

# [ 阿里云(公有云) ] - 迁移操作手册

---

## 【迁移场景概述】

## 【基础条件】

## 【步骤索引】

## 【迁移操作】 -按场景

### 场景I: VMWare虚拟机 迁移至 阿里云

#### 1.1 配置 目标云平台 (阿里云 公有云)

#### 1.2 配置 源端主机 (VMware)

##### 【说明】

##### 【基础条件】

#### 1.2.1 登录迁移工具<HyperMotion>

#### 1.2.2 配置VMware

#### 1.3 执行 迁移操作

#### 1.3.1 选择待迁移主机

#### 1.3.2 迁移配置

#### 1.3.3 同步数据 (全量/增量)

#### 1.3.4 启动迁移主机

#### 1.3.4 查看迁移结果

#### 1.4 迁移完成-清理资源

### 场景II: OpenStack云主机 迁移至 阿里云

#### 1.1 配置 目标云平台 (阿里云 公有云)

#### 1.2 配置 源端主机 (OpenStack+Ceph)

##### 【说明】

##### 【基础条件】

#### 1.2.1 登录迁移工具<HyperMotion>

#### 1.2.2 配置OpenStack云主机

#### 1.3 执行迁移操作

#### 1.3.1 选择待迁移主机

#### 1.3.2 迁移配置

1.3.3 数据同步（全量/增量）

1.3.4 启动迁移主机

1.3.5 查看迁移结果

1.4 清理验证主机

1.5 迁移完成-清理资源

场景III：物理机及各类虚拟主机 迁移至 阿里云

1.1 配置 目标云平台 (阿里云 公有云)

1.2 配置源端主机

1.2.1 【Linux源主机】安装Agent

1.2.2 【windows源主机】安装Agent

1.3 执行 迁移操作

1.3.1 选择待迁移主机

1.3.2 迁移配置

1.3.3 同步数据（全量/增量）

1.3.4 启动迁移主机

1.3.5 查看迁移结果

1.4 清理验证主机

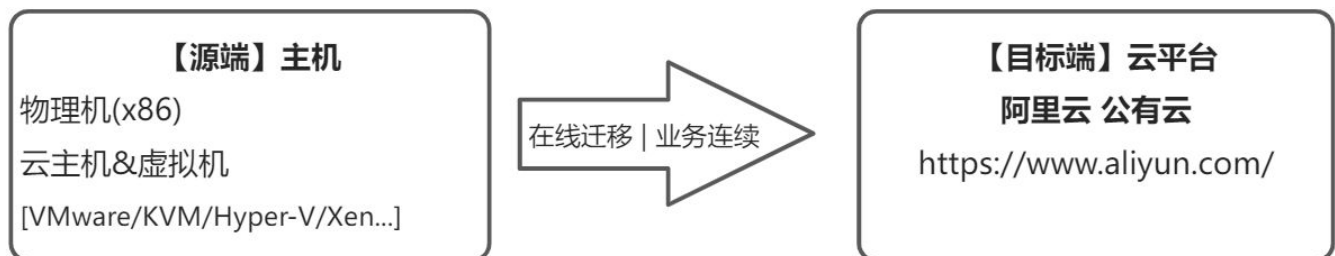
1.5 迁移完成-清理资源

附录：参考-windows防火墙设置

## 【迁移场景概述】

该文档主要阐述使用HyperMotion产品，

将【源端】各类主机 迁移至 【阿里公有云】



## 【基础条件】

- 有需要迁移的主机（物理机/云主机/虚拟机）

- 有阿里云 公有云账号，有购买云资源权限，有余额可购买资源，申请了 AccessKey
- 已完成迁移工具< HyperMotion>的安装、注册及登录

## 【步骤索引】



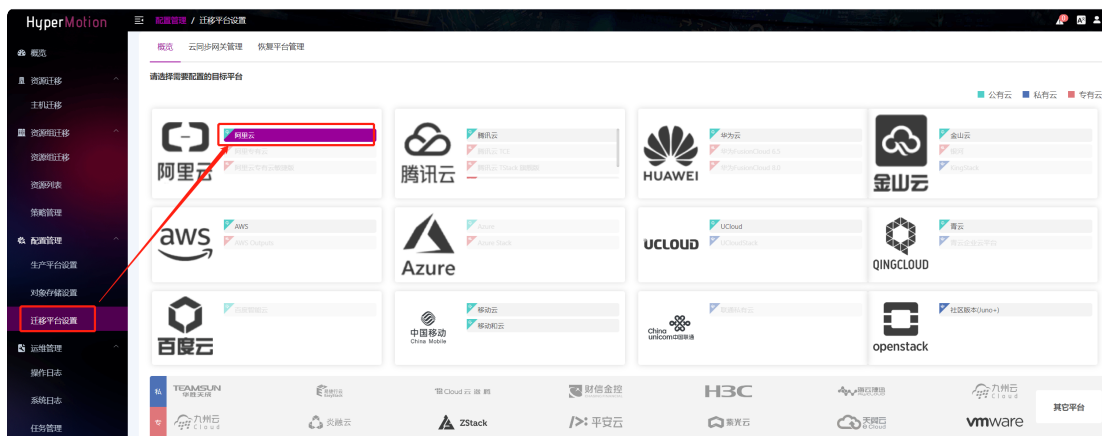
## 【迁移操作】 –按场景

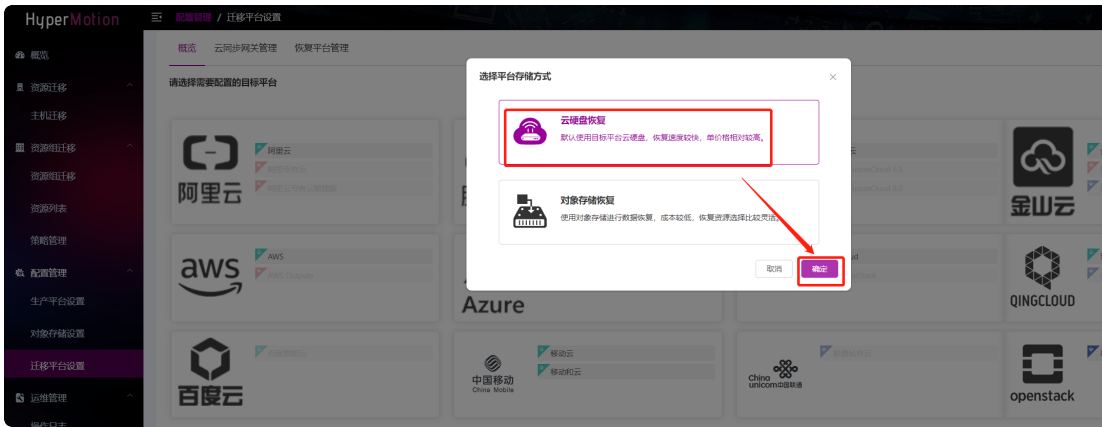
\*根据 源端(被迁移主机) 类型不同，查看以下对应适用的迁移操作说明\*

### 场景I: VMware虚拟机 迁移至 阿里云

#### 1.1 配置 目标云平台 (阿里云 公有云)

(1) 左侧菜单栏点击 <迁移平台设置>，在左侧点击选择 目标云<阿里云>





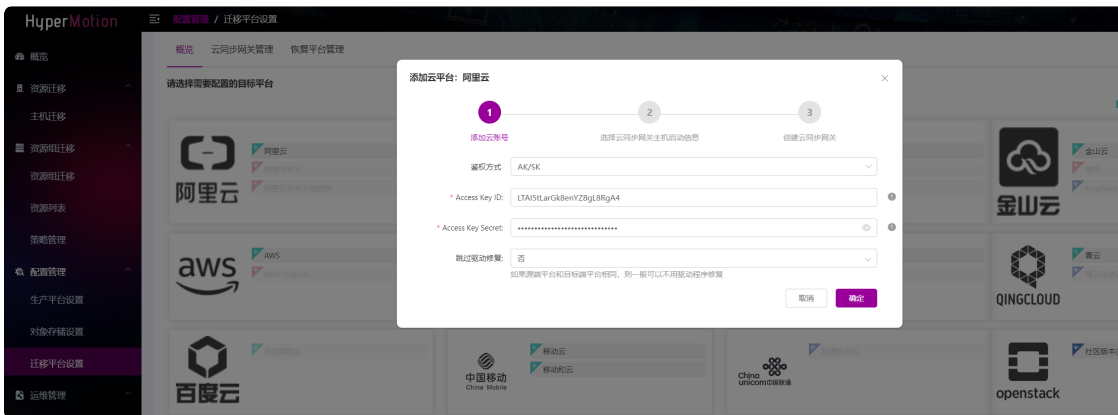
## (2) 按以下步骤填写信息，创建 <云同步网关> 组件

\*该步骤 会在阿里云上启动一台云主机实例（按量计费），用以安装迁移组件 <云同步网关> 接收迁移数据

弹框中 填入阿里公有云账号的 < AccessKey ID> 和 <AccessKey Secret> 点击确认，如下：

\*注：< AccessKey ID>& <AccessKey Secret>获取方式（阿里文档链接）：

[AccessKey ID和AccessKey Secret 获取](#)



填入实例所在阿里云的区域及网络信息，如下：

添加云平台：阿里云

1 2 3

添加云账号 选择云同步网关主机启动信息 创建云同步网关

\* 地域: 华北2 (北京)

\* 可用区: 可用区I

\* 专有网络: master(172.16.0.0/12)

\* 交换机: vsw-2ze96ngw9nn5k2j5m8nq5(172.16.9.0/24)

\* 公网带宽: 100M

Windows修复加载器: 请选择

此镜像只针对启动方式为UEFI的windows源端系统，用于修复启动配置数据

刷新 取消 确定

点击确定之后，出现如下图，点击完成，等待HyperGate创建成功：

添加云平台：阿里云

1 2 3

添加云账号 选择云同步网关主机启动信息 创建云同步网关

名称	所属云账号	状态
收起	aliyun_20230307111807	✳ 创建中

普通视图 日志视图

Start Proxy Instance 执行中 2023-03-07 11:18:59

刷新 取消 完成



--- 目标云平台配置完成 ---

## 1.2 配置 源端主机 (VMware)

### 【说明】

- 当源端（被迁移端）为VMware主机时，需要进行相关配置。
- 该场景可以实现 <无代理Agent less> 方式迁移，  
\*即无需在每台VMware虚拟机内安装agent，以实现无入侵操作\*

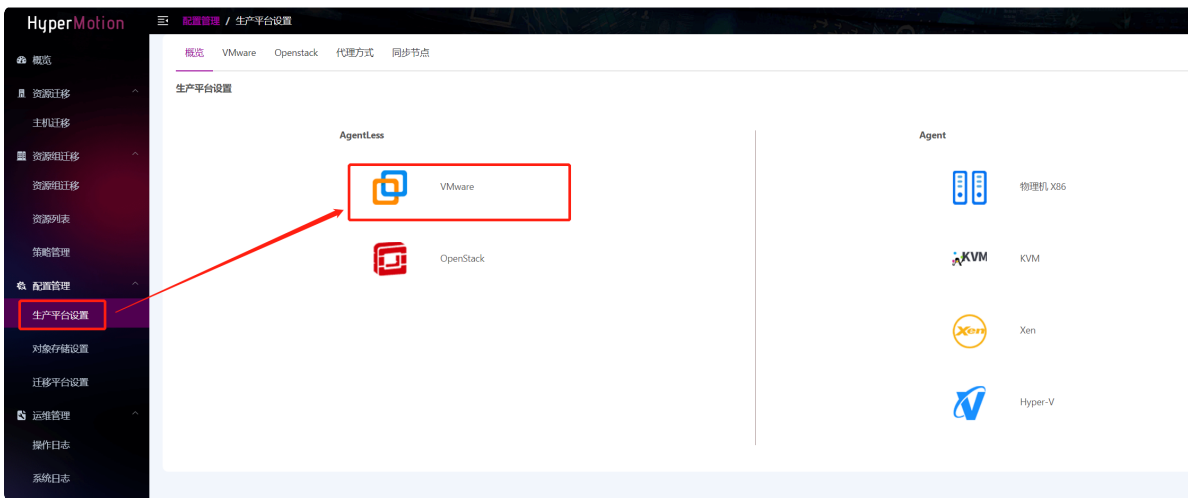
### 【基础条件】

- 存在 vCenter/ESXi 集群
- 安装完成 VMware vSphere Client，并且登录 vCenter/ESXi 集群
- 已完成迁移工具 < HyperMotion> 的安装及登录
- 已开通openstack源端到 < HyperMotion> 和 <云同步网关> 的网络策略

### 1.2.1 登录迁移工具 <HyperMotion>

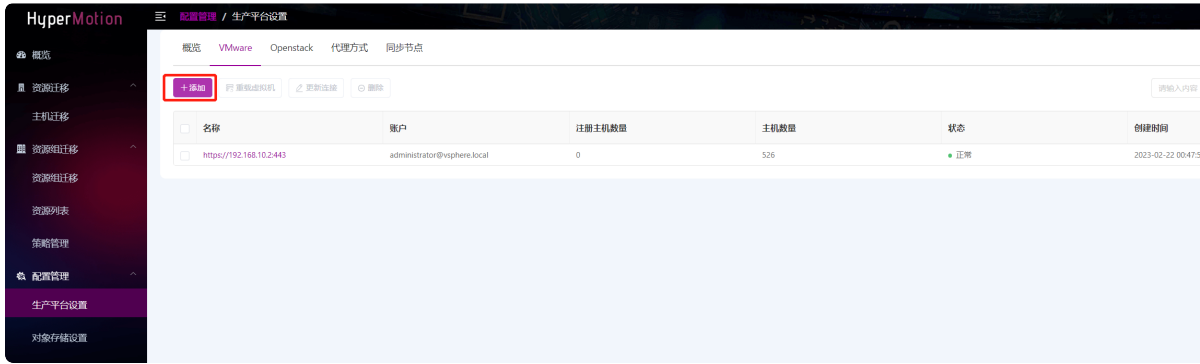
### 1.2.2 配置VMware

第一步：点击菜单栏 <生产平台设置> ，点击 <VMware>



第二步：点击<+添加>

首次添加VMware需要安装Proxy（见第三步）



第三步：按照界面指引安装Proxy

- (1) 将OVA下载到VMware端
- (2) 通过OVA导入的主机，执行安装命令

提示：请根据当前迁移工具界面显示信息操作

\*\*该动作由用户在VMware vSphere Client环境中执行\*\*

### 创建源端: VMware

1 下载和安装同步节点      2 创建VMware连接

支持VMware版本: vCenter/ESXi 5.1/5.5/6.0/6.5/6.7

(1) 下载同步节点OVA文件  
[https://192.168.7.70:30080/images/proxy-agent\\_BaseOS.ova](https://192.168.7.70:30080/images/proxy-agent_BaseOS.ova)

(2) 安装同步节点  
登录通过OVA导入的主机（默认用户名为root，默认密码为onepro），执行安装命令:`curl -k 'https://192.168.7.70:10443/hypermotion/v1/sources/download?type=proxy&id=OEEExMTAwNTA1NjJlGMtK1RWV5SmhIR2NpT2IKSVV6STFOaUlzSW1WNGNDSTZNVFkzT1RRMk16STJNeXdpYVdGMElqb3hOamM0T0RVNE5EWXpmUS4zQjA0NUl0NERBQjUxMUU5ZlXIKdFozSmZkMkY1SWpvaVNiHdaWEplWVhSbElpd2lkV2xrSWpvaVI6RmxPVEI3TmpRME1qa3hOR1pqTmlobVpEUXhPRGc0WldZeFpHRTFPR0VpTENKeWlyeUk2SW1Ga2JXbHVJaXdpcWlc1MFgybGtJam9pWWpBM1kySmtZVEV6TUDGak5EQXdZVGd3T0dRMk16bGlaR0UyTnpBME1UTWlMUSpLXF3VDVCa1YtSmDKOWJqVmJzSmNtVWpyOVQ5RllscGJmYXg4eko3R2hJ&scene=migration' | sh` **点击复制命令**

**用此模板在VMware平台创建主机**

**复制命令，在新创建主机里执行**

取消    下一步

(3) 完成后回到迁移工具点击"下一步"

**创建源端: VMware** ×

1  
下载和安装同步节点

2  
创建VMware连接

支持VMware版本: **vCenter/ESXi 5.1/5.5/6.0/6.5/6.7**

**(1) 下载同步节点OVA文件**  
[https://192.168.7.70:30080/images/proxy-agent\\_BaseOS.ova](https://192.168.7.70:30080/images/proxy-agent_BaseOS.ova)

**(2) 安装同步节点**  
 登录通过OVA导入的主机（默认用户名为root，默认密码为onepro），执行安装命令:`curl -k 'https://192.168.7.70:10443/hypermotion/v1/sources/download?type=proxy&id=OEEExMTAwNTA1NjlGMTk1RWV5SmhiR2NpT2IKSVV6STFOaUizSW1WNGNDSTZNVFkzT1RRMk16STJNeXdpYVdGMElqb3hOamM0T0RVNE5EWXpmUS4zQjA0NUi0NERBQjUxMUU5ZXIKdFozSmZkMkY1SWpvaVNIbHdaWEpIWVhSbElpd2IkV2xrSWpvaVI6RmxPVEI3TmpRME1qa3hOR1pqTmpobVpEUXhPRGc0WldZeFpHRTFPR0VpTENKeWlyeGxjeUk2SW1Ga2JXbHVJaXdpWlc1MFgybGtJam9pWWpBM1kySmtZVEV6TUdGak5EQXdZVGd3T0dRMk16bGlaR0UyTnpBME1UTWlMUS5pLXF3VDVCa1YtSmdKOWJqVmJzSmNtVWpyOVQ5RllscGJmYXg4eko3R2hj&scene=migration' | sh` [点击复制命令](#)

取消
下一步

提示: VMware端操作可见《参考-VMware vSphere Client操作示意》

此处为语雀内容卡片，点击链接查看：[https://www.yuque.com/hmotion/userguide/opu0yt?view=doc\\_embed&inner=iAijM](https://www.yuque.com/hmotion/userguide/opu0yt?view=doc_embed&inner=iAijM)

**第四步：弹框中填写相关信息**

鉴权地址	vCenter/ESXi 的地址
用户名/密码	vCenter/ESXi 账号（管理员权限）
同步节点	上个步骤OVA导入的主机安装完后带出的ip信息



### 创建源端: VMware

1  
下载和安装同步节点

2  
创建VMware连接

\* 鉴权地址:  !

