

# Linux环境搭建

## 1.准备Linux环境

首先，我们要准备一个Linux的系统，成本最低的方式就是在本地安装一台虚拟机。为了统一学习环境，不管是使用MacOS还是Windows系统的同学，都建议安装一台虚拟机。

windows采用VMware，Mac则采用Fusion

### 1.1.安装VMware

VMware是业界最好用的虚拟机软件之一。

windows版本的网站如下：



<https://www.vmware.com/cn/products/workstation-pro/workstation-pro-evaluation.html>

#### Download VMware Workstation Pro

VMware Workstation Pro is the industry standard desktop hypervisor for running virtual machines on Linux or Windows PCs. Discover why.

Mac下也有对应版本，叫做VMware Fusion：

<https://www.vmware.com/cn/products/fusion.html>

#### Fusion - Run Windows on Mac | VM for Mac | VMware

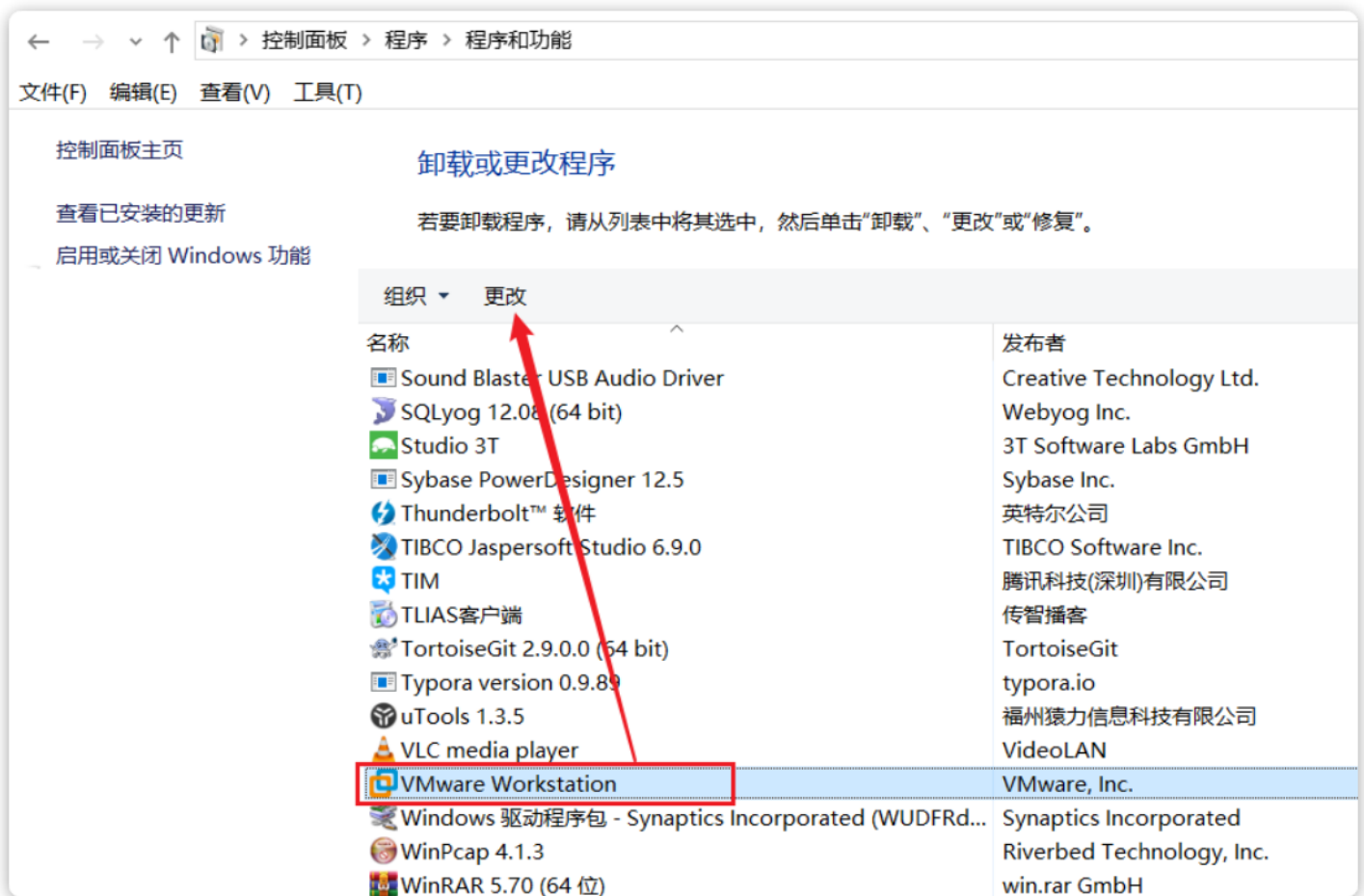
Fusion makes running Windows on a Mac easy to implement and use. Discover how easy it is to run Windows applications on a Mac with VMware today.

**！** 特别注意，Windows10以上版本操作系统需要下载安装VMware Workstation Pro16及以上版本，安装方式此处略。

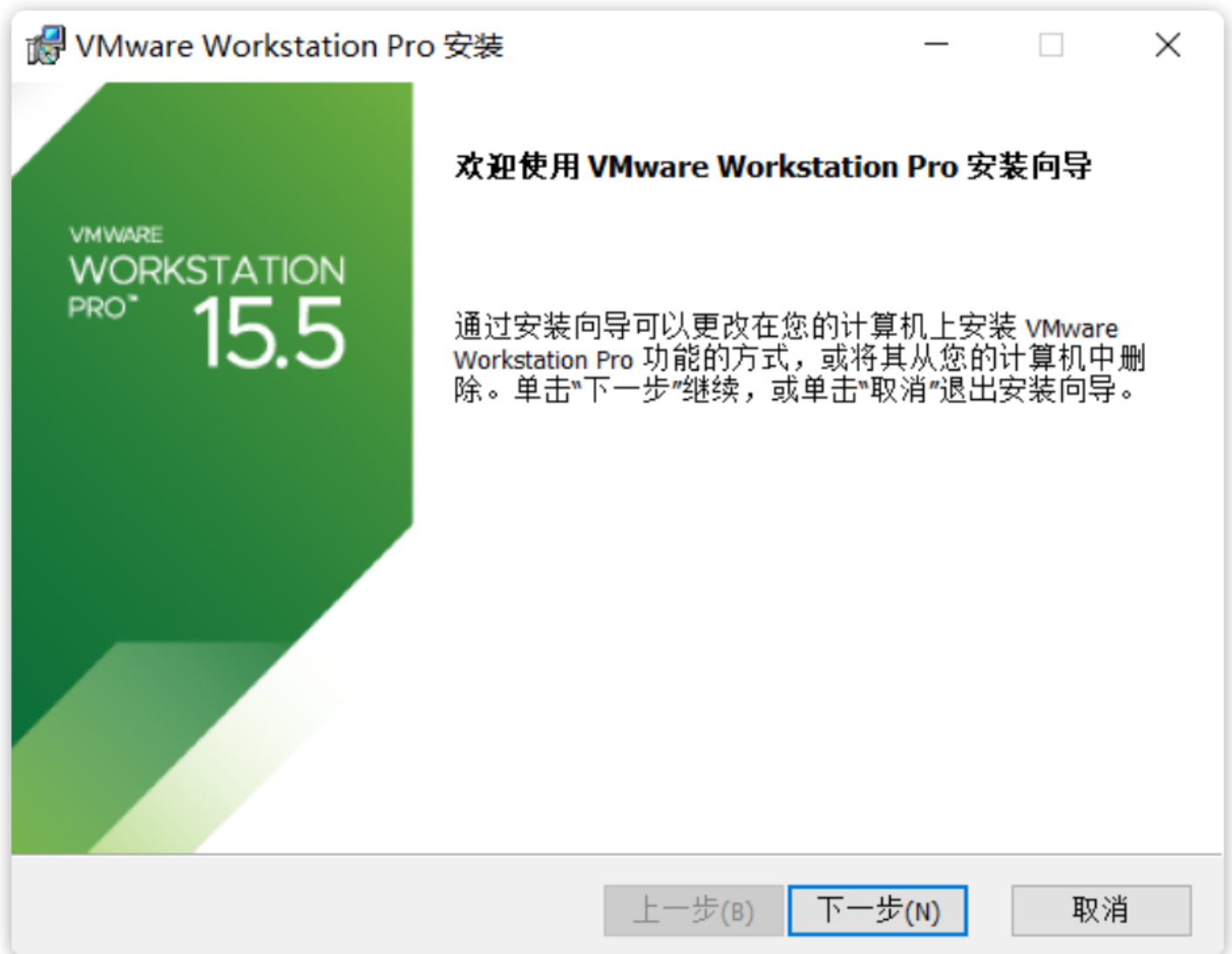
如果自己电脑上已经有了低版本的VMware，则需要先卸载，再重新安装。卸载过程比较麻烦。

#### 1.1.1.卸载旧版VMware（可选）

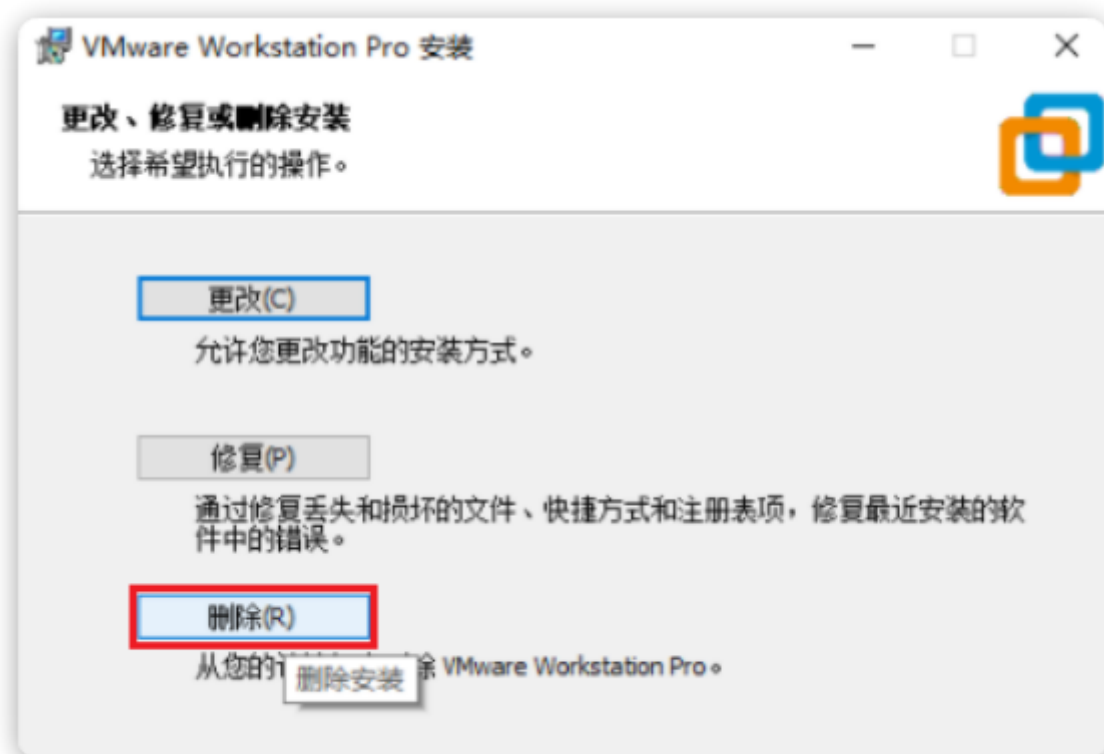
首先，在控制面板找到程序和功能选项，找到VMware，进行卸载操作：



弹出确认框，点击“下一步”：



下一步之后, 选择删除:



