

# Vmware 服务器虚拟化 完整配置

---

VSPHERE 6.7 虚拟化搭建及配置

Simon



## 目录

一、安装环境介绍 .....	3
二、安装与配置 vmware vsphere 6.7 .....	4
1、安装 vsphere 6.7 .....	4
2、配置密码 .....	4
3、配置 DNS、主机名和 IP 地址 .....	5
三、配置 Starwind V8 虚拟存储 .....	6
四、使用 windows 2012R2 创建 ISCSI 存储.....	9
1、添加角色和功能 .....	9
2、配置 ISCSI 链接 .....	10
五、安装 vcenter server 6.7 for windows.....	17
1、安装 vcenter server(自带嵌入式数据库) .....	17
2、配置外部数据库 SQL SERVER 2008.....	22
3、使用外部数据库安装 Vcenter server .....	25
六、安装 Vcenter Server 6.7 for linux.....	29
1、安装 Linux 版本的 Vcenter .....	29
七、创建数据中心和群集 HA .....	42
1、新建数据中心 .....	42
2、创建群集 HA .....	42
八、添加 ESXI 主机和配置存储、网络 .....	44
1、添加 ESXI 主机到群集中 .....	44
2、配置存储 .....	45
3、添加网络 .....	47
九、创建虚拟机 .....	49
1、上传镜像至共享存储 .....	49
2、新建虚拟机 .....	49
3、将虚拟机克隆为模板 .....	53
4、通过模板部署新虚拟机 .....	55
十、物理机迁移至 ESXI (P2V) .....	60
1、迁移 windows 物理机.....	60
2、迁移 Linux 物理机 .....	65

3、使用 Acronis BR 迁移 linux 物理机 .....	66
十一、vmotion 迁移测试 .....	81
十二、HA 高可用测试 .....	83
十三、VMware vSphere FT 双机热备 .....	84
十四、vSphere Data Protection 配置部署 .....	86
1、部署 VDP 模板 .....	86
2、配置 VDP .....	90
3、创建备份作业 .....	96
十五、部署 vRealize Operations Manager .....	101
1、部署 ova 模版 .....	101
2、配置 vRealize Operations Manager .....	104
十六、部署 VMware-vRealize-Log-Insight .....	110
1、部署 OVF 模版 .....	110
十七、附录 .....	117

## 一、安装环境介绍

本文档实验的环境是用 vmware workstation 14 搭建的。需要用到的系统及软件版本介绍：

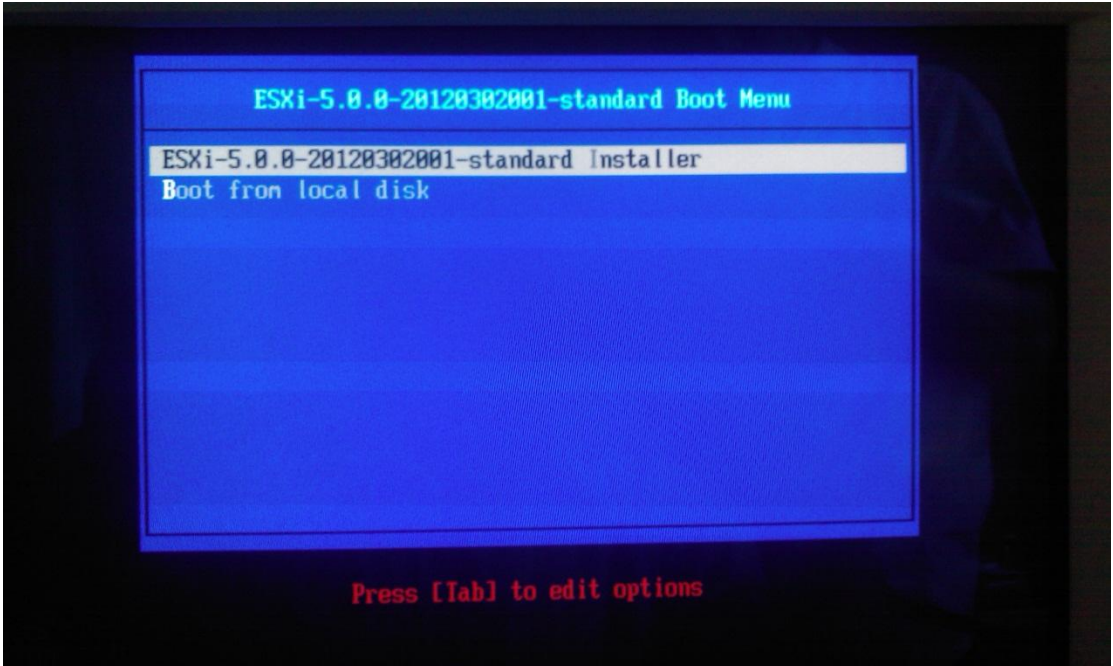
- 1、vmware vsphere 6.7.0 (ESXI)
  - 2、vcenter server 6.7 for windows and linux
  - 3、VMware-converter-en-6.2.0-8466193
  - 4、windows 2008 R2 SP1
  - 5、SQL Server 2008 R2 SP1
  - 6、Starwind V8
  - 7、Red Hat server 5.4 32bit
  - 8、windows 2012 r2
  - 9、Acronis Backup&Recovery
  - 10、CentOS 5.5
  - 11、vSphereDataProtection-6.1.8
  - 12、VMware-vRealize-Log-Insight-4.6.0-8080673
  - 13、vRealize-Operations-Manager-Appliance-6.7.0.8183617\_OVF10
- Vsphere 6.7 windows 版本最低需 sql server 2008 R2 SP1 版本支持。在安装 sql 前，在 windows 2008 系统功能里边先安装.net framework 3.5。



## 二、安装与配置 vmware vsphere 6.7

### 1、安装 vsphere 6.7

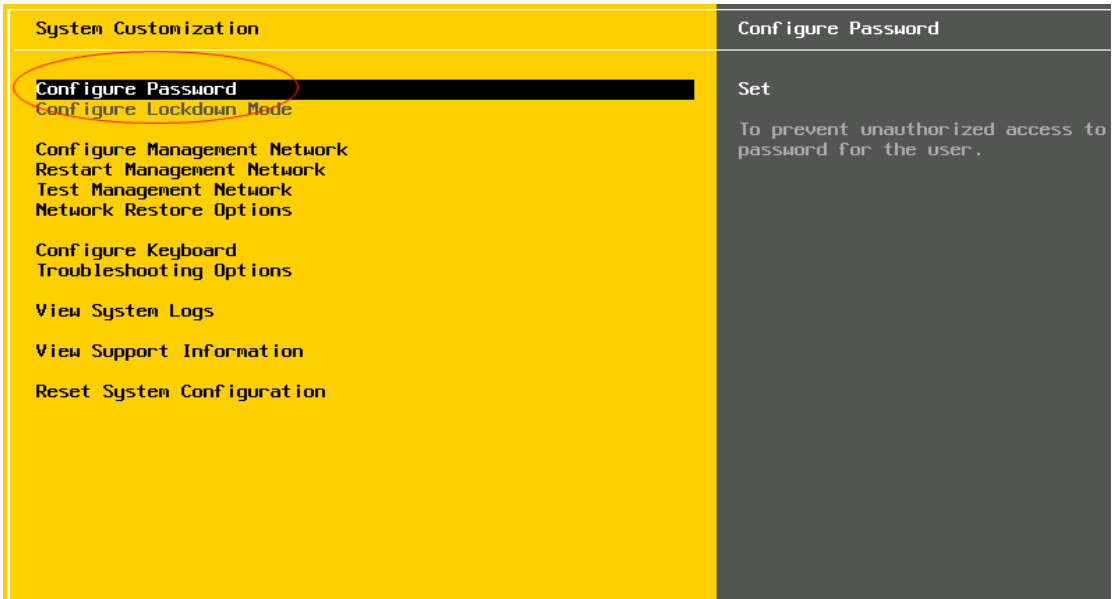
安装比较简单，跟随引导一步一步安装完就行。借用 5.0 图



### 2、配置密码

按 F2 进入手动配置界面，配置 root 密码：

有一点请注意，5.0 以后的版本是在安装的时候输入密码的。所以这一步你可以省略，也可以更改密码。



3、配置 DNS、主机名和 IP 地址

◆ 配置 IP 的界面  
第一选项

System Customization	Configure Management Network
Configure Password Configure Lockdown Mode <b>Configure Management Network</b> Restart Management Network Test Management Network Network Restore Options  Configure Keyboard Troubleshooting Options  View System Logs	Hostname: esxi671  IPv4 Address: 192.168.1.201  To view or modify this host's management network settings in detail, press <Enter>.

进入后的第二选项

Configure Management Network	IPv4 Configuration
Network Adapters VLAN (optional) <b>IPv4 Configuration</b> IPv6 Configuration DNS Configuration Custom DNS Suffixes	Manual  IPv4 Address: 192.168.1.201 Subnet Mask: 255.255.255.0 Default Gateway: 192.168.1.2  This host can obtain an IPv4 address and other networking parameters automatically if your network includes a DHCP server. If not, ask your network administrator for the appropriate settings.

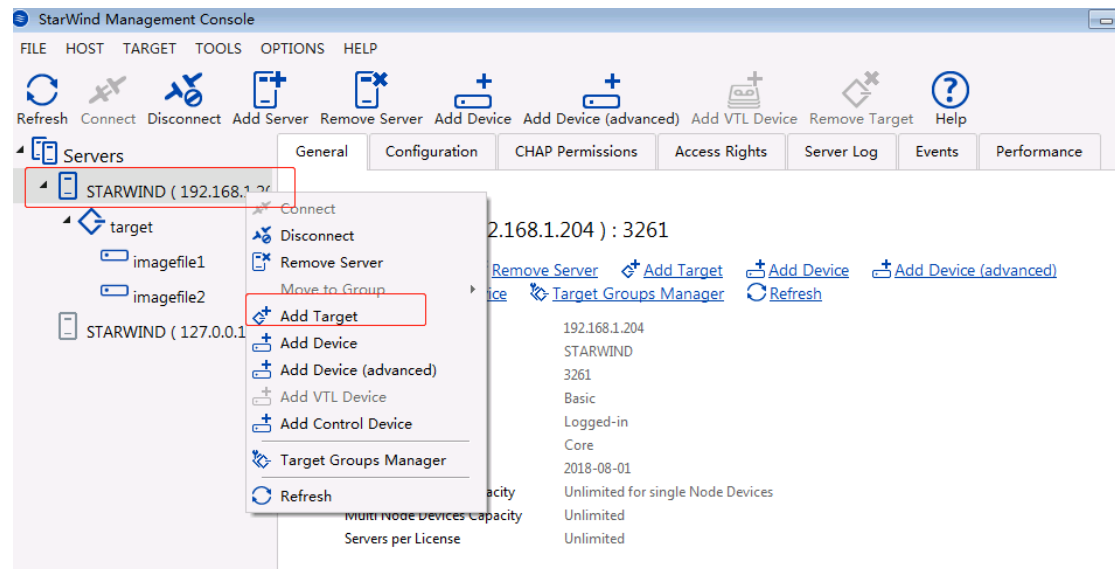
◆ 配置 DNS 与主机名

Configure Management Network	DNS Configuration
Network Adapters VLAN (optional) IPv4 Configuration IPv6 Configuration <b>DNS Configuration</b> Custom DNS Suffixes	Manual  Primary DNS Server: 192.168.1.2 Alternate DNS Server: Not set  Hostname esxi671  If this host is configured using DHCP, DNS server addresses and other DNS parameters can be obtained automatically. If not, ask your network administrator for the appropriate settings.

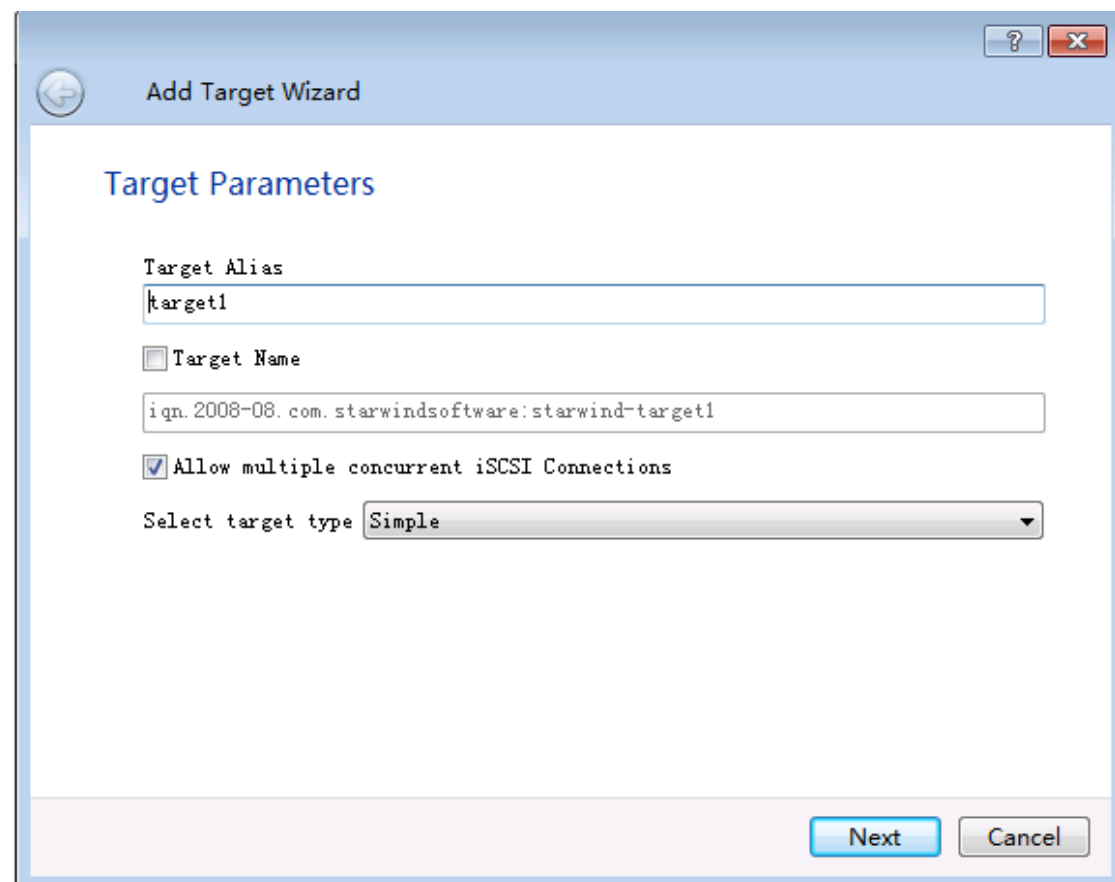
### 三、配置 Starwind V8 虚拟存储

#### 1、配置 iSCSI Targets

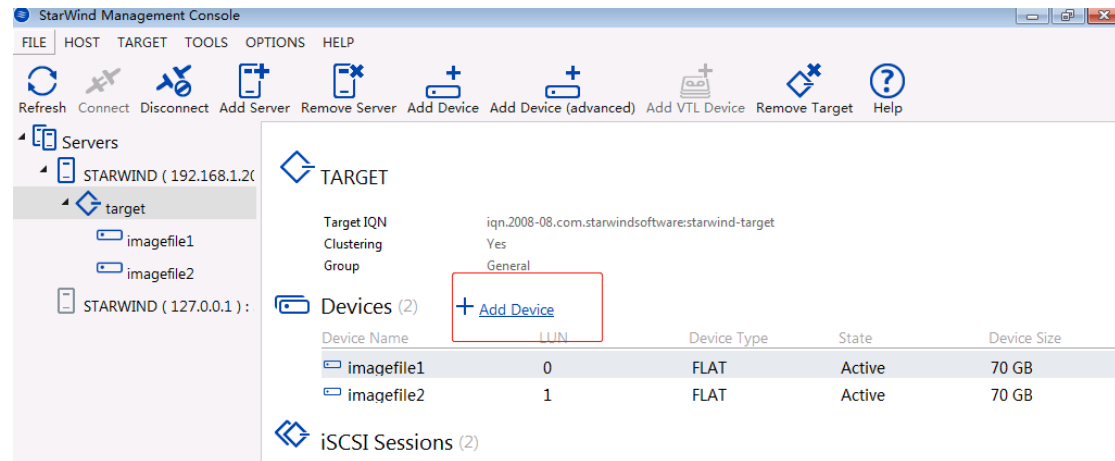
##### 1.1、右键 Targets，选择 Add Target



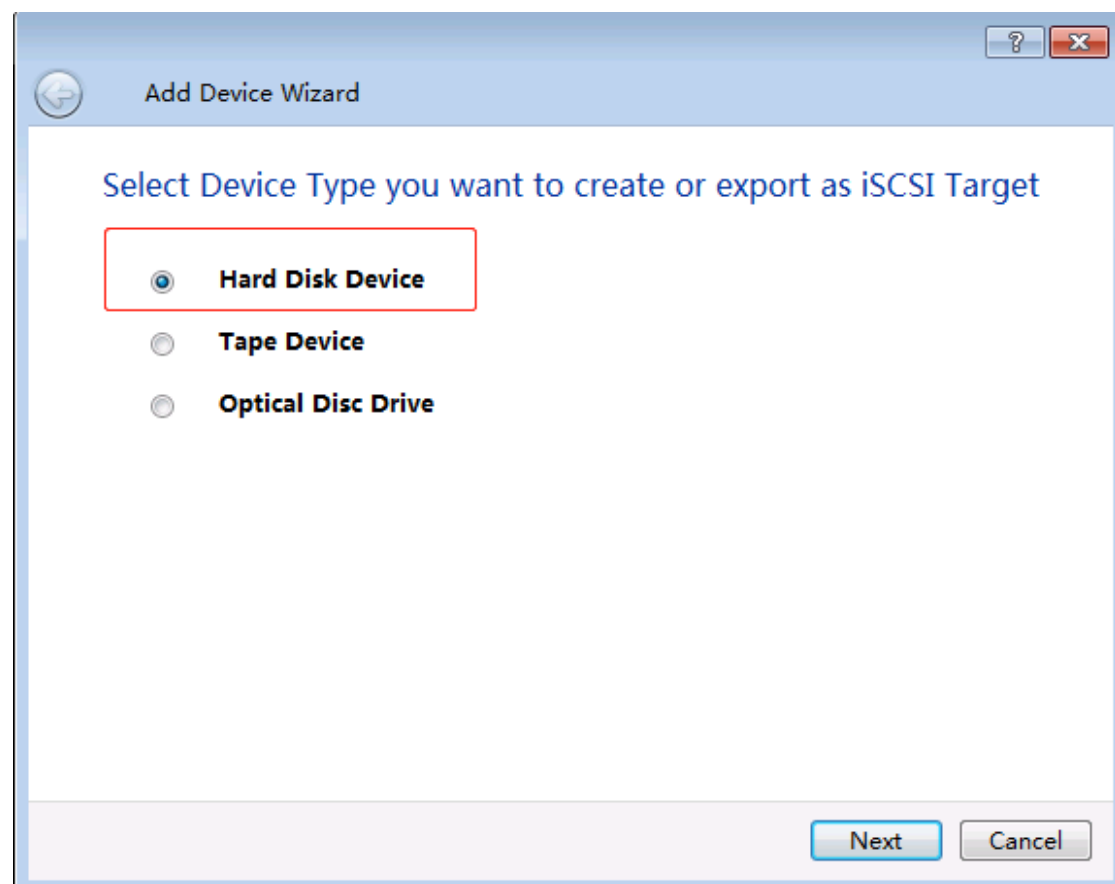
##### 1.2、输入 Target 名称，直到完成。



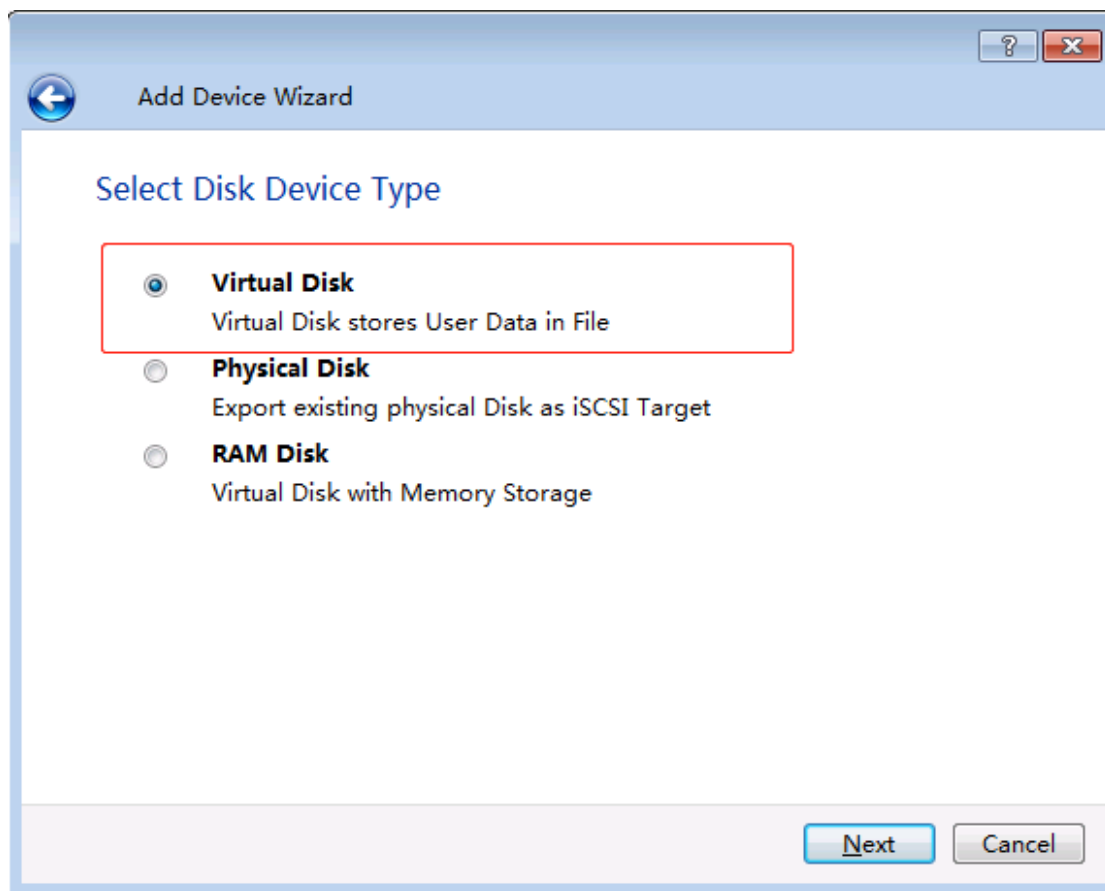
### 1.3、点击 Add Device 添加



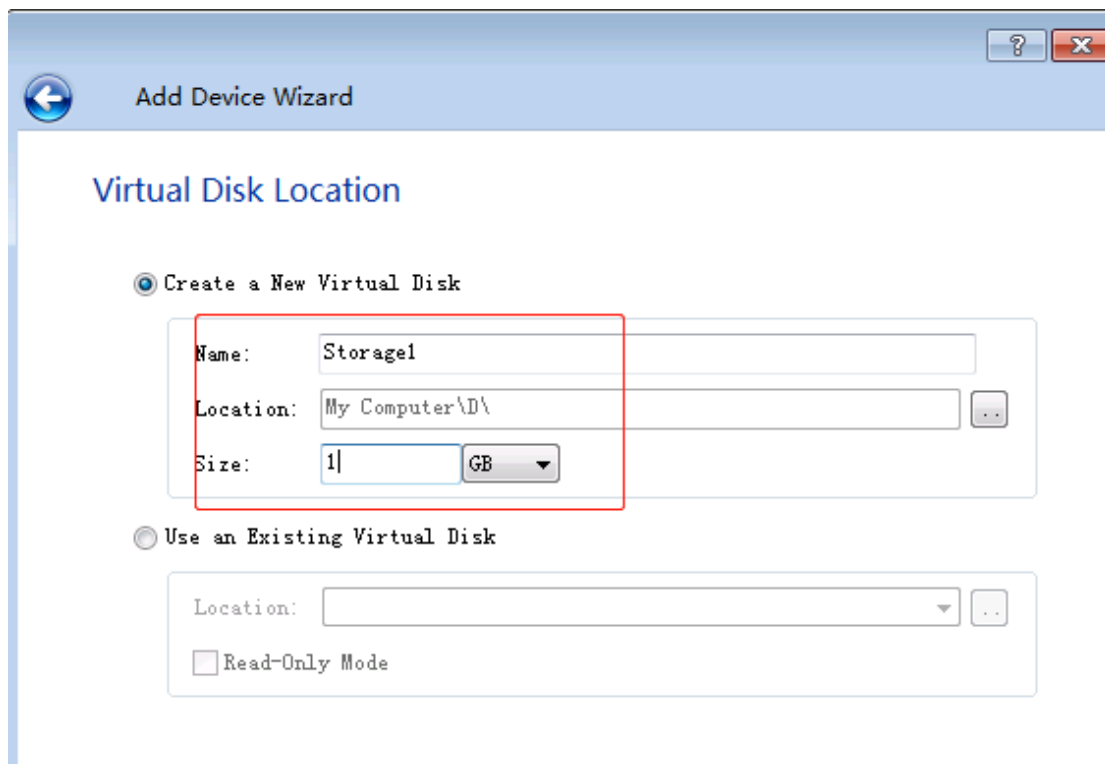
### 1.4、选择 Hard Disk Device



### 1.5、选择 Virtual Disk

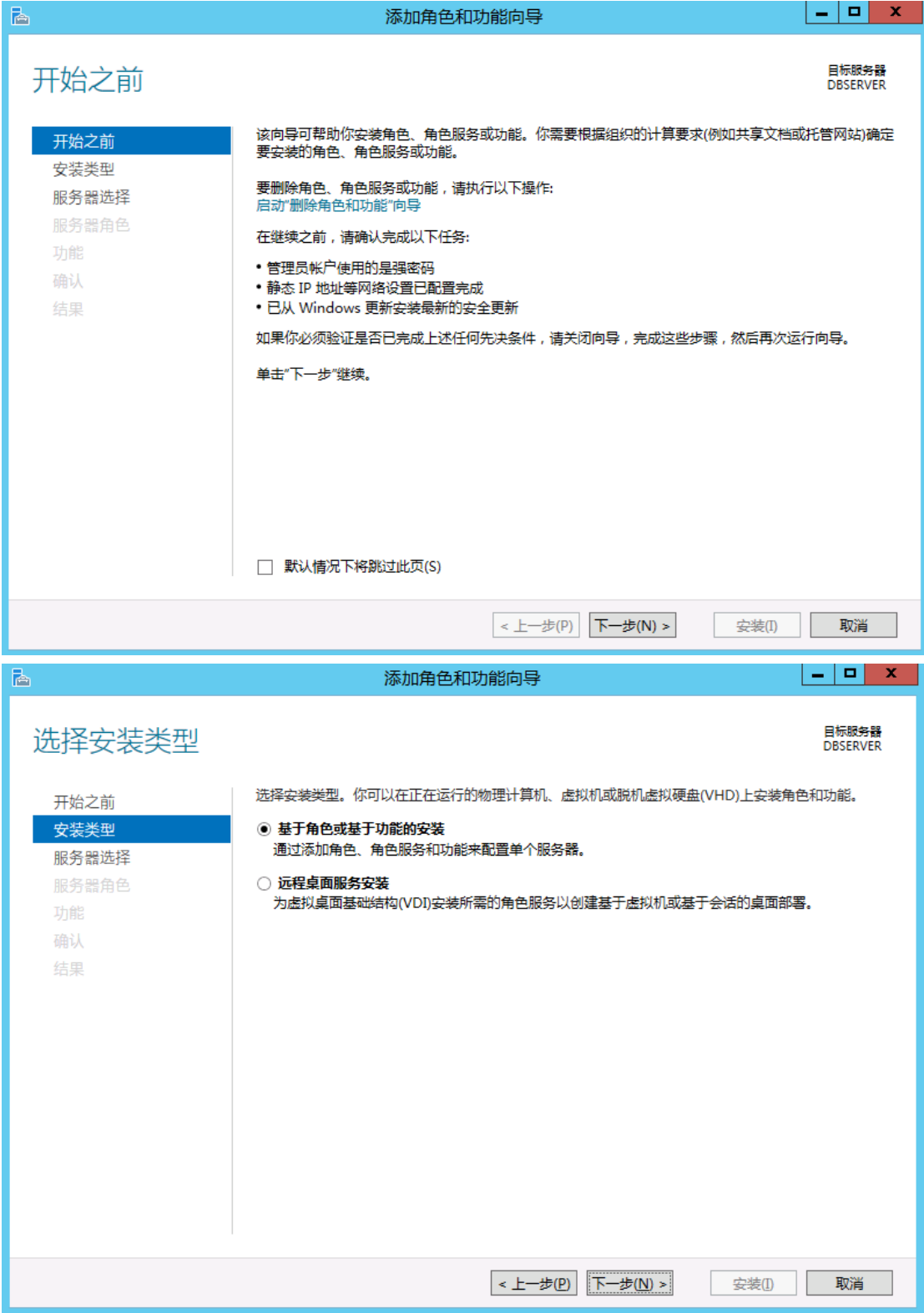


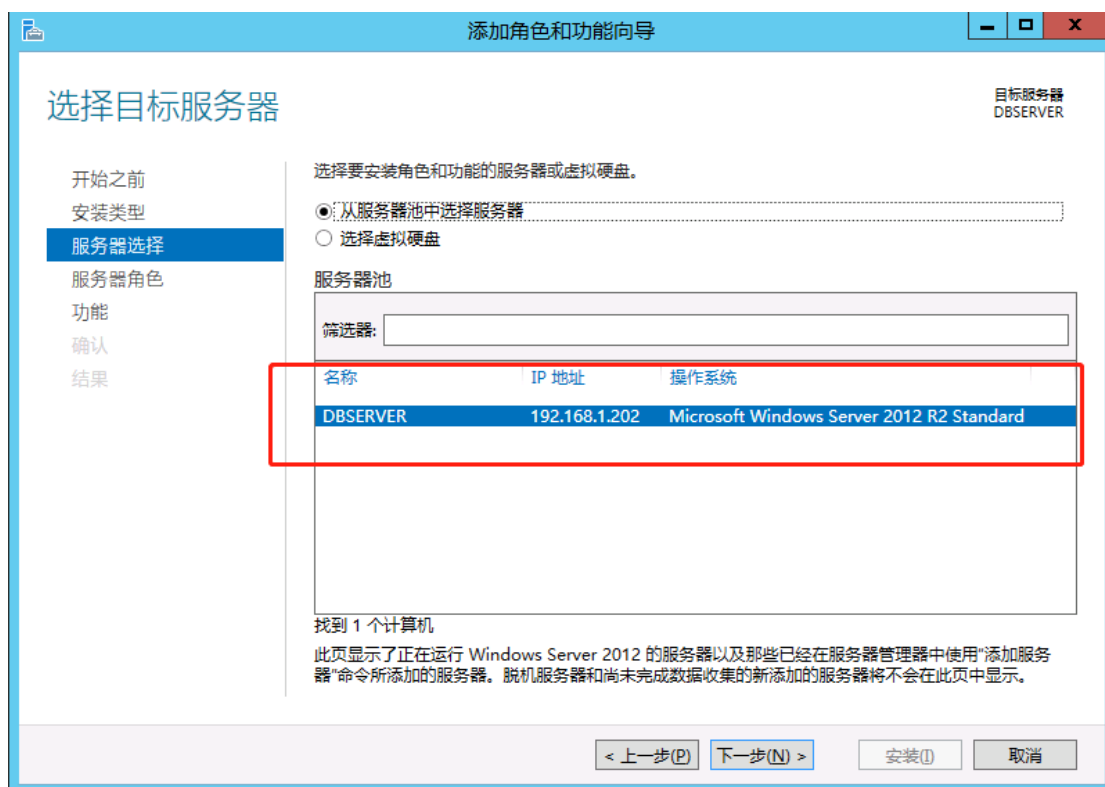
1.6、创建新的虚拟磁盘,填写名称、存放位置、容量大小。之后的全默认,添加第二块磁盘也是一样的方法



## 四、使用 windows 2012R2 创建 ISCSI 存储

### 1、添加角色和功能





选择文件和 iSCSI 服务，选中 iSCSI 目标服务器，这里已经安装过，选择完后，默认下一步安装完成就可以。



## 2、配置 iSCSI 链接

安装完成后，点击文件和存储服务



再点击 iSCSI

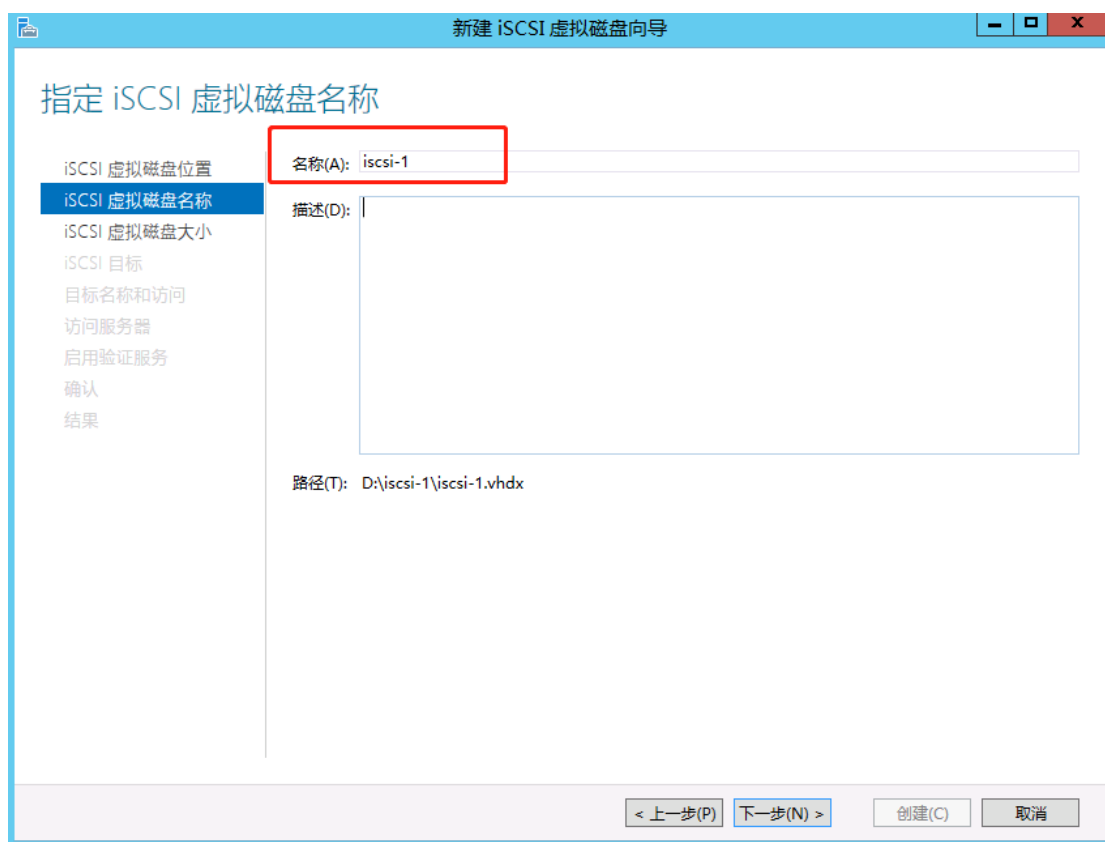
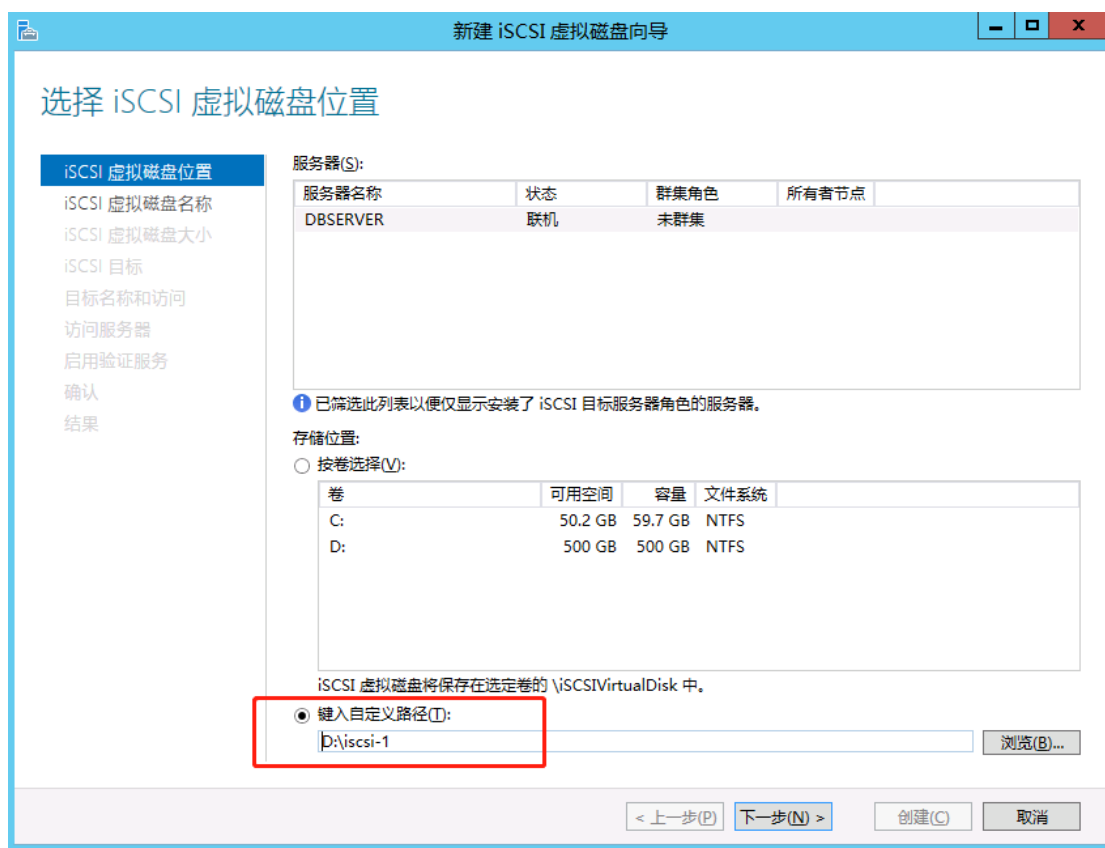


在此之前，我们先去磁盘里新建两个文件夹。



再次回到选择 iSCSI 虚拟磁盘位置选项，选择键入自定义路径





由于 vsphere HA 最少需要两个存储，所以我们可以根据需要，一个分配大一点的空间，一个分配小点的空间。

新建 iSCSI 虚拟磁盘向导

### 指定 iSCSI 虚拟磁盘大小

iSCSI 虚拟磁盘位置

iSCSI 虚拟磁盘名称

**iSCSI 虚拟磁盘大小**

iSCSI 目标

目标名称和访问

访问服务器

启用验证服务

确认

结果

可用空间(F): 500 GB

大小(S):  GB

☐ 固定大小(X)

☒ 动态扩展(N)

☐ 差异(E)

浏览...

< 上一步(P) 下一步(N) > 创建(C) 取消

新建 iSCSI 虚拟磁盘向导

### 分配 iSCSI 目标

iSCSI 虚拟磁盘位置

iSCSI 虚拟磁盘名称

iSCSI 虚拟磁盘大小

**iSCSI 目标**

目标名称和访问

访问服务器

启用验证服务

确认

结果

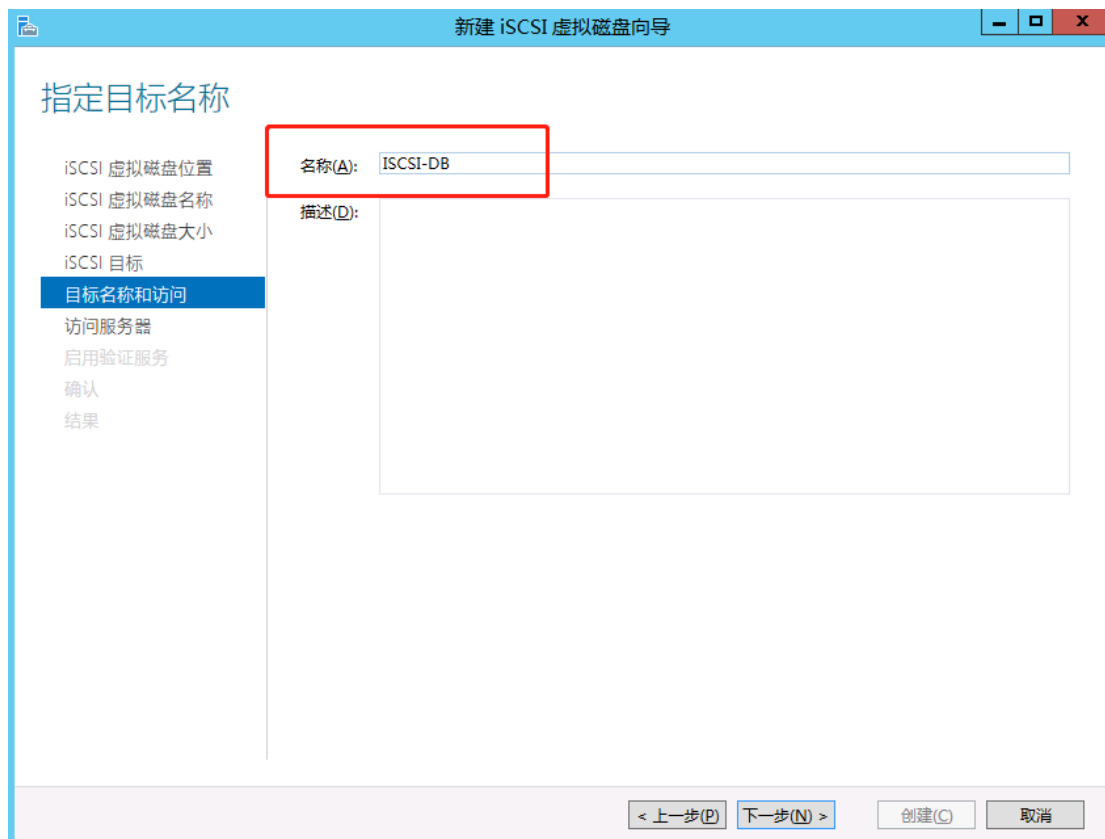
将此 iSCSI 虚拟磁盘分配给现有的 iSCSI 目标，或为该磁盘创建新目标。

☐ 现有 iSCSI 目标(E):

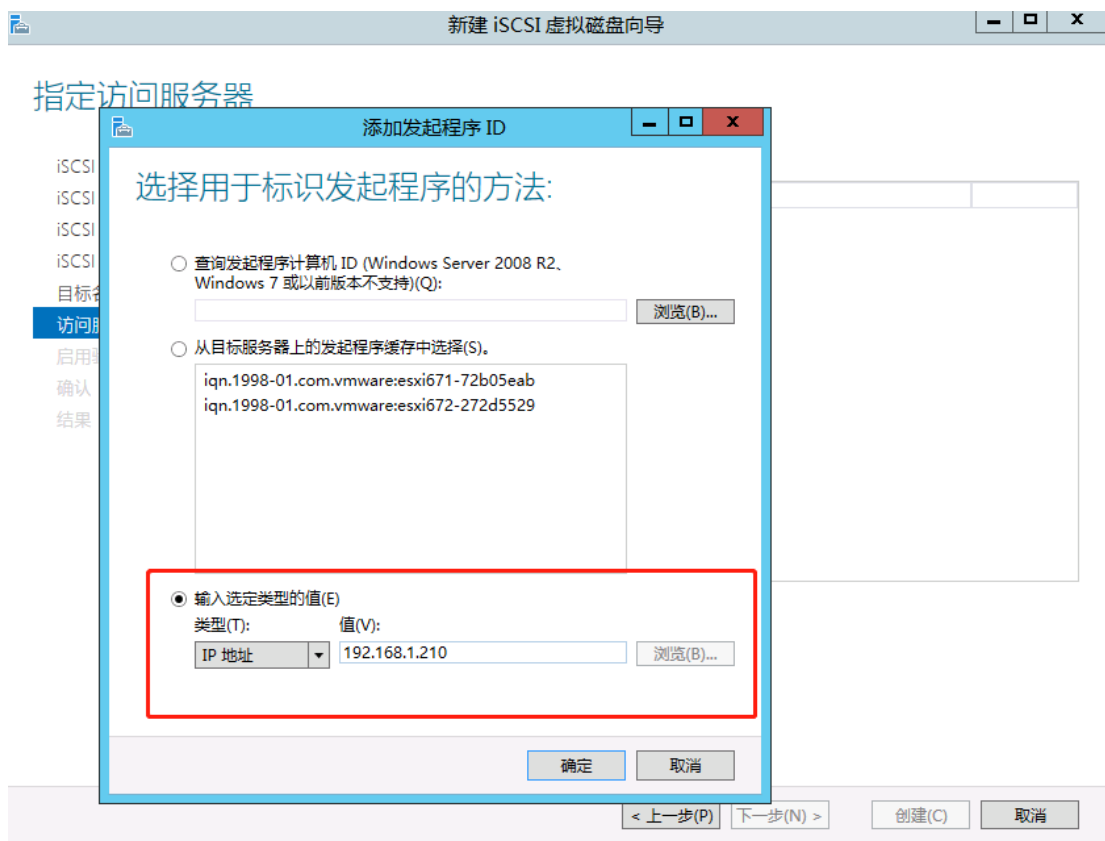
目标名称	发起程序 ID	描述
iscsi-1	IPAddress:192.168.1.210, IPAddre...	
iscsi-2	IPAddress:192.168.1.210, IPAddre...	