\* 用户名:  !

\* 密码:  !

\* 同步节点:  !

完成配置

VMware/ESXi 被成功加入到源端平台中

重复以上步骤可以添加多个VMware（按需）

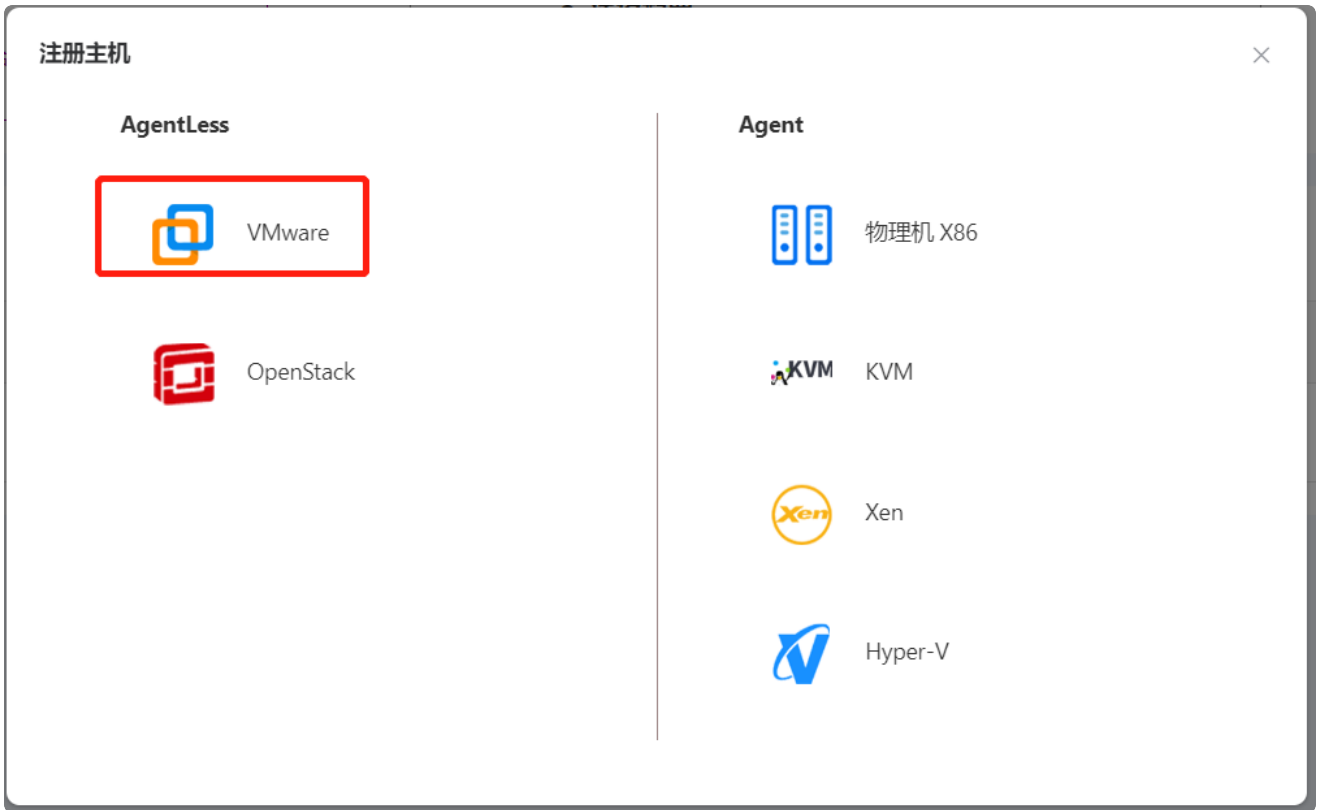
名称	账户	注册主机数量	主机数量	状态	创建时间
https://192.168.10.2:443	administrator@vsphere.local	0	526	正常	2023-02-22 00:47:52

## 1.3 执行 迁移操作

进入迁移工具 <HyperMotion> 界面

### 1.3.1 选择待迁移主机

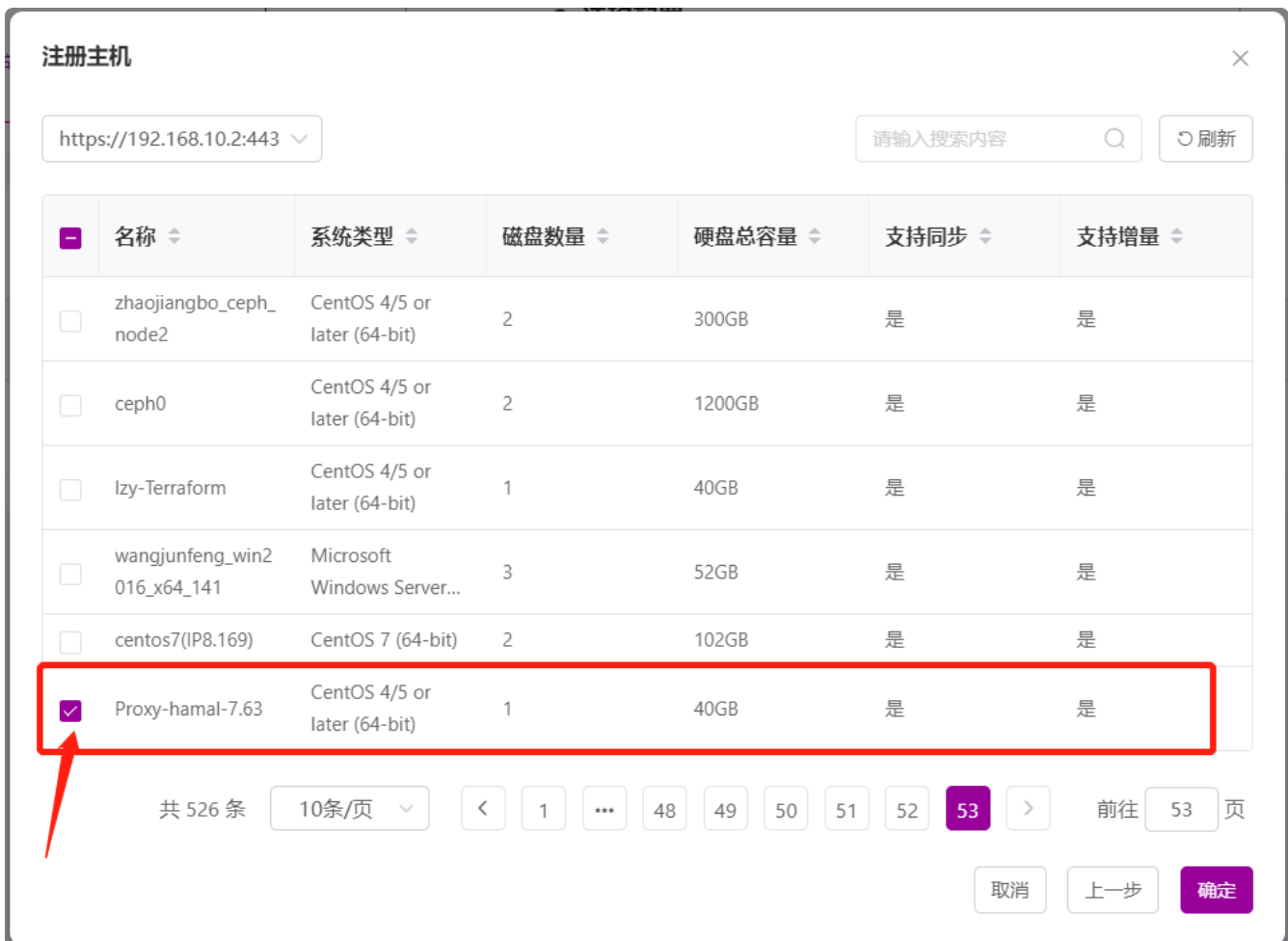
左侧菜单选择“主机迁移”之后，右侧点击<+添加主机>，点击<VMware>





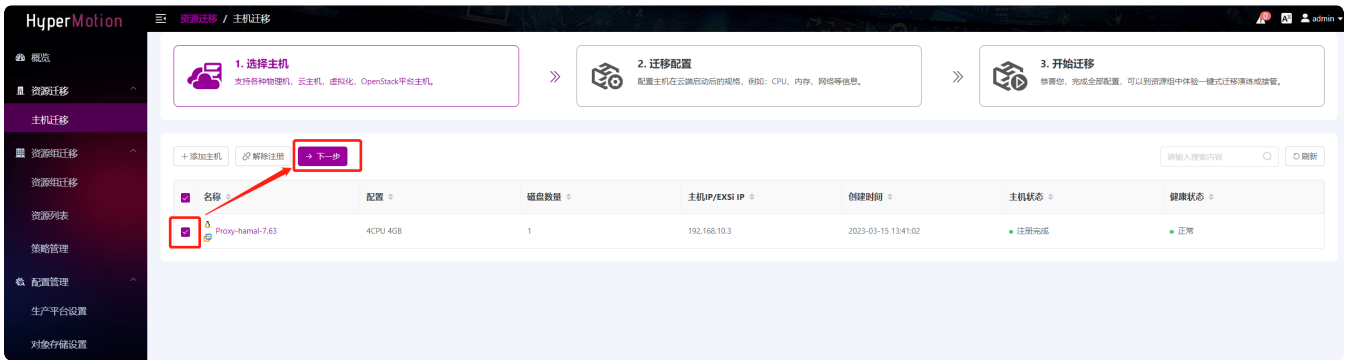
在VCenter/ESXi的所有VMware主机列表中 勾选要迁移的主机，如下：

(如果主机较多，可以右上角搜索)



之后，在迁移界面可以看到 待迁移的VMware主机清单，勾选要操作的主机，点击下一步，开始进行迁移配置了，

如下：



### 1.3.2 迁移配置

开始进行迁移配置，先选择目标云平台，选好点击下一步



指定云存储网关

云硬盘恢复 对象存储恢复



已选择主机: 你已选择1台主机

云同步网关	未指定主机
<input type="text" value="请输入搜索内容"/> <input type="text" value="DATA_SYNC_PROXY_192.168.12.134"/> 0 / 20	<input type="text" value="请输入搜索内容"/> <input type="text" value="Proxy-hamal-7.63"/> 磁盘数: 1 <input type="button" value="+"/>

已指定主机

取消 上一步 下一步

云硬盘恢复 对象存储恢复



已选择主机: 你已选择1台主机

云同步网关

DATA_SYNC_PROXY_192.168.12.134	1 / 20
--------------------------------	--------

未指定主机

↓

已指定主机

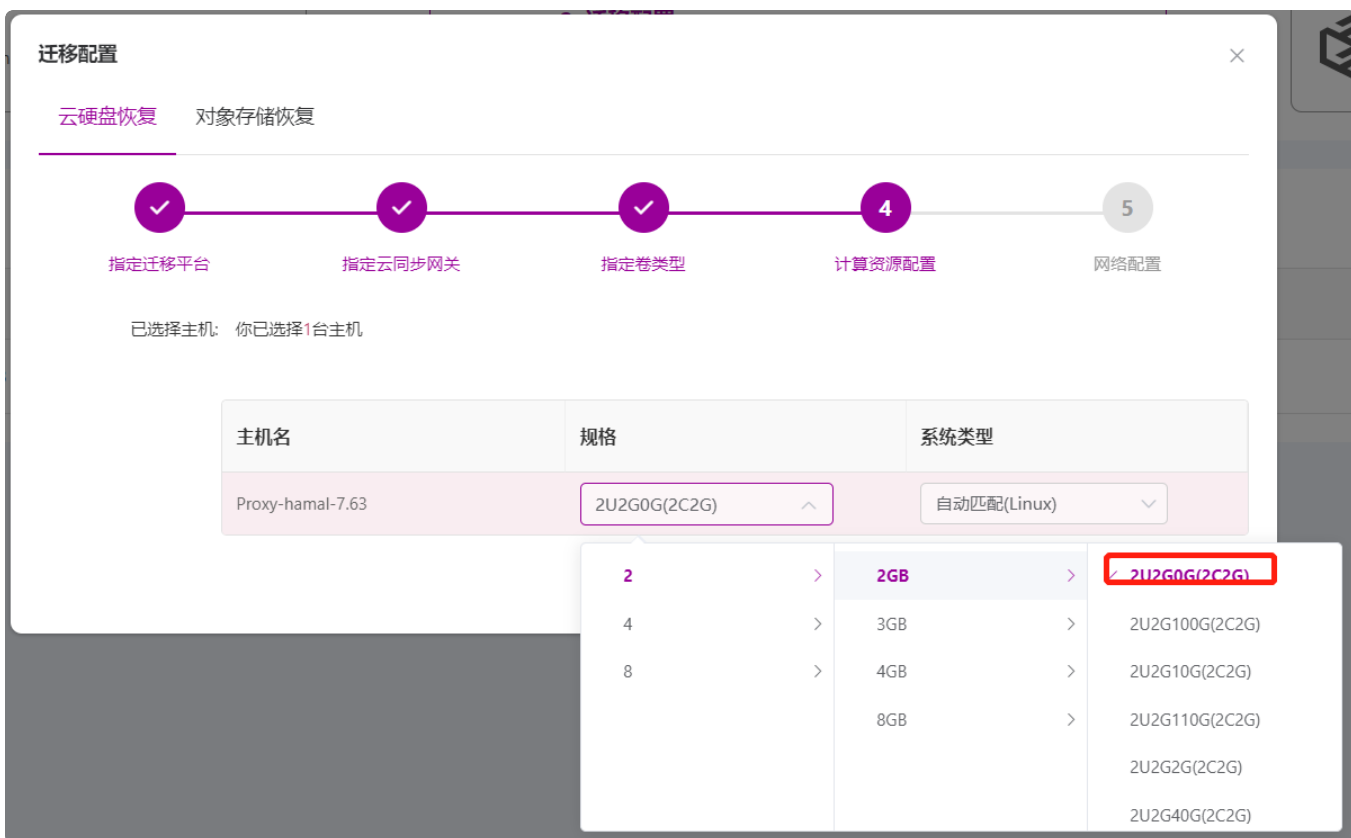
Proxy-hamal-7.63	磁盘数: 1 ×
------------------	----------

取消 上一步 **下一步**

再选择系统盘和数据盘的卷类型



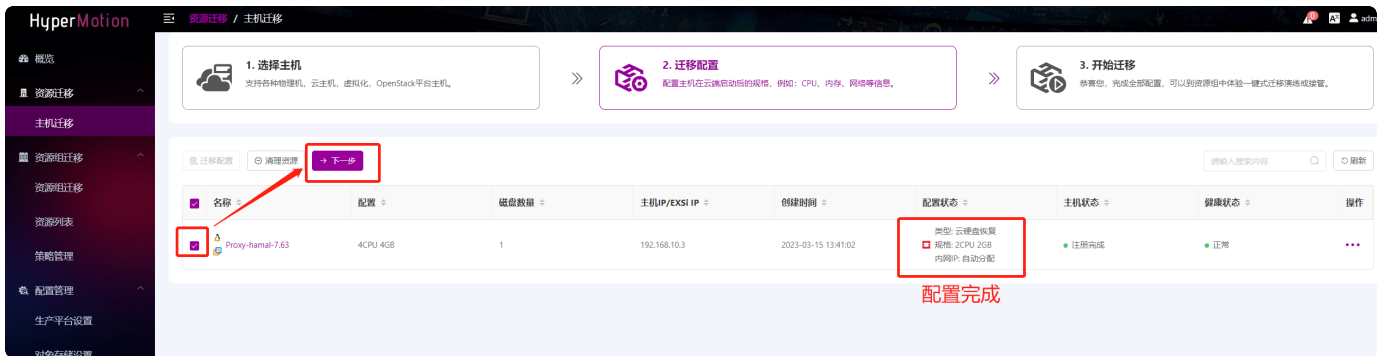
### 选择计算实例规格



### 最后选择网络



配置完成之后, 点击下一步



### 1.3.3 同步数据 (全量/增量)

勾选待同步主机, 点击“立即同步”, 开始同步数据, 第一次默认是全量, 之后再次点击“立即同步”即为增量。







### 1.3.4 启动迁移主机

等待数据同步完成（同步快照完成），勾选要迁移的主机(即：将要在云平台上启动的主机)  
点击“迁移演练/迁移接管”





等待系统启动完成。



### 1.3.4 查看迁移结果

迁移完成后，到迁移平台查看



## 1.4 迁移完成—清理资源

注意：该步骤完成后，所有迁移过程临时资源将被清理，且对应主机的迁移License授权失效。

对源机、已经启动云上的主机没有影响

第一步：勾选需要清理资源的主机，点击“资源清理”



第二步：在跳出的对话框里，勾选前两项



\*\*注意：如果清理资源失败，需要强制清理，须勾选全部三个选项，如下图\*\*

### 清理资源

注：为了保证数据安全性，在清理迁移主机资源后，对象存储数据不会立即删除，根据配置的周期定时清理。

以下资源将进行清理资源：

名称	云平台	对象存储	系统类型	主机类型
Proxy-hamal-7.63	OpenStack	DATA_SYNC_PROXY_192.168.12.134	Linux	vmware

- 我确认资源清理时，无其他主机正在使用该目标平台，否则将会导致同步数据失败。
- 我确认资源清理前，此目标平台所有主机均已迁移完成。
- (不推荐)我确认要强制清理资源，可能会导致有资源残留(仅在清理失败使用)。

取消 确定

### 第三步：清理中

名称	云平台	类型	策略	主机状态	任务状态	启动状态	健康状态	操作
Proxy-hamal-7.63	OpenStack	云硬盘恢复	策略 32,生成快照,未启用	清理中	开始清理中	主机名称: Proxy-hamal-7.63 内网IP: 192.168.12.203	正常	...

