

# 鼎甲迪备

# 华为云 Stack 最佳实践手册

Release V8.0-9

June, 2025



# 目录

<b>1 华为云 Stack FusionStorage 虚拟机 SAN 模式对接最佳实践</b>	<b>2</b>
1.1 说明	2
1.2 安装前准备	2
1.2.1 兼容性检查	2
1.2.2 系统命令检查	3
1.2.3 ssh 配置	4
1.2.4 检查和关闭防火墙	4
1.2.5 检查系统语言设置	4
1.3 对接 VBS	4
1.3.1 安装依赖	4
1.3.2 安装 VBS	5
<b>2 华为云 Stack OceanStor 虚拟机 SAN 模式对接最佳实践</b>	<b>9</b>
2.1 说明	9
2.2 创建主机和主机组	9
2.3 创建 LUN 组	12
2.4 创建映射视图	13
2.5 备份主机登录 iSCSI 节点	13
2.6 备份服务器对接 OceanStor 存储	13
<b>3 华为云 Stack FusionStorage 虚拟机 iSCSI 挂载备份最佳实践</b>	<b>14</b>
3.1 说明	14
3.2 iSCSI 挂载备份特点	14
3.3 FusionStorage FSM 配置	14
3.3.1 VBS 节点开启 iSCSI 服务	14
3.3.2 创建主机和主机组	15
3.3.3 CHAP 认证设置（可选）	17
3.4 备份主机配置	19
3.4.1 安装 iSCSI 客户端	19
3.4.2 备份主机扫描并登录 iSCSI 节点	19
<b>4 华为云 Stack 虚拟机即时恢复最佳实践</b>	<b>21</b>
4.1 说明	21
4.2 存储节点配置 NFS	21
4.3 华为云 Stack 云平台计算节点配置	21
4.4 创建虚拟机即时恢复作业	23

本文介绍华为云 Stack 虚拟机 SAN 模式备份对接。包括后端存储为 OceanStor 的虚拟机 SAN 模式备份对接，后端存储为 FusionStorage 的虚拟机 SAN 模式备份和 iSCSI 挂载备份的对接。

# 1 华为云 Stack FusionStorage 虚拟机 SAN 模式对接最佳实践

## 1.1 说明

- 华为 FusionStorage 存储命名: 8.0.X 及更低版本命名为 FusionStorage, 8.1.X 及更高版本更名为 OceanStor Pacific。为了与 OceanStor 区分开来, 以下均使用 FusionStorage。
- 本章节适用于对接后端存储为 FusionStorage 的虚拟机 SAN 模式备份。
- 较高版本的 FusionStorage 已将块客户端 (FSA) 整合为 VBS, 以下均使用 VBS。
- 文档中“备份主机”指部署代理端的主机。备份主机可部署在本地, 也可部署在云平台。
- 本次对接 VBS 的备份主机操作系统为 EulerOS v2.10。

## 1.2 安装前准备

### 1.2.1 兼容性检查

支持 Kylin、Euler、Ubuntu、CentOS、SUSE 等常见的 Linux 平台。可通过以下方式获取兼容性列表。

- 官网兼容性查询
- 通过已对接的 VBS 节点查询对相同操作系统平台的兼容性
  1. 在与备份主机相同操作系统平台的 VBS 计算节点或存储节点执行 `ls /opt/dsware/vbs/ko/` 命令查看。

```
[root@localhost install_lib]# ls /opt/dsware/vbs/ko/
3.10.0-514.44.5.10_127.x86_64          4.18.0-147.5.1.9.h530.eulerosv2r10.x86_64
3.10.0-514.44.5.10_141.x86_64          4.18.0-147.5.2.10.h933.eulerosv2r10.x86_64
3.10.0-514.44.5.10_96.x86_64          4.18.0-147.5.2.13.h996.eulerosv2r10.x86_64
3.10.0-514.44.5.10.h165.x86_64          4.18.0-147.5.2.15.h1109.eulerosv2r10.x86_64
3.10.0-862.14.0.1.h105.eulerosv2r7.x86_64 4.18.0-147.5.2.19.h1192.eulerosv2r10.x86_64
3.10.0-862.14.0.1.h147.eulerosv2r7.x86_64 4.18.0-147.5.2.2.h657.eulerosv2r10.x86_64
3.10.0-862.14.1.0.h209.eulerosv2r7.x86_64 4.18.0-147.5.2.4.h694.eulerosv2r10.x86_64
3.10.0-862.14.1.2.h249.eulerosv2r7.x86_64 4.18.0-147.5.2.4.h700_234.x86_64
3.10.0-862.14.1.2.h291.eulerosv2r7.x86_64 4.18.0-147.5.2.4.h700.eulerosv2r10.x86_64
3.10.0-862.14.1.5.h359.eulerosv2r7.x86_64 4.18.0-147.5.2.5.h754.eulerosv2r10.x86_64
3.10.0-862.14.1.5.h408.eulerosv2r7.x86_64 5.10.0-60.18.0.50.h509.eulerosv2r11.x86_64
3.10.0-862.14.1.6_32.x86_64          5.10.0-60.18.0.50.h703.eulerosv2r11.x86_64
3.10.0-862.14.1.6_45.x86_64          5.10.0-60.18.0.50.h742.eulerosv2r11.x86_64
3.10.0-862.14.1.6_65.x86_64          5.10.0-60.18.0.50.h815.eulerosv2r11.x86_64
4.18.0-147.5.0.5.h116.eulerosv2r9.x86_64 5.10.0-60.18.0.50.r865_35.hce2.x86_64
4.18.0-147.5.1.0.h256_83.x86_64          conf
4.18.0-147.5.1.0.h276.eulerosv2r9.x86_64  ksecurec.ko
4.18.0-147.5.1.2.h314.eulerosv2r9.x86_64  vsc.ko
4.18.0-147.5.1.6.h451.eulerosv2r9.x86_64  vsc_scsi_if.ko
4.18.0-147.5.1.6.h579.eulerosv2r9.x86_64
```

