

阿里云 云服务器 ECS 迁移服务

文档版本：20190916

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
	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。	 禁止： 重置操作将丢失用户配置数据。
	该类警示信息可能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，恢复业务所需时间约10分钟。
	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。	设置 > 网络 > 设置网络类型
粗体	表示按键、菜单、页面名称等UI元素。	单击 确定 。
<code>courier</code> 字体	命令。	执行 <code>cd /d C:/windows</code> 命令，进入Windows系统文件夹。
<code>##</code>	表示参数、变量。	<code>bae log list --instanceid</code> <code>Instance_ID</code>
<code>[]</code> 或者 <code>[a b]</code>	表示可选项，至多选择一个。	<code>ipconfig [-all -t]</code>
<code>{ }</code> 或者 <code>{a b}</code>	表示必选项，至多选择一个。	<code>swich {stand slave}</code>

目录

法律声明.....	I
通用约定.....	I
1 服务器迁移中心SMC.....	1
2 P2V 迁云工具.....	3
2.1 什么是迁云工具.....	3
2.2 使用迁云工具迁移服务器至阿里云.....	8
2.3 VPC内网迁云.....	19
2.4 迁云工具 Windows GUI 版本介绍.....	23
2.5 CLI参数.....	24
2.6 迁云工具FAQ.....	29
2.7 问题排查.....	34
2.8 联系我们.....	38
3 迁移教程.....	40
3.1 迁移概述.....	40
3.2 适用系统和规模.....	40
3.3 评估设计.....	42
3.4 迁移方案.....	45
3.4.1 全量迁移.....	45
3.4.2 增量迁移.....	47
3.4.3 批量迁移.....	48
3.4.4 VPC内网迁移.....	50
3.4.5 迁移到目标实例.....	52
3.4.6 其他迁移方案.....	53
3.5 各源环境的迁移.....	54
3.5.1 物理机平台迁移至阿里云.....	54
3.5.2 VMware迁移至阿里云.....	58
3.5.3 Xen/KVM/Hyper-V迁移至阿里云.....	61
3.5.4 AWS EC2迁移至阿里云ECS.....	64
3.5.5 Azure虚拟机迁移至阿里云ECS.....	66
3.5.6 华为云ECS实例迁移至阿里云ECS实例.....	69
3.5.7 腾讯云CVM迁移至阿里云ECS.....	73
3.5.8 UCloud云主机迁移至阿里云.....	77
3.5.9 阿里云ECS实例间迁移.....	81
3.6 后续工作.....	84
4 ECS自建数据库.....	86
4.1 ECS实例自建数据库间迁移.....	86
4.2 本地自建数据库迁移到ECS.....	88
4.3 管理ECS实例自建数据库.....	91

1 服务器迁移中心SMC

服务器迁移中心SMC（Server Migration Center）是阿里云自主研发的迁移平台，可将您的单台或多台源服务器迁移至阿里云。

SMC概述

SMC能够将单台或多台迁移源迁移至阿里云。迁移源包括IDC服务器、虚拟机、其他云平台的云主机或其他类型的服务器。更多详情，请参见[SMC产品文档](#)。

SMC优势

服务器迁移中心SMC具有如下优势。

- 不依赖迁移源的底层环境

SMC支持P2C/V2C/C2C迁移，支持多种格式的文件系统和磁盘类型。

- 自动收集迁移源信息

您无需手动配置迁移源的系统信息。运行相关命令后，SMC客户端可自动收集并导入迁移源信息至SMC控制台，为后续迁移操作做准备。

- 操作便捷

SMC控制台让您直观便捷地配置信息、迁移上云。

- 支持批量迁移

您可以在SMC控制台勾选多个迁移任务，实现批量迁移。

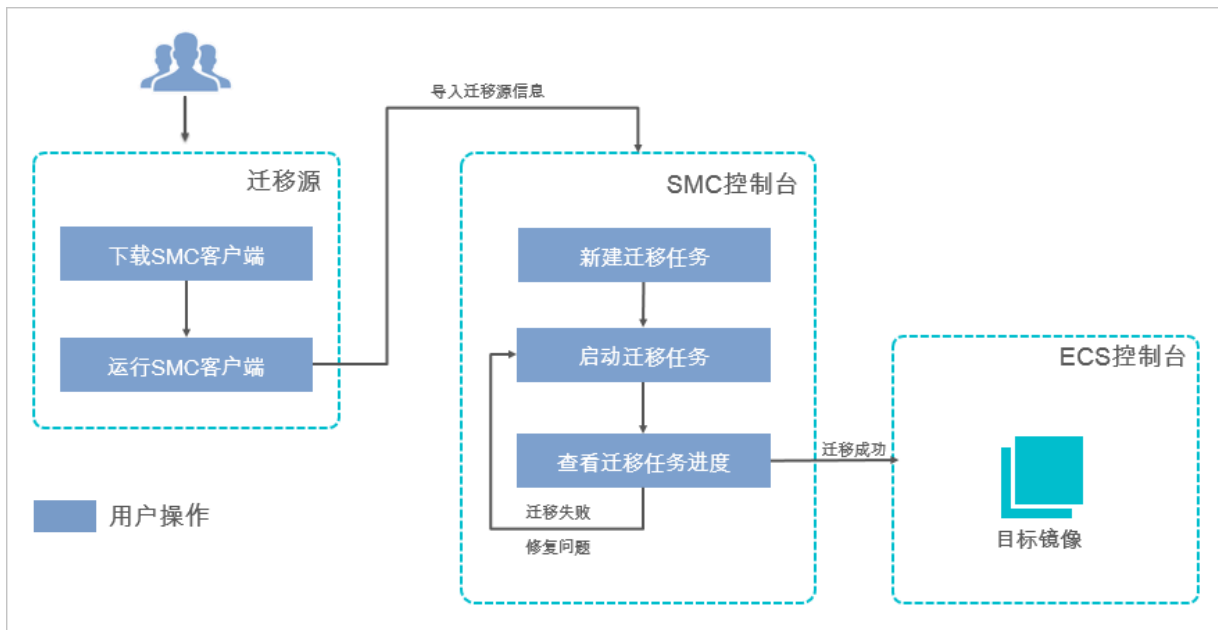
- 集中跟踪迁移进度

批量迁移源服务器至阿里云时，您需要跟踪每台迁移源的迁移状态。SMC控制台概览页面可展示您所有迁移源和迁移任务的状态，帮您迅速了解整体迁移进度，识别并排查迁移中出现的问题。

SMC迁移流程

服务器迁移中心SMC包含客户端和控制台两部分。首先通过客户端导入源服务器信息至控制台，将源服务器连接到您的阿里云账号。然后通过控制台为源服务器创建并启动迁移任务，将源服务器迁移至阿里云。具体操作步骤，请参见[#unique_5](#)。

使用SMC迁移服务器的流程如下图所示。



2 P2V 迁云工具

2.1 什么是迁云工具

迁云工具是阿里云ECS的迁云服务客户端，支持在线迁移源服务器至阿里云ECS，主要用于实现资源统一部署或者设计混合云计算架构。源服务器概指您的IDC服务器、虚拟机、其他云平台的云主机或其他类型的服务器。

迁云工具既适用于P2V（Physical to Virtual），也适用于V2V（Virtual to Virtual）。P2V代表从物理IDC环境迁移到ECS，V2V代表从虚拟机环境或者云平台主机迁移到ECS。

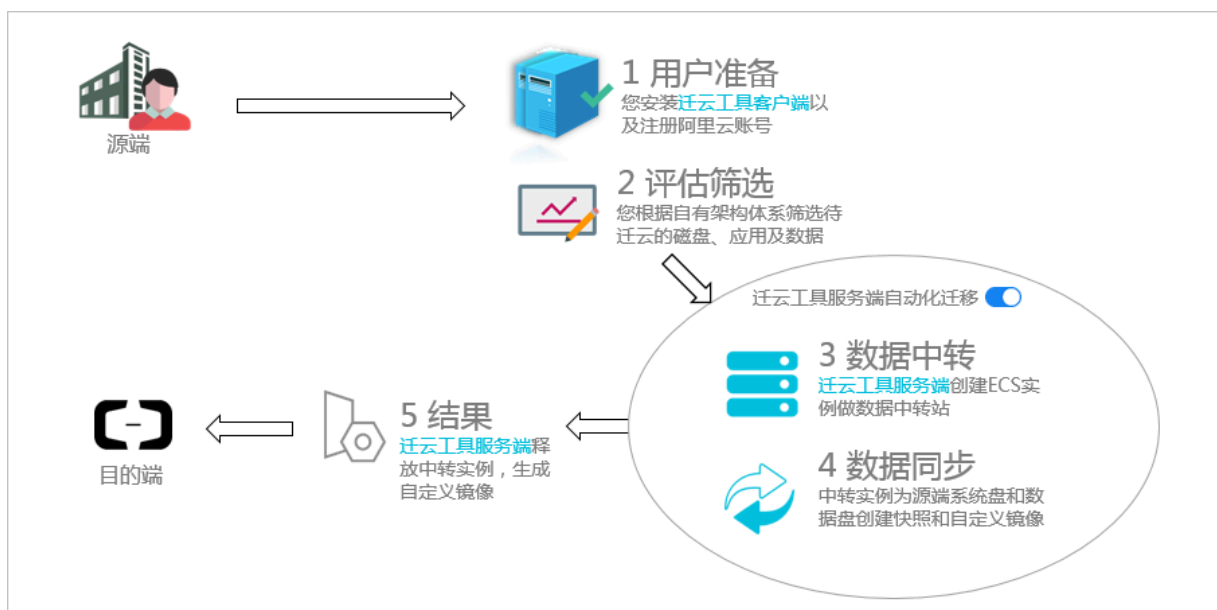


说明：

为了更好的迁云体验，迁云工具已升级为服务器迁移中心SMC（Server Migration Center）。现有迁云工具将不再提供维护和技术支持，建议您尽早切换至服务器迁移中心，详情请参见[SMC产品文档](#)。

工作原理

下载迁云工具到您的源服务器后，根据您编写的配置文件，迁云工具为源服务器的磁盘分区中的操作系统、应用程序与应用数据在线制作数据快照，并在ECS侧同步数据和生成自定义镜像。您可以使用该自定义镜像快速创建ECS实例。以下为使用迁云工具迁移您的源服务器的流程示意图。



适用的操作系统

迁云工具适用于以下操作系统（32位或64位均可）的物理机服务器、虚拟机和其他云平台云主机。

Windows	Linux
<ul style="list-style-type: none"> · Windows Server 2003 · Windows Server 2008 · Windows Server 2012 · Windows Server 2016 	<ul style="list-style-type: none"> · Amazon Linux 2014及更高版本 · CentOS 5/6/7 · Debian 7/8/9 · Gentoo 13.0 · OpenSUSE 13.1 · Oracle Linux 5/6/7 · Red Hat 5/6/7 · SUSE 11.4/12.1/12.2 · Ubuntu 10/12/14/16/17

如果您使用的操作系统没有包含在上述列表中，请认真阅读迁云工具使用说明并谨慎操作。迁云工具使用说明，请参见[#unique_8](#)。

计费

迁云工具是免费工具，不收取额外的费用。但是，在迁云过程中会涉及少量资源计费，请确保您的账号余额大于等于100元：

- 迁云时，系统默认在您的阿里云账号下创建一个ECS实例做中转站，中转实例的默认名为INSTANCE_FOR_GOTOALIYUN（适用于1.5.0以下版本迁云工具）或No_Delete_GotoAliyun_Transition_Instance（适用于1.5.0及以上版本迁云工具）。中转实例的付费类型为按量付费，按量付费实例产生的资源耗费及计费说明，请参见[按量付费](#)。
- 迁云时，会创建相应数量的云盘作为中转磁盘挂载到中转实例中使用。按量付费实例产生的资源耗费及计费说明，请参见[按量付费](#)。
- 迁云时，会对中转磁盘创建快照以生成自定义镜像，该快照会按照实际占用容量收取少部分费用。详情请参见[快照计费方式](#)。



说明：

迁云失败后，中转实例保留在ECS控制台，便于重新迁云。如果您不再需要该实例，请自行释放实例以免造成不必要的扣费。释放实例具体步骤，请参见[#unique_11](#)。

相关功能

- 迁云工具不仅能实现在线迁移物理机服务器、虚拟机以及其他云平台云主机，还可以为ECS用户提供扩容磁盘的功能。更多详情，请参见[磁盘扩容](#)。
- 目前除迁云工具外，您还可以通过导入镜像实现P2V和V2V迁云。导入镜像的具体步骤，请参见[#unique_13](#)。
- 如果您有数据库迁云需求，请参见[数据迁移](#)。

- [迁云工具操作视频示例](#)。

更新历史

迁云工具的版本更新信息如下表所示。单击[迁云工具最新版本下载地址](#)即可体验新功能。

更新时间	版本	功能更新与体验优化
2019-08-14	1.5.2	<ul style="list-style-type: none"> · 增加对增量迁移功能的支持 · 优化多线程加速传输功能 · 修复其他已知问题
2019-07-19	1.5.1.8	<ul style="list-style-type: none"> · Windows命令行版本支持通过界面配置参数 · 增加对多线程加速传输的支持 · 优化检测源服务器资源的功能，以便为您推荐更适合源服务器的目标实例规格 · 优化对Ubuntu的支持 · 修复其他已知问题
2019-05-17	1.5.1.5	<ul style="list-style-type: none"> · 增加中转磁盘自动扩容功能 · 优化Windows还原检查功能 · 增加传输模式的显示详细日志选项 (--verbose) · 修复其他已知问题
2019-05-05	1.5.1.3	<ul style="list-style-type: none"> · Windows GUI版本中增加缩小界面的功能 · 优化Windows还原检查功能 · 修复Windows VSS的0x80042308问题 · 优化Linux GRUB重试逻辑 · 增加EULA (End User License Agreement) 文件 · 修复其他已知问题
2019-04-02	1.5.1	<ul style="list-style-type: none"> · 优化数据传输性能 · 优化GRUB配置逻辑 · 优化支持SUSE/SLES操作系统
2019-03-14	1.5.0.5	<ul style="list-style-type: none"> · Windows GUI版本迁云工具提供了中文界面，并可以切换语言，详情请参见Windows GUI版本 · 内网传输模式支持配置代理，详情请参见#unique_15

更新时间	版本	功能更新与体验优化
2019-03-09	1.5.0	<ul style="list-style-type: none"> · 中转资源（实例、磁盘和快照等）有了统一的名称以及描述信息 · 当中转实例发生被删除等异常情况时，可以自动恢复 · 支持为中转实例挂载弹性公网IP。弹性公网IP详情，请参见弹性公网IP（EIP） · 增加对Linux EFI启动模式系统支持 · 优化迁移运行时的日志提示信息 · 优化初始化中转磁盘、GRUB配置等操作 · 优化配置文件结构，去掉了Architecture配置参数
2019-02-02	1.3.2.5	<ul style="list-style-type: none"> · 优化HTTP访问超时设置 · 优化Windows还原检查功能 · 优化迁移进度显示 · 修复对格式错误的镜像名称的检查问题
2019-01-23	1.3.2.3	<ul style="list-style-type: none"> · 优化HTTP访问超时设置 · 优化Windows还原检查功能 · 支持迁移Windows大容量数据盘
2019-01-11	1.3.2	<ul style="list-style-type: none"> · 修复cloud-init配置不兼容 · 支持Linux数据盘自动挂载 · 支持迁移Linux大容量数据盘 · 优化支持SUSE/SLES操作系统
2018-11-12	1.3.1	<ul style="list-style-type: none"> · 数据传输采用SSH通道，支持动态SSH安全证书验证 · 提升Windows版本传输性能 · 优化支持Amazon Linux、Oracle Linux和SLES等操作系统 · 改进其他已知问题
2018-08-29	1.3.0	<ul style="list-style-type: none"> · 提速迁云进程并优化一些已知问题 · 增加Windows服务器修复环节，您无需手动运行文件权限重置工具
2018-07-04	1.2.9.5	<ul style="list-style-type: none"> · 支持迁移Ubuntu 17服务器 · 优化迁云服务端功能，修复和完善个别细微问题
2018-06-11	1.2.9	<ul style="list-style-type: none"> · 增加Windows GUI版本迁云工具，详情请参见Windows GUI简易界面版本 · 修复Windows数据盘过滤文件默认不存在问题

更新时间	版本	功能更新与体验优化
2018-04-28	1.2.8	<ul style="list-style-type: none"> · 增加命令行参数选项，在迁云工具所在目录，运行 <code>./go2aliyun_client --help</code> 命令可查看参数选项介绍。命令行参数选项的更多详情，请参见#unique_17 · 支持从专线VPC私有网络迁移上云，保障数据安全，详情请参见#unique_15
2018-04-03	1.2.6	<ul style="list-style-type: none"> · 修复Linux服务器数据盘上级目录重复拷贝子目录数据的问题 · 增加文件传输参数选项
2018-03-07	1.2.3	<ul style="list-style-type: none"> · 修复Linux服务器界面服务启动异常问题 · 修复提示服务实例磁盘空间可能不足问题 · 支持Ubuntu 10系统
2018-02-08	1.2.1	<ul style="list-style-type: none"> · 优化文件传输信息的显示 · 支持临时关闭Linux服务器的SELinux，无需重开机源服务器
2018-01-18	1.2.0	<ul style="list-style-type: none"> · 拓展资源支撑，支持迁移更多类型资源 · 提升创建镜像的效率和稳定性
2018-01-11	1.1.8	<ul style="list-style-type: none"> · 支持SUSE 12 SP2系统 · 优化连接速度 · 优化日志信息提示 · 修复NetworkManager网络问题
2017-12-21	1.1.7	<ul style="list-style-type: none"> · 支持SUSE 12 SP1系统 · 新增限制数据传输带宽的功能
2017-12-14	1.1.6	<ul style="list-style-type: none"> · 新增版本更新提示功能 · 修复数据传输6144错误 · 自动检查用户配置文件 <code>user_config.json</code> 中请求参数的正确性。<code>user_config.json</code> 文件详情，请参见user_config.json
2017-12-08	1.1.5	<ul style="list-style-type: none"> · 修复Linux服务器数据盘路径问题 · 优化日志信息提示
2017-12-01	1.1.3	支持Debian系统

2.2 使用迁云工具迁移服务器至阿里云

本文介绍如何使用迁云工具将源服务器迁移至阿里云。源服务器概指您的IDC服务器、虚拟机、其他云平台的云主机或其他类型的服务器。

如果只需迁移数据库，建议您使用阿里云数据传输服务DTS（Data Transmission Service）。更多详情，请参见[数据迁移](#)。



说明：

为了更好的迁云体验，迁云工具已升级为服务器迁移中心SMC（Server Migration Center）。现有迁云工具将不再提供维护和技术支持，建议您尽早切换至服务器迁移中心，详情请参见[SMC产品文档](#)。

准备工作（迁移前必读）

使用迁云工具前，请确保您已经满足或者完成了下列所述步骤里的要求：

准备账号和权限

1. 在[阿里云官网注册账号](#)。如果您需要迁移源服务器到中国大陆地域，请完成账号实名认证。
2. 准备100元及以上账号余额或者优惠券余额。



注意：

迁云工具本身为免费工具，并不会一次性消耗100元，但会在迁移过程中创建[按量付费](#)资源并产生少量费用。而100元的支付余额为使用阿里云按量付费资源的限制条件。

3. 如果您使用的是RAM账号，请联系主账号授权读写云服务器ECS和专有网络VPC资源的权限，推荐授权 `AliyunECSFullAccess`策略和 `AliyunVPCFullAccess`策略。更多详情，请参见[账号访问控制](#)。
4. 在ECS控制台[开通快照服务](#)。
5. 如果您使用的是服务商账号，请确保能调用下单和购买的ECS API。例如七牛云和联通沃云等可能不具备该权限。

