

主机迁移服务

# 产品介绍

文档版本 36  
发布日期 2024-06-11



版权所有 © 华为技术有限公司 2024。保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

## 商标声明



HUAWEI和其他华为商标均为华为技术有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

## 注意

您购买的产品、服务或特性等应受华为公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，华为公司对本文档内容不做任何明示或暗示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

# 安全声明

## 漏洞处理流程

华为公司对产品漏洞管理的规定以“漏洞处理流程”为准，该流程的详细内容请参见如下网址：

<https://www.huawei.com/cn/psirt/vul-response-process>

如企业客户须获取漏洞信息，请参见如下网址：

<https://securitybulletin.huawei.com/enterprise/cn/security-advisory>

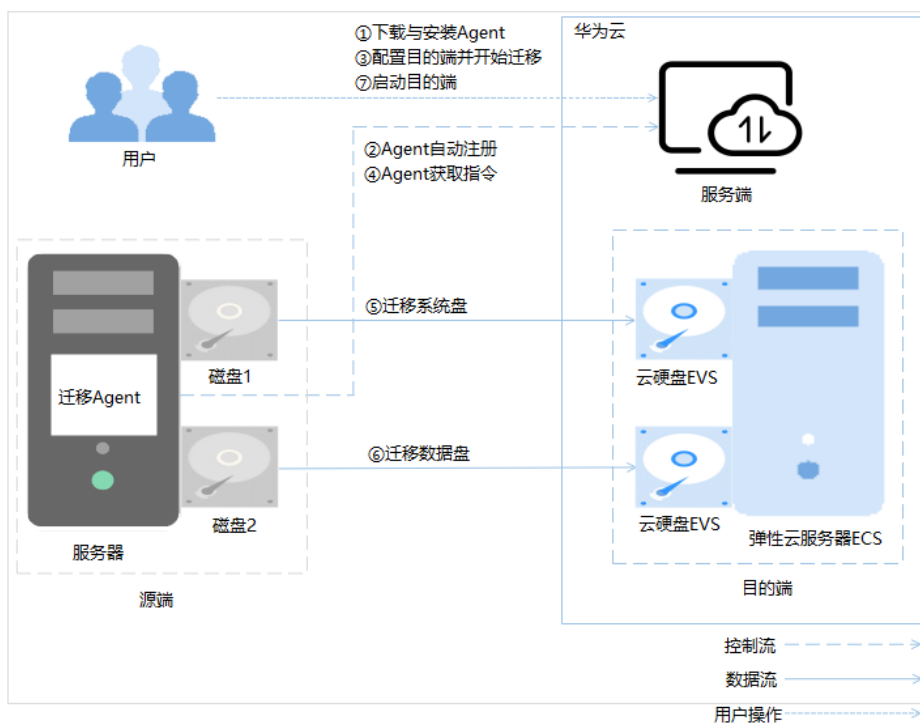
# 目录

<b>1 什么是主机迁移服务</b>	<b>1</b>
<b>2 主机迁移服务的功能</b>	<b>3</b>
2.1 迁移可行性校验	3
2.2 Windows 全量迁移与同步	3
2.3 Linux 全量迁移与同步	3
2.4 动态安全传输通道	3
<b>3 主机迁移服务的优势</b>	<b>5</b>
<b>4 安全</b>	<b>6</b>
4.1 责任共担	6
4.2 资产识别与管理	7
4.3 身份认证与访问控制	7
4.4 数据保护技术	8
4.5 审计与日志	8
4.6 服务韧性	8
4.7 故障恢复	8
4.8 认证证书	9
<b>5 主机迁移服务与其他服务的关系</b>	<b>11</b>
<b>6 使用须知</b>	<b>12</b>
<b>7 约束与限制</b>	<b>14</b>
<b>8 兼容性列表</b>	<b>16</b>
8.1 Windows 兼容性列表	16
8.2 Linux 兼容性列表	17
<b>9 免责声明</b>	<b>33</b>
<b>10 服务声明</b>	<b>35</b>
<b>11 计费说明</b>	<b>40</b>
<b>12 权限管理</b>	<b>41</b>
<b>13 修订记录</b>	<b>44</b>

# 1 什么是主机迁移服务

主机迁移服务是一种P2V/V2V迁移服务，可以帮您把X86物理服务器或者私有云、公有云平台上的虚拟机迁移到华为云弹性云服务器上，从而帮助您轻松地把服务器上的应用和数据迁移到华为云。

图 1-1 主机迁移服务工作原理



## 主机迁移服务工作原理

主机迁移服务的工作原理如下，其中第1步、第3步和第7步需要用户操作，其余步骤由主机迁移服务自动完成。

1. 用户在源端服务器上安装迁移Agent。
2. 源端服务器上的迁移Agent向主机迁移服务注册自身连接状态并将源端服务器信息上报到主机迁移服务，完成迁移可行性检查。

3. 用户在主机迁移服务控制台设置目的端并开始迁移。
4. 迁移Agent获取并执行主机迁移服务发送的迁移指令。
5. 迁移源端服务器系统盘。
6. 迁移源端服务器数据盘。
7. 启动目的端。

#### 说明

- **源端**：指的是您计划进行迁移的X86架构的物理服务器，或者位于私有云、公有云平台上的虚拟机。
- **目的端**：在创建迁移任务时，您可以选择一个ECS服务器作为目的端。目的端将承载源端迁移后的数据和应用程序，成为新的业务运行环境。在迁移过程中，源端服务器的数据会按照迁移策略进行传输，并覆盖目的端原有的数据。
- **服务端**：指主机迁移服务。

## 如何访问主机迁移服务

公有云提供了Web化的服务管理平台，即管理控制台和基于HTTPS请求的API（Application programming interface）管理方式。

- 管理控制台

请使用管理控制台方式访问主机迁移服务。可直接登录管理控制台，从主页选择“主机迁移服务”。

- API方式

通过调用API的方式访问主机迁移服务，具体操作请参见《[主机迁移服务API参考](#)》。

# 2 主机迁移服务的功能

## 2.1 迁移可行性校验

当您在源端服务器上安装了迁移Agent，且输入华为云AK/SK校验通过后，迁移Agent会收集源端服务器信息并发送给主机迁移服务，主机迁移服务会校验源端服务器信息合法性以及是否可迁移，校验的结果您可以在主机迁移服务的“**迁移服务器>服务器名称>源端检查项**”查看。

## 2.2 Windows 全量迁移与同步

如果源端服务器是Windows OS且通过迁移可行性校验后，您可以在主机迁移服务界面上配置目的端并开始迁移。开始迁移后，源端服务器中的迁移Agent会向主机迁移服务获取迁移指令并且执行，执行时迁移Agent会识别源端服务器分区的有效块，并把有效块传输到目的端服务器对应分区，全量迁移完成后自动进行持续同步。持续同步过程中，您可以在不影响业务的时间内，停止源端服务器上的业务，然后“启动目的端”。

## 2.3 Linux 全量迁移与同步

如果源端服务器是Linux OS且通过迁移可行性校验后，您可以在主机迁移服务界面上配置目的端并开始迁移。开始迁移后，源端服务器中的迁移Agent会向主机迁移服务获取迁移指令并且执行，执行时迁移Agent会把源端服务器的目录及文件传输到目的端服务器，全量迁移完成后系统会自动“启动目的端”。

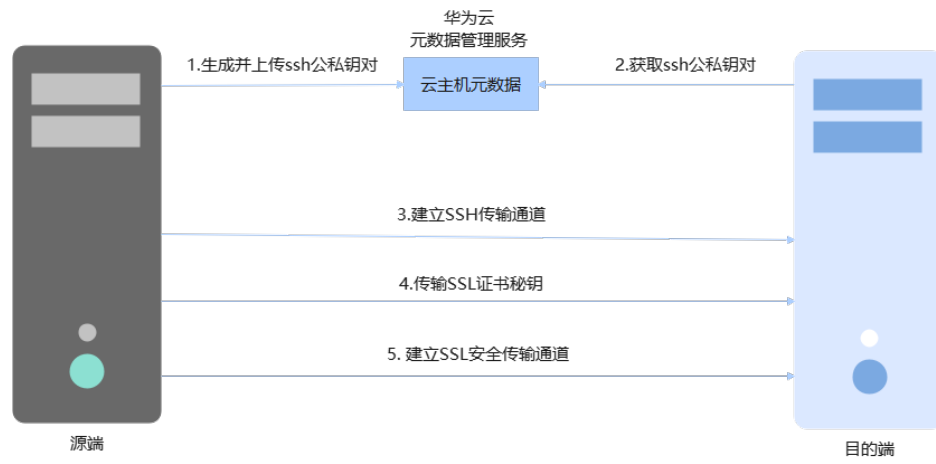
Linux文件级迁移，暂不支持“持续同步”。全量迁移完成后，如果源端服务器仍有新增业务数据写入，您可以在原有的迁移任务上启动同步任务，源端服务器上的迁移Agent会把新增的数据同步到目的端服务器，同步完后会重启目的端服务器。在同步过程中，建议停止源端服务器上的业务，且在同步完成后再进行业务切换（割接），否则需要进行多次同步。

## 2.4 动态安全传输通道

源端服务器中的迁移Agent从主机迁移服务获取到迁移指令后，首先会动态生成多套SSH密钥对和多套SSL证书、私钥，SSH密钥对通过华为云元数据管理服务传输给目的

端服务器；然后目的端服务器会重启并使用新生成的SSH密钥对建立安全的SSH通道；最后源端Agent会将SSL证书和私钥通过SSH通道传输至目的端Agent，建立SSL安全通道。

图 2-1 安全传输通道





# 3 主机迁移服务的优势

- 简单易用
  - 您只需在源端服务器安装和配置Agent、在服务端设置目的端并启动迁移任务、“持续同步”状态时启动目的端，其余事情都由主机迁移服务处理。
  - 创建迁移任务您只需三步。即选择和配置源端、目的端及确认任务信息。
- 业务平滑切换

