

鼎甲迪备

# OpenStack 备份恢复用户指南

Release V8.0-9

June, 2025



# 目录

<b>1</b>	<b>简介</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>计划和准备</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>OpenStack 数据传输规划</b>	<b>5</b>
3.1	NFS 数据传输模式 .....	5
3.2	SAN 数据传输模式 .....	5
3.3	自适应传输模式 .....	5
<b>4</b>	<b>备份主机配置</b>	<b>7</b>
4.1	验证兼容性 .....	7
4.2	安装代理 .....	8
<b>5</b>	<b>激活许可证和授权用户</b>	<b>9</b>
<b>6</b>	<b>OpenStack 虚拟化中心注册</b>	<b>11</b>
6.1	注册 OpenStack .....	11
6.2	注册界面添加 Ceph 存储 .....	12
6.3	管理 OpenStack .....	13
<b>7</b>	<b>备份</b>	<b>15</b>
7.1	备份策略 .....	15
7.2	开始之前 .....	15
7.3	创建备份作业 .....	15
7.4	备份选项 .....	18
<b>8</b>	<b>恢复</b>	<b>19</b>
8.1	前提条件 .....	19
8.2	创建虚拟机恢复作业 .....	19
8.3	创建虚拟磁盘恢复作业 .....	21
8.4	恢复选项 .....	22
<b>9</b>	<b>附录</b>	<b>25</b>
9.1	环境兼容列表 .....	25
9.2	限制性列表 .....	25
9.3	术语表 .....	25

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 OpenStack 虚拟机（海康中心云、仪电云、机敏云、湖北电信、海云捷迅、天翼云 3.0、EasyStack、TStack、Animbus Cloud 等 OpenStack 衍生云平台也可以参考该文档进行配置）。

迪备支持 OpenStack 备份恢复主要特性包括：

- 备份类型

完全备份、增量备份

- 备份内容

虚拟机磁盘、虚拟机、域、项目

- 备份目标

标准存储池、重删存储池、LAN-free 池、磁带库池、对象存储池

- 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、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

虚拟机恢复、虚拟磁盘恢复

- 恢复位置

原项目、其他项目、其他主机



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。



OpenStack 备份和恢复的数据传输模式包括 NFS、SAN 和自适应三种。在进行备份前，需要规划备份服务器、存储服务器、备份主机和虚拟化中心之间的网络。以下是对这三种数据传输模式的介绍：

### 3.1 NFS 数据传输模式

在 NFS 数据传输模式下，备份主机部署在 OpenStack 云平台的虚拟机上。针对非 Ceph 存储后端的磁盘，先创建快照，再通过快照创建备份卷。随后，将该备份卷挂载到备份主机，读取数据并写入存储服务器。

### 3.2 SAN 数据传输模式

在 SAN 数据传输模式下，备份主机可以部署在任意的 Linux 主机上，这个 Linux 主机可以是物理机或虚拟机。针对 Ceph 存储后端的磁盘，直接通过快照读取数据，并将数据传输到存储服务器。

### 3.3 自适应传输模式

系统默认使用 SAN 数据传输模式，并且不可修改。当 SAN 模式不可用时，系统会自动切换为 NFS 数据传输模式。





本节介绍进行备份恢复之前，备份主机如何下载和安装客户端，并连通迪备。

- 备份主机能正常访问 API URL，若 URL 中的主机地址为域名，可在/etc/hosts 中配置域名映射。
- 备份 Ceph 存储后端的虚拟机，需要将 Ceph 存储的/etc/ceph 目录拷贝至备份主机的/etc 目录下。

项目

访问API

计算

卷

网络

管理员

身份管理

项目 / 访问API

访问API

查看凭据

下载OpenStack RC文件

Displaying 7 items

服务	服务端点
Compute	http://controller:8774/v2.1
Identity	http://controller:5000/v3/
Image	http://controller:9292
Network	http://controller:9696
Placement	http://controller:8778
Volumev2	http://controller:8776/v2/7b46b100822b4712b1b0b516e011a29c
Volumev3	http://controller:8776/v3/7b46b100822b4712b1b0b516e011a29c

Displaying 7 items

```

127.0.0.1      localhost
192.168.10.60 controller
::1           localhost ip6-localhost ip6-loopback
ff02::1       ip6-allnodes
ff02::2       ip6-allrouters
  
