

鼎甲迪备

# 华为云 Stack 备份与恢复指南

Release V8.0-8

April, 2024



# 目录

目录	i
表格索引	ii
1 简介	1
2 计划和准备	2
2.1 华为云 Stack 数据传输规划	2
2.1.1 NFC 数据传输模式	2
2.1.2 SAN 数据传输模式	2
2.2 备份主机配置	3
2.2.1 安装代理	3
2.2.2 检查安装成功	3
2.3 激活和授权	3
2.4 华为云 Stack 虚拟化中心注册	3
2.4.1 备份主机 hosts 配置	3
2.4.2 启用华为云 Stack	4
2.4.3 华为云 Stack 虚拟化中心注册	4
2.4.4 管理华为云 Stack	6
2.5 备份	6
2.5.1 备份策略	6
2.5.2 开始之前检查	7
2.5.3 前提条件	7
2.5.4 创建备份作业	7
2.5.5 备份选项	9
2.6 恢复	10
2.6.1 前提条件	11
2.6.2 创建恢复作业	11
2.6.3 恢复选项	13
2.7 附录	14
2.7.1 环境兼容列表	14
2.7.2 术语表	15

## 表格索引

1	备份常规选项	9
2	备份高级选项	10
3	恢复常规选项	13
4	恢复高级选项	14
5	华为云 Stack 备份和恢复环境兼容列表	14
6	限制性列表	15
7	术语表	15

该文档主要描述了如何安装配置迪备代理以及如何正确使用迪备备份和恢复华为云 Stack 虚拟机。

迪备支持华为云 Stack 备份恢复主要特性包括：

- 备份类型

完全备份、增量备份、累计增量备份

- 快照

磁盘快照

- 传输模式

NFC、SAN

- 备份内容

虚拟机

- 备份目标

标准存储池、重删存储池、对象存储池、磁带库池

- 备份策略

迪备提供 6 种备份计划，立即、一次、每小时、每天、每周、每月

- 数据处理

数据压缩、多通道、断点续传、限速、备份重试

- 恢复类型

虚拟机整机恢复

## 计划和准备

在安装迪备代理端之前，确保满足以下要求：

1. 确保所有备份组件都已安装和部署，包括备份服务器、存储服务器。
2. 迪备控制台上创建一个至少具备操作员和管理员角色的用户，使用此用户登录迪备控制台并对资源进行备份恢复。

**备注：** 管理员角色用于代理端安装和配置、激活许可证和授权用户。操作员角色用于创建备份和恢复作业、副本管理。

### 2.1 华为云 Stack 数据传输规划

华为云 Stack 备份恢复的数据传输模式包括 NFC 和 SAN 两种。在备份之前，需要规划好备份服务器、存储服务器、备份主机、虚拟化中心之间的网络。本小节对华为云 Stack 数据传输模式进行介绍。

#### 2.1.1 NFC 数据传输模式

备份时数据通过 LAN 网络从虚拟化平台流入备份主机，再从备份主机流入存储服务器。恢复时数据通过 LAN 网络从存储服务器流入备份主机，再从备份主机流入虚拟化云平台。NFC 数据传输模式一般适用于部署较简单、IP 网络较单一、生产数据较小、传输性能要求不高的华为云 Stack 虚拟化中心的数据保护。备份主机部署须满足以下条件：

- 备份主机与备份对象虚拟机必须处于同一个项目。
- 云平台注册必须填写备份主机的虚拟机 ID。

#### 2.1.2 SAN 数据传输模式

SAN 数据传输模式下，备份主机要求能通过 SAN (FC/iSCSI) 直接读取虚拟机的磁盘存储。备份时数据直接从虚拟化云平台流入存储服务器。恢复时数据直接从存储服务器流入虚拟化云平台。目前仅支持后端为 OceanStor Pacific 存储的虚拟机备份。备份主机部署：