### 第四步：确认清理完成

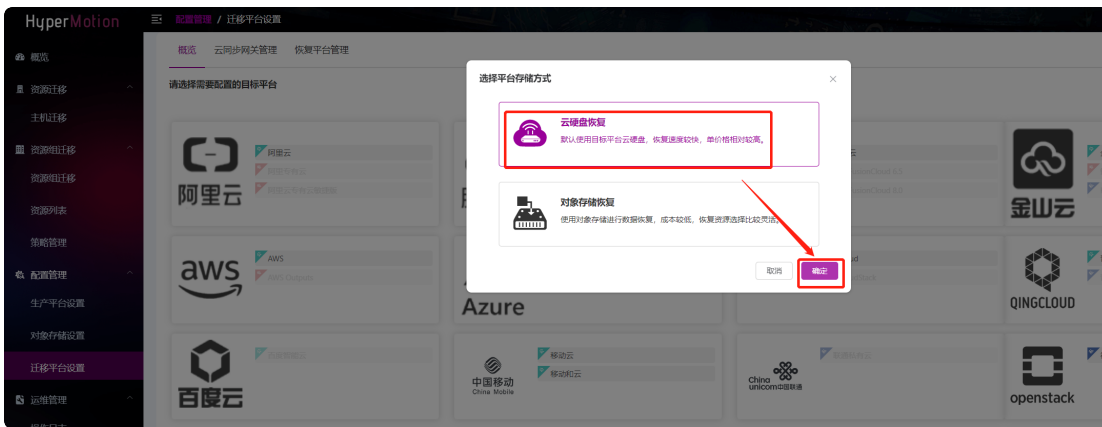
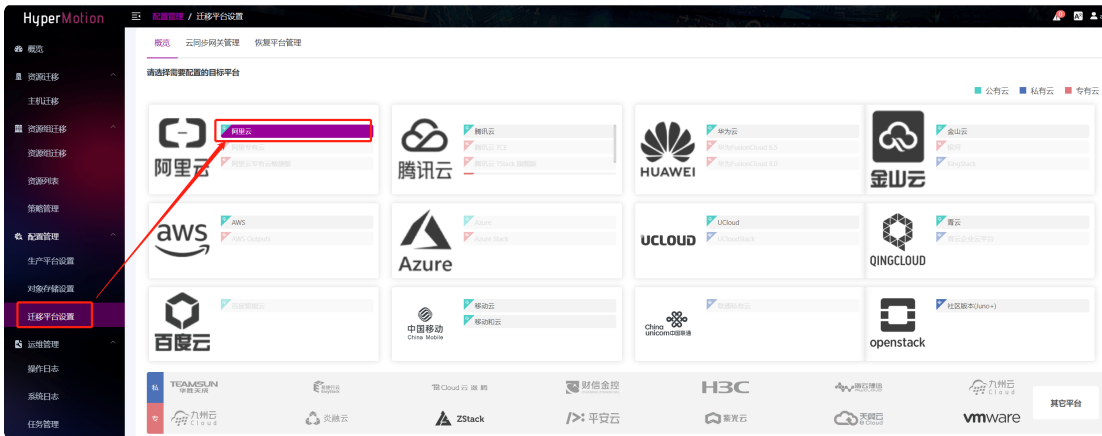
**\*\*注意：此次清理资源，只是把与HyperMotion、HyperGate相关的资源清理了，不会对已经启动的目标云上的主机有影响\*\***

名称	云平台	类型	策略	主机状态	任务状态	启动状态	健康状态	操作
Proxy-hamal-7.63	OpenStack	云硬盘恢复	策略 32,生成快照,未启用	无数据	开始清理中	主机名称: Proxy-hamal-7.63 内网IP: 192.168.12.203	正常	...

## 场景II：OpenStack云主机 迁移至 阿里云

## 1.1 配置 目标云平台 (阿里云 公有云)

(1) 左侧菜单栏点击 <迁移平台设置>，在左侧点击选择 目标云<阿里云>



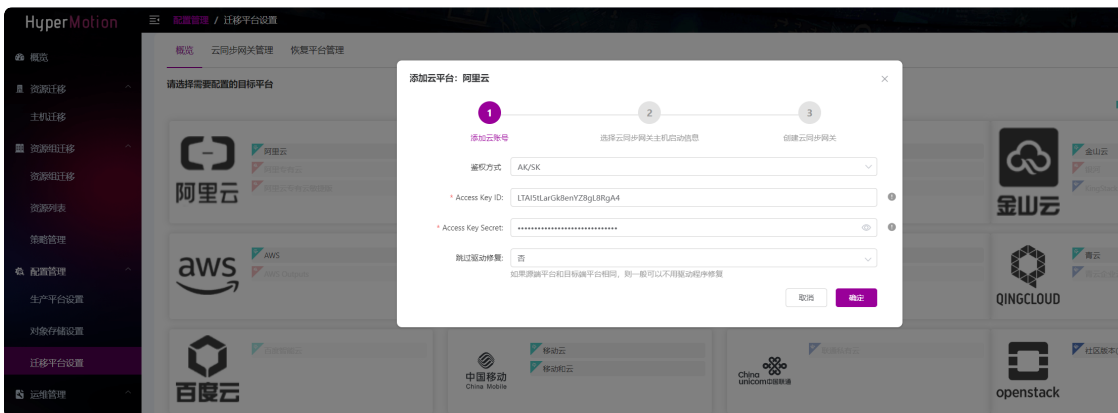
(2) 按以下步骤填写信息，创建 <云同步网关> 组件

\*该步骤 会在阿里云上启动一台云主机实例（按量计费），用以安装迁移组件 <云同步网关> 接收迁移数据

弹框中 填入阿里云账号的 < AccessKey ID> 和 <AccessKey Secret> 点击确认，如下：

\*注: < AccessKey ID>& <AccessKey Secret>获取方式 (阿里文档链接) :

[AccessKey ID和AccessKey Secret 获取](#)



填入实例所在阿里云的区域及网络信息，如下：

添加云平台： 阿里云

1 2 3

添加云账号 选择云同步网关主机启动信息 创建云同步网关

\* 地域: 华北2 (北京)

\* 可用区: 可用区

\* 专有网络: master(172.16.0.0/12)

\* 交换机: vsw-2ze96ngw9nn5k2j5m8nq5(172.16.9.0/24)

\* 公网带宽: 100M

Windows修复加载器: 请选择

此镜像只针对启动方式为UEFI的windows源端系统，用于修复启动配置数据

刷新 取消 确定

点击确定之后，出现如下图，点击完成，等待HyperGate创建成功：

添加云平台： 阿里云

1 2 3

添加云账号 选择云同步网关主机启动信息 创建云同步网关

名称	所属云账号	状态
	aliyun_20230307111807	✳ 创建中

收起

普通视图 日志视图

Start Proxy Instance 执行中 2023-03-07 11:18:59

刷新 取消 完成



--- 目标云平台配置完成 ---

## 1.2 配置 源端主机 (OpenStack+Ceph)

### 【说明】

- 当源端（被迁移端）为OpenStack(Ceph)云主机时，需要进行相关配置。
- 该场景可以实现 <无代理Agent less> 方式迁移，  
\*即无需在每台OpenStack云主机内安装agent，以实现无入侵操作\*

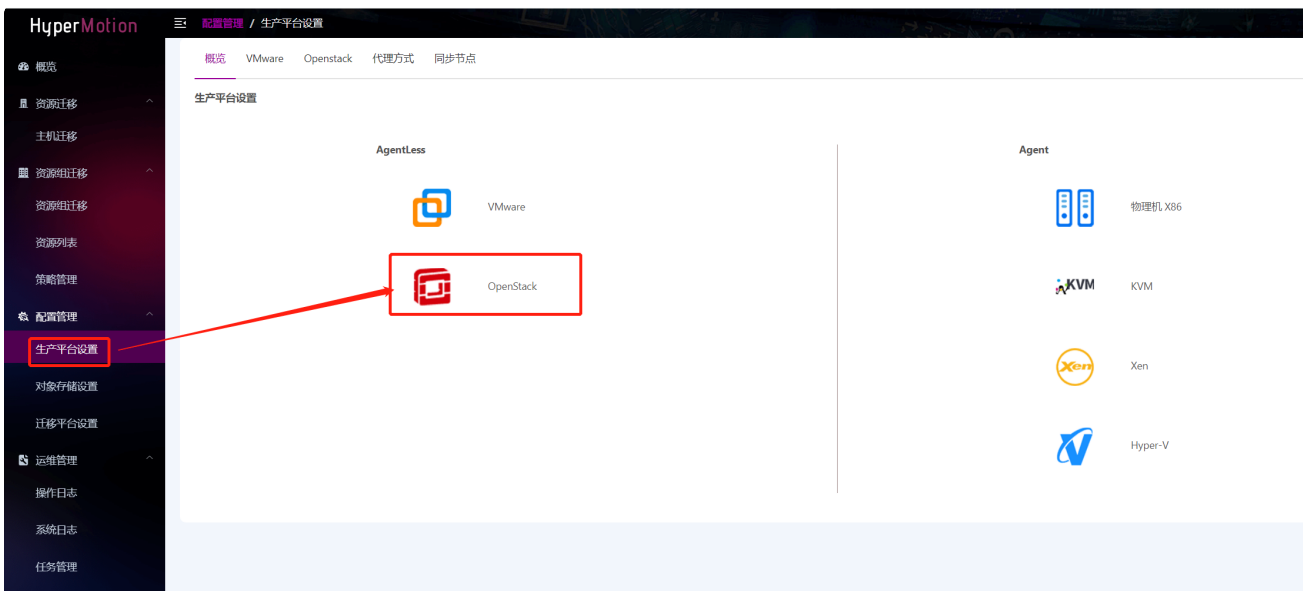
### 【基础条件】

- 存在OpenStack云平台，且底层存储为Ceph
- 未对OpenStack或Ceph接口做过深度改造 (\*详询迁移技术人员确认\*)
- 已完成迁移工具 < HyperMotion> 的安装及登录
- 已开通openstack源端到 < HyperMotion> 和 <云同步网关> 的网络策略

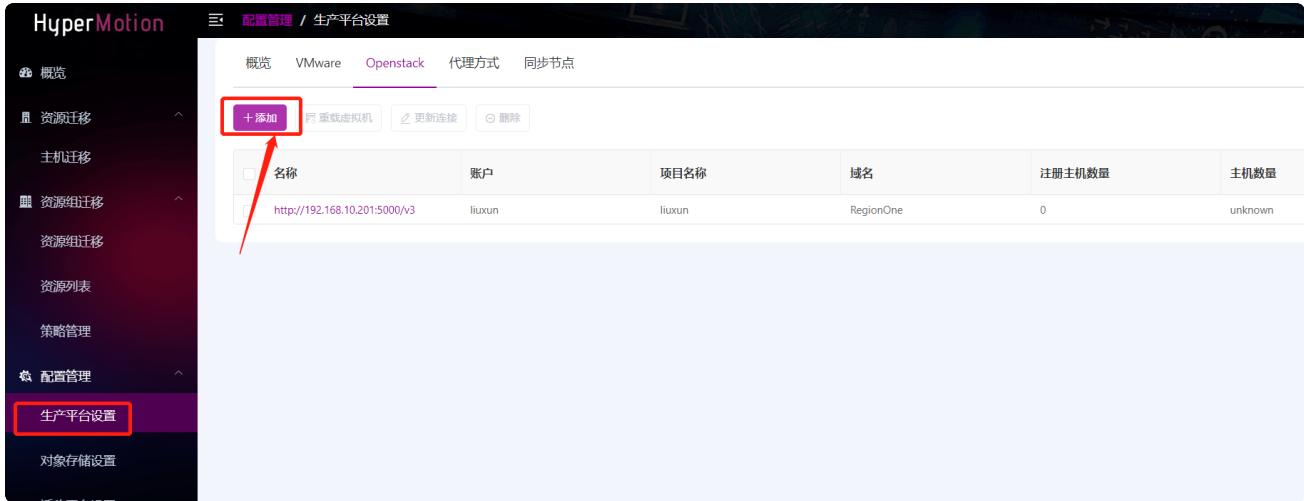
### 1.2.1 登录迁移工具<HyperMotion>

### 1.2.2 配置OpenStack云主机

第一步：点击菜单栏 <生产平台设置> ，点击 <OpenStack>



第二步：点击<+添加>



第三步：按照界面引导安装Proxy

提示：openstack源端创建的proxy主机，一定要符合要求



第四步：在openstack源端创建的proxy主机上，执行上一步复制的命令，结果如下：



```

Install docker environment, please wait... [ .. ]
% Total % Received % Xferd Average Speed Time Time Time Current
Dload Upload Total Spent Left Speed
100 36 9M 100 36 9M 0 0 131M 0 0 131M
Created symlink from /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/docker.service to /etc/systemd/system/docker.service.
Install and start docker successfully
Check hamal container status...
Starting hamal container...
fb82b029bea0: Loading layer [=====>] 211.1MB/211.1MB
049a8796259f: Loading layer [=====>] 2.531MB/2.531MB
06a8fd8cf6e4: Loading layer [=====>] 18.86MB/18.86MB
10c7b3920bf7: Loading layer [=====>] 3.584kB/3.584kB
fd9be65cea3e: Loading layer [=====>] 3.072kB/3.072kB
935345fc74dc: Loading layer [=====>] 17.64MB/17.64MB
8d43ef45c48a: Loading layer [=====>] 264.7kB/264.7kB
f1b2dd8f533: Loading layer [=====>] 83.46kB/83.46kB
d7169293a59b: Loading layer [=====>] 3.584kB/3.584kB
bc5ffa745982: Loading layer [=====>] 13.82kB/13.82kB
e1abc2d34778: Loading layer [=====>] 691.8MB/691.8MB
2d118aaa9132: Loading layer [=====>] 3.584kB/3.584kB
Loaded image: registry.cn-beijing.aliyuncs.com/hypermotion_dockers/hamal:saas_qa_ec3fdb8a5b6a097a45579b09bcdaa01b62d9f3f3
615c90a91e65594110f1f998b01e60185bdb69e9de7cb5d5ee15c58a40943e1c
Start hamal container successfully
Restore hamal repo
Restore repo successfully.
Download hyper_exporter execution file [ OK ]
Download ca server.crt file [ OK ]
Download ca server.key file [ OK ]
Created symlink from /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/hyper_exporter.service to /usr/lib/systemd/system/hyper_exporter.service.
Enable hyper_exporter.service [ OK ]
Start hyper_exporter.service [ OK ]
Install hyper_exporter [ OK ]
[root@k8s-4 ~]#

```

第五步：安装完成后，回到迁移工具，点击下一步，填入openstack的鉴权信息，点击下一步：

字段	含义/填写内容 (界面中右侧! 指引)
鉴权地址	RC文件中OS_AUTH_URL值, (例如: <i>http://192.168.10.201:5000/v3</i> )
用户DomainID	RC文件中OS_USER_DOMAIN_NAME值, 一般默认为default
用户名	登录云平台的用户名, 同RC文件中OS_USERNAME, (例如: <i>admin</i> 、 <i>xiaoming</i> )
密码	登录云平台的密码
项目DomainID	RC文件中OS_PROJECT_DOMAIN_ID 值, 一般默认为default
项目名称	RC文件中OS_PROJECT_NAME 值, 一般同登录云平台的用户名, (例如: <i>admin</i> 、 <i>xiaoming</i> )
域名	RC文件中OS_REGION_NAME 值, (例如: <i>RegionOne</i> , <i>RG1</i> , <i>RG2</i> 等)
同步节点	安装了<同步节点>的主机IP (*详见上述安装<同步节点>步骤)

## 创建OpenStack-Ceph连接



下载和安装同步节点



创建OpenStack-Ceph连接

OpenStack平台信息

Ceph信息

\* 鉴权地址:  ⓘ

\* 用户DomainID:  ⓘ

\* 用户名:  ⓘ

\* 密码:  ⓘ

\* 项目DomainID:  ⓘ

\* 项目名称:  ⓘ

\* 域名:  ⓘ

\* 同步节点:  ⓘ

取消

上一步

下一步

第六步：填写ceph的鉴权信息：

字段	含义/填写内容
Ceph控制节点地址	ceph控制节点的地址（例如：10.0.100.201）需确认双方可以网络互通；可以是多个地址，用','隔开
是否使用CephX鉴权	是
用户名	ceph的用户名（例如：cinder、admin）
密钥环	ceph的键值，在ceph控制节点 cat /etc/ceph/ceph.client.admin.keyring 查看 (例如：AQA01VhfUFOJHhAAIsaSlaov0i5z6UvuqYWuw==)
存储池	ceph节点的存储池名称，可在Ceph管理节点通过：ceph osd ls pools查看， (例如：volumes) <u>!!! 请务必选择被迁移主机数据所在的存储池!!!</u>
集群	默认ceph

OpenStack卷类型	在OpenStack控制节点 openstack volume type list 查看
--------------	--

### 创建OpenStack-Ceph连接 ×

1  
 下载和安装同步节点

2  
 创建OpenStack-Ceph连接

OpenStack平台信息

Ceph信息

**序号 1**

\* 控制节点地址:  !

