



安装手册

云宏 CNware KV 版虚拟化平台

日期：2020-11-6 版本：V4.1.2

最新的技术文档可以从 Winhong 网站下载：<http://www.winhong.com/>

该网站还提供最近的产品更新信息。

您如果对本文档有任何意见或建议，请反馈至：solution@winhong.com

版权声明

版权所有 ©云宏信息科技股份有限公司，保留所有权利。

本文档受国家版权法及国际协约条款的保护。未经本公司书面许可，任何组织和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容。本版权声明不得删除或修改

免责声明

本文档仅提供阶段性信息，所含内容可根据产品的实际情况随时更新，恕不另行通知。如因文档使用不当造成的直接或间接损失，本公司不承担任何责任。

云宏信息科技股份有限公司

电话：020-28260045

热线：400-6300-003

地址：广州市天河区元岗横路 33 号天河慧通产业广场 B2 栋

邮编：510650

目录

第 1 章	文档信息.....	2
1.1	读者对象.....	2
1.2	文档版本.....	2
1.3	文档说明.....	2
1.4	阅读约定.....	1
第 2 章	CNware KV 安装说明.....	2
2.1	安装 CNware KV 计算节点.....	2
2.2	安装 CNware KV 管理节点.....	2
2.3	管理平台纳管计算节点.....	2
第 3 章	安装 CNwareKV 计算节点.....	3
3.1	CNware KV 安装介质准备.....	3
3.2	安装步骤.....	3
3.2.1	启动参数设置.....	3
3.2.2	选择安装项.....	6
3.2.3	参数设置.....	7
3.2.4	开始安装.....	23
第 4 章	安装 CNware KV 管理节点.....	28
4.1	在物理服务器上安装.....	28
4.2	在虚拟机上安装.....	28
4.2.1	上传文件.....	28
4.2.2	进入 VNC 安装.....	29
4.2.3	安装 TOOLS（可选）.....	31
第 5 章	登录验证.....	33
第 6 章	感谢使用.....	34

第 1 章 文档信息

1.1 读者对象

本文档主要适用于以下用户：

- CNware KV 的安装和使用人员

1.2 文档版本

与本文档对应的产品及版本信息如表 1 所示。

表 1 产品名称及版本信息

日期	发布版本	文档描述	编写人
2020/11/6	v1.0	新增	夏丹





1.3 文档说明

本文档是为了正确的指导用户安装云宏 CNware KV 版虚拟化平台，包括计算节点、管理节点。

1.4 阅读约定

在本文档中可能出现下列标志及操作，他们所代表的含义如表 2 所示：

表 2 符号及格式含义

符号及格式	说明
 说明	表示是正文的附加信息，是对正文的强调和补充。
 注意	表示有潜在风险，如果忽视这些文本，可能导致设备损坏、数据丢失、设备性能降低或不可预知的结果。
 单击	快速按下并释放鼠标的一个按钮。
 双击	连续两次快速按下并释放鼠标的一个按钮。

第 2 章 CNware KV 安装说明

说明：

提前做好网段规划，若是部署 IPV4 的环境，则所有节点均需要使用 IPV4 的 IP，若是部署 IPV6 的环境，则所有节点均需使用 IPV6 的 IP。

2.1 安装 CNware KV 计算节点

支持在飞腾、海思国产 ARM 架构，海光、兆芯国产 X86 架构，龙芯 3A3000、3B3000、3A4000、3B4000 服务器上安装，还支持在 Marvell、Amperer 等 ARM 架构、AMD 和 Intel 等标准 X86 架构。

2.2 安装 CNware KV 管理节点

管理节点安装有两种方式，根据资源情况选择一种即可：

一、在物理机上安装管理节点。

二、在虚拟机上安装管理节点，默认使用 8 颗 CPU，使用 24GB 内存，使用 250GB 存储。

2.3 管理平台纳管计算节点

一、一个管理节点，可同时纳管 ARM 和 X86 多种架构服务器计算节点。

二、IPV6 的管理节点纳管 IPV6 的计算节点，IPV4 的管理节点纳管 IPV4 的计算节点。

第 3 章 安装 CNwareKV 计算节点

3.1 CNware KV 安装介质准备

本章节介绍如何通过U盘安装CNware KV，如果通过光盘安装请忽略此章节。

说明：

1. 拷贝安装包前请准备好系统刻录软件，刻录软件可自行选择，例如 UtrIaISO (建议使用正版)；
2. 制作安装盘会清空 U 盘数据，准备 U 盘时请保证 U 盘内容已备份以免丢失数据；
3. 请提前插入 U 盘；
4. 若服务器为天钥飞腾系列，则优先使用闪迪 U 盘或光盘做为安装启动介质；

-
1. 本次安装方式采用U盘安装，需要U盘大小至少8GB。下载拷贝安装包。

ARM架构安装包：CNwareKV-4.1.X-ARM-20200XXX.iso

X86架构安装包：CNwareKV-4.1.X-x86_64-20200XXX.iso

2. 使用准备好的系统刻录软件进行刻录。
3. 刻录成功后，安全弹出U盘，CNware KV安装介质准备完毕。

3.2 安装步骤

说明：

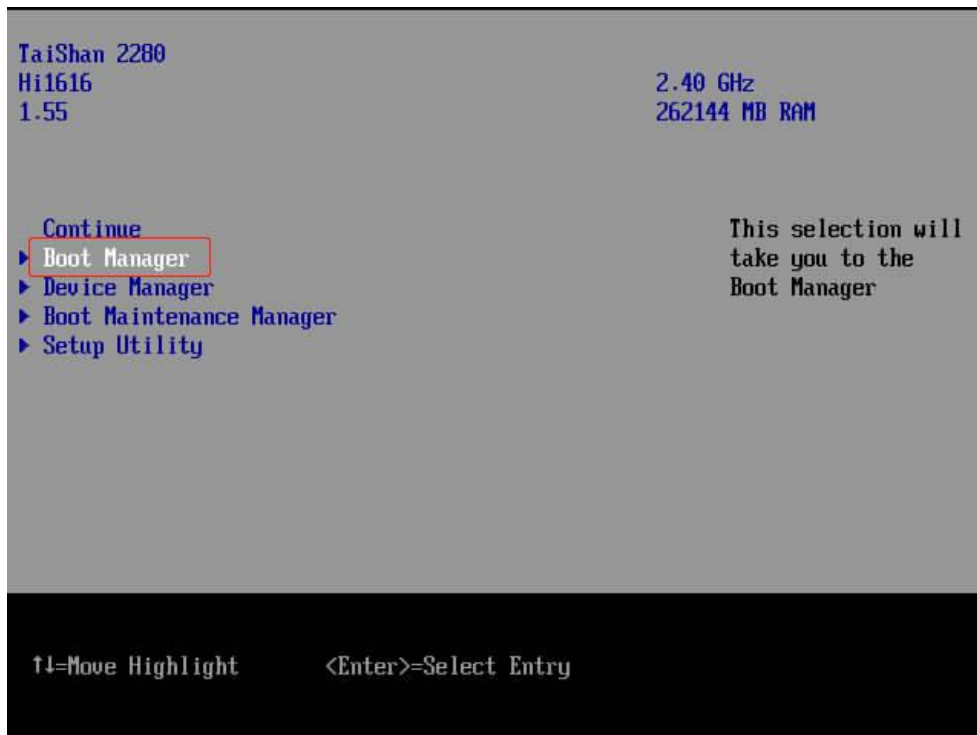
本文档仅以 ARM 华为海思和 X86 曙光海光服务器为例，若服务器或型号与本文档示例中的不一致，请参考服务器厂商用户手册设置。若服务器已设置从 U 盘启动，则跳过此章节。