- 备份主机可部署在云平台之外。
- 云平台注册可不填写备份主机的虚拟机 ID。

## 2.2 备份主机配置

本节主要介绍备份主机如何下载和安装客户端，并对接备份服务器。

### 2.2.1 安装代理

支持在线安装和本地安装代理端，推荐在线安装方式。

1. 在线安装：迪备支持用 curl 或 wget 命令在 Linux 主机安装代理端。
2. 本地安装：参考《代理端安装用户指南》手册相关章节。

在线安装代理端的步骤如下：

1. 打开浏览器，以管理员登录备份服务器。
2. 点击【资源】->【安装代理端】，进入【安装代理端】页面。
3. 操作系统选择【Linux】，模块选择【华为云 Stack】，点击拷贝图标，拷贝安装命令，支持用 curl 和 wget 安装。
4. 打开备份主机的命令行，粘贴命令并回车，执行安装。

### 2.2.2 检查安装成功

代理端安装成功后，管理员登录备份服务器，【资源】列表有备份主机信息出现。

## 2.3 激活和授权

备份主机部署备份软件和代理端后，需要进行激活和授权备份主机操作。如果备份主机数量较多，可以进行批量激活和授权。

1. 打开浏览器，以管理员登录备份服务器。
2. 选择【资源】，主机列表中选择需要激活的主机，点击【注册】。
3. 在弹出的【激活】窗口选择资源，点击【提交】激活资源成功。
4. 弹出【授权】窗口，可对资源进行授权用户组操作，点击【提交】授权用户组成功。

## 2.4 华为云 Stack 虚拟化中心注册

### 2.4.1 备份主机 hosts 配置

华为云 Stack 虚拟化中心注册要求备份主机配置相关域名映射：

```
192.168.29.50 identity.az0.dc0.fusioncloud.com
192.168.29.50 volume.az0.dc0.fusioncloud.com
192.168.29.50 compute.az0.dc0.fusioncloud.com
192.168.29.50 network.az0.dc0.fusioncloud.com
192.168.29.50 image.az0.dc0.fusioncloud.com
192.168.29.38 sc.fusioncloud.com
192.168.29.38 iam-cache-proxy.gz-dj-1.fusioncloud.com
```

- 192.168.29.50 是 CPS IP 地址。
- 192.168.29.38 是 IAM IP 地址。
- identity.az0.dc0.fusioncloud.com 是 Keystone 的域名。

- volume.az0.dc0.fusioncloud.com 是 OpenStackFusionSphere 的 cinder 模块访问地址。
- image.az0.dc0.fusioncloud.com 是 OpenStackFusionSphere 的 glance 模块访问地址。
- network.az0.dc0.fusioncloud.com 是 OpenStackFusionSphere 的 neutron 模块访问地址。
- compute.az0.dc0.fusioncloud.com 是 OpenStackFusionSphere 的 nova 模块访问地址。
- sc.fusioncloud.com 是 SC 的当前 Region 区请求访问地址。
- iam-cache-proxy.gz-dj-1.fusioncloud.com 是 IAM 的当前 Region 区请求访问地址。

## 2.4.2 启用华为云 Stack

1. 打开浏览器，管理员登录备份服务器。
2. 选择【设置】->【资源】，勾选华为云 Stack 启用。

常规 服务器 索引 安全 SMTP 存储 资源 作业 LDAP 认证

资源

H3C CloudOS	<input type="checkbox"/> 启用
华为云 Stack	<input checked="" type="checkbox"/> 启用
FusionCompute	<input type="checkbox"/> 启用
H3C CAS	<input type="checkbox"/> 启用
InCloud Sphere	<input type="checkbox"/> 启用
OpenStack	<input type="checkbox"/> 启用
VMware	<input type="checkbox"/> 启用
检查 Hadoop 集群 ID	<input checked="" type="checkbox"/> 启用