```

### 4.1 验证兼容性

环境兼容列表如下，安装之前需要确认备份主机的操作系统在兼容列表内。

表 1：备份主机环境兼容

操作系统	CPU 架构	支持
Ubuntu 16.04	x86_64/aarch64	Yes
Ubuntu 18.04	x86_64/aarch64	Yes
Ubuntu 20.04	x86_64/aarch64	Yes
Ubuntu 22.04	x86_64/aarch64	Yes
CentOS 7.6	x86_64/aarch64	Yes
OpenEuler 22.03	x86_64/aarch64	Yes
Kylin V10 SP3	x86_64/aarch64	Yes

## 4.2 安装代理

支持在线安装和本地安装客户端，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 主机上安装代理。
2. 本地安装：参考《代理端安装用户指南》本地安装 章节。

在线安装代理的步骤如下：

1. 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【安装代理端】按钮，弹出安装代理端窗口。
4. 【选择系统】选择“Linux”，【选择模块】选择“OpenStack”。

**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】。

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：

```
curl "http://IP:80/d2/update/script?modules=openstack&ignore_ssl_error=&access_
key=7dc57757b7e675f2ec5495180f90ac70&rm=&tool=curl" | sh
```

7. 等待安装完成。

## 5 激活许可证和授权用户

---

代理安装成功后，返回迪备控制台**【资源】**页面，列表中会出现安装了代理的主机。在备份恢复之前，你需要在迪备控制台上注册主机、激活文件备份许可证，并授权用户。

操作步骤如下：

1. 在菜单栏中，点击**【资源】**，进入资源页面。
2. 在主机列表中，找到文件所在的主机，点击主机的**【注册】**按钮。自动注册完成后，会弹出**【配置】**窗口。
3. 在**【配置】**窗口中，设置名称、选取数据网络，授权用户组，点击**【提交】**。

**备注：**若提示“许可证不足”，请联系迪备管理员增加许可证。

**备注：**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。



### 6.1 注册 OpenStack

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

添加 OpenStack

名称

地址

SSL

☐ ?

端口

5000

类型

项目

?

项目

Default

项目/项目UUID

用户名

?

密码

备份主机

ubuntu

用于列表备份内容以及作为备份和恢复时的默认主机。

- 【名称】：请输入一个自定义的名称。
- 【地址】：输入 OpenStack 主机的地址（IP 或域名）。
- 【SSL】 / 【端口】：默认不使用 SSL 安全连接，默认使用 5000 端口进行注册。
- 【类型】：项目、域，可通过域和项目两种方式注册。
  - 域和项目需根据实际情况填写。
  - 用于存放备份过程中生成的临时资源（如快照、镜像、磁盘等）。要求用户对该“域/项目”有读写权限。
  - 通过域注册要求对资源有读写和删除的权限，默认角色仅 admin 拥有此权限。登录 OpenStack 服务器执行命令添加权限。
- 命令如下：

```
openstack role add --user admin --domain default admin
```

- 通过项目注册表示备份时创建的临时资源在该项目下，而域注册表示备份时创建的临时资源在该域中随机的项目下。
- 【用户名】：输入登录 OpenStack 服务器的用户名。
  - 要求用户对需要备份的云平台项目至少有读的权限。
- 【密码】：输入登录 OpenStack 服务器的用户名对应的密码。
- 【备份主机】：选择已经激活授权的备份主机。
- 【高级选项】：对部分场景进行扩展配置。
  - UUID：OpenStack Neutron Metadata 服务未生效时需要输入代理端的 UUID。
  - 厂商：支持 OpenStack 平台、海康中心云计算平台、仪电云、腾讯云 TStack、海云捷迅、湖北电信、九州未来 Animbus Cloud、易捷行云、天翼云。

**备注：**海云捷迅仅支持完全备份，在华为的 OceanStor 存储下备份/恢复需要开启 LUNCOPY 授权。

- 用户所属域：输入用户所属域，默认为 default。
- 项目所属域：输入项目所属域，默认为 default。
- 目录接口类型：选择目录接口类型，分别为 admin、public、internal。
- 计算服务：OpenStack Catalog 的计算服务配置错误时，可在此次输入正确的计算服务 URI 地址。
- 存储服务：OpenStack Catalog 的存储服务配置错误时，可在此次输入正确的存储服务 URI 地址。
- 镜像服务：OpenStack Catalog 的镜像服务配置错误时，可在此次输入正确的镜像服务 URI 地址。
- 网络服务：OpenStack Catalog 的网络服务配置错误时，可在此次输入正确的网络服务 URI 地址。
- Ceph 动态库路径：填写 librados.so 与 librbid.so 动态链接库所在路径。

```
ln -s /usr/lib/x86_64-linux-gnu/librbid.so.1.17.0 librbid.so
ln -s /usr/lib/x86_64-linux-gnu/librados.so.2.0.0 librados.so
ln -s /usr/lib/x86_64-linux-gnu/libstdc++.so.6.0.30 libstdc++.so.6
```

