

鼎甲迪备

Proxmox VE 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	2
3 部署备份主机	3
3.1 验证兼容性	3
3.2 安装代理	3
3.3 激活和授权	3
4 注册 Proxmox VE	4
4.1 注册 Proxmox VE 资源	4
4.2 管理 Proxmox VE	4
5 备份	5
5.1 备份策略	5
5.2 开始之前	5
5.3 创建备份作业	5
5.4 备份选项	7
6 恢复	9
6.1 开始之前	9
6.2 创建虚拟机恢复作业	9
6.3 创建虚拟磁盘恢复作业	11
6.4 恢复选项	13
7 限制性列表	14

1 简介

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 Proxmox VE 虚拟机。

迪备支持 Proxmox VE 备份恢复主要特性包括：

- 备份类型

完全备份

- 备份内容

节点、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

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、数据加密、备份重试

- 恢复类型

虚拟机恢复、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. 确保其他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. 申请“Proxmox 备份”模块许可证，数量需 > Proxmox 节点数，分别用于备份主机及 Proxmox VE 资源授权。
4. 确保 Proxmox VE 所有节点均能与迪备正常通信。
5. Proxmox VE 开放端口用于注册。

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。操作员角色用于登录资源、创建备份恢复作业、副本管理。

3 部署备份主机

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。

备注：在 Proxmox VE 节点安装代理端作为备份主机，需确保节点与迪备正常通信。若 Proxmox VE 有多个节点，则需在每个节点安装代理端。

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（Proxmox VE 节点）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	操作系统位数
Debian 11	x86_64
Debian 12	x86_64

3.2 安装代理

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. 系统选择【Linux】，模块选择【Proxmox VE】，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。
5. 安装成功后，返回【资源】，页面将出现备份主机信息。
6. 需要安装 ceph 调用的补充工具包：从 tools/ceph 中获取 librbd-sdk-15.2.17.x86_64.tar.xz 压缩包，并上传至备份主机（Proxmox VE 节点），解压缩至 /opt/scutech/dbackup3/lib。

```
sudo tar -xvf librbd-sdk-15.2.17.x86_64.tar.xz -C /opt/scutech/dbackup3/lib
```

3.3 激活和授权

备份主机部署代理端后，需要进行激活和授权主机操作。如果代理端数量较多，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。

4.1 注册 Proxmox VE 资源

1. 点击左侧导航栏【资源】->【添加资源】，选择【Proxmox VE】。
2. 弹出添加 Proxmox VE 对话框，根据要求输入如下参数，点击【提交】。
 - 【名称】：请输入一个自定义的名称。
 - 【地址】：输入 Proxmox VE 资源的 IP 地址。
 - 【端口】：输入 Proxmox VE 资源的端口信息，输入值为开放的注册端口。
 - 【SSL】：默认使用 SSL 安全连接。
 - 【类型】：选择 Proxmox VE 认证的方式，可以选择用户认证和 API Token 认证，默认为用户认证。
 - 选择【用户认证】时：
 - * 【用户名】：输入 Proxmox VE 资源的用户名。
 - * 【密码】：输入 Proxmox VE 资源的密码。
 - * 【域】：Proxmox VE 用户的认证域，默认值为 Linux 主机系统的 PAM。
 - 选择【API Token 认证】时：
 - * 【Token ID】：Proxmox VE 上获取的 Token ID。
 - * 【Secret】：Proxmox VE 上获取 Token ID 对应的秘钥。

备注：API Token 在 Proxmox VE 数据中心的权限设置里添加获取。

- 【备份主机】：选择已经激活授权的备份主机。
3. Proxmox VE 资源添加成功后，您可以参考[激活和授权](#)章节操作，激活添加的 Proxmox VE 并给它授权用户组。

4.2 管理 Proxmox VE

Proxmox VE 数据中心添加后，可进行【资源】页面进行管理。包括：

- 【修改】：当需要修改 Proxmox VE 资源的名称和数据网络时，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 Proxmox VE 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 Proxmox VE，您可以点击资源的【注销】按钮，删除该资源。
- 【标签】：可以给资源添加自定义的标记。

