

VE22S-B 安装 LinuxCentOS-7.4-hik-r4 系统及配置方法

----吴泽民 5

一、安装前软件准备.....	2
二、BMC 口安装系统	2
第一步：准备安装环境.....	2
第二步：LinuxCentOS-7.4-hik-r4 系统安装.....	6
三、LinuxCentOS-7.4-hik-r4 基础配置.....	11
第一步：修改默认密码.....	11
第二步：设置网口 IP	12
第三步：启用 Xshell 工具远程连接功能	15
第四步：禁用 IPv6.....	15
第五步：校时	17
第六步：关闭 Selinux 和防火墙.....	17

一、安装前软件准备

LinuxCentOS-7.4-hik-r4 系统： /产品资料/02.系统业务/18.软件交付/11.系统支持/03 安装介质/HIKOS/CentOS-7.4-hik-r4/ LinuxCentOS-7.4-hik-r4.iso

Java 下载路径： OA-软件下载-搜索 JAVA，最新即可。


Xmanager 下载路径（安装平台用，本文全部使用 JViewer 操作）： /产品资料/02.系统业务/18.软件交付/01.公安/09.常用排查工具/11.Xshell/

二、BMC 口安装系统

BMC 管理口又称 IPMI 管理口（Mgmt 口），可以通过网口对设备硬件状态进行监控，并可以通过该管理口使用 ikvm 功能，远程管理设备，包括开关机，重装系统等。**强烈建议使用 BMC 口安装系统**，使用 U 盘安装对于本系统会出现未知错误。

第一步：准备安装环境

如果想使用管理口装系统，需要本机安装 JAVA 环境；安装包可在 OA--软件下载中心下载该程序：

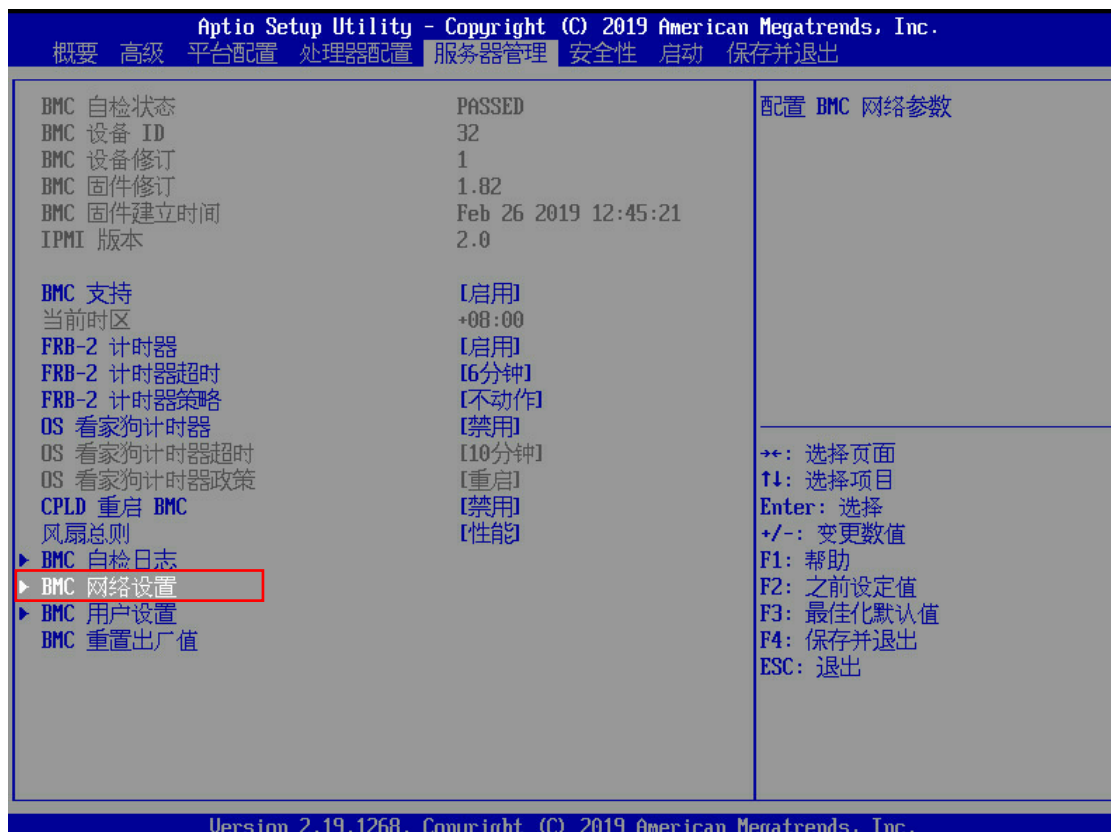
 jdk-8u162-windows-x64.exe	2018/2/10 10:53	应用程序	211,724 KB
---	-----------------	------	------------

下载安装完毕后，需要将服务器管理口 IP 地址加入到“例外站点”列表中，那么如何获取管理口的 IP？先不着急往下看~

使用网线将**服务器管理口和本机相连**，在服务器启动过程中，出现如下画面时，按照提示按下 **Del 键**（需外接显示器，若知道 BMC 默认 IP 也可不用显示器）。