3.2.1 启动参数设置

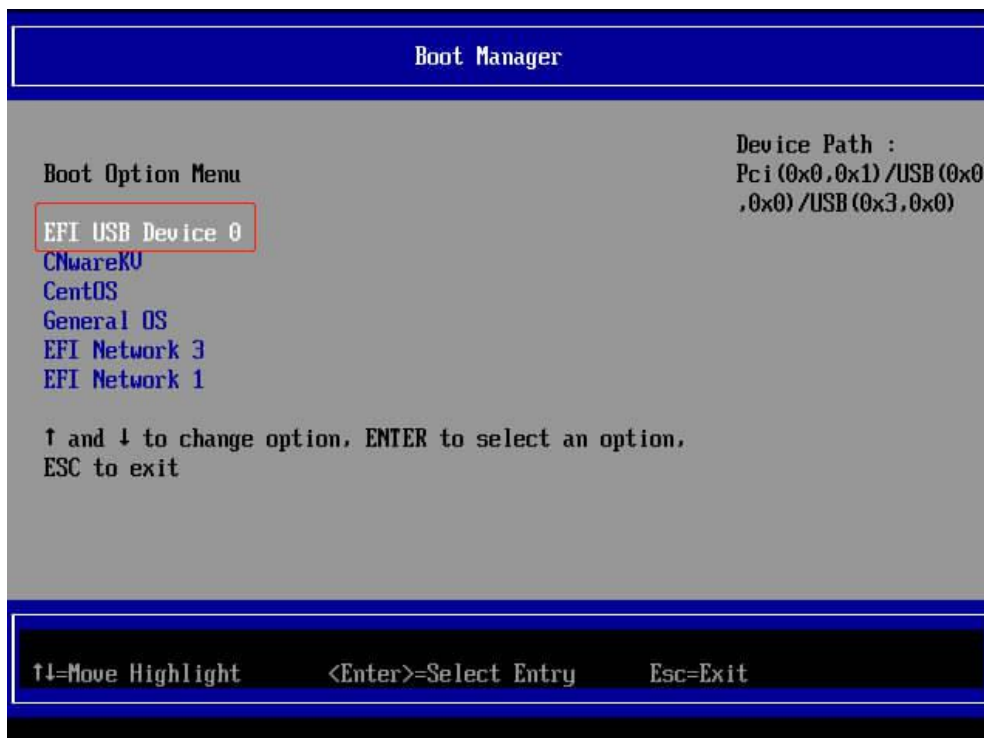
3.2.1.1 安装 ARM 华为海思服务器 BIOS 设置

1. 将U盘插在服务器上，重启服务器，按“F11”键进入BIOS

2. 进入到Boot Manager，设置BIOS参数



3. 选择从U盘启动，设置完成后，按Enter进行安装界面

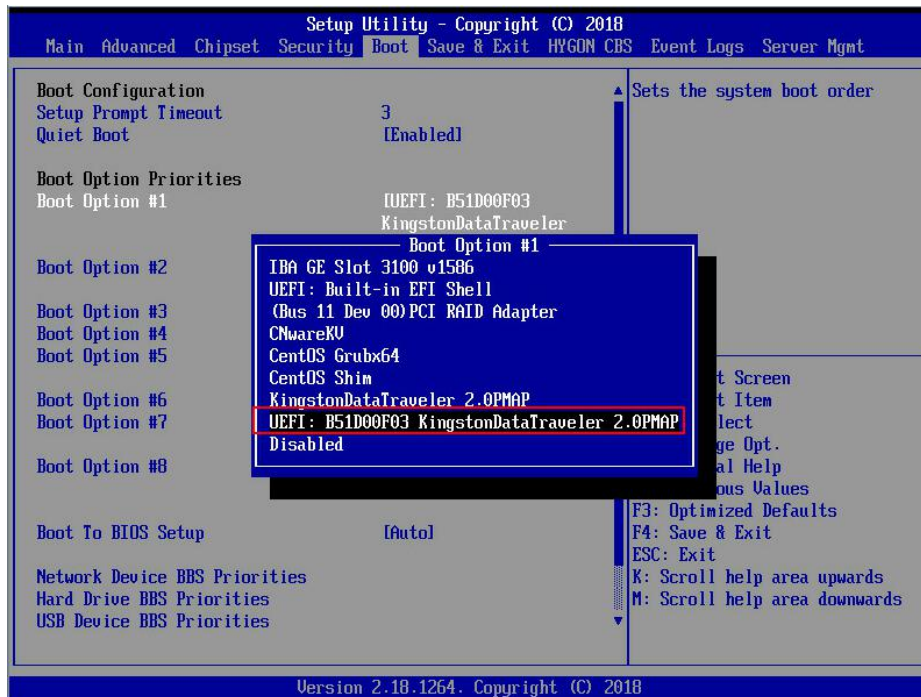


4. 在BIOS中设置服务器与本地时间或NTP服务器同步

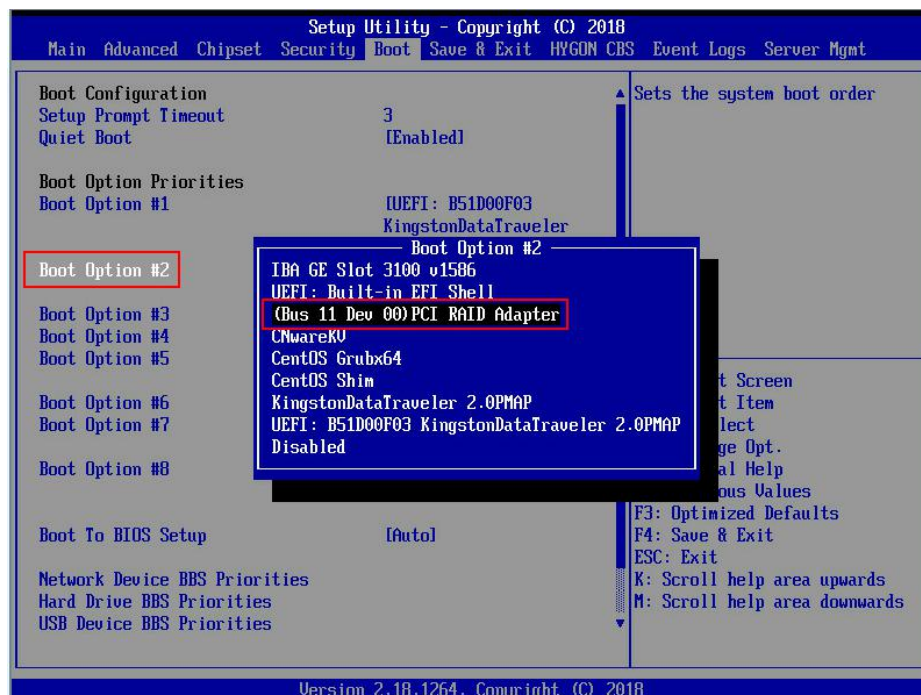
3.2.1.2 安装 X86 曙光海光服务器 BIOS 设置

1. 将U盘插在服务器上，重启服务器，按“DEL”键进入BIOS

2. 设置BIOS参数：进入到Boot-->Boot Option #1，将第一启动项设置为U盘启动



3. 将第二启动项设置为硬盘启动

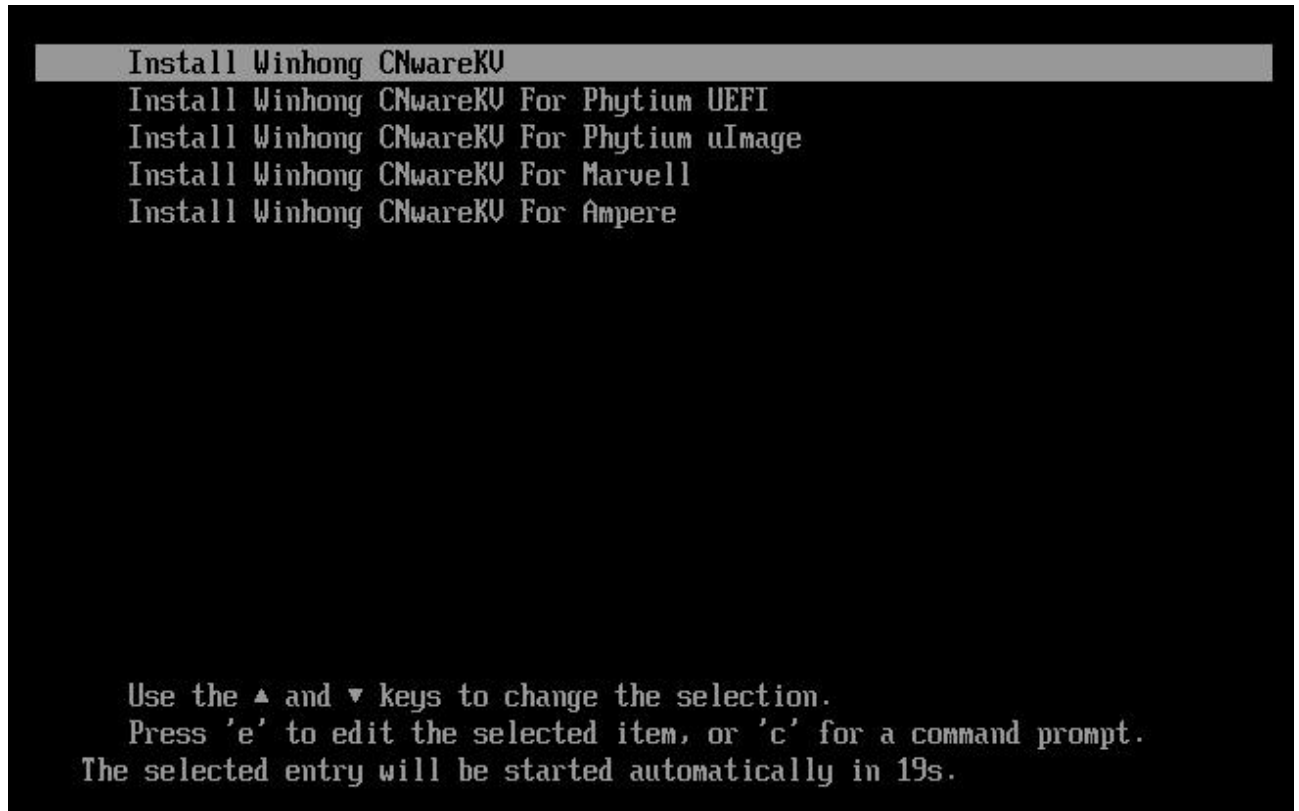


4. 在BIOS中设置服务器与本地时间或NTP服务器同步

3.2.2 选择安装项

3.2.2.1 ARM 安装选择项

根据物理服务器选择相应选择项，由于是在华为泰山服务器上操作编写此文档，此处选择“Install Winhong CNwareKV”，按“Enter”键。由于固件型号差异，有些飞腾服务器，则不会进入这里的选项，直接跳转至[参数设置](#)。



可选项：

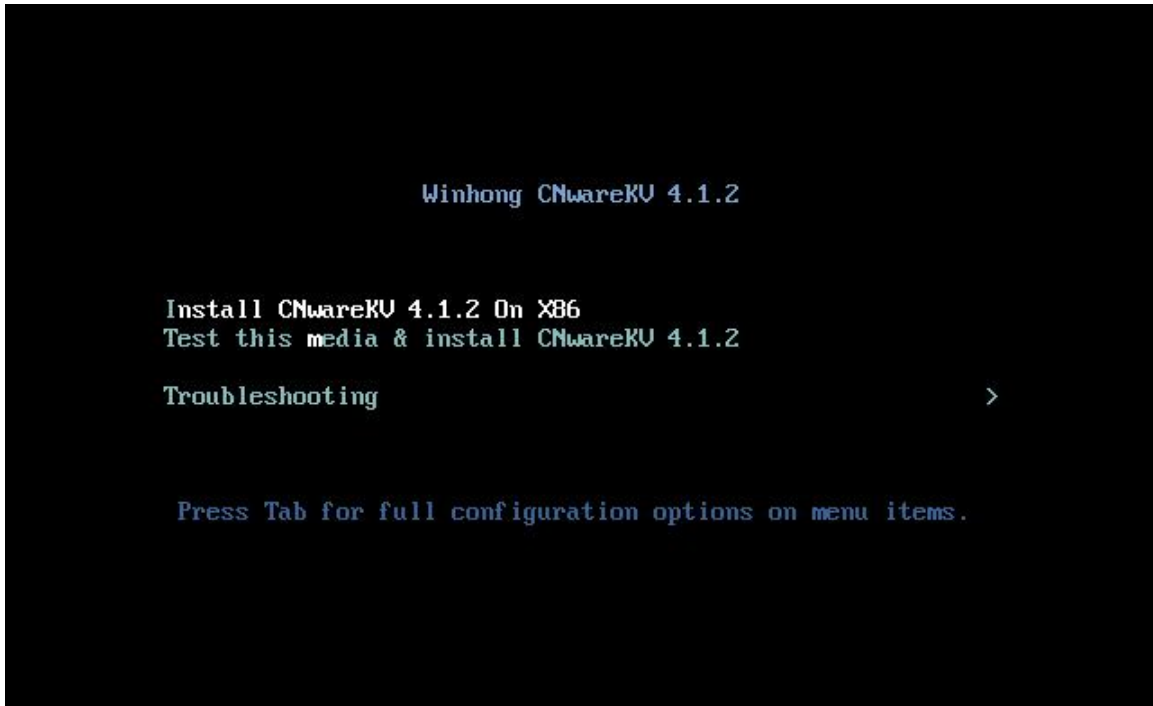
1. 鲲鹏服务器：Install Winhong CNwareKV，默认选中 Install Winhong CNwareKV；在鲲鹏服务器上安装计算或管理节点均选此项；
2. 飞腾服务器：Install Winhong CNwareKV For Phytium UEFI，Install Winhong CNwareKV For Phytium ulmage，安装时优先选择 For Phytium UEFI 这项，若此项安装失败，则选择 For Phytium ulmage；在飞腾物理服务器上安装计算或管理节点均选此项
3. 迈威服务器：Install Winhong CNwareKV For Marvell；
4. 安培服务器：Install Winhong CNwareKV For Ampere；

 **说明：**

1. 若安装异常，请联系云宏。
-


3.2.2.2 X86 海光安装选择项

选择 Install CNwareKV 4.1.2 On X86, 按“Enter”键。



可选项：

海光、Intel、AMD 服务器：Install CNwareKV 4.1.2 On X86

 **说明：**

Test this media & install CNwareKV 4.1.2 为开发调试用，安装时无需选择这个选择项。

若安装异常，请联系云宏。

3.2.3 参数设置

1. 进入安装界面后，按 Continue 进入参数设置。



CNWAREKV 4.1.2 INSTALLATION

us Help!

Welcome to CNwareKV 4.1.2

End-user License Agreement

Thank you for using CNware software provided by Aerospace Winhong Technology Ltd. (hereinafter referred to as the "Winhong")!

Important notice:

Please be sure to carefully read and understand all the rights and obligations specified in this End-user License Agreement (hereinafter referred to as the "Agreement"). If you are a person with limited civil capacity or no capacity for civil conduct, you should read it accompanied by your guardian, with the consent of whom you can download, install or use the CNware software (hereinafter referred to as the "Software"). Unless you have already accepted all the terms of this Agreement, you have no right to download, install or use the Software and its related services. If you do not agree with any of the terms of this Agreement, please do not install, copy or use the Software. Once you download, install or use the Software, you will be deemed to be bound by each and every term of this Agreement. This Agreement may be updated at any time by Winhong and once the terms are published after being updated, they will substitute the previous corresponding terms of the Agreement without giving you any further notice. You can re-download and install this Software or get the access to the site of Winhong and refer to the latest version of the terms of the Agreement. If, after Winhong modified any terms of this Agreement, you do not accept the terms modified, please immediately stop using the Software and its related services and you will be deemed to have accepted the modified Agreement if you keep using the Software and its related services.

Trial License:

If you obtain the license of the Software for trial, you can only use it for non-profit purposes within the limited period as set forth in the License, during which you should also adhere to the stipulations of this Agreement. Although trial license is provided according to the original license agreement, Winhong is not liable for any damages, support or guarantees and obligations under this Agreement.

1 License:

1.1 License Scope:

Press "Continue" to accept the agreement

Quit
Continue

2. 设置语言



CNWAREKV 4.1.2 INSTALLATION

us Help!

WELCOME TO CNwareKV 4.1.2.

What language would you like to use during the installation process?

English	English >	English (United States)
Afrikaans	Afrikaans	English (United Kingdom)
አማርኛ	Amharic	English (India)
العربية	Arabic	English (Australia)
অসমীয়া	Assamese	English (Canada)
Asturiano	Asturian	English (Denmark)
Беларуская	Belarusian	English (Ireland)
Български	Bulgarian	English (New Zealand)
বাংলা	Bengali	English (Nigeria)
Bosanski	Bosnian	English (Hong Kong SAR China)
Català	Catalan	English (Philippines)
Čeština	Czech	English (Singapore)
Сымраег	Welsh	English (South Africa)
Dansk	Danish	English (Zambia)
Deutsch	German	English (Zimbabwe)
		English (Botswana)
		English (Antigua & Barbuda)

