

ALIBABA CLOUD

# 阿里云

服务器迁移中心  
最佳实践

文档版本：20201030

 阿里云

## 法律声明

阿里云提醒您在阅读或使用本文档之前仔细阅读、充分理解本法律声明各条款的内容。如果您阅读或使用本文档，您的阅读或使用行为将被视为对本声明全部内容的认可。

1. 您应当通过阿里云网站或阿里云提供的其他授权通道下载、获取本文档，且仅能用于自身的合法合规的业务活动。本文档的内容视为阿里云的保密信息，您应当严格遵守保密义务；未经阿里云事先书面同意，您不得向任何第三方披露本手册内容或提供给任何第三方使用。
2. 未经阿里云事先书面许可，任何单位、公司或个人不得擅自摘抄、翻译、复制本文档内容的部分或全部，不得以任何方式或途径进行传播和宣传。
3. 由于产品版本升级、调整或其他原因，本文档内容有可能变更。阿里云保留在没有任何通知或者提示下对本文档的内容进行修改的权利，并在阿里云授权通道中不时发布更新后的用户文档。您应当实时关注用户文档的版本变更并通过阿里云授权渠道下载、获取最新版的用户文档。
4. 本文档仅作为用户使用阿里云产品及服务的参考性指引，阿里云以产品及服务的“现状”、“有缺陷”和“当前功能”的状态提供本文档。阿里云在现有技术的基础上尽最大努力提供相应的介绍及操作指引，但阿里云在此明确声明对本文档内容的准确性、完整性、适用性、可靠性等不作任何明示或暗示的保证。任何单位、公司或个人因为下载、使用或信赖本文档而发生任何差错或经济损失的，阿里云不承担任何法律责任。在任何情况下，阿里云均不对任何间接性、后果性、惩戒性、偶然性、特殊性或刑罚性的损害，包括用户使用或信赖本文档而遭受的利润损失，承担责任（即使阿里云已被告知该等损失的可能性）。
5. 阿里云网站上所有内容，包括但不限于著作、产品、图片、档案、资讯、资料、网站架构、网站画面的安排、网页设计，均由阿里云和/或其关联公司依法拥有其知识产权，包括但不限于商标权、专利权、著作权、商业秘密等。非经阿里云和/或其关联公司书面同意，任何人不得擅自使用、修改、复制、公开传播、改变、散布、发行或公开发表阿里云网站、产品程序或内容。此外，未经阿里云事先书面同意，任何人不得为了任何营销、广告、促销或其他目的使用、公布或复制阿里云的名称（包括但不限于单独为或以组合形式包含“阿里云”、“Aliyun”、“万网”等阿里云和/或其关联公司品牌，上述品牌的附属标志及图案或任何类似公司名称、商号、商标、产品或服务名称、域名、图案标示、标志、标识或通过特定描述使第三方能够识别阿里云和/或其关联公司）。
6. 如若发现本文档存在任何错误，请与阿里云取得直接联系。

# 通用约定

格式	说明	样例
 危险	该类警示信息将导致系统重大变更甚至故障，或者导致人身伤害等结果。	 危险 重置操作将丢失用户配置数据。
 警告	该类警示信息可能会导致系统重大变更甚至故障，或者导致人身伤害等结果。	 警告 重启操作将导致业务中断，恢复业务时间约十分钟。
 注意	用于警示信息、补充说明等，是用户必须了解的内容。	 注意 权重设置为0，该服务器不会再接受新请求。
 说明	用于补充说明、最佳实践、窍门等，不是用户必须了解的内容。	 说明 您也可以通过按Ctrl+A选中全部文件。
>	多级菜单递进。	单击设置> 网络> 设置网络类型。
<b>粗体</b>	表示按键、菜单、页面名称等UI元素。	在结果确认页面，单击 <b>确定</b> 。
Courier字体	命令或代码。	执行 <code>cd /d C:/window</code> 命令，进入Windows系统文件夹。
斜体	表示参数、变量。	<code>bae log list --instanceid</code> <i>Instance_ID</i>
[ ] 或者 [a b]	表示可选项，至多选择一个。	<code>ipconfig [-all -t]</code>
{ } 或者 {a b}	表示必选项，至多选择一个。	<code>switch {active stand}</code>

# 目录

1.概述	05
2.使用SMC客户端Windows GUI版本	06
3.增量迁移源服务器	07
4.源服务器迁移至容器镜像	10
5.源服务器迁移至目标实例	13
6.评估迁移时间与测试传输速度	15
7.开启多线程加速传输	18
8.使用Excel模板批量导入迁移任务	20
9.各源环境的迁移	24
9.1. 物理机平台迁移至阿里云	24
9.2. VMware迁移至阿里云	34
9.3. Xen/KVM/Hyper-V迁移至阿里云	44
9.4. AWS EC2迁移至阿里云ECS	54
9.5. Azure虚拟机迁移至阿里云ECS	64
9.6. Google Cloud虚拟机实例迁移至阿里云	74
9.7. 华为云ECS实例迁移至阿里云ECS实例	83
9.8. 腾讯云CVM迁移至阿里云ECS	93
9.9. 京东智联云VM迁移至阿里云ECS	103
9.10. UCloud云主机迁移至阿里云	113
9.11. 阿里云ECS实例间迁移	123

# 1.概述

本文介绍不同场景下使用SMC的最佳实践。

## 背景信息

在云计算服务高速发展的今天，如何方便快捷地将已有的服务器系统迁移上云，有着非常重要的意义。服务器迁移中心SMC功能强大、优势明显，能够实现方便快捷的迁移服务器，详情请参见[什么是服务器迁移中心](#)。

## 场景介绍

服务器迁移中心提供了以下场景迁移的最佳实践：

- 首次迁移，建议您通过SMC将源服务器完整的迁移至阿里云。详情请参见[迁移流程概述](#)。
- 如果源服务器上的数据是不断更新的，建议您使用增量迁移。详情请参见[增量迁移源服务器](#)。
- 如果您需要同时迁移多台服务器，可以将源服务器信息导入SMC后，批量导入迁移任务。详情请参见[使用Excel模板批量导入迁移任务](#)。
- 您可以评估迁移过程中的耗时及测试传输数据的速度。详情请参见[评估迁移时间与测试传输速度](#)。
- 如果您环境中的带宽较高，想要提高迁移速率，您可以开启多线程数据传输。详情请参见[开启多线程加速传输](#)。
- 如果您的源服务器已经能够访问阿里云目标地域的VPC，建议您使用VPC内网迁移。在创建迁移任务时，选择网络模式为内网传输即可实现VPC内网迁移，详情请参见[步骤二：创建并启动迁移任务](#)。源服务器如何访问阿里云目标地域的VPC，请参见[连接本地IDC](#)。
- 对于CentOS 5、Red Hat 5和Debian 7等低版本操作系统，系统引导程序GRUB需为1.99及以上版本。部分系统如Amazon Linux需要更新至2.02及以上版本。安装GRUB的步骤，请参见[如何为Linux服务器安装GRUB](#)。

## 2.使用SMC客户端Windows GUI版本

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

### 控制台迁移模式

控制台迁移模式是指使用SMC客户端将迁移源信息导入SMC控制台后，通过控制台完成迁移的模式。您仅需配置账号AK和账号SK。控制台迁移的具体步骤，请参见[迁移流程概述](#)。

控制台迁移模式下，Windows GUI界面如下图所示。



控制台迁移模式下，使用Windows GUI客户端迁移源服务器至阿里云的操作视频如下：

### 主界面及菜单项说明

Windows GUI客户端主界面如下图所示。



主界面及菜单项说明如下表所示。

序号	分区	描述
①	菜单栏	<p>由配置、日志、视图、帮助和语言五个菜单组成。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>配置： <ul style="list-style-type: none"> <li>单击传输选项 设置数据传输的带宽上限值（单位为KB/s）</li> <li>单击保存用户配置 保存当前的页面设置便于批量操作</li> <li>单击清理工具数据 一键初始化客户端配置文件</li> </ul> </li> <li>日志： <ul style="list-style-type: none"> <li>单击打开日志文件 快速打开迁移日志文件</li> <li>单击打开日志目录 查找迁移日志文件所在路径</li> </ul> </li> <li>视图： 单击隐藏进度 日志隐藏或取消隐藏进度 日志栏</li> <li>帮助： 获取在线文档或SMC客户端版本信息</li> <li>语言： 选择GUI界面的显示语言</li> </ul>
②	用户自定义配置编辑区	<p>用于配置迁移所需的账号AK和账号SK：您的AccessKey信息。</p> <p>您配置的信息会被写入客户端的user_config.json文件中。</p>
③	任务进度与日志区	<p>运行客户端后，您可以通过该区域查看任务进度或根据界面提示排查故障。</p>

## 3. 增量迁移源服务器

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

### 前提条件

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

#### 注意

- SMC客户端从2.0.0版本开始支持增量迁移，因此请使用[2.0.0及以上版本客户端](#)导入迁移源。
- 迁移任务执行过程中请保持SMC客户端处于运行状态。如果数据传输中断，重新运行客户端并重新启动迁移任务即可继续迁移。

### 背景信息

增量迁移任务会创建中转实例辅助迁移，中转实例会产生少量的费用。费用详情，请参见[按量付费](#)。仅当增量迁移任务为过期状态或任务被删除时，中转实例才会被清理释放。

### 操作步骤

增量迁移的最佳实践步骤如下：

1. [（可选）步骤一：过滤动态数据目录](#)
2. [步骤二：创建并启动增量迁移任务](#)
3. [步骤三：暂停业务并运行增量迁移](#)

#### [（可选）步骤一：过滤动态数据目录](#)

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

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

1. 登录源服务器。
2. 配置SMC客户端，排除动态数据目录。具体操作，请参见[排除不迁移的文件或目录](#)。

#### [步骤二：创建并启动增量迁移任务](#)

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

1. 登录[SMC控制台](#)。
2. 在左侧导航栏，单击[迁移源](#)。
3. 在待迁移的源服务器的操作列，单击[创建迁移任务](#)。
4. 在[创建迁移任务](#)页面，打开[自动增量同步](#)开关，并设置[同步重复频率](#)和[最大镜像保留数](#)。完成页面其他配置项，然后单击[确定](#)。



部分配置项说明如下。其他配置项详情，请参见[迁移任务配置项说明表](#)。

- [同步重复频率](#)：表示增量迁移任务同步数据的时间间隔。
- [最大镜像保留数](#)：表示最多为您保留的镜像个数。每次增量迁移都会生成新的镜像，当生成的镜像

文件总数超过该值时，最早生成且未被使用的镜像将被删除。

- **执行方式**：根据您的实际需要设置该值。本教程选择**立即执行**。

迁移任务创建后立即开始执行。执行结果如下：

- 除已过滤掉的目录和文件外，第一次增量迁移会全量迁移源服务器系统的数据，并生成全量镜像。您可以使用该镜像创建实例进行验证。
- 第一次增量迁移完成后，SMC会根据您设置的**同步重复频率**，在相应时间点，自动运行增量迁移并生成新的镜像。

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

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



### 步骤三：暂停业务并运行增量迁移

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

1. 登录源服务器。暂停系统业务，并放开之前过滤掉的数据目录。
2. 在SMC控制台，手动运行增量迁移任务或等待迁移任务自动执行。手动运行增量迁移任务的步骤如下：
  - i. 在**迁移任务**页面，选中目标迁移任务。
  - ii. 在**操作列**，单击**手动增量迁移**。



- iii. 在**开始迁移任务**对话框，单击**确定**。

### 执行结果

在**迁移任务**页面，等待增量迁移任务完成。

- 当任务状态为**等待中**，表示任务已完成，您将得到最终时间点的镜像。该镜像包含了源服务器系统第一次全量迁移和后续每次增量迁移的全部数据。
- 当任务状态为**出错**，表示任务已失败。您需要查看日志，修复问题后，再重启任务。常见错误及修复方案，请参见[SMC FAQ](#)。

### 后续步骤

得到最终镜像后，您可以：

- 创建实例验证镜像。具体步骤如下：
  - i. 在**迁移任务**页面，找到目标迁移任务，在**操作列**，单击**创建实例**。
  - ii. 在**自定义购买**页面，**镜像**区域已设置为第一次增量迁移生成的镜像。按照页面提示，完成其他配置项并购买实例。具体操作，请参见[使用向导创建实例](#)。
  - iii. 远程连接实例，检查迁移后的系统，详情请参见[迁移Windows服务器后怎么检查系统](#)或[迁移Linux服务器后怎么检查系统](#)。
- 暂停增量迁移任务。具体步骤如下：

 说明 仅当增量迁移任务状态为同步中或等待中时，您才可以暂停该任务。

- i. 在迁移任务页面，选中目标迁移任务。
  - ii. 在操作列，单击  > 暂停。
  - iii. 在暂停迁移任务对话框，单击确定。
- 删除增量迁移任务。具体步骤如下：
    - i. 在迁移任务页面，选中目标迁移任务。
    - ii. 在操作列，单击删除。
    - iii. 在删除迁移任务对话框，单击确定。

## 4. 源服务器迁移至容器镜像

SMC支持将源服务器迁移到容器镜像服务，实现低成本容器化应用迁移。容器的优势在于提高了资源利用率，降低了计算成本，自动化管理调度及低风险的快速部署。本文介绍源服务器迁移至容器镜像的操作步骤。

### 前提条件

- 已确认迁移源的操作系统，Windows操作系统不支持迁移至容器镜像。
- 已开通容器镜像服务并创建镜像仓库，详情请参见[账号开通](#)及[创建镜像仓库](#)。
- 已创建SMC中转实例所需的RAM角色，配置信息如下所示，具体操作请参见[创建可信实体为阿里云服务的RAM角色](#)。
  - 可信实体类型选择[阿里云服务](#)。
  - 角色类型选择[普通服务角色](#)。
  - 受信服务选择[云服务器](#)。
- 已创建满足容器镜像迁移的自定义策略。自定义策略如下所示，并且已为RAM角色授权该策略。具体操作请参见[创建自定义策略](#)及[为RAM角色授权](#)。

```
{
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "cr:GetAuthorizationToken",
        "cr:PushRepository",
        "cr:PullRepository",
        "cr:CreateRepository"
      ],
      "Resource": [
        "*"
      ]
    }
  ],
  "Version": "1"
}
```

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

#### 注意

- SMC客户端从2.3.0版本开始支持迁移至容器镜像，因此请使用2.3.0及以上版本客户端导入迁移源。点击[下载新版本客户端](#)。
- 迁移任务执行过程中请保持SMC客户端处于运行状态。如果数据传输中断，重新运行客户端并重新启动迁移任务即可继续迁移。

## 背景信息

- Docker容器镜像服务的基础知识请参见[基本概念](#)。
- 迁移任务运行期间会创建中转实例辅助迁移。中转实例会产生少量的费用，计费详情请参见[按量付费](#)。
- 当迁移任务为已完成（Finished）状态、已过期（Expired）状态或迁移任务被删除时，中转实例会自动清理释放。

### （可选）步骤一：过滤动态数据目录

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

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

1. 登录源服务器。
2. 配置SMC客户端，排除动态数据目录。具体操作，请参见[排除不迁移的文件或目录](#)。

### 步骤二：创建并启动迁移任务

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

1. 登录[SMC控制台](#)。
2. 在左侧导航栏，单击[迁移源](#)。
- 3.
4. 在操作列，单击[创建迁移任务](#)。
5. 在创建迁移任务页面，设置容器镜像相关配置项。



容器镜像相关配置项说明如下。其他配置项的设置，请参见[步骤二：创建并启动迁移任务](#)中的配置项说明。

- **目标镜像类型**：选择容器镜像。
- **容器镜像命名空间**：表示存放迁移生成的容器镜像仓库的命名空间。
- **容器镜像仓库名称**：表示存放迁移生成的容器镜像的仓库地址。
- **容器镜像版本**：表示存放迁移生成的容器镜像的版本信息。
- **容器镜像RAM角色**：表示绑定中转实例的实例角色。

迁移任务创建后立即开始执行。执行结果如下：

- 当迁移任务状态为已完成（Finished），表示任务完成并得到最终的容器镜像。
- 当任务状态为**出错**（InError），表示任务失败。您需要查看日志修复问题后，再次重启迁移任务。常见错误及修复方案，请参见[SMC FAQ](#)。

### 步骤三：验证容器镜像

迁移成功获取到最终容器镜像后，您可以进行如下操作验证容器镜像。本操作以部署了Nginx环境的容器镜像为例。

1. 创建容器服务集群，详情请参见[创建Kubernetes专有版集群](#)。
2. 登录[容器服务管理控制台](#)。
3. 在左侧导航栏，单击[集群](#)，查看您已经创建好的容器服务集群。
4. 在相应容器服务集群的操作列，单击[应用管理](#)。

5. 在无状态页签内，单击**使用镜像创建**进行无状态应用的创建。本文中的配置如下所示。未说明的配置项及具体操作请参见[使用镜像创建无状态Deployment应用](#)。

- 在应用基本信息页面。配置如下基本信息。

- 应用名称：示例值nginx。
- 副本数量：1。
- 类型：选择无状态。

- 在容器配置页面。配置如下信息。

- 镜像名称：单击**选择镜像**。选择迁移生成的容器镜像（容器镜像仓库和容器服务集群在同一地域时，可以使用容器镜像的VPC地址拉取镜像）。
- 镜像Tag：单击**选择镜像Tag**。选择迁移生成的容器镜像Tag。
- 设置镜像密钥：如果您的容器镜像为私有镜像，则需要设置镜像密钥。也可以配置免密拉取，详情请参见[使用免密组件拉取容器镜像](#)。
- 端口：新增80端口。

- 启动执行：设置命令/sbin/init。

- 在高级配置页面，创建服务用于访问应用。

本文配置信息如下图所示。

6. 创建完成后，单击**查看应用详情**。查看应用运行情况。

7. 在左侧导航栏，单击**服务**，查看服务列表的外部端点地址。

8. 通过本地浏览器访问外部端点地址。

## 5. 源服务器迁移至目标实例

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

### 前提条件

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

 **说明** 迁移完成后，目标实例中的原数据将会清除。因此，如果作为目标实例的ECS实例中存在重要数据，SMC不推荐您使用该方式将迁移源直接迁移至目标实例。推荐您在迁移时，目标类型选择云服务器镜像，再通过镜像创建ECS实例。

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

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

- 目标实例的操作系统和迁移源的操作系统需要保持一致。
- 目标实例所挂载的数据盘的数量需要大于等于迁移源的数据盘的数量。如果目标实例的数据盘数量不满足需求，您需要挂载更多的数据盘。挂载数据盘的操作请参见[挂载数据盘](#)。否则迁移源的数据盘数据将无法迁移至目标实例。
- 目标实例的系统盘和数据盘的容量需要大于等于迁移源的系统盘和数据盘的容量。如果目标实例的云盘容量不满足需求，您需要对云盘进行扩容。云盘的扩容操作请参见[扩容概述](#)。否则迁移源的数据可能无法完全迁移至目标实例。

### （可选）步骤一：排除动态数据目录

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

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

1. 登录源服务器。
2. 配置SMC客户端，排除动态数据目录。具体操作，请参见[排除不迁移的文件或目录](#)。

### 步骤二：创建迁移至目标实例的迁移任务

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



迁移至目标实例的配置项说明如下：

- **目标类型**：选择[云服务器实例](#)。
- **目标实例**：选择符合迁移源的ECS实例。选择后将提示目标实例的云盘信息。

- **标签与网络（可选）**：网络模式将默认选择目标实例所在的专有网络及交换机。

迁移任务创建后立即开始执行。执行结果如下：

- 当迁移任务状态为**已完成**（Finished），表示任务完成并能够查看目标实例。
- 当任务状态为**出错**（InError），表示任务失败。您需要查看日志修复问题后，再次重启迁移任务。常见错误及修复方案，请参见[SMC FAQ](#)。

## 相关文档

- [CreateReplicationJob](#)

## 6. 评估迁移时间与测试传输速度

迁移周期主要分为迁移前、迁移过程中、迁移后三部分。迁移周期时长与待迁移服务器的数量和实际数据量成正比，建议您根据实际迁移测试演练进行评估。本文主要介绍迁移过程中这一阶段所需时间的评估方式和传输速度的测试方法。

### 背景信息

在SMC迁移过程中，系统会先在您账号下创建一台临时中转实例，再将源服务器数据传输到中转实例，并为中转实例制作阿里云ECS镜像。因此，迁移时间等于数据传输时间与镜像制作时间之和，详情请参见[评估迁移时间](#)。

整个迁移过程中，源服务器到中转实例的传输速度是迁移时间的首要决定因素。传输速度的测试方法，请参见[测试传输速度](#)。

有些情况下，数据的传输速度小于实际测出的速度值，可能原因及处理方式如下表所示。

可能原因	处理方式
源服务器和中转实例处于不同地域或不同国家。跨地域、跨国际的网络传输相比同地域传输有时较慢。	测试源服务器和阿里云目标区域实例的网络。如果确定为跨地域的原因，您可以： <ul style="list-style-type: none"> <li>迁移源服务器到阿里云相同地域并生成镜像，再复制镜像到目标地域。复制镜像的具体操作，请参见<a href="#">复制镜像</a>。</li> <li>排查是否为网络服务商问题。</li> </ul>
源服务器性能瓶颈。例如，CPU、内存、磁盘性能等有限，导致SMC传输效率不高。	提升源服务器性能瓶颈。例如，提升CPU、内存、磁盘性能等。
SMC客户端默认是单线程传输，在一些网络环境中可能有瓶颈。	开启多线程加速传输来最大化利用带宽。具体操作，请参见 <a href="#">开启多线程加速传输</a> 。

 **说明** 本文中的示例仅供参考。

### 评估迁移时间

迁移过程中所需时间的评估方式如下图所示。其中：

- 快照制作速度目前约为30MB/s。
- 实际网速的测试方法，请参见[测试传输速度](#)。

假设有一台服务器系统，磁盘数据的实际占用量为10GB，出口带宽为10Mbps，则迁移时间估算如下：

- 换算单位。
  - 实际数据量为：10GB=10\*1024=10240MB
  - 实际网速为：10Mbps=10/8=1.25MB/s
- 计算数据传输时间。数据传输时间为：10240/1.25=8192秒=2.27小时
- 计算镜像制作时间。镜像制作时间为：10240/30=341秒=0.09小时
- 计算迁移时间。迁移时间为：2.27+0.09=2.36小时

## 测试传输速度

传输速度是指源服务器到中转实例的传输速度，由源服务器出口带宽速度和中转实例入口带宽速度共同决定。其中，中转实例入口带宽速度默认为200Mbps，您可以提交工单提升速度。

例如：

- 源服务器出口带宽为100Mbps，中转实例入口带宽为200Mbps，则实际测出的传输速度理论上不超过100Mbps。
- 源服务器出口带宽为300Mbps，中转实例入口带宽为200Mbps，则实际测出的传输速度理论上不超过200Mbps。

 **说明** ECS控制台实例显示的带宽1Mbps为中转实例的出口带宽，由于迁移时使用中转实例的入口带宽，所以1Mbps不会影响实际迁移速度。

按照以下步骤使用iperf工具测试传输速度：

1. 在阿里云目标地域创建一台按量付费ECS实例。
2. 在实例上，完成以下操作：
  - i. 安装iperf工具。
  - ii. 将iperf启动为服务端。
  - iii. 在实例安全组中添加规则放开iperf所需端口。
3. 在源服务器系统中，完成以下操作：
  - i. 安装iperf工具。
  - ii. 将iperf启动为客户端。目标服务端IP地址设置为 **步骤1** 中按量付费实例的公网IP地址。

## Linux传输速度测试示例

以下示例步骤以Cent OS 7为例。实际测试中，请以您的操作系统版本为准。

1. 在阿里云目标地域创建一台按量付费的Cent OS 7实例。
2. 在实例安全组的入方向，添加规则并放行iperf所需端口。本示例中，使用iperf的默认端口TCP 5001。
3. 远程连接Cent OS 7实例。
4. 在Cent OS 7实例上，完成以下操作：
  - i. 运行以下命令安装iperf工具。

```
yum -y install iperf3
```

- ii. 运行以下命令将iperf启动为服务端。

```
iperf3 -s
```

5. 在源服务器系统中，完成以下操作：
  - i. 下载并安装iperf工具。
  - ii. 运行以下命令将iperf启动为客户端。将命令中的 **<实例IP>** 替换为已创建实例的公网IP地址。

```
iperf3 -c <实例IP> -i 1 -d
```

6. 等待并记录iperf测试结果。

## Windows传输速度测试示例

以下示例步骤以Windows Server 2008为例。实际测试中，请以您的操作系统版本为准。

1. 在阿里云目标地域创建一台按量付费的Windows Server 2008实例。
2. 在实例安全组的入方向，添加规则并放行iperf所需端口。本示例中，使用iperf的默认端口TCP 5001。
3. 远程连接实例。
4. 在Windows Server 2008实例上，完成以下操作：
  - i. 下载并安装iperf工具。
  - ii. 打开cmd窗口。
  - iii. 运行 `cd <iperf所在目录>` 命令进入工具目录。
  - iv. 运行 `iperf3.exe -s` 命令将iperf启动为服务端。
5. 在源服务器系统中，完成以下操作：
  - i. 下载并安装iperf工具。
  - ii. 运行以下命令将iperf启动为客户端。将命令中的 `<实例IP>` 替换为已创建实例的公网IP地址。

```
iperf3.exe -c <实例IP> -i 1 -d
```

6. 等待并记录iperf测试结果。

## 相关文档

- [使用向导创建实例](#)
- [添加安全组规则](#)
- [连接方式概述ECS远程连接操作指南](#)

## 7. 开启多线程加速传输

SMC客户端默认为单线程传输，在一些网络环境中可能有瓶颈。您可以开启多线程加速传输，在带宽较高的场景下能最大化利用带宽，有效提升传输效率。SMC客户端1.5.1.7及以上版本支持多线程加速传输。

### 背景信息

开启多线程会占用源服务器的CPU和带宽，线程越多占用的资源就越多。因此，您需要根据源服务器的CPU核数及带宽条件来决定多线程数量。

在单流限制或带宽较小的网络环境，由于多线程传输效果可能不如单线程，在有条件的情况下，您可以适当提升源服务器的CPU来提高传输效率。

### 操作步骤

#### 1. 下载并解压SMC客户端。

- i. 下载SMC客户端。如果您的迁移源可以访问公网，也可以直接在迁移源上下载SMC客户端。

 **说明** 客户端会不定期更新，建议您登录SMC控制台，在页面右上角单击最新版本迁移客户端下载获取并使用最新版本的SMC客户端。

- ii. 将SMC客户端上传至迁移源。

- 您可以搭建FTP站点上传文件，具体操作请参见[手动搭建FTP站点（Windows）](#)或[手动搭建FTP站点（CentOS 7）](#)。
- 您也可以使用支持文件传输的第三方远程连接工具将SMC客户端上传至迁移源。

- iii. 解压SMC客户端。SMC客户端为Windows和Linux系统均提供32位和64位版本（i386表示32位，x86\_64表示64位）。请根据迁移源的平台类型，选择相应的客户端版本。以Windows系统为例，解压后的客户端文件夹，如下图所示。

 **说明** Linux系统中使用`unzip <SMC客户端压缩包名称>`命令解压SMC客户端，如果您的源服务器未安装unzip插件，请先安装。例如，CentOS 7的安装命令为`yum -y install unzip`。



iv. 解压适配您迁移源系统版本的客户端压缩包。解压后文件夹中包含的目录和文件，如下图所示。



### SMC客户端主要文件说明

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

2. 进入SMC客户端目录。
3. 打开 `client_data` 文件，并配置多线程所需参数。开启多线程，仅需配置 `extra.rsync.multi_threads.number` 大于等于2即可。如下图所示，表示SMC客户端已配置4个多线程。



### 多线程参数说明表

参数	类型	说明
extra.rsync.multi_threads.number	Integer	多线程数量。 <ul style="list-style-type: none"> <li>配置为0（默认值）时：表示不开启多线程。</li> <li>配置为大于等于2时：表示开启多线程。</li> </ul>
extra.rsync.multi_threads.mode	Integer	多线程模式。保留参数，无需修改。 默认值：0。
extra.rsync.multi_threads.bandwidth_limit	Integer	每个线程的带宽上限，单位为KB/s。 默认值：0，表示不限制带宽。

4. 关闭 `client_data` 文件，进行迁移。使用SMC迁移的具体操作，请参见[迁移流程概述](#)。

## 8.使用Excel模板批量导入迁移任务

您可以通过服务器迁移中心SMC提供的Excel模板配置多个迁移任务的信息，将迁移任务批量导入到SMC控制台。

### 前提条件

批量导入迁移任务之前，请确保迁移源满足以下条件：

- 迁移源信息已经导入SMC控制台。若尚未导入，请参见[导入迁移源信息](#)。
- 迁移源必须为在线状态。如果迁移源为其他状态，请修复迁移源状态，具体操作请参见[迁移源为非在线状态时，无法创建迁移任务怎么办？](#)