2. 在 `/opt/fusionstorage/repository/deploymanager_pkg/micro/vbs_1.0.0.release.20230812114130/repo` 目录, 执行以下命令查看对应的内核版本信息。

```
[root@localhost repo]# rpm -qpl dsware-kernel-vsc-euleros-1.0.0-1.x86_64.rpm
/opt/dsware/vbs
/opt/dsware/vbs/ko
/opt/dsware/vbs/ko/3.10.0-514.44.5.10.h165.x86_64
```

(续下页)

(接上页)

```

/opt/dsware/vbs/ko/3.10.0-514.44.5.10.h165.x86_64/ksecurec.ko
/opt/dsware/vbs/ko/3.10.0-514.44.5.10.h165.x86_64/vsc.ko
/opt/dsware/vbs/ko/3.10.0-514.44.5.10.h165.x86_64/vsc_scsi_if.ko
/opt/dsware/vbs/ko/3.10.0-514.44.5.10_127.x86_64
/opt/dsware/vbs/ko/3.10.0-514.44.5.10_127.x86_64/ksecurec.ko
/opt/dsware/vbs/ko/3.10.0-514.44.5.10_127.x86_64/vsc.ko
/opt/dsware/vbs/ko/3.10.0-514.44.5.10_127.x86_64/vsc_scsi_if.ko
/opt/dsware/vbs/ko/3.10.0-514.44.5.10_141.x86_64
/opt/dsware/vbs/ko/3.10.0-514.44.5.10_141.x86_64/ksecurec.ko
/opt/dsware/vbs/ko/3.10.0-514.44.5.10_141.x86_64/vsc.ko
/opt/dsware/vbs/ko/3.10.0-514.44.5.10_141.x86_64/vsc_scsi_if.ko
/opt/dsware/vbs/ko/3.10.0-514.44.5.10_96.x86_64
/opt/dsware/vbs/ko/3.10.0-514.44.5.10_96.x86_64/ksecurec.ko
/opt/dsware/vbs/ko/3.10.0-514.44.5.10_96.x86_64/vsc.ko
/opt/dsware/vbs/ko/3.10.0-514.44.5.10_96.x86_64/vsc_scsi_if.ko
/opt/dsware/vbs/ko/3.10.0-862.14.0.1.h105.eulerosv2r7.x86_64
/opt/dsware/vbs/ko/3.10.0-862.14.0.1.h105.eulerosv2r7.x86_64/ksecurec.ko
/opt/dsware/vbs/ko/3.10.0-862.14.0.1.h105.eulerosv2r7.x86_64/vsc.ko
/opt/dsware/vbs/ko/3.10.0-862.14.0.1.h105.eulerosv2r7.x86_64/vsc_scsi_if.ko
/opt/dsware/vbs/ko/3.10.0-862.14.0.1.h147.eulerosv2r7.x86_64
/opt/dsware/vbs/ko/3.10.0-862.14.0.1.h147.eulerosv2r7.x86_64/ksecurec.ko
/opt/dsware/vbs/ko/3.10.0-862.14.0.1.h147.eulerosv2r7.x86_64/vsc.ko
/opt/dsware/vbs/ko/3.10.0-862.14.0.1.h147.eulerosv2r7.x86_64/vsc_scsi_if.ko
/opt/dsware/vbs/ko/3.10.0-862.14.1.0.h209.eulerosv2r7.x86_64
/opt/dsware/vbs/ko/3.10.0-862.14.1.0.h209.eulerosv2r7.x86_64/ksecurec.ko
/opt/dsware/vbs/ko/3.10.0-862.14.1.0.h209.eulerosv2r7.x86_64/vsc.ko
/opt/dsware/vbs/ko/3.10.0-862.14.1.0.h209.eulerosv2r7.x86_64/vsc_scsi_if.ko
/opt/dsware/vbs/ko/3.10.0-862.14.1.2.h249.eulerosv2r7.x86_64
...

```

## 1.2.2 系统命令检查

需要检查系统是否有以下命令，若不存在则需要进行安装。这些工具可能不在依赖检查范围，但缺失会导致奇怪的错误。

- 文件格式转换命令

`dos2unix`

- 下载或请求命令

`wget`、`curl`

- 网络管理命令

`ping`、`netstat`、`traceroute`、`route`、`ifconfig`

- `python2` 或 `python3` 环境

8.0.x 版本支持 `python2.7` 环境；8.1.x 支持 `python3` 或 `python2.7`。

- 解压命令

`zip`、`unzip`

- Ubuntu 安装包转换命令

`alien`

**备注:** EulerOS v2.10 没有 traceroute、libnl 安装包, 可以下载 EulerOS v2.9 的 rpm 包进行安装。

### 1.2.3 ssh 配置

部分比较新的 Linux 系统如 EulerOS v2.10, 会对 ssh 进行安全加固, 导致安装的第一步就报错, 需修改 /etc/ssh/sshd\_config 配置。若无相关属性可不处理。

- 使用 22 端口。
- 注释 KexAlgorithms 和 HostKeyAlgorithms 属性。
- 开启 sftp 服务, 相关命令: Subsystem sftp /usr/libexec/openssh/sftp-server -l INFO -f AUTH。

修改后执行 service sshd restart 重启服务, 待安装 VBS 成功后, 可将配置回滚。

### 1.2.4 检查和关闭防火墙

- 查看防火墙状态

systemctl status firewalld

- 重启防火墙

systemctl reload firewalld

- 关闭防火墙

systemctl stop firewalld

**备注:** 当防火墙启动时, 安装 VBS 要勾选自动配置防火墙。

### 1.2.5 检查系统语言设置

中文等特殊语言环境下, 可能会导致安装失败或 oam-agent 无法启动, 需修改相关环境变量。

```
vim /etc/locale.conf 修改 LANG=en_US.UTF-8
source /etc/locale.conf
```