在主机迁移过程中您无需中断或者停止业务。

  - 若不选择持续同步，只需在最后一次数据同步时短暂地停止业务，待最后一次增量数据同步完成后，目的端的业务即可启动，大大减少业务中断时间。
  - 若选择持续同步，只需在“持续同步”状态时，启动目的端前短暂停止业务，大大减少业务中断时间。

## 注意

Linux文件级迁移，暂不支持“持续同步”功能。

- 兼容性好
  - 支持国内外主流公有云、私有云平台虚拟机迁移，和X86物理服务器迁移。
  - 支持约90款主流Windows Server与Linux Server 操作系统迁移。
- 传输高效
  - 支持**块迁移**，且能够识别**有效块数据**并对其进行迁移。
  - 迁移网络利用率达到90%以上。
- 安全性高
  - 使用AK/SK校验迁移Agent身份。
  - 传输通道使用SSL加密，保证您数据传输安全性。
  - SSL加密的证书和密钥是动态生成。

# 4 安全

## 4.1 责任共担

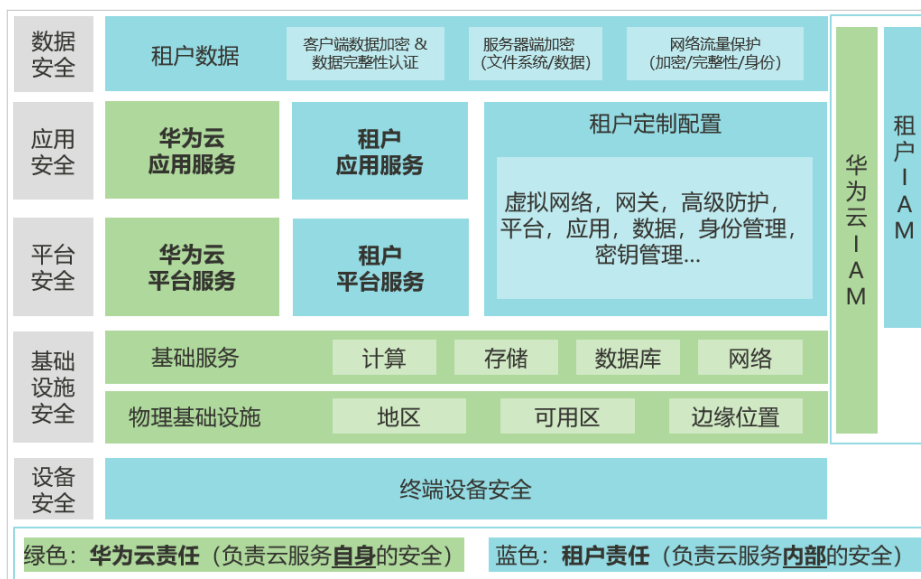
华为云秉承“将对网络和业务安全性保障的责任置于公司的商业利益之上”。针对层出不穷的云安全挑战和无孔不入的云安全威胁与攻击，华为云在遵从法律法规业界标准的基础上，以安全生态圈为护城河，依托华为独有的软硬件优势，构建面向不同区域和行业的完善云服务安全保障体系。

安全性是华为云与您的共同责任，如图4-1所示。

- **华为云**：负责云服务自身的安全，提供安全的云。华为云的安全责任在于保障其所提供的 IaaS、PaaS 和 SaaS 类云服务自身的安全，涵盖华为云数据中心的物理环境设施和运行其上的基础服务、平台服务、应用服务等。这不仅包括华为云基础设施和各项云服务技术的安全功能和性能本身，也包括运维运营安全，以及更广义的安全合规遵从。
- **租户**：负责云服务内部的安全，安全地使用云。华为云租户的安全责任在于对使用的 IaaS、PaaS 和 SaaS 类云服务内部的安全以及对租户定制配置进行安全有效的管理，包括但不限于虚拟网络、虚拟主机和访客虚拟机的操作系统，虚拟防火墙、API 网关和高级安全服务，各项云服务，租户数据，以及身份账号和密钥管理等方面的安全配置。

《[华为云安全白皮书](#)》详细介绍华为云安全性的构建思路与措施，包括云安全战略、责任共担模型、合规与隐私、安全组织与人员、基础设施安全、租户服务与租户安全、工程安全、运维运营安全、生态安全。

图 4-1 华为云安全责任共担模型



## 4.2 资产识别与管理

在使用SMS服务的过程中，主要涉及数据资产和配置资产。

- **数据资产**：源端服务器磁盘上的持久化数据。迁移Agent不会对客户源端的数据资产做任何变更，仅将客户数据资产传输到目的端并做必要的配置，使目的端能正常启动。数据资产在源端和目的端点对点传输，不经过第三方转发，**推荐客户配置目的端安全组为“仅允许源端IP访问”以保障传输安全。**
- **配置资产**：客户在迁移实施时，注册的源端信息和配置的迁移任务等信息。配置资产用于控制迁移进程，其保存在SMS的数据库中。迁移结束后客户可以删除所有配置资产。

## 4.3 身份认证与访问控制

### 身份认证

SMS服务包含：控制台、Agent、API以及SDK供您使用。控制台使用华为云统一账户进行登录，Agent、SDK、API本质上都是REST风格的API接口调用。

所有的API接口调用均需要经过认证的请求才可以访问成功，经过认证的请求需要包含一个签名值，该签名值以请求者的访问密钥（AK/SK）作为加密因子，结合请求体携带的特定信息计算而成。通过访问密钥（AK/SK）认证方式进行认证鉴权，即使用Access Key ID（AK）/Secret Access Key（SK）加密的方法来验证某个请求发送者身份。关于访问密钥的详细介绍及获取方式，请参见[如何获取AK/SK？（账号）](#)或[如何获取AK/SK？（IAM用户）](#)。

### 访问控制

SMS基于IAM提供了系统策略和自定义策略，需要给用户配置相应策略，才能进行SMS及迁移必须资源的访问和操作，具体操作步骤参考：[创建用户并授权使用SMS](#)。建议您使用自定义策略，定义SMS所需的最小权限集合即可。

## 4.4 数据保护技术

SMS数据分为主机数据和个人凭证数据，分别提供了不同的技术，保障数据的安全性。

- 主机数据保护  
对于数据传输，每次迁移任务执行过程中都会生成动态的安全证书和密钥并建立SSL安全通道。源端和目的端之间通过该安全通道点对点传输数据，保障客户主机数据的安全。
- 个人凭证数据保护  
使用AK/SK校验迁移Agent身份，通过HTTPS与华为云进行加密通信，保障个人凭证数据的安全。

## 4.5 审计与日志

云审计服务（Cloud Trace Service, CTS），是华为云安全解决方案中专业的日志审计服务，提供对各种云资源操作记录的收集、存储和查询功能，可用于支撑安全分析、合规审计、资源跟踪和问题定位等常见应用场景。CTS的详细介绍和开通配置方法，请参见[CTS快速入门](#)。

用户开通云审计服务并创建和配置追踪器后，CTS可记录与SMS相关的操作事件，方便您进行事后审计。您可以在CTS控制台，事件列表菜单中，搜索SMS的事件来源，即可查看所有SMS相关的审计日志。详细的操作列表以及查看方法，请参见[查看审计日志](#)。

## 4.6 服务韧性

- SMS后端节点采用**AZ级容灾**，其中任何一个AZ故障，剩余的AZ中仍然会有足够的节点承载后端流量。
- 数据库采用**主备模式**，主节点出现故障可自动漂移到备节点，实现主备倒换，保障系统的可用性。
- SMS的API接口均配置有流控，超过阈值数量的访问将被限制，从而保障SMS服务的可用性。
- SMS支持**断点续传**，在迁移过程中出现断网或者迁移出错等故障，故障修复后可支持在之前的进度上继续迁移、同步。

## 4.7 故障恢复

SMS服务端出现故障后，可以通过蓝绿倒换等方式进行快速故障恢复。

对于目的端，如果迁移后误删除数据，可以尝试通过迁移快照进行数据恢复。

## 4.8 认证证书

### 合规证书

华为云服务及平台通过了多项国内外权威机构（ISO/SOC/PCI等）的安全合规认证，用户可自行[申请下载](#)合规资质证书。

图 4-2 合规证书下载

**合规证书下载**

请输入关键字搜索

- BS 10012:2017**  
BS 10012为个人信息管理体系提供了一个符合欧盟GDPR原则的最佳实践框架。它概述了组织在收集、存储、处理、保留或处理与个人相关的个人记录时需要考虑的核心需求。保留或处理与个人相关的个人记录时需要考虑的核心需求。
- CSA STAR认证**  
CSA STAR认证是由标准研发机构BSI（英国标准协会）和CSA（云安全联盟）合作推出的国际范围内的针对云安全水平的权威认证，旨在应对与云安全相关的特定问题，协助云计算服务商展现其服务成熟度的解决方案。
- ISO 20000-1:2018**  
ISO 20000是针对信息技术服务管理领域的国际标准，提供设计、建立、实施、运行、监控、评审、维护和改进服务管理体系的模型以保证服务提供商可提供有效的IT服务来满足客户和业务的需求。
- SOC 1 类型II 报告 2022.04.01-2023.03.31**  
华为云每年滚动发布两期SOC1报告，均涵盖1年的时期（每年的4月1日至次年3月31日，以及每年10月1日至次年9月30日），报告分别在6月初和12月初发布。本期报告涵盖期间为2022.04.01-2023.03.31。SOC审计报告是由第三方审计机构根据美国注册会计师协会（AICPA）制定的相关准则，针对外包服务商的系统 and 内部控制情况出具的独立审计报告。SOC 1报告着重于评估与财务报告流程有关的控制，通常使用者为云客户和其独立审计师。
- SOC 1 类型II 报告 2022.10.01-2023.09.30**  
华为云每年滚动发布两期SOC1报告，均涵盖1年的时期（每年的4月1日至次年3月31日，以及每年10月1日至次年9月30日），报告分别在6月初和12月初发布。本期报告涵盖期间为2022.10.01-2023.09.30。SOC审计报告是由第三方审计机构根据美国注册会计师协会（AICPA）制定的相关准则，针对外包服务商的系统 and 内部控制情况出具的独立审计报告。SOC 1报告着重于评估与财务报告流程有关的控制，通常使用者为云客户和其独立审计师。
- SOC 2 类型II 报告 2022.04.01-2023.03.31**  
华为云每年滚动发布两期SOC2报告，均涵盖1年的时期（每年的4月1日至次年3月31日，以及每年10月1日至次年9月30日），报告分别在6月初和12月初发布。本期报告涵盖期间为2022.04.01-2023.03.31。SOC审计报告是由第三方审计机构根据美国注册会计师协会（AICPA）制定的相关准则，针对外包服务商的系统 and 内部控制情况出具的独立审计报告。SOC 2报告着重于组织的内部运作与合规，包括安全性、可用性、进程完整性、保密性、隐私性五大控制属性。

