

# 鼎甲迪备

# 华为云 Stack 备份与恢复指南

Release V8.0-9

January, 2025



# 目录

<b>1 简介</b>	<b>1</b>
<b>2 计划和准备</b>	<b>2</b>
<b>3 华为云 Stack 数据传输规划</b>	<b>3</b>
3.1 NFC 数据传输模式 . . . . .	3
3.2 SAN 数据传输模式 . . . . .	3
3.3 iSCSI 挂载备份 . . . . .	3
<b>4 备份主机安装和配置</b>	<b>4</b>
4.1 安装迪备代理 . . . . .	4
<b>5 激活和授权</b>	<b>5</b>
<b>6 华为云 Stack 注册</b>	<b>6</b>
6.1 备份主机 hosts 配置 . . . . .	6
6.2 华为云 Stack 注册 . . . . .	6
6.3 管理华为云 Stack . . . . .	8
<b>7 存储认证</b>	<b>9</b>
7.1 OceanStor 存储对接 . . . . .	9
7.2 FusionStorage Block 存储认证 . . . . .	10
7.3 OceanStor Pacific (FusionStorage) 存储认证 . . . . .	11
<b>8 备份</b>	<b>13</b>
8.1 备份策略 . . . . .	13
8.2 开始之前检查 . . . . .	13
8.3 创建备份作业 . . . . .	14
8.4 备份选项 . . . . .	16
<b>9 恢复</b>	<b>19</b>
9.1 前提条件 . . . . .	19
9.2 创建虚拟机恢复作业 . . . . .	19
9.3 创建虚拟磁盘恢复作业 . . . . .	22
9.4 恢复选项 . . . . .	23
<b>10 附录</b>	<b>25</b>
10.1 环境兼容列表 . . . . .	25
10.2 限制性列表 . . . . .	25
10.3 术语表 . . . . .	26

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

云硬盘快照、整机快照

- 传输模式

NFC、SAN

- 备份内容

虚拟机、虚拟磁盘

- 备份目标

标准存储池、重删存储池、对象存储池、磁带库池、光盘存储池

- 备份策略

迪备提供 7 种备份计划，立即、一次、手动、每小时、每天、每周、每月

- 数据处理

数据压缩、数据重删、多通道、断点续传、限制传输速度、限制备份速度、限制恢复速度、备份重试

- 恢复类型

虚拟机整机恢复、虚拟磁盘恢复

## 2 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。

## 3 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。另外 OceanStor Pacific (FusionStorage) 存储虚拟机还可采用 iSCSI 挂载备份方案。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。

### 3.1 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：

- 备份主机与带备份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。

### 3.2 SAN 数据传输模式

备份时备份主机通过 SAN 网络直接读取虚拟机磁盘快照卷数据，数据流从备份主机到存储服务器。恢复时备份主机从存储服务器读取恢复数据，通过 SAN 网络写入目标虚拟机磁盘，数据流从存储服务器到备份主机。SAN 数据传输模式备份主机部署：

- 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。

### 3.3 iSCSI 挂载备份

备份时由 VBS 节点提供 iSCSI 服务，将虚拟机快照通过 iSCSI 协议挂载到备份主机，备份主机进行数据的读取并存储到存储服务器。恢复时备份主机从存储服务器读取恢复数据，写入目标虚拟机磁盘，数据流从存储服务器到备份主机。详见《鼎甲迪备华为云 Stack 虚拟机 SAN 模式对接最佳实践》中的华为云 Stack FusionStorage 虚拟机 iSCSI 挂载备份最佳实践章节。

- 可使用现成任意已开启 iSCSI 服务的 VBS 节点作为 iSCSI 存储服务器。
- 仅支持完全备份，不支持 bitmap 方式的备份。

本节主要介绍备份主机如何下载和安装代理端，并对接迪备。

### 4.1 安装迪备代理

代理端安装支持在线安装和本地安装，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》中的本地安装章节。

在线安装代理端的步骤如下：

1. 管理员登录迪备控制台。
2. 点击菜单栏【资源】，进入【资源】页面。
3. 在工具栏中，点击【安装代理端】按钮，进入【安装代理端】页面。
4. 操作系统选择【Linux】，模块选择华为云 Stack。