系统会进入 BIOS 界面，如下图所示，进入“服务器管理”找到 BMC 的网络设置。



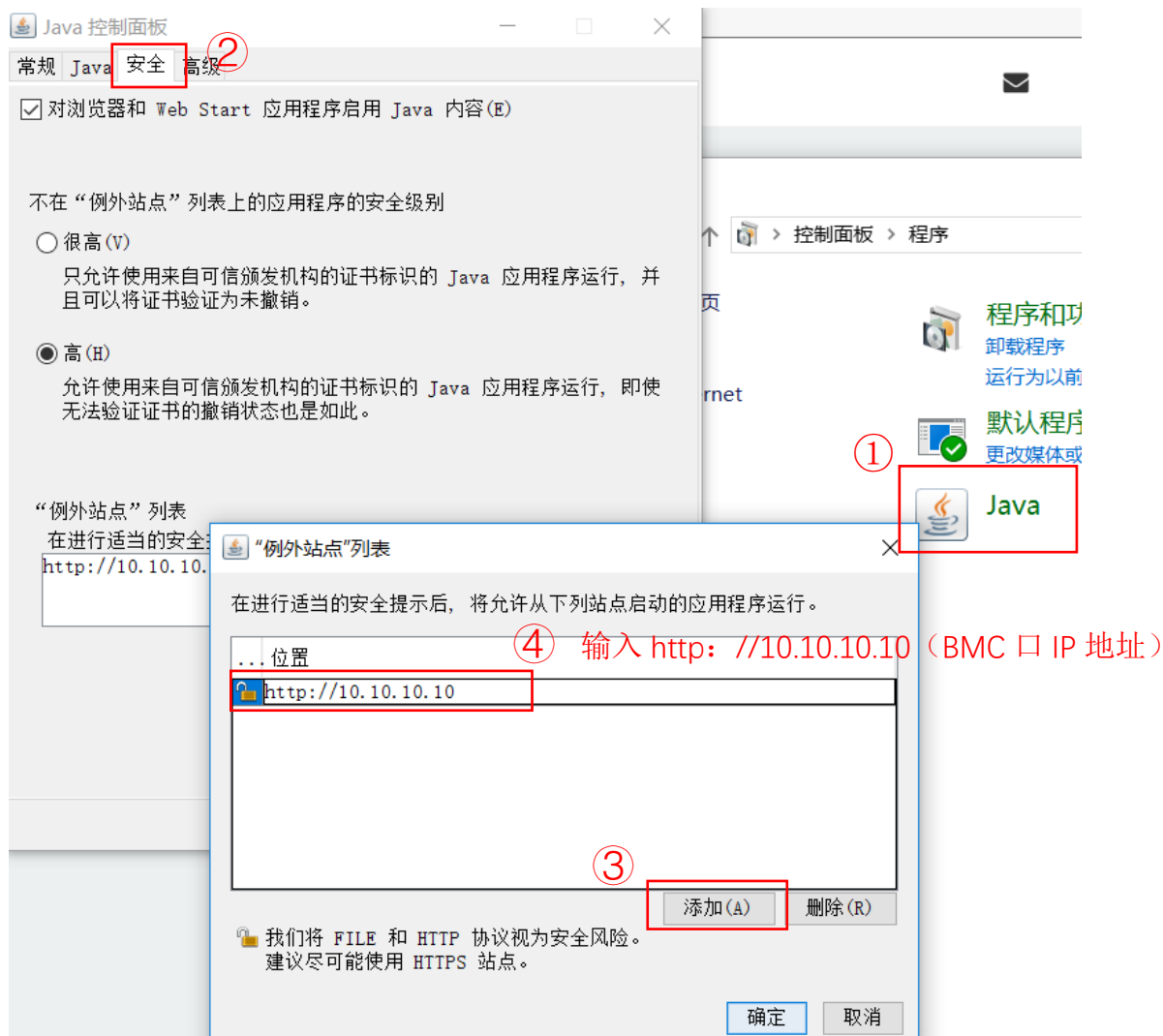
回车进入可以看到 BMC 的 IP 地址和掩码。VE22S-B 的 BMC 口 IP 默认 10.10.10.10。此处不作修改。



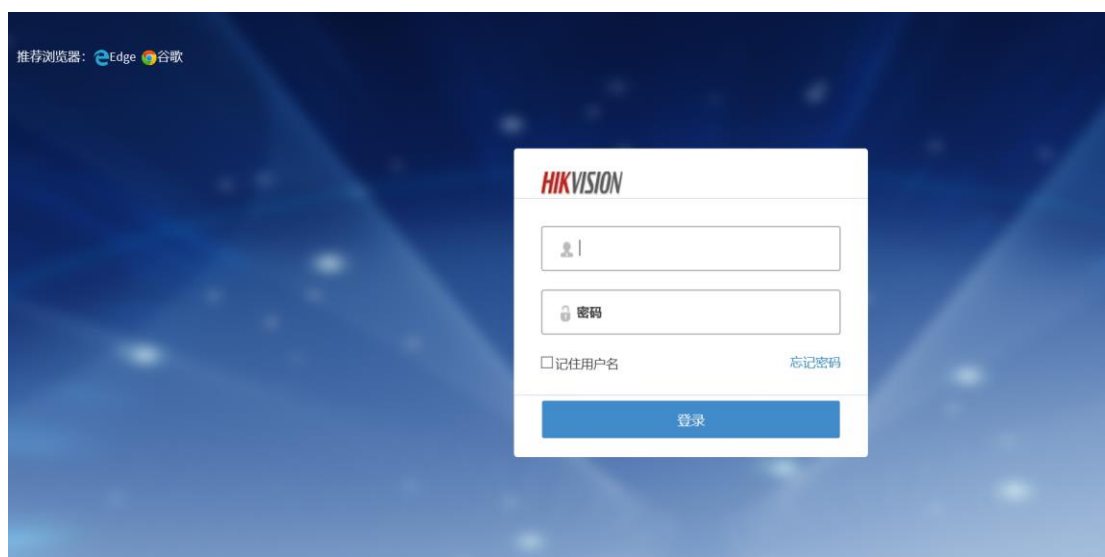
找到 BMC 的 IP 地址后，现在将电脑和 BMC 的 IP 配成同一段，如 10.10.10.11/24，打开“控制面板” - “程序”，安装完 Java 后会出现如下画面。



点击“java”，弹出如下图所示画面，将管理口 IP 加入到“例外站点”中。



在网页中输入“10.10.10.10”会弹出如下界面。



此处需注意，对于不同型号和界面的服务器，用户名和密码都不同，具体如下所示：

【BMC 登陆密码】

1) 如果打开页面显示的是 HIKVISION 的 logo，用户名 ADMIN，密码 hik12345+

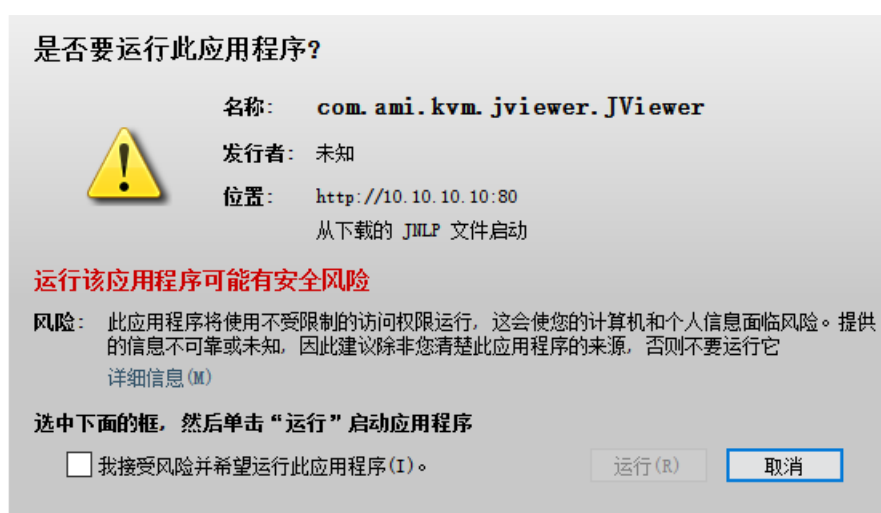
2) 如果是 DS-VE22 系列和 IS-VSE2326 系列，用户名和密码均是 admin

