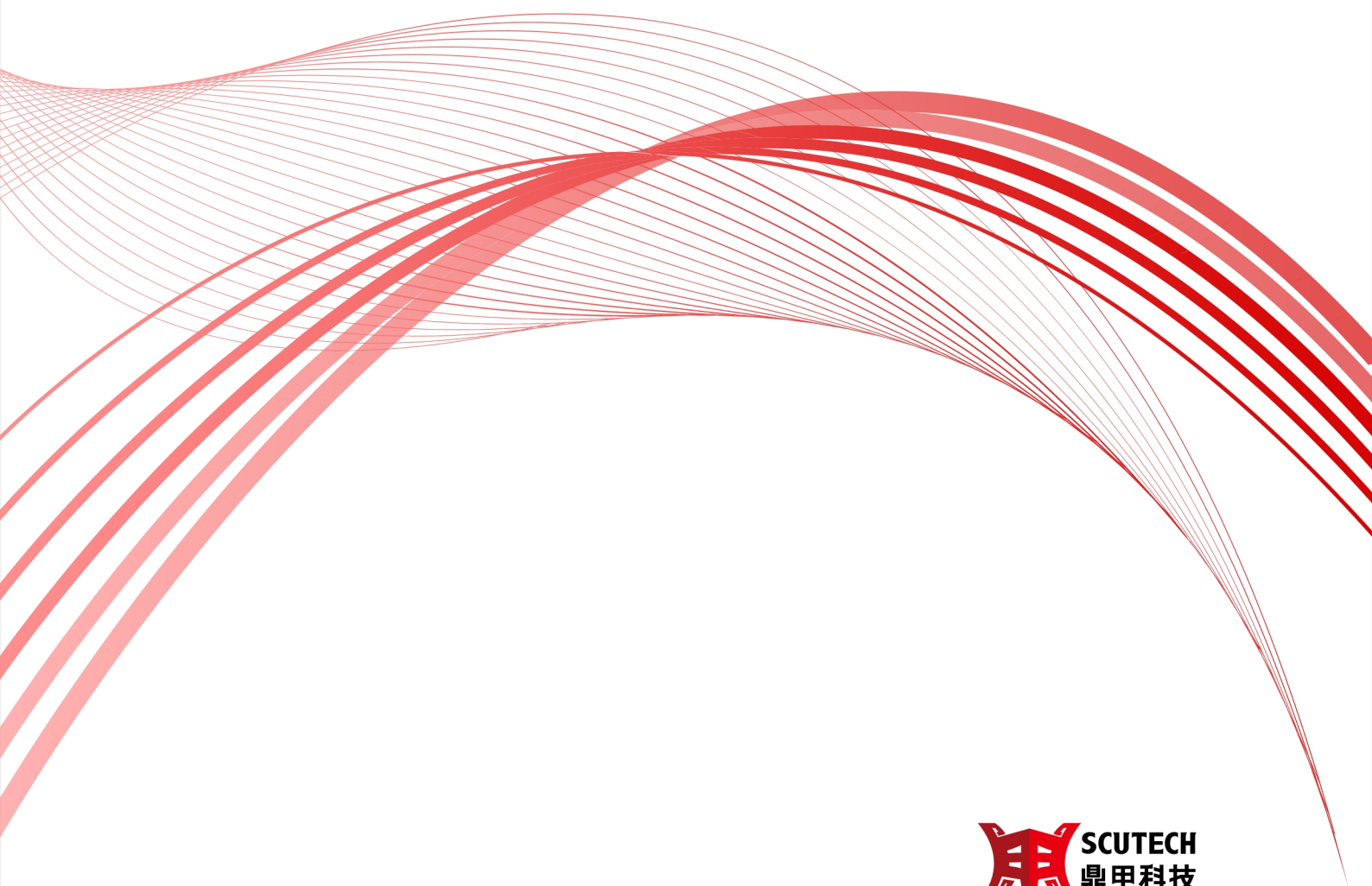


鼎甲迪备

海康边缘云备份恢复用户指南

Release V8.0-9

June, 2025



目录

1	简介	1
2	计划和准备	3
3	备份主机配置	5
3.1	验证兼容性	5
3.2	安装代理	5
3.3	动态库文件配置	6
3.4	激活和授权	6
4	海康边缘云资源注册	7
4.1	注册界面添加 Ceph 存储	7
4.2	管理海康边缘云	8
5	备份	9
5.1	备份策略	9
5.2	开始之前	9
5.3	前提条件	10
5.4	创建备份作业	10
5.5	备份选项	11
6	恢复	13
6.1	前提条件	13
6.2	创建虚拟机恢复作业	13
6.3	恢复选项	14
7	附录	17
7.1	环境兼容列表	17
7.2	限制性列表	17
7.3	术语表	17
8	FAQ	19
8.1	恢复作业成功，但恢复后的虚拟机无法正常启动。	19