### 操作步骤

1. 登录[SMC控制台](#)。
2. 在左侧导航栏，单击迁移任务。
3. 在迁移任务页面，单击导入迁移任务。
4. 在弹出的对话框中，单击模板下载。将Excel模板下载到本地。



5. 配置迁移任务信息。
  - i. 打开已下载的Excel模板。
  - ii. 参见下表配置迁移任务信息。

参数	类型	是否必选	说明
SourceId	String	是	迁移源ID。获取迁移源ID请参见 <a href="#">步骤一：导入迁移源</a> 。
RegionId	String	是	迁移源要迁入的阿里云地域ID。地域详情请参见。
Name	String	否	迁移任务的名称。该名称需满足以下要求： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 同一阿里云地域下，任务名称必须唯一。</li> <li>■ 长度为2~128个英文或中文字符，必须以大小字母或中文开头，不能以 <code>http://</code> 和 <code>https://</code> 开头，可以包含数字、半角冒号（:）、下划线（_）或者连字符（-）。</li> </ul>
Description	String	否	迁移任务的描述。 长度应为2~128个英文或中文字符，必须以大小字母或中文开头，不能以 <code>http://</code> 和 <code>https://</code> 开头，可以包含数字、半角冒号（:）、下划线（_）或者连字符（-）。

参数	类型	是否必选	说明
ImageName	String	否	SMC为迁移源生成的目标阿里云镜像名称。目标镜像的名称需满足以下要求： <ul style="list-style-type: none"> <li>长度为2~128个英文或中文字符，必须以大小字母或中文开头，不能以 <code>http://</code> 和 <code>https://</code> 开头，可以包含数字、半角冒号（:）、下划线（_）或者连字符（-）。</li> <li>同一阿里云地域下，镜像名称必须唯一。迁移任务运行过程中，如果当前地域已经存在相同名称的镜像，则系统默认给镜像名称添加迁移任务ID（JobId）作为后缀，例如：ImageName_j-2zexxxxxxxxxxxxx。</li> </ul>
BandwidthLimit	Integer	否	迁移过程中，数据传输的带宽上限限制，单位为KB/s。取值范围：0~999999999。 默认值：0。表示不限制带宽速度。
CompressLevel	Integer	否	迁移过程中，数据压缩传输的级别。请根据您的实际需要，设置压缩率。取值范围：0~10。 <ul style="list-style-type: none"> <li>在带宽有限的环境下，使用高压缩率，可提升数据的传输速度。</li> <li>在带宽很高的情况下，建议您不压缩传输数据，可减少对迁移源CPU资源的耗费。</li> </ul> 默认值：0。即不压缩传输数据。
Checksum	Boolean	否	开启后，可增强数据一致性校验，但是可能会降低传输速度。 默认值：false。即不开启Checksum验证。
ScheduledStartTime	String	否	迁移任务的执行时间。该参数值的设置需满足以下要求： <ul style="list-style-type: none"> <li>遵循ISO8601标准，并需要使用UTC时间，格式为YYYY-MM-DDT hh:mm:ssZ。示例：2018-01-01T 12:00:00Z表示北京时间2018年01月01日20点00分00秒。</li> <li>该参数值必须晚于当前时间，并且需要设置在30天以内。</li> </ul>
SystemDiskSize	Integer	是	目标阿里云服务器ECS系统盘的大小。单位为GiB。取值范围：20~50。 <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2ff; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p> <b>说明</b> 目标系统盘取值必须大于迁移源系统盘实际占用大小。例如，源系统盘大小为500GiB，实际占用100GiB，则目标系统盘取值需大于100GiB。</p> </div>

参数	类型	是否必选	说明
Disk<N>Size	Integer	否	<p>目标阿里云服务器ECS数据盘的大小。单位为GiB。取值范围：20~32768。</p> <p>您只能为迁移源已有的数据盘创建目标数据盘，参数中的变量 &lt;N&gt; 表示第几块数据盘。例如，您的迁移源有两块数据盘，则需要在模板中设置 Disk1Size 和 Disk2Size 两个参数。创建数据盘的数量上限为16块数据盘。</p> <p><b>说明</b> 目标数据盘取值必须大于迁移源数据盘实际占用大小。例如，源数据盘大小为500GiB，实际占用100GiB，则目标数据盘取值需大于100GiB。</p>

iii. 保存并关闭Excel模板文件。

#### 6. 导入迁移任务。

- i. 返回SMC控制台。
- ii. 在左侧导航栏，单击迁移任务。
- iii. 在迁移任务页面，单击导入迁移任务。
- iv. 在弹出的对话框中，单击导入迁移任务。

v. 选择已填写并保存的Excel模板文件，单击打开。

vi. 在导入迁移任务对话框中，勾选需要导入的迁移任务，单击确定。导入迁移任务列表的示例如下。

**说明** 您无法勾选配置错误的迁移任务。请将鼠标指向  处，根据错误提示，修复问题后，再重新导入迁移任务。

## 执行结果

迁移任务页面的右上方弹出信息提示 导入迁移任务成功 时，表示已成功导入所有勾选的迁移任务。

## 后续步骤

启动批量导入的迁移任务。

- 如果您在Excel模板中配置了迁移任务的执行时间参数 ScheduledStartTime ，迁移任务会按照配置时间自动启动，您可以在迁移任务页面查看迁移进度。
- 如果您未在模板中配置参数 ScheduledStartTime ，则需要手动启动迁移任务，具体操作步骤请参见 [启动迁移任务](#)。

② 说明 迁移任务中断或者提示失败时，处理方式请参见[迁移中断或提示失败时，如何处理？](#)。

# 9. 各源环境的迁移

## 9.1. 物理机平台迁移至阿里云

您可以参见本文档中的步骤，将您的物理机迁移至阿里云。

### 背景信息

在开始迁移服务器之前，您需要针对不同系统的虚拟机进行准备工作。详情请参见：

- [Windows系统迁移至阿里云](#)
- [Linux系统迁移至阿里云](#)

准备工作完成后，即可开始正式的迁移操作。详情请参见[迁移虚拟机至阿里云](#)。如果您是第一次进行服务器迁移，建议先使用测试机演练。

### Windows系统迁移至阿里云

在迁移之前，请先完成以下准备工作：

- 创建快照以备份数据。
- 确保系统时间与所在地域的标准时间一致。
- 确保您的待迁移虚拟机出方向能访问下列网址及端口。
  - 服务器迁移中心SMC所需的 `https://smc.aliyuncs.com:443` 端口。
  - 迁移过程中，连接中转实例所需的端口8080和8703。

**说明** 迁移过程中，SMC自动创建、启动、停止和释放中转实例 `No_Delete_SMC_Transition_Instance`。中转实例的默认安全组在入方向开放了8080和8703端口，这是中转实例的迁移服务端口。

- 检查虚拟化应用。阿里云的普通ECS实例不支持嵌套虚拟化软件，所以VMware Workstation/Virtual Box/Hyper-V等只能在物理机环境使用的虚拟机软件将不再支持。
- 检查并确保Windows系统VSS服务为启动状态。
- 检查是否安装了QEMU Guest Agent软件。如果安装了此工具软件，您需要先卸载。卸载的具体步骤，请参见[Windows服务器卡在Prepare For Rsync Disk 0阶段，怎么办](#)。
- 检查授权应用。源服务器迁移到阿里云后，系统底层硬件设备会发生变化，可能会导致一些跟硬件绑定的应用许可证（license）失效，您需要做好检查。

### Linux系统迁移至阿里云

在迁移之前，请先完成以下准备工作：

- 创建快照以备份数据。
- 确保系统时间与所在地域的标准时间一致。
- 确保您的待迁移虚拟机出方向能访问下列网址及端口。
  - 服务器迁移中心SMC所需的 `https://smc.aliyuncs.com:443` 端口。

- 迁移过程中，连接中转实例所需的端口8080和8703。

**说明** 迁移过程中，SMC自动创建、启动、停止和释放中转实例 No\_Delete\_SMC\_Transition\_Instance。中转实例的默认安全组在入方向开放了8080和8703端口，这是中转实例的迁移服务端口。

- 检查SELinux。对于Cent OS/Red Hat系列内核系统，一般需要检查SELinux服务是否禁用或关闭。如果没有关闭，您可以采用下列方法之一将其关闭。
  - 运行命令`setenforce 0`临时将其关闭。
  - 修改`/etc/selinux/config`文件，配置 `SELINUX=disabled` 永久禁用SELinux。详情请参见[开启或关闭SELinux](#)。
- 检查虚拟化驱动。具体请参见[安装virtio驱动](#)。
- 检查GRUB引导程序。部分低内核版本如Cent OS 5/Red Hat 5、Debian 7需要将GRUB升级至1.99及以上版本。具体操作步骤，请参见[如何为Linux服务器安装GRUB](#)。
- 检查虚拟化应用。阿里云的普通ECS实例不支持嵌套虚拟化软件，所以VMware Workstation/Virtual Box/Hyper-V等只能在物理机环境使用的虚拟机软件将不再支持。
- 检查授权应用。源服务器迁移到阿里云后，系统底层硬件设备会发生变化，可能会导致一些跟硬件绑定的应用许可证（license）失效，您需要做好检查。

## 迁移虚拟机至阿里云

请先准备阿里云账号并了解注意事项，详情请参见[准备工作（迁移前必读）](#)。

### 1. 下载并解压SMC客户端。

- 下载SMC客户端。如果您的迁移源可以访问公网，也可以直接在迁移源上下载SMC客户端。

**说明** 客户端会不定期更新，建议您登录SMC控制台，在页面右上角单击最新版本迁移客户端下载获取并使用最新版本的SMC客户端。

#### ii. 将SMC客户端上传至迁移源。

- 您可以搭建FTP站点上传文件，具体操作请参见[手动搭建FTP站点（Windows）](#)或[手动搭建FTP站点（CentOS 7）](#)。
- 您也可以使用支持文件传输的第三方远程连接工具将SMC客户端上传至迁移源。

#### iii. 解压SMC客户端。SMC客户端为Windows和Linux系统均提供32位和64位版本（i386表示32位，x86\_64表示64位）。请根据迁移源的平台类型，选择相应的客户端版本。以Windows系统为例，解压后的客户端文件夹，如下图所示。

**说明** Linux系统中使用`unzip <SMC客户端压缩包名称>`命令解压SMC客户端，如果您的源服务器未安装unzip插件，请先安装。例如，CentOS 7的安装命令为`yum -y install unzip`。



iv. 解压适配您迁移源系统版本的客户端压缩包。解压后文件夹中包含的目录和文件，如下图所示。



## SMC客户端主要文件说明

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

2. (可选) 排除不迁移的文件或目录。

**说明** 如果开启块复制功能迁移，则不支持排除不迁移的文件或目录。

配置文件在SMC客户端的`Excludes`目录下，包括以下文件。如果配置文件缺失或被误删，您可自行创建相应文件。

- 系统盘配置文件：`rsync_excludes_win.txt` (Windows系统) 或 `rsync_excludes_linux.txt` (Linux系统)
- 数据盘配置文件：在系统盘的基础上以 `disk[磁盘索引编号]` 后缀命名，如 `rsync_excludes_win_disk1.txt` (Windows系统) 或 `rsync_excludes_linux_disk1.txt` (Linux系统)

不同操作系统的配置示例如下所示：

- 配置示例一：为Windows服务器排除不迁移的文件或目录
  - 系统盘
    - 待排除的文件或目录：

```
C:\MyDirs\Docs\Words
C:\MyDirs\Docs\Excels\Report1.txt
```

- 在 `rsync_excludes_win.txt` 中添加内容：

```
/MyDirs/Docs/Words/
/MyDirs/Docs/Excels/Report1.txt
```

- 数据盘

- 待排除的文件或目录：

```
D:\MyDirs2\Docs2\Words2
D:\MyDirs2\Docs2\Excels\Report2.txt
```

- 在 *rsync\_excludes\_win\_disk1.txt* 中添加内容：

```
/MyDirs2/Docs2/Words2/
/MyDirs2/Docs2/Excels2/Report2.txt
```

 说明

排除Windows路径时，您需要：

- 去掉路径前缀（*scr\_path*），例如去掉上述示例中的 **D:**。
- 将原路径中的 **\** 替换为 **/**。

- 配置示例二：为Linux服务器排除不迁移的文件或目录

- 系统盘（根目录 /）

- 待排除的文件或目录为：

```
/var/mydirs/docs/words
/var/mydirs/docs/excels/report1.txt
```

- 在 *rsync\_excludes\_linux.txt* 中添加内容：

```
/var/mydirs/docs/words/
/var/mydirs/docs/excels/report1.txt
```

- 数据盘

- 待排除的文件或目录为：

```
/mnt/disk1/mydirs2/docs2/words2
/mnt/disk1/mydirs2/docs2/excels2/report2.txt
```

- 在 *rsync\_excludes\_linux\_disk1.txt* 中添加内容：

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

 说明 排除Linux路径时需要去掉路径前缀（*scr\_path*），例如去掉上述示例中的 */mnt/disk1*。

3. 运行SMC客户端以导入迁移源信息。

i. 进入适配您迁移源系统版本的客户端文件夹，运行SMC客户端。

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

 说明 程序运行时会提示需要管理员权限，单击确定。

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

```
chmod +x go2aliyun_client
```

```
./go2aliyun_client
```

- 在 `go2aliyun_client` 所在目录下，使用sudo权限依次运行以下命令。

```
sudo chmod +x ./go2aliyun_client
```

```
sudo ./go2aliyun_client
```

您也可以根据迁移源系统对权限的支持情况，不运行上述命令，而选择运行以下命令快速导入迁移源，可跳过下一步（即输入账号的访问密钥）。

- 使用root权限

```
./go2aliyun_client --accessid=<Your AccessKeyID> --secretkey=<Your AccessKeySecret>
```

- 使用sudo权限

```
sudo ./go2aliyun_client --accessid=<Your AccessKeyID> --secretkey=<Your AccessKeySecret>
```

## ii. 输入账号的访问密钥（AccessKey）。

 **说明** 如果您输入的AccessKey不正确，请在`user_config.json`文件中删除`access_id`和`secret_key`的值，并重新运行客户端。

## ■ Windows系统

- GUI版本：在账号AK和账号SK文本框中，分别输入`AccessKeyId`和`AccessKeySecret`后，单击运行。详情请参见[Window GUI版本控制台迁移模式](#)。
- 命令行版本：输入访问密钥的`AccessKeyId`和`AccessKeySecret`，并按 **Enter** 键。

## ■ Linux系统

输入访问密钥的`AccessKeyId`和`AccessKeySecret`，并按 **Enter** 键。

可能会出现以下提示信息：

- 多数主流迁移源系统已默认安装rsync。若没有安装，则SMC客户端会提示，请输入`yes`自动安装rsync，如下图所示。

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

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

## 4. 登录SMC控制台。

## 5. 创建迁移任务。

- 在左侧导航栏，单击迁移源。
- 选择要迁移的迁移源。您可以从客户端界面获取迁移源ID，如下图所示，并根据迁移源ID找到目标迁移源。查找迁移源，请参见[如何查找迁移源](#)。

- 单击创建迁移任务。
- 在创建迁移任务页面，阅读迁移提示并配置迁移任务。

迁移任务基本配置说明：

- **目标地域（必填）**：您的源服务器要迁入的阿里云地域ID。地域详情，请参见[地域和可用区](#)。
- **任务名称**：迁移任务的名称。

 **说明** 同一阿里云地域下，任务名称必须唯一。

- **任务描述**：迁移任务的描述。
- **目标磁盘（GiB）**：设置目标服务器的磁盘结构。

配置项说明表如下：

配置项	是否必选	说明
是否启用块复制	否	<ul style="list-style-type: none"> <li>选中复选框：使用块复制能有效提升迁移传输速度的稳定性，同时能够保证跟源分区结构一致，但分区大小无法修改。此外分区&lt;N&gt;配置项后会生成是否开启块复制开关。</li> <li>不选中复选框：使用默认的文件级别迁移，分区大小可修改。</li> </ul>
系统盘	是	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>系统盘</b>：目标阿里云服务器ECS系统盘的大小，单位为GiB。取值范围：20~500。目标系统盘取值需要大于迁移源系统盘实际占用大小。例如，源系统盘大小为500GiB，实际占用100GiB，则目标系统盘取值需大于100GiB。  <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2ff; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p> <b>说明</b> 默认值为迁移源系统盘大小，如无缩小系统盘容量需要，建议不要小于默认值。</p> </div> </li> <li><b>分区&lt;N&gt;</b>：SMC能够根据迁移源的磁盘分区结果自动生成目标磁盘分区，单位为GiB。取值范围：0~98。变量 &lt;N&gt; 表示第几个分区。如果迁移源的系统盘是单分区结构，则只会生成分区0。</li> <li><b>是否开启块复制</b>：仅当打开上述的是否启用块复制开关后，才会出现该开关。SMC会根据迁移源磁盘分区状态进行判断是否支持开启块复制。 <ul style="list-style-type: none"> <li>如果迁移源不支持分区开启块复制，则该开关无法打开。</li> <li>如果迁移源支持分区开启块复制，您可以打开开关，实现分区级别的磁盘迁移。</li> </ul> </li> </ul>

配置项	是否必选	说明
数据盘<N>	否	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>数据盘&lt;N&gt;</b>：目标阿里云服务器ECS数据盘的大小，单位为GiB。取值范围：20~32768。                             <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 您可以设置<b>数据盘</b>前复选框的选中情况，自行选择是否生成目标数据盘。</li> <li>■ 变量 <b>&lt;N&gt;</b> 表示第几个数据盘。</li> <li>■ 目标数据盘取值需要大于迁移源数据盘的实际占用大小。例如，源数据盘大小为500GiB，实际占用100GiB，则目标数据盘取值需大于100GiB。</li> </ul> </li> <li>■ <b>分区&lt;N&gt;</b>：SMC能够根据迁移源的磁盘分区结果自动生成目标磁盘分区，单位为GiB。取值范围：0~141。变量 <b>&lt;N&gt;</b> 表示第几个分区。如果迁移源的数据盘是单分区结构，则只会生成<b>分区0</b>。</li> <li>■ <b>是否开启块复制</b>：仅当打开上述的<b>是否启用块复制</b>开关后，才会出现该开关。SMC会根据迁移源磁盘分区状态进行判断是否支持开启块复制。                             <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 如果迁移源不支持分区开启块复制，则该开关无法打开。</li> <li>■ 如果迁移源支持分区开启块复制，您可以打开开关，实现分区级别的磁盘迁移。</li> </ul> </li> </ul> <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2ff; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p> <b>说明</b> 若您的迁移源没有数据盘，或数据盘未挂载，不会出现<b>数据盘</b>配置项。详情请参见<a href="#">为什么新建迁移任务页面没有出现数据盘配置项？怎么办？</a></p> </div>

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

配置项	是否必选	说明
镜像名称	否	SMC为迁移源生成的目标阿里云镜像名称。  <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2ff; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <span style="font-size: 1.2em; color: #007bff;">?</span> <b>说明</b> 同一阿里云地域下，镜像名称必须唯一。         </div>
自动增量同步	否	迁移任务是否自动同步源服务器增量数据至阿里云。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 开启该开关后，需设置以下配置项：               <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>同步重复频率</b>：增量迁移任务周期性自动执行的时间间隔。</li> <li>■ <b>最大镜像保留数</b>：增量迁移任务默认保留的最大镜像数。</li> </ul> </li> </ul> 迁移任务将自动周期性执行，并同步增量数据至阿里云。增量迁移的最佳实践，请参见 <a href="#">增量迁移源服务器</a> 。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 关闭该开关后，迁移任务仅执行一次。</li> </ul>

- **选择云服务器实例**。配置项说明如下：

? **说明** 迁移源和目标实例的存储、操作系统等需要适配。迁移至目标实例最佳实践，请参见[源服务器迁移至目标实例](#)。

**目标实例**：选择一个ECS实例作为目标实例。

- **选择容器镜像**。配置项说明如下：

? **说明** Windows操作系统的迁移源不支持迁移至容器镜像。迁移至容器镜像最佳实践，请参见[源服务器迁移至容器镜像](#)。

配置项	是否必选	说明
容器镜像命名空间	是	存放迁移生成的容器镜像仓库的命名空间。
容器镜像仓库名称	是	存放迁移生成的容器镜像的仓库地址。
容器镜像版本	否	存放迁移生成的容器镜像的版本信息。
容器镜像的RAM角色	是	绑定中转实例的实例角色。

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

② **说明** 预约执行时间最早可设置为当前时间后10分钟。

- **只创建**：仅创建迁移任务，需要手动启动迁移任务。

默认值：**立即执行**。

**标签与网络（可选）说明：**

- **迁移任务标签**：为迁移任务绑定标签键值，便于查询与管理迁移任务。

② **说明** 同一个迁移任务最多可绑定20个标签。

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

配置项说明表如下：

配置项	说明
公网传输	<p>迁移数据通过公网传输到中转实例。使用该模式，源服务器需能访问公网。根据实际需要，选择是否指定专有网络（VPC）和交换机（VSwitch）。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>指定VPC和VSwitch</b>：迁移任务在您指定的VPC和VSwitch下创建中转实例。                      批量迁移时，为每个迁移任务指定相同的VPC和VSwitch，可提高VPC的复用率，每次批量迁移的最大值可达到100台迁移源。</li> <li>■ <b>不指定VPC和VSwitch</b>：迁移任务在系统自动新建的VPC和VSwitch下创建中转实例。                      批量迁移时，若不指定VPC和VSwitch，SMC会为每个中转实例创建一个VPC。</li> </ul> <div style="background-color: #e6f2ff; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>② <b>说明</b> 由于每个账号在一个地域下的VPC限额为10（包括您创建的VPC和SMC自动创建的VPC），因此每次批量迁移的最大值不超过10台迁移源。如需提高VPC限额，请<a href="#">提交工单</a>。</p> </div>
内网传输	<p>迁移数据通过VPC内网传输到中转实例。使用该模式，需要将源服务器与阿里云VPC打通，并且必须指定VPC和VSwitch。</p> <div style="background-color: #e6f2ff; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>② <b>说明</b> 如果您能直接从自建机房（Integrated Data Center, IDC）、虚拟机环境或者云主机访问某一阿里云地域下的专有网络VPC，建议您使用该方式进行迁移。使用内网传输能获得比通过公网更快速更稳定的数据传输效果，提高迁移工作效率。您可以通过VPN网关、高速通道物理专线、智能接入网关将源服务器和云上VPC打通。更多详情，请参见<a href="#">连接本地IDC</a>。</p> </div>

**高级配置（可选）说明：**

- **传输限速 (KB/s)**：迁移过程中，数据传输的带宽上限限制，单位为KB/s。  
默认值：0。表示不限制带宽速度。
- **压缩率**：迁移过程中，数据压缩传输的级别。请根据您的实际需要，设置压缩率。
  - 在带宽有限的环境下，使用高压缩率，可提升数据的传输速度。
  - 在带宽很高的情况下，建议您不压缩传输数据，可减少迁移源CPU资源的耗费。默认值：0。即不压缩传输数据。
- **Checksum验证**：开启后，可增强数据一致性校验，但是可能会降低传输速度。  
默认值：关闭。

v. 配置完成后，单击**确定**。

#### 6. 启动迁移任务。

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

- i. 在左侧导航栏，单击**迁移任务**。
- ii. 找到需要启动的迁移任务，在操作列单击**开始任务**。
  - 如需批量启动迁移任务，勾选多个迁移任务，并单击**开始/重试**。每个迁移任务的状态必须为**未开始**、**已暂停**或**出错**。
  - 如需暂停迁移任务，在迁移任务状态为**同步中**时，单击操作列的**暂停任务**。

## 后续步骤

迁移任务完成后，请根据您所选择的目标镜像类型执行以下操作：

- 当您的目标镜像为云服务器镜像时，可以通过自定义镜像创建实例。创建实例的具体操作请参见[使用自定义镜像创建实例](#)。
- 当您的目标镜像为容器镜像时，可以通过容器镜像部署应用。示例操作请参见[验证容器镜像](#)。

## 9.2. VMware迁移至阿里云

您可以参见本文档中的步骤，将您的VMware虚拟机迁移至阿里云。迁移完成后，阿里云的目标实例不再需要VMware自带的服务工具VMtoolsd。

### 背景信息

在开始迁移服务器之前，您需要针对不同系统的虚拟机进行准备工作。详情请参见：

- [VMWare Windows系统迁移至阿里云的准备工作](#)
- [VMWare Linux系统迁移至阿里云的准备工作](#)

准备工作完成后，即可开始正式的迁移操作。详情请参见[迁移虚拟机至阿里云](#)。如果您是第一次进行服务器迁移，建议先使用测试机演练。

### VMWare Windows系统迁移至阿里云的准备工作

在迁移之前，请先完成以下准备工作：

- 创建快照以备份数据。
- 确保系统时间与所在地域的标准时间一致。

- 确保您的待迁移虚拟机出方向能访问下列网址及端口。
  - 服务器迁移中心SMC所需的 `https://smc.aliyuncs.com:443` 端口。
  - 迁移过程中，连接中转实例所需的端口8080和8703。

 **说明** 迁移过程中，SMC自动创建、启动、停止和释放中转实例 No\_Delete\_SMC\_Transition\_Instance。中转实例的默认安全组在入方向开放了8080和8703端口，这是中转实例的迁移服务端口。

- 检查并确保Windows系统VSS服务为启动状态。
- 检查是否安装了QEMU Guest Agent软件。如果安装了此工具软件，您需要先卸载。卸载的具体步骤，请参见[Windows服务器卡在Prepare For Rsync Disk 0阶段，怎么办](#)。
- 检查授权应用。源服务器迁移到阿里云后，系统底层硬件设备会发生变化，可能会导致一些跟硬件绑定的应用许可证（license）失效，您需要做好检查。

## VMWare Linux系统迁移至阿里云的准备工作

在迁移之前，请先完成以下准备工作：

- 创建快照以备份数据。
- 确保系统时间与所在地域的标准时间一致。
- 确保您的待迁移虚拟机出方向能访问下列网址及端口。
  - 服务器迁移中心SMC所需的 `https://smc.aliyuncs.com:443` 端口。
  - 迁移过程中，连接中转实例所需的端口8080和8703。

 **说明** 迁移过程中，SMC自动创建、启动、停止和释放中转实例 No\_Delete\_SMC\_Transition\_Instance。中转实例的默认安全组在入方向开放了8080和8703端口，这是中转实例的迁移服务端口。

- 检查SELinux。对于CentOS/Red Hat系列内核系统，一般需要检查SELinux服务是否禁用或关闭。如果没有关闭，您可以采用下列方法之一将其关闭。
  - 运行命令`setenforce 0`临时将其关闭。
  - 修改`/etc/selinux/config`文件，配置 `SELINUX=disabled` 永久禁用SELinux。详情请参见[开启或关闭SELinux](#)。
- 检查虚拟化驱动。具体请参见[安装virtio驱动](#)。
- 检查GRUB引导程序。部分低内核版本如CentOS 5/Red Hat 5、Debian 7需要将GRUB升级至1.99及以上版本。具体操作步骤，请参见[如何为Linux服务器安装GRUB](#)。
- 检查授权应用。源服务器迁移到阿里云后，系统底层硬件设备会发生变化，可能会导致一些跟硬件绑定的应用许可证（license）失效，您需要做好检查。

## 迁移虚拟机至阿里云

请先准备阿里云账号并了解注意事项，详情请参见[准备工作（迁移前必读）](#)。

1. 下载并解压SMC客户端。

- i. 下载**SMC客户端**。如果您的迁移源可以访问公网，也可以直接在迁移源上下载SMC客户端。

**?** 说明 客户端会不定期更新，建议您登录**SMC控制台**，在页面右上角单击最新版本迁移客户端下载获取并使用最新版本的SMC客户端。

- ii. 将SMC客户端上传至迁移源。
- 您可以搭建FTP站点上传文件，具体操作请参见[手动搭建FTP站点（Windows）](#)或[手动搭建FTP站点（CentOS 7）](#)。
  - 您也可以使用支持文件传输的第三方远程连接工具将SMC客户端上传至迁移源。
- iii. 解压SMC客户端。SMC客户端为Windows和Linux系统均提供32位和64位版本（i386表示32位，x86\_64表示64位）。请根据迁移源的平台类型，选择相应的客户端版本。以Windows系统为例，解压后的客户端文件夹，如下图所示。

