

ALIBABA CLOUD

Alibaba Cloud

云服务器ECS
迁移服务

文档版本：20220701

 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.迁移服务器 | 05 |
| 2.迁移自建数据库 | 07 |
| 2.1. ECS实例自建数据库间迁移 | 07 |
| 2.2. 本地自建数据库迁移到ECS | 09 |
| 3.迁移操作系统 | 13 |

1. 迁移服务器

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。有关SMC的详细介绍、使用教程及最佳实践等信息，请参见[SMC产品文档](#)。

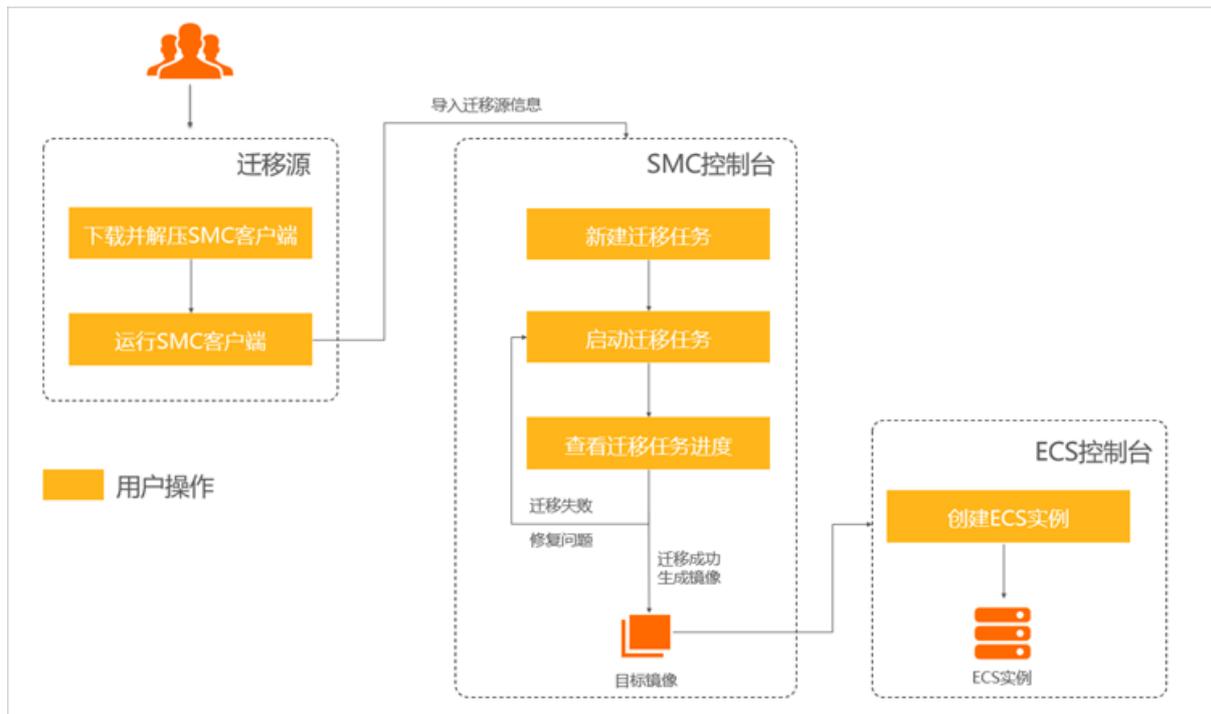
SMC优势

服务器迁移中心SMC具有如下优势。

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，请参见[迁移流程](#)。

使用SMC迁移服务器的流程如下图所示。



最佳实践

SMC提供了不同源环境的服务器迁移至阿里云的最佳实践。具体操作，请参见[各源环境迁移至阿里云](#)。

相关链接

- 迁云工具提供免费的迁云专家支持服务。更多信息，请参见[联系我们](#)。
- SMC API使用说明，请参见[API 概览](#)。
- SMC SDK使用示例，请参见[SDK概述](#)。
- 如果您只需要迁移数据库，建议您使用阿里云数据传输服务DTS（Data Transmission Service）。更多信息，请参见[DTS产品文档](#)。

息，请参见[数据迁移](#)。

2. 迁移自建数据库

2.1. 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[数据库迁移](#)。

操作步骤

1. 登录[数据传输DTS控制台](#)。
2. 在左侧导航栏，单击[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。
 - i. 配置任务名称。

