端节点服务的连接列表)<br>vpcep:epservices:list (查询终端节点服务列表)<br>vpcep:epservices:delete (删除终端节点服务)<br>vpcep:endpoints:create (创建终端节点)<br>vpcep:endpoints:list (查询终端节点列表)<br>vpcep:endpoints:get (查询终端节点详情)<br>vpcep:endpoints:delete (删除终端节点)<br>vpcep:connections:update (接受或拒绝终端节点的连接)<br>vpcep:permissions:update (批量添加或移除终端节点服务的白名单)<br>lts:topics:get (查询指定日志主题)<br>lts:topics:create (创建日志主题)<br>lts:topics:list (查询日志主题列表)<br>lts:topics:delete (删除指定日志主题)<br>lts:*:* (所有主机组相关的操作)<br>lts:groups:create (创建日志组)<br>lts:groups:get (查询指定日志组)<br>lts:groups:delete (删除指定日志组)<br>aom:*:* (aom的所有权限)<br>apm:icmgr:* (apm采集组件的所有权限) |

| 场景 | 委托对象 | 自定义策略名称                         | 细粒度最小使用权限                    |
|----|------|---------------------------------|------------------------------|
|    | ECS  | ECS<br>ObsMigrationAgencyPolicy | apm:icmgr:* ( apm采集组件的所有权限 ) |

## 存储迁移 workflow

| 场景            | 委托对象 | 自定义策略名称 | 细粒度最小使用权限                               |
|---------------|------|---------|-----------------------------------------|
| 存储迁移 workflow | MgC  | -       | OMS Administrator ( 系统角色, OMS的admin角色 ) |

# 2 配置管理

## 2.1 项目管理

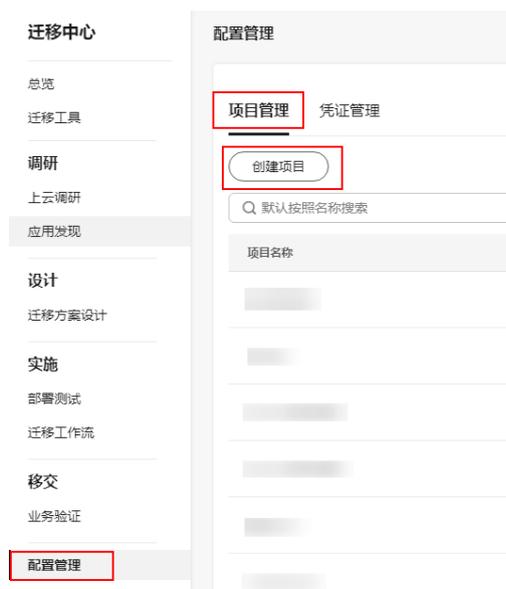
### 操作场景

通过创建独立的项目，可以将不同的操作场景进行区分和隔离，从而实现更好的组织管理和资源分配。例如：可为阿里云迁移至华为云创建一个新的项目，里面将包含阿里云平台的主机、数据库、组件等信息。

### 创建项目

**步骤1** 登录**迁移中心**管理控制台。

**步骤2** 单击左侧导航栏的“**配置管理**”，进入**配置管理**页面。选择“**项目管理**”页签，单击“**创建项目**”。



**步骤3** 在弹出的窗口中，自定义**项目名称**，仔细查看并了解项目类型的适用场景后，选择项目类型，单击“**确认**”。创建项目成功，可在项目管理列表查看。

**设置项目名称**

请输入项目名称

**选择本次迁移类型**

将根据您的选择匹配相关流程任务，项目类型选择后将无法更改，您可以在“配置管理”中切换或者新建项目

**简单项目**  
简单应用的快速迁移

**适用场景**

- 资源数量较少，如：待迁移主机不超过150台；待迁移数据库不超过30台
- 应用数量不超过10个，且应用间关联关系简单清晰
- 华为云跨可用区迁移（AZ迁移）

**复杂项目**  
复杂应用的关联分析与迁移

**适用场景**

- 资源数量较多，如待迁移主机超过150台；待迁移数据库超过30台
- 应用数量大于10个，且应用间关系复杂，需要梳理

取消 确认

----结束

## 修改项目

- 步骤1** 单击操作列的“修改”按钮，弹出“修改项目”窗口。
- 步骤2** 可以修改项目名称、输入项目描述、设置项目的开始时间和结束时间，单击“确认”，完成修改。

**修改项目**

\* 项目名称

项目描述

开始时间

结束时间

确认 取消

----结束

## 归档项目

归档后的项目将在当前项目下拉列表中隐藏，无法选择。单击操作列的“归档”按钮，可将项目归档。如想重新选择归档后的项目，单击“取消归档”即可。

项目管理 凭证管理

创建项目

默认按照名称搜索

| 项目名称 | 项目描述 | 创建时间                          | 开始时间/结束时间 | 操作    |
|------|------|-------------------------------|-----------|-------|
|      | --   | 2023/10/17 15:46:31 GMT+08:00 | --        | 修改 归档 |

### 说明

当前项目不允许归档。

## 2.2 凭证管理

凭证是资源采集的唯一认证方式，本节介绍如何添加用于发现云上资源（公网发现）所需要的凭证。内网发现、手动添加所需的凭证添加方式请参考[在Edge添加凭证](#)。

### 认证方式

当前仅支持添加公有云资源类型的凭证。支持的认证方式参见[表2-1](#)。

表 2-1 公有云认证方式

| 资源类型 | 认证方式  | 说明                                                                   |
|------|-------|----------------------------------------------------------------------|
| 公有云  | AK/SK | 适用于添加华为云、阿里云、AWS、腾讯云等云平台凭证。                                          |
|      | 配置文件  | 适用于添加谷歌云平台凭证。配置文件需要上传谷歌云 <b>服务账号</b> 凭据，该凭证必须为json格式文件，且大小不能超过4KB。   |
|      | ID/密钥 | 适用于添加Azure平台凭证。添加凭证所需的信息获取方法请参见 <a href="#">如何获取添加Azure凭证所需的信息</a> 。 |

### 注意

云上凭证的存储有效期为7天，超过7天后，凭证会过期，需要重新输入。

### 操作步骤

- 步骤1** 登录[迁移中心](#)管理控制台。
- 步骤2** 单击左侧导航栏的“配置管理”，进入配置管理页面。在页面左上角的当前项目下拉列表中选择[迁移项目](#)。
- 步骤3** 选择“凭证管理”页签，单击“添加凭证”，弹出“添加云平台凭证”窗口。



**步骤4** 按照窗口提示，选择资源类型后，选择认证方式并输入/上传相应凭证，凭证名称为用户自定义，单击“确认”。

添加完成后，在凭证管理列表可以看到添加的凭证。

#### 添加云平台凭证

\* 使用类型

\* 类型

\* 凭证名称

\* 认证方式

\* AK

\* SK

----结束

# 3 上云调研

## 3.1 TCO 对比

通过TCO对比功能，可以自动完成源端云厂商消费账单分析，根据源端产品规格及用量自动匹配华为云上的产品及用量，并对比源端云厂商使用费用和华为云使用费用，为您云间迁移提供参考。

目前支持TCO对比的源端云厂商包括：**AWS**、**阿里云**。

### 新建 TCO 对比

**步骤1** 登录**迁移中心**管理控制台。

**步骤2** 单击左侧导航栏“**调研>上云调研**”，进入“**上云调研**”页面。在页面左上角的**当前项目**下拉列表中选择**迁移项目**。

**步骤3** 单击**上云成本分析**框中的“**新建TCO任务**”按钮，右侧弹出“**新建TCO对比**”窗口。

#### 上云调研

迁移前进行应用上云迁移信息调研，搜集源端业务、资源、服务等各方面的需求，为上云迁移设计提供必要的信息

#### 调研工具

##### 上云成本分析

通过TCO对比功能，可以自动完成源端云厂商消费账单分析以及和华为云的成本分析和比较，从而为您云间迁移提供参考。

**新建TCO任务**

**步骤4** 根据**表3-1**，配置参数。

×

### 新建TCO对比

**任务**

\* 任务名称

---

**源端**

\* 云厂商

\* 区域

\* 调研方式 AK/SK  ?

\* 凭证

\* 对比时间段  📅 ?

\* 对比产品

---

**目的端**

\* 区域

取消
确认

表 3-1 参数说明

| 窗口区域 | 参数   | 说明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 任务   | 任务名称 | 用户自定义。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 源端   | 云厂商  | 选择源端云厂商。<br><b>说明</b><br>当前源端云厂商仅支持AWS和阿里云。                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|      | 区域   | 选择源端所在区域。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|      | 调研方式 | <ul style="list-style-type: none"> <li>“AK/SK”方式，需要选择“凭证”、“对比时间段”和“对比产品”，如未提前<a href="#">添加凭证</a>，请单击“新建凭证”，填写相应参数，校验并保存凭证。<br/><b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>新建凭证中的AK/SK输入源端账号的AK/SK。</li> <li>源端账号拥有只读权限即可。</li> <li>可能产生接口调用相关费用。</li> </ul> </li> <li>“表格上传”方式，通过填写TCO任务模板的方式上传源端信息进行评估分析。</li> </ul> |
| 目的端  | 区域   | 选择目的端所在区域。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

**步骤5** 配置完成后，单击“确认”按钮，提交TCO对比任务。

提交成功后可以在TCO任务列表中看到提交的任务，单击**任务名称**，可以查看任务进度，等待任务运行完成后即可**下载账单**、**查看配置**、**产品对比**，进行后续详细分析。

----结束

## 下载账单

系统会从产品计费项的维度分析您指定时间段内的账单，解析出每款产品的规格、月均使用量以及月均消耗，您可以在TCO对比任务完成后下载您的账单，在本地进一步分析。

**步骤1** 在TCO任务列表，单击**任务名称**。

**步骤2** 单击操作列的“**下载账单**”按钮，下载Excel版账单。



| 任务名称 / 步骤 | 详情                                      | 创建时间                          | 操作        |
|-----------|-----------------------------------------|-------------------------------|-----------|
| shen002   | 源端云厂商: 阿里云   源端区域: 华东1 (杭州)   购买区域: ... | 2023/10/12 11:31:56 GMT+08:00 | 删除        |
| 1. 获取账单   | -                                       | -                             | 下载账单      |
| 2. 进行资源映射 | -                                       | -                             | -         |
| 3. 产出分析   | -                                       | -                             | 查看配置 产品对比 |

----结束

## 查看配置

系统会根据解析出来的产品规格及用量自动匹配华为云上的产品及用量，在匹配策略上系统坚持在不低于您当前配置的前提下优先考虑成本的原则，给出华为云上的产品规格及用量配置。

您可以通过**查看配置**进入产品映射明细列表，在这个列表中，您可以添加、修改、删除产品和规格映射，调整程序预定义的资源映射逻辑，从而获取您真实需要的产品规格列表。

**步骤1** 在TCO任务列表，单击**任务名称**。

**步骤2** 单击操作列的“**查看配置**”按钮，进入“**产品映射**”页面。



| 任务名称 / 步骤 | 详情                                      | 创建时间                          | 操作        |
|-----------|-----------------------------------------|-------------------------------|-----------|
| shen002   | 源端云厂商: 阿里云   源端区域: 华东1 (杭州)   购买区域: ... | 2023/10/12 11:31:56 GMT+08:00 | 删除        |
| 1. 获取账单   | -                                       | -                             | 下载账单      |
| 2. 进行资源映射 | -                                       | -                             | -         |
| 3. 产出分析   | -                                       | -                             | 查看配置 产品对比 |

**步骤3** 单击映射类型前的  按钮，可以查看映射详情。

----结束

## 产品对比

在使用成本方面，系统会对指定时间内，源端云厂商使用费用和华为云使用费用进行比较，您可以在**产品对比**页面的**对比结果**中查看。

我们还会给出源端云厂商和华为云同等规格配置的产品月均成本比较，您可以在**产品对比**页面的**产品价格对比**中查看。并且可以通过和您的销售经理沟通，针对每种类别产品分别调整价格计算比例（优惠折扣）进一步优化华为云的使用成本。

**步骤1** 在TCO任务列表，单击**任务名称**。

**步骤2** 单击操作列的“**产品对比**”按钮，进入“**产品对比**”页面。



**步骤3** 查看**成本对比结果**和**产品价格对比**，根据实际情况调整价格计算比例（**优惠折扣**）优化华为云的使用成本。

单击页面右上角“**导出结果**”按钮，可以将产品对比结果导出PDF格式到本地。

----结束

## 3.2 驱动力调研

### 操作场景

对上云迁移驱动力的系统评估，有助于帮助您针对性地制定上云策略和迁移方案。

### 操作步骤

**步骤1** 登录**迁移中心**管理控制台。

**步骤2** 单击左侧导航栏“**调研>上云调研**”，进入“**上云调研**”页面。在页面左上角的当前项目下拉列表中选择**迁移项目**。

**步骤3** 单击驱动力调研框中的“**开始调研**”按钮，进入“**驱动力评估**”页面。



**步骤4** 根据实际情况，依次填写/勾选相关信息，单击“**提交**”。

系统会自动生成并下载**上云驱动力评估报告**，您可以通过报告，查看华为云对您上云迁移的建议。

----结束

## 3.3 准备度调研

### 操作场景

对上云迁移准备度的系统评估，以评估报告的形式从业务目标、上云策略、IT流程和安全合规等维度详细评估，有助于您制定总体迁移规划和项目计划。

## 操作步骤

- 步骤1** 登录**迁移中心**管理控制台。
- 步骤2** 单击左侧导航栏“**调研>上云调研**”，进入“**上云调研**”页面。在页面左上角的**当前项目**下拉列表中选择**迁移项目**。
- 步骤3** 单击**准备度调研框**中的“**开始调研**”按钮，进入“**准备度评估**”页面。



- 步骤4** 根据实际情况，依次填写/勾选相关信息，单击“**提交**”。

系统会自动生成并下载**上云准备度评估报告**，您可以通过报告，查看华为云对您上云迁移的建议。

----**结束**

# 4 应用发现

## 4.1 创建应用

您可以通过创建应用，将采集到的资源添加到应用中，对资源进行功能分组，便于后续进行规格评估和创建迁移 workflow。

### 首次创建

**步骤1** 登录**迁移中心**管理控制台。

**步骤2** 单击左侧导航栏的“**调研>应用发现**”，进入**应用发现**页面。在页面左上角的**当前项目**下拉列表中选择**迁移项目**。

**步骤3** 首次进入页面时，在操作流程中，单击手动创建应用后面的“**去创建**”，弹出**新建应用**窗口。

如果已创建过发现任务，则单击应用框中的“**新建应用**”按钮，弹出**新建应用**窗口。

**步骤4** 输入自定义的**应用名称**和**描述**；选择**业务场景**和**使用场景**；**目的端区域**选择目的端所在区域，单击“**创建应用**”按钮，应用创建成功，进入**关联资源**页面。

- 如果已经进行过资源采集，并且需要将采集到的资源关联到创建的应用，请勾选需要关联到应用的资源，单击“**关联到应用**”按钮，完成应用创建和资源关联。
- 如果还未进行资源采集或暂不需要关联资源，单击“**暂不关联资源**”按钮，完成应用创建。后续在**资源列表**中也可以进行关联操作。

----**结束**

### 新增应用

**步骤1** 在**应用发现**页面，单击应用框中的“**新建应用**”按钮，弹出**创建应用**窗口。

**步骤2** 输入自定义的**应用名称**和**描述**；根据实际需求，选择**业务场景**和**使用场景**；**区域**选择目的端所在区域，单击“**确定**”按钮，新增应用成功，可以在应用列表中查看。

----**结束**

## 管理应用

您可以根据不同的业务领域将应用进行分类管理。

**步骤1** 在应用发现页面，单击应用框中业务领域的“查看”按钮，右侧弹出业务领域窗口。



**步骤2** 单击“添加”按钮，输入业务领域名称，选择该业务包含的应用，单击“保存”。



----结束

## 修改应用

仅简单项目支持。

**步骤1** 在应用列表，单击应用操作列的“修改”，弹出修改应用窗口。

**步骤2** 根据实际情况，修改应用参数后，单击“确定”，完成应用修改。

----结束

## 4.2 资源发现与采集（复杂项目）

### 4.2.1 公网发现与采集

通过公网在线发现并采集源端云平台资源，获取源端资源详细信息，并整理源端资源与应用间的关联关系。目前支持发现的源端云平台为：阿里云、华为云、AWS、腾讯云、谷歌云、Azure、七牛云、金山云。

- 阿里云和华为云支持采集的资源类型包括：主机、容器、中间件、数据库、网络和存储。
- AWS和腾讯云支持采集的资源类型包括：主机、数据库、存储。
- 谷歌云和Azure支持采集的资源类型包括：主机、容器、中间件、数据库、存储和网络。
- 七牛云和金山云支持采集的资料类型包括：对象存储。

## 创建公网发现任务

**步骤1** 登录[迁移中心](#)管理控制台。

**步骤2** 单击左侧导航栏的“[调研>应用发现](#)”，进入应用发现页面。在页面左上角的当前项目下拉列表中选择[迁移项目](#)。

**步骤3** 首次创建任务，在云平台发现区域，单击“公网发现”按钮，进入创建公网发现任务页面。

非首次创建任务，单击任务框中的“[发现>公网发现](#)”，进入创建公网发现任务页面。

**步骤4** 根据[表4-1](#)，配置公网发现任务参数。

**表 4-1** 公网发现任务参数说明

| 区域   | 参数   | 说明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 是否必选 |
|------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 基础配置 | 任务名称 | 自定义发现任务名称。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 是    |
|      | 任务说明 | 输入发现任务说明。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 否    |
| 任务配置 | 源端   | 选择源端云平台，目前支持的云平台有 <a href="#">阿里云</a> 、 <a href="#">华为云</a> 、 <a href="#">AWS</a> 、 <a href="#">腾讯云</a> 、 <a href="#">谷歌云</a> 、 <a href="#">Azure</a> 、 <a href="#">七牛云</a> 、 <a href="#">金山云</a> 。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 是    |
|      | 凭证   | 选择源端对应的凭证，如未提前 <a href="#">添加凭证</a> ，请单击“ <a href="#">新建凭证</a> ”，填写相应参数，校验并保存凭证。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">阿里云</a>、<a href="#">华为云</a>、<a href="#">AWS</a>、<a href="#">腾讯云</a>、<a href="#">七牛云</a>、<a href="#">金山云</a>认证方式请选择“<a href="#">AK/SK</a>”，并输入源端账号的AK/SK。</li> <li>• <a href="#">谷歌云</a>认证方式请选择“<a href="#">配置文件</a>”，并上传谷歌云服务账号凭据，该凭证必须为json格式文件，且大小不能超过4KB。</li> <li>• <a href="#">Azure</a>认证方式请选择“<a href="#">ID/密钥</a>”。添加凭证所需的信息获取方法请参见<a href="#">如何获取添加Azure凭证所需的信息</a>。</li> </ul> | 是    |
|      | 区域   | 选择要发现的源端云平台区域，支持多选。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 是    |