### 资源中心

华为云还提供以下资源来帮助用户满足合规性要求，具体请查看[资源中心](#)。

图 4-3 资源中心



# 5 主机迁移服务与其他服务的关系

主机迁移服务SMS与其他服务的关系参见下表。

表 5-1 与其他服务的关系

相关服务	交互功能	位置
弹性云服务器 ( Elastic Cloud Server, ECS )	将源端服务器的系统、应用和文件等数据迁移到华为云弹性云服务器。	<a href="#">如何创建弹性云服务器?</a>
弹性公网IP ( Elastic IP, EIP )	创建迁移任务过程中支持采用公网迁移, 要求目的端服务器配置有“弹性IP”。	<a href="#">主机迁移的网络安全配置与条件有哪些?</a>
虚拟私有云 ( Virtual Private Cloud, VPC )	在创建迁移任务前, 通过虚拟私有云设置您目的端弹性云服务器所在VPC的安全组。	<a href="#">如何配置目的端服务器安全组规则?</a>
云硬盘服务 ( Elastic Volume Service, EVS )	迁移任务创建并启动后, 主机迁移服务会创建一块临时按需计费EVS卷, 迁移完成删除该临时卷。	-
云审计服务 ( Cloud Trace Service, CTS )	通过云审计服务收集主机迁移服务操作记录, 便于日后的查询、审计和回溯。	<a href="#">如何查看审计日志</a>

# 6 使用须知

## 迁移前须知

- 迁移系统版本较老的服务器（如Windows 2008），可能出现系统内核无法兼容的情况，需提前做好评估，明确是否适合直接迁移，以免迁移后业务无法运行。
- 迁移前，建议关闭源端服务器中可能导致SMS-Agent启动失败的软件（如杀毒软件）。如果不确定是否有冲突的软件，迁移前请做好数据备份。
- **Linux块级迁移**目前处于公测阶段，建议只在测试场景下使用。
- 确保操作系统中已安装virtio驱动，否则可能导致目的端无法启动。如果源端为华为云主机，您可以参考[安装virtio驱动](#)进行安装。

## 迁移网络须知

- 主机迁移对网络安全的要求请参见[主机迁移的网络安全配置与条件有哪些？](#)
- 目的端服务器的安全组规则要求请参见[如何配置目的端服务器安全组规则？](#)
- 迁移对网络质量有一定要求，可以通过SMS提供的[网络质量检测](#)功能，评估当前迁移网络环境质量，及时做出调整，避免因网络质量问题，导致迁移失败。
- 迁移过程中会占用一定的源端主机资源，如内存，CPU，磁盘IO和网速等，请您根据实际业务场景设置合适的网络限流。Linux源端限流依赖系统自带的TC(TrafficControl)组件，如果TC组件未安装或者异常可能存在限流失效的情况。

## 迁移时长

- 因迁移速度受网络带宽，磁盘IO，CPU和内存占用率，文件大小、数量等因素影响，主机迁移服务无法准确的评估出迁移时长，迁移任务中“剩余迁移时间预测”仅供参考。更多迁移时长与迁移速度的说明请查看[迁移时长](#)相关问题解答。
- 建议30天内完成数据迁移和业务割接。
- 由于增量同步受源端文件数目，有效簇连续性以及源端增量数据大小等多方面因素影响，因此主机迁移服务无法评估和保障同步时长。

## 迁移过程操作须知

- 迁移过程中，**禁止**对目的端服务器的系统、磁盘进行操作，包括但不限于**切换操作系统、重装系统**等。
- 迁移过程中，会对目的端服务器的磁盘进行格式化并重新分区，请迁移前做好数据备份以及确认目的端服务器磁盘可被格式化。



- 迁移过程中，Windows迁移和Linux块级迁移禁止重启SMS-Agent。
- 迁移过程中，Linux文件级迁移重启SMS-Agent支持断点续传，但仍然有出现异常的风险，非必要，建议不要重启SMS-Agent。
- 如果迁移过程中出现报错，请及时收集迁移日志，以供技术人员定位问题。  
查询迁移日志的方法参见[如何查找SMS运行日志?](#)

## 迁移后须知

- 主机迁移服务属于系统迁移，可以保证迁移前后数据一致性，但无法确保迁移后业务能正常运行。应用能否成功部署，需要用户根据实际情况进行调整，SMS只负责数据迁移，不负责用户的业务调整。
- 主机迁移服务暂时不提供数据一致性校验工具，如果需要对数据进行校验，请自行选择第三方工具进行校验。

# 7 约束与限制

使用主机迁移服务的约束与限制请参见[表7-1](#)。

表 7-1 主机迁移服务的约束和限制

项目	约束和限制
服务器规格	<ul style="list-style-type: none"><li>迁移Windows服务器要求源端和目的端规格大于1U1G。</li><li>迁移Linux服务器要求源端和目的端规格大于等于1U1G。</li></ul>
源端服务器数量	单个用户源端服务器限制1000台，如果有超过1000台的情况，请在服务器列表页面删除已完成迁移的服务器。
操作系统	<ul style="list-style-type: none"><li>支持迁移的Windows操作系统参见<a href="#">Windows兼容性列表</a>。</li><li>支持迁移的Linux操作系统参见<a href="#">Linux兼容性列表</a>。</li><li>不支持迁移多操作系统。</li></ul>
磁盘可用空间大小	<ul style="list-style-type: none"><li>Windows：当分区大于等于600MB，该分区的可用空间小于320MB时不能迁移；当分区小于600MB，该分区的空间小于40MB时不能迁移。</li><li>Linux：根分区可用空间小于200MB时不能迁移。</li></ul>
文件系统	<ul style="list-style-type: none"><li>Windows：只支持NTFS类型文件系统。</li><li>Linux：只支持ext2、ext3、ext4、vfat、xfs、btrfs文件系统。</li></ul>
共享文件系统	只支持迁移本地磁盘上的文件，不支持迁移共享文件系统。 例如：NFS（Network File System）、Common Internet File System、NAS（Network Attached Storage）等中的文件。
服务器外挂存储	不支持迁移服务器挂载的外部存储。
加密文件	不支持含有受保护文件夹、加密卷的系统。

项目	约束和限制
多节点数据库和活动目录域（AD DS）服务器	主机迁移服务不支持AD和多节点数据库的服务器迁移。
数据库应用数据和域控制器应用数据	主机迁移服务只用于系统迁移，不支持数据库、域控制器等应用数据迁移。
应用与硬件绑定	不支持含有与硬件绑定的应用的系统。
动态磁盘	在Windows系统中，动态磁盘会当做基本磁盘来迁移，迁移完成后，目的端服务器不会有动态磁盘。
加入域的主机	迁移加入域主机时，在迁移完成后，目的端服务器需要重新加入域。
系统卷不在第一块磁盘的服务器	不支持迁移系统卷不在第一块磁盘上的服务器。
LVM精简卷（LV带pool标签）	不支持迁移服务器中的LVM精简卷（LV带pool标签）。
磁盘列阵（RAID）	不支持迁移磁盘列阵（RAID）场景。
大数据集群、容器集群	主机迁移服务只适用于系统迁移，不适用于包括但不限于容器集群、大数据集群等集群迁移。

# 8 兼容性列表

## 8.1 Windows 兼容性列表

主机迁移服务支持的Windows操作系统列表参见[Windows兼容性列表](#)。

若您需要将不包含在[Windows兼容性列表](#)的OS版本源端服务器迁移到华为云，您可以采用以下方式：

- 使用镜像服务，[通过外部镜像文件创建Windows系统盘镜像](#)。
- 不迁移源端服务器，直接使用公有镜像或市场镜像创建目的端服务器，然后重新部署源端服务器的应用。
- 使用[上云迁移服务](#)。

表 8-1 Windows 兼容性列表

OS版本	位数	支持UEFI	备注
Windows Server 2008	64	NO	无法通过UEFI方式启动Windows Server 2008/2008 R2。
Windows Server 2008 R2	64	NO	
Windows Server 2012	64	Yes	-
Windows Server 2012 R2	64	Yes	
Windows Server 2016	64	Yes	
Windows Server 2019	64	Yes	
Windows Server 2022	64	Yes	

OS版本	位数	支持UEFI	备注
Windows 7	64	NO	
Windows 8.1	64	NO	
Windows 10	64	Yes	

## 8.2 Linux 兼容性列表

主机迁移服务支持的Linux迁移方式包括：Linux文件级迁移、Linux块级迁移。

- 支持的Linux文件级迁移OS兼容性列表，参见[表8-2](#)。  
若您需要将不包含在[表8-2](#)的OS版本源端服务器迁移到华为云，您可以采用以下方式：
  - 使用镜像服务，[通过外部镜像文件创建Linux系统盘镜像](#)。
  - 不迁移源端服务器，直接使用公有镜像或市场镜像创建目的端服务器，然后重新部署源端服务器的应用。
  - 使用[上云迁移服务](#)。
- Linux块级迁移要求源端Glibc版本大于等于2.14，支持的Linux块级迁移内核列表，参见[表8-3](#)。