- 最大挂载磁盘数量：默认为 26，备份代理可同时挂载的最大磁盘数量。当备份代理挂载磁盘数量超出限制且 OpenStack Nova、Glance 配额 API 存在时，作业将排队执行。
  - 资源标识符：默认为 1，代表武汉，2 代表其他地区。
  - 公开密钥文件路径：填写公开密钥文件路径。
  - 私有密钥文件路径：填写私有密钥文件路径。
  - SSL 客户端证书路径：填写 SSL 客户端证书路径。
  - SSL 客户端密钥路径：填写 SSL 客户端密钥路径。
3. OpenStack 数据中心添加成功后，您可以参考激活和授权章节操作，激活添加的 OpenStack 并给它授权用户组。

## 6.2 注册界面添加 Ceph 存储

OpenStack 注册成功后，界面支持添加 Ceph 存储。用户需要填入各组件信息进行认证。

1. 在【资源】页面选择 OpenStack 资源，点击【认证】图标，进入资源认证界面，参数说明：

添加存储

存储类型

Ceph

协议类型

RBD

组件名称

存储服务

存储后端名称

客户 ID

配置文件路径

高级选项

卷模板名称

volume-{volume\_id}

快照模板名称

snapshot-{snapshot\_id}

存储池名称

volumes

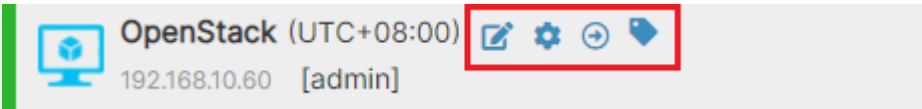
取消

提交

- 【存储类型】：默认存储类型为 Ceph 存储。
- 【协议类型】：默认协议类型为 RBD。
- 【组件名称】：包含镜像服务、存储服务、计算服务。
- 【存储后端名称】：卷类型所对应的 volume\_backend\_name。
- 【客户 ID】：组件服务所对应的客户。
- 【配置文件路径】：Ceph 配置文件所在的路径。
- 【存储池名称】：组件服务所对应的 Ceph 存储池名称。

6.3 管理 OpenStack

OpenStack 数据中心添加后，可在【资源】页面进行管理。包括：



- **【修改】**：当需要修改 OpenStack 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 OpenStack**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 OpenStack**对话框更新信息后，再执行备份恢复业务。
- **【注销】**：若不想再使用此 OpenStack，您可以点击虚拟化平台的**【注销】**按钮，删除该虚拟化平台。



迪备为 OpenStack 备份提供完全备份、增量备份两种常规的备份类型。

- 完全备份

备份虚拟机上的磁盘和磁盘文件。对某一个时间点上的所有磁盘和磁盘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），所有发生变化的磁盘和配置文件。

**备注：**仅后端存储为 ceph 类型的虚拟机支持增量备份。

### 7.1 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：作业创建后可手动启动作业执行。
- 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。

### 7.2 开始之前

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 OpenStack 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。

### 7.3 创建备份作业

1. 在菜单栏点击【备份】，选择 OpenStack 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 **【完全备份和增量备份】**。

**备注:** 只有 Ceph 存储的虚拟机支持增量备份, 非 Ceph 存储的虚拟机执行增量备份作业会自动转换成完全备份。

(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), 也可按域、项目, 层级展开虚拟化平台, 勾选需要备份的虚拟机, 点击 **【提交】**。

**备注:** 使用 Ctrl 或 Shift 多选, 点击要选择的第一个节点, 然后按住 Ctrl 或 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选定节点之间的所有节点。

(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】**, 选择对应的备份主机, 选择需要的存储池, 支持备份到标准存储池、重删存储池、磁带库池、对象存储池、光盘塔存储池等, 点击 **【下一步】**。

## 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”, 作业创建后可手动启动作业执行。
  - 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