**?** 说明 Linux系统中使用`unzip <SMC客户端压缩包名称>`命令解压SMC客户端，如果您的源服务器未安装unzip插件，请先安装。例如，CentOS 7的安装命令为`yum -y install unzip`。



- iv. 解压适配您迁移源系统版本的客户端压缩包。解压后文件夹中包含的目录和文件，如下图所示。



## SMC客户端主要文件说明

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

2. （可选）排除不迁移的文件或目录。

**?** 说明 如果开启块复制功能迁移，则不支持排除不迁移的文件或目录。

配置文件在SMC客户端的**Excludes**目录下，包括以下文件。如果配置文件缺失或被误删，您可自行创建相应文件。

- 系统盘配置文件：`rsync_excludes_win.txt`（Windows系统）或`rsync_excludes_linux.txt`（Linux系统）
- 数据盘配置文件：在系统盘的基础上以`disk[磁盘索引编号]`后缀命名，如`rsync_excludes_win_disk1.txt`（Windows系统）或`rsync_excludes_linux_disk1.txt`（Linux系统）

不同操作系统的配置示例如下所示：

○ 配置示例一：为Windows服务器排除不迁移的文件或目录

■ 系统盘

■ 待排除的文件或目录：

```
C:\MyDirs\Docs\Words
C:\MyDirs\Docs\Excels\Report1.txt
```

■ 在 *rsync\_excludes\_win.txt* 中添加内容：

```
/MyDirs/Docs/Words/
/MyDirs/Docs/Excels/Report1.txt
```

■ 数据盘

■ 待排除的文件或目录：

```
D:\MyDirs2\Docs2\Words2
D:\MyDirs2\Docs2\Excels\Report2.txt
```

■ 在 *rsync\_excludes\_win\_disk1.txt* 中添加内容：

```
/MyDirs2/Docs2/Words2/
/MyDirs2/Docs2/Excels2/Report2.txt
```

🔍 说明

排除Windows路径时，您需要：

- 去掉路径前缀 (*scr\_path*)，例如去掉上述示例中的 **D:**。
- 将原路径中的 **\** 替换为 **/**。

○ 配置示例二：为Linux服务器排除不迁移的文件或目录

■ 系统盘（根目录 /）

■ 待排除的文件或目录为：

```
/var/mydirs/docs/words
/var/mydirs/docs/excels/report1.txt
```

■ 在 *rsync\_excludes\_linux.txt* 中添加内容：

```
/var/mydirs/docs/words/
/var/mydirs/docs/excels/report1.txt
```

- 数据盘

- 待排除的文件或目录为：

```
/mnt/disk1/mydirs2/docs2/words2  
/mnt/disk1/mydirs2/docs2/excels2/report2.txt
```

- 在 `rsync_excludes_linux_disk1.txt` 中添加内容：

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

 **说明** 排除Linux路径时需要去掉路径前缀（`scr_path`），例如去掉上述示例中的 `/mnt/disk1`。

### 3. 运行SMC客户端以导入迁移源信息。

- i. 进入适配您迁移源系统版本的客户端文件夹，运行SMC客户端。

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

 **说明** 程序运行时提示需要管理员权限，单击确定。

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

```
chmod +x go2aliyun_client
```

```
./go2aliyun_client
```

- 在 `go2aliyun_client` 所在目录下，使用sudo权限依次运行以下命令。

```
sudo chmod +x ./go2aliyun_client
```

```
sudo ./go2aliyun_client
```

您也可以根据迁移源系统对权限的支持情况，不运行上述命令，而选择运行以下命令快速导入迁移源，可跳过下一步（即输入账号的访问密钥）。

- 使用root权限

```
./go2aliyun_client --accessid=<Your AccessKeyID> --secretkey=<Your AccessKeySecret>
```

- 使用sudo权限

```
sudo ./go2aliyun_client --accessid=<Your AccessKeyID> --secretkey=<Your AccessKeySecret>
```

## ii. 输入账号的访问密钥（AccessKey）。

 **说明** 如果您输入的AccessKey不正确，请在 `user_config.json` 文件中删除 `access_id` 和 `secret_key` 的值，并重新运行客户端。

## ■ Windows系统

- GUI版本：在账号AK和账号SK文本框中，分别输入 `AccessKeyId` 和 `AccessKeySecret` 后，单击运行。详情请参见 [Window GUI版本控制台迁移模式](#)。
- 命令行版本：输入访问密钥的 `AccessKeyId` 和 `AccessKeySecret`，并按 `Enter` 键。

## ■ Linux系统

输入访问密钥的 `AccessKeyId` 和 `AccessKeySecret`，并按 `Enter` 键。

可能会出现以下提示信息：

- 多数主流迁移源系统已默认安装rsync。若没有安装，则SMC客户端会提示，请输入 `yes` 自动安装rsync，如下图所示。

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

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

## 4. 登录SMC控制台。

## 5. 创建迁移任务。

- 在左侧导航栏，单击迁移源。
- 选择要迁移的迁移源。您可以从客户端界面获取迁移源ID，如下图所示，并根据迁移源ID找到目标迁移源。查找迁移源，请参见 [如何查找迁移源](#)。

- 单击创建迁移任务。
- 在创建迁移任务页面，阅读迁移提示并配置迁移任务。

迁移任务基本配置说明：

- **目标地域（必填）**：您的源服务器要迁入的阿里云地域ID。地域详情，请参见 [地域和可用区](#)。
- **任务名称**：迁移任务的名称。

 **说明** 同一阿里云地域下，任务名称必须唯一。

- **任务描述**：迁移任务的描述。
- **目标磁盘（GiB）**：设置目标服务器的磁盘结构。

配置项说明表如下：

配置项	是否必选	说明
是否启用块复制	否	<ul style="list-style-type: none"> <li>选中复选框：使用块复制能有效提升迁移传输速度的稳定性，同时能够保证跟源分区结构一致，但分区大小无法修改。此外分区&lt;N&gt;配置项后会生成是否开启块复制开关。</li> <li>不选中复选框：使用默认的文件级别迁移，分区大小可修改。</li> </ul>
系统盘	是	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>系统盘</b>：目标阿里云服务器ECS系统盘的大小，单位为GiB。取值范围：20~500。目标系统盘取值需要大于迁移源系统盘实际占用大小。例如，源系统盘大小为500GiB，实际占用100GiB，则目标系统盘取值需大于100GiB。  <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2ff; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p> <b>说明</b> 默认值为迁移源系统盘大小，如无缩小系统盘容量需要，建议不要小于默认值。</p> </div> </li> <li><b>分区&lt;N&gt;</b>：SMC能够根据迁移源的磁盘分区结果自动生成目标磁盘分区，单位为GiB。取值范围：0~98。变量 &lt;N&gt; 表示第几个分区。如果迁移源的系统盘是单分区结构，则只会生成分区0。</li> <li><b>是否开启块复制</b>：仅当打开上述的是否启用块复制开关后，才会出现该开关。SMC会根据迁移源磁盘分区状态进行判断是否支持开启块复制。 <ul style="list-style-type: none"> <li>如果迁移源不支持分区开启块复制，则该开关无法打开。</li> <li>如果迁移源支持分区开启块复制，您可以打开开关，实现分区级别的磁盘迁移。</li> </ul> </li> </ul>

配置项	是否必选	说明
数据盘<N>	否	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>数据盘&lt;N&gt;</b>：目标阿里云服务器ECS数据盘的大小，单位为GiB。取值范围：20~32768。                             <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 您可以设置<b>数据盘</b>前复选框的选中情况，自行选择是否生成目标数据盘。</li> <li>■ 变量 <b>&lt;N&gt;</b> 表示第几个数据盘。</li> <li>■ 目标数据盘取值需要大于迁移源数据盘的实际占用大小。例如，源数据盘大小为500GiB，实际占用100GiB，则目标数据盘取值需大于100GiB。</li> </ul> </li> <li>■ <b>分区&lt;N&gt;</b>：SMC能够根据迁移源的磁盘分区结果自动生成目标磁盘分区，单位为GiB。取值范围：0~141。变量 <b>&lt;N&gt;</b> 表示第几个分区。如果迁移源的数据盘是单分区结构，则只会生成<b>分区0</b>。</li> <li>■ <b>是否开启块复制</b>：仅当打开上述的<b>是否启用块复制</b>开关后，才会出现该开关。SMC会根据迁移源磁盘分区状态进行判断是否支持开启块复制。                             <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 如果迁移源不支持分区开启块复制，则该开关无法打开。</li> <li>■ 如果迁移源支持分区开启块复制，您可以打开开关，实现分区级别的磁盘迁移。</li> </ul> </li> </ul> <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2ff; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p> <b>说明</b> 若您的迁移源没有数据盘，或数据盘未挂载，不会出现<b>数据盘</b>配置项。详情请参见<a href="#">为什么新建迁移任务页面没有出现数据盘配置项？怎么办？</a></p> </div>

- **目标类型**：设置迁移源迁移至阿里云的目标类型。

- **选择云服务器镜像**。配置项说明如下：

配置项	是否必选	说明
镜像名称	否	SMC为迁移源生成的目标阿里云镜像名称。  <span style="background-color: #e1f5fe; padding: 5px; border: 1px solid #ccc;">❓ 说明 同一阿里云地域下，镜像名称必须唯一。</span>
自动增量同步	否	迁移任务是否自动同步源服务器增量数据至阿里云。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 开启该开关后，需设置以下配置项：                             <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>同步重复频率</b>：增量迁移任务周期性自动执行的时间间隔。</li> <li>■ <b>最大镜像保留数</b>：增量迁移任务默认保留的最大镜像数。</li> </ul> </li> </ul> 迁移任务将自动周期性执行，并同步增量数据至阿里云。增量迁移的最佳实践，请参见 <a href="#">增量迁移源服务器</a> 。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 关闭该开关后，迁移任务仅执行一次。</li> </ul>

- **选择云服务器实例**。配置项说明如下：

❓ 说明 迁移源和目标实例的存储、操作系统等需要适配。迁移至目标实例最佳实践，请参见[源服务器迁移至目标实例](#)。

**目标实例**：选择一个ECS实例作为目标实例。

- **选择容器镜像**。配置项说明如下：

❓ 说明 Windows操作系统的迁移源不支持迁移至容器镜像。迁移至容器镜像最佳实践，请参见[源服务器迁移至容器镜像](#)。

配置项	是否必选	说明
容器镜像命名空间	是	存放迁移生成的容器镜像仓库的命名空间。
容器镜像仓库名称	是	存放迁移生成的容器镜像的仓库地址。
容器镜像版本	否	存放迁移生成的容器镜像的版本信息。
容器镜像的RAM角色	是	绑定中转实例的实例角色。

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

 **说明** 预约执行时间最早可设置为当前时间后10分钟。

- **只创建**：仅创建迁移任务，需要手动启动迁移任务。

默认值：**立即执行**。

**标签与网络（可选）说明：**

- **迁移任务标签**：为迁移任务绑定标签键值，便于查询与管理迁移任务。

 **说明** 同一个迁移任务最多可绑定20个标签。

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

配置项说明表如下：

配置项	说明
公网传输	<p>迁移数据通过公网传输到中转实例。使用该模式，源服务器需能访问公网。根据实际需要，选择是否指定专有网络（VPC）和交换机（VSwitch）。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>指定VPC和VSwitch</b>：迁移任务在您指定的VPC和VSwitch下创建中转实例。 批量迁移时，为每个迁移任务指定相同的VPC和VSwitch，可提高VPC的复用率，每次批量迁移的最大值可达到100台迁移源。</li> <li>■ <b>不指定VPC和VSwitch</b>：迁移任务在系统自动新建的VPC和VSwitch下创建中转实例。 批量迁移时，若不指定VPC和VSwitch，SMC会为每个中转实例创建一个VPC。</li> </ul> <p> <b>说明</b> 由于每个账号在一个地域下的VPC限额为10（包括您创建的VPC和SMC自动创建的VPC），因此每次批量迁移的最大值不超过10台迁移源。如需提高VPC限额，请<a href="#">提交工单</a>。</p>
内网传输	<p>迁移数据通过VPC内网传输到中转实例。使用该模式，需要将源服务器与阿里云VPC打通，并且必须指定VPC和VSwitch。</p> <p> <b>说明</b> 如果您能直接从自建机房（Integrated Data Center, IDC）、虚拟机环境或者云主机访问某一阿里云地域下的专有网络VPC，建议您使用该方式进行迁移。使用内网传输能获得比通过公网更快速更稳定的数据传输效果，提高迁移工作效率。您可以通过VPN网关、高速通道物理专线、智能接入网关将源服务器和云上VPC打通。更多详情，请参见<a href="#">连接本地IDC</a>。</p>

**高级配置（可选）说明：**

- **传输限速 (KB/s)**：迁移过程中，数据传输的带宽上限限制，单位为KB/s。  
默认值：0。表示不限制带宽速度。
- **压缩率**：迁移过程中，数据压缩传输的级别。请根据您的实际需要，设置压缩率。
  - 在带宽有限的环境下，使用高压缩率，可提升数据的传输速度。
  - 在带宽很高的情况下，建议您不压缩传输数据，可减少迁移源CPU资源的耗费。默认值：0。即不压缩传输数据。
- **Checksum验证**：开启后，可增强数据一致性校验，但是可能会降低传输速度。  
默认值：关闭。

v. 配置完成后，单击**确定**。

#### 6. 启动迁移任务。

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

- i. 在左侧导航栏，单击**迁移任务**。
- ii. 找到需要启动的迁移任务，在操作列单击**开始任务**。
  - 如需批量启动迁移任务，勾选多个迁移任务，并单击**开始/重试**。每个迁移任务的状态必须为**未开始**、**已暂停**或**出错**。
  - 如需暂停迁移任务，在迁移任务状态为**同步中**时，单击操作列的**暂停任务**。

## 后续步骤

迁移任务完成后，请根据您所选择的目标镜像类型执行以下操作：

- 当您的目标镜像为云服务器镜像时，可以通过自定义镜像创建实例。创建实例的具体操作请参见[使用自定义镜像创建实例](#)。
- 当您的目标镜像为容器镜像时，可以通过容器镜像部署应用。示例操作请参见[验证容器镜像](#)。

## 9.3. Xen/KVM/Hyper-V迁移至阿里云

您可以参见本文档中的步骤，将Xen/KVM/Hyper-V虚拟机迁移至阿里云。

### 背景信息

在开始迁移服务器之前，您需要针对不同系统的虚拟机进行准备工作。详情请参见：

- [Windows系统迁移至阿里云](#)
- [Linux系统迁移至阿里云](#)

准备工作完成后，即可开始正式的迁移操作。详情请参见[迁移虚拟机至阿里云](#)。如果您是第一次进行服务器迁移，建议先使用测试机演练。

### Windows系统迁移至阿里云

在迁移之前，请先完成以下准备工作：

- 创建快照以备份数据。
- 确保系统时间与所在地域的标准时间一致。

- 确保您的待迁移虚拟机出方向能访问下列网址及端口。
  - 服务器迁移中心SMC所需的 `https://smc.aliyuncs.com:443` 端口。
  - 迁移过程中，连接中转实例所需的端口8080和8703。

 **说明** 迁移过程中，SMC自动创建、启动、停止和释放中转实例 `No_Delete_SMC_Transition_Instance`。中转实例的默认安全组在入方向开放了8080和8703端口，这是中转实例的迁移服务端口。

- 检查并确保Windows系统VSS服务为启动状态。
- 检查是否安装了QEMU Guest Agent软件。如果安装了此工具软件，您需要先卸载。卸载的具体步骤，请参见[Windows服务器卡在Prepare For Rsync Disk 0阶段，怎么办](#)。
- 检查授权应用。源服务器迁移到阿里云后，系统底层硬件设备会发生变化，可能会导致一些跟硬件绑定的应用许可证（license）失效，您需要做好检查。

## Linux系统迁移至阿里云

在迁移之前，请先完成以下准备工作：

- 创建快照以备份数据。
- 确保系统时间与所在地域的标准时间一致。
- 确保您的待迁移虚拟机出方向能访问下列网址及端口。
  - 服务器迁移中心SMC所需的 `https://smc.aliyuncs.com:443` 端口。
  - 迁移过程中，连接中转实例所需的端口8080和8703。

 **说明** 迁移过程中，SMC自动创建、启动、停止和释放中转实例 `No_Delete_SMC_Transition_Instance`。中转实例的默认安全组在入方向开放了8080和8703端口，这是中转实例的迁移服务端口。

- 检查SELinux。对于CentOS/Red Hat系列内核系统，一般需要检查SELinux服务是否禁用或关闭。如果没有关闭，您可以采用下列方法之一将其关闭。
  - 运行命令 `setenforce 0` 临时将其关闭。
  - 修改 `/etc/selinux/config` 文件，配置 `SELINUX=disabled` 永久禁用SELinux。详情请参见[开启或关闭SELinux](#)。
- 检查虚拟化驱动。具体请参见[安装virtio驱动](#)。
- 检查GRUB引导程序。部分低内核版本如CentOS 5/Red Hat 5、Debian 7需要将GRUB升级至1.99及以上版本。具体操作步骤，请参见[如何为Linux服务器安装GRUB](#)。
- 检查授权应用。源服务器迁移到阿里云后，系统底层硬件设备会发生变化，可能会导致一些跟硬件绑定的应用许可证（license）失效，您需要做好检查。

## 迁移虚拟机至阿里云

请先准备阿里云账号并了解注意事项，详情请参见[准备工作（迁移前必读）](#)。

1. 下载并解压SMC客户端。
  - i. 下载[SMC客户端](#)。如果您的迁移源可以访问公网，也可以直接在迁移源上下载SMC客户端。

 **说明** 客户端会不定期更新，建议您登录[SMC控制台](#)，在页面右上角单击最新版本迁移客户端下载获取并使用最新版本的SMC客户端。

- ii. 将SMC客户端上传至迁移源。
  - 您可以搭建FTP站点上传文件，具体操作请参见[手动搭建FTP站点（Windows）](#)或[手动搭建FTP站点（CentOS 7）](#)。
  - 您也可以使用支持文件传输的第三方远程连接工具将SMC客户端上传至迁移源。
- iii. 解压SMC客户端。SMC客户端为Windows和Linux系统均提供32位和64位版本（i386表示32位，x86\_64表示64位）。请根据迁移源的平台类型，选择相应的客户端版本。以Windows系统为例，解压后的客户端文件夹，如下图所示。

 **说明** Linux系统中使用`unzip <SMC客户端压缩包名称>`命令解压SMC客户端，如果您的源服务器未安装unzip插件，请先安装。例如，CentOS 7的安装命令为`yum -y install unzip`。

- iv. 解压适配您迁移源系统版本的客户端压缩包。解压后文件夹中包含的目录和文件，如下图所示。

## SMC客户端主要文件说明

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

2. （可选）排除不迁移的文件或目录。

 **说明** 如果开启块复制功能迁移，则不支持排除不迁移的文件或目录。

配置文件在SMC客户端的`Excludes`目录下，包括以下文件。如果配置文件缺失或被误删，您可自行创建相应文件。

- 系统盘配置文件：`rsync_excludes_win.txt`（Windows系统）或`rsync_excludes_linux.txt`（Linux系统）
- 数据盘配置文件：在系统盘的基础上以`disk[磁盘索引编号]`后缀命名，如`rsync_excludes_win_disk1.txt`（Windows系统）或`rsync_excludes_linux_disk1.txt`（Linux系统）

不同操作系统的配置示例如下所示：

- 配置示例一：为Windows服务器排除不迁移的文件或目录

- 系统盘

- 待排除的文件或目录：

```
C:\MyDirs\Docs\Words
C:\MyDirs\Docs\Excels\Report1.txt
```

- 在 *rsync\_excludes\_win.txt* 中添加内容：

```
/MyDirs/Docs/Words/
/MyDirs/Docs/Excels/Report1.txt
```

- 数据盘

- 待排除的文件或目录：

```
D:\MyDirs2\Docs2\Words2
D:\MyDirs2\Docs2\Excels\Report2.txt
```

- 在 *rsync\_excludes\_win\_disk1.txt* 中添加内容：

```
/MyDirs2/Docs2/Words2/
/MyDirs2/Docs2/Excels2/Report2.txt
```

 说明

排除Windows路径时，您需要：

- 去掉路径前缀（*scr\_path*），例如去掉上述示例中的 **D:**。
- 将原路径中的 **\** 替换为 **/**。

- 配置示例二：为Linux服务器排除不迁移的文件或目录

- 系统盘（根目录 /）

- 待排除的文件或目录为：

```
/var/mydirs/docs/words
/var/mydirs/docs/excels/report1.txt
```

- 在 *rsync\_excludes\_linux.txt* 中添加内容：

```
/var/mydirs/docs/words/
/var/mydirs/docs/excels/report1.txt
```

- 数据盘

- 待排除的文件或目录为：

```
/mnt/disk1/mydirs2/docs2/words2  
/mnt/disk1/mydirs2/docs2/excels2/report2.txt
```

- 在 `rsync_excludes_linux_disk1.txt` 中添加内容：

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

 **说明** 排除Linux路径时需要去掉路径前缀（`scr_path`），例如去掉上述示例中的 `/mnt/disk1`。

### 3. 运行SMC客户端以导入迁移源信息。

- i. 进入适配您迁移源系统版本的客户端文件夹，运行SMC客户端。

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

 **说明** 程序运行时提示需要管理员权限，单击确定。

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

```
chmod +x go2aliyun_client
```

```
./go2aliyun_client
```

- 在 `go2aliyun_client` 所在目录下，使用sudo权限依次运行以下命令。

```
sudo chmod +x ./go2aliyun_client
```

```
sudo ./go2aliyun_client
```

您也可以根据迁移源系统对权限的支持情况，不运行上述命令，而选择运行以下命令快速导入迁移源，可跳过下一步（即输入账号的访问密钥）。

- 使用root权限

```
./go2aliyun_client --accessid=<Your AccessKeyID> --secretkey=<Your AccessKeySecret>
```

- 使用sudo权限

```
sudo ./go2aliyun_client --accessid=<Your AccessKeyID> --secretkey=<Your AccessKeySecret>
```

## ii. 输入账号的访问密钥（AccessKey）。

 **说明** 如果您输入的AccessKey不正确，请在`user_config.json`文件中删除`access_id`和`secret_key`的值，并重新运行客户端。

## ■ Windows系统

- GUI版本：在账号AK和账号SK文本框中，分别输入`AccessKeyId`和`AccessKeySecret`后，单击运行。详情请参见[Window GUI版本控制台迁移模式](#)。
- 命令行版本：输入访问密钥的`AccessKeyId`和`AccessKeySecret`，并按 **Enter** 键。

## ■ Linux系统

输入访问密钥的`AccessKeyId`和`AccessKeySecret`，并按 **Enter** 键。

可能会出现以下提示信息：

- 多数主流迁移源系统已默认安装rsync。若没有安装，则SMC客户端会提示，请输入`yes`自动安装rsync，如下图所示。

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

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

## 4. 登录SMC控制台。

## 5. 创建迁移任务。

- 在左侧导航栏，单击迁移源。
- 选择要迁移的迁移源。您可以从客户端界面获取迁移源ID，如下图所示，并根据迁移源ID找到目标迁移源。查找迁移源，请参见[如何查找迁移源](#)。

- 单击创建迁移任务。
- 在创建迁移任务页面，阅读迁移提示并配置迁移任务。

迁移任务基本配置说明：

- **目标地域（必填）**：您的源服务器要迁入的阿里云地域ID。地域详情，请参见[地域和可用区](#)。
- **任务名称**：迁移任务的名称。

 **说明** 同一阿里云地域下，任务名称必须唯一。

- **任务描述**：迁移任务的描述。
- **目标磁盘（GiB）**：设置目标服务器的磁盘结构。

配置项说明表如下：

配置项	是否必选	说明
是否启用块复制	否	<ul style="list-style-type: none"> <li>选中复选框：使用块复制能有效提升迁移传输速度的稳定性，同时能够保证跟源分区结构一致，但分区大小无法修改。此外分区&lt;N&gt;配置项后会生成是否开启块复制开关。</li> <li>不选中复选框：使用默认的文件级别迁移，分区大小可修改。</li> </ul>
系统盘	是	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>系统盘</b>：目标阿里云服务器ECS系统盘的大小，单位为GiB。取值范围：20~500。目标系统盘取值需要大于迁移源系统盘实际占用大小。例如，源系统盘大小为500GiB，实际占用100GiB，则目标系统盘取值需大于100GiB。  <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2ff; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p> <b>说明</b> 默认值为迁移源系统盘大小，如无缩小系统盘容量需要，建议不要小于默认值。</p> </div> </li> <li><b>分区&lt;N&gt;</b>：SMC能够根据迁移源的磁盘分区结果自动生成目标磁盘分区，单位为GiB。取值范围：0~98。变量 &lt;N&gt; 表示第几个分区。如果迁移源的系统盘是单分区结构，则只会生成分区0。</li> <li><b>是否开启块复制</b>：仅当打开上述的是否启用块复制开关后，才会出现该开关。SMC会根据迁移源磁盘分区状态进行判断是否支持开启块复制。 <ul style="list-style-type: none"> <li>如果迁移源不支持分区开启块复制，则该开关无法打开。</li> <li>如果迁移源支持分区开启块复制，您可以打开开关，实现分区级别的磁盘迁移。</li> </ul> </li> </ul>

配置项	是否必选	说明
数据盘<N>	否	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>数据盘&lt;N&gt;</b>：目标阿里云服务器ECS数据盘的大小，单位为GiB。取值范围：20~32768。                             <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 您可以设置<b>数据盘</b>前复选框的选中情况，自行选择是否生成目标数据盘。</li> <li>■ 变量 <b>&lt;N&gt;</b> 表示第几个数据盘。</li> <li>■ 目标数据盘取值需要大于迁移源数据盘的实际占用大小。例如，源数据盘大小为500GiB，实际占用100GiB，则目标数据盘取值需大于100GiB。</li> </ul> </li> <li>■ <b>分区&lt;N&gt;</b>：SMC能够根据迁移源的磁盘分区结果自动生成目标磁盘分区，单位为GiB。取值范围：0~141。变量 <b>&lt;N&gt;</b> 表示第几个分区。如果迁移源的数据盘是单分区结构，则只会生成<b>分区0</b>。</li> <li>■ <b>是否开启块复制</b>：仅当打开上述的<b>是否启用块复制</b>开关后，才会出现该开关。SMC会根据迁移源磁盘分区状态进行判断是否支持开启块复制。                             <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 如果迁移源不支持分区开启块复制，则该开关无法打开。</li> <li>■ 如果迁移源支持分区开启块复制，您可以打开开关，实现分区级别的磁盘迁移。</li> </ul> </li> </ul> <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2ff; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p> <b>说明</b> 若您的迁移源没有数据盘，或数据盘未挂载，不会出现<b>数据盘</b>配置项。详情请参见<a href="#">为什么新建迁移任务页面没有出现数据盘配置项？怎么办？</a></p> </div>

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

配置项	是否必选	说明
镜像名称	否	SMC为迁移源生成的目标阿里云镜像名称。  <span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;">? 说明 同一阿里云地域下，镜像名称必须唯一。</span>
自动增量同步	否	迁移任务是否自动同步源服务器增量数据至阿里云。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 开启该开关后，需设置以下配置项：               <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>同步重复频率</b>：增量迁移任务周期性自动执行的时间间隔。</li> <li>■ <b>最大镜像保留数</b>：增量迁移任务默认保留的最大镜像数。</li> </ul> </li> </ul> 迁移任务将自动周期性执行，并同步增量数据至阿里云。增量迁移的最佳实践，请参见 <a href="#">增量迁移源服务器</a> 。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 关闭该开关后，迁移任务仅执行一次。</li> </ul>

- **选择云服务器实例**。配置项说明如下：

? 说明 迁移源和目标实例的存储、操作系统等需要适配。迁移至目标实例最佳实践，请参见[源服务器迁移至目标实例](#)。

**目标实例**：选择一个ECS实例作为目标实例。

- **选择容器镜像**。配置项说明如下：

? 说明 Windows操作系统的迁移源不支持迁移至容器镜像。迁移至容器镜像最佳实践，请参见[源服务器迁移至容器镜像](#)。

配置项	是否必选	说明
容器镜像命名空间	是	存放迁移生成的容器镜像仓库的命名空间。
容器镜像仓库名称	是	存放迁移生成的容器镜像的仓库地址。
容器镜像版本	否	存放迁移生成的容器镜像的版本信息。
容器镜像的RAM角色	是	绑定中转实例的实例角色。