准备源服务器环境

1. 确认源服务器本地时间与实际时间一致，避免迁移时报错 `IllegalTimestamp`。

2. 确认源服务器能访问以下服务地址IP端口：

- 云服务器ECS：<https://ecs.aliyuncs.com> 443端口。有关其他地域ECS服务地址，请参见[接入地址](#)。
- 专有网络VPC：<https://vpc.aliyuncs.com> 443端口。
- 安全凭证STS：<https://sts.aliyuncs.com> 443端口。
- ECS 中转实例：公网IP地址8080和8703端口。使用[VPC内网迁移](#)方案时，访问私有IP地址。

3. 当您的源服务器为Linux系统时：

a. 确认您已安装Rsync库：

- CentOS：运行 `yum -y install rsync`。
- Ubuntu：运行 `apt-get -y install rsync`。
- Debian：运行 `apt-get -y install rsync`。
- SUSE：运行 `zypper install rsync`。
- 其他发行平台系统：参见发行版官网安装相关文档。



说明：

一般主流服务器系统已默认安装Rsync库，您无需手动安装。

- ### b. 确认您已关闭源服务器中的SELinux功能。建议您运行 `setenforce 0` 临时关闭SELinux。也可以通过编辑 `/etc/selinux/config` 文件设置 `SELINUX=disabled`。



说明：

多数情况下，仅CentOS和Red Hat内核系列系统开启SELinux服务。

- ### c. 确认您已安装Virtio (KVM) 驱动。



说明：

多数情况下，主流服务器系统默认安装KVM驱动，无需您手动安装。

- ### d. 确认您已安装高版本系统引导程序GRUB。对于CentOS 5、Red Hat 5和Debian 7等低版本操作系统，需要更新至1.9及以上版本。更多详情，请参见[安装1.9以上版本的系统引导程序GRUB](#)。



说明：

部分系统如Amazon Linux需要更新至2.02及以上版本。

注意事项

为提高迁移成功率，请牢记：

- 请勿干涉中转实例：每次迁移会在您的云账号下创建一台名为INSTANCE_FOR_GOTOALIYUN或No_Delete_GotoAliyun_Transition_Instance的临时中转实例，用以辅助迁移。为避免迁移失败，请勿停止、重启或者释放中转实例。迁移完成后，该中转实例会自动释放。



说明：

使用迁云工具1.5.0及以上版本时，临时中转实例名为No_Delete_GotoAliyun_Transition_Instance。



- 不支持迁移增量数据：建议在迁移前先暂停如数据库或容器服务之类的应用，或者先根据下文排除相关数据目录，迁移完成后再同步数据。
- 迁移数据目录范围默认如下：
 - Windows服务器：默认只迁移系统盘分区C盘，包括挂载在C盘下的共享目录，生成一个系统盘分区。如果需要迁移其他分区如D盘，请参见[数据盘配置](#)。
 - Linux服务器：默认会迁移系统根目录（/）下的所有目录，包括挂载在根目录下的共享目录，生成一个系统盘分区。如果需要迁移其他分区目录如/disk1，请参见[数据盘配置](#)。

迁移流程

1. [下载和安装迁云工具](#)
2. [配置迁移源和迁移目标](#)
3. [（可选）排除不迁移的文件或目录](#)
4. [运行迁云工具](#)

步骤1: 下载和安装迁云工具

下载[迁云工具压缩包](#)，解压到源服务器。迁云工具为Windows和Linux操作系统均提供32位和64位版本，*i386*表示32位，*x86_64*表示64位。请根据源服务器平台类型选择合适的客户端版本。

图 2-1: 版本列表示意图

表 2-1: 主要文件说明

文件（夹）名	描述
go2aliyun_client.exe	Windows命令行版本主程序。
go2aliyun_gui.exe	Windows GUI版本主程序，详情请参见 迁云工具Windows GUI版本介绍 。
go2aliyun_client	Linux命令行主程序。
user_config.json	迁移源和迁移目标的主要配置文件。
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。

步骤2: 配置迁移源和迁移目标

打开并根据参数说明表（[服务器配置参数说明](#)和[数据盘配置参数说明](#)）编辑目录中的user_config.json文件，以下为文件初始状态：

```
{
  "access_id": "",
  "secret_key": "",
  "region_id": "",
  "image_name": "",
  "system_disk_size": 40,
  "platform": "",
  "architecture": "",
  "bandwidth_limit": 0,
  "data_disks": []
}
```



说明:


如果您使用的是Windows GUI版本主程序，可以在GUI界面完成user_config配置。更多详情，请参见[迁云工具Windows GUI版本介绍](#)。

表 2-2: 服务器配置参数说明

参数名	类型	是否必填	描述
access_id	String	是	<p>您的阿里云账号的API访问密钥AccessKeyID。更多详情，请参见创建AccessKey。</p> <p> 说明: AccessKey是重要凭证，请您妥善保管。为防止AccessKey泄漏或被滥用，建议您使用RAM账号创建临时的AccessKey，在迁移完成之后再禁用该AccessKey。</p>
secret_key	String	是	<p>您的阿里云账号的API访问密钥AccessKeySecret。更多详情，请参见创建AccessKey。</p>
region_id	String	是	<p>源服务器预计迁入的阿里云地域ID，如cn-hangzhou（华东1），取值参见地域与可用区。</p>
image_name	String	是	<p>为源服务器镜像设定一个镜像名称，该名称不能与同一地域下现有镜像名重复。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 http:// 和 https:// 开头。可以包含数字、半角冒号（:）、下划线（_）或者连字符（-）。</p>
system_disk_size	Integer	是	<p>为系统盘指定大小，单位为GiB。取值范围：[40, 500]</p> <p> 说明: 该参数取值需要大于源服务器系统盘实际占用大小，例如，源系统盘大小为500 GiB，实际占用100 GiB，那该参数取值只要大于100 GiB即可。</p>
platform	String	否	<p>源服务器的操作系统。取值范围：Windows Server 2003 Windows Server 2008 Windows Server 2012 Windows Server 2016 CentOS Ubuntu SUSE OpenSUSE Debian RedHat Others Linux</p> <p> 说明: 参数 platform 的取值需要与以上列表保持一致，必须区分大小写，并保持空格一致。</p>
architecture	String	否	<p>系统架构。取值范围：i386 x86_64</p> <p> 说明: 1.5.0及以上版本的迁云工具不再提供architecture参数。</p>

参数名	类型	是否必填	描述
bandwidth_limit	Integer	否	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。
data_disks	Array	否	数据盘列表，最多支持16块数据盘。具体参数参见下表数据盘配置参数说明。该参数可以置为扩容数据盘的预期数值，单位为GiB，取值不能小于数据盘实际使用空间大小。

表 2-3: 数据盘配置参数说明

参数名	类型	是否必填	描述
data_disk_index	Integer	是	数据盘序号。取值范围：[1, 16] 初始值：1
data_disk_size	Integer	是	数据盘大小。单位为GiB。取值范围：[20, 32768]  说明： 该参数取值需要大于源服务器数据盘实际占用大小。例如，源数据盘大小为500 GiB，实际占用100 GiB，那该参数取值需要大于100 GiB。
src_path	String	是	数据盘源目录。取值举例： · Windows指定盘符，例如，D、E 或者 F。 · Linux指定目录，例如，/mnt/disk1、/mnt/disk2或者/mnt/disk3。  说明： 不能配置为根目录或者系统目录，例如，/bin、/boot、/dev、/etc、/lib、/lib64、/sbin、/usr和/var。

此处以四种场景为例，为您示范如何根据场景编辑user_config.json文件：

场景1：迁移一台无数据盘的Windows服务器到阿里云华东一（杭州）地域

- 假设源服务器配置信息为：
 - 操作系统：Windows Server 2008
 - 系统架构：64位
 - 系统盘：30 GiB

- 迁移目标为：
 - 目标地域：阿里云华东1地域 (cn-hangzhou)
 - 镜像名称：CLIENT_IMAGE_WIN08_01
 - 系统盘设置：50 GiB

```
{
  "access_id": "YourAccessKeyID",
  "secret_key": "YourAccessKeySecret",
  "region_id": "cn-hangzhou",
  "image_name": "CLIENT_IMAGE_WIN08_01",
  "system_disk_size": 50,
  "platform": "Windows Server 2008",
  "architecture": "x86_64",
  "data_disks": [],
  "bandwidth_limit": 0
}
```

场景2：迁移一台带数据盘的Windows服务器到阿里云华东一（杭州）地域

在场景1的基础上加入了2块数据盘，数据盘目录和大小分别为：

- 源数据盘分区信息：
 - D: 50 GiB
 - E: 100 GiB
- 目标数据盘分区信息：
 - D: 100 GiB
 - E: 150 GiB

```
{
  "access_id": "YourAccessKeyID",
  "secret_key": "YourAccessKeySecret",
  "region_id": "cn-hangzhou",
  "image_name": "CLIENT_IMAGE_WIN08_01",
  "system_disk_size": 50,
  "platform": "Windows Server 2008",
  "architecture": "x86_64",
  "data_disks": [
    {
      "data_disk_index": 1,
      "data_disk_size": 100,
      "src_path": "D:"
    },
    {
      "data_disk_index": 2,
      "data_disk_size": 150,
      "src_path": "E:"
    }
  ],
  "bandwidth_limit": 0
}
```

场景3：迁移一台无数据盘的Linux服务器到阿里云华东一（杭州）地域

- 假设源服务器配置信息为：
 - 发行版本：CentOS 7.2
 - 系统架构：64位
 - 系统盘：30 GiB
- 迁移目标为：
 - 目标地域：阿里云华东1地域（cn-hangzhou）
 - 镜像名称：CLIENT_IMAGE_CENTOS72_01
 - 系统盘设置：50 GiB

```
{
  "access_id": "YourAccessKeyID",
  "secret_key": "YourAccessKeySecret",
  "region_id": "cn-hangzhou",
  "image_name": "CLIENT_IMAGE_CENTOS72_01",
  "system_disk_size": 50,
  "platform": "CentOS",
  "architecture": "x86_64",
  "data_disks": [],
  "bandwidth_limit": 0
}
```

场景4：迁移一台有数据盘的Linux服务器到阿里云华东一（杭州）地域

在场景 3 的基础上加入了2块数据盘，数据盘目录和大小分别为：

- 源数据盘分区信息：
 - /mnt/disk1：50 GiB
 - /mnt/disk2：100 GiB
- 目标数据盘分区信息：
 - /mnt/disk1：100 GiB
 - /mnt/disk2：150 GiB

```
{
  "access_id": "YourAccessKeyID",
  "secret_key": "YourAccessKeySecret",
  "region_id": "cn-hangzhou",
  "image_name": "CLIENT_IMAGE_CENTOS72_01",
  "system_disk_size": 50,
  "platform": "CentOS",
  "architecture": "x86_64",
  "data_disks": [ {
    "data_disk_index": 1,
    "data_disk_size": 100,
    "src_path": "/mnt/disk1"
  }, {
    "data_disk_index": 2,
    "data_disk_size": 150,
    "src_path": "/mnt/disk2"
  }
]
```

```

    }
  ],
  "bandwidth_limit": 0
}

```

步骤3：（可选）排除不迁移的文件或目录

配置文件放在Excludes目录下，包括以下文件：

- 系统盘配置文件：rsync_excludes_win.txt或rsync_excludes_linux.txt
- 数据盘配置文件：在系统盘的基础上以disk[#####]后缀命名，如rsync_excludes_win_disk1.txt或rsync_excludes_linux_disk1.txt



说明：

当您发现对应配置文件缺失或被误删时，可以自行创建。

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.xlsx

```

- 在rsync_excludes_win.txt中添加内容：

```

/MyDirs/Docs/Words/
/MyDirs/Docs/Excels/Report1.xlsx

```

· 数据盘：

- 待排除的文件或目录：

```

D:\MyDirs2\Docs2\Words2
D:\MyDirs2\Docs2\Excels\Report2.xlsx

```

- 在rsync_excludes_win_disk1.txt中添加内容：

```

/MyDirs2/Docs2/Words2/
/MyDirs2/Docs2/Excels2/Report2.xlsx

```



说明：

排除Windows路径时需要去掉路径前缀（scr_path），例如去掉上述示例中的D:\。

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.shx
```

- 在rsync_excludes_linux.txt中添加内容：

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

- 数据盘：

- 待排除的文件或目录为：

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

- 在rsync_excludes_linux_disk1.txt中添加内容：

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



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。

步骤4：运行迁云工具

Windows服务器

- 在工具目录路径下运行[迁云工具Windows GUI版本](#)的主程序go2aliyun_gui.exe。
- 或者运行命令行版本主程序go2aliyun_client.exe。



说明：

程序运行时会提示需要管理员权限，单击确定即可。

Linux 服务器

- 在工具目录路径下以root用户身份执行：

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

- 普通用户可以使用sudo权限执行：

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



说明：

运行迁云工具后，您不需要做其他操作，请耐心等待迁移完成。

运行迁云工具后，迁云工具会获取源服务器的CPU核数、内存大小、磁盘大小、以及三者各自的使用率信息并打印在操作界面上。同时迁移状态会以流式日志的形式打印在操作界面上。

迁移成功的下一步

当提示Goto Aliyun Finished!时，如下图所示，表示迁移完成：

图 2-2: 迁移成功示意图

此时您需要：

1. 前往[ECS管理控制台镜像详情页](#)，选择您预设的目标地域，查看生成的自定义镜像。
2. 使用该自定义镜像创建按量付费ECS实例或者使用自定义镜像更换系统盘，测试自定义镜像能否正常运行。



说明：

使用自定义镜像更换实例系统盘时，只支持不带数据盘的自定义镜像。

3. 初次启动目标实例，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](#)检查修复系统。

迁移报错的下一步

当提示Goto Aliyun Not Finished!时，如下图所示，表示因异常问题迁移未完成：

图 2-3: 迁移失败示意图

此时您需要：

1. 检查同一目录下Logs文件夹里的日志文件报错提示，参见[问题排查](#)和[迁云工具FAQ](#)修复问题。
2. 重新运行迁云工具，迁云工具会从上一次执行的进度中继续迁移。



说明：

如果中转实例已被释放，则需要重新迁移，请参见[释放了中转实例怎么办](#)和[什么时候需要清理client_data文件](#)。

联系我们

如果您对迁云工具有任何疑问、建议或需求，欢迎[通过反馈渠道](#)联系我们。

指导视频

2.3 VPC内网迁云

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，建议您使用源服务器与VPC内网互连的迁云方案。

前提条件

VPC内网迁云要求您能从IDC、虚拟机环境或者云主机访问目标VPC。具体实现方案可以选择高速通道服务或者VPN网关服务，利用高速通道的[专线接入](#)功能或者在目标VPC中[搭建VPN网关](#)。



说明：

高速通道或者VPN网关为付费云服务，请根据您的实际需要使用。更多详情，请参见[物理专线连接计费说明](#)和[#unique_34](#)。

client_data说明



警告：

为避免迁云失败，若您没有VPC内网迁云需求，请勿自行修改配置文件client_data。否则会影响迁云工作，出现进程卡顿等现象。

VPC内网迁云需要您自行编辑client_data文件。client_data记录了迁云过程中的数据，主要包含了以下信息：

- 迁云源系统信息：系统平台架构等。
- 迁云中转VPC信息：VPC ID、虚拟交换机 ID、安全组ID等。
- 迁云中转实例信息：实例ID、实例规格、IP地址，中转磁盘等信息。
- 迁移目标信息：目标镜像ID等。
- 迁云工具配置信息：传输配置、网络配置、API服务配置等。

VPC内网迁移client_data相关配置参数如下：

名称	类型	是否必填	描述
extra.net.net_mode	Integer	否	选择数据传输方式。取值范围： <ul style="list-style-type: none"> · 0（默认）：数据从公网传输，此时要求源服务器能访问公网，数据从公网传输。 · 1：数据从VPC内网传输，此时要求源服务器能访问指定VPC。 · 2：数据从VPC内网传输，此时要求源服务器同时能访问公网和指定VPC。 VPC内网迁云需要将net_mode设置为1或者2。
transition.vpc.vpc_id	String	否	已经配置了高速通道服务或者VPN网关的VPC ID。当net_mode=1或net_mode=2时为必填参数。
transition.vswitch.vswitch_id	String	否	指定VPC下的一台虚拟交换机ID。当net_mode=1或net_mode=2时为必填参数。
transition.security_group.security_group_id	String	否	指定VPC下的安全组ID。
extra.net.proxy.ip_port	String	否	指定网络代理服务IP及端口。格式为IP:Port，如“10.0.0.100:1080”。
extra.net.proxy.user_pwd	String	否	指定网络代理服务用户名及密码。格式为User:Password，如“admin:123456”。

更多详情，您可以[下载迁云工具](#)并查看client_data文件。

源服务器不能访问公网方案

以下步骤适用于net_mode=1的情形。迁云工作会分成3个阶段，其中阶段1（Stage 1）和阶段3（Stage 3）在备用服务器中完成，需要备用服务器能访问公网；阶段2（Stage 2）数据传输在待迁移的源服务器中进行。

1. 登录一台您能够访问公网的服务器A，进行下列操作：
 - a. 下载并安装迁云工具。详情请参见[#unique_35/unique_35_Connect_42_section_twq_sxz_jfb](#)。
 - b. 编辑迁云工具的`client_data`文件：设置`net_mode=1`，填入已经配置了高速通道服务或者VPN网关的`vpc_id`、`vswitch_id`。
 - c. （可选）在`client_data`文件中配置`security_group_id`参数，但安全组入方向必须放行代理端口8080和8703。更多详情，请参见[添加安全组规则](#)。
 - d. 按照[公网迁云](#)步骤在服务器A内运行迁云工具，直到提示Stage 1 Is Done!。

```
[2018-04-10 20:43:16] [Info] Server ECS Is Running!  
[2018-04-10 20:43:16] [Done] Stage 1 is Done!  
[2018-04-10 20:43:16] [Info] Goto Aliyun Not Finished, Rea  
Enter any key to Exit...
```

2. 登录您需要迁移的源服务器，并进行下列操作：
 - a. 复制服务器A的迁云工具配置，包括`user_config.json`、`Rsync##`和`client_data`文件，保持配置文件内容一致。
 - b. 按照[公网迁云](#)步骤在待迁移的源服务器内运行迁云工具，直到提示Stage 2 Is Done!。

```
[2018-04-10 20:47:43] [Info] Do Grub...  
[2018-04-10 20:48:20] [Done] Stage 2 is Done!  
[2018-04-10 20:48:20] [Info] Goto Aliyun Not Finished, Rea  
Enter any key to Exit...
```

3. 重新登录服务器A，进行下列操作：
 - a. 复制待迁移的源服务器的迁云工具配置，包括`user_config.json`、`Rsync##`和`client_data`文件，必须保持配置文件内容一致。
 - b. 按照[公网迁云](#)步骤在服务器A内再次运行迁云工具，直到提示Stage 3 Is Done!，表示VPC内网迁云顺利完成。

```
[2018-04-10 20:55:52] [Done] Create Image Successfully!  
[2018-04-10 20:55:53] [Info] Server ECS Is Released!  
[2018-04-10 20:55:53] [Done] Stage 3 is Done!  
[2018-04-10 20:55:53] [Done] Goto Aliyun Finished!  
Enter any key to Exit...
```

源服务器能访问公网方案

以下步骤适用于`net_mode=2`的情形，操作过程与`net_mode=0`时，即公网迁云相同。`net_mode=2`时，数据自动从VPC迁移上云，其他过程走公网。

1. 登录到源服务器。
2. 下载并安装迁云工具。详情请参见[#unique_35/unique_35_Connect_42_section_twq_sxz_jfb](#)。
3. 编辑迁云工具的`client_data`文件。设置`net_mode=2`，填入已经配置了高速通道服务或者VPN网关的`vpc_id`、`vswitch_id`。
4. （可选）在`client_data`文件中配置`security_group_id`参数，但安全组入方向必须放行代理端口8080和8703。更多详情，请参见[添加安全组规则](#)。
5. 按照[公网迁云](#)步骤运行迁云工具。

源服务器能访问网络代理方案

以下步骤适用于`net_mode=2`的情形，操作过程与`net_mode=0`时，即公网迁云相同。`net_mode=2`时，数据自动从VPC迁移上云，其他过程走局域网网络代理服务访问公网。