迪备为 Proxmox VE 备份提供完全备份类型。

- 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完全拷贝。

5.1 备份策略

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：作业提交后作业处于空闲状态，等到达指定执行时间后作业开始执行。
- 手动：作业在手动点击开始按钮后执行一次。
- 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。

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 Proxmox VE 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 创建备份作业

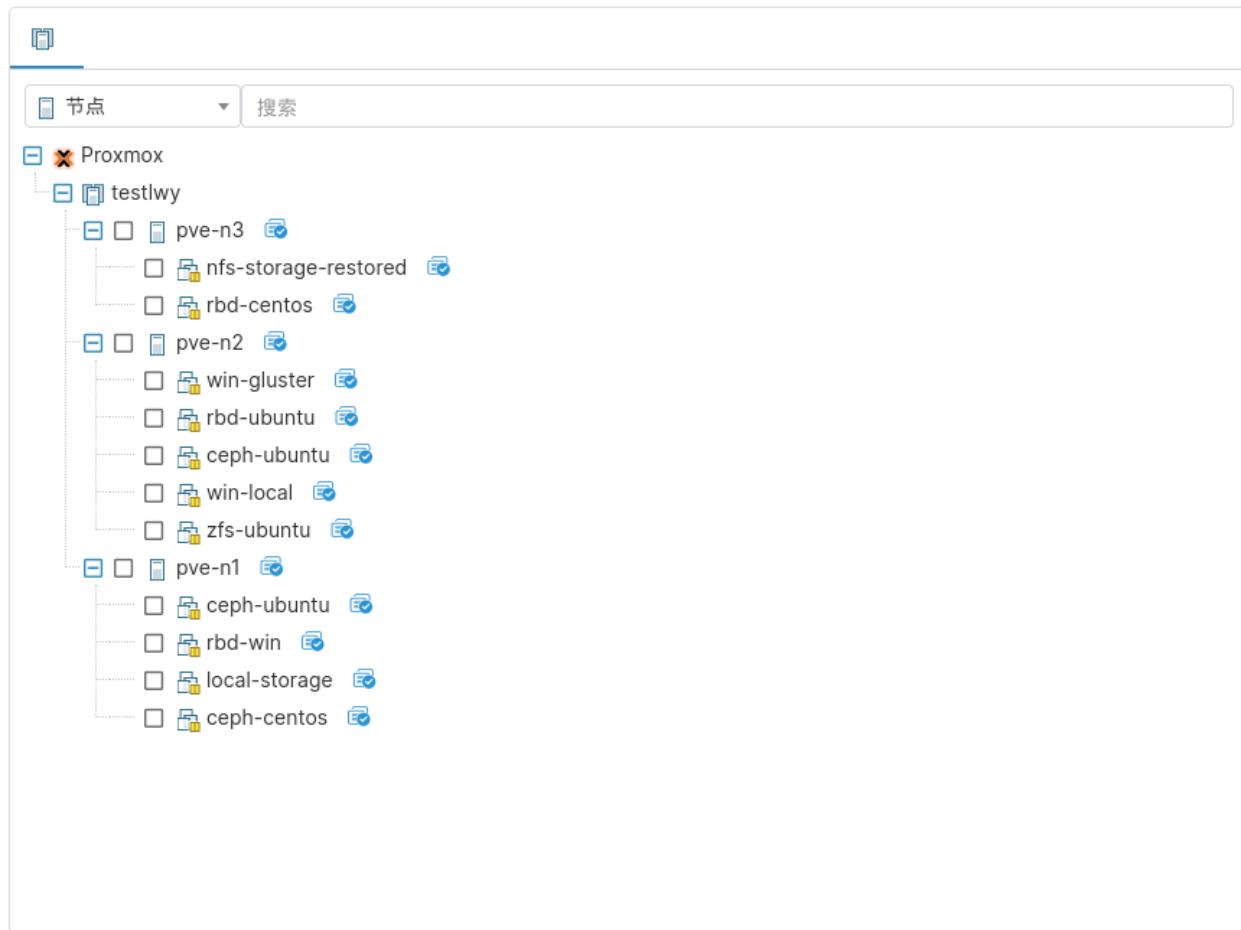
1. 点击【备份】，【主机和资源】选择 Proxmox VE 资源。

2. 选择【备份内容】，设置备份类型和添加备份内容。

- (1) 【备份类型】选择完全备份。



- (2) 点击【添加】，弹出添加备份内容对话框。Proxmox VE 备份对象支持节点、虚拟机，您可以选择按节点、主机池或虚拟机搜索后，在搜索框中输入名称进行准确查找（支持关键字查询），勾选需要备份的节点或虚拟机，点击【提交】。



只显示没有备份作业的数据

- (3) 浏览所选的备份内容，确认无误。可设置筛选规则，通过通配符条件过滤特定虚拟机，可删除单个或全部备份内容。

备份类型	完全备份
备份内容	<input style="border: 1px solid red; padding: 2px 5px; margin-right: 10px;" type="button" value="+"/> <input style="border: 1px solid red; padding: 2px 5px; margin-right: 10px;" type="button" value="删除"/> <input style="border: 1px solid red; padding: 2px 5px;" type="button" value="筛选"/>
名称	
nfs-storage-restored	类型: 虚拟机 操作: <input style="border: 1px solid red; padding: 2px 5px;" type="button" value="X"/>
rbd-centos	类型: 虚拟机 操作: <input type="button" value="X"/>

3. 选择【备份目标】，选择对应的备份主机和存储池。

4. 选择【备份计划】，参考[备份策略](#)。

- 立即：作业提交后作业立即开始执行。
- 一次：作业提交后作业处于空闲状态，等到达指定执行时间后作业开始执行。
- 手动：作业在手动点击开始按钮后执行一次。
- 每小时：作业根据设置的小时数，每隔小时执行作业。数值范围为 1~24 之间的整数。