## 1.3 对接 VBS

### 1.3.1 安装依赖

在线安装, 以 EulerOS v2.10 为例。

1. 获取对应存储版本的 Tools 包并解压, 例如 OceanStor-Pacific\_8.1.2.SPC100\_Tools.tar.gz。
2. 进入 install\_lib 目录, 安装依赖包。

(1) 通过 cat install\_lib\_for\_euler.sh | grep \_pkg 查看依赖包。其中 “g\_base\_pkg=” 值为所需依赖包。

```
function set_local_pkg_source()
g_base_pkg=(rpm traceroute net-tools unzip zip lsof dos2unix libnl expect python pciutils
    ↲sysstat perf wget lsscsi bc rsync)
g_manager_pkg=(ntp rpm-build ${g_base_pkg[@]})
```

```
g_storage_pkg=(ntp ${g_base_pkg[@]})
```

```
g_compute_pkg=(${g_base_pkg[@]})
```

(续下页)

(接上页)

```
g_install_pkgs=()
...
```

(2) 使用 `yum install` 进行安装。

官方脚本安装方法（离线安装），以 EulerOS v2.10 为例。

1. 将备份主机操作系统对应版本的系统镜像上传到 `/tmp` 路径。
2. 解压 Tools 包并进入 `install_lib` 目录，执行以下命令进行安装

```
sh install_lib_for_euler.sh compute /tmp/EulerOS-V2.0SP10-x86_64-dvd.iso
```

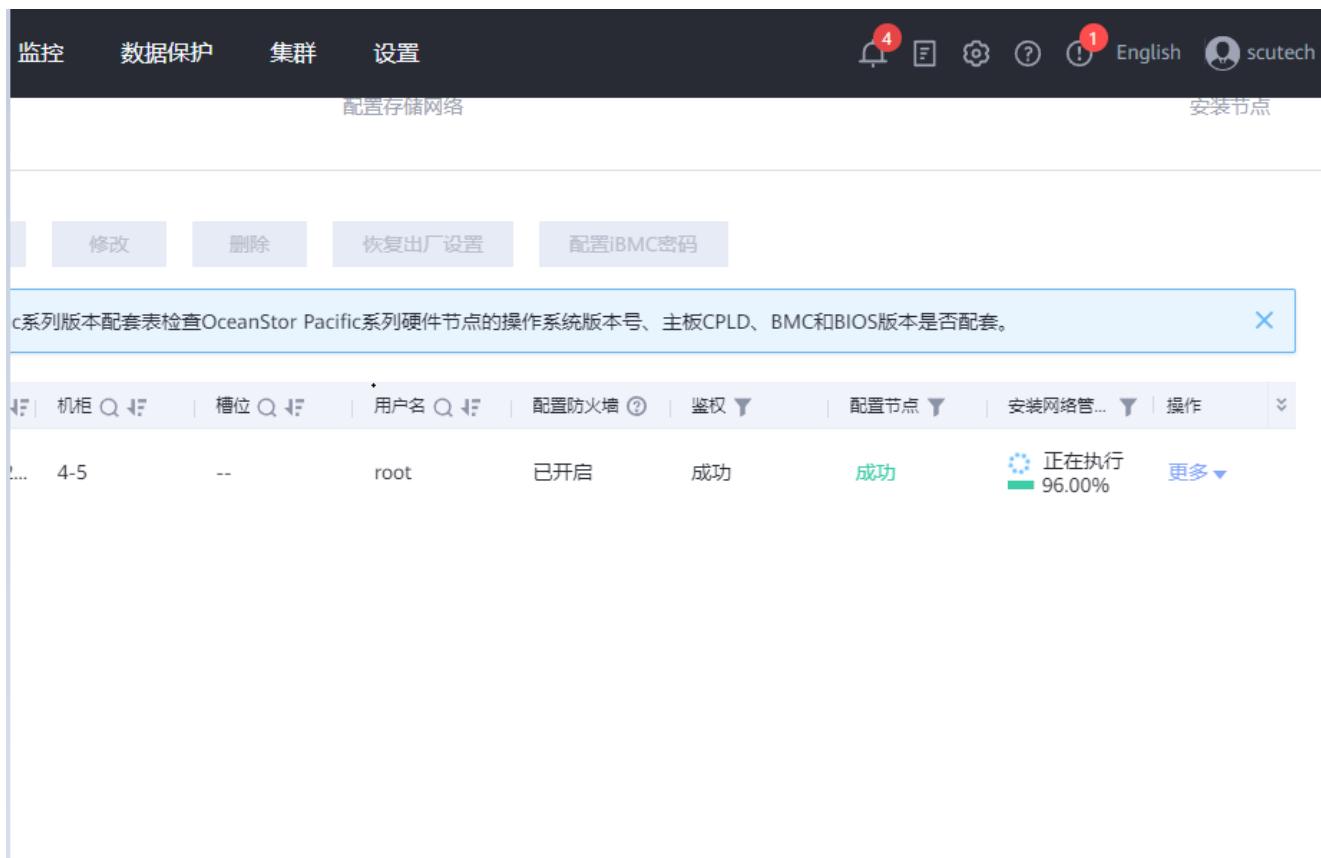
### 1.3.2 安装 VBS

1. 登录 FusionStorage 存储管理页面。
2. 点击导航栏【资源】->【VBS】。

3. 点击【创建 VBS】->【新增节点】。

4. 点击【手动增加节点】，在弹窗中填写新增节点信息。

5. 勾选节点角色【VBS 计算】，点击【提交】，等待配置完成。耗时较长，请耐心等待。



备注: 安装网络管理组件日志见: /var/log/deploy/clouda/script/action.log

6. 传输协议选择【TCP】，勾选备份主机对应 IP 地段，点击【预览】，预览结束后点击【提交】。若没有对应 IP 地址段，手动添加即可。

节点	IP 地段	子网掩码
8	192.168.18.0~192.168.18.255	255.255.255.0
9	192.168.86.0~192.168.86.255	255.255.255.0
10	192.168.19.0~192.168.19.255	255.255.255.0
11	172.16.108.0~172.16.108.255	255.255.255.0
12	172.28.104.0~172.28.104.255	255.255.255.0