**步骤5** 开启云平台采集，在[资源类型](#)下拉列表，勾选需要进行采集的资源类型（采集项）。当前支持采集的云平台和资源类型参见[表4-2](#)。

表 4-2 支持采集的资源类型

| 云平台 | 资源类型                                                                                | 子类型                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 阿里云 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 主机</li> <li>• 容器</li> <li>• 数据库</li> </ul> | -                                                                                                                                                                                                                                   |
|     | 中间件                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Redis</li> <li>• Kafka</li> </ul>                                                                                                                                                          |
|     | 存储                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 对象存储</li> <li>• 文件存储</li> </ul>                                                                                                                                                            |
|     | 网络                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 云连接</li> <li>• 负载均衡（ALB、CLB）</li> <li>• 专线</li> <li>• 公网域名</li> <li>• 内网域名</li> <li>• 弹性公网IP</li> <li>• 公网NAT网关</li> <li>• 路由表</li> <li>• 安全组</li> <li>• 虚拟私有云</li> <li>• VPN网关</li> </ul> |
| 华为云 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 主机</li> <li>• 容器</li> <li>• 数据库</li> </ul> | -                                                                                                                                                                                                                                   |
|     | 中间件                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Redis</li> <li>• Kafka</li> </ul>                                                                                                                                                          |
|     | 存储                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 对象存储</li> <li>• 文件存储</li> </ul>                                                                                                                                                            |
|     | 网络                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 负载均衡（ELB）</li> <li>• 公网域名</li> <li>• 内网域名</li> <li>• 弹性公网IP</li> <li>• 公网NAT网关</li> <li>• 路由表</li> <li>• 安全组</li> <li>• 虚拟私有云</li> </ul>                                                   |

| 云平台   | 资源类型                                                                                | 子类型                                                                                                                                                                               |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AWS   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 主机</li> <li>• 容器</li> <li>• 数据库</li> </ul> | -                                                                                                                                                                                 |
|       | 中间件                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Redis</li> <li>• Kafka</li> </ul>                                                                                                        |
|       | 网络                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 负载均衡（ELB）</li> <li>• 公网域名</li> <li>• 内网域名</li> <li>• 弹性公网IP</li> <li>• 公网NAT网关</li> <li>• 路由表</li> <li>• 安全组</li> <li>• 虚拟私有云</li> </ul> |
|       | 存储                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 对象存储</li> <li>• 文件存储</li> </ul>                                                                                                          |
| 腾讯云   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 主机</li> <li>• 数据库</li> </ul>               | -                                                                                                                                                                                 |
|       | 存储                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 对象存储</li> <li>• 文件存储</li> </ul>                                                                                                          |
| 谷歌云   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 主机</li> <li>• 容器</li> <li>• 数据库</li> </ul> | -                                                                                                                                                                                 |
|       | 中间件                                                                                 | Redis                                                                                                                                                                             |
|       | 存储                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 对象存储</li> <li>• 文件存储</li> </ul>                                                                                                          |
|       | 网络                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 弹性公网IP</li> <li>• 路由表</li> <li>• 安全组</li> <li>• 虚拟私有云</li> </ul>                                                                         |
| Azure | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 主机</li> <li>• 容器</li> <li>• 数据库</li> </ul> | -                                                                                                                                                                                 |
|       | 存储                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 对象存储</li> <li>• 文件存储</li> </ul>                                                                                                          |

| 云平台 | 资源类型 | 子类型                                                                                                                                   |
|-----|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | 中间件  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Redis</li> <li>Kafka</li> </ul>                                                                |
|     | 网络   | <ul style="list-style-type: none"> <li>弹性公网IP</li> <li>路由表</li> <li>安全组</li> <li>公网NAT网关</li> <li>虚拟私有云</li> <li>负载均衡（ELB）</li> </ul> |
| 七牛云 | 存储   | 对象存储                                                                                                                                  |
| 金山云 | 存储   | 对象存储                                                                                                                                  |

**步骤6** （可选）选择需要采集的源端云平台服务（仅支持阿里云、腾讯云），获取资源与服务/微服务间的调用关系、关联关系以及依赖关系。

#### 须知

选择采集的服务时，需要确保所提供的凭证拥有该服务的相关权限。

采集各服务的功能见下表。

| 服务         | 功能                                      |
|------------|-----------------------------------------|
| 资源管理 RM    | 通过采集该服务可以发现更多应用与资源间的关联线索，防止应用与资源间关系链断裂。 |
| 域名解析服务 DNS | 通过采集该服务可以从接入层分析应用间的关联关系。                |
| 应用防火墙 WAF  | 通过采集该服务可以获得接入层的流量方向。                    |
| 负载均衡 SLB   | 通过采集该服务可以获得接入层的流量方向。                    |
| 微服务引擎 MSE  | 通过采集该服务可以获得应用间的关联关系，微服务间的调用关系。          |

**步骤7** 单击“确认”，公网发现任务创建完成，系统自动开始资源发现。

- 您可以在应用发现页面，[查看发现的源端资源列表和资源详情](#)。
- 您可以在任务列表页面，查看任务状态和[查看任务详情](#)。
  - 如果任务状态为“失败”，单击操作列的“查看”，可以查看采集失败的数据源，将鼠标放到数据源的采集状态上，可以查看失败原因。



- 当任务状态为“成功”时，您可以前往应用发现页面，查看应用关联分析结果，包含：技术架构图、业务架构图、应用列表、查看资源线索、微服务信息等。

**步骤8** 发现任务状态为成功后，根据不同资源类型，进行后续操作。

- 主机资源需要完成**迁移预检查**或**深度采集**后，才可以进行**迁移方案设计**。
- 容器资源需要完成**深度采集**后，才可以进行**迁移方案设计**。
- 中间件、数据库、存储等资源可直接进行**迁移方案设计**。支持对AWS RDS（包括MySQL、MariaDB、Aurora、PGSQL、SQLServer、Oracle）和AWS DocumentDB数据库进行**深度采集**，以获取数据库更详细的信息。
- 对象存储资源可以进行**深度采集**和**迁移方案配置**。

---结束

## 迁移预检查

请按照以下步骤对**主机资源**进行**迁移预检查（源端迁移准备度）**，确定源端主机是否满足迁移条件。

1. 在源端内网环境中**安装Edge工具**并完成注册。
2. 在**应用发现**页面，选择**资源列表**页签，单击主机资源的**资源数量**，进入**资源列表**页面的**主机**页签。
3. 在列表上方选择“**目标场景>主机迁移**”，此时**源端迁移准备度**列会出现“**配置**”按钮。
4. 单击**源端迁移准备度**列的“**配置**”，弹出**配置**窗口。
5. 根据**表4-3**，配置参数。

**表 4-3** 迁移准备度参数配置说明

| 参数   | 配置说明                                                                                                                     |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 类型   | 根据实际的主机操作系统类型选择。                                                                                                         |
| 采集设备 | 选择在源端环境安装的Edge工具。                                                                                                        |
| IP   | 选择主机接入IP，可以为公网IP，也可以是私有IP；迁移预检查通过后，该IP会作为后续主机迁移工作流的资源接入IP。                                                               |
| 端口   | 主机开放端口。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows主机默认为5985端口，无法修改。</li> <li>• Linux主机默认22端口，可根据实际情况修改。</li> </ul> |

| 参数 | 配置说明                                                               |
|----|--------------------------------------------------------------------|
| 凭证 | 选择主机凭证，如未提前在Edge上 <a href="#">添加源端主机凭证</a> ，请前往Edge控制台添加，并同步至迁移中心。 |

- 配置完成后，单击“**确认**”按钮，系统会校验配置信息的正确性并开始源端迁移准备度检查，当源端迁移准备度列状态会变为**已就绪**时，代表该主机已满足迁移条件，可以进行下一阶段[迁移方案设计](#)。

## 主机/容器深度采集

请按照以下步骤对**主机资源**和**容器资源**进行深度采集。

- 在源端内网环境中[安装Edge工具](#)并与迁移中心连接。
- 在**应用发现**页面，选择**资源列表**页签，单击**主机/容器资源**的**资源数量**，进入**资源列表**页面的**主机/容器**页签。
- 在需要进行深度采集的**主机/容器采集设备**列，单击“**绑定**”，弹出**绑定采集设备**窗口。  
如果需要批量绑定，可以同时勾选多个资源，单击页面右上角的“**绑定采集设备**”，弹出**绑定采集设备**窗口。
- 选择源端安装的Edge工具，以及网络接入方式（如果采集的资源与安装Edge的主机处于同一VPC内，可以选择私网接入，否则需要选择公网接入），单击“**确定**”。绑定成功后，资源的采集设备列状态会变为已绑定。
- 采集设备绑定成功后，还需要为资源绑定凭证，单击资源凭证列的“**绑定**”，弹出**绑定凭证**窗口。
- 选择资源凭证，如未提前在Edge上[添加源端资源凭证](#)，请前往Edge控制台添加，并同步至迁移中心。

### 须知

为确保采集过程具备充分的系统访问权限，从而能够获取到必要的信息和数据。对主机深度采集的凭证要求如下：

- 对Linux主机进行深度采集时，请添加Root账号和密码做为采集凭证。
- 对Windows主机进行深度采集时，请添加Administrator账号和密码做为采集凭证。

- 单击“**确定**”，系统会自动检查凭证绑定状态。当采集状态为**已就绪**时，单击采集状态列的“**采集**”进行深度采集。首次深度采集完成后，可以单击采集状态列的“**重新采集**”按钮，进行多次深度采集。采集完成后，可以进行下一阶段[迁移方案设计](#)。

## 对象存储深度采集

通过深度采集获取对象存储资源的详细信息，以提高迁移集群规格评估的准确性。请按照以下步骤进行**对象存储资源**深度采集。

- 在源端内网环境中[安装Edge工具](#)并与迁移中心连接。
- 在**应用发现**页面，选择**资源列表**页签，单击**存储资源**的**资源数量**，进入**资源列表**页面的**存储**页签。

3. 在对象存储资源列表中，单击**深度采集配置**列的“**配置**”，弹出**配置**窗口。
4. 选择源端安装的Edge工具和相应的资源凭证，单击“**确认**”完成配置。如未提前在Edge上**添加源端资源凭证**，请前往Edge控制台添加，并同步至迁移中心。
5. 配置完成后，单击操作列的“**添加前缀**”，弹出**添加前缀**窗口。
6. 输入指定的资源目录路径进行采集，不输入则默认采集全桶资源，单击“**确定**”保存前缀设置。
7. 完成深度采集配置和添加前缀后，单击操作列的“**深度采集**”，系统开始进行对象存储资源的深度采集。支持进行多次深度采集。当采集状态为**采集完成后**，单击资源名称，可以查看采集到的信息。

## 数据库深度采集

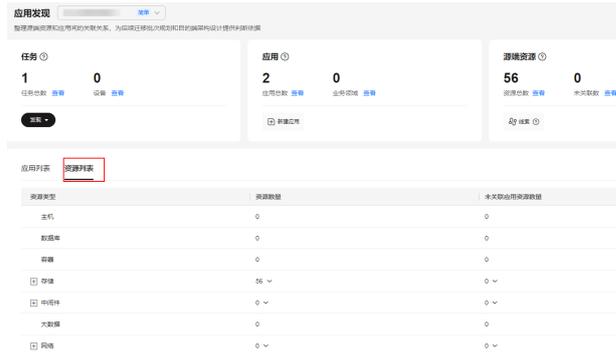
当前支持对AWS RDS（包括MySQL、MariaDB、Aurora、PGSQL、SQLServer、Oracle）和AWS DocumentDB数据库进行深度采集，以获取包括数据库版本、引擎、服务器字符集、平均事务每秒(Transaction Per Second, TPS)和查询每秒(Query Per Second, QPS)等关键性能指标在内的详细信息。不同的数据库类型，采集的信息详情可能有所差异。

1. 在源端内网环境中或在可以访问到源端数据库的网络环境中**安装Edge工具**并与迁移中心连接。
2. 在**应用发现**页面，选择**资源列表**页签，单击**数据库资源**的**资源数量**，进入**资源列表**页面的**数据库**页签。
3. 在数据库资源列表中，通过**平台类型**过滤出采集到的所有AWS数据库资源，在支持深度采集的数据库类型的**采集设备**列，单击“**绑定**”，弹出**绑定采集设备**窗口。  
如果需要批量绑定，可以同时勾选多个资源，单击页面右上角的“**绑定采集设备**”，弹出**绑定采集设备**窗口。
4. 选择源端安装的Edge工具，以及网络接入方式（如果采集的资源与安装Edge的主机处于同一VPC内，可以选择私网接入，否则需要选择公网接入），单击“**确定**”。绑定成功后，资源的采集设备列状态会变为已绑定。
5. 采集设备绑定成功后，还需要为资源绑定凭证，单击**资源凭证**列的“**绑定**”，弹出**绑定凭证**窗口。
6. 选择数据库资源凭证，如未提前在Edge上**添加源端资源凭证**，请前往Edge控制台添加，并同步至迁移中心。
7. 单击“**确定**”，系统会自动检查凭证绑定状态。当**深度采集**列的状态为**已就绪**时，单击“**采集**”开始深度采集。首次深度采集完成/采集失败后，可以单击采集状态列的“**重新采集**”，进行多次深度采集。
8. 深度采集完成后，单击数据库名称，进入**数据库详情**页面，在**数据库详情**区域，可以查看采集到的详细信息。

## 查看发现的源端资源列表和资源详情

发现任务仅能获取源端资源的基本信息，更多详细信息需要通过深度采集获取。

1. 在**应用发现**页面，选择“**资源列表**”页签，可以查看发现的各类型资源数量和未关联应用的资源数量。

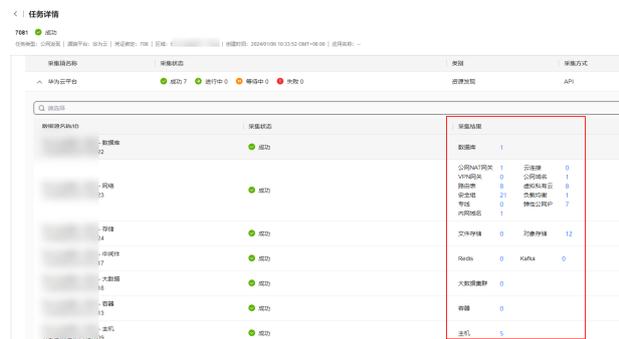


2. 单击资源类型或资源数量，可以查看对应的资源类型列表。
3. 单击资源操作列的“查看资源”，可以查看该资源的基本信息。

## 查看任务详情

- 步骤1 在应用发现页面，单击任务总数后的“查看”，进入任务列表页面。
- 步骤2 单击采集任务操作列的“查看”，进入任务详情页面，可以查看到该任务包含的采集项。
- 步骤3 单击采集项前的  按钮，可以查看该采集项包含的采集数据源以及各资源类型的采集结果。

图 4-1 采集结果



- 步骤4 在采集结果列，单击资源类型后的数量，可以跳转到对应的资源类型列表页面。

----结束

## 重新采集

只有所有采集源状态为**成功**且采集方式为API的采集项和采集状态为**成功**的数据源，才可以使用重新采集功能；采集失败的数据源和包含采集失败数据源的采集项无法使用重新采集功能，需要删除失败的数据源后通过“**新增数据源**”进行重新采集。

- 步骤1 在任务列表页面，单击采集任务操作列的“查看”，进入任务详情页面。
- 步骤2 选择需要重新采集的**数据源**，单击操作列的“重新采集”，单击“确定”按钮，开始重新采集。

选择需要重新采集的**采集项**，单击操作列的“更多>重新采集”，单击“确定”按钮，开始重新采集。

----结束

## 查看应用关联分析结果

资源采集完成，迁移中心会整理源端资源和应用间的关联关系，详情请[查看应用关联分析结果](#)。

## 导出应用关联信息

在[应用发现](#)页面，单击页面右上角的“[导出管理](#)”，可以导出接入层调用链、数据库依赖表、中间件依赖表、应用关联表，用于下线分析。

## 4.2.2 内网发现与采集

适用于暂不支持公网采集的云平台主机，在源端内网环境中部署Edge工具，通过[网段扫描](#)或[VMware扫描](#)的方式，发现和采集源端主机资源。

### 使用须知

- 目前支持采集的VMware版本包括：**VMware 5.0~7.0**
- VMware扫描和网段扫描两种方法都采用私有IP结合Edge ID的方式来标识内网中的主机资源。这意味着，一旦完成一次资源采集，如果被采集的主机私有IP发生变更，系统将在下一次采集时将其识别为一个新的主机资源，从而导致主机资源数量增加。为了避免这种情况，建议在迁移过程完成之前，不要更改源端主机的私有IP地址。

### 前提条件

- 已在源端内网环境[安装Edge工具](#)，并与迁移中心连接。
- 已在Edge上[添加源端主机凭证](#)。

#### 须知

为确保采集过程具备充分的系统访问权限，从而能够获取到必要的信息和数据。对主机深度采集的凭证要求如下：

- 对Linux主机进行深度采集时，请添加Root账号和密码做为采集凭证。
- 对Windows主机进行深度采集时，请添加Administrator账号和密码做为采集凭证。