## 2.4.3 华为云 Stack 虚拟化中心注册

1. 点击左侧导航栏【资源】->【添加】，选择【华为云 Stack】。
2. 弹出添加华为云 Stack 对话框，根据要求输入如下参数，点击【提交】。

名称	项目01
IAM 终端节点	iam-cache-proxy.gz-dj-1.fusioncloud.com:3
ManageOne SC 终端节点	sc.fusioncloud.com:26335
虚拟化中心域名	az0.dc0.fusioncloud.com
租户 ID	1bee40d775024d34a7ee8a8b33c9812a
用户名	tenant
密码	*****
备份主机	localhost.localdomain
备份主机的虚拟机 ID	7837c3de-b623-49bd-b8ba-0c097764caf8

- 【名称】：请输入一个自定义的名称。
- 【IAM 终端节点】：输入 IAM 终端节点地址，31943 端口。
- 【ManageOne SC 终端节点】：输入 ManageOne SC 终端节点地址，26335 端口。
- 【虚拟化中心域名】：输入虚拟化中心域名。
- 【租户 ID】：输入租户 ID。
- 【用户名】：输入租户名。
- 【密码】：输入租户运营面登录密码。
- 【备份主机】：选择当前资源注册的备份主机。
- 【备份主机的虚拟机 ID】：备份主机虚拟机在华为云 Stack 云平台上对应的虚拟机 ID。

3. 华为云 Stack 虚拟化中心添加成功后，您可以参考[激活和授权](#)章节操作，激活刚添加的华为云 Stack 虚拟化中心并授权到用户组。

#### 2.4.4 管理华为云 Stack

华为云 Stack 虚拟化中心添加后，可进行【资源】页面进行管理。包括：



- 【修改】：当需要修改华为云 Stack 虚拟化平台的名称和数据网络时，点击虚拟化平台的【修改】按钮，在弹出的修改对话框中修改。
- 【设置】：当虚拟化平台的注册信息发生改变时，可以点击虚拟化平台的【设置】按钮，在弹出的设置华为云 Stack 对话框更新信息后，在执行备份恢复业务。
- 【注销】：若不想再使用此华为云 Stack，您可以点击虚拟化平台的【注销】按钮，删除该虚拟化平台。
- 【标签】：给资源添加自定义的标记。

### 2.5 备份

迪备为华为云 Stack 提供完全备份、增量备份、累积增量备份三种常规的备份类型。

- 完全备份

备份整个虚拟机上的磁盘和虚拟机配置文件。对某一个时间点上所有虚拟盘和虚拟机配置文件进行的一个完全拷贝。

- 增量备份

增量备份基于完全备份创建。备份上一次备份后（包含完全备份、增量备份、累积增量备份），所有发生变化的磁盘和配置文件。

- 累积增量备份

累积增量备份基于完全备份创建。备份上一次的完全备份后发生变化的所有磁盘和配置文件。

#### 2.5.1 备份策略

迪备提供 6 种备份计划，立即、一次、每小时、每天、每周、每月。

- 立即：作业创建后就执行。
- 一次：作业在指定时间执行一次。
- 每小时：作业每天在设置的时间范围内以特定的小时/分钟间隔重复运行。
- 每天：作业以特定的天数间隔在特定时间重复运行。
- 每周：作业以特定的周数间隔在特定时间重复运行。
- 每月：作业在特定月份和时间重复运行。

针对用户的实际情况和需求，设置合理的备份策略。通常，推荐用户使用常规的备份策略：

1. 完全备份：每周在应用访问量较小的时间（例如周末）进行一次完全备份，以确保每周至少有一个可恢复的时间点。
2. 增量备份：每天在业务低峰期（例如凌晨 02:00）进行一次增量备份，可以更好地节省存储空间和备份时间，保证每天至少有一个可恢复的时间点。
3. 累积增量备份：增量备份期间，增加一次累积增量备份（如每周三），数据恢复时只需恢复完全备份和最近一次累积增量备份，保障数据恢复速度。

## 2.5.2 开始之前检查

1. 资源检查
  - (1) 以操作员用户登录备份服务器。
  - (2) 选择【资源】，主机列表可看见已激活和授权的代理机和华为云 Stack 虚拟化平台，且显示在线状态。如果没有资源，检查[激活和授权](#)操作。
2. 存储池检查
  - (1) 以操作员用户登录备份服务器。
  - (2) 选择【存储池】，查看是否已存在存储池。如果不存在存储池，请联系管理员创建存储池并分配权限给操作用户。