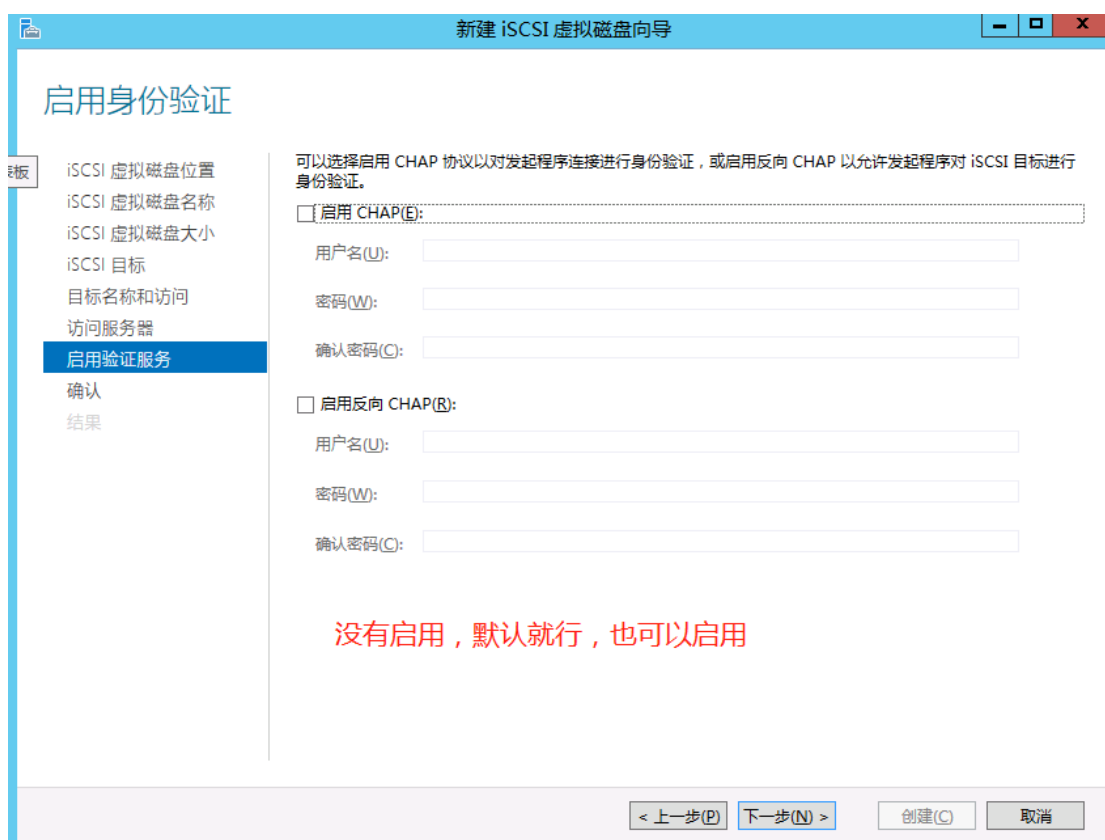
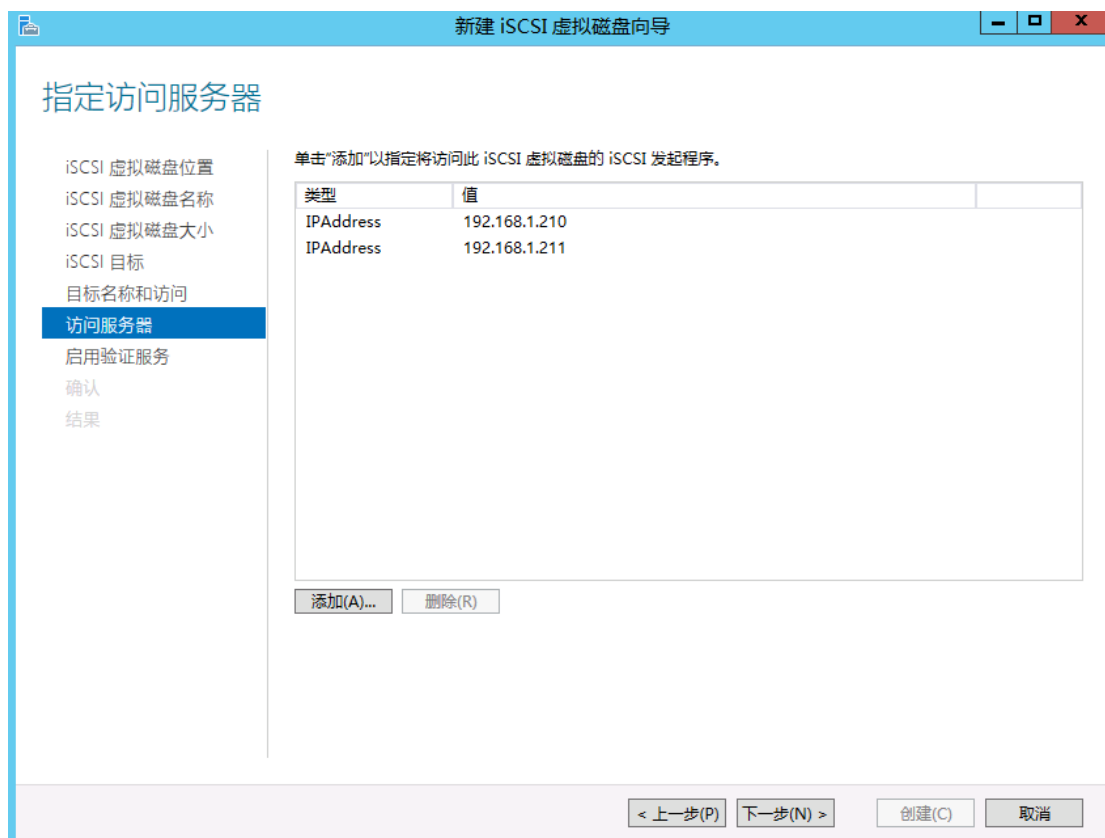
☒ 新建 iSCSI 目标(T)

< 上一步(P) 下一步(N) > 创建(C) 取消

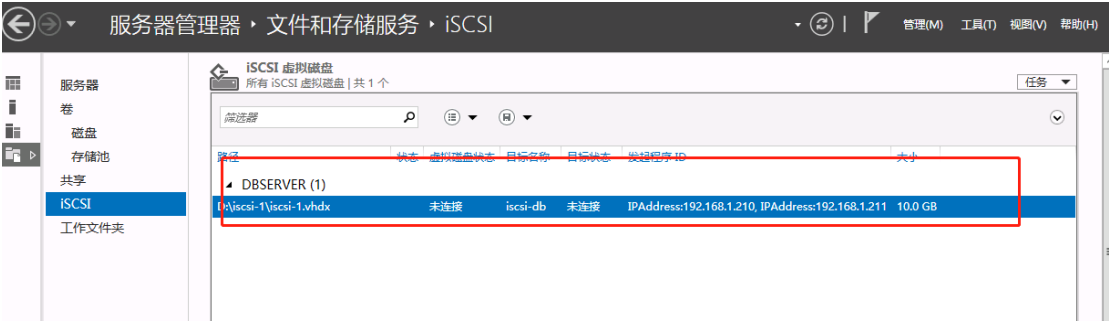


这里选择 IP 地址，此处的 IP 地址不是 ESXI 主机的地址，而是存储适配器那里连接 iSCSI 的 IP 地址，要添加两台主机连接 iSCSI 的地址。

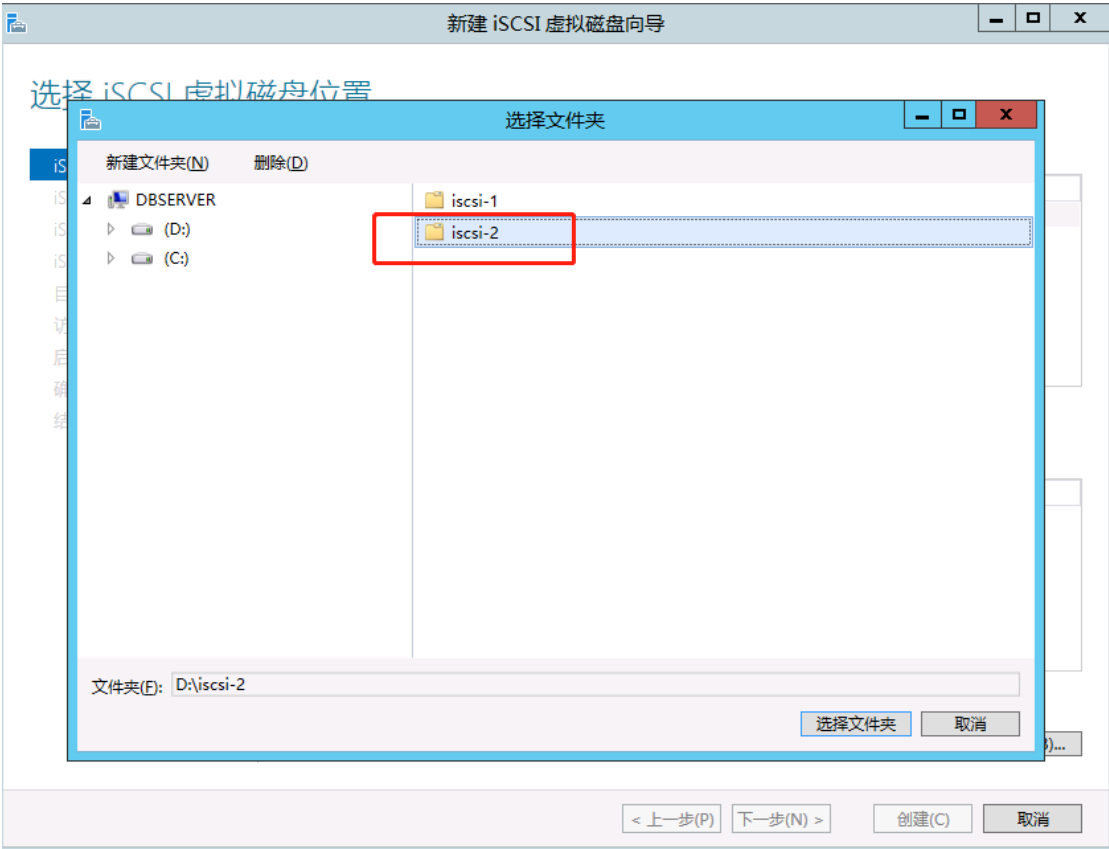




这里看到已经新建了一个 10GB 的磁盘，接着我们要在新建一个用来存储数据的磁盘。



新建第二块磁盘，就放在刚开始新建的第二个文件夹上。后边的操作方法与新建第一块磁盘的方法一样。



完成后可以同样看到第二块磁盘



完成这里的操作后，再登陆 vcenter 里边去建立 iSCSI 的连接，连接方式本文中有操作方法。请转到如下：

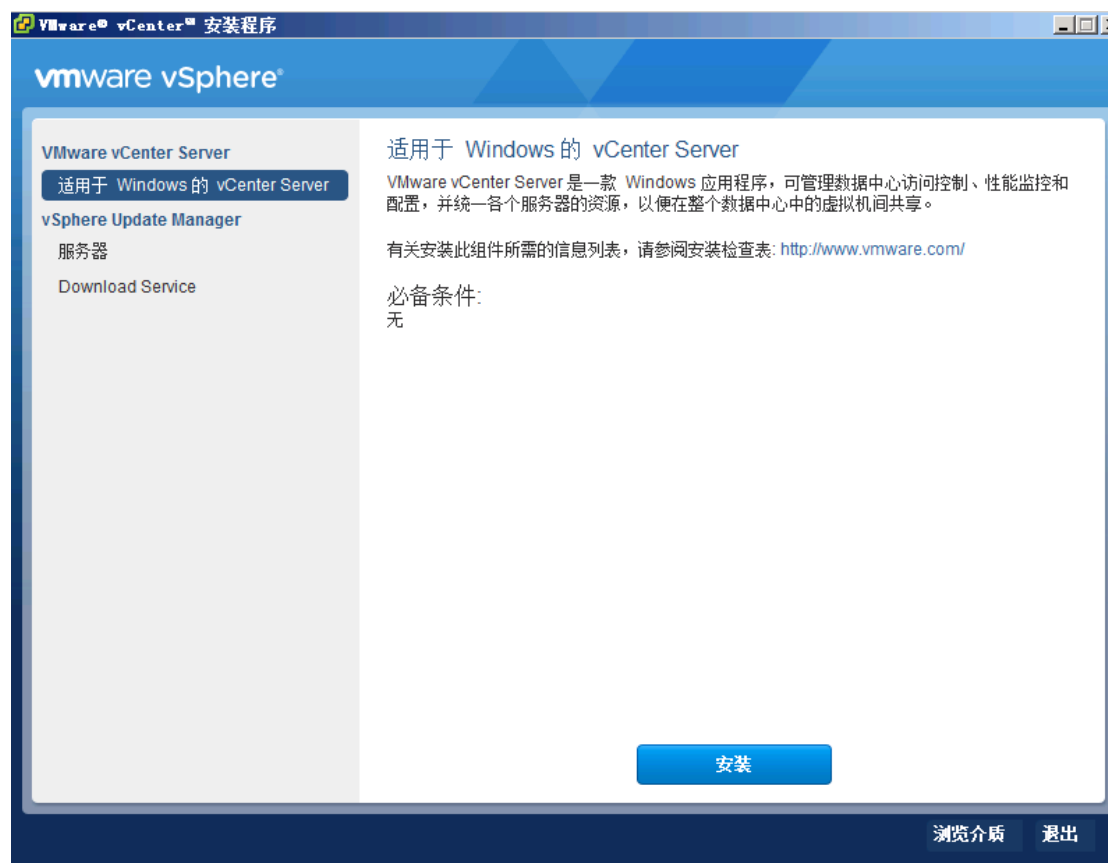
2、配置存储..... 45

## 五、安装 vcenter server 6.7 for windows

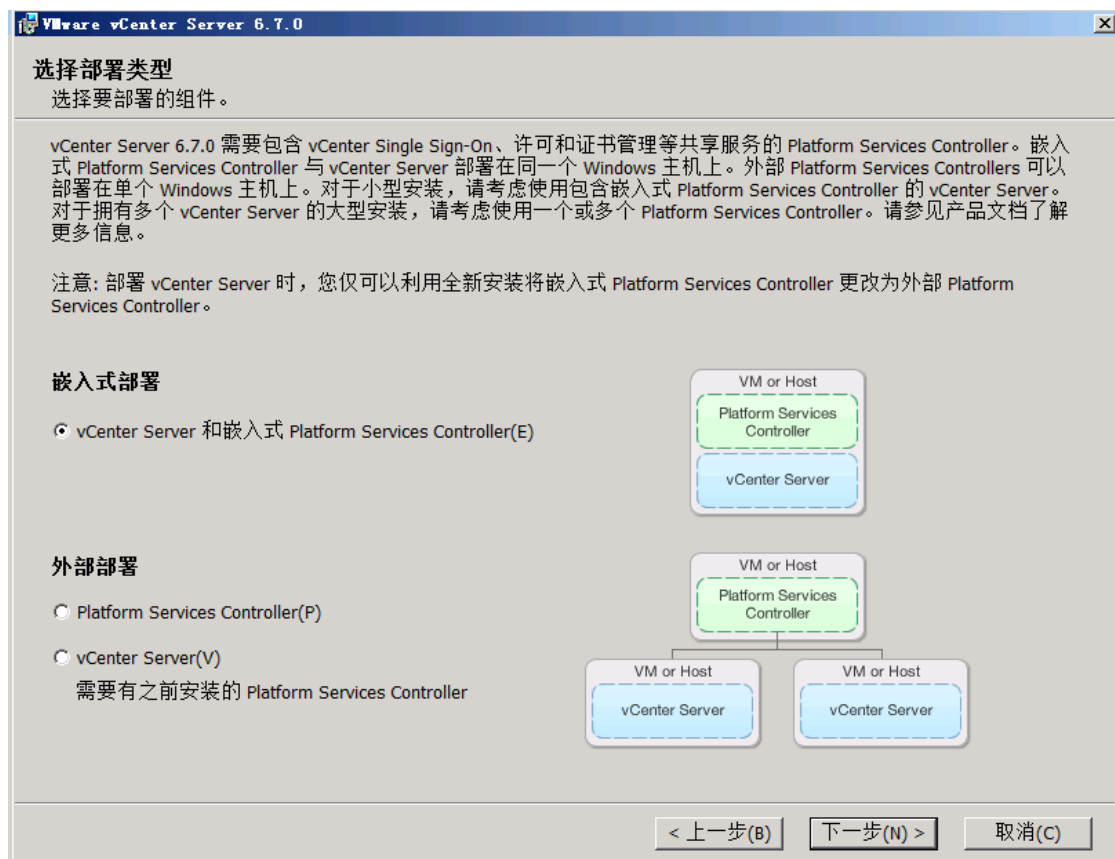
在安装 VCenter 之前，先在 windows 2008 r2 上先安装 .net framework 4.0 运行库。初次安装的 windows 系统请更新完成后，再安 vcenter server。安装前调整内存不低于 8G。

### 1、安装 vcenter server(自带嵌入式数据库)

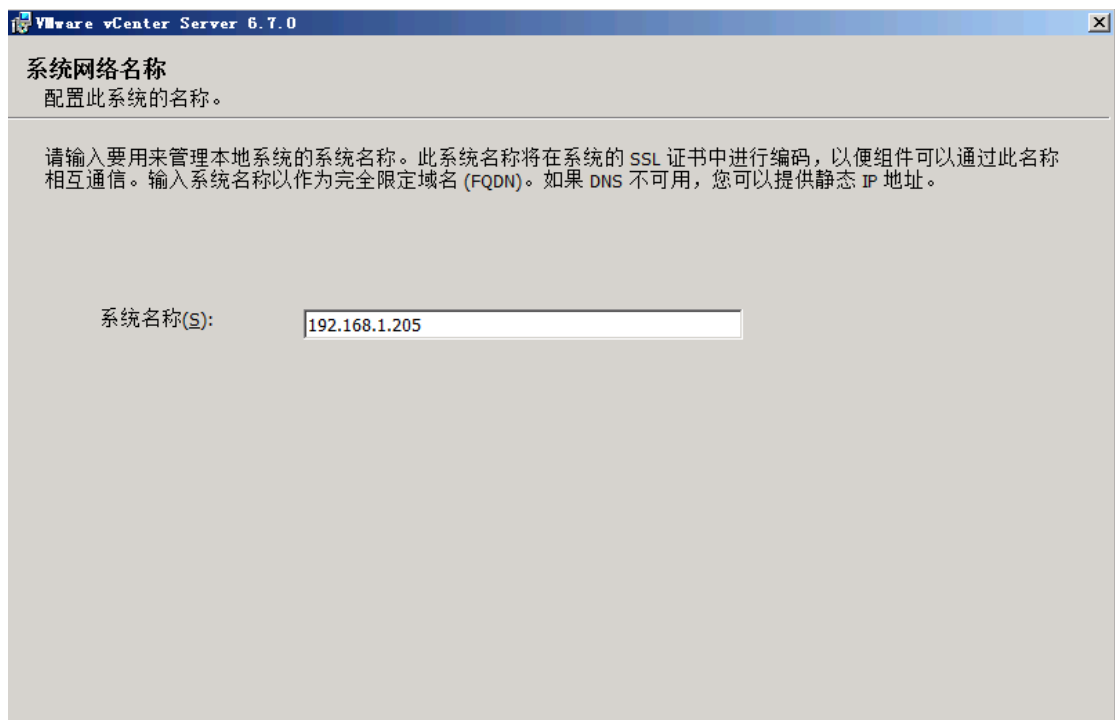
#### 1.1、打开 vcenter server 安装文件，点击安装



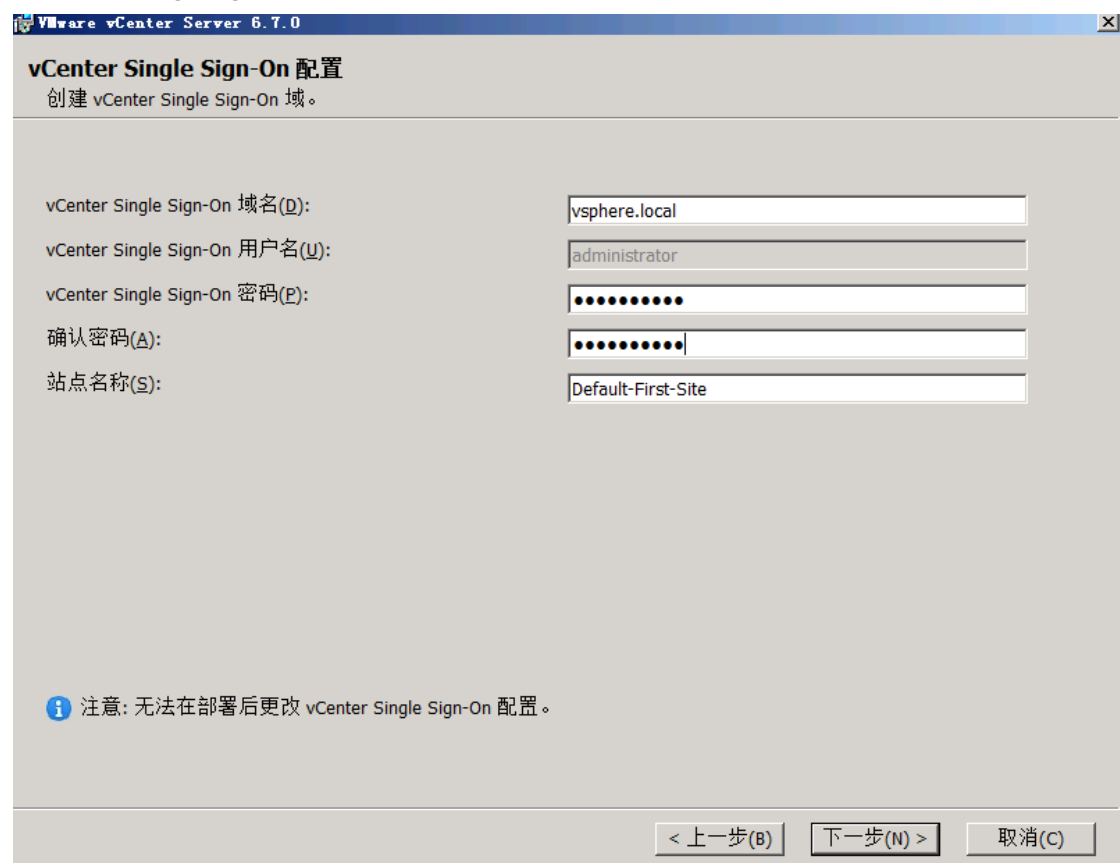
## 1.2、选择部署类型，此处我们选择嵌入式部署



## 1.3、输入系统网络名称，可以是域名也可以是本机 IP



1.4、配置 single sign-on，此处的域名，用户、密码在后边登陆 vcenter 时需要用到。



VMware vCenter Server 6.7.0

### vCenter Single Sign-On 配置

创建 vCenter Single Sign-On 域。

vCenter Single Sign-On 域名(D): vsphere.local

vCenter Single Sign-On 用户名(U): administrator

vCenter Single Sign-On 密码(P): .....

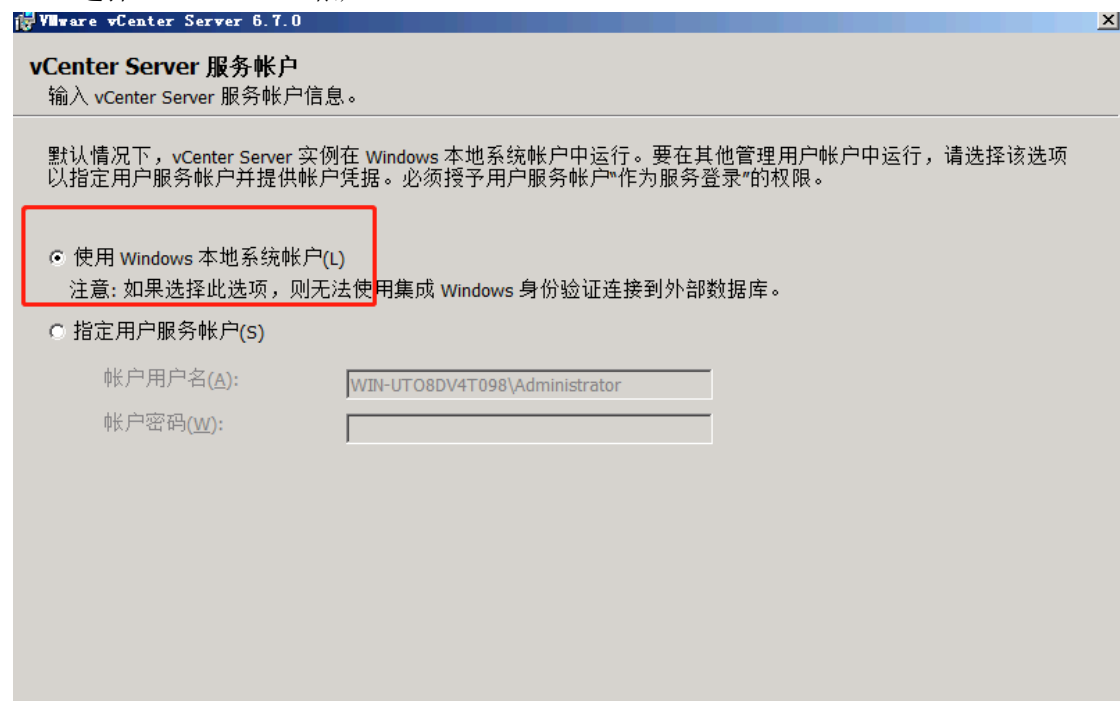
确认密码(A): .....

站点名称(S): Default-First-Site

**i** 注意: 无法在部署后更改 vCenter Single Sign-On 配置。

< 上一步(B)    下一步(N) >    取消(C)

1.5、选择 Vcenter server 帐户



VMware vCenter Server 6.7.0

### vCenter Server 服务帐户

输入 vCenter Server 服务帐户信息。

默认情况下，vCenter Server 实例在 Windows 本地系统帐户中运行。要在其他管理用户帐户中运行，请选择该选项以指定用户服务帐户并提供帐户凭据。必须授予用户服务帐户“作为服务登录”的权限。

☒ 使用 Windows 本地系统帐户(L)  
注意: 如果选择此选项，则无法使用集成 Windows 身份验证连接到外部数据库。

☐ 指定用户服务帐户(S)

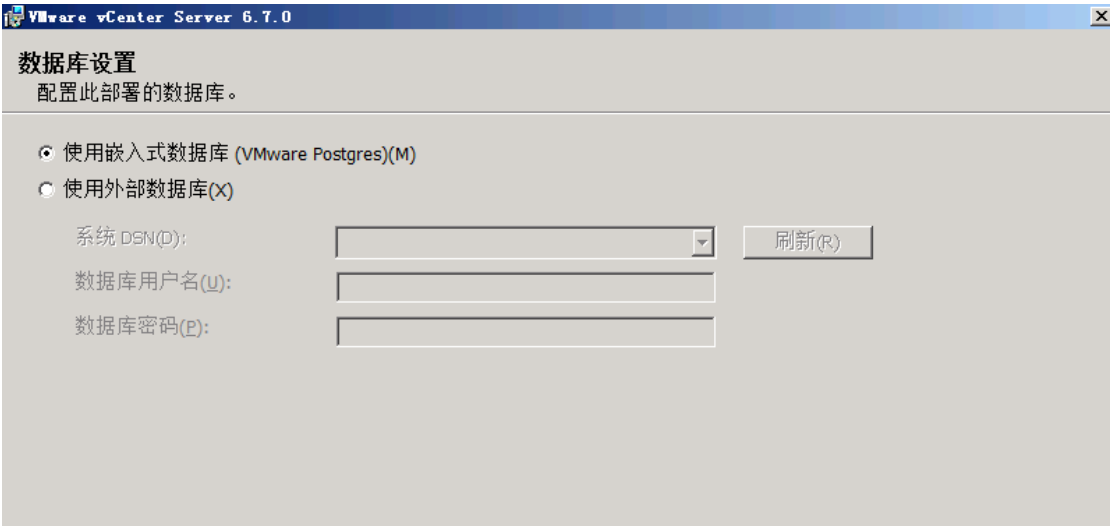
帐户用户名(A): WIN-UTO8DV4T098\Administrator

帐户密码(W):

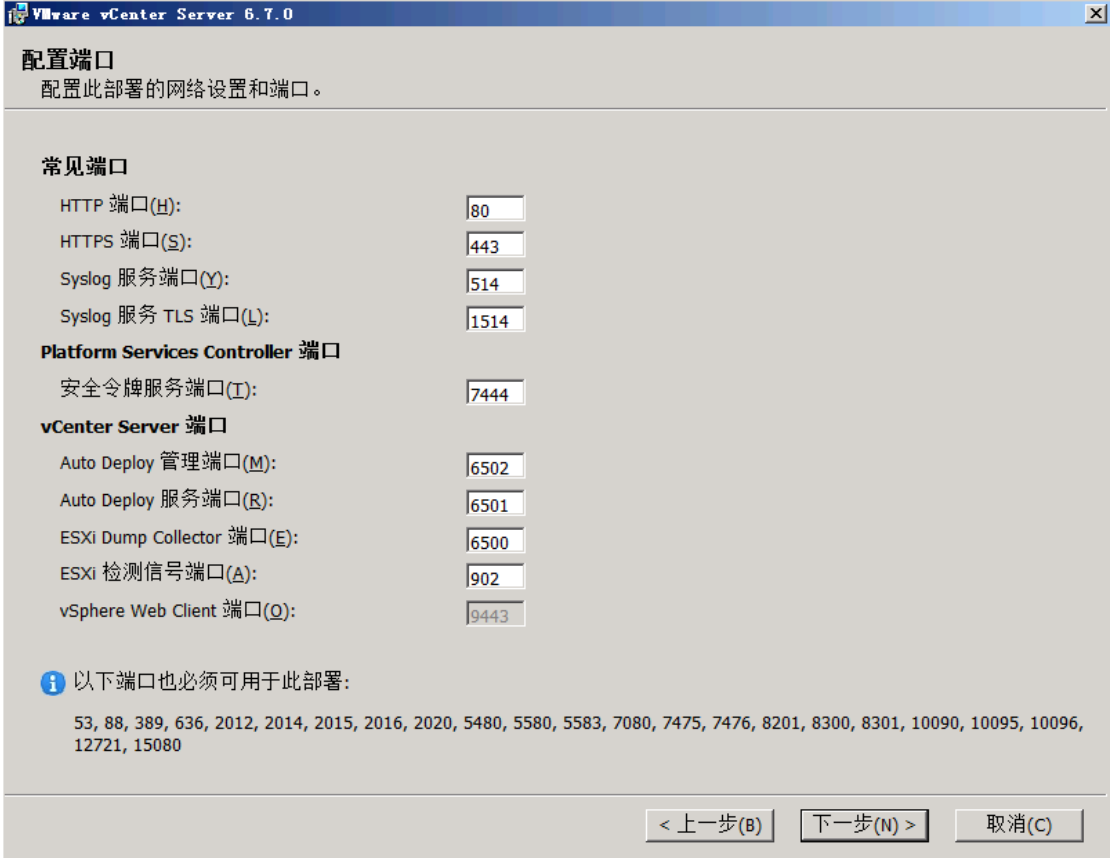
< 上一步(B)    下一步(N) >    取消(C)



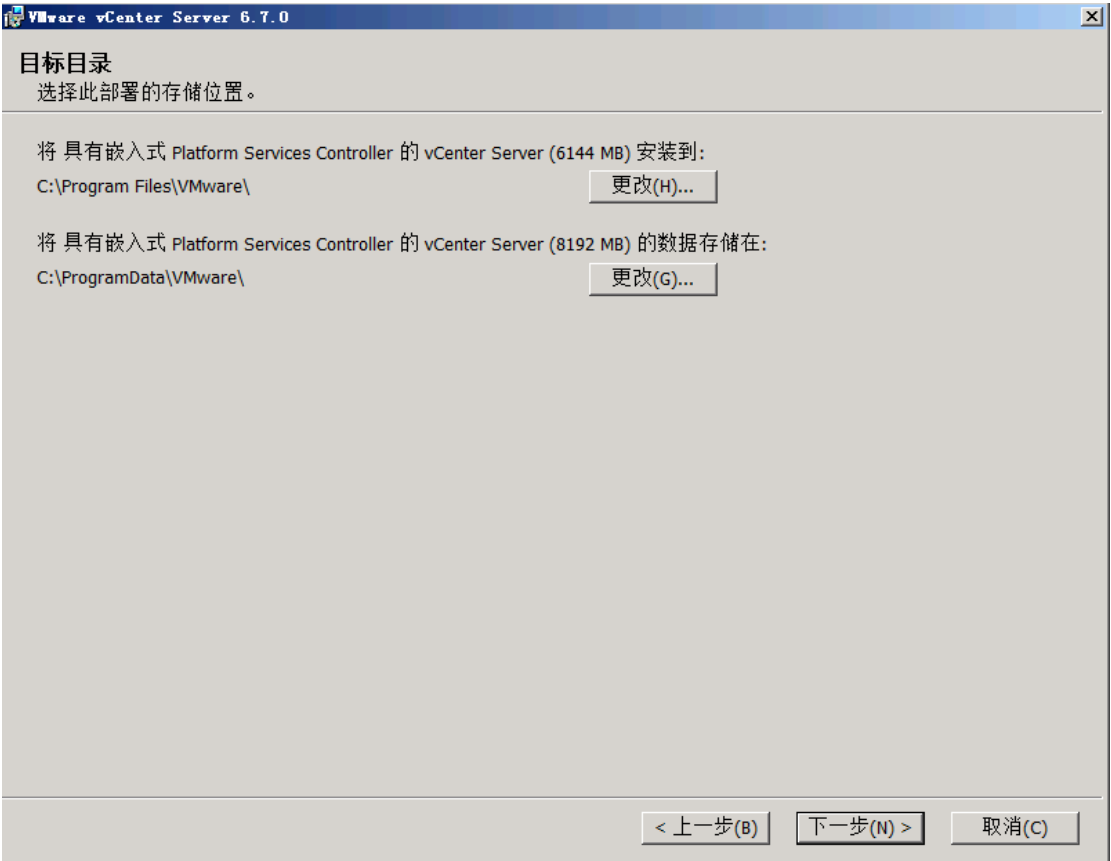
1.6、选择嵌入式数据库



1.7、配置端口，系统中没有端口有冲突，此处默认。



1.7、选择目录，目录建议不要更改，默认就行。

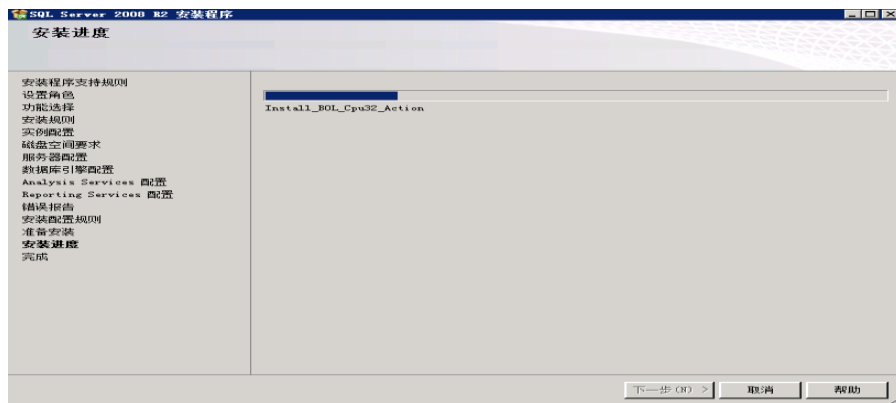


1.8、直接点击安装，直至安装完成就可以。

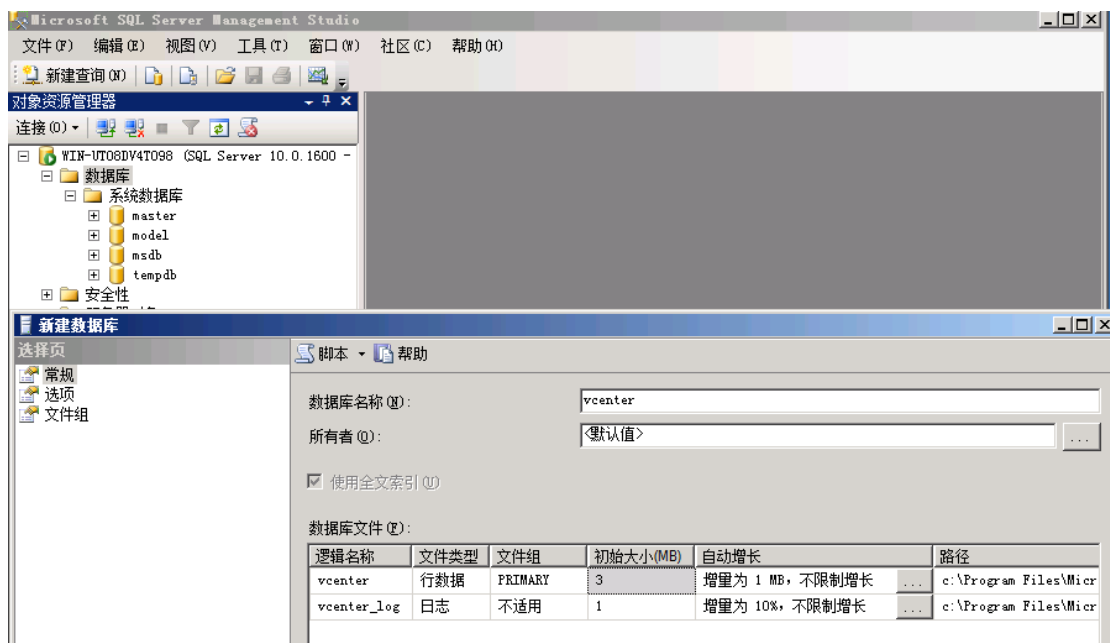


## 2、配置外部数据库 SQL SERVER 2008

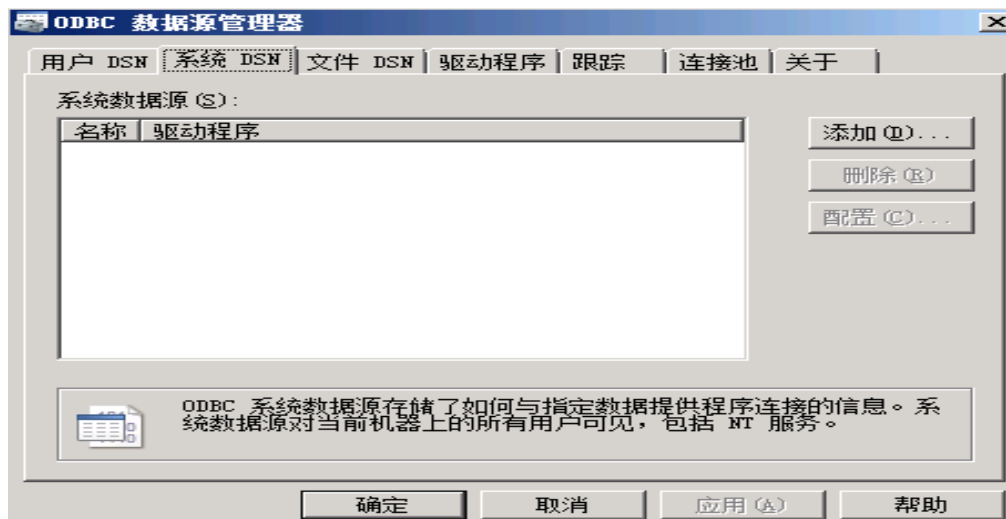
SQL 的安装这里就不再截图。安装很简单。



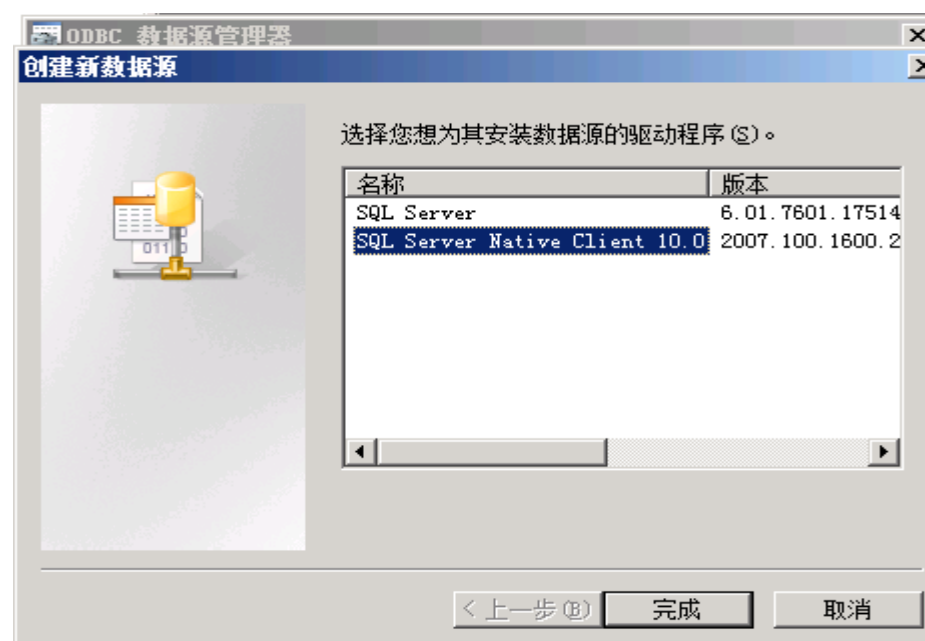
2.1、安装完成后，打开 SQL server Management Studio，点击数据库，新建一个数据库。



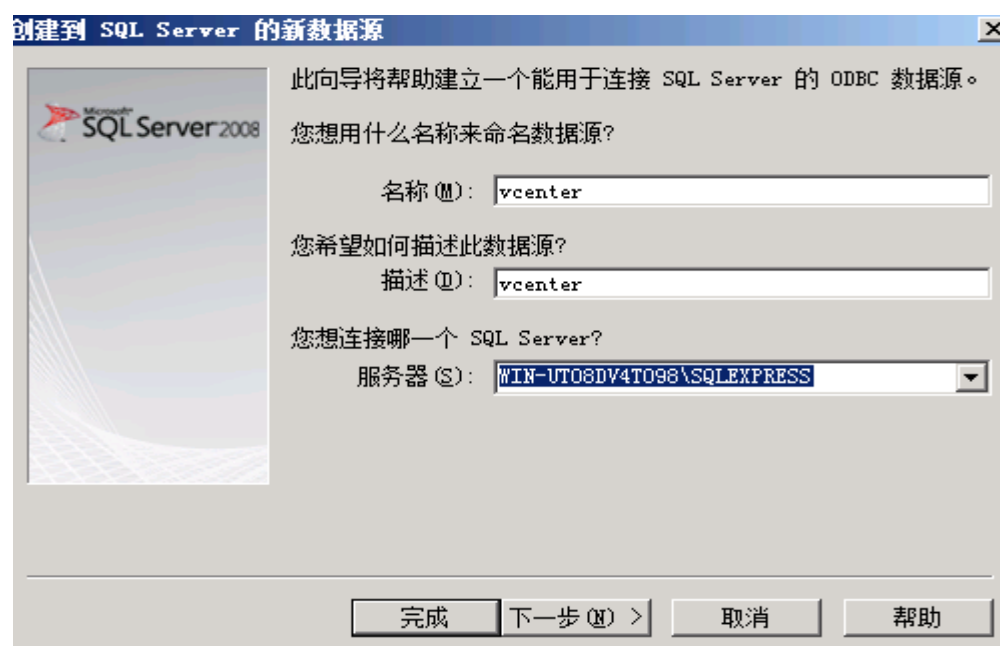
2.2、点击开始—管理工具，数据源 ODBC，选择到系统 DSN



点击添加，选择 sql server native client



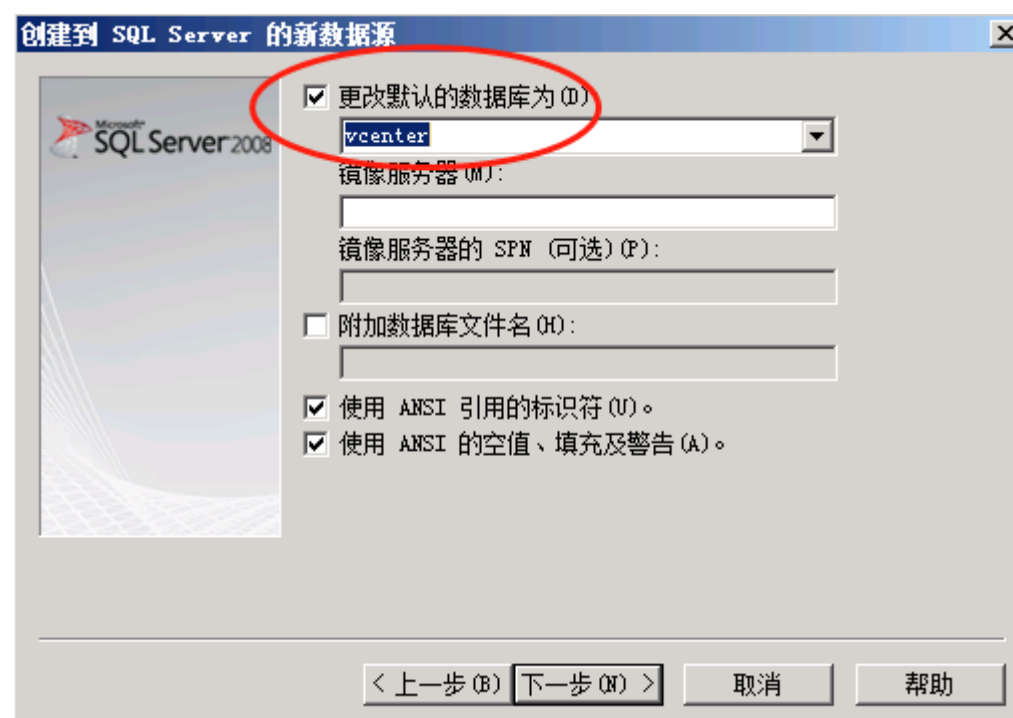
点击完成后出现下图，在框中输入数据源名称。



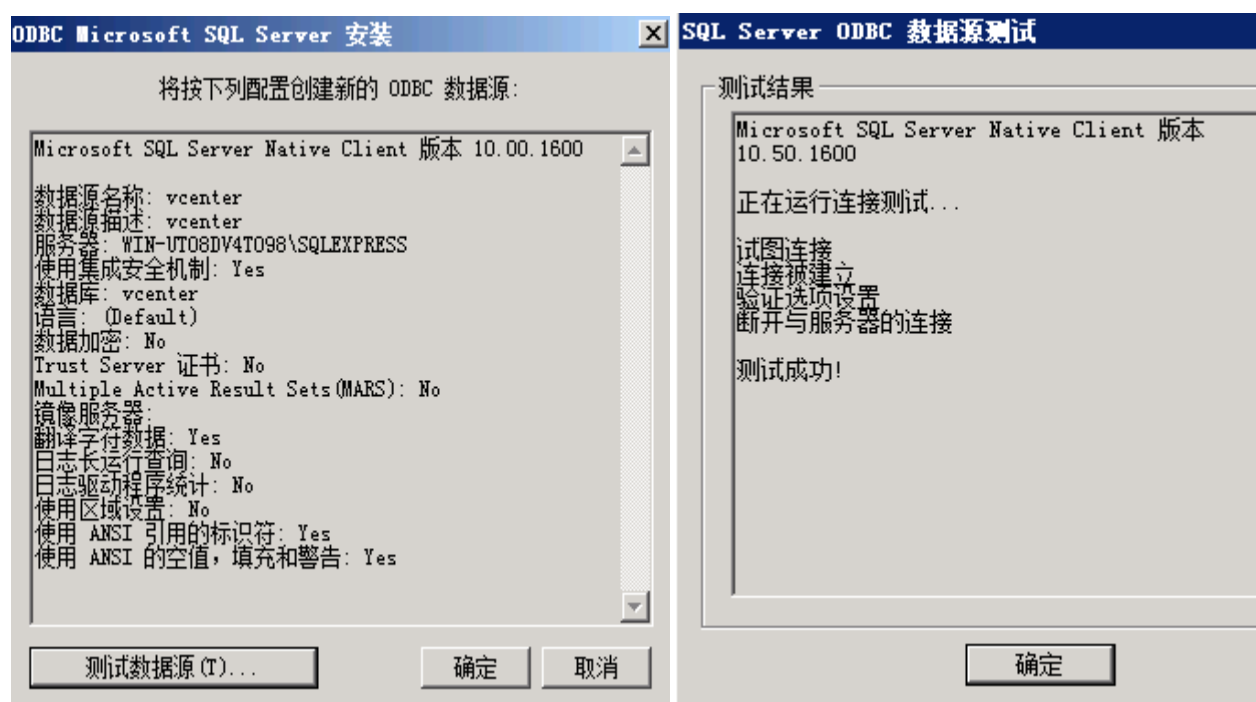
点击下一步后，选择集成 windows 身份验证验证



更改默认的数据库为刚才创建的数据库名



点击下一步，没有错误的话，就直接点击完成，弹出如下窗口，我们可以点击测试数据源，以确保配置的 ODBC 是否顺利。



测试成功后，直接点击确定。回到系统 DSN 的窗口，直接确定就可以。

### 3、使用外部数据库安装 Vcenter server

#### 3.1、安装时，前边的操作步骤与嵌入式的安装一样。

The image shows two screenshots of the VMware vCenter Server 6.7.0 installation wizard. The first screenshot is the 'vCenter Server 服务帐户' (vCenter Server Service Account) screen. It has a title bar 'VMware vCenter Server 6.7.0' and a subtitle 'vCenter Server 服务帐户'. Below the subtitle is the instruction '输入 vCenter Server 服务帐户信息。' (Enter vCenter Server service account information). A paragraph explains that by default, the vCenter Server instance runs in the Windows local system account, but it can be configured to run in a different management user account. Two radio buttons are present: '使用 Windows 本地系统帐户(L)' (Use Windows local system account) and '指定用户服务帐户(S)' (Specify user service account). The second option is selected and highlighted with a red rectangle. Below the selected option are two text boxes: '帐户用户名(A):' (Account username) with the value 'administrator' and '帐户密码(W):' (Account password) with a masked password '.....'. At the bottom are three buttons: '< 上一步(B)' (Previous), '下一步(N) >' (Next), and '取消(C)' (Cancel). The second screenshot is the '数据库设置' (Database Configuration) screen. It has the same title bar and subtitle. Below the subtitle is the instruction '配置此部署的数据库。' (Configure the database for this deployment). Two radio buttons are present: '使用嵌入式数据库 (VMware Postgres)(M)' (Use embedded database) and '使用外部数据库(X)' (Use external database). The second option is selected. Below the selected option are three text boxes: '系统 DSN(D):' (System DSN) with a dropdown menu showing 'vcenter', '数据库用户名(U):' (Database username), and '数据库密码(P):' (Database password). To the right of the '系统 DSN(D):' box is a '刷新(R)' (Refresh) button. Below these text boxes is a paragraph: '所选的 DSN 配置为使用集成 Windows 身份验证。SQL Server 将使用用户的凭据来验证其真实性。' (The selected DSN is configured to use integrated Windows authentication. SQL Server will use the user's credentials to verify its authenticity). At the bottom are three buttons: '< 上一步(B)' (Previous), '下一步(N) >' (Next), and '取消(C)' (Cancel).

VMware vCenter Server 6.7.0

**vCenter Server 服务帐户**  
输入 vCenter Server 服务帐户信息。

默认情况下，vCenter Server 实例在 Windows 本地系统帐户中运行。要在其他管理用户帐户中运行，请选择该选项以指定用户服务帐户并提供帐户凭据。必须授予用户服务帐户“作为服务登录”的权限。

☐ 使用 Windows 本地系统帐户(L)  
注意: 如果选择此选项，则无法使用集成 Windows 身份验证连接到外部数据库。

☒ 指定用户服务帐户(S)

帐户用户名(A): administrator

帐户密码(W): .....