## 创建内网采集任务

**步骤1** 登录[迁移中心](#)管理控制台。

**步骤2** 单击左侧导航栏的“[调研>应用发现](#)”，进入[应用发现](#)页面。在页面左上角的当前项目下拉列表中选择[迁移项目](#)。

**步骤3** 首次创建任务，在云边协同区域，单击“[内网发现](#)”按钮，进入[创建内网发现任务](#)页面。

非首次创建任务，单击任务框中的“[发现>内网发现](#)”，进入[创建内网发现任务](#)页面。

**步骤4** 根据[表4-4](#)，配置内网发现任务参数。

表 4-4 内网发现任务参数说明

| 参数   | 说明                   |
|------|----------------------|
| 任务名称 | 自定义发现任务名称。           |
| 任务说明 | 输入发现任务说明。            |
| 设备   | 选择在源端内网环境中安装的Edge工具。 |

**步骤5** 根据实际情况，选择使用网段扫描或VMware扫描发现主机资源。

- 选择网段扫描，根据表4-5，配置网段扫描参数。

表 4-5 网段扫描参数说明

| 参数      | 说明                                                                                                                |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 协议      | 选择通信协议TCP或ICMP。                                                                                                   |
| 网段      | 输入IP地址段，需在以下范围内：<br>- 10.0.0.0 ~10.255.255.255<br>- 172.16.0.0 ~172.31.255.255<br>- 192.168.0.0 ~ 192.168.255.255 |
| Linux   | 填写Linux系统类型主机需要扫描的端口。仅TCP协议需要填写，若不需要扫描Linux类型主机，可将端口设为0。                                                          |
| Windows | 填写Windows系统类型主机需要扫描的端口。仅TCP协议需要填写，若不需要扫描Windows类型主机，可将端口设为0。                                                      |

- 选择VMware扫描，在连接地址填写vCenter的IP地址，并选择vCenter的凭证。如未提前添加凭证，请前往迁移工具Edge添加私有云凭证。凭证中的用户名、密码为vCenter的登录用户名和密码。

**步骤6** 单击“确认”，内网发现任务创建完成，系统开始主机资源发现。

在应用发现页面，单击任务总数后的“查看”，进入任务列表页面，查看任务状态。

**步骤7** 内网发现任务状态为成功后，即可进行主机深度采集。（通过内网发现的主机，已绑定了采集设备，仅需为主机绑定凭证即可进行深度采集。）

- 在应用发现页面，选择资源列表页签，单击主机资源的资源数量，进入资源列表页面的主机页签。
- 单击主机凭证列的“绑定”，弹出绑定凭证窗口。
- 选择主机凭证，如未提前在Edge上添加源端资源凭证，请前往Edge控制台添加，并同步至迁移中心。
- 单击“确定”，系统会自动检查凭证绑定状态。当采集状态为已就绪时，单击采集状态列的“采集”进行深度采集。首次深度采集完成后，可以单击采集状态列的“重新采集”按钮，进行多次深度采集。

----结束

### 4.2.3 导入应用关联文件

将您源端配置管理数据库中的应用关联信息，填入导入模板表格中，再将表格导入迁移中心，分析出应用间的依赖及关联关系。

#### 操作步骤

**步骤1** 登录[迁移中心](#)管理控制台。

**步骤2** 单击左侧导航栏的“[调研>应用发现](#)”，进入应用发现页面。在页面左上角的当前项目下拉列表中选择[迁移项目](#)。

**步骤3** 首次创建任务，在[工具采集区域](#)，单击“[导入>应用关联模板](#)”；非首次创建任务，单击任务框中的“[导入>应用关联模板](#)”，弹出导入应用关联模板窗口，单击“[下载模板](#)”，将导入模板下载到本地。

**步骤4** 打开导入模板，填写模板内的参数，其中标黄的参数为必填。模板参数填写完成并保存后，单击导入窗口的“[添加文件](#)”，将填写后的模板文件上传至迁移中心。

**步骤5** 上传成功后，单击“[确认](#)”按钮，系统自动开始采集。

您可以在任务列表页面，查看任务状态。

- 如果任务状态为“[失败](#)”，单击操作列的“[查看](#)”，可以查看采集失败的数据源，将鼠标放到数据源的采集状态上，可以查看失败原因。处理完失败原因后，需要删除该采集任务，重新导入文件进行采集。
- 当任务状态为“[成功](#)”时，您可以前往应用发现页面，[查看应用关联分析结果](#)。

----结束

### 4.2.4 导入工具采集结果

通过线下采集器，采集本地资源信息，并将采集结果上传到迁移中心进行应用关联分析。

#### 前提条件

已[创建工具采集任务](#)，并获取采集结果。

#### 操作步骤

**步骤1** 登录[迁移中心](#)管理控制台。

**步骤2** 单击左侧导航栏的“[调研>应用发现](#)”，进入应用发现页面。在页面左上角的当前项目下拉列表中选择[迁移项目](#)。

**步骤3** 首次创建任务，在[工具采集区域](#)，单击“[导入>工具采集结果](#)”按钮；非首次创建任务，单击任务框中的“[导入>工具采集结果](#)”，弹出导入工具采集结果窗口。

**步骤4** 单击导入窗口的“[添加文件](#)”，将工具采集结果的json文件上传至迁移中心。

**步骤5** 上传成功后，单击“[确认](#)”按钮，系统自动开始采集。

您可以在任务列表页面，查看任务状态。

- 如果任务状态为“[失败](#)”，单击操作列的“[查看](#)”，可以查看采集失败的数据源，将鼠标放到数据源的采集状态上，可以查看失败原因。处理完失败原因后，需要删除该采集任务，重新导入文件进行采集。

- 当任务状态为“成功”时，您可以前往应用发现页面，[查看应用关联分析结果](#)。

----结束

## 4.2.5 导入阿里云主机资源清单

通过导入阿里云ECS的实例和云盘资源清单（CSV格式），系统将自动生成主机资源信息。利用这些信息，您还可以使用迁移中心的规格评估功能，为您推荐与阿里云资源相匹配的华为云资源规格。

### 导出阿里云 ECS 实例和云盘

**步骤1** 登录阿里云ECS控制台。

**步骤2** 在概览页面，单击“导出数据>实例”，导出所有实例资源清单。



**步骤3** 单击“导出数据>云盘”，导出所有云盘资源清单。

**步骤4** 打开实例资源清单和云盘资源清单，根据实际需求，调整清单内的资源信息。请确保清单中包含了以下必要信息：

| 清单类型 | 必选字段                   |
|------|------------------------|
| 实例清单 | 实例ID、操作系统、实例规格、CPU、内存  |
| 云盘清单 | 实例Id、云盘Id、容量（GiB）、云盘属性 |

----结束

### 导入阿里云主机资源清单

**步骤1** 登录[迁移中心](#)管理控制台。

**步骤2** 单击左侧导航栏的“调研>应用发现”，进入应用发现页面。在页面左上角的当前项目下拉列表中选择[迁移项目](#)。

**步骤3** 首次创建任务，在工具采集区域，单击“导入>阿里云主机资源清单”按钮；非首次创建任务，单击任务框中的“导入>阿里云主机资源清单”，弹出导入阿里云主机资源清单窗口。

#### 须知

仅支持上传UTF-8编码且为中文表头的CSV文件，单个文件大小不能超过15MB。将CSV文件编码转换为UTF-8的方法请参考[转换CSV文件编码为UTF-8](#)。

- 步骤4** 单击**实例资源清单**后的“添加文件”，将**导出的实例资源清单**上传。
- 步骤5** 实例资源清单上传后，单击**云盘资源清单**后的“添加文件”，将**导出的云盘资源清单**上传。
- 步骤6** 实例资源清单与云盘资源清单上传成功后，在**资源列表**中选择主机，进入主机资源列表，可以查看导入的阿里云主机资源列表。
- 步骤7** （可选）将导入的阿里云主机资源**关联到应用**，并使用**规格评估**功能，获取与阿里云资源相匹配的华为云资源规格。

----结束

## 4.2.6 导入 RVTools 资源

### 约束与限制

- **版本要求**  
导入的文件必须是 **RVTools 4.5.1**版本导出的结果且文件格式必须为Excel (.xlsx)。如果需要导入其他版本的导出结果，请参照RVTools4.5.1格式进行调整后再导入。
- **文件大小、压缩比要求**  
导入的文件大小不能超过50 MB，压缩比不能低于5%。
- **数据过滤**  
导入的RVTools文件中，如果**vinfo**页签里的主机存在CPUs/Memory任意一个值为空或为0，则不会将该台主机信息解析到MgC上。

### 导出 RVTools 资源

- 步骤1** 启动RVTools应用程序，进入登录界面。
- 步骤2** 在登录界面输入以下信息。
- 在IP地址栏中，输入VCenter服务器的IP地址。
  - 在用户名栏中，填写用于连接VCenter的用户名。
  - 在密码栏中，输入与用户名相对应的密码。
- 步骤3** 单击“**登录**”按钮。登录成功后，在菜单栏单击“**file > Export all to Excel**”。
- 步骤4** 选择保存路径，将资源导出到本地。

----结束

### 导入 RVTools 资源

- 步骤1** 登录**迁移中心**管理控制台。
- 步骤2** 单击左侧导航栏的“**调研 > 应用发现**”，进入**应用发现**页面。在页面左上角的**当前项目**下拉列表中选择**迁移项目**。
- 步骤3** 首次创建任务，在**工具采集区域**，单击“**导入 > RVTools**”按钮；非首次创建任务，单击**任务框**中的“**导入 > RVTools**”，弹出RVTools窗口。
- 步骤4** 单击导入窗口的“添加文件”，将**导出的RVTools资源**上传至迁移中心。

**步骤5** 上传成功后，单击“**确认**”按钮，系统自动开始采集。

您可以在任务列表页面，查看任务状态。

- 如果任务状态为“**失败**”，单击操作列的“**查看**”，可以查看采集失败的数据源，将鼠标放到数据源的采集状态上，可以查看失败原因。处理完失败原因后，需要删除该采集任务，重新导入文件进行采集。
- 当任务状态为“**成功**”时，您可以前往**资源列表**页面，查看导入的资源详情。

----结束

## 4.2.7 查看应用关联分析结果

迁移中心会整理源端资源和应用间的关联关系，并且绘制技术架构图和应用依赖图，为后续迁移计划的制定和目的端架构设计提供帮助。

### 前提条件

需要完成以下任意一个任务：

- 已完成**公网采集**。
- 已完成**内网采集**。
- 已**导入应用关联文件**。
- 已**导入工具采集结果**。

### 查看技术架构图

**步骤1** 在**应用发现**页面的**应用列表**页签，单击右上角的“**技术架构图**”，可以查看采集到的所有服务、微服务、资源的矩阵图。

**步骤2** 选择服务，单击鼠标右键，可以查看该服务的技术架构图、服务依赖图和包含的微服务列表。

----结束

### 查看业务架构图

**步骤1** 在**应用发现**页面的**应用列表**页签，单击右上角的“**业务架构图**”，可以查看采集到的所有服务矩阵图。

**步骤2** 选择服务，单击鼠标右键，可以查看该服务的技术架构图、服务依赖图和包含的微服务列表。

----结束

### 查看资源列表

**步骤1** 在**应用发现**页面，选择“**资源列表**”页签，可以查看发现的各类型资源数量和未关联应用的资源数量。

**步骤2** 单击资源类型或资源数量，可以查看对应的资源类型列表。单击资源操作列的“**查看资源**”，可以查看该资源的基本信息。

----结束

## 查看应用列表

在**应用发现**页面的**应用列表**页签，可以查看采集到的所有应用。通过应用列表可以查看应用名称、应用类型、所属业务领域、包含微服务数量以及依赖应用和被依赖应用数量等信息。

- 单击微服务列的数量，可以查看该应用所包含的微服务列表。
- 单击依赖应用列的数量，可以查看该应用所依赖的服务列表。
- 单击被依赖应用列的数量，可以查看依赖该应用的应用列表。
- 单击操作列的“**技术架构图**”，可以查看该应用包含的微服务、资源所属层级以及微服务与资源之间的关联关系。单击微服务/资源节点，可以查看节点详细信息。
- 单击操作列的“**应用依赖图**”，可以查看该应用与依赖服务、被依赖服务之间的关联关系。单击服务节点，可以查看服务的详细信息和依赖服务、被依赖服务列表。

## 查看资源线索

**步骤1** 在**应用发现**页面，单击**源端资源发现**框中的的“**线索**”按钮，进入**线索**页面。

**步骤2** 选择**资源线索**页签，可以查看采集到的所有资源列表以及资源的详细信息。

- 单击操作列的“**服务依赖图**”，可以查看该资源与依赖服务、被依赖服务之间的关联关系。
- 单击操作列的“**删除**”，可以删除该资源。

----结束

## 查看微服务信息

**步骤1** 在**应用发现**页面，单击**源端资源**框中的的“**线索**”按钮，进入**线索**页面。

**步骤2** 选择**微服务列表**页签，可以查看采集到的所有微服务列表。

- 单击操作列的“**技术架构图**”，可以查看该微服务所属层级以及与资源之间的关联关系。单击微服务/资源节点，可以查看节点详细信息。
- 单击操作列的“**更多>服务依赖图**”，可以查看该微服务与依赖服务、被依赖服务之间的关联关系。单击微服务节点，可以查看微服务的详细信息和依赖服务、被依赖服务列表。
- 单击操作列的“**更多>删除**”，可以删除该微服务。

----结束

## 导出应用关联信息

在**应用发现**页面，单击应用框中的“**导出**”，可以导出接入层调用链、数据库依赖表、中间件依赖表、应用关联表，用于下线分析。

## 4.3 资源发现与采集（简单项目）

### 4.3.1 公网发现与采集

通过公网在线发现并采集源端云平台资源，获取源端资源详细信息。目前支持的源端云平台为：**阿里云、华为云、AWS、腾讯云、谷歌云、Azure、七牛云、金山云。**

- **阿里云和华为云**支持采集的资源类型包括：**主机、容器、中间件、数据库、网络和存储。**
- **AWS**支持采集的资源类型包括：**主机、数据库、存储。**
- **谷歌云和Azure**支持采集的资源类型包括：**主机、容器、中间件、数据库、存储和网络。**
- **七牛云和金山云**支持采集的资料类型包括：**对象存储。**

#### 创建公网发现任务

**步骤1** 登录**迁移中心**管理控制台。

**步骤2** 单击左侧导航栏的“**调研>应用发现**”，选择应用发现页签。在页面左上角的当前项目下拉列表中选择**迁移项目**。

**步骤3** 首次创建任务，在**云平台发现**区域，单击“**公网发现**”按钮，进入**创建公网发现任务**页面。

非首次创建任务，单击**任务框**中的“**发现>公网发现**”，进入**创建公网发现任务**页面。

**步骤4** 根据**表4-6**，配置公网发现任务参数。

表 4-6 公网发现任务参数说明

| 区域   | 参数   | 说明                                                          | 是否必选 |
|------|------|-------------------------------------------------------------|------|
| 基础配置 | 任务名称 | 自定义发现任务名称。                                                  | 是    |
|      | 任务说明 | 输入发现任务说明。                                                   | 否    |
| 任务配置 | 源端   | 选择源端云平台，目前支持的云平台有 <b>阿里云、华为云、AWS、腾讯云、谷歌云、Azure、七牛云、金山云。</b> | 是    |

| 区域 | 参数 | 说明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 是否必选 |
|----|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|    | 凭证 | <p>选择源端对应的凭证，如未提前<a href="#">添加凭证</a>，请单击“<a href="#">新建凭证</a>”，填写相应参数，校验并保存凭证。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 阿里云、华为云、AWS、腾讯云、七牛云、金山云认证方式请选择“AK/SK”，并输入源端账号的AK/SK。</li> <li>• 谷歌云认证方式请选择“配置文件”，并上传谷歌云<b>服务账号凭据</b>，该凭证必须为json格式文件，且大小不能超过4KB。</li> <li>• Azure认证方式请选择“ID/密钥”。添加凭证所需的信息获取方法请参见<a href="#">如何获取添加Azure凭证所需的信息</a>。</li> </ul> | 是    |
|    | 区域 | 选择要发现的源端云平台区域，支持多选。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 是    |

**步骤5** 在**资源类型**下拉列表，勾选需要进行采集的资源类型（采集项）。当前支持采集的云平台和资源类型参见[表4-7](#)。

**表 4-7** 支持采集的资源类型

| 云平台 | 资源类型                                                                                | 子类型                                                                        |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 阿里云 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 主机</li> <li>• 容器</li> <li>• 数据库</li> </ul> | -                                                                          |
|     | 中间件                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Redis</li> <li>• Kafka</li> </ul> |
|     | 存储                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 对象存储</li> <li>• 文件存储</li> </ul>   |

| 云平台 | 资源类型                                                                          | 子类型                                                                                                                                                                                                           |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | 网络                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>云连接</li> <li>负载均衡（ALB、CLB）</li> <li>专线</li> <li>公网域名</li> <li>内网域名</li> <li>弹性公网IP</li> <li>公网NAT网关</li> <li>路由表</li> <li>安全组</li> <li>虚拟私有云</li> <li>VPN网关</li> </ul> |
| 华为云 | <ul style="list-style-type: none"> <li>主机</li> <li>容器</li> <li>数据库</li> </ul> | -                                                                                                                                                                                                             |
|     | 中间件                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Redis</li> <li>Kafka</li> </ul>                                                                                                                                        |
|     | 存储                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>对象存储</li> <li>文件存储</li> </ul>                                                                                                                                          |
|     | 网络                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>负载均衡（ELB）</li> <li>公网域名</li> <li>内网域名</li> <li>弹性公网IP</li> <li>公网NAT网关</li> <li>路由表</li> <li>安全组</li> <li>虚拟私有云</li> </ul>                                             |
| AWS | <ul style="list-style-type: none"> <li>主机</li> <li>容器</li> <li>数据库</li> </ul> | -                                                                                                                                                                                                             |
|     | 存储                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>对象存储</li> <li>文件存储</li> </ul>                                                                                                                                          |

| 云平台   | 资源类型                                                                                | 子类型                                                                                                                                                                               |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | 网络                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 负载均衡（ELB）</li> <li>• 公网域名</li> <li>• 内网域名</li> <li>• 弹性公网IP</li> <li>• 公网NAT网关</li> <li>• 路由表</li> <li>• 安全组</li> <li>• 虚拟私有云</li> </ul> |
|       | 存储                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 对象存储</li> <li>• 文件存储</li> </ul>                                                                                                          |
| 腾讯云   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 主机</li> <li>• 数据库</li> </ul>               | -                                                                                                                                                                                 |
|       | 存储                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 对象存储</li> <li>• 文件存储</li> </ul>                                                                                                          |
| 谷歌云   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 主机</li> <li>• 容器</li> <li>• 数据库</li> </ul> | -                                                                                                                                                                                 |
|       | 中间件                                                                                 | Redis                                                                                                                                                                             |
|       | 存储                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 对象存储</li> <li>• 文件存储</li> </ul>                                                                                                          |
|       | 网络                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 弹性公网IP</li> <li>• 路由表</li> <li>• 安全组</li> <li>• 虚拟私有云</li> </ul>                                                                         |
| Azure | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 主机</li> <li>• 容器</li> <li>• 数据库</li> </ul> | -                                                                                                                                                                                 |
|       | 存储                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 对象存储</li> <li>• 文件存储</li> </ul>                                                                                                          |
|       | 中间件                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Redis</li> <li>• Kafka</li> </ul>                                                                                                        |

| 云平台 | 资源类型 | 子类型                                                                                                                                   |
|-----|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | 网络   | <ul style="list-style-type: none"> <li>弹性公网IP</li> <li>路由表</li> <li>安全组</li> <li>公网NAT网关</li> <li>虚拟私有云</li> <li>负载均衡（ELB）</li> </ul> |
| 七牛云 | 存储   | 对象存储                                                                                                                                  |
| 金山云 | 存储   | 对象存储                                                                                                                                  |

