

迁移中心 MgC

最佳实践

文档版本 02
发布日期 2024-03-14



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 线下主机迁移上云.....	1
2 主机一站式跨可用区迁移.....	5
3 华为云主机跨可用区迁移.....	8
4 迁移其他云平台存储数据至华为云.....	12
5 目的端主机磁盘扩容.....	23
6 调整目的端磁盘分区.....	27
7 修订记录.....	30

1 线下主机迁移上云

适用场景

本文介绍如何使用迁移中心MgC将线下主机和暂时不支持平台采集的云平台主机迁移到华为云。

准备工作

- 建议在源端内网环境中准备一台用于安装Edge的Windows主机，并确保该Windows主机满足以下要求：
 - 可以[连接外网](#)。
 - PowerShell 版本在**4.0**及以上。
 - D盘可用空间不小于100M。如不存在D盘，需要提前创建一个不小于100M的D盘。
- 源端主机需要对安装Edge的Windows主机开放指定端口：
 - Windows开放5985端口。
 - Linux开放22端口。
- 关闭用于安装Edge的Windows主机上的杀毒、防护类软件，该类软件会拦截Edge的执行，导致迁移 workflow 执行失败。
- 如果源端是Windows主机，需要开放WinRM远程访问。可通过cmd 命令行执行如下命令，输入y确认开放：

```
winrm quickconfig
```
- 使用MgC之前，您需要拥有一个华为账号或一个可用于访问MgC的IAM用户，获取方法请参见[准备工作](#)。
- 在MgC控制台[创建项目](#)。

步骤一：下载并安装 Edge

参考[下载并安装Edge](#)，安装Edge工具并与迁移中心连接。

步骤二：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1-1**，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 1-1 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。 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。 <ul style="list-style-type: none"> Windows主机默认为5985端口，无法修改。 Linux主机默认22端口，可根据实际情况修改。
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** 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

步骤三：关联应用

将待迁移主机关联应用，在后续的规格评估和创建迁移 workflow 时，选择该应用，即可对应用内的所有主机进行迁移评估推荐和创建迁移任务。

- 步骤1** 在**资源列表**页面的**主机**页签，勾选需要关联到同一应用的主机，单击页面左上角的“**资源管理>关联应用**”，弹出**关联应用**窗口。
- 步骤2** 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**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3** 选择应用后，单击“**确定**”。在主机的**已关联应用**列，查看资源所关联应用。

----结束

(可选) 步骤四：绑定已有目的端

如果您已经在华为云创建了目的端主机，可以将源端主机与目的端主机进行绑定。绑定后，迁移 workflow 将使用所绑定的目的端作为迁移的目的端。绑定已有目的端的主机，无需进行评估推荐，请直接**创建主机迁移 workflow**。

如果您不进行目的端绑定，请执行**步骤五：规格评估**操作。

⚠ 注意

绑定的目的端主机有以下要求：

- 所绑定的目的端主机能够被格式化。迁移工作流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。
- 如果后续主机迁移工作流是公网迁移，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。

步骤1 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2 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3 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4 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，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。

---结束

步骤五：规格评估

评估推荐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。

📖 说明

已[绑定目的端](#)的主机资源，无需进行规格推荐，可直接创建迁移工作流。

步骤1 在迁移方案设计页面，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2 在选择应用的下拉列表中，选择源端主机[关联的应用](#)。

步骤3 在选择资源区域，勾选应用内，需要评估的主机。

步骤4 根据[表1-2](#)，配置评估策略。

表 1-2 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。

参数	说明
推荐策略	<ul style="list-style-type: none">● 匹配源端规格 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。● 匹配业务场景 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。● 跨可用区迁移 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主机资源推荐规格。选择该策略同时需要选择目的可用区。
偏好设置	<ul style="list-style-type: none">● 性能优先 推荐的目的端规格要求性能最佳。● 价格优先 推荐的目的端规格在满足要求的前提下尽量节约成本。
高级选项（可选）	仅主机资源支持配置。可以设置“虚拟机规格”、“CPU规格”、“系统盘规格”、“数据盘规格”，推荐目的端时优先推荐满足以上要求的主机。

步骤5 配置完成后，单击“确认”，创建评估成功。

步骤6 在**迁移方案设计**页面的**应用列表**，单击应用操作列的“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，可以查看应用内主机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；单击主机资源操作列的“更多>更改目的端规格”，可以修改目的端主机规格、磁盘存储类型和资源总用量。