**备注：**如果您想在 Linux 主机安装完代理后自动删除下载的安装包，请勾选【删除安装包】。如果勾选【忽略 SSL 错误】选项，程序将会忽略证书等错误。若没勾选，程序将会维持当前逻辑。出现错误时提示用户输入 Y/N 以选择是否继续执行。

5. 选择使用 curl 或 wget，点击【复制】按钮，复制安装命令。
6. 使用 root 登录 Linux 主机，在主机的终端粘贴安装命令，按回车进行代理端安装。如：

```
root@ubuntu:~# curl -o- "http://100.10.30.200:80/d2/update/script?modules=fusioncloud&ignore_ssl_error=&access_key=7dc57757b7e675f2ec5495180f90ac70&rm=&tool=curl" | sh
```

7. 等待安装完成。

代理端安装成功后，进入迪备控制台【资源】页面，列表中会出现已安装代理端的主机。在备份恢复之前，您需要在迪备控制台上注册主机、激活华为云 Stack 备份许可证，并授权给用户。

操作步骤如下：

1. 管理员登录迪备控制台。点击菜单栏【资源】进入【资源】页面。
2. 选择主机列表中待注册的华为云 Stack 备份主机，点击【注册】。
3. 在弹出的【激活】窗口勾选 HUAWEI\_CLOUD\_Stack\_Proxy 资源，点击【提交】激活资源。
4. 在【配置】窗口中，设置备份主机名称、选取数据网络，授权用户组，点击【提交】。

**备注：**

1. 若代理端数量较多，建议对所有代理端先完成代理端安装，再使用【批量注册】、【批量激活】和【批量授权】，以减少操作次数。具体查看《管理员用户指南》“批量注册/激活/授权”章节。
2. 若提示“许可证不足”，请联系迪备管理员增加许可证。

### 6.1 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。

```
IP1 identity.az0.dc0.fusioncloud.com
IP1 volume.az0.dc0.fusioncloud.com
IP1 compute.az0.dc0.fusioncloud.com
IP1 network.az0.dc0.fusioncloud.com
IP1 image.az0.dc0.fusioncloud.com
IP2 sc.fusioncloud.com
IP2 iam-cache-proxy.gz-dj-1.fusioncloud.com
```

- IP1: CPS IP 地址。
- IP2: IAM IP 地址。
- identity.az0.dc0.fusioncloud.com: identity API 域名。
- volume.az0.dc0.fusioncloud.com: volume API 域名。
- image.az0.dc0.fusioncloud.com: image API 域名。
- network.az0.dc0.fusioncloud.com: network API 域名。
- compute.az0.dc0.fusioncloud.com: compute API 域名。
- sc.fusioncloud.com: ManageOne 运营面域名。
- iam-cache-proxy.gz-dj-1.fusioncloud.com: IAM 域名。

### 6.2 华为云 Stack 注册

1. 使用管理员权限的用户登录迪备控制台。
2. 在菜单栏中, 点击【资源】, 进入【资源】页面。
3. 在工具栏中, 点击【添加资源】, 选择【华为云 Stack】。
4. 在添加华为云 Stack 窗口填写相关信息, 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, HCS 8.3.1 及更早版本端口号为 31943, HCS 8.5.0 端口号为 443。
- 【ManageOne SC 终端节点】: 输入 ManageOne SC 终端节点地址, HCS 8.3.1 及更早版本端口号为 26335, HCS 8.5.0 端口号为 443。
- 【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。

5. 注册成功后, 您可以参考[激活和授权](#)章节, 激活备份许可证并授权给用户。

## 6.3 管理华为云 Stack

华为云 Stack 资源添加成功后，可在【资源】页面进行管理。

- 【修改】：当需要修改华为云 Stack 资源名称，点击【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【设置】按钮，在弹出的设置华为云 Stack 对话框更新注册信息后，再进行备份恢复业务。
- 【标签】：给资源添加自定义标记。
- 【授权】：授权给用户组。
- 【认证】：添加 OceanStor Pacific 存储认证和 FusionStorage Block 存储认证入口。
- 【注销】：若不想再使用此华为云 Stack，您可以点击【注销】按钮，删除该资源。

### 7.1 OceanStor 存储对接

迪备采用 SAN 数据传输模式备份后端存储为 OceanStor 的虚拟机，需要对接 OceanStor 存储。

1. 使用管理员权限的用户登录迪备控制台。
2. 在菜单栏中，依次点击【存储】->【第三方存储接入】，进入【第三方存储接入】页面。
3. 点击【添加】按钮，在弹出的第三方存储接入窗口填写相关信息，点击【提交】。