**步骤6**（可选）将采集的资源关联到应用。

- 已提前**创建应用**，在“应用”的下拉列表中选择要关联的应用。
- 未提前创建应用，单击“新建应用”，弹出**新建应用**窗口，输入自定义的**应用名称**和**描述**；根据实际需求，选择**业务场景和使用场景**；**区域**选择目的端所在区域，单击“确定”按钮，应用创建成功。

**步骤7** 单击“确认”，公网发现任务创建完成，系统自动开始资源发现。

- 您可以在**应用发现**页面，**查看发现的源端资源列表和资源详情**。
- 您可以在任务列表页面，查看发现任务状态和**查看任务详情**。如果任务状态为“失败”，单击操作列的“查看”，可以查看采集失败的数据源，将鼠标放到数据源的采集状态上，可以查看失败原因。



**步骤8** 发现任务状态为成功后，根据不同资源类型，进行后续操作。

- **主机**资源需要完成**迁移预检查**或**深度采集**后，才可以进行**迁移方案设计**。
- **容器**资源需要完成**深度采集**后，才可以进行**迁移方案设计**。
- **中间件、数据库、存储**等资源可直接进行**迁移方案设计**。支持对AWS RDS（包括MySQL、MariaDB、Aurora、PGSQL、SQLServer、Oracle）和AWS DocumentDB数据库进行**深度采集**，以获取数据库更详细的信息。
- **对象存储**资源可以进行**深度采集**和**迁移方案配置**。

----结束

## 迁移预检查

请按照以下步骤对**主机资源**进行**迁移预检查（源端迁移准备度）**，确定源端主机是否满足迁移条件。

1. 在源端内网环境中**安装Edge工具**并完成注册。
2. 在**应用发现**页面，选择**资源列表**页签，单击主机资源的**资源数量**，进入**资源列表**页面的**主机**页签。
3. 在列表上方选择“**目标场景>主机迁移**”，此时**源端迁移准备度**列会出现“**配置**”按钮。
4. 单击**源端迁移准备度**列的“**配置**”，弹出**配置**窗口。
5. 根据**表4-8**，配置参数。

**表 4-8** 迁移准备度参数配置说明

| 参数   | 配置说明                                                                                                                     |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 类型   | 根据实际的主机操作系统类型选择。                                                                                                         |
| 采集设备 | 选择在源端环境安装的Edge工具。                                                                                                        |
| IP   | 选择主机接入IP，可以为公网IP，也可以是私有IP；迁移预检查通过后，该IP会作为后续主机迁移工作流的资源接入IP。                                                               |
| 端口   | 主机开放端口。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows主机默认为5985端口，无法修改。</li> <li>• Linux主机默认22端口，可根据实际情况修改。</li> </ul> |
| 凭证   | 选择主机凭证，如未提前在Edge上 <b>添加源端主机凭证</b> ，请前往Edge控制台添加，并同步至迁移中心。                                                                |

6. 配置完成后，单击“**确认**”按钮，系统会校验配置信息的正确性并开始源端迁移准备度检查，当**源端迁移准备度**列状态会变为**已就绪**时，代表该主机已满足迁移条件，可以进行下一阶段**迁移方案设计**。

## 主机/容器深度采集

请按照以下步骤对**主机资源**和**容器资源**进行深度采集。

1. 在源端内网环境中**安装Edge工具**并与迁移中心连接。
2. 在**应用发现**页面，选择**资源列表**页签，单击**主机/容器资源**的**资源数量**，进入**资源列表**页面的**主机/容器**页签。
3. 在需要进行深度采集的**主机/容器采集设备**列，单击“**绑定**”，弹出**绑定采集设备**窗口。  
如果需要批量绑定，可以同时勾选多个资源，单击页面右上角的“**绑定采集设备**”，弹出**绑定采集设备**窗口。
4. 选择源端安装的Edge工具，以及网络接入方式（如果采集的资源与安装Edge的主机处于同一VPC内，可以选择私网接入，否则需要选择公网接入），单击“**确定**”。绑定成功后，资源的采集设备列状态会变为已绑定。
5. 采集设备绑定成功后，还需要为资源绑定凭证，单击资源凭证列的“**绑定**”，弹出**绑定凭证**窗口。
6. 选择资源凭证，如未提前在Edge上**添加源端资源凭证**，请前往Edge控制台添加，并同步至迁移中心。

### 须知

为确保采集过程具备充分的系统访问权限，从而能够获取到必要的信息和数据。对主机深度采集的凭证要求如下：

- 对Linux主机进行深度采集时，请添加Root账号和密码做为采集凭证。
- 对Windows主机进行深度采集时，请添加Administrator账号和密码做为采集凭证。

7. 单击“确定”，系统会自动检查凭证绑定状态。当采集状态为已就绪时，单击采集状态列的“采集”进行深度采集。首次深度采集完成后，可以单击采集状态列的“重新采集”按钮，进行多次深度采集。采集完成后，可以进行下一阶段[迁移方案设计](#)。

## 对象存储深度采集

通过深度采集获取对象存储资源的详细信息，以提高迁移集群规格评估的准确性。请按照以下步骤进行[对象存储资源](#)深度采集。

1. 在源端内网环境中[安装Edge工具](#)并与迁移中心连接。
2. 在[应用发现](#)页面，选择[资源列表](#)页签，单击存储资源的资源数量，进入资源列表页面的[存储](#)页签。
3. 在对象存储资源列表中，单击[深度采集配置](#)列的“配置”，弹出配置窗口。
4. 选择源端安装的Edge工具和相应的资源凭证，单击“确认”完成配置。如未提前在Edge上[添加源端资源凭证](#)，请前往Edge控制台添加，并同步至迁移中心。
5. 配置完成后，单击操作列的“添加前缀”，弹出添加前缀窗口。
6. 输入指定的资源目录路径进行采集，不输入则默认采集全桶资源，单击“确定”保存前缀设置。
7. 完成深度采集配置和添加前缀后，单击操作列的“深度采集”，系统开始进行对象存储资源的深度采集。支持进行多次深度采集。当采集状态为采集完成后，单击资源名称，可以查看采集到的信息。

## 数据库深度采集

当前支持对AWS RDS（包括MySQL、MariaDB、Aurora、PGSQL、SQLServer、Oracle）和AWS DocumentDB数据库进行深度采集，以获取包括数据库版本、引擎、服务器字符集、平均事务每秒(Transaction Per Second, TPS)和查询每秒(Query Per Second, QPS)等关键性能指标在内的详细信息。不同的数据库类型，采集的信息详情可能有所差异。

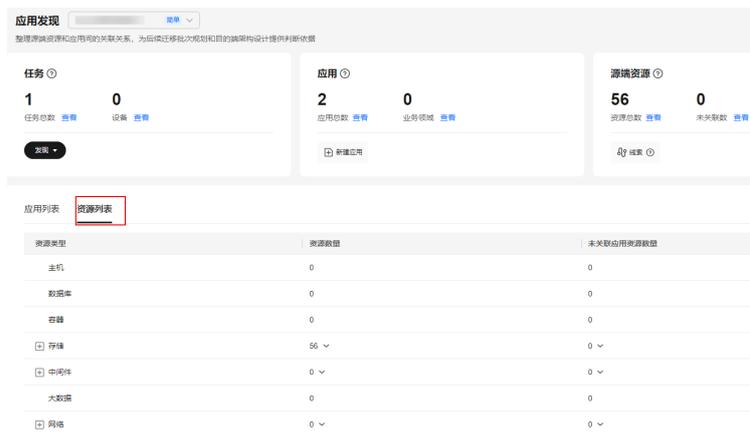
1. 在源端内网环境中或在可以访问到源端数据库的网络环境中[安装Edge工具](#)并与迁移中心连接。
1. 在[应用发现](#)页面，选择[资源列表](#)页签，单击数据库资源的资源数量，进入资源列表页面的[数据库](#)页签。
2. 在数据库资源列表中，通过[平台类型](#)过滤出采集到的所有AWS数据库资源，在支持深度采集的数据库类型的[采集设备](#)列，单击“绑定”，弹出绑定采集设备窗口。  
如果需要批量绑定，可以同时勾选多个资源，单击页面右上角的“绑定采集设备”，弹出绑定采集设备窗口。

3. 选择源端安装的Edge工具，以及网络接入方式（如果采集的资源与安装Edge的主机处于同一VPC内，可以选择私网接入，否则需要选择公网接入），单击“**确定**”。绑定成功后，资源的采集设备列状态会变为已绑定。
4. 采集设备绑定成功后，还需要为资源绑定凭证，单击资源凭证列的“**绑定**”，弹出**绑定凭证**窗口。
5. 选择数据库资源凭证，如未提前在Edge上**添加源端资源凭证**，请前往Edge控制台添加，并同步至迁移中心。
6. 单击“**确定**”，系统会自动检查凭证绑定状态。当**深度采集**列的状态为**已就绪**时，单击“**采集**”开始深度采集。首次深度采集完成/采集失败后，可以单击采集状态列的“**重新采集**”，进行多次深度采集。
7. 深度采集完成后，单击数据库名称，进入**数据库详情**页面，在**数据库详情**区域，可以查看采集到的详细信息。

## 查看发现的源端资源列表和资源详情

发现任务仅能获取源端资源的基本信息，更多详细信息需要通过深度采集获取。

1. 在**应用发现**页面，选择“**资源列表**”页签，可以查看发现的各类型资源数量和未关联应用的资源数量。



The screenshot shows the '应用发现' (Application Discovery) interface. It features three summary cards: '任务' (Tasks) with 1 total and 0 completed, '应用' (Applications) with 2 total and 0 completed, and '源端资源' (Source Resources) with 56 total and 0 unassociated. Below these is a table titled '应用列表' (Application List) with a sub-tab '资源列表' (Resource List). The table has three columns: '资源类型' (Resource Type), '资源数量' (Resource Count), and '未关联应用资源数量' (Unassociated Application Resource Count). The rows include: 主机 (Hosts) with 0 resources, 数据库 (Databases) with 0 resources, 存储 (Storage) with 56 resources, 中间件 (Middleware) with 0 resources, 大数据 (Big Data) with 0 resources, and 网络 (Network) with 0 resources.

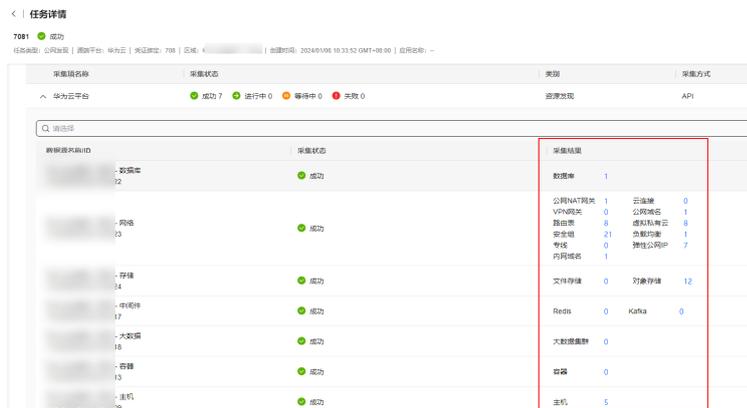
| 资源类型                         | 资源数量 | 未关联应用资源数量 |
|------------------------------|------|-----------|
| 主机                           | 0    | 0         |
| 数据库                          | 0    | 0         |
| 存储                           | 0    | 0         |
| <input type="checkbox"/> 存储  | 56   | 0         |
| <input type="checkbox"/> 中间件 | 0    | 0         |
| 大数据                          | 0    | 0         |
| <input type="checkbox"/> 网络  | 0    | 0         |

2. 单击资源类型或资源数量，可以查看对应的资源类型列表。
3. 单击资源操作列的“**查看资源**”，可以查看该资源的基本信息。

## 查看任务详情

- 步骤1** 在**应用发现**页面，单击**任务总数**后的“**查看**”，进入任务列表页面。
- 步骤2** 单击采集任务操作列的“**查看**”，进入**任务详情**页面，可以查看到该任务包含的采集项。
- 步骤3** 单击采集项前的  按钮，可以查看该采集项包含的采集数据源以及各资源类型的采集结果。

图 4-2 采集结果



**步骤4** 在采集结果列，单击资源类型后的数量，可以跳转到对应的资源类型列表页面。

----结束

## 重新采集

只有所有采集源状态为**成功**且采集方式为API的采集项和采集状态为**成功**的数据源，才可以使用重新采集功能；采集失败的数据源和包含采集失败数据源的采集项无法使用重新采集功能，需要删除失败的数据源后通过“**新增数据源**”进行重新采集。

**步骤1** 在任务列表页面，单击采集任务操作列的“**查看**”，进入**任务详情**页面。

**步骤2** 选择需要重新采集的**数据源**，单击操作列的“**重新采集**”，单击“**确定**”按钮，开始重新采集。

选择需要重新采集的**采集项**，单击操作列的“**更多>重新采集**”，单击“**确定**”按钮，开始重新采集。

----结束

## 4.3.2 内网发现与采集

适用于暂不支持公网采集的云平台主机，在源端内网环境中部署Edge工具，通过**网段扫描**或**VMware扫描**的方式，发现和采集源端主机资源。

## 使用须知

- 目前支持采集的VMware版本包括：**VMware 5.0~7.0**
- VMware扫描和网段扫描两种方法都采用私有IP结合Edge ID的方式来标识内网中的主机资源。这意味着，一旦完成一次资源采集，如果被采集的主机私有IP发生变更，系统将在下一次采集时将其识别为一个新的主机资源，从而导致主机资源数量增加。为了避免这种情况，建议在迁移过程完成之前，不要更改源端主机的私有IP地址。

## 前提条件

- 已在源端内网环境**安装Edge工具**，并与迁移中心连接。
- 已在Edge上**添加源端主机凭证**。

### 须知

为确保采集过程具备充分的系统访问权限，从而能够获取到必要的信息和数据。对主机深度采集的凭证要求如下：

- 对Linux主机进行深度采集时，请添加Root账号和密码做为采集凭证。
- 对Windows主机进行深度采集时，请添加Administrator账号和密码做为采集凭证。

## 创建内网采集任务

**步骤1** 登录[迁移中心](#)管理控制台。

**步骤2** 单击左侧导航栏的“[调研>应用发现](#)”，进入应用发现页面。在页面左上角的当前项目下拉列表中选择[迁移项目](#)。

**步骤3** 首次创建任务，在云边协同区域，单击“[内网发现](#)”按钮，进入创建内网发现任务页面。

非首次创建任务，单击任务框中的“[发现>内网发现](#)”，进入创建内网发现任务页面。

**步骤4** 根据[表4-9](#)，配置内网发现任务参数。

表 4-9 内网发现任务参数说明

| 参数   | 说明                                     |
|------|----------------------------------------|
| 任务名称 | 自定义发现任务名称。                             |
| 任务说明 | 输入发现任务说明。                              |
| 设备   | 选择在源端内网环境中安装的 <a href="#">Edge工具</a> 。 |

**步骤5** 根据实际情况，选择使用[网段扫描](#)或[VMware扫描](#)发现主机资源。

- 选择[网段扫描](#)，根据[表4-10](#)，配置网段扫描参数。

表 4-10 网段扫描参数说明

| 参数    | 说明                                                                                                                                                                       |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 协议    | 选择通信协议TCP或ICMP。                                                                                                                                                          |
| 网段    | 输入IP地址段，需在以下范围内： <ul style="list-style-type: none"><li>- 10.0.0.0 ~10.255.255.255</li><li>- 172.16.0.0 ~172.31.255.255</li><li>- 192.168.0.0 ~ 192.168.255.255</li></ul> |
| Linux | 填写Linux系统类型主机需要扫描的端口。仅TCP协议需要填写，若不需要扫描Linux类型主机，可将端口设为0。                                                                                                                 |

| 参数      | 说明                                                           |
|---------|--------------------------------------------------------------|
| Windows | 填写Windows系统类型主机需要扫描的端口。仅TCP协议需要填写，若不需要扫描Windows类型主机，可将端口设为0。 |

- 选择**VMware扫描**，在**连接地址**填写**vCenter**的IP地址，并选择vCenter的凭证。如未提前**添加凭证**，请前往迁移工具Edge添加私有云凭证。凭证中的用户名、密码为vCenter的登录用户名和密码。