### 📖 说明

- 通过getconf GNU\_LIBC\_VERSION命令，可以查看Glibc版本。
- 通过uname -r命令，可以查看到内核版本。

若您需要将不包含在[表8-3](#)的内核的源端服务器迁移到华为云，您可以采用Linux文件级迁移方式。

表 8-2 Linux 文件级迁移系统兼容性列表

OS类型	OS版本	位数	是否支持UEFI	备注
Redhat	Red Hat Enterprise Linux 6.0 (仅支持KVM平台)	64	NO	-
	Red Hat Enterprise Linux 6.1/6.2/6.3/6.4/6.5/6.7/6.8/6.9/6.10	64	NO	
	Red Hat Enterprise Linux 7.0	64	NO	
	Red Hat Enterprise Linux 7.1/7.2/7.3/7.4/7.5/7.6/7.7/7.8/7.9	64	Yes	
	Red Hat Enterprise Linux 8.0/8.1/8.2/8.3/8.4/8.5/8.7/8.8/8.9	64	Yes	
	Red Hat Enterprise Linux 9.0/9.1/9.2/9.3	64	Yes	

OS类型	OS版本	位数	是否支持UEFI	备注
CentOS	CentOS 6.0 (仅支持KVM平台)	64	NO	-
	CentOS 6.1/6.2/6.3/6.4/6.5/6.6/6.7/6.8/6.9/6.10	64	NO	-
	CentOS 7.0	64	NO	-
	CentOS 7.1/7.2/7.3/7.4/7.5/7.6/7.7/7.8/7.9	64	Yes	-
	CentOS 8.0/8.1/8.2/8.3/8.4/8.5	64	Yes	-
	CentOS Stream 8	64	Yes	源端会被识别为CentOS 8.0, 不会影响迁移
	CentOS Stream 9	64	Yes	源端会被识别为CentOS 9.0, 不会影响迁移
Oracle	Oracle Linux 6.0/6.1/6.2/6.3/6.4/6.5/6.6/6.7/6.8/6.9/6.10	64	NO	-
	Oracle Linux 7.0	64	NO	-
	Oracle Linux 7.1/7.2/7.3/7.4/7.5/7.6/7.7/7.8/7.9	64	Yes	-
	Oracle Linux 8.0/8.1/8.2/8.3/8.4/8.5/8.6/8.7/8.8	64	Yes	-
	Oracle Linux 9.0/9.1/9.2/9.3	64	Yes	-
SUSE	SUSE Linux Enterprise Server 11 SP3	64	NO	-
	SUSE Linux Enterprise Server 11 SP4	64	Yes	-
	SUSE Linux Enterprise Server 12 SP0	64	Yes	该版本不支持btrfs
	SUSE Linux Enterprise Server 12 SP1/SP2/SP3/SP4/SP5	64	Yes	-
	SUSE Linux Enterprise Server 15 SP0/SP1/SP2/SP3/SP5	64	Yes	-
	SUSE Linux Enterprise Server 15 SP4	64	NO	-
Ubuntu	Ubuntu Server 12.04	64	NO	-

OS类型	OS版本	位数	是否支持UEFI	备注
	Ubuntu Server 12.10	64	Yes	
	Ubuntu Server 13.10	64	Yes	
	Ubuntu Server 14.04/14.10	64	Yes	
	Ubuntu Server 15.04/15.10	64	Yes	
	Ubuntu Server 16.04/16.10	64	Yes	
	Ubuntu Server 17.04/17.10	64	Yes	
	Ubuntu Server 18.04	64	Yes	
	Ubuntu Server 18.10	64	NO	
	Ubuntu Server 19.04/19.10	64	Yes	
	Ubuntu Server 20.04	64	Yes	
	Ubuntu Server 21.04/21.10	64	Yes	
	Ubuntu Server 22.04/22.10	64	Yes	
	Ubuntu Server 23.04/23.10	64	Yes	
Debian	Debian GNU/Linux 6.0.10	64	NO	-
	Debian GNU/Linux 7.11.0	64	NO	
	Debian GNU/Linux 8.0/8.1/8.2/8.3/8.4/8.5/8.6/8.7/8.8/8.9/8.10/8.11	64	NO	
	Debian GNU/Linux 9.0/9.1/9.2/9.3/9.4/9.5/9.6/9.7/9.8/9.9/9.10/9.11/9.12/9.13	64	NO	
	Debian GNU/Linux 10.0/10.1/10.2/10.3/10.4/10.5/10.6/10.7/10.8/10.9/10.10/10.11/10.12/10.13	64	Yes	
	Debian GNU/Linux 11.0/11.1/11.2	64	Yes	
	Debian GNU/Linux 11.3/11.4/11.5/11.7	64	NO	
	Debian GNU/Linux 12.0/12.1/12.2/12.4/12.5	64	Yes	
Fedora	Fedora 23/24/25/26/27/28/29/33/34/35/36/37	64	NO	-
	Fedora 30/31/32/38/39	64	Yes	

OS类型	OS版本	位数	是否支持UEFI	备注
EulerOS	EulerOS 2.2.0	64	NO	-
	EulerOS 2.3.0	64	NO	
	EulerOS 2.5.0	64	NO	
Amazon Linux	Amazon Linux 2.0	64	NO	-
	Amazon Linux 2018.3	64	NO	
	Amazon Linux 2023 AMI	64	NO	-
Alibaba Cloud Linux	Alibaba Cloud Linux 3.2104	64	Yes	-
	Alibaba Cloud Linux 3.2104 快速启动版	64	NO	
	Alibaba Cloud Linux 3.2104 SCC版	64	Yes	
	Alibaba Cloud Linux 3.2104 等保2.0三级版	64	NO	
	Alibaba Cloud Linux 2.1903 LTS	64	Yes	
	Alibaba Cloud Linux 2.1903 LTS SCC版	64	NO	
	Alibaba Cloud Linux 2.1903 LTS 快速启动版	64	NO	
	Alibaba Cloud Linux 2.1903 LTS 等保2.0三级版	64	NO	
AlmaLinux	AlmaLinux OS 8.3/8.4/8.5/8.6/8.7/8.8/8.9/9.0/9.1/9.2/9.3	64	Yes	-
Tencent OS	TencentOS Server 2.4	64	NO	-
	TencentOS Server 2.4 (TK4)	64	NO	
	TencentOS Server 3.1 (TK4)	64	NO	
Kylin	Kylin Linux Advanced Server V10 (Sword)	64	NO	-
OpenEuler	OpenEuler 20.03	64	NO	-
	OpenEuler 21.09	64	NO	
OpenSUSE SE	OpenSUSE 15.1/15.2/15.3/15.4	64	NO	-
	OpenSUSE 15.0/15.5	64	Yes	-



OS类型	OS版本	位数	是否支持UEFI	备注
Rocky Linux	Rocky Linux 8.5/8.6/8.7/9.0/9.1	64	NO	-
	Rocky Linux 8.3/8.4/8.8/8.9/9.2/9.3	64	Yes	

表 8-3 Linux 块级迁移内核支持列表

OS类型	内核版本
CentOS	2.6.32-131.0.15.el6.x86_64
	2.6.32-220.13.1.el6.x86_64
	2.6.32-220.17.1.el6.x86_64
	2.6.32-220.2.1.el6.x86_64
	2.6.32-220.23.1.el6.x86_64
	2.6.32-220.4.1.el6.x86_64
	2.6.32-220.4.2.el6.x86_64
	2.6.32-220.7.1.el6.x86_64
	2.6.32-220.el6.x86_64
	2.6.32-279.11.1.el6.x86_64
	2.6.32-279.1.1.el6.x86_64
	2.6.32-279.14.1.el6.x86_64
	2.6.32-279.19.1.el6.x86_64
	2.6.32-279.2.1.el6.x86_64
	2.6.32-279.22.1.el6.x86_64
	2.6.32-279.5.1.el6.x86_64
	2.6.32-279.5.2.el6.x86_64
	2.6.32-279.9.1.el6.x86_64
	2.6.32-279.el6.x86_64
	2.6.32-358.0.1.el6.x86_64
	2.6.32-358.11.1.el6.x86_64
	2.6.32-358.14.1.el6.x86_64
	2.6.32-358.18.1.el6.x86_64
	2.6.32-358.2.1.el6.x86_64
	2.6.32-358.23.2.el6.x86_64
	2.6.32-358.6.1.el6.x86_64
	2.6.32-358.6.2.el6.x86_64
	2.6.32-358.el6.x86_64

OS类型	内核版本
	2.6.32-431.11.2.el6.x86_64 2.6.32-431.1.2.0.1.el6.x86_64 2.6.32-431.17.1.el6.x86_64 2.6.32-431.20.3.el6.x86_64 2.6.32-431.20.5.el6.x86_64 2.6.32-431.23.3.el6.x86_64 2.6.32-431.29.2.el6.x86_64 2.6.32-431.3.1.el6.x86_64 2.6.32-431.5.1.el6.x86_64 2.6.32-431.el6.x86_64
	2.6.32-504.12.2.el6.x86_64 2.6.32-504.1.3.el6.x86_64 2.6.32-504.16.2.el6.x86_64 2.6.32-504.23.4.el6.x86_64 2.6.32-504.30.3.el6.x86_64 2.6.32-504.3.3.el6.x86_64 2.6.32-504.8.1.el6.x86_64 2.6.32-504.el6.x86_64
	2.6.32-573.1.1.el6.x86_64 2.6.32-573.12.1.el6.x86_64 2.6.32-573.18.1.el6.x86_64 2.6.32-573.22.1.el6.x86_64 2.6.32-573.26.1.el6.x86_64 2.6.32-573.3.1.el6.x86_64 2.6.32-573.7.1.el6.x86_64 2.6.32-573.8.1.el6.x86_64 2.6.32-573.el6.x86_64
	2.6.32-642.11.1.el6.x86_64 2.6.32-642.1.1.el6.x86_64 2.6.32-642.13.1.el6.x86_64 2.6.32-642.13.2.el6.x86_64 2.6.32-642.15.1.el6.x86_64 2.6.32-642.3.1.el6.x86_64 2.6.32-642.4.2.el6.x86_64 2.6.32-642.6.1.el6.x86_64 2.6.32-642.6.2.el6.x86_64 2.6.32-642.el6.x86_64