存储	OceanStor
序列号	
用户名	
密码	
DeviceManager IP	
端口	8088

- 存储: OceanStor
  - 序列号: 存储序列号
  - 用户名: OceanStor DeviceManager 管理员权限用户
  - 密码: OceanStor DeviceManager 登录密码
  - DeviceManagerIP: OceanStor DeviceManager IP
  - 端口: 8088
4. 点击存储列表【存储管理】按钮，弹出存储管理窗口。
  5. 点击【添加】按钮，填写 LUN 组 ID，选择对应备份主机，添加成功后点击【提交】。

## 已添加存储

备份主机	LUN 组 ID	操作
centos7.4	30	
ubuntu2004	9	



## 添加

LUN 组 ID

备份主机

用于列表备份内容以及作为备份和恢复时的默认主机。

添加

- 【LUN 组 ID】: OceanStor 映射视图 LUN 组 ID。
- 【备份主机】: OceanStor 映射视图对应的备份主机。

## 7.2 FusionStorage Block 存储认证

迪备采用 SAN 数据传输模式备份后端存储为 FusionStorage Block 的虚拟机，需要进行 FusionStorage Block 存储认证。

1. 使用管理员权限的用户登录迪备控制台。
2. 在菜单栏中，点击【资源】进入【资源】页面。选择已注册的华为云 Stack 资源，依次点击【更多】->【认证】，进入【认证】页面。
3. 点击【添加存储】按钮，在弹出的添加存储窗口填写相关信息，点击【提交】。

ESN/SN	<input type="text"/>
存储类型	FusionStorage Block <span style="float: right;">▼</span>
ManagerIP	<input type="text"/>
可执行文件路径	/opt/dsware/agent/tool/dsware_insight
配置文件目录	/opt/dsware/vbs/conf
依赖文件目录	/opt/dsware/vbs/lib

- ESN/SN: 存储序列号
- 存储类型: FusionStorage Block
- ManagerIP: 存储管理 IP
- 可执行文件路径: 默认
- 配置文件目录: 默认
- 以来文件目录: 默认

## 7.3 OceanStor Pacific (FusionStorage) 存储认证

迪备采用 iSCSI 挂载方式备份后端存储为 OceanStor Pacific 的虚拟机，需要进行 OceanStor Pacific 存储认证。

1. 使用管理员权限的用户登录迪备控制台。
2. 在菜单栏中，点击【资源】进入【资源】页面。选择已注册的目标华为云 Stack 资源，依次点击【更多】->【认证】，进入【认证】页面。
3. 点击【添加存储】按钮，在弹出的添加存储窗口填写相关信息，点击【提交】。

ESN/SN	<input type="text"/>
存储类型	iSCSI <span>▼</span>
用户名	<input type="text"/>
密码	<input type="text"/>
ManagerIP	<input type="text"/>
端口	8088
备份主机	<input type="text"/> backup_host <span>▼</span>
主机名	<input type="text"/>

- ESN/SN: 存储序列号
- 存储类型: iSCSI
- 用户名: DeviceManager 管理员权限用户
- 密码: DeviceManager 登录密码
- ManagerIP: DeviceManager IP
- 端口: 8088
- 备份主机: 选择当前资源注册的备份主机
- 主机名: 备份主机添加为 OceanStor Pacific 主机对应的主机名

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。

## 8.1 备份策略

迪备提供 7 种备份计划，立即、一次、手动、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。
- 手动：作业创建完成需手动启动作业。
- 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。

## 8.2 开始之前检查

在备份华为云 Stack 虚拟机之前，请保证已完成如下操作：

1. 资源检查

- (1) 检查华为云 Stack 资源是否已激活许可证和授权用户。如果没有，请参考激活许可证和授权用户操作对资源进行激活和授权。
  - (2) 检查华为云 Stack 资源是否为在线状态，若为离线状态，请检查网络等基本配置。

2. 存储池检查

- (1) 在迪备菜单栏中，点击【存储池】，进入【存储池】页面。

- (2) 检查是否存在存储池。如果没有，请参考《管理员用户指南》“创建存储池”章节，创建存储池并授权给当前控制台用户。

## 8.3 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. 选择【备份类型】和【备份内容】。
  - (1) 【备份类型】可选择完全备份、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。您可以按条件过滤需要备份的虚拟机，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，确认无误后，点击【下一步】。