1. 登录到源服务器。
2. 下载并安装迁云工具。详情请参见[#unique_35/unique_35_Connect_42_section_twq_sxz_jfb](#)。
3. 编辑迁云工具的`client_data`文件，进行下列配置：
 - a. 设置`net_mode=2`，填入已经配置了高速通道服务或者VPN网关的`vpc_id`、`vswitch_id`。
 - b. 配置网络代理服务。在源服务器局域网中准备网络代理服务器，并填写下列配置信息：
 - A. 将网络代理服务IP和端口填入`extra.net.proxy.ip_port`。
 - B. 如果有用户名及密码则填入`extra.net.proxy.user_pwd`，没有则可以不填。



说明:

参数值的具体格式请参见上文表格中`extra.net.proxy.ip_port`和`extra.net.proxy.user_pwd`的描述。

4. （可选）在`client_data`文件中配置`security_group_id`参数，但安全组入方向必须放行代理端口8080和8703。更多详情，请参见[添加安全组规则](#)。
5. 按照[公网迁云](#)步骤运行迁云工具。

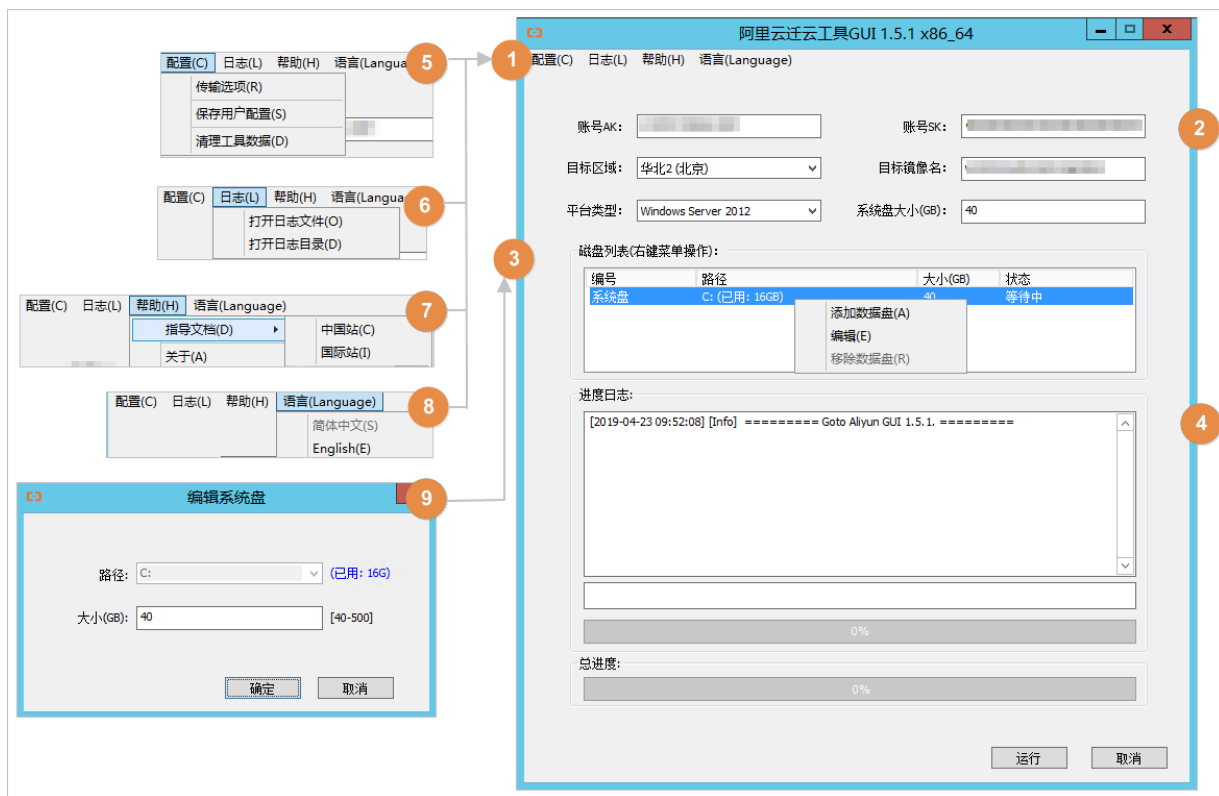
如果迁云工作中断，您可以查看[迁云工具FAQ](#)，或者[添加迁云工具客户反馈钉钉群](#)联系ECS迁云技术支持。更多联系方式，请参见[联系我们](#)。

2.4 迁云工具 Windows GUI 版本介绍

迁云工具从1.2.9版本开始支持Windows GUI版本，程序文件名为go2aliyun_gui.exe。如果您使用的是旧版本迁云工具，请重新[下载](#)压缩包以获取更多功能。迁云工具Windows GUI界面的设置与命令行界面配置原理一致，并且Windows GUI版本与命令行界面运行过程兼容，您可以在使用迁云工具的过程中切换使用方式。

界面介绍

迁云工具Windows GUI界面有四块区域组成，包括菜单栏、用户自定义配置（user_config.json）编辑区、磁盘列表和任务进度与日志区。如下图所示：



图标说明

1. 菜单栏：由配置、日志、帮助和语言四个功能页组成。
2. 用户自定义配置（user_config.json）编辑区，主要用于配置源服务器的一些必要配置信息，其中包括您的AccessKey信息、源服务器的操作系统信息、系统盘大小、源服务器迁移入阿里云的地域ID、生成ECS镜像后的名称以及生成的目标自定义镜像的配置信息等。更多详情，请参见[编辑 user_config.json](#)。

3. 磁盘列表，包括系统盘和数据盘。您可以在该区域通过右键单击添加需要迁云的磁盘，双击进入磁盘信息编辑页面。
4. 任务进度与日志区，运行迁云工具后，您可以通过该区域查看任务进度或者根据界面提示排查故障。
5. 菜单栏之一，您可以在这里单击传输选项设置数据传输的带宽上限值，单位为KB/s，单击保存用户配置保存当前的页面设置便于批量操作，单击清理工具数据一键初始化客户端配置文件，更多详情，请参见[使用迁云工具](#)。
6. 菜单栏之一，您可以在这里单击打开日志文件快速打开日志文件，或者单击打开日志目录查找日志文件所在路径。
7. 菜单栏之一，您可以在这里获取在线文档或者迁云工具版本信息。
8. 菜单栏之一，您可以在这里选择迁云工具的显示语言。
9. 您可以在这里添加数据盘。迁云工具会自动查询您的服务器里的数据盘盘符列表，显示已使用数据盘空间。数据盘大小设置需要大于源服务器数据盘实际占用大小，例如，源数据盘大小为500 GiB，实际占用100 GiB，那么您只要设置成大于100 GiB即可。

操作步骤

1. 在GUI界面上完成服务器信息配置。
2. 单击运行开始迁云工作。
3. 查看迁云结果。
 - 当任务进度与日志区出现Goto Aliyun Finished!提示时，前往[ECS管理控制台](#)镜像详情页查看结果。
 - 当出现Goto Aliyun Not Finished!提示时，通过菜单功能页日志检查同日志文件[排查故障](#)。修复问题后，重新运行迁云工具即可恢复迁云工作，迁云工具会从上一次执行的进度中继续迁云，无需重新开始。

2.5 CLI参数

迁云工具从1.2.8版本开始支持命令行（Command line interface, CLI）参数，运行迁云工具时使用--help选项可以查看参数列表。使用CLI参数，您无需打开各种JSON文件即可配置迁云工具、调整自定义使用习惯和一键清除client_data。如果您使用的是旧版本迁云工具，请重新[下载压缩包](#)以获取更多功能。CLI参数需要您对迁云工具的使用方式有所了解，更多详情，请参见[使用迁云工具](#)。

Windows版本选项及参数列表

Windows版迁云工具的使用方法如下：

```
go2aliyun_client.exe [选项]
```

例如，您需要显示迁云工具的版本号，则命令为：

```
go2aliyun_client.exe --version
```

迁云工具提供的选项及参数说明如下所示。

选项及参数	说明
--help	列出迁云工具的使用方法
--version	显示迁云工具版本号
--nocheckversion	停止提示新版本
--noenterkey	迁云结束前不提示输入按键，而是直接退出，减少交互
--progressfile	设置迁移进度输出文件。详情请参见 通用参数表
--cleardata	清理client_data数据文件，并释放运行中（Running）的中转实例
--accesssid=<accesss_id>	设置访问密钥（AccessKey）的AccessKeyId
--secretkey=<secret_key>	设置访问密钥（AccessKey）的AccessKeySecret
--regionid=<region_id>	设置迁云的目标地域ID。地域和可用区的详细信息请参见 #unique_40
--imagename=<image_name>	设置迁云后生成的阿里云ECS镜像名称
--systemdisksize=<sdsiz>	设置迁云后目标ECS云服务器的系统盘大小
--platform=<platform>	设置源端服务器的操作系统
--architecture=<arch>	设置源端服务器的架构。  说明： 1.5.0及以上版本的迁云工具不再提供该参数
--datadisks=<data_disks>	设置迁云后目标ECS云服务器的数据盘信息 data_disks=data_disk_index data_disk_size src_path ， 示例： data_disks=1 100 D;;2 150 E:
--bandwidthlimit=<limit>	设置迁云时数据传输的带宽
--netmode=<net_mode>	设置网络模式。详情请参见 net_mode参数描述

选项及参数	说明
--vpcid=<vpc_id>	已经配置了高速通道服务或者VPN网关的VPC ID
--vswitchid=<vswitch_id>	指定VPC下的一台虚拟交换机ID
--zoneid=<zone_id>	设置可用区ID
--securegroupid=<sgid>	设置安全组ID
--verbose	显示迁云进度的详细信息

Linux版本选项及参数列表

Linux版迁云工具的使用方法如下：


```
# cd <迁云工具所在路径>
# ./go2aliyun_client [选项]
```

例如，迁云工具位于/root/go2aliyun_client1.5.1.5_linux_x86_64且您需要清除client_data，则命令为：

```
# cd /root/go2aliyun_client1.5.1.5_linux_x86_64
# ./go2aliyun_client --cleardata
```

迁云工具提供的选项及参数说明如下所示。

选项及参数	说明
--help	列出迁云工具的使用方法
--version	显示迁云工具版本号
--nocheckversion	停止提示新版本
--noenterkey	迁云结束前不提示输入按键，而是直接退出，减少交互
--progressfile	设置迁移进度输出文件。详情请参见 通用参数表
--cleardata	清理client_data数据文件，并释放运行中（Running）的中转实例
--accesssid=<accesss_id>	设置访问密钥（AccessKey）的AccessKeyId
--secretkey=<secret_key>	设置访问密钥（AccessKey）的AccessKeySecret
--regionid=<region_id>	设置迁云的目标地域ID。地域和可用区的详细信息请参见 #unique_40
--imagename=<image_name>	设置迁云后生成的阿里云ECS镜像名称
--systemdisksize=<sdsiz>	设置迁云后目标ECS云服务器的系统盘大小
--platform=<platform>	设置源端服务器的操作系统

选项及参数	说明
--architecture=<arch>	设置源端服务器的架构。  说明: 1.5.0及以上版本的迁云工具不再提供该参数
--datadisks=<data_disks>	设置迁云后目标ECS云服务器的数据盘信息 data_disks=data_disk_index data_disk_size src_path, 示例: data_disks=1 100 mnt/disk1;2 150 mnt/disk2
--bandwidthlimit=<limit>	设置迁云时数据传输的带宽
--netmode=<net_mode>	设置网络模式。详情请参见 net_mode参数描述
--vpcid=<vpc_id>	已经配置了高速通道服务或者VPN网关的VPC ID
--vswitchid=<vswitch_id>	指定VPC下的一台虚拟交换机ID
--zoneid=<zone_id>	设置可用区ID
--securegroupid=<sgid>	设置安全组ID
--verbose	显示迁云进度的详细信息

通用选项

以下为Windows和Linux迁云工具的通用选项。常规选项不会影响迁云工具配置，对迁云工作无影响，常用于调整迁云工具的使用习惯和交互界面。

选项及参数	说明
--nocheckversion	停止提示版本更新。
--noenterkey	迁云结束前不提示输入按键，而是直接退出，减少交互。
--progressfile	设置迁移进度输出文件，文件内容有两行，格式如下： <ul style="list-style-type: none"> 第一行是进度标识，4个标识主要分为准备数据传输阶段PrepareForRsync、数据传输阶段DoRsync、创建镜像阶段CreateImage、完成迁云Finished。 第二行是进度值表示每一阶段的进度。取值为Integer，范围为[0, 100]。
--cleardata	清理client_data数据文件，并释放运行中（Running）的中转实例。



警告:

当您的迁云工作还未完成前，请慎重使用--cleardata选项。否则会导致迁云中斷，已迁移的进度会被作废。

user_config参数

以下为配置user_config的相关CLI选项及参数，更多有关user_config的信息，请参见[使用迁云工具](#)。



说明:

使用CLI选项及参数指定了user_config的配置后，迁云工具会以CLI选项参数为准，而忽略配置文件。

选项及参数	说明
--accesssid=<accesss_id>	设置user_config中的AccessKey ID
--secretkey=<secret_key>	设置user_config中的AccessKey Secret
--regionid=<region_id>	设置user_config中配置的地域ID
--imagename=<image_name>	设置user_config中的自定义镜像名称
--systemdisksize=<sdsiz>	设置user_config中的系统盘容量
--platform=<platform>	设置user_config中的源服务器操作系统
--architecture=<arch>	设置user_config中的源服务器系统架构。 <div data-bbox="644 1133 713 1202" data-label="Image"> </div> 说明: 1.5.0及以上版本的迁云工具不再提供该参数
--datadisks=<data_disks>	设置user_config中的数据盘列表，由 和;分隔不同数据盘取值，例如data_disk_index data_disk_size src_path;
--bandwidthlimit=<limit>	设置设置user_config中迁云时数据传输的带宽

client_data参数

以下为指定VPC内网迁移相关选项及参数。更多详情，请参见[VPC内网迁云](#)。

选项及参数	说明
--netmode=<net_mode>	设置client_data中的迁云方式，取值可以是0、1和2
--vpcid=<vpc_id>	设置client_data中配置了高速通道或者VPN网关的VPC ID
--vswitchid=<vswitch_id>	设置client_data中VPC下的虚拟交换机
--securegroupid=<sgid>	设置client_data中VPC下的安全组

2.6 迁云工具FAQ

本文介绍迁云工具相关的常见问题和解决方案。

- 我在什么场景下可以使用迁云工具？
- 迁云工具与服务器迁移中心SMC有什么区别？
- 在一台物理主机数据库服务器上有单实例Oracle数据库，向阿里云迁移时，请问是选择整台服务器（包含操作系统、数据库）迁移，还是选择数据库迁移（仅迁移数据库）？两种方式都有哪些利弊？
- 迁云工具的迁移过程是什么？
- 迁云工具是否支持断点续传？
- 迁云工具是否支持迁移增量数据？
- 迁云完成后的结果是什么？
- 迁云完成得到自定义镜像后该如何操作？
- 如何处理迁云中中断或提示失败？
- 关于中转实例，我需要注意什么？
- 关于user_config.json，我需要注意什么？
- 什么时候需要过滤目录或文件？
- 关于client_data文件，我需要注意什么？
- 什么时候需要清理client_data文件？如何清理？
- 迁云完成后再次迁云该如何操作？
- 误释放了中转实例怎么办？
- 为什么提示账号余额不足NotEnoughBalance？
- 为什么提示RAM权限不足Forbidden.RAM？
- 为什么提示子账号权限不足Forbidden.SubUser？
- 我的服务器在出方向需要访问哪些公网地址和端口？
- 迁移Windows服务器后怎么检查系统？
- 阿里云支持激活哪些Windows Server？
- 迁移Linux服务器前如何检查是否满足迁云条件？
- 迁移Linux服务器后怎么检查系统？

我在什么场景下可以使用迁云工具？

迁云工具可以将物理服务器、虚拟机以及其他云平台云主机一站式地迁移到阿里云ECS，支持迁移主流Windows和Linux操作系统。详情请参见[什么是迁云工具与P2V](#)。

迁云工具与服务器迁移中心SMC有什么区别？

为了更好的迁云体验，迁云工具已升级为服务器迁移中心SMC（Server Migration Center）。现有迁云工具将不再提供维护和技术支持，建议您尽早切换至服务器迁移中心，详情请参见[SMC产品文档](#)。

在一台物理主机数据库服务器上有单实例Oracle数据库，向阿里云迁移时，请问是选择整台服务器（包含操作系统、数据库）迁移，还是选择数据库迁移（仅迁移数据库）？两种方式都有哪些利弊？

请根据您的实际需要，选择迁移方式。两种迁移方式的利弊如下：

- 如果您只需要Oracle数据库应用，则仅迁移Oracle应用更为轻量合适。缺点是迁移后您需要重新考虑Oracle应用的部署接入方式。
- 如果您既需要Oracle应用，又依赖操作系统的应用环境，则整体迁移服务器至阿里云更为方便。缺点是如果服务器整体量大，迁移周期较长。

迁云工具的迁移过程是什么？

迁云工具的迁移过程如下图所示。

1. 检查源服务器是否满足迁移条件。
2. 在您的云账号下创建一台临时中转实例，将源服务器系统数据传输到中转实例。
3. 从中转实例打快照制作自定义镜像。

迁云工具是否支持断点续传？

支持。数据传输中断后，重新运行迁云工具即可继续迁云。

迁云工具是否支持迁移增量数据？

不支持。建议在迁云前先暂停如数据库或容器服务之类的应用，或者先过滤相关数据目录，迁云完成后同步数据。过滤目录，请参见[什么时候需要过滤目录或文件？](#)

迁云完成后的结果是什么？

迁云完成后，会生成一份源服务器操作系统的自定义镜像，您可以登录[ECS管理控制台](#)，在相应地域的镜像列表中查看。

迁云完成得到自定义镜像后该如何操作？

建议您先使用该镜像创建一台按量付费的实例，检查系统是否正常。确认镜像可用后，选择合适您业务的实例规格并创建一台或多台ECS实例。实例规格详情，请参见[#unique_43](#)。创建ECS实例，请参见[#unique_44](#)。

如何处理迁云中中断或提示失败？

不同情况的处理方式如下。

- 当迁云工具程序异常退出或者迁云进度卡顿时，可以尝试重新运行迁云工具恢复迁云。
- 如果迁云失败并提示Not Finished，您可以查看Logs目录下的日志文件，查看报错原因并排查问题。常见问题及解决方案，请参见[问题排查](#)。错误码详情，请参见[API错误中心](#)。

如果问题仍未解决，建议您添加[迁云工具支持钉钉群](#)。更多联系方式，请参见[联系我们](#)。

关于中转实例，我需要注意什么？

关于中转实例，您需要注意以下几点：

- 迁云工具自动创建、启动、停止和释放中转实例INSTANCE_FOR_GOTOALIYUN。为保证迁云顺利完成，请勿人为干预中转实例的运行状态。
- 中转实例的默认安全组在入方向开放了8080和8703端口，这是中转实例的迁云服务端口，请勿修改或删除该安全组配置。
- 迁云完成后，中转实例会被自动释放。如果迁云失败，需要您手动释放中转实例，详情请参见[释放实例](#)。

关于user_config.json，我需要注意什么？

如果已经开始迁云，并且中转实例已经创建，请勿修改user_config.json里的系统盘大小或数据盘大小配置。如果仍然需要修改，必须清理client_data文件后重新迁云。

什么时候需要过滤目录或文件？

源服务器中有不需要上传的数据目录或文件，可以通过配置Excludes文件过滤，提高迁云效率。

特别地，您可以过滤无法暂停的数据库、Docker容器或者处于活动状态的数据目录或文件，以提高数据传输的稳定性。

关于client_data文件，我需要注意什么？

client_data文件记录了迁云过程数据，包含中转实例信息、迁云进度等。一般情况下请不要手动修改或删除client_data文件，否则可能会导致迁云失败。

什么时候需要清理client_data文件？如何清理？

以下情况需要清理client_data文件：

- 迁云已经开始后如果想重新迁云，可以清理现有的client_data文件或者使用原始的client_data文件覆盖后再运行。

- 同时在某些迁云失败的情况下，如误释放中转实例、VPC、虚拟交换机或者安全组不存在等，可以尝试清理`client_data`操作来解决。

清理`client_data`文件的方式如下：

- 迁云工具提供的CLI参数`--cleardata`，详情请参见[CLI参数](#)。
- （仅适用于Windows系统）迁云工具Windows GUI版本配置 > 清理工具数据菜单项，详情请参见[迁云工具Windows GUI版本介绍](#)。