\* 用户名:  !

\* 密钥环:  !

\* 存储池:  !

\* 集群:  !

OpenStack卷类型:  !

新增一个Ceph
取消
上一步
确定

注意：如果添加完CEPH之后，主机不支持同步，有可能主机是boot from image的（镜像启动的系统盘，也和镜像在同一个CEPH集群），这时候需要再加一个CEPH的信息，其中卷类型是：CEPH\_GLANCE\_VMS，然后重载虚拟机，即可。

第七步：添加好鉴权信息后，确认，会看到如下图

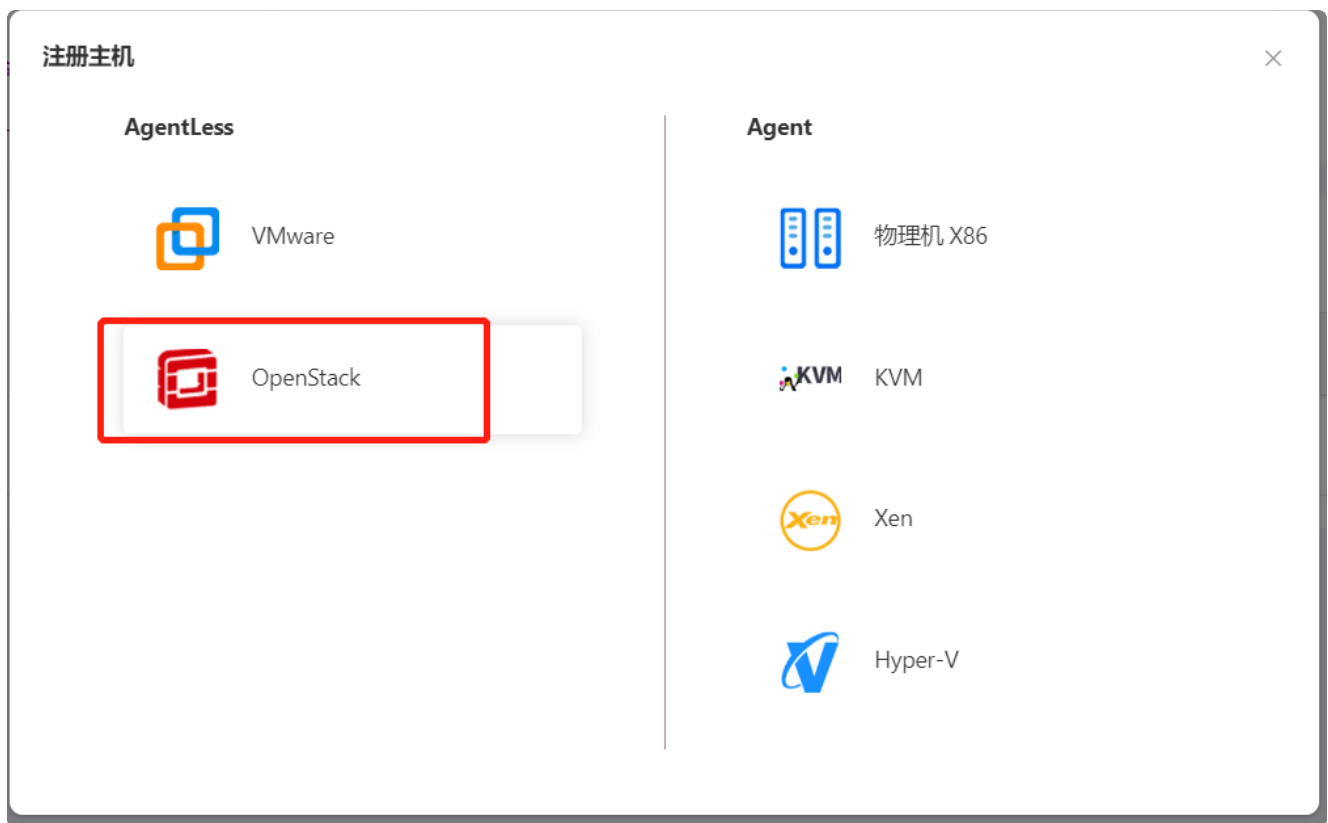
名称	账户	项目名称	版本	注册主机数	主机数	状态	创建时间
<input type="checkbox"/> http://192.168.10.201:5000/v3	luxun	luxun	RegionOne	0	2	● 正常	2023-03-15 15:27:59

### 1.3 执行迁移操作

进入迁移工具 <HyperMotion> 界面

### 1.3.1 选择待迁移主机

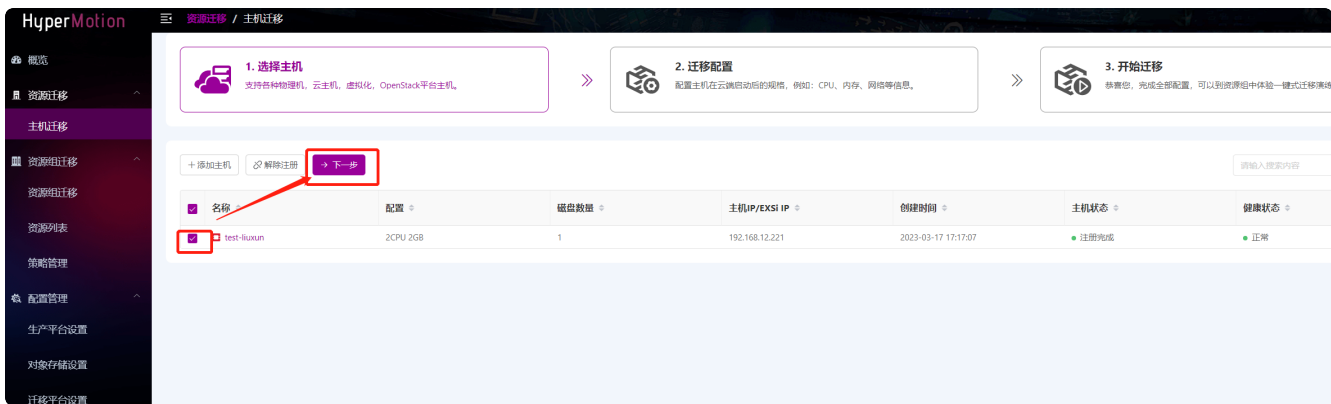
第一步：点击“主机迁移”，点击 <+添加主机> ，接着点击 <OpenStack>



第二步：勾选需要迁移的主机，点击“确定”，如果主机太多，可以在右上边搜索。

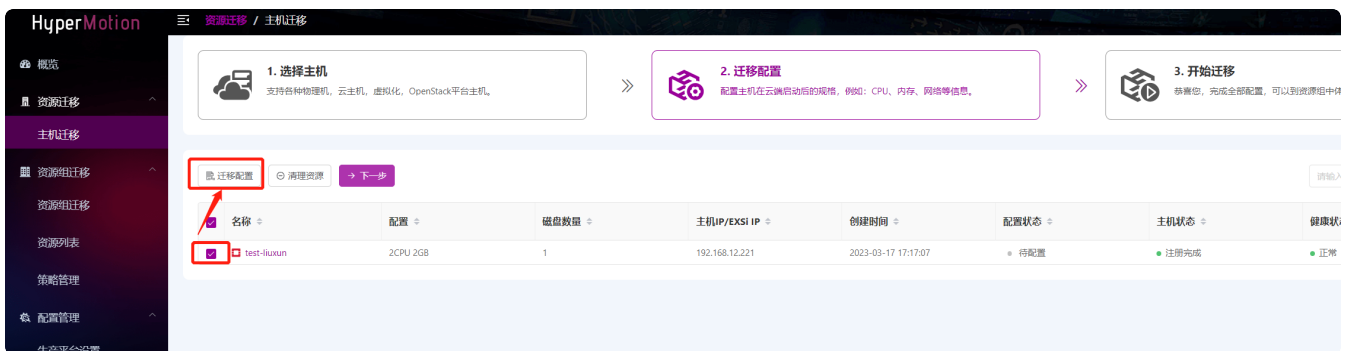


第三步：勾选需要迁移的主机，点击“下一步”



### 1.3.2 迁移配置

勾选待迁移主机，选择“迁移配置”



选择目标平台

### 迁移配置

云硬盘恢复 对象存储恢复

1 指定迁移平台      2 指定云同步网关      3 指定卷类型      4 计算资源配置      5 网络配置

已选择主机: 你已选择1台主机

云平台类型: 阿里云

云平台账号: aliyun\_20230307111807(LTAI5tLarGk8enYZ8gL8RgA4)  
没有找到可用的云平台账号? 请点击[此处创建](#)

\* 可用域: 华北2 (北京)

\* 可用区: 可用区J(共1个云存储网关)

取消 下一步

选择云同步网关

# 迁移配置



云硬盘恢复 对象存储恢复



已选择主机: 你已选择1台主机

云同步网关

DATA_SYNC_PROXY_192.168.12.134	0 / 20
--------------------------------	--------

未指定主机

test-liuxun	磁盘数: +
-------------	--------



已指定主机

--	--

取消    上一步    下一步

**迁移配置** ×

云硬盘恢复 对象存储恢复

---

1 **2** 3 4 5

指定迁移平台 指定云同步网关 指定卷类型 计算资源配置 网络配置

已选择主机: 你已选择1台主机

云同步网关 请输入搜索内容 Q

DATA_SYNC_PROXY_192.168.12.134	1 / 20
--------------------------------	--------

未指定主机 请输入搜索内容 Q

⇩

已指定主机 请输入搜索内容 Q

test-liuxun	磁盘数: 1 X
-------------	----------

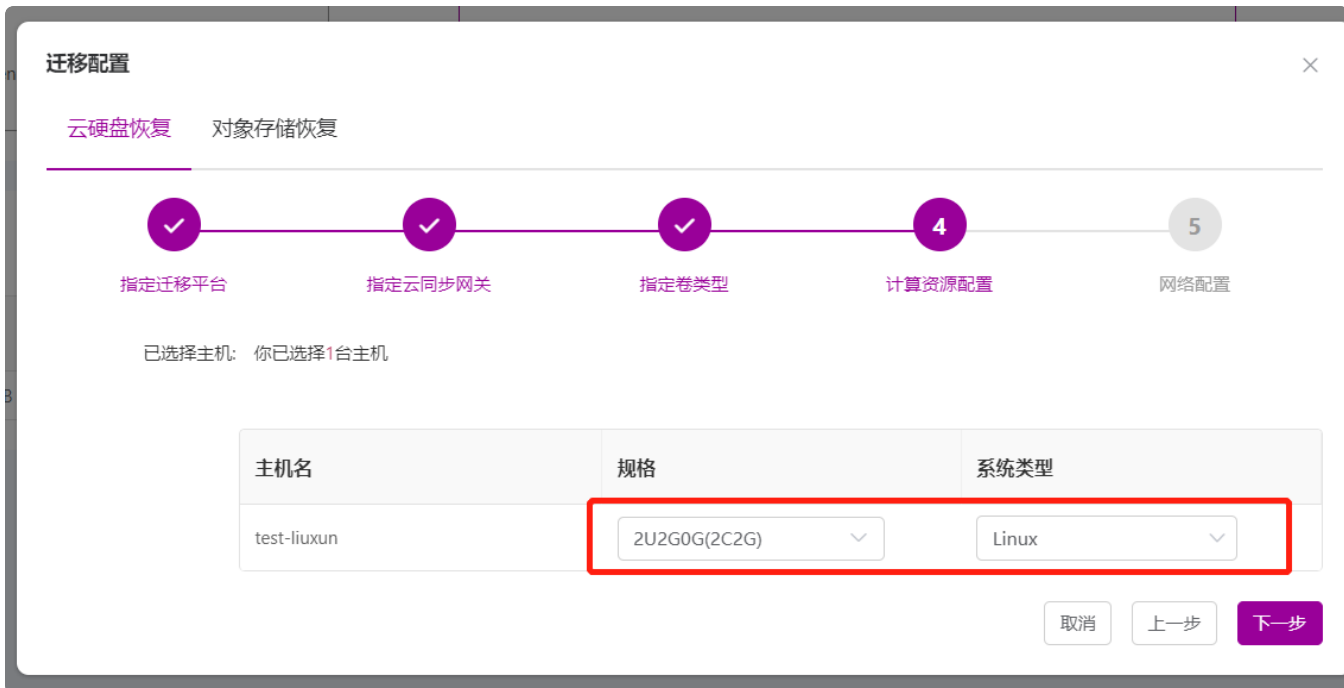
取消 上一步 下一步

指定卷类型





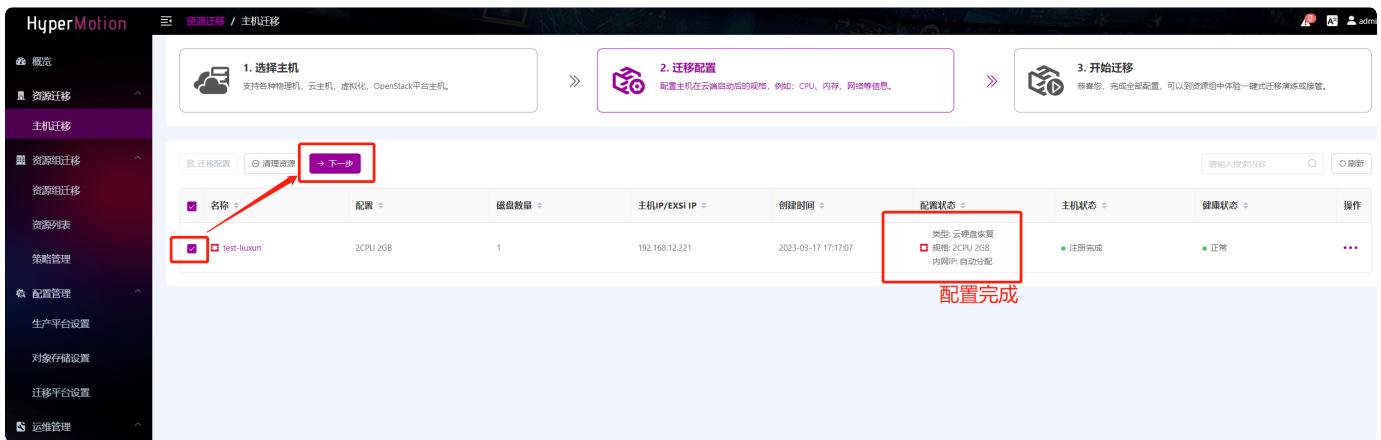
### 指定计算资源规格



### 指定网络



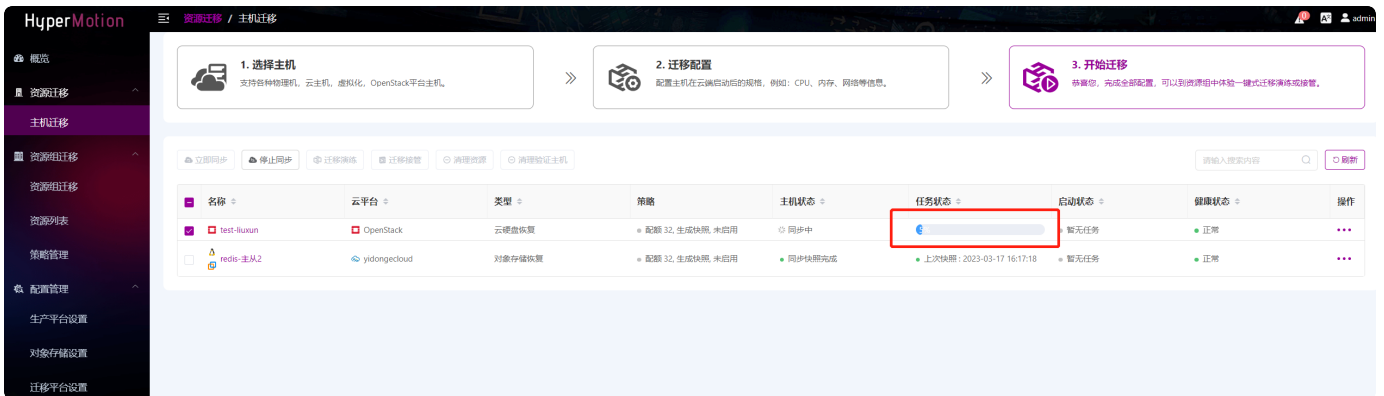
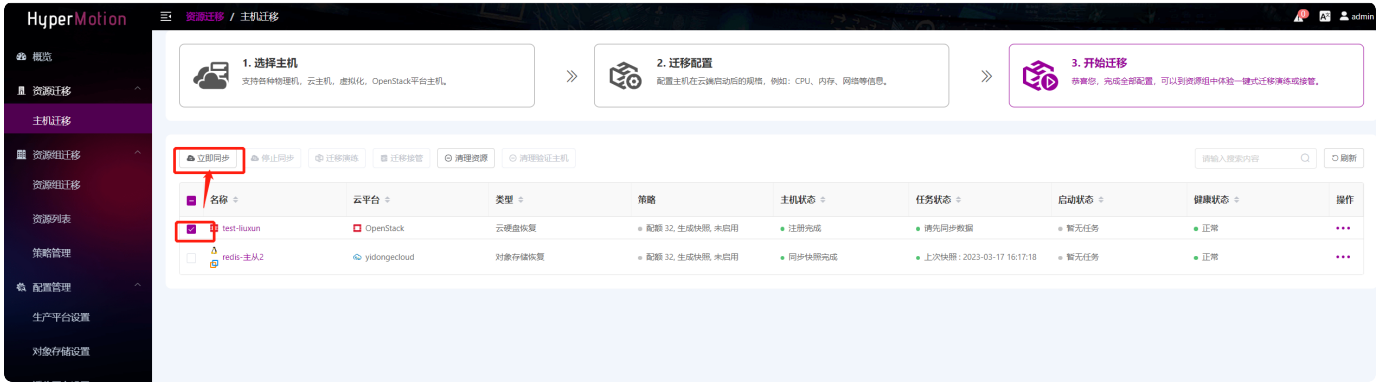
然后配置完成，可以开始数据同步了。