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海康边缘云虚拟机。

迪备支持海康边缘云备份恢复主要特性包括：

- 备份类型

完全备份、增量备份、累积增量备份

- 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、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、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

虚拟磁盘恢复

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。
3. 准备一台可与海康边缘云通信的主机用于安装迪备代理端作为备份主机。备份恢复时备份主机要能够访问海康边缘云虚拟机存储所在的后端存储，一般情况下可装在 **Ceph** 集群的控制节点上。

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。

本节介绍进行备份恢复之前，如何部署备份主机，包括下载和安装代理端，并连通备份服务器。

3.1 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
HikOS V1.1.0	x86_64	Yes
Ubuntu 20.04	x86_64	Yes
Ubuntu 22.04	x86_64	Yes
Kylin V10 SP3	x86_64	Yes
HikOS V1.1.0	aarch64	Yes
Ubuntu 20.04	aarch64	Yes
Ubuntu 22.04	aarch64	Yes
Kylin V10 SP3	aarch64	Yes

3.2 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“海康边缘云”。

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=hikcloud&ignore_ssl_error=&access_
key=7dc57757b7e675f2ec5495180f90ac70&rm=&tool=curl" | sh
```

7. 等待安装完成。

3.3 动态库文件配置

海康边缘云实现备份恢复需要在备份主机中手动链接动态库文件，执行命令如下：

