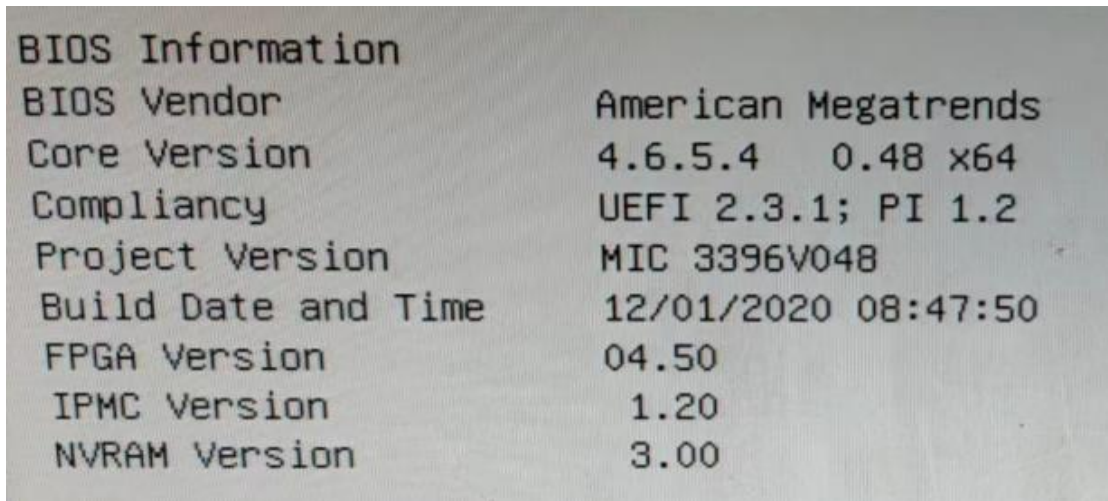


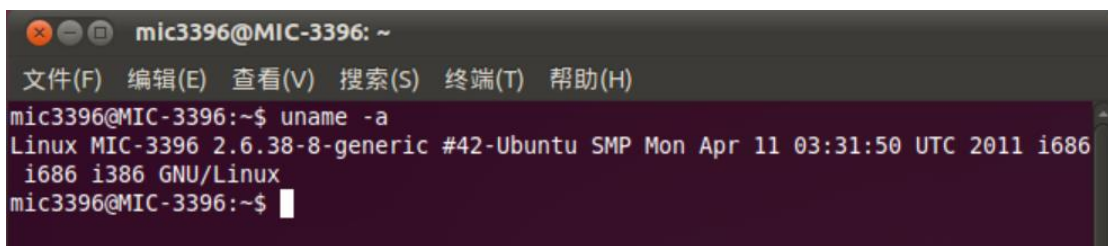
## MIC-3396 安装 Ubuntu11.04 及功能测试

### 一、软硬件环境：

MIC-3396 主板 BIOS 版本 V048 FPGA 版本 4.5



系统镜像 ubuntu-11.04-desktop-i386.iso 内核版本 2.6.38

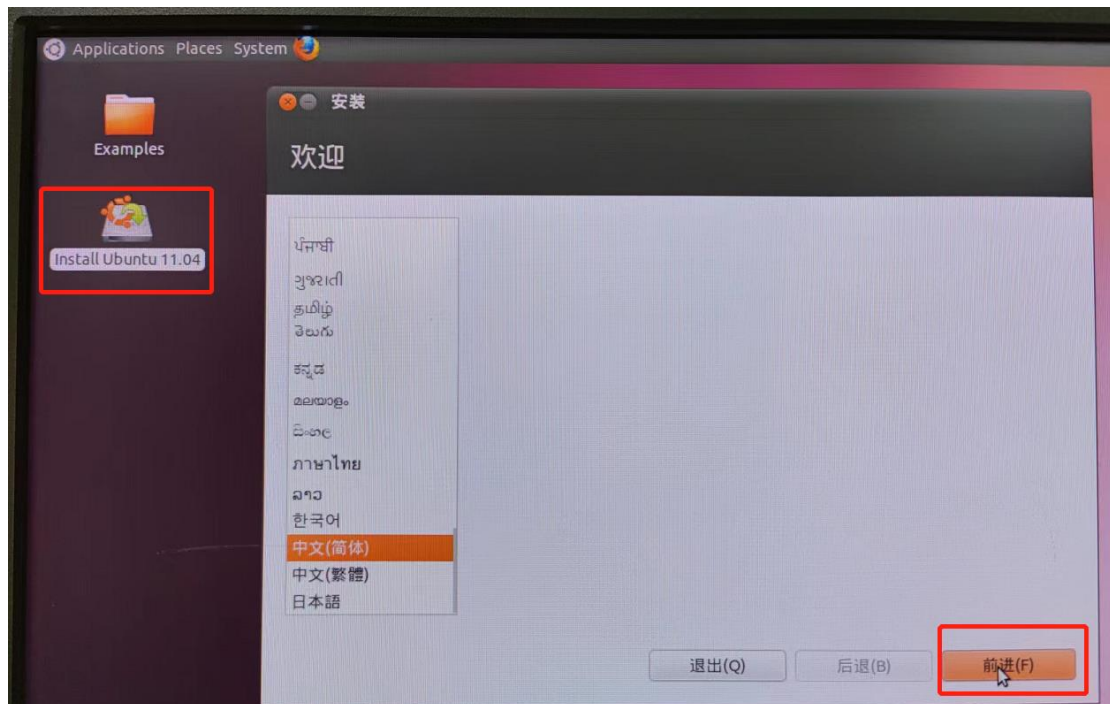