迁云完成后再次迁云该如何操作？

清理`client_data`数据文件，然后运行迁云工具重新迁云。

误释放了中转实例怎么办？

清理`client_data`数据文件，然后运行迁云工具重新迁云。

为什么提示账号余额不足NotEnoughBalance？

迁云工具本身是免费的，但迁云时默认创建按量付费中转实例。根据阿里云收费服务标准，创建按量付费实例需要您的云账号余额不低于100元人民币。按量付费实例的计费详情，请参见[按量付费](#)。

为什么提示RAM权限不足Forbidden.RAM？

您的RAM账号创建的AccessKey没有管理ECS和VPC资源的权限。建议您联系主账号授权[AliyunECSFullAccess](#)和[AliyunVPCFullAccess](#)角色策略。

为什么提示子账号权限不足Forbidden.SubUser？

迁云工具需要使用账号AccessKeyID和AccessKeySecret调用ECS API创建中转实例和云盘等资源，该操作属于下单操作。某些服务商账号可能不具备该权限，如果有迁移需求，可以[联系阿里云](#)。

我的服务器在出方向需要访问哪些公网地址和端口？

确认源服务器能访问以下服务地址及端口。

- 云服务器ECS：<https://ecs.aliyuncs.com> 443端口。有关其他地域ECS服务地址，请参见[接入地址](#)。
- 专有网络VPC：<http://vpc.aliyuncs.com> 443端口。
- 安全凭证STS：<https://sts.aliyuncs.com> 443端口。
- 中转实例：公网IP地址8080和8703端口。使用VPC内网迁移方案时，访问私有IP地址。VPC内网迁移详情，请参见[VPC内网迁移](#)。



说明:

源服务器不需要开放任何入方向的端口，但是需要在出方向访问上述公网地址和端口。

迁移Windows服务器后怎么检查系统？

迁移Windows系统后初次启动实例时，您需要进行以下检查：

1. 检查系统盘数据是否完整。
2. 如果有数据盘缺失，进入磁盘管理检查盘符是否丢失。
3. 等待文件系统权限修复过程完成后，选择是否重启实例：



说明:

初次启动ECS实例后，如果文件系统权限修复程序未自启动，您可以运行C:

`\go2aliyun_prepare\go2aliyun_restore.exe`手动修复。执行前要确保实例上的磁盘数量和盘符路径跟源系统保持一致。

4. 检查网络服务是否正常。
5. 检查其他系统应用服务是否正常。

阿里云支持激活哪些Windows Server？

支持自动激活Windows Server 2003、2008、2012和2016。其他Windows版本如果迁移至ECS，需要申请许可移动性证，详情请参见[申请许可移动性证](#)。

迁移Linux服务器前如何检查是否满足迁云条件？

您可以使用迁云工具中自带的`client_check`工具检测。运行`./client_check --check`命令即可，如果所有检测项均提示OK，则表示满足迁云条件。

迁移Linux服务器后怎么检查系统？

迁移Linux系统后初次启动实例时，您需要进行以下检查：

1. 检查系统盘数据是否完整。
2. 如果有数据盘，您需要自行挂载数据盘，详情请参见[挂载数据盘](#)。
3. 检查网络服务是否正常。
4. 然后检查其他系统服务是否正常。

2.7 问题排查

迁云工具支持断点恢复，文件传输过程支持断点续传。一般情况下如果主程序异常中断或提示迁移不成功，处理完问题后，您可以再次运行主程序恢复迁云工作。

当您使用迁云工具遇到疑问或报错时，请先参考本文和[迁云工具FAQ](#)排查问题。若仍然无法解决问题，请及时[联系我们](#)。



说明:

- 使用1.3.0以及更高版本迁云工具成功迁移Windows服务器并在初次启动实例后，请等待文件系统权限自动修复进程完成，更多详情，请参见《[迁云工具FAQ](#)》[迁移Windows服务器后怎么检查系统](#)。
- 使用1.3.0以及更低版本迁云工具成功迁移Windows Server 2008及以上版本的Windows服务器，启动实例后您需要先使用[Reset File Permission](#)工具修复默认文件系统权限，以保证实例服务及组件正常。

- [日志错误提示IllegalTimestamp](#)
- [日志错误提示UnKnownError](#)
- [日志错误提示OperationDenied](#)
- [日志错误提示InvalidAccountStatus.NotEnoughBalance](#)
- [日志错误提示Forbidden.RAM](#)
- [日志错误提示InvalidImageName.Duplicated](#)
- [日志错误提示InvalidAccountStatus.SnapshotServiceUnavailable](#)
- [日志错误提示Connect to Server Failed](#)
- [日志错误提示Do Rsync Disk x Failed](#)
- [Windows服务器卡在Prepare For Rsync Disk 0阶段](#)
- [迁移Windows服务器后，启动实例被提示需要激活Windows?](#)
- [迁移Windows服务器后，启动实例发现数据盘缺失或者盘符错乱?](#)
- [迁移Windows服务器后，启动实例发现文件权限异常或部分系统菜单目录显示语言不统一?](#)
- [Linux服务器日志错误提示check rsync failed或者rsync not found](#)
- [Linux服务器日志错误提示check virtio failed](#)
- [Linux服务器日志错误提示check selinux failed](#)
- [Linux服务器日志错误提示Do Grub Failed](#)
- [迁移Linux服务器后，启动实例发现原数据盘目录下没有数据?](#)
- [迁移Linux服务器后，根据该自定义镜像创建的实例为何不能启动?](#)

- [启动Others Linux实例后，网络服务不正常？](#)

1. 日志错误提示IllegalTimestamp

请检查系统时间是否为正确时间。

2. 日志错误提示UnKnownError

请检查配置文件user_config.json中参数platform取值是否正确。

3. 日志错误提示OperationDenied

日志文件提示如rsync: send_files failed to open "...": Permission denied (13)的错误信息时，表明迁云工具无权访问该目录或文件夹，导致rsync失败。此时您可以通过配置rsync_excludes_linux.txt或者Rsync/etc/rsync_excludes_win.txt过滤该目录或文件夹，然后重试。

4. 日志错误提示InvalidAccountStatus.NotEnoughBalance

中转实例的默认计费方式为[按量付费](#)，您的支付方式余额不足时，无法顺利迁云。您需要更新账户状态后重试。

5. 日志错误提示Forbidden.RAM

您使用的RAM账号权限不足，无法使用相关API。

您需要被授权ECS和VPC访问权限AliyunECSFullAccess和AliyunVPCFullAccess。更多详情，请参见[账号访问控制](#)。

6. 日志错误提示InvalidImageName.Duplicated

指定的参数image_name不能与您已有的镜像名称重复。

7. 日志错误提示InvalidAccountStatus.SnapshotServiceUnavailable

该错误表示您的账号可能未开通快照服务。您可以在[ECS管理控制台](#)确认开通快照服务。

8. 日志错误提示Connect to Server Failed

该错误表示无法连接中转实例。您可以按以下步骤检查：

1. 查看日志文件详细信息。

2. 依次检查：

- 中转实例状态是否正常。
- 本地网络服务是否正常。迁云工具需要访问80、443、8703和8080通信端口，请确保您的服务器已经放行这些端口。

3. 问题解决后，再次运行主程序重试。

9. 日志错误提示Do Rsync Disk x Failed

该错误表示文件传输中断。您可以按以下步骤检查：

1. 查看错误日志文件详细信息。如果错误日志文件中多次出现return: 3072或return: 7680信息提示，请确认源服务器数据库服务或者容器服务是否未开启状态，例如，Oracle、MySQL、MS SQL Server、MongoDB和Docker等服务。您需要先暂停服务或者排除相关数据文件目录后再迁云。
2. 依次检查：
 - 中转实例状态是否正常。
 - 本地网络服务是否正常。迁云工具需要访问80、443、8703和8080通信端口，请确保您的服务器已经放行这些端口。
3. 问题解决后，再次运行主程序重试。

10. Windows服务器卡在Prepare For Rsync Disk 0阶段

Windows 服务器迁云停在Prepare For Rsync Disk 0阶段，查看日志文件后发现显示VssSnapshotul::VssSnapshotul GetSnapshotul Failed: 0x80042308。此时您可以：

1. 开启Volume Shadow Copy服务：
 - a. 在服务器中单击开始，在搜索框中输入服务，回车确认。
 - b. 找到Volume Shadow Copy服务，单击启动此服务。
2. 卸载QEMU Guest Agent软件：
 - a. 在服务器中单击开始，在搜索框中输入服务，回车确认。
 - b. 查看是否有QEMU Guest Agent VSS Provider服务，若无该项服务，您可以直接重新运行迁云工具。
 - c. 找到卸载脚本，大概位置位于C:\Program Files (x86)\virtio\monitor\uninstall.bat目录，执行脚本卸载QEMU Guest Agent软件。
3. 重新运行迁云工具。

11. 迁移Windows服务器后，启动实例被提示需要激活Windows?

您可以重装Windows KMS Client Key后通过KMS激活Windows服务。

1. 远程登录Windows实例。
2. 在[微软KMS Client Keys页面](#)查询到Windows服务器对应的KMS Client Key，此处假设为xxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxx。

3. 使用管理员权限打开命令行工具，运行以下命令：

```
slmgr /upk  
slmgr /ipk xxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxx
```

4. 使用KMS激活Windows。更多详情，请参见[VPC环境下ECS Windows系统激活方法](#)。

12. 迁移Windows服务器后，启动实例发现数据盘缺失或者盘符错乱？

如果数据盘盘符缺失，您可以打开磁盘管理器，重新添加即可。

1. 打开控制面板 > 系统与安全 > 管理工具 > 计算机管理。

2. 找到并右击盘符缺失的数据盘，单击更改驱动器和路径。

3. 单击添加并添加数据盘盘符。

如果数据盘盘符错乱，您可以打开磁盘管理器，重新更改即可。

1. 打开控制面板 > 系统与安全 > 管理工具 > 计算机管理。

2. 找到并右击盘符缺失的数据盘，单击更改驱动器和路径。

3. 单击更改并更改数据盘盘符。

13. 迁移Windows服务器后，启动实例发现文件权限异常或部分系统菜单目录显示语言不统一？

您需要等待文件系统权限修复操作成功完成。更多详情，请参见《[迁云工具FAQ](#)》[迁移Windows服务器后怎么检查系统](#)。

14. Linux服务器日志错误提示check rsync failed或者rsync not found

请检查系统是否已安装rsync组件。更多详情，请参见[使用迁云工具迁移服务器至阿里云完成准备工作](#)。

15. Linux服务器日志错误提示check virtio failed

请检查系统是否安装[virtio驱动](#)。

16. Linux服务器日志错误提示check selinux failed

请检查是否已禁用SELinux。

您可以运行[setenforce 0](#)临时关闭SELinux。

17. Linux服务器日志错误提示Do Grub Failed

日志文件提示如Do Grub Failed的错误信息时，确保源服务器已经安装了系统引导程序GRUB（GRand Unified Bootloader）。

您可以安装1.9以上版本的系统引导程序GRUB后重试。



说明:

部分系统如Amazon Linux需要更新至2.02及以上版本。

18. 迁移Linux服务器后，启动实例发现原数据盘目录下没有数据？

迁移带数据盘的Linux服务器后，启动实例时默认不挂载数据盘。您可以在启动ECS实例后运行`ls /dev/vd*`命令查看数据盘设备，根据实际需要手动挂载，并编辑`/etc/fstab`配置开机自动挂载。

19. 迁移Linux服务器后，根据该自定义镜像创建的实例为何不能启动？

- 检查驱动。创建I/O优化的实例时，请确保源服务器已经安装virtio驱动。
- 检查源系统引导配置是否正确。
- 如果您的源服务器系统是内核版本较低的CentOS 5或者Debian 7，而且自带的GRUB程序版本低于1.9，同时在ECS控制台[远程连接](#)登录实例发现开机界面如下图所示。

您可以安装1.9以上版本的系统引导程序GRUB后重试。

20. 启动Others Linux实例后，网络服务不正常？

导入Others Linux类型镜像时，阿里云不会对该自定义镜像所创建的实例做任何配置工作，包括相关网络配置和SSH配置等。此时，您需要自行修改系统相关网络配置。

自2018年03月31号开始，迁云工具生成的镜像网络配置有变化，默认以DHCP（Dynamic Host Configuration Protocol）的方式获取IP地址。

2.8 联系我们

迁云工具正在提供免费的迁云专家人工支持服务，如果您在使用迁云工具时遇到任何问题或需求，欢迎您通过以下方式联系我们。

- （推荐）联系方式一：[点击链接](#)或扫描以下二维码加入迁云工具技术支持钉钉群。（[钉钉通讯客户端下载地址](#)）
- 联系方式二：发送邮件至server-migration@alibabacloud.com。如果有日志信息，请添加到邮件中。

- 联系方式三：[提交工单](#)。请在问题描述中说明是迁云工具，如果有日志信息请一并附上。

3 迁移教程

3.1 迁移概述

本文档围绕如何将您的服务迁移到阿里云，提供了多个场景的迁移方案。

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。阿里云服务器迁移服务方案，即迁移服务，正是在这个需求背景下应运而生。它极大地简化了服务器系统迁移工具的使用条件、降低了使用成本，使用户的系统一键迁移到阿里云成为可能。

使用迁移服务来进行系统迁移比较便捷，您可以先参考[迁云工具帮助文档](#)了解使用条件及基本操作。

迁移流程

1. 熟悉迁移工具使用方法，提前做好测试演练。
2. 评估迁移时间/成本，制定迁移计划。
3. 正式迁移，可咨询阿里云团队支持。
4. 创建按量实例，进行系统业务联调。
5. 切换到云端系统，将实例升级为包年包月。

3.2 适用系统和规模

不同的操作系统、源平台和迁移规模，有着不同的迁移方式。本文介绍阿里云迁移服务支持的场景。

支持的主流操作系统

主流服务器系统迁移痛点难点：

- 操作配置麻烦：需要虚拟化驱动配置、系统引导配置、磁盘配置等；专业知识基础要求高
- 迁移成本高：需要等量本地存储空间做中转，迁移周期长、易中断
- 迁移方式不统一：主流Windows/Linux操作系统种类繁多，没有统一的方式兼容各种系统版本

针对上述问题，迁移服务能够提供：

一键自动处理系统配置，不需要占用本地存储空间，支持断点续传、压缩传输，提供统一的迁移操作流程方式，并支持以下主流Windows/Linux操作系统：

- Windows Server 2003/2008/2012/2016

- CentOS 5/6/7
- Ubuntu 10/12/14/16/17/18
- Debian 7/8/9
- Red Hat 5/6/7
- SUSE 11.4/12.1/12.2
- Amazon Linux 2014及以上
- Oracle Linux 5/6/7

支持的主流服务器平台

主流服务器平台迁移痛点难点：

- 各平台底层环境不兼容：物理机、虚拟机
- 各平台文件系统不兼容：文件格式、分区类型、磁盘类型
- 各平台系统服务不兼容：Cloud-Init、SELINUX服务等

针对上述问题，迁移服务能够提供：

它不依赖底层环境，支持P2V/V2V（物理机/虚拟机迁移），兼容多文件格式、多分区类型、多磁盘类型，也支持自动处理指定系统服务，达到兼容各个平台的目的，目前支持以下主流平台服务器迁移：

- 自建IDC机房
- 本地虚拟机（VMware/Virtual Box/XEN/KVM）
- 阿里云（不同账号或地域之间）
- AWS EC2
- AZURE VM
- GOOGLE VM
- HUAWEI ECS
- 腾讯云 CVM
- 其他主流厂商云（例如UCloud、电信云、青云等）

支持的迁移规模

如果迁移工作无法自动化，人力、物力和时间成本都会随着迁移数量的增加而成指数倍的增长。主要困难有以下几点：

- 需要大批量操作和部署准备
- 需要大批量迁移资源消耗
- 需要大量迁移周期

针对上述问题，迁移服务能够提供：

- 利用阿里云平台弹性计算资源的优势，能自动按需申请迁移资源进行迁移规模弹性扩充
- 支持大批量迁移任务并发进行
- 迁移服务工具本身体积小便于批量分发，支持命令行调用，客户只需要编写简单的自动化脚本配合迁移工具即可支持大批量迁移

迁移服务支持以下规模的迁移：

- 1-10 微小规模数量迁移
- 10-100 中小规模数量迁移
- 100-1000 中大规模数量迁移

3.3 评估设计

在开始迁移之前，您需要先评估业务内容、迁移时间和成本等因素，制定迁移计划。本文介绍需要评估的几大因素。

操作系统

- 内核版本：要求CentOS/RedHat 5及以上、Ubuntu 10及以上、Windows Server 2003及以上等。对于低版本系统内核，需要先升级内核再迁移。
- 虚拟化驱动：必须安装KVM virtio驱动。
- 需要的服务及软件：Linux系统必需安装rsync，建议安装curl；Windows系统需确保VSS（Volume Shadow Services）服务正常。
- GRUB引导程序：部分低内核系统如CentOS/Red Hat 5、Debian 7需要升级GRUB至1.99及以上版本。
- 磁盘大小：系统盘40GiB~500GiB；数据盘20GiB~32768GiB。

应用业务

- 业务暂停问题：如果有数据库等大型服务应用，如Oracle、SQLServer、MongoDB、MySQL和Docker，可以考虑暂停服务应用迁移。如果不能暂停业务，迁移时可以先将服务应用数据目录排除，待服务器迁移完成后，再同步数据库的数据。
- 大数据量问题：如果有大量或海量数据文件，可以先使用迁移服务只迁移服务器应用环境，同时评估是否需要使用专线或闪电立方等专用大数据量传输方案来迁移以获得更好的传输速度。
- 软件授权问题：评估源系统需要授权的软件在迁移后是否需要重新授权。
- 网络配置问题：迁移后公网IP会发生变化，需评估是否会影响原业务。

网络模式

您需要评估待迁移服务器系统所需的网络传输模式。

迁移服务器分为以下3个阶段：

1. 迁移资源准备
2. 数据传输
3. 迁移收尾

其中，1、2、3阶段都默认使用公网，默认情况下需要您的待迁移服务器能够访问以下阿里云服务地址和端口：

- 阶段1、3：
 - ECS服务：<https://ecs.aliyuncs.com> 443端口。[更多接入地址](#)视区域而定
 - VPC服务：<https://vpc.aliyuncs.com> 443端口
 - STS服务：<https://sts.aliyuncs.com> 443端口
- 阶段2：临时中转实例的（默认公网）IP地址，8080和8703端口

此外，迁移服务针对您的实际网络环境需求提供了以下几种网络传输模式：

- 默认公网传输：阶段1、2、3都默认使用公网。
- 手动内网传输：阶段1、3使用公网，阶段2使用VPC内网IP。

手动内网传输适合不能访问上述阿里云服务地址、已打通指定VPC内网的服务器系统，但是需要额外准备一台可以访问上述阿里云服务地址的同类型系统来配合操作，详情请参见[#unique_76](#)。

- 自动内网传输：阶段1、3使用公网，阶段2使用VPC内网。

自动内网传输适合能访问上述阿里云服务地址，已经打通指定VPC内网，并且希望数据传输（阶段2）走VPC内网的服务器系统。此模式相较于手动内网传输模式的操作更简单，详情请参见[#unique_76](#)。

迁移数量

如果您需要批量迁移服务器，还需要注意以下问题：

1. 迁移前：

- 本地网络运营商流量限制，建议与网络运营商协调确认，或者在迁云工具中配置传输带宽上限。
- 阿里云镜像数量及按量资源（如vCPU）的额度限制，您可以提交工单申请放开限制。