**备注：**配置过滤器可排除掉不需要备份的虚拟机。支持虚拟机名过滤和通配符过滤。

3. 选择【备份目标】，根据数据传输规划选择备份主机。存储池支持标准存储池、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“手动”，作业创建后需手动启动作业执行。
  - 选择“立即”，作业创建后就执行。
    - 选择“一次”，作业在指定时间执行一次。
    - 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

重删模式  代理端重删（推荐） [?](#)  服务端重删 [?](#)

并行虚拟机数 <= 8  
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 <= 5  
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 <= 1  
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

当虚拟机所在的后端存储剩余空间 <= 10 %

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 [?](#)

## (2) 高级选项

常规
高级

断线重连时间

分钟

断点续传缓冲区

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。

限制备份速度

① 执行时间基于主机时间 (时区 UTC+08:00)

MiB/s
▼
②
时间段
00:00
-
00:00
③

限制传输速度

① 执行时间基于主机时间 (时区 UTC+08:00)

MiB/s
▼
②
时间段
00:00
-
00:00
③

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

6. 设置【作业名】，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。您可以对作业进行起停、修改、克隆、删除等管理操作。

## 8.4 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	限制性说明
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。	

续下页

表 1 – 接上页

选项	描述	限制性说明
重删模式	选择重删存储池时出现该选项，可选择代理端重删或服务端重删。选择代理端重删时，备份数据在代理端进行重删，仅传输唯一数据块至存储服务器；选择服务端重删时，备份数据先传输至存储服务器，再进行重删。为避免在处理重复数据块时（例如代理端压缩或加密）消耗代理端的计算资源，建议仅在首次备份或增量备份等重复数据较少的场景下使用服务端重删。	
并行虚拟机数	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。默认为 8，最多不超过 64。	
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，默认为 5，最多不超过 10。	
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，默认为 1，最多不超过 5。	
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，默认为 1，最多不超过 5。	
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。	
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。	
快照方式	选择备份虚拟机采用的快照方式。	
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。	
OceanStor 启动器类型	备份后端存储为 OceanStor 的虚拟机前需将备份主机加入 OceanStor 存储作为 OceanStor 存储的一个主机，并为其增加启动器。请根据上述配置，在此处选择相应启动器类型。	
FusionStorage 启动器类型	备份后端存储为 FusionStorage 的虚拟机，选中“iSCSI”选项时，可通过 iSCSI 协议将虚拟机硬盘挂载到存储的方式实现备份，该备份方式仅支持完备。	

- 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。
限制传输速度	可分时段限制数据传输速度。单位为 KiB/s、MiB/s 或 GiB/s。
限制备份速度	可分时段限制磁盘读速度。单位为 KiB/s、MiB/s 或 GiB/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、重试备份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。
最大挂载磁盘数量	由于云平台的限制，NFC 传输模式备份时备份主机最多挂载 SCSI 盘 59 块，VDB 盘 24 块。
共享 VPC 项目 ID	若虚拟机使用共享 VPC 网络资源，请正确配置所在项目 ID，以便顺利访问共享 VPC 网络资源。

本节主要介绍如何进行华为云 Stack 虚拟机的恢复。

## 9.1 前提条件

1. 已进行过一次成功的备份作业。请参考[创建备份作业](#)。
2. 如需恢复到其他华为云 Stack 云平台，请先注册目标华为云 Stack 云平台资源，并激活许可证和授权用户。

## 9.2 创建虚拟机恢复作业

创建虚拟机恢复作业步骤如下：

1. 选择【恢复】菜单栏，进入恢复作业创建页面。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、项目层级展开，也可直接在搜索框中输入虚拟机名称、虚拟机 ID 或虚拟机 IP 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，也支持恢复到其他华为云 Stack 虚拟化中心。
4. 选择【恢复计划】，支持立即、一次和手动恢复计划。
  - 选择“立即”，作业创建后立即执行。
  - 选择“一次”，作业在指定时间执行一次。
  - 选择“手动”，作业创建后需手动执行。
5. 选择【恢复选项】，建议根据[华为云 Stack 数据传输规划](#)，选择对应的备份主机。设置恢复路径。
  - 原始路径