### 二、系统安装

- 1、安装前如使用非全新硬盘，应先格式化硬盘，再做安装；
- 2、从安装盘启动后，根据图形界面提示，按步骤安装即可。推荐先进入试用版，



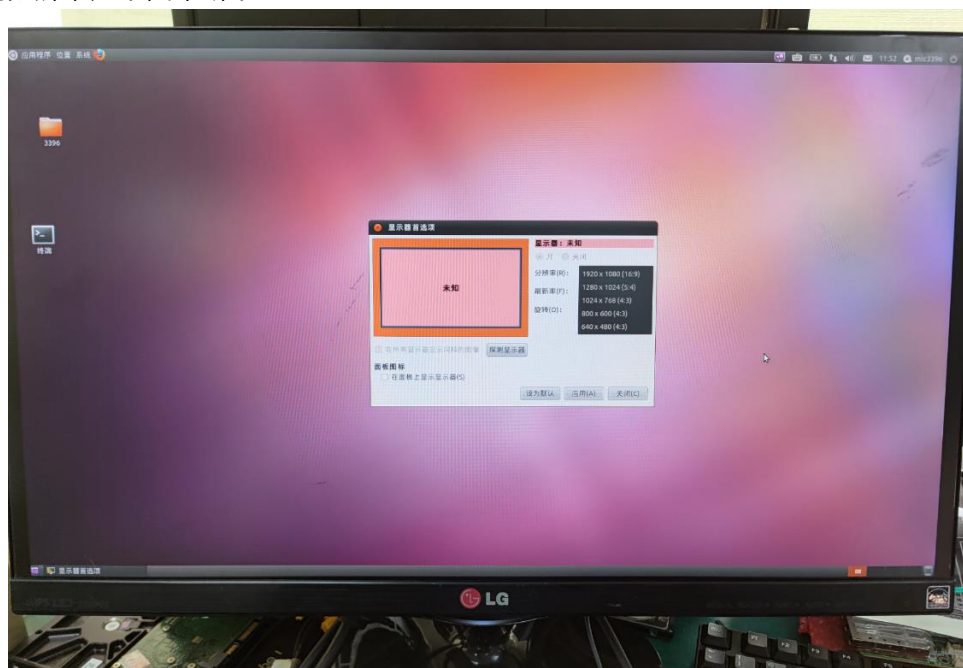
再进行安装



### 三、功能测试：

#### 1、显示

接 VGA 显示器，因系统版本较旧，未包含本主板平台，未能正确识别显示器型号。但可正常显示，分辨率可以支持到 1920\*1080，另外可选的分辨率与显示器相关。接测试用显示器可选分辨率如下图中所示