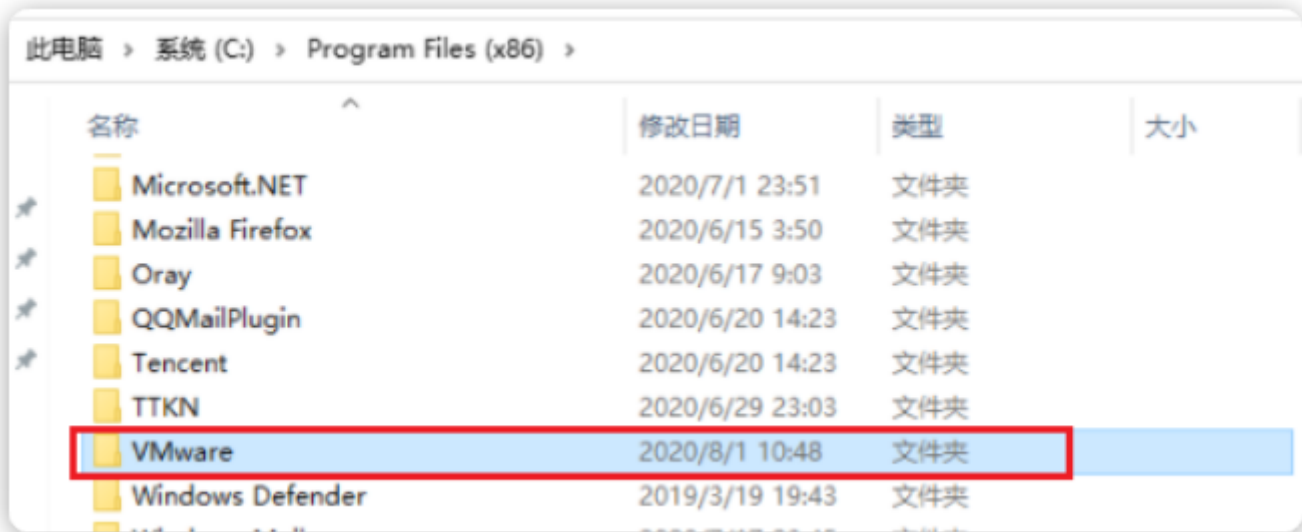
接下来，按照提示完成卸载操作即可。

卸载完成后，还需要看看VMware的安装目录是否有旧数据，一并清理掉。

比如安装在C盘的Program Files(x86)：

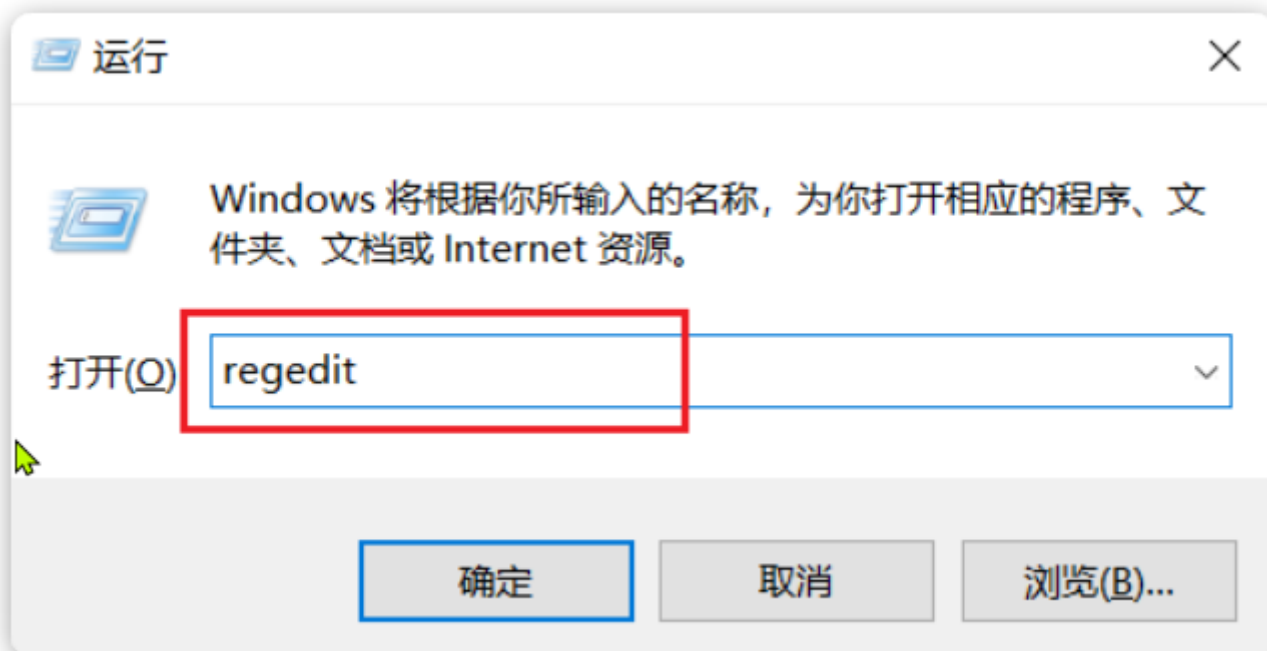


则需要直接删除整个VMware目录：

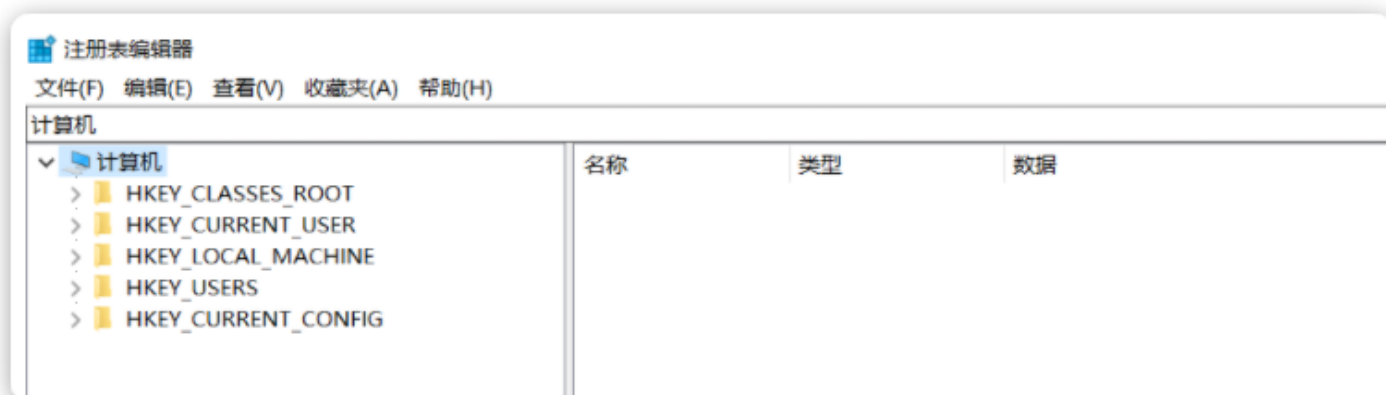


接下来要清理注册表：

首先，按住Windows + R , 在弹出框中输入 "regedit" 调出注册表：



进入注册表编辑器，如图：



打开 **HKEY\_CURRENT\_USER** 文件夹，找到 **Software** 文件夹并打开



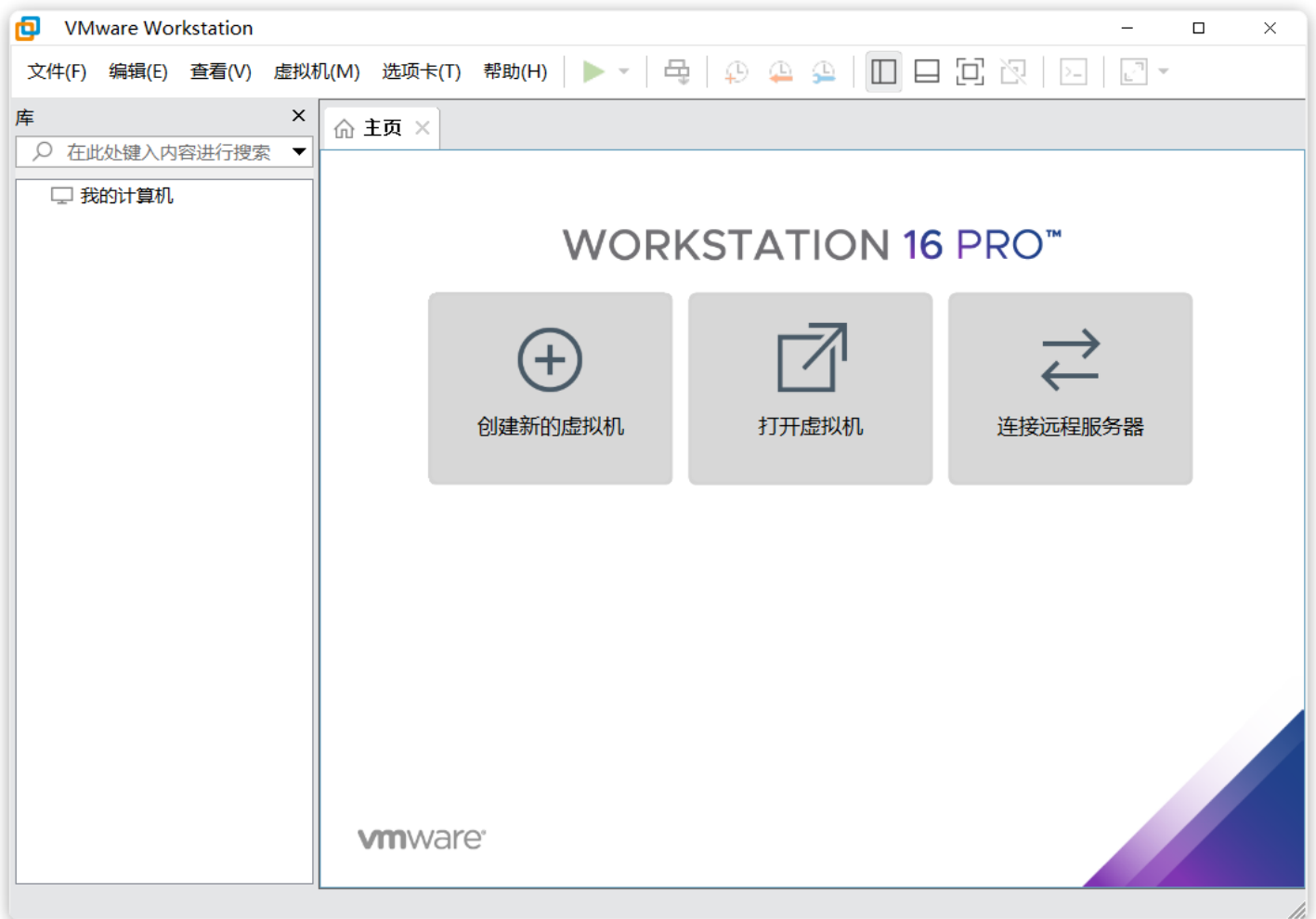
找到“VMware.Inc”，右键删除：



### 1.1.2.安装VMware

安装步骤略。。

安装以后可以免费试用，大家可以去官网购买正版许可证，或者去网上看看有没有好心人赠送你一个许可证。启动后的界面如图所示：



### 1.1.3.常见错误

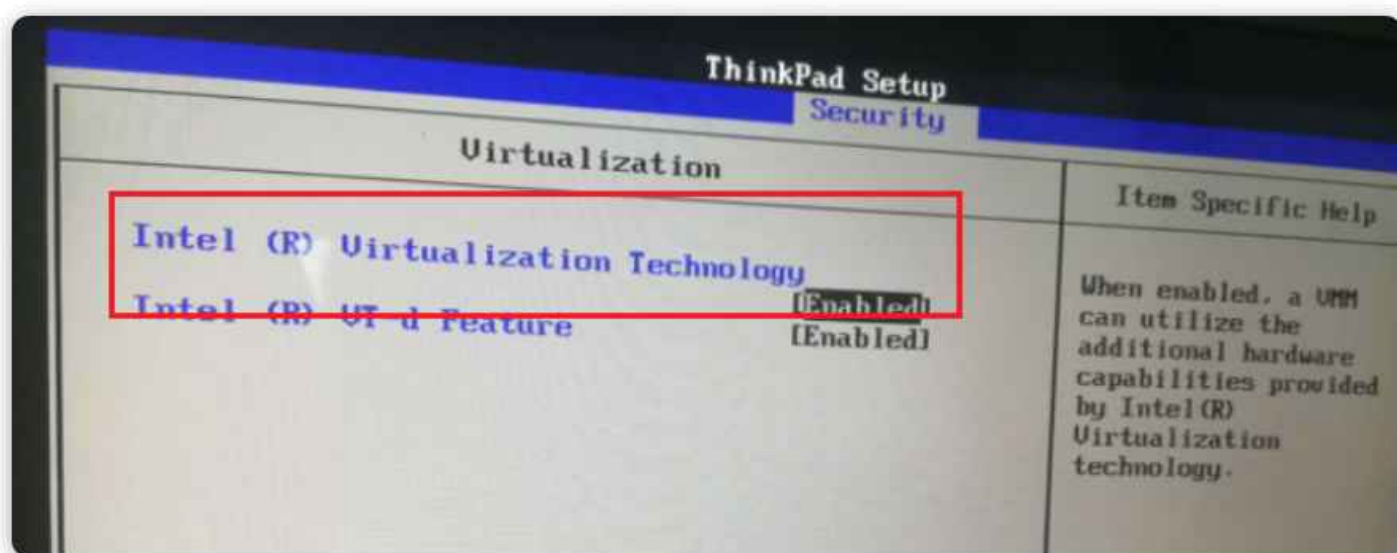
如果VMware虚拟机运行报错，例如：



这个是由于英特尔的虚拟化技术, 没有开启, 需要进入系统的BIOS界面, 开启英特尔的虚拟化技术; 不同的电脑型号, 进入BIOS界面的方式不同, 需要百度查询一下自己电脑的型号, 如何进BIOS;

windows10系统可以参考: [https://blog.csdn.net/biu\\_code/article/details/107504627](https://blog.csdn.net/biu_code/article/details/107504627)

