

# ubuntu+Qt 开发环境搭建

## 1、安装说明

通过在虚拟机+Ubuntu 系统下安装 Qt 开发工具, 可以进行 Qt 相关的应用开发, 并将应用程序运行于英创工控主板之上。

关于虚拟机+Ubuntu 系统的安装, 可以参考[《ubuntu+eclipse 开发环境搭建》](#)一文。

本文以 ESM6802 为例, 介绍 windows 下虚拟机+ubuntu 中 Qt 开发环境搭建的详细过程, 包括交叉编译工具链的安装, Qt 工具安装以及配置。

本文所使用的安装包:

1、ESM6802-toolchain-x86\_64.sh

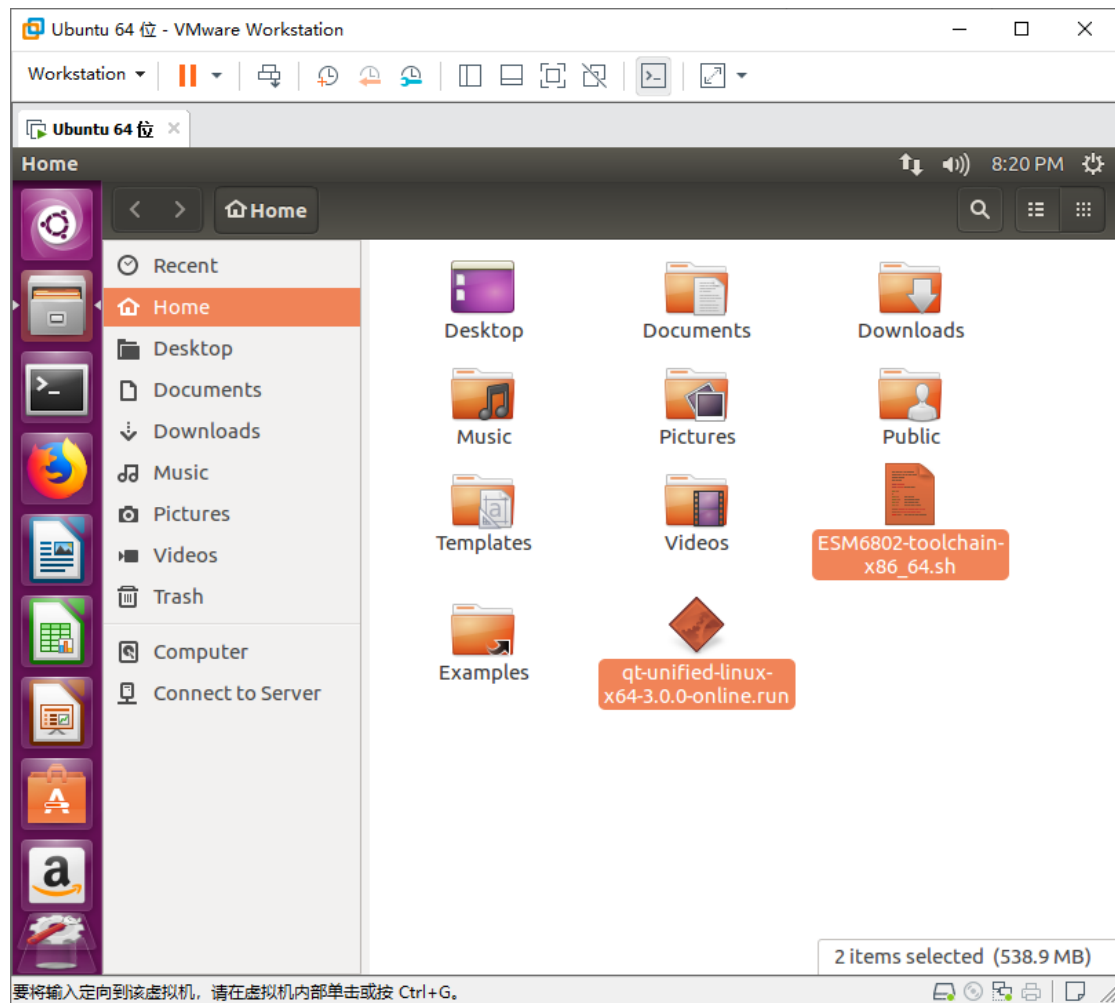
(本文以 ESM6802 为例, 其他主板的用户会在产品光盘中获得相应型号类似文件)