**步骤6** 单击“**确认**”，内网发现任务创建完成，系统开始主机资源发现。

在**应用发现**页面，单击任务总数后的“**查看**”，进入**任务列表**页面，查看任务状态。

**步骤7** 内网发现任务状态为成功后，即可进行主机深度采集。（通过内网发现的主机，已绑定了采集设备，仅需为主机绑定凭证即可进行深度采集。）

- 在**应用发现**页面，选择**资源列表**页签，单击主机资源的**资源数量**，进入**资源列表**页面的**主机**页签。
- 单击主机凭证列的“**绑定**”，弹出**绑定凭证**窗口。
- 选择主机凭证，如未提前在Edge上**添加源端资源凭证**，请前往Edge控制台添加，并同步至迁移中心。
- 单击“**确定**”，系统会自动检查凭证绑定状态。当采集状态为**已就绪**时，单击采集状态列的“**采集**”进行深度采集。首次深度采集完成后，可以单击采集状态列的“**重新采集**”按钮，进行多次深度采集。

----结束

## 4.4 手动添加资源

目前仅支持手动添加**主机**。通过在源端环境中安装Edge工具进行资源采集。

### 前提条件

- 已在源端内网环境**安装Edge工具**，并与迁移中心连接。
- 已在Edge上**添加源端主机凭证**。

### 添加主机

**步骤1** 登录**迁移中心**管理控制台。

**步骤2** 单击左侧导航栏的“**调研>应用发现**”，进入**应用发现**页面。在页面左上角的**当前项目**下拉列表中选择**迁移项目**。

**步骤3** 在**资源列表**单击**主机**资源类型或**资源数量**，进入**资源列表**页面的**主机**页签。

**步骤4** 单击“**添加资源**”按钮，弹出**添加主机**窗口。

**步骤5** 根据**表4-11**，填写相应参数后，单击“**确认**”，系统会自动检查凭证绑定状态和进行信息采集。

表 4-11 添加主机参数说明

| 参数   | 说明                                                                                                                      |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 名称   | 用户自定义                                                                                                                   |
| 采集设备 | 选择源端注册的Edge设备。                                                                                                          |
| 类型   | 主机实际系统类型                                                                                                                |
| IP   | 填写主机IP。<br>如果采集的主机与安装Edge的主机处于同一VPC内，可以填写私有IP，否则需要填写公网IP。                                                               |
| 端口   | 主机开放端口。<br><ul style="list-style-type: none"> <li>Windows主机默认为5985端口，无法修改。</li> <li>Linux主机默认22端口，可根据实际情况修改。</li> </ul> |
| 凭证   | 选择主机凭证，如未提前在Edge上 <a href="#">添加源端主机凭证</a> ，请前往Edge控制台添加，并同步至迁移中心。                                                      |

**步骤6** 添加成功后，在**资源列表**页面的**主机**页签，可以查看添加的主机资源。

----结束

## 4.5 采集主机性能

迁移中心支持对主机资源进行性能数据采集，获取源端主机的CPU、内存负载、磁盘IOPS，内网出入流量，网络出入包速率，网络连接数等性能信息。在后续进行目的端规格评估时，可以根据采集到的源端主机实际性能负载推荐目的端主机CPU核数、内存大小等性能规格。

### 使用须知

- 开始采集后，默认每5分钟进行一次数据采集。
- 建议采集时长≥1小时，若采集时长不足，将无法获取7天和30天最大值以及平均值数据。
- 采集周期默认为7天，7天后会自动停止采集；采集周期内可以进行停止采集和重启采集操作；重启采集后，采集周期重新计算。
- 采集到的性能数据将保留180天，超期后会自动删除。
- 迁移工具Edge建议安装在独立主机上，避免与业务主机共用，以确保采集的稳定性和效率。
- Linux主机：迁移工具Edge最多同时采集1000台Linux主机。当同时采集1000台Linux主机时，安装Edge的主机规格最低要求为8U16G，且可使用内存不小于8G。
- Windows主机：迁移工具Edge最多同时采集500台Windows主机，当同时采集500台Windows主机时，安装Edge的主机规格最低要求为16U32G，且可使用内存不小于8G。

## 前提条件

- 已通过公网采集/内网采集/手动添加等方式完成主机资源采集。
- 已在源端内网环境安装Edge工具，并与迁移中心连接。
- 已在迁移工具 Edge上添加源端主机凭证。

## 操作步骤

**步骤1** 登录迁移中心管理控制台。

**步骤2** 单击左侧导航栏的“调研>应用发现”，进入应用发现页面。在当前项目下拉列表中选择迁移项目。

**步骤3** 选择资源列表页签，单击主机资源的资源数量，进入资源列表页面的主机页签。

**步骤4** 为需要进行性能采集的主机配置迁移工具和凭证。如果性能采集列的“开始”按钮未置灰，代表已完成配置，可以跳过此步执行步骤7。

将鼠标放置性能采集列“开始”按钮处，在弹出的提示框中，单击“去配置”，弹出配置窗口。

**步骤5** 根据表4-12，配置参数。

表 4-12 迁移准备度参数配置说明

| 参数   | 配置说明                                                                                                                  |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 类型   | 根据实际的主机操作系统类型选择。                                                                                                      |
| 采集设备 | 选择在源端环境安装的Edge工具。                                                                                                     |
| IP   | 选择主机接入IP，可以为公网IP，也可以是私有IP；在需要使用代理连接主机的情况下，也可以自行输入接入IP。迁移预检查通过后，该IP会作为后续主机迁移工作流的资源接入IP。                                |
| 端口   | 主机开放端口。 <ul style="list-style-type: none"><li>• Windows主机默认为5985端口，无法修改。</li><li>• Linux主机默认22端口，可根据实际情况修改。</li></ul> |
| 凭证   | 选择主机凭证，如未提前在Edge上添加源端主机凭证，请前往Edge控制台添加，并同步至迁移中心。                                                                      |

**步骤6** 配置完成后，单击“确认”按钮，系统会校验配置信息的正确性。

**步骤7** 配置信息校验无误后，单击性能采集列的“开始”，开始主机性能采集，此时状态为“采集中”。

开始性能采集后，您还可以进行如下操作：

- **查看采集数据**
  - a. 单击主机名称，进入主机详情页面，在性能信息区域，可以查看采集到的主机性能数据。其中，7天和30天最大值为每小时汇总的定时任务，采集时长需超过1小时才能获取数据。
  - b. 单击操作列的“查看”，可以查看采集周期内每项数据的详细数值和曲线图。

- **停止采集**  
单击“**停止**”，可以暂停性能数据采集。

----结束

## 4.6 关联应用

通过应用将资源进行分组管理，便于后续进行规格评估和创建迁移 workflow。

**步骤1** 登录**迁移中心**管理控制台。

**步骤2** 单击左侧导航栏的“**调研>应用发现**”，进入**应用发现**页面。在页面左上角的当前项目下拉列表中选择**迁移项目**。

**步骤3** 在**资源列表**页签，选择资源类型，进入对应的资源列表页面。

**步骤4** 勾选需要关联到同一应用的资源，单击页面左上角的“**关联到应用**”，弹出**关联到应用**窗口。

**步骤5** 在下拉列表中选择需要关联的应用。未提前**创建应用**，单击“**新建应用**”，弹出**创建应用**窗口，输入自定义的**应用名称**和**描述**；根据实际需求，选择**业务场景**和**使用场景**；**区域**选择目的端所在区域，单击“**确定**”按钮，应用创建成功。

**步骤6** 选择应用后，单击“**确定**”。在各资源的**已关联应用**列，查看资源所关联应用。

----结束

# 5 迁移方案设计

## 5.1 绑定目的端

仅支持主机类型资源绑定目的端。如果您已经在华为云创建了目的端主机，可以将采集的源端主机与目的端主机进行绑定，绑定后，迁移 workflows 将使用所绑定的目的端作为迁移的目的端。

绑定目的端的主机，在创建迁移 workflows 前，无需进行[评估推荐](#)。

### 前提条件

已完成[资源采集](#)。

### 注意事项

绑定的目的端主机有以下要求：

- 选择绑定的目的端必须关机，如果需要绑定的目的端处于开机状态，请关机后再绑定。
- 迁移 workflows 将使用所绑定的目的端作为迁移的目的端，迁移过程中该目的端主机会被格式化，然后将源端数据迁移到该主机。
- 如果后续主机迁移 workflows 是公网迁移，所绑定目的端主机需要能访问公网。
- 选择绑定的目的端主机所在区域需要与源端主机[关联的应用](#)处于同一区域。

### 操作步骤

- 步骤1** 登录[迁移中心](#)管理控制台。
- 步骤2** 单击左侧导航栏的“[设计>迁移方案设计](#)”，进入[迁移方案设计](#)页面。
- 步骤3** 单击目的端规格配置框中的“[目的端配置表](#)”，进入目的端配置表页面。
- 步骤4** 在[资源配置明细](#)的主机页签，单击主机资源绑定目的端列的“[去绑定](#)”，弹出绑定目的端窗口。
- 步骤5** 选择源端主机关联的[应用](#)所在区域以及区域下的项目，在所选项目下，选择要绑定的目的端主机。支持目的端磁盘扩容，即可以根据源端主机磁盘的实际使用量，选择小于源端磁盘容量和少于源端磁盘数量的目的端主机。

### 须知

- 当前仅支持Linux主机磁盘扩容，需确保扩容后容量大于源端实际使用量。
- 跨可用区迁移场景仅支持扩容，即使配置扩容，系统也会自动创建一个与源端磁盘容量相同的目的端磁盘。

**步骤6** 单击“确认”。目的端绑定成功后，该主机资源绑定目的端列的状态会变为“已绑定”，单击“详情”可以查看绑定的目的端规格。并且系统会自动判断所绑定的目的端是否进行了磁盘扩容，在“磁盘扩容”列，“是”代表已扩容；“否”代表未扩容。



----结束

## 解除目的端绑定

**步骤1** 在资源配置明细的主机页签，单击已绑定目的端的主机资源操作列的“解除目的端绑定”，弹出解除已有目的端窗口。

**步骤2** 解绑操作无法恢复，确认解除绑定后，单击“是”，完成目的端解绑。

----结束

## 5.2 规格评估

规格评估是根据源端资源规格、性能和应用场景以及特定的成本、可用性、性能、安全合规等需求，为您推荐最合适的华为云对应资源规格，通过规格评估确定迁移目的端。

当前支持规格评估的资源类型为：**主机、数据库、对象存储、容器、中间件**。

### 📖 说明

已**绑定目的端**的主机资源，无需进行规格推荐，可直接创建迁移 workflow。

## 前提条件

已完成**资源采集**，并将采集的资源关联到**应用**。

## 操作步骤

**步骤1** 登录**迁移中心**管理控制台。

**步骤2** 单击左侧导航栏的“**设计>迁移方案设计**”，进入**迁移方案设计**页面。

在迁移方案设计页面，可以查看当前项目下的**资源总数**、资源的**目的端规格配置情况**以及当前项目下所创建的**应用列表**。

**步骤3** 单击**目的端规格配置框**中的“**规格评估**”按钮，进入**评估单应用**页面。

**步骤4** 在**选择应用**的下拉列表中，选择需要进行资源规格评估的应用。

**步骤5** 在**选择资源区域**，勾选应用内，需要评估的资源。

**步骤6** 根据**表5-1**，配置评估策略。

**表 5-1** 评估策略参数说明

| 参数       | 说明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 购买区域     | 选择在华为云购买资源的区域。推荐您选择靠近目标用户的区域，可以减少网络时延，提高访问速度。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 推荐策略     | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 匹配源端规格<br/>根据源端规格推荐最合适的华为云对应资源规格，适合云上源端规格推荐。</li> <li>● 匹配业务场景<br/>以源端业务场景为基础，结合华为云最佳实践进行资源规格推荐。</li> <li>● 跨可用区迁移<br/>仅适用于华为云弹性云服务可用区下线迁移，该策略只会为应用中的<b>主机</b>资源推荐规格。选择该策略同时需要选择<b>目的可用区</b>。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 偏好设置     | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 性能优先<br/>推荐的目的端规格要求性能最佳。</li> <li>● 价格优先<br/>推荐的目的端规格在满足要求的前提下尽量节约成本。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 高级选项（可选） | <p>主机资源，可以进行以下偏好设置，推荐目的端时优先推荐满足偏好设置要求的主机。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 虚拟机规格偏好<br/>选择期望的目的端主机规格类型，支持多选。</li> <li>● 系统盘规格偏好<br/>选择期望的目的端系统盘规格类型。</li> <li>● 数据盘规格偏好<br/>选择期望的目的端数据盘规格类型。</li> <li>● 虚拟机规格调整<br/>选择主机性能规格的推荐策略。                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 选择“<b>匹配源端</b>”，会推荐与源端主机性能相同或最接近的CPU核数、内存大小。</li> <li>- 选择“<b>基于性能</b>”，需要先完成<b>源端主机性能采集</b>，获取源端主机性能负载数据，再通过设置数据处理规则，推荐满足条件的CPU核数、内存大小。</li> </ul> </li> </ul> <p><b>须知</b><br/>采集的性能数据越多，推荐的规格越准确，建议主机性能采集时长不少于7天。</p> |
|          | 容器资源可以设置“ <b>集群类型</b> ”、“ <b>集群版本</b> ”、“ <b>容器网络模型</b> ”等规格配置，推荐满足规格配置的集群资源。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

**步骤7** 配置完成后，单击“**创建评估**”，主机规格评估创建成功。规格评估完成后，可以**查看评估推荐结果**和**主机性能数据**，其中目的端规格配置即为该资源的迁移目的端。

**步骤8** （可选）您还可以进行如下操作：

- **更改目的端规格**：根据实际需求，可以调整目的端主机规格和磁盘规格，并支持磁盘扩容。
- **绑定目的端**：根据评估结果，如果您在华为云上已有满足要求的主机，可以选择并绑定该主机作为目的端主机。

----结束

## 查看评估推荐结果

在**迁移方案设计**页面的**应用列表**，单击操作列的“**查看资源配置**”，进入目的端配置表页面。

在**资源配置明细**区域，可以查看应用内各类型资源的评估推荐结果，其中**目的端规格配置**是根据源端规格配置和评估策略推荐的华为云对应规格配置，**成本预估**是华为云推荐规格所需费用。



## 查看主机性能数据

在**资源配置明细**的主机列表中，可以查看每台主机最后采集日期7天/30天内的**CPU负载**和**内存负载**平均值。单击“**性能分析**”，可以查看所有主机的性能分布统计。



## 更改目的端规格

**步骤1** 在**资源配置明细**区域，单击主机资源操作列的“**更改目的端规格**”，右侧弹出**资源详情**窗口。

**步骤2** 单击主机规格后的“**更改规格**”，可以修改目的端主机规格和镜像。

### 规格配置



**步骤3** 单击磁盘对应的目的端规格处的“**更改规格**”，可以修改目的端磁盘的存储类型和资源总用量（磁盘容量）。Linux主机的磁盘容量可以根据源端主机磁盘的实际使用量，进行缩容，即小于源端磁盘容量。更改磁盘规格后，系统会自动判断是否进行了磁盘缩容，在主机资源配置明细列表中的“**磁盘缩容**”列，“是”代表已缩容；“否”代表未缩容。

#### 须知

- 系统盘容量取值范围为：40 G~1024 G
- 数据盘容量取值范围为：10 G~32768 G
- 当前仅支持Linux主机磁盘缩容，需确保缩容后容量大于源端实际使用量。
- 跨可用区迁移场景仅支持扩容，即使配置缩容，系统也会自动创建一个与源端磁盘容量相同的目的端磁盘。

| 资源类型 | 源端规格         | 目的端规格                                | 包周期价格/月 | 按需价格/小时 |
|------|--------------|--------------------------------------|---------|---------|
| 系统盘  | SATA   40 GB | 普通IO   40 GB<br><a href="#">更改规格</a> | ¥12.00  | ¥0.02   |

----结束

## 5.3 购买资源

目的端规格配置完成后，无需切换服务，可以直接在迁移中心批量购买目的端资源。当前仅支持购买主机资源。主机迁移 workflow 支持自动购买主机资源，通过“购买列表”批量购买资源适用于部分主机需要重新部署的场景。通过购买列表成功购买的主机，将自动绑定为迁移目的端，可以使用主机 workflow 继续迁移。

## 前提条件

已对源端资源完成[规格评估](#)。

## 操作步骤

- 步骤1** 登录[迁移中心](#)管理控制台。
- 步骤2** 单击左侧导航栏的“[设计>迁移方案设计](#)”，进入[迁移方案设计](#)页面。
- 步骤3** 单击目的端规格配置框中的“[目的端配置表](#)”按钮，进入目的端配置表页面。
- 步骤4** 在[资源配置明细](#)区域的主机页签，单击已完成规格评估主机购买状态列的“[添加至购买列表](#)”，购买状态变为“[待购买](#)”。
- 步骤5** 添加完成后，在页面上方的[购买列表](#)框中，单击“[查看列表](#)”按钮，进入[购买列表](#)页面。
- 步骤6** 在[操作流程](#)区域，单击“[查看我的模板](#)”，右侧弹出“[我的模板](#)”窗口，单击“[创建模板](#)”按钮，进入[创建配置模板](#)窗口。
- 步骤7** 在[基础信息](#)区域，选择模板类型（当前仅支持主机），自定义模板名称；在[配置信息](#)区域，根据[表5-2](#)，配置模板参数。

表 5-2 模板参数配置说明

| 参数    | 配置说明                                                                                                                                  |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 区域    | 选择目的端区域。                                                                                                                              |
| 项目    | 选择目的端区域项目。                                                                                                                            |
| 可用区   | 默认随机分配，也可手动选择。                                                                                                                        |
| 虚拟私有云 | 选择目的端区域创建的虚拟私有云（VPC）。                                                                                                                 |
| 子网    | 选择虚拟私有云所包含的子网，子网网段必须在所选VPC网段范围内。                                                                                                      |
| 安全组   | 所选安全组需要满足： <ul style="list-style-type: none"><li>Windows系统开放8899端口、8900端口和22端口。</li><li>Linux系统开放22端口。</li></ul>                      |
| 企业项目  | 将购买的主机加入商用生产企业项目。默认项目为default。<br>企业项目管理提供了一种按企业项目管理云资源的方式，帮助您实现以企业项目为基本单元的资源及人员的统一管理。关于创建和管理企业项目的详情，请参见《 <a href="#">企业管理用户指南</a> 》。 |