您可以使用默认的名称或者自定义名称。

ii. 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。 |
| 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: #e6f2ff; 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。 |

- iii. 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。

iv. 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: #e6f2ff; 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。 |

- v. 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。

vi. 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。

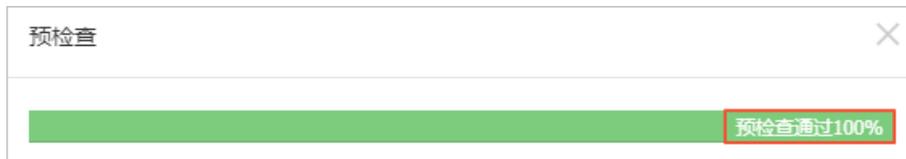
- i. 配置迁移类型。
 - 业务零停机迁移，请选择：结构迁移 + 全量数据迁移 + 增量数据迁移。
 - 全量迁移，请选择：结构迁移 + 全量数据迁移。
- ii. 配置迁移对象。

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，详细信息请参见[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。



相关文档

- [管理ECS实例自建数据库](#)

2.2. 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[使用向导创建实例](#)。
- 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，单击[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。

- i. 配置任务名称。

您可以使用默认的名称或者自定义名称。

- ii. 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; background-color: #e6f2ff; padding: 5px; margin-top: 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。 |

- iii. 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。

iv. 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: #e6f2ff; padding: 5px; margin-top: 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。 |

v. 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。

vi. 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。

i. 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。

ii. 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，详细信息请参见[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。

The screenshot displays a migration task list. The first task is selected, showing its ID as 'dts-...' and name as 'dataMigration'. The status is '已完成' (Completed), highlighted with a red box. The task was created at 13:32:32 and completed at 13:42:54. Two progress bars are shown: '结构迁移 100%' (Structure Migration 100%) and '全量迁移 100%(已迁移1行)' (Full Migration 100% (1 row migrated)). Below the task, there are control buttons: '启动' (Start), '暂停' (Pause), '结束' (End), and '释放' (Release). At the bottom right, it indicates '共有1条, 每页显示: 20条' (Total 1 item, 20 items per page) and a pagination control showing page 1 of 1.

3. 迁移操作系统

Cent OS官方已计划停止维护Cent OS 7、Cent OS 8等Linux项目，如果您的操作系统后续想得到维护和技术支持，需要将Cent OS操作系统迁移到其他Linux LTS发行版。本文介绍如何通过SMC将Cent OS 7/8操作系统平滑迁移至Alibaba Cloud Linux和龙蜥操作系统（Anolis OS）。

前提条件

- 已完成迁移前准备工作。具体操作，请参见[准备工作（迁移前必读）](#)
- 已将源操作系统信息导入SMC控制台。具体操作，请参见[导入迁移源](#)。
- 迁移源为在线状态。如果迁移源为其他状态，将无法新建迁移任务。修复迁移源状态，请参见[迁移源为非在线状态时，无法创建迁移任务怎么办](#)。

迁移场景

操作系统迁移目前仅支持以下场景：

- Cent OS 7操作系统迁移为Alibaba Cloud Linux 2和Anolis OS 7操作系统。
- Cent OS 8操作系统迁移为Alibaba Cloud Linux 3和Anolis OS 8操作系统。

 **注意** 待迁移的操作系统必须为当前阿里云账号下云服务器ECS中的操作系统。

迁移前须知

- 迁移过程中会对云服务器ECS进行创建普通云盘快照、软件包重新安装、停止、创建系统盘自定义镜像、更换系统盘、启动等操作。建议您对重要数据做好备份并合理安排迁移时间，避免因上述操作对业务造成影响。
- 迁移过程中请勿人工或通过运维脚本对ECS云服务器执行停止、重启、释放等操作。
- 迁移过程会以按量付费方式创建快照资源，将会收取一定费用。关于快照计费的更多信息，请参见[快照计费](#)。