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

② **说明** 预约执行时间最早可设置为当前时间后10分钟。

- **只创建**：仅创建迁移任务，需要手动启动迁移任务。

默认值：**立即执行**。

**标签与网络（可选）说明**：

- **迁移任务标签**：为迁移任务绑定标签键值，便于查询与管理迁移任务。

② **说明** 同一个迁移任务最多可绑定20个标签。

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

配置项说明表如下：

配置项	说明
公网传输	<p>迁移数据通过公网传输到中转实例。使用该模式，源服务器需能访问公网。根据实际需要，选择是否指定专有网络（VPC）和交换机（VSwitch）。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>指定VPC和VSwitch</b>：迁移任务在您指定的VPC和VSwitch下创建中转实例。                      批量迁移时，为每个迁移任务指定相同的VPC和VSwitch，可提高VPC的复用率，每次批量迁移的最大值可达到100台迁移源。</li> <li>■ <b>不指定VPC和VSwitch</b>：迁移任务在系统自动新建的VPC和VSwitch下创建中转实例。                      批量迁移时，若不指定VPC和VSwitch，SMC会为每个中转实例创建一个VPC。</li> </ul> <div style="background-color: #e6f2ff; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>② <b>说明</b> 由于每个账号在一个地域下的VPC限额为10（包括您创建的VPC和SMC自动创建的VPC），因此每次批量迁移的最大值不超过10台迁移源。如需提高VPC限额，请<a href="#">提交工单</a>。</p> </div>
内网传输	<p>迁移数据通过VPC内网传输到中转实例。使用该模式，需要将源服务器与阿里云VPC打通，并且必须指定VPC和VSwitch。</p> <div style="background-color: #e6f2ff; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>② <b>说明</b> 如果您能直接从自建机房（Integrated Data Center, IDC）、虚拟机环境或者云主机访问某一阿里云地域下的专有网络VPC，建议您使用该方式进行迁移。使用内网传输能获得比通过公网更快速更稳定的数据传输效果，提高迁移工作效率。您可以通过VPN网关、高速通道物理专线、智能接入网关将源服务器和云上VPC打通。更多详情，请参见<a href="#">连接本地IDC</a>。</p> </div>

**高级配置（可选）说明**：

- **传输限速 (KB/s)**：迁移过程中，数据传输的带宽上限限制，单位为KB/s。  
默认值：0。表示不限制带宽速度。
- **压缩率**：迁移过程中，数据压缩传输的级别。请根据您的实际需要，设置压缩率。
  - 在带宽有限的环境下，使用高压缩率，可提升数据的传输速度。
  - 在带宽很高的情况下，建议您不压缩传输数据，可减少迁移源CPU资源的耗费。默认值：0。即不压缩传输数据。
- **Checksum验证**：开启后，可增强数据一致性校验，但是可能会降低传输速度。  
默认值：关闭。

v. 配置完成后，单击**确定**。

#### 6. 启动迁移任务。

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

- i. 在左侧导航栏，单击**迁移任务**。
- ii. 找到需要启动的迁移任务，在操作列单击**开始任务**。
  - 如需批量启动迁移任务，勾选多个迁移任务，并单击**开始/重试**。每个迁移任务的状态必须为**未开始**、**已暂停**或**出错**。
  - 如需暂停迁移任务，在迁移任务状态为**同步中**时，单击操作列的**暂停任务**。

## 后续步骤

迁移任务完成后，请根据您所选择的目标镜像类型执行以下操作：

- 当您的目标镜像为云服务器镜像时，可以通过自定义镜像创建实例。创建实例的具体操作请参见[使用自定义镜像创建实例](#)。
- 当您的目标镜像为容器镜像时，可以通过容器镜像部署应用。示例操作请参见[验证容器镜像](#)。

## 9.4. AWS EC2迁移至阿里云ECS

您可以参见本文档中的步骤，将AWS EC2实例迁移至阿里云。

### 背景信息

在开始迁移服务器之前，您需要针对不同系统的虚拟机进行准备工作。详情请参见：

- [EC2 Windows实例迁移至阿里云](#)
- [EC2 Linux实例迁移至阿里云](#)

准备工作完成后，即可开始正式的迁移操作。如果您是第一次进行服务器迁移，建议先使用测试机演练。

### EC2 Windows实例迁移至阿里云

在迁移之前，请先完成以下准备工作：

- 创建快照以备份数据。
- 确保系统时间与所在地域的标准时间一致。
- 检查授权应用。源服务器迁移到阿里云后，系统底层硬件设备会发生变化，可能会导致一些跟硬件绑定的

应用许可证 (license) 失效, 您需要做好检查。

- 检查网络环境。
  - 如果是跨国际地域, 由于网络环境较不稳定, 操作步骤请参见[跨国际地域迁移的操作步骤](#)。
  - 如果您的网络可以打通VPC内网, 建议在创建迁移任务时网络模式选择内网传输。使用内网传输能获得比通过公网更快速更稳定的数据传输效果, 提高迁移工作效率。
- 检查并确保Windows系统VSS服务为启动状态。
- 检查是否安装了QEMU Guest Agent软件。如果安装了此工具软件, 您需要先卸载。卸载的具体步骤, 请参见[Windows服务器卡在Prepare For Rsync Disk 0阶段, 怎么办](#)。

## EC2 Linux实例迁移至阿里云

在迁移之前, 请先完成以下准备工作:

- 创建快照以备份数据。
- 确保系统时间与所在地域的标准时间一致。
- 检查授权应用。源服务器迁移到阿里云后, 系统底层硬件设备会发生变化, 可能会导致一些跟硬件绑定的应用许可证 (license) 失效, 您需要做好检查。
- 检查网络环境。
  - 如果是跨国际地域, 由于网络环境较不稳定, 操作步骤请参见[跨国际地域迁移的操作步骤](#)。
  - 如果您的网络可以打通VPC内网, 建议在创建迁移任务时网络模式选择内网传输。使用内网传输能获得比通过公网更快速更稳定的数据传输效果, 提高迁移工作效率。

- 检查cloud-init。

cloud-init服务是众多云平台用于自动初始化配置系统的服务软件, 但AWS和阿里云的cloud-init服务配置无法完全兼容。从AWS迁移过来的系统可能会因为cloud-init启动失败导致无法正常启动, 网络无法正常连通。建议您在迁移前使用阿里云的cloud-init配置, 具体操作步骤请参见[安装cloud-init](#), 或者卸载原cloud-init服务。

- 检查GRUB引导程序。

Amazon Linux系列系统必须升级GRUB至2.02及以上, 部分低内核系统 (如Cent OS/Red Hat 5和Debian 7) 需要升级GRUB至1.99及以上。具体操作, 请参见[如何为Linux服务器安装GRUB](#)。

 说明 请使用root权限升级GRUB引导程序。

## 跨国际地域迁移的操作步骤

本操作适用于将AWS EC2迁移至阿里云, 并创建对应的ECS实例。

1. 将AWS EC2实例迁移到阿里云对应的国际地域。详情请参见下文中迁移虚拟机至阿里云操作说明, 并选择迁移至云服务器镜像。例如, EC2实例位于美国, 您可以将其迁移至阿里云位于美国的地域。具体地域及地域ID请参见。
2. 完成迁移后, 将新建的镜像复制到目标阿里云地域。具体操作步骤, 请参见[复制镜像](#)。
3. 使用该镜像在目标阿里云地域创建实例。具体操作步骤, 请参见[使用自定义镜像创建实例](#)。AWS系统的SSH一般默认关闭root密码登录, 您可以使用源AWS系统用户名和SSH Key登录阿里云的实例。

## 迁移虚拟机至阿里云

请先准备阿里云账号并了解注意事项, 详情请参见[准备工作 \(迁移前必读\)](#)。

1. 下载并解压SMC客户端。

- i. 下载SMC客户端。如果您的迁移源可以访问公网，也可以直接在迁移源上下载SMC客户端。

**说明** 客户端会不定期更新，建议您登录SMC控制台，在页面右上角单击最新版本迁移客户端下载获取并使用最新版本的SMC客户端。

- ii. 将SMC客户端上传至迁移源。

- 您可以搭建FTP站点上传文件，具体操作请参见[手动搭建FTP站点（Windows）](#)或[手动搭建FTP站点（CentOS 7）](#)。
- 您也可以使用支持文件传输的第三方远程连接工具将SMC客户端上传至迁移源。

- iii. 解压SMC客户端。SMC客户端为Windows和Linux系统均提供32位和64位版本（i386表示32位，x86\_64表示64位）。请根据迁移源的平台类型，选择相应的客户端版本。以Windows系统为例，解压后的客户端文件夹，如下图所示。

**说明** Linux系统中使用`unzip <SMC客户端压缩包名称>`命令解压SMC客户端，如果您的源服务器未安装unzip插件，请先安装。例如，CentOS 7的安装命令为`yum -y install unzip`。



- iv. 解压适配您迁移源系统版本的客户端压缩包。解压后文件夹中包含的目录和文件，如下图所示。



## SMC客户端主要文件说明

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

2. （可选）排除不迁移的文件或目录。

**说明** 如果开启块复制功能迁移，则不支持排除不迁移的文件或目录。

配置文件在SMC客户端的`Excludes`目录下，包括以下文件。如果配置文件缺失或被误删，您可自行创建相应文件。

- 系统盘配置文件：`rsync_excludes_win.txt`（Windows系统）或`rsync_excludes_linux.txt`（Linux系统）
- 数据盘配置文件：在系统盘的基础上以`disk[磁盘索引编号]`后缀命名，如`rsync_excludes_win_disk1.txt`（Windows系统）或`rsync_excludes_linux_disk1.txt`（Linux系统）

不同操作系统的配置示例如下所示：

○ 配置示例一：为Windows服务器排除不迁移的文件或目录

■ 系统盘

■ 待排除的文件或目录：

```
C:\MyDirs\Docs\Words
C:\MyDirs\Docs\Excels\Report1.txt
```

■ 在 *rsync\_excludes\_win.txt* 中添加内容：

```
/MyDirs/Docs/Words/
/MyDirs/Docs/Excels/Report1.txt
```

■ 数据盘

■ 待排除的文件或目录：

```
D:\MyDirs2\Docs2\Words2
D:\MyDirs2\Docs2\Excels\Report2.txt
```

■ 在 *rsync\_excludes\_win\_disk1.txt* 中添加内容：

```
/MyDirs2/Docs2/Words2/
/MyDirs2/Docs2/Excels2/Report2.txt
```

🔍 说明

排除Windows路径时，您需要：

- 去掉路径前缀 (*scr\_path*)，例如去掉上述示例中的 **D:**。
- 将原路径中的 **\** 替换为 **/**。

○ 配置示例二：为Linux服务器排除不迁移的文件或目录

■ 系统盘（根目录 /）

■ 待排除的文件或目录为：

```
/var/mydirs/docs/words
/var/mydirs/docs/excels/report1.txt
```

■ 在 *rsync\_excludes\_linux.txt* 中添加内容：

```
/var/mydirs/docs/words/
/var/mydirs/docs/excels/report1.txt
```

- 数据盘

- 待排除的文件或目录为：

```
/mnt/disk1/mydirs2/docs2/words2  
/mnt/disk1/mydirs2/docs2/excels2/report2.txt
```

- 在 `rsync_excludes_linux_disk1.txt` 中添加内容：

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

 **说明** 排除Linux路径时需要去掉路径前缀（`scr_path`），例如去掉上述示例中的 `/mnt/disk1`。

### 3. 运行SMC客户端以导入迁移源信息。

- i. 进入适配您迁移源系统版本的客户端文件夹，运行SMC客户端。

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

 **说明** 程序运行时提示需要管理员权限，单击确定。

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

```
chmod +x go2aliyun_client
```

```
./go2aliyun_client
```

- 在 `go2aliyun_client` 所在目录下，使用sudo权限依次运行以下命令。

```
sudo chmod +x ./go2aliyun_client
```

```
sudo ./go2aliyun_client
```

您也可以根据迁移源系统对权限的支持情况，不运行上述命令，而选择运行以下命令快速导入迁移源，可跳过下一步（即输入账号的访问密钥）。

- 使用root权限

```
./go2aliyun_client --accessid=<Your AccessKeyID> --secretkey=<Your AccessKeySecret>
```

- 使用sudo权限

```
sudo ./go2aliyun_client --accessid=<Your AccessKeyID> --secretkey=<Your AccessKeySecret>
```

## ii. 输入账号的访问密钥（AccessKey）。

 **说明** 如果您输入的AccessKey不正确，请在`user_config.json`文件中删除`access_id`和`secret_key`的值，并重新运行客户端。

## ■ Windows系统

- GUI版本：在账号AK和账号SK文本框中，分别输入`AccessKeyId`和`AccessKeySecret`后，单击运行。详情请参见[Window GUI版本控制台迁移模式](#)。
- 命令行版本：输入访问密钥的`AccessKeyId`和`AccessKeySecret`，并按 **Enter** 键。

## ■ Linux系统

输入访问密钥的`AccessKeyId`和`AccessKeySecret`，并按 **Enter** 键。

可能会出现以下提示信息：

- 多数主流迁移源系统已默认安装rsync。若没有安装，则SMC客户端会提示，请输入`yes`自动安装rsync，如下图所示。

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

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

## 4. 登录SMC控制台。

## 5. 创建迁移任务。

- 在左侧导航栏，单击迁移源。
- 选择要迁移的迁移源。您可以从客户端界面获取迁移源ID，如下图所示，并根据迁移源ID找到目标迁移源。查找迁移源，请参见[如何查找迁移源](#)。

- 单击创建迁移任务。
- 在创建迁移任务页面，阅读迁移提示并配置迁移任务。

迁移任务基本配置说明：

- **目标地域（必填）**：您的源服务器要迁入的阿里云地域ID。地域详情，请参见[地域和可用区](#)。
- **任务名称**：迁移任务的名称。

 **说明** 同一阿里云地域下，任务名称必须唯一。

- **任务描述**：迁移任务的描述。
- **目标磁盘（GiB）**：设置目标服务器的磁盘结构。

配置项说明表如下：

配置项	是否必选	说明
是否启用块复制	否	<ul style="list-style-type: none"> <li>选中复选框：使用块复制能有效提升迁移传输速度的稳定性，同时能够保证跟源分区结构一致，但分区大小无法修改。此外分区&lt;N&gt;配置项后会生成是否开启块复制开关。</li> <li>不选中复选框：使用默认的文件级别迁移，分区大小可修改。</li> </ul>
系统盘	是	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>系统盘</b>：目标阿里云服务器ECS系统盘的大小，单位为GiB。取值范围：20~500。目标系统盘取值需要大于迁移源系统盘实际占用大小。例如，源系统盘大小为500GiB，实际占用100GiB，则目标系统盘取值需大于100GiB。  <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2ff; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p> <b>说明</b> 默认值为迁移源系统盘大小，如无缩小系统盘容量需要，建议不要小于默认值。</p> </div> </li> <li><b>分区&lt;N&gt;</b>：SMC能够根据迁移源的磁盘分区结果自动生成目标磁盘分区，单位为GiB。取值范围：0~98。变量 &lt;N&gt; 表示第几个分区。如果迁移源的系统盘是单分区结构，则只会生成分区0。</li> <li><b>是否开启块复制</b>：仅当打开上述的是否启用块复制开关后，才会出现该开关。SMC会根据迁移源磁盘分区状态进行判断是否支持开启块复制。 <ul style="list-style-type: none"> <li>如果迁移源不支持分区开启块复制，则该开关无法打开。</li> <li>如果迁移源支持分区开启块复制，您可以打开开关，实现分区级别的磁盘迁移。</li> </ul> </li> </ul>

配置项	是否必选	说明
数据盘<N>	否	<ul style="list-style-type: none"><li>■ <b>数据盘&lt;N&gt;</b>：目标阿里云服务器ECS数据盘的大小，单位为GiB。取值范围：20~32768。<ul style="list-style-type: none"><li>■ 您可以设置<b>数据盘</b>前复选框的选中情况，自行选择是否生成目标数据盘。</li><li>■ 变量 <b>&lt;N&gt;</b> 表示第几个数据盘。</li><li>■ 目标数据盘取值需要大于迁移源数据盘的实际占用大小。例如，源数据盘大小为500GiB，实际占用100GiB，则目标数据盘取值需大于100GiB。</li></ul></li><li>■ <b>分区&lt;N&gt;</b>：SMC能够根据迁移源的磁盘分区结果自动生成目标磁盘分区，单位为GiB。取值范围：0~141。变量 <b>&lt;N&gt;</b> 表示第几个分区。如果迁移源的数据盘是单分区结构，则只会生成<b>分区0</b>。</li><li>■ <b>是否开启块复制</b>：仅当打开上述的<b>是否启用块复制</b>开关后，才会出现该开关。SMC会根据迁移源磁盘分区状态进行判断是否支持开启块复制。<ul style="list-style-type: none"><li>■ 如果迁移源不支持分区开启块复制，则该开关无法打开。</li><li>■ 如果迁移源支持分区开启块复制，您可以打开开关，实现分区级别的磁盘迁移。</li></ul></li></ul> <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2ff; padding: 10px; margin-top: 10px;"><p> <b>说明</b> 若您的迁移源没有数据盘，或数据盘未挂载，不会出现<b>数据盘</b>配置项。详情请参见<a href="#">为什么新建迁移任务页面没有出现数据盘配置项？怎么办？</a></p></div>

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

配置项	是否必选	说明
镜像名称	否	SMC为迁移源生成的目标阿里云镜像名称。  <span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;">? 说明 同一阿里云地域下，镜像名称必须唯一。</span>
自动增量同步	否	迁移任务是否自动同步源服务器增量数据至阿里云。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 开启该开关后，需设置以下配置项： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>同步重复频率</b>：增量迁移任务周期性自动执行的时间间隔。</li> <li>■ <b>最大镜像保留数</b>：增量迁移任务默认保留的最大镜像数。</li> </ul> </li> </ul> 迁移任务将自动周期性执行，并同步增量数据至阿里云。增量迁移的最佳实践，请参见 <a href="#">增量迁移源服务器</a> 。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 关闭该开关后，迁移任务仅执行一次。</li> </ul>

- **选择云服务器实例**。配置项说明如下：

? 说明 迁移源和目标实例的存储、操作系统等需要适配。迁移至目标实例最佳实践，请参见[源服务器迁移至目标实例](#)。

**目标实例**：选择一个ECS实例作为目标实例。

- **选择容器镜像**。配置项说明如下：

? 说明 Windows操作系统的迁移源不支持迁移至容器镜像。迁移至容器镜像最佳实践，请参见[源服务器迁移至容器镜像](#)。

配置项	是否必选	说明
容器镜像命名空间	是	存放迁移生成的容器镜像仓库的命名空间。
容器镜像仓库名称	是	存放迁移生成的容器镜像的仓库地址。
容器镜像版本	否	存放迁移生成的容器镜像的版本信息。
容器镜像的RAM角色	是	绑定中转实例的实例角色。

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

② 说明 预约执行时间最早可设置为当前时间后10分钟。

- **只创建**：仅创建迁移任务，需要手动启动迁移任务。

默认值：**立即执行**。

**标签与网络（可选）说明**：

- **迁移任务标签**：为迁移任务绑定标签键值，便于查询与管理迁移任务。

② 说明 同一个迁移任务最多可绑定20个标签。

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

配置项说明表如下：

配置项	说明
公网传输	<p>迁移数据通过公网传输到中转实例。使用该模式，源服务器需能访问公网。根据实际需要，选择是否指定专有网络（VPC）和交换机（VSwitch）。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 指定VPC和VSwitch：迁移任务在您指定的VPC和VSwitch下创建中转实例。 批量迁移时，为每个迁移任务指定相同的VPC和VSwitch，可提高VPC的复用率，每次批量迁移的最大值可达到100台迁移源。</li> <li>■ 不指定VPC和VSwitch：迁移任务在系统自动新建的VPC和VSwitch下创建中转实例。 批量迁移时，若不指定VPC和VSwitch，SMC会为每个中转实例创建一个VPC。</li> </ul> <p>② 说明 由于每个账号在一个地域下的VPC限额为10（包括您创建的VPC和SMC自动创建的VPC），因此每次批量迁移的最大值不超过10台迁移源。如需提高VPC限额，请<a href="#">提交工单</a>。</p>
内网传输	<p>迁移数据通过VPC内网传输到中转实例。使用该模式，需要将源服务器与阿里云VPC打通，并且必须指定VPC和VSwitch。</p> <p>② 说明 如果您能直接从自建机房（Integrated Data Center, IDC）、虚拟机环境或者云主机访问某一阿里云地域下的专有网络VPC，建议您使用该方式进行迁移。使用内网传输能获得比通过公网更快速更稳定的数据传输效果，提高迁移工作效率。您可以通过VPN网关、高速通道物理专线、智能接入网关将源服务器和云上VPC打通。更多详情，请参见<a href="#">连接本地IDC</a>。</p>

**高级配置（可选）说明**：

- **传输限速 (KB/s)**：迁移过程中，数据传输的带宽上限限制，单位为KB/s。  
默认值：0。表示不限制带宽速度。
- **压缩率**：迁移过程中，数据压缩传输的级别。请根据您的实际需要，设置压缩率。
  - 在带宽有限的环境下，使用高压缩率，可提升数据的传输速度。
  - 在带宽很高的情况下，建议您不压缩传输数据，可减少迁移源CPU资源的耗费。默认值：0。即不压缩传输数据。
- **Checksum验证**：开启后，可增强数据一致性校验，但是可能会降低传输速度。  
默认值：关闭。

v. 配置完成后，单击**确定**。

#### 6. 启动迁移任务。

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

- i. 在左侧导航栏，单击**迁移任务**。
- ii. 找到需要启动的迁移任务，在操作列单击**开始任务**。
  - 如需批量启动迁移任务，勾选多个迁移任务，并单击**开始/重试**。每个迁移任务的状态必须为**未开始**、**已暂停**或**出错**。
  - 如需暂停迁移任务，在迁移任务状态为**同步中**时，单击操作列的**暂停任务**。

迁移任务完成后，请根据您所选择的目标镜像类型执行以下操作：

- 当您的目标镜像为云服务器镜像时，可以通过自定义镜像创建实例。创建实例的具体操作请参见[使用自定义镜像创建实例](#)。
- 当您的目标镜像为容器镜像时，可以通过容器镜像部署应用。示例操作请参见[验证容器镜像](#)。

## 9.5. Azure虚拟机迁移至阿里云ECS

您可以参见本文档中的步骤，将Azure虚拟机迁移至阿里云。

### 背景信息

在开始迁移服务器之前，您需要针对不同系统的虚拟机进行准备工作。详情请参见：

- [Azure Windows系统迁移至阿里云](#)
- [Azure Linux系统迁移至阿里云](#)

准备工作完成后，即可开始正式的迁移操作。如果您是第一次进行服务器迁移，建议先使用测试机演练。

### Azure Windows系统迁移至阿里云

在迁移之前，请先完成以下准备工作：

- 创建快照以备份数据。
- 确保系统时间与所在地域的标准时间一致。
- 检查授权应用。源服务器迁移到阿里云后，系统底层硬件设备会发生变化，可能会导致一些跟硬件绑定的应用许可证（license）失效，您需要做好检查。
- 检查网络环境。

- 如果是跨国际地域，由于网络环境较不稳定，操作步骤请参见[跨国际地域迁移的操作步骤](#)。
- 如果您的网络可以打通VPC内网，建议在创建迁移任务时网络模式选择内网传输。使用内网传输能获得比通过公网更快速更稳定的数据传输效果，提高迁移工作效率。
- 检查并确保Windows系统VSS服务为启动状态。
- 检查是否安装了QEMU Guest Agent软件。如果安装了此工具软件，您需要先卸载。卸载的具体步骤，请参见[Windows服务器卡在Prepare For Rsync Disk 0阶段，怎么办](#)。
- 

## Azure Linux系统迁移至阿里云

在迁移之前，请先完成以下准备工作：

- 创建快照以备份数据。
- 确保系统时间与所在地域的标准时间一致。
- 检查网络环境。
  - 如果是跨国际地域，由于网络环境较不稳定，操作步骤请参见[跨国际地域迁移的操作步骤](#)。
  - 如果您的网络可以打通VPC内网，建议在创建迁移任务时网络模式选择内网传输。使用内网传输能获得比通过公网更快速更稳定的数据传输效果，提高迁移工作效率。
- 检查cloud-init。具体操作步骤，请参见[安装cloud-init](#)。
- 检查GRUB引导程序。部分低内核版本如Cent OS 5/Red Hat 5、Debian 7需要将GRUB升级至1.99及以上版本。具体操作步骤，请参见[如何为Linux服务器安装GRUB](#)。

## 跨国际地域迁移的操作步骤

本操作适用于将Azure迁移至阿里云，并创建对应的ECS实例。

1. 将Azure实例迁移到阿里云对应的国际地域，详情请参见下文中迁移虚拟机至阿里云操作说明，并选择迁移至云服务器镜像。例如，Azure实例位于美国，您可以将其迁移至阿里云位于美国的地域。具体地域及地域ID请参见。
2. 完成迁移后，将新建的镜像复制到目标阿里云地域。具体操作步骤，请参见[复制镜像](#)。
3. 使用该镜像在目标阿里云地域创建实例。具体操作步骤，请参见[使用自定义镜像创建实例](#)。

## 迁移虚拟机至阿里云

请先准备阿里云账号并了解注意事项，详情请参见[准备工作（迁移前必读）](#)。

1. 下载并解压SMC客户端。
  - i. 下载[SMC客户端](#)。如果您的迁移源可以访问公网，也可以直接在迁移源上下载SMC客户端。

 **说明** 客户端会不定期更新，建议您登录[SMC控制台](#)，在页面右上角单击最新版本迁移客户端下载获取并使用最新版本的SMC客户端。

- ii. 将SMC客户端上传至迁移源。
  - 您可以搭建FTP站点上传文件，具体操作请参见[手动搭建FTP站点（Windows）](#)或[手动搭建FTP站点（CentOS 7）](#)。
  - 您也可以使用支持文件传输的第三方远程连接工具将SMC客户端上传至迁移源。

- iii. 解压SMC客户端。SMC客户端为Windows和Linux系统均提供32位和64位版本（i386表示32位，x86\_64表示64位）。请根据迁移源的平台类型，选择相应的客户端版本。以Windows系统为例，解压后的客户端文件夹，如下图所示。

 **说明** Linux系统中使用unzip <SMC客户端压缩包名称>命令解压SMC客户端，如果您的源服务器未安装unzip插件，请先安装。例如，CentOS 7的安装命令为yum -y install unzip。



- iv. 解压适配您迁移源系统版本的客户端压缩包。解压后文件夹中包含的目录和文件，如下图所示。



## SMC客户端主要文件说明

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

2. （可选）排除不迁移的文件或目录。

 **说明** 如果开启块复制功能迁移，则不支持排除不迁移的文件或目录。

配置文件在SMC客户端的Excludes目录下，包括以下文件。如果配置文件缺失或被误删，您可自行创建相应文件。

- 系统盘配置文件：*rsync\_excludes\_win.txt*（Windows系统）或*rsync\_excludes\_linux.txt*（Linux系统）
- 数据盘配置文件：在系统盘的基础上以*disk[磁盘索引编号]*后缀命名，如*rsync\_excludes\_win\_disk1.txt*（Windows系统）或*rsync\_excludes\_linux\_disk1.txt*（Linux系统）

不同操作系统的配置示例如下所示：

- 配置示例一：为Windows服务器排除不迁移的文件或目录

- 系统盘

- 待排除的文件或目录：

```
C:\MyDirs\Docs\Words  
C:\MyDirs\Docs\Excels\Report1.txt
```

- 在 *rsync\_excludes\_win.txt* 中添加内容：

```
/MyDirs/Docs/Words/  
/MyDirs/Docs/Excels/Report1.txt
```

- 数据盘

- 待排除的文件或目录：

```
D:\MyDirs2\Docs2\Words2  
D:\MyDirs2\Docs2\Excels\Report2.txt
```

- 在 *rsync\_excludes\_win\_disk1.txt* 中添加内容：

```
/MyDirs2/Docs2/Words2/  
/MyDirs2/Docs2/Excels2/Report2.txt
```

🔍 说明

排除Windows路径时，您需要：

- 去掉路径前缀 (*scr\_path*)，例如去掉上述示例中的 **D:**。
- 将原路径中的 **\** 替换为 **/**。

- 配置示例二：为Linux服务器排除不迁移的文件或目录

- 系统盘（根目录 /）

- 待排除的文件或目录为：

```
/var/mydirs/docs/words  
/var/mydirs/docs/excels/report1.txt
```

- 在 *rsync\_excludes\_linux.txt* 中添加内容：

```
/var/mydirs/docs/words/  
/var/mydirs/docs/excels/report1.txt
```

- 数据盘

- 待排除的文件或目录为：

```
/mnt/disk1/mydirs2/docs2/words2
/mnt/disk1/mydirs2/docs2/excels2/report2.txt
```

- 在 `rsync_excludes_linux_disk1.txt` 中添加内容：

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

 **说明** 排除Linux路径时需要去掉路径前缀（`scr_path`），例如去掉上述示例中的 `/mnt/disk1`。

### 3. 运行SMC客户端以导入迁移源信息。

- 进入适配您迁移源系统版本的客户端文件夹，运行SMC客户端。

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

 **说明** 程序运行时提示需要管理员权限，单击确定。

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

```
chmod +x go2aliyun_client
```

```
./go2aliyun_client
```