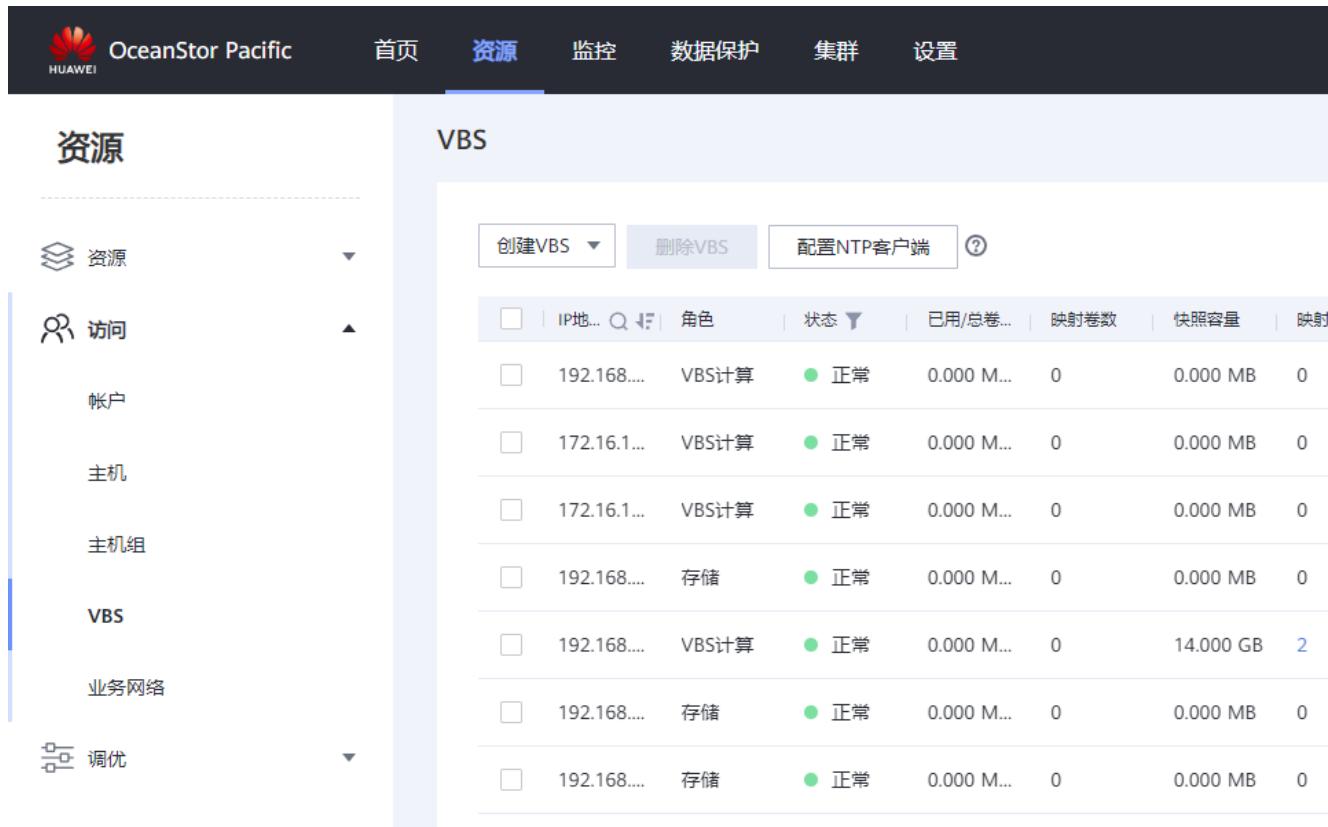
总数: 14, 选中: 1

预览 重置 ②

7. 点击【安装】，等待 VBS 安装完成。耗时较长，请耐心等待。

备注：备份主机 VBS 安装过程日志见：/var/log/dsware/vbs/script/vbs\_deploy.log

8. 安装完成开启 NTP 客户端。检查 VBS 节点状态是否正常。



The screenshot shows the OceanStor Pacific Resource Management interface. The top navigation bar includes the HUAWEI logo, 'OceanStor Pacific', and tabs for '首页' (Home), '资源' (Resources), '监控' (Monitoring), '数据保护' (Data Protection), '集群' (Cluster), and '设置' (Settings). The '资源' tab is selected.

The left sidebar, titled '资源' (Resources), contains a tree structure with nodes: '访问' (Access), '帐户' (Account), '主机' (Host), '主机组' (Host Group), 'VBS' (Virtual Block Storage), '业务网络' (Business Network), and '调优' (Optimization). The 'VBS' node is expanded, showing a list of VBS nodes.