压缩	<div>快速</div>
重删模式	<input checked="" type="radio"/> 代理端重删（推荐） <sup>?</sup> <input type="radio"/> 服务端重删 <sup>?</sup>
并行虚拟机数	<div>&lt;= 2</div> <p>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。</p>
单个虚拟机并行虚拟磁盘数	<div>&lt;= 2</div> <p>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。</p>
单个虚拟磁盘并行数	<div>&lt;= 2</div> <p>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。</p>
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 <= <div>10</div> % <input checked="" type="checkbox"/> 当虚拟机所在的后端存储剩余空间 <= <div>500</div> GiB ▾ <p>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。</p>
数据传输模式 <sup>?</sup>	<div>NFS</div>

## (2) 高级选项

断线重连时间	<div>10</div>	分钟
断点续传缓冲区	<div>10</div>	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。	
限制传输速度	<div>             ① 执行时间基于主机时间（时区 UTC+08:00）           </div> <div> <div>0</div> <div>MiB/s ▾</div> <div>②</div> <div>时间段</div> <div>00:00</div> <div>-</div> <div>00:00</div> <div>②</div> </div> <div>+</div>	
限制备份速度	<div>             ① 执行时间基于主机时间（时区 UTC+08:00）           </div> <div> <div>0</div> <div>MiB/s ▾</div> <div>②</div> <div>时间段</div> <div>00:00</div> <div>-</div> <div>00:00</div> <div>②</div> </div> <div>+</div>	
前置条件	<div></div>	
	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	<div></div>	
后置脚本	<div></div>	
请求重试		
请求超时时间	<div>23700</div>	秒
	当请求云平台失败时，请求重试的超时时间。若超时，请求将自动终止。	

6. 设置【作业名】，并检查作业信息是否有误。点击【提交】。

## 7.4 备份选项

迪备提供以下备份选项：

- 常规选项

表 2：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。	
并行虚拟机数	默认为 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。	
单个虚拟机并行虚拟磁盘数	默认为 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	默认为 2。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	对虚拟机创建快照之前，检查虚拟机使用的每个数据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	根据《 <a href="#">OpenStack 数据传输规划</a> 》确定备份主机从数据存储读取数据的模式。	
重删模式	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。	备份目标中选择存储池为重删池时出现该选项。

- 高级选项：

表 3：备份高级选项

选项	描述
断线重连	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。
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。
请求超时时间	当请求 OpenStack 失败时，请求重试的超时时间。若超时，请求会自动终止。
重试备份次数	由于网络错误等原因导致备份失败时，重试备份的次数。0 表示不重试。
重试备份间隔	由于网络错误等原因导致备份失败时，重试备份的间隔。

针对不同需求，迪备提供多种 OpenStack 的恢复方式，包括：

- 虚拟机恢复

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、跨主机恢复，并支持原始路径或新路径恢复。

- 虚拟磁盘恢复

当虚拟机的部分磁盘发生灾难时，可通过【虚拟磁盘】恢复部分磁盘到目标虚拟机，支持磁盘挂载恢复到原虚拟机和其他虚拟机。

## 8.1 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。

## 8.2 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，进入恢复作业创建界面。选择需要恢复的 OpenStack 资源，点击【下一步】。
2. 恢复类型选择【虚拟机恢复】，恢复内容通过按层级展开，选择需要恢复的虚拟机和时间点，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、一次和手动恢复计划。
5. 选择【恢复选项】，建议根据《[OpenStack 数据传输规划](#)》，选择对应的备份主机，设置恢复路径。