## 2、网络

系统安装后没有自带网卡驱动，需自行安装后网口方可使用



e1000e-3.4.2.4.taLAN-igb-5.2.9.4.t  
r.gz



ar.gz

因主板中包含两种不同型号的网卡，所以需要安装两种驱动。

### 驱动安装方法：

上述驱动压缩包拷贝到任意路径下解压，本测试以放在“下载”文件夹为例，从终端进入到驱动文件所在路径，进入驱动文件夹的 src 目录，执行命令 make install 即可安装驱动

```
root@mic3396-MIC-3396:/home/mic3396/下载/igb-5.2.9.4/src# make install
```

```
root@mic3396-MIC-3396:/home/mic3396/下载/e1000e-3.4.2.4/src# make install
```

安装驱动后可见五个网口，且测试工作正常。

```
应用程序 位置 系统
mic3396@MIC-3396: ~
文件(F) 编辑(E) 查看(V) 搜索(S) 终端(T) 帮助(H)
mic3396@MIC-3396:~$ ifconfig
eth0      Link encap:以太网  硬件地址 74:fe:48:64:42:c5
          UP BROADCAST MULTICAST  MTU:1500  跃点数:1
          接收数据包:0  错误:0  丢弃:0  过载:0  帧数:0
          发送数据包:0  错误:0  丢弃:0  过载:0  载波:0
          碰撞:0  发送队列长度:1000
          接收字节:0 (0.0 B)  发送字节:0 (0.0 B)

eth1      Link encap:以太网  硬件地址 74:fe:48:64:42:c6
          inet 地址:192.168.3.111  广播:192.168.3.255  掩码:255.255.255.0
          inet6 地址: 240e:404:1e10:f748:76fe:48ff:fe64:42c6/64 Scope:Global
          inet6 地址: fe80::76fe:48ff:fe64:42c6/64 Scope:Link
          UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  跃点数:1
          接收数据包:1105  错误:0  丢弃:0  过载:0  帧数:0
          发送数据包:804  错误:0  丢弃:0  过载:0  载波:0
          碰撞:0  发送队列长度:1000
          接收字节:186257 (186.2 KB)  发送字节:246965 (246.9 KB)

eth2      Link encap:以太网  硬件地址 74:fe:48:64:42:c7
          UP BROADCAST MULTICAST  MTU:1500  跃点数:1
          接收数据包:0  错误:0  丢弃:0  过载:0  帧数:0
          发送数据包:0  错误:0  丢弃:0  过载:0  载波:0
          碰撞:0  发送队列长度:1000
          接收字节:0 (0.0 B)  发送字节:0 (0.0 B)

eth3      Link encap:以太网  硬件地址 74:fe:48:64:42:c8
          UP BROADCAST MULTICAST  MTU:1500  跃点数:1
          接收数据包:0  错误:0  丢弃:0  过载:0  帧数:0
          发送数据包:0  错误:0  丢弃:0  过载:0  载波:0
          碰撞:0  发送队列长度:1000
          接收字节:0 (0.0 B)  发送字节:0 (0.0 B)

eth4      Link encap:以太网  硬件地址 74:fe:48:64:42:c4
          UP BROADCAST MULTICAST  MTU:1500  跃点数:1
          接收数据包:0  错误:0  丢弃:0  过载:0  帧数:0
          发送数据包:0  错误:0  丢弃:0  过载:0  载波:0
          碰撞:0  发送队列长度:1000
          接收字节:0 (0.0 B)  发送字节:0 (0.0 B)
          中断:20 Memory:f7d00000-f7d20000

lo        Link encap:本地环回
          inet 地址:127.0.0.1  掩码:255.0.0.0
          inet6 地址: ::1/128 Scope:Host
          UP LOOPBACK RUNNING  MTU:16436  跃点数:1
          接收数据包:12  错误:0  丢弃:0  过载:0  帧数:0
          发送数据包:12  错误:0  丢弃:0  过载:0  载波:0
          碰撞:0  发送队列长度:0
          接收字节:720 (720.0 B)  发送字节:720 (720.0 B)

mic3396@MIC-3396:~$
```