Quit
Continue

3. 设置时间及时区



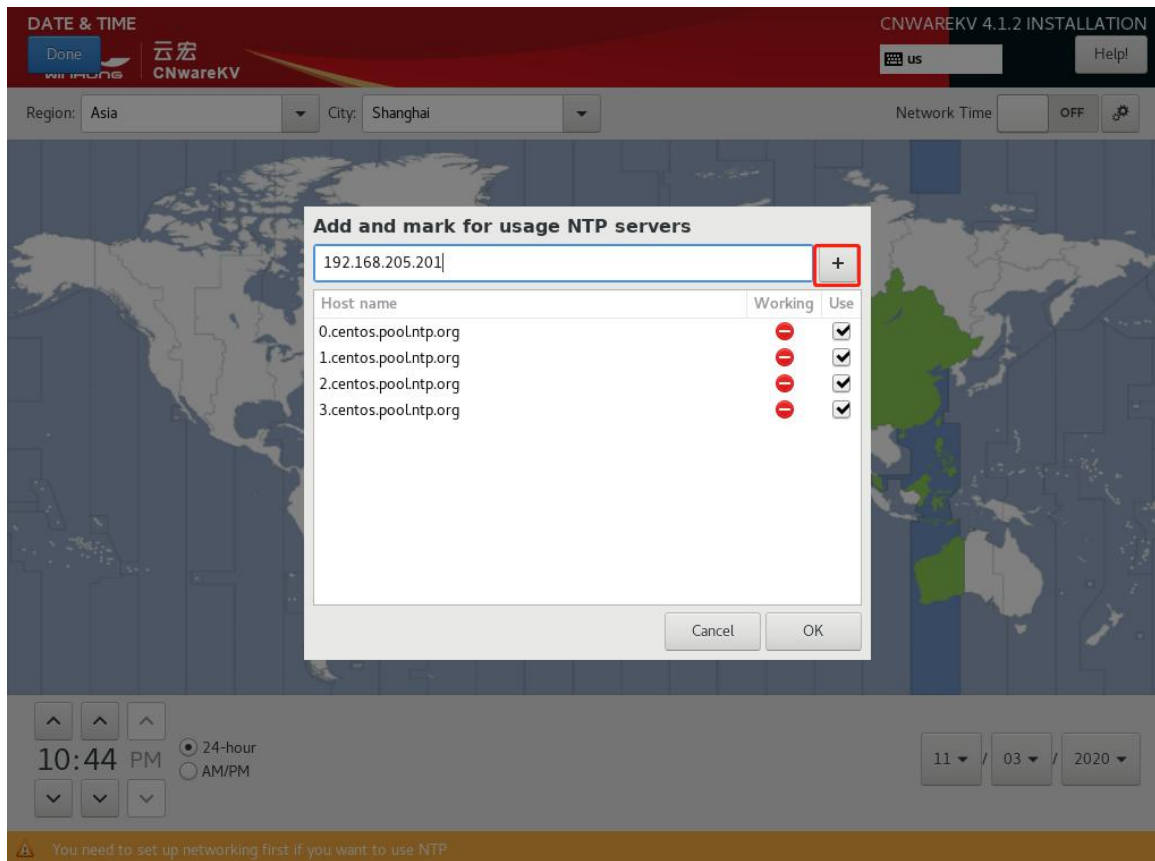
4. 设置好时区、时间，点击左上角“Done”，设置完成。



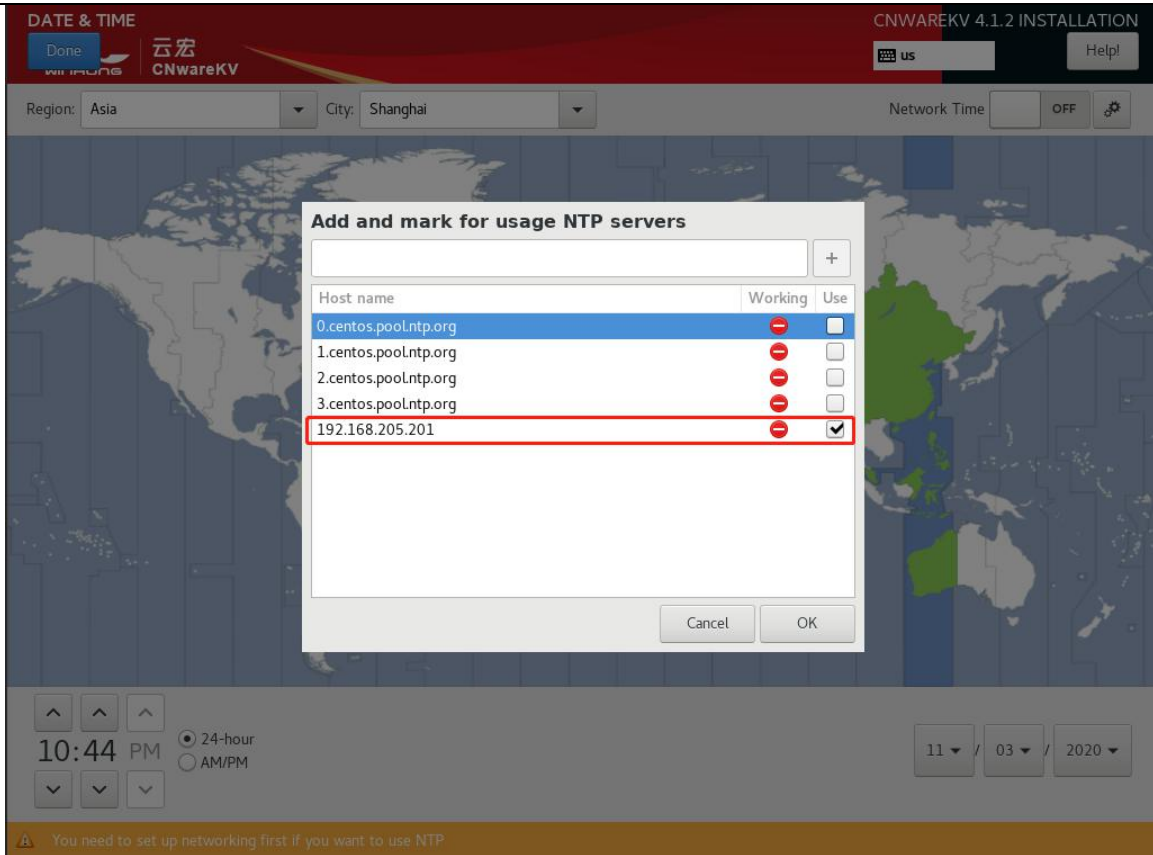
5. 设置网络时间 NTP（可选，若不配置 NTP，则直接跳转至第 9 步），点击图中设置按钮；



6. 配置 NTP 服务器，输入地址，点击加号；



7. 将需要使用的 NTP 服务器后边打钩，点击 ok；



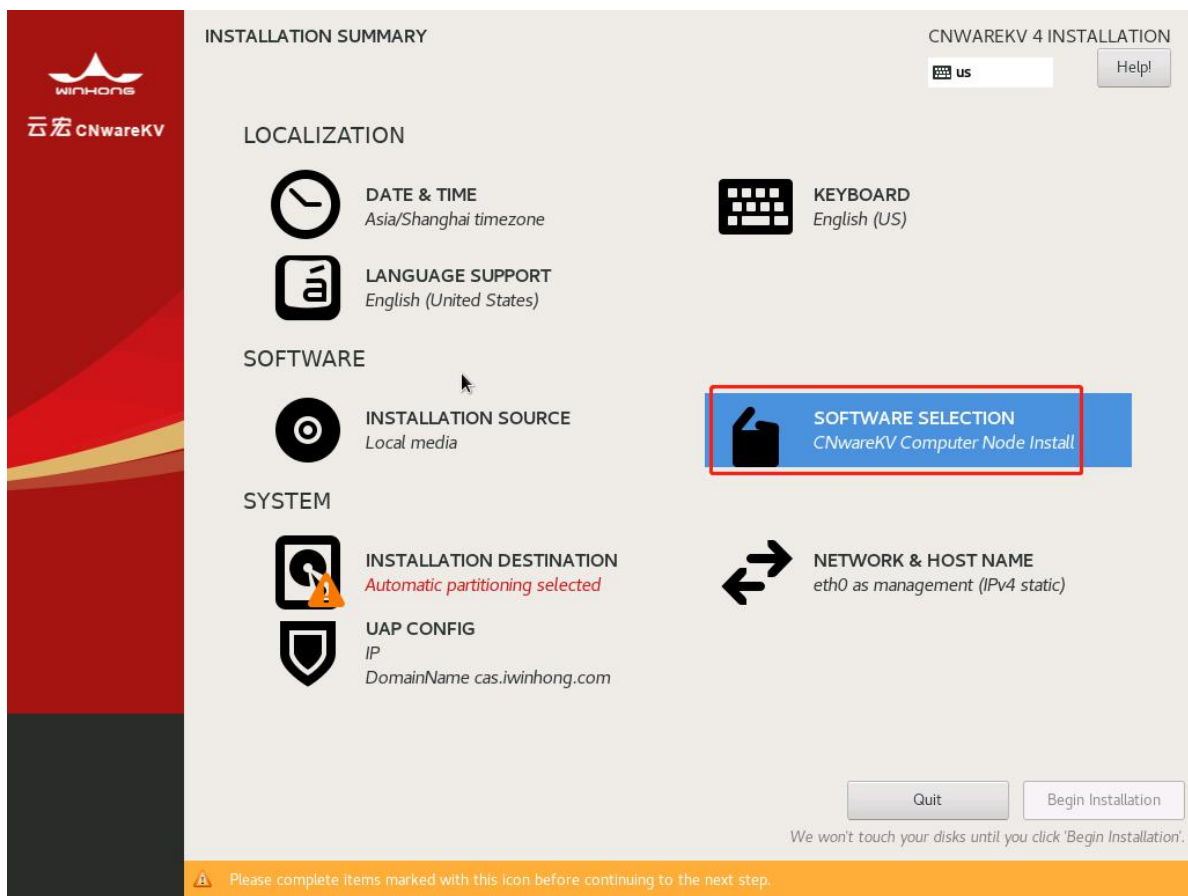
8. 设置 Network Time 为“ON”，点击“Done”；（此处需先配置好网络，才可设置）



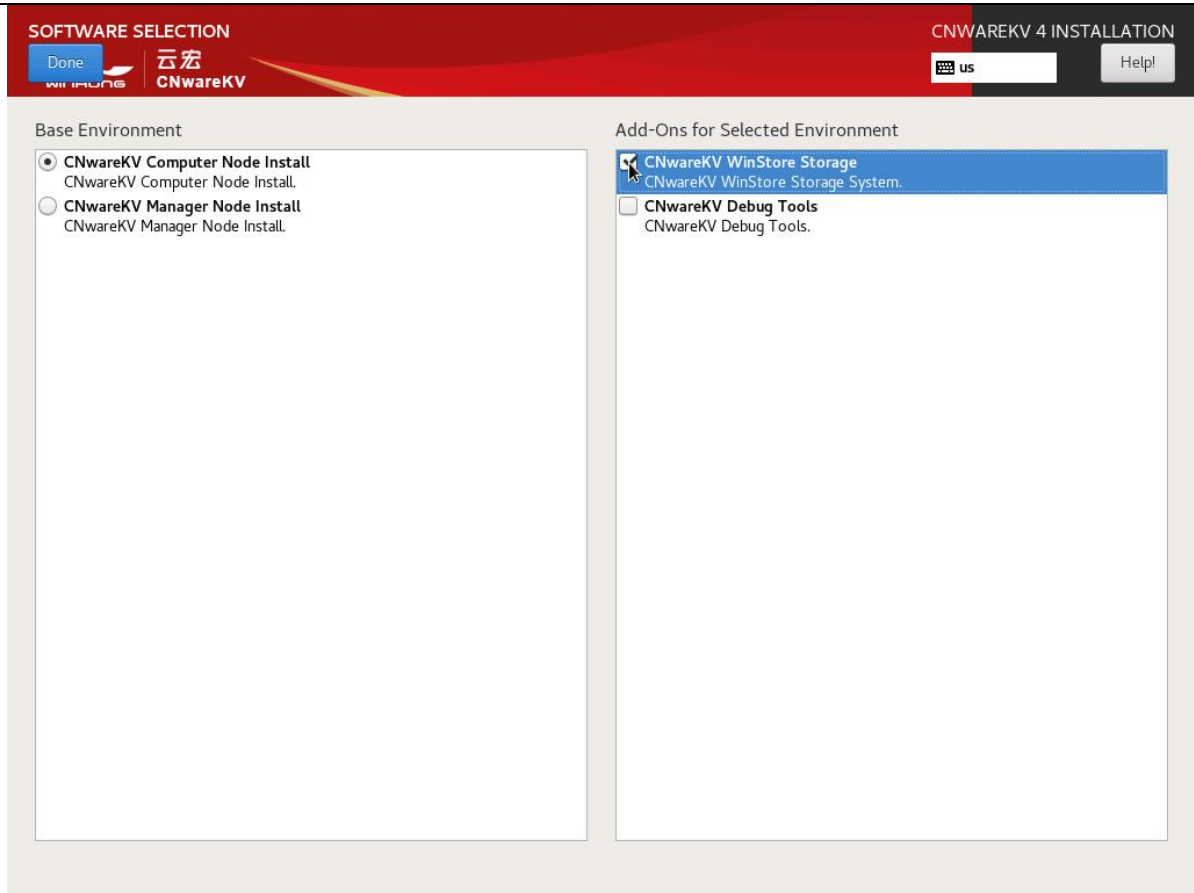
 **说明：**

1. 管理节点安装完后会将此处设置 NTP 服务器作为上游服务器，进行时间同步，也可在系统管理-NTP 配置处进行修改；
2. 计算节点安装完后会将此处设置 NTP 服务器作为上游服务器，进行时间同步；
3. 计算节点加入管理节点后，会将此处设置的 NTP 服务器配置覆盖，将管理节点作为上游服务器，与管理节点进行时间同步。