以ThinkPad为例, 如图:



## 1.2.创建虚拟机

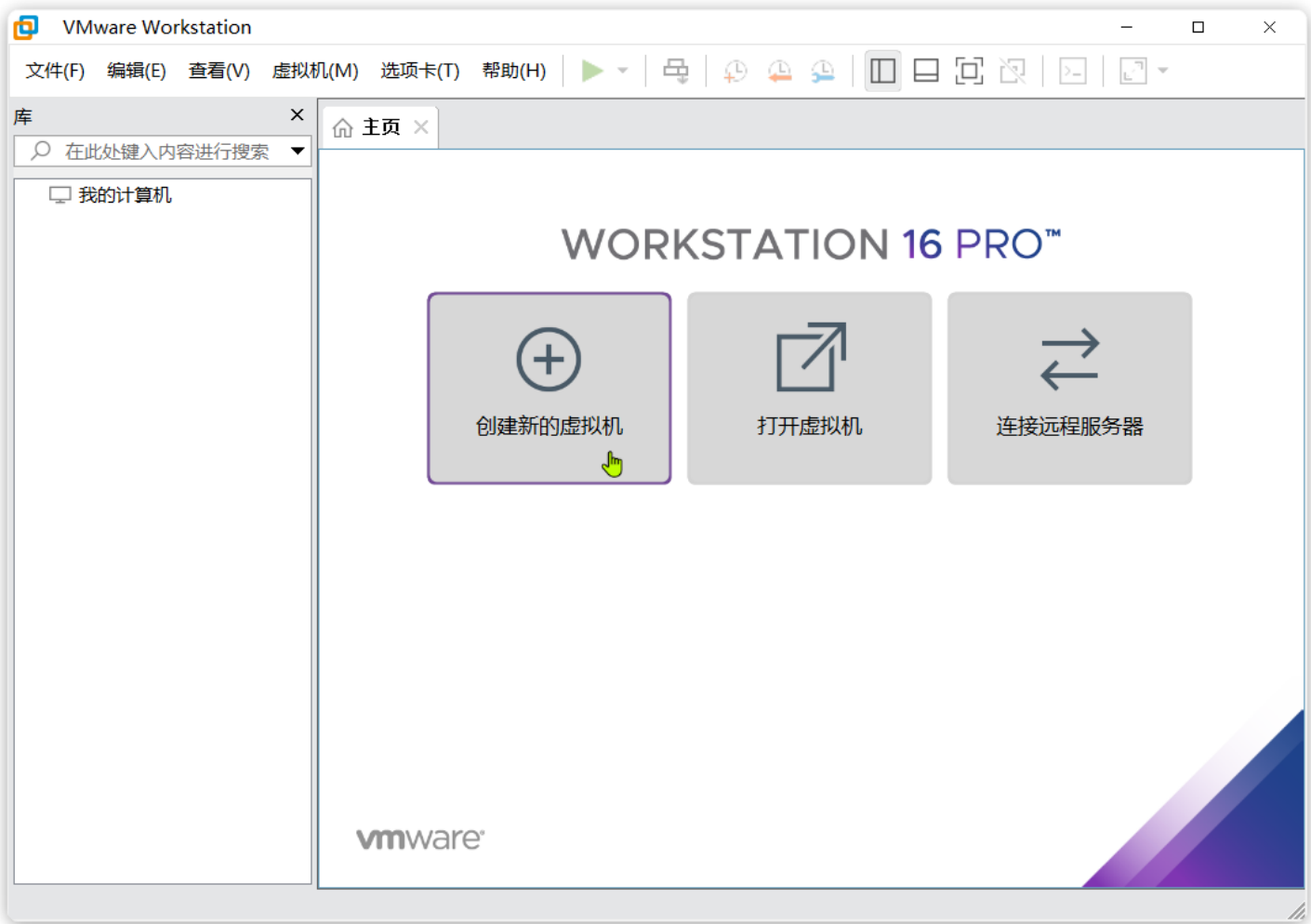
Centos7是比较常用的一个Linux发行版本, 在国内的使用比例还是比较高的。

大家首先要下载一个Centos7的iso文件，我在资料中给大家准备了一个mini的版本，体积不到1G，推荐大家使用：

新加卷 (D:) > 课程资料 > 服务框架 > day02-Docker > 资料 >

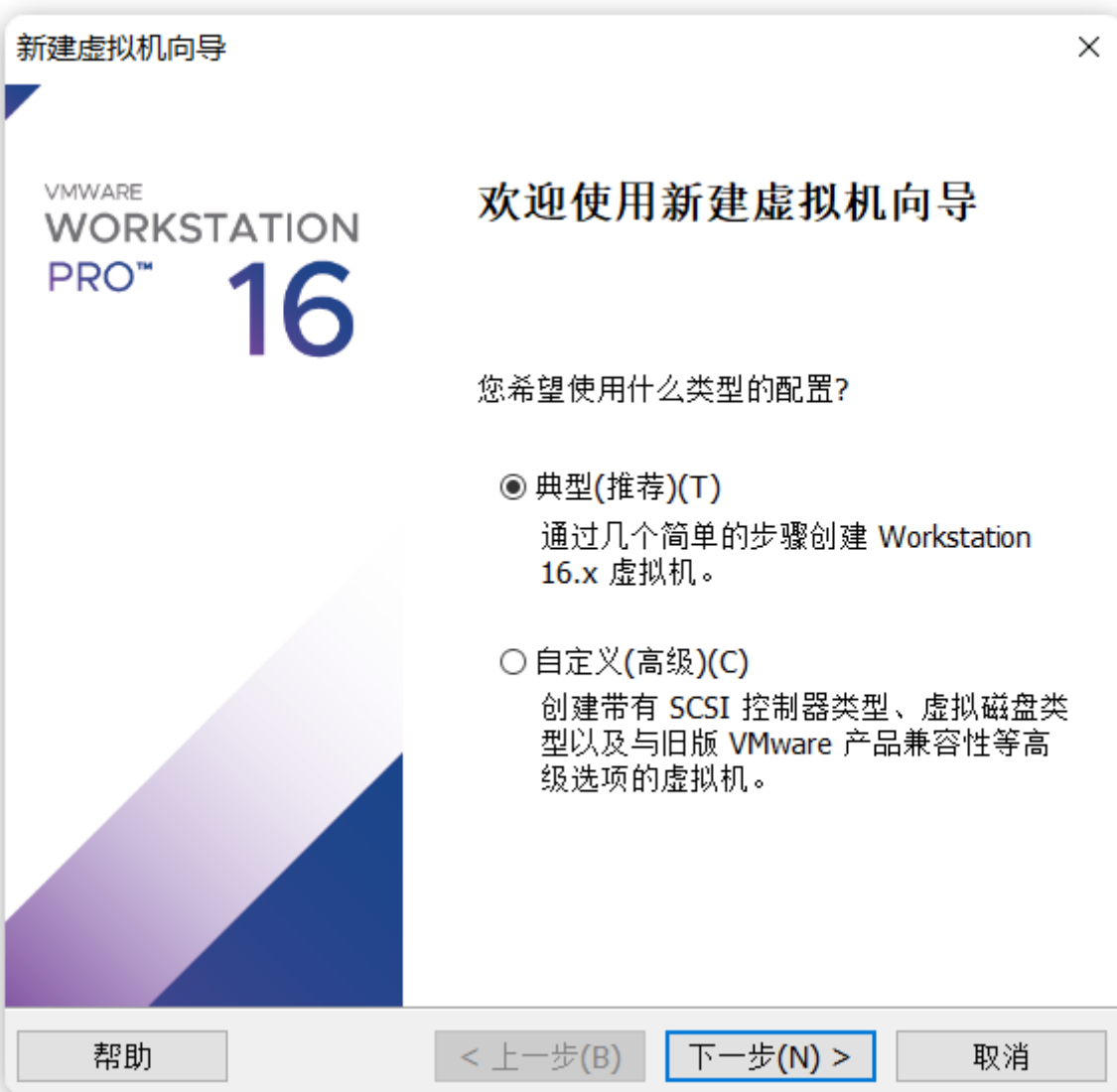
| 名称                               | 类型           | 大小         |
|----------------------------------|--------------|------------|
| demo                             | 文件夹          |            |
| hmall                            | 文件夹          |            |
| images                           | 文件夹          |            |
| mysql                            | 文件夹          |            |
| nginx                            | 文件夹          |            |
| CentOS-7-x86_64-Minimal-2009.iso | 360压缩 ISO 文件 | 996,352 KB |
| clean-docker-log.sh              | SH 源文件       | 1 KB       |
| docker-compose.yml               | Yaml 源文件     | 1 KB       |

我们在VMware《主页》界面中点击《创建新的虚拟机》按钮：

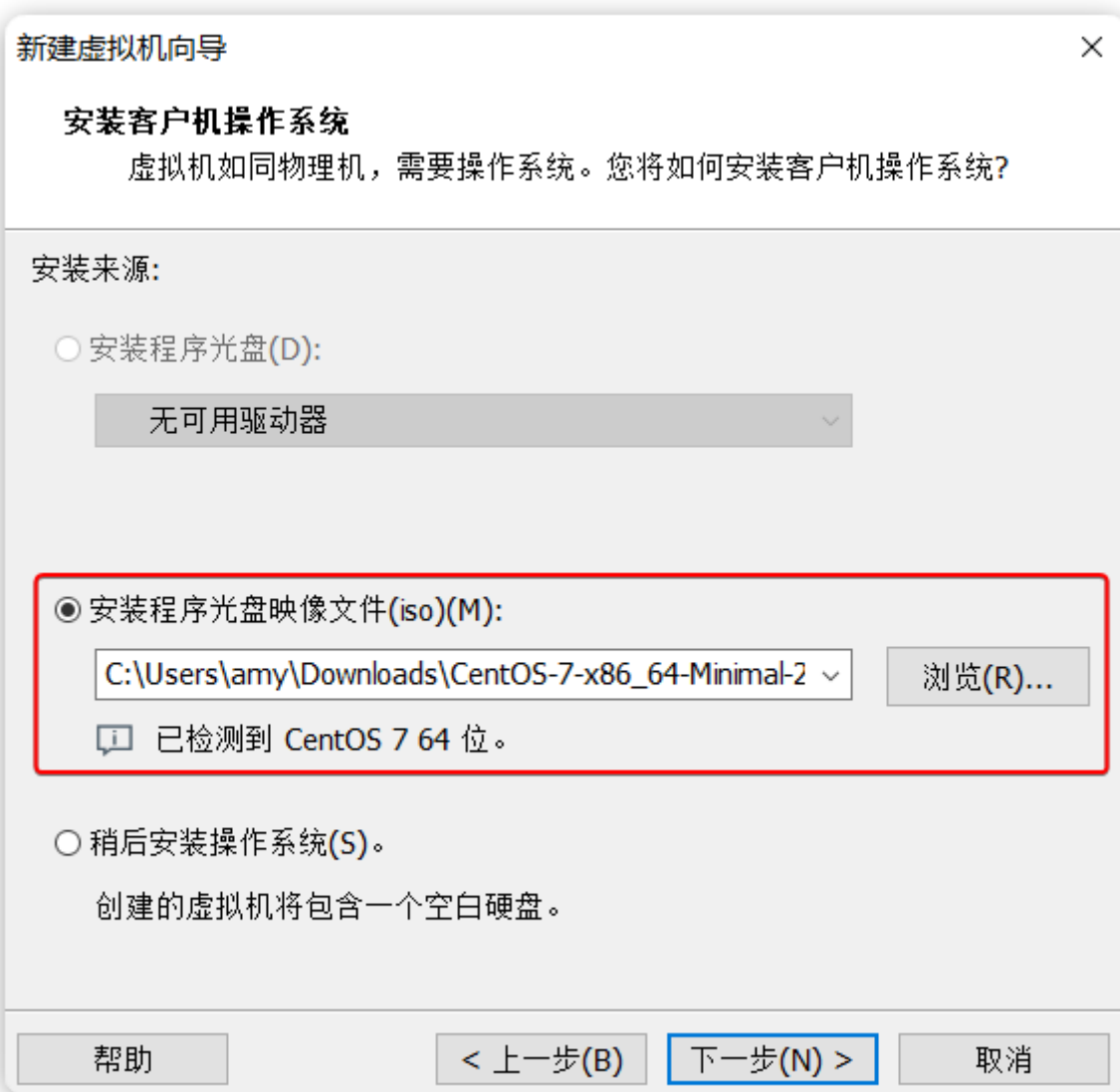


然后会弹出一个窗口，我们直接点击下一步：





然后页面中选择你准备好的ISO文件，继续点击下一步：



然后填写 虚拟机的名称 以及虚拟机将来 保存的位置：

新建虚拟机向导

命名虚拟机

您希望该虚拟机使用什么名称?