3) 如果打开页面显示的是 Supermicro 的 logo，用户名密码均是 ADMIN

4) 如果是 DS-VE2108，用户名 ADMIN，密码 11111111 （备注：8 个 1）
或 hik12345+

5) 如果是 DS-VR2212（DS-VR2326），是无法通过 IPMI 口装系统的，该型号设备用的是 intel 主板，默认不带此功能；

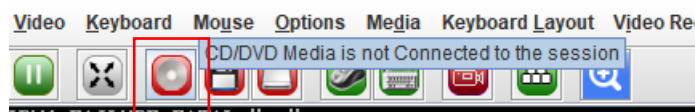
进入后，点击“远程控制” - “控制台重定向” - “启动 KVM”，弹出需要下载“jviewer.jnlp”点击保存下载即可，下载完毕后使用 Java 运行。运行后弹出如下安全警告。点击“我接受...”并运行，即可进入服务器界面。



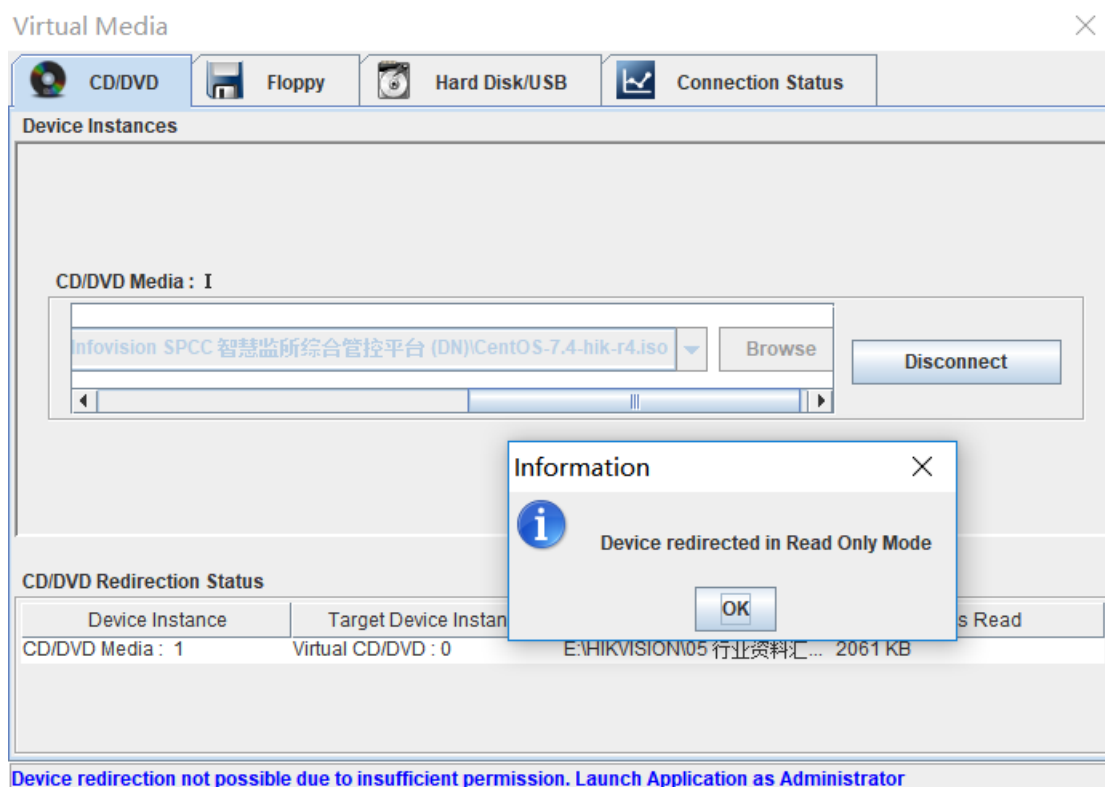
第二步：LinuxCentOS-7.4-hik-r4 系统安装

进入服务器界面后，首先系统要放入虚拟光驱，再设置启动项。

点击下图所示的“CD/DVD Media…”。

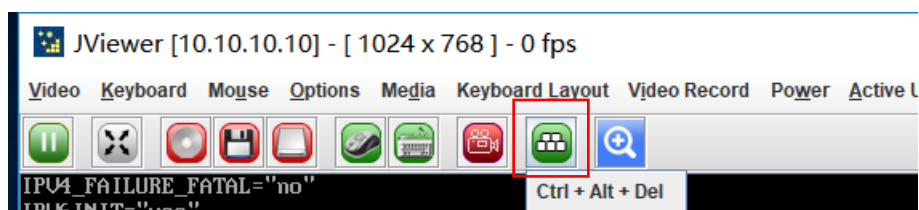


点击后，弹出如下对话框，在“CD/DVD”中，选择 LinuxCentOS-7.4-hik-r4 系统，点击“connect”，过一会弹出“Dvevic redirected…”则表示连接成功，如下图所示。

