

ALIBABA CLOUD

阿里云

服务器迁移中心
产品简介

文档版本：20220420

 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。
粗体	表示按键、菜单、页面名称等UI元素。	在结果确认页面，单击确定。
Courier字体	命令或代码。	执行 <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

1.什么是服务器迁移中心	05
2.产品优势	07
3.应用场景	09
4.功能特性	10
5.基本概念	11
6.使用限制	12

1.什么是服务器迁移中心

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

为什么选择服务器迁移中心SMC

随着企业数字化转型的趋势, 越来越多的企业客户决定将自己的服务器业务迁移上云, 这可以彻底解决本地服务器老化、运维繁琐、升级扩容慢、维护成本高等问题。但服务器业务迁移上云面临诸多挑战, 例如: 迁移场景复杂、迁移周期长、业务中断、迁移前后数据不一致等, 往往都让企业无从下手。阿里云推出了服务器迁移中心SMC, 轻松助您将服务器系统迁移上云。

- 高度成熟化, 适用各种迁移场景

支持大部分主流服务器平台 (如物理机、虚拟机、其他厂商云等) 和大部分主流操作系统版本 (Windows 2003及以上, Cent OS、Redhat、Ubuntu、Debian、SUSE、OpenSUSE等), 适合各种迁移场景。

- 高度自动化, 释放人工

简单操作即可执行迁移, 迁移过程中可完全无人值守, 自动化完成, 迁移进度支持在控制台或API中查询。

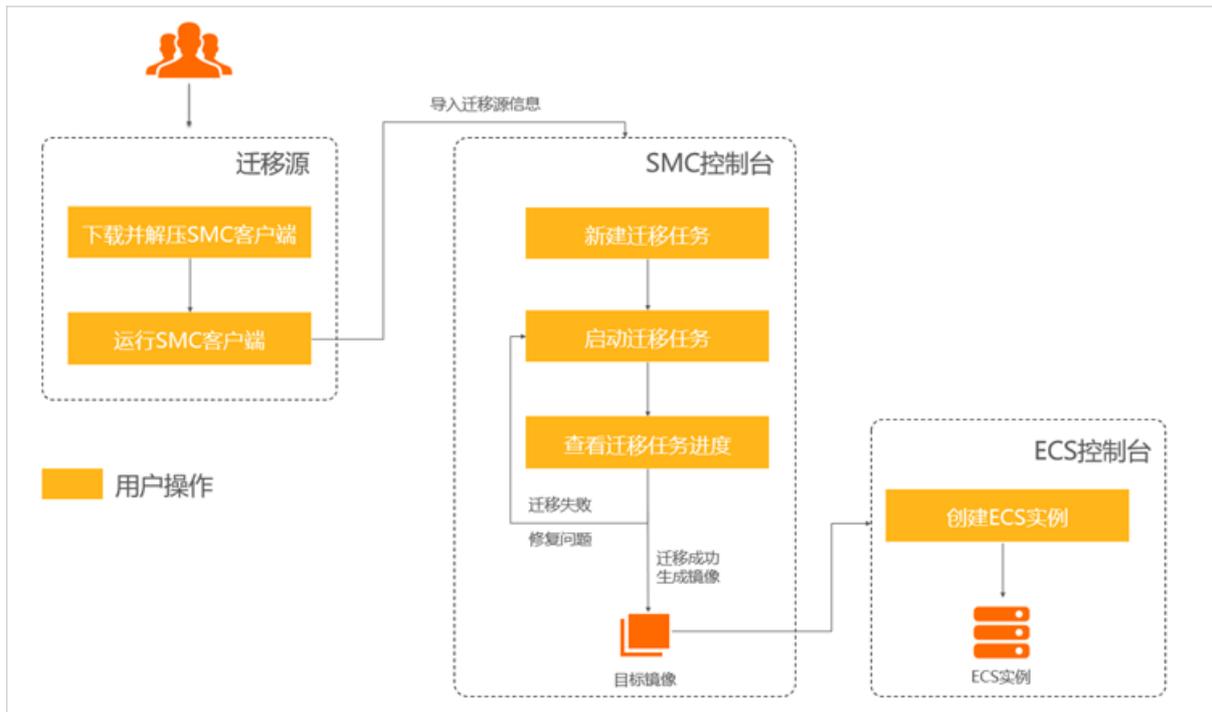
- 高度智能化, 自动修复与验证

迁移前自动检测并自动提供修复方案, 迁移后, 在云上可一键验证迁移结果。

更多选择理由, 请参见[产品优势](#)和[应用场景](#)。

迁移流程

服务器迁移中心SMC由客户端和控制台两部分组成。以将源服务器迁移为云服务器镜像为例, SMC迁移流程如下图所示。



迁移流程说明如下：

1. 在源服务器中下载并运行SMC客户端，运行SMC客户端的同时会将迁移源信息导入SMC控制台。
2. 在SMC控制台，新建并启动迁移任务。
3. 在SMC控制台查看迁移任务进度，迁移完成后，会生成目标镜像，即云服务器镜像。
4. 通过目标镜像，在ECS控制台创建ECS实例。