当勾选原始路径恢复时，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。

- 新路径

当勾选新路径恢复时，在原项目或其他项目上新建虚拟机。跳转到虚拟机基本配置参数设置页面。

(1) 设置目标项目

- 点击目标项目栏【未设置】按钮，进入设置目标项目窗口，为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

- 设置虚拟机名  
若要更改，点击【新虚拟机名】下方选项，弹出重命名窗口。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，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窗口。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，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，弹出设置镜像窗口。修改镜像，点击【提交】，完成设置。  
【批量设置镜像】：勾选多条记录，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，弹出设置安全组窗口，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，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, 弹出设置实例规格窗口, 修改实例规格, 点击【提交】, 完成设置。

【批量设置实例规格】: 勾选多条记录, 对多个虚拟机设置相同规格。

### (3) 操作系统配置

若要更改原用户密码或设置新用户, 请设置用户名和密码。

- 设置用户名/密码

输入用户名和密码。Windows 操作系统默认为 Administrator 用户, Linux 操作系统默认为 root 用户。

【批量设置用户名】: 勾选多条记录, 对多个虚拟机设置相同用户名和密码。

**备注:**

1. 请确认目标虚拟机操作系统是否为 Windows 操作系统, 不勾选默认为 Linux 操作系统。
2. 可为目标虚拟机创建新用户或修改已存在用户的密码。若留空, 默认仅恢复原有用户信息。
3. 设置能否生效, 还取决于备份前源虚拟机是否有安装 cloudbase-init(Windows)或 cloud-init(Linux)。若未安装, 设置无法生效, 仅恢复原有用户信息。

### (4) 设置数据存储

- 卷类型默认与原虚拟机磁盘卷类型相同。

- 设置【卷类型】

若要更改, 点击当前存储类型, 弹出设置卷类型窗口。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, 对多个磁盘设置相同的卷类型。

### (5) 设置网络

- 点击当前网卡, 弹出设置网卡窗口。选择网卡, 点击【提交】, 完成设置。

【批量设置网络】: 勾选多条记录, 对多台虚拟机设置相同的网络。

### (6) 新路设置完成返回到【恢复选项】页面, 点击新路径的【设置】图标, 可重新设置恢复目标机的配置参数。

## 6. 选择【恢复选项】，恢复路径设置完成后还需设置剩余选项，参考[恢复选项](#)。

### (1) 常规选项

常规

高级

备份主机  ▾

恢复路径

原始路径  
将虚拟机恢复到原始的路径，保留虚拟机原来的名称和配置。此选项将关闭虚拟机。

新路径    
自定义虚拟机恢复目标路径，并修改虚拟机的配置。

并行虚拟机数  ▾  
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  ▾  
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  ▾  
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。

同名虚拟机  ▾

替换系统盘

数据传输模式  ▾

恢复成功后启动虚拟机

## (2) 高级选项

常规
高级

断线重连时间

分钟

断点续传缓冲区

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。

限制恢复速度
i 执行时间基于主机时间（时区 UTC+00:00）

MiB/s
②
时间段

-

②

+

限制传输速度
i 执行时间基于主机时间（时区 UTC+00:00）

MiB/s
②
时间段

-

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

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】。

## 9.3 创建虚拟磁盘恢复作业

创建虚拟磁盘恢复作业步骤如下：

1. 选择【恢复】菜单栏，进入恢复作业创建页面。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【虚拟磁盘恢复】，恢复内容可按虚拟化中心、项目层级展开，也可直接在搜索框中输入虚拟机名称、虚拟机 ID 或虚拟机 IP 进行准确查找（支持关键字查询），勾选虚拟机备份时间点下需要恢复的磁盘，点击【下一步】。
3. 选择【恢复目标】，默认选择原虚拟化资源，支持跨项目跨虚拟化中心恢复。
4. 设置【恢复计划】，支持立即、一次和手动恢复计划。
  - 选择“立即”，作业创建后立即执行。
  - 选择“一次”，作业在指定时间执行一次。
  - 选择“手动”，作业创建后需手动执行。
5. 选择【恢复选项】，建议根据[华为云 Stack 数据传输规划](#)，选择对应的备份主机。仅支持新路径恢复。
  - 新路径