- 在 `go2aliyun_client` 所在目录下，使用sudo权限依次运行以下命令。

```
sudo chmod +x ./go2aliyun_client
```

```
sudo ./go2aliyun_client
```

您也可以根据迁移源系统对权限的支持情况，不运行上述命令，而选择运行以下命令快速导入迁移源，可跳过下一步（即输入账号的访问密钥）。

- 使用root权限

```
./go2aliyun_client --accessid=<Your AccessKeyID> --secretkey=<Your AccessKeySecret>
```

- 使用sudo权限

```
sudo ./go2aliyun_client --accessid=<Your AccessKeyID> --secretkey=<Your AccessKeySecret>
```

## ii. 输入账号的访问密钥（AccessKey）。

 **说明** 如果您输入的AccessKey不正确，请在`user_config.json`文件中删除`access_id`和`secret_key`的值，并重新运行客户端。

## ■ Windows系统

- GUI版本：在账号AK和账号SK文本框中，分别输入`AccessKeyId`和`AccessKeySecret`后，单击运行。详情请参见[Window GUI版本控制台迁移模式](#)。
- 命令行版本：输入访问密钥的`AccessKeyId`和`AccessKeySecret`，并按 **Enter** 键。

## ■ Linux系统

输入访问密钥的`AccessKeyId`和`AccessKeySecret`，并按 **Enter** 键。

可能会出现以下提示信息：

- 多数主流迁移源系统已默认安装rsync。若没有安装，则SMC客户端会提示，请输入`yes`自动安装rsync，如下图所示。

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

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

## 4. 登录SMC控制台。

## 5. 创建迁移任务。

- 在左侧导航栏，单击迁移源。
- 选择要迁移的迁移源。您可以从客户端界面获取迁移源ID，如下图所示，并根据迁移源ID找到目标迁移源。查找迁移源，请参见[如何查找迁移源](#)。

- 单击创建迁移任务。
- 在创建迁移任务页面，阅读迁移提示并配置迁移任务。

迁移任务基本配置说明：

- **目标地域（必填）**：您的源服务器要迁入的阿里云地域ID。地域详情，请参见[地域和可用区](#)。
- **任务名称**：迁移任务的名称。

 **说明** 同一阿里云地域下，任务名称必须唯一。

- **任务描述**：迁移任务的描述。
- **目标磁盘（GiB）**：设置目标服务器的磁盘结构。

配置项说明表如下：

配置项	是否必选	说明
是否启用块复制	否	<ul style="list-style-type: none"> <li>选中复选框：使用块复制能有效提升迁移传输速度的稳定性，同时能够保证跟源分区结构一致，但分区大小无法修改。此外分区&lt;N&gt;配置项后会生成是否开启块复制开关。</li> <li>不选中复选框：使用默认的文件级别迁移，分区大小可修改。</li> </ul>
系统盘	是	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>系统盘</b>：目标阿里云服务器ECS系统盘的大小，单位为GiB。取值范围：20~500。目标系统盘取值需要大于迁移源系统盘实际占用大小。例如，源系统盘大小为500GiB，实际占用100GiB，则目标系统盘取值需大于100GiB。  <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2ff; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p> <b>说明</b> 默认值为迁移源系统盘大小，如无缩小系统盘容量需要，建议不要小于默认值。</p> </div> </li> <li><b>分区&lt;N&gt;</b>：SMC能够根据迁移源的磁盘分区结果自动生成目标磁盘分区，单位为GiB。取值范围：0~98。变量 &lt;N&gt; 表示第几个分区。如果迁移源的系统盘是单分区结构，则只会生成分区0。</li> <li><b>是否开启块复制</b>：仅当打开上述的是否启用块复制开关后，才会出现该开关。SMC会根据迁移源磁盘分区状态进行判断是否支持开启块复制。 <ul style="list-style-type: none"> <li>如果迁移源不支持分区开启块复制，则该开关无法打开。</li> <li>如果迁移源支持分区开启块复制，您可以打开开关，实现分区级别的磁盘迁移。</li> </ul> </li> </ul>

配置项	是否必选	说明
数据盘<N>	否	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>数据盘&lt;N&gt;</b>：目标阿里云服务器ECS数据盘的大小，单位为GiB。取值范围：20~32768。                             <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 您可以设置<b>数据盘</b>前复选框的选中情况，自行选择是否生成目标数据盘。</li> <li>■ 变量 <b>&lt;N&gt;</b> 表示第几个数据盘。</li> <li>■ 目标数据盘取值需要大于迁移源数据盘的实际占用大小。例如，源数据盘大小为500GiB，实际占用100GiB，则目标数据盘取值需大于100GiB。</li> </ul> </li> <li>■ <b>分区&lt;N&gt;</b>：SMC能够根据迁移源的磁盘分区结果自动生成目标磁盘分区，单位为GiB。取值范围：0~141。变量 <b>&lt;N&gt;</b> 表示第几个分区。如果迁移源的数据盘是单分区结构，则只会生成<b>分区0</b>。</li> <li>■ <b>是否开启块复制</b>：仅当打开上述的<b>是否启用块复制</b>开关后，才会出现该开关。SMC会根据迁移源磁盘分区状态进行判断是否支持开启块复制。                             <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 如果迁移源不支持分区开启块复制，则该开关无法打开。</li> <li>■ 如果迁移源支持分区开启块复制，您可以打开开关，实现分区级别的磁盘迁移。</li> </ul> </li> </ul> <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2ff; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p> <b>说明</b> 若您的迁移源没有数据盘，或数据盘未挂载，不会出现<b>数据盘</b>配置项。详情请参见<a href="#">为什么新建迁移任务页面没有出现数据盘配置项？怎么办？</a></p> </div>

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

配置项	是否必选	说明
镜像名称	否	SMC为迁移源生成的目标阿里云镜像名称。  <span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;">? 说明 同一阿里云地域下，镜像名称必须唯一。</span>
自动增量同步	否	迁移任务是否自动同步源服务器增量数据至阿里云。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 开启该开关后，需设置以下配置项：                             <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>同步重复频率</b>：增量迁移任务周期性自动执行的时间间隔。</li> <li>■ <b>最大镜像保留数</b>：增量迁移任务默认保留的最大镜像数。</li> </ul> </li> </ul> 迁移任务将自动周期性执行，并同步增量数据至阿里云。增量迁移的最佳实践，请参见 <a href="#">增量迁移源服务器</a> 。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 关闭该开关后，迁移任务仅执行一次。</li> </ul>

- **选择云服务器实例**。配置项说明如下：

? 说明 迁移源和目标实例的存储、操作系统等需要适配。迁移至目标实例最佳实践，请参见[源服务器迁移至目标实例](#)。

**目标实例**：选择一个ECS实例作为目标实例。

- **选择容器镜像**。配置项说明如下：

? 说明 Windows操作系统的迁移源不支持迁移至容器镜像。迁移至容器镜像最佳实践，请参见[源服务器迁移至容器镜像](#)。

配置项	是否必选	说明
容器镜像命名空间	是	存放迁移生成的容器镜像仓库的命名空间。
容器镜像仓库名称	是	存放迁移生成的容器镜像的仓库地址。
容器镜像版本	否	存放迁移生成的容器镜像的版本信息。
容器镜像的RAM角色	是	绑定中转实例的实例角色。

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

 **说明** 预约执行时间最早可设置为当前时间后10分钟。

- **只创建**：仅创建迁移任务，需要手动启动迁移任务。

默认值：**立即执行**。

**标签与网络（可选）说明：**

- **迁移任务标签**：为迁移任务绑定标签键值，便于查询与管理迁移任务。

 **说明** 同一个迁移任务最多可绑定20个标签。

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

配置项说明表如下：

配置项	说明
公网传输	<p>迁移数据通过公网传输到中转实例。使用该模式，源服务器需能访问公网。根据实际需要，选择是否指定专有网络（VPC）和交换机（VSwitch）。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>指定VPC和VSwitch</b>：迁移任务在您指定的VPC和VSwitch下创建中转实例。                      批量迁移时，为每个迁移任务指定相同的VPC和VSwitch，可提高VPC的复用率，每次批量迁移的最大值可达到100台迁移源。</li> <li>■ <b>不指定VPC和VSwitch</b>：迁移任务在系统自动新建的VPC和VSwitch下创建中转实例。                      批量迁移时，若不指定VPC和VSwitch，SMC会为每个中转实例创建一个VPC。</li> </ul> <p> <b>说明</b> 由于每个账号在一个地域下的VPC限额为10（包括您创建的VPC和SMC自动创建的VPC），因此每次批量迁移的最大值不超过10台迁移源。如需提高VPC限额，请<a href="#">提交工单</a>。</p>
内网传输	<p>迁移数据通过VPC内网传输到中转实例。使用该模式，需要将源服务器与阿里云VPC打通，并且必须指定VPC和VSwitch。</p> <p> <b>说明</b> 如果您能直接从自建机房（Integrated Data Center, IDC）、虚拟机环境或者云主机访问某一阿里云地域下的专有网络VPC，建议您使用该方式进行迁移。使用内网传输能获得比通过公网更快速更稳定的数据传输效果，提高迁移工作效率。您可以通过VPN网关、高速通道物理专线、智能接入网关将源服务器和云上VPC打通。更多详情，请参见<a href="#">连接本地IDC</a>。</p>

**高级配置（可选）说明：**

- **传输限速 (KB/s)**：迁移过程中，数据传输的带宽上限限制，单位为KB/s。  
默认值：0。表示不限制带宽速度。
- **压缩率**：迁移过程中，数据压缩传输的级别。请根据您的实际需要，设置压缩率。
  - 在带宽有限的环境下，使用高压缩率，可提升数据的传输速度。
  - 在带宽很高的情况下，建议您不压缩传输数据，可减少迁移源CPU资源的耗费。默认值：0。即不压缩传输数据。
- **Checksum验证**：开启后，可增强数据一致性校验，但是可能会降低传输速度。  
默认值：关闭。

v. 配置完成后，单击**确定**。

#### 6. 启动迁移任务。

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

- i. 在左侧导航栏，单击**迁移任务**。
- ii. 找到需要启动的迁移任务，在操作列单击**开始任务**。
  - 如需批量启动迁移任务，勾选多个迁移任务，并单击**开始/重试**。每个迁移任务的状态必须为**未开始**、**已暂停**或**出错**。
  - 如需暂停迁移任务，在迁移任务状态为**同步中**时，单击操作列的**暂停任务**。

迁移任务完成后，请根据您所选择的目标镜像类型执行以下操作：

- 当您的目标镜像为云服务器镜像时，可以通过自定义镜像创建实例。创建实例的具体操作请参见[使用自定义镜像创建实例](#)。
- 当您的目标镜像为容器镜像时，可以通过容器镜像部署应用。示例操作请参见[验证容器镜像](#)。

## 9.6. Google Cloud虚拟机实例迁移至阿里云

您可以参见本文档中的步骤，将Google Cloud虚拟机实例迁移至阿里云。

### 背景信息

在开始迁移服务器之前，您需要针对不同系统的虚拟机进行准备工作。详情请参见：

- [Google Cloud Windows系统迁移至阿里云之前的准备工作](#)
- [Google Cloud Linux系统迁移至阿里云之前的准备工作](#)

准备工作完成后，即可开始正式的迁移操作。如果您是第一次进行服务器迁移，建议先使用测试机演练。

### Google Cloud Windows系统迁移至阿里云之前的准备工作

- 创建快照以备份数据。
- 确保系统时间与所在地域的标准时间一致。
- 检查授权应用。源服务器迁移到阿里云后，系统底层硬件设备会发生变化，可能会导致一些跟硬件绑定的应用许可证（license）失效，您需要做好检查。
- 检查网络环境。
  - 如果是跨国际地域，由于网络环境较不稳定，操作步骤请参见[跨国际地域迁移的操作步骤](#)。

- 如果您的网络可以打通VPC内网，建议在创建迁移任务时网络模式选择内网传输。使用内网传输能获得比通过公网更快速更稳定的数据传输效果，提高迁移工作效率。
- 检查并确保Windows系统VSS服务为启动状态。
- 检查是否安装了QEMU Guest Agent软件。如果安装了此工具软件，您需要先卸载。卸载的具体步骤，请参见[Windows服务器卡在Prepare For Rsync Disk 0阶段，怎么办](#)。

## Google Cloud Linux系统迁移至阿里云之前的准备工作

- 创建快照以备份数据。
- 确保系统时间与所在地域的标准时间一致。
- 检查SELinux。对于CentOS/Red Hat系列内核系统，一般需要检查SELinux服务是否禁用或关闭。如果没有关闭，您可以采用下列方法之一将其关闭。
  - 运行命令`setenforce 0`临时将其关闭。
  - 修改`/etc/selinux/config`文件，配置 `SELINUX=disabled` 永久禁用SELinux。详情请参见[开启或关闭SELinux](#)。
- 检查网络环境。
  - 如果是跨国际地域，由于网络环境较不稳定，操作步骤请参见[跨国际地域迁移的操作步骤](#)。
  - 如果您的网络可以打通VPC内网，建议在创建迁移任务时网络模式选择内网传输。使用内网传输能获得比通过公网更快速更稳定的数据传输效果，提高迁移工作效率。
- 检查cloud-init。具体操作步骤，请参见[安装cloud-init](#)。
- 检查GRUB引导程序。部分低内核版本如CentOS 5/Red Hat 5、Debian 7需要将GRUB升级至1.99及以上版本。具体操作步骤，请参见[如何为Linux服务器安装GRUB](#)。

## 跨国际地域迁移的操作步骤

本操作适用于将Google Cloud迁移至阿里云，并创建对应的ECS实例。

1. 将Google Cloud虚拟机实例迁移到阿里云对应的国际地域，详情请参见下文中迁移虚拟机至阿里云操作说明，并选择迁移至云服务器镜像。例如，Google Cloud虚拟机实例位于美国，您可以将其迁移至阿里云位于美国的地域。具体地域及地域ID请参见[地域和可用区](#)。
2. 完成迁移后，将新建的镜像复制到目标阿里云地域。具体操作步骤，请参见[复制镜像](#)。
3. 使用该镜像在目标阿里云地域创建实例。具体操作步骤，请参见[使用自定义镜像创建实例](#)。

## 迁移虚拟机至阿里云

请先准备阿里云账号并了解注意事项，详情请参见[准备工作（迁移前必读）](#)。

1. 下载并解压SMC客户端。
  - i. 下载[SMC客户端](#)。如果您的迁移源可以访问公网，也可以直接在迁移源上下载SMC客户端。

 **说明** 客户端会不定期更新，建议您登录[SMC控制台](#)，在页面右上角单击最新版本迁移客户端下载获取并使用最新版本的SMC客户端。

- ii. 将SMC客户端上传至迁移源。
  - 您可以搭建FTP站点上传文件，具体操作请参见[手动搭建FTP站点（Windows）](#)或[手动搭建FTP站点（CentOS 7）](#)。
  - 您也可以使用支持文件传输的第三方远程连接工具将SMC客户端上传至迁移源。

- iii. 解压SMC客户端。SMC客户端为Windows和Linux系统均提供32位和64位版本（i386表示32位，x86\_64表示64位）。请根据迁移源的平台类型，选择相应的客户端版本。以Windows系统为例，解压后的客户端文件夹，如下图所示。

 **说明** Linux系统中使用unzip <SMC客户端压缩包名称>命令解压SMC客户端，如果您的源服务器未安装unzip插件，请先安装。例如，CentOS 7的安装命令为yum -y install unzip。



- iv. 解压适配您迁移源系统版本的客户端压缩包。解压后文件夹中包含的目录和文件，如下图所示。



## SMC客户端主要文件说明

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

2. （可选）排除不迁移的文件或目录。

 **说明** 如果开启块复制功能迁移，则不支持排除不迁移的文件或目录。

配置文件在SMC客户端的Excludes目录下，包括以下文件。如果配置文件缺失或被误删，您可自行创建相应文件。

- 系统盘配置文件：*rsync\_excludes\_win.txt*（Windows系统）或*rsync\_excludes\_linux.txt*（Linux系统）
- 数据盘配置文件：在系统盘的基础上以*disk[磁盘索引编号]*后缀命名，如*rsync\_excludes\_win\_disk1.txt*（Windows系统）或*rsync\_excludes\_linux\_disk1.txt*（Linux系统）

不同操作系统的配置示例如下所示：

- 配置示例一：为Windows服务器排除不迁移的文件或目录

- 系统盘

- 待排除的文件或目录：

```
C:\MyDirs\Docs\Words  
C:\MyDirs\Docs\Excels\Report1.txt
```

- 在 *rsync\_excludes\_win.txt* 中添加内容：

```
/MyDirs/Docs/Words/  
/MyDirs/Docs/Excels/Report1.txt
```

- 数据盘

- 待排除的文件或目录：

```
D:\MyDirs2\Docs2\Words2  
D:\MyDirs2\Docs2\Excels\Report2.txt
```

- 在 *rsync\_excludes\_win\_disk1.txt* 中添加内容：

```
/MyDirs2/Docs2/Words2/  
/MyDirs2/Docs2/Excels2/Report2.txt
```

❓ 说明

排除Windows路径时，您需要：

- 去掉路径前缀 (*scr\_path*)，例如去掉上述示例中的 **D:**。
- 将原路径中的 **\** 替换为 **/**。

- 配置示例二：为Linux服务器排除不迁移的文件或目录

- 系统盘（根目录 /）

- 待排除的文件或目录为：

```
/var/mydirs/docs/words  
/var/mydirs/docs/excels/report1.txt
```

- 在 *rsync\_excludes\_linux.txt* 中添加内容：

```
/var/mydirs/docs/words/  
/var/mydirs/docs/excels/report1.txt
```

- 数据盘

- 待排除的文件或目录为：

```
/mnt/disk1/mydirs2/docs2/words2
/mnt/disk1/mydirs2/docs2/excels2/report2.txt
```

- 在 `rsync_excludes_linux_disk1.txt` 中添加内容：

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

 **说明** 排除Linux路径时需要去掉路径前缀（`scr_path`），例如去掉上述示例中的 `/mnt/disk1`。

### 3. 运行SMC客户端以导入迁移源信息。

- 进入适配您迁移源系统版本的客户端文件夹，运行SMC客户端。

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

 **说明** 程序运行时会提示需要管理员权限，单击确定。

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

```
chmod +x go2aliyun_client
```

```
./go2aliyun_client
```

- 在 `go2aliyun_client` 所在目录下，使用sudo权限依次运行以下命令。

```
sudo chmod +x ./go2aliyun_client
```

```
sudo ./go2aliyun_client
```

您也可以根据迁移源系统对权限的支持情况，不运行上述命令，而选择运行以下命令快速导入迁移源，可跳过下一步（即输入账号的访问密钥）。

- 使用root权限

```
./go2aliyun_client --accessid=<Your AccessKeyID> --secretkey=<Your AccessKeySecret>
```

- 使用sudo权限

```
sudo ./go2aliyun_client --accessid=<Your AccessKeyID> --secretkey=<Your AccessKeySecret>
```

## ii. 输入账号的访问密钥（AccessKey）。

 **说明** 如果您输入的AccessKey不正确，请在`user_config.json`文件中删除`access_id`和`secret_key`的值，并重新运行客户端。

## ■ Windows系统

- GUI版本：在账号AK和账号SK文本框中，分别输入`AccessKeyId`和`AccessKeySecret`后，单击运行。详情请参见[Window GUI版本控制台迁移模式](#)。
- 命令行版本：输入访问密钥的`AccessKeyId`和`AccessKeySecret`，并按 **Enter** 键。

## ■ Linux系统

输入访问密钥的`AccessKeyId`和`AccessKeySecret`，并按 **Enter** 键。

可能会出现以下提示信息：

- 多数主流迁移源系统已默认安装rsync。若没有安装，则SMC客户端会提示，请输入`yes`自动安装rsync，如下图所示。

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

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

## 4. 登录SMC控制台。

## 5. 创建迁移任务。

- 在左侧导航栏，单击迁移源。
- 选择要迁移的迁移源。您可以从客户端界面获取迁移源ID，如下图所示，并根据迁移源ID找到目标迁移源。查找迁移源，请参见[如何查找迁移源](#)。

- 单击创建迁移任务。
- 在创建迁移任务页面，阅读迁移提示并配置迁移任务。

迁移任务基本配置说明：

- **目标地域（必填）**：您的源服务器要迁入的阿里云地域ID。地域详情，请参见[地域和可用区](#)。
- **任务名称**：迁移任务的名称。

 **说明** 同一阿里云地域下，任务名称必须唯一。

- **任务描述**：迁移任务的描述。
- **目标磁盘（GiB）**：设置目标服务器的磁盘结构。

配置项说明表如下：

配置项	是否必选	说明
是否启用块复制	否	<ul style="list-style-type: none"> <li>选中复选框：使用块复制能有效提升迁移传输速度的稳定性，同时能够保证跟源分区结构一致，但分区大小无法修改。此外分区&lt;N&gt;配置项后会生成是否开启块复制开关。</li> <li>不选中复选框：使用默认的文件级别迁移，分区大小可修改。</li> </ul>
系统盘	是	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>系统盘</b>：目标阿里云服务器ECS系统盘的大小，单位为GiB。取值范围：20~500。目标系统盘取值需要大于迁移源系统盘实际占用大小。例如，源系统盘大小为500GiB，实际占用100GiB，则目标系统盘取值需大于100GiB。  <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2ff; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p> <b>说明</b> 默认值为迁移源系统盘大小，如无缩小系统盘容量需要，建议不要小于默认值。</p> </div> </li> <li><b>分区&lt;N&gt;</b>：SMC能够根据迁移源的磁盘分区结果自动生成目标磁盘分区，单位为GiB。取值范围：0~98。变量 &lt;N&gt; 表示第几个分区。如果迁移源的系统盘是单分区结构，则只会生成分区0。</li> <li><b>是否开启块复制</b>：仅当打开上述的是否启用块复制开关后，才会出现该开关。SMC会根据迁移源磁盘分区状态进行判断是否支持开启块复制。 <ul style="list-style-type: none"> <li>如果迁移源不支持分区开启块复制，则该开关无法打开。</li> <li>如果迁移源支持分区开启块复制，您可以打开开关，实现分区级别的磁盘迁移。</li> </ul> </li> </ul>
数据盘<N>	否	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>数据盘&lt;N&gt;</b>：目标阿里云服务器ECS数据盘的大小，单位为GiB。取值范围：20~32768。 <ul style="list-style-type: none"> <li>您可以设置数据盘前复选框的选中情况，自行选择是否生成目标数据盘。</li> <li>变量 &lt;N&gt; 表示第几个数据盘。</li> <li>目标数据盘取值需要大于迁移源数据盘的实际占用大小。例如，源数据盘大小为500GiB，实际占用100GiB，则目标数据盘取值需大于100GiB。</li> </ul> </li> <li><b>分区&lt;N&gt;</b>：SMC能够根据迁移源的磁盘分区结果自动生成目标磁盘分区，单位为GiB。取值范围：0~141。变量 &lt;N&gt; 表示第几个分区。如果迁移源的数据盘是单分区结构，则只会生成分区0。</li> </ul> <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2ff; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p> <b>说明</b> 若您的迁移源没有数据盘，或数据盘未挂载，不会出现数据盘配置项。详情请参见<a href="#">为什么新建迁移任务页面没有出现数据盘配置项？怎么办？</a></p> </div>

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

配置项	是否必选	说明
镜像名称	否	SMC为迁移源生成的目标阿里云镜像名称。  <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2ff; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <span style="font-size: 1.2em; color: #007bff;">?</span> <b>说明</b> 同一阿里云地域下，镜像名称必须唯一。                 </div>
自动增量同步	否	迁移任务是否自动同步源服务器增量数据至阿里云。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 开启该开关后，需设置以下配置项：                             <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>同步重复频率</b>：增量迁移任务周期性自动执行的时间间隔。</li> <li>■ <b>最大镜像保留数</b>：增量迁移任务默认保留的最大镜像数。</li> </ul> </li> </ul> 迁移任务将自动周期性执行，并同步增量数据至阿里云。增量迁移的最佳实践，请参见 <a href="#">增量迁移源服务器</a> 。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 关闭该开关后，迁移任务仅执行一次。</li> </ul>

- **选择容器镜像**。配置项说明如下：

? **说明** Windows操作系统的迁移源不支持迁移至容器镜像。迁移至容器镜像最佳实践，请参见[源服务器迁移至容器镜像](#)。

配置项	是否必选	说明
容器镜像命名空间	是	存放迁移生成的容器镜像仓库的命名空间。
容器镜像仓库名称	是	存放迁移生成的容器镜像的仓库地址。
容器镜像版本	否	存放迁移生成的容器镜像的版本信息。
容器镜像的RAM角色	是	绑定中转实例的实例角色。

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

② **说明** 预约执行时间最早可设置为当前时间后10分钟。

- **只创建**：仅创建迁移任务，需要手动启动迁移任务。

默认值：**立即执行**。

**标签与网络（可选）说明**：

- **迁移任务标签**：为迁移任务绑定标签键值，便于查询与管理迁移任务。

② **说明** 同一个迁移任务最多可绑定20个标签。

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

配置项说明表如下：

配置项	说明
公网传输	<p>迁移数据通过公网传输到中转实例。使用该模式，源服务器需能访问公网。根据实际需要，选择是否指定专有网络（VPC）和交换机（VSwitch）。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>指定VPC和VSwitch</b>：迁移任务在您指定的VPC和VSwitch下创建中转实例。                      批量迁移时，为每个迁移任务指定相同的VPC和VSwitch，可提高VPC的复用率，每次批量迁移的最大值可达到100台迁移源。</li> <li>■ <b>不指定VPC和VSwitch</b>：迁移任务在系统自动新建的VPC和VSwitch下创建中转实例。                      批量迁移时，若不指定VPC和VSwitch，SMC会为每个中转实例创建一个VPC。</li> </ul> <div style="background-color: #e6f2ff; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>② <b>说明</b> 由于每个账号在一个地域下的VPC限额为10（包括您创建的VPC和SMC自动创建的VPC），因此每次批量迁移的最大值不超过10台迁移源。如需提高VPC限额，请<a href="#">提交工单</a>。</p> </div>
内网传输	<p>迁移数据通过VPC内网传输到中转实例。使用该模式，需要将源服务器与阿里云VPC打通，并且必须指定VPC和VSwitch。</p> <div style="background-color: #e6f2ff; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>② <b>说明</b> 如果您能直接从自建机房（Integrated Data Center, IDC）、虚拟机环境或者云主机访问某一阿里云地域下的专有网络VPC，建议您使用该方式进行迁移。使用内网传输能获得比通过公网更快速更稳定的数据传输效果，提高迁移工作效率。您可以通过VPN网关、高速通道物理专线、智能接入网关将源服务器和云上VPC打通。更多详情，请参见<a href="#">连接本地IDC</a>。</p> </div>

**高级配置（可选）说明**：

- **传输限速 (KB/s)**：迁移过程中，数据传输的带宽上限限制，单位为KB/s。  
默认值：0。表示不限制带宽速度。
- **压缩率**：迁移过程中，数据压缩传输的级别。请根据您的实际需要，设置压缩率。
  - 在带宽有限的环境下，使用高压缩率，可提升数据的传输速度。
  - 在带宽很高的情况下，建议您不压缩传输数据，可减少迁移源CPU资源的耗费。默认值：0。即不压缩传输数据。
- **Checksum验证**：开启后，可增强数据一致性校验，但是可能会降低传输速度。  
默认值：关闭。

v. 配置完成后，单击**确定**。

#### 6. 启动迁移任务。

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

- i. 在左侧导航栏，单击**迁移任务**。
- ii. 找到需要启动的迁移任务，在操作列单击**开始任务**。
  - 如需批量启动迁移任务，勾选多个迁移任务，并单击**开始/重试**。每个迁移任务的状态必须为**未开始**、**已暂停**或**出错**。
  - 如需暂停迁移任务，在迁移任务状态为**同步中**时，单击操作列的**暂停任务**。

迁移任务完成后，请根据您所选择的目标镜像类型执行以下操作：

- 当您的目标镜像为云服务器镜像时，可以通过自定义镜像创建实例。创建实例的具体操作请参见[使用自定义镜像创建实例](#)。
- 当您的目标镜像为容器镜像时，可以通过容器镜像部署应用。示例操作请参见[验证容器镜像](#)。

## 9.7. 华为云ECS实例迁移至阿里云ECS实例

您可以参考本文档中的步骤，将华为云ECS实例迁移至阿里云。

### 背景信息

在开始迁移服务器之前，您需要针对不同系统的虚拟机进行准备工作。详情请参见：

- [华为ECS Windows系统迁移至阿里云](#)
- [华为ECS Linux系统迁移至阿里云](#)