OS类型	内核版本
	2.6.32-696.10.1.el6.x86_64 2.6.32-696.10.2.el6.x86_64 2.6.32-696.10.3.el6.x86_64 2.6.32-696.1.1.el6.x86_64 2.6.32-696.13.2.el6.x86_64 2.6.32-696.16.1.el6.x86_64 2.6.32-696.18.7.el6.x86_64 2.6.32-696.20.1.el6.x86_64 2.6.32-696.23.1.el6.x86_64 2.6.32-696.28.1.el6.x86_64 2.6.32-696.30.1.el6.x86_64 2.6.32-696.3.1.el6.x86_64 2.6.32-696.3.2.el6.x86_64 2.6.32-696.6.3.el6.x86_64 2.6.32-696.el6.x86_64
	2.6.32-71.14.1.el6.x86_64 2.6.32-71.18.1.el6.x86_64 2.6.32-71.18.2.el6.x86_64 2.6.32-71.24.1.el6.x86_64 2.6.32-71.29.1.el6.x86_64 2.6.32-71.7.1.el6.x86_64 2.6.32-71.el6.x86_64

OS类型	内核版本
	2.6.32-754.10.1.el6.x86_64 2.6.32-754.11.1.el6.x86_64 2.6.32-754.12.1.el6.x86_64 2.6.32-754.14.2.el6.x86_64 2.6.32-754.15.3.el6.x86_64 2.6.32-754.17.1.el6.x86_64 2.6.32-754.18.2.el6.x86_64 2.6.32-754.2.1.el6.x86_64 2.6.32-754.22.1.el6.x86_64 2.6.32-754.23.1.el6.x86_64 2.6.32-754.24.2.el6.x86_64 2.6.32-754.24.3.el6.x86_64 2.6.32-754.25.1.el6.x86_64 2.6.32-754.27.1.el6.x86_64 2.6.32-754.28.1.el6.x86_64 2.6.32-754.29.1.el6.x86_64 2.6.32-754.29.2.el6.x86_64 2.6.32-754.30.2.el6.x86_64 2.6.32-754.31.1.el6.x86_64 2.6.32-754.33.1.el6.x86_64 2.6.32-754.35.1.el6.x86_64 2.6.32-754.3.5.el6.x86_64 2.6.32-754.6.3.el6.x86_64 2.6.32-754.9.1.el6.x86_64 2.6.32-754.el6.x86_64
	3.10.0-1062.1.1.el7.x86_64 3.10.0-1062.12.1.el7.x86_64 3.10.0-1062.1.2.el7.x86_64 3.10.0-1062.18.1.el7.x86_64 3.10.0-1062.4.1.el7.x86_64 3.10.0-1062.4.2.el7.x86_64 3.10.0-1062.4.3.el7.x86_64 3.10.0-1062.7.1.el7.x86_64 3.10.0-1062.9.1.el7.x86_64 3.10.0-1062.el7.x86_64

OS类型	内核版本
	3.10.0-1127.10.1.el7.x86_64 3.10.0-1127.13.1.el7.x86_64 3.10.0-1127.18.2.el7.x86_64 3.10.0-1127.19.1.el7.x86_64 3.10.0-1127.8.2.el7.x86_64 3.10.0-1127.el7.x86_64
	3.10.0-1160.2.1.el7.x86_64 3.10.0-1160.2.2.el7.x86_64 3.10.0-1160.el7.x86_64
	3.10.0-123.1.2.el7.x86_64 3.10.0-123.13.1.el7.x86_64 3.10.0-123.13.2.el7.x86_64 3.10.0-123.20.1.el7.x86_64 3.10.0-123.4.2.el7.x86_64 3.10.0-123.4.4.el7.x86_64 3.10.0-123.6.3.el7.x86_64 3.10.0-123.8.1.el7.x86_64 3.10.0-123.9.2.el7.x86_64 3.10.0-123.9.3.el7.x86_64 3.10.0-123.el7.x86_64
	3.10.0-229.11.1.el7.x86_64 3.10.0-229.1.2.el7.x86_64 3.10.0-229.14.1.el7.x86_64 3.10.0-229.20.1.el7.x86_64 3.10.0-229.4.2.el7.x86_64 3.10.0-229.7.2.el7.x86_64 3.10.0-229.el7.x86_64

OS类型	内核版本
	3.10.0-327.10.1.el7.x86_64 3.10.0-327.13.1.el7.x86_64 3.10.0-327.18.2.el7.x86_64 3.10.0-327.22.2.el7.x86_64 3.10.0-327.28.2.el7.x86_64 3.10.0-327.28.3.el7.x86_64 3.10.0-327.3.1.el7.x86_64 3.10.0-327.36.1.el7.x86_64 3.10.0-327.36.2.el7.x86_64 3.10.0-327.36.3.el7.x86_64 3.10.0-327.4.4.el7.x86_64 3.10.0-327.4.5.el7.x86_64 3.10.0-327.el7.x86_64
	3.10.0-514.10.2.el7.x86_64 3.10.0-514.16.1.el7.x86_64 3.10.0-514.21.1.el7.x86_64 3.10.0-514.21.2.el7.x86_64 3.10.0-514.2.2.el7.x86_64 3.10.0-514.26.1.el7.x86_64 3.10.0-514.26.2.el7.x86_64 3.10.0-514.6.1.el7.x86_64 3.10.0-514.6.2.el7.x86_64 3.10.0-514.el7.x86_64
	3.10.0-693.11.1.el7.x86_64 3.10.0-693.11.6.el7.x86_64 3.10.0-693.1.1.el7.x86_64 3.10.0-693.17.1.el7.x86_64 3.10.0-693.21.1.el7.x86_64 3.10.0-693.2.1.el7.x86_64 3.10.0-693.2.2.el7.x86_64 3.10.0-693.5.2.el7.x86_64 3.10.0-693.el7.x86_64

OS类型	内核版本
	3.10.0-862.11.6.el7.x86_64
	3.10.0-862.14.4.el7.x86_64
	3.10.0-862.2.3.el7.x86_64
	3.10.0-862.3.2.el7.x86_64
	3.10.0-862.3.3.el7.x86_64
	3.10.0-862.6.3.el7.x86_64
	3.10.0-862.9.1.el7.x86_64
	3.10.0-862.el7.x86_64

OS类型	内核版本
Ubuntu	4.4.0-21-generic
	4.4.0-22-generic
	4.4.0-24-generic
	4.4.0-28-generic
	4.4.0-31-generic
	4.4.0-34-generic
	4.4.0-36-generic
	4.4.0-38-generic
	4.4.0-42-generic
	4.4.0-43-generic
	4.4.0-45-generic
	4.4.0-47-generic
	4.4.0-51-generic
	4.4.0-53-generic
	4.4.0-57-generic
	4.4.0-59-generic
	4.4.0-62-generic
	4.4.0-63-generic
	4.4.0-64-generic
	4.4.0-66-generic
	4.4.0-67-generic
	4.4.0-70-generic
	4.4.0-71-generic
	4.4.0-72-generic
	4.4.0-75-generic
	4.4.0-77-generic
	4.4.0-78-generic
	4.4.0-79-generic
	4.4.0-81-generic
	4.4.0-83-generic
4.4.0-87-generic	
4.4.0-89-generic	
4.4.0-91-generic	
4.4.0-92-generic	
4.4.0-93-generic	
4.4.0-96-generic	
4.4.0-97-generic	
4.4.0-98-generic	



OS类型	内核版本
	4.4.0-101-generic
	4.4.0-103-generic
	4.4.0-104-generic
	4.4.0-116-generic
	4.4.0-119-generic
	4.4.0-121-generic
	4.4.0-122-generic
	4.4.0-124-generic
	4.4.0-127-generic
	4.4.0-128-generic
	4.4.0-130-generic
	4.4.0-131-generic
	4.4.0-133-generic
	4.4.0-134-generic
	4.4.0-135-generic
	4.4.0-137-generic
	4.4.0-138-generic
	4.4.0-139-generic
	4.4.0-140-generic
	4.4.0-141-generic
	4.4.0-142-generic
	4.4.0-143-generic
	4.4.0-145-generic
	4.4.0-146-generic
	4.4.0-148-generic
	4.4.0-150-generic
	4.4.0-151-generic
	4.4.0-154-generic
	4.4.0-157-generic
	4.4.0-159-generic
	4.4.0-161-generic
	4.4.0-164-generic
	4.4.0-165-generic
	4.4.0-166-generic
	4.4.0-168-generic
	4.4.0-169-generic
	4.4.0-170-generic
	4.4.0-171-generic

OS类型	内核版本
	4.4.0-173-generic 4.4.0-174-generic 4.4.0-176-generic 4.4.0-177-generic 4.4.0-178-generic 4.4.0-179-generic 4.4.0-184-generic 4.4.0-185-generic 4.4.0-186-generic 4.4.0-187-generic 4.4.0-189-generic 4.4.0-190-generic 4.4.0-193-generic 4.4.0-194-generic 4.4.0-197-generic 4.4.0-198-generic 4.4.0-200-generic 4.4.0-201-generic 4.4.0-203-generic 4.4.0-204-generic