The main content area is titled 'VBS' and displays a table of VBS nodes. The table columns are: IP地... (IP Address), 角色 (Role), 状态 (Status), 已用/总卷... (Used/Total Volumes), 映射卷数 (Number of Mapped Volumes), 快照容量 (Snapshot Capacity), and 映射 (Mapping). The table data is as follows:

IP地...	角色	状态	已用/总卷...	映射卷数	快照容量	映射
192.168....	VBS计算	正常	0.000 M...	0	0.000 MB	0
172.16.1...	VBS计算	正常	0.000 M...	0	0.000 MB	0
172.16.1...	VBS计算	正常	0.000 M...	0	0.000 MB	0
192.168....	存储	正常	0.000 M...	0	0.000 MB	0
192.168....	VBS计算	正常	0.000 M...	0	14.000 GB	2
192.168....	存储	正常	0.000 M...	0	0.000 MB	0
192.168....	存储	正常	0.000 M...	0	0.000 MB	0

## 2 华为云 Stack OceanStor 虚拟机 SAN 模式对接最佳实践

### 2.1 说明

- 本章节适用于对接后端存储为 OceanStor 的虚拟机 SAN 模式备份。
- 文档中“备份主机”指部署代理端的主机。
- SAN 数据传输模式可分为 IP-SAN 和 FC-SAN。若对接 IP-SAN，请先确认备份主机是否安装 iSCSI 服务。
- 本次对接 OceanStor 存储版本为 V500R007C10，其他版本存储管理页面可能存在差异。

### 2.2 创建主机和主机组

- 管理员登录 OceanStor 存储管理页面。
- 点击【资源分配】->【主机】，进入【主机】页面。



- 点击【创建】->【手动创建】弹出创建主机向导窗口，填写备份主机相关信息，点击【下一步】。

设置主机信息  
请输入主机的基本信息。

\* 名称: SAN\_Backup\_Host

描述:

操作系统: Linux

IP地址: 192.168.1.100

设备位置:

上一步 下一步 取消 帮助 ►



- 名称: 自定义主机名。
  - 操作系统: 选择备份主机对应操作系统类型。
  - IP 地址: 填写备份主机 IP 地址。
4. 在配置启动器窗口, 为主机创建启动器。

配置启动器

主机通过增加的启动器访问存储资源。启动器的WWPN或IQN号必须与应用服务器侧的启动器相同。[什么是启动器？](#)