```
mkdir -p /opt/scutech/dbackup3/ceph/lib
ln -s /usr/lib64/libc.so.6 /opt/scutech/dbackup3/ceph/lib/libc.so.6
ln -s /usr/lib64/libgcc_s.so.1 /opt/scutech/dbackup3/ceph/lib/libgcc_s.so.1
ln -s /usr/lib64/librados.so.2.0.0 /opt/scutech/dbackup3/ceph/lib/librados.so
ln -s /usr/lib64/librbd.so.1.12.0 /opt/scutech/dbackup3/ceph/lib/librbd.so
ln -s /usr/lib64/libstdc++.so.6 /opt/scutech/dbackup3/ceph/lib/libstdc++.so.6
```

3.4 激活和授权

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：

1. 若提示“许可证不足”，请联系迪备管理员增加许可证。
2. 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。

4 海康边缘云资源注册

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

该对话框用于添加海康边缘云资源。它包含以下输入项：名称（文本框）、地址（文本框）、SSL（复选框，默认未选中，旁边有问号图标）、端口（文本框，预填30188）、Access Key（文本框）、Secret Key（文本框）、备份主机（下拉菜单，预选node1）。对话框底部有一段说明文字：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】：输入海康边缘云计算平台的 IP 地址。
- 【SSL】 / 【端口】：默认不使用 SSL 安全连接，默认使用 30188 端口进行注册。
- 【Access Key】：输入海康边缘云计算平台生成密钥文件中的 Access Key。
- 【Secret Key】：输入海康边缘云计算平台生成密钥文件中的 Secret Key。
- 【备份主机】：选择已经激活授权的备份主机。

3. 注册成功后，您可以参考[激活和授权](#)章节操作，激活添加的海康边缘云资源并给它授权用户组。

4.1 注册界面添加 Ceph 存储

海康边缘云注册成功后，界面支持添加 Ceph 存储。用户需要填入客户 ID、配置文件路径后对存储池进行注册。

在【资源】页面选择海康边缘云资源，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

客户 ID

admin

配置文件路径

/etc/ceph/ceph.conf

备份主机

🐧 node1 ?

存储池

603eefc3-31c0-4920-a4b6-84fea4361d...

高级选项

▲

卷模板名称

{volume_id}

快照模板名称

{snapshot_id}

实例模板名称

{instance_id}_disk

- 【存储类型】：默认存储类型为 Ceph 存储。
- 【客户 ID】：Ceph 存储所使用的用户名。
- 【配置文件路径】：Ceph 配置文件所在的路径。
- 【备份主机】：已经激活授权的备份主机。
- 【存储池】：Ceph 存储下的存储池名称。

4.2 管理海康边缘云

海康边缘云资源添加后，可在【资源】页面进行管理。包括：

- 【修改】：当需要修改海康边缘云资源的名称时，点击资源的【修改】按钮，在弹出的**修改**对话框中修改。
- 【设置】：当资源的注册信息发生改变时，可以点击资源的【设置】按钮，在弹出的**设置海康边缘云**对话框更新信息后，再执行备份恢复业务。
- 【注销】：若不想再使用此海康边缘云资源，您可以点击虚拟化平台的【注销】按钮，注销该资源。
- 【标签】：可以给资源添加自定义的标记。

迪备为海康边缘云备份提供完全备份、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、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。

5.1 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。
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。

5.2 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海康边缘云资源，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。

5.3 前提条件

- 1. 备份主机与 Ceph 后端存储、海康边缘云、迪备之间网络畅通。
- 2. 待备份的虚拟机装有 QEMU Guest Agent 插件，可在海康边缘云计算平台的【下载中心】中下载安装。

5.4 创建备份作业

- 1. 在菜单栏点击【备份】，选择海康边缘云资源，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、增量备份或累积增量备份。
 - (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），也可按物理机、虚拟机，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】，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

快速

重删模式

☒代理端重删 (推荐) ⓘ

☐服务端重删 ⓘ

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。

单个物理机并行虚拟机数

<=

2

单个物理机最多允许并行处理的虚拟机数，可根据单物理机负载能力设置。

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

SAN ⓘ

有效数据备份

☐

只对卷的已利用的空间进行备份。若禁用，则对整卷进行备份。

保留最近一次快照

☒

增量备份和累积增量备份必须启用该选项。由于保留快照会占用一定的云平台业务存储空间，若您只进行完全备份则可以关闭该选项。

(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。

限制备份速度

④ 执行时间基于主机时间（时区 UTC+08:00）

0

MiB/s

③

时间段

00:00

-

00:00

③

+

限制传输速度

④ 执行时间基于主机时间（时区 UTC+08:00）

0

MiB/s

③

时间段

00:00

-

00:00

③

+

前置条件

前置脚本

后置脚本

请求重试

请求重试次数

15

当请求云平台失败时，请求自动重试的最大次数。若次数超过，请求将自动终止。

重试备份

重试备份次数

3

当出现虚拟机备份失败时重试备份的次数。仅针对失败虚拟机作重试。0 表示不重试。

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。

5.5 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。	
单个物理机并行备份虚拟机数	单个物理机下同时进行备份的虚拟机，默认不超过 5。	
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	确定备份主机从数据存储读取数据的模式。	

续下页

5.5. 备份选项

11

表 2 – 接上页

选项	描述	限制性说明
有效数据备份	只对卷的已利用的空间进行备份。	
保留最近一次快照	增量备份必须启用该选项。由于保留快照会占用一定的云平台业务存储空间，若您只进行完全备份则可以关闭该选项。	