- 每天：作业根据设置的天数，每隔天数执行作业。数值范围为 1~5 之间的整数。
- 每周：作业根据设置的周数，指定在每隔周数执行作业。还可设置星期数，指定这周内所选的星期几都执行一次。
- 每月：作业根据设置的月数，指定在每隔月数执行作业。还可设置星期/日期，指定这月内所选的星期/日期都执行一次。

5. 设置【备份选项】，包括常规选项和高级选项。参考[备份选项](#)。

(1) 常规选项

压缩

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。

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。

(2) 高级选项

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。需要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将是：通道数 * 设置的缓冲区。

限制备份速度
 执行时间基于主机时间 (时区 UTC+08:00)
 MiB/s 00:00 - 00:00
 执行时间基于主机时间 (时区 UTC+08:00)
 MiB/s 00:00 - 00:00

限制传输速度
 MiB/s 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

重试备份

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
 分钟

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。

6. 设置【作业名】，并检查作业信息是否有误。

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。

5.4 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
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。
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。

续下页

表 2 – 接上页

选项	描述
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。同时勾选时，需满足所有条件才不执行备份。

- 高级选项：

表 3：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	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。
前置脚本	前置脚本在作业开始后资源进进行备份或恢复前调用。
后置脚本	后置脚本在资源进行备份或恢复后调用。
重试备份	设置重试备份次数和重试备份间隔，由于网络错误等原因导致备份失败时会根据设置的重试参数进行重试操作，仅针对失败虚拟机的重试。