## 2.5.3 前提条件

1. 使用浏览器，以操作员登录备份服务器。
2. 已规划数据传输网络，并部署好对应备份主机。请参见 [[《备份主机配置》](#)]。
3. 对代理端和注册的华为云 Stack 虚拟化平台进行激活和授权，激活操作请参见[激活和授权](#)。

## 2.5.4 创建备份作业

1. 在菜单栏点击【备份】，选择华为云 Stack 资源，点击【下一步】。
2. 设置备份类型和备份内容。
  - (1) 【备份类型】选择完全备份、增量备份、累积增量备份。
  - (2) 点击【添加】，弹出添加备份内容对话框。您可以直接在搜索框中输入虚拟机名称进行准确查找（支持关键字查询），也可按项目层级展开，勾选需要备份的虚拟机，点击【提交】。

**备注：** 使用 Ctrl 或者 Shift 多选，点击要选择的第一个节点，然后按住 Ctrl 或者 Shift 键并单击该节点范围内的最后一个节点，系统将自动选择两个节点之间的所有内容。

  - (3) 浏览所选的备份内容，可以根据虚拟机名称筛选不备份的虚拟机。确认无误后，点击【下一步】。
3. 选择【备份目标】，建议根据华为云 Stack 数据传输规划，选择对应的备份主机。支持备份到标准存储池、重删存储池、磁带库池、对象存储池等。
4. 选择【备份计划】，参考[备份策略](#)。点击【下一步】。
  - 选择“立即”，作业创建后就执行。
  - 选择“一次”，设置作业的开始时间。
  - 选择“每小时”，设置开始时间和结束时间，用于指定作业一天内执行的时间范围。输入作业执行的时间间隔，单位可选择小时或分钟。
  - 选择“每天”，设置作业的开始时间。输入作业执行的时间间隔，单位为天。
  - 选择“每周”，设置作业的开始时间。输入作业执行的时间间隔，单位为周，并选择一周内具体执行的日期。
  - 选择“每月”，设置作业的开始时间。选择作业执行的月份。按每月的自然日，或每月的周选择具体日期。
5. 设置【备份选项】，包括常规选项和高级选项，参考[备份选项](#)，点击【下一步】。

### (1) 常规选项

常规	高级
压缩	快速
通道数	2
单作业最多允许分配的并行处理数，可根据备份主机 CPU 核数和虚拟化负载能力做设置（范围 1~64）。	
并行虚拟机数	<= 2
最多允许并行处理的虚拟机数，可根据虚拟化负载能力设置。	
单个宿主机并行虚拟机数	<= 2
单个宿主机最多允许并行处理的虚拟机数，可根据单宿主机负载能力设置。	
单个虚拟机并行虚拟磁盘数	<= 2
单个虚拟机最多允许并行处理的磁盘数，设置过多可能会导致虚拟机 IO 占用过高，建议谨慎设置。	
单个虚拟磁盘并行数	<= 1
单个磁盘最多允许分配的并行处理数，设置过多可能会导致虚拟机 IO 占用过高，建议谨慎设置。	
以下条件不执行备份	<input checked="" type="checkbox"/> 当虚拟机所在的后端存储剩余空间 <= 10 % <input checked="" type="checkbox"/> 当虚拟机所在的后端存储剩余空间 <= 500 GiB
对虚拟机创建快照之前，检查虚拟机所在的后端存储剩余空间是否满足上述设置的所有要求。	
数据传输模式	NFC
NFC 模式只能备份备份主机所在项目虚拟机。	