OS类型	内核版本
	4.15.0-20-generic
	4.15.0-22-generic
	4.15.0-23-generic
	4.15.0-24-generic
	4.15.0-29-generic
	4.15.0-30-generic
	4.15.0-32-generic
	4.15.0-33-generic
	4.15.0-34-generic
	4.15.0-36-generic
	4.15.0-38-generic
	4.15.0-39-generic
	4.15.0-42-generic
	4.15.0-43-generic
	4.15.0-44-generic
	4.15.0-45-generic
	4.15.0-46-generic
	4.15.0-47-generic
	4.15.0-48-generic
	4.15.0-50-generic
	4.15.0-51-generic
	4.15.0-52-generic
	4.15.0-54-generic
	4.15.0-55-generic
	4.15.0-58-generic
	4.15.0-60-generic
	4.15.0-62-generic
	4.15.0-64-generic
	4.15.0-65-generic
	4.15.0-66-generic
	4.15.0-69-generic
	4.15.0-70-generic
	4.15.0-72-generic
	4.15.0-74-generic
	4.15.0-76-generic
	4.15.0-101-generic
	4.15.0-106-generic
	4.15.0-108-generic

OS类型	内核版本
	4.15.0-109-generic 4.15.0-111-generic 4.15.0-112-generic 4.15.0-115-generic 4.15.0-117-generic 4.15.0-118-generic 4.15.0-121-generic 4.15.0-122-generic 4.15.0-123-generic 4.15.0-124-generic 4.15.0-128-generic 4.15.0-129-generic 4.15.0-130-generic 4.15.0-132-generic 4.15.0-134-generic 4.15.0-135-generic 4.15.0-136-generic 4.15.0-137-generic
SUSE	4.4.21-69-default 4.12.14-94.41-default 4.12.14-95.29-default 4.12.14-122.46-default 4.12.14-197.64-default 4.12.14-122.176-default 4.12.14-122.186-default 4.12.14-122.201-default 4.12.14-122.216-default

# 9 免责声明

- **源端服务器数据收集声明。**

源端服务器上安装和配置完迁移Agent后，迁移Agent会把源端服务器信息发送给主机迁移服务校验，收集的源端服务器的详细信息请参见[主机迁移服务会收集源端的哪些信息？](#)。这些数据只用于迁移可行性判断，不做其他用途。若您使用主机迁移服务，表示您同意主机迁移服务对这些信息的收集。

- **License失效声明。**

源端服务器的系统、应用、文件等数据迁移到目的端服务器后，服务器的SID、网卡MAC地址等信息发生改变，导致OS、应用等License失效。此类问题，主机迁移服务概不负责。对于Windows License可以使用华为云License服务器获取新License，应用License用户自行解决。

- **迁移过程中禁止对目的端服务器的系统、磁盘进行操作**，包括但不限于切换操作系统、重装系统等。在迁移过程中对目的端服务器进行操作所产生的费用以及数据损坏等问题，主机迁移服务概不负责。

- **目的端服务器磁盘格式化说明。**

迁移过程中，目的端服务器的磁盘会被格式化并重新进行分区，导致目的端服务器上所有数据丢失。请迁移前做好数据备份以及确认目的端服务器磁盘可被格式化。否则造成数据丢失，主机迁移服务概不负责。

- **源端磁盘数据安全性声明**

迁移过程中，主机迁移服务无法感知磁盘内容，需要您自行保障源端磁盘数据的安全性。如果因为源端磁盘数据中存在木马或病毒等软件，导致迁移后目的端VPC内的主机受到影响，主机迁移服务概不负责。

- **源端服务器导致的迁移问题免责声明。**

因源端服务器的硬件(如磁盘、网卡)、软件(如OS、应用)、数据(文件)等损坏/配置不当/不兼容/业务量大/网络慢等因素引发的迁移问题，非主机迁移服务的问题，包括但不限于下面列举的问题。您可自行解决，若自行解决无果，您可以向华为云提出咨询或请求华为云协助解决，但华为云不承诺解决问题。

- 源端服务器系统本身有问题，如：Windows的启动文件损坏或缺失。
- 源端服务器系统配置错乱，如：Linux的grub配置错乱缺失，fstab配置错乱。
- 网络问题，如：访问不了公网，网速慢，ssh问题，防火墙等。
- IO读写慢，增量数据多，Windows有效簇分散，Linux小文件多导致的迁移慢，同步慢，同步时间比较久的问题。

- 源端平台服务或软件与华为云不兼容。
- 源端平台服务或软件把Agent关闭，或杀毒软件把IO监控关闭。
- 迁移到华为云后，若目的端服务器不能正常启动，华为云可以提供相应的技术支持，但是不承诺解决问题。

其中目的端服务器不能正常启动的原因可能包括以下几种：

- 源端服务器本身无法重启
- 源端服务器上有非OS标准的配置
- 源端服务器上安装了与华为云不兼容的驱动或软件等
- 为了适配华为云，主机迁移服务对目的端服务器的系统配置做了修改，详细的修改项请参见[迁移后目的端与源端相比有哪些变化?](#)。主机迁移服务可以保证迁移前后数据一致性，但无法保证业务能正常运行，需要您自己修改业务相关配置。
- 业务割接后，源端服务器、目的端服务器均有新增数据时，使用主机迁移服务，无法将源端新增数据与目的端新增数据进行合并，只能使用源端数据覆盖目的端数据。因此，建议您在业务割接前，不要在目的端服务器新增数据；业务割接后，不要在源端服务器新增数据。对于业务割接后，源端服务器、目的端服务器均有新增数据且需要合并的情况，需要您自行设计解决方案。

- **GPU服务器驱动问题声明**

迁移到GPU服务器出现的驱动相关问题（如：不具备计算加速/图形加速能力），需要您自行安装相关驱动解决。若自行解决无果，华为云可以提供相应的技术支持，但是不承诺解决问题。

- **切换HCE功能声明**

**HCE系统**是基于openEuler构建的云上操作系统。SMS在同步时，支持将CentOS 7、CentOS 8版本操作系统切换为HCE操作系统。切换之前需要使用[应用兼容性评估工具x2hce-ca](#)对CentOS系统运行的软件进行兼容性评估，做好版本适配后，再做OS切换。切换HCE操作系统后，若目的端业务无法正常运行，华为云可以提供相应的技术支持，但是不承诺解决问题。

- Windows迁移过程中，会调用部分Windows API来获取参数，如果由于源端OS配置以及硬件问题，导致Windows API返回报错，SMS无法提供帮助，需要您自行解决。

- **关于业务隔离、业务冲突声明**

主机迁移服务在迁移过程中，不会识别和感知用户业务，需要用户自行识别源端和目的端业务之间的冲突并保持隔离性，如果因为目的端启动后对源端造成业务冲突异常，主机迁移服务概不负责。

# 10 服务声明

本服务声明（以下简称“本声明”、“本协议”）将为您介绍在使用华为云服务时所享有的权利、履行的义务和责任。请您认真阅读、充分理解各条款内容，特别是免除责任、责任限制等对您的权益有重大影响的条款，该类条款我们已为您以粗体字的形式予以提示。

您理解并同意，您使用本协议中的任何服务即视为您已充分阅读并同意接受本声明中的“通用服务条款”及所使用的服务对应的“专用服务条款”，即本协议即对您将产生法律约束力。如您不同意部分或全部协议条款的，请您停止使用相关服务。

## 1.通用服务条款

1.1 缔结主体。本协议由华为云计算技术有限公司（或称、“华为云”、“我们”）与您（或称“用户”）共同缔结，一经生效将会在您与我们之间具有法律效力。您确认，您应当是具备完全民事行为能力与所从事的民事行为相适应的行为能力的自然人、法人或其他组织。若您不具备前述主体资格，请勿使用服务，否则您及您的监护人应承担因此而导致的一切后果，且华为云有权注销（永久冻结）您的账户，并向您及您的监护人索偿。如您代表一家公司或其他法律主体进行注册或以其他方式华为云允许的方式实际使用本服务，则您声明和保证，您有权使该公司或该法律主体受本协议的约束。

1.2 单独协议。如果您通过线下订阅本服务、或通过我们的合作伙伴采购本服务，或购买集成本服务的合作伙伴产品，您可能与我们或我们的合作伙伴之间签署单独协议。您承认并同意，如果您被授权或以其他方式访问和使用本服务的，则您将仍受本条所提及的单独协议的约束；如果本协议内容与该单独协议内容冲突的，以单独协议的内容为准。

1.3 协议变更。本协议会不定时进行更新，对于本协议的任何重大变更，我们会通过在我们的网站发布通知或其他方式通知您。或者您也可以随时点击访问服务官网，阅读最新版的服务协议。如您不同意最新版服务协议的内容，请您停止使用本服务，如您继续使用，即表示您已了解且同意最新版的服务声明。

1.4 服务的维护。我们可能会不时对服务及相关内容进行应用升级、补丁程序、错误修复或其他维护。我们将尽商业最大努力通知到您（紧急维护除外），您同意尽最大合理努力遵守我们通知您的任何配合要求。

## 1.5 您的内容

1.5.1 “您的内容”的定义及相关规定依照《华为云用户协议》，您可以点击以下链接查阅：[https://www.huaweicloud.com/declaration/sa\\_cua\\_computing.html](https://www.huaweicloud.com/declaration/sa_cua_computing.html)。

1.5.2 就您的内容，除法律法规要求或者您使用本服务的需要外，华为云仅根据您的授权和指示，以及我们与您的协议受托处理您的此类数据。

1.5.3 您有权对您的内容进行上传、删除、更改等操作。就数据的删除、更改等操作，您应谨慎操作并自行承担因此操作而产生的后果。

1.5.4 您应根据自身需求自行对数据进行备份，华为云仅依据相关法律法规要求或约定提供数据备份服务。

1.6 您承诺对您的最终用户负责，若您的最终用户在使用本协议项下相关服务时违反法律法规及相关规定，或者不当使用相关服务给第三方或者华为云造成损害的，您应承担相应赔偿责任。

1.7 我们的有限承诺。

1.7.1 华为云服务的提供是基于当时云服务可供应的状态及产品特性，不构成华为云对该云服务达到一定生命周期后长期供应该云服务的承诺。

1.7.2 您理解并同意《华为云用户协议》第4.3条“我们的有限保证” [https://www.huaweicloud.com/declaration/sa\\_cua\\_computing.html](https://www.huaweicloud.com/declaration/sa_cua_computing.html)中我们对SLA的有限承诺。