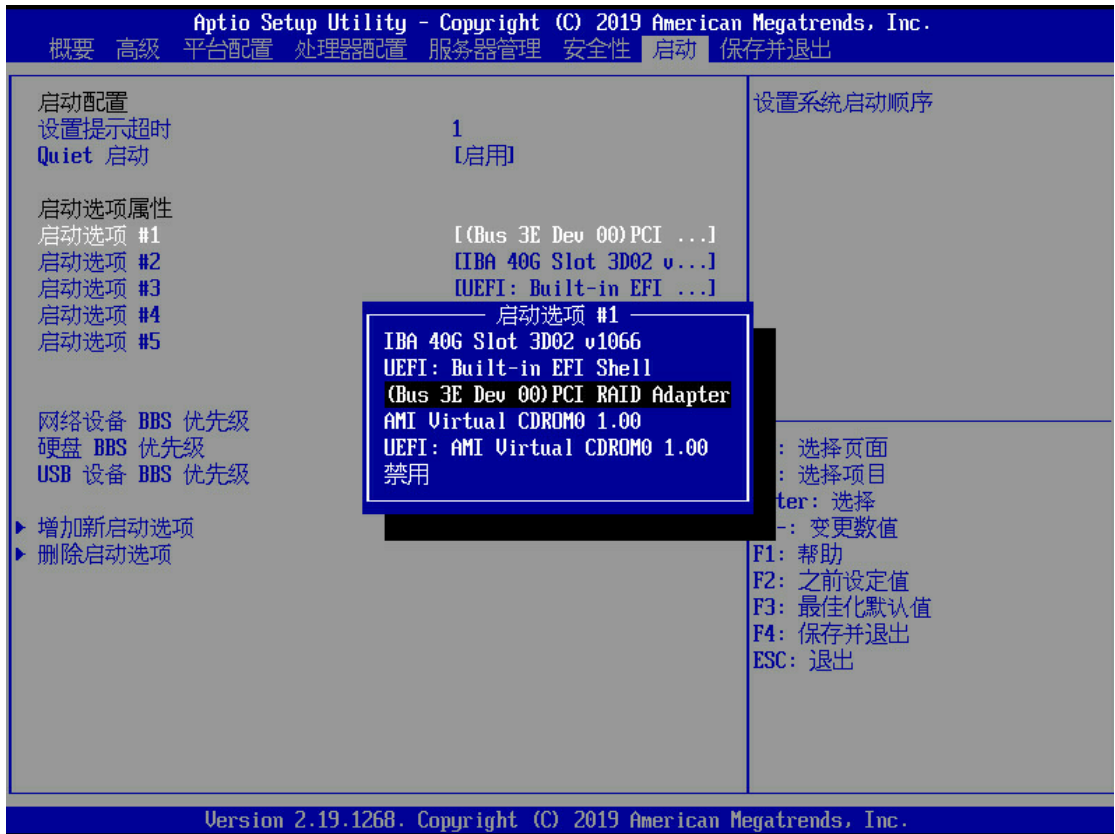


至此，系统已放入虚拟光驱，接下来要设置启动项。

如下图，在 JViewer 界面下点击“Ctrl+Alt+Del”对服务器进行重启操作。



在服务器启动过程中提示时，按下“Del”进入 BIOS 界面，选择“启动项”，可以看到如下图所示的启动选项#1、选项启动#2、…，此为启动的优先顺序。



【特别注意】

优先启动项是安装系统的关键，现对启动选项中每个选项的含义进行介绍：

- 1) (Bus 3E Dev 00) PCI RAID Adapter：RAID 驱动，优先运行，为**第一启动项**；
- 2) IBA 40G Slot 3D02 v1066：网卡，优先运行，为**第二启动项**；
- 3) UEFI: Built-in EFI Shell：可扩展固件接口，可实现用户和系统交互的命令行界面，为**第三启动项**。
- 4) AMI Virtual CDROM 1.00：虚拟光驱，内有系统。作为临时优先启动项，