9. 设置 SOFTWARE SELECTION，选择安装节点类型



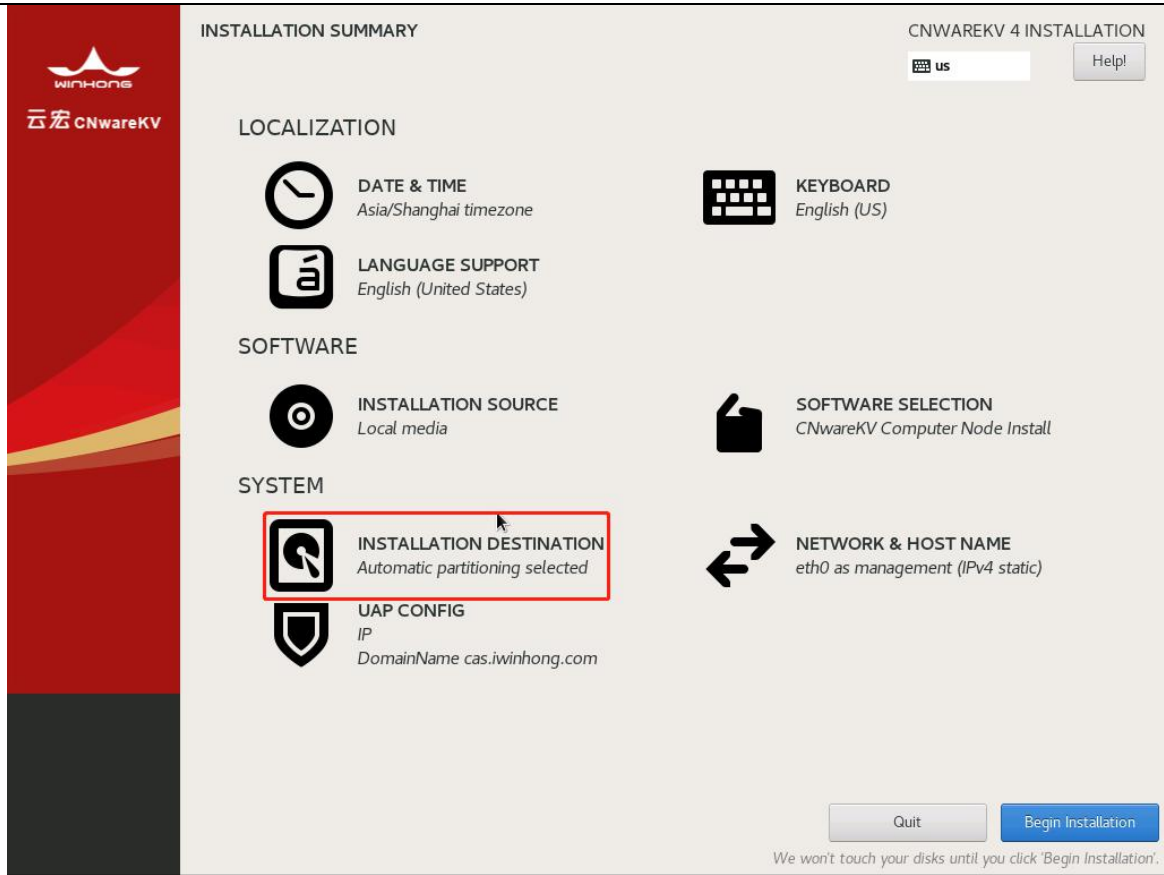
10. 选中 CNwareKV Computer Node Install，安装计算节点



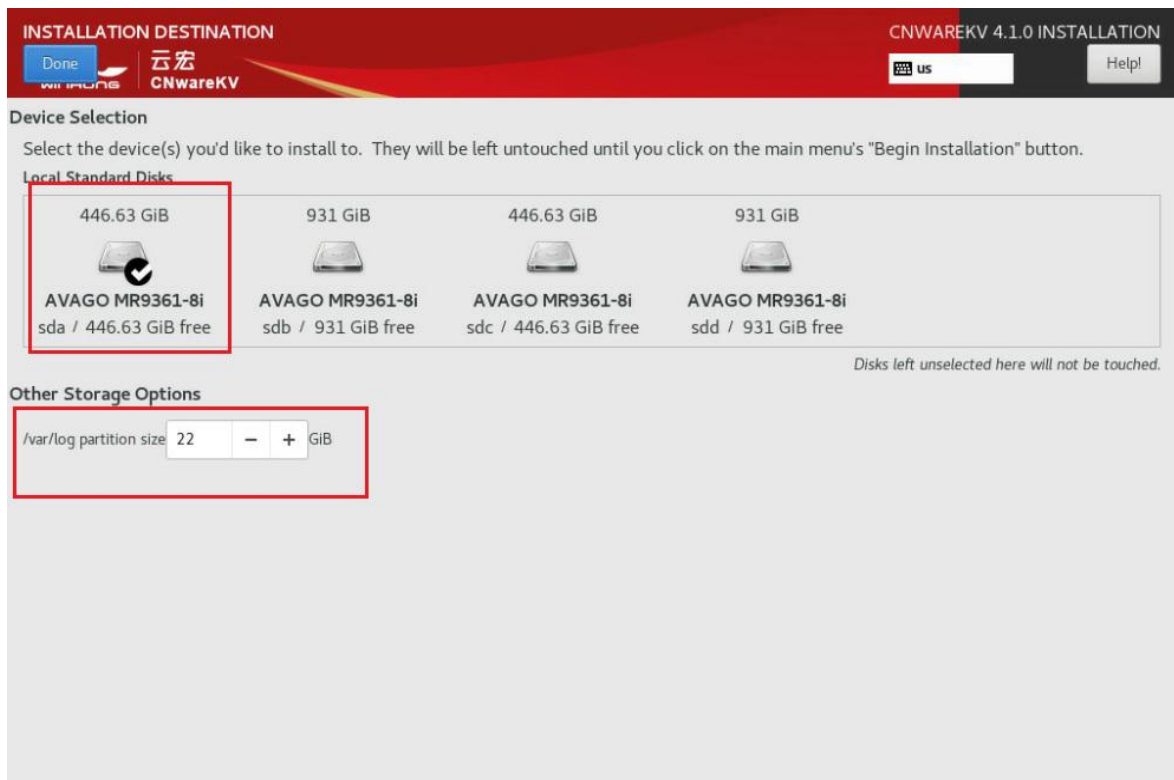
说明：

1. 计算节点：CNwareKV Computer Node Install，默认选中该项；
2. 管理节点：CNwareKV Manager Node Install，在物理机或虚拟机上安装管理节点，均选此项；
3. WinStore 安装：CNwareKV WinStore Storage，分布式存储的依赖包，使用分布式存储需要选择此项；
4. 开发调试使用：CNwareKV Debug Tools，不适用于生产环境；

11. 设置 INSTALLATION DESTINATION，选择需要安装的系统磁盘



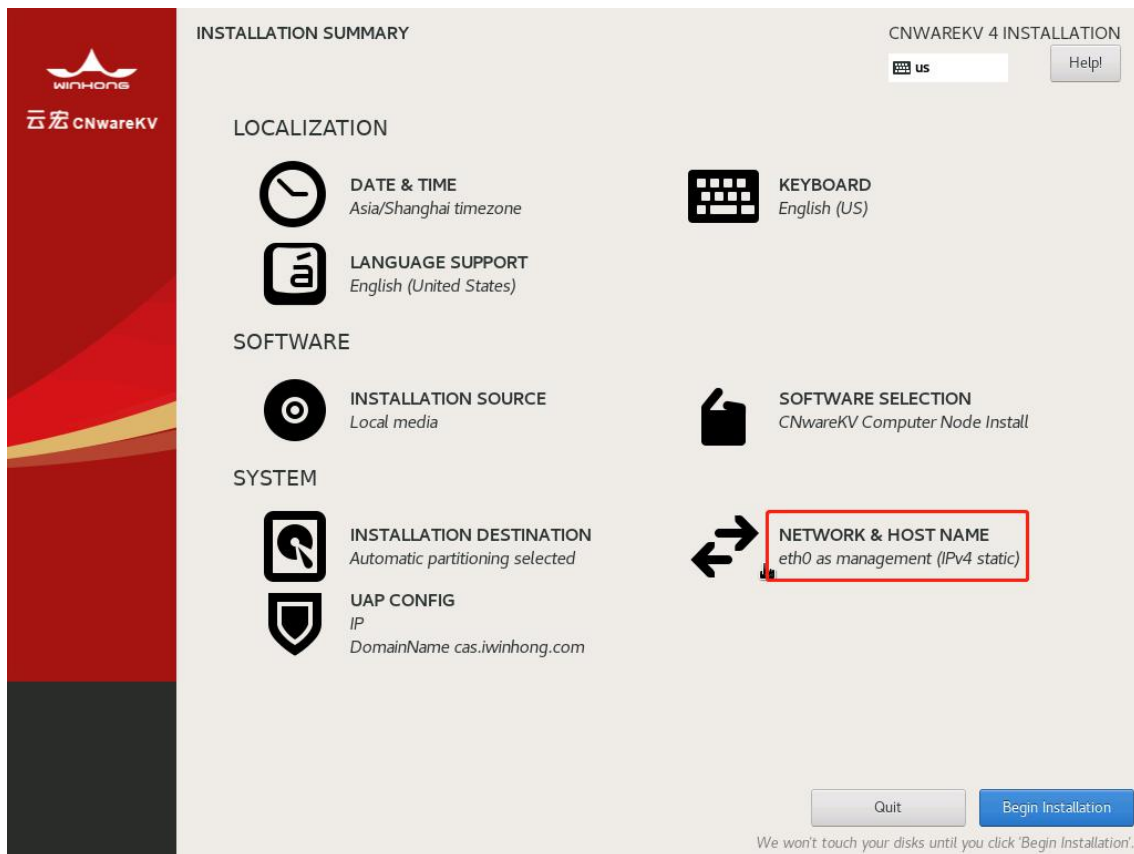
12. 选择系统安装磁盘后，也可根据实际需要调整日志盘大小，点击左上角“Done”，设置完成



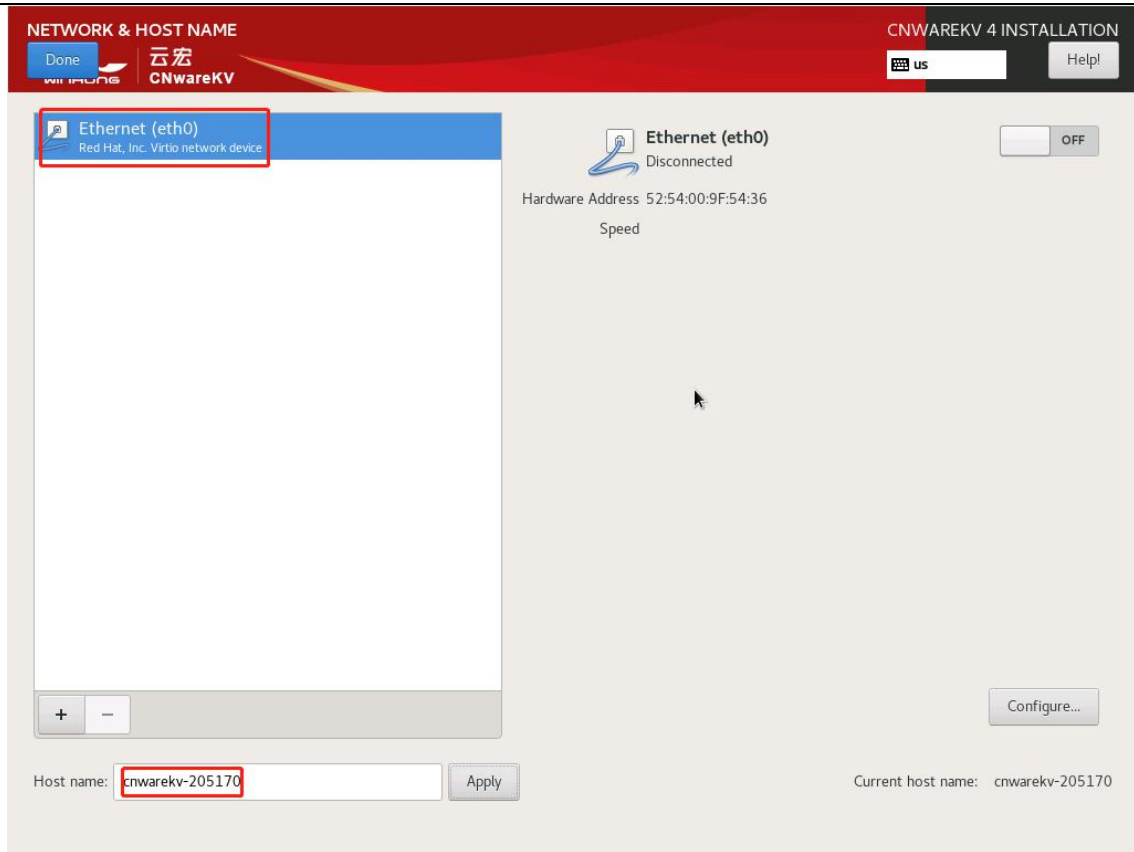
 **说明：**

1. 可选多个磁盘，也可只选一个磁盘，注意不要选中 U 盘；
2. 若不能正常识别到硬盘时，先检查有没有做 raid，若没有就需要先做 raid 再安装；
3. 被选中磁盘默认会划分出根分区、日志分区、交换分区、启动分区，至少占用 63GB，剩下空间会被用作本地存储池，日志分区可自定义大小；
4. 若本地存储池需要较大空间，可选择大容量磁盘安装系统，或选择多个磁盘安装系统。