2、qt-unified-linux-x64-3.0.0-online.run

以上安装文件均在产品光盘的“工具”文件夹中。

## 2、交叉编译工具链安装

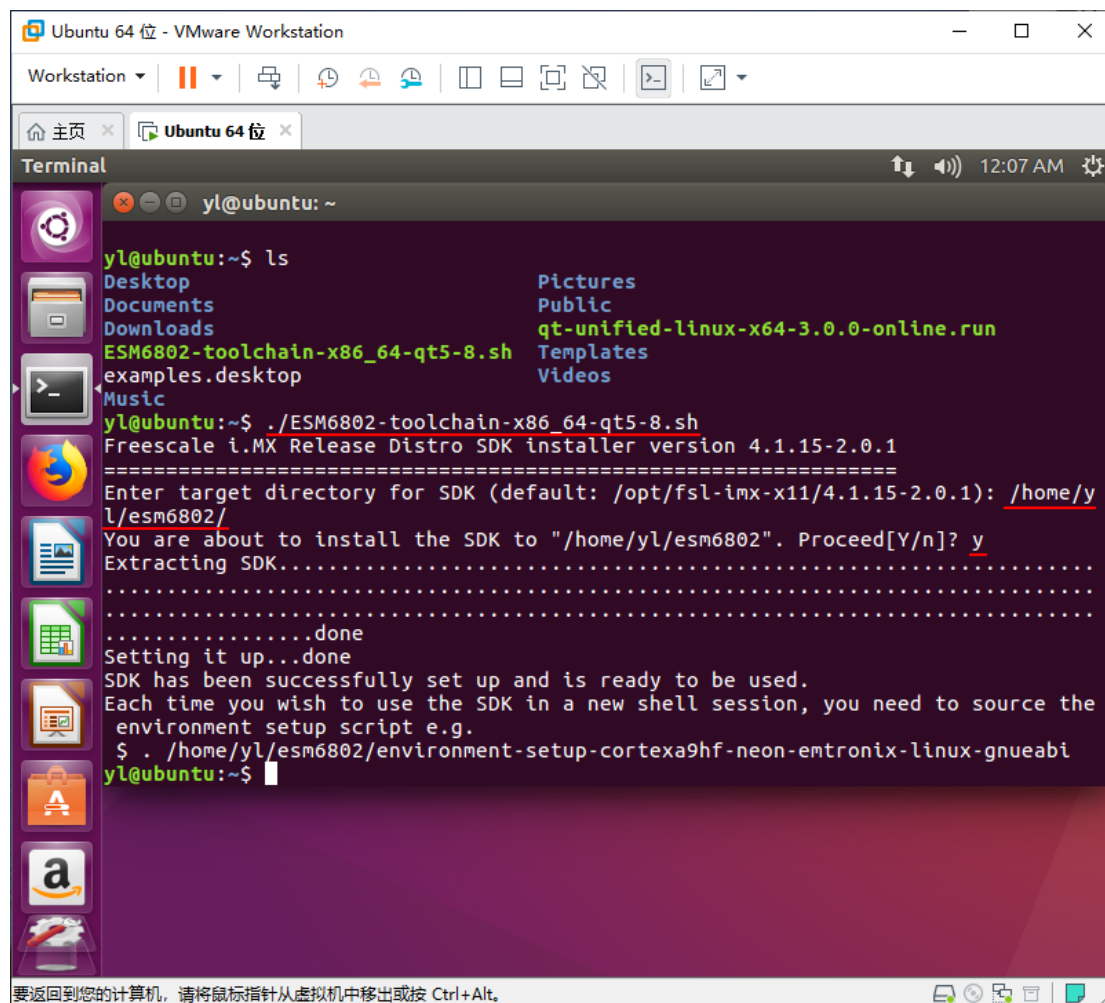
1、打开 VMvare，启动 ubuntu，然后将前面提到的两个安装包复制到 ubuntu 的 /home/yl 文件夹中，如下图。