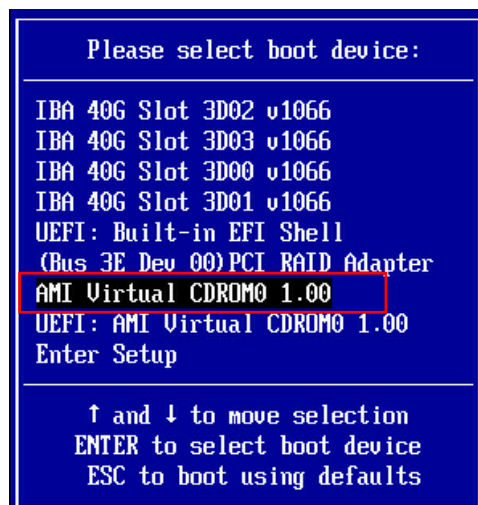
后面介绍如何选择。

进入“保存并退出”，选择“保存变更并退出”。

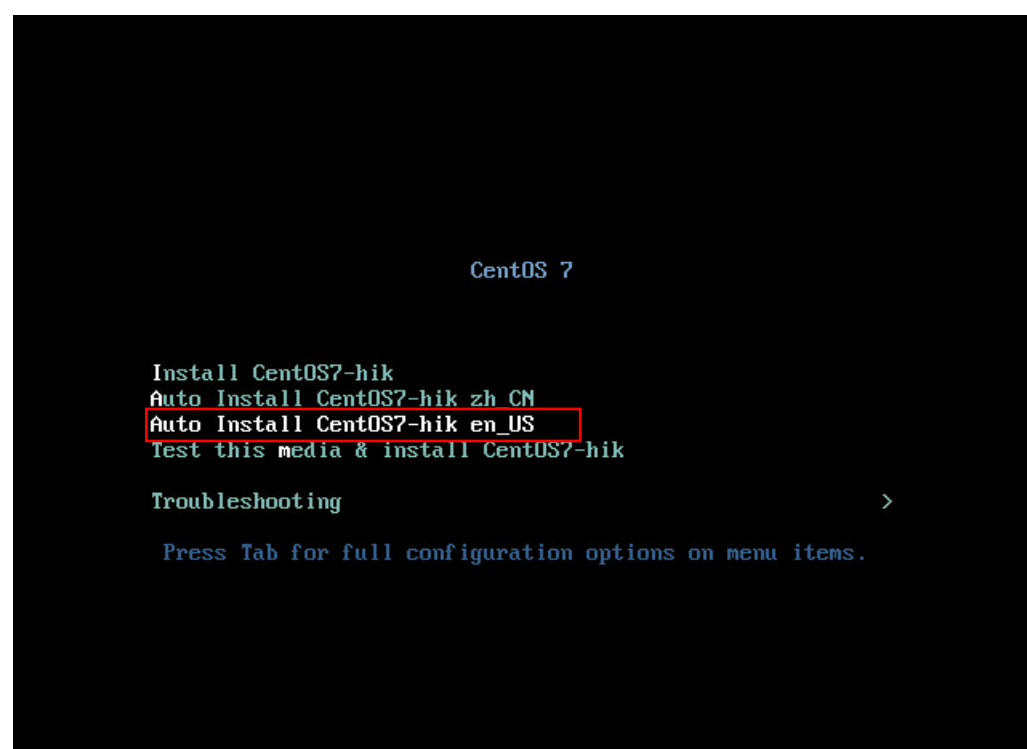


再次按“JViewer”上的“Ctrl+Alt+Del”对服务器进行重启操作。

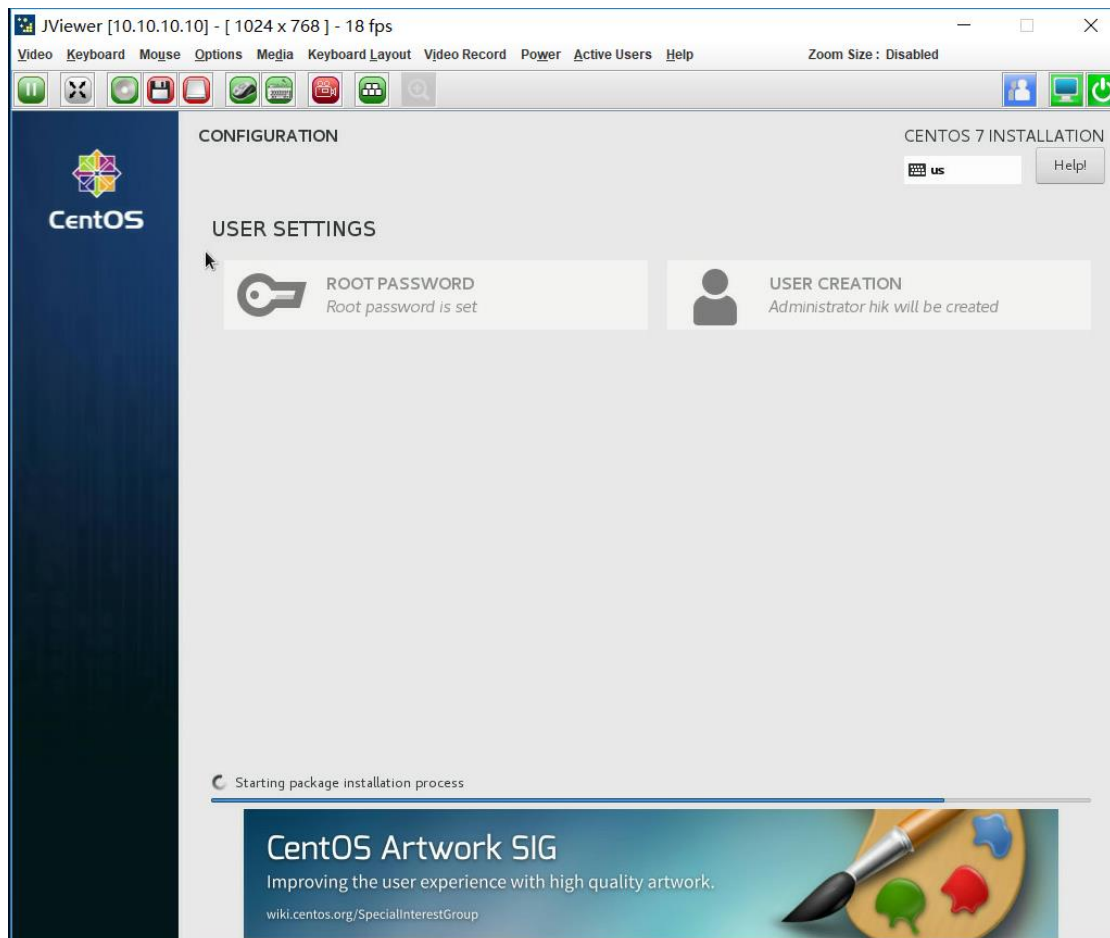
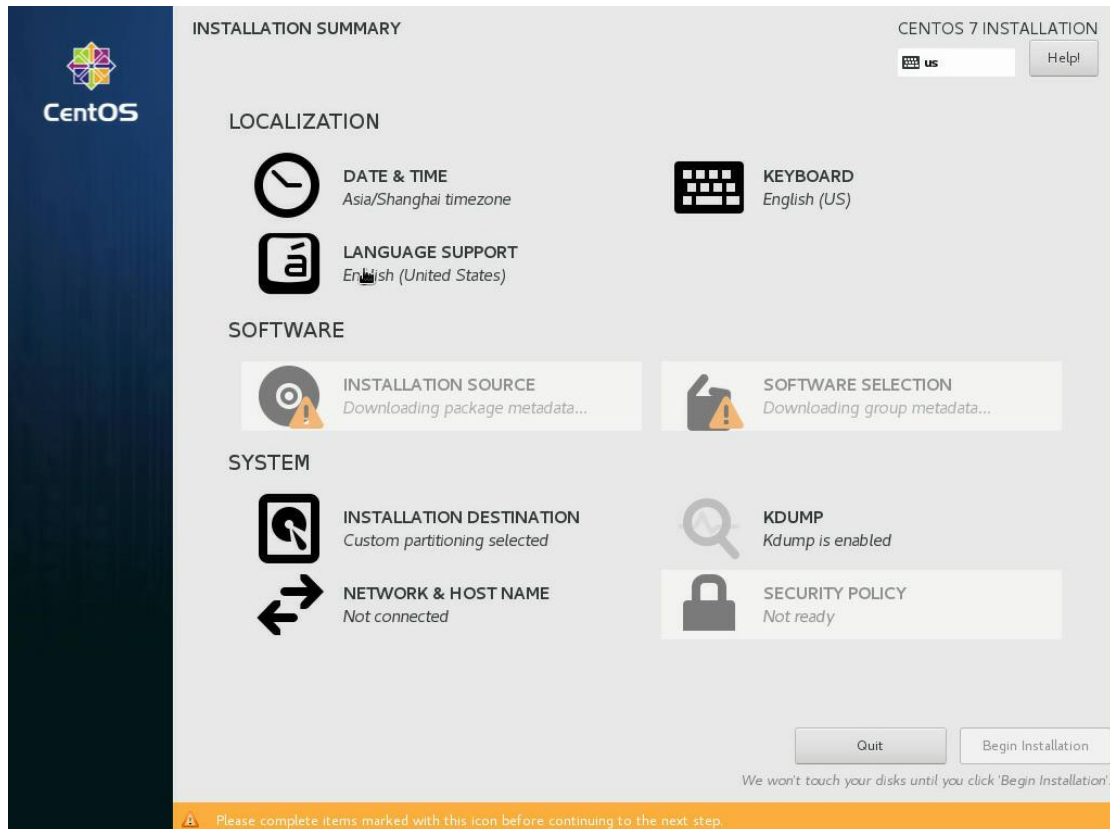
在服务器启动过程中提示时，按下“F2”进入 **Boot Menu** 界面，如下图所示。