2. 迁移中:

- 服务器系统是否支持自动化批量运维，来批量下发和运行迁云工具。
- 是否需要进行批量迁移进度日志统计分析。

3. 迁移后:

- 迁移后系统如何批量创建和配置。
- 迁移后系统批量验证。

迁移周期

迁移周期与迁移服务器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。

迁移周期主要分为迁移前、迁移中、迁移后3部分，各阶段所需时间如下：

- 迁移前所需时间
 - 迁移前时间 = 迁移条件准备时间
 - 迁移条件准备时间视实际情况而定
- 迁移中所需时间
 - 迁移中时间 = 数据传输时间 + 镜像制作时间（可选）
 - 数据传输时间 = 实际数据量 / 实际网速
 - 镜像制作时间 = 实际数据量 / 快照服务速度



说明:

迁云工具传输数据时默认是打开了压缩传输选项的，对于传输速度会有30%-40%的提升；镜像制作时间是依赖阿里云快照服务，目前速度在10MB/s~30MB/s左右。

- 迁移后所需时间
 - 迁移后时间 = 迁移后系统增量同步时间（可选） + 系统配置验证时间
 - 系统增量同步时间 = 实际增量数据量 / 实际网速
 - 系统配置验证时间视实际情况而定



说明:

迁移服务默认迁移结果是生成全量镜像，如果需要尽量缩短迁移周期，也可以选择直接迁移到目标实例，来达到缩短迁移周期的目的，更多支持可以联系迁移服务技术人员。

迁移成本

- 迁云工具是免费工具，不收取额外的费用。但是，在迁移过程中会涉及少量资源计费：
 - 迁移过程中，会创建快照以生成自定义镜像，该快照会按照实际占用容量收取少部分费用。详情请参见[#unique_77](#)。
 - 迁移时，系统默认在您的阿里云账号下创建一个默认名为INSTANCE_FOR_GOTOALIYUN的ECS实例做中转站。该中转实例付费类型为按量付费，您需要确保账号余额大于等于 100 元。按量付费实例产生的资源耗费及计费说明，请参见[#unique_9](#)。



说明：

迁移完成后，中转实例（包含云盘）资源会自动释放。如果迁移失败，中转实例会保留在ECS控制台，以便于重新迁移。如果您不再继续迁移，需要自行手动释放实例，以免产生不必要的费用。

3.4 迁移方案

3.4.1 全量迁移

首次从线下IDC或者静态的应用环境中迁移到阿里云时，您需要先将当前所有的数据做一次全量迁移。全量迁移不需要您停止当前的业务，但迁移过程中的增量数据需要在后续做增量迁移。

Windows系统全量迁移

准备工作

1. 检查并确保Windows系统VSS服务为启动状态。
2. 检查是否安装了qemu-agent工具。如果安装了此工具，您需要先卸载。卸载步骤请参见[迁云工具FAQ](#)。

操作步骤

1. 下载并安装迁云工具到待迁移的服务器。具体步骤请参见[下载并安装迁云工具](#)。
2. 配置`user_config.json`。

`user_config.json`配置文件的主要配置项包括：

- 阿里云账号AccessKey信息
- 迁移目标区域、目标镜像名称
- （可选）目标系统盘大小、目标数据盘配置
- 迁移源系统平台、架构

各配置项的详细配置方法，请参见[配置迁移源和迁移目标](#)。

3. (可选) 配置无需迁移的目录或文件。具体配置方法, 请参见 [\(可选\) 排除不迁移的文件或目录](#)。

4. 运行迁云工具主程序。

以管理员身份运行 `go2aliyun_client.exe` 或 `go2aliyun_gui.exe`。如果是 GUI 版本, 则需要单击 `start` 按钮开始迁移。

Linux 系统全量迁移

我们以 CentOS 7.6 系统为例, 为您介绍 Linux 系统全量迁移的操作步骤。其它 Linux 系统的迁移步骤相同, 具体操作命令可能稍有差别。

准备工作

1. 运行以下命令将迁云工具下载到待迁移的服务器。

```
wget http://p2v-tools.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/Alibaba_Cloud_Migration_Tool.zip
```

2. 运行以下命令解压缩迁云工具。

```
unzip Alibaba_Cloud_Migration_Tool.zip
```

3. 运行以下命令查看待迁移 Linux 系统的型号, 并将适用于该系统型号的迁云工具包解压缩。

```
uname -a  
unzip <适用于待迁移系统型号的迁云工具包>
```

本示例中, Linux 型号为 `x86_64`, 因此, 适用于该系统型号的迁云工具包为 `go2aliyun_client1.3.2.3_linux_x86_64.zip`, 如下图所示。

4. 运行以下命令进入解压后的迁云工具目录。

```
cd <解压后的迁云工具目录>
```

本示例中, 该命令为 `cd go2aliyun_client1.3.2.3_linux_x86_64`。

5. 运行以下命令检测 Linux 服务器是否满足迁移条件。

```
chmod +x ./Check/client_check  
./Check/client_check --check
```

如果所有检测项的结果都为 OK, 表示该服务器满足迁移条件。您可以继续后面的迁移操作。

操作步骤

1. 配置 `user_config.json`。

`user_config.json` 配置文件的主要配置项包括：

- 阿里云账号 AccessKey 信息
- 迁移目标区域、目标镜像名称
- （可选）目标系统盘大小、目标数据盘配置
- 迁移源系统平台、架构

各配置项的详细配置方法，请参见[配置迁移源和迁移目标](#)。

2. （可选）配置无需迁移的目录或文件。具体配置方法，请参见[（可选）排除不迁移的文件或目录](#)。

3. 使用 root 权限运行以下命令，为迁云工具主程序添加可执行权限并执行该程序。

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

4. 等待迁云工具运行完成。当运行迁云工具的界面上提示 Go to Aliyun Finished! 时，表示迁移完成。如下图所示。

下一步

前往 ECS 控制台的镜像详情页查看结果。您的源服务器中的操作系统、应用程序以及应用数据将以自定义镜像的形式出现在相应地域的 ECS 控制台上。

对于全量迁移期间产生的增量数据，需要做[增量迁移](#)。

3.4.2 增量迁移

在启动全量迁移之后，如果您的数据有变化，建议在全量迁移结束后暂停业务，并在源服务器系统和目标 ECS 实例之间再做一次增量同步。

前提条件

请确保已完成全量迁移，该迁移在 ECS 控制台上成功生成自定义镜像（即全量镜像）。具体操作，请参见[全量迁移](#)。

背景信息

如果您想要在线增量同步数据库的数据，推荐使用[阿里云 DTS 服务](#)。

操作步骤

1. 暂停您的业务。

2. 使用全量镜像创建一个按量收费的ECS实例，并配置网络与源系统连通。具体操作，请参见[创建一个按量收费的ECS实例](#)。
3. 使用增量同步工具在源系统和目标ECS实例之间做增量数据同步，减少业务暂停时间。

同步工具推荐您使用rsync, goodsync等。此处以rsync工具为例，说明如何在源系统和目标ECS实例之间进行数据同步。

假设您的目标ECS实例的IP是10.0.0.11，需要同步的目录路径是/disk1，rsync命令的示例代码为rsync -azvASX --partial --progress -e "ssh" /disk1/ root@10.0.0.11:/disk1/。更多rsync使用介绍，请参见[rsync官网参数说明](#)。



说明:

对于数据库增量同步，您可以考虑使用阿里云DTS服务。

3.4.3 批量迁移

一次性迁移较多数量的服务器时，使用单台全量迁移的方式较耗时。服务器数量为十台以上，建议您制作脚本进行批量迁移。

背景信息

对于大批量的服务器系统，一般都会配备自动化运维工具来统一管理，例如较常用的Ansible。使用Ansible可以方便地完成一些需要重复操作的工作，例如，向100台服务器拷贝同一个文件，或者同时在100台服务器上安装Apache服务并启动。

自动化运维工具可以批量下发并执行脚本。迁云工具是一个客户端工具程序，无需安装或复杂配置即可使用。

操作步骤

1. 准备自动化批量运维工具。
2. 使用迁云工具命令行进行调用。

迁云工具提供一系列的命令行参数，适用于命令行调用的场景。例如：

- --noenterkey：禁用交互
- --nocheckversion：禁用提示版本更新
- --progressfile：设置进度日志文件

3. 编写批量迁移任务脚本。

根据实际迁移任务的需要来编写自动化批量迁移任务脚本，脚本中主要包括以下几项：

- a. 批量下发迁云工具到待迁移服务器
- b. 批量配置迁云工具，如目标镜像名等信息
- c. 批量执行迁云工具，同时获取迁移任务结果

示例脚本

```
#首先向所有服务器发送迁云工具程序

ansible -f 6 -i host.file all -m copy -a
"src=go2aliyun_client1.2.9.1_linux_x86_64.zip dest=/temp"

#然后解压缩程序

ansible -f 6 -i host.file all -m shell -a "cd /temp &&
unzip \

go2aliyun_client1.2.9.1_linux_x86_64.zip"

#再执行修改配置文件脚本

ansible -f 6 -i host.file all -m shell -a "cd
/temp/go2aliyun_client1.2.9.1_linux_x86_64 && ./config.sh"

sleep 120

# 配置文件脚本./config.sh工作是配置目标镜像名，主要根据子网IP来配置。（其他配置如
AK，区域、磁盘信息等都是一致已配置好的）

#!/bin/bash

image_name=`ip a | grep inet | grep eth0 | grep brd | awk '{print
$2}' | awk -F '/' '{print $1}' | awk -F '.' '{print
"move_"$1"_"$2"_"$3"_"$4}'`

sed -i "s/IMAGE_NAME/${image_name}/" user_config.json

#最后执行迁移脚，同时运行并发量是6个

ansible -f 6 -i host.file all -m shell -a "cd
/temp/go2aliyun_client1.2.9.1_linux_x86_64 && chmod +x go2aliyun_
client
&&./go2aliyun_client --nocheckversion --noenterkey"

#获取迁云结果，从client_data中获取生成的镜像Id以及完成状态
```

```
#判断client_data里的status自带，如果是Finished则表示迁云完成，同时image_id字段就是最终生成的镜像Id。
```

3.4.4 VPC内网迁移

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，建议您使用源服务器与VPC内网互连的迁云方案。VPC内网迁云能获得比通过公网更快速更稳定的数据传输效果，提高迁云工作效率。

您可以使用[高速通道](#)或者使用[VPN网关](#)配合云企业网打通VPC内网的方案，然后使用迁云工具来进行VPC内网迁移。

背景信息

迁云工具1.2.8以上版本支持VPC内网迁移。要完成VPC内网迁移，需要将client_data的net_mode字段配置为1或2。

net_mode的参数说明如下：

- 0：默认为0，表示公网迁移，需要待迁移系统支持公网，数据传输阶段会走公网。
- 1：表示待迁移系统支持访问指定VPC内网；迁移过程分阶段1、2、3，阶段2数据传输在当前系统中进行，同时阶段1和3需要在其他公网环境系统中进行。
- 2：表示待迁移系统同时支持公网和支持访问特定VPC内网；跟一般操作过程相同，但数据传输阶段会走内网。

不同的参数设置有不同的迁移方式。

方式一

当net_mode设置为1时，参考以下步骤。

1. 在外网环境中创建中转实例。
 - a. 登录某个能访问外网的系统A。
 - b. 下载迁云工具，具体步骤请参见[#unique_88/unique_88_Connect_42_section_twq_sxz_jfb](#)。
 - c. 配置user_config.json文件。
 - d. 配置client_data文件，指定目标vpc_id、vswitch_id等信息。详情请参见[配置client_data文件到指定的VPC环境](#)。
 - e. 运行迁云工具，直到提示Stage 1 Is Done!。

2. 在VPC内网环境中传输系统数据。
 - a. 登录待迁移的VPC内网环境系统B。
 - b. 将系统A的迁云工具复制到系统B。



说明:

系统B中的`user_config.json`和`client_data`文件必须要与系统A迁云工具中的一致。

- c. 运行迁云工具，直到提示Stage 2 Is Done!。

3. 在外网环境中创建镜像。
 - a. 回到系统A，将系统B的迁云工具复制到系统A。



说明:

`user_config.json`和`client_data`文件必须与系统A迁云工具中的一致。

- b. 运行迁云工具，直到提示Stage 3 Is Done!以及迁云完成。

方式二

当`net_mode`设置为2时，参考以下步骤。

1. 登录到待迁移的系统中。
2. 下载迁云工具，具体步骤请参见[#unique_88/unique_88_Connect_42_section_twq_sxz_jfb](#)。
3. 配置`user_config.json`文件。
4. 配置`client_data`文件，指定目标`vpc_id`、`vswitch_id`等信息。详情请参见[配置client_data文件到指定的VPC环境](#)。
5. 运行迁云工具直至迁云完成。



说明:

迁移过程中，迁移数据阶段通过VPC内网传输，其他阶段通过公网传输。

配置client_data文件

按照以下步骤配置`client_data`文件到指定的VPC环境。

1. 配置`vpc_id`为指定VPC的ID。

- 2. 配置vswitch_id为指定交换机的ID。
- 3. (可选) 配置security_group_id为指定安全组的ID。如果您没有手动配置，则会自动创建。



说明:

指定安全组需要开放入方向的8080、8703端口。

3.4.5 迁移到目标实例

迁云工具常规使用的是创建快照制作自定义镜像的迁移方式。如果您已经创建了相对应数量的目标ECS实例，可以使用直接迁移到目标实例的方式。这种方式能够提升迁移速度，您无需创建快照，也不必生成自定义镜像。

准备工作

- 联系[技术支持人员](#)申请权限。
- 在阿里云目标区域准备一个或多个目标ECS实例，数量与源服务器对应。并且，ECS实例必须处于已停止状态。
- 迁移完成后，目标实例的系统盘会被替换，请提前做好备份工作。

操作步骤

参考以下步骤迁移到一个目标ECS实例。如果需要迁移多个目标ECS实例，重复以下步骤即可。

1. 下载迁云工具，版本为1.2.9.7或以上。
2. 配置client_data文件，在extra中配置target_instance_id项，表示目标实例ID。

```

"extra": {
  "net_mode" : 0,
  "p2v_stage" : 0,
  "target_instance_id" : "i-xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx"
},

```



说明:

目标实例的磁盘类型默认为高效云盘。如果目标实例的磁盘类型是SSD类型，则需要配置client_data文件，将instance_disk_cloud_ssd项设置为true。

3. 配置user_config.json。详情可参考[#unique_83](#)。
4. 执行迁云工具迁直至云完成。

后续操作

迁移完成后不会生成镜像，您可以启动目标ECS实例验证系统是否正常。

3.4.6 其他迁移方案

如果您使用的服务器系统较早，或者不在适用列表中，可以联系技术人员咨询迁云方案。

低版本系统上云

部分较早的版本系统，例如早于CentOS和Red Hat 5.5的版本，因为内核没有支持virtio等必要的虚拟化驱动，无法直接迁移到阿里云。这里我们以旧系统版本为CentOS 5.1（内核版本为2.6.18-53.el5），新系统版本为CentOS 5.5（内核版本为2.6.18-194.el5）为例，为您提供一种升级内核版本并迁移上云的方案。

操作步骤

1. 运行下列命令，确认系统版本为CentOS 5.1，内核版本为2.6.18-53.el5。

```
cat /etc/redhat-release
uname -r
```

2. 运行下列命令，下载并安装CentOS 5.5内核安装包。

```
wget http://vault.centos.org/5.5/os/x86_64/CentOS/kernel-2.6.18-194.
el5.x86_64.rpm
rpm -ivh ./kernel-2.6.18-194.el5.x86_64.rpm
```



说明:

如果新版本内核安装过程中报错，您需要检查报错日志。如果错误是由现有软件与新内核冲突引起的，您需要先手动卸载现有软件再重新安装新内核。新内核安装成功之后，再重装之前的软件即可。

3. 升级系统的GRUB引导程序至1.99版本。具体操作步骤请参见[如何为Linux服务器安装GRUB](#)。



说明:

您需要屏蔽旧版GRUB 0.97程序，以免新旧版本混淆影响使用。

4. 使用GRUB1.99版本重做引导：

- a. 运行 `grub-mkconfig -o /boot/grub/grub.cfg` 命令更新GRUB配置文件。
- b. 运行 `cat /boot/grub/grub.cfg` 命令检查该配置文件中是否包含旧版内核（2.6.18-53.el5）和新版内核（2.6.18-194.el5）。
- c. 运行 `fdisk -l` 命令找出系统盘设备。
- d. 假设您的系统盘设备为 `/dev/sda`，运行 `grub-install --no-floppy --modules=part_msdos --boot-directory=/boot /dev/sda` 命令。
- e. 将新内核设置为默认启动项：
 - A. 运行 `cat /boot/grub/grub.cfg |grep menuentry` 命令，查看内核启动项列表。
 - B. 找到新内核启动项对应的标号，运行下列命令将新内核设置为默认启动项。

```
mkdir /usr/local/etc/default/ -p
echo "GRUB_DEFAULT=<新内核的启动项对应的标号>" >> /usr/local/etc/default/grub
grub-mkconfig -o /boot/grub/grub.cfg
```

例如，新内核为GNU/Linux, with Linux 2.6.18-194.el5，对应的标号为2，则命令为

```
mkdir /usr/local/etc/default/ -p
echo "GRUB_DEFAULT=2" >> /usr/local/etc/default/grub
grub-mkconfig -o /boot/grub/grub.cfg
```

5. 重启操作系统。系统应正常启动并进入GRUB菜单页面，默认使用新内核2.6.18-194.el5进入操作系统。
6. 上述过程成功完成后，您可以[下载并安装迁云工具](#)进行迁移。

其他系统上云

如果您的系统不在[#unique_92](#)的适用列表中，例如Oracle Linux, Amazon Linux、XenServer等，请[联系技术支持人员](#)，可以根据您的实际需求来进行相关系统测试，并提供相关迁云方案。

3.5 各源环境的迁移

3.5.1 物理机平台迁移至阿里云

您可以参考本文档中的步骤，将您的物理机迁移至阿里云ECS实例。

Windows系统迁移至阿里云

准备工作

1. 创建快照以备份数据。

2. 确保系统时间与所在地域的标准时间一致。
3. 确保您的待迁移物理机能访问下列网址及端口。
 - a. ECS: `https://ecs.aliyuncs.com:443`。



说明:

更多地域的ECS API接入地址, 请参见[#unique_21/unique_21_Connect_42_section_mtp_xvb_wdb](#)。

- b. VPC: `https://vpc.aliyuncs.com:443`。
- c. STS: `https://sts.aliyuncs.com:443`。
- d. 中转实例: 端口8080和8703。



说明:

中转实例是迁云工具在其运行过程中自动创建的临时实例。迁云过程中出现网络连接问题时, 您需要运行以下命令确认待迁移物理机可以访问中转实例的8080和8703端口。

```
telnet xxx.xx.xxx.xx 8080 #xxx.xx.xxx.xx为中转实例公网IP地址。当使用VPC内网迁移时, xxx.xx.xxx.xx为中转实例私网IP地址。  
telnet xxx.xx.xxx.xx 8703 #xxx.xx.xxx.xx为中转实例公网IP地址。当使用VPC内网迁移时, xxx.xx.xxx.xx为中转实例私网IP地址。
```

4. 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。
5. 检查并确保Windows系统VSS服务为启动状态。
6. 检查是否安装了qemu-agent工具。如果安装了此工具, 您需要先卸载。卸载的具体步骤, 请参见[迁云工具FAQ](#)。
7. 检查授权应用。物理机平台迁移到阿里云后, 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。
8. 建议您先使用测试机, 按照本文中介绍的迁云操作步骤进行测试演练。