- 步骤8** 参数配置完成后，单击“[保存](#)”按钮，在模板列表可以查看创建的模板。
- 步骤9** 模板创建完成后，返回购买列表，单击主机购买模板列的“[绑定模板](#)”，弹出“[绑定购买模板](#)”窗口，在下拉列表中选择创建的模板，单击“[确认](#)”。
- 步骤10** 为主机绑定购买模板后，单击操作列的“[去购买](#)”，当购买状态为“[购买成功](#)”时，可以看到购买资源的ID。

----结束

## 5.4 迁移方案配置

迁移中心为多种资源的不同迁移方案配置模板，可以面向迁移 workflow 进行一站式配置，并按应用显示配置进度。

目前提供的迁移方案模板包括：

**对象存储批量迁移：**适用于源端有多个对象存储桶资源需要迁移的场景。如果只有单个对象存储桶资源需要迁移，请直接[创建单个对象存储迁移 workflow](#)。

### 前提条件

- 已通过应用发现的公网采集，完成对象存储资源的发现与采集。
- （可选）已对待迁移的对象存储资源进行深度采集。

### 注意事项

- 创建方案时，待迁移桶列表中的资源所属的平台必须和所选的源端平台一致，且一个方案对应一个目的端区域。
- 一个源端桶资源可以关联多个方案。
- 在一个方案下，一个桶资源的目的端前缀只能有一个，但是源端前缀可以有多个。

### 操作步骤

- 步骤1** 登录[迁移中心](#)管理控制台。在左侧导航栏选择“设计>迁移方案配置”，进入迁移方案配置页面。
- 步骤2** 单击页面右上角的“创建迁移方案”按钮，右侧弹出迁移方案模板窗口。
- 步骤3** 单击对象存储批量迁移框中的“开始配置”按钮，进入对象存储批量迁移页面。
- 步骤4** 在基础配置区域，根据[表5-3](#)，配置相关参数。

表 5-3 基础配置参数配置说明

| 参数     | 配置说明          |
|--------|---------------|
| 方案名称   | 用户自定义。        |
| 描述（可选） | 用户自定义。        |
| 源端平台   | 选择源端资源所在的云平台。 |
| 目的端桶区域 | 选择目的端桶所在区域。   |

- 步骤5** 在待迁移桶列表区域，单击“添加桶”按钮，右侧弹出添加桶窗口。
- 步骤6** 勾选需要迁移的桶，单击“确认”。您可以通过单击操作列的“修改”，调整桶的迁移方式，迁移方式说明参见[表5-4](#)。

 **注意**

- 所选的资源必须都来源于基础配置所选的源端平台。
- 最多添加 100 个桶。

表 5-4 迁移方式说明

| 迁移方式 | 说明                                     |
|------|----------------------------------------|
| 全量迁移 | 迁移源端桶/文件夹内的全部数据。                       |
| 列表迁移 | 通过列表文件过滤迁移，只迁移列表文件中的对象。列表文件需要存放在目的端桶中。 |
| 前缀迁移 | 通过对象名称或者名称前缀过滤迁移，只迁移与对象名称或名称前缀一致的对象。   |

**步骤7** 在待迁移桶列表中，单击操作列的“修改”，弹出修改迁移设置窗口。

**步骤8** 选择源端凭证，输入对象个数和容量（可选），单击“确认”，完成桶的迁移设置。

- 如果桶的迁移方式为“列表迁移”，需要在列表路径中输入列表文件的存放路径并以“/”结尾。
- 如果桶的迁移方式为“前缀迁移”，在“前缀路径”添加对象名称或者名称前缀，单击“确定”保存前缀。

 **说明**

输入对象前缀路径时，如果对象文件在源端桶的根目录下，则直接添加前缀；如果对象文件存在目录路径，则需要在对象前缀前添加对象文件所在的目录路径。格式为：文件夹/对象前缀

**步骤9** 所有待迁移桶的迁移设置完成后，单击“下一步”，进行目的端配置。

**步骤10** 单击操作列的“修改”，选择目的端凭证和目的端桶，输入目的端前缀（可选），单击“保存”。

**步骤11** 所有资源的目的端配置完成后，单击“下一步”，进行集群评估。集群评估为可选操作，您可以跳过该步骤，直接绑定已有集群，也可以通过评估，获取集群规格推荐后，去创建集群。集群的创建方法请参考[创建集群](#)。

**步骤12** 单击“下一步”，进入集群配置，绑定已有迁移集群，本方案下所有资源将通过此集群迁移。

**步骤13** 单击“立即绑定”，右侧弹出集群选择窗口。

**步骤14** 在集群列表中，选择需要使用的集群，单击“确认”。如果需要对集群进行修改，请参考[集群管理](#)。

**步骤15** 集群配置完成后，单击“确定”，迁移方案创建完成。在迁移方案配置页面的方案列表，可以查看已创建的迁移方案。

- 如果需要对迁移方案配置进行调整，可以单击操作列的“设计”进行修改。

- 当设计进度为已完成时，单击操作列的“创建 workflow”，即可[创建对象存储批量迁移 workflow](#)。

----结束

# 6 迁移集群

## 6.1 创建集群

迁移集群是专为存储 workflow 提供协作中的核心组件，通过集群可以创建和管理迁移节点、列举节点，部署和升级迁移插件，确保存储 workflow 顺利运行。

创建集群将产生相关服务费用，具体费用请参见[计费说明](#)。

### 操作步骤

- 步骤1** 登录[迁移中心](#)管理控制台。在左侧导航栏选择“部署>迁移集群”，进入迁移集群页面。
- 步骤2** 单击页面右上角的“创建集群”按钮，进入创建集群页面。
- 步骤3** 根据[表6-1](#)，配置参数。

表 6-1 集群参数配置说明

| 区域   | 参数            | 配置说明                     | 限制说明           |
|------|---------------|--------------------------|----------------|
| 基础配置 | 集群名称          | 自定义名称。                   | 同一账户下集群名称不可重名。 |
|      | 区域            | 选择创建集群的区域。               | 与目的端区域保持一致。    |
|      | 集群类型          | 选择集群使用场景。                | 当前仅支持存储迁移场景。   |
| 节点创建 | Master节点ECS规格 | 用于管理迁移节点和列举节点，默认创建，无需配置。 | 规格与迁移节点规格一致    |

| 区域   | 参数        | 配置说明                                                                                                                                                                                                                                                                 | 限制说明                                                                                                                                                                                                                            |
|------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | 迁移节点ECS规格 | 迁移节点用于执行迁移和对比的动作，推荐规格8U16G。                                                                                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>规格选定后，后续无法更改。</li> <li>设置的节点数量需要同时满足如下要求：                             <ul style="list-style-type: none"> <li>迁移节点数+列举节点数+1 ≤ 100</li> <li>迁移节点数+列举节点数+1 ≤ 子网可用IP数</li> </ul> </li> </ul> |
|      | 列举节点ECS规格 | 列举节点用于执行列举动作，推荐规格8U16G。                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                 |
| 网络配置 | 虚拟私有云     | 在下拉列表中选择虚拟私有云。                                                                                                                                                                                                                                                       | -                                                                                                                                                                                                                               |
|      | 子网        | 选择与虚拟私有云网段相同且满足可用IP数的子网。                                                                                                                                                                                                                                             | 子网的可用IP数≥迁移节点数+列举节点数+1。                                                                                                                                                                                                         |
|      | 模式选择      | <ul style="list-style-type: none"> <li>公网：使用公网迁移，并选择公网网关。如果没有可用网关，选择“新建网关”，选择网关规格和EIP（EIP最多支持同时勾选20个）。</li> <li>专线：使用专线迁移，输入允许转发或直接请求到专线的IP地址，如：Nginx、网关等。</li> </ul>                                                                                                | -                                                                                                                                                                                                                               |
| -    | 流量控制      | <p>设置迁移任务在指定时段的最大流量带宽。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>不勾选，则不进行流量控制。</li> <li>勾选，进行流量控制。在“开始时间”、“结束时间”和“限速”文本框中输入数值。</li> </ul> <p><b>须知</b><br/>例如：设置开始时间08:00、结束时间12:00、限制最大流量20 MB/s，当迁移任务运行到（08:00~12:00）该时间段时，最大迁移速度将限制为20 MB/s。该时间段以外，迁移速度不做限制。</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>最多可添加五条流量控制规则。</li> <li>时区时间以控制台所选Region的当地时间为准。</li> </ul>                                                                                                                              |

| 区域 | 参数      | 配置说明                                                                                                           | 限制说明 |
|----|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|    | 启用LTS服务 | <ul style="list-style-type: none"> <li>启用：记录存储迁移过程中的日志，便于查看和定位迁移中出现的问题。</li> <li>不启用：不记录存储迁移过程中的日志。</li> </ul> | -    |

**步骤4** 参数配置完成后，单击“**确认**”开始创建集群。在迁移集群列表中查看集群状态，状态详情参见**集群状态说明**。如果集群状态为创建失败，将鼠标放置“创建失败”上，可以查看失败原因。在解决失败原因后，可以通过**重试**功能，重新创建集群。

**步骤5** 迁移集群创建成功后，您可以进行如下操作。

- 当集群状态为**健康**或者**亚健康**时，单击集群操作列的，可以配置存储迁移 workflow。
- 在**集群管理**界面中，您可以添加/删除节点、流量控制规则等。

----结束

## 升级插件版本

当集群的插件版本有更新时，可以一键升级集群插件版本。在集群列表中，单击操作列的“**更多 > 升级插件版本**”，即可将集群插件升级为最新版本。



## 删除集群

当您完成数据迁移并且集群不再需要时，可以直接删除闲置的集群以释放资源。

**步骤1** 在集群列表，选择需要清理的集群，单击操作列的“**更多 > 删除**”，弹出**删除集群**窗口。



**步骤2** 选择是否同步删除关联资源后，单击“**确认**”，删除集群。



----结束

## 重试

对于创建失败的集群，在解决失败原因后，可以尝试重新创建集群。在集群列表中，单击操作列的“更多 > 重试”，即可重新创建集群资源。



## 6.2 集群管理

在集群创建完成后，您可以根据实际需求随时调整集群内的流量控制规则和节点信息。

### 前提条件

已完成[集群创建](#)。

### 添加流量控制规则

- 步骤1** 登录[迁移中心](#)管理控制台。在左侧导航栏选择“部署>迁移集群”，进入[迁移集群](#)页面。
- 步骤2** 在集群列表中，单击操作列的“管理”，右侧弹出集群详细信息页面。
- 步骤3** 在[流量控制](#)区域，单击“添加”，下方新增一条规则记录。
- 步骤4** 在“开始时间”、“结束时间”和“限速”文本框中输入数值。

例如：设置开始时间08:00、结束时间12:00、限制最大流量20 MB/s，当迁移任务运行到（08:00~12:00）该时间段时，最大迁移速度将限制为20 MB/s。该时间段以外，迁移速度不做限制。

#### 须知

- 时区时间以控制台所选Region的当地时间为准。
- 最多可以创建5条记录。

**步骤5** 单击“确认”，完成流量控制规则的添加。

----结束

## 新增节点

新增迁移节点和列举节点的操作步骤相同，以下步骤以新增迁移节点为例进行介绍。

**步骤1** 登录[迁移中心](#)管理控制台。在左侧导航栏选择“部署>迁移集群”，进入[迁移集群](#)页面。

**步骤2** 在集群列表中，单击操作列的“管理”，右侧弹出集群详细信息页面。

**步骤3** 在节点信息区域，单击“新增节点>迁移节点”，弹出添加节点页面。

**步骤4** 输入需要增加的节点数量，节点数量需要同时满足如下要求：

- 迁移节点数+列举节点数+1 ≤100
- 迁移节点数+列举节点数+1 ≤子网可用IP数

**步骤5** 单击“确认”，节点新增完成，系统开始为迁移节点安装迁移插件。添加完成后，可以在节点列表中看到新添加的节点信息。

----结束

## 6.3 计费说明

在创建迁移集群时，会产生以下费用：

- 创建Master节点、迁移节点和列举节点会产生ECS服务费用。具体计费详情请参见[ECS按需计费说明](#)或[ECS价格计算器](#)。
- 如果您使用公网迁移时，会产生NAT网关服务费用。计费详情请参见[NAT网关计费说明](#)或[NAT价格计算器](#)。
- 启用LTS服务时，会产生LTS服务费用。具体计费详情请参见[LTS计费说明](#)或[LTS价格计算器](#)。

## 6.4 集群状态说明

集群所包含的状态以及状态说明参见[表6-2](#)。

表 6-2 集群状态说明

| 状态   | 说明       |
|------|----------|
| 创建中  | 正在创建集群资源 |
| 创建失败 | 创建集群资源失败 |

| 状态   | 说明                                                    |
|------|-------------------------------------------------------|
| 连接中  | 等待master节点上线，并开始创建和安装其他节点                             |
| 健康   | 所有节点均处于在线状态                                           |
| 亚健康  | 部分迁移节点和列举节点在线，并且至少存在一个迁移节点和一个列举节点在线                   |
| 不可用  | 所有迁移节点或列举节点不在线                                        |
| 离线   | master节点离线，可能是网络中断、ECS删除等原因，请排查Vpcep Service、ECS等资源情况 |
| 升级中  | 升级集群版本中                                               |
| 升级失败 | 升级集群版本失败                                              |
| 废弃中  | 30天内无任务运行，废弃集群中                                       |
| 废弃失败 | 废弃集群失败                                                |
| 删除中  | 删除集群中                                                 |
| 删除失败 | 删除集群失败                                                |
| 已废弃  | 集群已废弃（vpcep删除）                                        |
| 等待创建 | 等待创建集群资源                                              |
| 安装中  | 安装master节点中                                           |
| 安装失败 | 安装master节点失败                                          |
| 等待安装 | 等待安装master节点                                          |
| 等待升级 | 等待升级集群版本                                              |
| 等待删除 | 等待删除集群                                                |

# 7 迁移 workflow

## 7.1 workflow 配额限制说明

为确保资源的合理分配和系统的稳定运行，在创建 workflow 时，设定了以下配额限制。请在创建 workflow 前了解这些限制，避免因超出配额而导致创建失败。

- **日创建上限：**在同一项目下，每天允许创建的迁移 workflow 数量上限为50个。
- **运行中 workflow 资源总量限制：**在同一项目下，同时运行的 workflow 资源总量上限为500个。
- **单个 workflow 资源限制：**单个 workflow 的资源数量不能超过100个。

## 7.2 创建主机迁移 workflow

本节介绍如何使用主机迁移标准模板创建主机迁移 workflow。

### 前提条件

- 已完成[主机资源采集](#)。
- 已将待迁移的主机资源[关联应用](#)，并对应用内的主机进行[规格评估](#)。规格评估成功后，通过[购买资源](#)，批量购买目的端。如果待迁移应用中的主机已[绑定目的端](#)，则无需进行规格评估。

### 操作步骤

- 步骤1** 登录[迁移中心](#)管理控制台。
- 步骤2** 在左侧导航栏选择“[实施>迁移 workflow](#)”，进入[迁移 workflow](#)页面。在页面左上角的当前项目下拉列表中选择[迁移项目](#)。
- 步骤3** 单击页面右上角的“[创建迁移 workflow](#)”按钮，进入[选择模板](#)页面。
- 步骤4** 选择[主机迁移标准模板](#)，单击“[查看步骤详情](#)”，可以查看主机迁移模板所包含的迁移阶段和步骤，以及每个阶段和步骤的详细描述。其中，步骤类型为“[自动](#)”，表示该步由系统自动完成；步骤类型为“[手动](#)”，表示该步需要用户手动操作。单击右下角的“[开始配置](#)”按钮，进行 workflow 配置。

步骤5 根据表7-1，配置 workflow 参数。

表 7-1 主机迁移 workflow 配置参数说明

| 区域          | 参数    | 说明                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| workflow 详情 | 名称    | 用户自定义                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|             | 描述    | 用户自定义                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 应用程序        | 应用名称  | 选择待迁移资源所关联的应用。                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 迁移网络配置      | 网络类型  | 选择公网迁移，要求目的端服务器配置有“弹性公网IP（EIP）”，迁移时会使用目的端EIP。                                                                                                                                                                                                                                       |
|             |       | 选择私网迁移，需要提前配置专线、VPN、对等连接或同VPC子网，确保源端能够通过私网访问目的端。 <ul style="list-style-type: none"> <li>如果源端无法访问公网，需要输入源端代理服务器的私网IP和代理软件指定的代理端口。</li> <li>如果源端代理服务器无法访问公网，需要将SMS-Agent安装包放置到源端能访问下载或者借助代理能访问下载的地址。SMS-Agent安装包可以在SMS控制台下载。</li> </ul>                                               |
| 目的端配置       | 区域    | 目的端所在区域，即规格评估时所购买资源的区域。                                                                                                                                                                                                                                                             |
|             | 项目    | 目的端所在区域的项目。                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|             | 虚拟私有云 | <ul style="list-style-type: none"> <li>若源端IP是192.168.X.X，则推荐创建的VPC网段是192.168.0.0/16，同时创建一个子网，网段也是192.168.0.0/16。</li> <li>若源端IP是172.16.X.X，则推荐创建的VPC网段是172.16.0.0/12，同时创建一个子网，网段也是172.16.0.0/12。</li> <li>若源端IP是10.X.X.X，则推荐创建的VPC网段是10.0.0.0/8，同时创建一个子网，网段也是10.0.0.0/8。</li> </ul> |
|             | 子网    | 子网网段与虚拟私有云网段相同。                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|             | 安全组   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Windows系统开放8899端口、8900端口和22端口。</li> <li>Linux系统当前仅支持文件级迁移，需要开放22端口。</li> </ul> <b>注意</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>以上端口，建议只对源端服务器开发。</li> <li>防火墙开放端口与操作系统开放端口保持一致。</li> </ul>                                                  |

| 区域   | 参数        | 说明                                                                                                                                                                                                                                           |
|------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 高级设置 | 迁移后是否开机   | <ul style="list-style-type: none"> <li>选择“否”，迁移完成后目的端服务器自动关机。</li> <li>选择“是”，迁移完成后目的端服务器保持开机状态。</li> </ul>                                                                                                                                   |
|      | 网络限速      | <ul style="list-style-type: none"> <li>选择“否”，代表不限流。</li> <li>选择“是”，根据要迁移的源端带宽大小及业务要求，设置带宽大小。</li> </ul> <p><b>注意</b><br/>当 workflow 中迁移的主机数量超过 10 台，为该 workflow 分配的带宽资源不足以支持所有迁移任务时，为了避免迁移任务之间的带宽竞争导致部分主机迁移失败，建议您设置一个合理的网络限速，以均衡地分配可用带宽。</p> |
|      | 自动安装rsync | <ul style="list-style-type: none"> <li>选择“否”，不在源端安装rsync组件。</li> <li>选择“是”，在源端自动安装rsync组件。</li> </ul> <p><b>注意</b><br/>Linux迁移依赖rsync组件，若源端未安装rsync组件，可能会导致迁移失败。</p>                                                                         |
|      | 企业项目      | 选择需要迁移到的企业项目。默认为“default”。                                                                                                                                                                                                                   |