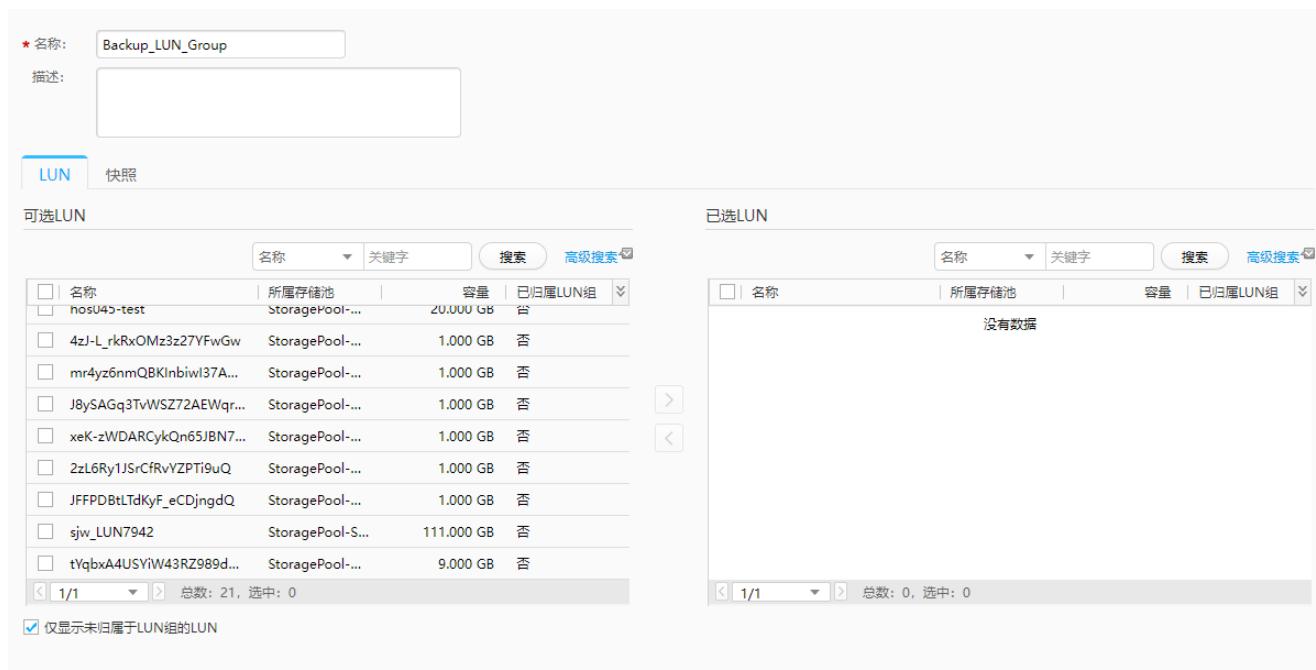
可选启动器

启动器类型:  <input type="button" value="NFSv4



## 2.3 创建 LUN 组

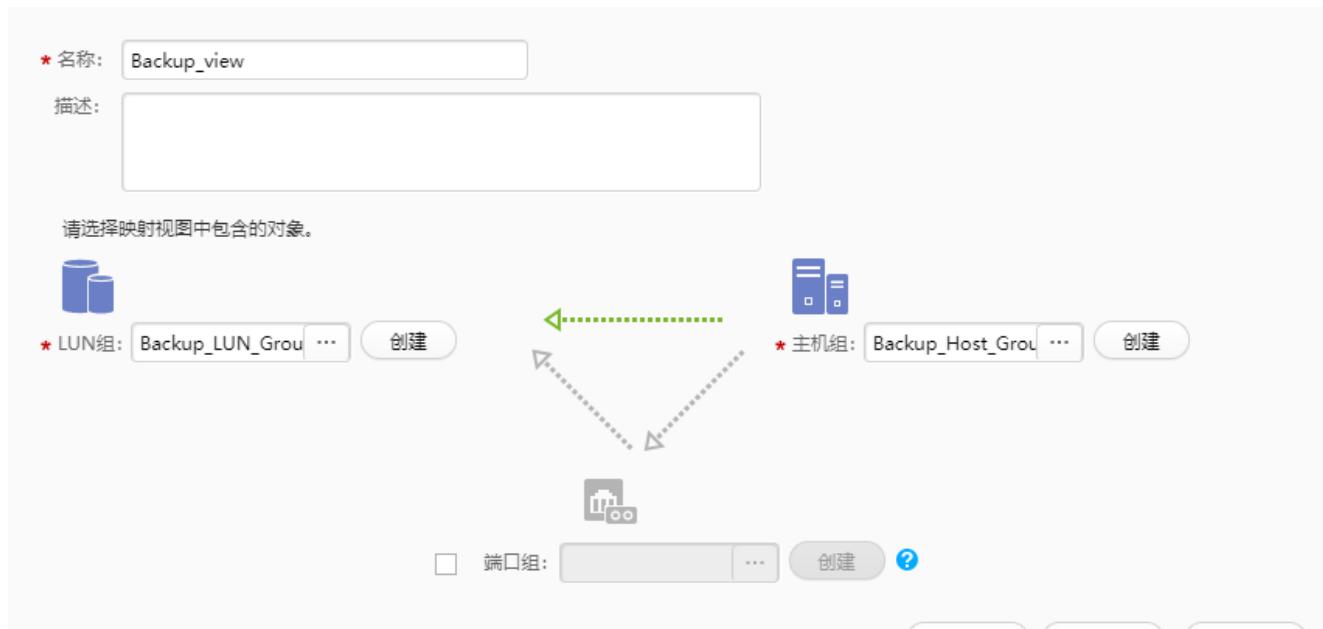
1. 管理员登录 OceanStor 存储管理页面。
2. 点击【资源分配】->【LUN】，进入【LUN】页面。
3. 点击【LUN 组】->【创建】，弹出创建 LUN 组窗口。填写 LUN 组名称，点击【确定】。



**备注：**创建一个空的 LUN 组即可，不用选择 LUN。

## 2.4 创建映射视图

1. 管理员登录 OceanStor 存储管理页面。
2. 点击【资源分配】->【映射视图】，进入【映射视图】页面。
3. 点击【创建】，弹出创建映射视图窗口，选择已创建好的 LUN 组和主机组，端口组可不勾选。



## 2.5 备份主机登录 iSCSI 节点

若对接 IP-SAN 备份，备份主机需登录 OceanStor iSCSI 节点。

1. 使用 iscscliadm 工具来扫描 OceanStor iSCSI 节点：

```
iscscliadm -m discovery -t st -p <iSCSI_Target_IP>
```

将 <iSCSI\_Target\_IP> 替换为 OceanStor 存储 iSCSI 目标 IP 地址。

2. 使用以下命令登录到 Target：

```
iscscliadm -m node -T <Target_IQN> -p <iSCSI_Target_IP> --login
```

3. 登录成功，主机启动器为在线状态。若为离线，请检查相关配置是否正确。

## 2.6 备份服务器对接 OceanStor 存储

完成以上配置，还需在备份控制台对接 OceanStor 存储。本章略，详见用户手册《鼎甲迪备华为云 Stack 备份与恢复指南》“存储认证”章节。

### 3 华为云 Stack FusionStorage 虚拟机 iSCSI 挂载备份最佳实践

---

#### 3.1 说明

- 本章节适用于对接后端存储为 FusionStorage 的虚拟机 iSCSI 挂载备份。
- 本次使用 OceanStor Pacific 8.1.5 进行对接，不同版本存储管理页面可能存在差异。
- FusionStorage 8.0.X 及更低版本命名为 FusionStorage，8.1.X 及更高版本更名为 OceanStor Pacific。以下均使用 FusionStorage。
- 文档中“备份主机”指部署代理端的主机。

#### 3.2 iSCSI 挂载备份特点

- 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。不需要考虑 VBS 的安装，具有更广泛的操作系统和 CPU 架构支持范围。
- 理论效率与通过 VBS 方案备份相当。
- 仅支持完全备份，不支持 bitmap 方式的备份。
- 需进行 FusionStorage 存储认证。详见用户手册《鼎甲迪备华为云 Stack 备份与恢复指南》“存储认证”章节。

#### 3.3 FusionStorage FSM 配置

以下操作均在 FSM 管理界面完成，需要有超级管理员或管理员角色账号登录操作。

##### 3.3.1 VBS 节点开启 iSCSI 服务

1. 通过“资源 > 业务网络”进入【业务网络】页面。
2. 可使用已开启 iSCSI 服务的 VBS 节点。若没有，可选择合适的 VBS 节点开启 iSCSI 服务。
  - (1) 勾选 VBS 节点，点击【开启】。

	配置iSCSI IP	开启	关闭	删除iSCSI IP		
<input checked="" type="checkbox"/>	服务器名称	管理IP Q_47	iSCSI状态	iSCSI IP:端口号/iSCSI端...	目标器名称	操作
<input checked="" type="checkbox"/>	centos10	10.100.0.2	未开启	--	--	更多▼
<input type="checkbox"/>	minio	10.100.0.3	未开启	--	--	更多▼
<input type="checkbox"/>	EulerOS	10.100.0.4	未开启	--	--	更多▼
<input type="checkbox"/>	fs-01	10.100.0.5	已开启	10.100.0.5:3260/st...	iqn.2012-10.com.h...	更多▼
<input type="checkbox"/>	fs-02	10.100.0.6	已开启	10.100.0.6:3260/st...	iqn.2012-10.com.h...	更多▼
<input type="checkbox"/>	fs-03	10.100.0.7	已开启	10.100.0.7:3260/st...	iqn.2012-10.com.h...	更多▼
<input type="checkbox"/>	node_1	10.100.0.8	未开启	--	--	更多▼
<input type="checkbox"/>	localhost.localdom...	10.100.0.9	已开启	10.100.0.9:3260/ens...	iqn.2012-10.com.h...	更多▼
<input type="checkbox"/>	localhost.localdom...	10.100.0.10	未开启	--	--	更多▼
<input type="checkbox"/>	hcs-autotest-agent...	10.100.0.11	未开启	--	--	更多▼
<input type="checkbox"/>	hcs-autotest-agent...	10.100.0.12	未开启	--	--	更多▼
<input type="checkbox"/>	localhost.localdom...	10.100.0.13	未开启	--	--	更多▼
<input type="checkbox"/>	localhost.localdom...	10.100.0.14	未开启	--	--	更多▼