操作步骤

1. 登录[SMC控制台](#)。
2. 在左侧导航栏，单击[迁移源](#)。
3. 找到目标迁移源，单击对应操作列下的[创建迁移任务](#)。

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。具体操作，请参见[如何查找迁移源](#)。

```
[2019-06-24 10:42:13] [Info] Generate SSH Key...
[2019-06-24 10:42:14] [Info] Import Source Server...
[2019-06-24 10:42:15] [Info] Import Source Server [s-1-xxxxxx-xx] Successfully!
```

4. 在创建迁移任务对话框中，配置相关参数。

操作系统迁移参数配置说明如下所示：

- **迁移任务类型**：选择操作系统迁移。
- **当前操作系统**：默认显示当前操作系统，不可修改。例如：Cent OS8。
- **目标操作系统**：在下拉列表中选择目标操作系统。例如：Alibaba Cloud Linux 3。

创建迁移任务

* 迁移任务类型: 操作系统迁移

当前操作系统: CentOS8

* 目标操作系统: Alibaba Cloud Linux 3

[创建](#) [取消](#)

5. 配置相关参数后，单击**创建**。
6. 在**迁移任务**页面，等待迁移任务完成。
 - 当迁移状态为**已完成**时，表示操作系统迁移成功。

| 迁移任务ID/名称 | 迁移任务类型 | 状态 | 迁移任务标签 | 迁移源ID/名称 | 目标地域 | 迁移结果 | 操作 |
|----------------------------|---------------------------------|-------------|--------|------------------------|------------------------|---------------------|--------------------------|
| j-bp1h3d83n j-bp1h3d83n | 操作系统迁移 Alibaba Cloud Linux 3 | 已完成 100% | | s-bp1j7k localhost_ | 华东 1 (杭州) 168_122_8 | ECS实例 i-bp13c | 验证迁移结果 查看目标实例 查看日志 |
| j-bp1j7k j-bp1j7k | 服务器迁移 | 已完成 100% | | s-bp1j localhost_ | 华东 1 (杭州) 38_122_8 | ECS实例 m-b smc | 验证迁移结果 创建实例 查看日志 |

您可以在目标迁移任务的操作列下，单击查看目标实例，在实例详情页签下，查看操作系统已经迁移为目标系统。

The screenshot shows the '实例详情' (Instance Details) page for an ECS instance named 'xd-test'. The instance is in a '运行中' (Running) state. Key details include:

- 实例ID:** i-bp13ixn-27r
- 资源组:** -
- 公网IP:** 47. (with a '转换为弹性公网IP' button)
- 安全组:** sg-bp-5h9p (with a '加入安全组' button)
- 描述:** - (with a '修改实例描述' button)
- CPU&内存:** 2核(vCPU) 4 GiB
- 操作系统:** Alibaba Cloud Linux 3.2104 LTS 64位 (highlighted with a red box, with a '更换操作系统' button)
- 实例规格:** ecs.s6-c1m2.large (with a '升降配' button)
- 实例规格族:** ecs.s6

- o 当任务状态为**出错** (InError)，表示操作系统迁移失败。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的更多信息，请参见[SMC FAQ](#)。如果您需要回滚源系统云盘数据，可以在快照列表使用自动备份的快照进行恢复。具体操作步骤如下：
 - a. 登录[ECS管理控制台](#)。
 - b. 在左侧导航栏，选择**存储与快照 > 快照**。
 - c. 在**云盘快照**页签下，在自动备份的快照操作列，单击**回滚磁盘**。

The screenshot shows the '快照' (Snapshots) page in the ECS console. The '云盘快照' (Disk Snapshots) tab is selected. A table lists snapshots, with the following row highlighted:

| 快照ID/名称 | 标签 | 快照类型 | 快照来源 | 快照极速可用 | 云盘ID | 云盘容量 | 云盘属性 (全部) | 已加密/未加密 | 创建时间 | 保留时间 | 进度 | 状态 | 操作 |
|--------------------------|----|------|------|--------|---------------|-------|-----------|---------|------------------|------|------|----|-------------------------|
| s-bp1jeemjg5p4tqnken-... | | 普通快照 | 用户快照 | 未开启 | d-bp1g5lr0... | 40GiB | 系统盘 | 未加密 | 2022年6月14日 09:54 | 持续保留 | 100% | 成功 | 回滚磁盘 创建自定义镜像 复制快照 |

- d. 在弹出的**回滚云盘**对话框中，单击**确定**。