虚拟机名称(V):

heima-centos7

位置(L):

C:\Users\amy\Documents\Virtual Machines\heima-centos7

浏览(R)...

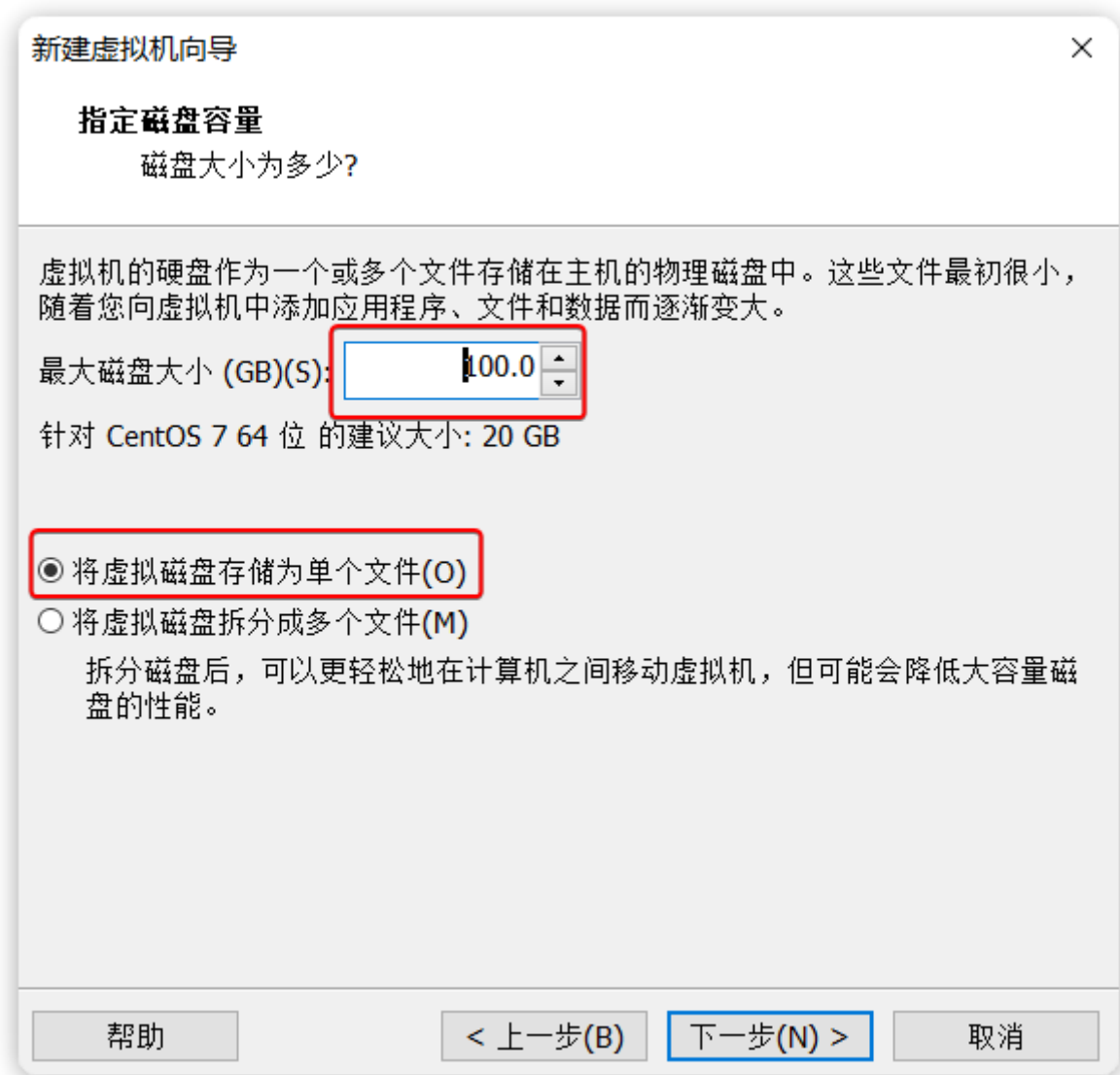
在“编辑”>“首选项”中可更改默认位置。

< 上一步(B)

下一步(N) >

取消

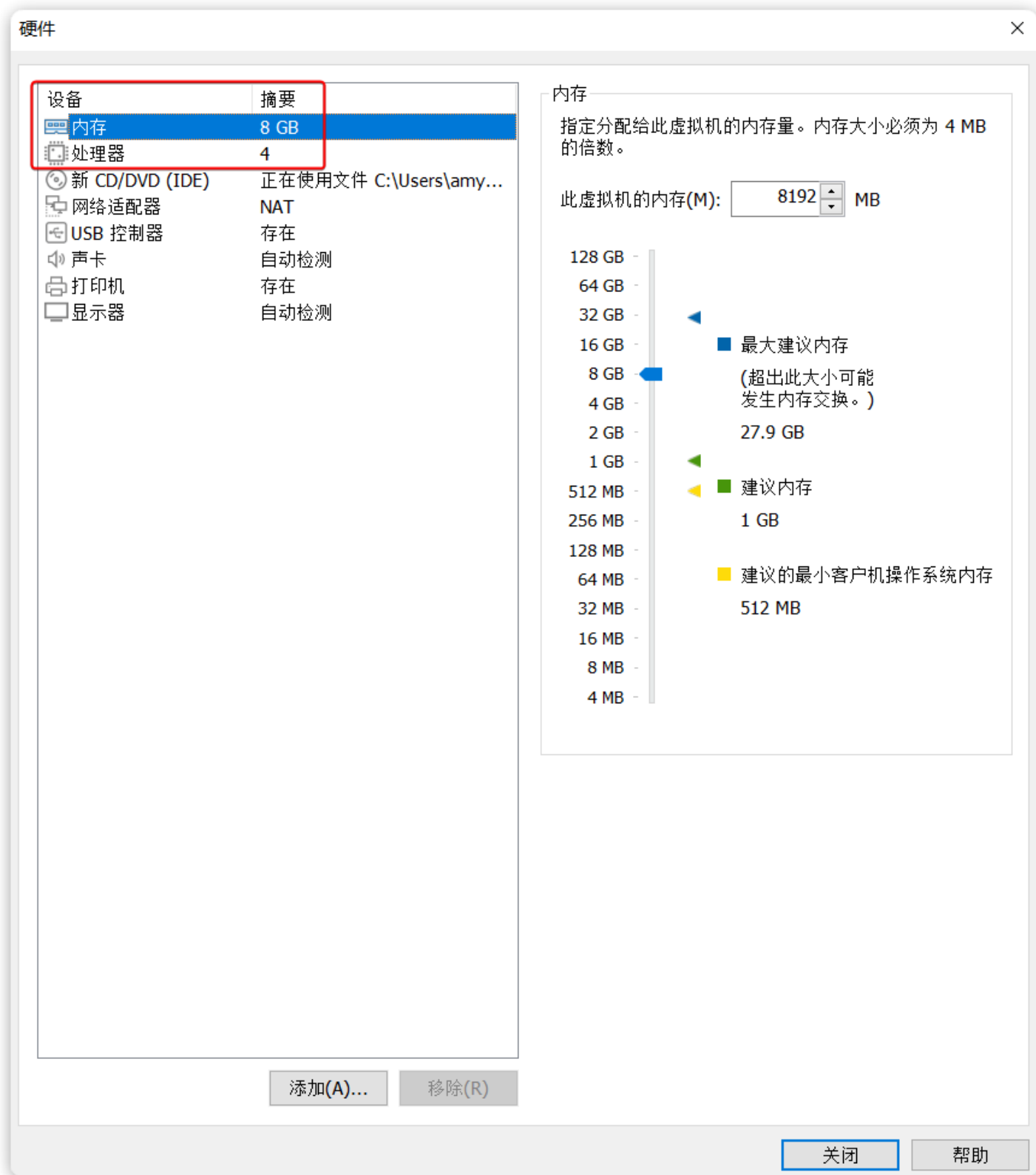
再次下一步，填写虚拟机磁盘大小。这里建议给大一点，否则将来不够用调整起来麻烦。而且这里设置大小并不是立刻占用这么多，而是设置一个上限：



继续下一步，然后选择虚拟机硬件设置：



在弹出的窗口中设置虚拟机硬件，建议CPU给到4核，内存给到8G：



配置完成后，点击 **关闭**，回到上一页面，继续点击 **完成**：

**已准备好创建虚拟机**

单击“完成”创建虚拟机，然后开始安装 CentOS 7 64 位。

将使用下列设置创建虚拟机：

|        |   |
|--------|---|
| 名称：    | heima-centos7   |
| 位置：    | C:\Users\amy\Documents\Virtual Machines\heima-centos7 |
| 版本：    | Workstation 16.x                                      |
| 操作系统：  | CentOS 7 64 位   |
| 硬盘：    | 100 GB  |
| 内存：    | 8192 MB   |
| 网络适配器： | NAT   |
| 其他设备：  | 4 个 CPU 内核, CD/DVD, USB 控制器, 打印机, 声卡                  |

自定义硬件(C)...

☐ 创建后开启此虚拟机(P)

< 上一步(B)

完成

取消

虚拟机就创建完毕了：



### 1.3.安装Centos7

接下来，我们启动刚刚创建的虚拟机，开始安装Centos7系统：

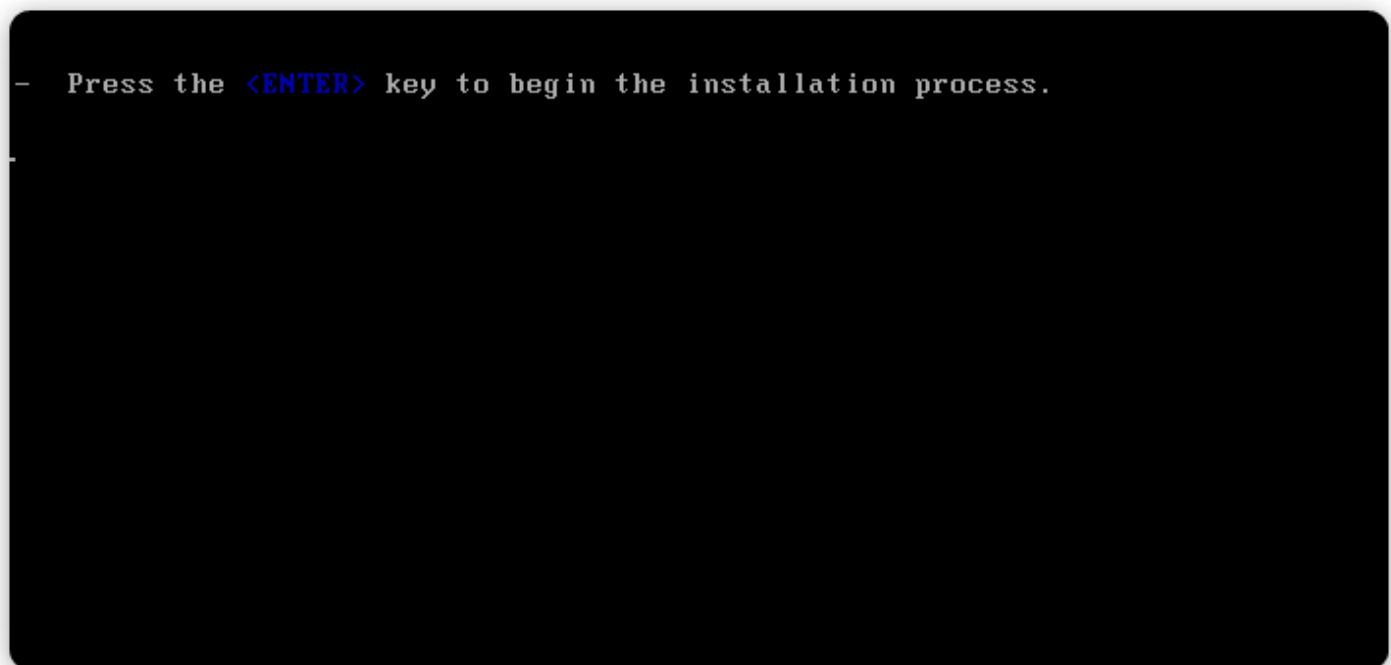




启动后需要选择安装菜单，将鼠标移入黑窗口中后，将无法再使用鼠标，需要按上下键选择菜单。选中Install Centos 7 后按下回车：



然后会提示我们按下enter键继续：



过一会儿后，会进入语言选择菜单，这里可以使用鼠标选择。选择中文-简体中文，然后继续：



CentOS

CENTOS 7 安装

us

帮助!