(2) 点击节点【更多】->【配置 iSCSI IP】。选择端口和 iSCSI IP。

服务器名称：

localhost.localdomain

\* 端口 ? :

请选择

\* iSCSI IP:

请选择

掩码/前缀:

增加IP

3. 验证 iSCSI 服务器网络和端口可达，确保网络保持畅通。

```
ping iSCSI_IP
telnet iSCSI_IP 3260
```

### 3.3.2 创建主机和主机组

#### 3.3.2.1 创建主机

创建主机之前请检查备份主机是否安装 iSCSI 客户端。iSCSI 客户端安装参考[安装 iSCSI 客户端](#)章节。

1. 通过“资源 > 主机”进入【主机】页面。
2. 创建启动器，添加 IQN (IQN 获取请参考[安装 iSCSI 客户端](#))。默认不开启“CHAP 认证”(创建 CHAP 认证请参考[CHAP 认证设置](#))。
3. 创建主机。

* 名称:	Host20241031153954
IP地址:	10.100.0.6
操作系统:	Linux <span style="border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px;">X   ▾</span>
启动器:	iqn.1993-08.org.d... <span style="border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px;">X   ▾</span>
<span style="color: #0072bc; font-size: 1.2em;">⊕</span> <span style="color: #0072bc;">增加</span>	
切换模式:	禁用ALUA <span style="border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px;">X   ▾</span>

### 3.3.2.2 创建主机组 (可选)

若要对接多个备份主机，可创建主机组，将主机加入主机组。备份时虚拟机快照映射到主机组，主机组主机都可访问。

1. 通过“资源 > 主机组”进入【主机组】页面。
2. 创建主机组，勾选需要加入主机组的主机。

\* 名称: hostGroup2024103118254

可选主机

<input checked="" type="checkbox"/> 主机名称 <input type="text"/>	<input type="button"/>
Host20241031153954	<input checked="" type="checkbox"/>
Host20241031326598	<input checked="" type="checkbox"/>

已选主机

主机名称 <input type="text"/>	<input type="button"/>
Host20241031153954	<input checked="" type="checkbox"/>
Host20241031326598	<input checked="" type="checkbox"/>

总数: 2 选中: 2

1/1

▼

总数: 2

1/1

▼

>

### 3.3.3 CHAP 认证设置 (可选)

对于安全性要求高的场景, 可能会要求设置 CHAP 认证。

1. 通过“资源 > 主机”进入【主机】页面, 创建 CHAP 认证。

\* CHAP名称:

\* 密码:

\* 确认密码:

\* 认证方向:

目标器认证启动器
▼

启动器认证目标器
▼

2. 单向认证仅创建“目标器认证启动器”认证方向，双向认证则两种认证方向都创建。

操作	认证方向	名称	更多 ▾
<input type="checkbox"/>	目标器认证启动器	bothway	<a href="#">更多 ▾</a>
<input type="checkbox"/>	启动器认证目标器	iqn.1993-08.org.debian:01:a4b515786229	<a href="#">更多 ▾</a>

3. 绑定 CHAP 认证到启动器。

4. 客户端的 iSCSI 配置文件 `/etc/iscsi/iscsid.conf` 需要做如下配置。

- 单向认证配置样例

```
node.session.auth.authmethod = CHAP
node.session.auth.username = "目标器认证启动器" 名称
node.session.auth.password = "目标器认证启动器" 密码
```

(续下页)

(接上页)

```
discovery.sendtargets.auth.authmethod = CHAP
discovery.sendtargets.auth.username = "目标器认证启动器" 名称
discovery.sendtargets.auth.password = "目标器认证启动器" 密码
```

- 双向认证配置样例

```
node.session.auth.authmethod = CHAP

node.session.auth.username = "目标器认证启动器" 名称
node.session.auth.password = "目标器认证启动器" 密码

node.session.auth.username_in = "启动器认证目标器" 名称
node.session.auth.password_in = "启动器认证目标器" 密码

discovery.sendtargets.auth.authmethod = CHAP

discovery.sendtargets.auth.username = "目标器认证启动器" 名称
discovery.sendtargets.auth.password = "目标器认证启动器" 密码

discovery.sendtargets.auth.username_in = "启动器认证目标器" 名称
discovery.sendtargets.auth.password_in = "启动器认证目标器" 密码
```

**备注:** 配置双向认证, “启动器认证目标器” 名称要与启动器的 IQN 保持一致。

## 3.4 备份主机配置

### 3.4.1 安装 iSCSI 客户端

- 备份主机安装 iSCSI 客户端。

- Ubuntu

```
apt install sg3-utils open-iscsi
```

- CentOS 等, 也有部分 Linux 平台包名为 open-iscsi

```
yum install sg3_utils iscsi-initiator-utils
```

- 查看启动器 IQN。

```
cat /etc/iscsi/iscsi-initiatorname.iscsi
```

- 若启动器 IQN 有冲突或没有随机部分, 需要手动修改。编辑 /etc/iscsi/iscsi-initiatorname.iscsi 文件, 修改 “InitiatorName=” 字段值。修改后需重启 iSCSI 服务。