----结束

步骤六：创建主机迁移 workflow

完成已上**步骤一~步骤五**的操作后，即可**创建主机迁移 workflow**，将下线主机迁移上云。

2 主机一站式跨可用区迁移

适用场景

本文介绍如何使用迁移中心MgC将华为云华南-广州区域可用区1（AZ1）的主机快速搬迁到其他可用区。适用于30台以下单批次、跨可用区主机迁移，无需手动采集、分组、评估，一站式解决创建工作流前所有步骤。

准备工作

使用MgC之前，您需要拥有一个华为账号或一个可用于访问MgC的IAM用户，获取方法请参见[准备工作](#)。

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“总览”，进入总览页面。
- 步骤3** 在[新手入门](#)选择跨可用区迁移，在单批次小数量主机迁移用户一站式跨可用区迁移区域，单击“开始创建”按钮。



- 步骤4** 在弹出一站式跨可用区迁移窗口，自定义应用名称，选择要迁移到的目的可用区。
- 步骤5** 单击“开始执行”，系统会自动采集当前账号下所选区域主机信息，并自动创建应用将主机加入到该应用内，开始迁移评估。
- 步骤6** 评估执行完成后，单击“关闭”按钮，进行工作流配置。
- 步骤7** 根据[表2-1](#)参数说明，配置工作流参数。

表 2-1 参数说明

区域	参数	说明
工作流详情	名称	用户自定义

区域	参数	说明
	描述	用户自定义
应用程序	应用名称	选择 步骤4 中自定义的应用名称。
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 华南-广州 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“保留源端配置”。
	目的虚拟机创建策略	立即创建 工作流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。
	目的端是否停机	<ul style="list-style-type: none"> 选择“是”，生成目的端后，目的端保持关机状态。 选择“否”，生成目的端后，目的端自动开机。
	增量备份前源端是否关机	<ul style="list-style-type: none"> 选择“是”，工作流在执行增量备份前，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。 选择“否”，工作流在执行增量备份时，依旧保持开机状态。
高级设置	自动删除镜像	选择开启，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8 工作流配置完成后，单击“**下一步：确认并创建**”按钮，确认配置信息无误后，单击“**确认创建工作流**”。迁移工作流创建完成，可在**工作流列表**查看。

 **注意**

此时迁移工作流状态为“**等待中**”，并未开始迁移。

步骤9 单击工作流名称，进入工作流详情页面，**工作流步骤**为迁移模板的标准步骤，您也可以在工作流步骤中自行**添加阶段/步骤**。

步骤10 确定工作流步骤后，单击“**运行**”按钮，开始迁移。

- 在**工作流步骤**页签可以监控迁移进展。如果迁移步骤中包含**手动操作**，需要您进行手动确认后，才能进行后续步骤。

- 在**主机**页签，可以查看每台主机的迁移状态。

----**结束**

3 华为云主机跨可用区迁移

适用场景

本文介绍如何使用迁移中心MgC将华为云可用区的主机搬迁到其他可用区，适用于大批量主机跨可用区迁移。30台以下的小规模、单批次迁移请使用[主机一站式跨可用区迁移](#)。

准备工作

- 使用MgC之前，您需要拥有一个华为账号或一个可用于访问MgC的IAM用户，获取方法请参见[准备工作](#)。
- 在MgC控制台[创建项目](#)。

步骤一：下载并安装 Edge

参考[下载并安装Edge](#)，安装Edge工具并与迁移中心连接。

步骤二：采集可用区主机资源

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](#)”，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 单击页面右上角的“[发现>公网发现](#)”，进入[创建公网发现任务](#)页面。

步骤4 根据[表3-1](#)，配置公网发现任务参数。

表 3-1 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	选择华为云。	是

区域	参数	说明	是否必选
	凭证	选择源端对应的凭证，如未提前 添加凭证 ，请单击“ 新建凭证 ”，填写相应参数，校验并保存凭证。 说明 <ul style="list-style-type: none"> 新建凭证中的AK/SK输入源端账号的AK/SK。 存储位置选择“云上”。 	是
	区域	选择源端主机所在区域，支持多选。	是

步骤5 开启云平台采集，在资源类型下拉列表中勾选**主机**。

步骤6 （可选）将采集的主机资源关联到应用。

- 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，系统开始自动发现**步骤4**任务配置所选区域内的主机资源。