### 1.3.3 数据同步（全量/增量）

勾选要同步数据的主机，点击“立即同步”。

\*\* 首次点击，将同步全量数据；后续再次点击将同步增量数据；每一次同步将会产生新的快照\*\*



### 1.3.4 启动迁移主机

等待数据同步完成（同步快照完成），勾选要迁移的主机(即：将要在云平台上启动的主机)

点击 <迁移演练/迁移接管>按钮



### 1.3.5 查看迁移结果

迁移完成后，到迁移平台查看结果



## 1.4 清理验证主机

当执行了迁移演练之后，会在目标端启动一台主机，用于去验证主机是否能正常启动，业务是否能正常提供服务。如果验证结束，需要清理验证主机。

点击“清理验证主机”





清理完成



## 1.5 迁移完成–清理资源

注意：该步骤完成后，所有迁移过程临时资源将被清理，且对应主机的迁移License授权失效。

对源机、已经启动云上的主机没有影响

第一步：勾选需要清理资源的主机，点击“资源清理”



第二步：在跳出的对话框里，勾选前两项

## 清理资源



注：为了保证数据安全性，在清理迁移主机资源后，对象存储数据不会立即删除，根据配置的周期定时清理。

以下资源将进行清理资源：

名称	云平台	对象存储	系统类型	主机类型
test-liuxun	OpenStack	DATA_SYNC_PROXY_192.168.12.134		openstack_ceph

我确认资源清理时，无其他主机正在使用该目标平台，否则将会导致同步数据失败。

我确认资源清理前，此目标平台所有主机均已迁移完成。

(不推荐)我确认要强制清理资源，可能会导致有资源残留(仅在清理失败使用)。

取消

确定

**\*\*注意：如果清理资源失败，需要强制清理，须勾选全部三个选项，如下图\*\***

## 清理资源



注：为了保证数据安全性，在清理迁移主机资源后，对象存储数据不会立即删除，根据配置的周期定时清理。

以下资源将进行清理资源：

名称	云平台	对象存储	系统类型	主机类型
test-liuxun	OpenStack	DATA_SYNC_PROXY_192.168.12.134		openstack_ceph

我确认资源清理时，无其他主机正在使用该目标平台，否则将会导致同步数据失败。

我确认资源清理前，此目标平台所有主机均已迁移完成。

(不推荐)我确认要强制清理资源，可能会导致有资源残留(仅在清理失败使用)。

取消

确定

第三步：清理中



#### 第四步：确认清理完成

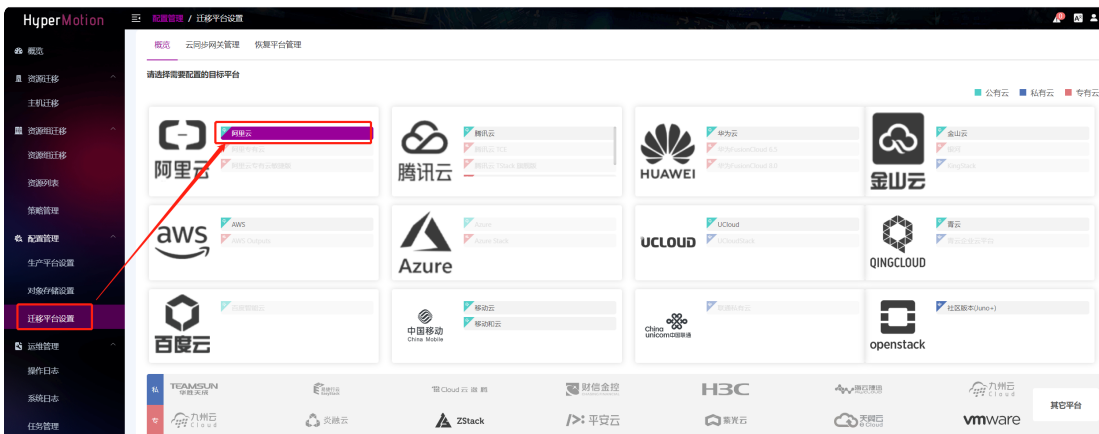
\*\*注意：此次清理资源，只是把与HyperMotion、HyperGate相关的资源清理了，不会对已经启动的目标云上的主机有影响\*\*



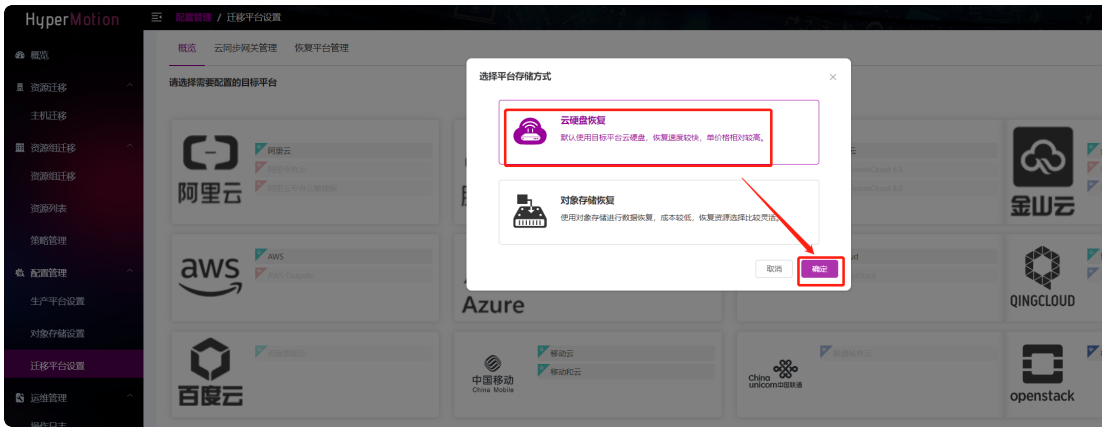
## 场景III：物理机及各类虚拟主机 迁移至 阿里云

### 1.1 配置 目标云平台（阿里云 公有云）

(1) 左侧菜单栏点击 <迁移平台设置>，在左侧点击选择 目标云<阿里云>







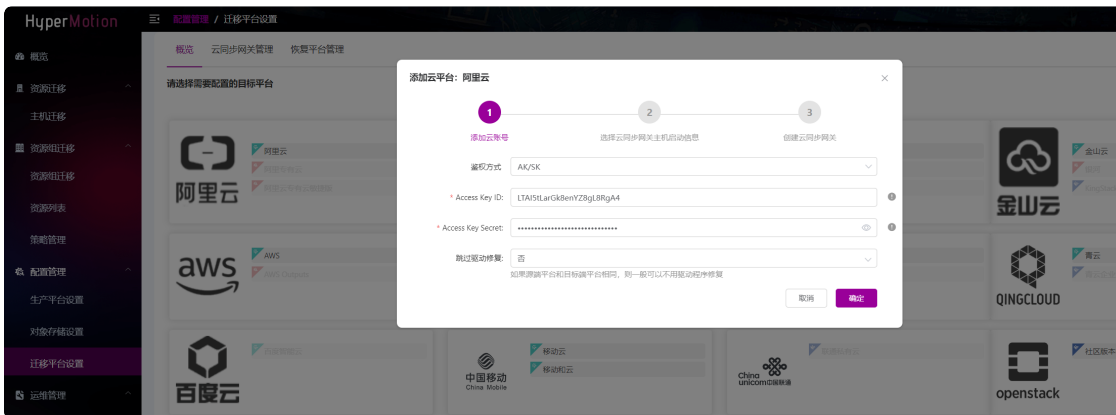
## (2) 按以下步骤填写信息，创建 <云同步网关> 组件

\*该步骤 会在阿里云上启动一台云主机实例（按量计费），用以安装迁移组件 <云同步网关> 接收迁移数据

弹框中 填入阿里公有云账号的 < AccessKey ID> 和 <AccessKey Secret> 点击确认，如下：

\*注：< AccessKey ID>& <AccessKey Secret>获取方式（阿里文档链接）：

[AccessKey ID和AccessKey Secret 获取](#)



填入实例所在阿里云的区域及网络信息，如下：

添加云平台：阿里云

1 2 3

添加云账号 选择云同步网关主机启动信息 创建云同步网关

\* 地域: 华北2 (北京)

\* 可用区: 可用区I

\* 专有网络: master(172.16.0.0/12)

\* 交换机: vsw-2ze96ngw9nn5k2j5m8nq5(172.16.9.0/24)

\* 公网带宽: 100M

Windows修复加载器: 请选择

此镜像只针对启动方式为UEFI的windows源端系统，用于修复启动配置数据

刷新 取消 确定

点击确定之后，出现如下图，点击完成，等待HyperGate创建成功：

添加云平台：阿里云

1 2 3

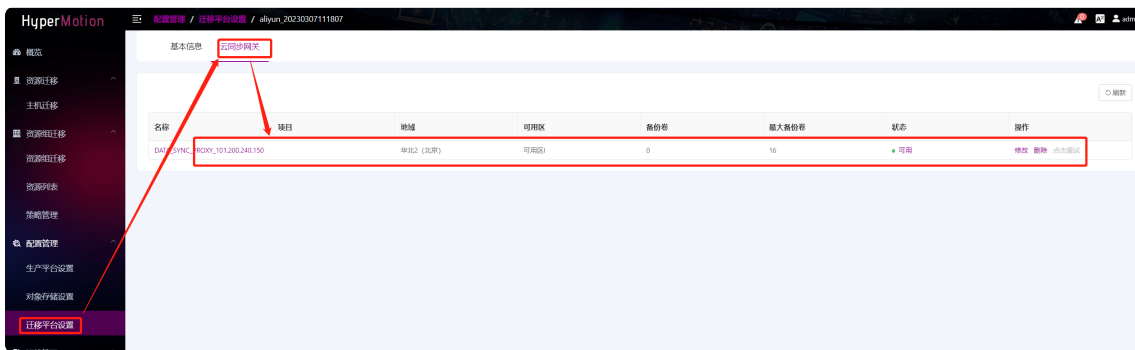
添加云账号 选择云同步网关主机启动信息 创建云同步网关

名称	所属云账户	状态
收起	aliyun_20230307111807	✳ 创建中

普通视图 日志视图

Start Proxy Instance 执行中 2023-03-07 11:18:59

刷新 取消 完成



--- 目标云平台配置完成 ---

## 1.2 配置源端主机

### 【适用场景】

- 当源端(被迁移端)为物理机或者各种类型(如：KVM/Xen/Hyper-V等)单个虚拟机时，需要进行相关配置。
- 该场景需要安装<代理Agent>方式迁移
- 不同操作系统（windows、Linux）安装不同Agent

\*即需要在每台主机内安装agent，以实现迁移操作\*

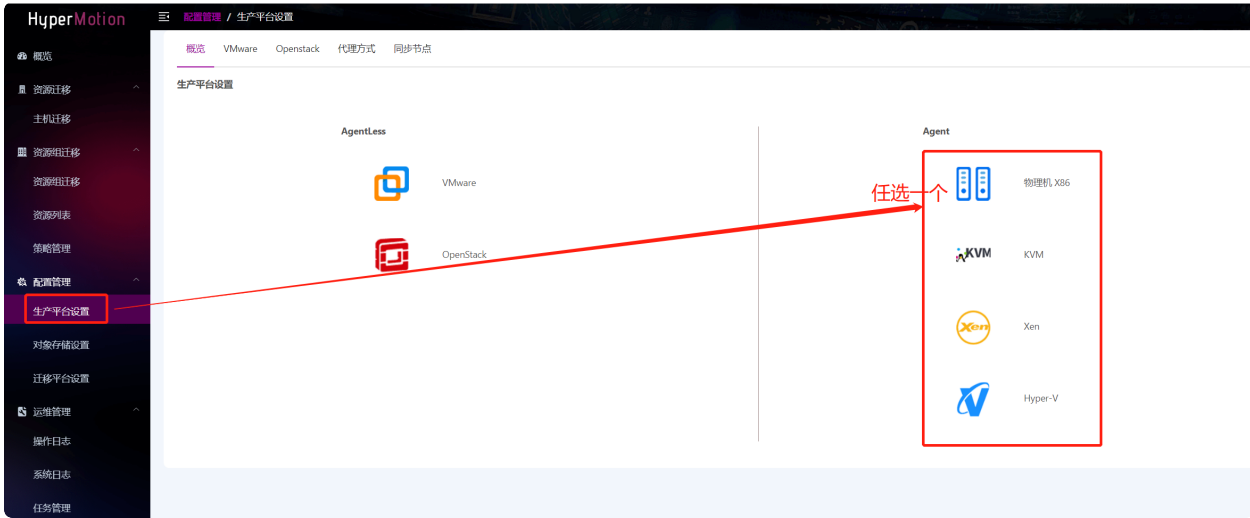
### 【基础条件】

- 存在待迁移的主机（x86物理机/KVM/Xen/Hyper-V等）
- 已获取主机用户名/密码（备用）
- 已完成迁移工具 < HyperMotion > 的安装及登录
- 已经开通了源主机连通到 < HyperMotion > 及 <云同步网关> 的网络策略

#### 1.2.1 【Linux源主机】安装Agent

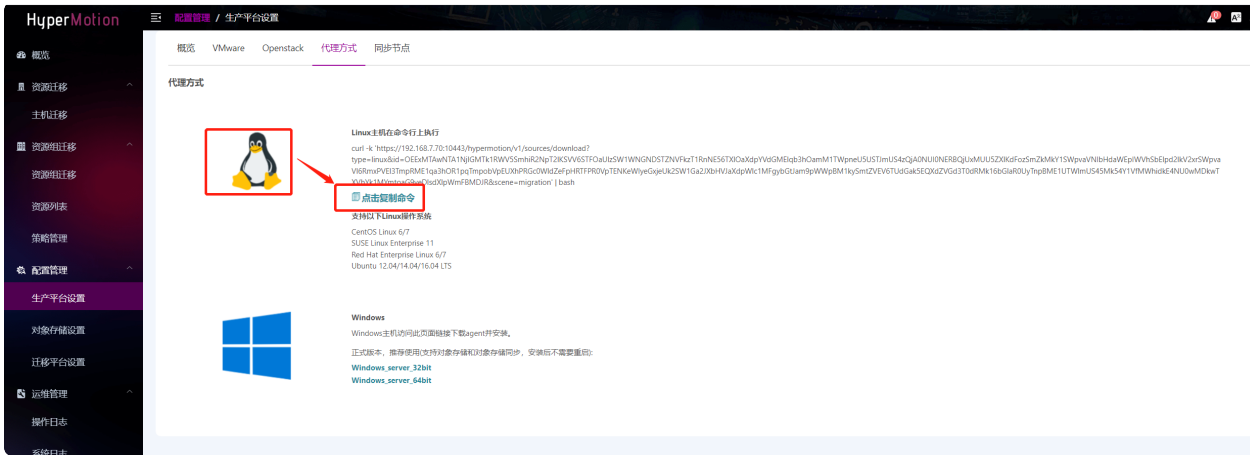
第一步：登录进入<HyperMotion>迁移工具

第二步：点击菜单栏<生产平台设置>，选择相对应的要迁移的主机类型，如下图：



第三步：点击对应主机类型后，会看到如下图，<点击复制命令>

\*注：该指令适用于Linux操作系统的主机，windows操作系统主机请参考下文章节\*



第四步：登录待迁移主机，安装agent，执行上步复制的命令，运行结果如下图

```

Running transaction
Installing : iscsi-initiator-utils-6.2.0.874-4.el7.x86_64 1/5
Installing : iscsi-initiator-utils-iscsiuio-6.2.0.874-4.el7.x86_64 2/5
Installing : 2:ntfs-3g-2017.3.23-11.el7.x86_64 3/5
Installing : partclone-20.10.22-1.x86_64 4/5
Installing : egisplus-agent-dev267-3.el7.noarch 5/5
/var/tmp/rpm-tmp.zUlFoX: line 4: firewall-cmd: command not found
Created symlink from /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/egisplus-agent.service to /usr/lib/systemd/system/egisplus-agent.service.
Verifying : iscsi-initiator-utils-iscsiuio-6.2.0.874-4.el7.x86_64 1/5
Verifying : 2:ntfs-3g-2017.3.23-11.el7.x86_64 2/5
Verifying : iscsi-initiator-utils-6.2.0.874-4.el7.x86_64 3/5
Verifying : egisplus-agent-dev267-3.el7.noarch 4/5
Verifying : partclone-20.10.22-1.x86_64 5/5

Installed:
  egisplus-agent.noarch 0:dev267-3.el7

Dependency Installed:
  iscsi-initiator-utils.x86_64 0:6.2.0.874-4.el7  iscsi-initiator-utils-iscsiuio.x86_64 0:6.2.0.874-4.el7  ntfs-3g.x86_64 2:2017.3.23-11.el7
  partclone.x86_64 0:20.10.22-1

Complete!

root@k8s-3 ~# systemctl daemon-reload
root@k8s-3 ~# systemctl start hyper_exporter
root@k8s-3 ~# systemctl status hyper_exporter
● hyper_exporter.service
   Loaded: loaded (/usr/local/systemd/system/hyper_exporter.service; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since 2023-03-20 11:26:42; 1min 17s ago
     Main PID: 28949
    CGroup: /systemd/system/users/0/hyper_exporter
            └─ 28949 /usr/local/bin/python2.7 /usr/bin/egisplus-agent -U https://192.168.10.113:10443/hypermotion/v1 -l /var/log/egisplus-agent/ -n None -M 6ae1756e-e16c-4180-a458-111c1bd28ba0 -e 655f3a6d7f784e3cbe8ff1826b4e78ae -s 60

root@k8s-3 ~#