准备工作完成后，即可开始正式的迁移操作。详情请参见[迁移虚拟机至阿里云](#)。如果您是第一次进行服务器迁移，建议先使用测试机演练。

### 华为ECS Windows系统迁移至阿里云

在迁移之前，请先完成以下准备工作：

- 创建快照以备份数据。
- 确保系统时间与所在地域的标准时间一致。
- 确保您的待迁移虚拟机出方向能访问下列网址及端口。
  - 服务器迁移中心SMC所需的 `https://smc.aliyuncs.com:443` 端口。

- 迁移过程中，连接中转实例所需的端口8080和8703。

**说明** 迁移过程中，SMC自动创建、启动、停止和释放中转实例 No\_Delete\_SMC\_Transition\_Instance。中转实例的默认安全组在入方向开放了8080和8703端口，这是中转实例的迁移服务端口。

- 检查系统中是否安装了QEMU Guest Agent VSS Provider服务。  
如果已安装该服务，您可以尝试去类似于 `C:\Program Files (x86)\virtio\monitor` 的目录下找到并执行 `uninstall.bat` 脚本，卸载QEMU Guest Agent软件。
- 检查并确保Windows系统VSS服务为启动状态。
- 检查授权应用。源服务器迁移到阿里云后，系统底层硬件设备会发生变化，可能会导致一些跟硬件绑定的应用许可证（license）失效，您需要做好检查。
- 检查授权应用。源服务器迁移到阿里云后，系统底层硬件设备会发生变化，可能会导致一些跟硬件绑定的应用许可证（license）失效，您需要做好检查。

## 华为ECS Linux系统迁移至阿里云

在迁移之前，请先完成以下准备工作：

- 创建快照以备份数据。
- 确保系统时间与所在地域的标准时间一致。
- 确保您的待迁移虚拟机出方向能访问下列网址及端口。
  - 服务器迁移中心SMC所需的 `https://smc.aliyuncs.com:443` 端口。
  - 迁移过程中，连接中转实例所需的端口8080和8703。

**说明** 迁移过程中，SMC自动创建、启动、停止和释放中转实例 No\_Delete\_SMC\_Transition\_Instance。中转实例的默认安全组在入方向开放了8080和8703端口，这是中转实例的迁移服务端口。

- 请确保已安装Rsync库。安装方式请参见[如何安装Rsync](#)。
- 检查授权应用。源服务器迁移到阿里云后，系统底层硬件设备会发生变化，可能会导致一些跟硬件绑定的应用许可证（license）失效，您需要做好检查。

## 迁移虚拟机至阿里云

请先准备阿里云账号并了解注意事项，详情请参见[准备工作（迁移前必读）](#)。

1. 下载并解压SMC客户端。
  - i. 下载SMC客户端。如果您的迁移源可以访问公网，也可以直接在迁移源上下载SMC客户端。

**说明** 客户端会不定期更新，建议您登录SMC控制台，在页面右上角单击最新版本迁移客户端下载获取并使用最新版本的SMC客户端。

- ii. 将SMC客户端上传至迁移源。
  - 您可以搭建FTP站点上传文件，具体操作请参见[手动搭建FTP站点（Windows）](#)或[手动搭建FTP站点（CentOS 7）](#)。
  - 您也可以使用支持文件传输的第三方远程连接工具将SMC客户端上传至迁移源。

- iii. 解压SMC客户端。SMC客户端为Windows和Linux系统均提供32位和64位版本（i386表示32位，x86\_64表示64位）。请根据迁移源的平台类型，选择相应的客户端版本。以Windows系统为例，解压后的客户端文件夹，如下图所示。

**说明** Linux系统中使用unzip <SMC客户端压缩包名称>命令解压SMC客户端，如果您的源服务器未安装unzip插件，请先安装。例如，CentOS 7的安装命令为yum -y install unzip。



- iv. 解压适配您迁移源系统版本的客户端压缩包。解压后文件夹中包含的目录和文件，如下图所示。



### SMC客户端主要文件说明

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

#### 2. （可选）排除不迁移的文件或目录。

**说明** 如果开启块复制功能迁移，则不支持排除不迁移的文件或目录。

配置文件在SMC客户端的Excludes目录下，包括以下文件。如果配置文件缺失或被误删，您可自行创建相应文件。

- 系统盘配置文件：*rsync\_excludes\_win.txt*（Windows系统）或*rsync\_excludes\_linux.txt*（Linux系统）
- 数据盘配置文件：在系统盘的基础上以disk[磁盘索引编号]后缀命名，如*rsync\_excludes\_win\_disk1.txt*（Windows系统）或*rsync\_excludes\_linux\_disk1.txt*（Linux系统）

不同操作系统的配置示例如下所示：

- 配置示例一：为Windows服务器排除不迁移的文件或目录

- 系统盘

- 待排除的文件或目录：

```
C:\MyDirs\Docs\Words  
C:\MyDirs\Docs\Excels\Report1.txt
```

- 在 *rsync\_excludes\_win.txt* 中添加内容：

```
/MyDirs/Docs/Words/  
/MyDirs/Docs/Excels/Report1.txt
```

- 数据盘

- 待排除的文件或目录：

```
D:\MyDirs2\Docs2\Words2  
D:\MyDirs2\Docs2\Excels\Report2.txt
```

- 在 *rsync\_excludes\_win\_disk1.txt* 中添加内容：

```
/MyDirs2/Docs2/Words2/  
/MyDirs2/Docs2/Excels2/Report2.txt
```

 说明

排除Windows路径时，您需要：

- 去掉路径前缀 (*scr\_path*)，例如去掉上述示例中的 **D:**。
- 将原路径中的 **\** 替换为 **/**。

- 配置示例二：为Linux服务器排除不迁移的文件或目录

- 系统盘（根目录 /）

- 待排除的文件或目录为：

```
/var/mydirs/docs/words  
/var/mydirs/docs/excels/report1.txt
```

- 在 *rsync\_excludes\_linux.txt* 中添加内容：

```
/var/mydirs/docs/words/  
/var/mydirs/docs/excels/report1.txt
```

- 数据盘

- 待排除的文件或目录为：

```
/mnt/disk1/mydirs2/docs2/words2  
/mnt/disk1/mydirs2/docs2/excels2/report2.txt
```

- 在 *rsync\_excludes\_linux\_disk1.txt* 中添加内容：

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

 **说明** 排除Linux路径时需要去掉路径前缀（*scr\_path*），例如去掉上述示例中的 */mnt/disk1*。

### 3. 运行SMC客户端以导入迁移源信息。

- i. 进入适配您迁移源系统版本的客户端文件夹，运行SMC客户端。

- Windows系统：选择以下任一方式运行。
  - GUI版本：双击运行 *go2aliyun\_gui.exe* 应用程序。
  - 命令行版本：双击运行 *go2aliyun\_client.exe* 应用程序。

 **说明** 程序运行时提示需要管理员权限，单击确定。

- Linux系统：根据迁移源操作系统对root权限和sudo权限的支持情况，选择运行方式。
  - 在 *go2aliyun\_client* 所在目录下，使用root权限依次运行以下命令。

```
chmod +x go2aliyun_client
```

```
./go2aliyun_client
```

- 在 *go2aliyun\_client* 所在目录下，使用sudo权限依次运行以下命令。

```
sudo chmod +x ./go2aliyun_client
```

```
sudo ./go2aliyun_client
```

您也可以根据迁移源系统对权限的支持情况，不运行上述命令，而选择运行以下命令快速导入迁移源，可跳过下一步（即输入账号的访问密钥）。

- 使用root权限

```
./go2aliyun_client --accessid=<Your AccessKeyID> --secretkey=<Your AccessKeySecret>
```

- 使用sudo权限

```
sudo ./go2aliyun_client --accessid=<Your AccessKeyID> --secretkey=<Your AccessKeySecret>
```

## ii. 输入账号的访问密钥（AccessKey）。

 **说明** 如果您输入的AccessKey不正确，请在`user_config.json`文件中删除`access_id`和`secret_key`的值，并重新运行客户端。

## ■ Windows系统

- GUI版本：在账号AK和账号SK文本框中，分别输入`AccessKeyId`和`AccessKeySecret`后，单击运行。详情请参见[Window GUI版本控制台迁移模式](#)。
- 命令行版本：输入访问密钥的`AccessKeyId`和`AccessKeySecret`，并按 **Enter** 键。

## ■ Linux系统

输入访问密钥的`AccessKeyId`和`AccessKeySecret`，并按 **Enter** 键。

可能会出现以下提示信息：

- 多数主流迁移源系统已默认安装rsync。若没有安装，则SMC客户端会提示，请输入`yes`自动安装rsync，如下图所示。

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

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

## 4. 登录SMC控制台。

## 5. 创建迁移任务。

- 在左侧导航栏，单击迁移源。
- 选择要迁移的迁移源。您可以从客户端界面获取迁移源ID，如下图所示，并根据迁移源ID找到目标迁移源。查找迁移源，请参见[如何查找迁移源](#)。

- 单击创建迁移任务。
- 在创建迁移任务页面，阅读迁移提示并配置迁移任务。

迁移任务基本配置说明：

- **目标地域（必填）**：您的源服务器要迁入的阿里云地域ID。地域详情，请参见[地域和可用区](#)。
- **任务名称**：迁移任务的名称。

 **说明** 同一阿里云地域下，任务名称必须唯一。

- **任务描述**：迁移任务的描述。
- **目标磁盘（GiB）**：设置目标服务器的磁盘结构。

配置项说明表如下：

配置项	是否必选	说明
是否启用块复制	否	<ul style="list-style-type: none"> <li>选中复选框：使用块复制能有效提升迁移传输速度的稳定性，同时能够保证跟源分区结构一致，但分区大小无法修改。此外分区&lt;N&gt;配置项后会生成是否开启块复制开关。</li> <li>不选中复选框：使用默认的文件级别迁移，分区大小可修改。</li> </ul>
系统盘	是	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>系统盘</b>：目标阿里云服务器ECS系统盘的大小，单位为GiB。取值范围：20~500。目标系统盘取值需要大于迁移源系统盘实际占用大小。例如，源系统盘大小为500GiB，实际占用100GiB，则目标系统盘取值需大于100GiB。  <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2ff; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p> <b>说明</b> 默认值为迁移源系统盘大小，如无缩小系统盘容量需要，建议不要小于默认值。</p> </div> </li> <li><b>分区&lt;N&gt;</b>：SMC能够根据迁移源的磁盘分区结果自动生成目标磁盘分区，单位为GiB。取值范围：0~98。变量 &lt;N&gt; 表示第几个分区。如果迁移源的系统盘是单分区结构，则只会生成分区0。</li> <li><b>是否开启块复制</b>：仅当打开上述的是否启用块复制开关后，才会出现该开关。SMC会根据迁移源磁盘分区状态进行判断是否支持开启块复制。 <ul style="list-style-type: none"> <li>如果迁移源不支持分区开启块复制，则该开关无法打开。</li> <li>如果迁移源支持分区开启块复制，您可以打开开关，实现分区级别的磁盘迁移。</li> </ul> </li> </ul>

配置项	是否必选	说明
数据盘<N>	否	<ul style="list-style-type: none"><li>■ <b>数据盘&lt;N&gt;</b>：目标阿里云服务器ECS数据盘的大小，单位为GiB。取值范围：20~32768。<ul style="list-style-type: none"><li>■ 您可以设置<b>数据盘</b>前复选框的选中情况，自行选择是否生成目标数据盘。</li><li>■ 变量 <b>&lt;N&gt;</b> 表示第几个数据盘。</li><li>■ 目标数据盘取值需要大于迁移源数据盘的实际占用大小。例如，源数据盘大小为500GiB，实际占用100GiB，则目标数据盘取值需大于100GiB。</li></ul></li><li>■ <b>分区&lt;N&gt;</b>：SMC能够根据迁移源的磁盘分区结果自动生成目标磁盘分区，单位为GiB。取值范围：0~141。变量 <b>&lt;N&gt;</b> 表示第几个分区。如果迁移源的数据盘是单分区结构，则只会生成<b>分区0</b>。</li><li>■ <b>是否开启块复制</b>：仅当打开上述的<b>是否启用块复制</b>开关后，才会出现该开关。SMC会根据迁移源磁盘分区状态进行判断是否支持开启块复制。<ul style="list-style-type: none"><li>■ 如果迁移源不支持分区开启块复制，则该开关无法打开。</li><li>■ 如果迁移源支持分区开启块复制，您可以打开开关，实现分区级别的磁盘迁移。</li></ul></li></ul> <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2ff; padding: 10px; margin-top: 10px;"><p> <b>说明</b> 若您的迁移源没有数据盘，或数据盘未挂载，不会出现<b>数据盘</b>配置项。详情请参见<a href="#">为什么新建迁移任务页面没有出现数据盘配置项？怎么办？</a></p></div>

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

配置项	是否必选	说明
镜像名称	否	SMC为迁移源生成的目标阿里云镜像名称。  <span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;">? 说明 同一阿里云地域下，镜像名称必须唯一。</span>
自动增量同步	否	迁移任务是否自动同步源服务器增量数据至阿里云。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 开启该开关后，需设置以下配置项： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>同步重复频率</b>：增量迁移任务周期性自动执行的时间间隔。</li> <li>■ <b>最大镜像保留数</b>：增量迁移任务默认保留的最大镜像数。</li> </ul> </li> </ul> 迁移任务将自动周期性执行，并同步增量数据至阿里云。增量迁移的最佳实践，请参见 <a href="#">增量迁移源服务器</a> 。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 关闭该开关后，迁移任务仅执行一次。</li> </ul>

- **选择云服务器实例**。配置项说明如下：

? **说明** 迁移源和目标实例的存储、操作系统等需要适配。迁移至目标实例最佳实践，请参见[源服务器迁移至目标实例](#)。

**目标实例**：选择一个ECS实例作为目标实例。

- **选择容器镜像**。配置项说明如下：

? **说明** Windows操作系统的迁移源不支持迁移至容器镜像。迁移至容器镜像最佳实践，请参见[源服务器迁移至容器镜像](#)。

配置项	是否必选	说明
容器镜像命名空间	是	存放迁移生成的容器镜像仓库的命名空间。
容器镜像仓库名称	是	存放迁移生成的容器镜像的仓库地址。
容器镜像版本	否	存放迁移生成的容器镜像的版本信息。
容器镜像的RAM角色	是	绑定中转实例的实例角色。

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

 **说明** 预约执行时间最早可设置为当前时间后10分钟。

- **只创建**：仅创建迁移任务，需要手动启动迁移任务。

默认值：**立即执行**。

**标签与网络（可选）说明：**

- **迁移任务标签**：为迁移任务绑定标签键值，便于查询与管理迁移任务。

 **说明** 同一个迁移任务最多可绑定20个标签。

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

配置项说明表如下：

配置项	说明
公网传输	<p>迁移数据通过公网传输到中转实例。使用该模式，源服务器需能访问公网。根据实际需要，选择是否指定专有网络（VPC）和交换机（VSwitch）。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>指定VPC和VSwitch</b>：迁移任务在您指定的VPC和VSwitch下创建中转实例。 批量迁移时，为每个迁移任务指定相同的VPC和VSwitch，可提高VPC的复用率，每次批量迁移的最大值可达到100台迁移源。</li> <li>■ <b>不指定VPC和VSwitch</b>：迁移任务在系统自动新建的VPC和VSwitch下创建中转实例。 批量迁移时，若不指定VPC和VSwitch，SMC会为每个中转实例创建一个VPC。</li> </ul> <p> <b>说明</b> 由于每个账号在一个地域下的VPC限额为10（包括您创建的VPC和SMC自动创建的VPC），因此每次批量迁移的最大值不超过10台迁移源。如需提高VPC限额，请<a href="#">提交工单</a>。</p>
内网传输	<p>迁移数据通过VPC内网传输到中转实例。使用该模式，需要将源服务器与阿里云VPC打通，并且必须指定VPC和VSwitch。</p> <p> <b>说明</b> 如果您能直接从自建机房（Integrated Data Center, IDC）、虚拟机环境或者云主机访问某一阿里云地域下的专有网络VPC，建议您使用该方式进行迁移。使用内网传输能获得比通过公网更快速更稳定的数据传输效果，提高迁移工作效率。您可以通过VPN网关、高速通道物理专线、智能接入网关将源服务器和云上VPC打通。更多详情，请参见<a href="#">连接本地IDC</a>。</p>

**高级配置（可选）说明：**

- **传输限速 (KB/s)**：迁移过程中，数据传输的带宽上限限制，单位为KB/s。  
默认值：0。表示不限制带宽速度。
- **压缩率**：迁移过程中，数据压缩传输的级别。请根据您的实际需要，设置压缩率。
  - 在带宽有限的环境下，使用高压缩率，可提升数据的传输速度。
  - 在带宽很高的情况下，建议您不压缩传输数据，可减少迁移源CPU资源的耗费。默认值：0。即不压缩传输数据。
- **Checksum验证**：开启后，可增强数据一致性校验，但是可能会降低传输速度。  
默认值：关闭。

v. 配置完成后，单击**确定**。

#### 6. 启动迁移任务。

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

- i. 在左侧导航栏，单击**迁移任务**。
- ii. 找到需要启动的迁移任务，在操作列单击**开始任务**。
  - 如需批量启动迁移任务，勾选多个迁移任务，并单击**开始/重试**。每个迁移任务的状态必须为**未开始**、**已暂停**或**出错**。
  - 如需暂停迁移任务，在迁移任务状态为**同步中**时，单击操作列的**暂停任务**。

## 后续步骤

迁移任务完成后，请根据您所选择的目标镜像类型执行以下操作：

- 当您的目标镜像为云服务器镜像时，可以通过自定义镜像创建实例。创建实例的具体操作请参见[使用自定义镜像创建实例](#)。
- 当您的目标镜像为容器镜像时，可以通过容器镜像部署应用。示例操作请参见[验证容器镜像](#)。

## 9.8. 腾讯云CVM迁移至阿里云ECS

您可以参见本文档中的步骤，将腾讯云CVM实例迁移至阿里云。

### 背景信息

在开始迁移服务器之前，您需要针对不同系统的虚拟机进行准备工作。详情请参见：

- [腾讯云CVM Windows系统迁移至阿里云](#)
- [腾讯云CVM Linux系统迁移至阿里云](#)

准备工作完成后，即可开始正式的迁移操作。详情请参见[迁移虚拟机至阿里云](#)。如果您是第一次进行服务器迁移，建议先使用测试机演练。

### 腾讯云CVM Windows系统迁移至阿里云

在迁移之前，请先完成以下准备工作：

- 创建快照以备份数据。
- 确保系统时间与所在地域的标准时间一致。

- 确保您的待迁移虚拟机出方向能访问下列网址及端口。
  - 服务器迁移中心SMC所需的 <https://smc.aliyuncs.com:443> 端口。
  - 迁移过程中，连接中转实例所需的端口8080和8703。

 **说明** 迁移过程中，SMC自动创建、启动、停止和释放中转实例 No\_Delete\_SMC\_Transition\_Instance。中转实例的默认安全组在入方向开放了8080和8703端口，这是中转实例的迁移服务端口。

- 检查并确保Windows系统VSS服务为启动状态。
- 检查是否安装了QEMU Guest Agent软件。如果安装了此工具软件，您需要先卸载。卸载的具体步骤，请参见[Windows服务器卡在Prepare For Rsync Disk 0阶段，怎么办](#)。
- 检查授权应用。源服务器迁移到阿里云后，系统底层硬件设备会发生变化，可能会导致一些跟硬件绑定的应用许可证（license）失效，您需要做好检查。

## 腾讯云CVM Linux系统迁移至阿里云

在迁移之前，请先完成以下准备工作：

- 创建快照以备份数据。
- 确保系统时间与所在地域的标准时间一致。
- 确保您的待迁移虚拟机出方向能访问下列网址及端口。
  - 服务器迁移中心SMC所需的 <https://smc.aliyuncs.com:443> 端口。
  - 迁移过程中，连接中转实例所需的端口8080和8703。

 **说明** 迁移过程中，SMC自动创建、启动、停止和释放中转实例 No\_Delete\_SMC\_Transition\_Instance。中转实例的默认安全组在入方向开放了8080和8703端口，这是中转实例的迁移服务端口。

- 检查授权应用。源服务器迁移到阿里云后，系统底层硬件设备会发生变化，可能会导致一些跟硬件绑定的应用许可证（license）失效，您需要做好检查。

## 迁移虚拟机至阿里云

请先准备阿里云账号并了解注意事项，详情请参见[准备工作（迁移前必读）](#)。

1. 下载并解压SMC客户端。
  - i. 下载[SMC客户端](#)。如果您的迁移源可以访问公网，也可以直接在迁移源上下载SMC客户端。

 **说明** 客户端会不定期更新，建议您登录[SMC控制台](#)，在页面右上角单击最新版本迁移客户端下载获取并使用最新版本的SMC客户端。

- ii. 将SMC客户端上传至迁移源。
  - 您可以搭建FTP站点上传文件，具体操作请参见[手动搭建FTP站点（Windows）](#)或[手动搭建FTP站点（CentOS 7）](#)。
  - 您也可以使用支持文件传输的第三方远程连接工具将SMC客户端上传至迁移源。

- iii. 解压SMC客户端。SMC客户端为Windows和Linux系统均提供32位和64位版本（i386表示32位，x86\_64表示64位）。请根据迁移源的平台类型，选择相应的客户端版本。以Windows系统为例，解压后的客户端文件夹，如下图所示。

**说明** Linux系统中使用unzip <SMC客户端压缩包名称>命令解压SMC客户端，如果您的源服务器未安装unzip插件，请先安装。例如，CentOS 7的安装命令为yum -y install unzip。



- iv. 解压适配您迁移源系统版本的客户端压缩包。解压后文件夹中包含的目录和文件，如下图所示。



### SMC客户端主要文件说明

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

- 2. （可选）排除不迁移的文件或目录。

**说明** 如果开启块复制功能迁移，则不支持排除不迁移的文件或目录。

配置文件在SMC客户端的Excludes目录下，包括以下文件。如果配置文件缺失或被误删，您可自行创建相应文件。

- 系统盘配置文件：*rsync\_excludes\_win.txt*（Windows系统）或*rsync\_excludes\_linux.txt*（Linux系统）
- 数据盘配置文件：在系统盘的基础上以*disk[磁盘索引编号]*后缀命名，如*rsync\_excludes\_win\_disk1.txt*（Windows系统）或*rsync\_excludes\_linux\_disk1.txt*（Linux系统）

不同操作系统的配置示例如下所示：

- 配置示例一：为Windows服务器排除不迁移的文件或目录

- 系统盘

- 待排除的文件或目录：

```
C:\MyDirs\Docs\Words  
C:\MyDirs\Docs\Excels\Report1.txt
```

- 在 *rsync\_excludes\_win.txt* 中添加内容：

```
/MyDirs/Docs/Words/  
/MyDirs/Docs/Excels/Report1.txt
```

- 数据盘

- 待排除的文件或目录：

```
D:\MyDirs2\Docs2\Words2  
D:\MyDirs2\Docs2\Excels\Report2.txt
```

- 在 *rsync\_excludes\_win\_disk1.txt* 中添加内容：

```
/MyDirs2/Docs2/Words2/  
/MyDirs2/Docs2/Excels2/Report2.txt
```

❓ 说明

排除Windows路径时，您需要：

- 去掉路径前缀 (*scr\_path*)，例如去掉上述示例中的 **D:**。
- 将原路径中的 **\** 替换为 **/**。

- 配置示例二：为Linux服务器排除不迁移的文件或目录

- 系统盘（根目录 /）

- 待排除的文件或目录为：

```
/var/mydirs/docs/words  
/var/mydirs/docs/excels/report1.txt
```

- 在 *rsync\_excludes\_linux.txt* 中添加内容：

```
/var/mydirs/docs/words/  
/var/mydirs/docs/excels/report1.txt
```

- 数据盘

- 待排除的文件或目录为：

```
/mnt/disk1/mydirs2/docs2/words2  
/mnt/disk1/mydirs2/docs2/excels2/report2.txt
```

- 在 *rsync\_excludes\_linux\_disk1.txt* 中添加内容：

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

 **说明** 排除Linux路径时需要去掉路径前缀（*scr\_path*），例如去掉上述示例中的 */mnt/disk1*。

### 3. 运行SMC客户端以导入迁移源信息。

- i. 进入适配您迁移源系统版本的客户端文件夹，运行SMC客户端。

- Windows系统：选择以下任一方式运行。
  - GUI版本：双击运行 *go2aliyun\_gui.exe* 应用程序。
  - 命令行版本：双击运行 *go2aliyun\_client.exe* 应用程序。

 **说明** 程序运行时提示需要管理员权限，单击确定。

- Linux系统：根据迁移源操作系统对root权限和sudo权限的支持情况，选择运行方式。
  - 在 *go2aliyun\_client* 所在目录下，使用root权限依次运行以下命令。

```
chmod +x go2aliyun_client
```

```
./go2aliyun_client
```

- 在 *go2aliyun\_client* 所在目录下，使用sudo权限依次运行以下命令。

```
sudo chmod +x ./go2aliyun_client
```

```
sudo ./go2aliyun_client
```

您也可以根据迁移源系统对权限的支持情况，不运行上述命令，而选择运行以下命令快速导入迁移源，可跳过下一步（即输入账号的访问密钥）。

- 使用root权限

```
./go2aliyun_client --accessid=<Your AccessKeyID> --secretkey=<Your AccessKeySecret>
```

- 使用sudo权限

```
sudo ./go2aliyun_client --accessid=<Your AccessKeyID> --secretkey=<Your AccessKeySecret>
```

## ii. 输入账号的访问密钥（AccessKey）。

 **说明** 如果您输入的AccessKey不正确，请在`user_config.json`文件中删除`access_id`和`secret_key`的值，并重新运行客户端。

## ■ Windows系统

- GUI版本：在账号AK和账号SK文本框中，分别输入`AccessKeyId`和`AccessKeySecret`后，单击运行。详情请参见[Window GUI版本控制台迁移模式](#)。
- 命令行版本：输入访问密钥的`AccessKeyId`和`AccessKeySecret`，并按 **Enter** 键。

## ■ Linux系统

输入访问密钥的`AccessKeyId`和`AccessKeySecret`，并按 **Enter** 键。

可能会出现以下提示信息：

- 多数主流迁移源系统已默认安装rsync。若没有安装，则SMC客户端会提示，请输入`yes`自动安装rsync，如下图所示。

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

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

## 4. 登录SMC控制台。

## 5. 创建迁移任务。

- 在左侧导航栏，单击迁移源。
- 选择要迁移的迁移源。您可以从客户端界面获取迁移源ID，如下图所示，并根据迁移源ID找到目标迁移源。查找迁移源，请参见[如何查找迁移源](#)。

## iii. 单击创建迁移任务。

## iv. 在创建迁移任务页面，阅读迁移提示并配置迁移任务。

迁移任务基本配置说明：

- **目标地域（必填）**：您的源服务器要迁入的阿里云地域ID。地域详情，请参见[地域和可用区](#)。
- **任务名称**：迁移任务的名称。

 **说明** 同一阿里云地域下，任务名称必须唯一。

- **任务描述**：迁移任务的描述。
- **目标磁盘（GiB）**：设置目标服务器的磁盘结构。

配置项说明表如下：

配置项	是否必选	说明
是否启用块复制	否	<ul style="list-style-type: none"> <li>选中复选框：使用块复制能有效提升迁移传输速度的稳定性，同时能够保证跟源分区结构一致，但分区大小无法修改。此外分区&lt;N&gt;配置项后会生成是否开启块复制开关。</li> <li>不选中复选框：使用默认的文件级别迁移，分区大小可修改。</li> </ul>
系统盘	是	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>系统盘</b>：目标阿里云服务器ECS系统盘的大小，单位为GiB。取值范围：20~500。目标系统盘取值需要大于迁移源系统盘实际占用大小。例如，源系统盘大小为500GiB，实际占用100GiB，则目标系统盘取值需大于100GiB。  <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2ff; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p> <b>说明</b> 默认值为迁移源系统盘大小，如无缩小系统盘容量需要，建议不要小于默认值。</p> </div> </li> <li><b>分区&lt;N&gt;</b>：SMC能够根据迁移源的磁盘分区结果自动生成目标磁盘分区，单位为GiB。取值范围：0~98。变量 &lt;N&gt; 表示第几个分区。如果迁移源的系统盘是单分区结构，则只会生成分区0。</li> <li><b>是否开启块复制</b>：仅当打开上述的是否启用块复制开关后，才会出现该开关。SMC会根据迁移源磁盘分区状态进行判断是否支持开启块复制。 <ul style="list-style-type: none"> <li>如果迁移源不支持分区开启块复制，则该开关无法打开。</li> <li>如果迁移源支持分区开启块复制，您可以打开开关，实现分区级别的磁盘迁移。</li> </ul> </li> </ul>