针对不同需求，迪备提供多种 Proxmox VE 的恢复类型。

- 虚拟机恢复

恢复对象为虚拟机，恢复类型为整机恢复。支持新路径恢复至新建虚拟机。

- 虚拟磁盘恢复

恢复对象为磁盘，支持磁盘挂载恢复到原虚拟机和其他虚拟机。

6.1 开始之前

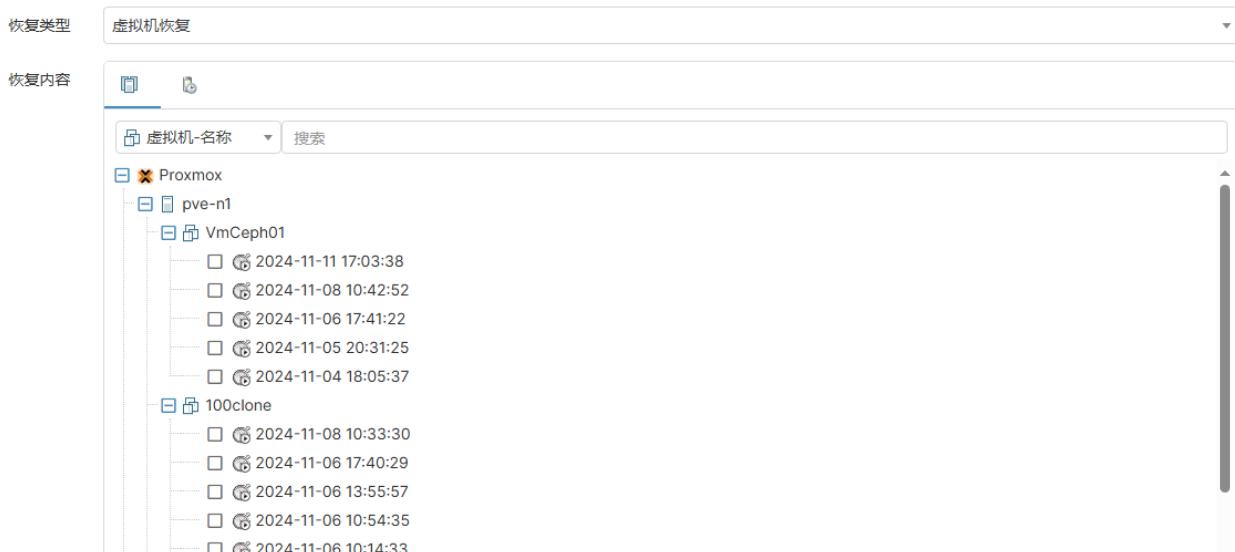
1. 已进行过一次成功的备份作业。请参考[创建备份作业](#)。
2. 如果需要恢复到其他 Proxmox VE 资源，需要激活并授权对应资源，并且在对应的集群节点中安装迪备代理端。

备注：支持同一集群下跨宿主机的虚拟机恢复，支持同版本 Proxmox VE 跨不同集群的虚拟机恢复但需要在每个集群下安装代理服务。

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。【主机和资源】选择需要恢复的 Proxmox VE 资源。
2. 选择【备份集】，恢复类型选择【虚拟机恢复】，支持按存储池过滤及搜索备份集。可按照需要使用主机视图或作业视图展开恢复内容，查找需要恢复的虚拟机和时间点。