```

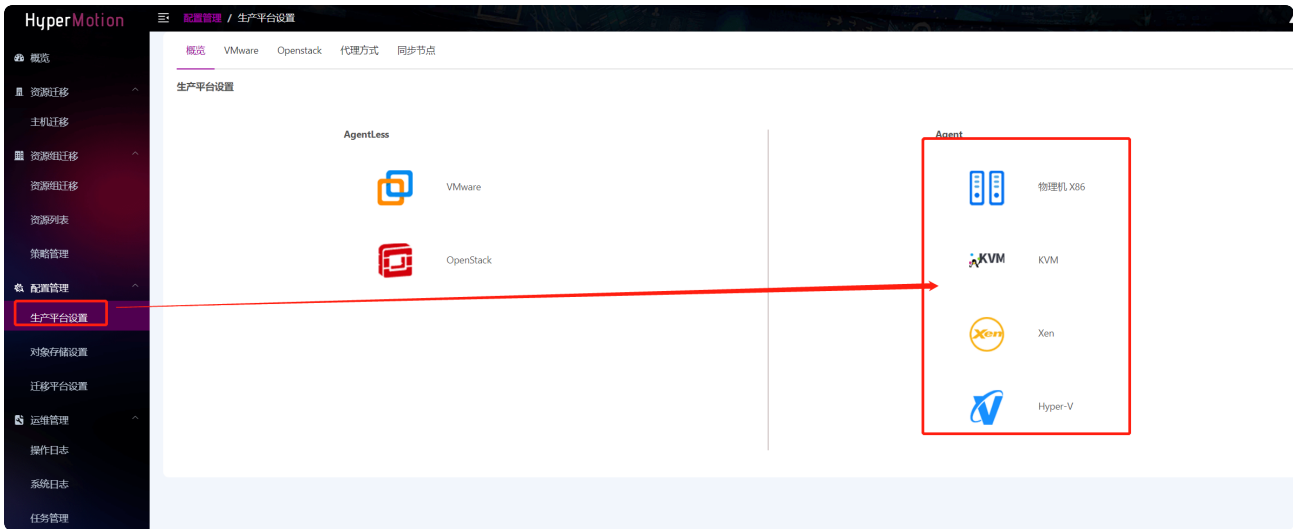
第五步：确认安装完成，主机添加成功



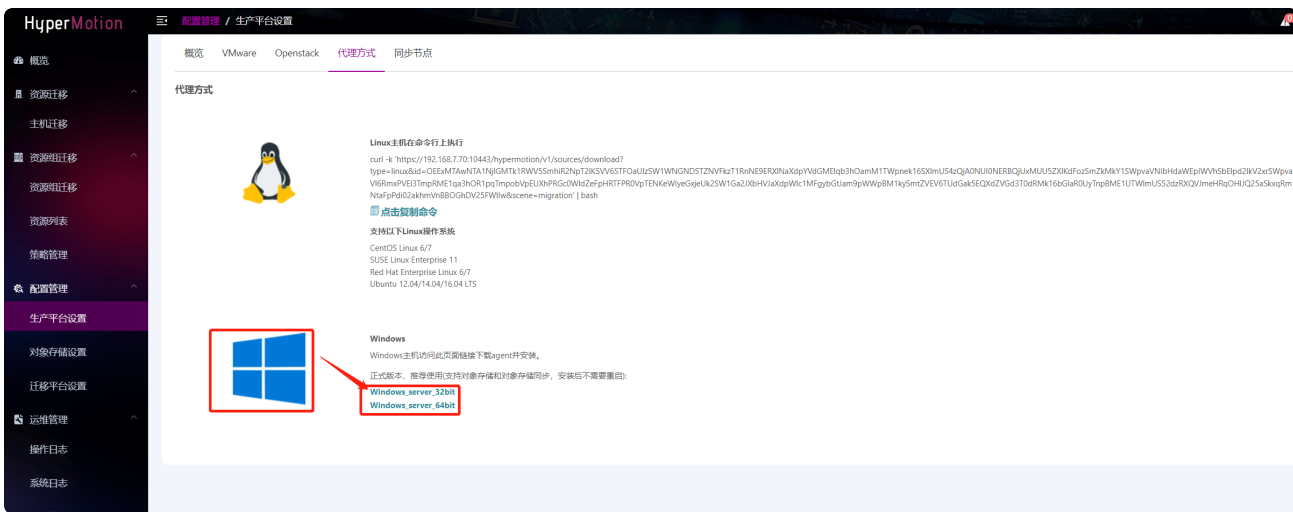
### 1.2.2 【windows源主机】安装Agent

第一步：登录进入<HyperMotion>迁移工具

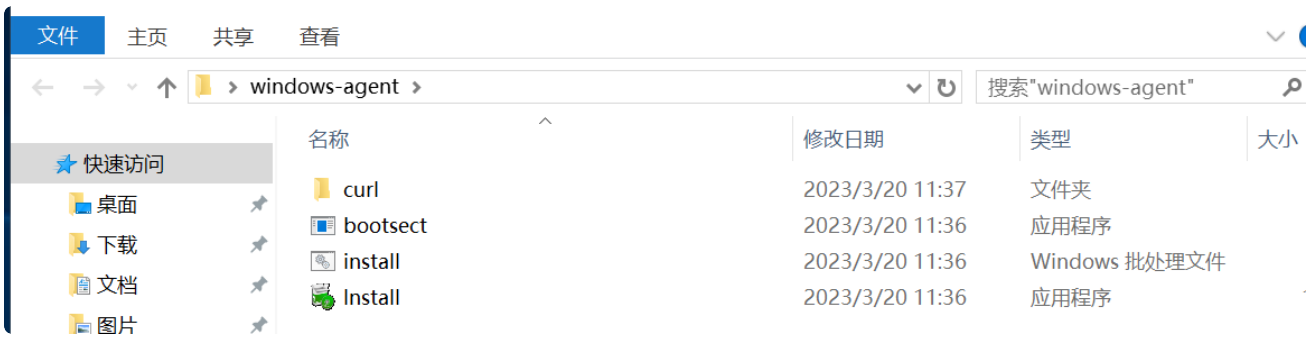
第二步：点击菜单栏<生产平台设置>，选择相对应的要迁移的主机类型，如下图：



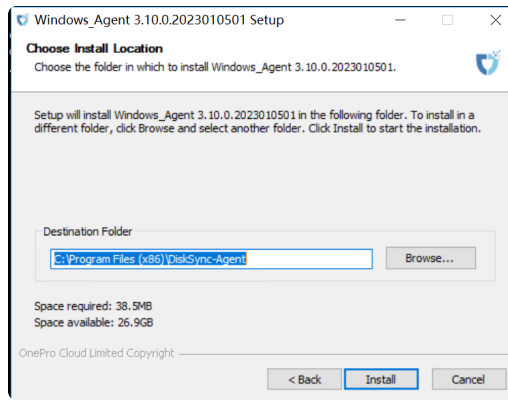
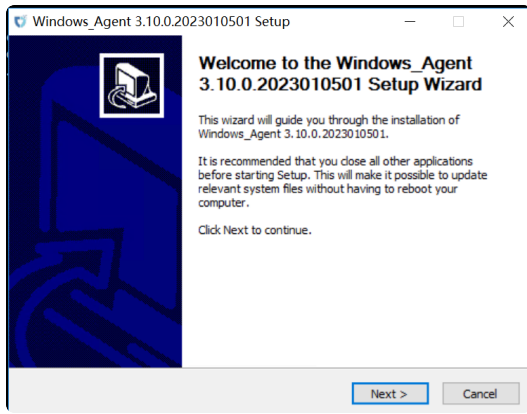
第三步：点击对应主机类型后，选择相应windows版本的agent下载，然后在"待迁移主机"里安装。



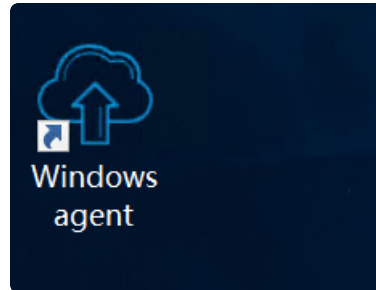
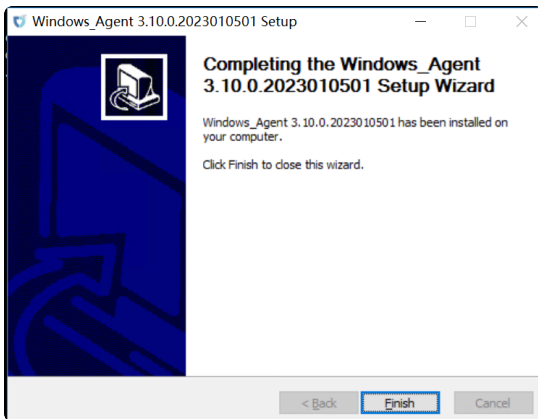
第四步：登录进入源端主机，在管理员模式下解压windows-agent.zip文件，得到如下文件，双击install.bat脚本



第五步：程序会自动跳转到安装界面，如下图，按引导步骤安装，路径选择默认即可。



注：安装过程中，不同的安装包会根据不同的系统安装依赖程序，Windows 2008以下的版本没有自带Microsoft Initiator程序，会同其他依赖程序一并进行安装

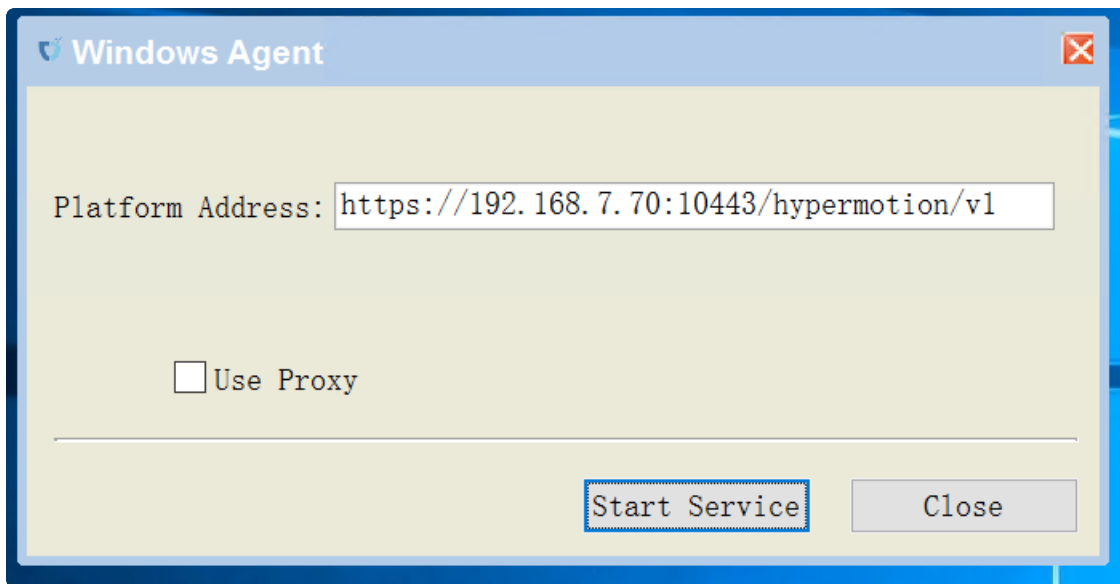
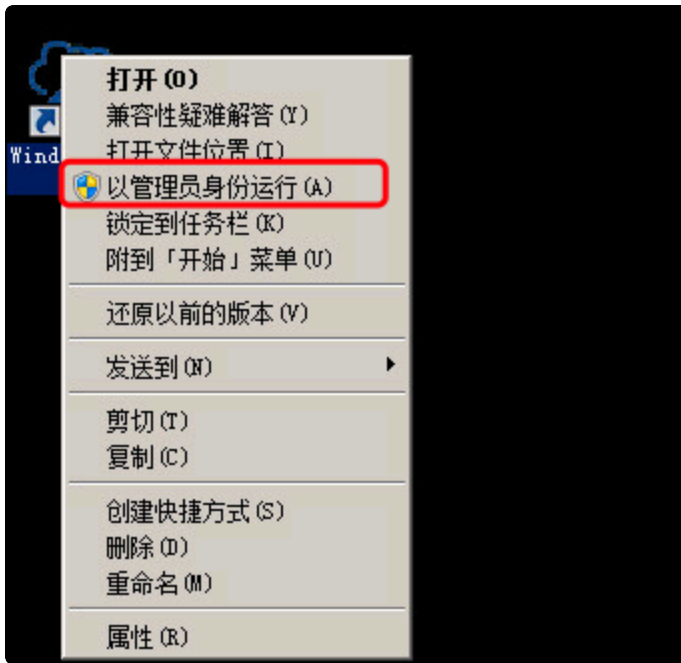


第六步：安装完成后，点击【完成】并根据提示重启（如果防火墙需要配置，则在配置完防火墙后，再重启）

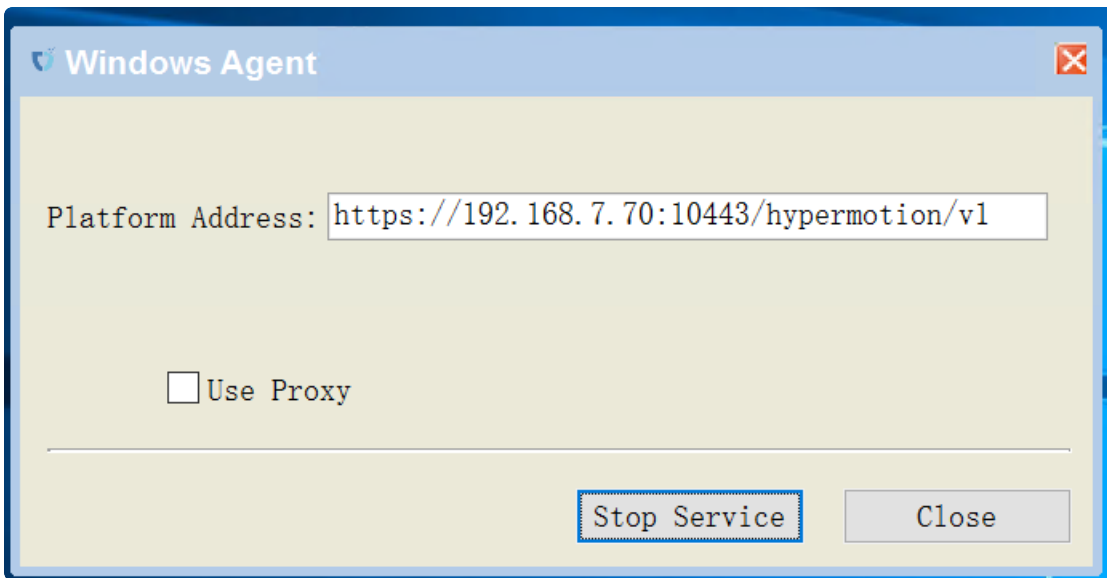
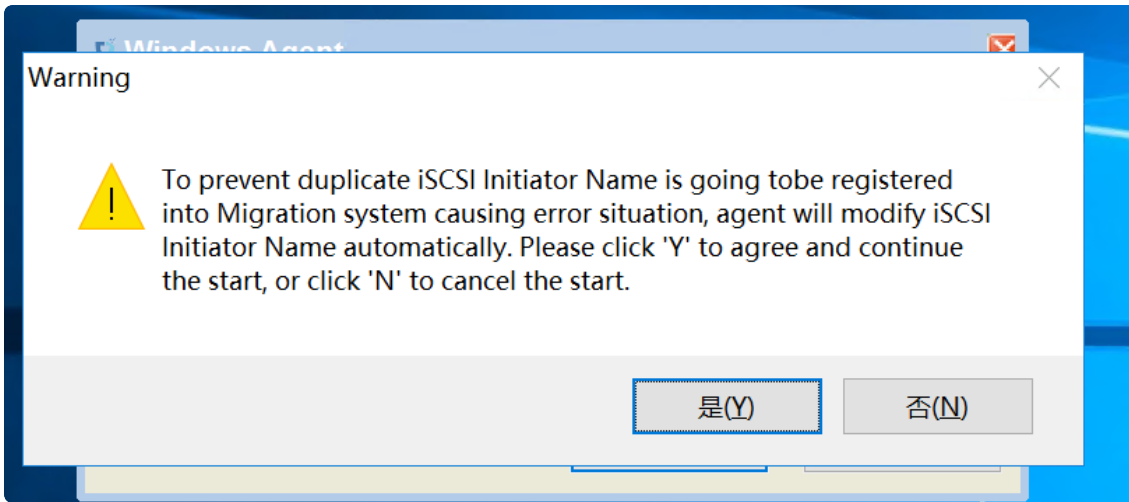
*\*防火墙设置参考见下文附录\**