13. 设置 NETWORK&HOSTNAME，配置网络和主机名



14. 选择已连线的网卡作为管理网络的网卡，输入 Host name，注意 Host name 不要输入大写字母，点击 Apply，设置主机名

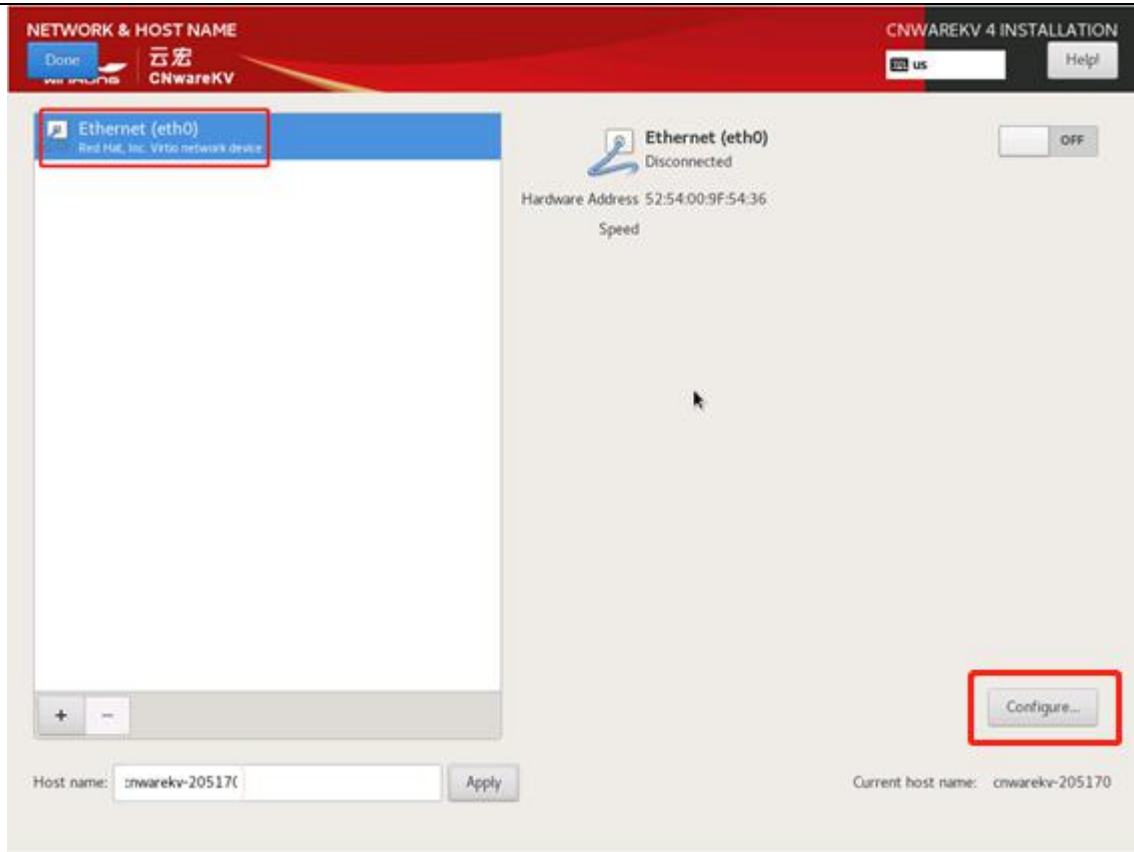


15. 根据管理网络是否有 VLAN ID，选择网卡设备，配置 IP 信息。

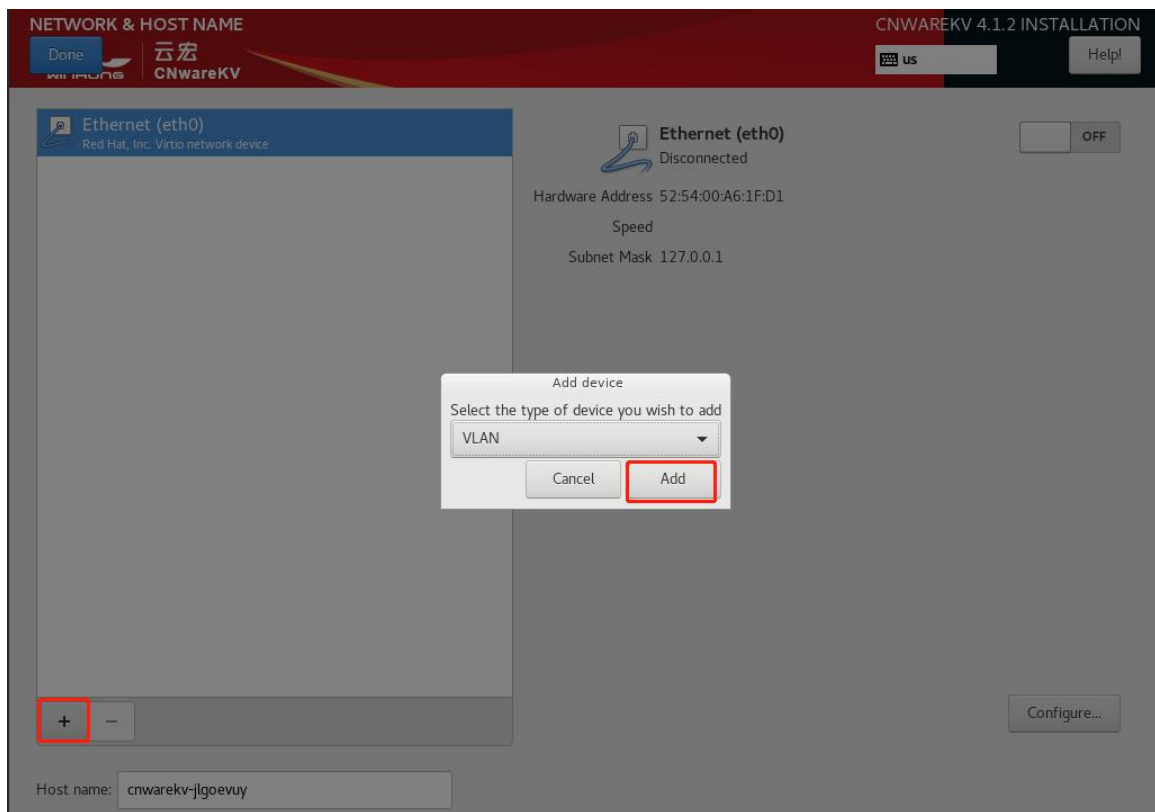
说明：

若管理网络网卡接的交换机端口未配置 VLAN ID，则按步骤 a) 操作，若有配置 VLAN ID，则按步骤 b) 操作。

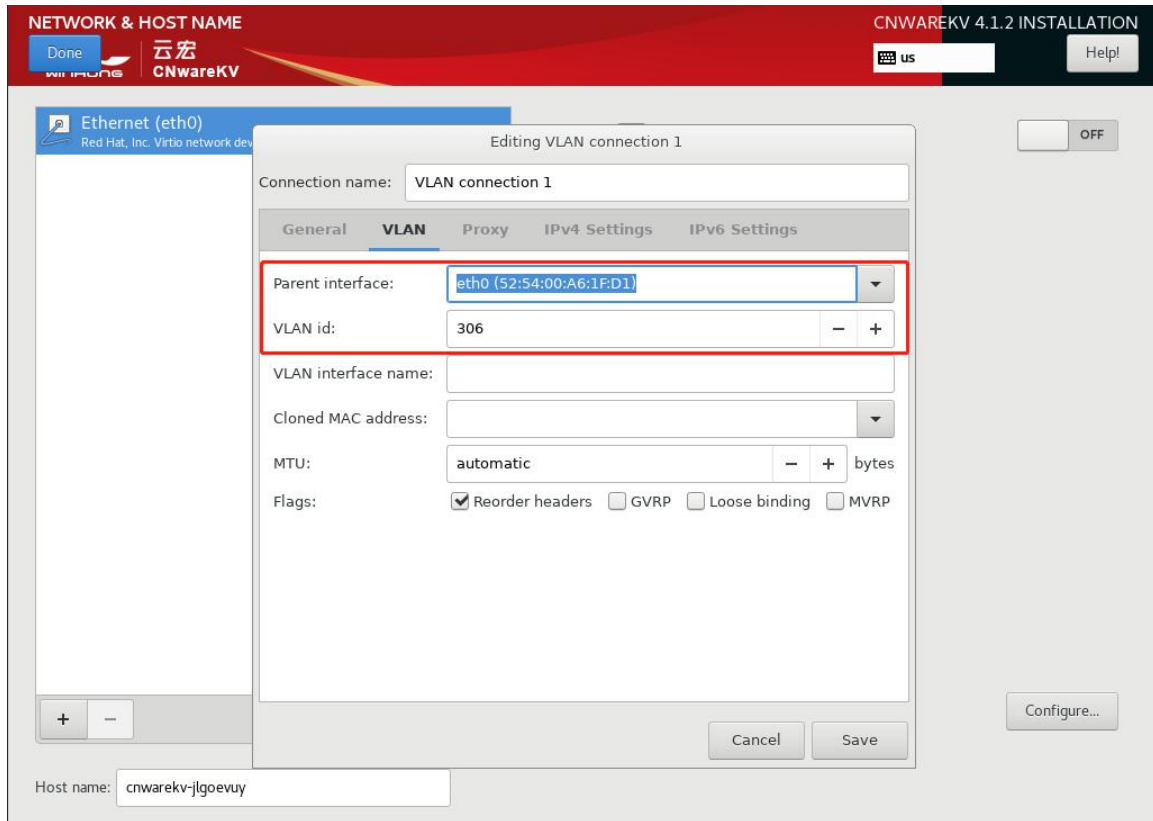
- a) 管理网络无 VLAN ID，则选择已连接网线的“Ethernet”，点击“Configure”，进入网络配置页面；



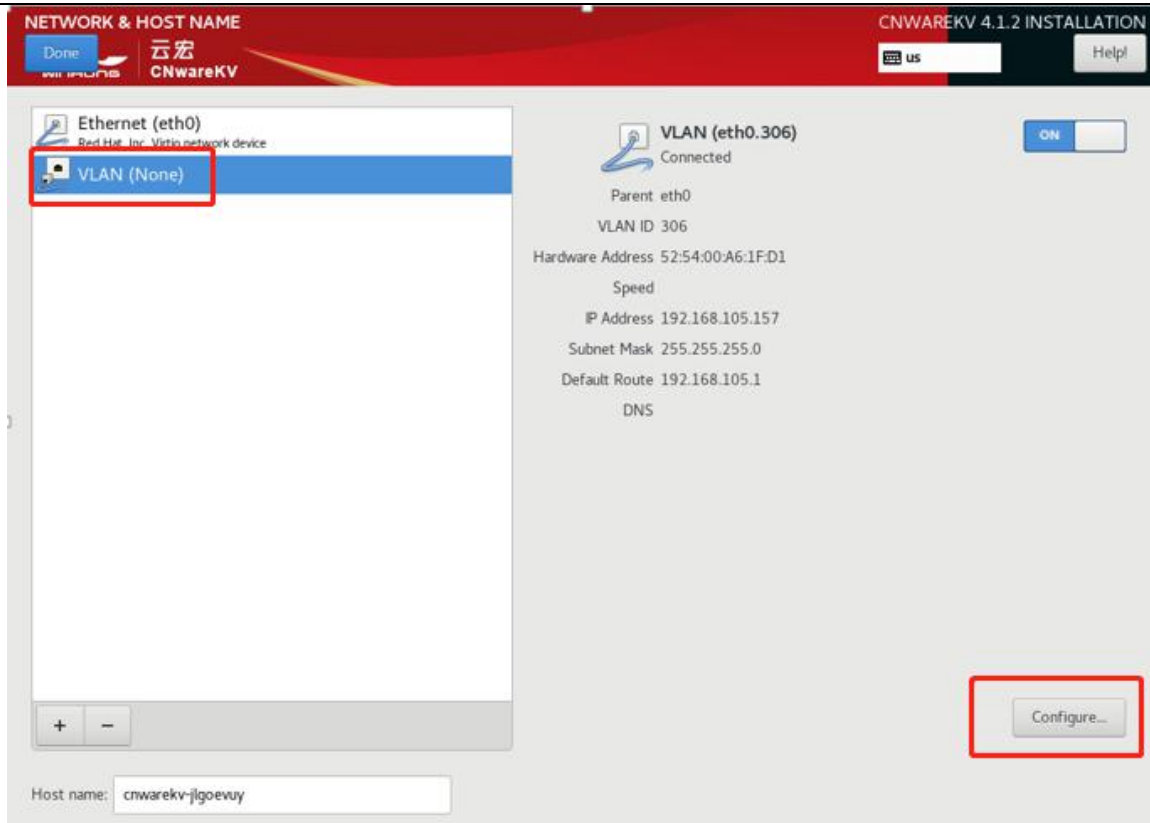
b) 管理网络有 VLAN ID, 则选择左下角的“+”号, 弹出 Add device 弹框, 选择 VLAN, 点击“ADD”按钮;



Add device 弹框关闭，弹出 Editing VLAN connection 弹框，在 Parent interface 下拉框字段选择物理网卡，在 VLAN id 字段中输入 VLAN ID，最后点击“save”保存



选择创建的 VLAN，点击“Configure”，进入 IP、掩码、网关等信息配置页面；

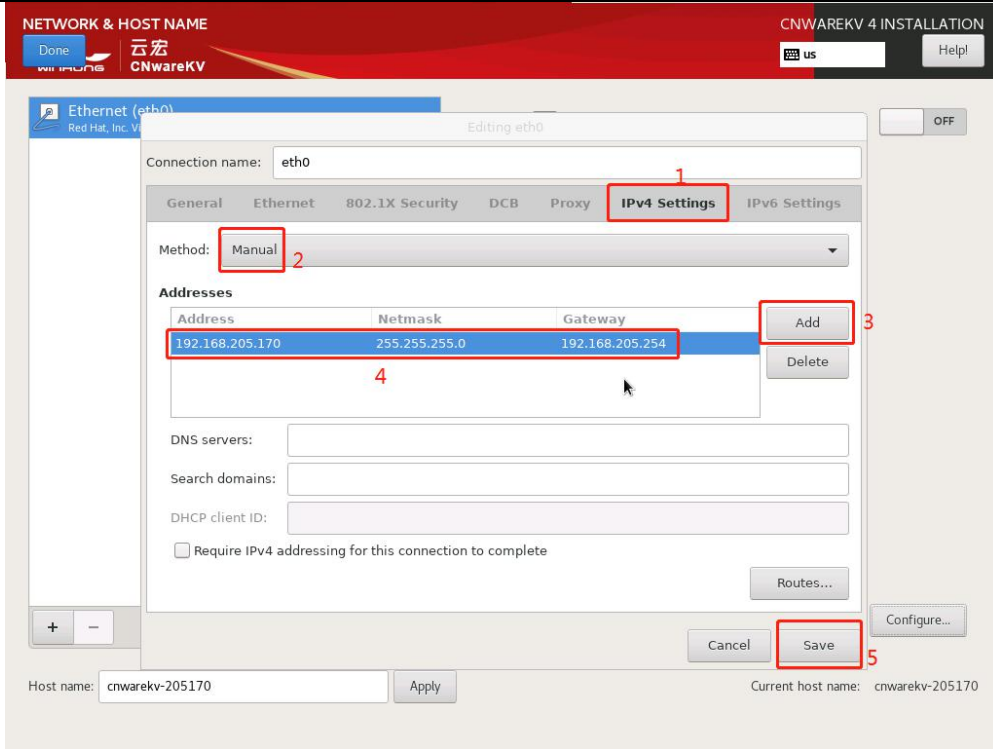


16. 配置 IP、掩码、网关等信息，点击右下角“Save”，以下为 IPV4、IPV6 配置界面（不支持同时配置 IPV4 和 IPV6，安装时只能配置 IPV4 或 IPV6 两者中的一个）