### 3、SSH 登录

Ubuntu11.04 默认没有安装 ssh server，因此需自行安装。将附件安装包拷贝到系统中，仍以“下载”文件夹为例，执行命令

```
#dpkg -i *.deb
```

之后可以使用 ssh 连接本系统



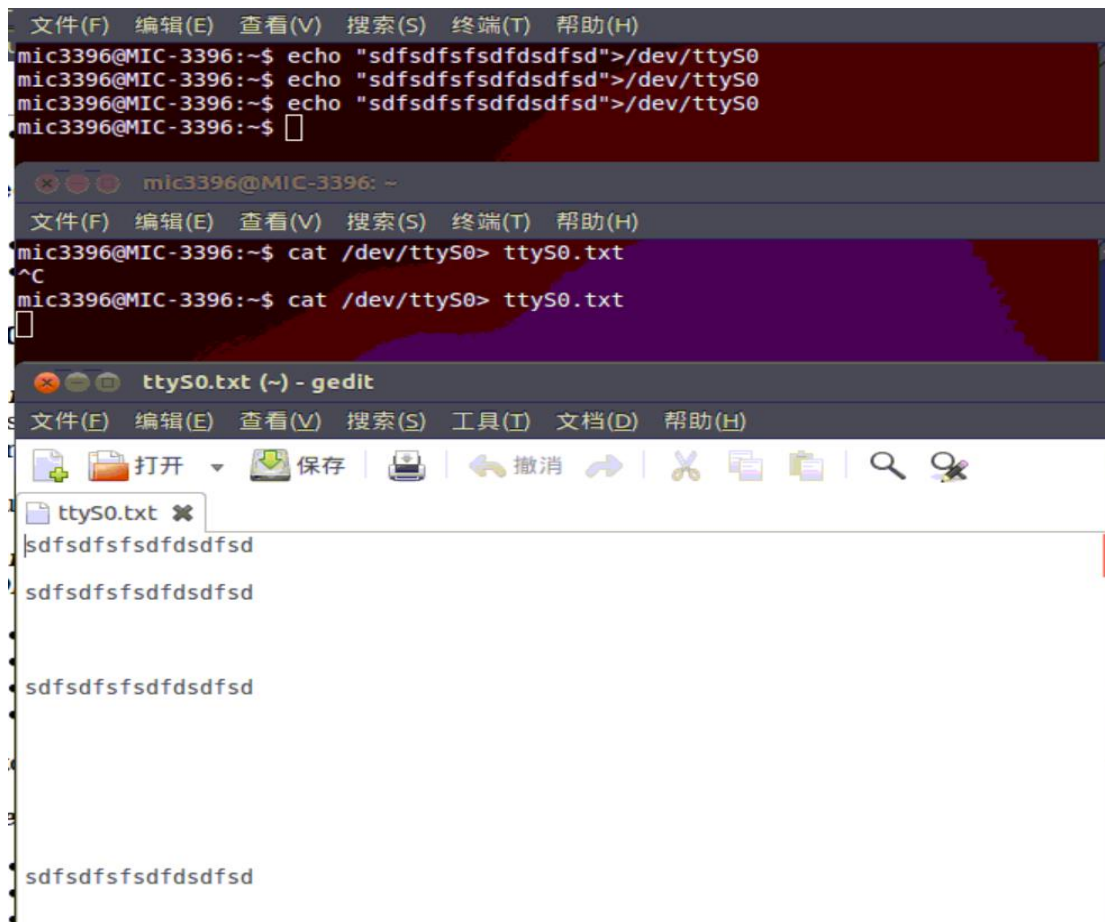
```

root@mic3396-MIC-3396:/home/mic3396/下载# ls
e1000e-3.4.2.4          igb-5.2.9.4          openssh-server_1%3a5.8p1-1ubuntu3_i386.deb
e1000e-3.4.2.4.tar.gz  LAN-igb-5.2.9.4.tar.gz ssh-import-id_2.4-0ubuntu1_all.deb
root@mic3396-MIC-3396:/home/mic3396/下载# dpkg -i *.deb
(正在读取数据库 ... 系统当前共安装有 130303 个文件和目录。)
正预备替换 openssh-server 1:5.8p1-1ubuntu3 (使用 openssh-server_1%3a5.8p1-1ubuntu3_i386.deb) ...
正在解压缩将用于更替的包文件 openssh-server ...
正预备替换 ssh-import-id 2.4-0ubuntu1 (使用 ssh-import-id_2.4-0ubuntu1_all.deb) ...
正在解压缩将用于更替的包文件 ssh-import-id ...
正在设置 openssh-server (1:5.8p1-1ubuntu3) ...
ssh stop/waiting
ssh start/running, process 5015
正在设置 ssh-import-id (2.4-0ubuntu1) ...
正在处理用于 ureadahead 的触发器...
正在处理用于 ufw 的触发器...
正在处理用于 man-db 的触发器...
root@mic3396-MIC-3396:/home/mic3396/下载#