< 上一步(B) 下一步(N) > 取消(C)

VMware vCenter Server 6.7.0

**数据库设置**  
配置此部署的数据库。

☐ 使用嵌入式数据库 (VMware Postgres)(M)

☒ 使用外部数据库(X)

系统 DSN(D): vcenter 刷新(R)

数据库用户名(U):

数据库密码(P):

所选的 DSN 配置为使用集成 Windows 身份验证。SQL Server 将使用用户的凭据来验证其真实性。

< 上一步(B) 下一步(N) > 取消(C)

3.2、使用默认选项，继续下一步，使用默认端口我们就需要去修改 SQL 默认的 80 端口，如果不使用默认的，直接在此修改 HTTP 端口。那就不需要去修改 SQL 的 80 端口了。



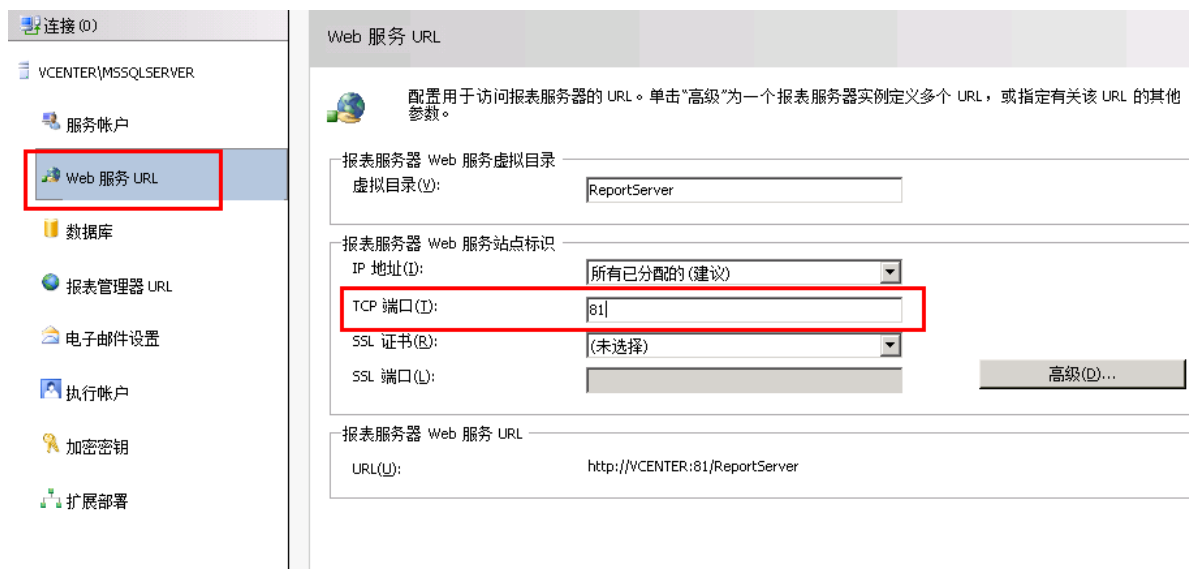
在这里提示 80 端口被占有用，这是因为安装了 SQL 2008 的 Reporting Services，它会占用 80 端口，我们可以修改它默认使用的 80 端口。



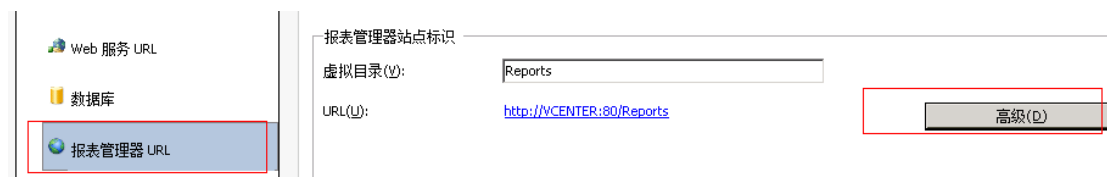
点击开始—程序---如下图:



登录之后，我们点击 Web 服务 URL 将右边的 TCP 端口改为没有冲突的端口，你可以修改该端口的范围为 1~65535。更改完后，点击应用。

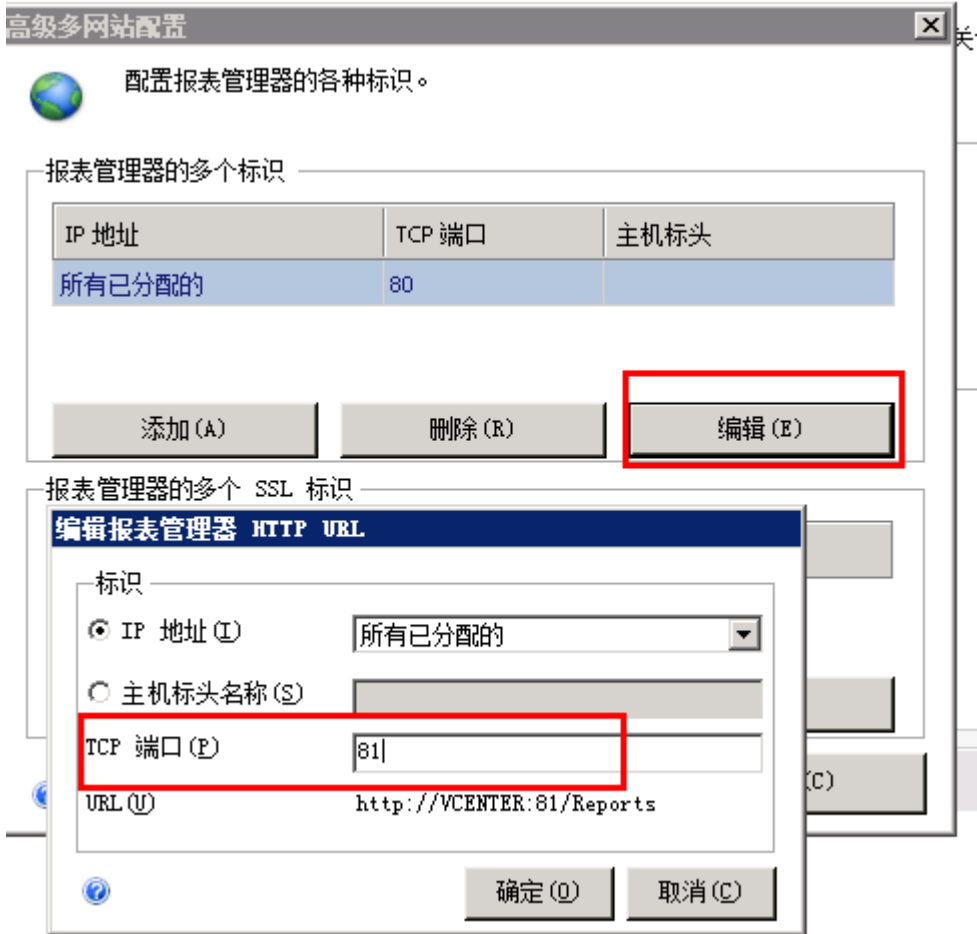


点击报表管理器 URL，点击高级





点击高级后，出现下图，我们点编辑，就可以修改 80 端口了,点击确定后，直接退出。后边的安装步骤，默认就可以了。

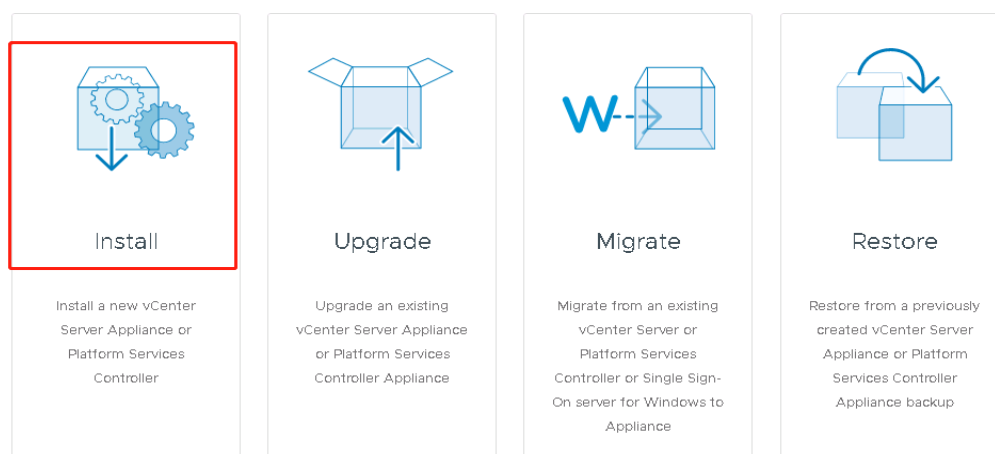


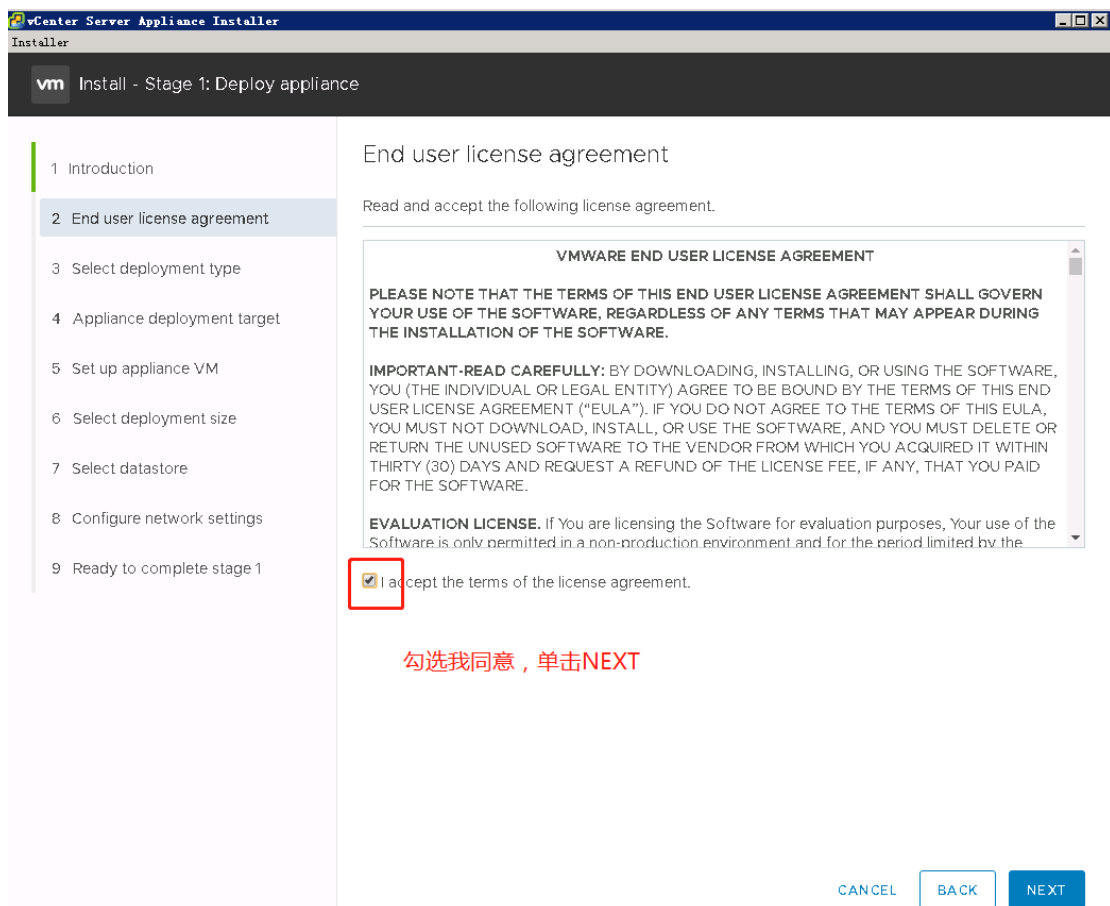
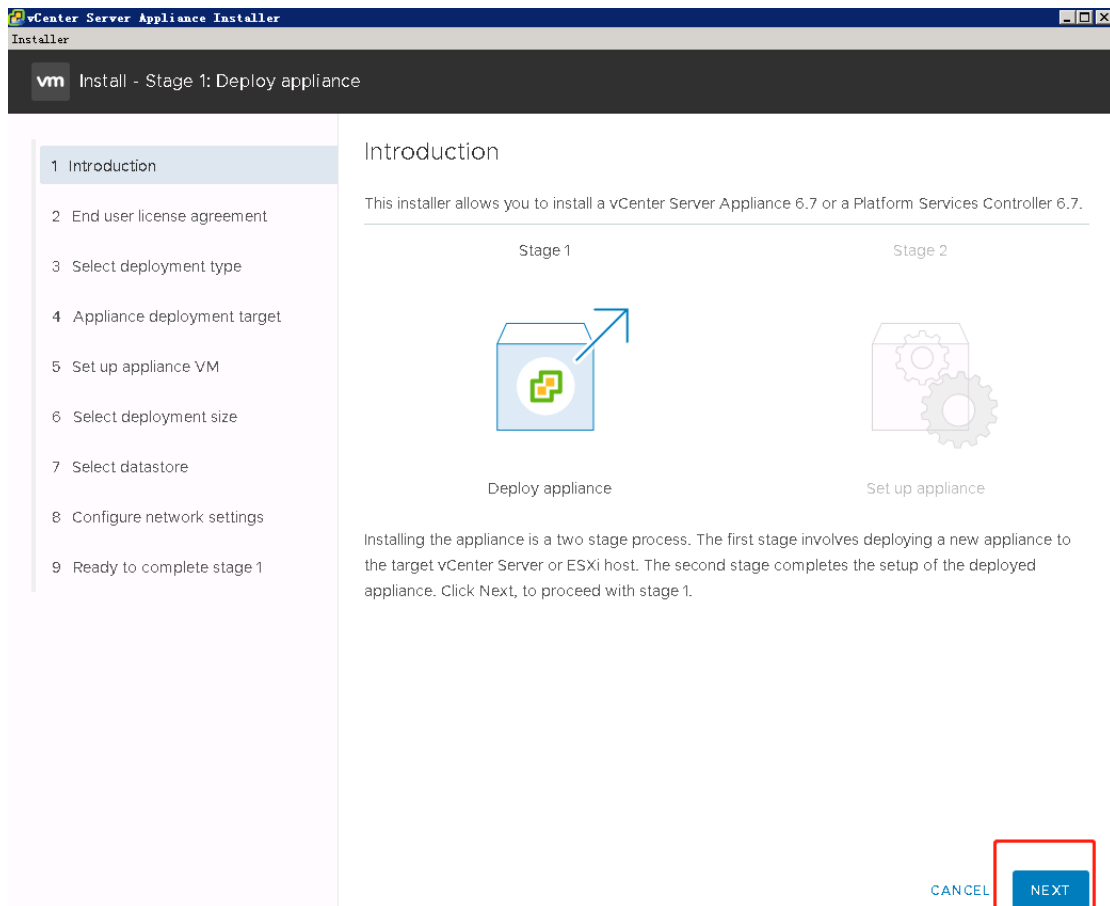
## 六、安装 Vcenter Server 6.7 for linux

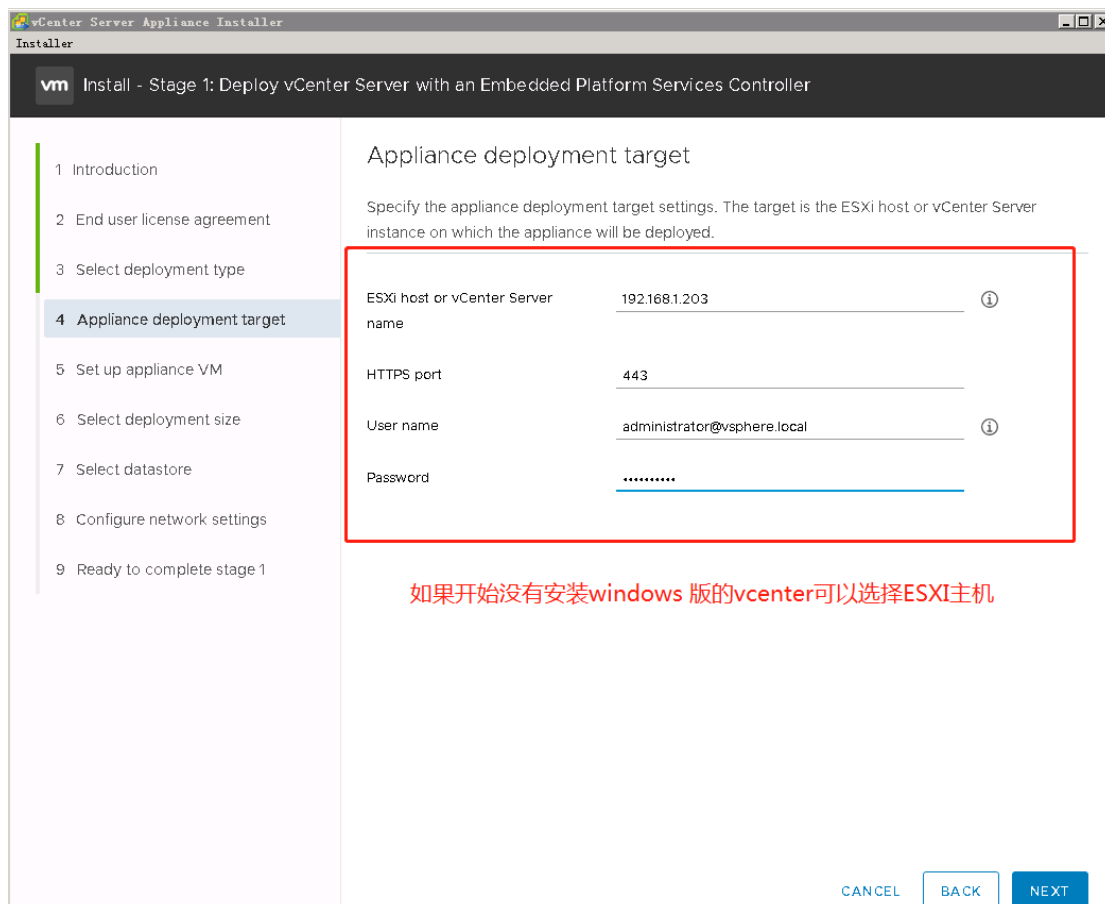
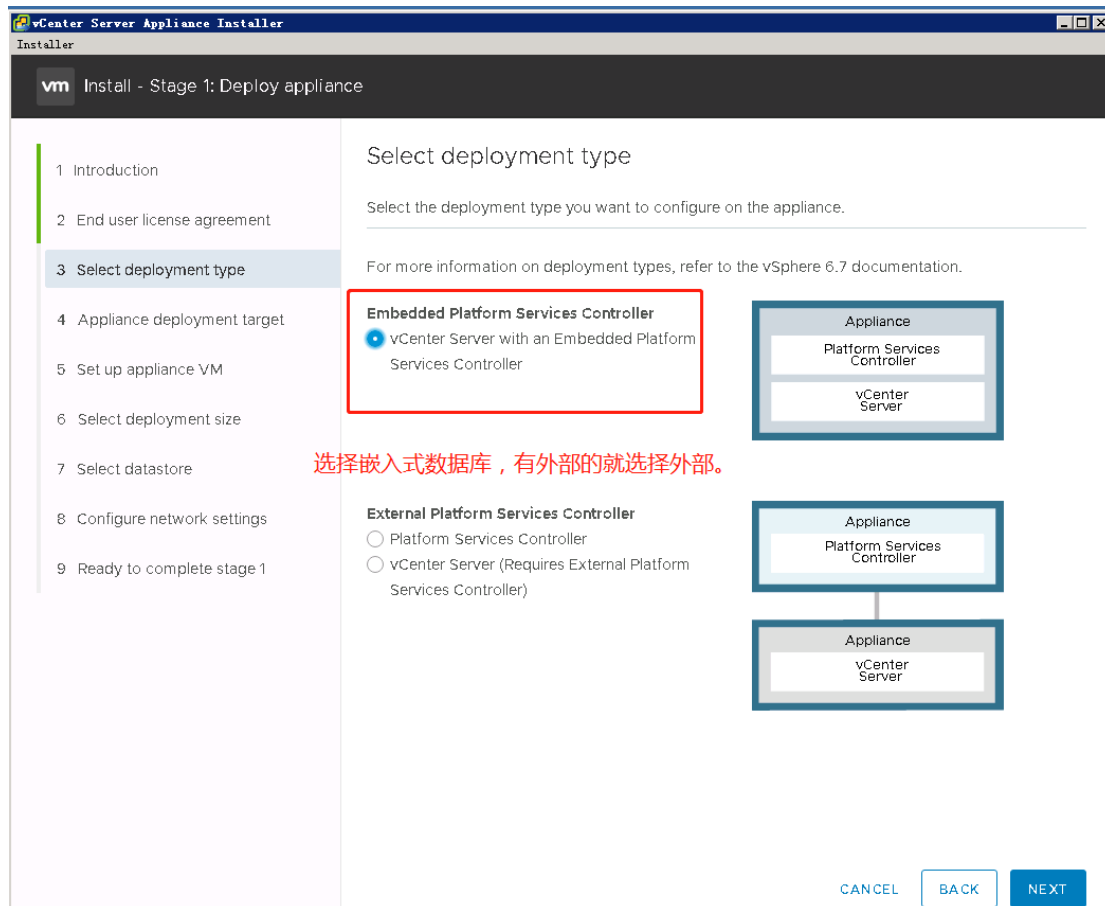
安装 linux 版本的 vcenter 需要在主机安装完 vsphere 后即可安装，意思就是不用安装 windows 版本的 vcenter。Vcenter 的数据可以暂时存放在主机存储里边，等共享存储配置好后，再将数据迁移至共享存储。其中一点要注意的是，ESXI 主机的空间至少大于 300GB，vcenter for linux 需要的硬件资源是 2VCPU，8GB 内存，300GB DISK。

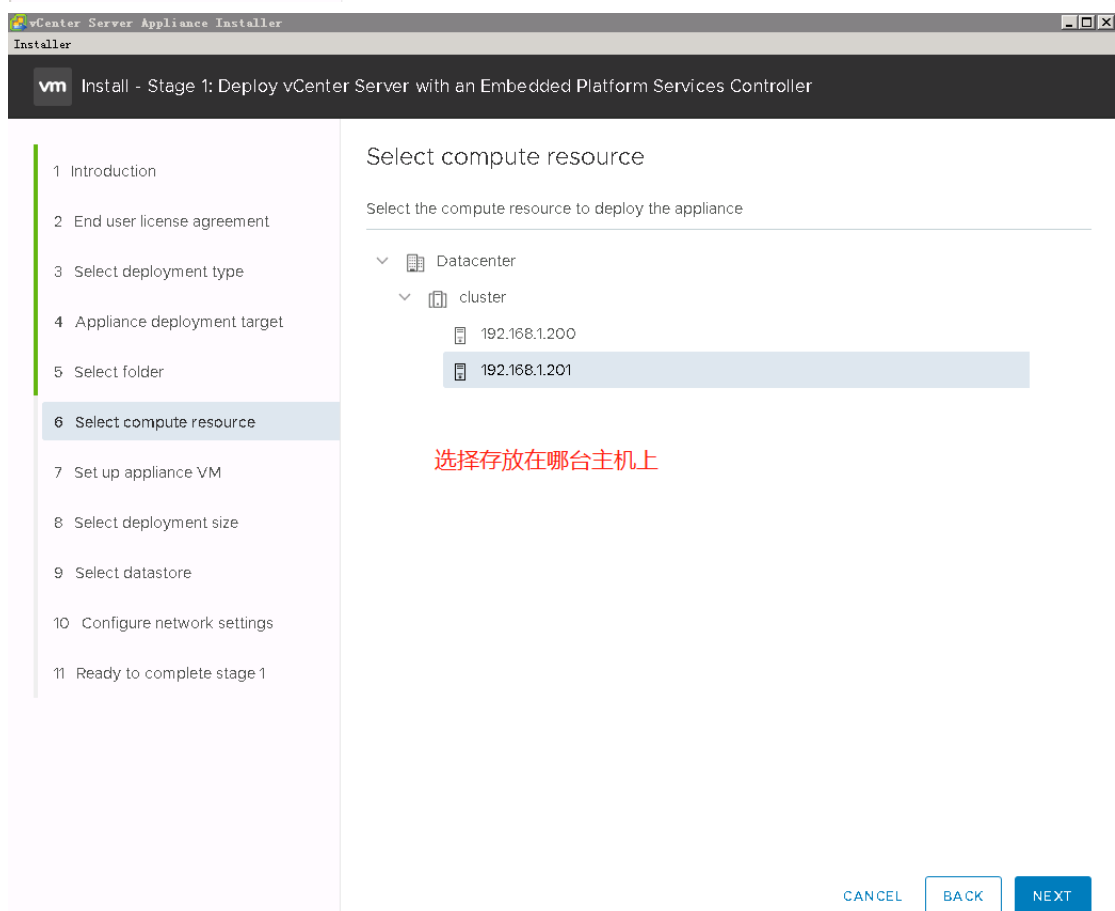
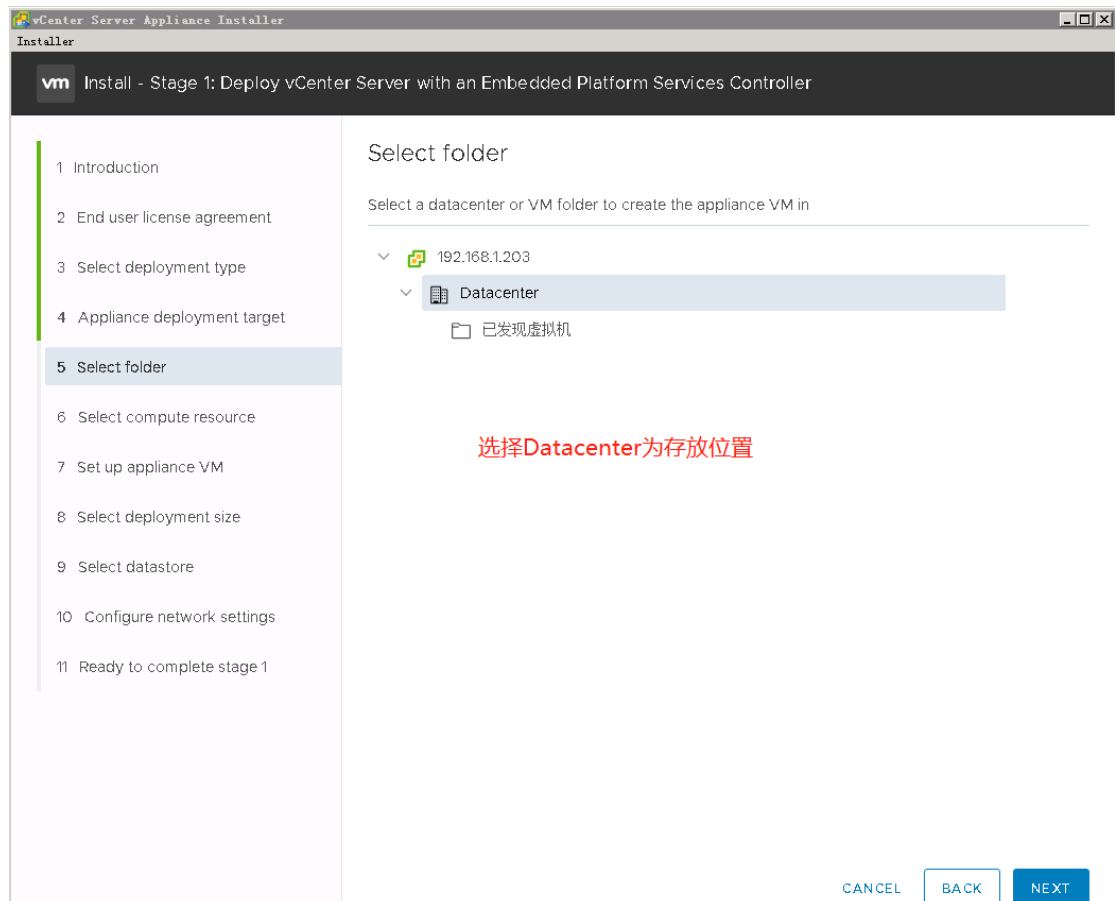
### 1、安装 Linux 版本的 Vcenter

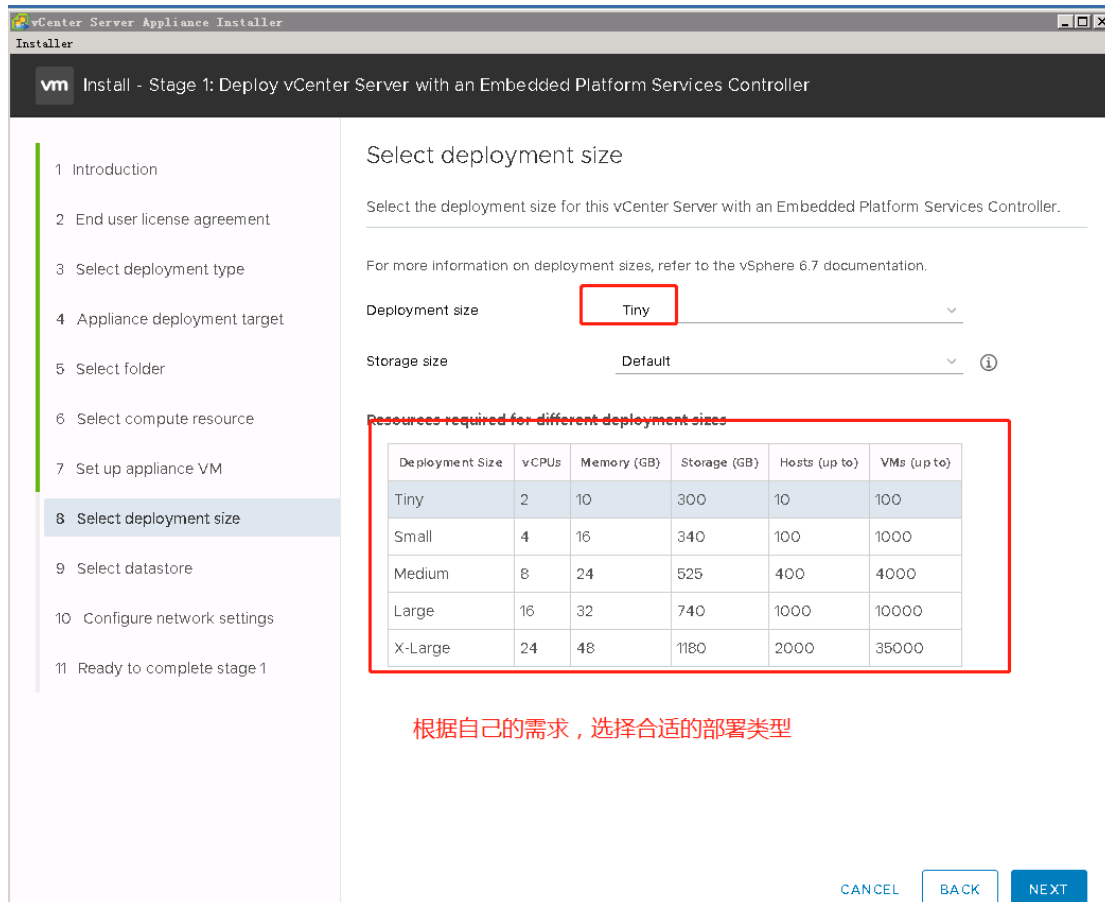
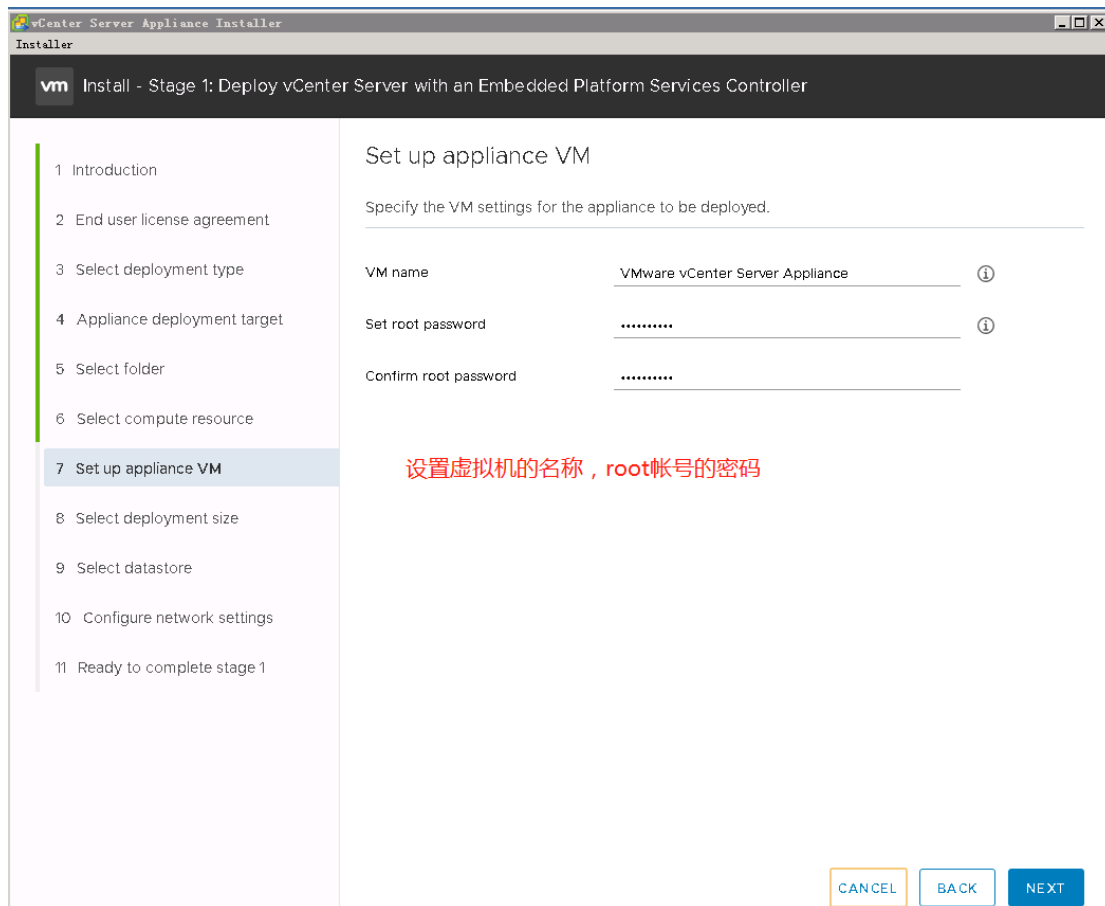
此实验以 GUI 的方式进行安装。解压下载下来的 VMware-VCSA-all-6.7.0-8832884，找到 vcsa-ui-installer 文件夹下的 win32 文件夹，双击 installer，打开的界面如下，点击 install。











Installer  
vm Install - Stage 1: Deploy vCenter Server with an Embedded Platform Services Controller

- 1 Introduction
- 2 End user license agreement
- 3 Select deployment type
- 4 Appliance deployment target
- 5 Select folder
- 6 Select compute resource
- 7 Set up appliance VM
- 8 Select deployment size
- 9 Select datastore
- 10 Configure network settings
- 11 Ready to complete stage 1

### Select datastore

Select the storage location for this appliance

Name	Type	Capacity	Free	Provisioned	Thin Provisioning
Vm-data	VMFS-6	449.75 GB	428.31 GB	21.44 GB	Supported
datastore1	VMFS-6	32.5 GB	31.09 GB	1.41 GB	Supported
Vm-SD	VMFS-6	9.75 GB	8.34 GB	1.41 GB	Supported

3 items

☒ Enable Thin Disk Mode ⓘ

勾选此项，选择精简置备磁盘格式

CANCEL BACK NEXT

Installer  
vm Install - Stage 1: Deploy vCenter Server with an Embedded Platform Services Controller

- 1 Introduction
- 2 End user license agreement
- 3 Select deployment type
- 4 Appliance deployment target
- 5 Select folder
- 6 Select compute resource
- 7 Set up appliance VM
- 8 Select deployment size
- 9 Select datastore
- 10 Configure network settings
- 11 Ready to complete stage 1

### Configure network settings

Configure network settings for this appliance

Network: APP ⓘ

IP version: IPv4

IP assignment: static

FQDN: 192.168.1.205 ⓘ

IP address: 192.168.1.205

Subnet mask or prefix length: 255.255.255.0 ⓘ

Default gateway: 192.168.1.2

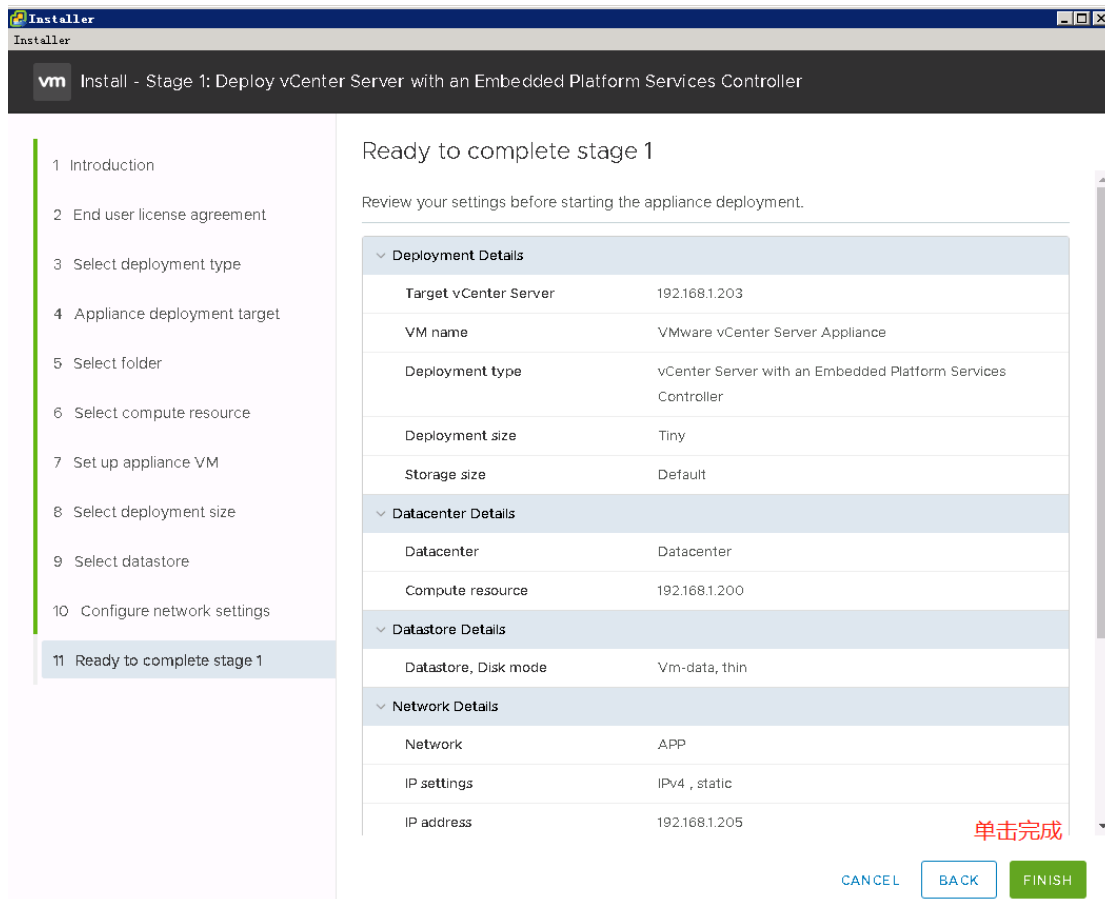
DNS servers: 192.168.1.2

Common Ports

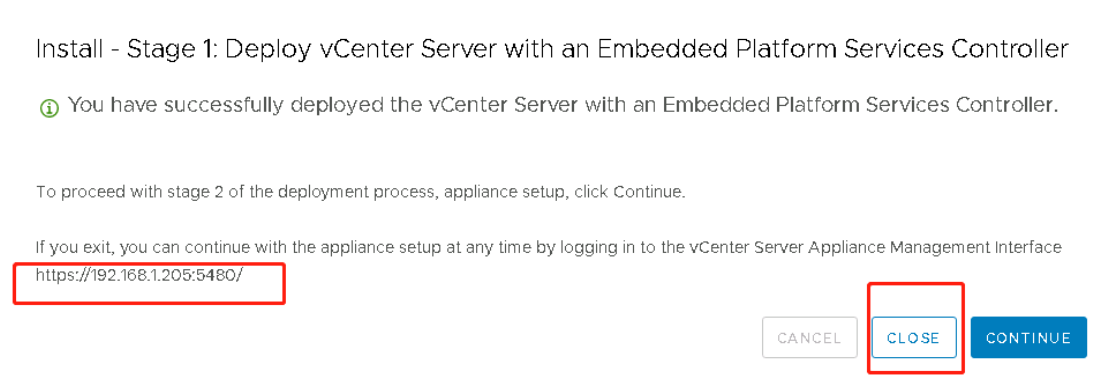
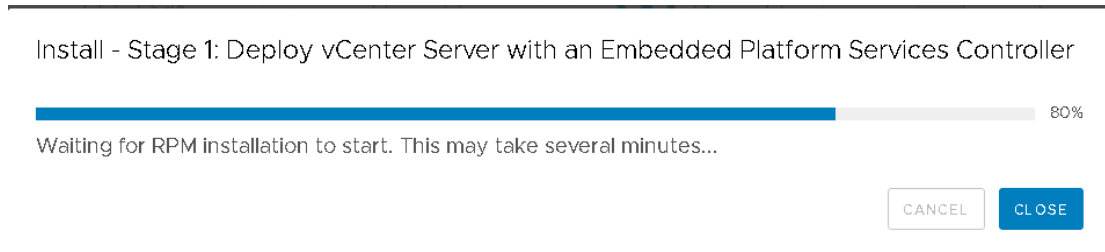
HTTP: 80

HTTPS: 443

CANCEL BACK NEXT



此时弹出正在初始化的窗口。



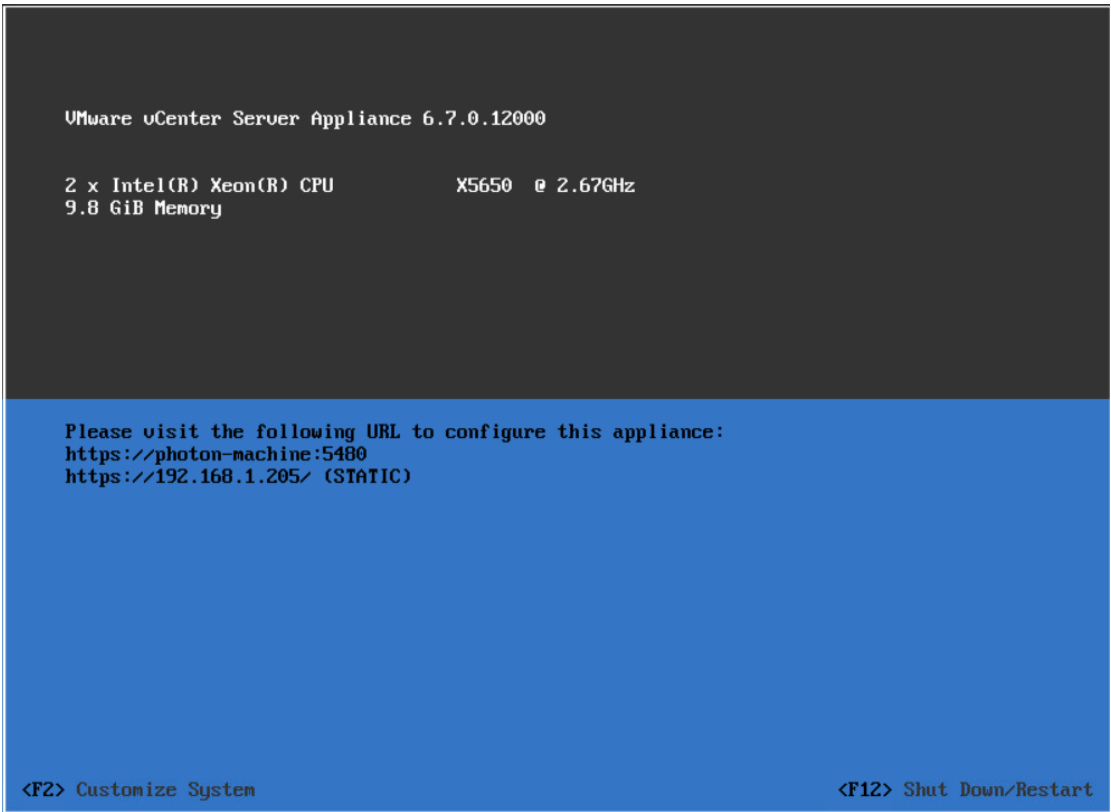
此处第 1 阶段完成后，选择关闭。

可以登录到已安装 windows 版的 vcenter 界面（如没安装，就是登录到 ESXI 主机查看），可以看到创建的新的虚拟机。

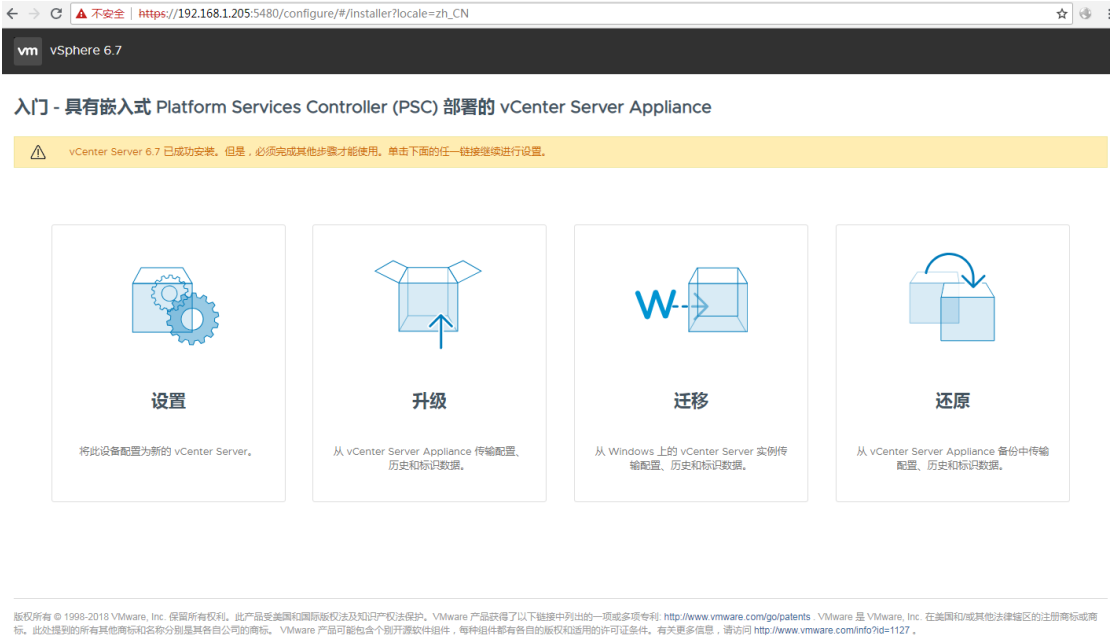
第一阶段安装完成后，登录到 venter 界面查看 vmware vcenter server appliance 虚拟机，可以



看到界面与 ESXI 主机类似。如图：



在浏览器中输入 <https://192.168.1.205:5480> 地址后，进行第二阶段设置，弹出如下图：



单击设置，输入 root 用户密码后，如下：



单击下一步后，出现下图配置，此处启用 SSH 访问，因为做了 HA，就必须启用 SSH。  
如果第一阶段已经配置好，此处就不用再去配置。系统名称处，如果你没有做 DNS 就不要写成 FQDN 名称。填写其 IP 地址就可以。



配置 SSO 域，以便 Web 浏览器登录。

vm 安装 - 第二阶段: 设置 具有嵌入式 PSC 部署的 vCenter Server Appliance

1 简介

2 设备配置

3 SSO 配置

4 配置 CEIP

5 即将完成

SSO 配置

● 创建新 SSO 域

Single Sign-On 域名

vsphere.local

Single Sign-On 用户名

administrator

Single Sign-On 密码

.....

确认密码

.....

○ 加入现有 SSO 域



取消

上一步

下一步

vm 安装 - 第二阶段: 设置 具有嵌入式 PSC 部署的 vCenter Server Appliance

1 简介

2 设备配置

3 SSO 配置

4 配置 CEIP

5 即将完成

配置 CEIP

加入 VMware 客户体验提升计划

VMware 客户体验提升计划 (Customer Experience Improvement Program, CEIP) 将向 VMware 提供相关信息,帮助 VMware 改进其产品和服务以及修复问题,并向您建议如何以最佳方式部署和使用我们的产品。作为 CEIP 的一部分,VMware 会结合您组织的 VMware 许可证密钥,定期收集有关您的组织如何使用 VMware 产品和服务的技术信息。此信息不作为任何个人身份标识。

有关通过 CEIP 收集的数据以及 VMware 使用该数据的用途的其他信息,请访问信任与保证中心中的规定: <http://www.vmware.com/cn/solutions/trustvmware/ceip.html>。

如果您不愿意参与此产品的 VMware CEIP,请取消选中下面的复选框。您可以随时加入或退出此产品的 VMware CEIP。

☐ 加入 VMware 客户体验提升计划 (CEIP)

不加入, 根据自己需求

取消

上一步

下一步

配置好的信息在下图中显示, 如果觉得有问题, 返回上一步可以重新配置

vm 安装 - 第二阶段: 设置 具有嵌入式 PSC 部署的 vCenter Server Appliance

1 简介

2 设备配置

3 SSO 配置

4 配置 CEIP

5 即将完成

完成向导之前, 请检查您的设置。

网络详细信息

网络配置	分配静态 IP 地址
IP 版本	IPv4
主机名称	192.168.1.205
IP 地址	192.168.1.205
子网掩码	255.255.255.0
网关	192.168.1.2
DNS 服务器	192.168.1.2

设备详细信息

时间同步模式	与 ESXi 主机同步时间
SSH 访问	已启用

SSO 详细信息

域名	vsphere.local
用户名	administrator

客户体验提升计划

CEIP 设置	已退出
---------	-----

取消

上一步

完成

弹出安全警告, 点击确定。注意: 我在这个过程中, 手动停了 ESXi 主机, 所以第二阶段就没有办法继续, 只能重新安装第一阶段, 再继续第二阶段。所以在此阶段不要中止操作。

## 警告



安装操作一旦开始便无法暂停或停止, 直至安装完成。单击“确定”继续, 或者单击“取消”停止安装。

取消

确定

点击确定后, 出现第二阶段的配置进度。

安装 - 第二阶段: 设备设置正在进行



设置正在进行。该设备上的服务正在启动。

26%  
正在启动 VMware Service Control Agent...