## (2) 高级选项

常规
高级

---

断线重连时间

10

分钟

断点续传缓冲区

10

MiB

设置断网期间代理端每个通道的缓冲区最大值。需注意缓冲将消耗内存。如果作业以多通道运行，作业的缓冲大小上限值将是：通道数 \* 设置的缓冲区。

**速度限制**

● 执行时间基于主机时间（时区 UTC+08:00）

0

MiB/s ▾

②

时间段

00:00

-

00:00

②

+

**前置条件**

作业开始前调用，当前置条件不成立时中止作业执行。

**前置脚本**

**后置脚本**

**请求重试**

请求重试次数

30

当请求华为云 Stack 失败时，请求自动重试的最大次数。若次数超过，请求会自动终止。

重试备份
上一步
下一步

6. 设置【作业名】，并检查作业信息是否有误。点击【提交】。
7. 提交成功后，自动跳转到作业页面。您还可以对作业进行开始、编辑、克隆、删除等管理操作。

### 2.5.5 备份选项

迪备提供以下备份选项：

- 常规选项

表 1: 备份常规选项

选项	描述
压缩	默认启用快速压缩。备份数据在源端压缩后进行传输，缩短备份时间，提高备份效率，节省备份空间。
并行虚拟机数	默认为 2。同时备份的虚拟机数量，建议设置不大于 CPU 核心数，超过后效率提高不明显。
单个宿主机并行虚拟机数	单个宿主机下同时进行备份的虚拟机，默认不超过 2。
单个虚拟机并行虚拟磁盘数	单个虚拟机下同时进行备份的磁盘数，默认不超过 2。

续下页

表 1 – 接上页

选项	描述
单个虚拟磁盘并行数	单个磁盘最多允许分配的并行处理数， 默认不超过 1。
以下条件不执行备份	检查租户存储配额是否满足设置条件， 不满足则停止备份。
数据传输模式	确定备份主机从数据存储读取数据的模式。
Bitmap 创建命令工具	用于 OceanStor Pacific 存储快照时获取增量数据块。
创建 Bitmap 卷超时时间	允许创建 Bitmap 卷的最长等待时间， 超过则作业失败。
有效数据备份	SAN 数据传输模式只对卷已利用的空间进行备份。
保留最近一次快照	SAN 数据传输模式保留最近一次备份作业创建的快照。

- 高级选项:

表 2: 备份高级选项

选项	描述
断线重连时间	在设置时间内网络发生异常复位后作业继续进行。支持 1~60， 单位为分钟。
断点续传缓冲区	网络发生异常期间本地临时缓冲数据的缓冲区大小， 单位为 MiB。
速度限制	在自定义的时间段内限制数据传输速度或磁盘读写速度。单位为 MiB/s。
前置条件	作业开始前调用， 当前置条件不成立时中止作业执行。
前置脚本	作业调度前执行的脚本。
后置脚本	作业完成后执行的脚本。
请求重试	当请求华为云 Stack 失败时， 自动重试的最大次数。若次数超过， 作业失败。默认请求重试次数为 30。
重试备份	可通过设置重试备份次数、间隔对备份失败的虚拟机作自动重试备份。当手动停止作业时不属于备份失败， 不会自动重试。

## 2.6 恢复

本节主要介绍如何进行华为云 Stack 虚拟机的恢复。

## 2.6.1 前提条件

1. 已进行过一次成功的备份作业。请参见[创建备份作业](#)。
2. 如果是恢复到其他虚拟化中心，同样需安装备份主机，注册、激活和授权虚拟化中心。

## 2.6.2 创建恢复作业

当虚拟机发生灾难时，可以通过【虚拟机恢复】恢复整机。支持跨项目、跨租户恢复，并支持原路径或新建路径恢复。

1. 选择【恢复】菜单栏，进入恢复作业创建界面。选择需要恢复的华为云 Stack 资源，点击【下一步】。
2. 恢复类型选择【虚拟机恢复】，恢复内容可按虚拟化中心、租户、项目层级展开，也可直接在搜索框中输入虚拟机名称或虚拟机 UUID 进行准确查找（支持关键字查询），选择需要恢复的虚拟机时间点，点击【下一步】。
3. 选择【恢复目标】，默认选择原虚拟化中心，也支持选择其他虚拟化中心。
4. 选择【恢复计划】，仅支持立即和一次计划。
5. 选择【恢复选项】，设置恢复路径。