## 欢迎使用 CENTOS 7。

您在安装过程中想使用哪种语言？

|            |            |
|------------|------------|
| తెలుగు     | Telugu     |
| Тоҷикӣ     | Tajik      |
| ไทย        | Thai       |
| Türkçe     | Turkish    |
| Українська | Ukrainian  |
| اردو       | Urdu       |
| Tiếng Việt | Vietnamese |
| 中文         | Chinese    |
| IsiZulu    | Zulu       |

在这里进行搜索。

简体中文 (中国)  
繁體中文 (台灣)  
繁體中文 (中華人民共和國香港特別行  
简体中文 (新加坡)

退出(Q)

继续(C)

接下来，会进入安装配置页面：



CentOS

## 安装信息摘要

CENTOS 7 安装

cn

帮助!

### 本地化



日期和时间(T)  
亚洲/上海 时区



键盘(K)  
汉语



语言支持(L)  
简体中文 (中国)

### 软件



安装源(I)  
本地介质



软件选择(S)  
最小安装

### 系统



安装位置(D)



KDUMP

退出(Q)

开始安装(B)

在点击“开始安装”按钮前我们并不会操作您的磁盘。

请先完成带有此图标标记的内容再进行下一步。

鼠标向下滚动后，找到系统-安装位置配置，点击：



选择刚刚添加的磁盘，并点击完成：

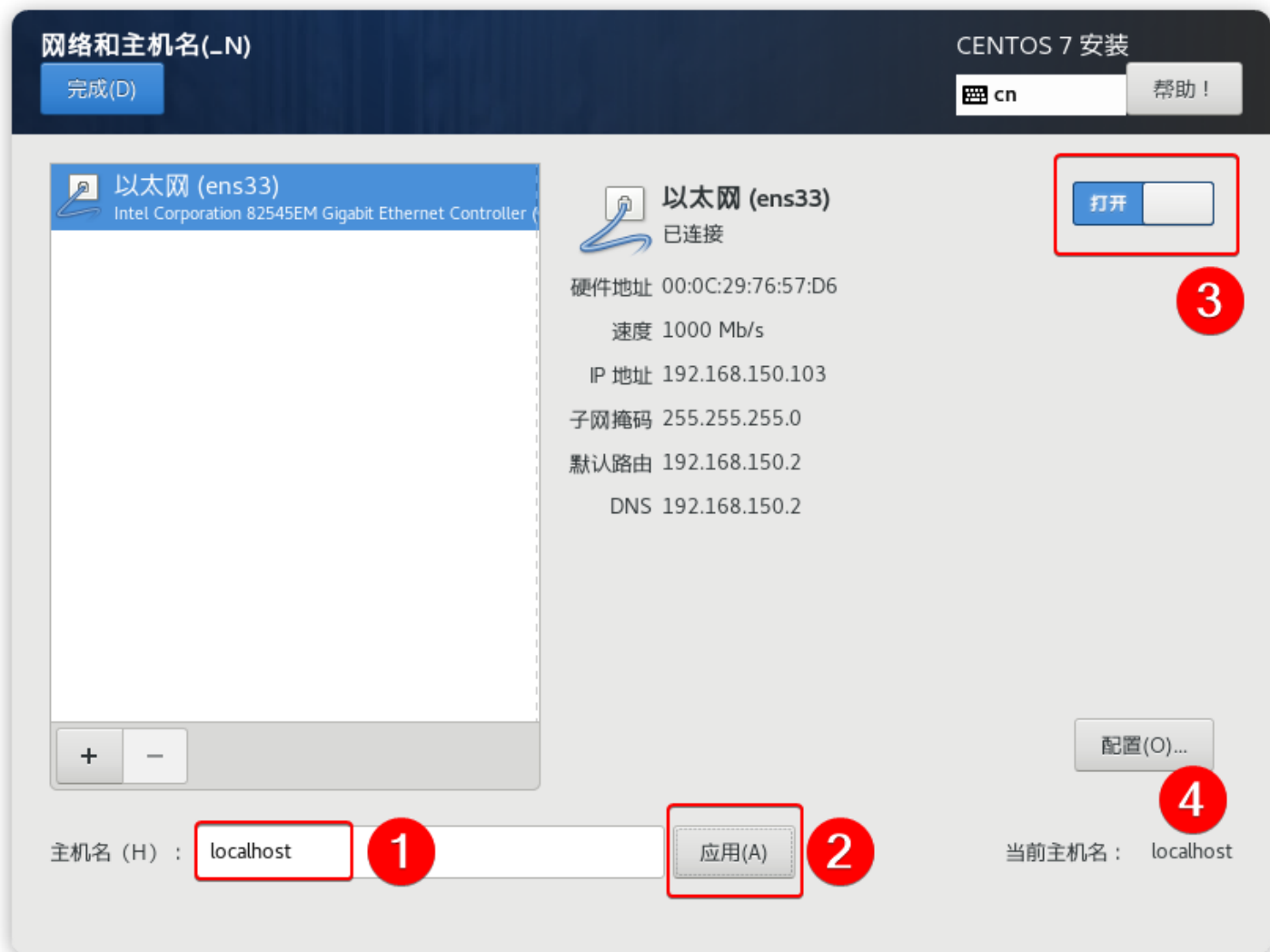


然后回到配置页面，这次点击《网络和主机名》：



在网络页面做下面的几件事情：

1. 修改主机名为自己喜欢的主机名，不要出现中文和特殊字符，建议用localhost
2. 点击应用
3. 将网络连接打开
4. 点击配置，设置详细网络信息



最好用一个截图软件，记住上图中的网络详细信息，接下来的配置要参考：



点击配置按钮后，我们需要把网卡地址改为静态IP，这样可以避免每次启动虚拟机IP都变化。所有配置照搬你自己截图的网络信息填写，不要照抄我的：





! 上图中的四个信息参考之前的以太网(ens33)网卡的截图，不要照搬我的来写。

最后，点击完成按钮：



回到配置界面后，点击 开始安装：



接下来需要设置root密码：



填写你要使用的root密码，然后点击完成：

## ROOT 密码

CENTOS 7 安装

完成(D)

cn

帮助!

root 帐户用于管理系统。为 root 用户输入密码。

Root 密码 (R) :

弱

确认(C) :

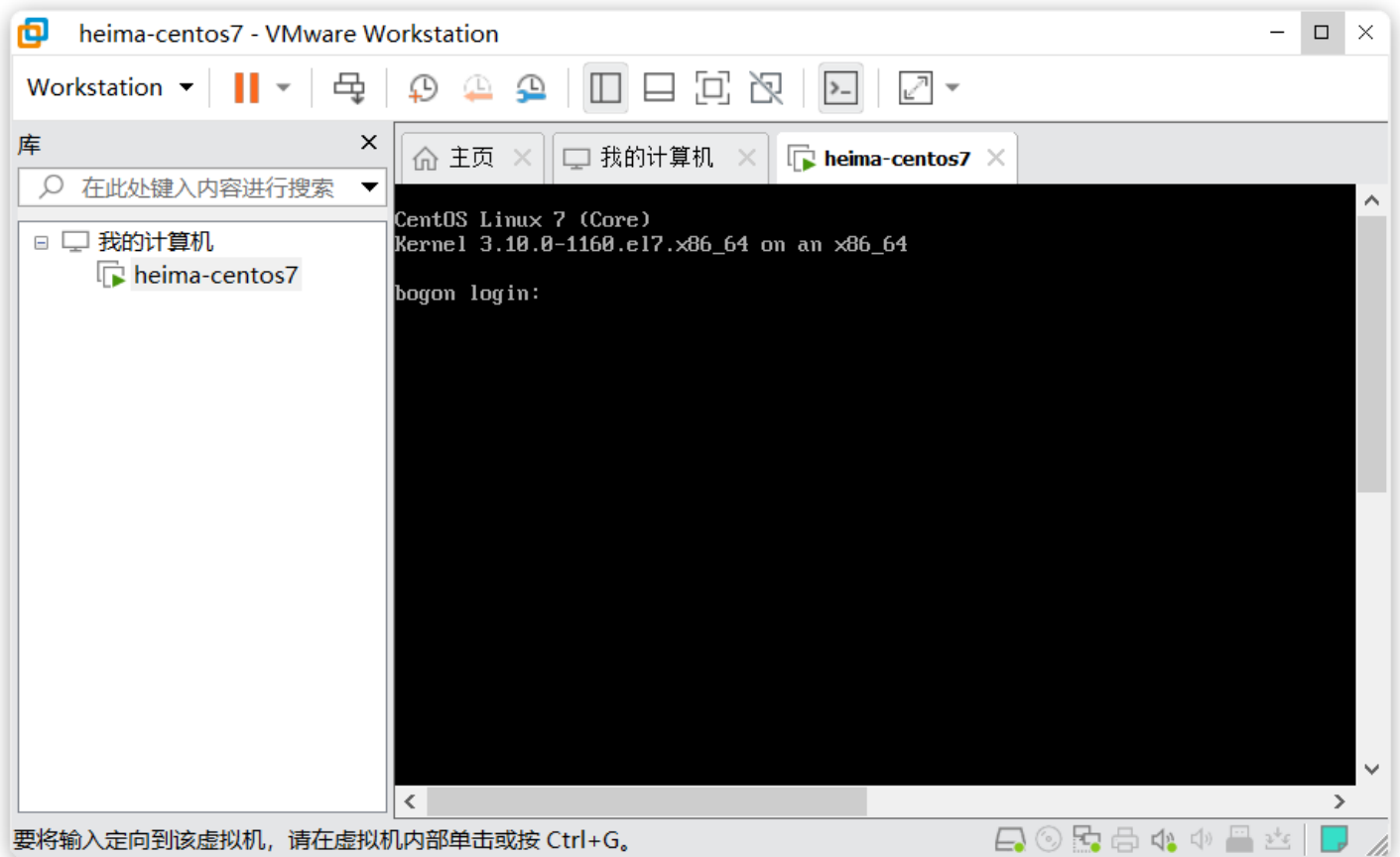
接下来，耐心等待安装即可。



等待安装完成后，点击**重启**：



耐心等待一段时间，不要做任何操作，虚拟机即可启动完毕：



输入用户名root，然后点击回车，会要求你输入密码：

```
CentOS Linux 7 (Core)
Kernel 3.10.0-1160.el7.x86_64 on an x86_64

bogon login: root
Password: _
```

此时你要输入密码，不过需要注意的是密码是隐藏的，输入了也看不见。所以放心输入，完成后回车即可：

```
CentOS Linux 7 (Core)
Kernel 3.10.0-1160.el7.x86_64 on an x86_64

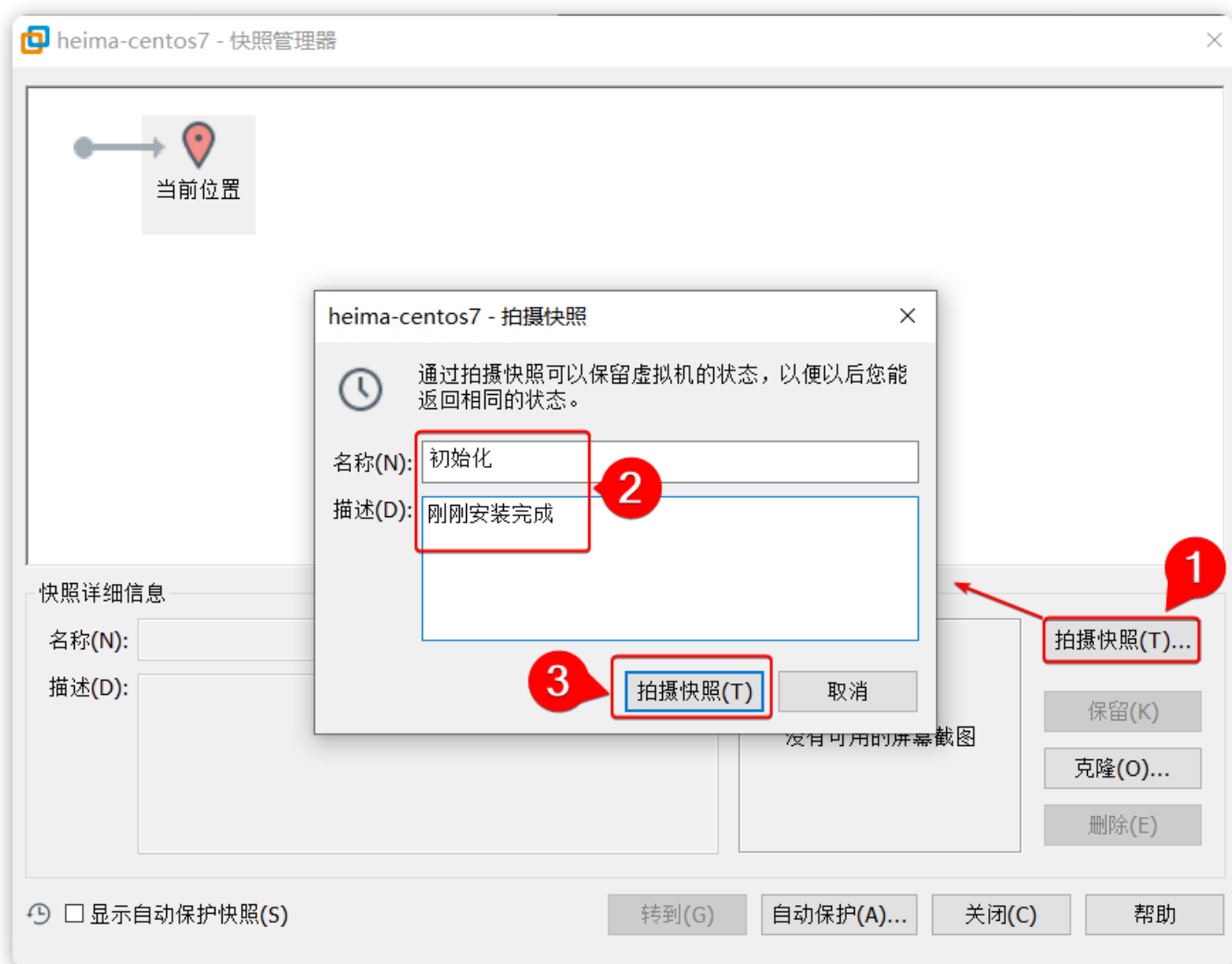
bogon login: root
Password:
Last login: Fri Sep 22 10:45:34 on tty1
[root@bogon ~]#
[root@bogon ~]#
```