**步骤6** workflow配置完成后，单击“**下一步：确认并创建**”按钮，进入确认并创建页面。

**步骤7** 确认配置信息无误后，单击“**确认创建工作流**”，弹出**启动workflow**窗口，此时workflow已创建完成。

- 如果您希望立即开始迁移，则单击“**确认**”按钮，立即运行workflow。
- 如果您需要在标准workflow中**添加阶段/步骤**，则单击“**取消**”，此时迁移workflow状态为“**等待中**”，并未开始迁移。确定workflow步骤后，单击“**运行**”按钮，开始迁移。

**步骤8** 在迁移workflow详情页面，可以查看该主机迁移workflow的**配置信息**和**资源迁移进度**。

- 将鼠标放置主机迁移进度条，在弹窗中可以查看该主机更多迁移信息。
- 当迁移步骤（进度条）到达需要**手动确认**的步骤时，将鼠标放置进度条，在弹窗中单击**步骤状态**后的“**确认**”，才会继续进行后续迁移步骤。
- 当迁移步骤（进度条）到达“**调整磁盘分区**”步骤时，系统会识别目的端主机是否进行了磁盘扩容。
  - 是，则需要前往**SMS控制台**，对该主机进行“调整磁盘分区”操作，方法请参考**设置目的端**中的**是否调整分区**参数配置说明。调整完成后，单击**步骤状态**后的“**确认**”继续进行后续迁移步骤。
  - 否，则跳过该步骤。
- 迁移步骤中的“**增量同步**”为可重复步骤，在进行业务验证前，可以重复执行。

----**结束**

## 7.3 创建可用区迁移 workflow

本节介绍如何使用可用区迁移标准模板创建可用区迁移 workflow。

### 前提条件

- 已完成[主机资源采集](#)。
- 已将待迁移的主机资源[关联应用](#)，并已对应用内的主机进行[规格评估](#)。如果待迁移应用中的主机已[绑定目的端](#)，则无需进行评估推荐。

### 操作步骤

- 步骤1** 登录[迁移中心](#)管理控制台。
- 步骤2** 在左侧导航栏选择“[实施>迁移 workflow](#)”，进入[迁移 workflow](#)页面。在页面左上角的[当前项目](#)下拉列表中选择[迁移项目](#)。
- 步骤3** 单击页面右上角的“[创建迁移 workflow](#)”按钮，进入[选择模板](#)页面。
- 步骤4** 选择[可用区迁移标准模板](#)，单击“[查看步骤详情](#)”，可以查看可用区迁移模板所包含的迁移阶段和步骤，以及每个阶段和步骤的详细描述。其中，步骤类型为“[自动](#)”，表示该步由系统自动完成；步骤类型为“[手动](#)”，表示该步需要用户手动操作。单击“[开始配置](#)”按钮，进行 workflow 配置。
- 步骤5** 根据[表7-2](#)参数说明，配置 workflow 参数。

表 7-2 可用区 workflow 配置参数说明

| 区域          | 参数        | 说明                                                                                                           |
|-------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| workflow 详情 | 名称        | 用户自定义                                                                                                        |
|             | 描述        | 用户自定义                                                                                                        |
| 应用程序        | 应用名称      | 选择待迁移资源所关联的应用。                                                                                               |
| 迁移设置        | 区域        | 选择待迁移可用区所在 Region，与创建的应用配置保持一致。当前仅支持华为云 <a href="#">华南-广州</a> 区域。                                            |
|             | 目的可用区     | 选择要迁移到目的端可用区，与创建的应用配置保持一致。                                                                                   |
|             | 网络设置      | 当前只支持“ <a href="#">保留源端配置</a> ”。                                                                             |
|             | 目的虚拟机创建策略 | 立即创建<br>workflow 立即开始进行源端备份，源端各自独立备份完成后，立即开始生成镜像和目的端主机。                                                      |
|             | 目的端是否关机   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 选择“是”，生成目的端后，目的端保持关机状态。</li> <li>• 选择“否”，生成目的端后，目的端自动开机。</li> </ul> |

| 区域   | 参数          | 说明                                                                                                                                                         |
|------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | 增量备份前源端是否关机 | <ul style="list-style-type: none"> <li>选择“是”， workflow 在执行增量备份前，会关闭源端主机，这样可以最大限度保证新建目的端数据与源端数据的一致性。</li> <li>选择“否”， workflow 在执行增量备份时，依旧保持开机状态。</li> </ul> |
| 高级设置 | 自动删除镜像      | 选择开启时，业务割接后自动删除迁移过程中产生的备份、快照及镜像文件。                                                                                                                         |
|      | 保持主网卡 IP 不变 | 选择开启时，将目的端的主网卡私有 IP 切换为源端主网卡私有 IP，并绑定源端主网卡绑定的 EIP，此时源端主网卡私有 IP 将设置为随机 IP，并解绑 EIP。以上操作不支持自动回退，需要您手动回退。                                                      |

**步骤6** workflow 配置完成后，单击“**下一步：确认并创建**”按钮，进入确认并创建页面。

**步骤7** 确认配置信息无误后，单击“**确认创建 workflow**”，弹出**启动 workflow**窗口，此时 workflow 已创建完成。

- 如果您希望立即开始迁移，则单击“**确认**”按钮，立即运行 workflow。
- 如果您需要在标准 workflow 中**添加阶段/步骤**，则单击“**取消**”，此时迁移 workflow 状态为“**等待中**”，并未开始迁移。确定 workflow 步骤后，单击“**运行**”按钮，开始迁移。

**步骤8** 在迁移 workflow 详情页面，可以查看该可用区 workflow 的**配置信息**和**资源迁移进度**。

- 将鼠标放置主机迁移进度条，在弹窗中可以查看该主机更多迁移信息。
- 当迁移步骤（进度条）到达需要**手动确认**的步骤时，将鼠标放置进度条，在弹窗中单击**步骤状态**后的“**确认**”，才会继续进行后续迁移步骤。

----结束

## 7.4 创建存储迁移 workflow

本节介绍如何使用存储迁移标准模板创建存储迁移 workflow。

当前支持以下区域（Region）：

- 华北-北京四
- 华南-广州
- 华东-上海一
- 华南-广州-友好用户环境
- 华东-青岛

### 注意

单个对象大小不能超过 5 TB，否则可能会导致迁移失败。

## 前提条件

- 已提前创建[目的端对象桶](#)或[弹性文件系统](#)。
- 已提前[创建迁移集群](#)。

## 操作步骤

- 步骤1** 登录[迁移中心](#)管理控制台。
- 步骤2** 在左侧导航栏选择“[实施>迁移 workflow](#)”，进入[迁移 workflow](#)页面。在页面左上角的[当前项目](#)下拉列表中选择[迁移项目](#)。
- 步骤3** 单击页面右上角的“[创建迁移 workflow](#)”按钮，进入[选择模板](#)页面。
- 步骤4** 选择[存储迁移标准模板](#)，单击“[查看步骤详情](#)”，可以查看存储迁移模板所包含的迁移阶段和步骤，以及每个阶段和步骤的详细描述。其中，步骤类型为“[自动](#)”，表示该步由系统自动完成。单击“[开始配置](#)”按钮，进行 workflow 配置。
- 步骤5** 根据[表7-3](#)，配置基础信息参数。

表 7-3 基础信息参数说明

| 参数 | 说明                                                            |
|----|---------------------------------------------------------------|
| 名称 | 用户自定义。                                                        |
| 区域 | 下拉菜单中选择目的端所在区域。                                               |
| 描述 | 用户自定义。                                                        |
| 集群 | 选择用于迁移的集群，集群中需要包含迁移节点和执行节点。如果没有可用集群，可以 <a href="#">新建集群</a> 。 |

- 步骤6** 根据[表7-4](#)、[表7-5](#)，配置源端、目的端信息。

表 7-4 源端信息参数说明

| 参数       | 说明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 备注                |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 数据站点类型   | <p>目前支持迁移的源端存储类型包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 华为云 OBS</li> <li>● 阿里云 OSS</li> <li>● 百度云 BOS</li> <li>● 腾讯云 COS</li> <li>● 金山云 KS3</li> <li>● 七牛云 KODO</li> <li>● 优刻得 US3</li> <li>● 亚马逊 S3</li> <li>● 微软 Blob</li> <li>● NAS_SMB</li> <li>● NAS_NFS_V3_MOUNT</li> <li>● NAS_NFS_V3_PROTOCOL</li> <li>● HTTP/HTTPS数据源</li> </ul> | -                 |
| AK       | 输入源端云账号的访问密钥。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 数据站点类型选择云平台时填写。   |
| SK       | 输入源端云账号的私有密钥。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                   |
| 桶        | 输入源端需要迁移的桶名。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                   |
| 对象存储终端地址 | 输入源端桶所在区域的终端节点（Endpoint）信息。例如：站点类型选择阿里云OSS，源端桶所在区域为华东1（杭州），则输入“oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com”。                                                                                                                                                                                                                                                      |                   |
| 桶类型      | 根据桶的实际类型选择。桶类型可以通过 <a href="#">查看桶的基本信息</a> 获取。                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 数据站点类型为华为云OBS时选择。 |
| appid    | <p>填写腾讯云APPID。</p> <p><b>说明</b><br/>您可以在腾讯云控制台账号信息页面查看APPID。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 数据站点类型为腾讯云COS时填写  |

| 参数       | 说明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 备注                                                              |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 列表路径     | <p>输入存放列表文件的路径。列表文件存放地址必须与目的端桶处于同一区域。</p> <p>将源端待迁移的文件URL和对象名称写入列表文件（每行只能写一个URL和对象名称），列表文件需要提前创建。</p> <p>列表文件约束与限制：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>列表文件类型必须为.txt，其他文件类型不做处理，并且该文件元数据中的“ContentType”只能为：“text/plain”。</li> <li>txt文件行数不超过100000行。</li> <li>单个列表文件大小不能超过300 MB。</li> <li>列表文件存放目录下的列表文件个数不能超过10000个。</li> <li>列表文件必须是UTF-8无BOM格式编码格式。</li> <li>列表文件中每行长度不要超过65535，否则会导致迁移失败。</li> <li>列表文件的元数据中不能设置“ContentEncoding”，否则会导致迁移失败。</li> <li>列表文件中每行使用制表符（键盘上Tab键）\t分割URL和目的端对象名称，请勿使用空格。格式为：[URL][制表符][目的端对象名称]，其中源端对象名称如果包含中文、特殊字符必须使用URL Encode对URL编码；目的端对象名称如果包含中文、特殊字符也需要使用URL Encode编码。</li> <li>列表文件中每行不要添加无效空格，否则会将空格作为对象名，导致迁移失败。</li> </ul> | <p>数据站点类型选择HTTP/HTTPS数据源时填写。</p>                                |
| 文件存储服务地址 | <p>输入源端文件系统的挂载地址，格式为：IP地址+:/或IP地址+:/ xxx，例如：192.1.1.1:/或192.1.1.1:/0001</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>数据站点类型选择NAS_SMB/NAS_NFS_V3_MOUNT/NAS_NFS_V3_PROTOCOL时填写。</p> |
| 路径       | <p>输入待迁移文件路径，格式为：/文件夹。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                 |
| 用户名      | <p>输入具有访问源端文件系统所有文件权限的用户名，例如：administrator。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>数据站点类型选择NAS_SMB时填写。</p>                                      |
| 密码       | <p>输入用户名对应的密码。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                 |

| 参数         | 说明                                                             | 备注 |
|------------|----------------------------------------------------------------|----|
| Windows上的域 | 输入对应的域名。<br><b>说明</b><br>只需输入.com之前的内容，例如：域名为test.com，则输入test。 |    |

表 7-5 目的端信息参数说明

| 参数         | 说明                                                                                                                                            | 备注                                            |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 数据站点类型     | 根据源端存储类型，选择华为云对应的存储类型。                                                                                                                        | -                                             |
| AK         | 输入目的端华为云账号的访问密钥。                                                                                                                              | 数据站点类型选择 <b>华为云OBS</b> 时填写。                   |
| SK         | 输入目的端华为云账号的私有密钥。                                                                                                                              |                                               |
| 桶          | 选择目的端OBS桶。                                                                                                                                    |                                               |
| 对象存储终端地址   | 输入目的端OBS桶所在区域的终端节点（Endpoint）信息。例如：目的端桶所在区域为 <b>华北-北京四</b> ，则输入“obs.cn-north-4.myhuaweicloud.com”。<br><b>说明</b><br>可在OBS桶的基本信息查看。              |                                               |
| 指定前缀       | 将对象迁移到指定前缀，例如：源端对象路径为/A/B/C.txt，目的端前缀配置为/D，迁移后目的端对象路径为/D/A/B/C.txt。详细介绍请参考 <a href="#">设置“保存到指定前缀”参数</a> 中的功能介绍。                              |                                               |
| 文件存储服务地址   | 输入目的端文件系统的挂载地址。挂载地址可以在文件系统列表页面，单击 <b>挂载地址</b> 后面的  图标复制获取。 | 数据站点类型选择 <b>NAS_SMB/NAS_NFS_V3_MOUNT</b> 时填写。 |
| 路径         | 输入目的端接收文件的路径，格式为：/文件夹。                                                                                                                        |                                               |
| 用户名        | 输入具有访问目的端文件系统所有文件权限的用户名，例如：administrator。                                                                                                     | 数据站点类型选择 <b>NAS_SMB</b> 时填写。                  |
| 密码         | 输入用户名对应的密码。                                                                                                                                   |                                               |
| Windows上的域 | 输入对应的域名。<br><b>说明</b><br>只需输入.com之前的内容，例如：域名为test.com，则输入test。                                                                                |                                               |

**步骤7** 根据表7-6，进行迁移配置。

表 7-6 迁移配置参数说明

| 参数     | 子参数  | 说明                                                                                                                                                                             |
|--------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 迁移任务类型 | 全量迁移 | 迁移源端桶/文件夹内的全部数据。                                                                                                                                                               |
|        | 列表迁移 | 通过列表文件过滤迁移，只迁移列表文件中的对象。                                                                                                                                                        |
|        | 前缀迁移 | 仅支持云平台数据类型。<br>在“前缀路径”输入对象名称或者名称前缀，则只迁移与输入对象名称或名称前缀一致的对象。<br><b>说明</b><br>输入对象前缀路径时，如果对象文件在源端桶的根目录下，则直接添加前缀；如果对象文件存在目录路径，则需要对象前缀前添加对象文件所在的目录路径。格式为：文件夹/对象前缀                    |
| 并发子任务数 | -    | 用户自定义。配置的数目不能超过可用迁移执行节点数x20。例如：可用的执行节点数为2，则最大子任务数配置数目需要≤40。                                                                                                                    |
| 同名覆盖方式 | 不覆盖  | 对于源端和目的端存在的同名文件，跳过源端文件，保留目的端文件。                                                                                                                                                |
|        | 直接覆盖 | 对于源端和目的端存在的同名文件，源端文件直接覆盖目的端文件。                                                                                                                                                 |
|        | 条件覆盖 | 对于源端和目的端存在的同名文件，保留最后修改时间较新的文件；如果最后修改时间相同，比较文件大小，大小不同则源端覆盖目的端文件；如果最后修改时间和大小都相同，则跳过。                                                                                             |
| 迁移元数据  | -    | 选择是否迁移元数据。<br><ul style="list-style-type: none"> <li>勾选，则迁移源端对象元数据。</li> <li>不勾选，仅迁移ContentType元数据。</li> </ul>                                                                 |
| 清理集群   | -    | 选择 workflow 是否创建清理集群步骤。<br><ul style="list-style-type: none"> <li>勾选，迁移 workflow 将自动创建清理集群步骤，您还可以继续配置是否删除 NAT 网关、安全组、VPCEP 服务等。</li> <li>不勾选，迁移 workflow 不创建清理集群步骤。</li> </ul> |