操作步骤

1. 下载并安装迁云工具到待迁移的服务器。具体步骤请参见[下载并安装迁云工具](#)。

2. 配置user_config.json。

user_config.json配置文件的主要配置项包括：

- 阿里云账号AccessKey信息
- 迁移目标区域、目标镜像名称
- （可选）目标系统盘大小、目标数据盘配置
- 迁移源系统平台、架构

各配置项的详细配置方法，请参见[配置迁移源和迁移目标](#)。

3. （可选）配置无需迁移的目录或文件。具体配置方法，请参见 [（可选）排除不迁移的文件或目录](#)。

4. 运行迁云工具主程序。

以管理员身份运行go2aliyun_client.exe或go2aliyun_gui.exe。如果是GUI版本，则需要单击start按钮开始迁移。

Linux系统迁移至阿里云

准备工作

1. 创建快照以备份数据。
2. 确保系统时间与所在地域的标准时间一致。
3. 确保您的待迁移物理机能访问下列网址及端口。
 - a. ECS: <https://ecs.aliyuncs.com:443>。



说明：

更多地域的ECS API接入地址，请参见[#unique_21/unique_21_Connect_42_section_mtp_xvb_wdb](#)。

- b. VPC: <https://vpc.aliyuncs.com:443>。
- c. STS: <https://sts.aliyuncs.com:443>。
- d. 中转实例：端口8080和8703。



说明：

中转实例是迁云工具在其运行过程中自动创建的临时实例。迁云过程中出现网络连接问题时，您需要运行以下命令确认待迁移物理机可以访问中转实例的8080和8703端口。

```
telnet xxx.xx.xxx.xx 8080 #xxx.xx.xxx.xx为中转实例公网IP地址。当使用VPC内网迁移时，xxx.xx.xxx.xx为中转实例私网IP地址。
```

```
telnet xxx.xx.xxx.xx 8703 #xxx.xx.xxx.xx为中转实例公网IP地址。当使用VPC内网迁移时, xxx.xx.xxx.xx为中转实例私网IP地址。
```

4. 下载并安装迁云工具。具体操作步骤, 请参见[下载和安装迁云工具](#)。
5. 进入迁移工具所在目录, 运行 `./Check/client_check --check` 命令检查待迁移物理机是否满足迁移条件。如果所有的检测项都为 OK, 您可以开始迁移。否则, 您需要进行下列检查:
 - a. 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。
 - A. 运行 `setenforce 0` 命令临时将其关闭。
 - B. 修改`/etc/selinux/config`文件, 配置 `SELINUX=disabled` 永久禁用SELinux;
 - b. 检查虚拟化驱动。具体请参见[安装virtio驱动](#)。
 - c. 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](#)。
6. 检查虚拟化应用。阿里云普通ECS实例不支持嵌套虚拟化软件, 所以如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。
7. 检查授权应用。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。
8. 建议您先使用测试机, 按照本文中介绍的迁云操作步骤进行测试演练。

操作步骤

1. 配置`user_config.json`。

`user_config.json`配置文件的主要配置项包括:

- 阿里云账号AccessKey信息
- 迁移目标区域、目标镜像名称
- (可选) 目标系统盘大小、目标数据盘配置
- 迁移源系统平台、架构

各配置项的详细配置方法, 请参见[配置迁移源和迁移目标](#)。

2. (可选) 配置无需迁移的目录或文件。具体配置方法, 请参见 [\(可选\) 排除不迁移的文件或目录](#)。
3. 使用root权限运行以下命令, 为迁云工具主程序添加可执行权限并执行该程序。

```
chmod +x go2aliyun_client
```

```
./go2aliyun_client
```

4. 等待迁云工具运行完成。当运行迁云工具的界面上提示Go to Aliyun Finished!时，表示迁移完成。如下图所示。

3.5.2 VMware迁移至阿里云

您可以参考本文档中的步骤，将您的VMware虚拟机迁移至阿里云ECS实例。迁移完成后，阿里云端的目标实例不再需要VMware自带的服务工具VMtools。

VMWare Windows系统迁移至阿里云

准备工作

1. 创建快照以备份数据。
2. 确保系统时间与所在地域的标准时间一致。
3. 确保您的待迁移虚拟机能访问下列网址及端口。
 - a. ECS: <https://ecs.aliyuncs.com:443>。



说明:

更多地域的ECS API接入地址，请参见[#unique_21/unique_21_Connect_42_section_mtp_xvb_wdb](#)。

- b. VPC: <https://vpc.aliyuncs.com:443>。
- c. STS: <https://sts.aliyuncs.com:443>。
- d. 中转实例：端口8080和8703。



说明:

中转实例是迁云工具在其运行过程中自动创建的临时实例。迁云过程中出现网络连接问题时，您需要运行以下命令确认待迁移虚拟机可以访问中转实例的8080和8703端口。

```
telnet xxx.xx.xxx.xx 8080 #xxx.xx.xxx.xx为中转实例公网IP地址。当使用VPC内网迁移时，xxx.xx.xxx.xx为中转实例私网IP地址。  
telnet xxx.xx.xxx.xx 8703 #xxx.xx.xxx.xx为中转实例公网IP地址。当使用VPC内网迁移时，xxx.xx.xxx.xx为中转实例私网IP地址。
```

4. 检查并确保Windows系统VSS服务为启动状态。
5. 检查是否安装了qemu-agent工具。如果安装了此工具，您需要先卸载。卸载的具体步骤，请参见[迁云工具FAQ](#)。
6. 检查授权应用。您的虚拟机迁移到阿里云后，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。
7. 建议您先使用测试机，按照本文中介绍的迁云操作步骤进行测试演练。

操作步骤

1. 下载并安装迁云工具到待迁移的服务器。具体步骤请参见[下载并安装迁云工具](#)。
2. 配置`user_config.json`。

`user_config.json`配置文件的主要配置项包括：

- 阿里云账号AccessKey信息
- 迁移目标区域、目标镜像名称
- （可选）目标系统盘大小、目标数据盘配置
- 迁移源系统平台、架构

各配置项的详细配置方法，请参见[配置迁移源和迁移目标](#)。

3. （可选）配置无需迁移的目录或文件。具体配置方法，请参见 [（可选）排除不迁移的文件或目录](#)。
4. 运行迁云工具主程序。

以管理员身份运行`go2aliyun_client.exe`或`go2aliyun_gui.exe`。如果是GUI版本，则需要单击`start`按钮开始迁移。

VMWare Linux系统迁云前的准备工作

准备工作

1. 创建快照以备份数据。
2. 确保系统时间与所在地域的标准时间一致。
3. 确保您的待迁移虚拟机访问下列网址及端口。
 - a. ECS: `https://ecs.aliyuncs.com:443`。



说明：

更多地域的ECS API接入地址，请参见[#unique_21/unique_21_Connect_42_section_mtp_xvb_wdb](#)。

- b. VPC: `https://vpc.aliyuncs.com:443`。
- c. STS: `https://sts.aliyuncs.com:443`。
- d. 中转实例：端口8080和8703。



说明：

中转实例是迁云工具在其运行过程中自动创建的临时实例。迁云过程中出现网络连接问题时，您需要运行以下命令确认待迁移虚拟机可以访问中转实例的8080和8703端口。

```
telnet xxx.xx.xxx.xx 8080 #xxx.xx.xxx.xx为中转实例公网IP地址。当使用VPC内网迁移时，xxx.xx.xxx.xx为中转实例私网IP地址。  
telnet xxx.xx.xxx.xx 8703 #xxx.xx.xxx.xx为中转实例公网IP地址。当使用VPC内网迁移时，xxx.xx.xxx.xx为中转实例私网IP地址。
```

4. 下载并安装迁云工具。具体操作步骤，请参见[下载和安装迁云工具](#)。
5. 进入迁移工具所在目录，运行 `./Check/client_check --check` 命令检查待迁移虚拟机是否满足迁移条件。如果所有的检测项都为 OK，您可以开始迁移。否则，您需要进行下列检查：
 - a. 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。
 - A. 运行 `setenforce 0` 命令临时将其关闭。
 - B. 修改 `/etc/selinux/config` 文件，配置 `SELINUX=disabled` 永久禁用SELinux；
 - b. 检查虚拟化驱动。具体请参见[安装virtio驱动](#)。
 - c. 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](#)。
6. 检查授权应用。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。

操作步骤

1. 配置 `user_config.json`。

`user_config.json` 配置文件的主要配置项包括：

- 阿里云账号AccessKey信息
- 迁移目标区域、目标镜像名称
- （可选）目标系统盘大小、目标数据盘配置
- 迁移源系统平台、架构

各配置项的详细配置方法，请参见[配置迁移源和迁移目标](#)。

2. （可选）配置无需迁移的目录或文件。具体配置方法，请参见 [（可选）排除不迁移的文件或目录](#)。
3. 使用root权限运行以下命令，为迁云工具主程序添加可执行权限并执行该程序。

```
chmod +x go2aliyun_client
```



```
./go2aliyun_client
```

4. 等待迁云工具运行完成。当运行迁云工具的界面上提示Go to Aliyun Finished!时，表示迁移完成。如下图所示。

3.5.3 Xen/KVM/Hyper-V迁移至阿里云

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

Windows系统迁移至阿里云

准备工作

1. 创建快照以备份数据。
2. 确保系统时间与所在地域的标准时间一致。
3. 确保您的待迁移虚拟机能访问下列网址及端口。
 - a. ECS: `https://ecs.aliyuncs.com:443`。



说明:

更多地域的ECS API接入地址，请参见[#unique_21/unique_21_Connect_42_section_mtp_xvb_wdb](#)。

- b. VPC: `https://vpc.aliyuncs.com:443`。
- c. STS: `https://sts.aliyuncs.com:443`。
- d. 中转实例：端口8080和8703。



说明:

中转实例是迁云工具在其运行过程中自动创建的临时实例。迁云过程中出现网络连接问题时，您需要运行以下命令确认待迁移虚拟机可以访问中转实例的8080和8703端口。

```
telnet xxx.xx.xxx.xx 8080 #xxx.xx.xxx.xx为中转实例公网IP地址。当使用VPC内网迁移时，xxx.xx.xxx.xx为中转实例私网IP地址。  
telnet xxx.xx.xxx.xx 8703 #xxx.xx.xxx.xx为中转实例公网IP地址。当使用VPC内网迁移时，xxx.xx.xxx.xx为中转实例私网IP地址。
```

4. 检查并确保Windows系统VSS服务为启动状态。
5. 检查是否安装了qemu-agent工具。如果安装了此工具，您需要先卸载。卸载的具体步骤，请参见[迁云工具FAQ](#)。
6. 检查授权应用。您的虚拟机迁移到阿里云后，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。
7. 建议您先使用测试机，按照本文中介绍的迁云操作步骤进行测试演练。

操作步骤

1. 下载并安装迁云工具到待迁移的服务器。具体步骤请参见[下载并安装迁云工具](#)。
2. 配置`user_config.json`。

`user_config.json`配置文件的主要配置项包括：

- 阿里云账号AccessKey信息
- 迁移目标区域、目标镜像名称
- （可选）目标系统盘大小、目标数据盘配置
- 迁移源系统平台、架构

各配置项的详细配置方法，请参见[配置迁移源和迁移目标](#)。

3. （可选）配置无需迁移的目录或文件。具体配置方法，请参见 [（可选）排除不迁移的文件或目录](#)。
4. 运行迁云工具主程序。

以管理员身份运行`go2aliyun_client.exe`或`go2aliyun_gui.exe`。如果是GUI版本，则需要单击`start`按钮开始迁移。

Linux系统迁移至阿里云

准备工作

1. 创建快照以备份数据。
2. 确保系统时间与所在地域的标准时间一致。
3. 确保您的待迁移虚拟机访问下列网址及端口。
 - a. ECS: `https://ecs.aliyuncs.com:443`。



说明：

更多地域的ECS API接入地址，请参见[#unique_21/unique_21_Connect_42_section_mtp_xvb_wdb](#)。

- b. VPC: `https://vpc.aliyuncs.com:443`。
- c. STS: `https://sts.aliyuncs.com:443`。
- d. 中转实例：端口8080和8703。



说明：

中转实例是迁云工具在其运行过程中自动创建的临时实例。迁云过程中出现网络连接问题时，您需要运行以下命令确认待迁移虚拟机可以访问中转实例的8080和8703端口。

```
telnet xxx.xx.xxx.xx 8080 #xxx.xx.xxx.xx为中转实例公网IP地址。当使用VPC内网迁移时，xxx.xx.xxx.xx为中转实例私网IP地址。  
telnet xxx.xx.xxx.xx 8703 #xxx.xx.xxx.xx为中转实例公网IP地址。当使用VPC内网迁移时，xxx.xx.xxx.xx为中转实例私网IP地址。
```

4. 下载并安装迁云工具。具体操作步骤，请参见[下载和安装迁云工具](#)。
5. 进入迁移工具所在目录，运行 `./Check/client_check --check` 命令检查待迁移虚拟机是否满足迁移条件。如果所有的检测项都为 OK，您可以开始迁移。否则，您需要进行下列检查：
 - a. 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。
 - A. 运行 `setenforce 0` 命令临时将其关闭。
 - B. 修改 `/etc/selinux/config` 文件，配置 `SELINUX=disabled` 永久禁用SELinux；
 - b. 检查虚拟化驱动。具体请参见[安装virtio驱动](#)。
 - c. 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](#)。
6. 检查授权应用。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。

操作步骤

1. 配置 `user_config.json`。

`user_config.json` 配置文件的主要配置项包括：

- 阿里云账号AccessKey信息
- 迁移目标区域、目标镜像名称
- （可选）目标系统盘大小、目标数据盘配置
- 迁移源系统平台、架构

各配置项的详细配置方法，请参见[配置迁移源和迁移目标](#)。

2. （可选）配置无需迁移的目录或文件。具体配置方法，请参见 [（可选）排除不迁移的文件或目录](#)。
3. 使用root权限运行以下命令，为迁云工具主程序添加可执行权限并执行该程序。

```
chmod +x go2aliyun_client
```

```
./go2aliyun_client
```

4. 等待迁云工具运行完成。当运行迁云工具的界面上提示Go to Aliyun Finished!时，表示迁移完成。如下图所示。

3.5.4 AWS EC2迁移至阿里云ECS

您可以参考本文档中的步骤，将AWS EC2实例迁移至阿里云ECS实例。

EC2 Windows实例迁移至阿里云

准备工作

1. 创建快照以备份数据。
2. 检查授权应用。

EC2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。

3. 检查网络环境。
 - 如果是跨国际地域，由于网络环境较不稳定，建议您参考[跨国际地域迁云的操作步骤](#)。
 - 如果您的网络可以打通VPC内网，建议您参考[#unique_99](#)。
4. 检查并确保Windows系统VSS服务为启动状态。
5. 检查是否安装了qemu-agent工具。如果安装了此工具，您需要先卸载。卸载的具体步骤，请参见[迁云工具FAQ](#)。
6. 建议您先使用测试机，按照本文中介绍的迁云操作步骤进行测试演练。

操作步骤

1. 下载并安装迁云工具到待迁移的服务器。具体步骤请参见[下载并安装迁云工具](#)。
2. 配置`user_config.json`。

`user_config.json`配置文件的主要配置项包括：

- 阿里云账号AccessKey信息
- 迁移目标区域、目标镜像名称
- （可选）目标系统盘大小、目标数据盘配置
- 迁移源系统平台、架构

各配置项的详细配置方法，请参见[配置迁移源和迁移目标](#)。

3. （可选）配置无需迁移的目录或文件。具体配置方法，请参见 [（可选）排除不迁移的文件或目录](#)。

4. 运行迁云工具主程序。

以管理员身份运行go2aliyun_client.exe或go2aliyun_gui.exe。如果是GUI版本，则需要单击start按钮开始迁移。

EC2 Linux实例迁移至阿里云

准备工作

1. 创建快照以备份数据。
2. 检查授权应用。

EC2实例迁移到阿里云后，系统底层硬件设备会发生变化，可能会导致一些跟硬件绑定的应用许可证（license）失效，您需要做好检查。

3. 检查网络环境。

- 如果是跨国际地域，由于网络环境较不稳定，建议您参考[跨国际地域迁云的操作步骤](#)。
- 如果您的网络可以打通VPC内网，建议您参考[#unique_99](#)。

4. 下载和安装迁云工具。

5. 进入迁移工具所在目录，运行 `./Check/client_check --check` 命令检查待迁移的EC2实例是否满足迁移条件。如果所有的检测项都为 OK，您可以开始迁移。否则，您需要进行下列检查：

- 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-int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，具体操作步骤请参阅[安装cloud-init](#)，或者卸载原cloud-init服务。
- 检查GRUB引导程序。
 - a. Amazon Linux系列系统必须[升级GRUB至2.02及以上](#)。
 - b. 部分低内核系统（如CentOS/Red Hat 5和Debian 7）需要[升级GRUB至1.99及以上](#)。



说明：

使用root权限升级GRUB引导程序。

6. 建议您先使用测试机，按照本文中介绍的迁云操作步骤进行测试演练。

操作步骤

1. 配置`user_config.json`。

`user_config.json`配置文件的主要配置项包括：

- 阿里云账号AccessKey信息
- 迁移目标区域、目标镜像名称
- （可选）目标系统盘大小、目标数据盘配置
- 迁移源系统平台、架构

各配置项的详细配置方法，请参见[配置迁移源和迁移目标](#)。

2. （可选）配置无需迁移的目录或文件。具体配置方法，请参见[（可选）排除不迁移的文件或目录](#)。

3. 使用root权限运行以下命令，为迁云工具主程序添加可执行权限并执行该程序。

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

4. 等待迁云工具运行完成。当运行迁云工具的界面上提示Go to Aliyun Finished!时，表示迁移完成。如下图所示。

跨国地域迁云的操作步骤

1. 将AWS EC2实例迁移到阿里云对应的国际地域，具体操作步骤请参见[全量迁移](#)。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请参考[地域和可用区](#)。
2. 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。

后续操作

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。

3.5.5 Azure虚拟机迁移至阿里云ECS

您可以参考本文档中的步骤，将Azure虚拟机迁移至阿里云ECS实例。

Azure Windows系统迁移至阿里云

准备工作

1. 请您创建快照以备份数据。

2. 检查授权应用。

Azure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。

3. 检查网络环境。

- 如果您的网络是跨国际地域，由于网络环境较不稳定，建议您参考[跨国际地域迁云的操作步骤](#)。
- 如果您的网络可以打通VPC内网，建议您参考[#unique_99](#)。

4. 检查并确保Windows系统VSS服务为启动状态。

5. 检查是否安装了qemu-agent工具。如果安装了此工具，您需要先卸载。卸载的具体步骤，请参见[迁云工具FAQ](#)。

6. 建议您先使用测试机，按照本文中介绍的迁云操作步骤进行测试演练。

操作步骤

1. 下载并安装迁云工具到待迁移的服务器。具体步骤请参见[下载并安装迁云工具](#)。

2. 配置`user_config.json`。

`user_config.json`配置文件的主要配置项包括：

- 阿里云账号AccessKey信息
- 迁移目标区域、目标镜像名称
- (可选) 目标系统盘大小、目标数据盘配置
- 迁移源系统平台、架构

各配置项的详细配置方法，请参见[配置迁移源和迁移目标](#)。

3. (可选) 配置无需迁移的目录或文件。具体配置方法，请参见 [\(可选\) 排除不迁移的文件或目录](#)。

4. 运行迁云工具主程序。

以管理员身份运行`go2aliyun_client.exe`或`go2aliyun_gui.exe`。如果是GUI版本，则需要单击start按钮开始迁移。

Azure Linux系统迁移至阿里云

准备工作

1. 请您创建快照以备份数据。

2. 检查授权应用。

Azure实例迁移至阿里云后，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。

3. 检查网络环境。

- 如果您的网络是跨国际地域，由于网络环境较不稳定，建议您参考[跨国际地域迁云的操作步骤](#)。
- 如果您的网络可以打通VPC内网，建议您参考[#unique_99](#)。

4. 下载和安装迁云工具。具体操作步骤，请参见[下载和安装迁云工具](#)。

5. 进入迁移工具所在目录，运行`./Check/client_check --check`命令检查待迁移Azure实例是否满足迁移条件。如果所有的检测项都为OK，您可以开始迁移。否则，您需要进行下列检查：

- 检查cloud-init。具体操作步骤，请参见[安装cloud-init](#)。
- 检查GRUB引导程序。部分低内核系统如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[升级GRUB至1.99及以上](#)。