然后在弹出的快照管理窗口中，点击**拍摄快照**，填写新的快照信息：



快照拍摄完成了！而且我们可以在不同阶段拍摄多个不同快照作为备份，方便后期恢复数据。

假如以后虚拟机文件受损，需要恢复到初识状态的话，可以选中要恢复的快照，点击转到即可：



## 2.SSH客户端

在VMware界面中操作虚拟机非常不友好，所以一般推荐使用专门的SSH客户端。市面上常见的有：

- Xshell：个人免费，商业收费，之前爆出过有隐藏后门。不推荐
- Finshell：基础功能免费，高级功能收费，基于Java，内存占用较高（在1个G左右）。不推荐
- MobarXterm：基础功能免费、高级功能收费。开源、功能强大、内存占用低（只有10m左右），但是界面不太漂亮。推荐使用

### 2.1.安装MobarXterm

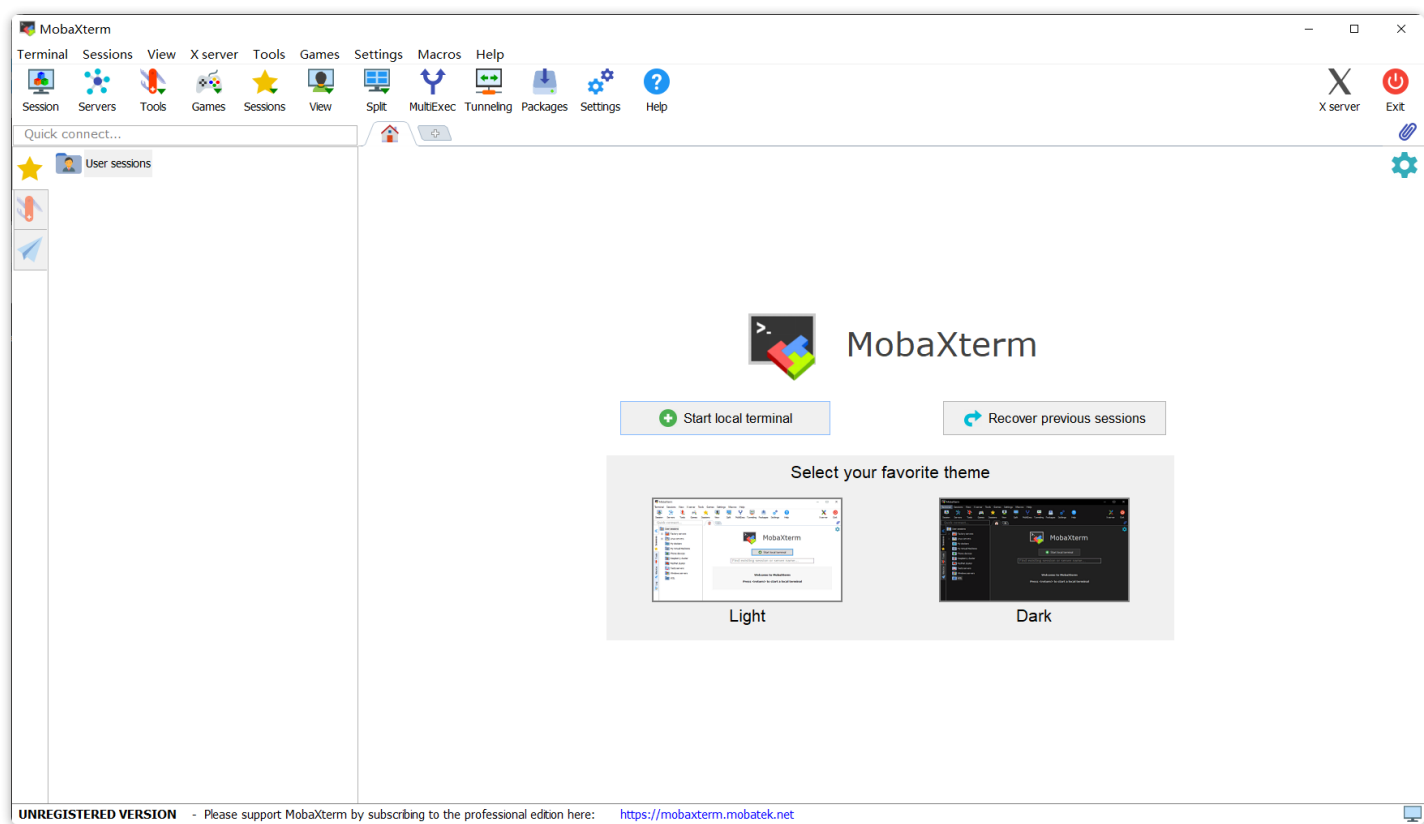
这里我们会选择内存占用较低的MobarXterm作为SSH客户端，其官网地址：

<https://mobaxterm.mobatek.net/>

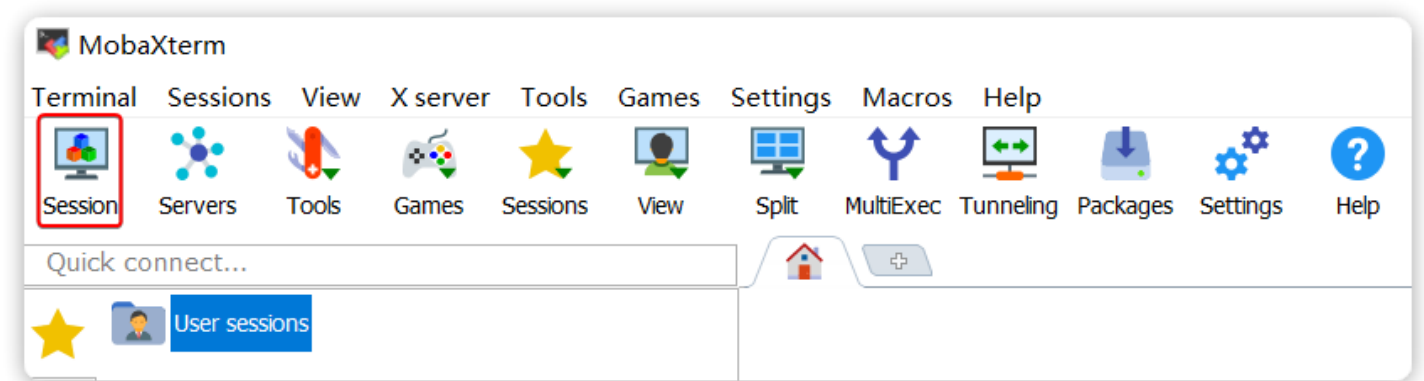
**MobaXterm free Xserver and tabbed SSH client for Windows**

The ultimate toolbox for remote computing - includes X server, enhanced SSH client and much more!