配置项	是否必选	说明
数据盘<N>	否	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>数据盘&lt;N&gt;</b>：目标阿里云服务器ECS数据盘的大小，单位为GiB。取值范围：20~32768。                             <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 您可以设置<b>数据盘</b>前复选框的选中情况，自行选择是否生成目标数据盘。</li> <li>■ 变量 <b>&lt;N&gt;</b> 表示第几个数据盘。</li> <li>■ 目标数据盘取值需要大于迁移源数据盘的实际占用大小。例如，源数据盘大小为500GiB，实际占用100GiB，则目标数据盘取值需大于100GiB。</li> </ul> </li> <li>■ <b>分区&lt;N&gt;</b>：SMC能够根据迁移源的磁盘分区结果自动生成目标磁盘分区，单位为GiB。取值范围：0~141。变量 <b>&lt;N&gt;</b> 表示第几个分区。如果迁移源的数据盘是单分区结构，则只会生成<b>分区0</b>。</li> <li>■ <b>是否开启块复制</b>：仅当打开上述的<b>是否启用块复制</b>开关后，才会出现该开关。SMC会根据迁移源磁盘分区状态进行判断是否支持开启块复制。                             <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 如果迁移源不支持分区开启块复制，则该开关无法打开。</li> <li>■ 如果迁移源支持分区开启块复制，您可以打开开关，实现分区级别的磁盘迁移。</li> </ul> </li> </ul> <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2ff; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p> <b>说明</b> 若您的迁移源没有数据盘，或数据盘未挂载，不会出现<b>数据盘</b>配置项。详情请参见<a href="#">为什么新建迁移任务页面没有出现数据盘配置项？怎么办？</a></p> </div>

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

配置项	是否必选	说明
镜像名称	否	SMC为迁移源生成的目标阿里云镜像名称。  <span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;">? 说明 同一阿里云地域下，镜像名称必须唯一。</span>
自动增量同步	否	迁移任务是否自动同步源服务器增量数据至阿里云。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 开启该开关后，需设置以下配置项：                             <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>同步重复频率</b>：增量迁移任务周期性自动执行的时间间隔。</li> <li>■ <b>最大镜像保留数</b>：增量迁移任务默认保留的最大镜像数。</li> </ul> </li> </ul> 迁移任务将自动周期性执行，并同步增量数据至阿里云。增量迁移的最佳实践，请参见 <a href="#">增量迁移源服务器</a> 。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 关闭该开关后，迁移任务仅执行一次。</li> </ul>

- **选择云服务器实例**。配置项说明如下：

? 说明 迁移源和目标实例的存储、操作系统等需要适配。迁移至目标实例最佳实践，请参见[源服务器迁移至目标实例](#)。

**目标实例**：选择一个ECS实例作为目标实例。

- **选择容器镜像**。配置项说明如下：

? 说明 Windows操作系统的迁移源不支持迁移至容器镜像。迁移至容器镜像最佳实践，请参见[源服务器迁移至容器镜像](#)。

配置项	是否必选	说明
容器镜像命名空间	是	存放迁移生成的容器镜像仓库的命名空间。
容器镜像仓库名称	是	存放迁移生成的容器镜像的仓库地址。
容器镜像版本	否	存放迁移生成的容器镜像的版本信息。
容器镜像的RAM角色	是	绑定中转实例的实例角色。

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

 **说明** 预约执行时间最早可设置为当前时间后10分钟。

- **只创建**：仅创建迁移任务，需要手动启动迁移任务。

默认值：**立即执行**。

**标签与网络（可选）说明：**

- **迁移任务标签**：为迁移任务绑定标签键值，便于查询与管理迁移任务。

 **说明** 同一个迁移任务最多可绑定20个标签。

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

配置项说明表如下：

配置项	说明
公网传输	<p>迁移数据通过公网传输到中转实例。使用该模式，源服务器需能访问公网。根据实际需要，选择是否指定专有网络（VPC）和交换机（VSwitch）。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>指定VPC和VSwitch</b>：迁移任务在您指定的VPC和VSwitch下创建中转实例。 批量迁移时，为每个迁移任务指定相同的VPC和VSwitch，可提高VPC的复用率，每次批量迁移的最大值可达到100台迁移源。</li> <li>■ <b>不指定VPC和VSwitch</b>：迁移任务在系统自动新建的VPC和VSwitch下创建中转实例。 批量迁移时，若不指定VPC和VSwitch，SMC会为每个中转实例创建一个VPC。</li> </ul> <p> <b>说明</b> 由于每个账号在一个地域下的VPC限额为10（包括您创建的VPC和SMC自动创建的VPC），因此每次批量迁移的最大值不超过10台迁移源。如需提高VPC限额，请<a href="#">提交工单</a>。</p>
内网传输	<p>迁移数据通过VPC内网传输到中转实例。使用该模式，需要将源服务器与阿里云VPC打通，并且必须指定VPC和VSwitch。</p> <p> <b>说明</b> 如果您能直接从自建机房（Integrated Data Center, IDC）、虚拟机环境或者云主机访问某一阿里云地域下的专有网络VPC，建议您使用该方式进行迁移。使用内网传输能获得比通过公网更快速更稳定的数据传输效果，提高迁移工作效率。您可以通过VPN网关、高速通道物理专线、智能接入网关将源服务器和云上VPC打通。更多详情，请参见<a href="#">连接本地IDC</a>。</p>

**高级配置（可选）说明：**

- **传输限速 (KB/s)**：迁移过程中，数据传输的带宽上限限制，单位为KB/s。  
默认值：0。表示不限制带宽速度。
- **压缩率**：迁移过程中，数据压缩传输的级别。请根据您的实际需要，设置压缩率。
  - 在带宽有限的环境下，使用高压缩率，可提升数据的传输速度。
  - 在带宽很高的情况下，建议您不压缩传输数据，可减少迁移源CPU资源的耗费。默认值：0。即不压缩传输数据。
- **Checksum验证**：开启后，可增强数据一致性校验，但是可能会降低传输速度。  
默认值：关闭。

v. 配置完成后，单击**确定**。

#### 6. 启动迁移任务。

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

- i. 在左侧导航栏，单击**迁移任务**。
- ii. 找到需要启动的迁移任务，在操作列单击**开始任务**。
  - 如需批量启动迁移任务，勾选多个迁移任务，并单击**开始/重试**。每个迁移任务的状态必须为**未开始**、**已暂停**或**出错**。
  - 如需暂停迁移任务，在迁移任务状态为**同步中**时，单击操作列的**暂停任务**。

## 后续步骤

迁移任务完成后，请根据您所选择的目标镜像类型执行以下操作：

- 当您的目标镜像为云服务器镜像时，可以通过自定义镜像创建实例。创建实例的具体操作请参见[使用自定义镜像创建实例](#)。
- 当您的目标镜像为容器镜像时，可以通过容器镜像部署应用。示例操作请参见[验证容器镜像](#)。

## 9.9. 京东智联云VM迁移至阿里云ECS

您可以参见本文档中的步骤，将京东智联云VM实例迁移至阿里云。

### 背景信息

在开始迁移服务器之前，您需要针对不同系统的虚拟机进行准备工作。详情请参见：

- [京东智联云VM Windows系统迁移至阿里云](#)
- [京东智联云VM Linux系统迁移至阿里云](#)

准备工作完成后，即可开始正式的迁移操作。详情请参见[迁移虚拟机至阿里云](#)。如果您是第一次进行服务器迁移，建议先使用测试机演练。

### 京东智联云VM Windows系统迁移至阿里云

在迁移之前，请先完成以下准备工作：

- 创建快照以备份数据。
- 确保系统时间与所在地域的标准时间一致。

- 确保您的待迁移虚拟机出方向能访问下列网址及端口。
  - 服务器迁移中心SMC所需的 <https://smc.aliyuncs.com:443> 端口。
  - 迁移过程中，连接中转实例所需的端口8080和8703。

 **说明** 迁移过程中，SMC自动创建、启动、停止和释放中转实例 No\_Delete\_SMC\_Transition\_Instance。中转实例的默认安全组在入方向开放了8080和8703端口，这是中转实例的迁移服务端口。

- 检查并确保Windows系统VSS服务为启动状态。
- 检查是否安装了QEMU Guest Agent软件。如果安装了此工具软件，您需要先卸载。卸载的具体步骤，请参见[Windows服务器卡在Prepare For Rsync Disk 0阶段，怎么办](#)。
- 检查授权应用。源服务器迁移到阿里云后，系统底层硬件设备会发生变化，可能会导致一些跟硬件绑定的应用许可证（license）失效，您需要做好检查。

## 京东智联云VM Linux系统迁移至阿里云

在迁移之前，请先完成以下准备工作：

- 创建快照以备份数据。
- 确保系统时间与所在地域的标准时间一致。
- 确保您的待迁移虚拟机出方向能访问下列网址及端口。
  - 服务器迁移中心SMC所需的 <https://smc.aliyuncs.com:443> 端口。
  - 迁移过程中，连接中转实例所需的端口8080和8703。

 **说明** 迁移过程中，SMC自动创建、启动、停止和释放中转实例 No\_Delete\_SMC\_Transition\_Instance。中转实例的默认安全组在入方向开放了8080和8703端口，这是中转实例的迁移服务端口。

- 检查授权应用。源服务器迁移到阿里云后，系统底层硬件设备会发生变化，可能会导致一些跟硬件绑定的应用许可证（license）失效，您需要做好检查。

## 迁移虚拟机至阿里云

请先准备阿里云账号并了解注意事项，详情请参见[准备工作（迁移前必读）](#)。

1. 下载并解压SMC客户端。
  - i. 下载[SMC客户端](#)。如果您的迁移源可以访问公网，也可以直接在迁移源上下载SMC客户端。

 **说明** 客户端会不定期更新，建议您登录[SMC控制台](#)，在页面右上角单击最新版本迁移客户端下载获取并使用最新版本的SMC客户端。

- ii. 将SMC客户端上传至迁移源。
  - 您可以搭建FTP站点上传文件，具体操作请参见[手动搭建FTP站点（Windows）](#)或[手动搭建FTP站点（CentOS 7）](#)。
  - 您也可以使用支持文件传输的第三方远程连接工具将SMC客户端上传至迁移源。

- iii. 解压SMC客户端。SMC客户端为Windows和Linux系统均提供32位和64位版本（i386表示32位，x86\_64表示64位）。请根据迁移源的平台类型，选择相应的客户端版本。以Windows系统为例，解压后的客户端文件夹，如下图所示。

**说明** Linux系统中使用unzip <SMC客户端压缩包名称>命令解压SMC客户端，如果您的源服务器未安装unzip插件，请先安装。例如，CentOS 7的安装命令为yum -y install unzip。



- iv. 解压适配您迁移源系统版本的客户端压缩包。解压后文件夹中包含的目录和文件，如下图所示。



### SMC客户端主要文件说明

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

#### 2. （可选）排除不迁移的文件或目录。

**说明** 如果开启块复制功能迁移，则不支持排除不迁移的文件或目录。

配置文件在SMC客户端的Excludes目录下，包括以下文件。如果配置文件缺失或被误删，您可自行创建相应文件。

- 系统盘配置文件：*rsync\_excludes\_win.txt*（Windows系统）或*rsync\_excludes\_linux.txt*（Linux系统）
- 数据盘配置文件：在系统盘的基础上以*disk[磁盘索引编号]*后缀命名，如*rsync\_excludes\_win\_disk1.txt*（Windows系统）或*rsync\_excludes\_linux\_disk1.txt*（Linux系统）

不同操作系统的配置示例如下所示：

- 配置示例一：为Windows服务器排除不迁移的文件或目录

- 系统盘

- 待排除的文件或目录：

```
C:\MyDirs\Docs\Words  
C:\MyDirs\Docs\Excels\Report1.txt
```

- 在 *rsync\_excludes\_win.txt* 中添加内容：

```
/MyDirs/Docs/Words/  
/MyDirs/Docs/Excels/Report1.txt
```

- 数据盘

- 待排除的文件或目录：

```
D:\MyDirs2\Docs2\Words2  
D:\MyDirs2\Docs2\Excels\Report2.txt
```

- 在 *rsync\_excludes\_win\_disk1.txt* 中添加内容：

```
/MyDirs2/Docs2/Words2/  
/MyDirs2/Docs2/Excels2/Report2.txt
```

🔍 说明

排除Windows路径时，您需要：

- 去掉路径前缀 (*scr\_path*)，例如去掉上述示例中的 **D:**。
- 将原路径中的 **\** 替换为 **/**。

- 配置示例二：为Linux服务器排除不迁移的文件或目录

- 系统盘（根目录 /）

- 待排除的文件或目录为：

```
/var/mydirs/docs/words  
/var/mydirs/docs/excels/report1.txt
```

- 在 *rsync\_excludes\_linux.txt* 中添加内容：

```
/var/mydirs/docs/words/  
/var/mydirs/docs/excels/report1.txt
```

- 数据盘

- 待排除的文件或目录为：

```
/mnt/disk1/mydirs2/docs2/words2  
/mnt/disk1/mydirs2/docs2/excels2/report2.txt
```

- 在 *rsync\_excludes\_linux\_disk1.txt* 中添加内容：

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

 **说明** 排除Linux路径时需要去掉路径前缀（*scr\_path*），例如去掉上述示例中的 */mnt/disk1*。

### 3. 运行SMC客户端以导入迁移源信息。

- i. 进入适配您迁移源系统版本的客户端文件夹，运行SMC客户端。

- Windows系统：选择以下任一方式运行。
  - GUI版本：双击运行 *go2aliyun\_gui.exe* 应用程序。
  - 命令行版本：双击运行 *go2aliyun\_client.exe* 应用程序。

 **说明** 程序运行时提示需要管理员权限，单击确定。

- Linux系统：根据迁移源操作系统对root权限和sudo权限的支持情况，选择运行方式。
  - 在 *go2aliyun\_client* 所在目录下，使用root权限依次运行以下命令。

```
chmod +x go2aliyun_client
```

```
./go2aliyun_client
```

- 在 *go2aliyun\_client* 所在目录下，使用sudo权限依次运行以下命令。

```
sudo chmod +x ./go2aliyun_client
```

```
sudo ./go2aliyun_client
```

您也可以根据迁移源系统对权限的支持情况，不运行上述命令，而选择运行以下命令快速导入迁移源，可跳过下一步（即输入账号的访问密钥）。

- 使用root权限

```
./go2aliyun_client --accessid=<Your AccessKeyID> --secretkey=<Your AccessKeySecret>
```

- 使用sudo权限

```
sudo ./go2aliyun_client --accessid=<Your AccessKeyID> --secretkey=<Your AccessKeySecret>
```

## ii. 输入账号的访问密钥（AccessKey）。

 **说明** 如果您输入的AccessKey不正确，请在`user_config.json`文件中删除`access_id`和`secret_key`的值，并重新运行客户端。

## ■ Windows系统

- GUI版本：在账号AK和账号SK文本框中，分别输入`AccessKeyId`和`AccessKeySecret`后，单击运行。详情请参见[Window GUI版本控制台迁移模式](#)。
- 命令行版本：输入访问密钥的`AccessKeyId`和`AccessKeySecret`，并按 **Enter** 键。

## ■ Linux系统

输入访问密钥的`AccessKeyId`和`AccessKeySecret`，并按 **Enter** 键。

可能会出现以下提示信息：

- 多数主流迁移源系统已默认安装rsync。若没有安装，则SMC客户端会提示，请输入`yes`自动安装rsync，如下图所示。

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

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

## 4. 登录SMC控制台。

## 5. 创建迁移任务。

- 在左侧导航栏，单击迁移源。
- 选择要迁移的迁移源。您可以从客户端界面获取迁移源ID，如下图所示，并根据迁移源ID找到目标迁移源。查找迁移源，请参见[如何查找迁移源](#)。

- 单击创建迁移任务。
- 在创建迁移任务页面，阅读迁移提示并配置迁移任务。

迁移任务基本配置说明：

- **目标地域（必填）**：您的源服务器要迁入的阿里云地域ID。地域详情，请参见[地域和可用区](#)。
- **任务名称**：迁移任务的名称。

 **说明** 同一阿里云地域下，任务名称必须唯一。

- **任务描述**：迁移任务的描述。
- **目标磁盘（GiB）**：设置目标服务器的磁盘结构。

配置项说明表如下：

配置项	是否必选	说明
是否启用块复制	否	<ul style="list-style-type: none"> <li>选中复选框：使用块复制能有效提升迁移传输速度的稳定性，同时能够保证跟源分区结构一致，但分区大小无法修改。此外分区&lt;N&gt;配置项后会生成是否开启块复制开关。</li> <li>不选中复选框：使用默认的文件级别迁移，分区大小可修改。</li> </ul>
系统盘	是	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>系统盘</b>：目标阿里云服务器ECS系统盘的大小，单位为GiB。取值范围：20~500。目标系统盘取值需要大于迁移源系统盘实际占用大小。例如，源系统盘大小为500GiB，实际占用100GiB，则目标系统盘取值需大于100GiB。  <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2ff; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p> <b>说明</b> 默认值为迁移源系统盘大小，如无缩小系统盘容量需要，建议不要小于默认值。</p> </div> </li> <li><b>分区&lt;N&gt;</b>：SMC能够根据迁移源的磁盘分区结果自动生成目标磁盘分区，单位为GiB。取值范围：0~98。变量 &lt;N&gt; 表示第几个分区。如果迁移源的系统盘是单分区结构，则只会生成分区0。</li> <li><b>是否开启块复制</b>：仅当打开上述的是否启用块复制开关后，才会出现该开关。SMC会根据迁移源磁盘分区状态进行判断是否支持开启块复制。 <ul style="list-style-type: none"> <li>如果迁移源不支持分区开启块复制，则该开关无法打开。</li> <li>如果迁移源支持分区开启块复制，您可以打开开关，实现分区级别的磁盘迁移。</li> </ul> </li> </ul>

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

- **目标类型**：设置迁移源迁移至阿里云的目标类型。

- **选择云服务器镜像**。配置项说明如下：

配置项	是否必选	说明
镜像名称	否	SMC为迁移源生成的目标阿里云镜像名称。  <span style="background-color: #e1f5fe; padding: 5px;">❓ 说明 同一阿里云地域下，镜像名称必须唯一。</span>
自动增量同步	否	迁移任务是否自动同步源服务器增量数据至阿里云。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 开启该开关后，需设置以下配置项： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>同步重复频率</b>：增量迁移任务周期性自动执行的时间间隔。</li> <li>■ <b>最大镜像保留数</b>：增量迁移任务默认保留的最大镜像数。</li> </ul> </li> </ul> 迁移任务将自动周期性执行，并同步增量数据至阿里云。增量迁移的最佳实践，请参见 <a href="#">增量迁移源服务器</a> 。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 关闭该开关后，迁移任务仅执行一次。</li> </ul>

- **选择云服务器实例**。配置项说明如下：

❓ 说明 迁移源和目标实例的存储、操作系统等需要适配。迁移至目标实例最佳实践，请参见[源服务器迁移至目标实例](#)。

**目标实例**：选择一个ECS实例作为目标实例。

- **选择容器镜像**。配置项说明如下：

❓ 说明 Windows操作系统的迁移源不支持迁移至容器镜像。迁移至容器镜像最佳实践，请参见[源服务器迁移至容器镜像](#)。

配置项	是否必选	说明
容器镜像命名空间	是	存放迁移生成的容器镜像仓库的命名空间。
容器镜像仓库名称	是	存放迁移生成的容器镜像的仓库地址。
容器镜像版本	否	存放迁移生成的容器镜像的版本信息。
容器镜像的RAM角色	是	绑定中转实例的实例角色。

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

 **说明** 预约执行时间最早可设置为当前时间后10分钟。

- **只创建**：仅创建迁移任务，需要手动启动迁移任务。

默认值：**立即执行**。

**标签与网络（可选）说明：**

- **迁移任务标签**：为迁移任务绑定标签键值，便于查询与管理迁移任务。

 **说明** 同一个迁移任务最多可绑定20个标签。

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

配置项说明表如下：

配置项	说明
公网传输	<p>迁移数据通过公网传输到中转实例。使用该模式，源服务器需能访问公网。根据实际需要，选择是否指定专有网络（VPC）和交换机（VSwitch）。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>指定VPC和VSwitch</b>：迁移任务在您指定的VPC和VSwitch下创建中转实例。 批量迁移时，为每个迁移任务指定相同的VPC和VSwitch，可提高VPC的复用率，每次批量迁移的最大值可达到100台迁移源。</li> <li>■ <b>不指定VPC和VSwitch</b>：迁移任务在系统自动新建的VPC和VSwitch下创建中转实例。 批量迁移时，若不指定VPC和VSwitch，SMC会为每个中转实例创建一个VPC。</li> </ul> <p> <b>说明</b> 由于每个账号在一个地域下的VPC限额为10（包括您创建的VPC和SMC自动创建的VPC），因此每次批量迁移的最大值不超过10台迁移源。如需提高VPC限额，请<a href="#">提交工单</a>。</p>
内网传输	<p>迁移数据通过VPC内网传输到中转实例。使用该模式，需要将源服务器与阿里云VPC打通，并且必须指定VPC和VSwitch。</p> <p> <b>说明</b> 如果您能直接从自建机房（Integrated Data Center, IDC）、虚拟机环境或者云主机访问某一阿里云地域下的专有网络VPC，建议您使用该方式进行迁移。使用内网传输能获得比通过公网更快速更稳定的数据传输效果，提高迁移工作效率。您可以通过VPN网关、高速通道物理专线、智能接入网关将源服务器和云上VPC打通。更多详情，请参见<a href="#">连接本地IDC</a>。</p>

**高级配置（可选）说明：**

- **传输限速 (KB/s)**：迁移过程中，数据传输的带宽上限限制，单位为KB/s。  
默认值：0。表示不限制带宽速度。
- **压缩率**：迁移过程中，数据压缩传输的级别。请根据您的实际需要，设置压缩率。
  - 在带宽有限的环境下，使用高压缩率，可提升数据的传输速度。
  - 在带宽很高的情况下，建议您不压缩传输数据，可减少迁移源CPU资源的耗费。默认值：0。即不压缩传输数据。
- **Checksum验证**：开启后，可增强数据一致性校验，但是可能会降低传输速度。  
默认值：关闭。

v. 配置完成后，单击**确定**。

#### 6. 启动迁移任务。

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

- i. 在左侧导航栏，单击**迁移任务**。
- ii. 找到需要启动的迁移任务，在操作列单击**开始任务**。
  - 如需批量启动迁移任务，勾选多个迁移任务，并单击**开始/重试**。每个迁移任务的状态必须为**未开始**、**已暂停**或**出错**。
  - 如需暂停迁移任务，在迁移任务状态为**同步中**时，单击操作列的**暂停任务**。

## 后续步骤

迁移任务完成后，请根据您所选择的目标镜像类型执行以下操作：

- 当您的目标镜像为云服务器镜像时，可以通过自定义镜像创建实例。创建实例的具体操作请参见[使用自定义镜像创建实例](#)。
- 当您的目标镜像为容器镜像时，可以通过容器镜像部署应用。示例操作请参见[验证容器镜像](#)。

## 9.10. UCloud云主机迁移至阿里云

您可以参见本文档中的步骤，将UCloud云主机迁移至阿里云。

### 背景信息

在开始迁移服务器之前，您需要针对不同系统的虚拟机进行准备工作。详情请参见：

- [UCloud Windows系统迁移至阿里云](#)
- [UCloud Linux系统迁移至阿里云](#)

准备工作完成后，即可开始正式的迁移操作。详情请参见[迁移虚拟机至阿里云](#)。如果您是第一次进行服务器迁移，建议先使用测试机演练。

### UCloud Windows系统迁移至阿里云

在迁移之前，请先完成以下准备工作：

- 创建快照以备份数据。
- 确保系统时间与所在地域的标准时间一致。

- 确保您的待迁移虚拟机出方向能访问下列网址及端口。
  - 服务器迁移中心SMC所需的 <https://smc.aliyuncs.com:443> 端口。
  - 迁移过程中，连接中转实例所需的端口8080和8703。

 **说明** 迁移过程中，SMC自动创建、启动、停止和释放中转实例 No\_Delete\_SMC\_Transition\_Instance。中转实例的默认安全组在入方向开放了8080和8703端口，这是中转实例的迁移服务端口。

- 检查并确保Windows系统VSS服务为启动状态。
- 检查是否安装了QEMU Guest Agent软件。如果安装了此工具软件，您需要先卸载。卸载的具体步骤，请参见[Windows服务器卡在Prepare For Rsync Disk 0阶段，怎么办](#)。
- 检查授权应用。源服务器迁移到阿里云后，系统底层硬件设备会发生变化，可能会导致一些跟硬件绑定的应用许可证（license）失效，您需要做好检查。

## UCloud Linux系统迁移至阿里云

在迁移之前，请先完成以下准备工作：

- 创建快照以备份数据。
- 确保系统时间与所在地域的标准时间一致。
- 确保您的待迁移虚拟机出方向能访问下列网址及端口。
  - 服务器迁移中心SMC所需的 <https://smc.aliyuncs.com:443> 端口。
  - 迁移过程中，连接中转实例所需的端口8080和8703。

 **说明** 迁移过程中，SMC自动创建、启动、停止和释放中转实例 No\_Delete\_SMC\_Transition\_Instance。中转实例的默认安全组在入方向开放了8080和8703端口，这是中转实例的迁移服务端口。

- 检查授权应用。源服务器迁移到阿里云后，系统底层硬件设备会发生变化，可能会导致一些跟硬件绑定的应用许可证（license）失效，您需要做好检查。

## 迁移虚拟机至阿里云

请先准备阿里云账号并了解注意事项，详情请参见[准备工作（迁移前必读）](#)。

1. 下载并解压SMC客户端。
  - i. 下载[SMC客户端](#)。如果您的迁移源可以访问公网，也可以直接在迁移源上下载SMC客户端。

 **说明** 客户端会不定期更新，建议您登录[SMC控制台](#)，在页面右上角单击最新版本迁移客户端下载获取并使用最新版本的SMC客户端。

- ii. 将SMC客户端上传至迁移源。
  - 您可以搭建FTP站点上传文件，具体操作请参见[手动搭建FTP站点（Windows）](#)或[手动搭建FTP站点（CentOS 7）](#)。
  - 您也可以使用支持文件传输的第三方远程连接工具将SMC客户端上传至迁移源。

- iii. 解压SMC客户端。SMC客户端为Windows和Linux系统均提供32位和64位版本（i386表示32位，x86\_64表示64位）。请根据迁移源的平台类型，选择相应的客户端版本。以Windows系统为例，解压后的客户端文件夹，如下图所示。

 **说明** Linux系统中使用unzip <SMC客户端压缩包名称>命令解压SMC客户端，如果您的源服务器未安装unzip插件，请先安装。例如，CentOS 7的安装命令为yum -y install unzip。



- iv. 解压适配您迁移源系统版本的客户端压缩包。解压后文件夹中包含的目录和文件，如下图所示。



## SMC客户端主要文件说明

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

### 2. （可选）排除不迁移的文件或目录。

 **说明** 如果开启块复制功能迁移，则不支持排除不迁移的文件或目录。

配置文件在SMC客户端的Excludes目录下，包括以下文件。如果配置文件缺失或被误删，您可自行创建相应文件。

- 系统盘配置文件：*rsync\_excludes\_win.txt*（Windows系统）或*rsync\_excludes\_linux.txt*（Linux系统）
- 数据盘配置文件：在系统盘的基础上以*disk[磁盘索引编号]*后缀命名，如*rsync\_excludes\_win\_disk1.txt*（Windows系统）或*rsync\_excludes\_linux\_disk1.txt*（Linux系统）

不同操作系统的配置示例如下所示：

- 配置示例一：为Windows服务器排除不迁移的文件或目录

- 系统盘

- 待排除的文件或目录：

```
C:\MyDirs\Docs\Words
C:\MyDirs\Docs\Excels\Report1.txt
```

- 在 *rsync\_excludes\_win.txt* 中添加内容：

```
/MyDirs/Docs/Words/
/MyDirs/Docs/Excels/Report1.txt
```

- 数据盘

- 待排除的文件或目录：

```
D:\MyDirs2\Docs2\Words2
D:\MyDirs2\Docs2\Excels\Report2.txt
```

- 在 *rsync\_excludes\_win\_disk1.txt* 中添加内容：

```
/MyDirs2/Docs2/Words2/
/MyDirs2/Docs2/Excels2/Report2.txt
```

 说明

排除Windows路径时，您需要：

- 去掉路径前缀 (*scr\_path*)，例如去掉上述示例中的 **D:**。
- 将原路径中的 **\** 替换为 **/**。

- 配置示例二：为Linux服务器排除不迁移的文件或目录

- 系统盘（根目录 /）

- 待排除的文件或目录为：

```
/var/mydirs/docs/words
/var/mydirs/docs/excels/report1.txt
```