```

#### 4、串口

使用系统自带命令自环测试面板 COM 口，可以使用



## 5、关机和重启

因系统驱动较旧，如需使用菜单关机和重启，需要修改 grub 配置，修改方法如下：

```
#vi /etc/grub.d/10_linux
```

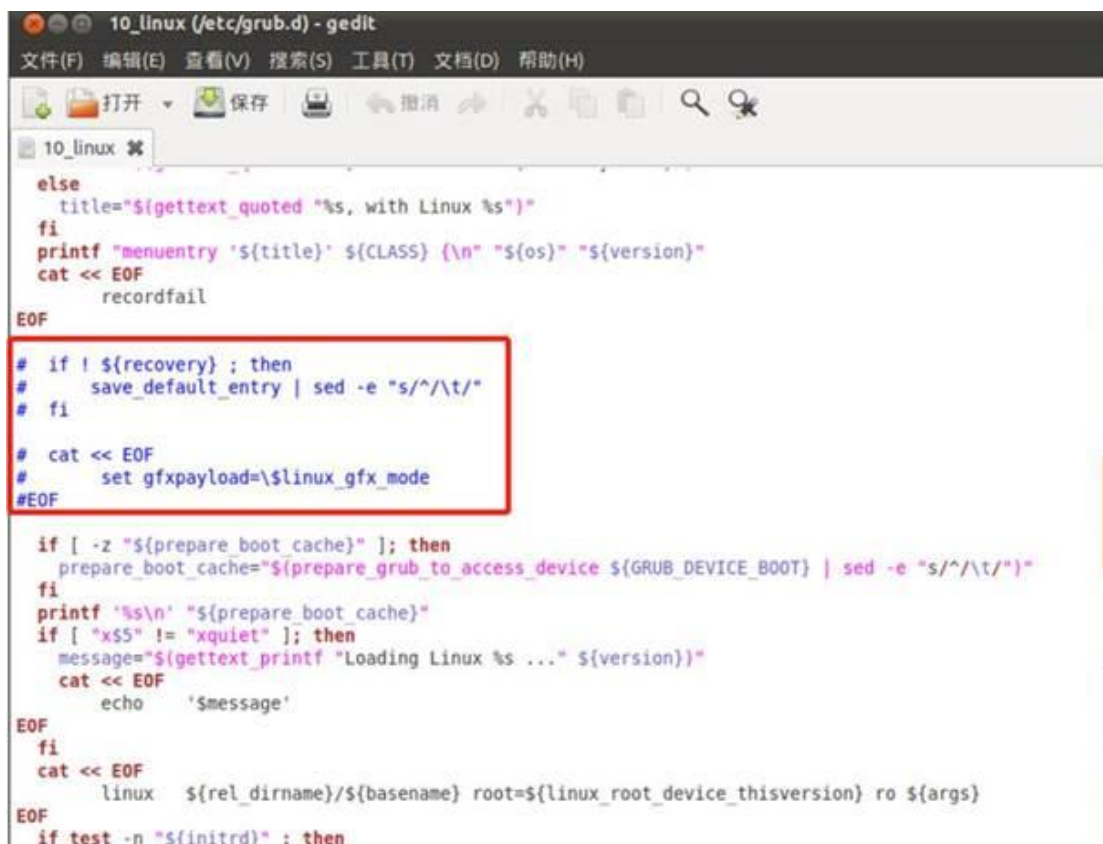
删除

```
if ! ${recovery} ;  
...  
set gfxpayload=\$linux_gfx_mode
```