第二阶段安装成功后, 如下图所示:

## 安装 - 第二阶段: 完成



完装完成后，再次输入 `https://192.168.1.205:5480` 就是这台 linux vcenter 版本的登录界面。从此界面进入可进行 venter 的基本配置。



直接输入 `https://192.168.1.205` 就是进入到 venter 管理中心了。可以添加 ESXI 主机等各种高级操作。

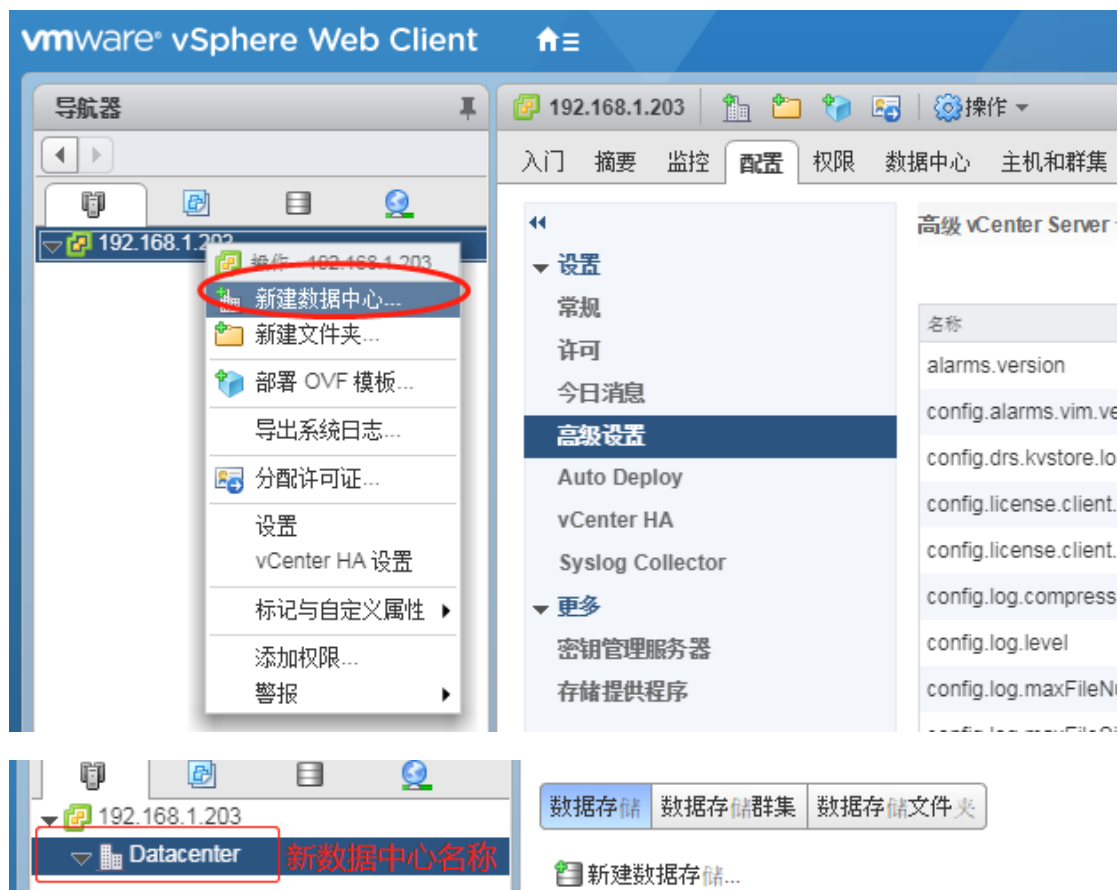


至此结束，我们的 linux 版本的 Vcenter 已经安装完毕，关于怎么添加主机，创建数据中心、添加集群、虚拟机，本文中都有一一介绍。

## 七、创建数据中心和群集 HA

### 1、新建数据中心

点击新建数据中心后，会弹出一个输入数据中心名称的窗口。



### 2、创建群集 HA

右键 Datacenter，新建群集。



弹出窗如下窗口，按红框标注配置

新建群集

名称

Cluster

位置

Datacenter

DRS

☐ 打开

vSphere HA

☒ 打开

主机监控

☒ 启用主机监控

准入控制

☒ 启用准入控制

虚拟机监控

虚拟机监控状态

仅虚拟机监控

可在“管理设置”区域的“虚拟机替代项”页面中设置个别虚拟机的替代项。

监控敏感度

低 ————— 高

EVC

EVC 模式

禁用

描述

--

vSAN

☐ 打开

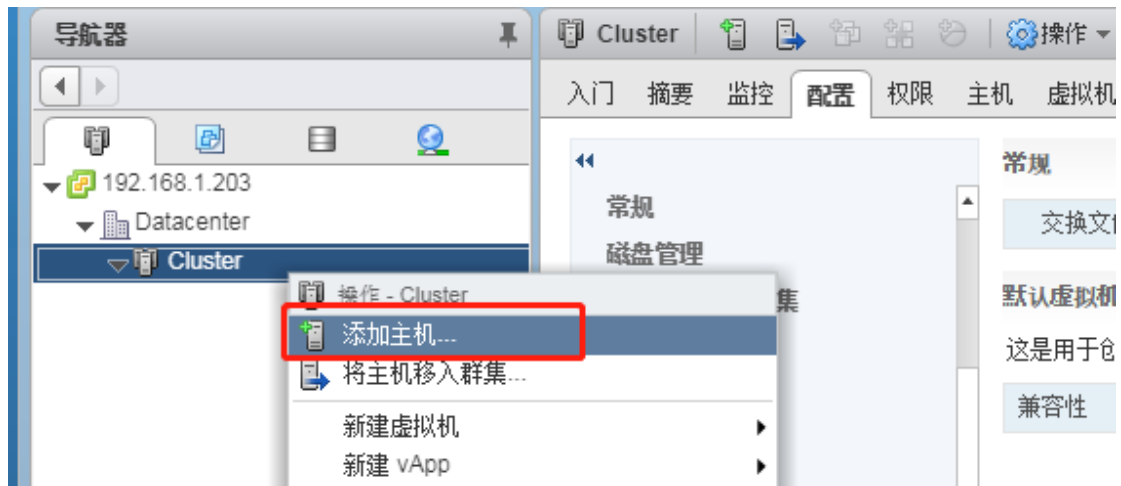
确定

取消

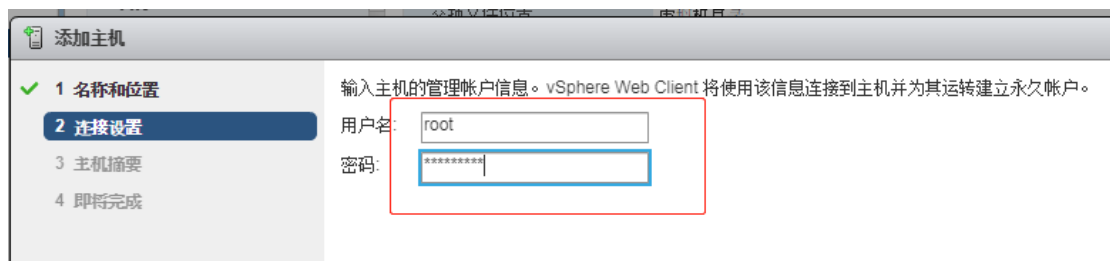
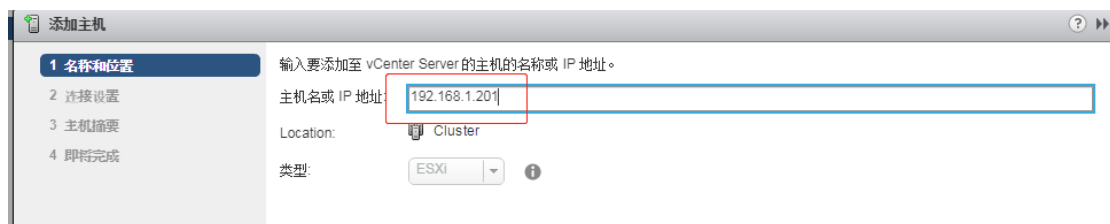


## 八、添加 ESXI 主机和配置存储、网络

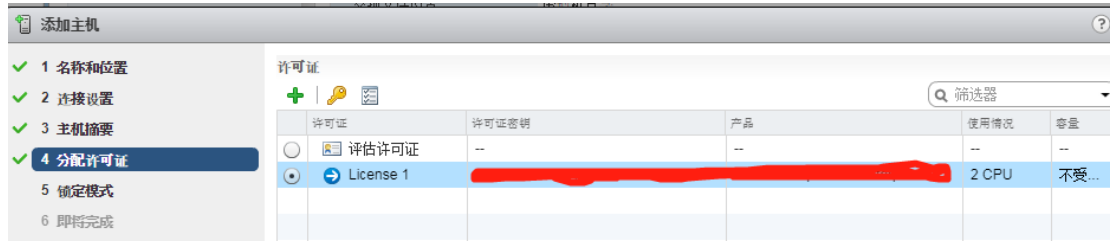
### 1、添加 ESXI 主机到群集中



输入主机名或者 IP 地址，用户名和密码



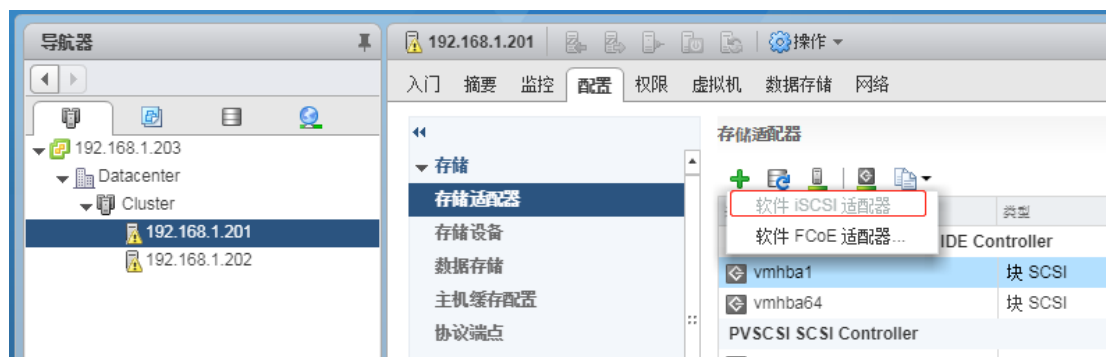
分配许可证



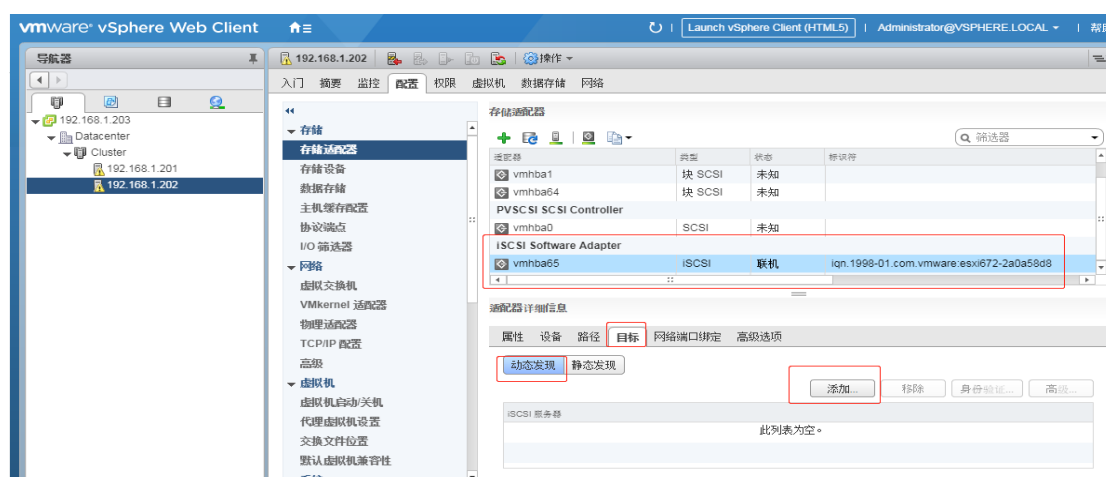
以后的主机也是同样的方法添加到 cluster 群集中。

## 2、配置存储

2.1、选择主机-配置-存储适配器，再到存储适配器那里，点击添加软件 iSCSI 适配器，因为之前添加过，所以我这里显示的是灰色，按不了。第二台主机也是一样的添加方法。



2.2、点击添加好后的 iSCSI 适配器，目标-动态发现-添加。



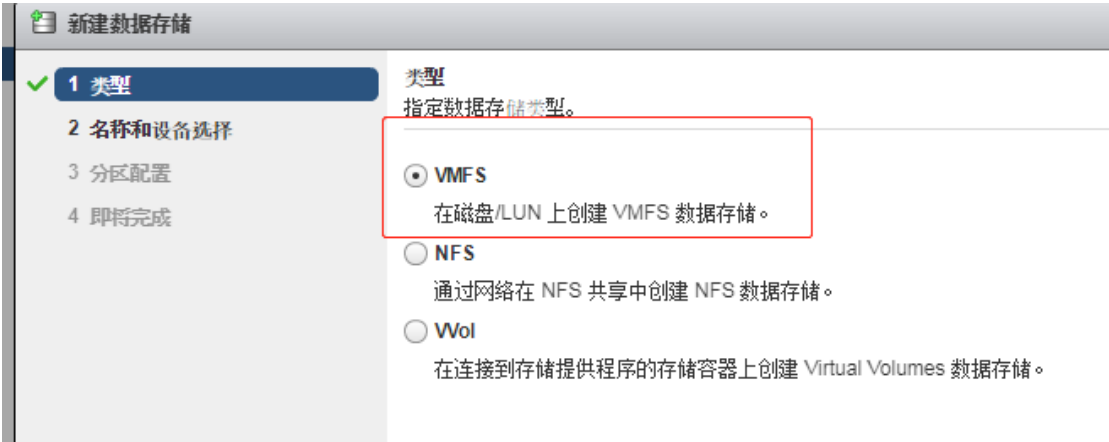
弹出输入存储的 IP，之后回到页面我们在静态发现处可以看到我们创建的两个 iSCSI 存储。第二台主机也是一样的添加方法。网络端口绑定要绑定一块虚拟网卡。



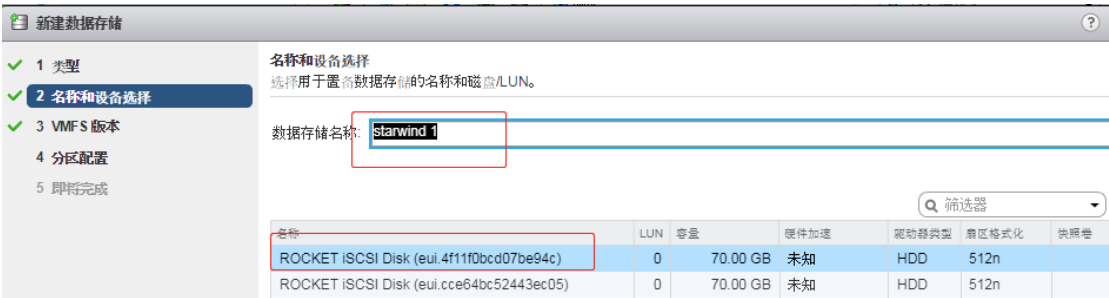
2.3、为第一台宿主机添加 iscsi 存储设备，第二台暂时不用添加 iscsi 存储设备。点击数据存储，点击添加。



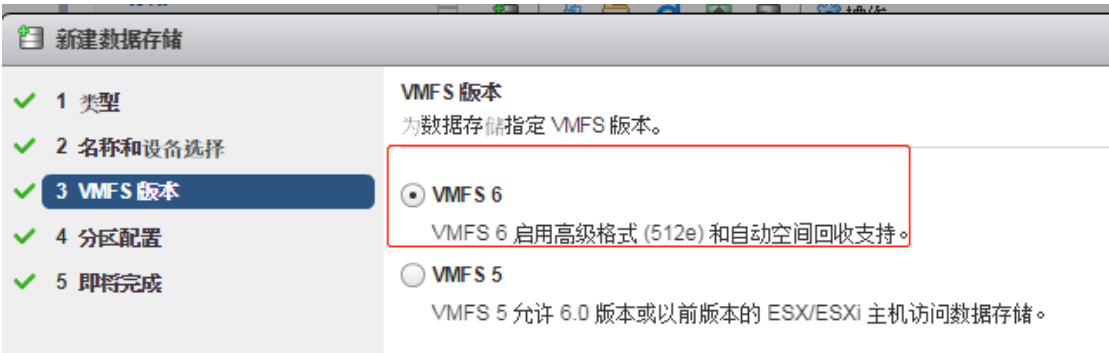
选择 VMFS



选择其中一个存储设备。添加第一块 ISCSI 存储。

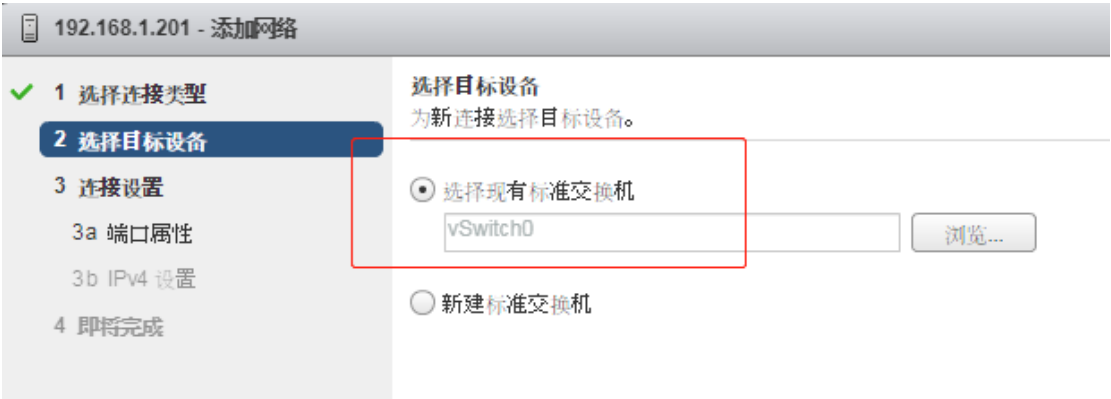
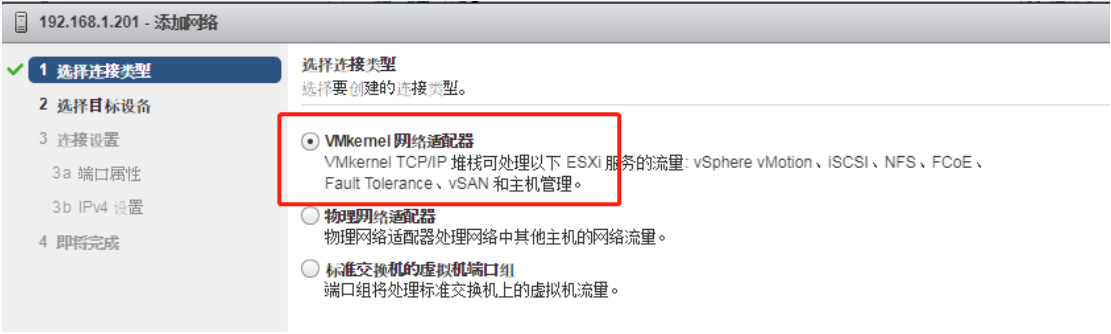
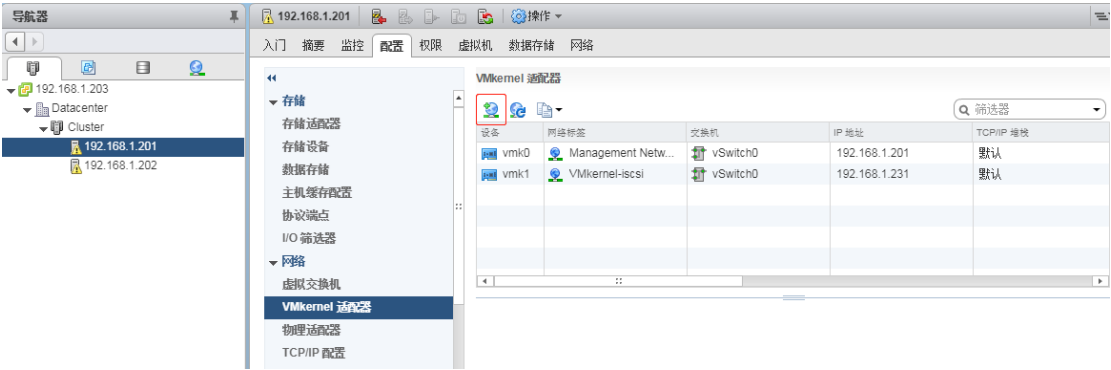


后边的默认，直至完成。同理，第二块也是一样的添加方法。



3、添加网络

3.1、点击 vmkernel 适配器，添加一个新网络。（HA 每台主机最少添加两块网卡冗余）



获取 IP，可以手动也可以自动。

192.168.1.201 - 添加网络

1 选择连接类型  
2 选择目标设备  
3 连接设置  
3a 端口属性  
3b IPv4 设置  
4 即将完成

IPv4 设置  
指定 VMkernel IPv4 设置。

☒ 自动获取 IPv4 设置  
☐ 使用静态 IPv4 设置

IPv4 地址: . . .  
子网掩码: . . .  
默认网关: ☐ 替代此适配器的默认网关  
DNS 服务器地址: 192.168.1.2

上一步 下一页 完成 取消

这里直接点完成就可以了。

192.168.1.201 - 添加网络

1 选择连接类型  
2 选择目标设备  
3 连接设置  
3a 端口属性  
3b IPv4 设置  
4 即将完成

即将完成  
完成向导之前，请检查您的设置选择。

标准交换机: vSwitch0  
新建端口组: VMnetwork  
VLAN ID: 无(0)  
TCP/IP 堆栈: 默认  
vMotion: 已启用  
置备: 已启用  
Fault Tolerance 日志记录: 已启用  
管理: 已启用  
vSphere Replication: 已启用  
vSphere Replication NFC: 已启用  
vSAN: 禁用  
IPv4 设置  
DHCP: 已启用

上一步 下一页 完成 取消

可以看到我们新增加的网卡

192.168.1.201

入门 摘要 监控 配置 权限 虚拟机 数据存储 网络

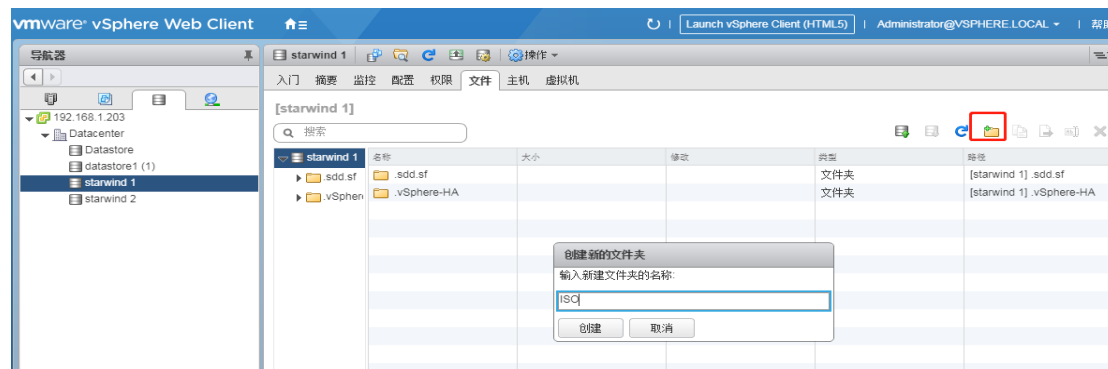
VMkernel 适配器

设备	网络标签	交换机	IP 地址	TCP/IP 堆栈
vmk0	Management Netw...	vSwitch0	192.168.1.201	默认
vmk1	VMkernel-iscsi	vSwitch0	192.168.1.231	默认
vmk2	VMnetwork	vSwitch0	192.168.1.54	默认

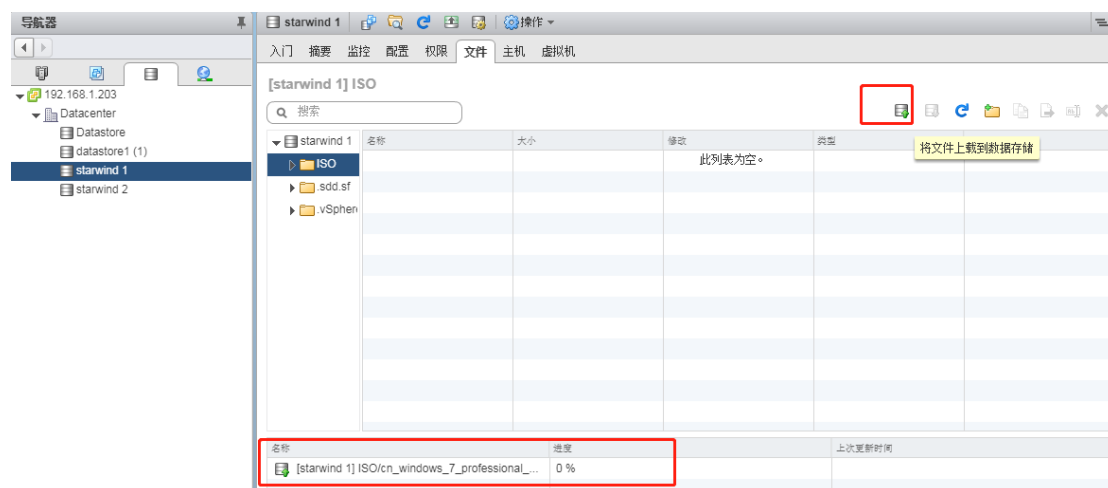
## 九、创建虚拟机

### 1、上传镜像至共享存储

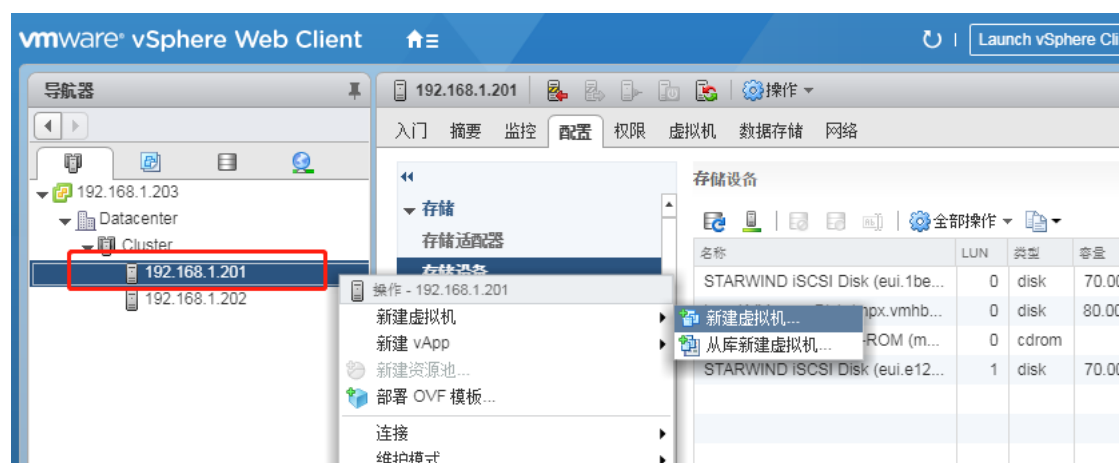
#### 1.1、新建一个 ISO 的文件夹，以保存镜像



2.2、双击选中新建的 ISO 文件夹，点击上传图标，弹出窗口选择你要上传的 ISO 文件，等待上传完成就可以。



### 2、新建虚拟机



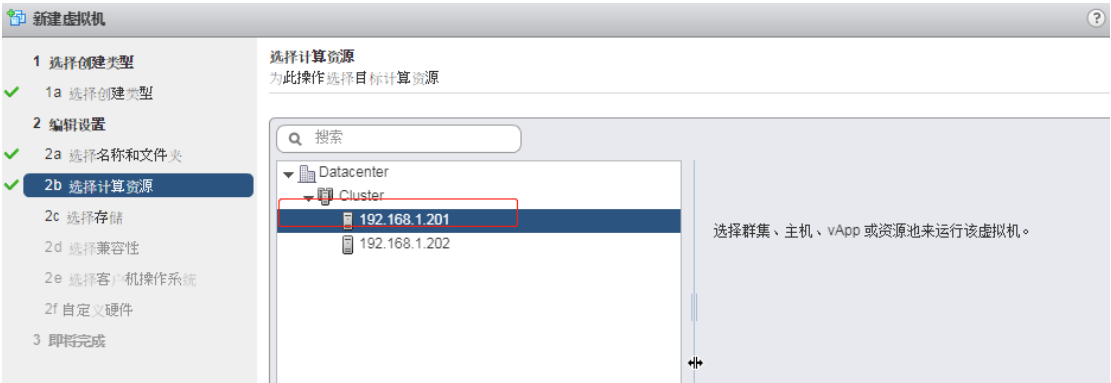
2.1、在弹出窗口，选择创建虚拟机



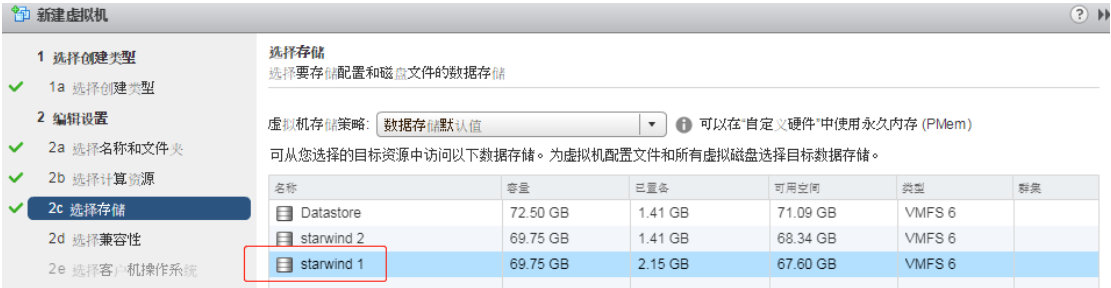
填写虚拟机的名称



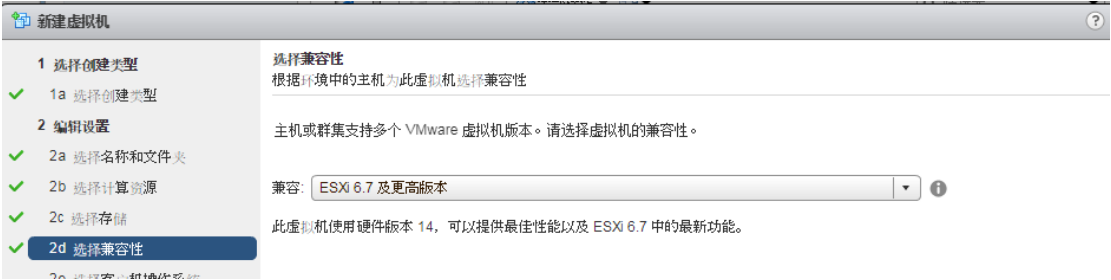
选择其中一台主机



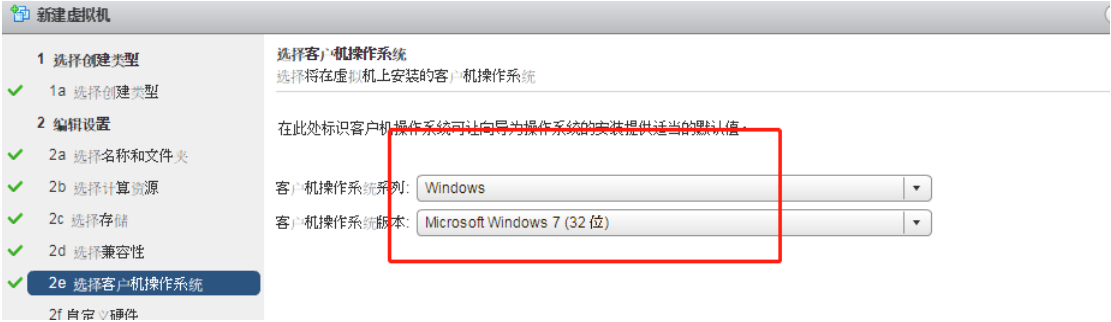
选择一个共享存储



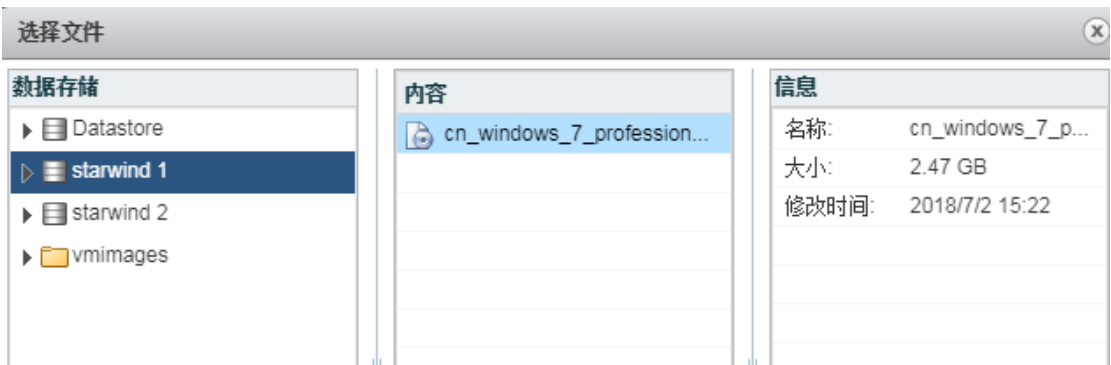
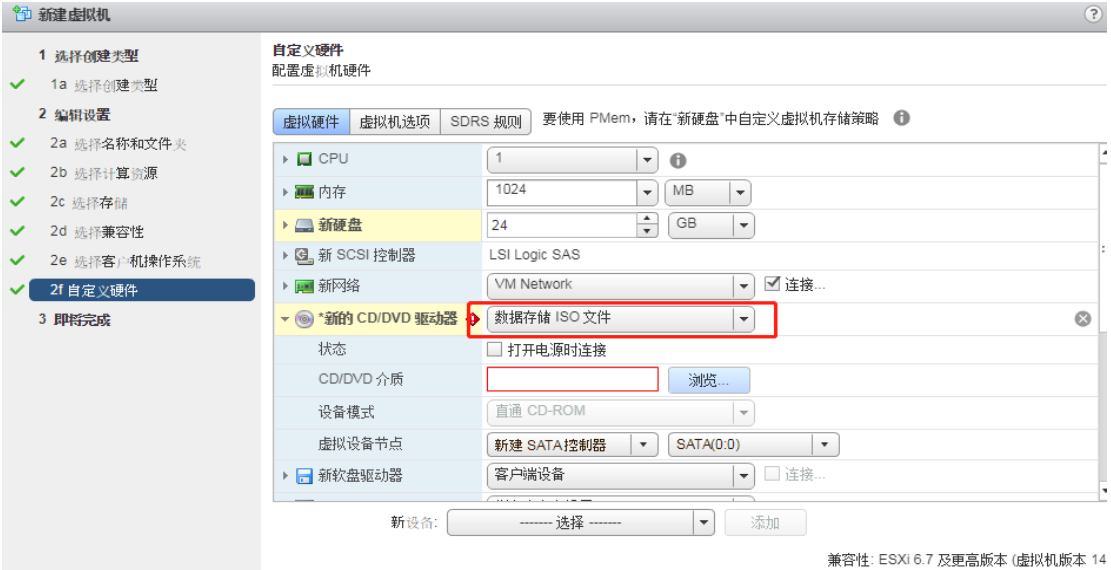
兼容性选择



根据自己安装的镜像，选择客户机



自定义虚拟机的硬件，此处 CD\DVD 处选择数据存储 ISO 文件，找到刚才上传的 ISO。也可以选择主机的 CD\DVD 驱动器。



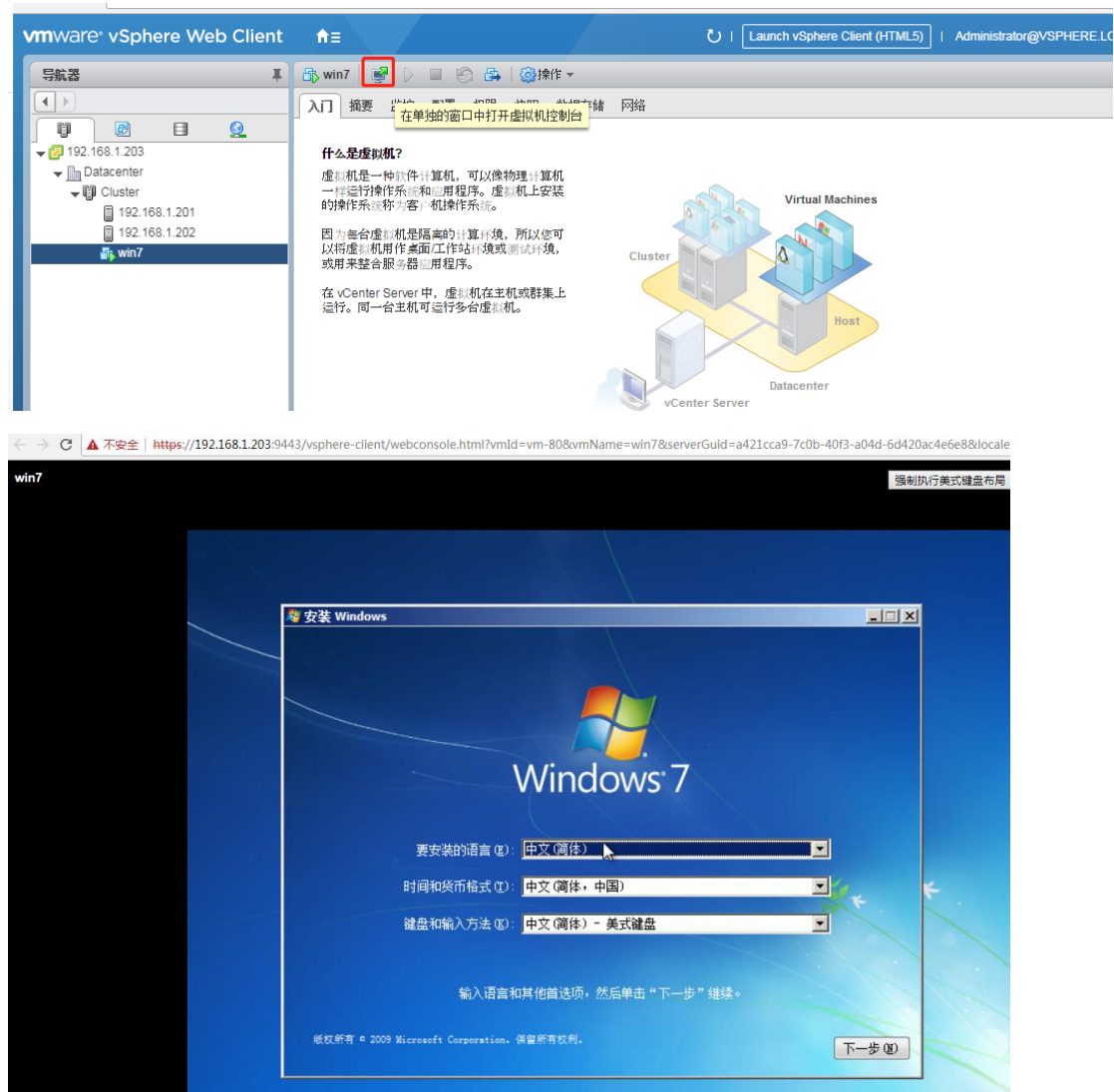
下一步，直至完成。



## 2.2、点击左侧新建的虚拟机，打开虚拟机电源

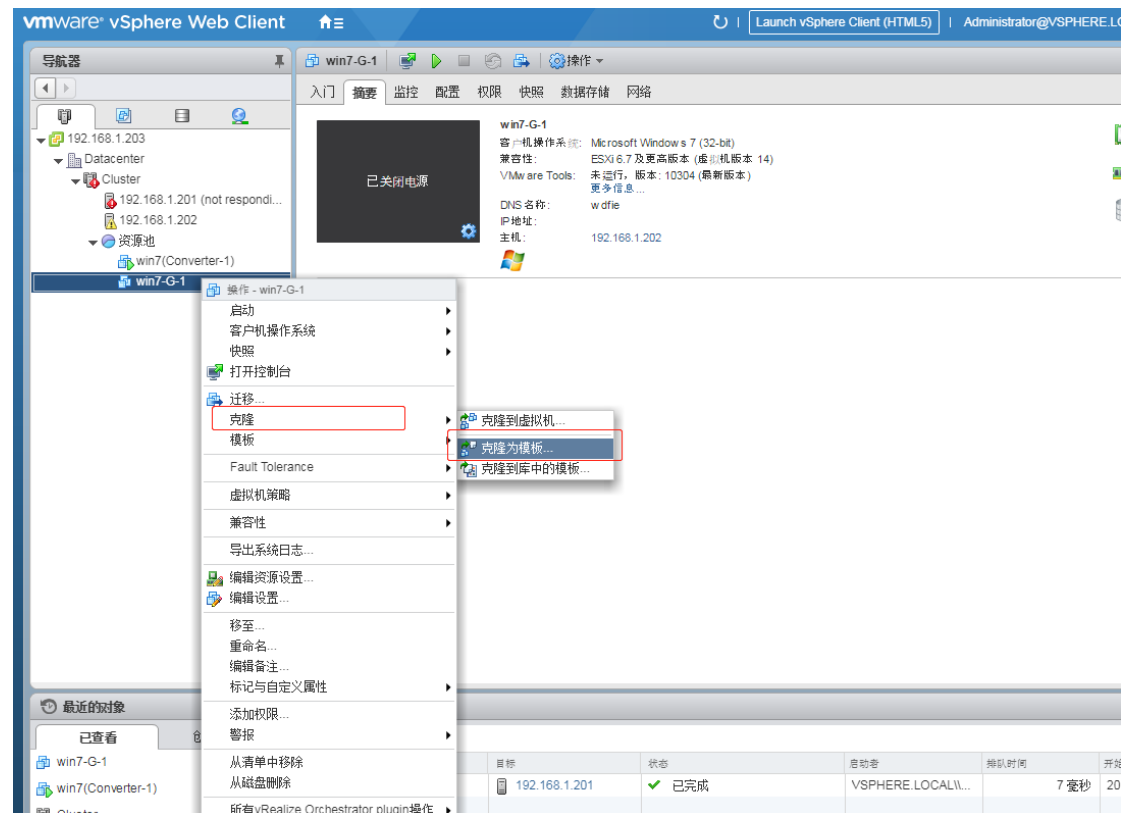


单击此处可以打开控制台，查看虚拟机安装情况



### 3、将虚拟机克隆为模板

#### 3.1、选中其中一台需要克隆的虚拟机，如下图



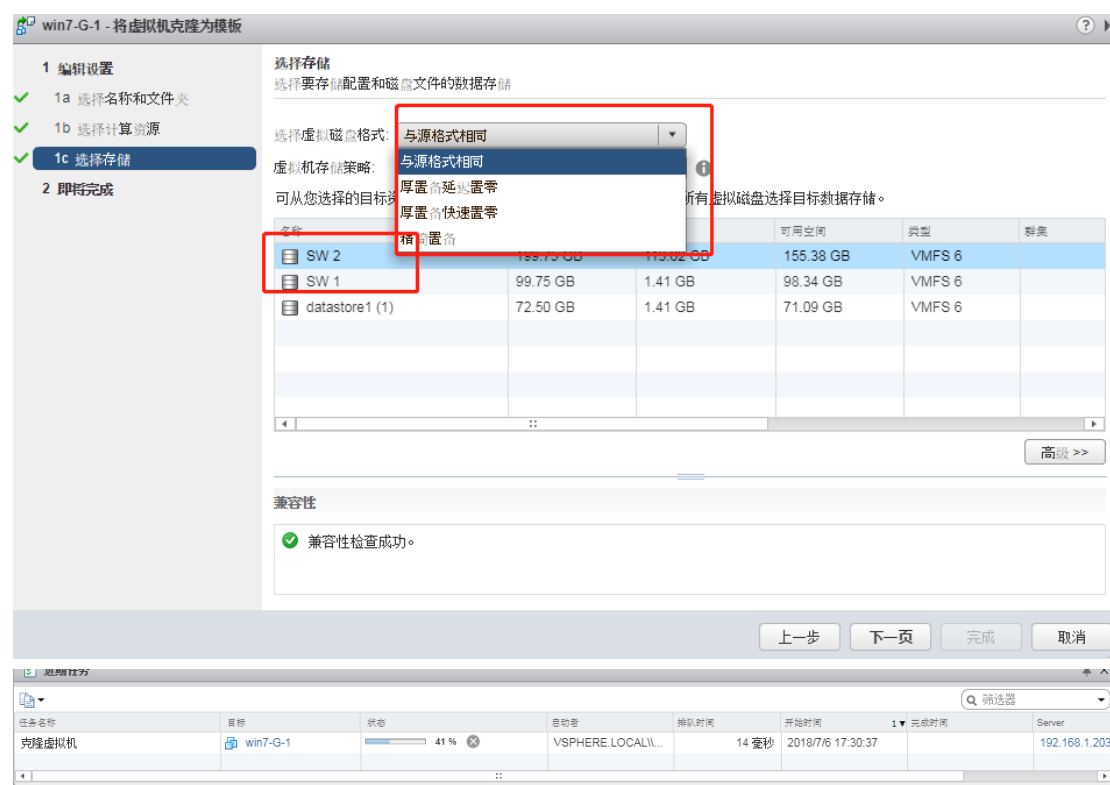
#### 为模板输入名称



选择模板要放置在哪个 ESXI 主机中。



选择磁盘的格式为精简置备（也可以与源格式相同），选择哪一个存储，直至完成。



任务完成后，可以在虚拟机和模板页面下，看到刚才克隆的模板。以后部署虚拟机可以直接通过模板来部署了。



## 4、通过模板部署新虚拟机

4.1、通过模板部署虚拟机，模板不会消失，还会存在。如下图所示，从此模板新建虚拟机。



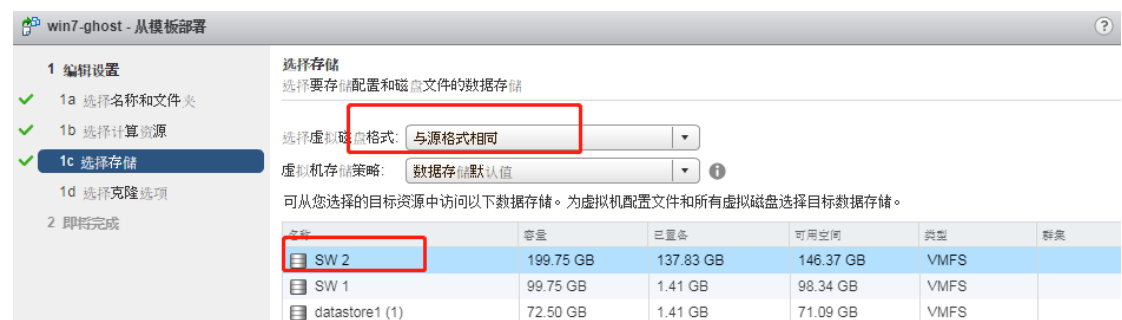
为新建虚拟机输入名称，此处的名称是在 vcenter 下显示的虚拟机名称。



选择新建的虚拟机存放在哪个资源下。



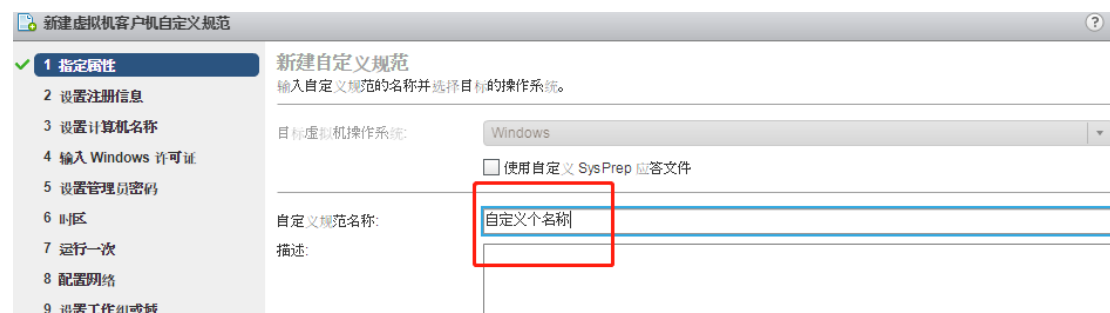
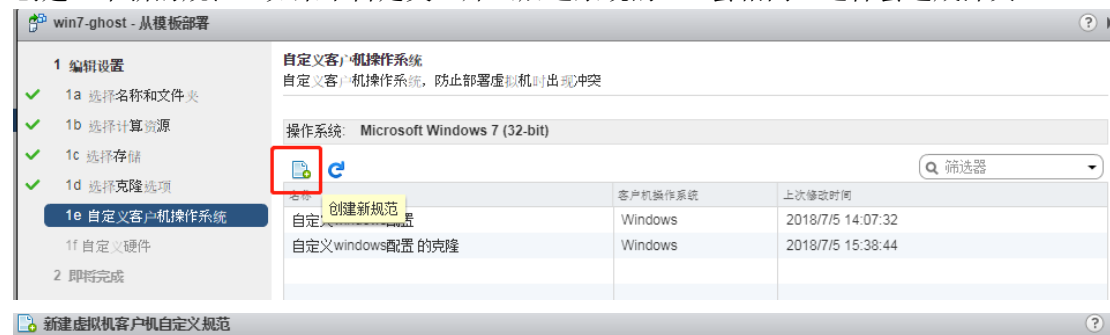
这里的选项与克隆为模板一样，没有区别



勾上这两个选项。



创建一个新的规范，如果不自定义，那么后边系统的 SID 会相同。这样会造成冲突。



新建虚拟机客户机自定义规范

- 1 指定属性
- 2 设置注册信息
- 3 设置计算机名称
- 4 输入 Windows 许可证
- 5 设置管理员密码
- 6 时区
- 7 运行一次
- 8 配置网络
- 9 设置工作组或域
- 10 设置操作系统选项
- 11 即将完成

### 输入 Windows 许可证

输入该客户机操作系统副本的 Windows 许可信息。如果该虚拟机不需要许可信息，则将这些字段留空。

产品密钥:

☒ 包括服务器许可证信息(需要用来自定义服务器客户机操作系统)

服务器许可证模式: ☐ 按客户 ☒ 按服务器

最大连接数:

可以选跳过，直接下一步，以后再输入

新建虚拟机客户机自定义规范

- 1 指定属性
- 2 设置注册信息
- 3 设置计算机名称
- 4 输入 Windows 许可证
- 5 设置管理员密码
- 6 时区
- 7 运行一次
- 8 配置网络
- 9 设置工作组或域
- 10 设置操作系统选项
- 11 即将完成

### 设置管理员密码

输入管理员帐户的密码和自动登录选项。

密码:

确认密码:

☐ 以管理员身份自动登录

自动登录的次数:

可输可不输

新建虚拟机客户机自定义规范

- 1 指定属性
- 2 设置注册信息
- 3 设置计算机名称
- 4 输入 Windows 许可证
- 5 设置管理员密码
- 6 时区
- 7 运行一次
- 8 配置网络
- 9 设置工作组或域
- 10 设置操作系统选项
- 11 即将完成

### 时区

指定此虚拟机的时区。

时区:

新建虚拟机客户机自定义规范

- 1 指定属性
- 2 设置注册信息
- 3 设置计算机名称
- 4 输入 Windows 许可证
- 5 设置管理员密码
- 6 时区
- 7 运行一次
- 8 配置网络

### 运行一次

输入用户首次登录时要运行的命令。

<输入新命令>

有特殊就执行，没有就默认下一步

新建虚拟机客户机自定义规范

- 1 指定属性
- 2 设置注册信息
- 3 设置计算机名称
- 4 输入 Windows 许可证
- 5 设置管理员密码
- 6 时区
- 7 运行一次

### 配置网络

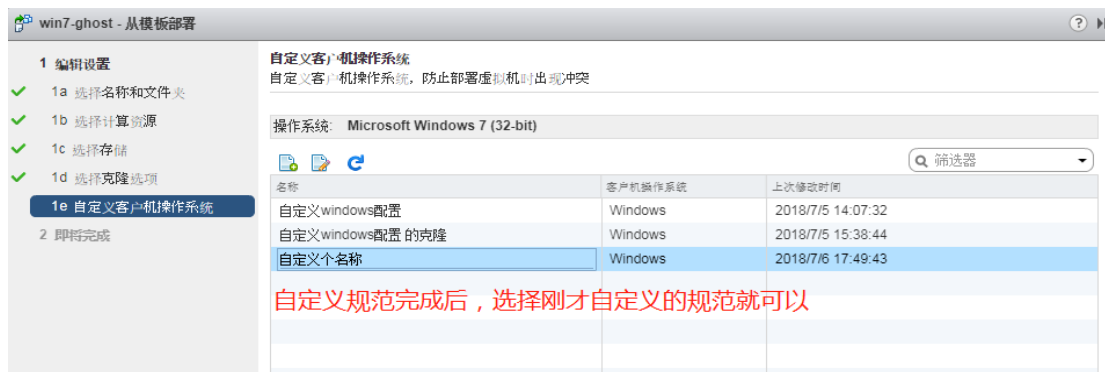
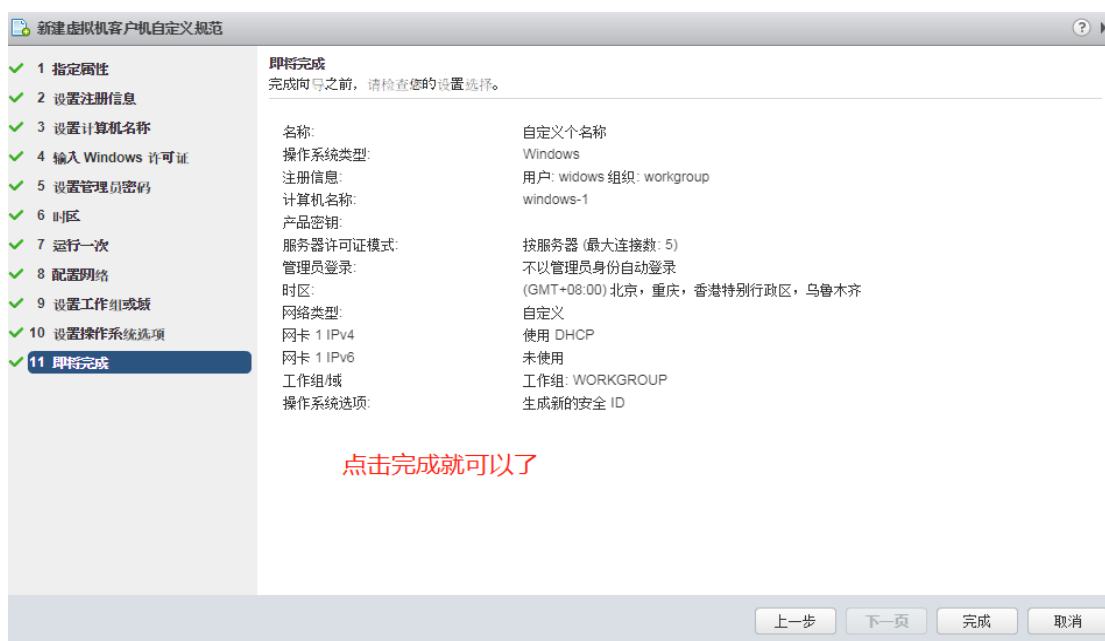
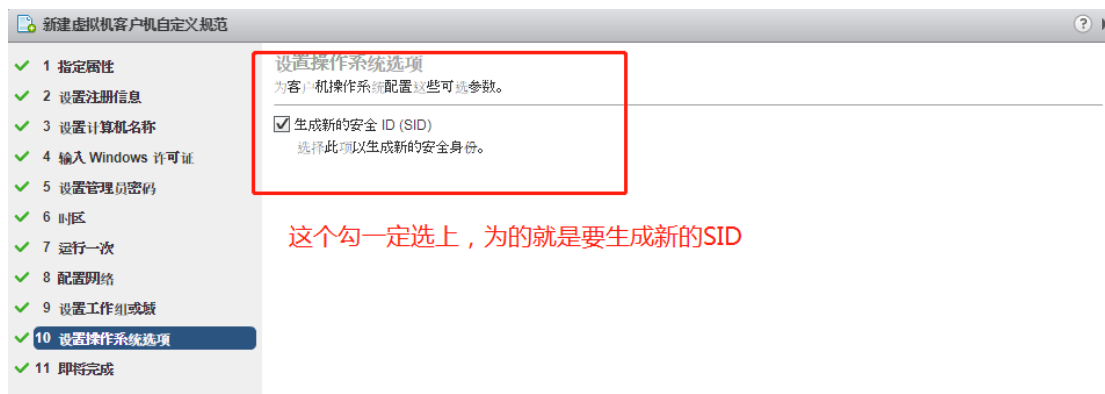
使用默认网络设置，或为每个网络接口自定义属性。

☒ 对客户机操作系统使用标准网络设置，包括在所有网络接口上启用 DHCP

☐ 手动选择自定义设置

默认就可以，不默认就是手动配IP和DNS

描述	IPv4 地址	IPv6 地址
网卡 1	使用 DHCP	未使用



win7-ghost - 从模板部署

1 编辑设置

1a 选择名称和文件夹

1b 选择计算资源

1c 选择存储

1d 选择克隆选项

1e 自定义客户机操作系统

2 即将完成

部署类型:

从模板部署

源模板:

win7-ghost

虚拟机名称:

windows 7(G-2)

文件夹:

Datacenter

资源池:

资源池

数据存储:

SW 2

磁盘存储:

与源格式相同

客户机操作系统自定义规范:

自定义名称

点击完成

上一步

下一页

完成

取消

完成后我们就可以在主机页面下看到从模板创建好的虚拟机。

vmware vSphere Web Client

Launch vSphere Client (HTML5) | Administrator@VSPHERE.LOCAL | 帮助

192.168.1.203

Datacenter

Cluster

192.168.1.201 (not respondi...)