步骤8 （可选）根据表7-7，配置高级选项。

表 7-7 高级选项参数说明

| 参数        | 说明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 备注                          |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| KMS加密     | <ul style="list-style-type: none"> <li>不勾选，迁移后对象状态与源端保持一致。</li> <li>勾选，所有对象在迁移到OBS桶后都将被加密存储。</li> </ul> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>使用KMS服务端加密可能会降低迁移速率10%左右。</li> <li>目的端桶所在区域支持KMS加密时，此参数才可用。</li> </ul>                                                                                               | 仅目的端选择 <b>华为云OBS</b> 时支持配置。 |
| 解冻归档数据    | <p>归档类型的对象存储要实现迁移，必须预先解冻。当源端云服务商支持自动解冻归档类型数据时，可以勾选此选项。目前支持自动解冻归档类型数据的云厂商有：华为云、阿里云、金山云、腾讯云。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>不勾选：如果遇到归档类型对象，则直接判定该对象迁移失败并跳过，继续迁移其余对象。</li> <li>勾选：如果遇到归档类型对象，则自动解冻该对象并进行迁移。如果解冻失败，则判定该对象迁移失败并跳过，继续迁移其余对象。</li> </ul> <p><b>说明</b></p> <p>在数据迁移时，系统会对所有数据发起取回操作，源端云服务商收取相应的API调用费用和存储费用。</p> | -                           |
| 过滤配置      | 通过黑、白名单以及时间段过滤迁移文件。过滤策略详细介绍请参见 <a href="#">过滤策略说明</a> 。                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |
| CDN迁移支持   | <p>当默认域名不能满足您的迁移需求，比如您需要一个自定义域名以便使用CDN降低源端出口下载流量的费用，可以勾选此选项。在域名输入框中输入自定义域名，并选择传输协议。HTTP协议安全级别低于HTTPS协议，推荐使用HTTPS协议。</p> <p>源端为阿里云OSS、腾讯云COS时，如果使用了CDN鉴权，还需要选择“鉴权类型”并输入“鉴权密钥”。</p>                                                                                                                                                    |                             |
| SMN消息发送配置 | <p>选择是否使用SMN消息通知功能，该功能可以通知您迁移任务的结果。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>不勾选，不接收SMN消息。</li> <li>勾选，接收SMN消息。选择SMN主题，会向该主题的订阅者发送消息；选择消息发送语言；选择发送消息的触发条件，支持同时勾选。</li> </ul>                                                                                                                                                       |                             |

| 参数   | 说明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 备注 |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 流量控制 | <p>设置迁移任务在指定时段的最大流量带宽。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>不勾选，不进行流量控制。</li> <li>勾选，进行流量控制。分别设置“开始时间”、“结束时间”和“限速”数值。<br/>例如：设置开始时间08:00、结束时间12:00、限速为20 MB/s，当迁移任务运行到（08:00~12:00）该时间段时，最大迁移速度将限制为20 MB/s。该时间段以外，迁移速度不做限制。</li> </ul> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>限速的数值范围：0~1048576 MB/s。</li> <li>最多可以创建5条记录。</li> <li>时区时间以目的端Region的当地时间为准。</li> </ul> | -  |
| 定时迁移 | <p>设置迁移任务在指定时间内迁移。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>不勾选，手动启动/暂停迁移任务。</li> <li>勾选，设置任务在指定时间范围内进行迁移，指定时间以外则暂停迁移。<br/>例如： <ul style="list-style-type: none"> <li>设置开始时间08:00、结束时间12:00，则迁移任务会在每天早晨08:00至中午12:00该时间段进行迁移。该时间段以外，则迁移任务暂停。</li> <li>设置开始时间12:00、结束时间08:00，则迁移任务会在每天中午12:00至次日早晨08:00该时间段进行迁移。该时间段以外，则迁移任务暂停。</li> </ul> </li> </ul>                                      | -  |

**步骤9** workflow配置完成后，单击“**下一步：确认并创建**”按钮，进入确认并创建页面。

**步骤10** 确认配置信息无误后，单击“**确认创建工作流**”，弹出**启动 workflow**窗口，此时 workflow已创建完成。

- 如果您希望立即开始迁移，则单击“**确认**”按钮，立即运行 workflow。
- 如果您需要在标准 workflow中**添加阶段/步骤**，则单击“**取消**”，此时迁移 workflow状态为“**等待中**”，并未开始迁移。确定 workflow步骤后，单击“**运行**”按钮，开始迁移。

**步骤11** 在 workflow详情页面，可以查看该存储迁移 workflow的**配置信息**和**资源迁移进度**。还可以进行如下操作：

- 将鼠标放置资源迁移进度条，在弹窗中可以查看该资源更多迁移信息。
- 当迁移步骤（进度条）到达需要**手动确认**的步骤时，您需要将鼠标放置在进度条上，并在弹出的窗口中单击**步骤状态**后的“**确认**”。只有完成这一操作，系统才会继续进行后续的迁移步骤。
- 在**基础信息**区域，单击集群名称后的“**管理**”，右侧弹出集群详细信息页面。在这个页面上，您可以进行如下操作：
  - 设置流量控制规则**：您可以添加、编辑或删除流量控制规则，以确保集群内的流量按照您的需求进行管理。

- **节点管理**: 您可以根据实际需求, 添加/删除迁移节点和列举节点, 也可以对现有节点进行插件升级。

**步骤12** (可选) 单击资源迁移进度条或进度条弹窗中的“**资源迁移进度详情**”, 右侧弹出该资源迁移详情页面, 可以查看**任务概览**和**进度详情**等信息。还可以进行如下操作:

| 操作                 | 步骤                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 修改并发子任务数           | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 在<b>进度详情</b>区域, 单击期望并发子任务数下方的“<b>修改</b>”, 配置期望并发的子任务数。配置要求: 配置的数目不能超过可用迁移节点数x20。例如, 可用的迁移节点数为2, 则配置数目需要≤40。</li> <li>2. 单击“<b>确认</b>”, 完成并发子任务数修改。</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                   |
| 添加迁移限速规则           | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 在<b>迁移速度</b>区域, 单击“<b>添加</b>”按钮, 可以增加一条限速规则, 用于限制该资源在某个时间段内的迁移速度。<br/><b>须知</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 限速取值范围: 1 MB~1024 GB。</li> <li>- 创建多条限速规则时, 限速时段不能重叠。<br/>例如: 已有一条规则, 限速时段是8:00~12:00, 那么7:00~13:00, 7:00~8:00, 9:00~12:00...有时间重叠的规则, 都无法创建成功。</li> <li>- 开始时间不能晚于等于结束时间。<br/>例如: 不能设置时间段为23:00~01:00。</li> </ul> </li> <li>2. 设置完成后, 单击“<b>保存</b>”, 完成添加。</li> </ol> |
| 获取迁移失败/跳过/成功资源列表文件 | 在 <b>文件统计</b> 区域, 可以查看存放迁移 <b>失败/跳过/成功</b> 的资源列表文件路径。单击路径, 可以进入存放文件的OBS桶, 获取对应列表文件。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 查看迁移流量统计           | 在 <b>流程统计</b> 区域, 可以查看该资源近1小时、近6小时、近24小时、整个周期迁移流量使用情况。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

----结束

## 过滤策略说明

过滤策略参数填写通配符规则说明和约束说明参见[表7-8](#)。

表 7-8 过滤策略参数说明

| 参数  | 说明                                                                                                            | 填写规则                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 约束说明                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 黑名单 | 命中黑名单规则，则文件不进行迁移/一致性对比。支持精确匹配和模糊匹配。                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>精确匹配，填写文件绝对路径全路径精确匹配，特殊字符用反斜杠 (\) 转义</li> <li>模糊匹配                             <ul style="list-style-type: none"> <li>*匹配任何字符0个或者多个，但不匹配斜杠(/)</li> <li>使用**匹配任何字符0个或者多个，包括斜杠(/)</li> <li>?匹配除斜杠(/)之外的任何字符，只能匹配一个</li> <li>{和}定义元素之间的选择：包含一个以逗号分隔的模式列表，其中任何一种模式都可能匹配，可以包含通配符。</li> <li>特殊字符可以在它们之前使用 \ 进行转义，\后面为通配符时，表示转义，否则表示\本身</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>除{和}以外，不能出现连续的规则符号，例如：***、*?、**?、?*、?*、*{、}*}*、*}?、?*{、{*}、{*、}*}、*。</li> <li>{和}之间的模式，只能使用*做通配符。</li> <li>{和}之间的模式，不能有{}嵌套。</li> <li>文件绝对路径在黑名单和白名单同时命中，则黑名单生效，即不做迁移。</li> <li>需要配置多个匹配规则时，用英文分号隔开。</li> </ul> |
| 白名单 | <ul style="list-style-type: none"> <li>白名单为空时，迁移所有文件。</li> <li>白名单不为空时，仅对绝对路径命中白名单规则的文件进行迁移/一致性对比。</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 时间段 | <p>配置时间段，根据配置，迁移最后修改时间在配置时间段内的文件或者文件夹。</p> <p>开始时间和结束时间可以配置为空，为空时表示不限制，时间可以精确到分钟。</p>                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                        |

## 7.5 创建对象存储批量迁移 workflow

本节介绍如何使用对象存储批量迁移模板，批量创建对象存储数据迁移任务，实现对象存储数据的高效迁移。

### 注意

单个对象大小不能超过5 TB，否则可能会导致迁移失败。

### 前提条件

已完成[迁移方案配置](#)。

### 操作步骤

- 步骤1** 登录[迁移中心](#)管理控制台。
- 步骤2** 在左侧导航栏选择“[实施>迁移 workflow](#)”，进入[迁移 workflow](#)页面。在页面左上角的[当前项目](#)下拉列表中选择[迁移项目](#)。
- 步骤3** 单击页面右上角的“[创建迁移 workflow](#)”按钮，进入[选择模板](#)页面。
- 步骤4** 选择[对象存储批量迁移模板](#)，单击“[查看步骤详情](#)”，可以查看该模板所包含的迁移阶段和步骤，以及每个阶段和步骤的详细描述。其中，步骤类型为“[自动](#)”，表示该步由系统自动完成。单击“[开始配置](#)”按钮，进行 workflow 配置。
- 步骤5** 在[基础信息](#)区域，输入自定义的 workflow [名称](#)和[描述](#)。
- 步骤6** 在[迁移方案](#)区域，选择[创建的对象存储迁移方案](#)。选择方案后，可以看到该方案的配置概览。单击“[查看详情](#)”，可以查看该方案的更多信息。



- 步骤7** 在[迁移集群](#)区域，选择迁移使用的集群。默认使用迁移方案中配置的集群，您也可以在下拉列表中重新选择集群，选择后仅对当前 workflow 生效，不会修改迁移方案中配置的集群。
- 步骤8** 根据[表7-9](#)，进行迁移配置。

表 7-9 迁移配置参数说明

| 参数     | 子参数 | 说明                                                           |
|--------|-----|--------------------------------------------------------------|
| 并发子任务数 | -   | 用户自定义。配置的数目不能超过可用迁移执行节点数 x20。例如：可用的执行节点数为2，则最大子任务数配置数目需要≤40。 |

| 参数     | 子参数  | 说明                                                                                                                                                                           |
|--------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 同名覆盖方式 | 不覆盖  | 对于源端和目的端存在的同名文件，跳过源端文件，保留目的端文件。                                                                                                                                              |
|        | 直接覆盖 | 对于源端和目的端存在的同名文件，源端文件直接覆盖目的端文件。                                                                                                                                               |
|        | 条件覆盖 | 对于源端和目的端存在的同名文件，保留最后修改时间较新的文件；如果最后修改时间相同，比较文件大小，大小不同则源端覆盖目的端文件；如果最后修改时间和大小都相同，则跳过。                                                                                           |
| 迁移元数据  | -    | 选择是否迁移元数据。<br><ul style="list-style-type: none"> <li>勾选，则迁移源端对象元数据。</li> <li>不勾选，仅迁移ContentType元数据。</li> </ul>                                                               |
| 清理集群   | -    | 选择 workflow 是否创建清理集群步骤。<br><ul style="list-style-type: none"> <li>勾选，迁移 workflow 将自动创建清理集群步骤，您还可以继续配置是否删除 NAT 网关、安全组、VPC 服务等。</li> <li>不勾选，迁移 workflow 不创建清理集群步骤。</li> </ul> |

**步骤9**（可选）根据[表7-10](#)，配置高级选项。

**表 7-10** 高级选项参数说明

| 参数     | 说明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| KMS加密  | <ul style="list-style-type: none"> <li>不勾选，迁移后对象状态与源端保持一致。</li> <li>勾选，所有对象在迁移到OBS桶后都将被加密存储。</li> </ul> <b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>使用KMS服务端加密可能会降低迁移速率10%左右。</li> <li>目的端桶所在区域支持KMS加密时，此参数才可用。</li> </ul>                                                                                           |
| 解冻归档数据 | <p>归档类型的对象存储要实现迁移，必须预先解冻。当源端云服务商支持自动解冻归档类型数据时，可以勾选此选项。目前支持自动解冻归档类型数据的云厂商有：华为云、阿里云、金山云、腾讯云。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>不勾选：如果遇到归档类型对象，则直接判定该对象迁移失败并跳过，继续迁移其余对象。</li> <li>勾选：如果遇到归档类型对象，则自动解冻该对象并进行迁移。如果解冻失败，则判定该对象迁移失败并跳过，继续迁移其余对象。</li> </ul> <b>说明</b><br>在数据迁移时，系统会对所有数据发起取回操作，源端云服务商收取相应的API调用费用和存储费用。 |
| 过滤配置   | 通过黑、白名单以及时间段过滤迁移文件。过滤策略详细介绍请参见 <a href="#">过滤策略说明</a> 。                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| 参数        | 说明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CDN迁移支持   | <p>当默认域名不能满足您的迁移需求，比如您需要一个自定义域名以便使用CDN降低源端出口下载流量的费用，可以勾选此选项。在域名输入框中输入自定义域名，并选择传输协议。HTTP协议安全级别低于HTTPS协议，推荐使用HTTPS协议。</p> <p>源端为阿里云OSS、腾讯云COS时，如果使用了CDN鉴权，还需要选择“鉴权类型”并输入“鉴权密钥”。</p>                                                                                                                                                                                                               |
| SMN消息发送配置 | <p>选择是否使用SMN消息通知功能，该功能可以通知您迁移任务的结果。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>不勾选，不接收SMN消息。</li> <li>勾选，接收SMN消息。选择SMN主题，会向该主题的订阅者发送消息；选择消息发送语言；选择发送消息的触发条件，支持同时勾选。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                  |
| 流量控制      | <p>设置迁移任务在指定时段的最大流量带宽。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>不勾选，不进行流量控制。</li> <li>勾选，进行流量控制。分别设置“开始时间”、“结束时间”和“限速”数值。</li> </ul> <p>例如：设置开始时间08:00、结束时间12:00、限速为20 MB/s，当迁移任务运行到（08:00~12:00）该时间段时，最大迁移速度将限制为20 MB/s。该时间段以外，迁移速度不做限制。</p> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>限速的数值范围：0~1048576 MB/s。</li> <li>最多可以创建5条记录。</li> <li>时区时间以目的端Region的当地时间为准。</li> </ul> |

**步骤10** 工作流配置完成后，单击“**下一步：确认并创建**”按钮，进入确认并创建页面。

**步骤11** 确认配置信息无误后，单击“**确认创建工作流**”，弹出**启动工作流**窗口，此时工作流已创建完成。

- 如果您希望立即开始迁移，则单击“**确认**”按钮，立即运行工作流。
- 如果您需要在工作中**添加阶段/步骤**，则单击“**取消**”，此时迁移工作流状态为“**等待中**”，并未开始迁移。确定工作流步骤后，单击“**运行**”按钮，开始迁移。

**步骤12** 在工作流详情页面，可以查看该工作流的**配置信息**和**资源迁移进度**。还可以进行如下操作：

- 将鼠标放置资源迁移进度条，在弹窗中可以查看该资源更多迁移信息。
- 当迁移步骤（进度条）到达需要**手动确认**的步骤时，您需要将鼠标放置在进度条上，并在弹出的窗口中单击**步骤状态**后的“**确认**”。只有完成这一操作，系统才会继续进行后续的迁移步骤。
- 在**基础信息**区域，单击集群名称后的“**管理**”，右侧弹出集群详细信息页面。在这个页面上，您可以进行如下操作：
  - 设置流量控制规则**：您可以添加、编辑或删除流量控制规则，以确保集群内的流量按照您的需求进行管理。

- **节点管理**：您可以根据实际需求，添加/删除迁移节点和列举节点，也可以对现有节点进行插件升级。

---结束

## 7.6 添加阶段/步骤

您可以在 workflow 标准模板的迁移阶段/步骤，添加卡点，对迁移阶段/步骤进行控制。

### ⚠ 注意

- 只有迁移阶段/步骤状态为**等待中/暂停**，才可以选择该阶段/步骤进行添加。迁移阶段/步骤处于**运行中/完成**状态时，无法添加。
- 如果上一阶段/步骤处于**运行中/暂停/完成**状态，该阶段/步骤只能选择**添加后置阶段/步骤**。
- **可重复**类型的步骤，无法选择**添加后置步骤**。

### 添加阶段

- 步骤1** 在**迁移 workflow 详情**页面，将鼠标放置迁移阶段名称上，在弹出的窗口中，选择**添加前置阶段/添加后置阶段**，弹出**添加阶段**窗口。
- 步骤2** 为迁移阶段自定义**名称**和**说明**，单击“**添加步骤**”，选择步骤类型，为步骤自定义名称和说明，单击“**确认**”按钮。支持添加多个步骤。
- 步骤3** 迁移阶段中的步骤添加完成后，单击“**确认**”按钮，完成迁移阶段的添加。

### 须知

只有自行添加的阶段，可以进行修改、删除操作，模板中的迁移阶段无法进行修改和删除。

---结束

### 添加步骤

- 步骤1** 在**迁移 workflow 详情**页面，将鼠标放置步骤名称上，选择**添加前置步骤/添加后置步骤**，弹出**添加步骤**窗口。
- 步骤2** 根据**表7-11**，选择步骤类型，为步骤自定义名称和说明，单击“**确认**”按钮，添加步骤完成。

表 7-11 步骤类型说明

| 步骤类型 | 说明              |
|------|-----------------|
| 卡点   | 迁移到该步骤时，需要手动确认。 |

**步骤3** 返回迁移阶段，查看添加的步骤。

---

**须知**

只有自行添加的步骤，可以进行修改、删除操作，模板中的步骤无法进行修改和删除。

---

---结束

# 8 修订记录

| 发布日期       | 修订记录                                                                                                                                  |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2024-05-08 | <ul style="list-style-type: none"><li>在公网发现与采集中，新增<a href="#">数据库深度采集（袁林昌）</a>。</li><li>新增<a href="#"> workflows 配额限制说明</a></li></ul> |
| 2024-04-17 | 新增 <a href="#">迁移方案配置</a><br>新增 <a href="#">创建对象存储批量迁移 workflow</a>                                                                   |
| 2024-03-21 | <ul style="list-style-type: none"><li>新增<a href="#">委托权限说明</a>。</li><li>新增<a href="#">导入阿里云主机资源清单</a>。</li></ul>                      |
| 2024-03-11 | <ul style="list-style-type: none"><li>公网采集源端新增 Azure。</li></ul>                                                                       |
| 2024-02-20 | 新增 <a href="#">迁移集群</a> 。                                                                                                             |
| 2024-01-31 | <ul style="list-style-type: none"><li>新增<a href="#">采集主机性能</a>。</li><li><a href="#">规格评估</a>新增基于性能推荐主机规格。</li></ul>                   |
| 2023-12-30 | 新增 <a href="#">购买资源</a> 。                                                                                                             |
| 2023-10-30 | 第一次发布。                                                                                                                                |