说明：

请使用root权限升级GRUB引导程序。

6. 建议您先使用测试机，按照本文中介绍的迁云操作步骤进行测试演练。

操作步骤

1. 配置`user_config.json`。

`user_config.json`配置文件的主要配置项包括：

- 阿里云账号AccessKey信息
- 迁移目标区域、目标镜像名称
- （可选）目标系统盘大小、目标数据盘配置
- 迁移源系统平台、架构

各配置项的详细配置方法，请参见[配置迁移源和迁移目标](#)。

2. （可选）配置无需迁移的目录或文件。具体配置方法，请参见[（可选）排除不迁移的文件或目录](#)。

3. 使用root权限运行以下命令，为迁云工具主程序添加可执行权限并执行该程序。

```
chmod +x go2aliyun_client
```



```
./go2aliyun_client
```

4. 等待迁云工具运行完成。当运行迁云工具的界面上提示Go to Aliyun Finished!时，表示迁移完成。如下图所示。

跨国地域迁云的操作步骤

1. 将Azure实例迁移到阿里云对应的国际地域，具体操作步骤，请参见[全量迁移](#)。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[地域和可用区](#)。
2. 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](#)。

3.5.6 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ECS实例。

华为ECS Windows系统迁移至阿里云

准备工作

1. 请您做好数据的快照备份。
2. 确保您的待迁移ECS实例能访问下列网址及端口。
 - a. ECS: <https://ecs.aliyuncs.com:443>。



说明:

更多地域的ECS API接入地址，请参阅[#unique_21/unique_21_Connect_42_section_mtp_xvb_wdb](#)。

- b. VPC: <https://vpc.aliyuncs.com:443>。
- c. STS: <https://sts.aliyuncs.com:443>。
- d. 中转实例：端口8080和8703。



说明:

中转实例是迁云工具在其运行过程中自动创建的临时实例。迁云过程中出现网络连接问题时，您需要运行以下命令确认待迁移ECS实例可以访问中转实例的8080和8703端口。

```
telnet xxx.xx.xxx.xx 8080 #xxx.xx.xxx.xx为中转实例公网IP地址。当使用VPC内网迁移时，xxx.xx.xxx.xx为中转实例私网IP地址。
```

```
telnet xxx.xx.xxx.xx 8703 #xxx.xx.xxx.xx为中转实例公网IP地址。当使用VPC内网迁移时, xxx.xx.xxx.xx为中转实例私网IP地址。
```

3. 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。
4. 检查并确保Windows系统VSS服务为启动状态。
5. 检查是否安装了qemu-agent工具。如果安装了此工具, 您需要先卸载。卸载的具体步骤, 请参见[迁云工具FAQ](#)。
6. 检查授权应用。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。
7. 建议您先使用测试机, 按照迁云的操作步骤进行测试演练。

操作步骤

1. 下载并安装迁云工具到待迁移的服务器。具体步骤请参见[下载并安装迁云工具](#)。
2. 配置user_config.json。

user_config.json配置文件的主要配置项包括:

- 阿里云账号AccessKey信息
- 迁移目标区域、目标镜像名称
- (可选) 目标系统盘大小、目标数据盘配置
- 迁移源系统平台、架构

各配置项的详细配置方法, 请参见[配置迁移源和迁移目标](#)。

3. (可选) 配置无需迁移的目录或文件。具体配置方法, 请参见 [\(可选\) 排除不迁移的文件或目录](#)。
4. 运行迁云工具主程序。

以管理员身份运行go2aliyun_client.exe或go2aliyun_gui.exe。如果是GUI版本, 则需要单击start按钮开始迁移。

华为ECS Linux系统迁移至阿里云

准备工作

1. 请您做好数据的快照备份。

2. 确保您的待迁移ECS实例能访问下列网址及端口。

- a. ECS: `https://ecs.aliyuncs.com:443`。



说明:

更多地域的ECS API接入地址, 请参阅[#unique_21/unique_21_Connect_42_section_mtp_xvb_wdb](#)。

- b. VPC: `https://vpc.aliyuncs.com:443`。

- c. STS: `https://sts.aliyuncs.com:443`。

- d. 中转实例: 端口8080和8703。



说明:

中转实例是迁云工具在其运行过程中自动创建的临时实例。迁云过程中出现网络连接问题时, 您需要运行以下命令确认待迁移ECS实例可以访问中转实例的8080和8703端口。

```
telnet xxx.xx.xxx.xx 8080 #xxx.xx.xxx.xx为中转实例公网IP地址。当使用VPC内网迁移时, xxx.xx.xxx.xx为中转实例私网IP地址。  
telnet xxx.xx.xxx.xx 8703 #xxx.xx.xxx.xx为中转实例公网IP地址。当使用VPC内网迁移时, xxx.xx.xxx.xx为中转实例私网IP地址。
```

3. 确认您已安装Rsync库。若未安装, 请根据您的操作系统, 选择下列相应的命令安装:

- CentOS: 运行`yum -y install rsync`。
- Ubuntu: 运行`apt-get -y install rsync`。
- Debian: 运行`apt-get -y install rsync`。
- SUSE: 运行`zypper install rsync`。
- 其他发行平台系统: 参见发行版官网安装相关文档。

4. 检查授权应用。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。

5. 建议您先使用测试机, 按照迁云的操作步骤进行测试演练。

操作步骤

1. 下载并解压迁云工具后，运行迁云工具中的client_check脚本，检查待迁移ECS实例是否满足迁移条件。具体操作步骤如下：

- a. 运行以下命令将迁云工具下载到待迁移的服务器。

```
wget http://p2v-tools.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/Alibaba_Cloud_Migration_Tool.zip
```

- b. 运行以下命令解压缩迁云工具。

```
unzip Alibaba_Cloud_Migration_Tool.zip
```

- c. 运行以下命令查看待迁移Linux系统的型号，并将适用于该系统型号的迁云工具包解压缩。

```
uname -a  
unzip <适用于待迁移系统型号的迁云工具包>
```

本示例中，Linux型号为 `x86_64`，因此，适用于该系统型号的迁云工具包为 `go2aliyun_client1.3.2.3_linux_x86_64.zip`，如下图所示。

- d. 运行以下命令进入解压后的迁云工具目录。

```
cd <解压后的迁云工具目录>
```

本示例中，该命令为 `cd go2aliyun_client1.3.2.3_linux_x86_64`。

- e. 运行以下命令检测Linux服务器是否满足迁移条件。

```
chmod +x ./Check/client_check  
./Check/client_check --check
```

如果所有检测项的结果都为OK，表示该服务器满足迁移条件。您可以继续后面的迁移操作。

2. 配置迁移所需参数并运行迁移工具。

a. 配置`user_config.json`。

`user_config.json`配置文件的主要配置项包括：

- 阿里云账号AccessKey信息
- 迁移目标区域、目标镜像名称
- （可选）目标系统盘大小、目标数据盘配置
- 迁移源系统平台、架构

各配置项的详细配置方法，请参见[配置迁移源和迁移目标](#)。

b. （可选）配置无需迁移的目录或文件。具体配置方法，请参见 [（可选）排除不迁移的文件或目录](#)。

c. 使用root权限运行以下命令，为迁云工具主程序添加可执行权限并执行该程序。

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

d. 等待迁云工具运行完成。当运行迁云工具的界面上提示Go to Aliyun Finished!时，表示迁移完成。如下图所示。

3.5.7 腾讯云CVM迁移至阿里云ECS

您可以参考本文档中的步骤，将腾讯云CVM实例迁移至阿里云ECS实例。

腾讯云CVM Windows系统迁移至阿里云

准备工作

1. 请您创建快照以备份数据。
2. 确保您的待迁移CVM实例能访问下列网址及端口。
 - a. ECS: <https://ecs.aliyuncs.com:443>。



说明：

更多地域的ECS API接入地址，请参见[#unique_21/unique_21_Connect_42_section_mtp_xvb_wdb](#)。

- b. VPC: <https://vpc.aliyuncs.com:443>。
- c. STS: <https://sts.aliyuncs.com:443>。
- d. ECS中转实例：端口8080和8703。



说明：

中转实例是迁云工具在其运行过程中自动创建的临时实例。迁云过程中出现网络连接问题时，您需要运行以下命令确认待迁移CVM实例可以访问中转实例的8080和8703端口。

```
telnet xxx.xx.xxx.xx 8080 #xxx.xx.xxx.xx为中转实例公网IP地址。当使用VPC内网迁移时，xxx.xx.xxx.xx为中转实例私网IP地址。  
telnet xxx.xx.xxx.xx 8703 #xxx.xx.xxx.xx为中转实例公网IP地址。当使用VPC内网迁移时，xxx.xx.xxx.xx为中转实例私网IP地址。
```

3. 检查并确保Windows系统VSS服务为启动状态。
4. 检查是否安装了qemu-agent工具。如果安装了此工具，您需要先卸载。卸载的具体步骤，请参见[迁云工具FAQ](#)。
5. 检查授权应用。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。
6. 建议您先使用测试机，按照本文中介绍的迁云操作步骤进行测试演练。

操作步骤

1. 下载并安装迁云工具到待迁移的服务器。具体步骤请参见[下载并安装迁云工具](#)。
2. 配置`user_config.json`。

`user_config.json`配置文件的主要配置项包括：

- 阿里云账号AccessKey信息
- 迁移目标区域、目标镜像名称
- （可选）目标系统盘大小、目标数据盘配置
- 迁移源系统平台、架构

各配置项的详细配置方法，请参见[配置迁移源和迁移目标](#)。

3. （可选）配置无需迁移的目录或文件。具体配置方法，请参见 [（可选）排除不迁移的文件或目录](#)。
4. 运行迁云工具主程序。

以管理员身份运行`go2aliyun_client.exe`或`go2aliyun_gui.exe`。如果是GUI版本，则需要单击start按钮开始迁移。

腾讯云CVM Linux系统迁移至阿里云

准备工作

1. 请您创建快照以备份数据。
2. 确保您的待迁移CVM实例能访问下列网址及端口。
 - a. ECS: `https://ecs.aliyuncs.com:443`。



说明:

更多地域的ECS API接入地址, 请参阅[#unique_21/unique_21_Connect_42_section_mtp_xvb_wdb](#)。

- b. VPC: `https://vpc.aliyuncs.com:443`。
- c. STS: `https://sts.aliyuncs.com:443`。
- d. 中转实例: 端口8080和8703。



说明:

中转实例是迁云工具在其运行过程中自动创建的临时实例。迁云过程中出现网络连接问题时, 您需要运行以下命令确认待迁移CVM实例可以访问中转实例的8080和8703端口。

```
telnet xxx.xx.xxx.xx 8080 #xxx.xx.xxx.xx为中转实例公网IP地址。当使用VPC内网迁移时, xxx.xx.xxx.xx为中转实例私网IP地址。  
telnet xxx.xx.xxx.xx 8703 #xxx.xx.xxx.xx为中转实例公网IP地址。当使用VPC内网迁移时, xxx.xx.xxx.xx为中转实例私网IP地址。
```

3. 检查授权应用。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。
4. 建议您先使用测试机, 按照本文中介绍的迁云操作步骤进行测试演练。

操作步骤

1. 下载并解压迁云工具，运行迁云工具中的client_check脚本，检查待迁移实例是否满足迁移条件。具体操作步骤如下：

- a. 运行以下命令将迁云工具下载到待迁移的服务器。

```
wget http://p2v-tools.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/Alibaba_Cloud_Migration_Tool.zip
```

- b. 运行以下命令解压缩迁云工具。

```
unzip Alibaba_Cloud_Migration_Tool.zip
```

- c. 运行以下命令查看待迁移Linux系统的型号，并将适用于该系统型号的迁云工具包解压缩。

```
uname -a  
unzip <适用于待迁移系统型号的迁云工具包>
```

本示例中，Linux型号为 `x86_64`，因此，适用于该系统型号的迁云工具包为 `go2aliyun_client1.3.2.3_linux_x86_64.zip`，如下图所示。

- d. 运行以下命令进入解压后的迁云工具目录。

```
cd <解压后的迁云工具目录>
```

本示例中，该命令为 `cd go2aliyun_client1.3.2.3_linux_x86_64`。

- e. 运行以下命令检测Linux服务器是否满足迁移条件。

```
chmod +x ./Check/client_check  
./Check/client_check --check
```

如果所有检测项的结果都为OK，表示该服务器满足迁移条件。您可以继续后面的迁移操作。

2. 配置迁移所需参数并运行迁云工具。具体操作步骤如下：

a. 配置`user_config.json`。

`user_config.json`配置文件的主要配置项包括：

- 阿里云账号AccessKey信息
- 迁移目标区域、目标镜像名称
- （可选）目标系统盘大小、目标数据盘配置
- 迁移源系统平台、架构

各配置项的详细配置方法，请参见[配置迁移源和迁移目标](#)。

b. （可选）配置无需迁移的目录或文件。具体配置方法，请参见 [（可选）排除不迁移的文件或目录](#)。

c. 使用root权限运行以下命令，为迁云工具主程序添加可执行权限并执行该程序。

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

d. 等待迁云工具运行完成。当运行迁云工具的界面上提示Go to Aliyun Finished!时，表示迁移完成。如下图所示。

3.5.8 UCloud云主机迁移至阿里云

您可以参考本文档中的步骤，将UCloud云主机迁移至阿里云ECS实例。

UCloud Windows系统迁移至阿里云

准备工作

1. 请您创建快照以备份您的数据。
2. 确保您的待迁移UCloud云主机能访问下列网址及端口。
 - a. ECS: <https://ecs.aliyuncs.com:443>。



说明：

更多地域的ECS API接入地址，请参见[#unique_21/unique_21_Connect_42_section_mtp_xvb_wdb](#)。

- b. VPC: <https://vpc.aliyuncs.com:443>。
- c. STS: <https://sts.aliyuncs.com:443>。
- d. ECS中转实例：端口8080和8703。



说明：

中转实例是迁云工具在其运行过程中自动创建的临时实例。迁云过程中出现网络连接问题时，您需要运行以下命令确认待迁移UCloud云主机可以访问中转实例的8080和8703端口。

```
telnet xxx.xx.xxx.xx 8080 #xxx.xx.xxx.xx为中转实例公网IP地址。当使用VPC内网迁移时，xxx.xx.xxx.xx为中转实例私网IP地址。  
telnet xxx.xx.xxx.xx 8703 #xxx.xx.xxx.xx为中转实例公网IP地址。当使用VPC内网迁移时，xxx.xx.xxx.xx为中转实例私网IP地址。
```

- 3. 检查并确保Windows系统VSS服务为启动状态。
- 4. 检查是否安装了qemu-agent工具。如果安装了此工具，您需要先卸载。卸载的具体步骤，请参见[迁云工具FAQ](#)。
- 5. 检查授权应用。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。
- 6. 建议您先使用测试机，按照本文中介绍的迁云操作步骤进行测试演练。

操作步骤

- 1. 下载并安装迁云工具到待迁移的服务器。具体步骤请参见[下载并安装迁云工具](#)。
- 2. 配置`user_config.json`。

`user_config.json`配置文件的主要配置项包括：

- 阿里云账号AccessKey信息
- 迁移目标区域、目标镜像名称
- （可选）目标系统盘大小、目标数据盘配置
- 迁移源系统平台、架构

各配置项的详细配置方法，请参见[配置迁移源和迁移目标](#)。

- 3. （可选）配置无需迁移的目录或文件。具体配置方法，请参见 [（可选）排除不迁移的文件或目录](#)。

4. 运行迁云工具主程序。

以管理员身份运行go2aliyun_client.exe或go2aliyun_gui.exe。如果是GUI版本，则需要单击start按钮开始迁移。

UCloud Linux系统迁移至阿里云

准备工作

1. 请创建快照以备份您的数据。
2. 确保您的待迁移UCloud云主机能访问下列网址及端口。

a. ECS: <https://ecs.aliyuncs.com:443>。



说明:

更多地域的ECS API接入地址，请参阅[#unique_21/unique_21_Connect_42_section_mtp_xvb_wdb](#)。

b. VPC: <https://vpc.aliyuncs.com:443>。

c. STS: <https://sts.aliyuncs.com:443>。

d. ECS中转实例：端口8080和8703。



说明:

中转实例是迁云工具在其运行过程中自动创建的临时实例。迁云过程中出现网络连接问题时，您需要运行以下命令确认待迁移UCloud云主机可以访问中转实例的8080和8703端口。

```
telnet xxx.xx.xxx.xx 8080 #xxx.xx.xxx.xx为中转实例公网IP地址。当使用VPC内网迁移时，xxx.xx.xxx.xx为中转实例私网IP地址。  
telnet xxx.xx.xxx.xx 8703 #xxx.xx.xxx.xx为中转实例公网IP地址。当使用VPC内网迁移时，xxx.xx.xxx.xx为中转实例私网IP地址。
```

3. 检查授权应用。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。
4. 建议您先使用测试机，按照本文中介绍的迁云操作步骤进行测试演练。

操作步骤

1. 下载并解压迁云工具，运行迁云工具中的client_check脚本，检查待迁移UCloud云主机是否满足迁移条件。具体操作步骤如下：

- a. 运行以下命令将迁云工具下载到待迁移的服务器。

```
wget http://p2v-tools.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/Alibaba_Cloud_Migration_Tool.zip
```

- b. 运行以下命令解压缩迁云工具。

```
unzip Alibaba_Cloud_Migration_Tool.zip
```

- c. 运行以下命令查看待迁移Linux系统的型号，并将适用于该系统型号的迁云工具包解压缩。

```
uname -a  
unzip <适用于待迁移系统型号的迁云工具包>
```

本示例中，Linux型号为 `x86_64`，因此，适用于该系统型号的迁云工具包为 `go2aliyun_client1.3.2.3_linux_x86_64.zip`，如下图所示。

- d. 运行以下命令进入解压后的迁云工具目录。

```
cd <解压后的迁云工具目录>
```

本示例中，该命令为 `cd go2aliyun_client1.3.2.3_linux_x86_64`。

- e. 运行以下命令检测Linux服务器是否满足迁移条件。

```
chmod +x ./Check/client_check  
./Check/client_check --check
```

如果所有检测项的结果都为OK，表示该服务器满足迁移条件。您可以继续后面的迁移操作。

2. 配置迁移所需参数并运行迁云工具。具体操作步骤如下：

a. 配置`user_config.json`。

`user_config.json`配置文件的主要配置项包括：

- 阿里云账号AccessKey信息
- 迁移目标区域、目标镜像名称
- （可选）目标系统盘大小、目标数据盘配置
- 迁移源系统平台、架构

各配置项的详细配置方法，请参见[配置迁移源和迁移目标](#)。

b. （可选）配置无需迁移的目录或文件。具体配置方法，请参见 [（可选）排除不迁移的文件或目录](#)。

c. 使用root权限运行以下命令，为迁云工具主程序添加可执行权限并执行该程序。

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

d. 等待迁云工具运行完成。当运行迁云工具的界面上提示Go to Aliyun Finished!时，表示迁移完成。如下图所示。

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](#)。您也可以联系[技术支持](#)。

3.5.9 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。

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[镜像复制](#)和[镜像共享](#)。这两个功能不适用时，您可以参考下列场景。

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[ECS磁盘扩容](#)。

在此场景中，建议您使用VPC内网迁移实例以达到最大的传输效率。关于VPC内网迁移的更多详情，请参见[#unique_99](#)。

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。

准备工作

1. 请您创建快照以备份数据。
2. 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。

3. 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，建议您参考[#unique_99](#)。
4. 检查并确保Windows系统VSS服务为启动状态。
5. 检查是否安装了qemu-agent工具。如果安装了此工具，您需要先卸载。卸载的具体步骤，请参见[迁云工具FAQ](#)。
6. 建议您先使用测试机，按照本文中介绍的迁云的操作步骤进行测试演练。