192.168.1.202

资源池

win7(Converter-1)

win7-G-1

windows 7(G-2)

入门

摘要

监控

配置

权限

快照

数据迁移

网络

已关闭电源

客户机操作系统: MICROSOFT WINDOWS 7 (32-BIT)

兼容性: ESXi 6.7 及更高版本 (虚拟机版本 14)

VMware Tools: 未运行, 版本: 10304 (最新版本)

更多信息...

DNS 名称:

IP 地址:

主机:

192.168.1.202

0.00 MB

内存使用情况

0.00 B

存储使用情况

6.89 GB

虚拟机硬件

CPU

1 个 CPU, 已使用 0 MHz

内存

1024 MB, 0 MB 活动内存

硬盘 1

24.00 GB

网络适配器 1

VM Network (已断开连接)

CD/DVD 驱动器 1

已断开连接

软盘驱动器 1

已断开连接

显卡

8.00 MB

其他

其他硬件

兼容性

ESXi 6.7 及更高版本 (虚拟机版本 14)

编辑设置

虚拟机存储策略

虚拟机存储策略

--

虚拟机存储策略合规性

--

上次检查日期

--

检查合规性

标记

已分配的标记

类型

描述

此列表为空。

分配... 移除

高级配置

自定义属性

属性

值

此列表为空。

备注

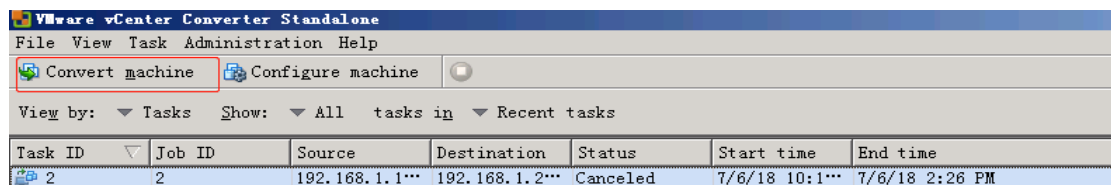


## 十、物理机迁移至 ESXI (P2V)

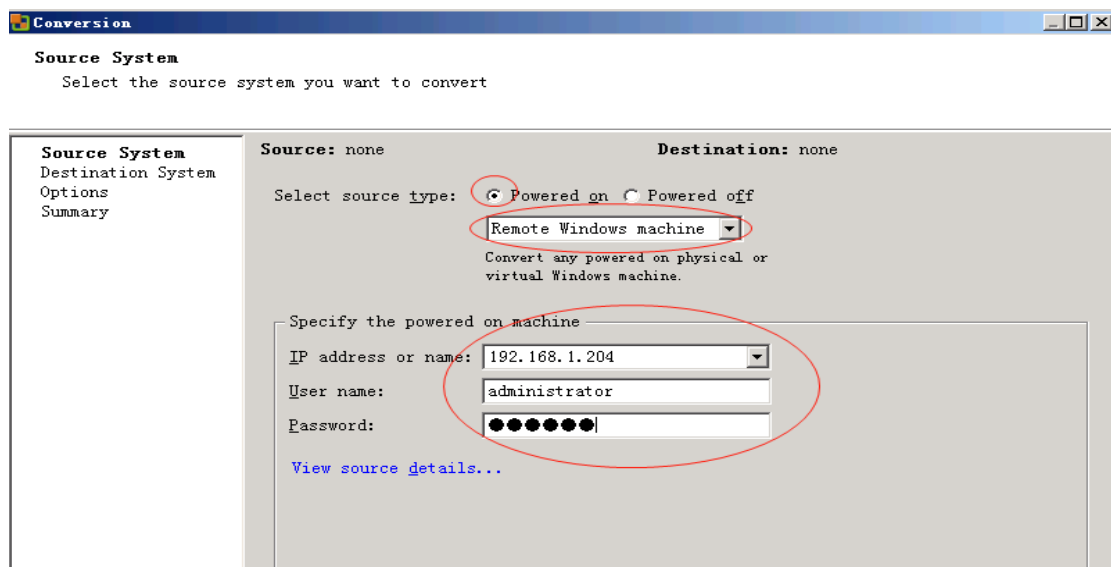
### 1、迁移 windows 物理机

1.1、关于怎么安装 vcenter converter standalone 这里就不做介绍, 此处使用的版本是 VMware-converter-en-6.2.0-8466193。打开 Converter 界面如下:

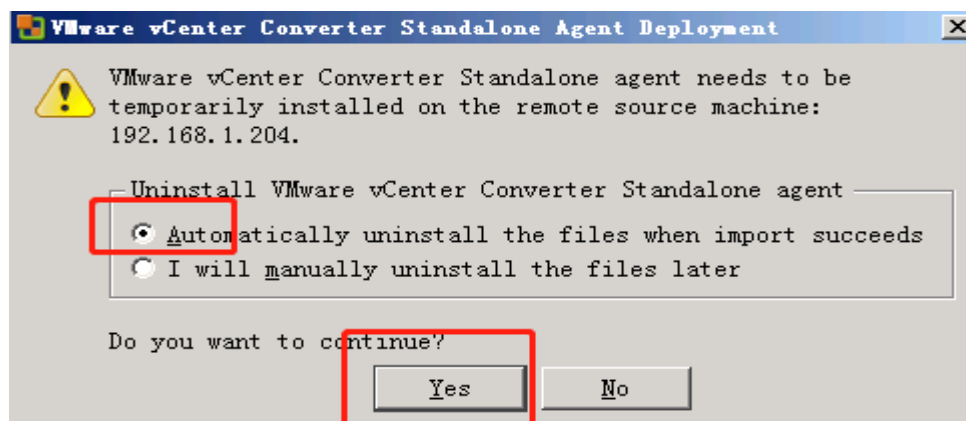
点击 Convert machine



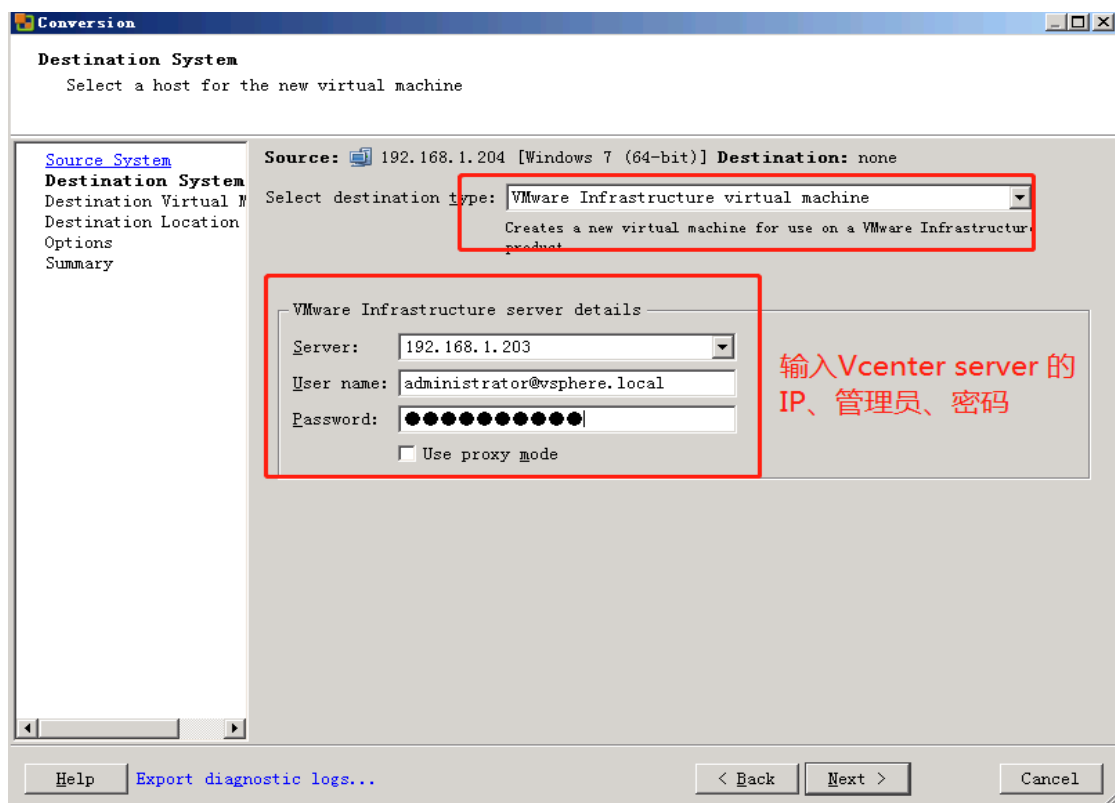
选择 powered on---Remote windows machine.输入需要转换物理机的 IP 和管理员密码。



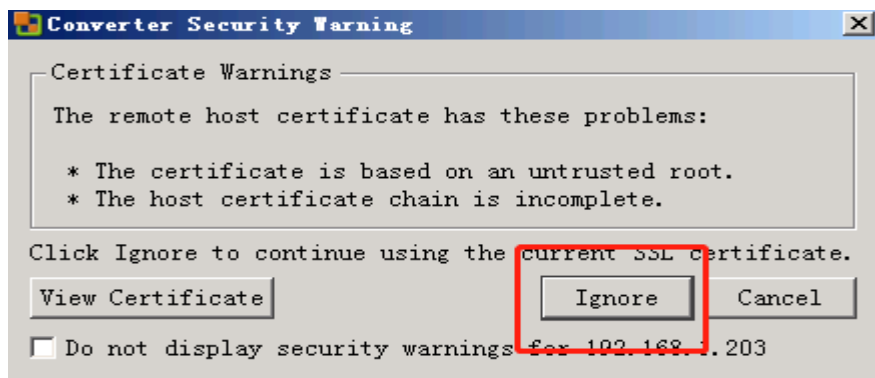
弹出窗口是自动卸载还是手动, 选择自动, 单击 YES 后就会部署代理。



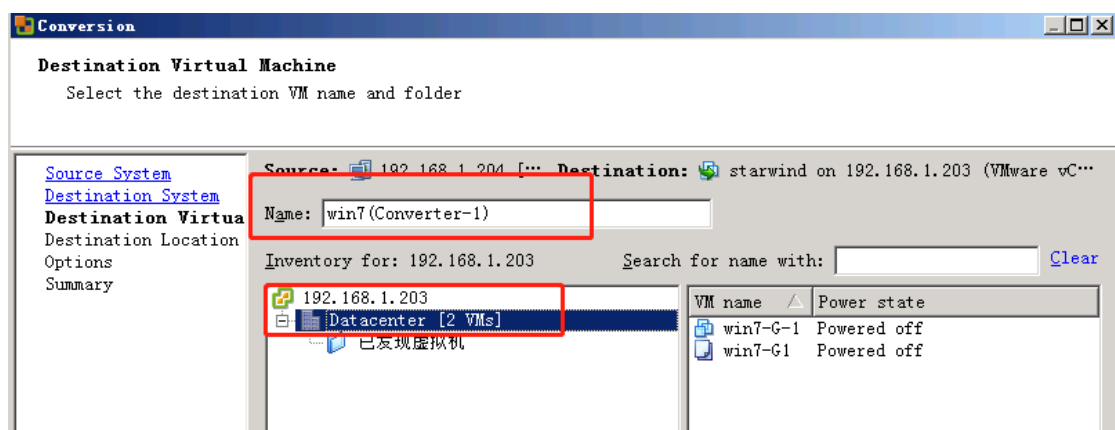
1.2 部署代理完成后，要选择虚拟主机了。要选择虚拟主机了。要选择虚拟主机了。



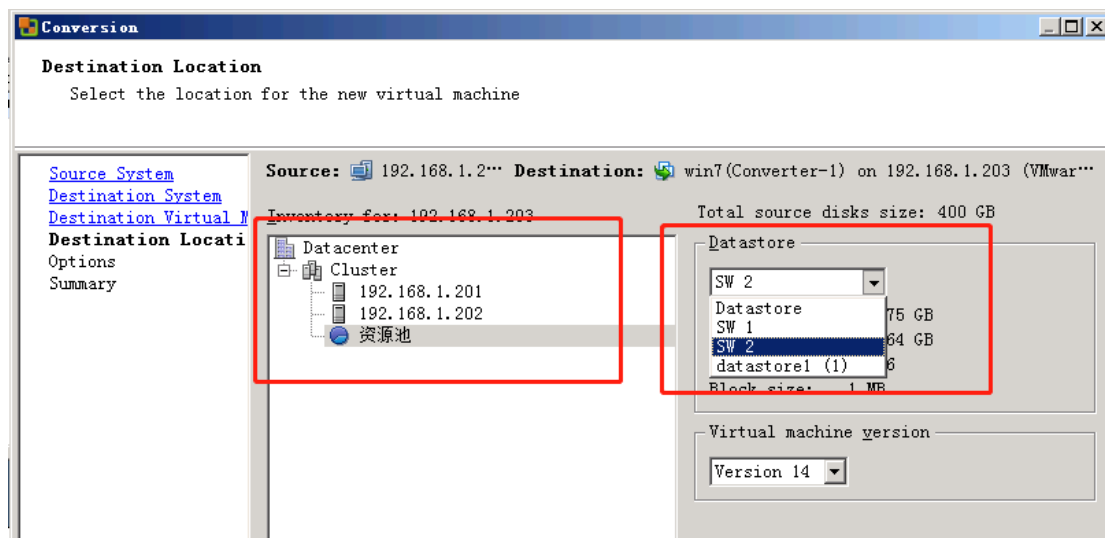
单击下一步后，弹出窗口，点击忽略就可以了。



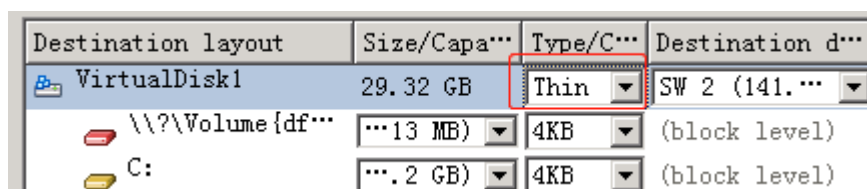
选择需要放置的位置以及转换后在 Vcenter 显示的虚拟机名字。



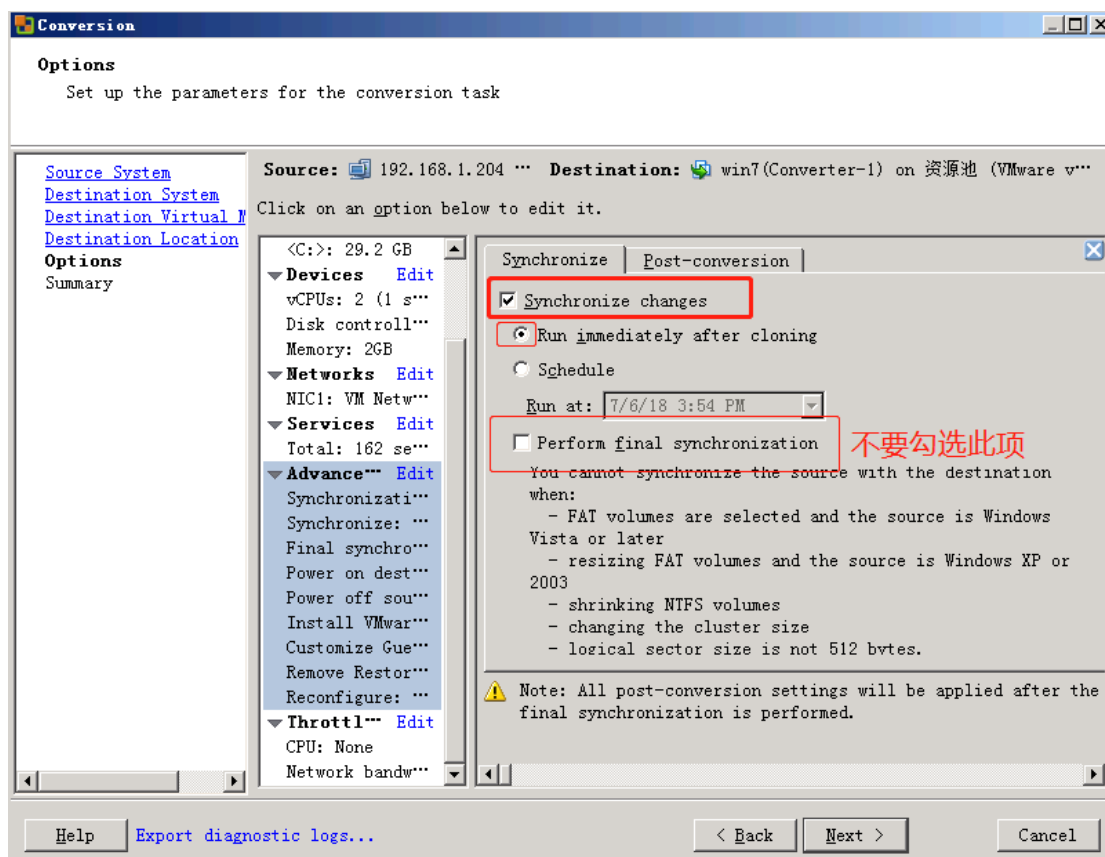
选择放置在哪个主机或者哪个资源池中以及放置在哪个存储上。



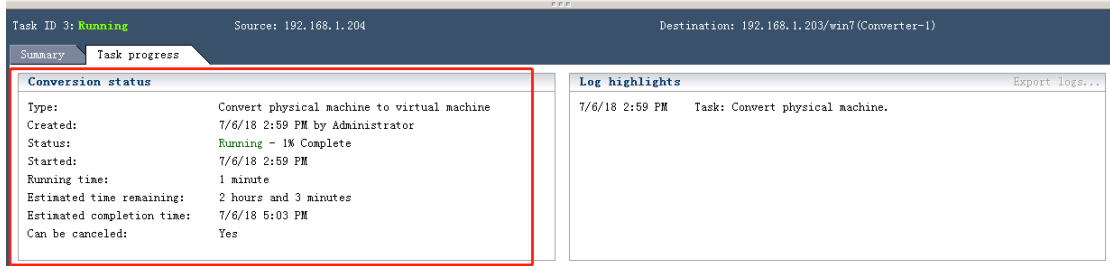
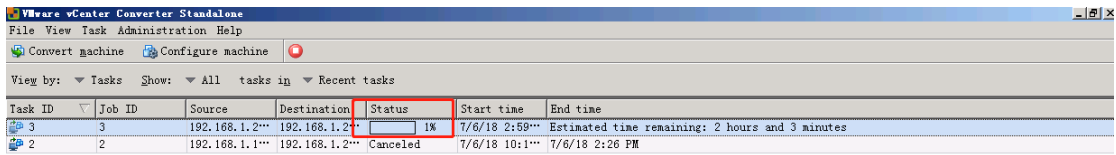
修改要转换的资源，此处只转换了 C 盘。磁盘格式选择精简。



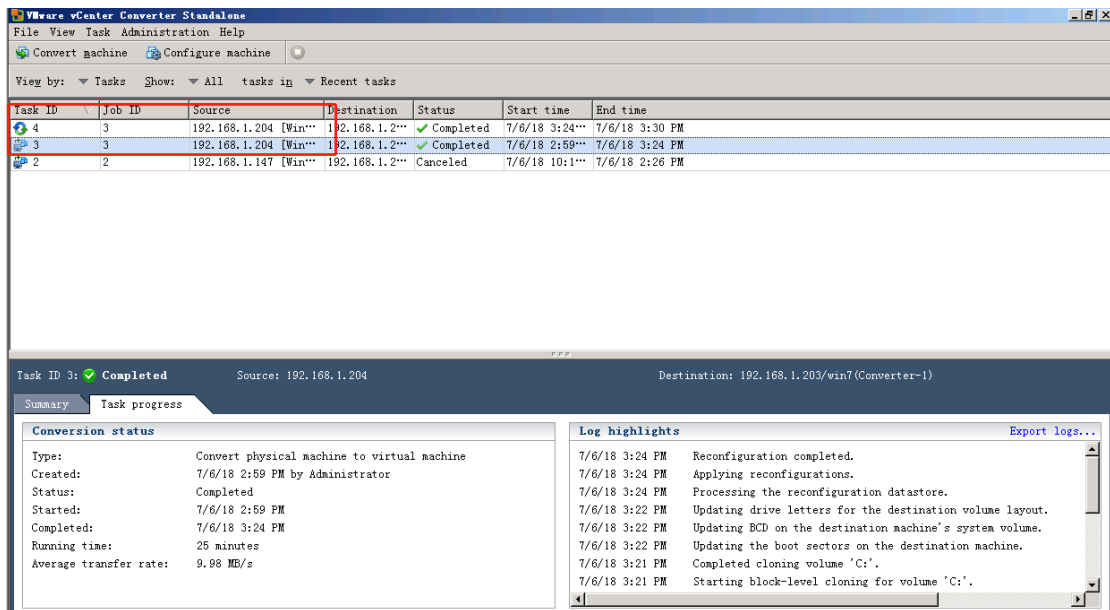
在高级选项这里要注意，勾上同步更改，立即运行。（注意：不要勾选“执行最终同步”，因为选择后只能执行一次同步操作后确认同步完成，之后不能进行多次手工数据同步。）



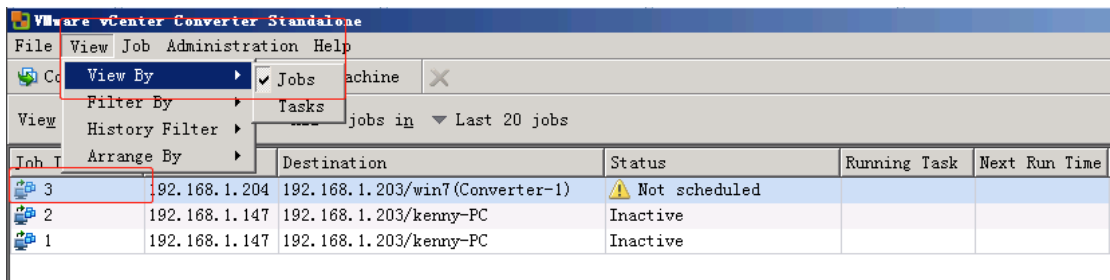
单击下一步后，直到选择完成，出现如下图示。这样就是在转换的过程当中了。



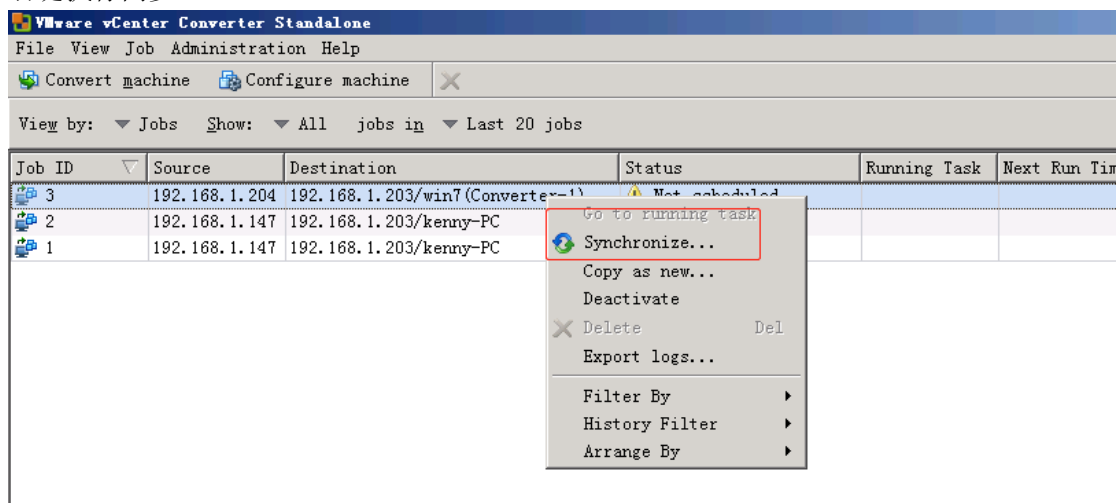
1.3、下图中任务 3 是 P2V 迁移操作，当任务 3 完成后，会自动执行任务 8 同步任务。任务 8 完成后，还有一个同步任务不会自动完成，需手动执行同步作业才可执行。



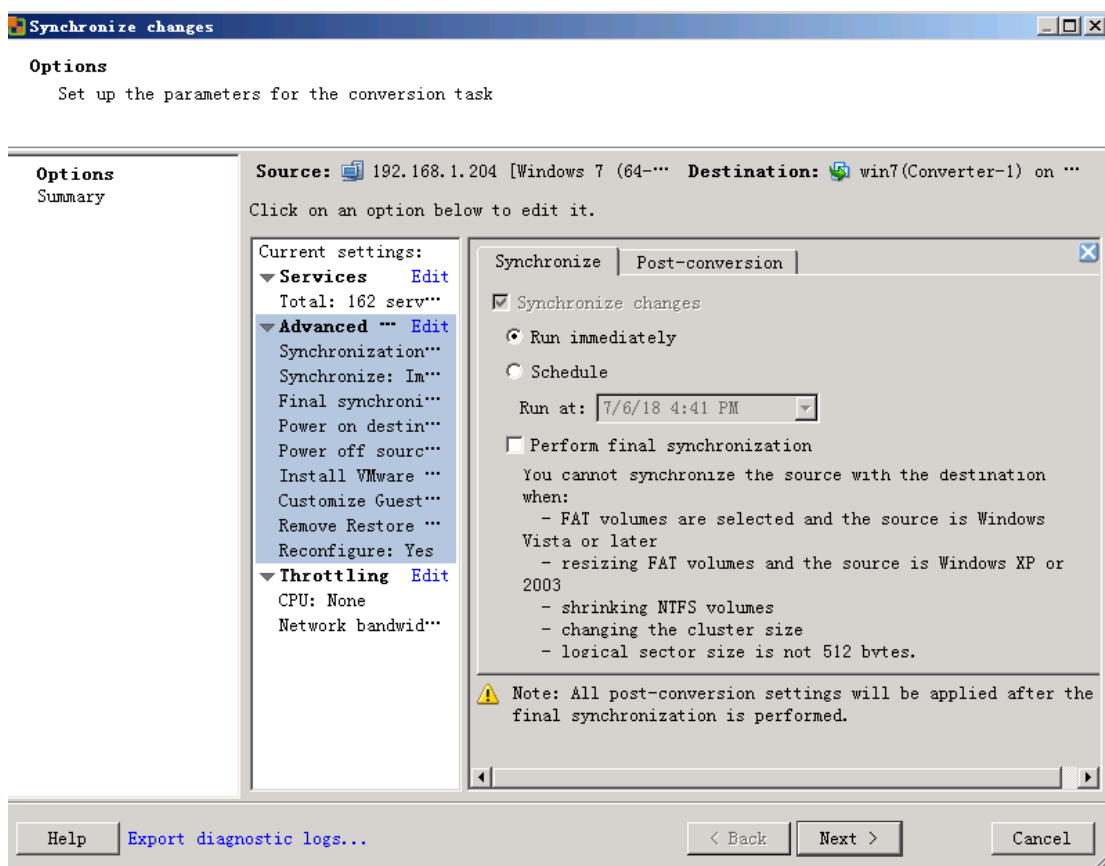
下面是切换到作业视图。



## 右键执行同步



进入同步确认界面，直接选择“下一步”再选择“完成”。就可以手工执行同步。



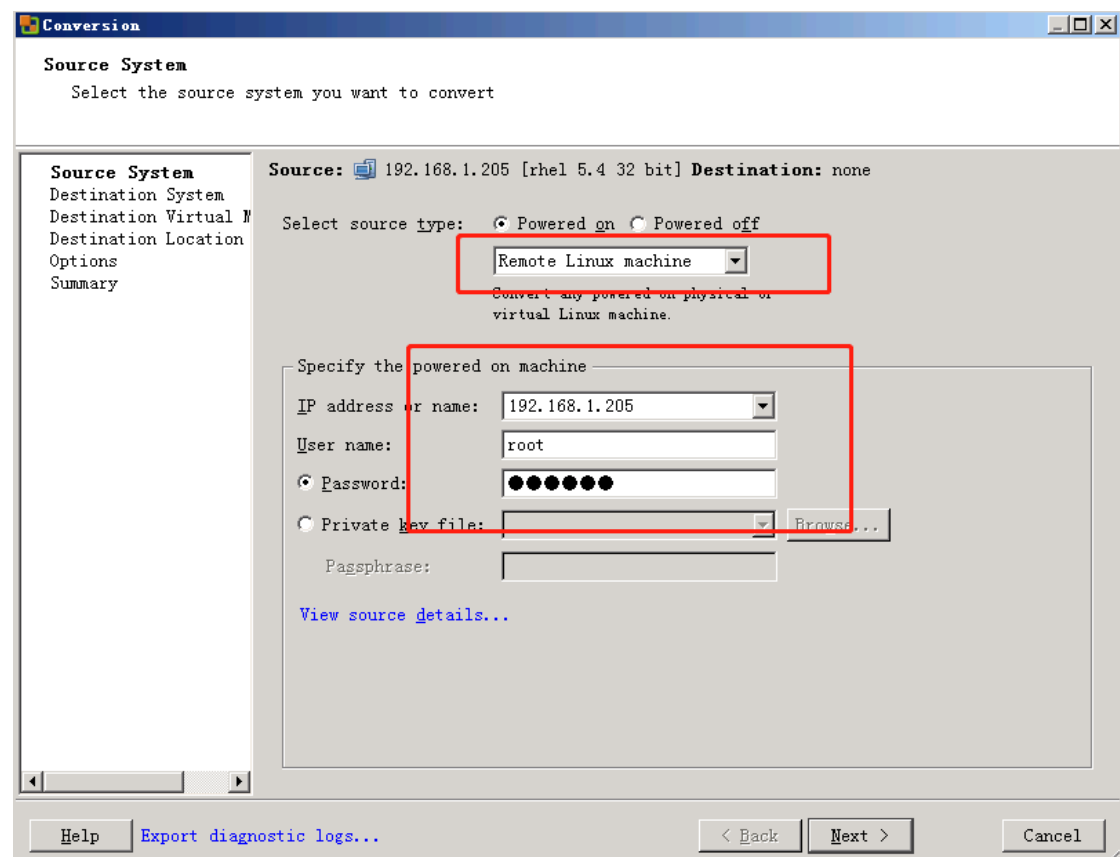
小结：在迁移完成后，会自动做一次同步，同步数据是迁移过程中，源物理机变更的数据。第一次自动同步后 VMware vCenter Converter 就不会自动进行多次同步。如迁移完成后物理机还未正式关闭，虚拟机未正式启动这段时间，物理机发生的数据变更，只能通过手工执行同步到虚拟机。测试 P2V 迁移完成后，对物理机进行多次数据变更（包括添加，删除数据等），VMware vCenter Converter 可以多次手工执行“同步”，在虚拟机上检查数据与物理机变更数据一致。（手工执行同步是重复上边的作业操作）

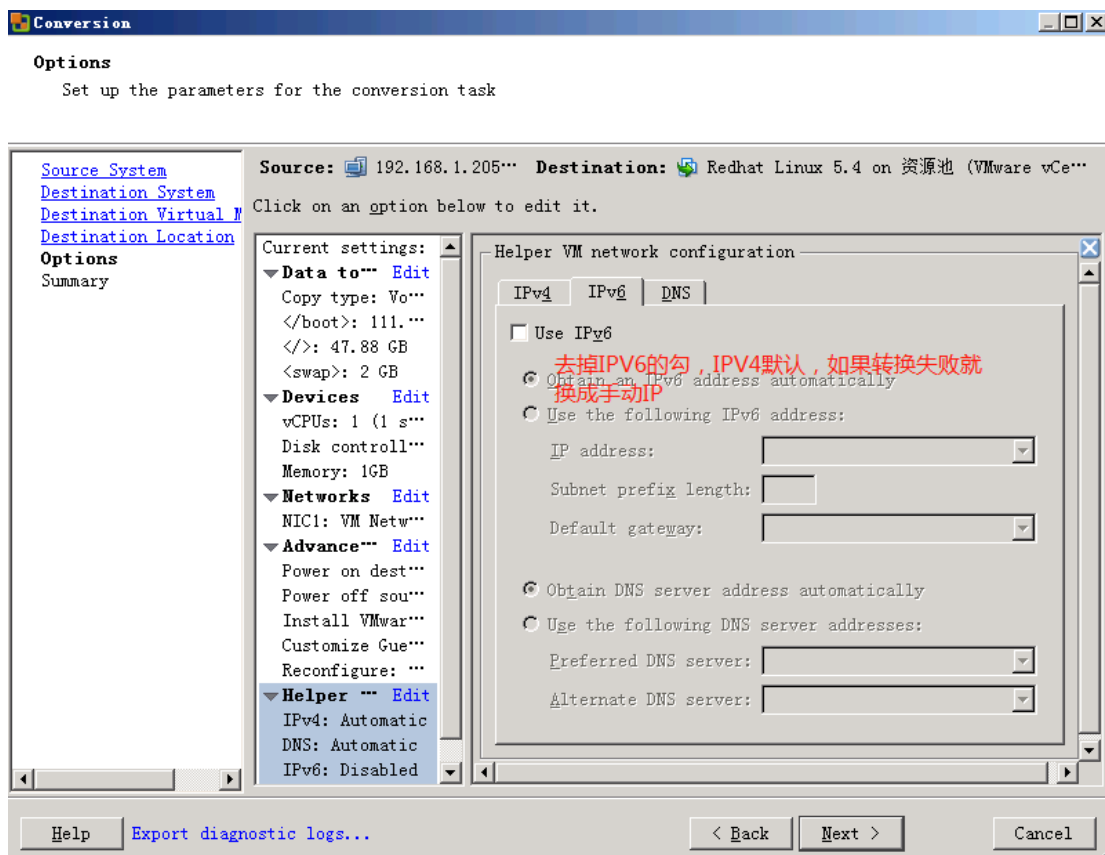
迁移完成后，可以在 vcenter server 里边看到我们刚才迁移命名的虚拟机。



## 2、迁移 Linux 物理机

2.1、Linux 的迁移与 windows 迁移没有什么差别，开始的选项不同，如下图：



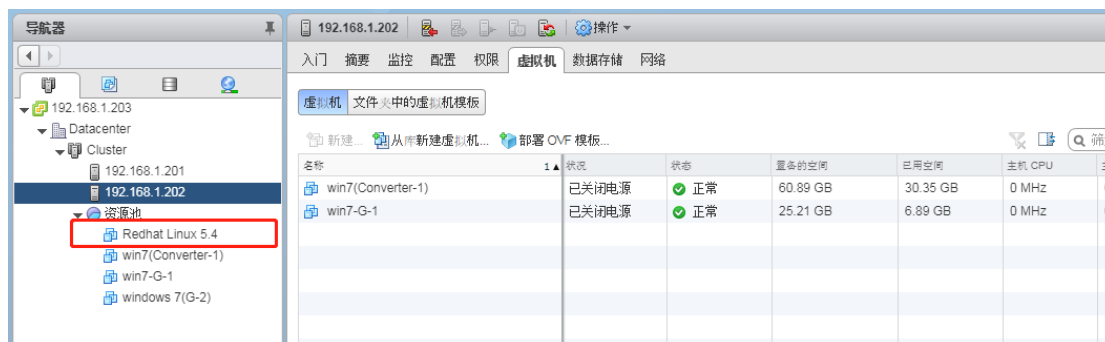


如果迁移在 1%时失败，就要去设定这个助手虚拟机的 IP。

按照《VMware-converter6.0 安装指南》中的描述，对其功能做了这样的定义，当转换已启动的 Linux 计算机时，Converter Standalone 将在目标上创建助手虚拟机。助手虚拟机需要具有源计算机的网络访问权，才能克隆源文件。默认转换设置将强制为助手虚拟机自动获取 IPv4 地址和 DNS 服务器，但您可以手动设置此网络连接

2，助手虚拟网络配置时，需要创建一个助手虚拟机，要有网络访问权，而我在迁移中，设定了只是一个能互通的但无虚拟机使用的 IP 地址，也就是说这个地方只需要设置网络中一个空闲的 IP 即可。

同样的，迁移完成后，在 vcenter 下可以看到迁移过来的 linux 虚拟机。



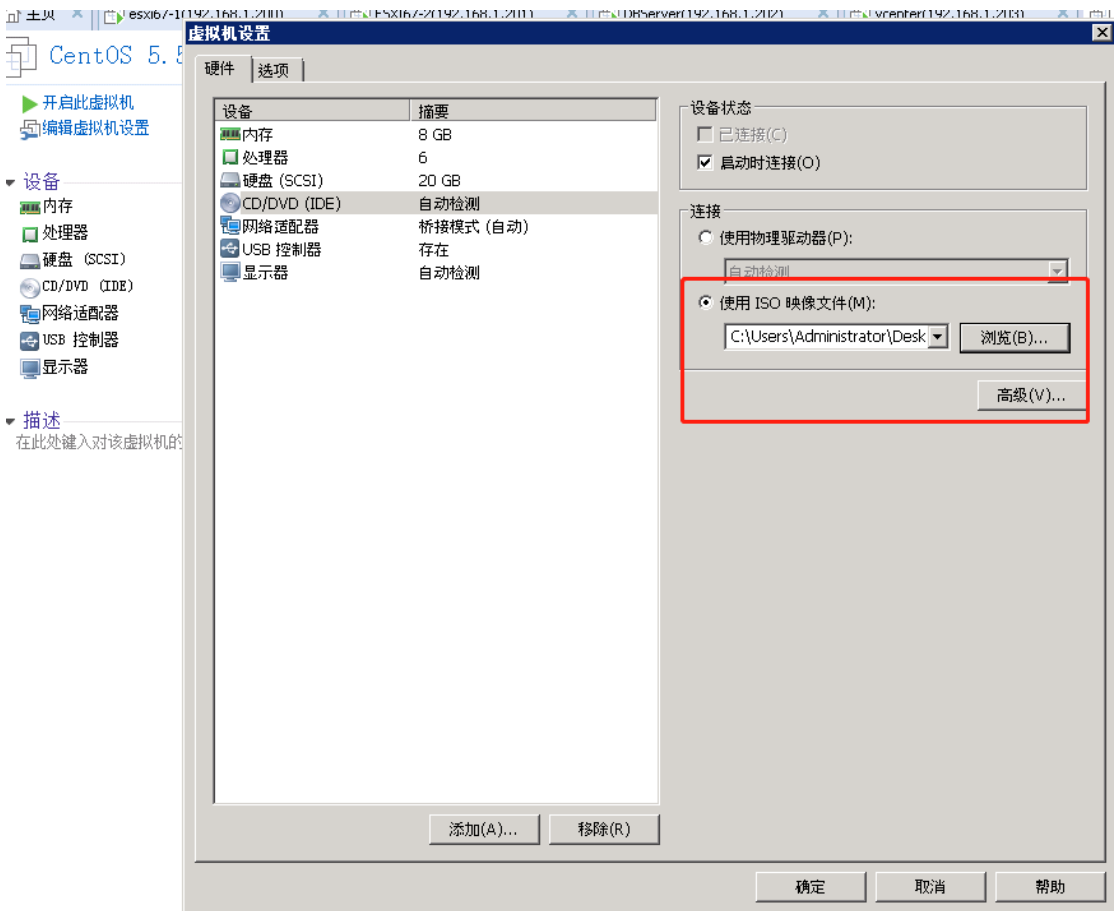
### 3、使用 Acronis BR 迁移 linux 物理机

首先为什么要使用第三方的工具来迁移，在使用 vmware convert 无法迁移 linux 物理机时，有多种情况，比如 linux 引导方式为 LILO 的引导方式，而 vmware convert 仅支持 GRUB

引导，不支持 LILO 引导。所以我们就不得不借助第三方工具来迁移了。现在我们开始使用 Acronis 的方式来迁移 linux，这里的测试虽然是在虚拟机里边。但是与在物理机里一样的操作方法。说明一点，当你要迁移真实物理机时，Acronis 使用最新版本为最好，因为新的物理服务器阵列卡都比较新，如果使用旧版的 Acronis 有可能无法识别阵列信息，这样就更无法读取磁盘的信息。我们使用 Acronis 的思路是先将物理服务器的所有磁盘进行备份。然后再通过 Acronis 恢复成一台新的虚拟机。接下来操作方法如下

### 3.1、使用 Acronis 备份磁盘

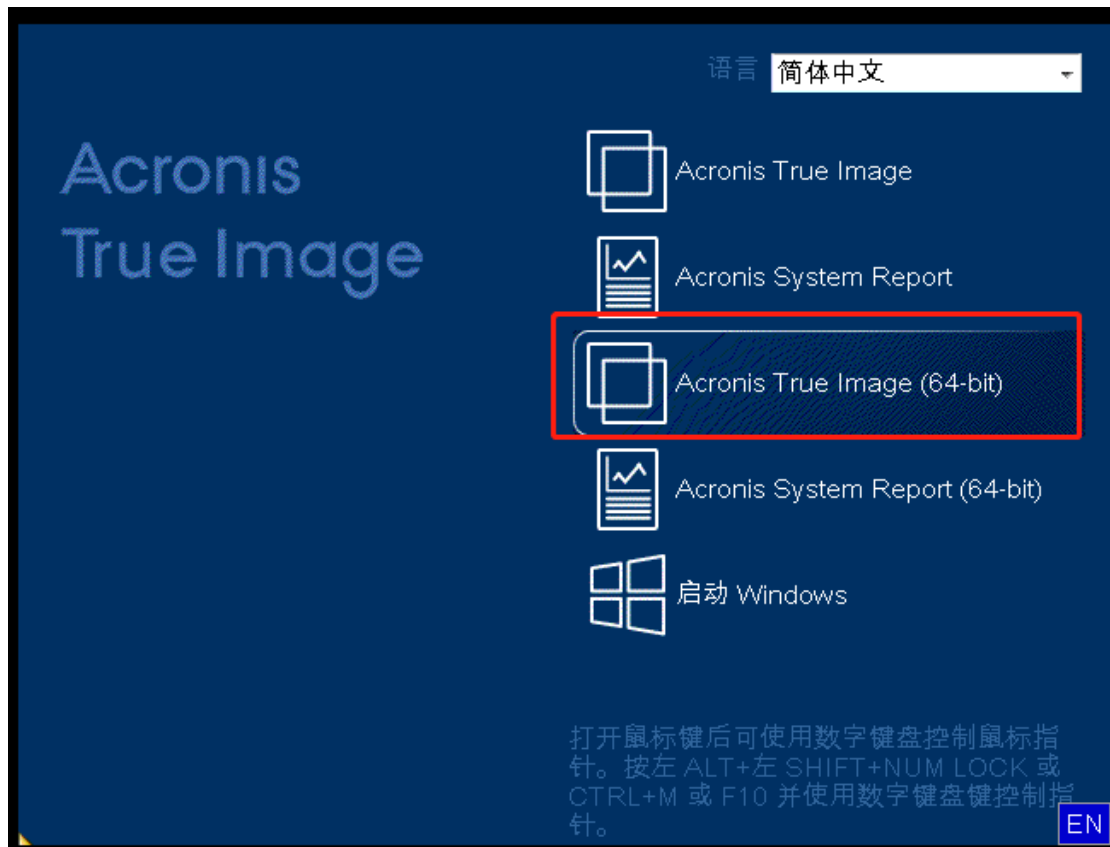
此处拿 centos 来做测试，在 vmware workstation 里边。点击编辑虚拟机设置，使用 ISO 映像文件，选择到 Acronis BR 光盘来引导。