1.8 双方声明。

1.8.1 您了解并同意，您使用本服务符合法律法规的要求。我们仅按照您的指示，为您提供标准服务，并不对您使用本服务的合法合规性负责。如果我们合理地认为您在使用本服务时有任何行为违反法律、法规或者侵犯第三方权利的行为，或以其他方式违反协议的条款（包括《法律声明》《隐私政策声明》《可接受使用政策》《华为云用户协议》以及其他与华为云官方网站上其他与您相关的协议）（“禁止内容”），我们有权删除禁止内容或禁止您对相关服务的使用或者对相关内容的访问或暂停服务。您同时应赔偿因您的原因给华为云造成的一切损失。

1.8.2 华为云仅对华为云服务本身提供运营维护，您应当保证自身的网络、设备的安全性、稳定性，如发生您自身原因或第三方原因导致的任何设备故障、网络中断情况，您应及时解决并避免对华为云服务产生影响。

1.8.3 在特定云服务产品生命周期已到停止销售/停止服务与支持/停止所有服务活动阶段时，我们会尽最大商业努力通知您，您了解并同意对相关服务进行升级或者迁移到更新的软硬件上。

1.9 免责声明

1.9.1 您了解并同意，对以下原因导致的相关服务无法继续使用，我们不承担责任。

1) 您拒绝提供相关信息或提供的信息不符合服务要求导致的服务不可用或产生的任何法律后果；

2) 因不可抗力导致的服务无法继续使用；

3) 因您的原因或其他非华为云原因导致的服务不可用；

4) 正常服务维护需要。

1.9.2 您了解并同意，在特定云服务生命周期已到停止所有服务活动阶段前，我们将尽商业最大努力通知到您，您需配合华为云的通知在一定时间窗口内主动对相关运行负载进行迁移或升级。若您不主动配合，您同意华为云有权利将云服务产品自动升级到新的服务版本，如可能给您带来的服务暂停或不可用，我们不承担责任，您将自己承担由此带来的损失。

2.0 主机迁移服务条款



## 2.1 服务内容

本服务帮助您把线下或者私有云、公有云平台上的服务器迁移到华为云。

## 2.2 对您的个人信息收集与处理

您了解并同意，为提供服务之必需，您同意授权我们收集和使用您的个人信息，包括：（1）源端服务器的系统配置信息；（2）源端服务器的硬件信息；（3）源端服务器磁盘信息；（4）源端服务器的IP；（5）目的端服务器的IP。您的个人信息将在中华人民共和国境内处理，以上信息由您自主删除，您可以随时在主机迁移服务控制台删除迁移任务，系统将自动删除以上所有信息。您理解上述信息均是为您提供服务之必需。如您选择不提供或不同意我们收集、使用以上信息，将导致您无法正常使用我们的服务，我们将无法为您服务。同时对于整个服务过程，您理解并同意华为云有权依据《隐私政策声明》[https://www.huaweicloud.com/declaration/sa\\_prp.html](https://www.huaweicloud.com/declaration/sa_prp.html)对可能涉及的您的个人数据进行收集、使用、处理等，华为云承诺将按照《隐私政策声明》的规定尊重并保护您的隐私。

## 2.3 对您的内容数据处理

您了解并同意，由您和/或您的最终用户以任何格式在使用主机迁移服务过程中委托我们处理的您的迁移源端服务器以及其所包含的数据，您完全拥有上述数据所有权及控制权，您应自行对上述数据来源和获取的合法性负责，也应自行对上述数据从源端服务器迁移到目的端服务器的合法性负责，包括但不限于数据跨境传输合规要求。华为云受托处理您的数据，以实现本服务迁移源端服务器系统及其所包含的数据到华为云目的端服务器的目的。您的上述数据将在中华人民共和国境内处理，您可以自主控制您的上述数据。

## 2.4 您需要提供的配合

代理镜像：

由于安全标准不断迭代，安全漏洞不断更新，迁移前需要您自行制作标准代理镜像，并对代理镜像进行安全扫描以及安全加固。主机迁移服务提供的代理镜像仅用于测试主机迁移服务的可用性，请不要用于您业务的迁移。

目的端安全组：

根据迁移业务需要，目的端服务器需要对源端开放指定端口，请您务必在迁移前将目的端安全组设置为只允许源端访问以及其他必要的安全加固，以保证迁移的安全。

## 2.5 费用说明

主机迁移服务本身不收费，但是在迁移过程中会产生少量其他服务费用：

云硬盘费用：

主机迁移服务在迁移过程中会在目的端服务器临时创建并挂载一个容量为40 GB的磁盘，用于辅助迁移，该磁盘会在迁移结束后自动删除。迁移期间，请勿对该磁盘进行删除操作或将计费模式转为包周期操作，否则会导致迁移失败。

云硬盘快照费用：

主机迁移服务涉及的快照包括：割接快照、同步快照、克隆快照。

流量费用：

在迁移过程中会产生一些流量，流量的费用计算如下：

如果是公网迁移，且您源端是固定带宽的，那么流量将不会产生额外费用。

如果是公网迁移，且您源端是按量付费的，那么流量费用为：流量单价（元/GB）\* 迁移量（GB）。关于流量单价，请咨询源端服务器公网IP的提供商。关于迁移量，为您源端服务器磁盘的实际使用量。

假设弹性公网IP按流量收费，单价为 0.8元/GB，磁盘大小500GB，磁盘占用了300GB，那么流量费用为 0.8元/GB \* 300GB = 240元。需要注意该费用为您源端服务器弹性公网IP的提供商收取。

如果是云专线或VPN，具体的流量费用以云专线或VPN的费用为准，无其他额外的流量费用。

## 2.6免责声明

License失效声明：

源端服务器的系统、应用、文件等数据迁移到目的端服务器后，服务器的SID、网卡MAC地址等信息发生改变，导致OS、应用等License失效。对于此类问题，主机迁移服务概不负责。对于Windows License可以使用华为云License服务器获取新License，应用License用户自行解决。

迁移过程中禁止对目的端服务器的系统、磁盘进行操作，包括但不限于切换操作系统、重装系统等。在迁移过程中对目的端服务器进行操作所产生的费用以及数据损坏等问题，主机迁移服务概不负责。

目的端服务器磁盘格式化说明：

迁移过程中，目的端服务器的磁盘会被格式化并重新进行分区，导致目的端服务器上所有数据丢失。请您迁移前做好数据备份以及确认目的端服务器磁盘可被格式化，否则因迁移造成的数据丢失，主机迁移服务概不负责。

源端服务器导致的迁移问题免责声明：

因源端服务器的硬件(如磁盘、网卡)、软件(如OS、应用)、数据(文件)等损坏/配置不当/不兼容/业务量大/网络慢等因素引发的迁移问题，非主机迁移服务的问题。您可自行解决，若自行解决无果，您可以向华为云提出咨询或请求华为云协助解决，但华为云不承诺解决问题。

源端服务器系统本身有问题，如：Windows的启动文件损坏或缺失。

源端服务器系统配置错乱，如：Linux的grub配置错乱缺失，fstab配置错乱。

网络问题，如：访问不了公网，网速慢，ssh问题，防火墙等。

IO读写慢，增量数据多，Windows有效簇分散，Linux小文件多导致的迁移慢，同步慢，同步时间比较久的问题。

源端平台服务或软件与华为云不兼容。

源端平台服务或软件把Agent关闭，或杀毒软件把IO监控关闭。

迁移到华为云后，若目的端服务器不能正常启动，华为云可以提供相应的技术支持，但是不承诺解决问题。

为了适配华为云，主机迁移服务对目的端服务器的系统配置做了修改。主机迁移服务可以保证迁移前后数据一致性，但无法保证迁移服务器后的配置完全适配源端业务，请您自己根据需要修改业务相关配置。

业务割接后，源端服务器、目的端服务器均有新增数据时，使用主机迁移服务，无法将源端新增数据与目的端新增数据进行合并，只能使用源端数据覆盖目的端数据。因此，建议您在业务割接前，不要在目的端服务器新增数据；业务割接后，不要在源端

服务器新增数据。对于业务割接后，源端服务器、目的端服务器均有新增数据且需要合并的情况，需要您自行设计解决方案。

## 2.7其他特殊说明

### 日志打印：

在迁移过程中，主机迁移服务会在源端和目的端打印日志，目的端迁移结束后会自动释放，源端日志则需要客户迁移结束后手动清理。日志中会包含IP，磁盘信息，挂载信息，fstab信息。日志将仅保存在源端，不会上传到主机迁移服务端。

### 配置修改：

为了确保目的端迁移结束后能正常启动，主机迁移服务会进行必要的引导、网络及系统配置修改。

### 数据跨境迁移：

主机迁移服务仅负责点对点将您源端数据迁移到目的端，不感知您迁移过程中传输的具体数据。当服务器数据涉及跨境迁移的时候，需要由您保证其合规性。

最后更新于2023年7月11日

# 11 计费说明

主机迁移服务本身不收费，但是在迁移过程中会产生少量其他服务费用：

- **云硬盘费用**

主机迁移服务在迁移过程中会在目的端服务器临时创建并挂载一个容量为40 GB的磁盘，用于辅助迁移，该磁盘会在迁移结束后自动删除。迁移期间，请勿对该磁盘进行删除操作或将计费模式转为包周期操作，否则会导致迁移失败。

有关云硬盘的收费标准，请参见[云硬盘价格说明](#)。

比如迁移使用高IO磁盘，迁移持续了10个小时，那么产生的云硬盘费用为：  
 $0.0002 \text{ (USD/GB每小时)} * 40\text{GB} * 10\text{小时} = 0.08\text{USD}$