- 您可以在[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。
- 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。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。采集失败的数据源，处理完失败原因后，需要删除后通过[新增数据源](#)重新采集。

步骤8 发现任务状态为成功后，在创建工作流前，还需要按照以下步骤对主机进行深度采集。

- 在[应用发现](#)页面，单击**源端资源发现**框中的“[查看](#)”按钮，进入**资源列表**页面的**主机**页签。
- 在需要进行深度采集的主机**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“[资源管理](#)>[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（如果采集的主机与安装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，主机的采集设备列状态会变为已绑定。
- 采集设备绑定成功后，还需要为主机绑定凭证，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[添加源端主机凭证](#)，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和进行深度采集。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**

步骤三：关联应用

如果在采集可用区主机资源的**步骤6**已经为主机关联了应用，则可以跳过该步骤，进行下一步**规格评估**。

- 步骤1** 在**资源列表**页面的**主机**页签，勾选需要关联到同一应用的主机，单击页面左上角的“**资源管理>关联应用**”，弹出**关联应用**窗口。
- 步骤2** 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**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3** 选择应用后，单击“**确定**”。在主机的**已关联应用**列，查看资源所关联应用。

----结束

步骤四：规格评估

- 步骤1** 在**迁移方案设计**页面，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2** 在**选择应用**的下拉列表中，选择源端主机**关联的应用**。
- 步骤3** 在**选择资源区域**，勾选应用内，需要评估的主机。
- 步骤4** 根据**表3-2**，配置评估策略。

表 3-2 评估策略参数说明

参数	说明
购买区域	选择目的端所在区域。
推荐策略	选择 跨可用区迁移 ，同时选择 目的可用区 。
偏好设置	<ul style="list-style-type: none">性能优先 推荐的目的端规格要求性能最佳。价格优先 推荐的目的端规格在满足要求的前提下尽量节约成本。
高级选项（可选）	可以设置“ 虚拟机规格 ”、“ CPU规格 ”、“ 系统盘规格 ”、“ 数据盘规格 ”，推荐目的端时优先推荐满足以上要求的主机。

- 步骤5** 配置完成后，单击“**确认**”，创建评估成功。
- 步骤6** 在**迁移方案设计**页面的**应用列表**，单击应用操作列的“**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，可以查看应用内主机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；单击主机资源操作列的“**更多>更改目的端规格**”，可以修改目的端主机规格、磁盘存储类型和资源总用量。

----结束

步骤五：创建可用区迁移 workflow

完成已上[步骤一](#)~[步骤四](#)的操作后，即可[创建主机迁移 workflow](#)，将下线主机迁移上云。

4 迁移其他云平台存储数据至华为云

适用场景

通过独立专享迁移集群以及配置迁移专线，简单、快捷实现对象存储、文件存储一站式上云，提升上云效率。本文介绍如何使用迁移中心MgC将其他云平台的对象存储或文件存储数据迁移到华为云。

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

优势

- 专享迁移集群，减少资源竞争，提高迁移效率。
- 支持多种云平台对象存储、文件存储服务，支持自建网络文件服务。支持迁移的云平台 and 存储类型包括：
 - 华为云 OBS
 - 阿里云 OSS
 - 百度云 BOS
 - 腾讯云 COS
 - 金山云 KS3
 - 七牛云 KODO
 - 优刻得 US3
 - 亚马逊 S3
 - 微软 Blob
 - 青云QINGSTOR
 - NAS_SMB
 - NAS_NFS_V3_MOUNT
 - NAS_NFS_V3_PROTOCOL
 - HTTP/HTTPS数据源

逻辑架构图

通过迁移中心进行存储数据迁移的逻辑架构图如图4-1所示。

图 4-1 存储迁移逻辑架构图



准备工作

- 使用MgC之前，您需要拥有一个华为账号或一个可用于访问MgC的IAM用户，获取方法请参见[准备工作](#)。
- 在MgC控制台[创建项目](#)。
- 确保源端账号和目的端账号拥有迁移需要的权限，详细介绍请参见[如何获取源端桶和目的端桶权限？](#)。

步骤一：创建目的端

迁移中心支持将对象存储数据迁移到弹性文件系统，也支持将文件存储数据迁移到OBS桶。请根据实际需求，在华为云提前[创建目的端对象桶](#)或[创建弹性文件系统](#)。

步骤二：创建存储迁移 workflow

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[创建迁移 workflow](#)页面。

步骤4 选择[存储迁移标准模板](#)，单击“[开始配置](#)”按钮，进行 workflow 配置。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。