注：安装完成后，会在所选安装目录的同级目录生成一个“DiskSync-Agent”文件夹，此文件夹为程序运行目录，运行生成的相关日志也保存在此文件夹中。

第七步：点击桌面上如下1图【Windows-agent】，右键“以管理员身份运行”将其运行，2图点击【Start Service】，3图点击【是】







迁移平台发现主机



注：Windows Agent服务开始运行并注册到所选HyperMotion平台。

此时，Windows Agent服务在后台运行，关闭Agent界面不会对服务有影响，如机器重启Windows Agent服务会自动启动。

### 1.3 执行 迁移操作

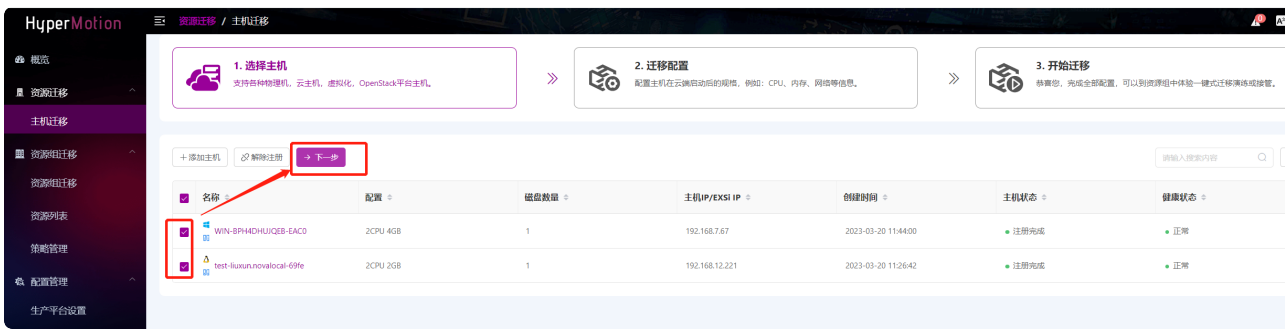
进入迁移工具 <HyperMotion> 界面

### 1.3.1 选择待迁移主机

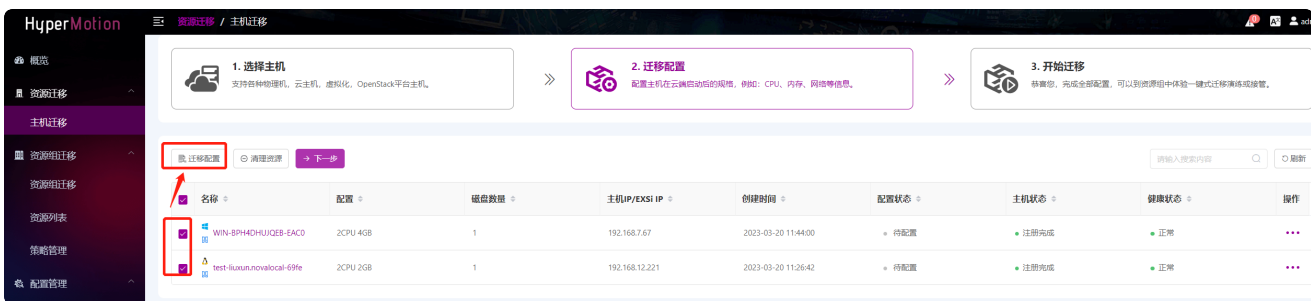
第一步：回到<HyperMotion>界面，可以看到“待迁移主机”被添加了进来



第二步：勾选需要迁移的主机，点击“下一步”



### 1.3.2 迁移配置



配置迁移平台

### 迁移配置

云硬盘恢复 对象存储恢复

1 指定迁移平台      2 指定云同步网关      3 指定卷类型      4 计算资源配置      5 网络配置

已选择主机: 你已选择1台主机

云平台类型: 阿里云

云平台账号: aliyun\_20230307111807(LTAI5tLarGk8enYZ8gL8RgA4)  
没有找到可用的云平台账号? 请点击[此处创建](#)

\* 可用域: 华北2 (北京)

\* 可用区: 可用区J(共1个云存储网关)

取消 下一步

选择云同步网关

**迁移配置** ×

云硬盘恢复    对象存储恢复

---

1  指定迁移平台    2  指定云同步网关    3  指定卷类型    4  计算资源配置    5  网络配置

已选择主机: 你已选择2台主机

云同步网关

DATA_SYNC_PROXY_192.168.12.134	0 / 20
--------------------------------	--------

未指定主机

WIN-BPH4DHLUQER-EAC0	磁盘数: +
test-liuxun.novalocal-69fe	磁盘数: +

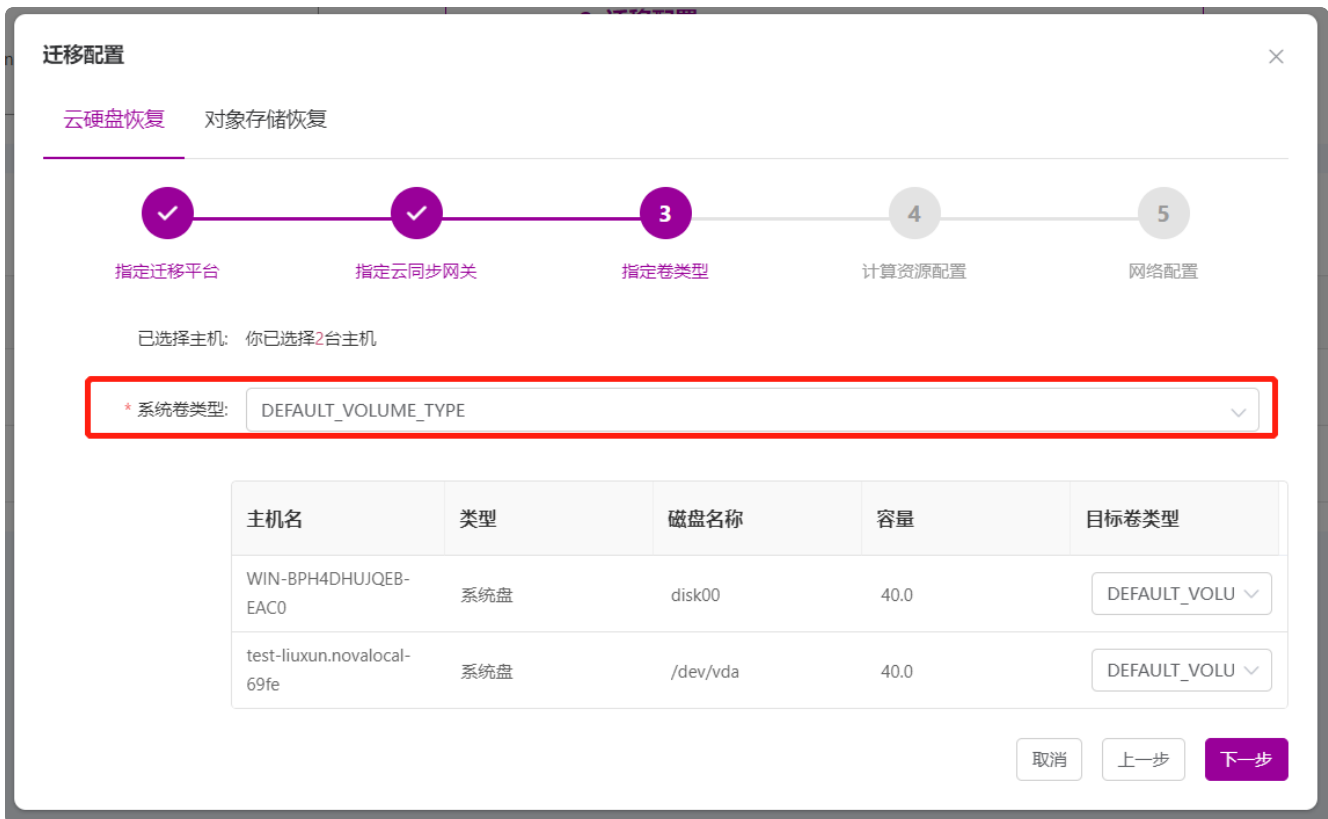
⇩

已指定主机

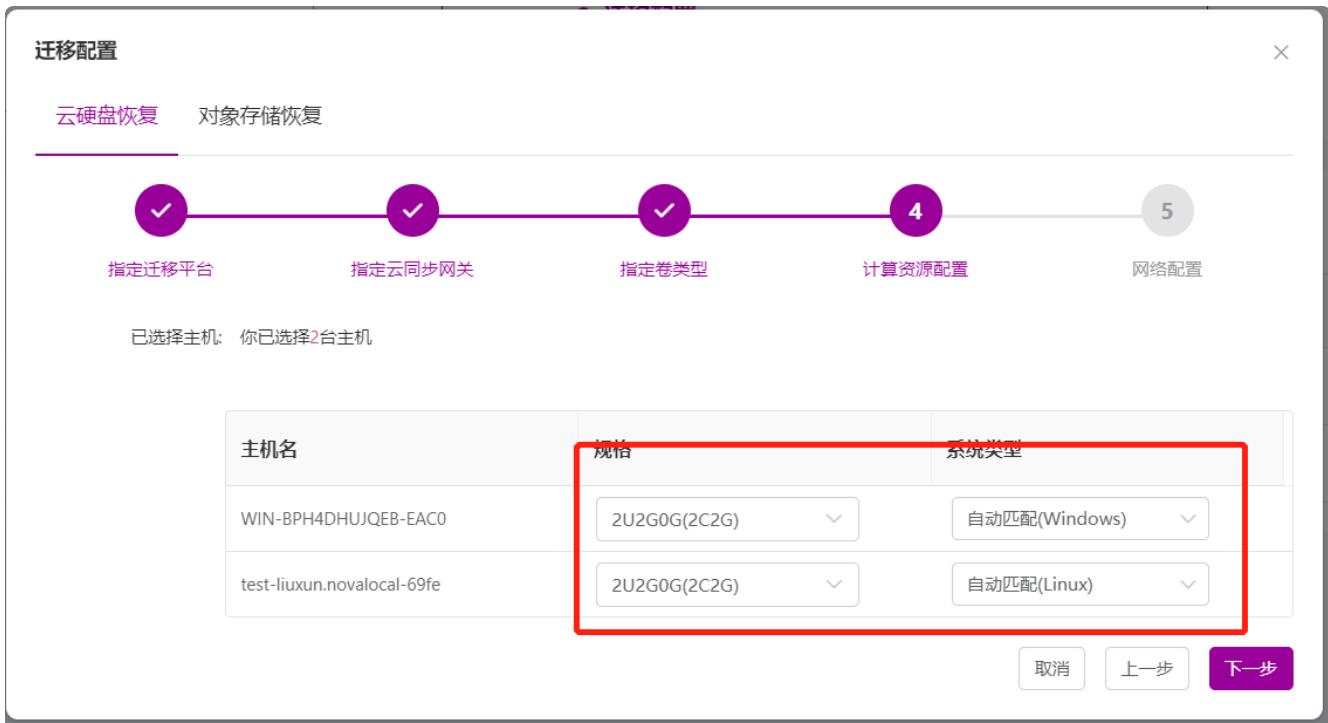
--	--

取消    上一步    **下一步**

选择卷类型



### 选择计算实例规格



### 配置网络

### 迁移配置

云硬盘恢复 对象存储恢复

指定迁移平台 指定云同步网关 指定卷类型 计算资源配置 5 网络配置

已选择主机: 你已选择2台主机

\* 网络: PublicNetwork

\* 子网: PublicSubnet(192.168.0.0/20)

如果是OpenStack平台, 需要具有创建Port权限才能选择子网, 如果没有该权限, 请选择“默认”选项

主机名	指定IP	公网IP	安全组
WIN-BPH4DHUJQEB-EAC0	不指定 自动分配	不分配 -	default
test-liuxun.novalocal-69fe	不指定 自动分配	不分配 -	default

取消 上一步 确定

配置成功, 点击下一步:

HyperMotion 资源迁移 / 主机迁移

1. 选择主机 2. 迁移配置 3. 开始迁移

名称	配置	磁盘数量	主机IP/EXSI IP	创建时间	配置状态	主机状态	健康状态	操作
WIN-BPH4DHUJQEB-EAC0	2CPU 4GB	1	192.168.7.67	2023-03-20 11:44:00	类型: 云硬盘恢复 规格: 2CPU 2GB 内网IP: 自动分配	注册完成	正常	...
test-liuxun.novalocal-69fe	2CPU 2GB	1	192.168.12.221	2023-03-20 11:26:42	类型: 云硬盘恢复 规格: 2CPU 2GB 内网IP: 自动分配	注册完成	正常	...

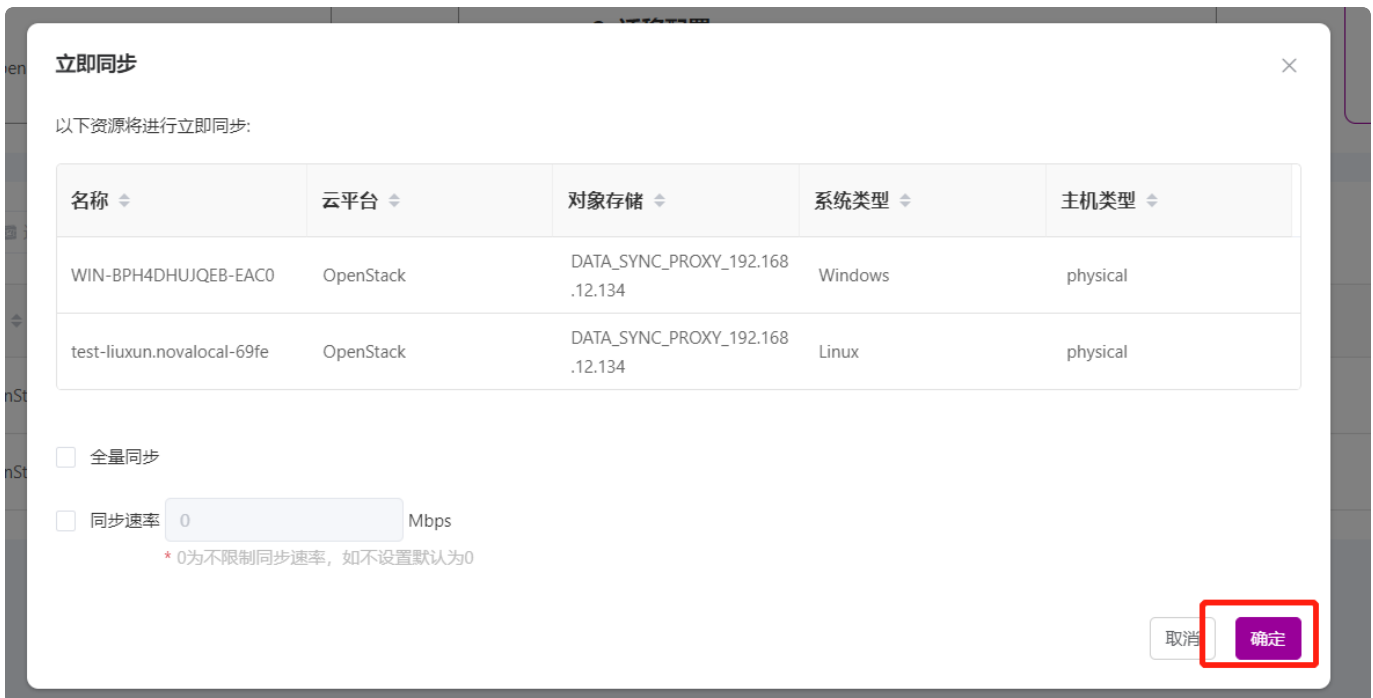
### 1.3.3 同步数据 (全量/增量)

勾选, 点击“立即同步”