更多信息，请参见[迁移流程概述](#)。

迁移视频

- Linux系统
- Windows系统

产品计费

SMC为免费服务，但是迁移过程中使用阿里云ECS资源会产生少量费用。关于费用详情信息，请参见[产品计费](#)。

产品支持

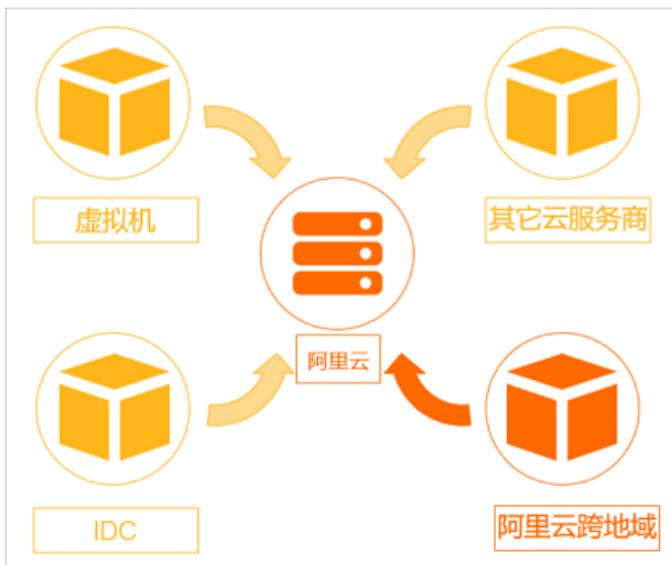
如果在使用SMC的过程中，您有相关需求或者反馈，请[联系我们](#)。

2. 产品优势

服务器迁移中心SMC可将您的单台或多台迁移源迁移至阿里云，本文主要介绍SMC的优势。

支持多平台、多环境迁移

- 支持多种Windows和Linux操作系统版本。更多信息，请参见[SMC支持的操作系统版本](#)。
- 支持将源服务器从自建IDC机房、本地虚拟机（VMware、Virtual Box、Xen、KVM、Hyper-V等）、其他厂商云（亚马逊AWS、微软Azure、谷歌GCP、腾讯云、UCloud、电信云、青云等）迁移至阿里云。



不依赖源服务器的底层环境

- 支持P2C/V2C/C2C迁移。
- 支持多种文件系统，例如：NTFS、EXT、XFS、BTRFS等。
- 支持多种磁盘分区类型，例如：MBR、GPT。

支持不停机迁移

迁移过程只是完整复制源系统数据，无需停机，也不会干涉影响源服务器系统业务。

简单轻量且配置灵活

- SMC客户端轻量免安装。
- 提供多种迁移方案，支持按需配置。
- 一键运行迁移后，全程自动托管。

数据传输安全有保证

- 默认采用SSL 2048位RSA密钥加密传输通道。
- 支持通过VPN网关、高速通道物理专线等私网迁移。

支持断点续传

数据传输中断后，重新运行客户端并重新启动迁移任务即可继续迁移。

支持增量迁移

在第一次全量迁移完成后，您还可以进行多次增量迁移，有效减少源服务器系统业务暂停时间及最终交割时间。

3. 应用场景

服务器迁移中心SMC主要应用于各种服务器的迁移场景，您可将单台或多台源服务器迁移至阿里云。本文主要介绍SMC的应用场景。

背景信息

 **说明** SMC迁移源服务器时，可完整复制源系统的数据，不会修改源系统数据。

自建IDC机房迁移至阿里云

IDC机房服务器老化、运维繁琐、升级扩容慢、维护成本高，您可通过SMC将自建IDC机房迁移至阿里云，充分享受云上高可用性、高安全性和高弹性的优势。

本地虚拟机迁移至阿里云

与本地虚拟机相比，云上的服务器成本更低、管理灵活性更大、资源丰富程度更高，您可通过SMC可将本地虚拟机（VMware、Virtual Box、XEN、KVM、Hyper-V等）迁移至阿里云。

其他厂商云迁移至阿里云

由于其他厂商云的某些功能、性能、安全、成本等无法满足当前业务需求，您可通过SMC可将其他厂商云（如亚马逊AWS、微软Azure、谷歌GCP、腾讯云、UCloud、电信云、青云等）迁移至阿里云。

跨账号或跨地域服务器迁移

如果ECS实例无法通过升级、扩容等方法满足当前业务需求，您可将不同阿里云账号、不同地域或不同VPC下的阿里云ECS实例进行迁移。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。

4. 功能特性

服务器迁移中心SMC能够帮您自动化迁移源服务器应用环境，方便、快捷地将源服务器系统迁移至阿里云。本文介绍SMC的功能特性。

增量迁移

在业务不暂停的情况下，将源服务器系统产生的增量数据迁移至阿里云。具体操作，请参见[增量迁移源服务器](#)。

批量迁移

- 在SMC控制台勾选多个迁移任务，实现批量迁移。
- 使用SMC提供的API脚本化创建、执行迁移任务，查询迁移任务进度，批量管理迁移任务。关于API详情信息，请参见[API 概览](#)。