- 原路径恢复

当勾选原路径恢复时，使用原虚拟机的配置进行覆盖恢复。无需配置任何选项，直接进入下个步骤配置。

- 新建路径恢复

当勾选新建路径恢复时，跳转到新路径设置页面设置恢复路径，在原项目或其他项目上新建虚拟机。

(1) 设置目标项目

- 点击虚拟机的【项目】之后，进入项目设置界面。

【设置项目】：对恢复的虚拟机设置目标项目。

【批量设置目标项目】：勾选多条记录，对多台虚拟机设置相同的目标项目。

- 按层级展开虚拟化平台，勾选目标项目，点击【提交】完成设置。

(2) 设置虚拟机

- 重命名

若要更改，点击【新虚拟机名】下方选项，弹出重命名页面。修改恢复的虚拟机名，也通过勾选添加前缀/后缀进行更改。点击【提交】，完成设置。

【批量重命名】：勾选多条记录，点击【批量重命名】，对多台虚拟机的名称统一添加相同的前缀/后缀。

- 设置目标可用域

若要更改，点击【目标可用域】下方选项，弹出设置目标可用域页面。修改目标可用域，点击【提交】，完成设置。

【批量设置目标可用域】：勾选多条记录，点击【批量设置目标可用域】，对多个虚拟机批量设置相同可用域。

- 设置镜像

若要更改，点击【镜像】下方选项，弹出设置镜像页面。修改镜像，点击【提交】，完成设置。

【批量设置镜像】：勾选多条记录，点击【批量设置镜像】，对多个虚拟机设置相同镜像。

- 设置安全组

若要更改，点击【安全组】下方选项，弹出设置安全组页面，修改安全组，点击【提交】，完成设置。

【批量设置安全组】：勾选多条记录，点击【批量设置安全组】，对多个虚拟机设置相同安全组。

- 设置目标实例规格

若要更改，点击【实例规格】下方选项，弹出设置示例规格页面，修改示例规格，点击【提交】，完成设置。

【批量设置实例规格】：勾选多条记录，点击【批量设置实例规格】，对多个虚拟机设置相同规格。

(3) 设置数据存储

- 默认与原虚拟机卷类型相同。

- 设置【卷类型】

若要更改，点击其值，弹出设置卷类型框。选择卷类型，点击【提交】，完成设置。

【批量设置数据存储】：勾选多条记录，点击【批量设置卷类型】，对多个磁盘设置相同的卷类型。

(4) 设置网络

- 点击【目标网络】的值，弹出选择网络设置框。
- 选择网络，点击【提交】，完成设置。

【批量设置网络】：勾选多条记录，点击【批量设置网卡】，对多台虚拟机设置相同的网络。

(5) 返回到【恢复选项】页面，点击【新建路径】的编辑图标，可重新修改恢复目标机的规格。

6. 选择【恢复选项】，恢复路径设置完成后还需设置其余选项。

#### (1) 常规选项说明

The screenshot shows the 'General' tab of a recovery options configuration interface. It includes fields for backup host, recovery path, channel count, disk replacement, data transfer mode, and machine startup after recovery. A note about keeping image passwords is also present.

常规

高级

备份主机: localhost.localdomain

恢复路径:  原始路径  新路径

通道数: 2  
(范围 1~64)

替换系统盘:

数据传输模式: SAN

恢复成功后启动虚拟机:

保持镜像密码:   
启用该选项后，作业将在虚拟机元数据中增加 keep-image-password 参数，用于使虚拟机密码与镜像密码保持一致。

#### (2) 高级选项说明

常规	高级	
断线重连时间	10	分钟
断点续传缓冲区	10	MiB
设置断网期间代理端每个通道的缓冲区最大值。需注意缓冲将消耗内存。如果作业以多通道运行，作业的缓冲大小上限值将是：通道数 * 设置的缓冲区。		
速度限制	<b>① 执行时间基于主机时间（时区 UTC+08:00）</b> <input type="text" value="0"/> MiB/s ▾ <span>②</span> 时间段 <input type="text" value="00:00"/> - <input type="text" value="00:00"/> <span>③</span>	
+ 前置条件		
作业开始前调用，当前置条件不成立时中止作业执行。		
前置脚本		
后置脚本		
请求重试	<input type="text" value="30"/> <p>当请求华为云 Stack 失败时，请求自动重试的最大次数。若次数超过，请求会自动终止。</p>	

7. 设置【作业名】，并检查作业信息是否有误。点击【提交】。
8. 系统弹出验证框，输入正确的验证码，点击【提交】进行恢复前的确认。

### 2.6.3 恢复选项

迪备提供以下恢复选项：

- 常规选项

表 3: 恢复常规选项

选项	描述
备份主机	选择发起恢复作业的备份主机，默认选择与恢复目标资源绑定的备份主机。
通道数	单作业最多允许并行处理数，可根据主机 CPU 核数和虚拟化负载能力做设置，最多不超过 64。
替换系统盘	新建系统盘替换恢复虚拟机系统盘。
数据传输模式	确定备份主机从数据存储中读取数据的模式。
恢复成功后启动虚拟机	虚拟机恢复成功后自动开启电源。

续下页

表 3 – 接上页

选项	描述
保持镜像密码	启用该选项后，作业将在虚拟机元数据中增加 keep-image-password 参数，用于使虚拟机密码与镜像密码保持一致。

- 高级选项

表 4: 恢复高级选项

选项	描述
断线重连时间	在设置时间内网络发生异常复位后作业继续进行。支持 1~60，单位为分钟。
断点续传缓冲区	网络发生异常期间本地临时缓冲数据的缓冲区大小，单位为 MiB。
速度限制	在自定义的时间段内限制数据传输速度或磁盘读写速度。单位为 MiB/s。
前置条件	作业开始前调用，当前置条件不成立时中止作业。
前置脚本	作业调度前执行的脚本。
后置脚本	作业完成后执行的脚本。
请求重试	当请求华为云 Stack 失败时，自动重试的最大次数。若次数超过，作业失败。默认请求重试次数为 30。

## 2.7 附录

### 2.7.1 环境兼容列表

表 5: 华为云 Stack 备份和恢复环境兼容列表

虚拟平台版本
FusionSphere OpenStack 6.5.1
华为云 Stack 8.0.1
华为云 Stack 8.0.2
华为云 Stack 8.0.3
华为云 Stack 8.1.0
华为云 Stack 8.1.1
华为云 Stack 8.2.0
华为云 Stack 8.2.1

续下页

表 5 – 接上页

虚拟平台版本
华为云 Stack 8.3.0

### 2.7.1.1 限制性列表

表 6: 限制性列表

功能	限制性描述
备份	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. NFC 模式不支持增量备份、累积增量备份。</li> <li>2. SAN 数据传输模式不支持 OceanStor 存储类型虚拟机备份。</li> <li>3. NFC 模式不支持同时备份多个项目虚拟机。</li> </ul>
恢复	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. OceanStor 存储类型虚拟机恢复不支持 SAN 数据传输模式。</li> <li>2. NFC 数据传输模式不支持同时恢复多个项目虚拟机。</li> </ul>

### 2.7.2 术语表

表 7: 术语表

术语	说明
增量备份	只备份自上次全备或增备以来发生变化的数据。有助于节省更多空间、备份速度较快。但恢复过程花费时间较长，需要完整备份和所有相应的增量备份。
累积增量备份	只备份自上次全备以来发生变化的数据。对比增量备份，累积增量需要更多的时间和空间，但恢复速度较快，只需完整备份和最后一次累积增量。



全国销售热线：400-650-0081

电话：+86 20 32053160

总部地址：广州市科学城科学大道243号总部经济区A5栋9楼

全国服务热线：400-003-3191

网址：[www.scutech.com](http://www.scutech.com)