### 3.4.2 备份主机扫描并登录 iSCSI 节点

- 扫描 iSCSI 目标。

```
iscsiadm -m discovery -t st -p <target_ip>
```

- 登录目标。若重启操作系统后, 启动器可能会离线, 需要重新执行该命令登录。

```
iscsiadm -m node -p <target_ip>:3260 -l
```

3. 设置自动登录。

```
iscsiadm -m node -T <target_iqn> -p <target_ip>:3260 --op update -n node.startup -v  
automatic
```

4. 退出登录。

```
iscsiadm -m node -p <target_ip>:3260 -u
```

5. 删除登录节点信息

```
iscsiadm -m node -p <target_ip>:3260 -o delete
```

### 4.1 说明

- 本章节适用于对接华为云 Stack 虚拟机即时恢复。
- 对接即时恢复前，需要确保该存储节点可正常备份恢复华为云 Stack 虚拟机。

### 4.2 存储节点配置 NFS

1. 存储节点安装 dbackup3-nfsd 包。

```
dpkg -i dbackup3-nfsd_version.deb
```

2. 编辑存储配置文件，设置导出路径。

```
sudo vi /etc/default/dbackup3-storaged
添加：
export NFS_EXPORT_PATH="/var/lib/dbackup3/storaged/data/hcs"
```

**备注：**若要导出到多个路径，用逗号隔开，如下所示：

```
export NFS_EXPORT_PATH="/var/lib/dbackup3/storaged/data/hcs,path01,path02"
```

3. 重启 dbackup3-storaged 服务生效。

```
systemctl restart dbackup3-storaged
```

### 4.3 华为云 Stack 云平台计算节点配置

ssh 登录计算节点宿主机，切换到 root 用户进行如下配置。

1. 创建 nfs 配置文件。

```
sudo vi /etc/cinder/hcs_nfs_shares
添加：
存储存储器 IP:/var/lib/dbackup3/storaged/data/hcs
```

2. 创建挂载点并分配用户组权限。

```
mkdir -p /opt/HUAWEI/image/mnt
chown -R openstack:openstack /opt/HUAWEI/image/mnt
chown -R openstack:openstack /etc/cinder/hcs_nfs_shares
```

**备注:** /opt/HUAWEI/image/mnt 为默认目录, 若修改为其他目录, 则需要修改 /etc/nova/nova.conf 文件下 [libvirt] 条目下 nfs\_mount\_point\_base 的值为新创建的挂载目录。修改后无需重启, 如下所示:

```
mkdir -p /mnt/hcs_nfs_shares
chown -R openstack:openstack /mnt/hcs_nfs_shares
chown -R openstack:openstack /etc/cinder/hcs_nfs_shares
sudo vi /etc/nova/nova.conf
```

找到 [libvirt] 条目, 添加 nfs\_mount\_point\_base=/mnt/hcs\_nfs\_shares

### 3. 添加资源池存储集群。

登录 CPS, 依次选择【配置】->【资源池管理】->【资源池】->【KVM 设置】->【配置存储集群】, 添加存储。

The screenshot shows the 'Configure Storage Cluster' page in CPS. The 'Storage Type' is set to 'Other'. The 'Backend Storage Name' is 'nfs\_stor'. The 'Available Partition' is 'az0.dc0'. Under 'Backend Storage Configuration', the 'Backend Storage Configuration Name' is 'nfs\_stor'. The 'Custom Configuration' section contains the following entries:

- volume\_driver: cinder.volume.drivers.nfs.NfsDriver
- nfs\_shares\_config: /etc/cinder/hcs\_nfs\_shares
- nfs\_mount\_point\_base: /opt/HUAWEI/image/mnt

- 存储类型: other
- 后端存储名称: 自定义
- 后端存储配置名称: 自定义

增加以下自定义配置项:

- volume\_driver: cinder.volume.drivers.nfs.NfsDriver
- nfs\_shares\_config: /etc/cinder/hcs\_nfs\_shares
- nfs\_mount\_point\_base: /opt/HUAWEI/image/mnt

### 4. 选择主机部署服务。

选择主机部署服务

The screenshot shows the 'Select Host Deployment Service' page in CPS. The table lists four hosts:

选择 主机ID / 主机名称	主机IP地址	管理IP地址	节点类型	状态	内存大小	CPU总数	磁盘信息
<input checked="" type="checkbox"/> 84A80572-4CF4-E611-B1A7-7079905B6911			计算节点	正常	515081MB	56	243GB
<input type="checkbox"/> E8FB3A29-D21D-B211-8C64-0018E1C5D866			控制节点	正常	515081MB	56	24218GB
<input type="checkbox"/> D83F955C-7CE1-E611-92CD-883FD3A06E81			控制节点	正常	515081MB	56	24218GB
<input type="checkbox"/> 1A188BE6-83F4-E611-844B-7079905B680F			控制节点	正常	515081MB	56	24218GB

### 5. 创建磁盘类型。

登录华为云 Stack Service OM 页面, 查看后端存储, 确定 nfs 存储已添加成功。选择 nfs 存储创建磁盘类型。

选择后端存储

后端存储名称	可用分区	类型
FS_2915	az0.dc0	FusionStorage
OceanStor_17	az0.dc0	SAN
<input checked="" type="checkbox"/> NFS_Storage	az0.dc0	Other

已选后端存储

后端存储...	可用分区	类型	物理容量...	虚拟容量...	复用比	操作
NFS_St...	az0.dc0	Other	191/792	0/19665	20	<a href="#">移除</a>

10 总条数: 3 < 1 >

存储标识 ②

上一步 下一步

## 4.4 创建虚拟机即时恢复作业

参考《鼎甲迪备华为云 Stack 备份与恢复指南》。



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)