步骤5 根据[表4-1](#)，配置基础信息参数。

表 4-1 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 新建集群 。

步骤6 根据表4-2、表4-3，配置源端、目的端信息。

表 4-2 源端信息参数说明

参数	说明	备注
数据站点类型	目前支持迁移的源端存储类型包括： <ul style="list-style-type: none"> ● 华为云 OBS ● 阿里云 OSS ● 百度云 BOS ● 腾讯云 COS ● 金山云 KS3 ● 七牛云 KODO ● 优刻得 US3 ● 亚马逊 S3 ● 微软 Blob ● NAS_SMB ● NAS_NFS_V3_MOUNT ● NAS_NFS_V3_PROTOCOL ● HTTP/HTTPS数据源 	-
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。	
桶类型	根据桶的实际类型选择。桶类型可以通过 查看桶的基本信息 获取。	数据站点类型为华为云OBS时选择。
appId	填写腾讯云APPID。 说明 您可以在腾讯云控制台账号信息页面查看APPID。	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"> 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”。 txt文件行数不超过100000行。 单个列表文件大小不能超过300 MB。 列表文件存放目录下的列表文件个数不能超过10000个。 列表文件必须是UTF-8无BOM格式编码格式。 列表文件中每行长度不要超过65535，否则会导致迁移失败。 列表文件的元数据中不能设置“ContentEncoding”，否则会导致迁移失败。 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。 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。 	数据站点类型选择HTTP/HTTPS数据源时填写。
文件存储服务地址	输入源端文件系统的挂载地址，格式为：IP地址+:/ xxx，例如：192.1.1.1:/0001	数据站点类型选择
路径	输入待迁移文件路径，格式为：/文件夹。	NAS_SMB/ NAS_NFS_V3_MOUNT/ NAS_NFS_V3_PROTOCOL 时填写。
用户名	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。	数据站点类型选择
密码	输入用户名对应的密码。	NAS_SMB时填写。

参数	说明	备注
Windows上的域	输入对应的域名。 说明 只需输入.com之前的内容，例如：域名为test.com，则输入test。	

表 4-3 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 华为云OBS 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。 说明 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 设置“保存到指定前缀”参数 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，格式为：IP地址+:/ xxx，例如：192.1.1.1:/0001	数据站点类型选择 NAS_SMB/NAS_NFS_V3_MOUNT 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 NAS_SMB 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。 说明 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4-4，进行迁移配置。

表 4-4 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。 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。 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x5。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≤10。
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。 <ul style="list-style-type: none"> 勾选，则迁移源端对象元数据。 不勾选，仅迁移ContentType元数据。
清理集群	-	选择工作流是否创建清理集群步骤。 <ul style="list-style-type: none"> 勾选，迁移工作流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。 不勾选，迁移工作流不创建清理集群步骤。

步骤8 （可选）根据表4-5，配置高级选项。

表 4-5 高级选项参数说明

参数	说明	备注
KMS加密	<ul style="list-style-type: none"> 不勾选，迁移后对象状态与源端保持一致。 勾选，所有对象在迁移到OBS桶后都将被加密存储。 <p>说明</p> <ul style="list-style-type: none"> 使用KMS服务端加密可能会降低迁移速率10%左右。 目的端桶所在区域支持KMS加密时，此参数才可用。 	仅目的端选择 华为云OBS 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"> 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。 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。 <p>说明</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 过滤策略说明 。	
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"> 不勾选，不进行流量控制。 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。 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>说明</p> <ul style="list-style-type: none"> 限速的数值范围：1~ 200MB/s 最多可以创建11条记录。 时区时间以目的端Region的当地时间为准。 	

参数	说明	备注
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"> 不勾选，不接收SMN消息。 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。 	

步骤9 workflows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。
- 如果您需要在标准工作流中**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11 在工作流详情页面，可以查看该存储迁移工作流的**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。

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"> 在进度详情区域，单击期望并发子任务数下方的“修改”，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。 单击“确认”，完成并发子任务数修改。
添加迁移限速规则	<ol style="list-style-type: none"> 在迁移速度区域，单击“添加”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。 须知 <ul style="list-style-type: none"> 限速取值范围：1 MB~1024 GB。 创建多条限速规则时，限速时段不能重叠。 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。 开始时间不能晚于等于结束时间。 例如：不能设置时间段为23:00~01:00。 设置完成后，单击“保存”，完成添加。
获取迁移失败/跳过/成功资源列表文件	在 文件统计 区域，可以查看存放迁移失败/跳过/成功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 流程统计 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