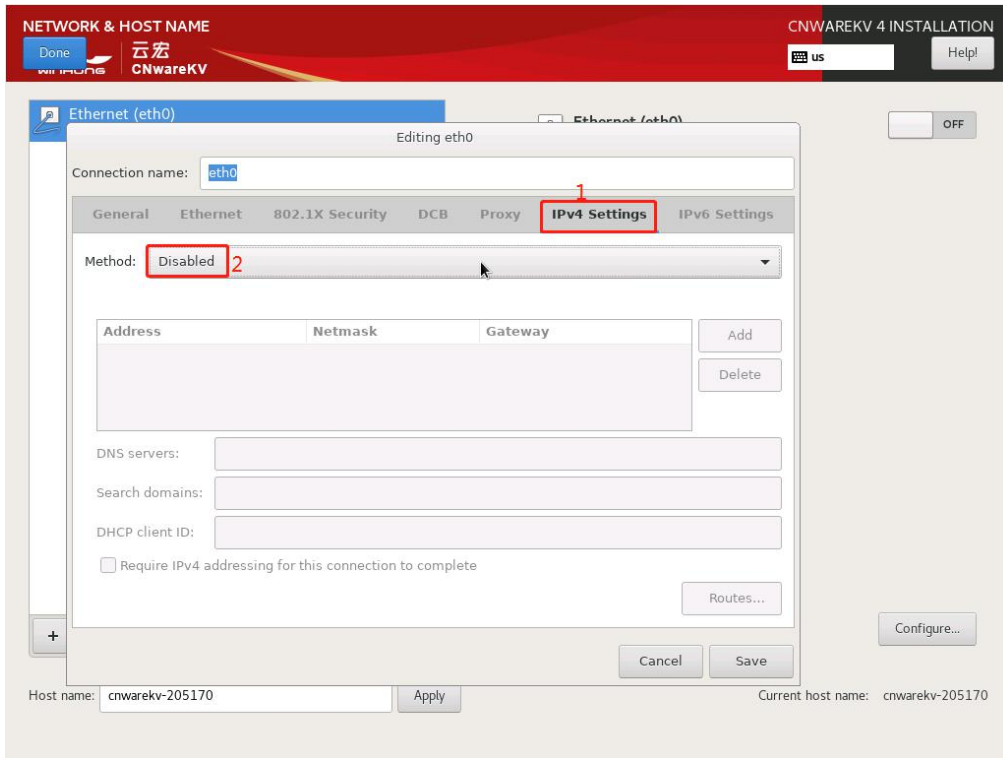
说明：

若管理网络网卡接的交换机端口未配置 VLAN ID，则按步骤选 Ethnet (ethX) 后按以下步骤操作，若有配置 VLAN ID，则选 VLAN (None) 后按以下步骤操作。

IPV4 配置界面

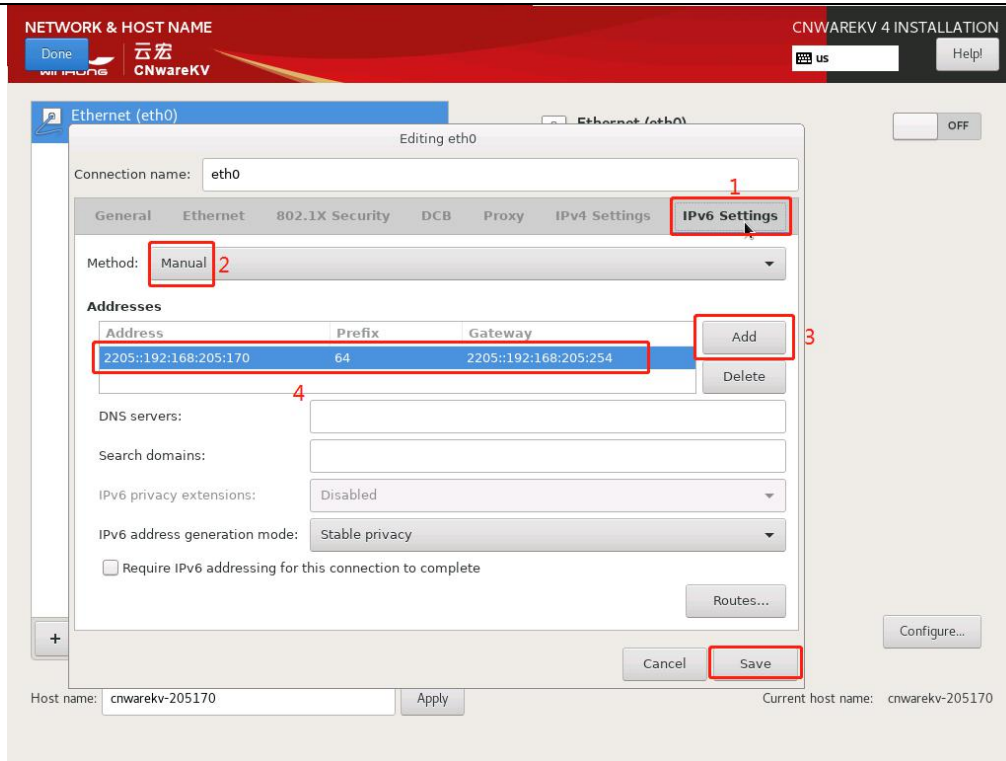


IPV6 配置界面



说明:

配置 IPV6 时，要先禁用掉 IPV4 设置，才能配置 IPV6。

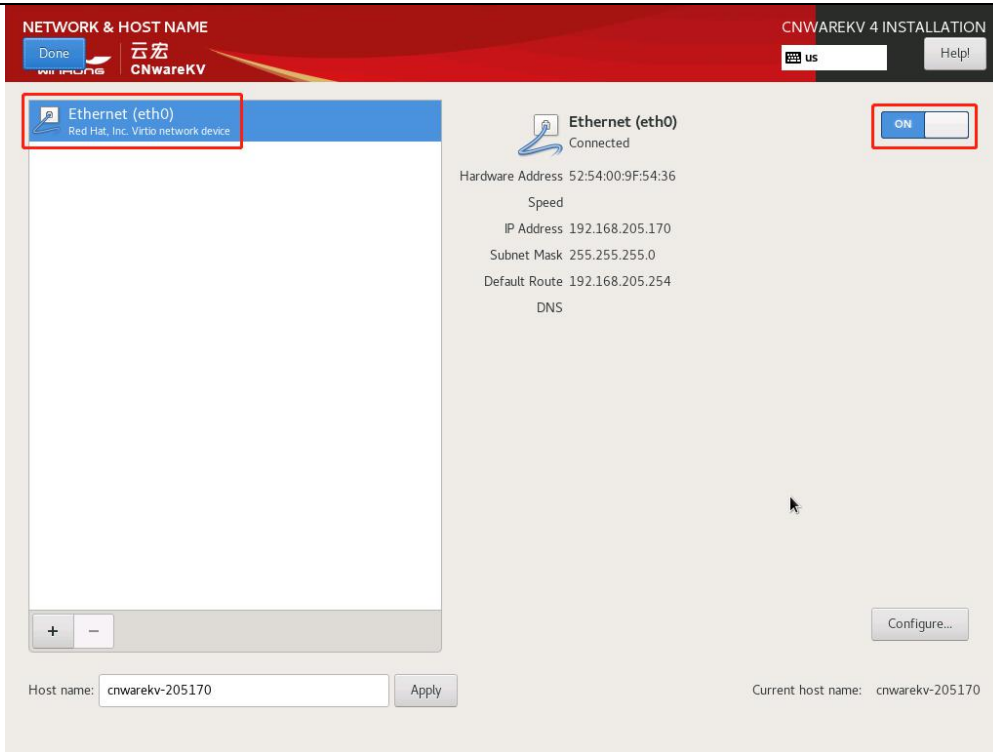


17. 配置网络完成后，点击所选设备的右上角开关，设置为“ON”，再点击左上角“Done”，设置完成

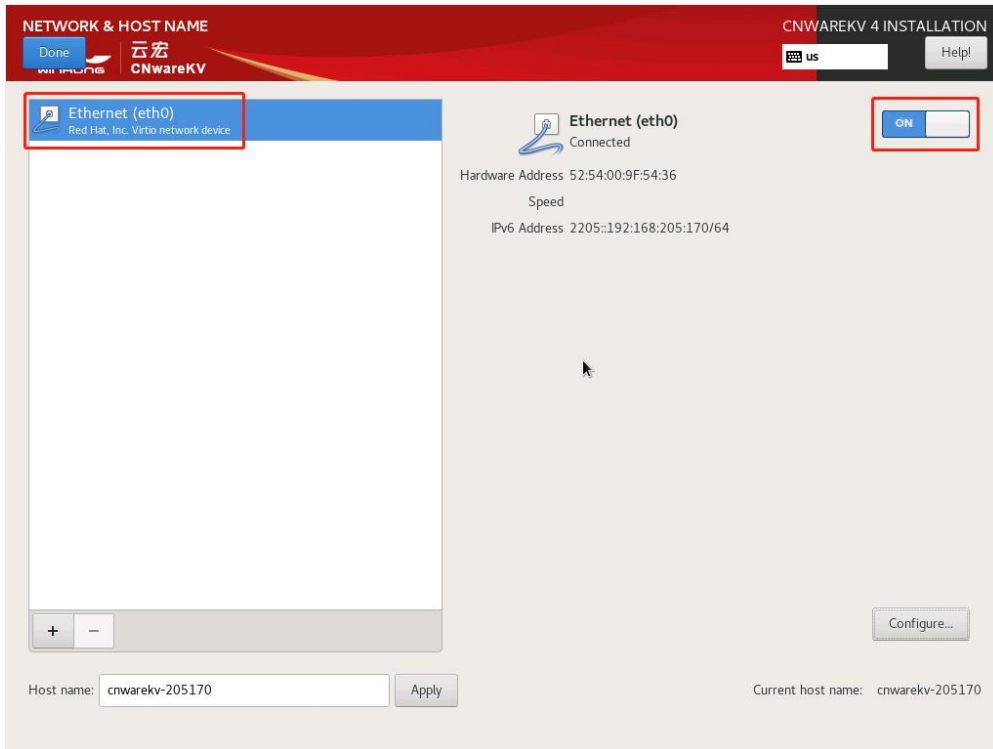
说明：

若管理网络网卡接的交换机端口未配置 VLAN ID，则按步骤选 Ethnet (ethX) 后按以下步骤操作，若有配置 VLAN ID，则选 VLAN (None) 后按以下步骤操作。