操作步骤

1. 下载并安装迁云工具到待迁移的服务器。具体步骤请参见[下载并安装迁云工具](#)。
2. 配置`user_config.json`。

`user_config.json`配置文件的主要配置项包括：

- 阿里云账号AccessKey信息
- 迁移目标区域、目标镜像名称
- （可选）目标系统盘大小、目标数据盘配置
- 迁移源系统平台、架构

各配置项的详细配置方法，请参见[配置迁移源和迁移目标](#)。

3. （可选）配置无需迁移的目录或文件。具体配置方法，请参见[（可选）排除不迁移的文件或目录](#)。
4. 运行迁云工具主程序。

以管理员身份运行`go2aliyun_client.exe`或`go2aliyun_gui.exe`。如果是GUI版本，则需要单击start按钮开始迁移。

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。

准备工作

1. 请您创建快照以备份数据。

2. 检查授权应用。

ECS实例迁移至阿里云后，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。

3. 检查网络环境。

- 如果您的网络是跨国际地域，由于网络环境较不稳定，迁云速度可能较慢。
- 如果您的网络可以打通VPC内网，建议您参考[#unique_99](#)。

4. 下载和安装迁云工具，具体操作步骤，请参见[下载和安装迁云工具](#)。

5. 进入迁移工具所在目录，运行`./Check/client_check --check`命令检查待迁移ECS实例是否满足迁移条件。如果所有的检测项都为OK，您可以开始迁移。否则，您需要检查GRUB引导程序。部分低内核系统如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[升级GRUB至1.99及以上](#)。



说明：

请使用root权限升级GRUB引导程序。

6. 建议您先使用测试机，按照本文中介绍的迁云操作步骤进行测试演练。

操作步骤

1. 配置`user_config.json`。

`user_config.json`配置文件的主要配置项包括：

- 阿里云账号AccessKey信息
- 迁移目标区域、目标镜像名称
- （可选）目标系统盘大小、目标数据盘配置
- 迁移源系统平台、架构

各配置项的详细配置方法，请参见[配置迁移源和迁移目标](#)。

2. （可选）配置无需迁移的目录或文件。具体配置方法，请参见 [（可选）排除不迁移的文件或目录](#)。

3. 使用root权限运行以下命令，为迁云工具主程序添加可执行权限并执行该程序。

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

4. 等待迁云工具运行完成。当运行迁云工具的界面上提示Go to Aliyun Finished!时，表示迁移完成。如下图所示。

3.6 后续工作

完成迁移后，您需要测试确保系统能够正常运行。

创建实例

服务器迁移之后得到的是对应数量的自定义镜像，后续还要将这些镜像创建成实例，来进行系统验证测试等。

· 创建少量实例

如果创建少量实例，建议在ECS售卖页面使用自定义镜像创建实例。创建时，计费方式选择按量付费，并指定VPC、交换机、安全组等网络配置，创建后可以手动修改为指定的内网IP。

· 创建大批量实例

如果创建大批量实例，需要满足以下需求：

- 创建按量收费的实例来做验证，验证完成后再升为包年包月的；
- 保留跟原来系统相同的子网IP，因为涉及原业务相关；
- 少量实例可以去控制台创建实例页面去购买，但大批量实例操作是不可能的，需要有工具调用来做。

本文提供的方案使用阿里云命令行工具 CLI调用API配合脚本。主要步骤如下：

1. [下载](#)阿里云CLI并配置AccessKeyId和AccessKeySecret。
2. 使用[RunInstances](#)接口创建实例。

假设创建实例的目标区域是cn-qingdao，镜像ID是m-xxxxxxxxx，VSwitch是vsw-xxxxxxxxx，子网IP是10.0.0.10，实例规格是ecs.n1.saml1，则做如下调用即可：

```
aliyun ecs CreateInstance --RegionId 'cn-qingdao' --ImageId 'm-xxxxxxxxx' --VSwitchId 'vsw-xxxxxxxx' --PrivateIP '10.0.0.10' --InstanceType 'ecs.n1.saml1'
```

3. 将迁云工具所生成的镜像ID信息和对应的子网IP等信息做成配置，然后编写脚本调用CLI来自动读取进行批量执行创建实例。



说明：

批量创建实例并启动实例之后，您可以使用阿里云自动化批量运维工具[云助手](#)来批量管理和配置实例。

检查迁移后的Linux服务器

1. 检查系统盘数据是否完整。
2. 如果有数据盘，您需要自行[挂载数据盘](#)。

3. 检查网络服务是否正常。
4. 然后检查其他系统服务是否正常。

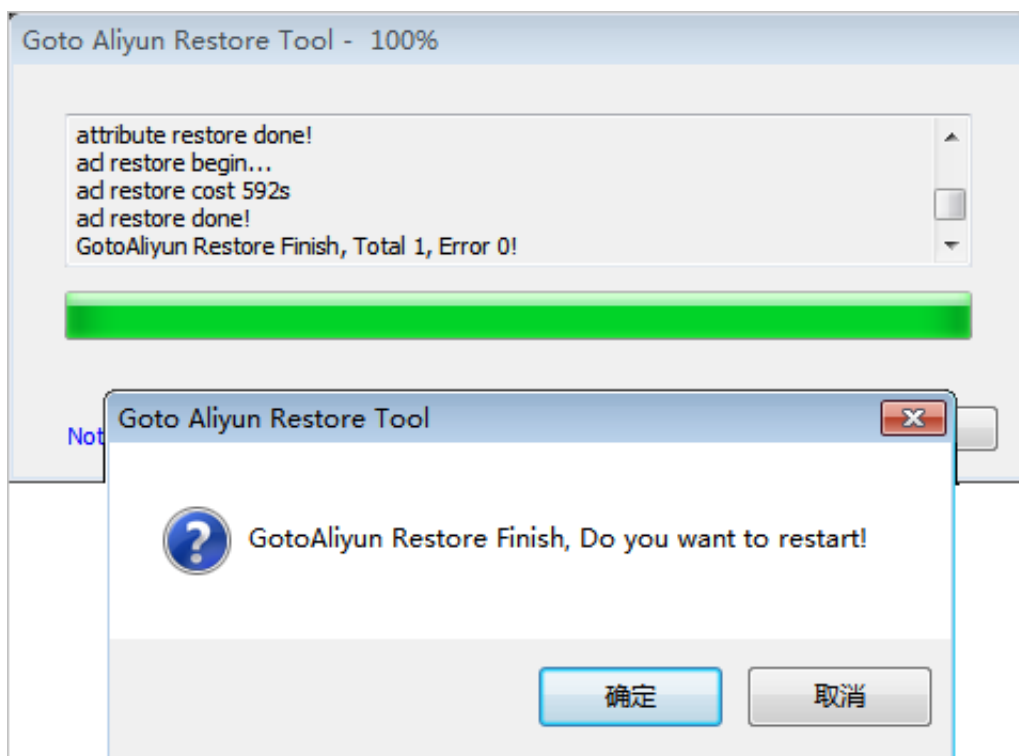
检查迁移后的Windows服务器

1. 检查系统盘数据是否完整。
2. 如果有数据盘缺失，进入磁盘管理检查盘符是否丢失。
3. 等待文件系统权限修复过程完成后，选择是否重启实例。



说明：

初次启动ECS实例后，如果文件系统权限修复程序未自启动，您可以运行C:\go2aliyun_prepare\go2aliyun_restore.exe手动修复。执行前要确保实例上的磁盘数量和盘符路径与源系统保持一致。



4. 检查网络服务是否正常。
5. 检查其他系统应用服务是否正常。

4 ECS自建数据库

4.1 ECS实例自建数据库间迁移

数据传输服务（Data Transmission Service，简称DTS）是阿里云提供的支持RDBMS、NoSQL、OLAP等多种数据源之间数据交互的数据服务。本文以MySQL数据库为例，介绍如何配置DTS迁移任务，实现ECS实例上自建数据库间的数据迁移。

前提条件

- 在目标ECS实例的安全组中放行MySQL监听的端口。MySQL监听的默认端口号为3306。
- 分别为源ECS实例和目标ECS实例上的MySQL数据库创建非root账号。

例如，您可以运行以下命令为MySQL数据库创建名为dts、密码为123456的账号。

```
grant all on *.* to 'dts'@'%' IDENTIFIED BY '123456';
```

背景信息

DTS提供的数据库迁移功能能够支持同异构数据源之间的数据库迁移，同时提供了库表列三级映射、数据过滤多种ETL特性。您可以使用DTS进行零停机迁移，在迁移过程中，源数据库正常持续提供服务，最大程度降低迁移对业务的影响。DTS支持的数据库类型请参见[数据迁移](#)。

操作步骤

1. 登录[数据传输DTS控制台](#)。
2. 在左侧导航栏，选择数据迁移。
3. 选择目标ECS实例所在地域，并单击创建迁移任务。

4. 配置迁移任务。

a) 配置任务名称。

您可以使用默认的名称或者自定义名称。

b) 配置源库信息。

参数名称	参数值
实例类型	ECS上的自建数据库。
实例地区	源ECS实例所在地域。

参数名称	参数值
ECS实例ID	源ECS实例的实例ID。DTS 支持经典网络及专有网络的ECS实例。
数据库类型	源ECS实例上自建数据库的类型。本示例中，数据库类型为MySQL。
端口	MySQL数据库监听的端口号。
数据库账号	源ECS实例上MySQL数据库的非root账号。 <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #f0f0f0; padding: 5px;">  说明： 数据库账号必须填写非root账号，否则测试连接时会报错。 </div>
数据库密码	非root账号对应的密码。

c) 单击源库信息右下角的测试连接，测试源库连接。

当返回的结果为测试通过时，表示源库连接正常。

d) 配置目标库信息。

参数名称	参数值
实例类型	ECS上的自建数据库。
实例地区	目标ECS实例所在地域。
ECS实例ID	目标ECS实例的实例ID。DTS 支持经典网络及专有网络的ECS实例。
数据库类型	与源ECS实例自建数据库类型相同。本示例中，数据库类型为MySQL。
端口	MySQL数据库监听的端口号。
数据库账号	目标ECS实例上MySQL数据库的非root账号。 <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #f0f0f0; padding: 5px;">  说明： 数据库账号必须填写非root账号，否则测试连接时会报错。 </div>
数据库密码	非root账号对应的密码。

e) 单击目标库信息右下角的测试连接，测试目标库连接。

当返回的结果为测试通过时，表示目标库连接正常。

f) 单击授权白名单并进入下一步。

5. 配置迁移类型及迁移对象。

a) 配置迁移类型。

- 业务零停机迁移，请选择：结构迁移+全量数据迁移+增量数据迁移。
- 全量迁移，请选择：结构迁移+全量数据迁移。

b) 配置迁移对象。

在迁移对象框中单击要迁移的数据库对象，如数据库、表或列，然后单击>添加到已选择对象框中。

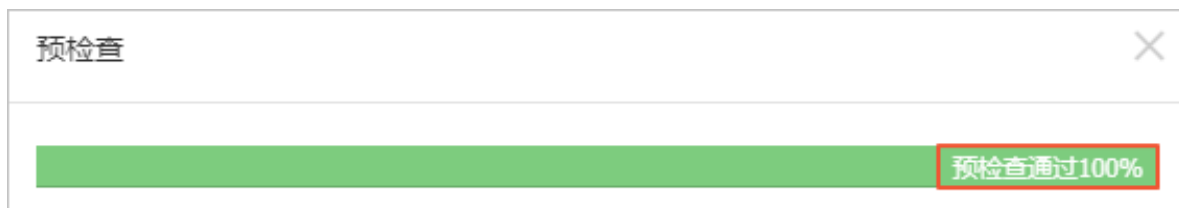


说明：

默认情况下，数据库对象迁移到ECS自建MySQL实例后，对象名跟本地MySQL实例一致。如果迁移的数据库对象在源实例跟目标实例上名称不同，您需要使用DTS提供的对象名映射功能，详细信息请参考[库表列映射](#)。

6. 单击预检查并启动。

在迁移任务正式启动之前，会预检查连通性、权限及日志格式等。下图表示预检查成功通过。



预检查通过后，您可以在迁移任务列表中查看迁移任务的迁移状态及进度。



4.2 本地自建数据库迁移到ECS

数据传输服务（Data Transmission Service，简称DTS）是阿里云提供的支持RDBMS、NoSQL、OLAP等多种数据源之间数据交互的数据服务。本文以MySQL数据库为例，介绍如何配置DTS迁移任务，实现从本地自建数据库到ECS实例自建数据库间的数据迁移。

前提条件

- 创建ECS实例。具体操作步骤，请参见[#unique_115](#)。
- 在ECS实例的安全组中放行MySQL监听的端口号。MySQL监听的默认端口号为3306。
- 在ECS实例上安装MySQL数据库。

- 为ECS实例上的MySQL数据库创建非root账号。

例如，您可以运行以下命令为MySQL数据库创建名为dts、密码为123456的账号。

```
grant all on *.* to 'dts'@'%' IDENTIFIED BY '123456';
```

- 为本地MySQL数据库创建非root账号。

背景信息

DTS提供的数据库迁移功能能够支持同异构数据源之间的数据库迁移，同时提供了库表列三级映射、数据过滤多种ETL特性。您可以使用DTS进行零停机迁移，在迁移过程中，源数据库正常持续提供服务，最大程度降低迁移对业务的影响。DTS支持的数据库类型请参见[数据迁移](#)。

操作步骤

1. 登录[数据传输DTS控制台](#)。
2. 在左侧导航栏，选择[数据迁移](#)。
3. 选择ECS实例所在地域，并单击创建迁移任务。

4. 配置迁移任务。

a) 配置任务名称。

您可以使用默认的名称或者自定义名称。

b) 配置源库信息。

DTS支持通过公网、VPN网关、专线及智能网关访问的自建数据库。本文以公网自建数据库为例介绍配置信息。其他类型数据库的迁移方案请参考DTS用户手册。

参数名称	参数值
实例类型	有公网IP的自建数据库。
实例地区	本地数据库所在的地域。
数据库类型	本地数据库的类型。本示例中，数据库类型为MySQL。
主机名或IP地址	本地数据库所在主机的主机名或IP地址。
端口	MySQL数据库监听的端口号。
数据库账号	本地MySQL数据库的非root访问账号。 <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; background-color: #f9f9f9;">  说明： 数据库账号必须填写非root账号，否则测试连接时会报错。 </div>

参数名称	参数值
数据库密码	非root账号对应的密码。

c) 单击源库信息右下角的测试连接。

当返回的结果为测试通过时，表示源库连接正常。

d) 配置目标库信息。

参数名称	参数值
实例类型	ECS上的自建数据库。
实例地区	ECS实例所在地域。
ECS实例ID	ECS实例的实例ID。DTS 支持经典网络及专有网络的ECS实例。
数据库类型	与本地自建数据库的类型相同。本示例中，数据库类型为MySQL。
端口	MySQL数据库监听的端口号。
数据库账号	ECS实例上MySQL数据库的非root账号。 <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #f0f0f0; padding: 5px; margin-top: 10px;">  说明： 数据库账号必须填写非root账号，否则测试连接时会报错。 </div>
数据库密码	非root账号对应的密码。

e) 单击目标库信息右下角的测试连接。

当返回的结果为测试通过时，表示目标库连接正常。

f) 单击授权白名单并进入下一步。

5. 配置迁移类型及迁移对象。

a) 配置迁移类型。

- 业务零停机迁移，请选择：结构迁移+全量数据迁移+增量数据迁移。
- 全量迁移，请选择：结构迁移+全量数据迁移。

b) 配置迁移对象。

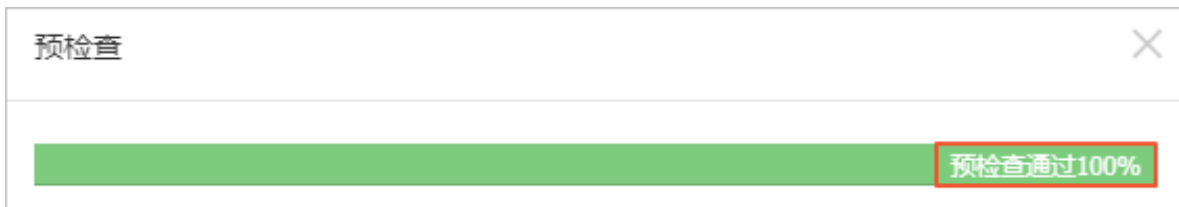
在迁移对象框中单击要迁移的数据库对象，如数据库、表或列，然后单击>添加到已选择对象框中。

 说明：

默认情况下，数据库对象迁移到ECS自建MySQL实例后，对象名跟本地MySQL实例一致。如果迁移的数据库对象在源实例跟目标实例上名称不同，您需要使用DTS提供的对象名映射功能，详细信息请参考[库表列映射](#)。

6. 单击预检查并启动。

在迁移任务正式启动之前，会预检查连通性、权限及日志格式等。下图表示预检查成功通过。



预检查通过后，您可以在迁移任务列表中查看迁移任务的迁移状态及进度。



4.3 管理ECS实例自建数据库

ECS实例自建数据库，是指在ECS实例上安装并配置的数据库。您可以使用数据管理服务DMS来管理ECS实例自建数据库。本文以MySQL为例，介绍如何使用DMS添加并管理ECS实例自建数据库。

前提条件

1. 开通数据管理服务，详情请参见[开通数据管理服务](#)。
2. 创建ECS实例。具体步骤，请参见[#unique_115](#)。
3. 在ECS实例安全组的入方向添加规则，放行MySQL监听的端口号。MySQL默认监听的端口号为3306。
4. 在ECS实例上安装MySQL数据库。
5. 为ECS实例上的MySQL数据库创建非root账号。



说明：

MySQL默认情况下不允许root账号远程登录。若您已设置允许root账号远程登录，可跳过此步骤。

本示例中，请运行以下命令为MySQL数据库创建名为dms、密码为123456的账号。

```
grant all on *.* to 'dms'@'%'IDENTIFIED BY '123456';
```


背景信息

数据管理服务DMS（Data Management Service）是由阿里云提供的数据库管理Web终端，为您管理Windows系统和Linux系统下的ECS实例自建数据库。您只需在数据管理控制台上添加实例自建数据库即可使用数据管理功能，如新建数据库、新建表等。DMS支持的自建数据库类型有MySQL、SQLServer、PostgreSQL、MongoDB、Redis。更多详情，请参见[DMS产品文档](#)。

操作步骤

1. 登录[数据管理控制台](#)。
2. 在左侧导航栏中，选择自建库（ECS、公网）。
3. 单击新建数据库。
4. 配置自建数据库信息。

参数解释如下表所示。

参数	描述
数据库类型	ECS实例自建数据库的类型。本示例中选择MySQL。
实例来源	ECS自建。
地域	ECS实例所在地域。
ECS实例ID	ECS实例ID。
端口	ECS实例数据库监听的端口号。本示例中MySQL的端口号配置为3306。
数据库用户名	ECS实例自建数据库的账号。本示例中MySQL的账号为dms。  说明： 建议您使用非root账号。
密码	ECS自建数据库账号对应的密码。本示例中，dms的密码为123456。

5. 单击登录。

登录成功后，进入数据管理页面。通过数据管理页面提供的导航栏菜单，您可以管理数据库。

后续步骤

通过数据管理页面的顶部导航栏菜单，您可以对数据库进行下列操作：

- **创建**：创建数据库、表、数据库用户、存储过程、函数、视图、触发器、事件。详细信息，请参见[数据库开发](#)。
- **SQL操作**：进入SQL操作界面，执行数据库的各种增删改查命令，包含执行结果集的快捷编辑与变更的提交。详细信息，请参见[SQL操作](#)。
- **数据方案**：导入导出数据、自动生成测试数据、数据库克隆、表结构对比、数据追踪、数据备份、数据恢复等操作。详细信息，请参见[数据管理](#)。
- **实例管理**：管理数据库的binlog日志文件、表数据量的统计。
- **监报告警、诊断优化**：通过页面导航栏的性能菜单入口，管理数据库的一键诊断、慢SQL分析、空间诊断、实例会话管理、实时性能、诊断报告等信息。详细信息，请参见[数据库性能](#)。
- **工具**：数据库管理、用户管理、E-R图、批量操作表、生成文档（Word、Excel、PDF）。详细信息，请参见[扩展工具](#)。