点击【设置】按钮设置虚拟机基本配置参数。

- (1) 设置目标虚拟机
  - 点击目标虚拟机栏【未设置】按钮，进入设置目标虚拟机窗口，目标虚拟机可选择原虚拟机或其他虚拟机。

22

9. 恢复

## (2) 设置数据存储

- 设置【新磁盘名称】

新磁盘名称默认与原虚拟磁盘名称相同。若要更改，点击当前磁盘名称，弹出设置新磁盘名称窗口。自定义新磁盘名称，点击【提交】，完成设置。

【批量设置新磁盘名称】：勾选多条记录，对多个磁盘设置相同的磁盘名称。

- 设置【卷类型】

卷类型默认与原虚拟磁盘卷类型相同。若要更改，点击当前卷类型，弹出设置卷类型窗口。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，对多个磁盘设置相同的卷类型。

(3) 新路设置完成返回到【恢复选项】页面，点击新路径的【设置】图标，可重新设置恢复目标磁盘的配置参数。

6. 设置【恢复选项】，参考[恢复选项](#)，根据所需进行设置。点击【下一步】。

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。

**备注：**对于 Linux 操作系统，磁盘恢复后因磁盘文件系统 UUID 重复导致的挂载失败，需先重置磁盘文件系统 UUID 再进行挂载。参考命令如下：

ext4 文件系统：sudo tune2fs -U random /dev/xxx

xfs 文件系统：sudo xfs\_admin -U generate /dev/xxx

btrfs 文件系统：sudo btrfs device stats -z /dev/xxx

## 9.4 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。
恢复路径	选择虚拟机或虚拟机磁盘恢复的位置。虚拟机恢复可选择原始路径和新路径，虚拟磁盘恢复仅支持新路径。
并行虚拟机数	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。默认为 8，最多不超过 64。
单个宿主机并行虚拟机数	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。默认为 5，最多不超过 10。
单个虚拟机并行虚拟磁盘数	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。默认为 1，最多不超过 5。
同名虚拟机	虚拟机恢复选择恢复目标项目存在同名虚拟机的处理方式。
替换系统盘	虚拟机恢复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。

续下页

表 3 – 接上页

选项	描述
恢复成功后启动虚拟机	恢复成功后自动开启虚拟机电源。
OceanStor 启动器类型	恢复后端存储为 OceanStor 的虚拟机前需将备份主机加入 OceanStor 存储作为 OceanStor 存储的一个主机，并为其增加启动器。请根据上述配置，在此处选择相应启动器类型。
FusionStorage 启动器类型	恢复后端存储为 FusionStorage 的虚拟机，选中“iSCSI”选项时，可通过 iSCSI 协议将虚拟机硬盘挂载到存储的方式实现恢复。

- 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。
限制恢复速度	可分时段限制磁盘写速度。单位为 KiB/s、MiB/s 或 GiB/s。
限制传输速度	可分时段限制数据传输速度。单位为 KiB/s、MiB/s 或 GiB/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。
最大挂载磁盘数量	由于云平台的限制，SCSI 盘最多挂载 59 块，VBD 盘最多挂载 24 块。默认为 24。

## 10.1 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	备注
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	
华为云 Stack 8.3.0	
华为云 Stack 8.3.1	
华为云 Stack 8.5.0	

## 10.2 限制性列表

表 6：限制性列表

功能	限制性描述
备份	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. NFC 数据传输模式不支持增量备份、累积增量备份。</li> <li>2. NFC 数据传输模式不支持同时备份多个项目虚拟机。</li> <li>3. NFC 数据传输模式备份主机必须部署在云平台。</li> <li>4. 混合存储类型的虚拟机不支持整机快照。</li> <li>5. NFC 数据传输模式只能备份和备份主机在同一个项目下的虚拟机。</li> <li>6. iSCSI 挂载备份不支持增量备份、累积增量备份。</li> <li>7. iSCSI 挂载备份仅支持后端存储为 OceanStor Pacific (FusionStorage) 的虚拟机备份。</li> </ol>
恢复	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. NFC 数据传输模式不支持同时恢复多个项目虚拟机。</li> <li>2. 存在整机快照的虚拟机不支持 NFC 数据传输模式原路径恢复。</li> <li>3. 总线类型为 IDE 的弹性云服务器不支持在线挂载 VBD 磁盘。</li> <li>4. 虚拟磁盘恢复仅支持新路径恢复，但可选择原虚拟机作为目标虚拟机。</li> </ol>

### 10.3 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)