IPV4 配置完成后，界面的显示

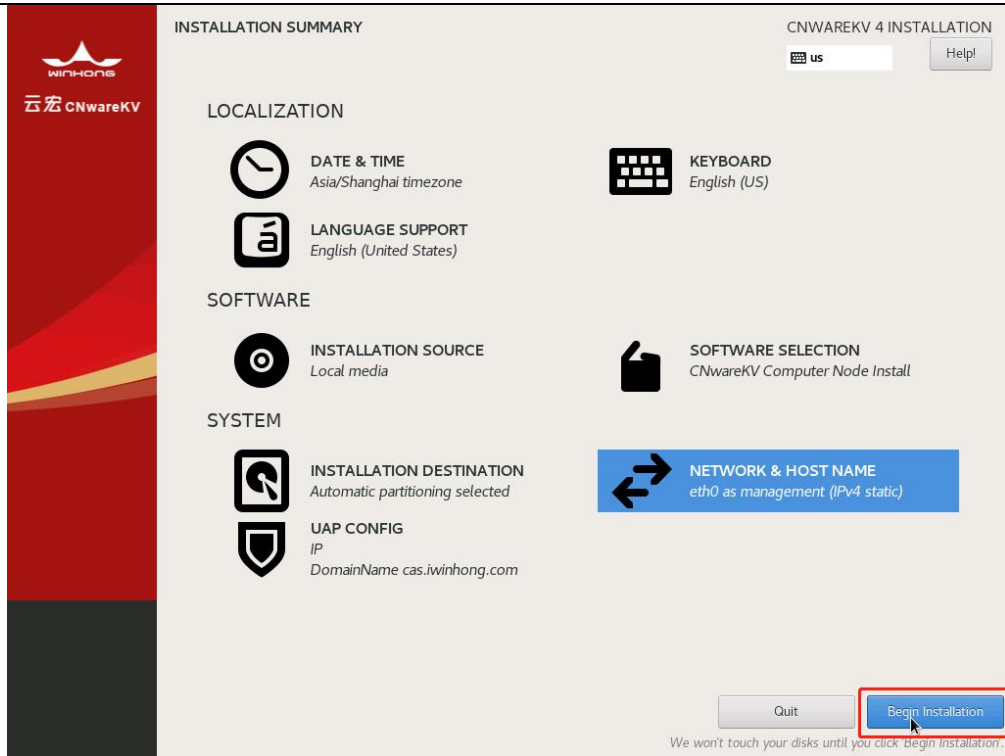


IPV6 配置完成后，界面的显示

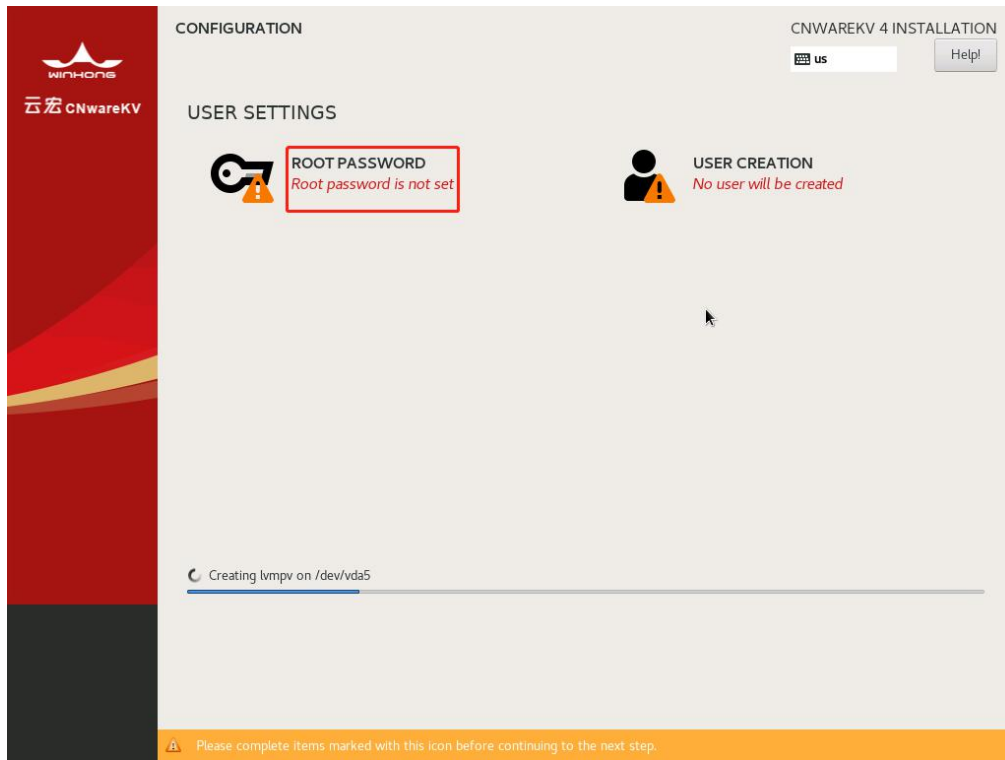


3. 2. 4 开始安装

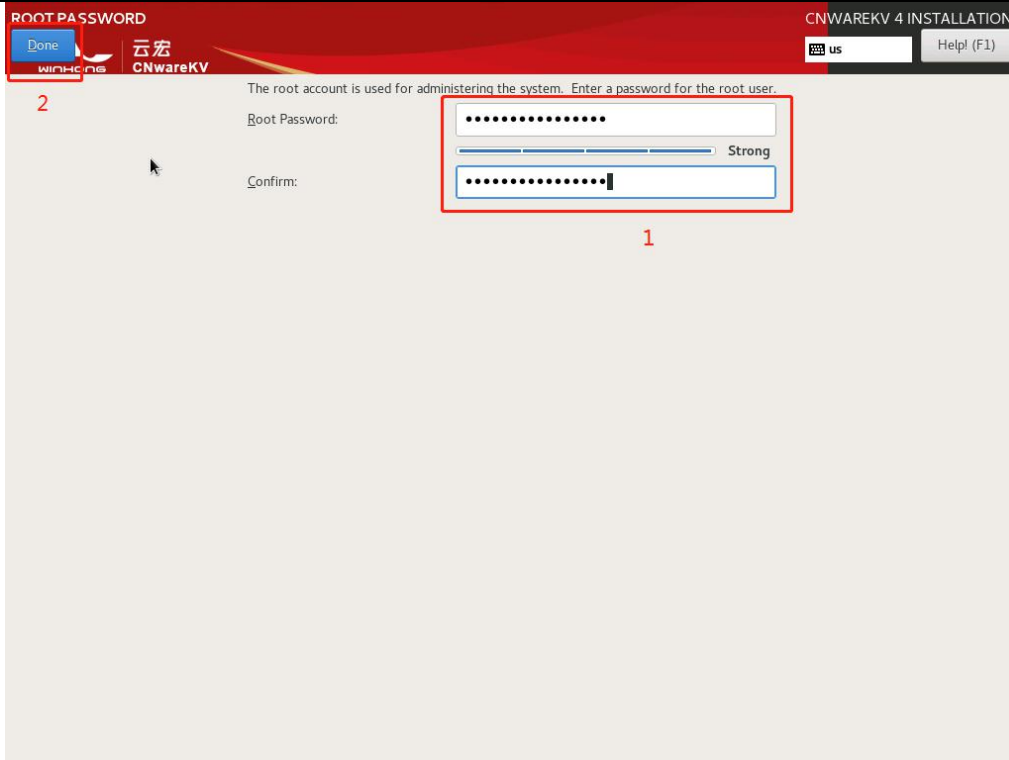
1. 点击“Begin Installation”，开始安装



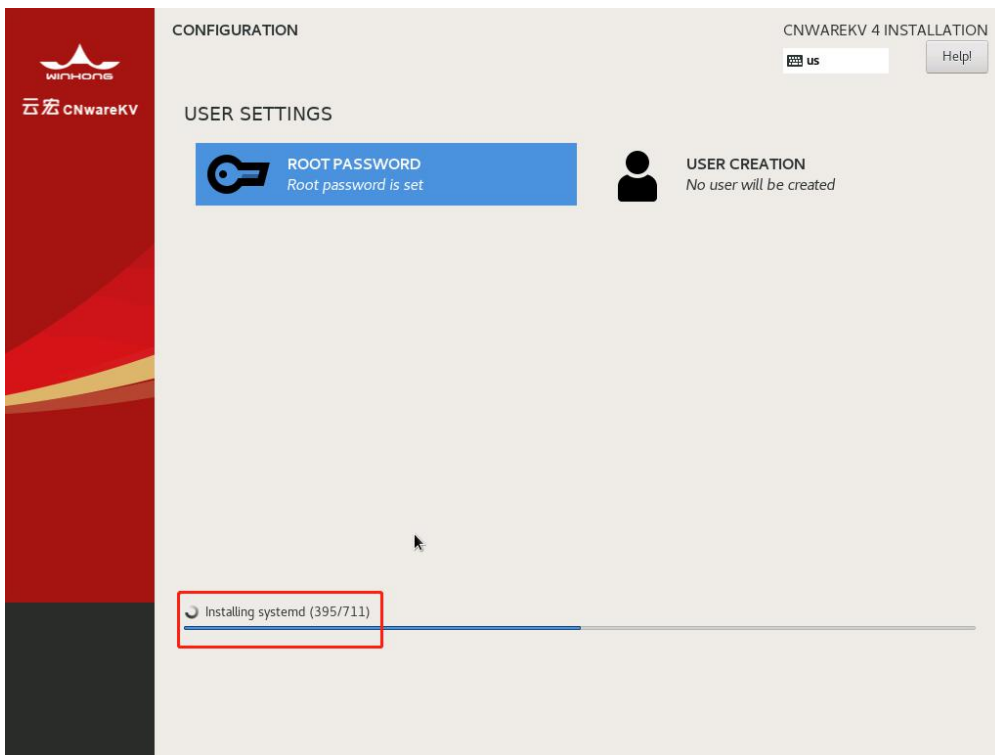
2. 设置主机 root 用户登陆密码



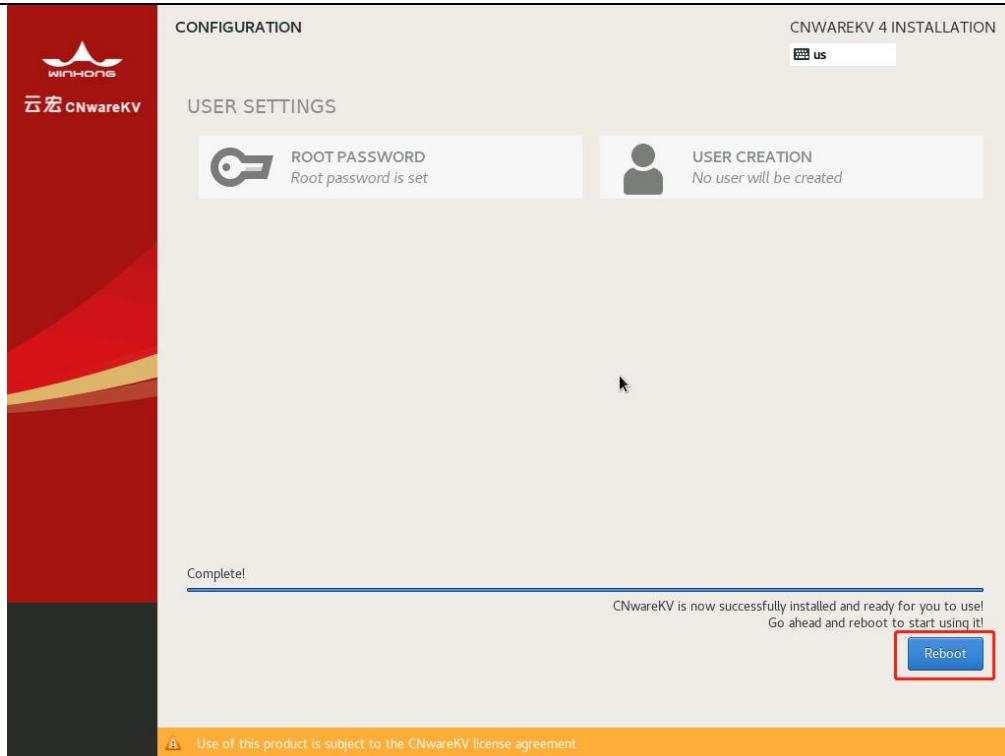
3. 输入密码以及确认密码，点击左上角“Done”，设置完成



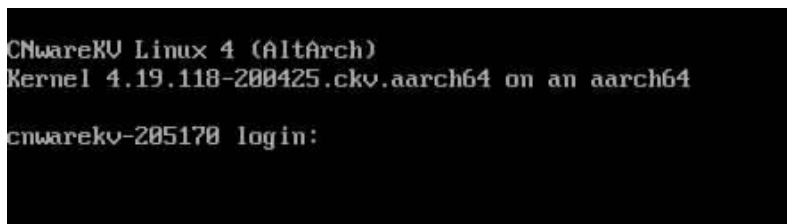
4. 安装进行中



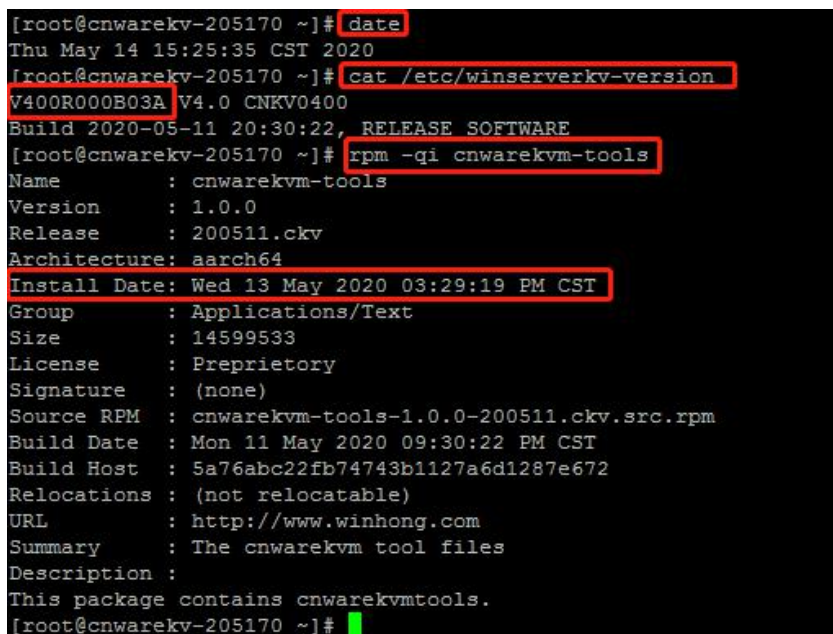
5. 安装完成后，点击“Reboot”，重启主机即可



6. 拔掉主机上的 U 盘，重启主机后，进入登陆界面



7. 登录已安装好的节点，确认时间都是一致的。



 **说明：**

1. 计算节点可用内存大小为 主机物理内存大小+Swap 分区大小，使用到 Swap 分区时，对性能会有一些影响，若生产环境要使用使用 Swap 分区，请先进行充分测试验证；
2. Swap 分区大小 见下表：