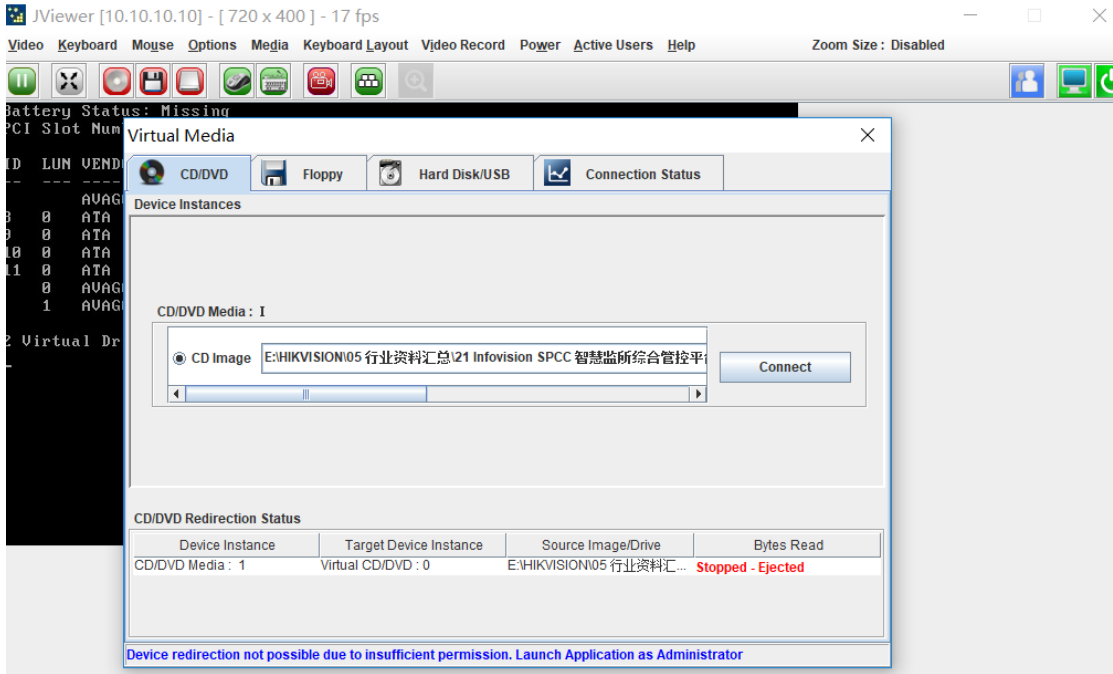
选择虚拟光驱“AMI…”作为临时优先启动项（只启动一次）。按下回车，进入系统引导安装界面，如下图所示。



如无特殊要求，自动安装选择“Auto Install CentOS7-hik en_US”，因为某些软件只在英文环境下运行。如对系统有个性化要求选择“Install CentOS7-hik”进行手动安装。本次演示自动安装。自动安装全程静默，无需人为干预。自动安装界面如下图所示。



安装完毕后，系统会自动重启且自动取消连接虚拟光驱，如下图所示。静默按照流程：自动分区-自动设置网卡-设置用户的默认密码-自动安装系统包-配置系统-重启。



至此，CentOS-7.4-hik-r4 系统安装完毕。接下来讲解如何对系统进行基础配置。

三、LinuxCentOS-7.4-hik-r4 基础配置

此部分为 Linux 系统安装完毕后的基本配置操作，包含：设置 IP、时间、防火墙，开启 Xshell 等。基础配置完毕后，即可使用 Xshell 工具通过数据口（业务口）连接。

【特别注意】LinuxCentOS-7.4-hik-r4 和 VE22S-B 服务器搭配使用时，使用 Xshell 无法连接，需进入配置文件里修改 UsePAM 为 no。具体操作下文介绍。

第一步：修改默认密码

【注意】管理员用户 root 和普通用户 hik 的默认密码都为 123456，由于安全策略，

系统禁止 root 用户通过 ssh 登陆系统，需要通过 hik 用户登陆后，输入“su - root” 切换到 root 用户。

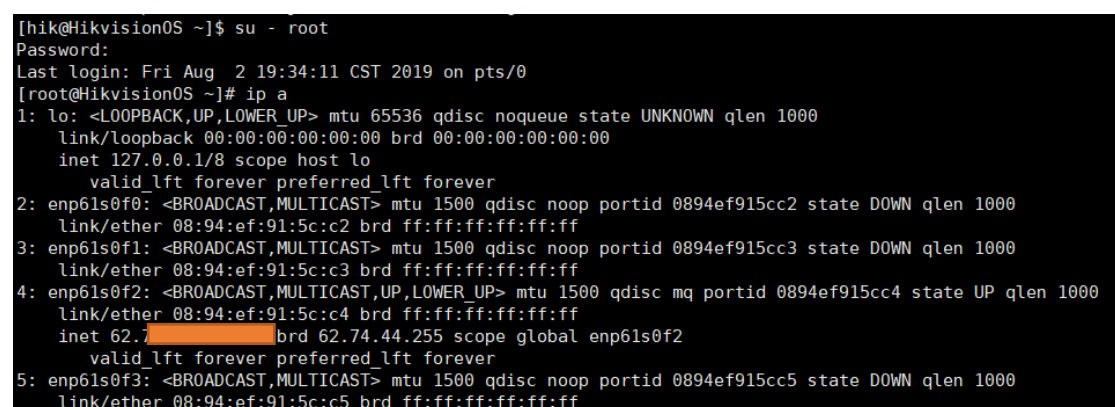
第一次登陆的时候需要修改密码，具体步骤如下图所示：密码长度至少为 8 位，内容可以是大小写字母、数字以及特殊字符的任意组合，对于简单密码，系统是不通过的，输入密码时，因为安全策略不会显示密码。