然后开启此虚拟机，由光盘启动。

选择 Acronis True Image 或者 64-bit 都可以。





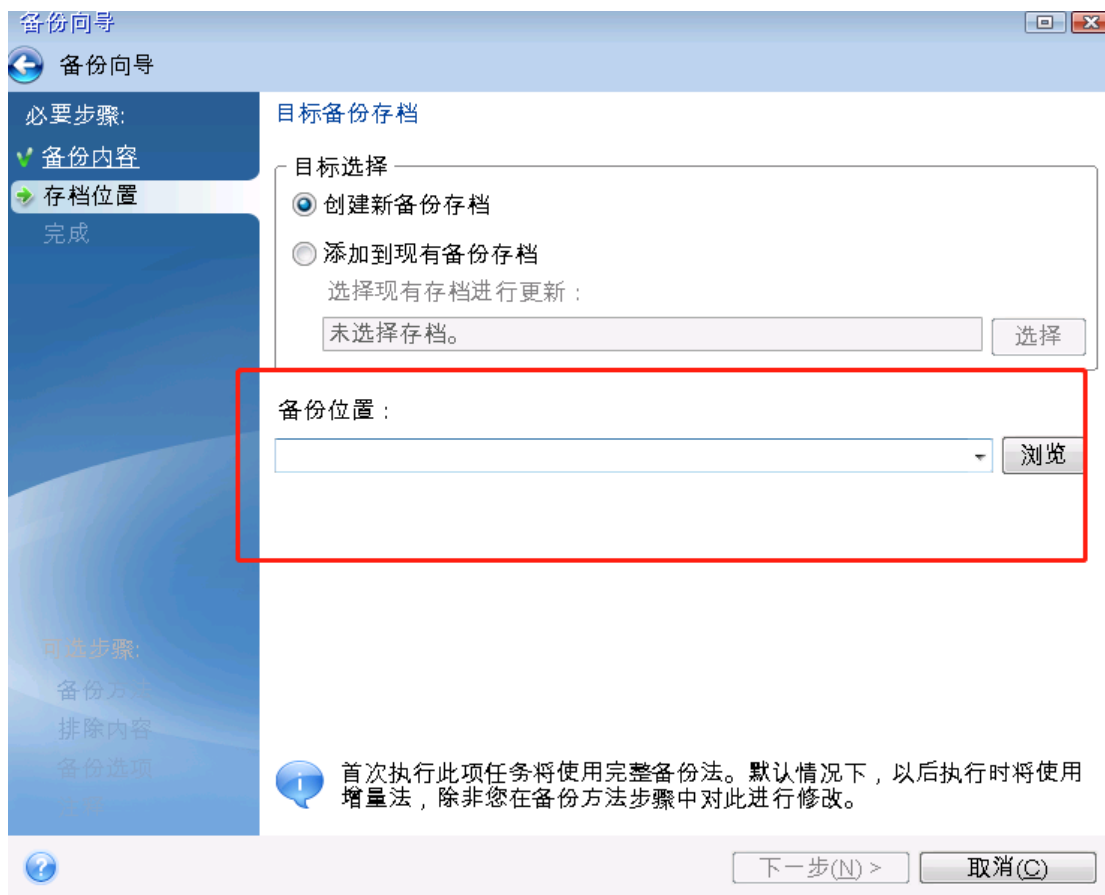
进入之后，选择备份。



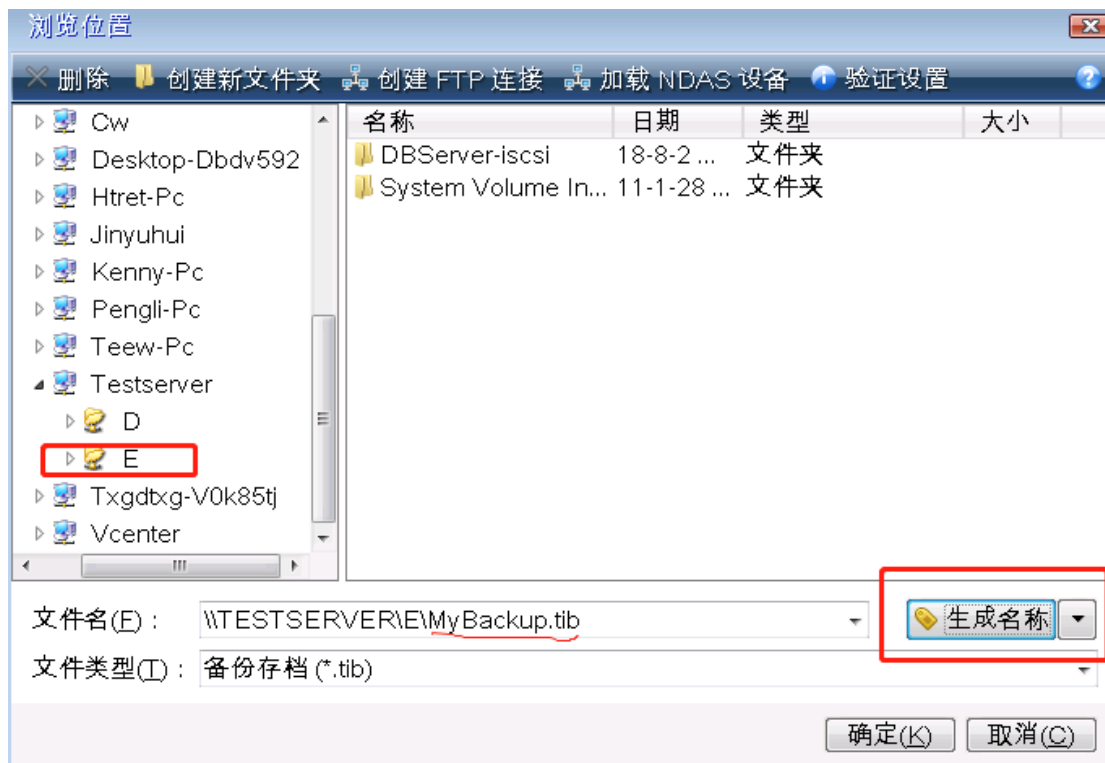
要备份的分区，选择整个磁盘。



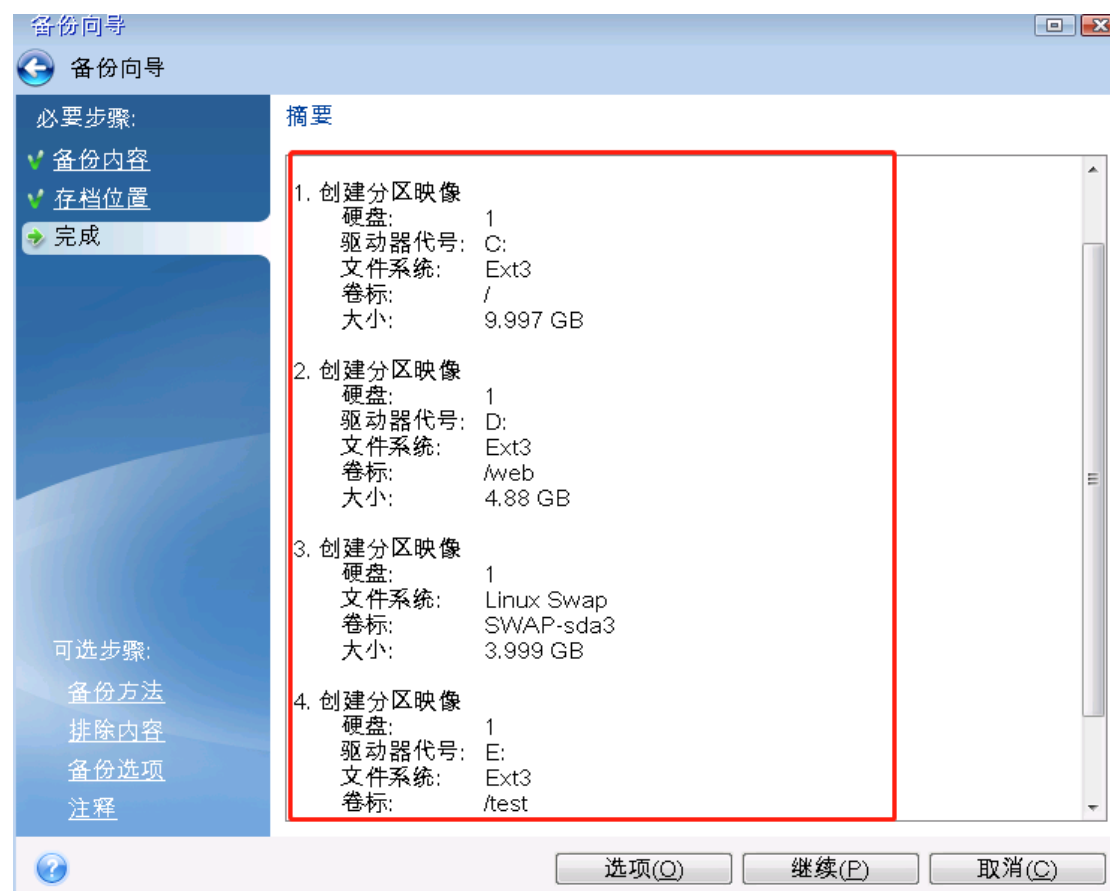
点击浏览，选择备份位置。



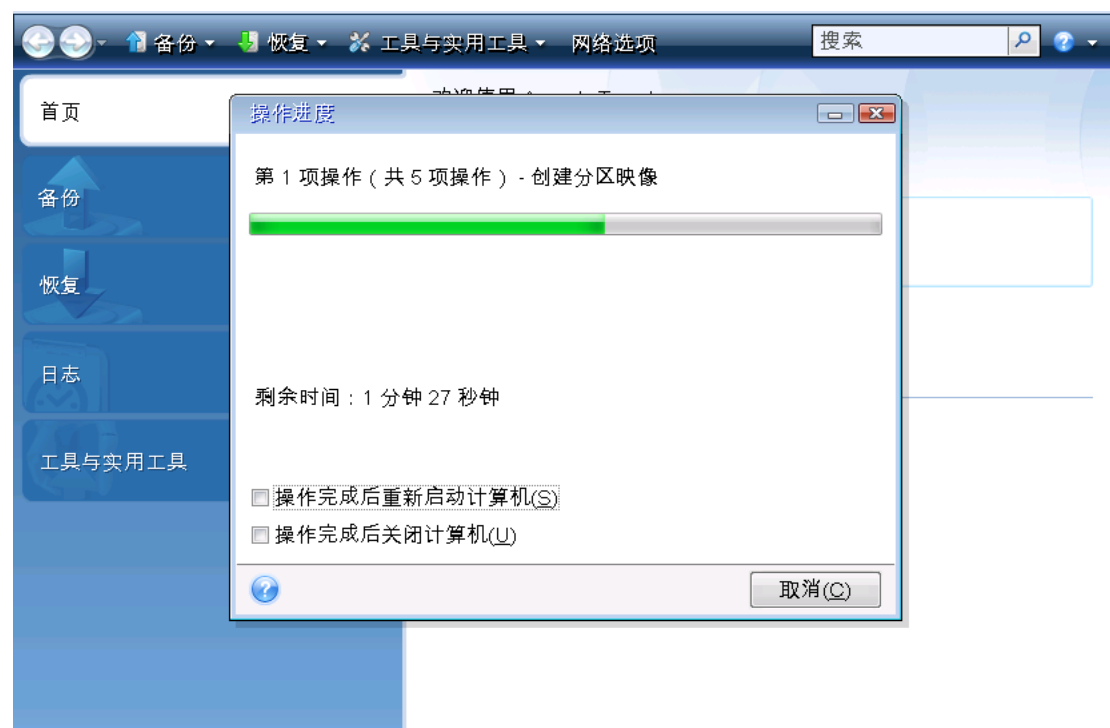
此处我没有插移动硬盘，所以将此备份放到网上邻居的共享磁盘上。点击生成名称，然后确定。之后点击下一步。



此处可以看到将要创建的 linux 分区目录。



点击继续后，弹出操作进度。等待操作进度完成后。

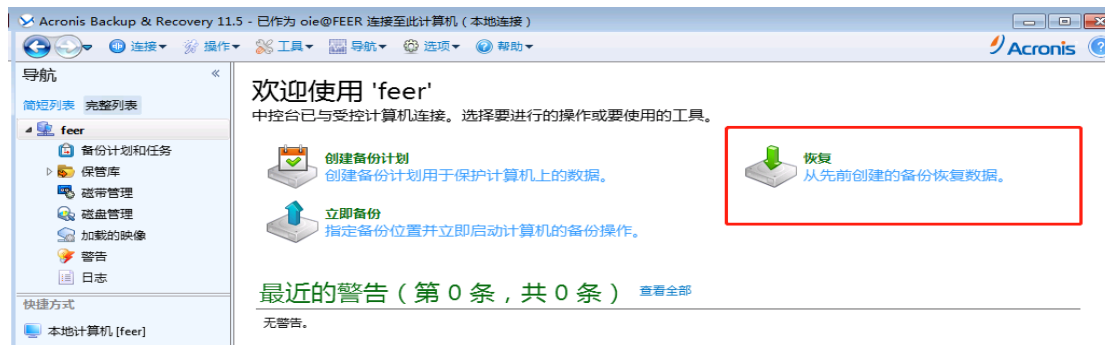


备份完成后，打开文件所保存的计算机验证文件是否存在。如下图，生成了刚才的新名称文件。

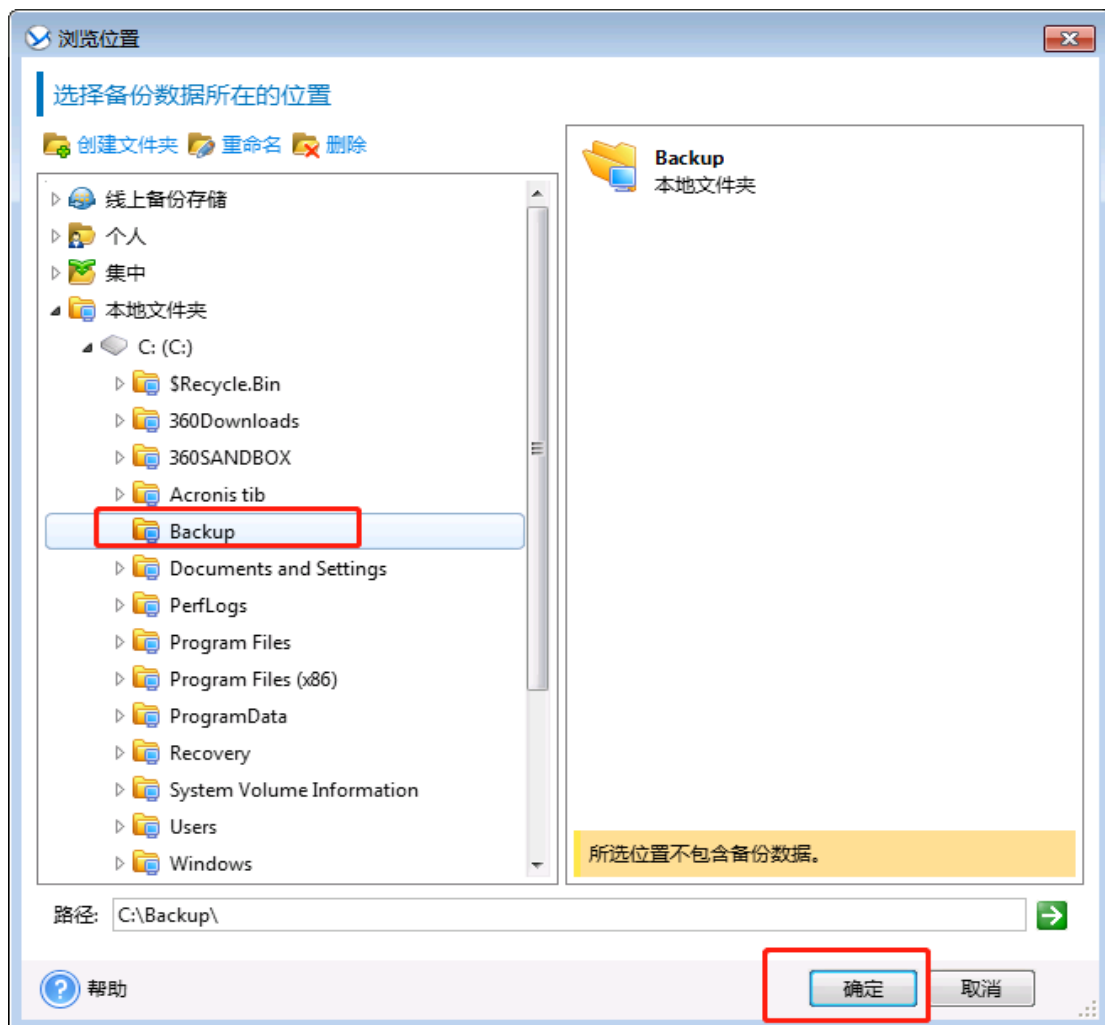


### 3.2、使用 Acronis 恢复成 Vmware 虚拟机

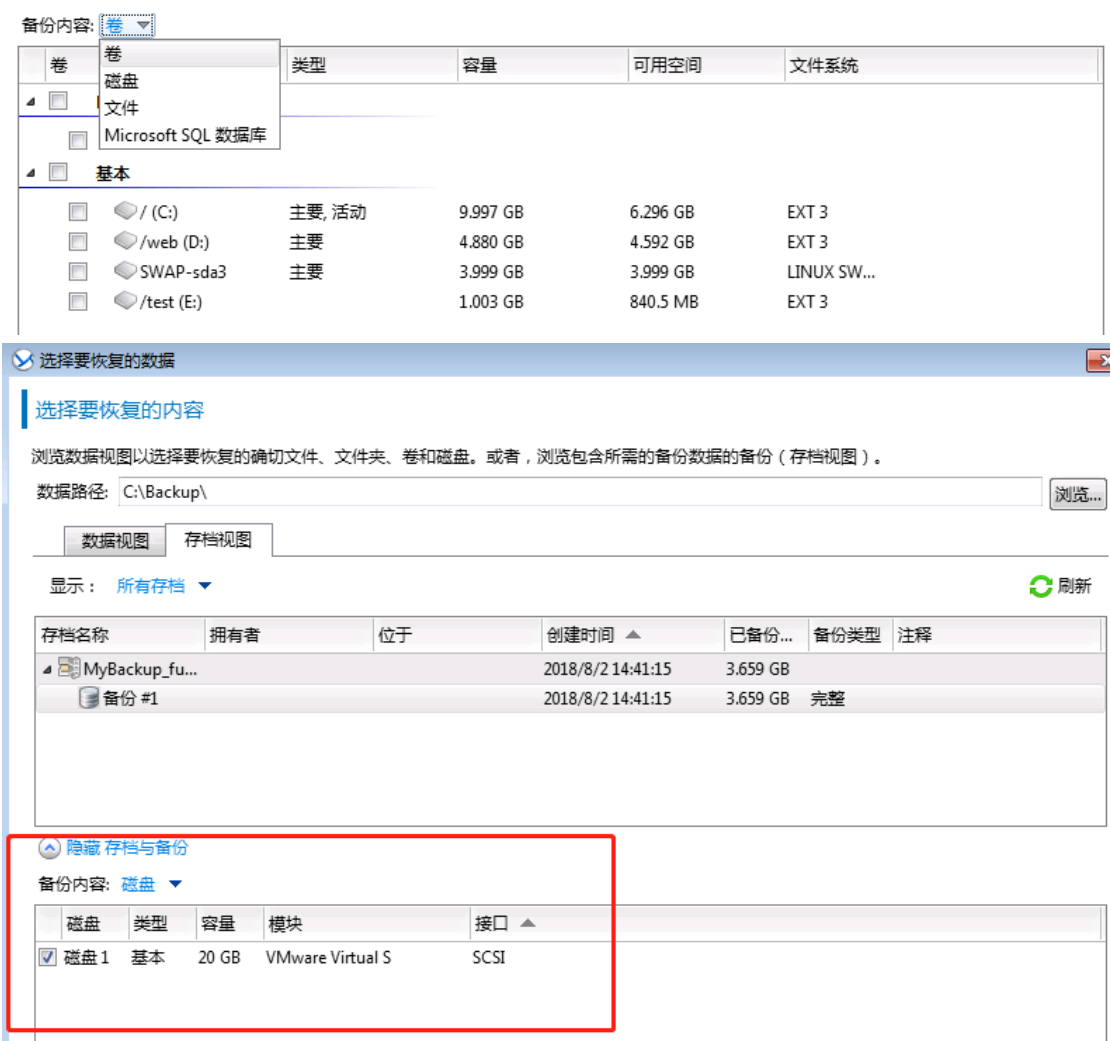
使用 ABR 工具，点击恢复。



选择要恢复的数据，再点击浏览到我们刚才备份的文件所在位置。选择好后，点击确定。



弹出如下窗口，下边的备份内容，有多种选择。这里我们选择的是磁盘，你也可以选择卷。有一点要说明下，选择卷时，有时会报一个卷的错误，所以为了一步成功，此处选择磁盘。



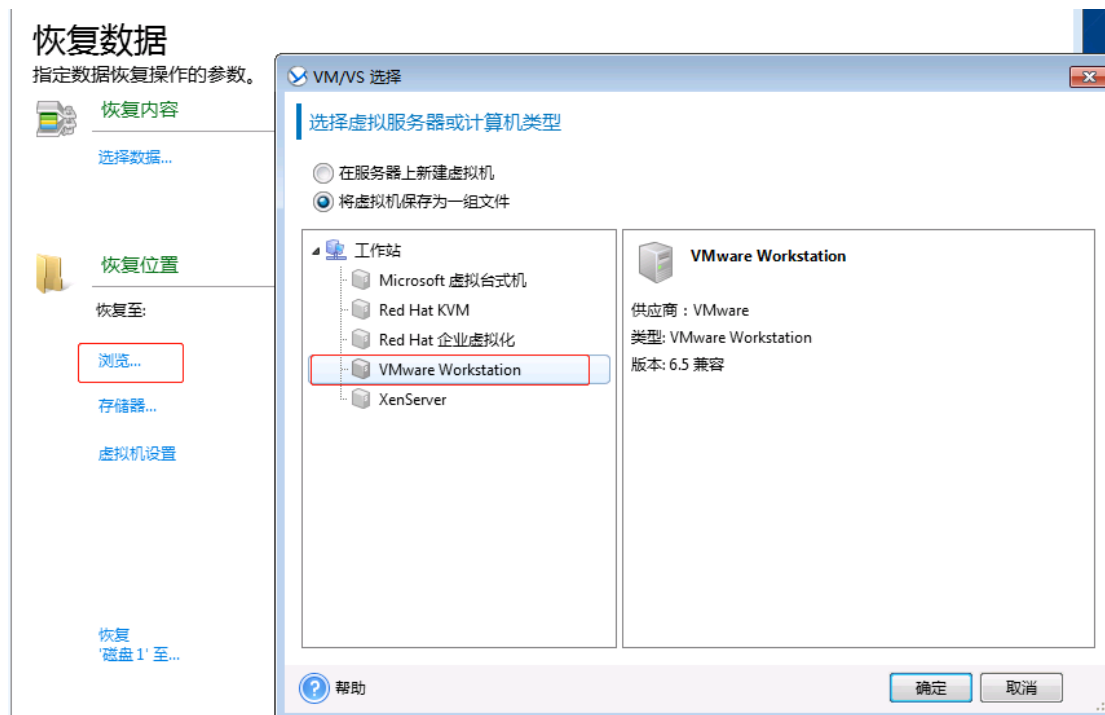
点击确定后，在恢复位置处，选择新的虚拟机。

## 恢复数据

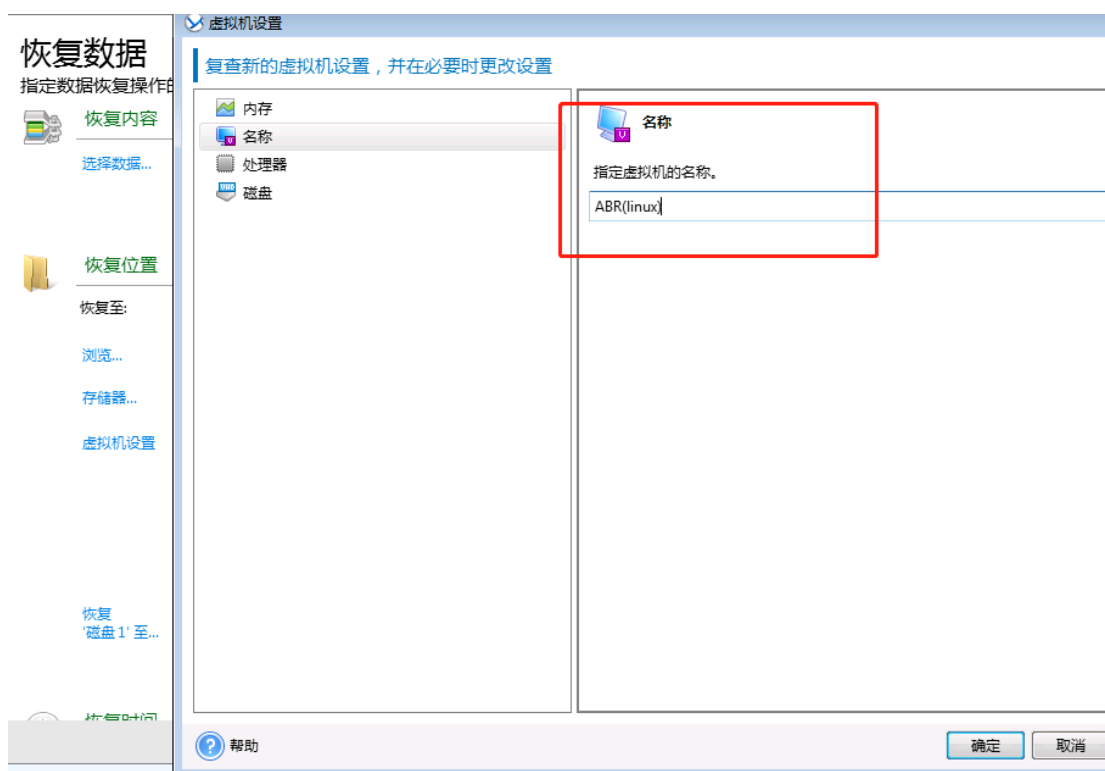
指定数据恢复操作的参数。



单击浏览，选择要保存的虚拟机类型，此处选择 VMware Workstation。



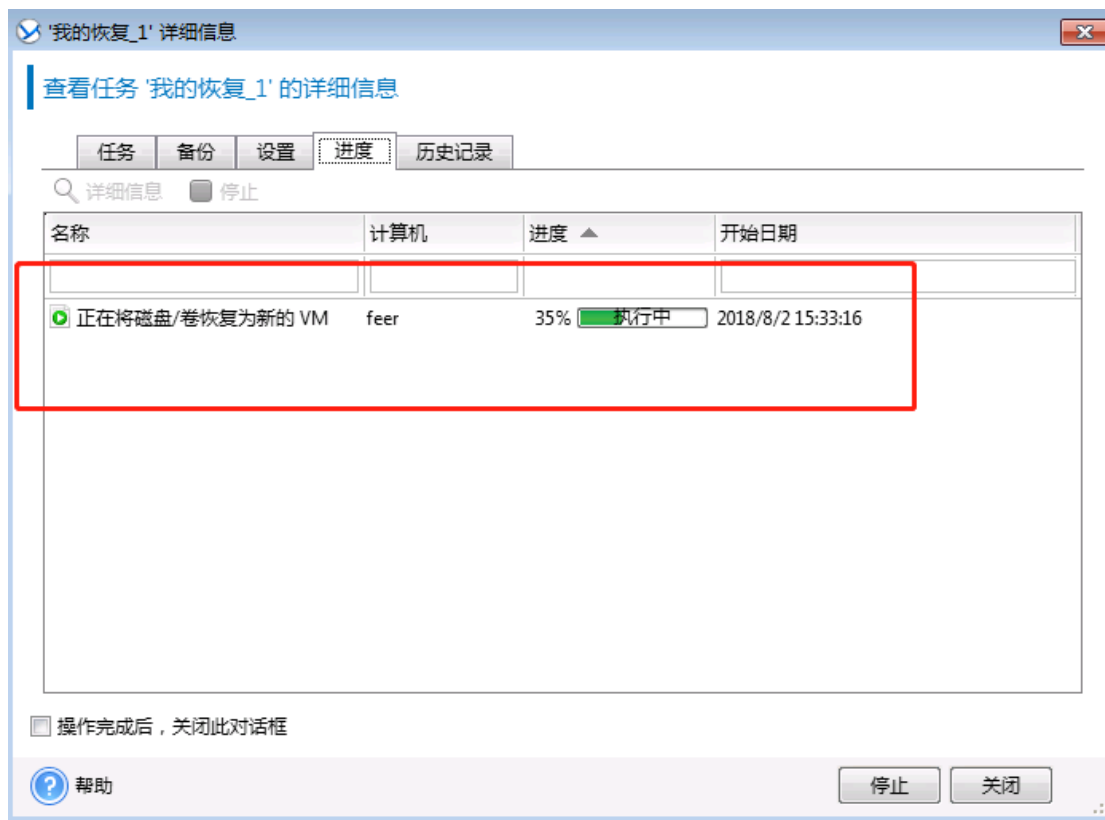
存储器是恢复成新的虚拟机所存放的位置。也可以针对恢复的新虚拟机进行设置，可以进行硬件设置、虚拟机名称的更改，此处只更改下内存和虚拟机名称。



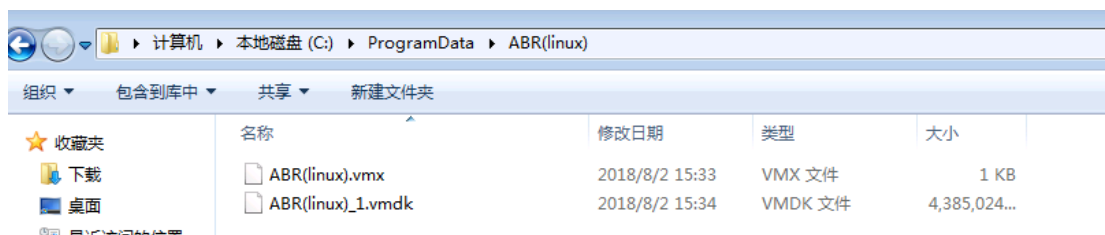
存储位置此处没有更改，恢复时间为立即，任务名称默认。不需要更改了就点确定。



单击确定后，弹出正在恢复的窗口，单击进度，可以看到恢复的进度。



进度完成后，可以到保存的位置查看恢复的虚拟机文件。

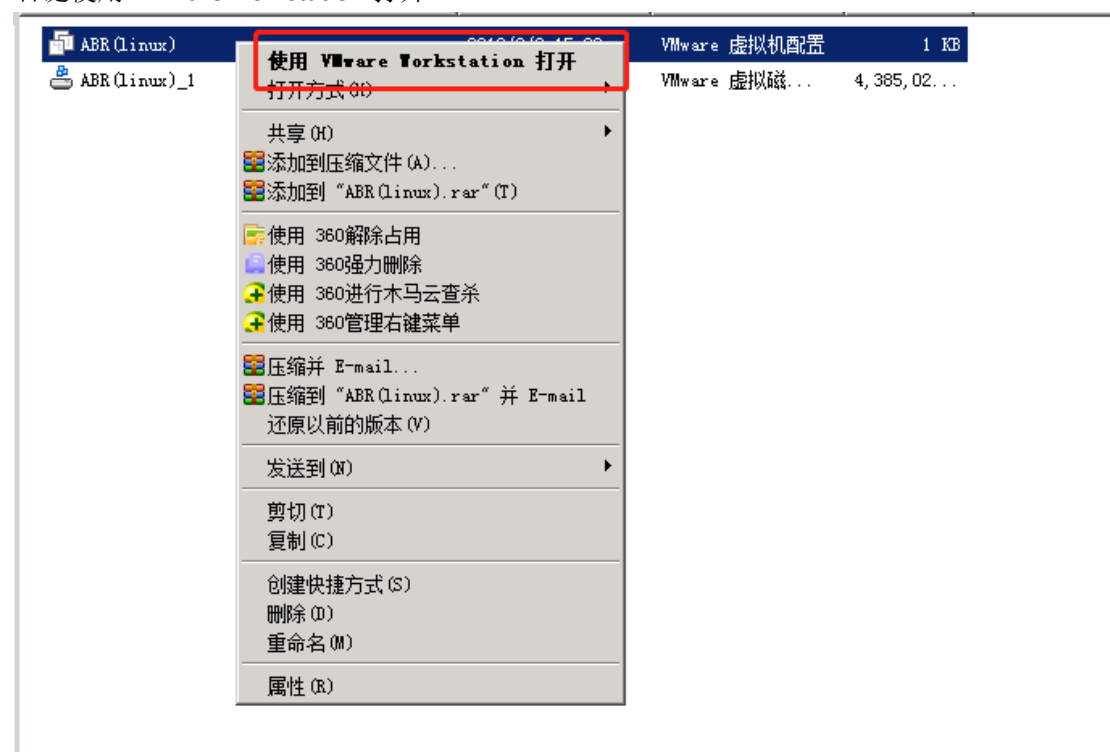




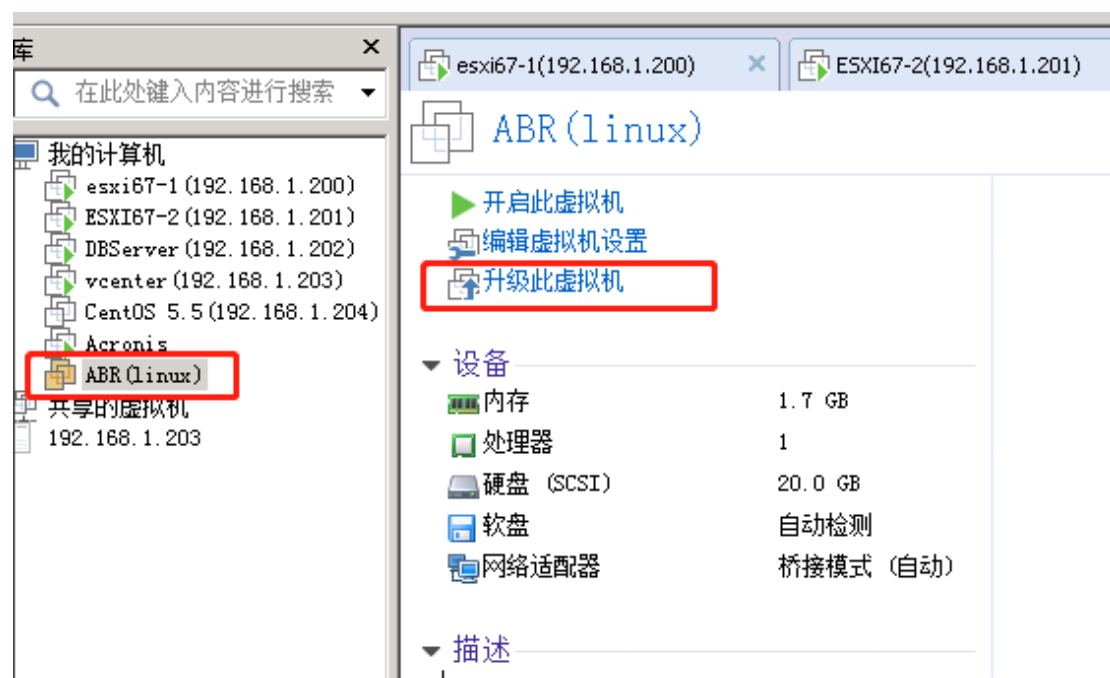
### 3.3、迁移新恢复的虚拟机至 ESXI 主机

#### 3.3.1、使用 VMware Workstation 打开新恢复的虚拟机

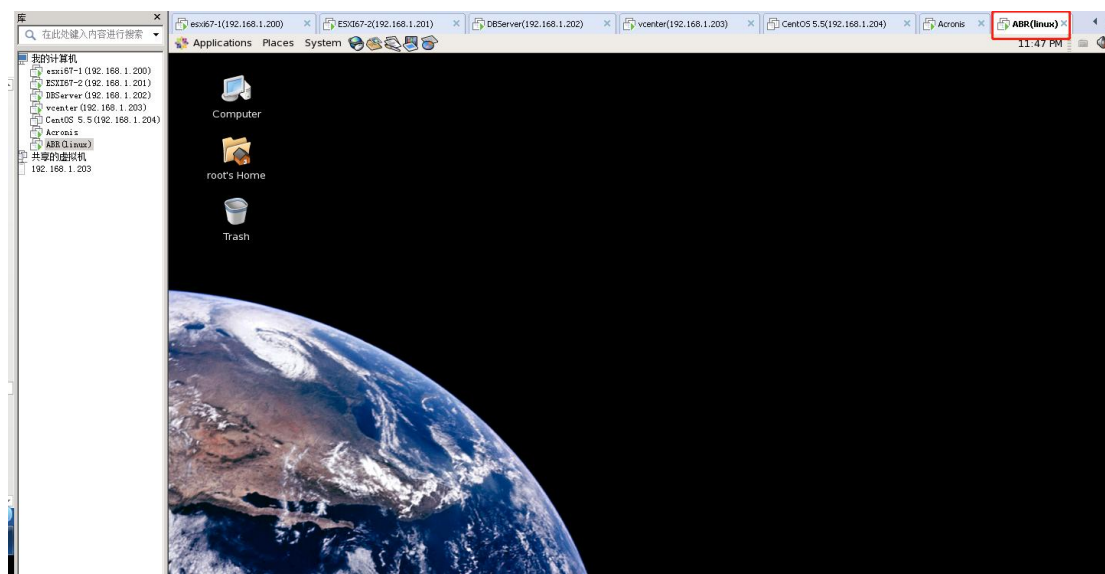
右键使用 vmware workstation 打开



打开后，在 vmware workstation 界面可以看到新增加了一台虚拟机，但是要先升级此虚拟机才可以开启此虚拟机。升级完成后，直接点击开启虚拟机。

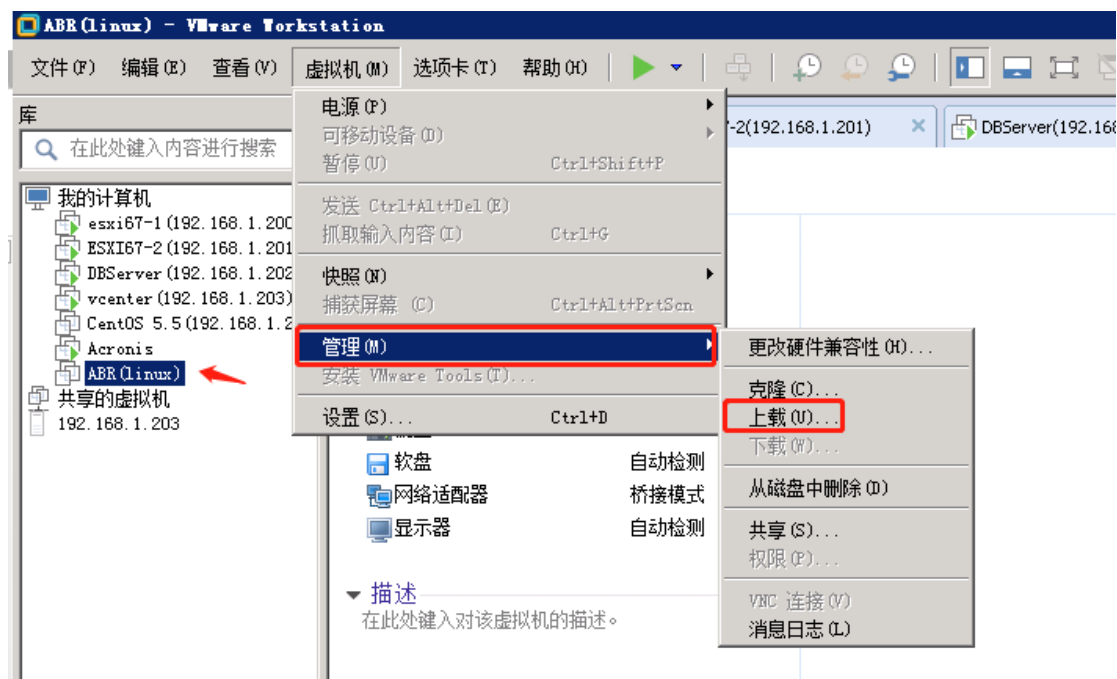


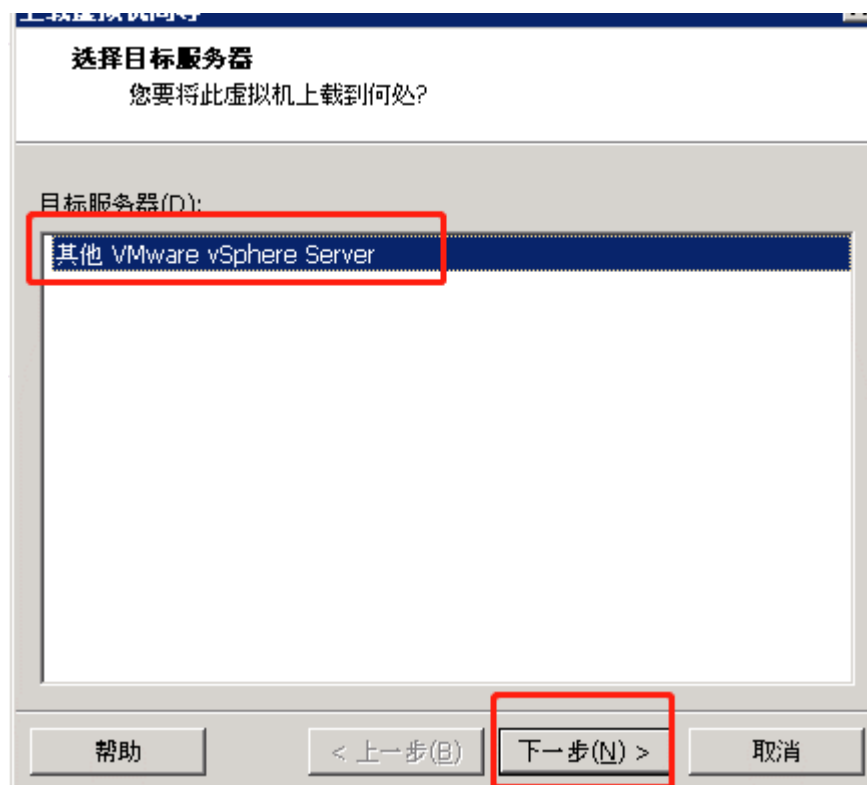
开启虚拟机后，可以正常登录。输入用户名与密码后，也正常进入到 centos 的界面了。



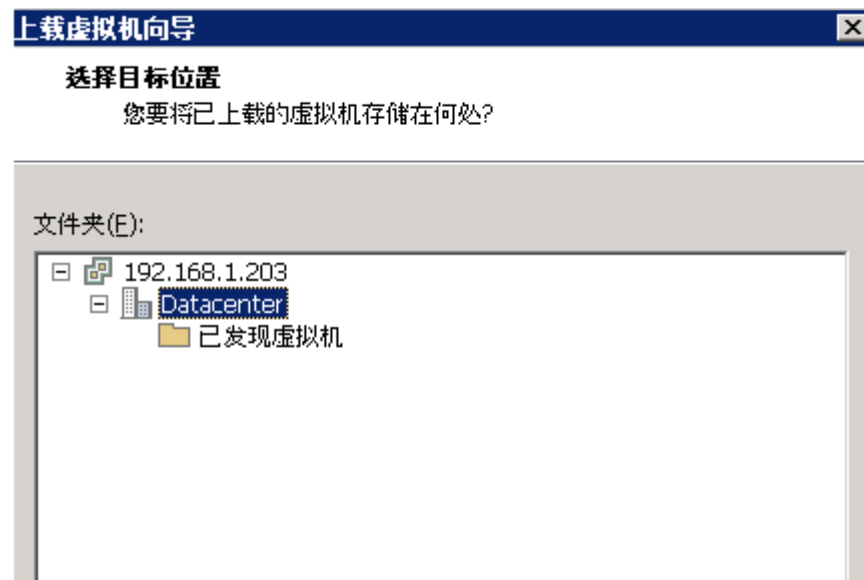
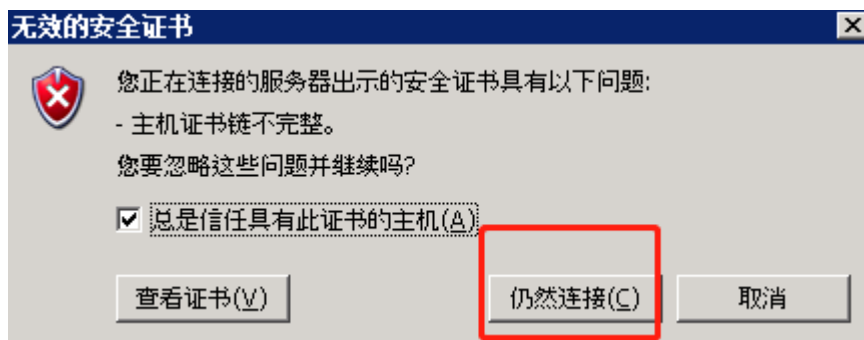
### 3.3.2、使用 vmware workstation 上载至 esxi 主机

关闭 ABR (linux) 虚拟机，点击虚拟机----管理-----上载





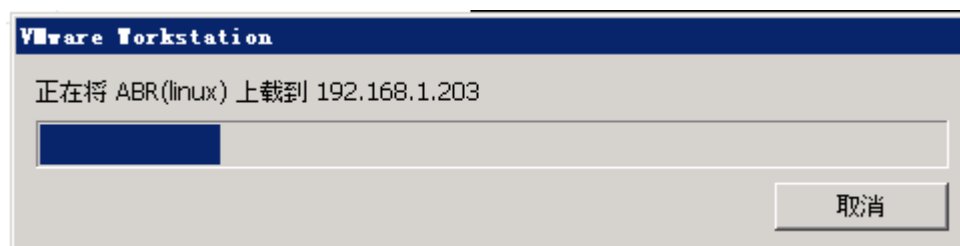
单击下一步后弹出窗口，点击仍然连接。



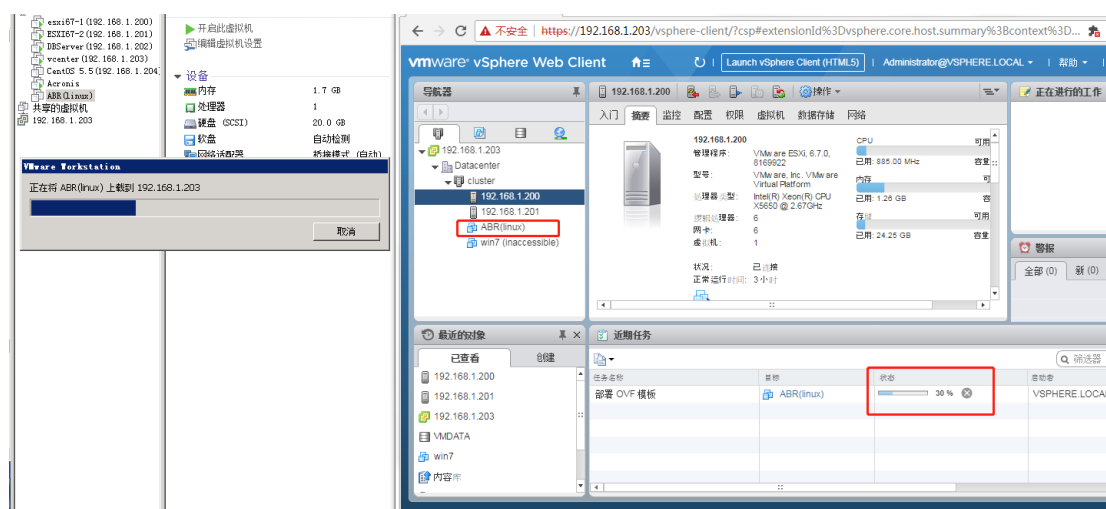
单击下一步，如下图所示，此名称为在 vcenter 界面看到的虚拟机显示名称，可以更改。主机处选择要存放在哪台主机上，选择要保存在哪个数据存储上。



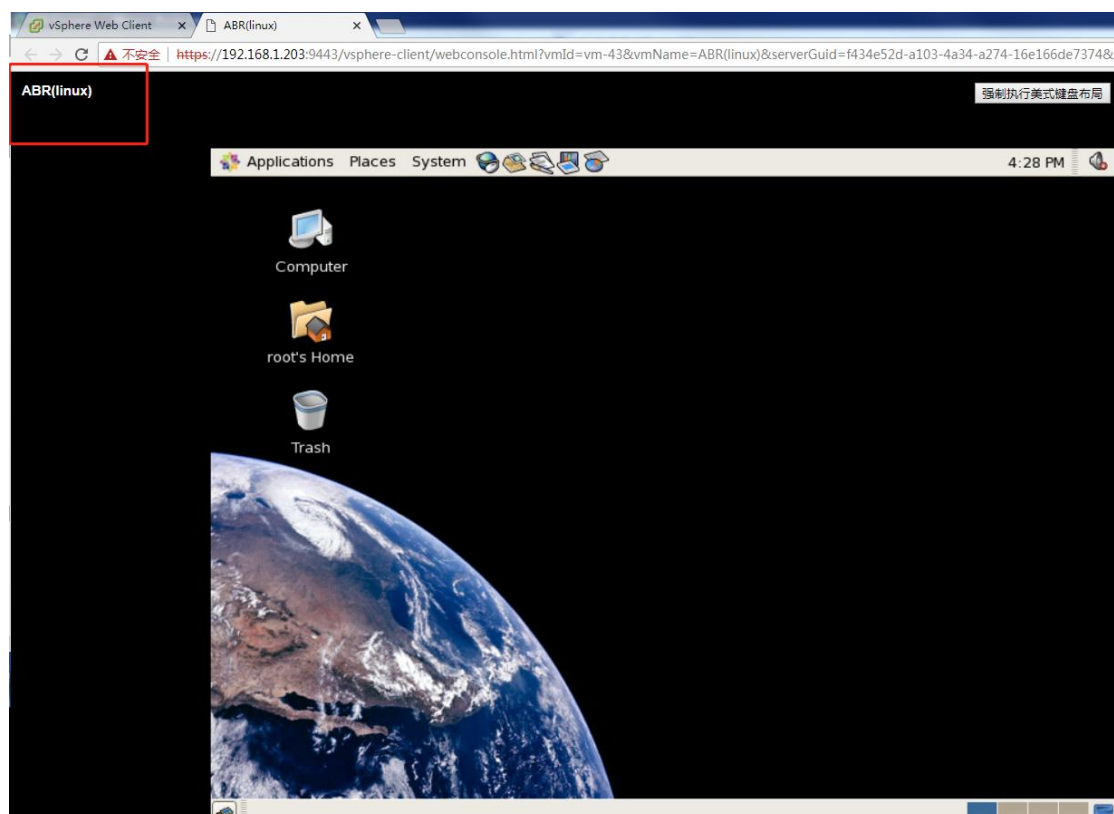
单击完成后，可以看到正在上载到 ESXI 主机上。



还没有完全上载完成时，在 vcenter 界面就可以看到新创建的 ABR(linux)虚拟机了，在近期任务下，也可以看到此任务的进度。只有当完全上载完成后，我们再打开来看看能不能正常启动。