以上这段全部删除，保存。

或使用文本编辑器 gedit 打开 /etc/grub.d/10\_linux 文件修改

如图，删除标记这段代码

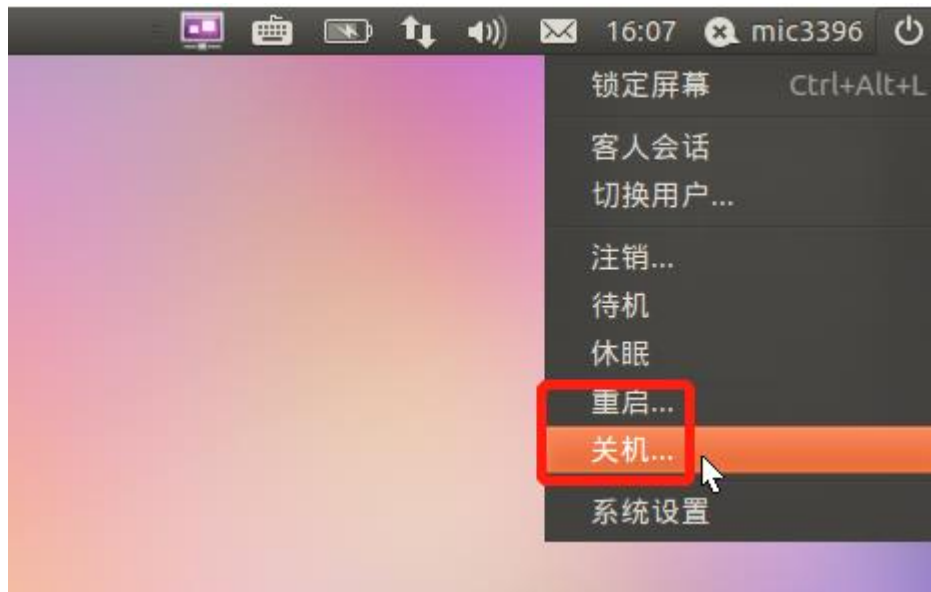


```
10_linux (/etc/grub.d) - gedit  
文件(F) 编辑(E) 查看(V) 搜索(S) 工具(T) 文档(D) 帮助(H)  
打开 保存 撤销 重做 剪切 复制 粘贴 查找 替换  
10_linux %  
else  
    title="$(gettext_quoted "%s, with Linux %s")"  
fi  
printf "menuentry '%s' ${CLASS} {\n" "$os" "$version"  
cat << EOF  
    recordfail  
EOF  
# if ! ${recovery} ; then  
#     save_default_entry | sed -e "s/^\t/"  
# fi  
# cat << EOF  
#     set gfxpayload=\$linux_gfx_mode  
#EOF  
  
if [ -z "${prepare_boot_cache}" ]; then  
    prepare_boot_cache="$(prepare_grub_to_access_device ${GRUB_DEVICE_BOOT} | sed -e "s/^\t/")"  
fi  
printf "%s\n" "${prepare_boot_cache}"  
if [ "x${5}" != "xquiet" ]; then  
    message="$(gettext_printf "Loading Linux %s ..." ${version})"  
    cat << EOF  
        echo '$message'  
    EOF  
fi  
cat << EOF  
    linux ${rel_dirname}/${basename} root=${linux_root_device_thisversion} ro ${args}  
EOF  
if test -n "${initrd}" ; then
```