新建集群

步骤1 在集群的下拉列表中，单击“新建集群”。

步骤2 根据**表4-6**，配置集群参数。

表 4-6 集群参数说明

区域	参数	说明
基础配置	集群名称	用户自定义。
	虚拟私有云	在下拉列表中选择虚拟私有云。
	子网	子网的可用IP数需要大于等于迁移节点数+列举节点数+1。
迁移节点	ECS规格	推荐规格8U16G。
	数量	设置的节点数量需要同时满足如下要求： <ul style="list-style-type: none"> 迁移节点数+列举节点数+1 ≤ 100 迁移节点数+列举节点数+1 \leq子网可用IP数

区域	参数	说明
列举节点	ECS规格	推荐规格8U16G。
	数量	设置的节点数量需要同时满足如下要求： <ul style="list-style-type: none"> 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
网络模式	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）。
	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。
	启用LTS服务	<ul style="list-style-type: none"> 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。 不启用：不记录存储迁移过程中的日志。

----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下表。

表 4-7 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"> 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 模糊匹配 <ul style="list-style-type: none"> *匹配任何字符0个或者多个，但不匹配斜杠(/) 使用**匹配任何字符0个或者多个，包括斜杠(/) ?匹配除斜杠(/)之外的任何字符，只能匹配一个 {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。 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 	<ul style="list-style-type: none"> 除{和}以外，不能出现连续的规则符号，例如：***、*?、**?、?*、?*、*{、}*}*、*}?、?*{、{*}、{*、}*}、*。 {和}之间的模式，只能使用*做通配符。 {和}之间的模式，不能有{}嵌套。 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。 需要配置多个匹配规则时，用英文分号隔开。
白名单	<ul style="list-style-type: none"> 白名单为空时，迁移所有文件。 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。 		
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>		

5 目的端主机磁盘扩容

迁移中心MgC支持目的端主机磁盘扩容功能，允许您根据源端主机磁盘的实际使用量，选择磁盘容量更小、数量更少的目的端主机进行迁移。

使用须知

- 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。

获取源端主机磁盘信息

在进行目的端主机磁盘扩容前，需要先完成源端主机资源的发现与深度采集，获取源端主机的磁盘信息。

步骤1 请根据实际情况，选择主机发现与采集方法。

- [公网采集](#)
- [内网采集](#)
- [手动添加](#)

步骤2 完成主机资源的发现与深度采集后。在**资源列表**的**主机**页签，单击主机名称，进入**主机详情**页面。



步骤3 在主机详情页面的**磁盘信息**区域，可以查看到该源端主机的磁盘数量以及实际使用情况。这些数据可以为目的端磁盘调整提供参考。

磁盘类型	磁盘名称	云硬盘类型	磁盘分区格式	大小	已使用空间	利用率
系统盘	dbvvrda	--	MBR	50 GB	1.28 GB	2.56
数据盘	dbvvrdb	--	MBR	20 GB	24 KB	0.01

---结束

通过绑定目的端进行磁盘扩容

- 步骤1** 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2** 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3** 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4** 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。您可以参考[源端主机磁盘信息](#)并结合实际情况，选择一台磁盘容量小于源端、磁盘数量少于源端的目的端主机。

⚠ 注意

需要确保所绑定的目的端主机磁盘容量大于源端实际使用量。

例如，源端主机系统盘为50G，数据盘为20G，但实际使用量远低于此，在磁盘容量与数量上均有扩容空间。因此，目的端可选择绑定一台仅包含40G系统盘的主机，即可满足业务需求。

绑定目的端

基础配置

区域 ?

项目 ?