密码修改完成后，输入“su - root”进入 root 用户进行默认密码修改，步骤同上。做好密码信息的统计工作。

第二步：设置网口 IP

然后输入：ip a 查看当前系统识别的网卡数量及名称，如下图所示。



从上图可以看到，“lo”为代表本机（127.0.0.1/8），不用配置。服务器共 4 个网卡，名称分别为（enp61s0f0、enp61s1、…）。

注：每个服务器网卡名称不同，网卡名根据获得的输入。

首先在数据口上插入网线，现在要查看哪个网卡是被连接的，才可以配置 IP。

如下图，输入“ethtool 网卡名”进行查看。

```
[root@HikvisionOS ~]# ethtool enp61s0f2
Settings for enp61s0f2:
    Supported ports: [ TP ]
    Supported link modes:   1000baseT/Full
    Supported pause frame use: Symmetric
    Supports auto-negotiation: Yes
    Advertised link modes:  1000baseT/Full
    Advertised pause frame use: No
    Advertised auto-negotiation: Yes
    Speed: 1000Mb/s
    Duplex: Full
    Port: Twisted Pair
    PHYAD: 0
    Transceiver: internal
    Auto-negotiation: on
    MDI-X: Unknown
    Supports Wake-on: g
    Wake-on: g
    Current message level: 0x00000007 (7)
    Link detected: yes
```

检查网卡速率是否达标，速率低会导致网卡识别未连接等错误

YES: 已插网线
NO: 未插网线

从上图看到，网卡为 1000Mb/s，“Link detected: yes”表示网口已连接。

网口未连接状态则显示如下图所示。

```
[root@HikvisionOS ~]# ethtool enp61s0f0
Settings for enp61s0f0:
    Supported ports: [ ]
    Supported link modes:   1000baseT/Full
                             1000baseKX/Full
                             10000baseT/Full
    Supported pause frame use: Symmetric
    Supports auto-negotiation: Yes
    Advertised link modes:  1000baseT/Full
                             1000baseKX/Full
                             10000baseT/Full
    Advertised pause frame use: No
    Advertised auto-negotiation: Yes
    Speed: Unknown!
    Duplex: Unknown! (255)
    Port: Other
    PHYAD: 0
    Transceiver: internal
    Auto-negotiation: off
    Supports Wake-on: g
    Wake-on: g
    Current message level: 0x00000007 (7)
                             drv probe link
    Link detected: no
```

【特别注意】

若网口已经插入网线，还是显示未连接（Link detected: no），则需重启网

卡，命令为“systemctl restart network.service”

```
[root@HikvisionOS ~]# systemctl restart network.service
```

现在知道是哪个网卡被连接后，接下来就是修改网卡的 IP 地址。

如下图，输入：cd /etc/sysconfig/network-scripts/

输入：ls 可以看到有 ifcfg-enp61s0f0、ifcfg-enp61s0f1、...四个网卡配置文件。

```
[root@HikvisionOS ~]# cd /etc/sysconfig/network-scripts/
[root@HikvisionOS network-scripts]# ls
ifcfg-enp61s0f0  ifcfg-enp61s0f3  ifdown-bnep  ifdown-ipv6  ifdown-ppp  ifdown-
ifcfg-enp61s0f1  ifcfg-lo          ifdown-eth   ifdown-isdn  ifdown-routes  ifdown-
ifcfg-enp61s0f2  ifdown           ifdown-ipp   ifdown-post  ifdown-sit     ifdown-
```

然后输入：vim ifcfg-enp61s0f2，进入编辑预览界面，输入“i”进入编辑状态，

如下修改：

```
[root@HikvisionOS network-scripts]# vim ifcfg-enp61s0f2

TYPE="Ethernet"
PROXY_METHOD="none"
BROWSER_ONLY="no"
BOOTPROTO="static"  dhcp 改为 static
DEFROUTE="yes"
IPV4_FAILURE_FATAL="no"
IPV6INIT="yes"
IPV6_AUTOCONF="yes"
IPV6_DEFROUTE="yes"
IPV6_FAILURE_FATAL="no"
IPV6_ADDR_GEN_MODE="stable-privacy"
NAME="enp61s0f2" 网卡名一致
UUID="72996212-81e1-41f5-b6d3-d08f1ba550c6"
DEVICE="enp61s0f2" 网卡名一致
ONBOOT="yes"  no 改为 yes
IPADDR=62.74.11.225 配置静态 IP 需手动添加此三行
NETMASK=255.255.255.0
GATEWAY=62.74.11.1 内容：地址、掩码、网关

~ 后可手动加 DNS 服务器 DNS1=x.x.x.x, 选填
```

修改完成后，按“Esc”退出编辑状态，再按冒号“:”，然后输入“wq”保存退出，修改完成。如下图所示。

```
:wq
```

配置完成后必须重启网卡，命令为“systemctl restart network.service”，如下图所示。

```
[root@HikvisionOS network-scripts]# systemctl restart network.service
```

另外，可输入“service network status”查看已连接的网卡名称。如下图所示

示。

```
[root@HikvisionOS etc]# service network status
Configured devices:
lo enp61s0f0 enp61s0f1 enp61s0f2 enp61s0f3
Currently active devices:
lo enp61s0f2
```

第三步：启用 Xshell 工具远程连接功能

DS-VE22S-B 装 Linux7.4-R4 系统后无法通过 SSH 登录，显示 SSH 服务器拒绝密码，是因为 sshd_config 的配置文件中 UsePAM yes，导致 SSH 登录时用户名和密码被 PAM 所阻止。现在将进行配置。

输入“cd /etc/ssh/”，在输入“ls”，可以看到“sshd_config”文件，现对其进行编辑。输入“vim sshd_config”。输入“i”进入编辑状态，将“UsePAM yes”改为“UsePAM no”如下修改：

```
# Set this to 'yes' to enable PAM authentication, account processing,
# and session processing. If this is enabled, PAM authentication will
# be allowed through the ChallengeResponseAuthentication and
# PasswordAuthentication. Depending on your PAM configuration,
# PAM authentication via ChallengeResponseAuthentication may bypass
# the setting of "PermitRootLogin without-password".
# If you just want the PAM account and session checks to run without
# PAM authentication, then enable this but set PasswordAuthentication
# and ChallengeResponseAuthentication to 'no'.
# WARNING: 'UsePAM no' is not supported in Red Hat Enterprise Linux and may
# problems.
UsePAM no
```