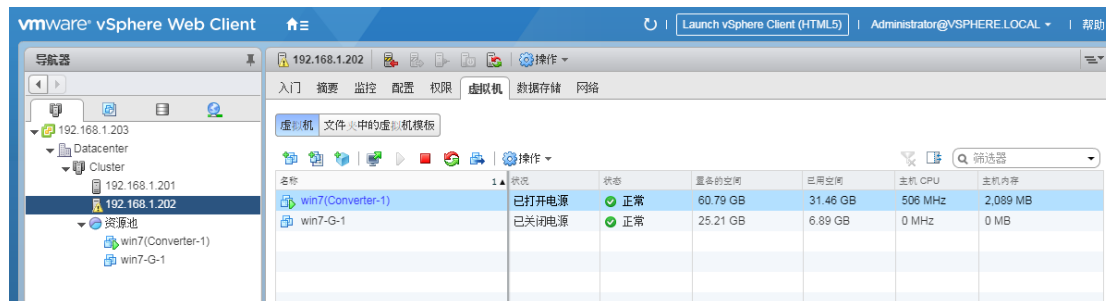


上载完成后，在 vcenter 界面打开 ABR (linux) 虚拟机，查看是否能正常启动。一切正常。

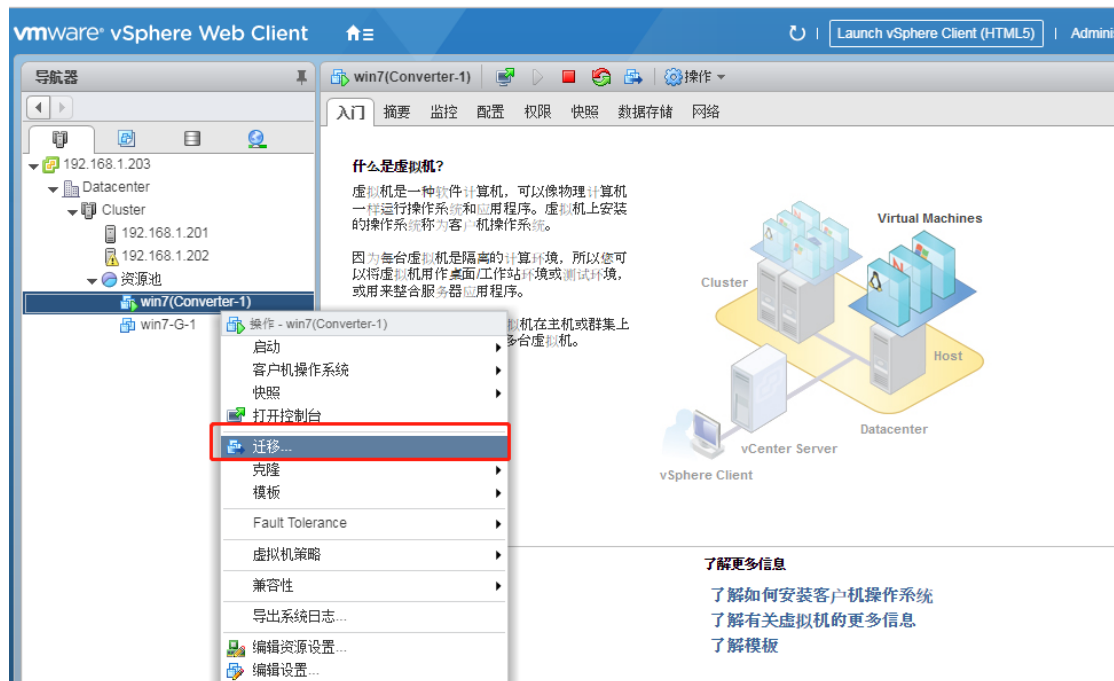


## 十一、vmotion 迁移测试

1、如图所示，可以看到两台虚拟机都在这台 ESXI 主机上。我们将这两台虚拟机迁移到另一台 ESXI 主机上。Vmotion 迁移是可以热迁移。



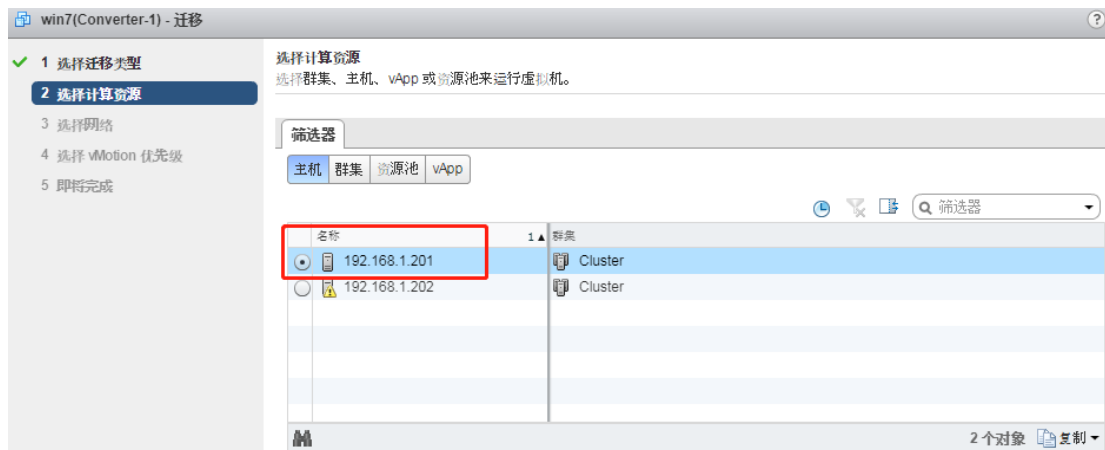
选择其中一台虚拟机，右键，单击迁移



这里只迁移虚拟机，存储资源不迁移



选择要迁移到的 ESXI 主机上

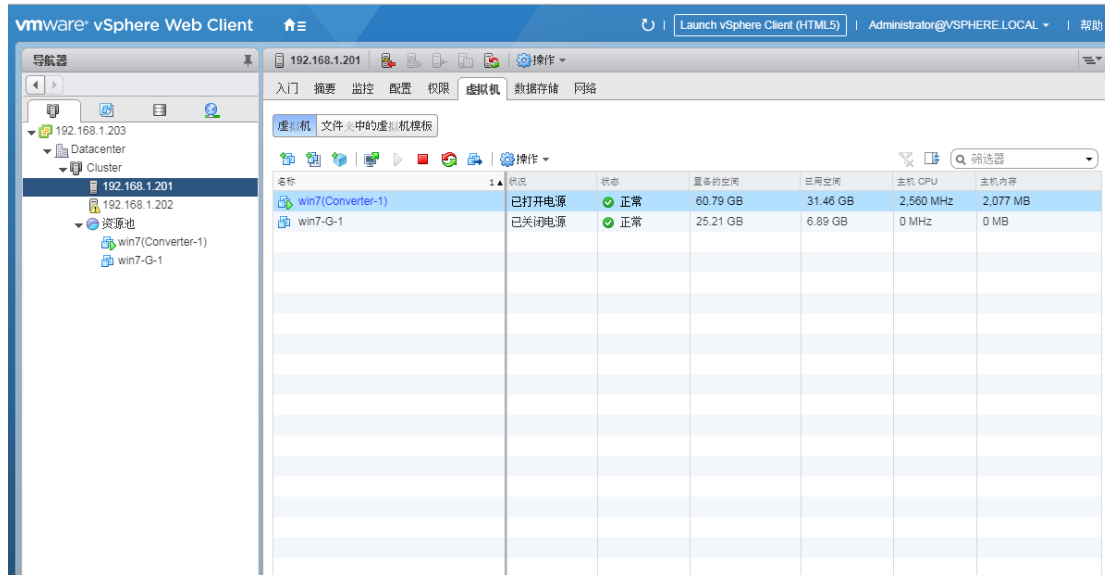


选择网络，直接下一步完成。



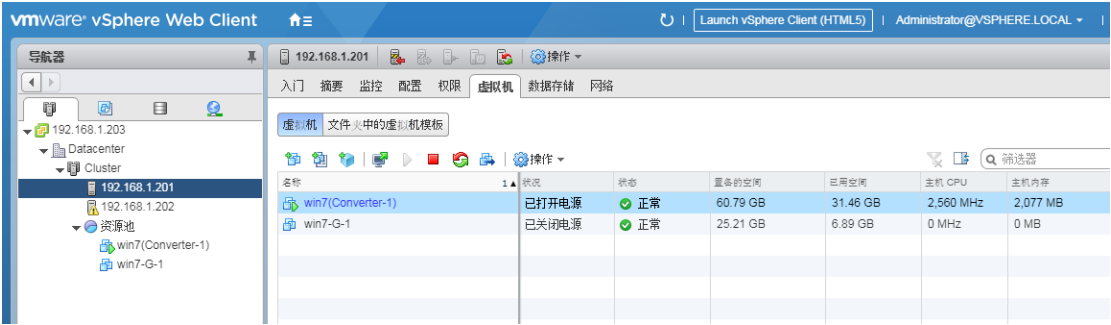
现在我们到另一台主机查看是否迁移成功。

下图所示，已经迁移成功了。

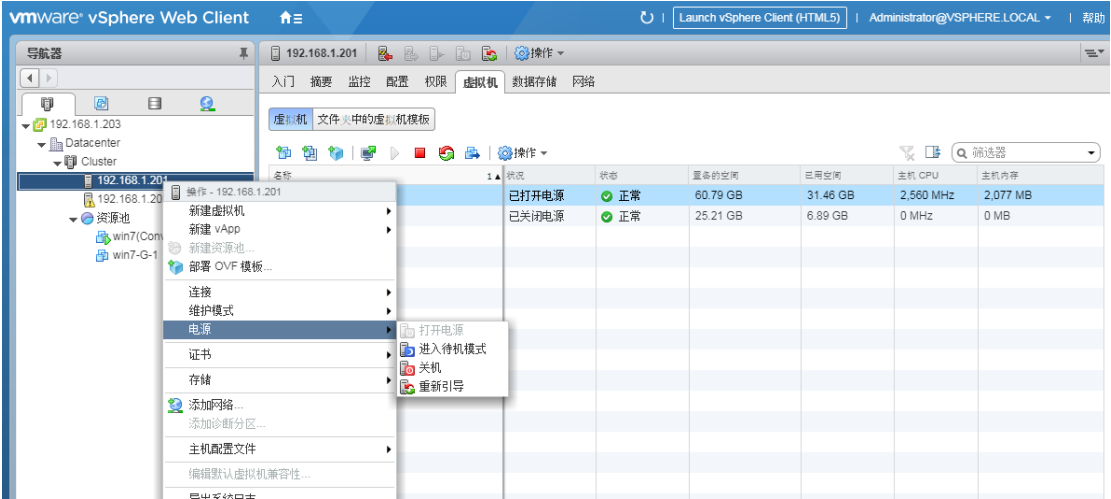


## 十二、HA 高可用测试

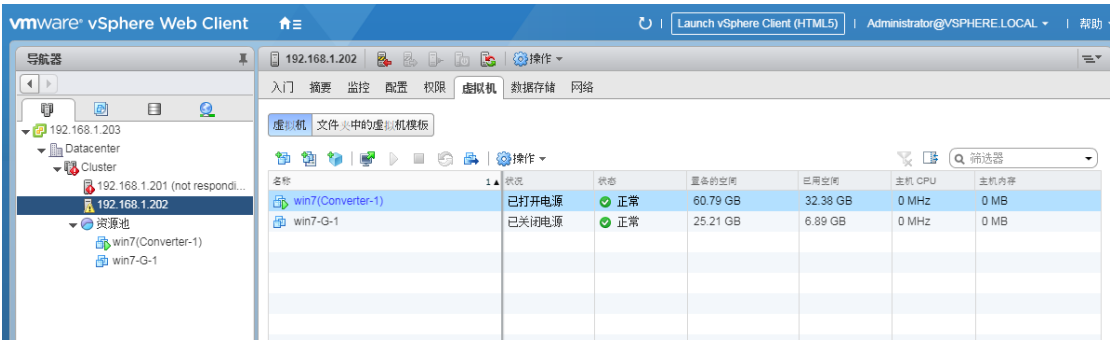
1、HA 的目的是为了防止 ESXI 主机宕机从而导致其上的虚拟机不能正常运行。  
目前在 192.168.1.201 主机上有两台虚拟机，我们现在手动造成此主机发生故障，看看虚拟机会不会自动切换到 192.168.1.202 的主机上。



测试的方法有很多种，可以关机、重启，也可以使其进入维护模式。我们进行关机测试。



测试结果如下图，已经自动切换到另一台 ESXI 主机上了。

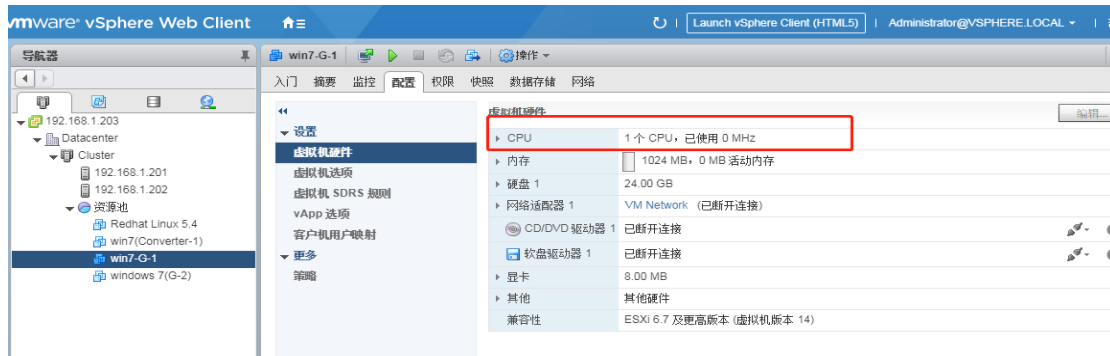


注意：Vsphere HA 高可用在 ESXI 主机切换时，虚拟机是自动在另一台 ESXI 主机上重启的，所以在运行正常的工作环境下，如果切换，应用业务会有延迟或断开的结果。

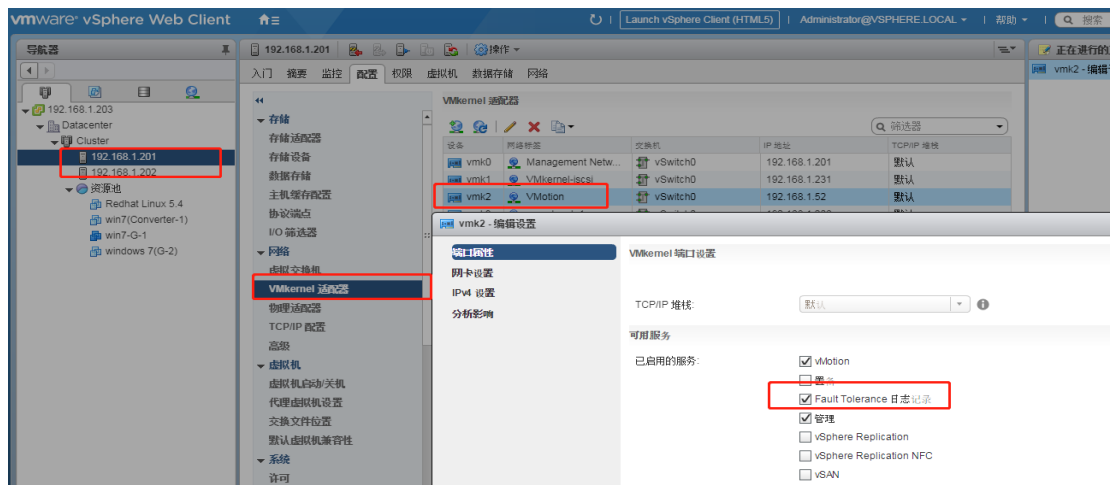


## 十三、VMware vSphere FT 双机热备

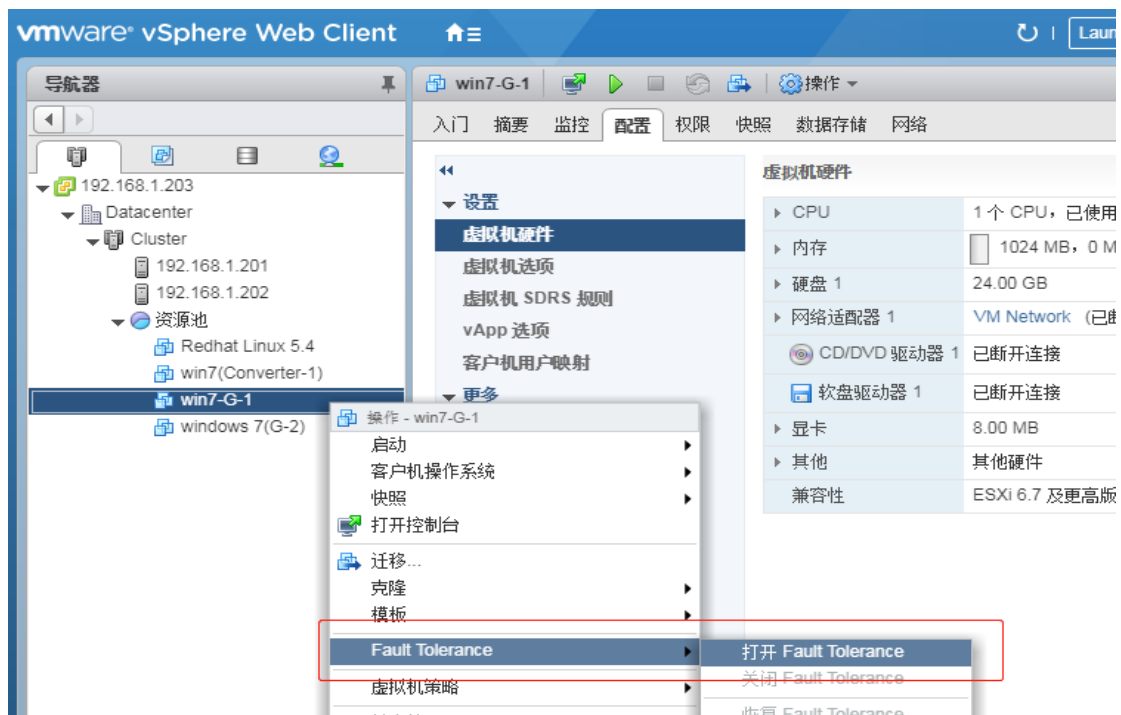
1、查看虚拟机属性，在建立 FT 双机热备之前，要确保虚拟机的虚拟 CPU 是 1 颗。如图



2、确认是否有网络用于 FT，要建立 FT 功能的主机必须有 VMLanel 网络用于 FT。如图



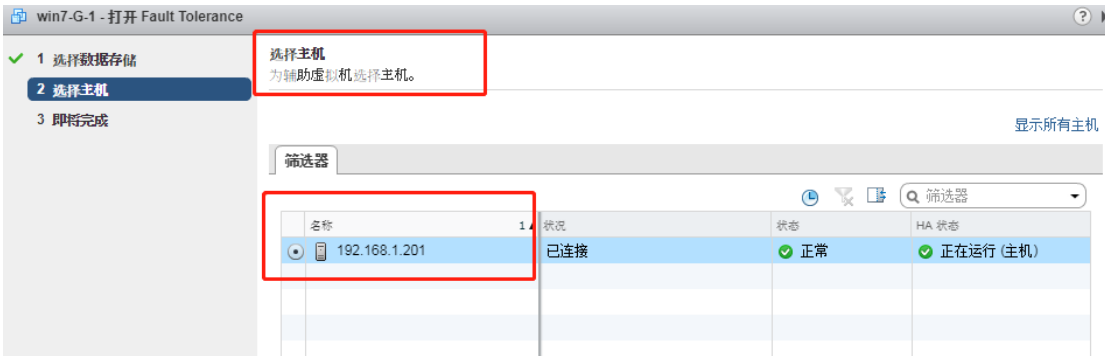
3、开启需要 FT 的虚拟机（FT 需要 HA 支持，所以要使用 FT，必须是开启了 HA）



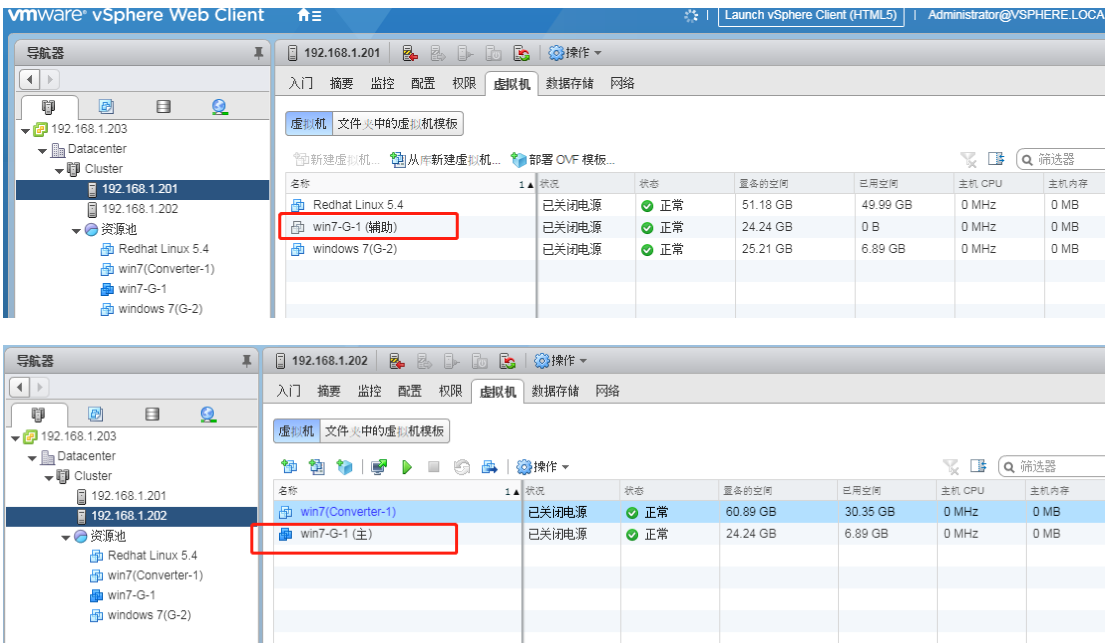
#### 4、选择数据存储



#### 5、为辅助虚拟机选择主机



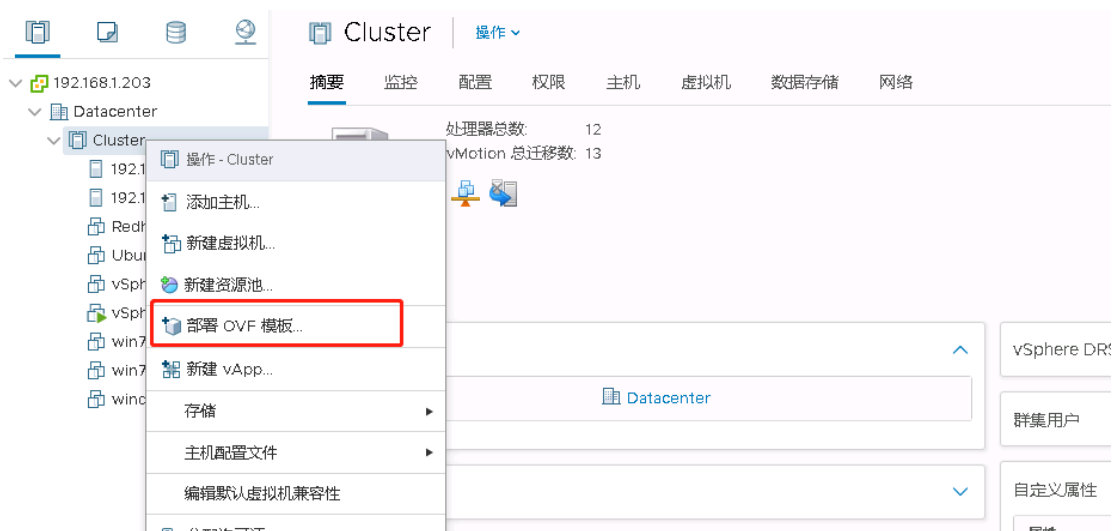
#### 6、完成后可以在 192.168.1.201 主机上看到一台辅助虚拟机，主虚拟机在 192.168.1.202 上。



# 十四、vSphere Data Protection 配置部署

首先要下载这个版本，这里使用的是 vSphereDataProtection-6.1.8.ova 这个版本。简称 VDP。

## 1、部署 VDP 模板



### 部署 OVF 模板

1 选择 OVF 模板

2 选择名称和文件夹

3 选择计算资源

4 查看详细信息

5 选择存储

6 即将完成

选择 OVF 模板

从远程 URL 或本地文件系统选择一个 OVF 模板

输入一个 URL 以从 Internet 下载和安装 OVF 软件包，或者浏览到可从您的计算机访问的位置（如本地硬盘驱动器、网络共享或 CD/DVD 驱动器）。

URL

http | https://remoteserver-address/filetoinstall.ovf | .ova

本地文件

选择文件

vSphereDataProtection-6.1.8.ova

选择本地的VDP模版

### 部署 OVF 模板

1 选择 OVF 模板

2 选择名称和文件夹

3 选择计算资源

4 查看详细信息

5 选择存储

6 即将完成

选择名称和文件夹

指定唯一名称和目标位置

虚拟机名称: vSphereDataProtection-0.0TB

输入在vsphere里显示的名称

为该虚拟机选择位置。

192.168.1.203

Datacenter

选择位置

已发现虚拟机

86

部署 OVF 模板

✓ 1 选择 OVF 模板

✓ 2 选择名称和文件夹

3 选择计算资源

4 查看详细信息

5 选择存储

6 即将完成

选择计算资源

为此操作选择目标计算资源

▼ Datacenter

▼ Cluster

192.168.1.201

192.168.1.202

部署 OVF 模板

✓ 1 选择 OVF 模板

✓ 2 选择名称和文件夹

✓ 3 选择计算资源

4 查看详细信息

5 许可协议

6 选择存储

7 选择网络

8 自定义模板

9 即将完成

查看详细信息

验证模板详细信息。

发布者	Symantec Class 3 SHA256 Code Signing CA - G2 (可信证书)
产品	vSphere Data Protection 6.1
版本	6.1.8.31
供应商	VMware
描述	VMware vSphere Data Protection Appliance 6.1
下载大小	5.8 GB
磁盘大小	12.1 GB (精简置备)
	200.0 GB (厚置备)

部署 OVF 模板

✓ 1 选择 OVF 模板

✓ 2 选择名称和文件夹

✓ 3 选择计算资源

✓ 4 查看详细信息

5 许可协议

6 选择存储

7 选择网络

8 自定义模板

9 即将完成

许可协议

必须接受最终用户许可协议。

阅读并接受许可协议条款。

VMWARE 最终用户许可协议

请注意，在本软件的安装过程中无论可能会出现任何条款，使用本软件都将受此最终用户许可协议各条款的约束。

重要信息，请仔细阅读：您一旦下载、安装或使用本软件，您（自然人或法人）即同意接受本最终用户许可协议（“本协议”）的约束。如果您不同意本协议的条款，请勿下载、安装或使用本软件，您必须删除本软件，或在三十（30）天内将未使用的软件退给向其购买软件的供应商，并要求退还您已为本软件支付的许可费（如果有）。

评估许可。如果您为评估目的获得本软件的许可，则您只可在非生产环境下，在许可密钥限定的期限内使用本软件。无论本协议的其他条款规定为何，本软件的评估许可是按“原样”提供的，不附带任何赔偿、支持或保证（不论是明示的还是默示的）。

☒ 我接受所有许可协议。

部署 OVF 模板

- ✓ 1 选择 OVF 模板
- ✓ 2 选择名称和文件夹
- ✓ 3 选择计算资源
- ✓ 4 查看详细信息
- ✓ 5 许可协议
- 6 选择存储**
- 7 选择网络
- 8 自定义模板
- 9 即将完成

选择存储

选择要存储配置和磁盘文件的数据存储

☐ 加密此虚拟机 (需要密钥管理服务器)

选择虚拟磁盘格式: 

精简置备

选择格式

虚拟机存储策略: 

数据存储默认值

名称	容量	已置备	可用	类型
Datstore	72.5 GB	7.06 GB	65.44 GB	VM
datastore1 (1)	72.5 GB	1.41 GB	71.09 GB	VM
SW 1	199.75 GB	228.5 GB	21.42 GB	VM
SW 2	199.75 GB	271.61 GB	41.5 GB	VM

部署 OVF 模板

- ✓ 1 选择 OVF 模板
- ✓ 2 选择名称和文件夹
- ✓ 3 选择计算资源
- ✓ 4 查看详细信息
- ✓ 5 许可协议
- ✓ 6 选择存储
- 7 选择网络**
- 8 自定义模板
- 9 即将完成

选择网络

为每个源网络选择目标网络。

源网络	目标网络
Isolated Network	VM Network

1 items

IP 分配设置

IP 分配: 

静态 - 手动

IP 协议: 

IPv4

部署 OVF 模板

- ✓ 1 选择 OVF 模板
- ✓ 2 选择名称和文件夹
- ✓ 3 选择计算资源
- ✓ 4 查看详细信息
- ✓ 5 许可协议
- ✓ 6 选择存储
- ✓ 7 选择网络
- 8 自定义模板**
- 9 即将完成

自定义模板

自定义该软件解决方案的部署属性。

☒ 所有属性都包含有效值

Networking Properties

4 settings

Default Gateway

The default gateway address for this VM.

192.168.1.2

DNS

The domain name servers for this VM (comma separated).

192.168.1.2

Network 1 IP Address

The IP address for this interface.

192.168.1.211

Network 1 Netmask

The netmask or prefix for this interface.

255.255.255.0

部署 OVF 模板

✓ 1 选择 OVF 模板

✓ 2 选择名称和文件夹

✓ 3 选择计算资源

✓ 4 查看详细信息

✓ 5 许可协议

✓ 6 选择存储

✓ 7 选择网络

✓ 8 自定义模板

9 即将完成

即将完成

单击“完成”启动创建。

置备类型	从模板部署
名称	VDP
模板名称	vSphereDataProtection-0.0TB
下载大小	5.8 GB
磁盘大小	12.1 GB
文件夹	Datacenter
资源	Cluster
存储映射	1
所有磁盘	数据存储: SW 2 ; 格式: 精简置备
网络映射	1
Isolated Network	VM Network
IP 分配设置	
IP 协议	IPv4
IP 分配	静态 - 手动

CANCEL

BACK

FINISH

部署完后，在 Vcenter 里启动此 VDP

vm vSphere Client 菜单 搜索

192.168.1.203

Datacenter

Cluster

192.168.1.201

192.168.1.202

Redhat Linux 5.4

Ubuntu 64 位

vSphere\_Replication\_Ad...

vSphereDataProtection-...

win7(Converter-1)

win7-G-1

windows 7(G-2)

vSphereDataProtection-0.0TB

操作

摘要 监控 配置 权限 数据存储 网络

已打开电源

启动 Web 控制台

启动 Remote Console

客户机操作系统: SUSE Linux Enterprise 11 (64-bit)

兼容性: ESX/ESXi 4.0 及更高版本 (虚拟机版本 7)

VMware Tools: 正在运行, 版本: 8384 (可升级)

DNS 名称: (none)

IP 地址: 192.168.1.210

主机: 192.168.1.202

此虚拟机可使用更高版本的 VMware Tools。

89

## 2、配置 VDP

启动 VDP 电源后的画面，在浏览器输入下边红框的地址登录。登录的用户名是 root，密码是 changeme。

```
*****
Welcome to the vSphere Data Protection 6.1 appliance. Version: 6.1.8.31

Quickstart Guide: (How to get VDP running quickly)

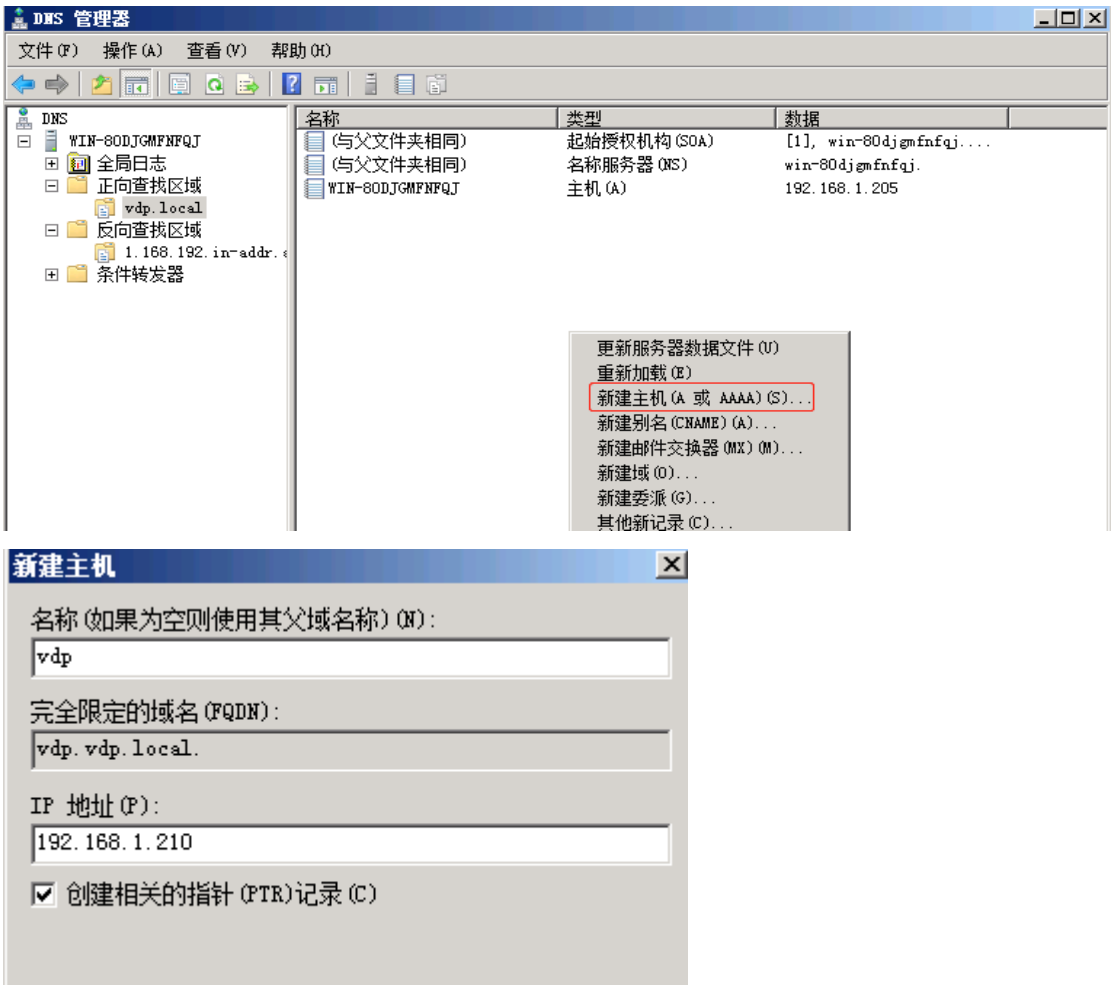
1 - Open a browser to: https://192.168.1.210:8543/vdp-configure
2 - Review the Network Settings
3 - Enter the Time Zone
4 - Enter the VDP credentials
5 - Enter the vCenter Registration information
6 - Click Test Connection
7 - Click Finish

*****
SSL thumbprint for VDP server:
SHA256 Fingerprint=FE:7C:9D:91:51:CB:EF:82:56:6B:BA:0A:71:0A:D8:1C:BB:83:52:C
6:FF:00:75:B8:A5:2C:59:B1:E9:F2:87
SHA1 Fingerprint=2E:0B:DE:F5:9F:20:7D:3D:E9:B6:2D:1A:90:D4:67:43:C2:D1:AF:0C

*Login
Set Timezone (Current:PDT)

Use Arrow Keys to navigate
and <ENTER> to select your choice.
```

设置网络配置：注意首先要求在 DNS 中建立一条主机条目，负责解析 VDP 主机，必须支持正向和反向查找



欢迎使用

网络设置

时区

VDP 凭据

vCenter 注册

创建存储

VDP 迁移

设备分配

CPU 和内存

产品改进

即将完成

完整

网络设置

为 VDP 应用装置输入网络和服务器信息。

IPv4 静...

192.168.1.210

网络掩码:

255.255.255.0

IPv4 网关:

192.168.1.2

主要 DNS:

192.168.1.205

次要 DNS:

Hostname:

vdp

域:

vdp.local

上一步

下一步

欢迎使用

网络设置

时区

VDP 凭据

vCenter 注册

创建存储

VDP 迁移

设备分配

CPU 和内存

产品改进

即将完成

完整

时区

为 VDP 应用装置选择时区。

Asia/Macau

Asia/Muscat

Asia/Nicosia

Asia/Pyongyang

Asia/Qatar

Asia/Riyadh

Asia/Seoul

Asia/Shanghai

Asia/Singapore

Asia/Taipei

Asia/Tokyo

Asia/Urumqi

设置时区

上一步

下一步



欢迎使用

网络设置

时区

➔ VDP 凭据

vCenter 注册

创建存储

VDP 迁移

设备分配

CPU 和内存

产品改进

即将完成

完整

### VDP 凭据

为 VDP 应用装置输入密码。

**四个字符类：**  
大写字母 A-Z  
小写字母 a-z  
数字 0-9  
特殊字符（示例：~!@#,.）

**密码标准：**  
所有四个字符类，长度至少为 6 个字符  
三个字符类，长度至少为 7 个字符  
一个或两个字符类，长度至少为 8 个字符  
**（注意：大写的初始字符与数字形式的末尾字符未包含在字符类计数中。）**

新密码：

验证密码：

设置新密码

上一步

下一步

欢迎使用

网络设置

时区

VDP 凭据

➔ vCenter 注册

创建存储

VDP 迁移

设备分配

CPU 和内存

产品改进

即将完成

完整

### vCenter 注册

请确定 vCenter 服务器的主机名或 IP 地址。另外，还请为有权向 vCenter 服务器注册对象的用户提供用户名和密码。

vCenter 用户名：

istrator@vsphere.local

vCenter 密码：

\*\*\*\*\*

vCenter 完全限定的域名或 IP：

192.168.1.203

vCenter HTTP 端口：

80

vCenter HTTPS 端口：

443

☐ 验证 vCenter 证书。

☒ 使用 vCenter 进行 SSO 身份认证

检测连接

上一步

下一步

点击检测连接，查看是否与 vCenter 连接成功。



欢迎使用

网络设置

时区

VDP 凭据

vCenter 注册

→ 创建存储

VDP 迁移

设备分配

CPU 和内存

产品改进

即将完成

完整

创建存储

创建新存储或连接现有 VDP 存储。

创建新存储

容量: 0.5 TiB

连接现有 VDP 存储

注意: 强烈建议您对要附加到此应用装置的所有 VDP 存储进行备份。

VDP 迁移

注意: 这将使 VDP 存储数据从先前的 VDP 版本迁移至最新的 VDP 版本。

源 VDP IP 地址:

用户名: root

密码:

验证身份认证

上一步 下一步

存储容量确定好，无法更改。

欢迎使用

网络设置

时区

VDP 凭据

vCenter 注册

创建存储

VDP 迁移

→ 设备分配

CPU 和内存

产品改进

即将完成

完整

设备分配

分配 VDP 存储磁盘。

选择精简

与应用装置一同存储

调配: 精简

数据存储...	容量	调配	可用	磁盘
SW 1	99.7 GiB	228.5 GiB	21.3 GiB	0
SW 2	199.7 GiB	271.6 GiB	41.5 GiB	0
datastore1	72.5 GiB	1.4 GiB	71.0 GiB	0

已为 3 个磁盘中的 0 个分配 256 GiB 大小。

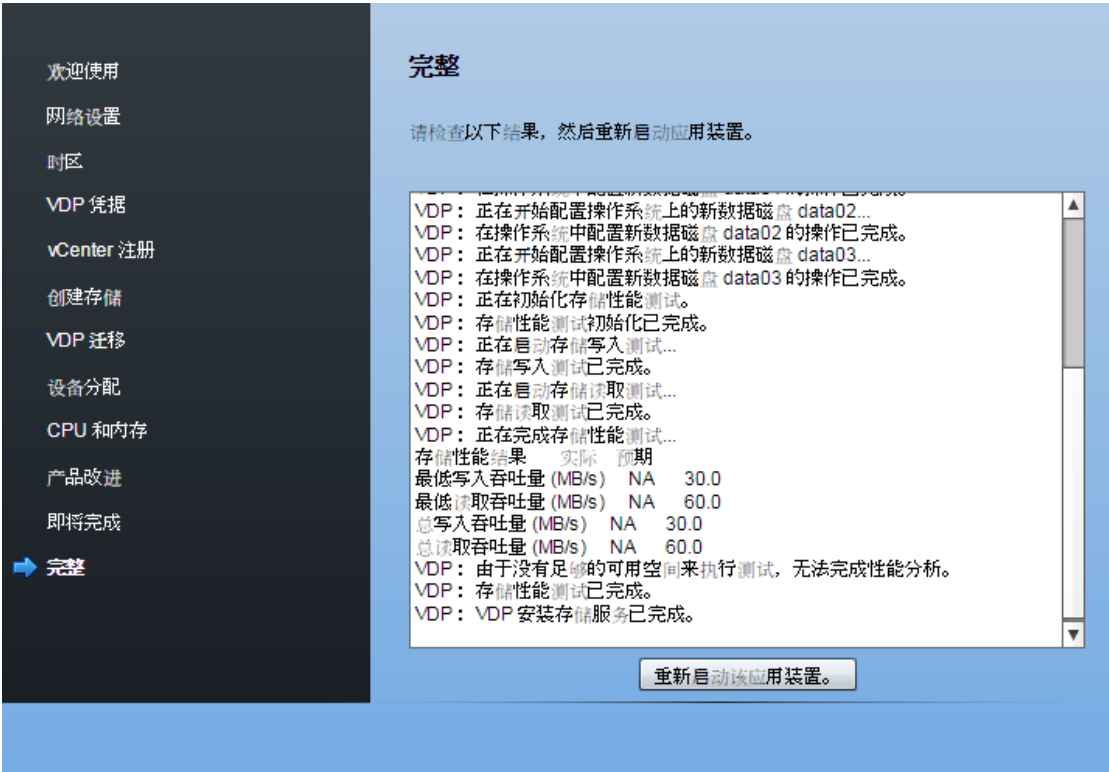
上一步 下一步



可以配置“对存储配置运行性能分析”，并选择“如果成功，则重启该应用程序”。  
点击下一步，系统会自动进行配置和初始化，完成之后点击确定。系统启动大约需要 30 分钟



完成初始化配置之后，点击重新启动应用装置。



重新启动后，VDP 系统就在启动中.....

```
- Stopped ServerConnector@3eeb318f {HTTP/1.1}{0.0.0.0:7509}
2018-07-17 00:19:17.337 [ShutdownMonitor] INFO o.e.j.s.listener.ELContextCleaner - javax.el.BeanELResolver purged
2018-07-17 00:19:17.342 [ShutdownMonitor] INFO o.e.j.server.handler.ContextHandler - Stopped o.e.j.w.WebAppContext@7d42c224{/avi,file:/usr/local/avamar/lib/jetty/work/jetty-0.0.0.0-7543-avi.war-_avi-any-/webapp/,UNAVAILABLE}{/usr/local/avamar/lib/jetty/avi.war}
Timed out waiting for stop confirmation
Avistart process:

Shutting down CROM daemon done
avagent-vmware Info: Client Agent not running. done
vmwareflr Info: VMware FLR daemon not running.
axionfs Info: Axionfs was not running.
fusermount: /mnt/axion not mounted
axionfs Info: Could not unload fuse module.
Shutting down irqbalance done
Stopping jexec servicesStopping login manager server: [ OK ]
Shutting down mcelog... done
Stopping rabbitmq-server: rabbitmq-server.

ebrserver: INFO: EBR is not initialized.
ebrserver: INFO: EBR is not initialized, there is no need to stop EBR.Identity added: /home/dpn/.ssh/dpnid (/home/dpn/.ssh/dpnid)
```

注意:vSphere Data Protection6.1.8 在 vsphere6.7 的版本里兼容性并不好，所以并不建议安装在 vsphere6.7 的版本里。可以安装在 vsphere6.5 的版本里。

重启完成后，进入 vcenter 控制台，点击主页，选择 VDP。点击连接



### 3、创建备份作业



创建新备份作业

1 作业类型

2 数据类型

3 备份源

4 计划

5 保留策略

6 作业名称

7 即将完成

作业类型

备份作业可以为多种类型之一。请选择要创建的备份作业的类型。

☒ 来宾映像

如果要备份虚拟机，请选择此选项。

☐ 应用程序

如果要备份应用程序服务器，请选择此选项。

此处测试我们选择完整映像

创建新备份作业

✓ 1 作业类型

2 数据类型

3 备份源

4 计划

5 保留策略

6 作业名称

7 即将完成

数据类型

请选择要执行的备份的类型。

☒ 完整映像

选择此选项可备份完整的虚拟机映像。

☐ 单独的磁盘

选择此选项可备份单独的虚拟机磁盘。

☒ 在停顿失败的情况下退回到非停顿备份

选择要备份的虚拟机

创建新备份作业

✓ 1 作业类型

✓ 2 数据类型

3 备份源

4 计划

5 保留策略

6 作业名称

7 即将完成

备份源

请从下面的列表中选择备份源。

清除所有选择

虚拟机

192.168.1.203

Datacenter

Cluster

☐ vSphere\_Replication\_AddOn\_OVF10

☐ win7(Converter-1)

☒ win7-G-1

☐ windows 7(G-2)

如果开始选择的是单独的磁盘，那就是如下图所示：

97



## 计划备份时间



保留此计划的策略时长

**创建新备份作业**

- ✓ 1 作业类型
- ✓ 2 数据类型
- ✓ 3 备份源
- ✓ 4 计划
- ✓ 5 保留策略
- 6 作业名称
- 7 即将完成

**保留策略**  
保留策略确定保留备份的时间长度。此时间段到期之后，就将从系统中删除它们。

保留：  
☐ 永远  
☒ 持续 60 天  
☐ 直到 2018/09/15  
☐ 此计划：  
 每天，为： 60 天  
 每周，为： 0 周  
 每月，为： 0 月  
 每年，为： 0 年

填写作业名称：

**创建新备份作业**

- ✓ 1 作业类型
- ✓ 2 数据类型
- ✓ 3 备份源
- ✓ 4 计划
- ✓ 5 保留策略
- ✓ 6 作业名称
- 7 即将完成

**作业名称**  
指定备份作业名。

名称： WIN7 Backup-1

备份作业名称为必填项并且必须具有唯一性。

单击完成后，可以在备份项看到此作业。

vSphereDataProtection-0.0TB 切换应用装置： vSphereDat... 所有操作

开始 备份 恢复 复制 报告 配置

备份 备份验证

刷新 备份作业操作 立即备份

筛选器： 全部显示

名称	状态	类型	上次开始时间	持续时间	下一次运行时间	成功计数	失败计数	目标
WIN7 Backup-1	已启用	映像	从不	从不	2018/07/22 08:01	0	0	VDP 应用装置

点击立即备份后，可以在近期任务下边看到提交的备份作业。



vmware vSphere Web Client

Launch vSphere Client (HTML5)

Administrator@VSPHERE.LOCAL

帮助

开始 备份 恢复 复制 报告 配置

备份 备份验证

刷新

备份作业操作 立即备份

筛选器: 全部显示

名称	状态	类型	上次开始时间	持续时间	下一次运行时间	成功计数	失败计数	目标
WIN7 Backup-1	已启用	映像	从不	从不	2018/07/22 08:01	0	0	VDP 应用装置

1个项目

备份作业详细信息

名称:

状态:

源:

过时:

最近的对象

已查看 创建

192.168.1.203

192.168.1.201

192.168.1.202

Cluster

vSphere\_Replication\_AddOn\_...