目的端服务器选择 [更多目的端选择规则](#)

名称 全局搜索: 请输入名称 C

源端: 推荐目的端: 操作系统: UNKNOWN | 系统盘: 50 GB | 数据盘: 20 GB

ⓘ 当前仅Linux主机支持磁盘扩容, 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。

名称	状态	操作系统	磁盘信息	私网IP	公网IP
<input checked="" type="radio"/>	开机	Huawei Clou...	系统盘: 40 GB		-----
<input type="radio"/>	开机	CentOS 7.8 ...	系统盘: 40 G...		-----

- 步骤5** 单击“确认”。目的端绑定成功后，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。

资源配置明细

主机名称	源端迁移方法	状态	目标端迁移方法	迁移状态	绑定目的端	磁盘信息	磁盘扩容	操作
	--11 GB 1 GB UNKNOWN	→ 成功	通用计算型 50 GB 11 GB 1 GB	○ 未确认	○ 已绑定		是	查看详情

步骤6 进行目的端磁盘扩容后，即可前往[创建主机迁移 workflow](#)。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，则会在该步暂停，您需要前往[SMS控制台](#)，对该主机进行“调整磁盘分区”操作，方法请参考[调整目的端磁盘分区](#)。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，继续进行后续迁移步骤。

----结束

通过更改目的端规格进行磁盘扩容

步骤1 参考[规格评估](#)，获取目的端规格配置。

步骤2 主机规格评估成功后，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3 单击磁盘对应的目的端规格处的“[更改规格](#)”，弹出[修改](#)窗口。



步骤4 参考[源端主机磁盘信息](#)并结合实际情况，修改目的端磁盘的资源总用量（磁盘容量）。

例如，源端主机系统盘为50G，数据盘为20G，但实际使用量远低于此，因此可以将目的端系统盘调整为40G，数据盘调整为10G。

注意

需要确保目的端主机磁盘容量大于源端实际使用量。

步骤5 修改完成后，单击“确认”。系统会自动判断是否进行了磁盘扩容，“是”代表已扩容；“否”代表未扩容。

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	-- 50 GB	高IO 40 GB 更改规格		
数据盘	-- 20 GB	高IO 20 GB 更改规格		

步骤6 进行目的端磁盘扩容后，即可前往[创建主机迁移工作流](#)。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，则会在该步暂停，您需要前往[SMS控制台](#)，对该主机进行“调整磁盘分区”操作，方法请参考[调整目的端磁盘分区](#)。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，继续进行后续迁移步骤。

----结束

6 调整目的端磁盘分区

使用主机工作流进行迁移时，如果系统检测到目的端主机磁盘进行了扩容，则需要前往主机迁移服务(SMS)，对该主机进行“调整磁盘分区”操作。

操作步骤

步骤1 登录SMS控制台。

步骤2 在左侧导航树中，单击“迁移服务器”，进入迁移服务器列表页面。



步骤3 根据MgC主机工作流中的资源名称，在迁移服务器列表找到对应的服务器，单击目的端列的“设置目的端”，进入迁移配置页面。

步骤4 勾选高级配置后的“现在配置”，打开高级配置项。

步骤5 单击“是否调整分区”配置项后面的“调整磁盘分区”按钮，弹出磁盘分区调整窗口。



步骤6 根据 workflow 配置的目的端规格，调整目的端磁盘大小、数量以及分区大小，确保调整后与 workflow 配置的目的端规格一致。

图 6-1 Linux 磁盘分区调整



说明

- Linux支持LVM调整，可以选择物理卷和逻辑卷是否迁移以及调整大小。
- Linux Btrfs文件系统暂时不支持磁盘分区调整。
- Linux系统分区，swap分区是否迁移不可选，默认为“是”，必须进行迁移。
- LVM迁移卷组，可通过卷组配置页，左上方的按钮组，选择全部迁移或暂不迁移。
- LVM中的逻辑卷如果是是否迁移都选择“否”，则卷组不迁移，对应的物理卷是否迁移也会全部自动切换成“否”。

步骤7 配置完成后，单击“**下一步：确认调整**”。确认调整无误后，单击“**确定**”，完成目的端磁盘分区调整。

步骤8 单击右下角的“**下一步：目的端配置**”，进入目的端配置页签。

步骤9 在**已有服务器**中，选择在MgC绑定或者新创建的同名目的端（目的端主机名称可以在迁移 workflow 中单击“**创建目的端主机**”步骤查看），单击“**下一步：确认配置**”，进入**确认配置**页签。

- 步骤10** 确认信息无误后，单击“**保存配置**”按钮，仔细阅读“迁移条件须知和风险提示”后，单击“**确定**”。
- 步骤11** 返回MgC主机迁移 workflows，在“**调整磁盘分区**”步骤单击**步骤状态**后的“**确认**”继续进行后续迁移步骤。
- 结束**

7 修订记录

发布日期	修订记录
2024-03-14	第二次发布。 <ul style="list-style-type: none">• 新增目的端主机磁盘扩容• 新增调整目的端磁盘分区
2023-10-30	第一次发布