- 在 *rsync\_excludes\_linux.txt* 中添加内容：

```
/var/mydirs/docs/words/
/var/mydirs/docs/excels/report1.txt
```

- 数据盘

- 待排除的文件或目录为：

```
/mnt/disk1/mydirs2/docs2/words2  
/mnt/disk1/mydirs2/docs2/excels2/report2.txt
```

- 在 *rsync\_excludes\_linux\_disk1.txt* 中添加内容：

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

 **说明** 排除Linux路径时需要去掉路径前缀（*scr\_path*），例如去掉上述示例中的 */mnt/disk1*。

### 3. 运行SMC客户端以导入迁移源信息。

- i. 进入适配您迁移源系统版本的客户端文件夹，运行SMC客户端。

- Windows系统：选择以下任一方式运行。
  - GUI版本：双击运行 *go2aliyun\_gui.exe* 应用程序。
  - 命令行版本：双击运行 *go2aliyun\_client.exe* 应用程序。

 **说明** 程序运行时会提示需要管理员权限，单击确定。

- Linux系统：根据迁移源操作系统对root权限和sudo权限的支持情况，选择运行方式。
  - 在 *go2aliyun\_client* 所在目录下，使用root权限依次运行以下命令。

```
chmod +x go2aliyun_client
```

```
./go2aliyun_client
```

- 在 *go2aliyun\_client* 所在目录下，使用sudo权限依次运行以下命令。

```
sudo chmod +x ./go2aliyun_client
```

```
sudo ./go2aliyun_client
```

您也可以根据迁移源系统对权限的支持情况，不运行上述命令，而选择运行以下命令快速导入迁移源，可跳过下一步（即输入账号的访问密钥）。

- 使用root权限

```
./go2aliyun_client --accessid=<Your AccessKeyID> --secretkey=<Your AccessKeySecret>
```

- 使用sudo权限

```
sudo ./go2aliyun_client --accessid=<Your AccessKeyID> --secretkey=<Your AccessKeySecret>
```

## ii. 输入账号的访问密钥（AccessKey）。

 **说明** 如果您输入的AccessKey不正确，请在`user_config.json`文件中删除`access_id`和`secret_key`的值，并重新运行客户端。

## ■ Windows系统

- GUI版本：在账号AK和账号SK文本框中，分别输入`AccessKeyId`和`AccessKeySecret`后，单击运行。详情请参见[Window GUI版本控制台迁移模式](#)。
- 命令行版本：输入访问密钥的`AccessKeyId`和`AccessKeySecret`，并按 **Enter** 键。

## ■ Linux系统

输入访问密钥的`AccessKeyId`和`AccessKeySecret`，并按 **Enter** 键。

可能会出现以下提示信息：

- 多数主流迁移源系统已默认安装rsync。若没有安装，则SMC客户端会提示，请输入`yes`自动安装rsync，如下图所示。

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

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

## 4. 登录SMC控制台。

## 5. 创建迁移任务。

i. 在左侧导航栏，单击迁移源。

ii. 选择要迁移的迁移源。您可以从客户端界面获取迁移源ID，如下图所示，并根据迁移源ID找到目标迁移源。查找迁移源，请参见[如何查找迁移源](#)。

iii. 单击创建迁移任务。

iv. 在创建迁移任务页面，阅读迁移提示并配置迁移任务。

迁移任务基本配置说明：

- **目标地域（必填）**：您的源服务器要迁入的阿里云地域ID。地域详情，请参见[地域和可用区](#)。
- **任务名称**：迁移任务的名称。

 **说明** 同一阿里云地域下，任务名称必须唯一。

- **任务描述**：迁移任务的描述。
- **目标磁盘（GiB）**：设置目标服务器的磁盘结构。

配置项说明表如下：

配置项	是否必选	说明
是否启用块复制	否	<ul style="list-style-type: none"> <li>选中复选框：使用块复制能有效提升迁移传输速度的稳定性，同时能够保证跟源分区结构一致，但分区大小无法修改。此外分区&lt;N&gt;配置项后会生成是否开启块复制开关。</li> <li>不选中复选框：使用默认的文件级别迁移，分区大小可修改。</li> </ul>
系统盘	是	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>系统盘</b>：目标阿里云服务器ECS系统盘的大小，单位为GiB。取值范围：20~500。目标系统盘取值需要大于迁移源系统盘实际占用大小。例如，源系统盘大小为500GiB，实际占用100GiB，则目标系统盘取值需大于100GiB。  <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2ff; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p> <b>说明</b> 默认值为迁移源系统盘大小，如无缩小系统盘容量需要，建议不要小于默认值。</p> </div> </li> <li><b>分区&lt;N&gt;</b>：SMC能够根据迁移源的磁盘分区结果自动生成目标磁盘分区，单位为GiB。取值范围：0~98。变量 &lt;N&gt; 表示第几个分区。如果迁移源的系统盘是单分区结构，则只会生成分区0。</li> <li><b>是否开启块复制</b>：仅当打开上述的是否启用块复制开关后，才会出现该开关。SMC会根据迁移源磁盘分区状态进行判断是否支持开启块复制。 <ul style="list-style-type: none"> <li>如果迁移源不支持分区开启块复制，则该开关无法打开。</li> <li>如果迁移源支持分区开启块复制，您可以打开开关，实现分区级别的磁盘迁移。</li> </ul> </li> </ul>

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

- **目标类型**：设置迁移源迁移至阿里云的目标类型。

- **选择云服务器镜像**。配置项说明如下：

配置项	是否必选	说明
镜像名称	否	SMC为迁移源生成的目标阿里云镜像名称。  <span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;">? 说明 同一阿里云地域下，镜像名称必须唯一。</span>
自动增量同步	否	迁移任务是否自动同步源服务器增量数据至阿里云。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 开启该开关后，需设置以下配置项：                             <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>同步重复频率</b>：增量迁移任务周期性自动执行的时间间隔。</li> <li>■ <b>最大镜像保留数</b>：增量迁移任务默认保留的最大镜像数。</li> </ul> </li> </ul> 迁移任务将自动周期性执行，并同步增量数据至阿里云。增量迁移的最佳实践，请参见 <a href="#">增量迁移源服务器</a> 。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 关闭该开关后，迁移任务仅执行一次。</li> </ul>

- **选择云服务器实例**。配置项说明如下：

? 说明 迁移源和目标实例的存储、操作系统等需要适配。迁移至目标实例最佳实践，请参见[源服务器迁移至目标实例](#)。

**目标实例**：选择一个ECS实例作为目标实例。

- **选择容器镜像**。配置项说明如下：

? 说明 Windows操作系统的迁移源不支持迁移至容器镜像。迁移至容器镜像最佳实践，请参见[源服务器迁移至容器镜像](#)。

配置项	是否必选	说明
容器镜像命名空间	是	存放迁移生成的容器镜像仓库的命名空间。
容器镜像仓库名称	是	存放迁移生成的容器镜像的仓库地址。
容器镜像版本	否	存放迁移生成的容器镜像的版本信息。
容器镜像的RAM角色	是	绑定中转实例的实例角色。

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

 **说明** 预约执行时间最早可设置为当前时间后10分钟。

- **只创建**：仅创建迁移任务，需要手动启动迁移任务。

默认值：**立即执行**。

**标签与网络（可选）说明：**

- **迁移任务标签**：为迁移任务绑定标签键值，便于查询与管理迁移任务。

 **说明** 同一个迁移任务最多可绑定20个标签。

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

配置项说明表如下：

配置项	说明
公网传输	<p>迁移数据通过公网传输到中转实例。使用该模式，源服务器需能访问公网。根据实际需要，选择是否指定专有网络（VPC）和交换机（VSwitch）。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>指定VPC和VSwitch</b>：迁移任务在您指定的VPC和VSwitch下创建中转实例。                      批量迁移时，为每个迁移任务指定相同的VPC和VSwitch，可提高VPC的复用率，每次批量迁移的最大值可达到100台迁移源。</li> <li>■ <b>不指定VPC和VSwitch</b>：迁移任务在系统自动新建的VPC和VSwitch下创建中转实例。                      批量迁移时，若不指定VPC和VSwitch，SMC会为每个中转实例创建一个VPC。</li> </ul> <p> <b>说明</b> 由于每个账号在一个地域下的VPC限额为10（包括您创建的VPC和SMC自动创建的VPC），因此每次批量迁移的最大值不超过10台迁移源。如需提高VPC限额，请<a href="#">提交工单</a>。</p>
内网传输	<p>迁移数据通过VPC内网传输到中转实例。使用该模式，需要将源服务器与阿里云VPC打通，并且必须指定VPC和VSwitch。</p> <p> <b>说明</b> 如果您能直接从自建机房（Integrated Data Center, IDC）、虚拟机环境或者云主机访问某一阿里云地域下的专有网络VPC，建议您使用该方式进行迁移。使用内网传输能获得比通过公网更快速更稳定的数据传输效果，提高迁移工作效率。您可以通过VPN网关、高速通道物理专线、智能接入网关将源服务器和云上VPC打通。更多详情，请参见<a href="#">连接本地IDC</a>。</p>

**高级配置（可选）说明：**

- **传输限速 (KB/s)**：迁移过程中，数据传输的带宽上限限制，单位为KB/s。  
默认值：0。表示不限制带宽速度。
- **压缩率**：迁移过程中，数据压缩传输的级别。请根据您的实际需要，设置压缩率。
  - 在带宽有限的环境下，使用高压缩率，可提升数据的传输速度。
  - 在带宽很高的情况下，建议您不压缩传输数据，可减少迁移源CPU资源的耗费。默认值：0。即不压缩传输数据。
- **Checksum验证**：开启后，可增强数据一致性校验，但是可能会降低传输速度。  
默认值：关闭。

v. 配置完成后，单击**确定**。

#### 6. 启动迁移任务。

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

- i. 在左侧导航栏，单击**迁移任务**。
- ii. 找到需要启动的迁移任务，在操作列单击**开始任务**。
  - 如需批量启动迁移任务，勾选多个迁移任务，并单击**开始/重试**。每个迁移任务的状态必须为**未开始**、**已暂停**或**出错**。
  - 如需暂停迁移任务，在迁移任务状态为**同步中**时，单击操作列的**暂停任务**。

迁移任务完成后，请根据您所选择的目标镜像类型执行以下操作：

- 当您的目标镜像为云服务器镜像时，可以通过自定义镜像创建实例。创建实例的具体操作请参见[使用自定义镜像创建实例](#)。
- 当您的目标镜像为容器镜像时，可以通过容器镜像部署应用。示例操作请参见[验证容器镜像](#)。

## 常见问题

问：迁移后的Linux实例为什么不能在ECS控制台正常启动和停止？

答：某些Linux系统内核由UCloud云平台定制，可能与阿里云平台不兼容。您可以更换Linux系统内核，例如，对于CentOS操作系统，您可以更换[CentOS官方内核](#)。您也可以寻求技术支持，请参见[联系我们](#)。

## 9.11. 阿里云ECS实例间迁移

本文介绍阿里云ECS实例间的迁移场景和操作步骤。

### 背景信息

阿里云ECS实例间迁移，建议您首先考虑使用阿里云的镜像复制和镜像共享功能。具体操作步骤，请参见[复制镜像](#)和[共享或取消共享镜像](#)。这两个功能不适用时，您可以参见下列场景完成准备工作并进行服务器迁移。

- [相同VPC下的ECS实例迁移](#)
- [不同VPC下的ECS Windows实例迁移](#)
- [不同VPC下的ECS Linux实例迁移](#)

不同场景的准备工作完成后，即可开始正式的迁移操作。详情请参见[迁移服务器](#)。如果您是第一次进行服务器迁移，建议先使用测试机演练。

## 相同VPC下的ECS实例迁移

此场景适用于ECS磁盘扩容。更多详情，请参见[云盘扩容](#)。

在此场景中，建议在创建迁移任务时网络模式选择内网传输。使用内网传输能获得比通过公网更快速更稳定的数据传输效果，提高迁移工作效率。

## 不同VPC下的ECS Windows实例迁移

此场景适用于不同账号、不同地域或不同VPC下的ECS Windows实例迁移。

在迁移之前，请先完成以下准备工作：

- 创建快照以备份数据。
- 检查授权应用。

不同VPC下ECS实例迁移到阿里云后，系统底层硬件设备会发生变化，可能会导致某些与硬件绑定的应用许可证（license）失效，您需要做好检查。
- 检查网络环境。
  - 如果您的网络是跨国际地域，由于网络环境不稳定，迁云速度可能较慢。
  - 如果您的网络可以打通VPC内网，建议在创建迁移任务时网络模式选择内网传输。使用内网传输能获得比通过公网更快速更稳定的数据传输效果，提高迁移工作效率。
- 检查并确保Windows系统VSS服务为启动状态。
- 检查是否安装了QEMU Guest Agent软件。如果安装了此工具软件，您需要先卸载。卸载的具体步骤，请参见[Windows服务器卡在Prepare For Rsync Disk 0阶段，怎么办](#)。

## 不同VPC下的ECS Linux实例迁移

此场景适用于不同账号、不同地域或不同VPC下的ECS Linux实例迁移。

在迁移之前，请先完成以下准备工作：

- 创建快照以备份数据。
- 检查授权应用。

不同VPC下ECS实例迁移到阿里云后，系统底层硬件设备会发生变化，可能会导致某些与硬件绑定的应用许可证（license）失效，您需要做好检查。
- 检查网络环境。
  - 如果您的网络是跨国际地域，由于网络环境不稳定，迁云速度可能较慢。
  - 如果您的网络可以打通VPC内网，建议在创建迁移任务时网络模式选择内网传输。使用内网传输能获得比通过公网更快速更稳定的数据传输效果，提高迁移工作效率。

## 迁移服务器

请先了解注意事项，详情请参见[准备工作（迁移前必读）](#)。

1. 下载并解压SMC客户端。
  - i. 下载[SMC客户端](#)。如果您的迁移源可以访问公网，也可以直接在迁移源上下载SMC客户端。

 说明 客户端会不定期更新，建议您登录[SMC控制台](#)，在页面右上角单击最新版本迁移客户端下载获取并使用最新版本的SMC客户端。

- ii. 将SMC客户端上传至迁移源。
  - 您可以搭建FTP站点上传文件，具体操作请参见[手动搭建FTP站点（Windows）](#)或[手动搭建FTP站点（CentOS 7）](#)。
  - 您也可以使用支持文件传输的第三方远程连接工具将SMC客户端上传至迁移源。
- iii. 解压SMC客户端。SMC客户端为Windows和Linux系统均提供32位和64位版本（i386表示32位，x86\_64表示64位）。请根据迁移源的平台类型，选择相应的客户端版本。以Windows系统为例，解压后的客户端文件夹，如下图所示。

 **说明** Linux系统中使用`unzip <SMC客户端压缩包名称>`命令解压SMC客户端，如果您的源服务器未安装`unzip`插件，请先安装。例如，CentOS 7的安装命令为`yum -y install unzip`。



- iv. 解压适配您迁移源系统版本的客户端压缩包。解压后文件夹中包含的目录和文件，如下图所示。



## SMC客户端主要文件说明

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

2. （可选）排除不迁移的文件或目录。

 **说明** 如果开启块复制功能迁移，则不支持排除不迁移的文件或目录。

配置文件在SMC客户端的`Excludes`目录下，包括以下文件。如果配置文件缺失或被误删，您可自行创建相应文件。

- 系统盘配置文件：`rsync_excludes_win.txt`（Windows系统）或`rsync_excludes_linux.txt`（Linux系统）
- 数据盘配置文件：在系统盘的基础上以`disk[磁盘索引编号]`后缀命名，如`rsync_excludes_win_disk1.txt`（Windows系统）或`rsync_excludes_linux_disk1.txt`（Linux系统）

不同操作系统的配置示例如下所示：

- 配置示例一：为Windows服务器排除不迁移的文件或目录

- 系统盘

- 待排除的文件或目录：

```
C:\MyDirs\Docs\Words  
C:\MyDirs\Docs\Excels\Report1.txt
```

- 在 *rsync\_excludes\_win.txt* 中添加内容：

```
/MyDirs/Docs/Words/  
/MyDirs/Docs/Excels/Report1.txt
```

- 数据盘

- 待排除的文件或目录：

```
D:\MyDirs2\Docs2\Words2  
D:\MyDirs2\Docs2\Excels\Report2.txt
```

- 在 *rsync\_excludes\_win\_disk1.txt* 中添加内容：

```
/MyDirs2/Docs2/Words2/  
/MyDirs2/Docs2/Excels2/Report2.txt
```

🔍 说明

排除Windows路径时，您需要：

- 去掉路径前缀 (*scr\_path*)，例如去掉上述示例中的 **D:**。
- 将原路径中的 **\** 替换为 **/**。

- 配置示例二：为Linux服务器排除不迁移的文件或目录

- 系统盘（根目录 /）

- 待排除的文件或目录为：

```
/var/mydirs/docs/words  
/var/mydirs/docs/excels/report1.txt
```

- 在 *rsync\_excludes\_linux.txt* 中添加内容：

```
/var/mydirs/docs/words/  
/var/mydirs/docs/excels/report1.txt
```

- 数据盘

- 待排除的文件或目录为：

```
/mnt/disk1/mydirs2/docs2/words2  
/mnt/disk1/mydirs2/docs2/excels2/report2.txt
```

- 在 `rsync_excludes_linux_disk1.txt` 中添加内容：

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

 **说明** 排除Linux路径时需要去掉路径前缀（`scr_path`），例如去掉上述示例中的 `/mnt/disk1`。

### 3. 运行SMC客户端以导入迁移源信息。

- i. 进入适配您迁移源系统版本的客户端文件夹，运行SMC客户端。

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

 **说明** 程序运行时提示需要管理员权限，单击确定。

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

```
chmod +x go2aliyun_client
```

```
./go2aliyun_client
```

- 在 `go2aliyun_client` 所在目录下，使用sudo权限依次运行以下命令。

```
sudo chmod +x ./go2aliyun_client
```

```
sudo ./go2aliyun_client
```

您也可以根据迁移源系统对权限的支持情况，不运行上述命令，而选择运行以下命令快速导入迁移源，可跳过下一步（即输入账号的访问密钥）。

- 使用root权限

```
./go2aliyun_client --accessid=<Your AccessKeyID> --secretkey=<Your AccessKeySecret>
```

- 使用sudo权限

```
sudo ./go2aliyun_client --accessid=<Your AccessKeyID> --secretkey=<Your AccessKeySecret>
```

## ii. 输入账号的访问密钥（AccessKey）。

 **说明** 如果您输入的AccessKey不正确，请在`user_config.json`文件中删除`access_id`和`secret_key`的值，并重新运行客户端。

## ■ Windows系统

- GUI版本：在账号AK和账号SK文本框中，分别输入`AccessKeyId`和`AccessKeySecret`后，单击运行。详情请参见[Window GUI版本控制台迁移模式](#)。
- 命令行版本：输入访问密钥的`AccessKeyId`和`AccessKeySecret`，并按 **Enter** 键。

## ■ Linux系统

输入访问密钥的`AccessKeyId`和`AccessKeySecret`，并按 **Enter** 键。

可能会出现以下提示信息：

- 多数主流迁移源系统已默认安装rsync。若没有安装，则SMC客户端会提示，请输入`yes`自动安装rsync，如下图所示。

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

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

## 4. 登录SMC控制台。

## 5. 创建迁移任务。

- 在左侧导航栏，单击迁移源。
- 选择要迁移的迁移源。您可以从客户端界面获取迁移源ID，如下图所示，并根据迁移源ID找到目标迁移源。查找迁移源，请参见[如何查找迁移源](#)。

- 单击创建迁移任务。
- 在创建迁移任务页面，阅读迁移提示并配置迁移任务。

迁移任务基本配置说明：

- **目标地域（必填）**：您的源服务器要迁入的阿里云地域ID。地域详情，请参见[地域和可用区](#)。
- **任务名称**：迁移任务的名称。

 **说明** 同一阿里云地域下，任务名称必须唯一。

- **任务描述**：迁移任务的描述。
- **目标磁盘（GiB）**：设置目标服务器的磁盘结构。

配置项说明表如下：

配置项	是否必选	说明
是否启用块复制	否	<ul style="list-style-type: none"> <li>选中复选框：使用块复制能有效提升迁移传输速度的稳定性，同时能够保证跟源分区结构一致，但分区大小无法修改。此外分区&lt;N&gt;配置项后会生成是否开启块复制开关。</li> <li>不选中复选框：使用默认的文件级别迁移，分区大小可修改。</li> </ul>
系统盘	是	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>系统盘</b>：目标阿里云服务器ECS系统盘的大小，单位为GiB。取值范围：20~500。目标系统盘取值需要大于迁移源系统盘实际占用大小。例如，源系统盘大小为500GiB，实际占用100GiB，则目标系统盘取值需大于100GiB。  <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2ff; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p> <b>说明</b> 默认值为迁移源系统盘大小，如无缩小系统盘容量需要，建议不要小于默认值。</p> </div> </li> <li><b>分区&lt;N&gt;</b>：SMC能够根据迁移源的磁盘分区结果自动生成目标磁盘分区，单位为GiB。取值范围：0~98。变量 &lt;N&gt; 表示第几个分区。如果迁移源的系统盘是单分区结构，则只会生成分区0。</li> <li><b>是否开启块复制</b>：仅当打开上述的是否启用块复制开关后，才会出现该开关。SMC会根据迁移源磁盘分区状态进行判断是否支持开启块复制。 <ul style="list-style-type: none"> <li>如果迁移源不支持分区开启块复制，则该开关无法打开。</li> <li>如果迁移源支持分区开启块复制，您可以打开开关，实现分区级别的磁盘迁移。</li> </ul> </li> </ul>

配置项	是否必选	说明
数据盘<N>	否	<ul style="list-style-type: none"><li>■ <b>数据盘&lt;N&gt;</b>：目标阿里云服务器ECS数据盘的大小，单位为GiB。取值范围：20~32768。<ul style="list-style-type: none"><li>■ 您可以设置<b>数据盘</b>前复选框的选中情况，自行选择是否生成目标数据盘。</li><li>■ 变量 <b>&lt;N&gt;</b> 表示第几个数据盘。</li><li>■ 目标数据盘取值需要大于迁移源数据盘的实际占用大小。例如，源数据盘大小为500GiB，实际占用100GiB，则目标数据盘取值需大于100GiB。</li></ul></li><li>■ <b>分区&lt;N&gt;</b>：SMC能够根据迁移源的磁盘分区结果自动生成目标磁盘分区，单位为GiB。取值范围：0~141。变量 <b>&lt;N&gt;</b> 表示第几个分区。如果迁移源的数据盘是单分区结构，则只会生成<b>分区0</b>。</li><li>■ <b>是否开启块复制</b>：仅当打开上述的<b>是否启用块复制</b>开关后，才会出现该开关。SMC会根据迁移源磁盘分区状态进行判断是否支持开启块复制。<ul style="list-style-type: none"><li>■ 如果迁移源不支持分区开启块复制，则该开关无法打开。</li><li>■ 如果迁移源支持分区开启块复制，您可以打开开关，实现分区级别的磁盘迁移。</li></ul></li></ul> <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2ff; padding: 10px; margin-top: 10px;"><p> <b>说明</b> 若您的迁移源没有数据盘，或数据盘未挂载，不会出现<b>数据盘</b>配置项。详情请参见<a href="#">为什么新建迁移任务页面没有出现数据盘配置项？怎么办？</a></p></div>

- **目标类型**：设置迁移源迁移至阿里云的目标类型。

- **选择云服务器镜像**。配置项说明如下：

配置项	是否必选	说明
镜像名称	否	SMC为迁移源生成的目标阿里云镜像名称。  <span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;">? 说明 同一阿里云地域下，镜像名称必须唯一。</span>
自动增量同步	否	迁移任务是否自动同步源服务器增量数据至阿里云。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 开启该开关后，需设置以下配置项：                             <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>同步重复频率</b>：增量迁移任务周期性自动执行的时间间隔。</li> <li>■ <b>最大镜像保留数</b>：增量迁移任务默认保留的最大镜像数。</li> </ul> </li> </ul> 迁移任务将自动周期性执行，并同步增量数据至阿里云。增量迁移的最佳实践，请参见 <a href="#">增量迁移源服务器</a> 。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 关闭该开关后，迁移任务仅执行一次。</li> </ul>

- **选择云服务器实例**。配置项说明如下：

? 说明 迁移源和目标实例的存储、操作系统等需要适配。迁移至目标实例最佳实践，请参见[源服务器迁移至目标实例](#)。

**目标实例**：选择一个ECS实例作为目标实例。

- **选择容器镜像**。配置项说明如下：

? 说明 Windows操作系统的迁移源不支持迁移至容器镜像。迁移至容器镜像最佳实践，请参见[源服务器迁移至容器镜像](#)。

配置项	是否必选	说明
容器镜像命名空间	是	存放迁移生成的容器镜像仓库的命名空间。
容器镜像仓库名称	是	存放迁移生成的容器镜像的仓库地址。
容器镜像版本	否	存放迁移生成的容器镜像的版本信息。
容器镜像的RAM角色	是	绑定中转实例的实例角色。

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

 **说明** 预约执行时间最早可设置为当前时间后10分钟。

- **只创建**：仅创建迁移任务，需要手动启动迁移任务。

默认值：**立即执行**。

**标签与网络（可选）说明：**

- **迁移任务标签**：为迁移任务绑定标签键值，便于查询与管理迁移任务。

 **说明** 同一个迁移任务最多可绑定20个标签。

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

配置项说明表如下：

配置项	说明
公网传输	<p>迁移数据通过公网传输到中转实例。使用该模式，源服务器需能访问公网。根据实际需要，选择是否指定专有网络（VPC）和交换机（VSwitch）。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 指定VPC和VSwitch：迁移任务在您指定的VPC和VSwitch下创建中转实例。 批量迁移时，为每个迁移任务指定相同的VPC和VSwitch，可提高VPC的复用率，每次批量迁移的最大值可达到100台迁移源。</li> <li>■ 不指定VPC和VSwitch：迁移任务在系统自动新建的VPC和VSwitch下创建中转实例。 批量迁移时，若不指定VPC和VSwitch，SMC会为每个中转实例创建一个VPC。</li> </ul> <p> <b>说明</b> 由于每个账号在一个地域下的VPC限额为10（包括您创建的VPC和SMC自动创建的VPC），因此每次批量迁移的最大值不超过10台迁移源。如需提高VPC限额，请<a href="#">提交工单</a>。</p>
内网传输	<p>迁移数据通过VPC内网传输到中转实例。使用该模式，需要将源服务器与阿里云VPC打通，并且必须指定VPC和VSwitch。</p> <p> <b>说明</b> 如果您能直接从自建机房（Integrated Data Center, IDC）、虚拟机环境或者云主机访问某一阿里云地域下的专有网络VPC，建议您使用该方式进行迁移。使用内网传输能获得比通过公网更快速更稳定的数据传输效果，提高迁移工作效率。您可以通过VPN网关、高速通道物理专线、智能接入网关将源服务器和云上VPC打通。更多详情，请参见<a href="#">连接本地IDC</a>。</p>

**高级配置（可选）说明：**

- **传输限速 (KB/s)**：迁移过程中，数据传输的带宽上限限制，单位为KB/s。  
默认值：0。表示不限制带宽速度。
- **压缩率**：迁移过程中，数据压缩传输的级别。请根据您的实际需要，设置压缩率。
  - 在带宽有限的环境下，使用高压缩率，可提升数据的传输速度。
  - 在带宽很高的情况下，建议您不压缩传输数据，可减少迁移源CPU资源的耗费。默认值：0。即不压缩传输数据。
- **Checksum验证**：开启后，可增强数据一致性校验，但是可能会降低传输速度。  
默认值：关闭。

v. 配置完成后，单击**确定**。

#### 6. 启动迁移任务。

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

- i. 在左侧导航栏，单击**迁移任务**。
- ii. 找到需要启动的迁移任务，在操作列单击**开始任务**。
  - 如需批量启动迁移任务，勾选多个迁移任务，并单击**开始/重试**。每个迁移任务的状态必须为**未开始**、**已暂停**或**出错**。
  - 如需暂停迁移任务，在迁移任务状态为**同步中**时，单击操作列的**暂停任务**。

## 后续步骤

迁移任务完成后，请根据您所选择的目标镜像类型执行以下操作：

- 当您的目标镜像为云服务器镜像时，可以通过自定义镜像创建实例。创建实例的具体操作请参见[使用自定义镜像创建实例](#)。
- 当您的目标镜像为容器镜像时，可以通过容器镜像部署应用。示例操作请参见[验证容器镜像](#)。