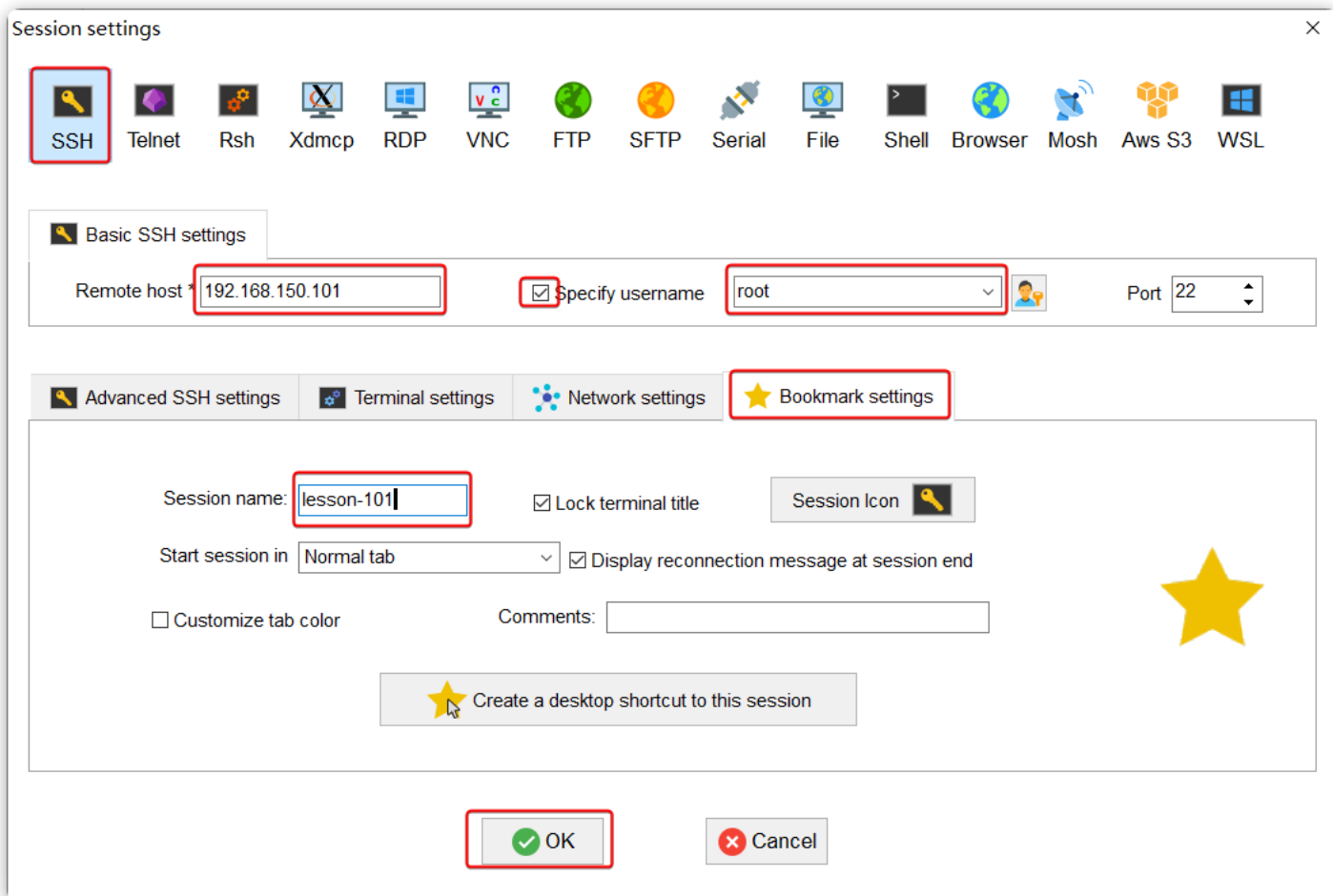
安装完成后界面如图所示：



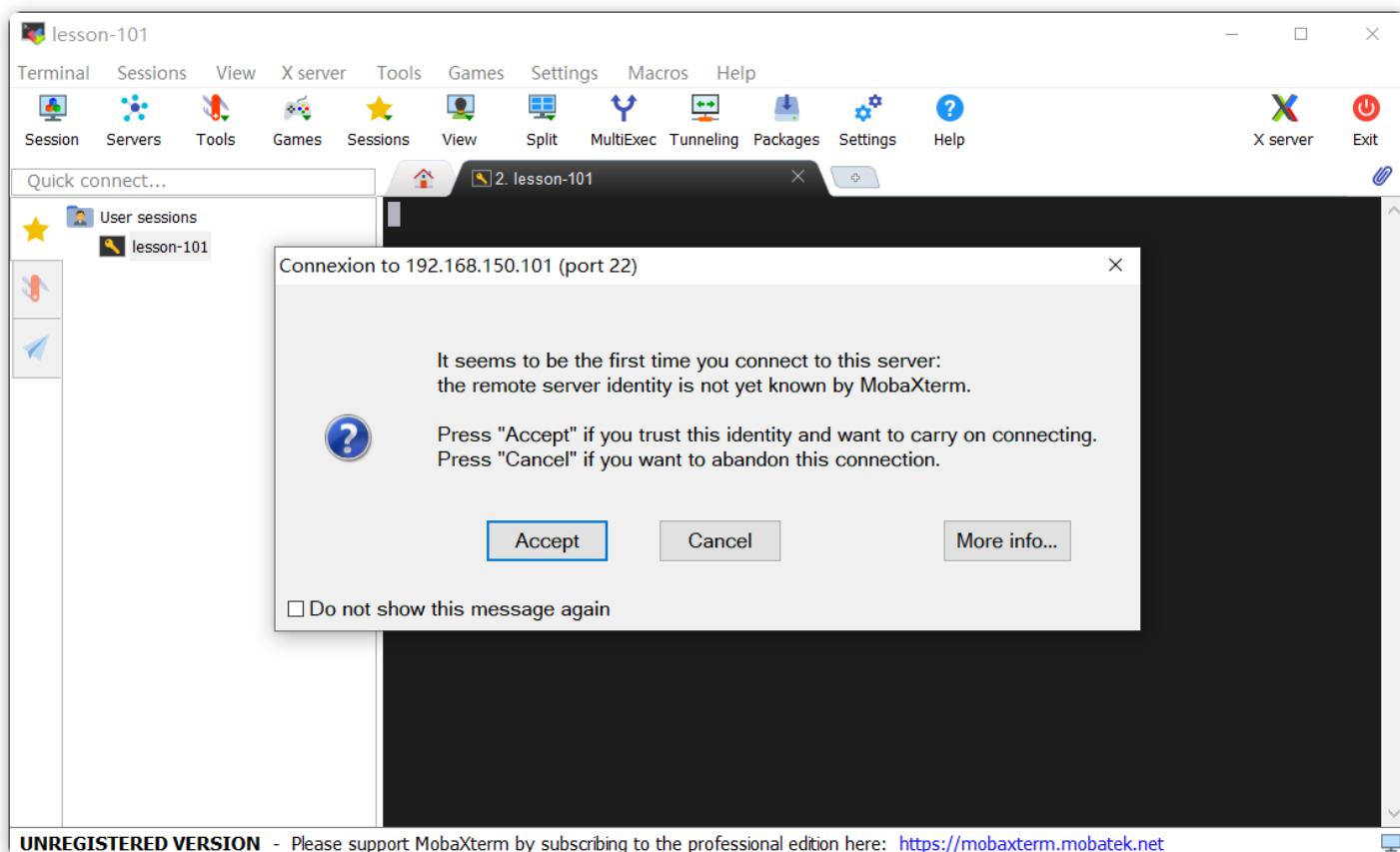
点击session按钮，进入会话管理：



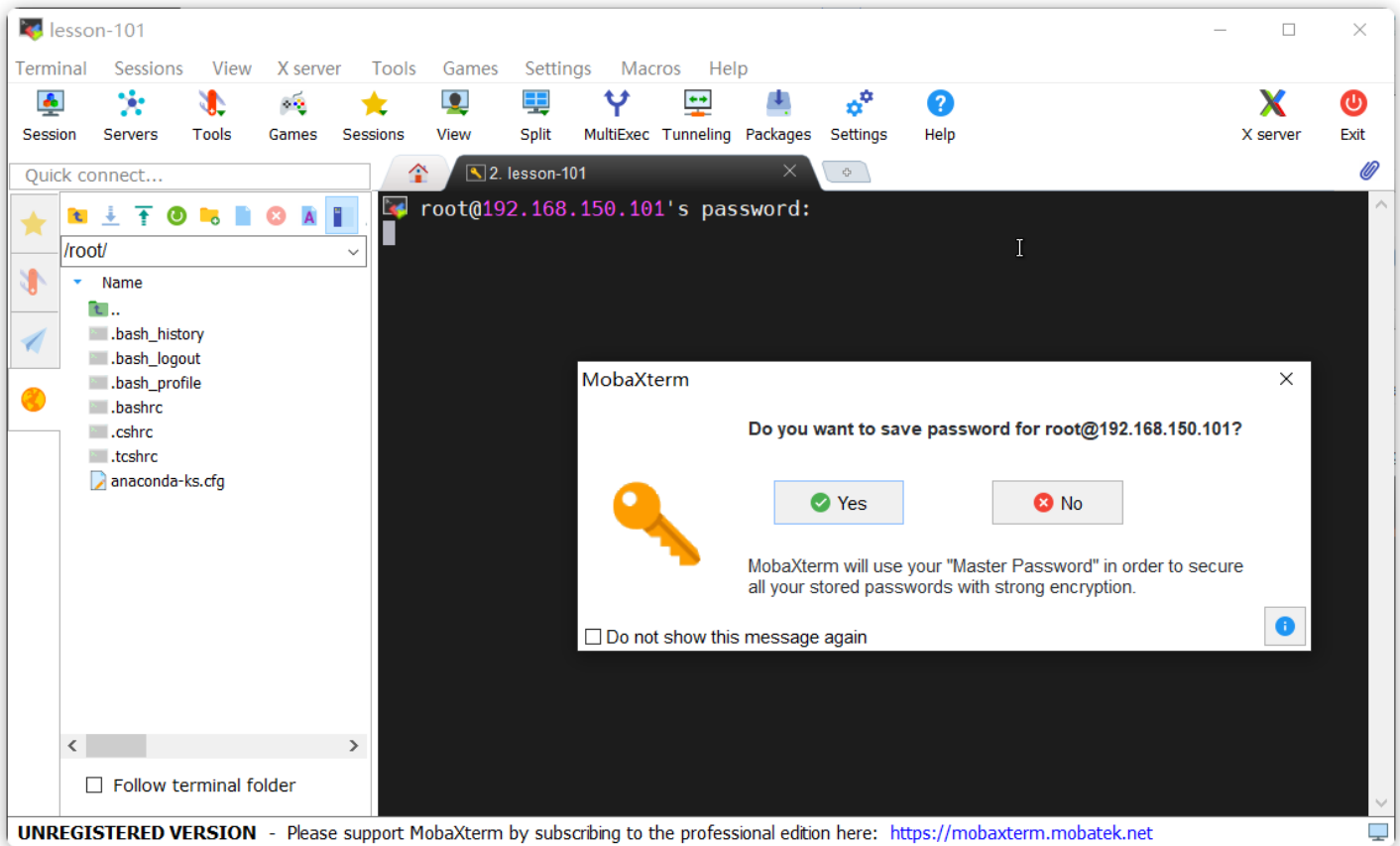
在弹出的session管理页面中，按照下图填写信息并保存：



点击OK后会提示你是第一次连接，询问你是否信任连接的服务：

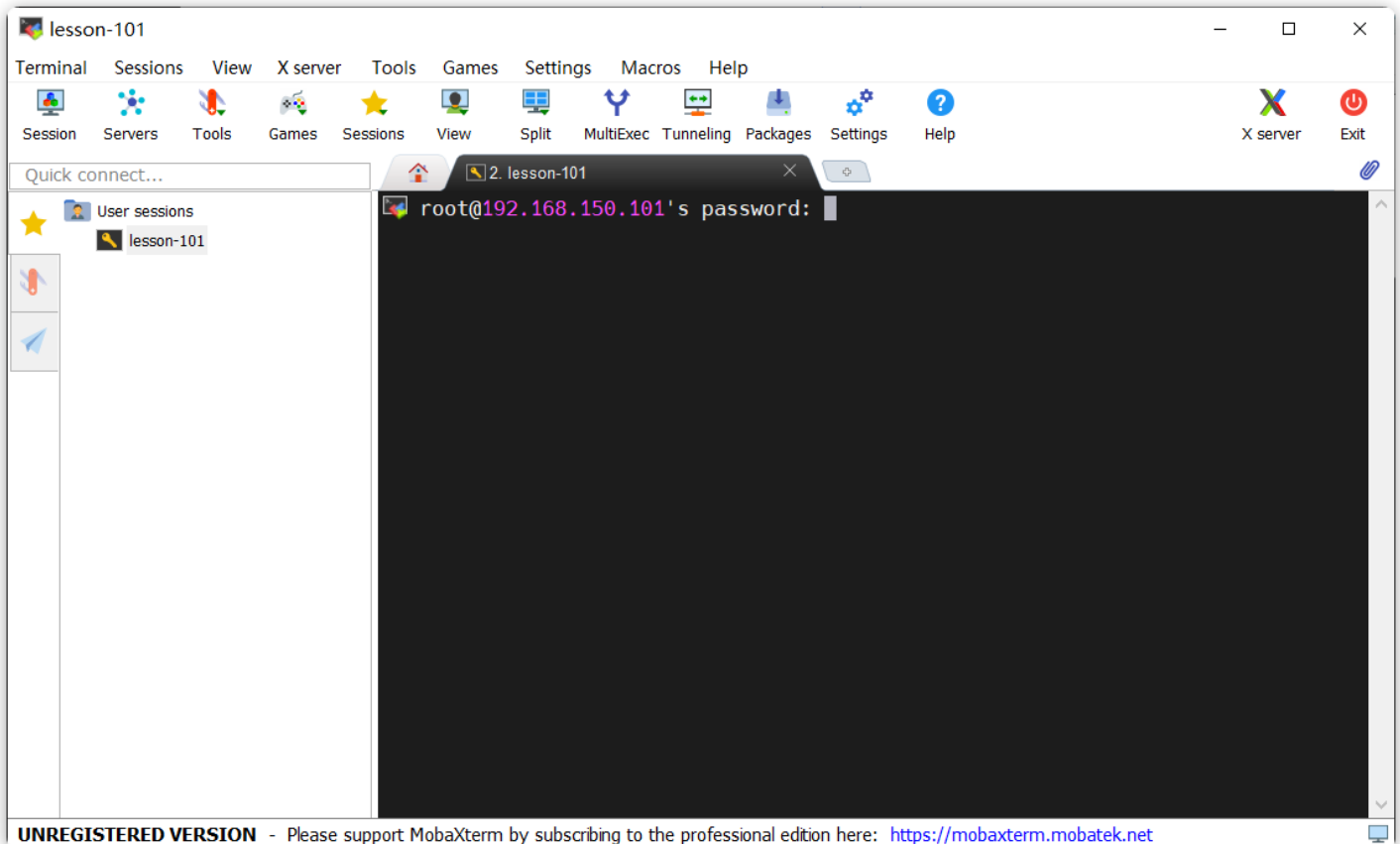


选择accept之后，会询问你是否要记住密码，选择yes：

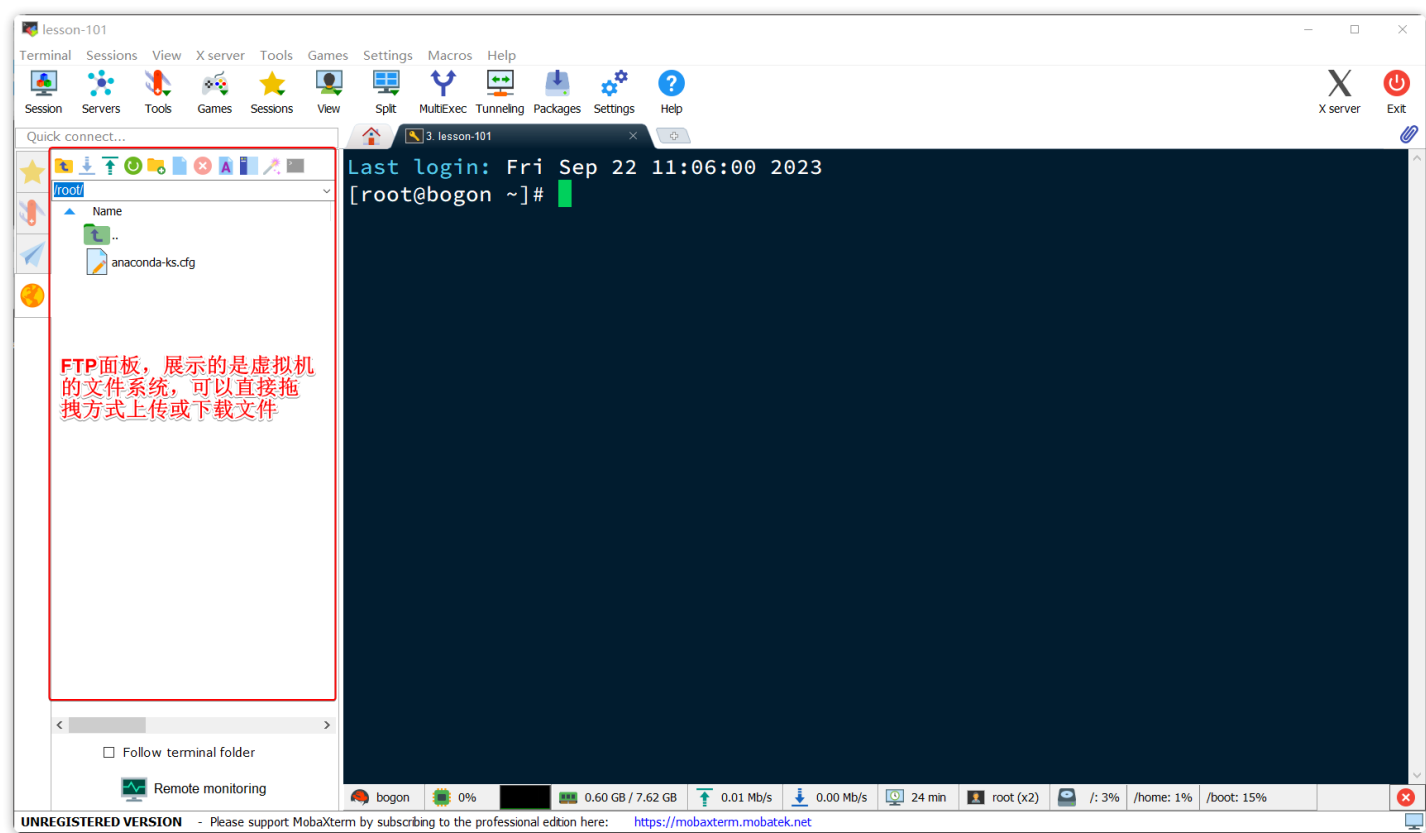


紧接着需要你设置一个MobarXterm的全局密码用于做密码管理，建议设置一个与虚拟机密码不同的：

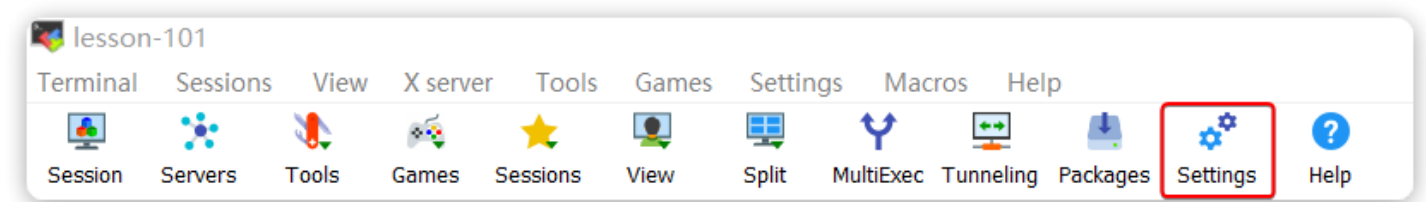
输入密码：



输入成功后，就会连接成功，并进入操作界面了：

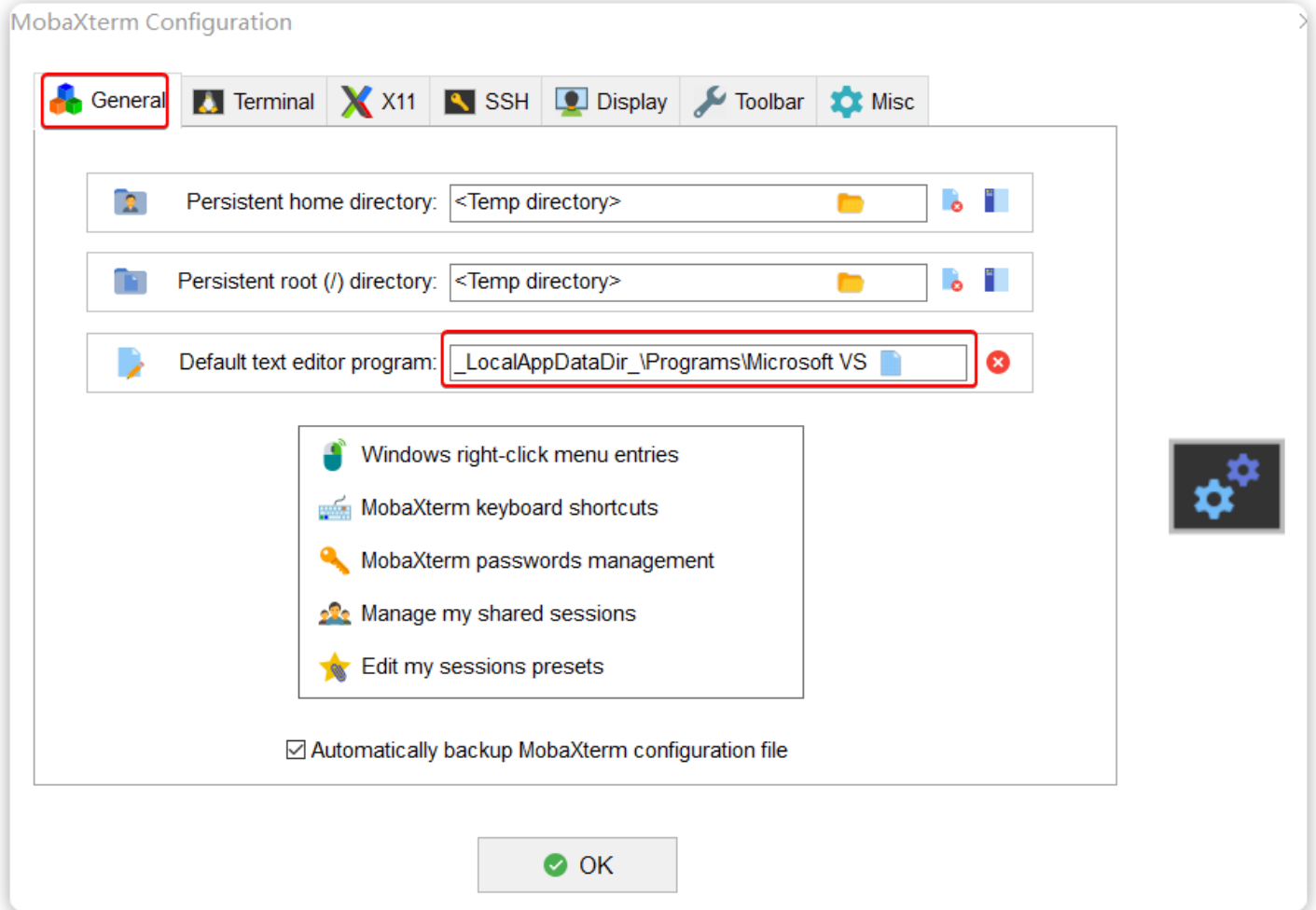


这里需要做一些基础的配置：



## 2.2.配置默认编辑器

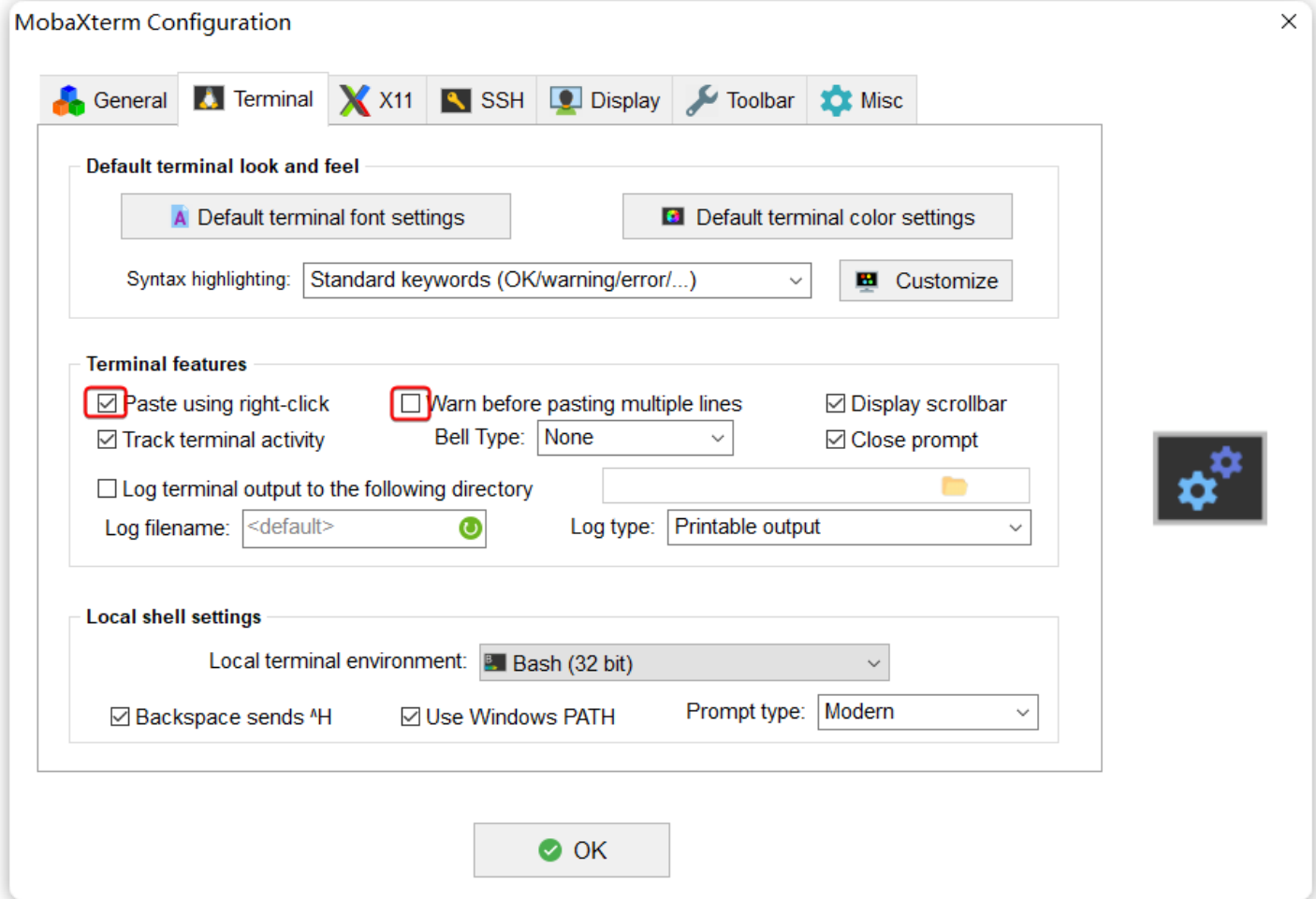
首先建议设置一下默认编辑器，这样我们通过MobarXterm的FTP工具打开文件时会以指定的编辑器打开，方便修改。我这里配置的是vscode：



## 2.3.配置右键粘贴

复制粘贴是很常用的配置，MobarXterm默认左键选中即**复制**，但是需要配置右键点击为**粘贴**：





这样，复制和粘贴可以全部通过鼠标操作，无需按键。

## 2.4.SSH配置

接下来还有几个ssh配置：

## MobaXterm Configuration



### SSH-browser settings

- ☒ Enable graphical SSH-browser
- ☒ Automatically switch to SSH-browser tab after login
- ☐ Remote-monitoring (experimental)
- ☐ Preserve files dates during SSH-browser transfers

### SSH settings

Default login:

root

SSH engine: <new>

- ☒ SSH keepalive
- ☐ Display SSH banner
- ☐ Validate host identity at first connection
- ☒ GSSAPI Kerberos

Domain:

GSSAPI library: <Native Windows>

### SSH agents

- ☐ Use internal SSH agent "MobAgent"

Show keys currently loaded in MobAgent

Load following keys at MobAgent startup

+

-

- ☒ Use external Pageant
- ☐ Prompt before serving keys

OK

分别是：

- 默认的用户名
- ssh保持连接
- 取消连接成功后的欢迎banner

## 2.5.关闭X-Server服务

大多数情况下，我们没有x-server的需求，因此可以选择不启动：



General



Terminal



X11



SSH



Display



Toolbar



Misc

**Server settings**

Automatically start X server at MobaXterm start up

Xorg version

MobaX

**X11 settings**

X11 server display mode:

"Multiwindow mode": Transparent X11 server integrated in Windows desktop



OpenGL acceleration

Software

Clipboard

enabled



Run on monitor

1

☒ Unix-compatible keyboard

Keyboard

Automatic



Display offset

0



X11 remote access

on-demand

DPI

stretched

**X11 extensions (for advanced users only)**☒ RANDR☒ Composite☒ DAMAGE☒ XFIXES☒ XTEST☒ XINERAMA

OK