然后再执行一下命令更新 grub

```
#update-grub  
#grub-mkconfig -o /boot/grub/grub.cfg
```

修改后就可以通过图形菜单关机和重启，



或通过命令行终端正常关机和重启

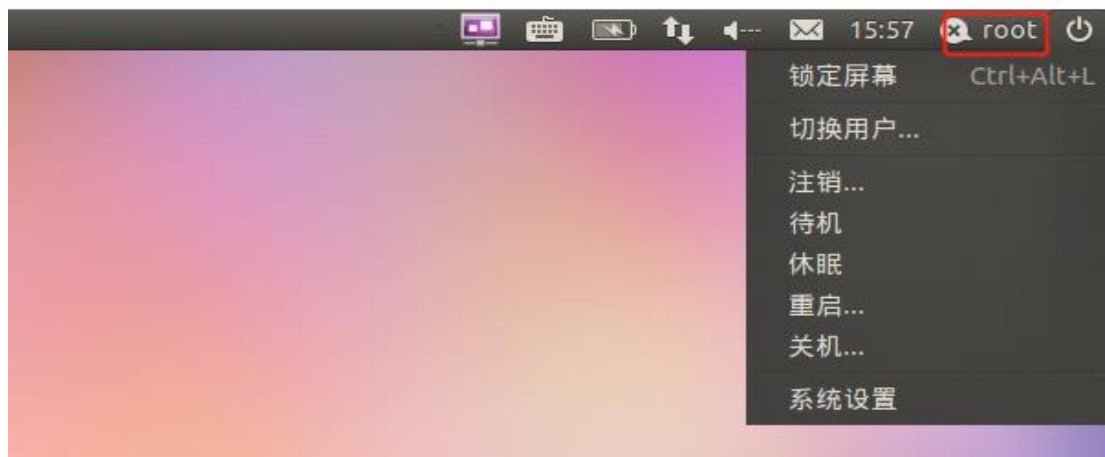
```
mic3396@mic3396-MIC-3396: ~  
文件(F) 编辑(E) 查看(V) 搜索(S) 终端(T) 帮助(H)  
mic3396@mic3396-MIC-3396:~$ sudo poweroff
```

```
mic3396@mic3396-MIC-3396: ~  
文件(F) 编辑(E) 查看(V) 搜索(S) 终端(T) 帮助(H)  
mic3396@mic3396-MIC-3396:~$ sudo reboot
```

另需注意因权限设置问题，有外部 ssh 用户接入，且接入客户进入 root 模式时，

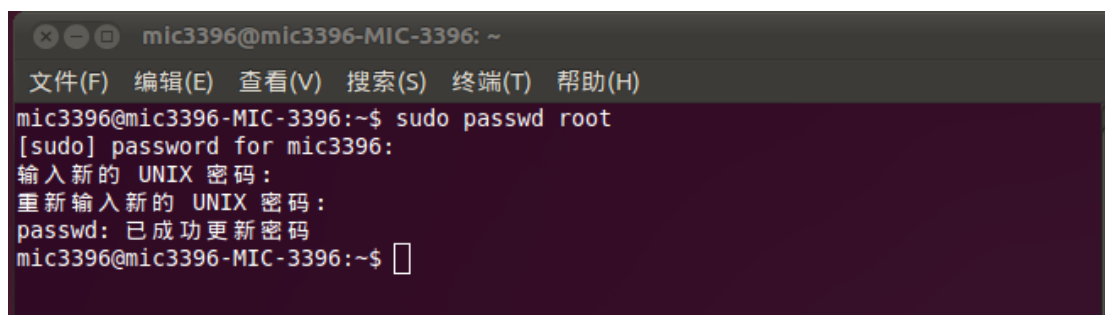
```
Welcome to Ubuntu 11.04 (GNU/Linux 2.6.38-8-generic i686)  
  
* Documentation: https://help.ubuntu.com/  
  
Last login: Thu Jul 7 15:47:29 2022 from meizu-18s.lan  
  
mic3396@mic3396-MIC-3396:~$ 普通模式  
mic3396@mic3396-MIC-3396:~$ sudo su  
[sudo] password for mic3396:  
root@mic3396-MIC-3396:/home/mic3396# root模式
```

图形下关机和重启菜单，也需在 root 用户才可有权限操作，



图形界面进入 root 用户的方式如下：

- (1) 设置 root 用户密码



- (2) 输入 root 用户名，及密码登录



如在普通用户模式，则仍需使用终端命令行模式来关机和重启