- (1) 原始路径恢复

当勾选原始路径恢复时，使用原虚拟机的配置进行新建恢复。无需配置任何选项，直接进入下个步骤配置。

- (2) 新路径恢复

当勾选新路径恢复时，跳转到新路径设置页面设置恢复路径，在原宿主主机或其他宿主主机上新建虚拟机。

- a 设置虚拟机

- 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，对多台虚拟机的名称统一添加相同的前缀/后缀命名。

- 点击虚拟机的【目标可用域】之后，进入目标可用域设置界面。指定目标可用域，点击【提交】完成设置。

【批量设置目标可用域】：勾选多条记录，对多台虚拟机设置相同的目标可用域。

- 点击虚拟机的【目标项目】之后，进入目标项目设置界面。按层级展开虚拟化平台，勾选目标项目，点击【提交】完成设置。

【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。

- 点击虚拟机的【密钥对】之后，进入密钥对设置界面。指定目标密钥对，点击【提交】完成设置。

【批量设置密钥对】：勾选多条记录，对多台虚拟机设置相同的密钥对。

- 点击虚拟机的【安全组】之后，进入安全组设置界面。指定目标安全组，点击【提交】完成设置。

【批量设置安全组】：勾选多条记录，对多台虚拟机设置相同的安全组。

- 勾选实例类型 ID，点击【提交】完成设置。

【批量设置实例类型 ID】：勾选多条记录，对多台虚拟机设置相同的实例类型 ID。

- b 设置数据存储

- 恢复虚拟机卷的类型，未指定时会改尝试使用原机对应卷类型，若无法找到原机对应卷类型，则会尝试获取默认卷类型，若无默认卷类型，则会随机选择一种卷类型。  
【批量设置卷类型】：勾选多条记录，对多台虚拟机设置相同的卷类型。
  - 选择卷类型。点击【提交】完成更改。
- c 设置网络
- 设置恢复 MAC 地址和 IP 地址选项时，IP 地址冲突可能导致操作失败！恢复虚拟机所在的网络组，原机恢复时会尝试获取原机网络，若未指定该选项，程序会随机选择一个。  
【批量设置恢复 MAC 地址和 IP 地址】：勾选多条记录，对多台虚拟机恢复 MAC 地址和 IP 地址。  
【批量设置网卡 ID】：勾选多条记录，对多台虚拟机设置相同的网卡 ID。
  - 选择网卡 ID。点击【提交】完成更改。
- d 返回到【恢复选项】页面，点击【新路径】的编辑图标，可重新修改恢复目标机的规格。
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】。

(1) 常规选项

备份主机	<div>10.132</div>
恢复路径	<div><div><input type="radio"/> 原始路径</div><div><input checked="" type="radio"/> 新路径 </div></div>
并行虚拟机数	<div><div>&lt;=</div><div>2</div></div> <div>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。</div>
单个虚拟机并行虚拟磁盘数	<div><div>&lt;=</div><div>2</div></div> <div>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。</div>
单个虚拟磁盘并行数	<div><div>&lt;=</div><div>2</div></div> <div>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。</div>
恢复成功后启动虚拟机	<div><input checked="" type="checkbox"/></div>
数据传输模式 	<div>NFS</div>

(2) 高级选项

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。		
限制传输速度	① 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 +	
限制恢复速度	① 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		
请求超时时间	23700	秒
当请求云平台失败时，请求重试的超时时间。若超时，请求将自动终止。		

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。

## 8.3 创建虚拟磁盘恢复作业

当虚拟机的部分磁盘发生灾难时，可通过【虚拟机磁盘】恢复部分磁盘到目标虚拟机。

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 OpenStack 资源，点击【下一步】。
2. 恢复类型选择【虚拟磁盘恢复】，恢复内容通过按层级展开，选择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】，默认选择原虚拟化中心，支持跨虚拟化中心恢复。
4. 设置【恢复计划】，设置恢复作业执行的时间。
5. 选择【恢复选项】，建议根据《OpenStack 数据传输规划》，选择对应的备份主机，设置恢复路径。  
 点击虚拟机的展开图标，列出所选磁盘的信息。需要设置恢复目标虚拟机。  
 设置目标机
  - 原机新建恢复：点击编辑图标。在弹出目标虚拟机设置框，勾选原虚拟机，点击【提交】完成设置。
  - 异机恢复：点击编辑图标。在弹出目标虚拟机设置框，勾选异虚拟机，点击【提交】完成设置。
6. 设置【恢复选项】，恢复路径设置完成后还需设置其余选项。
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。

## 8.4 恢复选项

迪备提供以下恢复选项：

- 常规选项：

表 4：恢复常规选项

选项	描述
原始路径恢复	与原机配置一致（包括虚拟机名），新建恢复虚拟机。
新路径恢复	新建虚拟机或虚拟磁盘，需要填写新建虚拟机名称、目标项目、实例类型、卷类型、网卡 ID。
并行虚拟机数	默认为 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。
单个虚拟机并行虚拟磁盘数	默认为 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	默认为 2。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。
恢复成功后启动虚拟机	恢复完成后自动启动恢复虚拟机。
数据传输模式	根据《 <a href="#">OpenStack 数据传输规划</a> 》确定备份主机从数据存储读取数据的模式。