修改完成后，按“Esc”退出编辑状态，再按冒号“:”，然后输入“wq”保存退出。最后，重启 sshd 服务，命令为“systemctl restart sshd”

```
[root@HikvisionOS ssh]# systemctl restart sshd
```

第四步：禁用 IPv6

需要永久禁用 IPv6，否则导致平台无法正常启动 首先输入“ifconfig” 检查 IPv6 状态。如下图所示。


```
[root@HikvisionOS network-scripts]# ifconfig
enp6s10f2: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
    inet 62.74.44.225 netmask 255.255.255.0 broadcast 62.74.44.255
    inet6 fe80::a94:efff:fe91:5cc4 prefixlen 64 scopeid 0x20<link>
    ether 08:94:ef:91:5c:c4 txqueuelen 1000 (Ethernet)
    RX packets 770 bytes 47810 (46.6 KiB)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 38 bytes 4516 (4.4 KiB)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

lo: flags=73<UP,LOOPBACK,RUNNING> mtu 65536
    inet 127.0.0.1 netmask 255.0.0.0
    inet6 ::1 prefixlen 128 scopeid 0x10<host>
    loop txqueuelen 1000 (Local Loopback)
    RX packets 160 bytes 12960 (12.6 KiB)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 160 bytes 12960 (12.6 KiB)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0
```

如下图所示，首先输入“cd /etc”进入 sysctl.conf 目录文件下，修改 sysctl.conf 的读写执行的权限，即输入“chmod 777 sysctl.conf”。再进行编辑，输入“vim sysctl.conf”。

```
[root@HikvisionOS /]# cd /etc
[root@HikvisionOS etc]# chmod 777 sysctl.conf
[root@HikvisionOS etc]# vim sysctl.conf
```

输入“i”进入编辑状态，如下图，新增两条命令关闭 IPv6。指令为：

“net.ipv6.conf.all.disable_ipv6 = 1

net.ipv6.conf.default.disable_ipv6 = 1”

```
# sysctl settings are defined through files in
# /usr/lib/sysctl.d/, /run/sysctl.d/, and /etc/sysctl.d/.
#
# Vendors settings live in /usr/lib/sysctl.d/.
# To override a whole file, create a new file with the same
# /etc/sysctl.d/ and put new settings there. To override
# only specific settings, add a file with a lexically later
# name in /etc/sysctl.d/ and put new settings there.
#
# For more information, see sysctl.conf(5) and sysctl.d(5).
net.ipv4.tcp_fin_timeout = 3
net.ipv6.conf.all.disable_ipv6 = 1
net.ipv6.conf.default.disable_ipv6 = 1
```

修改完成后，按“Esc”退出编辑状态，再按冒号“:”，然后输入“wq”保存退出。输入“sysctl -p”，如下图所示，弹出配置信息。

```
[root@HikvisionOS etc]# sysctl -p
net.ipv4.tcp_fin_timeout = 3
net.ipv6.conf.all.disable_ipv6 = 1
net.ipv6.conf.default.disable_ipv6 = 1
```


输入“ifconfig”检查是否生效，如下图所示。

```
[root@HikvisionOS etc]# ifconfig
enp61s0f2: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
    inet 62.74.44.225 netmask 255.255.255.0 broadcast 62.74.44.255
    ether 08:94:ef:91:5c:c4 txqueuelen 1000 (Ethernet)
    RX packets 1091 bytes 74660 (72.9 KiB)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 49 bytes 7706 (7.5 KiB)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

lo: flags=73<UP,LOOPBACK,RUNNING> mtu 65536
    inet 127.0.0.1 netmask 255.0.0.0
    loop txqueuelen 1000 (Local Loopback)
    RX packets 192 bytes 15552 (15.1 KiB)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 192 bytes 15552 (15.1 KiB)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0
```

第五步：校时

查看系统时间命令：date

查看硬件时间命令：hwclock

如果有发现系统时间不准，则需要同步，输入：date -s “2019-08-02 10:21:00”

如果硬件时间和系统时间不一致，需要同步，输入“hwclock --systohc”

```
[root@HikvisionOS ssh]# date
Sat Aug  3 12:59:48 CST 2019
[root@HikvisionOS ssh]# hwclock
Sat 03 Aug 2019 12:59:57 PM CST -0.579176 seconds
[root@HikvisionOS ssh]# hwclock --systohc
```

第六步：关闭 Selinux 和防火墙

系统 Selinux 和防火墙状态默认开启，首先演示关闭“Selinux”操作。

输入“getenforce”查看当前 Selinux 状态。

“Enforcing”表示 Selinux 功能开启。

“Disabled”表示 Selinux 功能关闭。

若已关闭，无需修改。若开启，则输入“vim /etc/selinux/config”修改成

“SELINUX = disabled”，如下图所示。

```
[root@HikvisionOS selinux]# vim /etc/selinux/config
# This file controls the state of SELinux on the system.
# SELINUX= can take one of these three values:
#   enforcing - SELinux security policy is enforced.
#   permissive - SELinux prints warnings instead of enforcing.
#   disabled - No SELinux policy is loaded.
SELINUX=disabled
# SELINUXTYPE= can take one of three two values:
#   targeted - Targeted processes are protected,
#   minimum - Modification of targeted policy. Only selected processes are protected.
#   mls - Multi Level Security protection.
SELINUXTYPE=targeted
```

修改完成后，按“Esc”退出编辑状态，再按冒号“:”，然后输入“wq”保存退出。

接下来进行关闭防火墙操作。

输入“firewall-cmd --state”查看防火墙状态。“not running”表示关闭
“running”表示开启。如下图所示。

关闭 firewall:

“systemctl stop firewalld.service” 停止 firewall

“systemctl disable firewalld.service” 禁止 firewall 开机自启动

```
[root@HikvisionOS /]# firewall-cmd --state
running
[root@HikvisionOS /]# systemctl stop firewalld.service
[root@HikvisionOS /]# systemctl disable firewalld.service
Removed symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/firewalld.service.
Removed symlink /etc/systemd/system/dbus-org.fedoraproject.FirewallD1.service.
[root@HikvisionOS /]# firewall-cmd --state
not running
```

至此，DS-VE22S-B 安装 LinuxCentOS-7.4-hik-r4 系统及配置方法介绍完毕！

注：重启网卡服务时，使用 restart 命令（systemctl restart network.service），
不要用 stop，否则关闭后无法远程和通信。