Datacenter

win7(Converter-1)

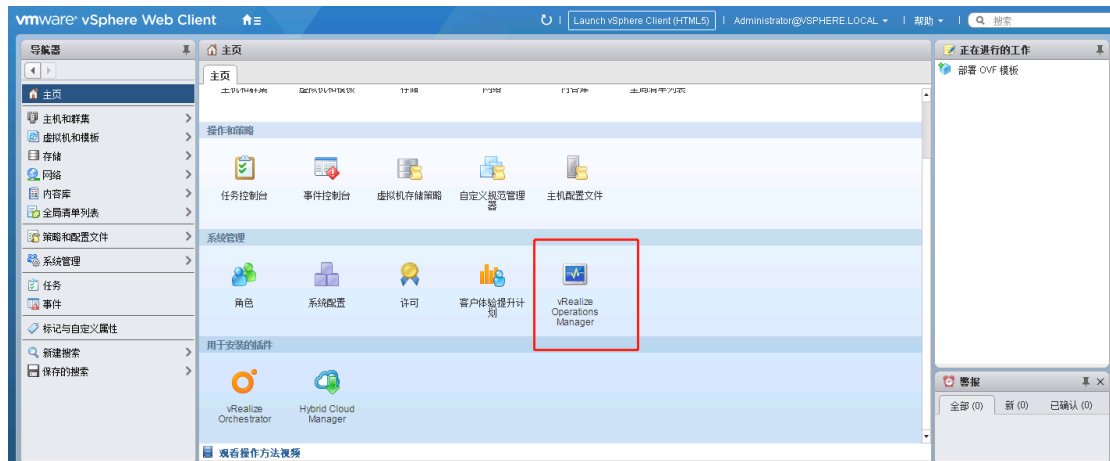
近期任务

任务名称	目标	状态	启动者	排队时间	开始时间
重新配置虚拟机	vSphereDataProtec...	已完成	VSPHERE.LOCAL\...	15 毫秒	2018/7/17 17:22:05
重新配置虚拟机	vSphereDataProtec...	已完成	VSPHERE.LOCAL\...	7 毫秒	2018/7/17 17:21:52
创建虚拟机快照	win7-G-1	已完成	VSPHERE.LOCAL\...	8 毫秒	2018/7/17 17:21:44
VDP: 备份作业	vSphereDataProtec...	2%	VSPHERE.LOCAL\...	89 毫秒	2018/7/17 17:21:27
设置虚拟机自定义值	win7-G-1	已完成	VSPHERE.LOCAL\...	7 毫秒	2018/7/17 17:16:22
设置虚拟机自定义值	win7-G-1	已完成	VSPHERE.LOCAL\...	9 毫秒	2018/7/17 17:16:22

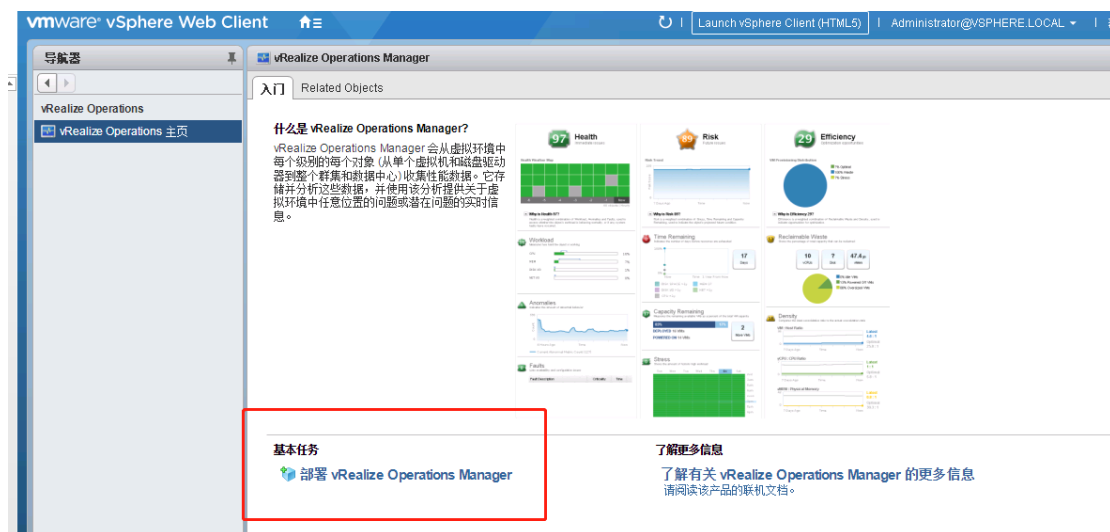
## 十五、部署 vRealize Operations Manager

### 1、部署 ova 模版

打开主页，在系统管理项，单击 vRealize Operations Manager



单击部署此项



选择本地文件，此文件就是我们下载下来的 vRealize Operations Manager 6.7 版本的。



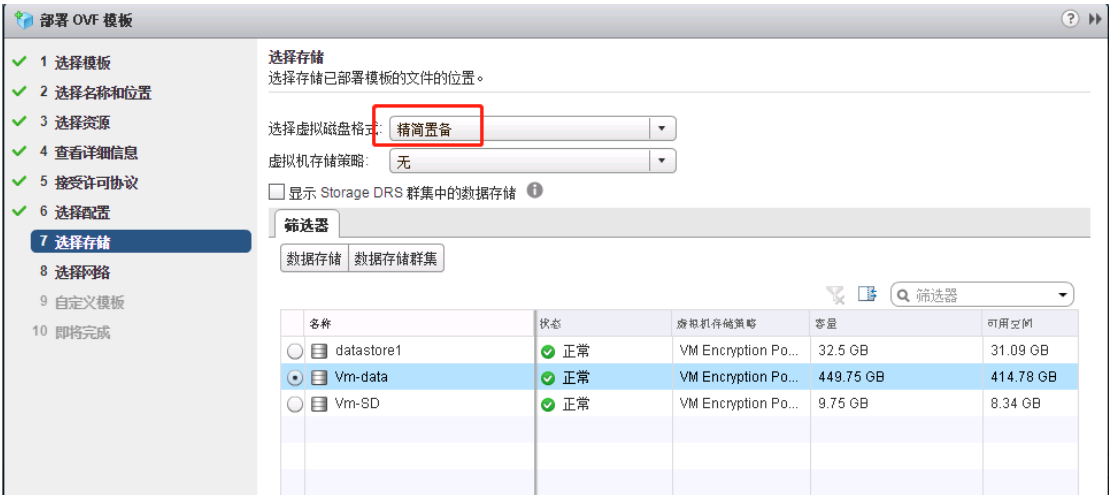
选择名称和位置



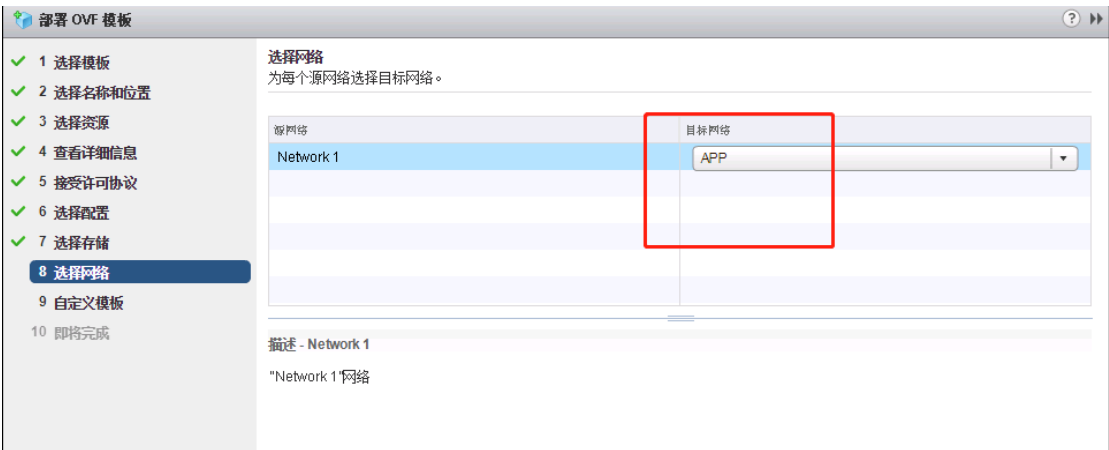
接受许可协议并单击下一页，根据需求选择配置的类型



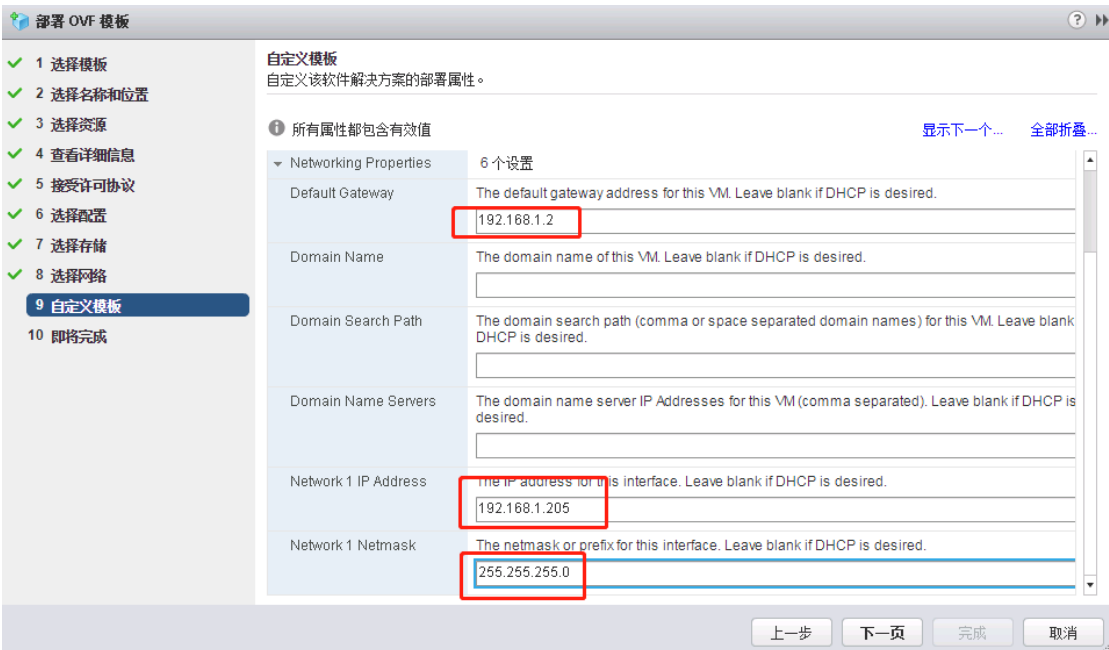
虚拟磁盘的格式选择精简置备。



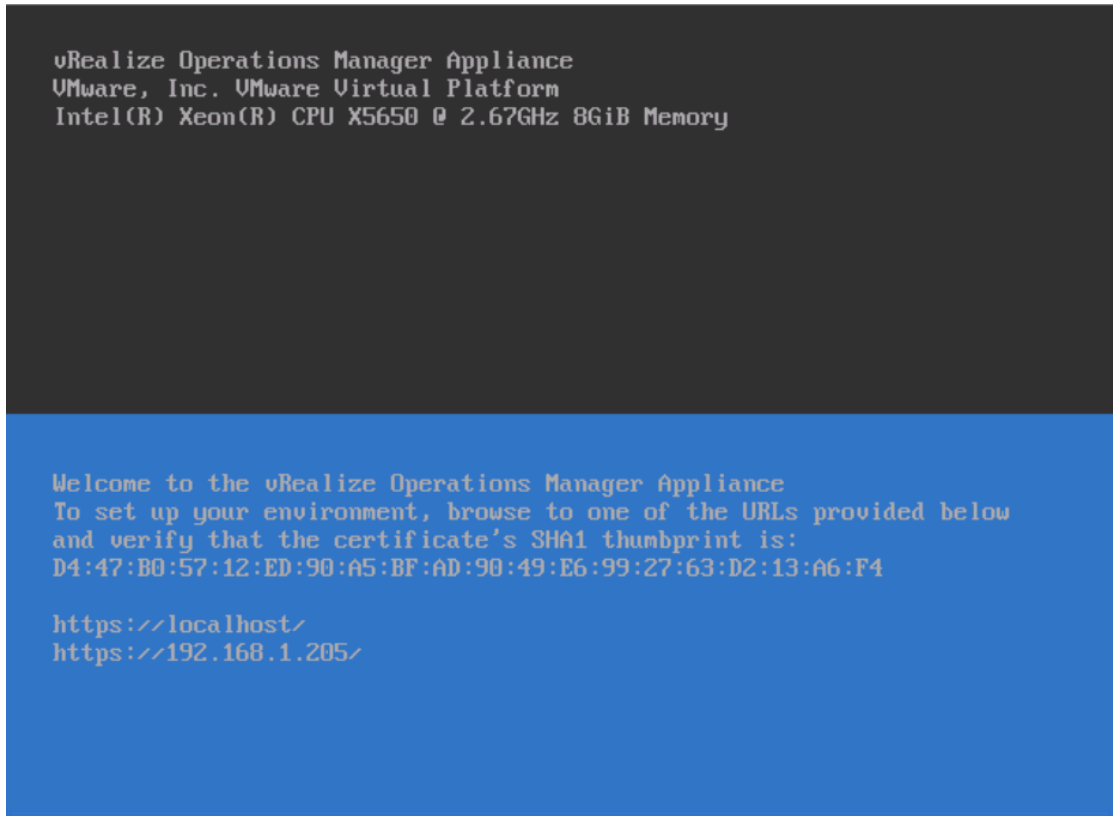
选择完存储后是选择网络，默认没有配置网络时的名称是 vm network，此处配置了一个。



没有做 DNS，此处就不填写 DNS 了。



单击下一页后，直接点击完成，在近期任务栏处可以看到部署此 OVF 模板的进度。当此进度完成后，开启此虚拟机。如下图所示：



## 2、配置 vRealize Operations Manager

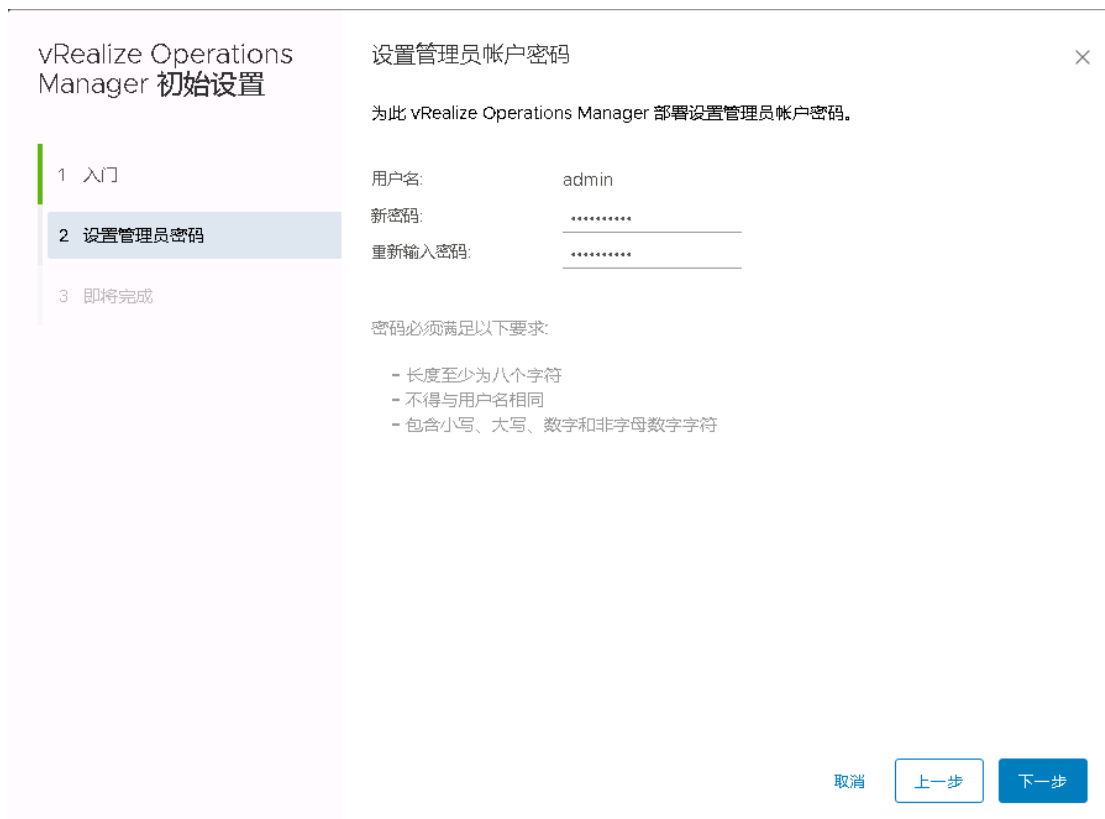
打开 <https://192.168.1.205>，进入 VOM 界面。选择快速安装。



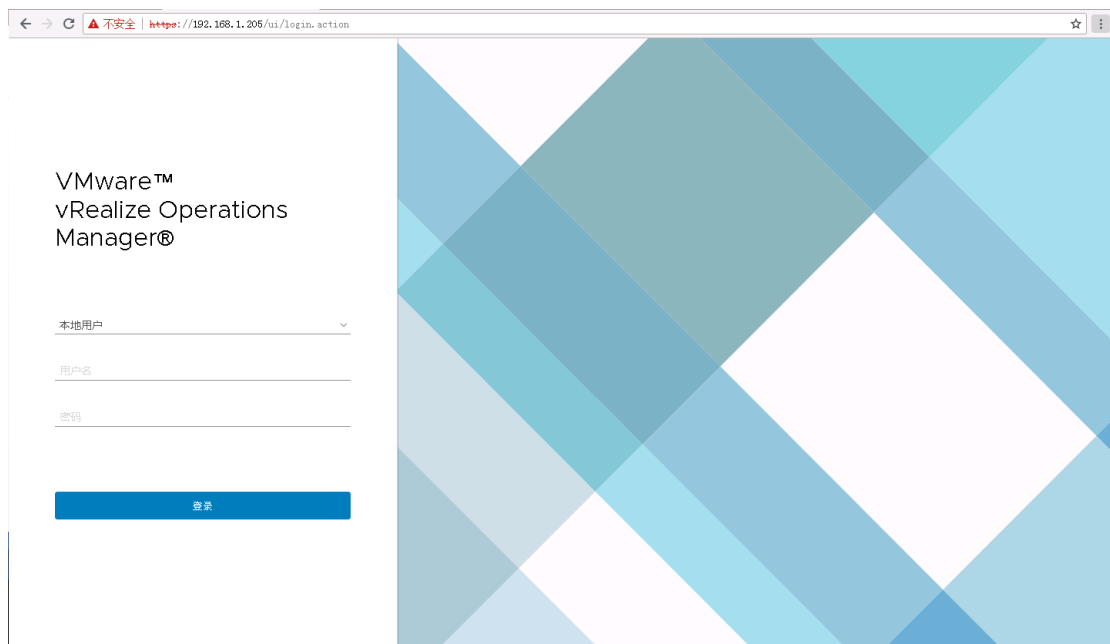
创建 VORPS 群集



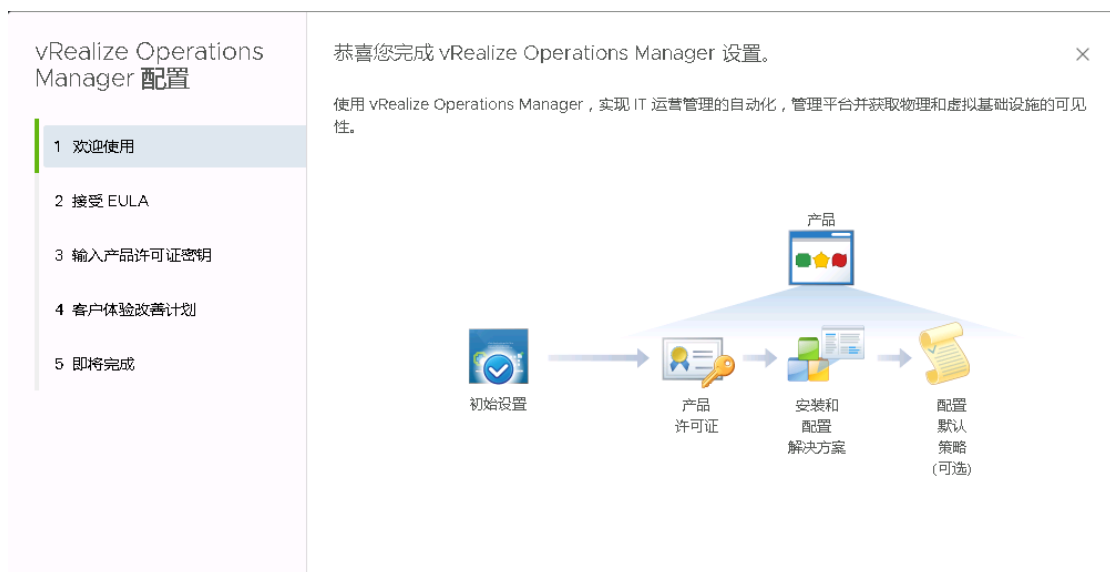
设置管理员的帐户密码，设置完帐户密码后单击下一步后，直接点接完成进行初始化。初始化的时间有点长，请耐心等待。



初始化完成后，打开如下界面，输入用户名和密码。




登录后，弹出如下窗口。




单击下一步，接受本协议条款。

弹出输入产品许可证密钥界面。单击下一步，不加入客户端计划，单击完成。



完成后，弹出如下界面，点击 vmware vSphere,点下方的 vcenter 适配器，单击  进行配置。



弹出如下窗口，输入名称，点击  输入凭据名称、用户名及密码。输入完成后，点击测试连接。





## 信息

测试连接成功。

确定

测试连接成功后，点击保存设置。保存成功，点击关闭。回到界面窗口，可以看到正在收集数据。

适配器类型	适配器实例名称	凭据名称	收集器	收集状况	收集状态
vCenter 适配器	VCS6.7	vcenter account	vRealize Operations Manag...	正在收集	数据接收中

单击主页，要求设置货币。

vm vRealize Operations Manager 主页 仪表盘 警告 环境 系统管理

快速启动

在设置货币之后，vRealize Operations Manager 才能提供成本数据。您可以在“全局设置”中选择您的货币。

操作

**优化性能**

- 要求优先级的数据中心
- 工作负载优化：运行工作负载优化以确保数据中心的一致性能。
- 建议：查看并采纳的建议以改进整体系统性能。
- 优化历史记录：参见完成的优化操作。

**优化容量**

- 节省机会
- 评估容量：确定您的环境中是否有充足容量。
- 回收：可通过回收未利用资源减少浪费。
- 计划：运行方案以计划未来项目和更改。
- 评估成本：分析环境运行成本。

**故障排除**

- 使用警报、日志和仪表板时遇到问题
- 警告：通过查看系统中警告活动的警告来排除故障。
- 日志：通过检查和分析日志来排除故障。
- 故障排除：通过衡量指标检测异常，按对象类型排除故障。
- 虚拟机
- 主机
- 群集
- 数据存储
- VSAN

**管理配置**

- vSphere 合规性：评估和管理合规性。
- 配置：按对象类型管理和评估配置。
- 虚拟机
- 主机
- 群集
- 分布式交换机

单击系统管理---管理---全局设置，找到货币选项，进行设置。

vm vRealize Operations Manager

主 页 仪表板 告 警 环 境 系 统 管 理

Q C B

上一步

全局设置

解决方案策略

访问

配置

管理

- 证书
- 群集管理
- 收集器组
- 凭据
- 全局设置
- 许可
- 转发日志
- 出站设置

历史记录

支持

设置	值	描述
调度删除间隔时间	24 小时	两次调度资源删除的间隔时间 (小时)
对象历史记录	90 天	保留对象的历史配置数据的天数。
会话超时	30 分钟	允许的最大值为 34560 分钟。
症状/警告	45 天	取消警告和症状后保留这些警告和症状的天数。
时间序列数据保留	6 月	保留对象的统计示例数据的时间。
新增时间序列保留	36 月	汇总数据中的新增月数。
维护关系历史记录	已禁用	如果启用，vRealize Operations Manager 将维护受监控对象的关系历史记录。
动态阈值计算	上午 2:00	计算所有对象的正常行为的主机时间
成本计算	下午 9:00	计算对象成本的主机时间
客户体验改善计划	已禁用	本产品参加 VMware 的客户体验改善计划 (Customer Experience Improvement Program, CEIP)。CEIP 为 VMware...
允许 vCenter 用户使用 vRealize Operati...	已启用	允许 vCenter 用户使用 vRealize Operations Manager UI 登录各个 vCenter。
允许 vCenter 用户从 vCenter 客户端登录	已启用	允许 vCenter 用户从 vCenter 客户端登录。
允许 vCenter 用户使用 vRealize Operati...	已启用	允许 vCenter 用户使用 vRealize Operations Manager UI 登录所有 vCenter
自动化操作	已启用	允许从警告建议自动触发操作。
启用标准证书验证	已禁用	启用标准证书验证。
货币	选择货币	指定用于所有成本计算的货币单位。

选择你的货币类型并接受，单击设置货币即可。设置完成后，即可正式使用了，关于怎么去进行下一步的操作环境设置，这里就不多讲，毕竟每个 vsphere 环境不一样，资源也不一样。

设置货币

✕

要获得 vRealize Operations 成本引擎的优势，您必须选择一个货币。注意，这是一项永久操作，无法修改。如果现在不选择货币，vRealize Operations Manager 将无法提供成本图，下次登录时，将再次显示此消息。

▼ 输入以筛选...

毛里塔尼亚乌吉亚 (MRO) MRO

太平洋法郎 (XPF) XPF

泰铢 (THB) ฿

乌兹别克斯坦苏姆 (UZS) UZS

✓ 人民币 (CNY) ¥

孟加拉塔卡 (BDT) BDT

利比亚第纳尔 (LYD) ل.د.

百慕大元 (BMD) BMD

菲律宾比索 (PHP) Php

科威特第纳尔 (KWD) د.ك.

☒

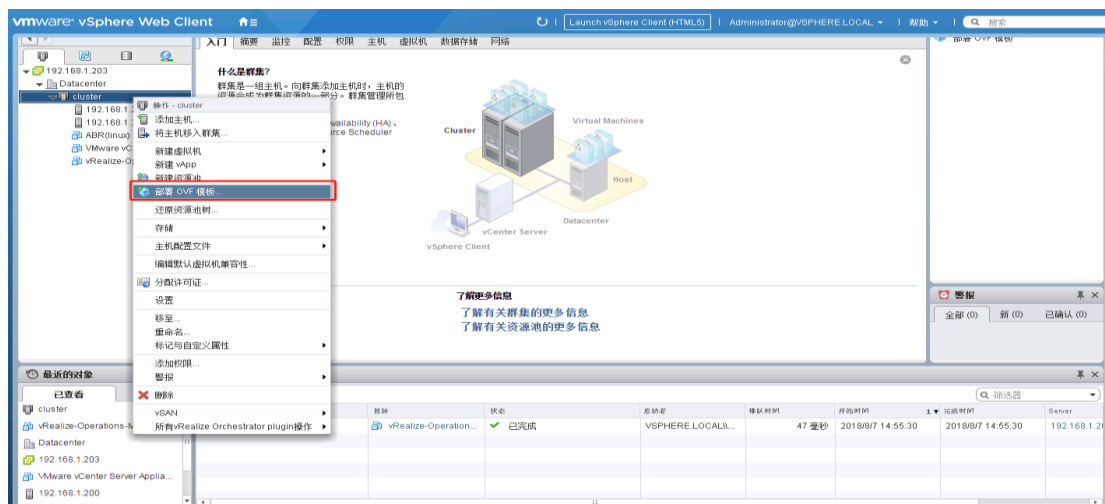
⚠ 我了解，一旦设置货币，本次安装便再也无法更改。

取消

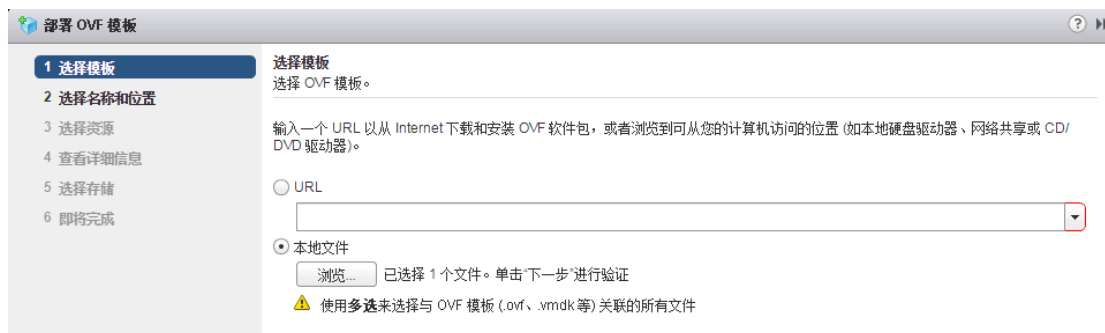
设置货币

## 十六、部署 VMware-vRealize-Log-Insight

### 1、部署 OVF 模版

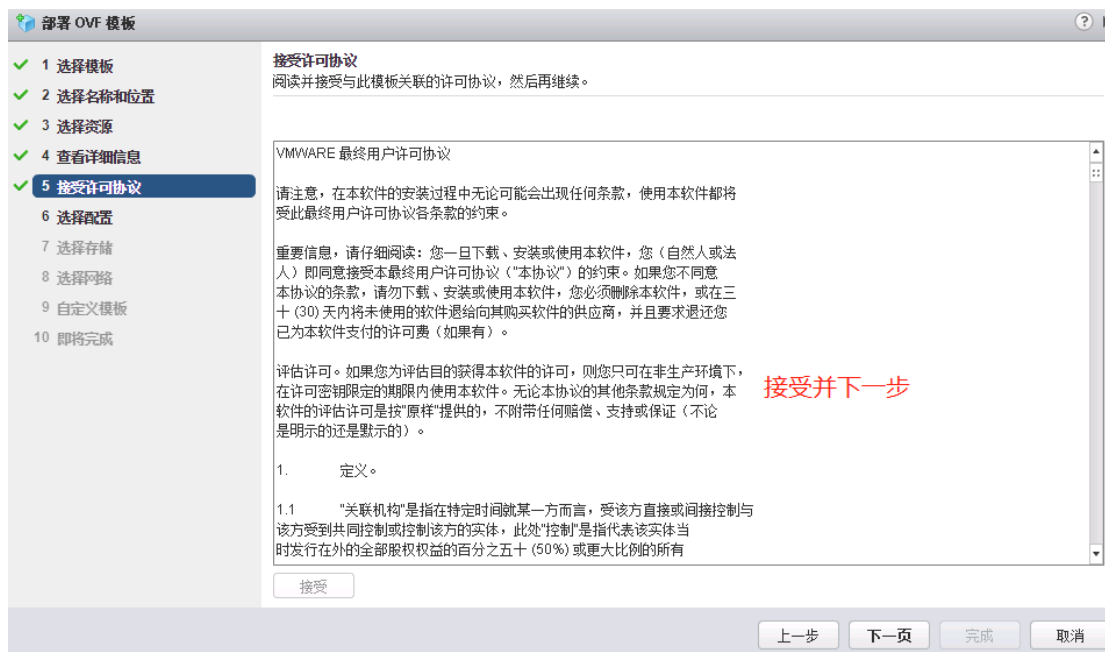


浏览本地文件，选中已下载的 OVF 模版。

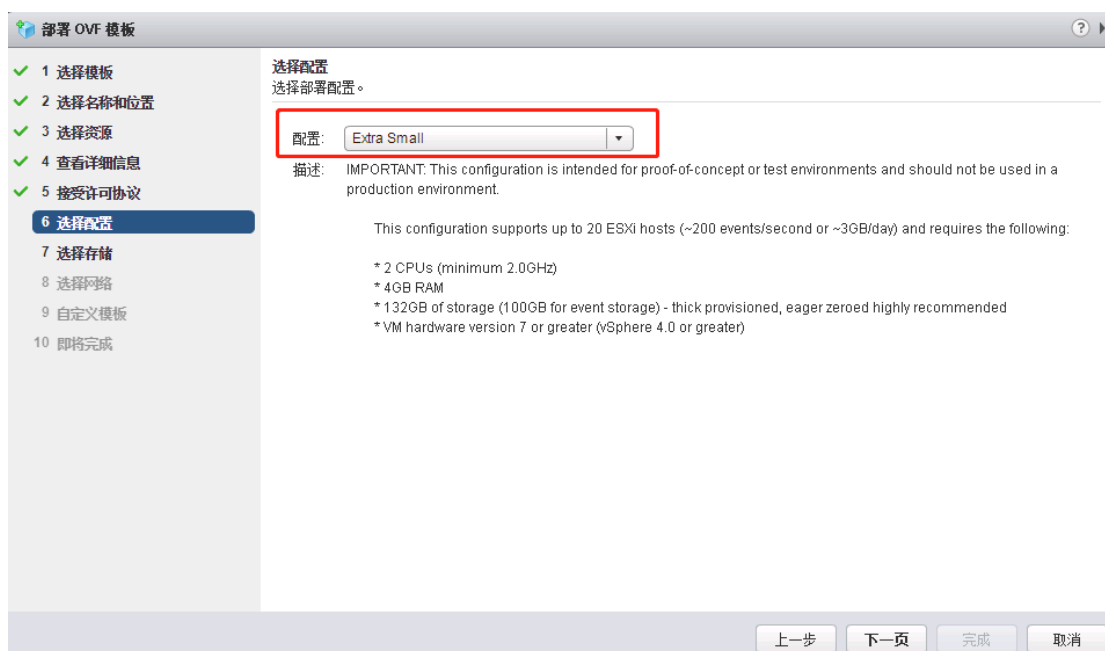


输入名称和选择位置。

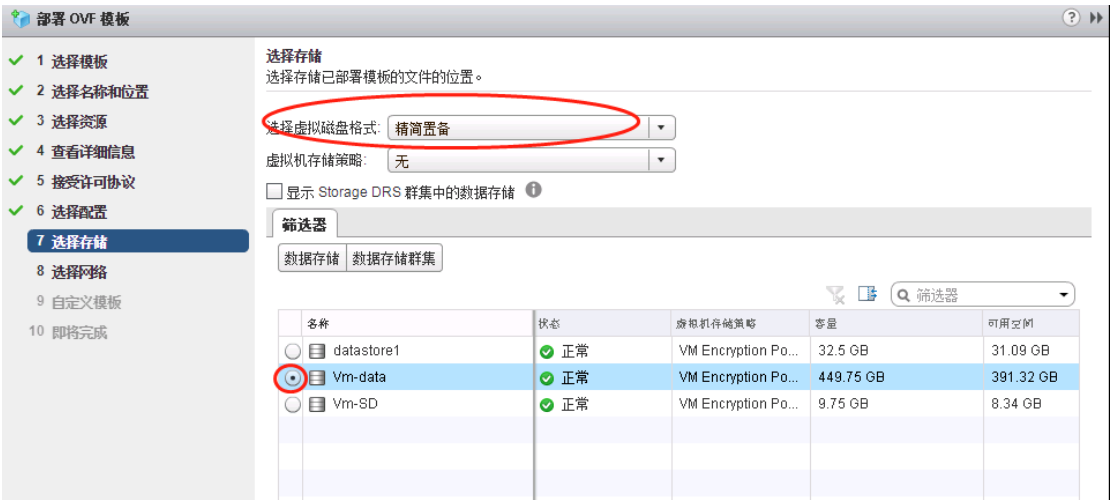




根据自己的环境，配置属于自己的需求类型。



选择存储并设置存储格式为精简置备。



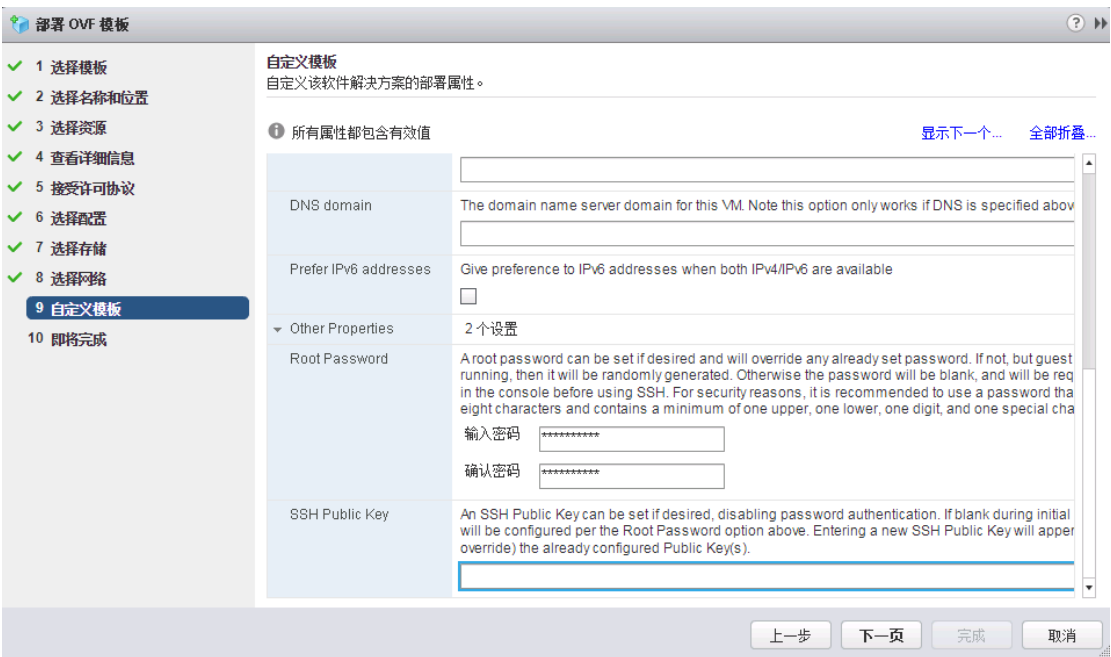
选择网络



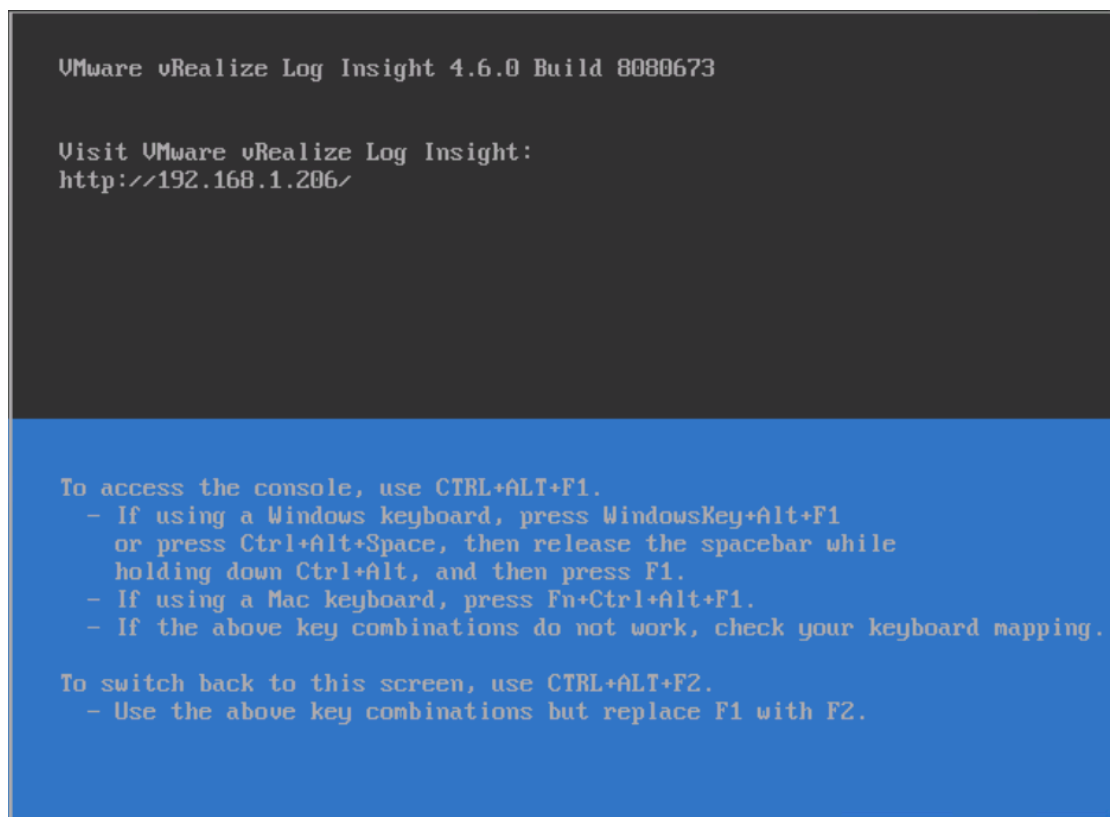
自定义主机名、IP 地址、DNS 和 root 密码。

此处我只设置了主机名、IP 地址和 root 密码。

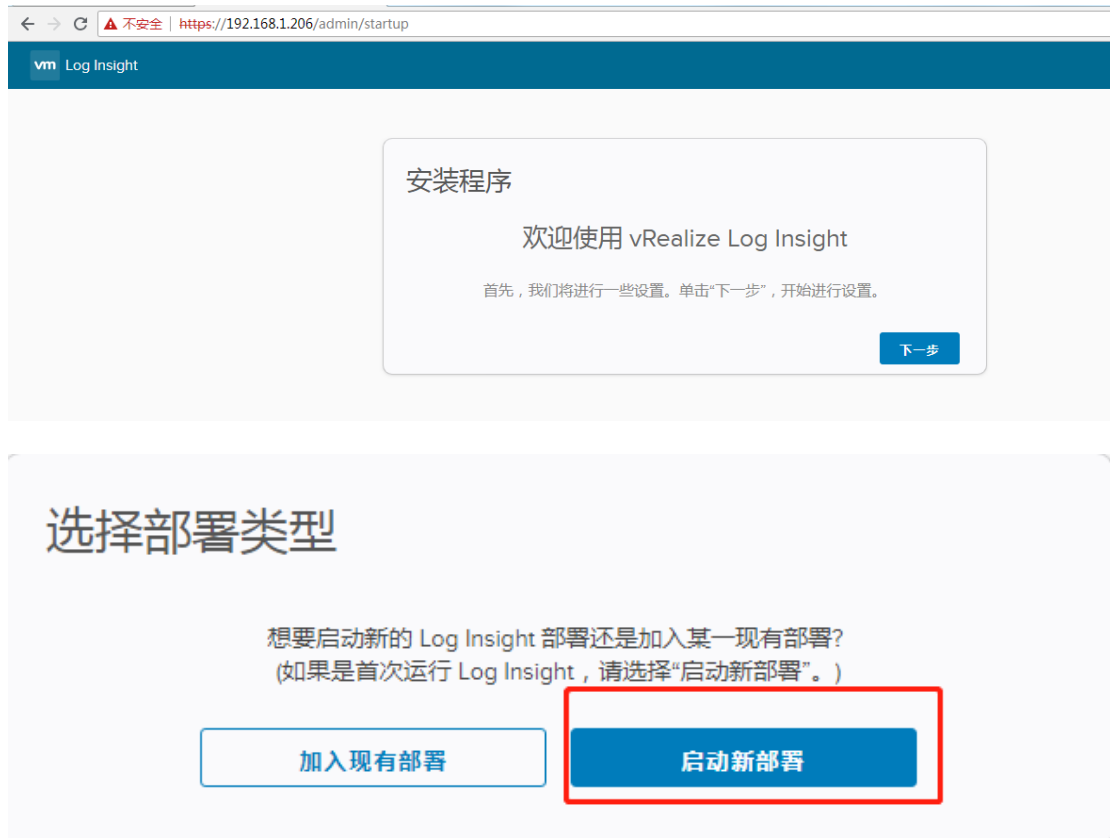
设置完成后，点击下一步，点击完成。此时在 vcenter 界面可以看到近期任务正在导入 OVF 软件包。



完成后打开控制台，看到的界面如下：



打开其浏览器地址进行下一步设置。



部署初始化后，输入管理员凭据。

## 管理员凭据

用户名

admin

电子邮件

新密码

①

确认新密码

保存并继续

添加许可证

## 许可证

许可证密钥:

添加许可证

上一步

跳过

保存并继续

## 常规配置

输入系统通知应发送到的电子邮件地址列表 (以逗号分隔)。发生重要系统事件时会生成此类通知 (如，当 Log Insight 由于磁盘已满而要开始轮换出数据时)。

系统通知电子邮件收件人

以逗号分隔的电子邮件

将 HTTP Post 系统通知发送到

以空格分隔的 URL

### 客户体验提升计划

VMware 客户体验提升计划 (CEIP) 将向 VMware 提供相关信息，以帮助 VMware 改进产品和服务、解决问题、并向您建议如何以最佳方式部署和使用我们的产品。作为 CEIP 的一部分，VMware 会定期收集和您所持有的 VMware 密钥相关的使用 VMware 产品和服务的技术信息。此信息不会识别个人身份。

有关通过 CEIP 所收集的数据及 VMware 使用该数据的目的，请访问信任与保证中心：  
<http://www.vmware.com/trustvmware/ceip.html>。如您不愿意参与此 VMware 产品的 CEIP，请取消下面已选中的复选框。您可以随时加入或退出此 VMware 产品的 CEIP。

☐ 加入 VMware 客户体验提升计划

时间配置，保存并继续。

## 时间配置

指定要与之同步的 NTP 服务器列表或者选择与 ESXi 主机同步时间。

浏览器时间	2018年8月7日 下午3:54:16 UTC+08:00
服务器时间	2018年8月7日 下午3:54:17 UTC+08:00 注意: 服务器时间按照浏览器的时区显示
服务器时间同步对象	ESX/ESXi 主机 <span>▼</span>

上一步跳过保存并继续

## SMTP 配置

SMTP 设置用于启用关于警示和重要系统通知的外发电子邮件。

SMTP 服务器	localhost
端口	25
SSL (SMTPS)	<input type="checkbox"/> ⓘ
STARTTLS 加密	<input type="checkbox"/> ⓘ
发件人	loginsight@example.com ⓘ
用户名	可选
密码	可选

电子邮件地址

发送测试电子邮件

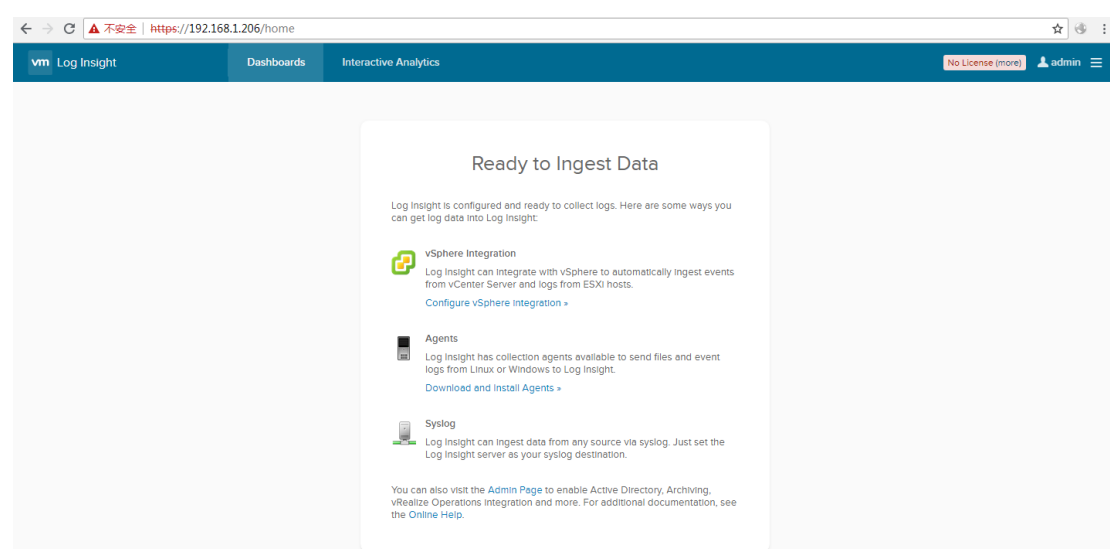
上一步跳过保存并继续

没有 SMTP 服务器，就默认。

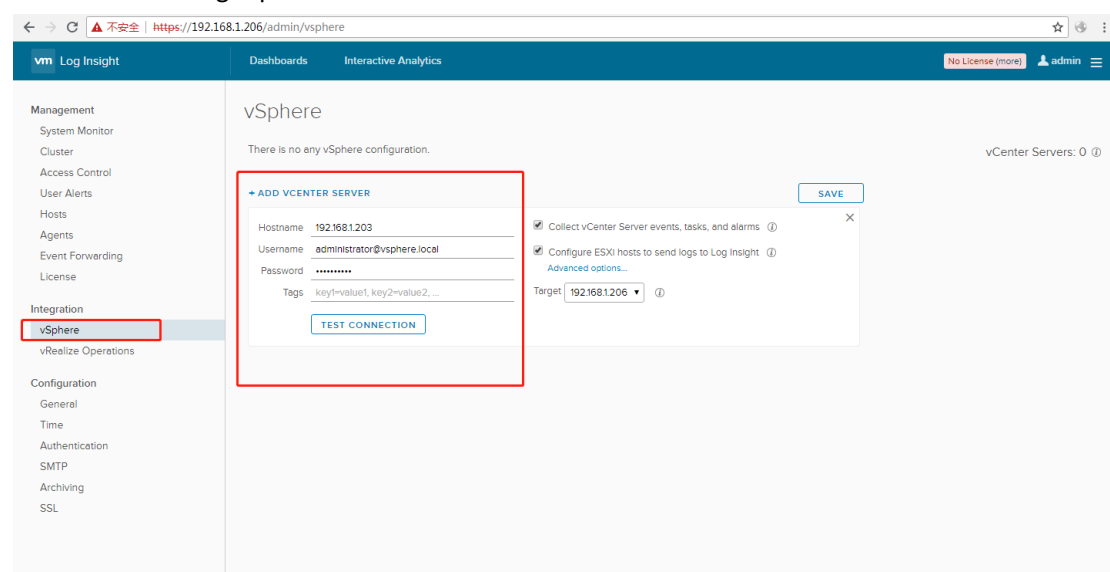




输入用户名和密码，登录如下：



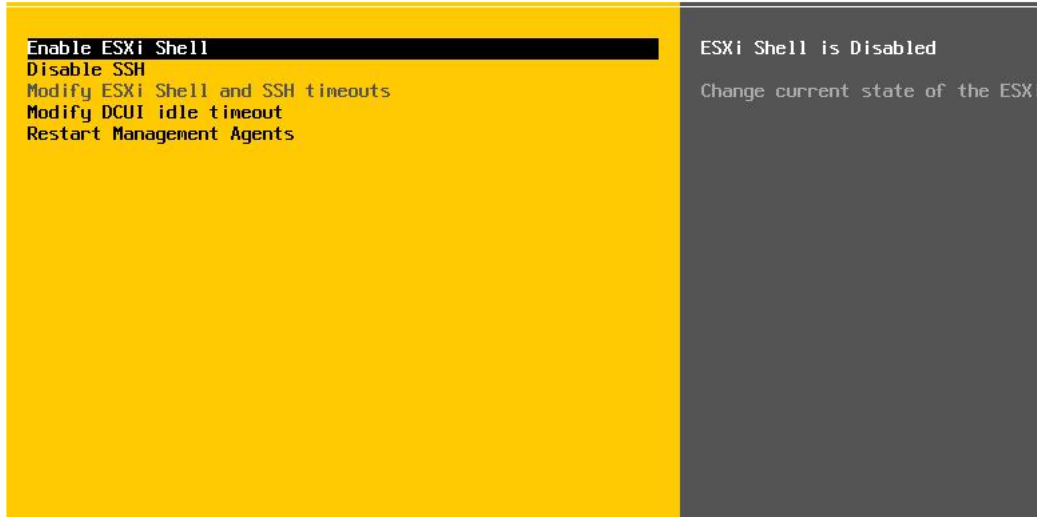
点击首页的 config vsphere 后，到如下图去添加 vcenter 主机并测试。



点击 Test Connection 后，出现测试成功，点击右上角的 SAVE 即可。  
重新加载后，即可看到新的界面。

## 十七、附录

### 1、开启 shell 进入终端模式



返回首页，按 **alt+f1** 进入命令行界面。按 **alt+f2** 返回图形界面。