主机物理内存大小	Swap 分区大小
Mem <= 2GB	2*mem + 4G
2GB < mem <= 64GB	mem/2 + 4G
mem > 64GB	68GB

3. 计算节点默认 CPU 使用率上限及预留内存大小在 /etc/kvm/cnkv_resource_limits.conf 配置文件定义，可以修改后，systemctl restart libvirtd 重启生效，如：

```
CpuUse 100 MemReserved 4 on 0
```

CpuUse: cpu 使用率上限 (例 100%)

MemReserved: 预留空闲内存下限 (单位 G, 例 4GB)

on : 限制开关, 0-关闭限制, 1-开启限制, 默认为 0。

第 4 章 安装 CNware KV 管理节点

4.1 在物理服务器上安装

1. 除在设置 SOFTWARE SELECTION, 选择 CNwareKV Manager Node Install 外, 其它步骤同计算节点安装, 操作步骤请参考 第 3 章 [安装 CNwareKV 计算节点](#) (包括安装选项的选择)

4.2 在虚拟机上安装

4.2.1 上传文件

1. 通过 ftp 工具上传管理平台安装的 iso 到计算节点指定的目录/vms/isos/中
 - ARM 计算节点上传 ARM 的 ISO, 如下图所示(请以实际 ISO 名称为准)

```
[root@cnwarekv-205170 ~]# cd /vms/isos
[root@cnwarekv-205170 isos]# ll
total 2593068
-rw-r--r-- 1 root root 2649966592 Mar 30 15:13 CNwareKV-4.0.2-ARM-20200327.iso
-rw-r--r-- 1 root root 5328896 Jan 19 13:50 cnwarekv_guestos_tools_20191227_arm.iso
```

- X86 计算节点上传 X86 的 ISO, 如下图所示(请以实际 ISO 名称为准)

```
[root@cnwarekv-20530 ~]# cd /vms/isos
[root@cnwarekv-20530 isos]# ll
total 2322620
-rw-r--r-- 1 root root 2335080448 Mar 30 15:14 CNwareKV-4.0.2-x86_64-20200327.iso
-rw-r--r-- 1 root root 43268096 Jan 16 17:28 cnwarekv_guestos_tools_20200110_x86.iso
```

2. 进入计算节点/vms/isos 目录下执行 如下命令, 在虚拟机上安装管理平台: (请以实际 ISO 名称为准)

```
cnwarekvmmgmtcreate *****.iso
```

```
[root@cnwarekv-205170 isos]# cnwarekvmmgmtcreate CNwareKV-4.0.2-ARM-20200327.iso
Formatting '/vms/images/cnwarekvmmgmt.qcow2', fmt=qcow2 size=268435456000 cluster_size=65536 lazy_refcounts=off refcount_bits=16
Domain cnwarekvmmgmt defined from /tmp/tmp.DbVqmfvjII.xml
Metadata modified
Domain cnwarekvmmgmt started
Domain cnwarekvmmgmt marked as autostarted
cnwarekvmmgmt is starting, please use VNC to connect the vm and continue
```


说明

1. 管理平台默认配置实际为 250G 磁盘、24G 内存、8 颗 CPU，请提前保证主机资源足够；
2. 确保安装管理节点虚拟机的计算节点的时间与当前时间保持一致，若不一致，可能会导致管理节点上的数据库服务无法启动；
3. `cnwarekvmgmtdelete cnwarekvmgmt` 用该命令可删除管理节点虚拟机；
4. `cnwarekvmgmtcreate *****.iso br=vswitchX vlan=VLANID`, `br=vswitchX` 指定管理节点虚拟机使用的虚拟交换机, `vlan=VLANID` 指定管理节点虚拟机使用的网段；
5. 管理节点虚拟机手工卸载 ISO:

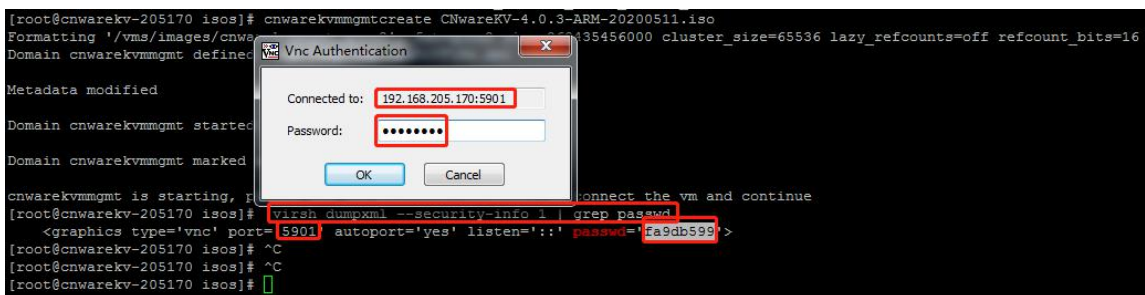

```
virsh destroy cnwarekvmgmt

virsh change-media cnwarekvmgmt --path sdb --eject - config

virsh start cnwarekvmgmt
```
6. 通过 `cnwarekvmgmtcreate` 命令可查看该命令的帮助文档。

4.2.2 进入 VNC 安装

1. 下载 vnc 工具，例如 TightVNC、VNC viewer 等（建议使用正版）
2. 在 vnc 工具中输入计算节点 IP 和虚拟机的 vnc 端口号（默认 5900），输入使用 `virsh dumpxml --security-info cnwarekvmgmt | grep passwd` 查询出的 VNC 密码，如 192.168.205.170:5900，连接虚拟机的控制台，如图



说明

1. 使用 VNC viewer 客户端时，IPv6 地址不支持缩写，请将缩写的 IPv6 转化为非缩写的 IPv6 再连接，如 `[240c::3]:5901`，要写成 `[240c:0000:0000:0000:0000:0000:0000:0003]:5901`。
3. 进入控制台后，安装启动项选择第一项 `Install Winhong CNwareKV`（此处为 ARM 主机，若为 X86 主机安装虚拟机管理节点，安装启动项也选择第一项），如图

```

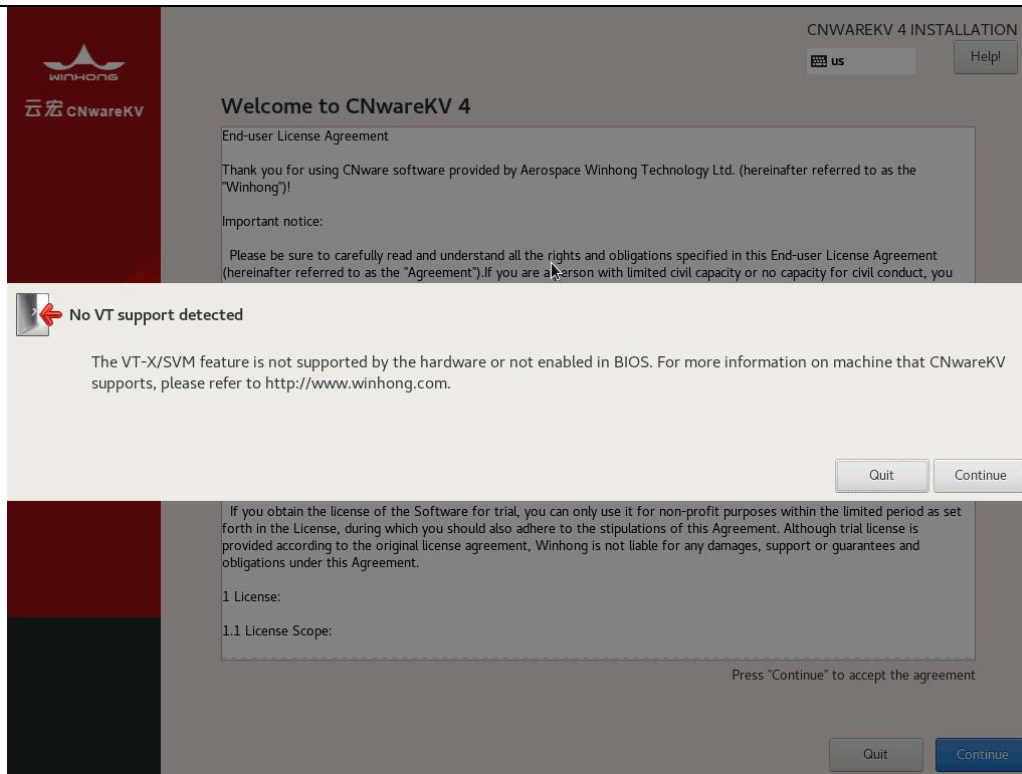
Install Winhong CNwareKV
Install Winhong CNwareKV For Phytium UEFI
Install Winhong CNwareKV For Phytium uImage
Install Winhong CNwareKV For Marvell
Install Winhong CNwareKV For Ampere

Use the ▲ and ▼ keys to change the selection.
Press 'e' to edit the selected item, or 'c' for a command prompt.
The selected entry will be started automatically in 19s.
    
```

4. 进入虚拟机控制台后的安装步骤，除在设置 SOFTWARE SELECTION 时选择 CNwareKV Manager Node Install 和配置网络时选择已连接网线的“Ethernet”->点击“Configure”进入外，其他步骤跟安装计算节点一致，操作步骤请参考 3.2.3 [参数设置](#)

说明

1. 虚拟机默认使用网络是计算节点的 vswith0、Default 策略；
2. 若安装过程出现如下界面时，直接点击 continue 继续。



3. 安装完成后，在管理节点用 `ck` 命令查看到所有服务和组件都是 `running` 状态，则表示启动完成。虚拟机中的管理平台服务启动需要 15 分钟左右时间，待服务启动完成后，再登录访问。

```
[root@cnwarekv-cr js jss ~]# ck
configserver(f): running
registry(r): running
identity(i): running
winstore(w): running
compute(c): running
gateway(g): running
monitor(m): running
network(n): running
storage(s): running
notify(y): running
image(e): running
virt(v): running
sdn(d): running
rabbitmq: running
mariadb: running
nginx: running
redis: running
```

4. 虚拟机默认使用的存储池是 `defaultpool`，虚拟交换机是 `vswitch0`。

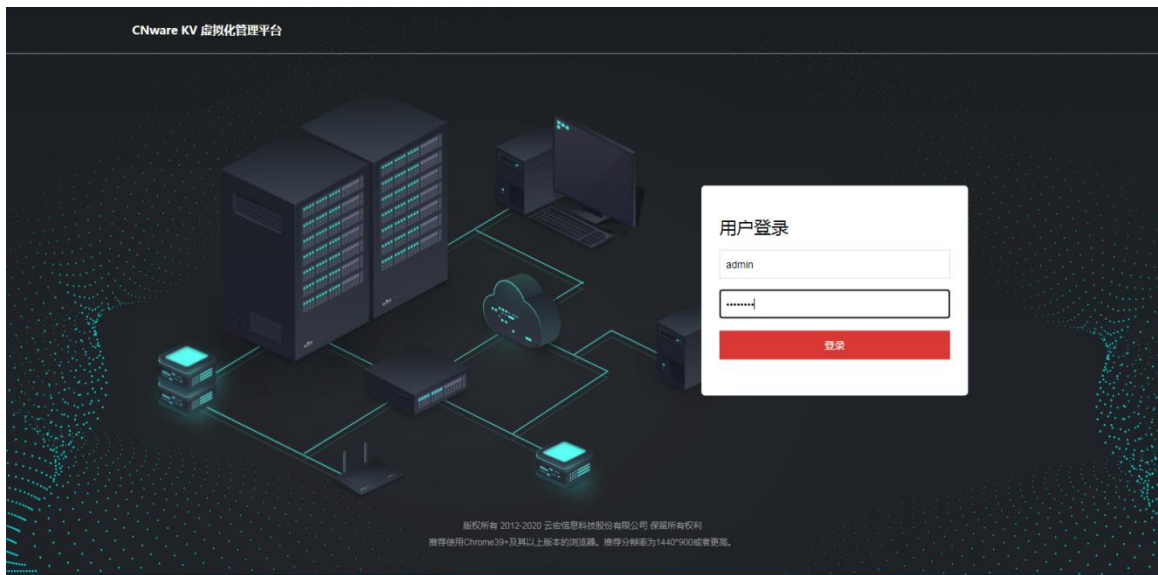
4.2.3 安装 TOOLS（可选）

登录管理平台，给管理平台所在虚拟机安装 `tools`，同步虚拟机时间后，可从管理平台虚

拟机 - 性能监控页面查看到相应的性能数据。安装虚拟机 tools 方法参考《CNwareKV-4.1.2-用户手册.docx》-虚拟机安装 tools 章节。

第 5 章 登录验证

1. 在 chrome 浏览器输入管理平台访问链接 [https://\[管理平台 IPv6 地址\]/#/main/](https://[管理平台 IPv6 地址]/#/main/) 或 <https://管理平台 IPv4 地址/#/main/>，默认登陆的用户名密码为 admin/passw0rd，登录界面如下图所示



2. 登录成功，默认进入管理平台概览界面





第 6 章 感谢使用

尊敬的用户与合作伙伴，感谢您选用我们的产品。您在使用过程中遇到的任何产品或文档的问题和改进建议都可以通过<http://support.winhong.com> 向我们反馈，我们将不断改进并向您提供更为优质的产品与服务。

谢谢观看

T H A N K Y O U

云宏信息科技股份有限公司

地址：广州市天河区元岗横路 33 号慧通产业广场 B2 栋

官网：www.winhong.com

电话：400-6300-003