- **云硬盘快照费用**

主机迁移服务涉及的快照包括：割接快照、同步快照、克隆快照。关于快照的详细说明请参见[主机迁移服务涉及的快照有哪些？](#)。

当前存量快照不收费，您可以免费使用。标准快照收费，详情请参见[快照计费说明](#)。

- **流量费用**

在迁移过程中会产生一些流量，流量的费用计算如下：

- 如果是公网迁移，且您源端是固定带宽的，那么流量将不会产生额外费用。
- 如果是公网迁移，且您源端是按量付费的，那么流量费用为：流量单价（USD/GB）\* 迁移量（GB）。关于流量单价，请咨询源端服务器公网IP的提供商。关于迁移量，为您源端服务器磁盘的实际使用量。

假设弹性公网IP按流量收费，单价为 0.15USD/GB，磁盘大小500GB，磁盘占用了300GB，那么流量费用为  $0.15\text{元/GB} * 300\text{GB} = 45\text{USD/GB}$ 。需要注意该费用为您源端服务器弹性公网IP的提供商收取。

- 如果是[云专线](#)或[VPN](#)，具体的流量费用以云专线或VPN的费用为准，无其他额外的流量费用。

---

 **注意**

以上费用仅为示例说明，仅供您迁移前评估迁移费用，具体迁移费用以实际收费为准。

---

# 12 权限管理

如果您需要对华为云上的主机迁移服务（Server Migration Service），给企业中的员工设置不同的访问权限，以达到不同员工之间的权限隔离，您可以使用[统一身份认证服务](#)（Identity and Access Management，简称IAM）进行精细的权限管理。该服务提供用户身份认证、权限分配、访问控制等功能，可以帮助您安全的控制华为云资源的访问。

通过IAM，您可以在华为云账号中给员工创建IAM用户，并使用策略来控制他们对华为云资源的访问范围。

## 📖 说明

例如：您的员工中有负责软件开发的人员，您希望他们拥有主机迁移服务（SMS）的使用权限，但是不希望他们拥有删除其他服务（如ECS）等高危操作的权限，那么您可以使用IAM为开发人员创建用户，通过授予仅能查看迁移任务，但是不允许删除ECS的权限策略，控制他们对SMS服务的使用范围。

如果华为云账号已经能满足您的要求，不需要创建独立的IAM用户进行权限管理，您可以跳过本章节，不影响您使用SMS的其它功能。

IAM是华为云提供权限管理的基础服务，无需付费即可使用，您只需要为您账号中的资源进行付费。关于IAM的详细介绍，请参见[IAM产品介绍](#)。

## SMS 权限

默认情况下，华为云账号（管理员账号）创建的IAM用户没有任何权限，需要将其加入用户组，并给用户组授予策略或角色，才能使得用户组中的用户获得对应的权限，这一过程称为授权。授权后，用户就可以基于被授予的权限对云服务进行操作。

## 📖 说明

管理员账号拥有SMS迁移所需的所有权限，使用管理员账号进行迁移时，不需要进行授权。

SMS部署时不区分物理区域，为全局级服务。授权时，在全局项目中设置策略，访问SMS时，不需要切换区域。

如[表12-1](#)所示，包括了主机迁移服务（SMS）的所有系统角色。由于华为云各服务之间存在业务交互关系，主机迁移服务的角色依赖其他服务的角色实现功能。因此给用户主机迁移服务的角色时，需要同时授予依赖的角色，主机迁移服务的权限才能生效。

表 12-1 常用操作与系统策略的关系

操作	SMS FullAccess (全局项目)	OBS OperateAccess (对象存储服务项目)	EVS FullAccess	ECS FullAccess	VPC FullAccess
创建迁移任务	√	x	√	√	√
查看迁移进度	√	x	x	x	x

IAM支持以下两种形式的策略：

- 系统策略：如果IAM用户需要拥有主机迁移服务(SMS)的所有操作权限，则为IAM用户授予系统策略。
- 自定义策略：如果IAM用户只需要拥有主机迁移服务(SMS)的部分操作权限，则采用自定义策略。

具体操作请参见[创建用户并授权使用SMS](#)。

#### 说明

自定义策略相比于系统策略，粒度更细，更安全。

## 依赖服务的权限设置

如果IAM用户需要在SMS Console控制台拥有相应功能的查看或使用权限，请确认已经对该用户所在的用户组设置了SMS FullAccess或SMS ReadOnlyAccess策略的集群权限，再按如下[表12-2](#)增加依赖服务的角色或策略。

表 12-2 SMS Console 依赖服务的角色或策略

控制台功能	依赖服务	需配置角色/策略
创建迁移任务	弹性云服务器 ECS 弹性公网IP EIP 虚拟私有云 VPC 镜像服务 IMS 云硬盘 EVS	IAM用户设置了SMS FullAccess权限后，需要增加ECS FullAccess、VPC FullAccess、IMS FullAccess、EVS FullAccess、EIP FullAccess权限后才能创建迁移任务。
查看迁移进度	/	无需其他依赖权限。SMS ReadOnlyAccess权限即可查看迁移任务进度。
创建迁移参数模板	/	无需其他依赖权限。SMS FullAccess权限后即可创建迁移参数模板。

控制台功能	依赖服务	需配置角色/策略
创建虚拟机配置模板	虚拟私有云 VPC 云硬盘 EVS 弹性云服务器 ECS	IAM用户设置了SMS FullAccess权限后，需要增加ECSReadOnlyAccess、VPC ReadOnlyAccess、EVS ReadOnlyAccess权限后才能创建虚拟机配置模板。
迁移代理配置	弹性云服务器 ECS 弹性公网IP EIP 虚拟私有云 VPC 镜像服务 IMS 云硬盘 EVS	IAM用户设置了SMS FullAccess权限后，需要增加ECS FullAccess、VPC FullAccess、IMS FullAccess、EVS FullAccess、EIP FullAccess权限后才能进行迁移代理配置。

# 13 修订记录

发布日期	修订记录
2024-06-11	第三十六次正式发布。 <a href="#">Linux兼容性列表</a> 新增Debian GNU/Linux 12.0/12.1/12.2/12.4/12.5
2024-03-04	第三十五次正式发布。 更新 <a href="#">Linux兼容性列表</a> 。
2024-02-23	第三十四次正式发布。 <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Linux兼容性列表</a>新增Alibaba Cloud Linux 3.2104、Alibaba Cloud Linux 2.1903、Amazon Linux 2023 AMI操作系统。</li></ul>
2023-12-07	第三十三次正式发布。 更新 <a href="#">使用须知</a> 和 <a href="#">免责声明</a>
2023-08-15	第三十二次正式发布。 <a href="#">Windows兼容性列表</a> 新增Windows Server 2022。
2023-07-24	第三十一次正式发布。 更新 <a href="#">动态安全传输通道</a> 。
2023-06-27	第三十次正式发布。 <a href="#">Linux兼容性列表</a> 新增OpenSUSE、Rocky Linux操作系统。
2023-06-19	第二十九次正式发布。 更新 <a href="#">使用须知</a> 、 <a href="#">约束与限制</a> 、 <a href="#">免责声明</a> 。
2023-05-10	第二十八次正式发布。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 更新<a href="#">约束与限制</a>。</li><li>• <a href="#">免责声明</a>新增GPU服务器驱动问题声明、切换HCE功能声明。</li></ul>
2023-03-31	第二十七次正式发布。 更新 <a href="#">Linux兼容性列表</a> ，新增支持Kylin、OpenEuler系统。



发布日期	修订记录
2023-03-14	第二十六次正式发布。 更新 <b>免责声明</b> 。
2023-01-28	第二十五次正式发布。 更新 <b>Linux兼容性列表</b> 。
2023-01-12	第二十四次正式发布。 更新 <b>约束与限制</b> 。
2022-12-13	第二十三次正式发布。 更新 <b>Linux兼容性列表</b> 。
2022-10-08	第二十二次正式发布。 <ul style="list-style-type: none"> <li>更新<b>Linux兼容性列表</b>。</li> <li>新增<b>安全</b>章节。</li> </ul>
2022-09-27	第二十一次正式发布 更新 <b>约束与限制</b> 。
2022-08-12	第二十次正式发布。 更新 <b>约束与限制</b> 。
2022-07-13	第十九次正式发布。 更新 <b>免责声明</b> 。
2022-06-29	第十八次正式发布。 更新 <b>Linux兼容性列表</b> 。
2022-05-05	第十七次正式发布。 更新 <b>约束与限制</b> 。
2022-04-07	第十六次正式发布。 更新 <b>免责声明</b> 。
2022-04-01	第十五次正式发布。 更新 <b>Linux兼容性列表</b> 。
2021-01-27	第十四次正式发布。 更新 <b>Linux兼容性列表</b> 。
2021-10-20	第十三次正式发布。 更新 <b>Linux兼容性列表</b> 。
2021-07-09	第十二次正式发布。 更新 <b>兼容性列表</b> 章节。
2021-03-24	第十一次正式发布。 新增 <b>Linux块级迁移支持列表</b> 章节。

发布日期	修订记录
2021-03-15	第十次正式发布。 更新 <a href="#">兼容性列表</a> 中的Ubuntu类型。
2021-03-10	第九次正式发布。 优化 <a href="#">权限管理</a> 章节。
2021-01-14	第八次正式发布。 在 <a href="#">兼容性列表</a> 中，新增支持Redhat 7.9、8.1、8.2，CentOS 7.9、8.1、8.2，Oracle 7.9。
2020-01-20	第七次正式发布。 <a href="#">权限管理</a> 内容优化。
2019-10-23	第六次正式发布。 在 <a href="#">兼容性列表</a> 中，新增支持Ubuntu 12.10、13.04、13.10、14.10、15.04、16.10，Oracle 6.1、6.2。
2019-09-12	第五次正式发布。 <ul style="list-style-type: none"> <li>更新<a href="#">兼容性列表</a></li> </ul>
2019-08-30	第四次正式发布。 <a href="#">计费说明</a> 内容优化。
2019-07-31	第三次正式发布。 新增 <a href="#">计费说明</a> 章节。
2019-06-30	第二次正式发布。 <ul style="list-style-type: none"> <li>更新<a href="#">兼容性列表</a></li> <li>增加<a href="#">权限管理</a>一节。</li> </ul>
2018-09-30	第一次正式发布。