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。
断点续传缓冲区	设置网络发生异常的情况下断点续传数据划分的分块大小。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/后置脚本	前置脚本在作业开始后资源进行备份前调用，后置脚本在资源进行备份后调用。
请求重试次数	当请求海康边缘云计算平台失败时，请求自动重试的最大次数。若次数超过，请求将自动终止。
重试备份次数	当出现虚拟机备份失败时重试备份的次数。仅针对失败虚拟机作重试。0 表示不重试。
重试备份间隔	当出现虚拟机备份失败时重试备份的间隔。仅针对失败虚拟机作重试。

迪备为海康边缘云恢复提供虚拟磁盘恢复方式。

- 虚拟磁盘恢复

当虚拟机发生灾难时，可以通过【虚拟磁盘恢复】恢复整机。支持原始路径或新路径恢复。

6.1 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. 确保备份主机与 Ceph 后端存储、海康边缘云、迪备之间网络畅通。
3. 恢复目标虚拟机及其虚拟磁盘必须已存在且磁盘已挂载至目标虚拟机上。

6.2 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。选择需要恢复的海康边缘云资源，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，支持按存储池过滤及搜索备份集，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。
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】，选择备份主机并设置恢复路径。

- 原始路径恢复

当勾选原始路径恢复时，这种方式将直接覆盖原路径下的虚拟机磁盘。无需配置任何选项，直接进入下个步骤配置。

- 新路径恢复

默认勾选新路径恢复，这种方式会将原机磁盘数据直接恢复到所指定的目标虚拟机路径磁盘。点击编辑跳转到【恢复目标】设置页面，用于设置恢复目标。在此页面，您可以选择已存在的虚拟机作为恢复目标，或者在云平台新建虚拟机。

- （1）设置恢复目标虚拟机。

新路径恢复目标虚拟机必须存在，且已经挂载了和原机对应的磁盘。

- 选择已存在虚拟机。

若您已有合适的虚拟机作为恢复目标，可直接选择。目标虚拟机大小需大于或等于源虚拟机大小，磁盘数量大于或等于源虚拟机磁盘数。

- 新建虚拟机。

若您希望创建一个新的虚拟机作为恢复目标，则需要在云平台按照云平台的提示完成虚拟机的创建，然后再选择该新建的虚拟机作为恢复目标。

- （2）设置恢复目标虚拟机磁盘。

点击源虚拟机磁盘对应的目标虚拟机磁盘，勾选要恢复的目标虚拟机磁盘提交。目标磁盘的容量必须大于或等于源磁盘的容量。

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

node1_53

恢复路径

原始路径

新路径

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。

单个物理机并行虚拟机数

<=

2

单个物理机最多允许并行处理的虚拟机数，可根据单物理机负载能力设置。

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。

覆盖恢复前快照

启用后，在覆盖恢复前将对目标虚拟机拍摄快照。若作业失败，可通过此快照将虚拟机自动回滚至执行作业前的状态。

恢复成功后启动虚拟机

(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。

限制恢复速度

执行时间基于主机时间（时区 UTC+08:00）

0

MiB/s

时间段

00:00

-

00:00

+

限制传输速度

执行时间基于主机时间（时区 UTC+08:00）

0

MiB/s

时间段

00:00

-

00:00

+

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】进行恢复前的确认。

6.3 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
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。
单个物理机并行虚拟机数	单个物理机最多允许并行处理的虚拟机数，可根据单物理机负载能力设置。
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。

续下页

14

6. 恢复

表 4 – 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，设置过多可能会导致虚拟机 IO 占用过高，建议谨慎设置。
覆盖恢复前执行快照	启用后，在覆盖恢复前将对目标虚拟机拍摄快照。若作业失败，可通过此快照将虚拟机手动回滚至执行作业前的状态。
恢复成功后启动虚拟机	恢复完成后自动启动恢复虚拟机。

- 高级选项：

表 5：恢复高级选项

选项	描述
断线重连时间	支持 1~60，单位为分钟。在设置时间内网络发生异常复位后作业继续进行。
断点续传缓冲区	默认为 10 MiB。设置断点续传缓冲区大小。加大缓冲区将消耗更多物理内存，但在高吞吐量场景下加大缓冲区可避免断点续传失效。
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执行，作业变成空闲状态。
前置/后置脚本	前置脚本在作业开始后资源进行恢复前调用，后置脚本在资源进行恢复后调用。

7.1 环境兼容列表

表 6: 海康边缘云备份和恢复环境兼容列表

虚拟平台和版本	CPU 架构	支持
海康边缘云 V1.8.0	x86-64	Yes
海康边缘云 V1.8.0	aarch64	Yes

7.2 限制性列表

表 7: 限制性

功能	限制描述
备份	1. 不支持备份非 Ceph 存储的虚拟机。 2. 不支持备份未安装 QEMU Guest Agent 插件的虚拟机。 3. 不支持备份处于搁置状态的虚拟机。 4. 目前支持部分告警信息功能，详情请查看作业日志和作业事件。
恢复	1. 不支持文件级恢复。 2. 不支持数据挂载恢复。 3. 不支持新建虚拟机恢复。 4. 不支持恢复到非 Ceph 存储的虚拟机。 5. 不支持恢复到处于挂起、暂停、搁置状态的虚拟机。 6. 勾选覆盖恢复前执行快照时，须确保目标虚拟机的 QGA 服务已启动。如果恢复作业失败，需要用户手动回滚快照。 7. 目标虚拟机大小需大于或等于源虚拟机大小，磁盘数量大于或等于源虚拟机磁盘数。

7.3 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。
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。
单个物理机并行虚拟机数	单个物理机最多允许并行处理的虚拟机数，可根据单物理机负载能力设置。

续下页

表 8 – 接上页

术语	说明
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。
数据传输模式	确定备份主机从数据存储读取数据的模式。
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。

8.1 恢复作业成功，但恢复后的虚拟机无法正常启动。

现象

恢复作业成功，但恢复之后的虚拟机开机卡住或系统异常，无法正常启动。

问题原因

该问题通常发生在源虚拟机和目标虚拟机操作系统不一致、镜像硬盘类型不一致或源虚拟机与目标虚拟机内存存在差异等覆盖恢复场景中。由于目标虚拟机系统盘中包含镜像的原始数据，而这些数据可能与恢复操作中的新数据存在冲突，导致恢复后的虚拟机运行故障。

解决方案

选择与源虚拟机相同的源镜像创建的目标虚拟机进行覆盖恢复，如果源镜像不存在，可选择特定镜像（操作系统相同，镜像硬盘类型一致，镜像的最小硬盘和最小内存和源镜像一样或更小）创建的虚拟机进行覆盖恢复。



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