然后点击确定。

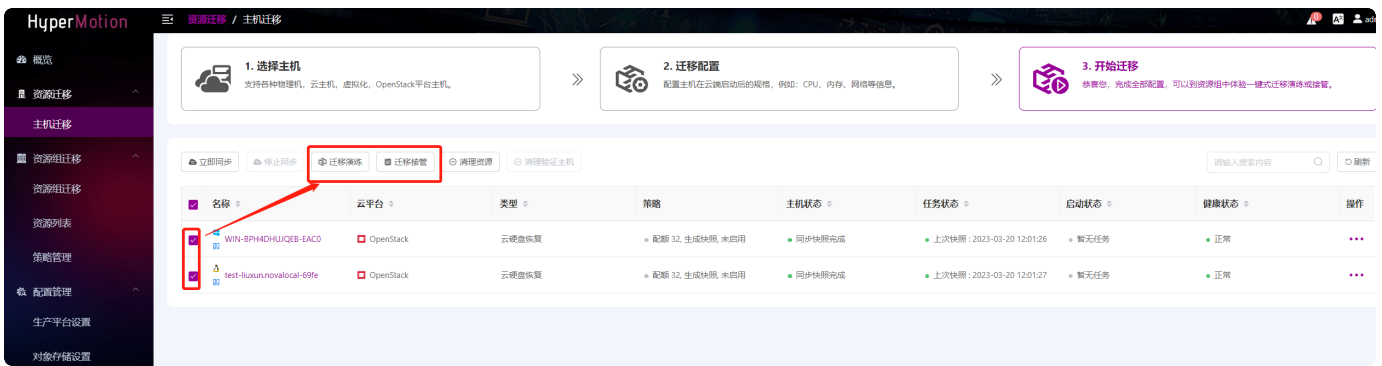
\*\* 首次点击，将同步全量数据；后续点击将同步增量数据；每一次同步将会产生新的快照\*\*



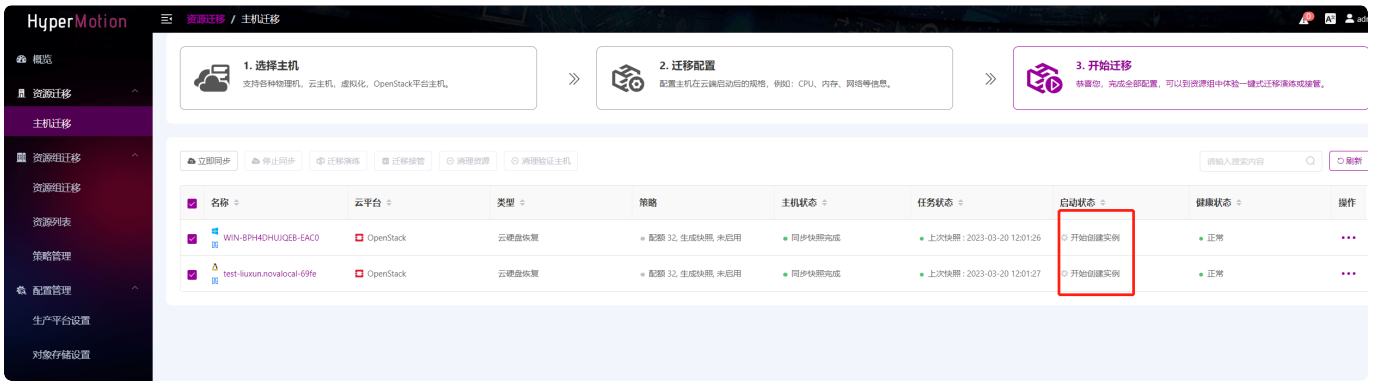


### 1.3.4 启动迁移主机

勾选之后，选择“迁移演练/迁移接管”







### 1.3.5 查看迁移结果

迁移完成后，到迁移平台查看迁移结果



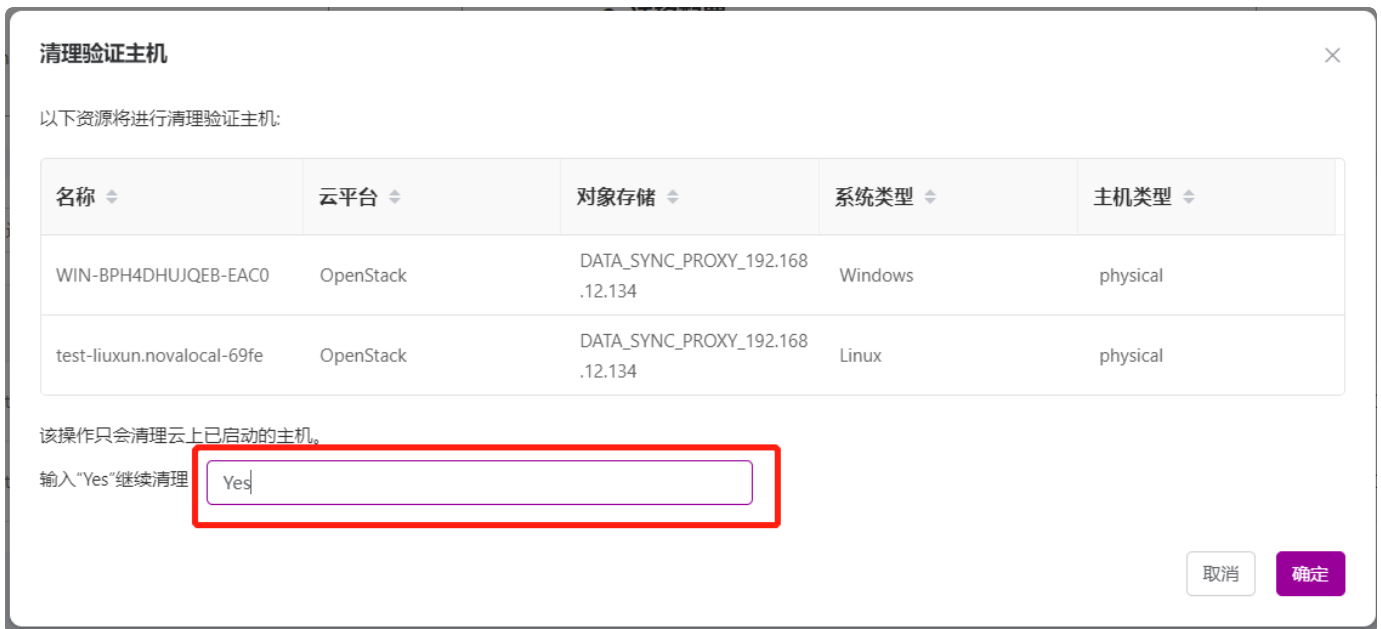
### 1.4 清理验证主机

迁移演练时，是为了让客户提前进行迁移之后的配置演练，以便能提前了解迁移之后，如果进行配置业务，才能使业务尽快的提供服务。

一旦演练结束，需要清理掉验证主机，然后等真正割接的时候，进行“迁移接管”。

清理验证主机，如下图：





## 1.5 迁移完成-清理资源

注意：该步骤完成后，所有迁移过程临时资源将被清理，且对应主机的迁移License授权失效。

对源机、已经启动云上的主机**没有影响**

第一步：勾选需要清理资源的主机，点击“清理资源”



第二步：在跳出的对话框里，勾选前两项

### 清理资源 ×

注：为了保证数据安全性，在清理迁移主机资源后，对象存储数据不会立即删除，根据配置的周期定时清理。

以下资源将进行清理资源：

名称	云平台	对象存储	系统类型	主机类型
WIN-BPH4DHUJQEB-EAC0	OpenStack	DATA_SYNC_PROXY_192.168.12.134	Windows	physical
test-liuxun.novalocal-69fe	OpenStack	DATA_SYNC_PROXY_192.168.12.134	Linux	physical

我确认资源清理时，无其他主机正在使用该目标平台，否则将会导致同步数据失败。

我确认资源清理前，此目标平台所有主机均已迁移完成。

(不推荐)我确认要强制清理资源，可能会导致有资源残留(仅在清理失败使用)。

取消
确定

**\*\*注意：如果清理资源失败，需要强制清理，须勾选全部三个选项，如下图\*\***

### 清理资源 ×

注：为了保证数据安全性，在清理迁移主机资源后，对象存储数据不会立即删除，根据配置的周期定时清理。

以下资源将进行清理资源：

名称	云平台	对象存储	系统类型	主机类型
WIN-BPH4DHUJQEB-EAC0	OpenStack	DATA_SYNC_PROXY_192.168.12.134	Windows	physical
test-liuxun.novalocal-69fe	OpenStack	DATA_SYNC_PROXY_192.168.12.134	Linux	physical

我确认资源清理时，无其他主机正在使用该目标平台，否则将会导致同步数据失败。

我确认资源清理前，此目标平台所有主机均已迁移完成。

(不推荐)我确认要强制清理资源，可能会导致有资源残留(仅在清理失败使用)。

取消
确定

第三步：清理中



#### 第四步：确认清理完成

**\*\*注意：此次清理资源，只是把与HyperMotion、HyperGate相关的资源清理了，不会对已经启动的目标云上的主机有影响\*\***

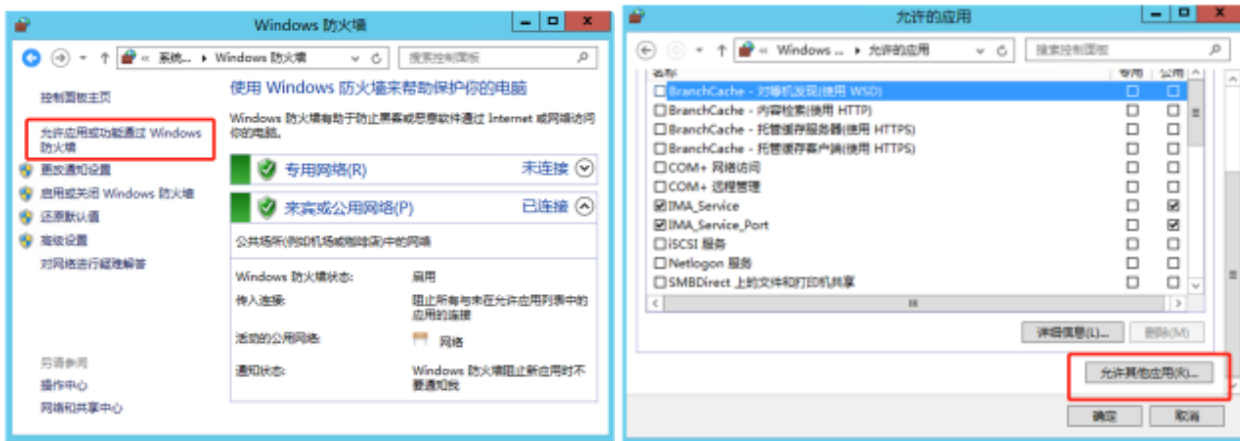


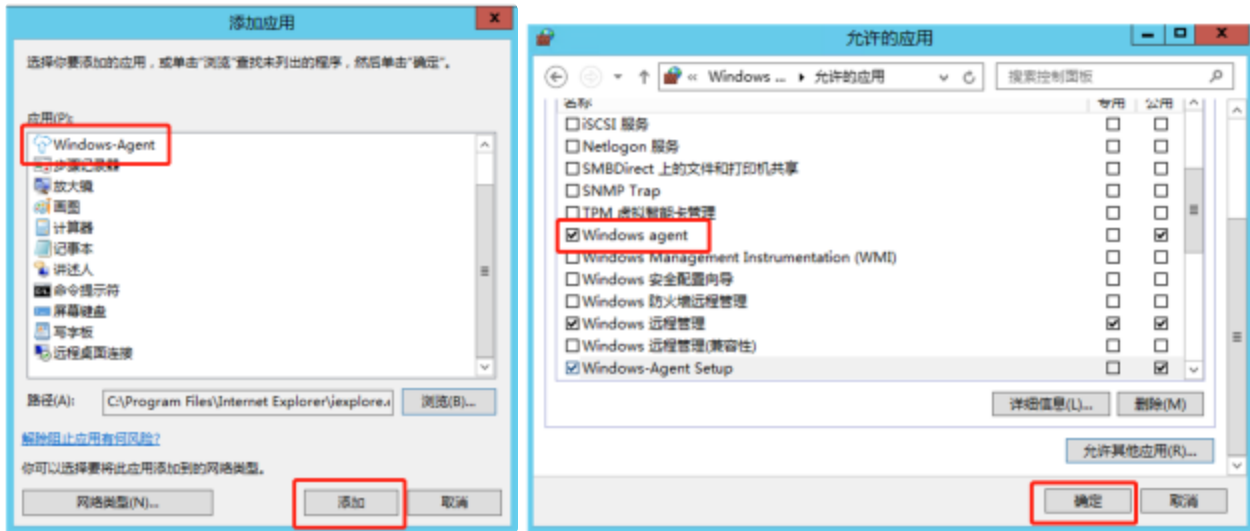
## 附录：参考–windows防火墙设置

请根据实际需要在以下两种环境中选择配置：

### 一、Windows 2008/2012/2016

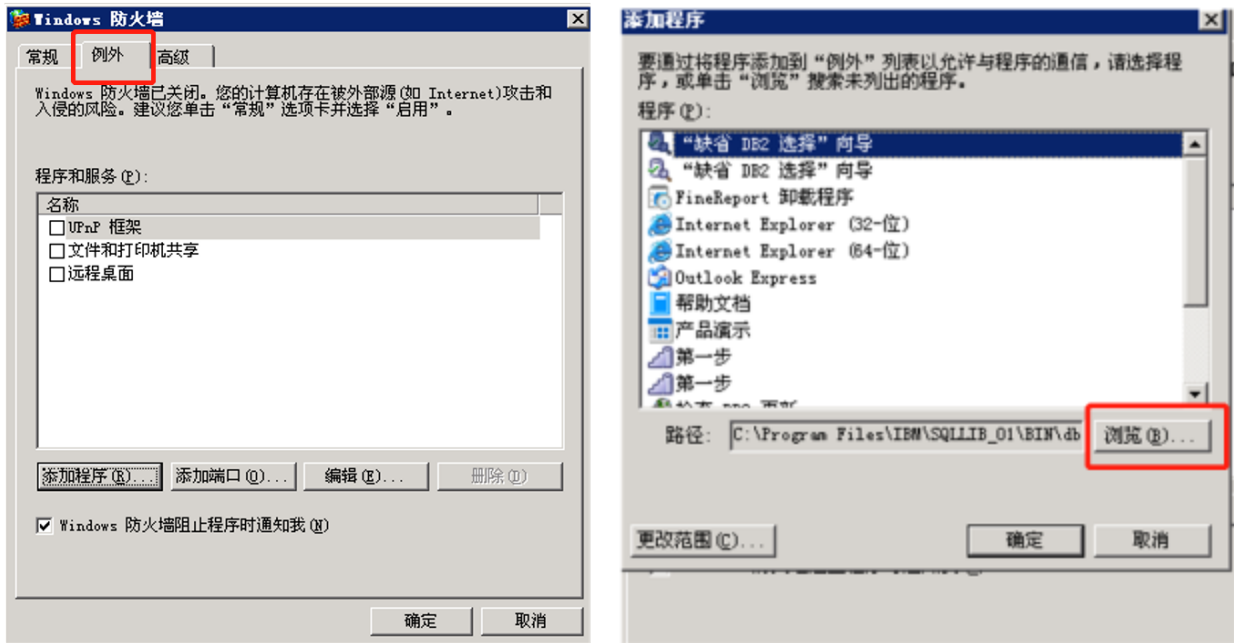
打开【Windows防火墙】，将Windows-Agent.exe服务加入"防火墙允许通过"，详见下图所示：





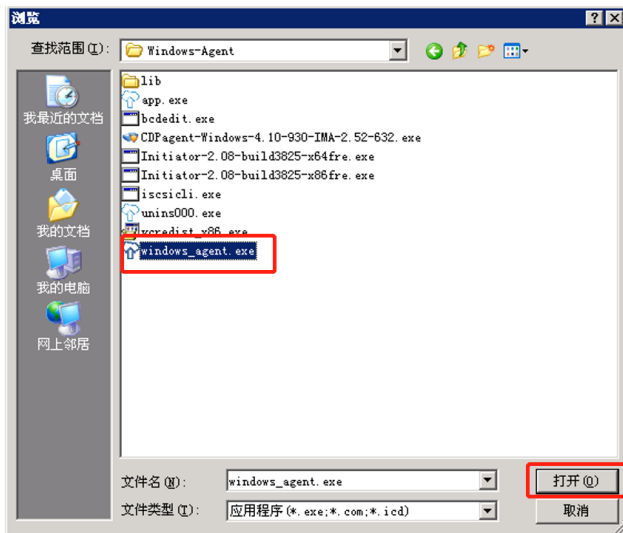
## 二、Windows 2003

打开Windows防火墙，依次点击【例外】→【添加程序】→【浏览】

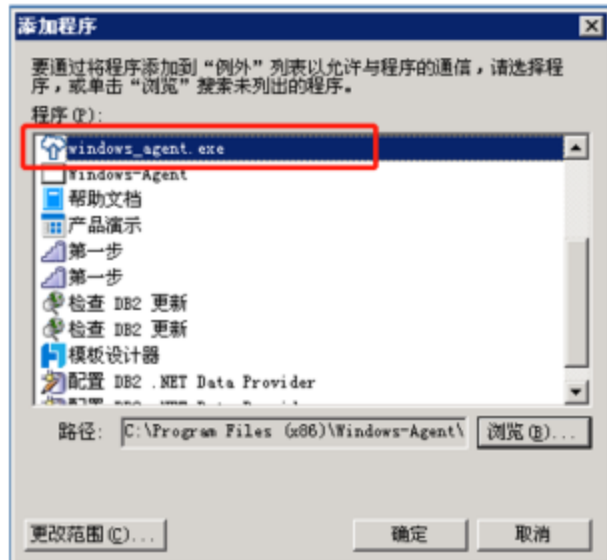


1

2



3



4

图3中，选中Windows-Agent.exe程序，点击【打开】；

在图4“添加程序”列表可看到“Windows-Agent.exe”默认被选中，点击【确定】完成添加，重启系统。

注：目录默认为“C:\Program Files (x86)\Windows-Agent\ Windows-Agent.exe”