批量导入迁移任务

通过SMC提供的Excel模板配置多个迁移任务的信息，您可以将迁移任务批量导入到SMC控制台。具体操作，请参见[使用Excel模板批量导入迁移任务](#)。

块复制迁移

SMC能够获取迁移源磁盘分区结构，并自动生成与迁移源磁盘分区结构一致的目标磁盘。您可以自行配置目标磁盘的分区情况，详情请参见[迁移任务配置项说明表](#)。

迁移至容器镜像服务

SMC支持将Linux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资源利用率，降低计算成本，自动化管理调度及低风险快速部署。具体操作，请参见[源服务器迁移至容器镜像](#)。

开启多线程加速传输

SMC客户端支持多线程传输数据，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。具体操作，请参见[开启多线程加速传输](#)。

集中跟踪迁移进度

- 批量迁移源服务器至阿里云时，您可集中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。

5.基本概念

本文介绍服务器迁移中心相关的基本概念，以便您正确理解和使用。

基础概念

服务器迁移中心主要功能的相关概念如下表所示。

概念	说明
服务器迁移中心	是阿里云自主研发的迁移平台，使用服务器迁移中心，可将您的单台或多台迁移源迁移至阿里云。更多信息，请参见 什么是服务器迁移中心 。
迁移源（源服务器）	概指您的待迁移IDC服务器、虚拟机、其他云平台的云主机或其他类型的服务器。
SMC客户端	阿里云自主研发的服务器迁移工具，体量大、免安装。
迁移任务	导入迁移源信息后，SMC控制台会自动生成迁移源记录，您需要在SMC控制台为迁移源创建迁移任务，并启动任务进行迁移。
目标实例	创建迁移任务时，可选择一个ECS实例作为目标实例，迁移后，源服务器的数据会覆盖目标实例中的数据。
中转实例	每次迁移时，SMC会在您的阿里云目标账号下创建一台名为 <code>No_Delete_SMC_Transition_Instance</code> 的临时中转实例，用于辅助迁移。
云服务器镜像	可将源服务器迁移为云服务器镜像，并通过云服务器镜像创建ECS实例。
容器镜像	可将源服务器迁移为容器镜像，可通过容器镜像部署容器应用，实现低成本容器化应用迁移。

其他相关服务

在服务器迁移中用到的相关服务如下表所示。

服务名称	与其他服务的关系	相关文档
云服务器ECS	迁移为云服务器镜像后，可通过云服务器镜像创建ECS实例。	什么是云服务器ECS
专有网络VPC	迁移时，通过专有网络VPC传输迁移数据。	什么是专有网络
快照	迁移时，SMC通过快照功能将源服务器生成镜像。	快照概述
镜像	可迁移为云服务器镜像，然后通过云服务器镜像创建ECS实例。	镜像概述
容器镜像	可迁移为容器镜像，然后通过容器镜像部署容器应用。	什么是容器镜像服务ACR
访问控制RAM	获取账号相关访问信息。	什么是访问控制

6.使用限制

服务器迁移中心SMC具有如下使用限制。

- 迁移源和迁移任务数量限制如下表所示。

限制项	普通用户限制	例外申请方式（例外上限）
可注册的迁移源数量	1000	提交工单
可创建的迁移任务数量	1000	提交工单
可并发执行的迁移任务数量	50	提交工单

- 每个迁移源同一时刻下仅能关联一个未完成状态的迁移任务。未完成状态包括Ready（未开始）、Running（运行中）、Stopped（已暂停）、InError（出错）和Expired（已过期）。
- 每个迁移到镜像的任务默认情况下会创建一个专有网络VPC，每个账号在同一个阿里云地域下的VPC限额为10（包括您自行创建的VPC和中转实例创建的VPC）。如需提高VPC限额，请[提交工单](#)。

 **说明** 如果有批量迁移任务，建议您选择已存在的VPC，避免新建VPC超出VPC限额，导致创建迁移任务失败。

- 迁移源为Linux系统时，系统引导程序GRUB需为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?](#)。

 **说明** 对于Cent OS 5、Red Hat Enterprise Linux 5、Debian 7、Amazon Linux或Oracle Linux等低版本操作系统，需要更新GRUB至2.02及以上版本。

- SMC客户端适用于下列操作系统。

Windows	Linux
<ul style="list-style-type: none"> ○ Windows Server 2003 ○ Windows Server 2008 ○ Windows Server 2012 ○ Windows Server 2016 ○ Windows Server 2019 	<ul style="list-style-type: none"> ○ CentOS 5/6/7/8 ○ Red Hat 5/6/7/8 ○ Ubuntu 10/12/14/16/17/18/19/20 ○ Debian 7/8/9 ○ OpenSUSE 13/42/15 ○ SUSE 11/12/15 ○ Gentoo 13.0 ○ Alibaba Cloud Linux ○ Oracle Linux 5/6/7/8 ○ Amazon Linux 2014及更高版本