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，默认勾选新路径恢复。

- 原始路径恢复

当勾选原始路径恢复时，使用备份数据和配置对原虚拟机进行覆盖恢复。无需修改虚拟机配置。需要确认是否勾选覆盖恢复前执行快照，勾选后，若作业失败时，可以回滚至快照。

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（此选项将强制关闭虚拟机进行覆盖恢复）。

新路径
自定义虚拟机恢复目标路径，并修改虚拟机的配置。

覆盖恢复前执行快照

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。

恢复成功后启动虚拟机

- 新建路径恢复

当勾选新建路径恢复时，在原宿主机或其他宿主机上新建虚拟机，点击编辑跳转到【恢复选项】设置页面，设置虚拟机、存储、网络、硬件配置。

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（此选项将强制关闭虚拟机进行覆盖恢复）。

新路径
自定义虚拟机恢复目标路径，并修改虚拟机的配置。

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。

恢复成功后启动虚拟机

恢复 CD/DVD 驱动器

(1) 虚拟机

【批量重命名】：勾选多条记录，对多台虚拟机设置新虚拟机名。

【批量设置主机】：勾选多条记录，对多台虚拟机设置所属主机资源。

- 点击虚拟机的【虚拟机名】之后，进入重命名界面。

设置新虚拟机名可勾选添加前缀或后缀，也可手动输入新虚拟机名，并提交。

备注：Proxmox VE 恢复虚拟机名仅支持英文字符开头，且合法字符为英文字符、数字和'-'符号。

- 点击虚拟机的【主机】之后，进入设置节点界面。

点击勾选 Proxmox VE 资源的节点，并提交。

完成设置后，点击【下一步】，进入存储设置。

(2) 存储

- 点击虚拟机的【存储】之后，进入设置存储界面。

点击选择合适的存储，并提交。

完成设置后，点击【下一步】，进入到网络设置。

(3) 网络

【批量设置网络】：勾选多条记录，对多台虚拟机磁盘设置目标网络。

- 点击虚拟机的【目标网络】之后，进入设置网络界面。

勾选恢复目标网络，并提交。

完成设置后，点击【下一步】，进入到硬件配置。

(4) 硬件配置

【批量设置 CPU】: 勾选多条记录，对多台虚拟机硬件设置 CPU 总核心数和每个插槽核心数。

【批量设置内存】: 勾选多条记录，对多台虚拟机硬件设置内存大小。

- 点击虚拟机的**【总核心数】**之后，进入设置 *CPU* 界面。

按照目标主机的资源情况设置总核心数和每个插槽核心数，并提交。

- 点击虚拟机的**【内存】**之后，进入设置内存界面。

按照目标主机的资源情况设置虚拟机内存大小，并提交。

完成恢复选项的配置后，点击**【下一步】**，进入到**【恢复选项】**初始界面。

参考[恢复选项](#)，根据所需进行常规选项和高级选项设置。

(1) 常规选项

备份主机: pve-n1

恢复路径: 新路径
自定义虚拟机恢复目标路径，并修改虚拟机的配置。

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。

恢复成功后启动虚拟机:

恢复 CD/DVD 驱动器:

(2) 高级选项

断线重连时间: 10 分钟

断点续传缓冲区: 10 MiB

限制传输速度: 执行时间基于主机时间 (时区 UTC+00:00)
时段: 0:00 - 0:00

限制恢复速度: 执行时间基于主机时间 (时区 UTC+00:00)
时段: 0:00 - 0:00

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:

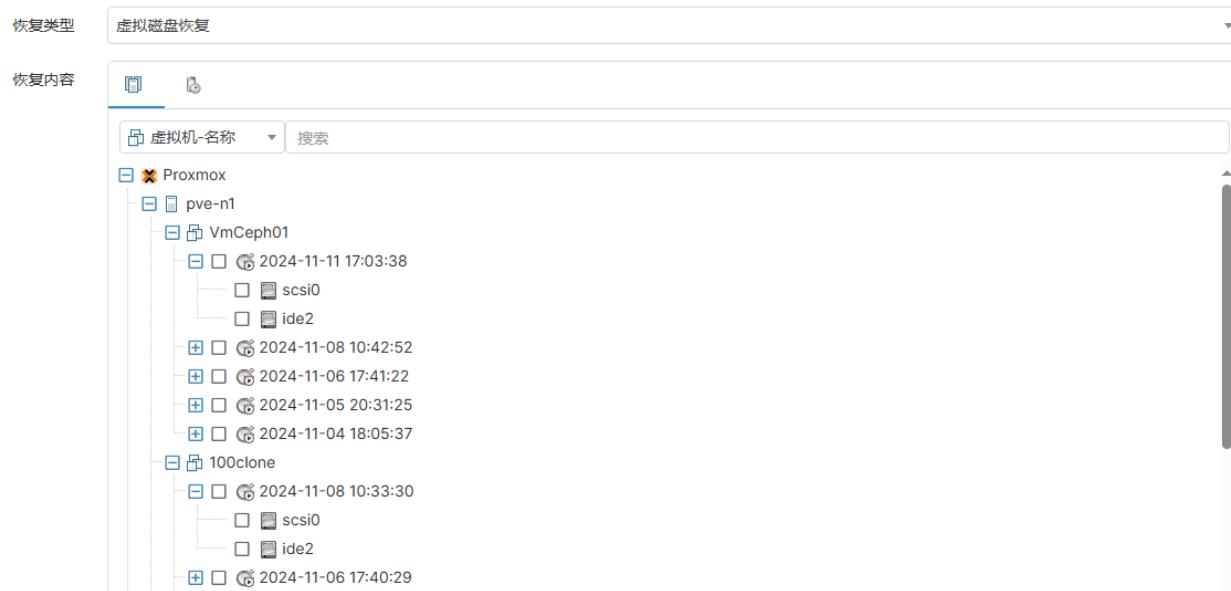
6. 设置**【作业名】**，并检查作业信息是否有误。点击**【提交】**。

7. 系统弹出验证框，输入正确的验证码，点击**【确定】**提交作业。

6.3 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，进入恢复作业创建界面。**【主机和资源】**选择需要恢复的 Proxmox VE 资源。
2. 选择**【备份集】**，恢复类型选择**【虚拟磁盘恢复】**，支持按存储池过滤及搜索备份集。可按照需要使用主机视图或作业视图展开恢复内容，查找需要恢复的虚拟机和时间点。



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，默认勾选新路径恢复。

- 原始路径恢复

当勾选原始路径恢复时，使用备份数据和配置对原虚拟机进行覆盖恢复。无需修改虚拟机配置。需要确认是否勾选恢复前执行快照，勾选后，若作业失败时，可以回滚至快照。

备份主机: pve-n1

恢复路径: 原始路径
覆盖相同 ID 的磁盘。磁盘覆盖恢复将**强制关闭虚拟机**。
 新路径

覆盖恢复前执行快照:

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。

恢复成功后启动虚拟机:

- 新建路径恢复

当勾选新建路径恢复时，在原宿主机或其他宿主机上新建虚拟机，点击编辑跳转到【恢复选项】设置页面，设置虚拟机和存储。

备份主机: pve-n1

恢复路径: 原始路径
覆盖相同 ID 的磁盘。磁盘覆盖恢复将**强制关闭虚拟机**。
 新路径

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。

恢复成功后启动虚拟机:

(1) 虚拟机

【批量设置目标虚拟机】: 勾选多条记录，对多台虚拟机设置目标虚拟机。

- 点击虚拟机的【目标虚拟机】之后，进入设置目标虚拟机界面。

设置目标虚拟机，并提交。

完成设置后，点击【下一步】，进入存储设置。

(2) 存储

- 点击虚拟机的【存储】之后，进入设置存储界面。

点击选择合适的存储策略，并提交。

完成设置后，点击【下一步】，进入到【恢复选项】初始界面。

6. 设置【作业名】，并检查作业信息是否有误。点击【提交】。
7. 系统弹出验证框，输入正确的验证码，点击【确定】提交作业。

6.4 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
覆盖恢复前执行快照	勾选原始路径恢复时出现的选项。勾选之后，恢复前会对虚机执行快照，作业失败时，可以回滚至快照。
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。
恢复成功后启动虚拟机	支持恢复作业成功之后自动启动恢复出来的虚拟机。
恢复 CD/DVD 驱动器	支持恢复原虚拟机的 CD/DVD 驱动器。

- 高级选项：

表 5：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	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。
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	后置脚本在资源进行恢复后调用。

7 限制性列表

表 6: 限制性

功能	限制描述
备份	<ol style="list-style-type: none">1. 一次作业不支持同时备份多个节点上的虚拟机，且需要备份主机与节点一致。2. 不支持备份容器。3. 不支持跨节点备份。4. 不支持使用 LAN-free 池备份。5. 不支持备份新建但未使用的模板。6. 不支持备份锁定状态的虚机。7. 不支持备份 Btrfs、GlusterFS、iSCSI 和 Proxmox Backup Server 存储。
恢复	<ol style="list-style-type: none">1. 一次作业不支持同时恢复多个节点上的虚拟机，且需要恢复主机与恢复目标节点一致。2. SMB/CIFS 磁盘不支持快照，原始路径恢复作业将直接覆盖磁盘，若恢复失败将无法回滚。



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