- 高级选项：

表 5：恢复高级选项

选项	描述
断线重连	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。
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。
请求超时时间	当请求 OpenStack 失败时，请求重试的超时时间。若超时，请求会自动终止。
目标虚拟机	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。设置能否生效，还取决于备份前源虚拟机是否有安装 <code>cloudbase-init</code> (Windows) 或 <code>cloud-init</code> (Linux)。若未安装，设置无法生效，默认仅恢复原有用户信息。
操作系统	请确认虚拟机“是否为 Windows”，不勾选默认是 Linux。由于 Windows 和 Linux 设置用户名密码的方法不同，勾选错误会导致设置的用户名和密码无法生效。

- Linux 虚拟机安装 `cloud-init` 完成后在 `/etc/cloud/cloud.cfg` 添加如下配置：



```
datasource:
    OpenStack:
        metadata_urls: ["http://169.254.169.254"]
        max_wait: -1
        timeout: 10
        retries: 5
        apply_network_config: True
```

- Windows 虚拟机安装 cloudbase-init 完成后在 C:\Program Files\Cloudbase Solutions\Cloudbase-Init\conf\cloudbase-init.conf 文件添加如下配置：

```
[DEFAULT]
    username=Admin
    groups=Administrators
    inject_user_password=true
    config_drive_raw_hhd=true
    config_drive_cdrom=true
    config_drive_vfat=true
    bsdtar_path=C:\Program Files\Cloudbase Solutions\Cloudbase-Init\bin\
↪bsdtar.exe
    mtools_path=C:\Program Files\Cloudbase Solutions\Cloudbase-Init\bin\
    verbose=true
    debug=true
    logdir=C:\Program Files\Cloudbase Solutions\Cloudbase-Init\log\
    logfile=cloudbase-init.log
    default_log_levels=comtypes=INFO,suds=INFO,iso8601=WARN,requests=WARN
    logging_serial_port_settings=COM1,115200,N,8
    mtu_use_dhcp_config=true
    ntp_use_dhcp_config=true
    local_scripts_path=C:\Program Files\Cloudbase Solutions\Cloudbase-Init\
↪LocalScripts\
    check_latest_version=true
    metadata_services=cloudbaseinit.metadata.services.configdrive.
↪ConfigDriveService,
    cloudbaseinit.metadata.services.httbservice.HttpService,
    cloudbaseinit.metadata.services.ec2service.EC2Service,
    cloudbaseinit.metadata.services.maasservice.MaaSHttpService
    plugins=cloudbaseinit.plugins.common.mtu.MTUPlugin,
    cloudbaseinit.plugins.common.sethostname.SetHostNamePlugin,
    cloudbaseinit.plugins.windows.extendvolumes.ExtendVolumesPlugin,
    cloudbaseinit.plugins.windows.userdata.UserDataPlugin,
    cloudbaseinit.plugins.windows.setuserpassword.SetUserPasswordPlugin,
    cloudbaseinit.plugins.windows.localscripts.LocalScriptsPlugin
    allow_reboot=false
    stop_service_on_exit=false
```



9.1 环境兼容列表

表 6: OpenStack 备份和恢复环境兼容列表

虚拟平台和版本	CPU 架构	支持
OpenStack Mitaka	x86-64	Yes
OpenStack Pike	x86-64	Yes
OpenStack Rocky	x86-64	Yes
OpenStack Stein	x86-64	Yes
OpenStack Train	x86-64	Yes
OpenStack Ussuri	x86-64	Yes
OpenStack Victoria	x86-64	Yes
OpenStack Wallaby	x86-64	Yes
OpenStack Xena	x86-64	Yes
OpenStack Yoga	x86-64	Yes
OpenStack Zed	x86-64	Yes
OpenStack 2024.1 Caracal	x86-64	Yes

9.2 限制性列表

表 7: 限制性

功能	限制描述
备份	1. 不支持 Kilo 版本之前（包含 Kilo 版本）的备份。 2. 不支持累积增量备份。 3. 不支持多代理调度。 4. 不支持非 Ceph 存储虚拟机增量备份。
恢复	1. 不支持文件级恢复。 2.Windows 虚拟机指定创建新用户后，需登录原用户界面注销后才会显示新用户。

9.3 术语表

表 8：术语表

术语	说明
快速压缩	备份过程中压缩，使用快速压缩算法。
通道数	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作设置。
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。
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，设置过多可能会导致虚拟机 IO 占用过高，建议谨慎设置。



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)