2、建立/home/yl/esm6802 文件夹 (本文以/home/yl/esm6802 为例, 客户可以自行建立文件夹), 然后打开命令行, 输入命令:

```
$ ./ ESM6802-toolchain-x86_64.sh
```

安装交叉编译工具链。安装路径指定到新建的文件夹/home/yl/esm6802 中, 之后输入 “y” 以确认安装, 如下图。

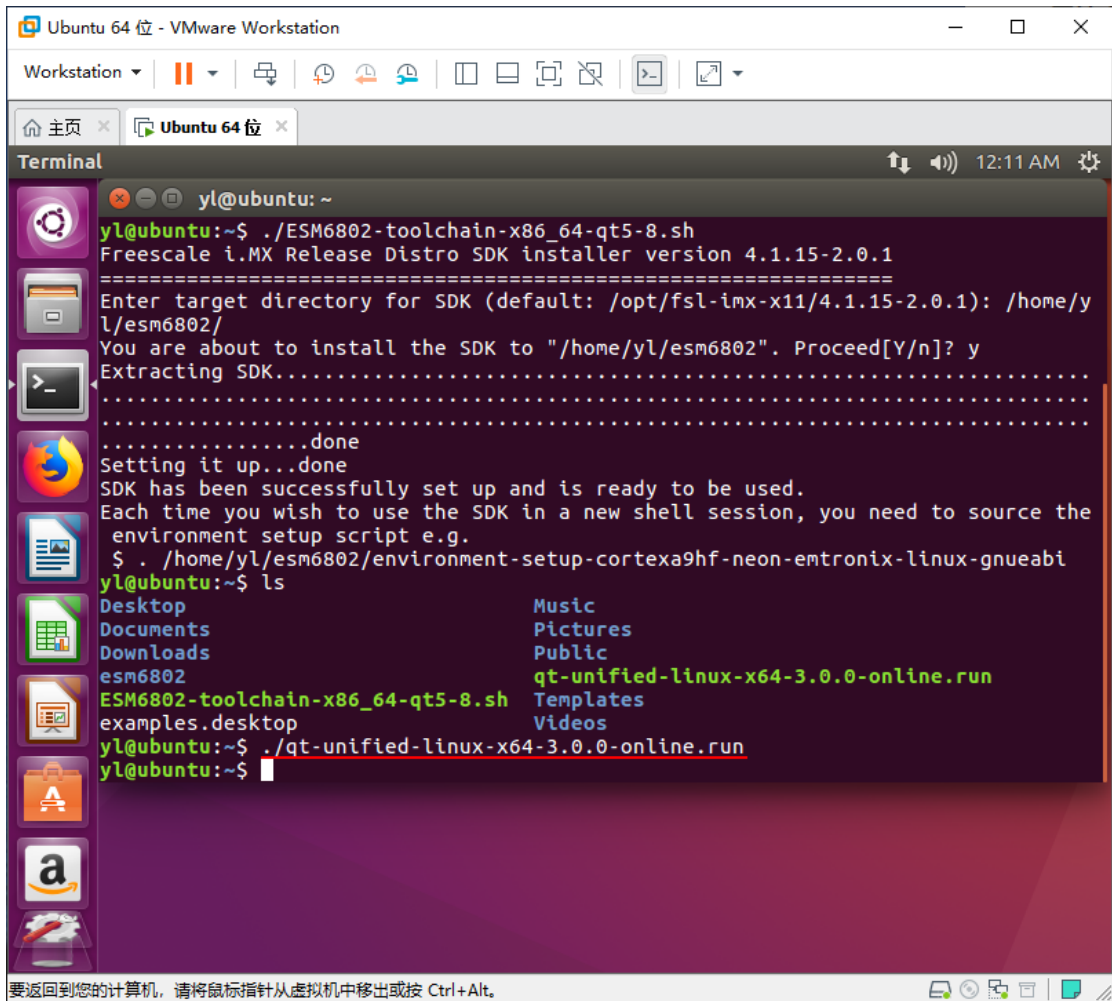


### 3、Qt 安装

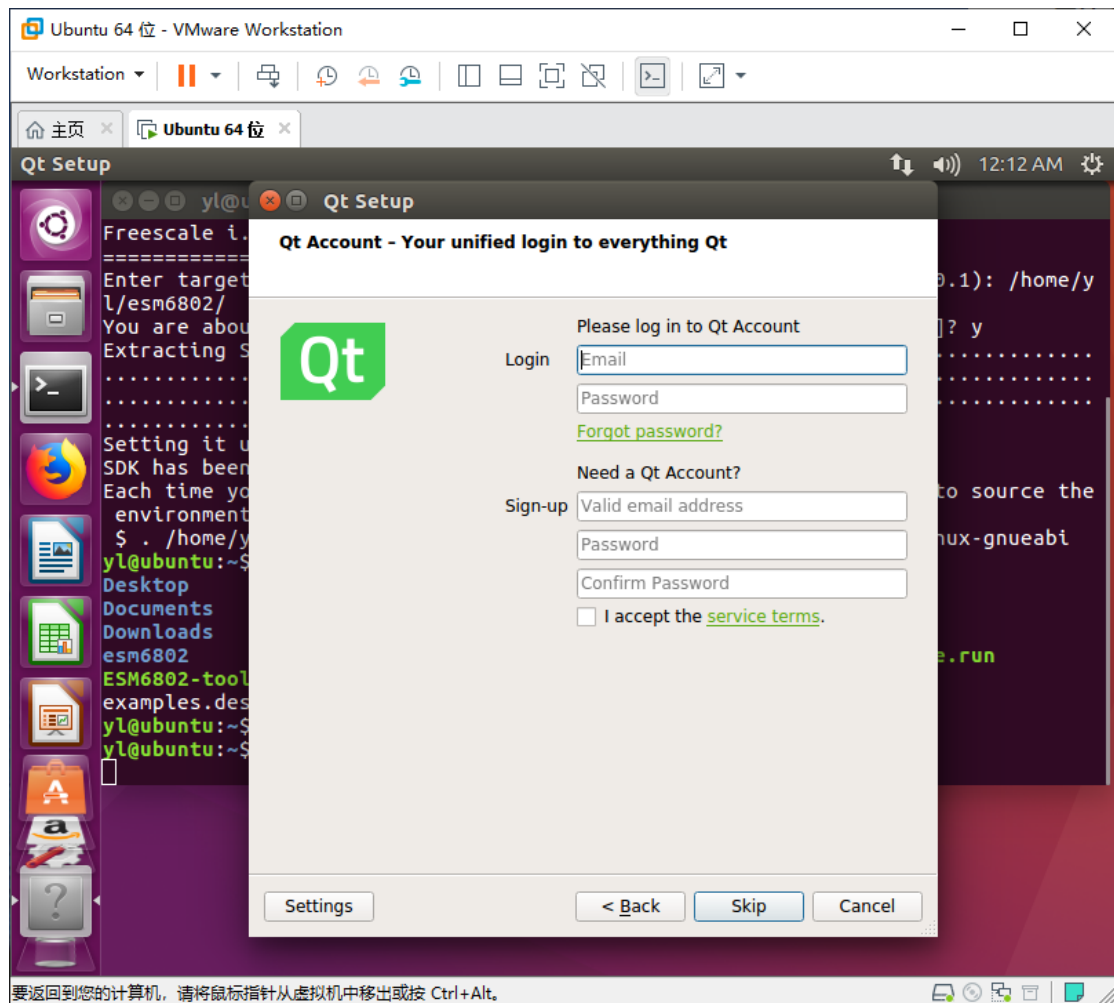
1、在终端输入命令：

```
$. /qt-unified-linux-x64-3.0.0-online.run
```

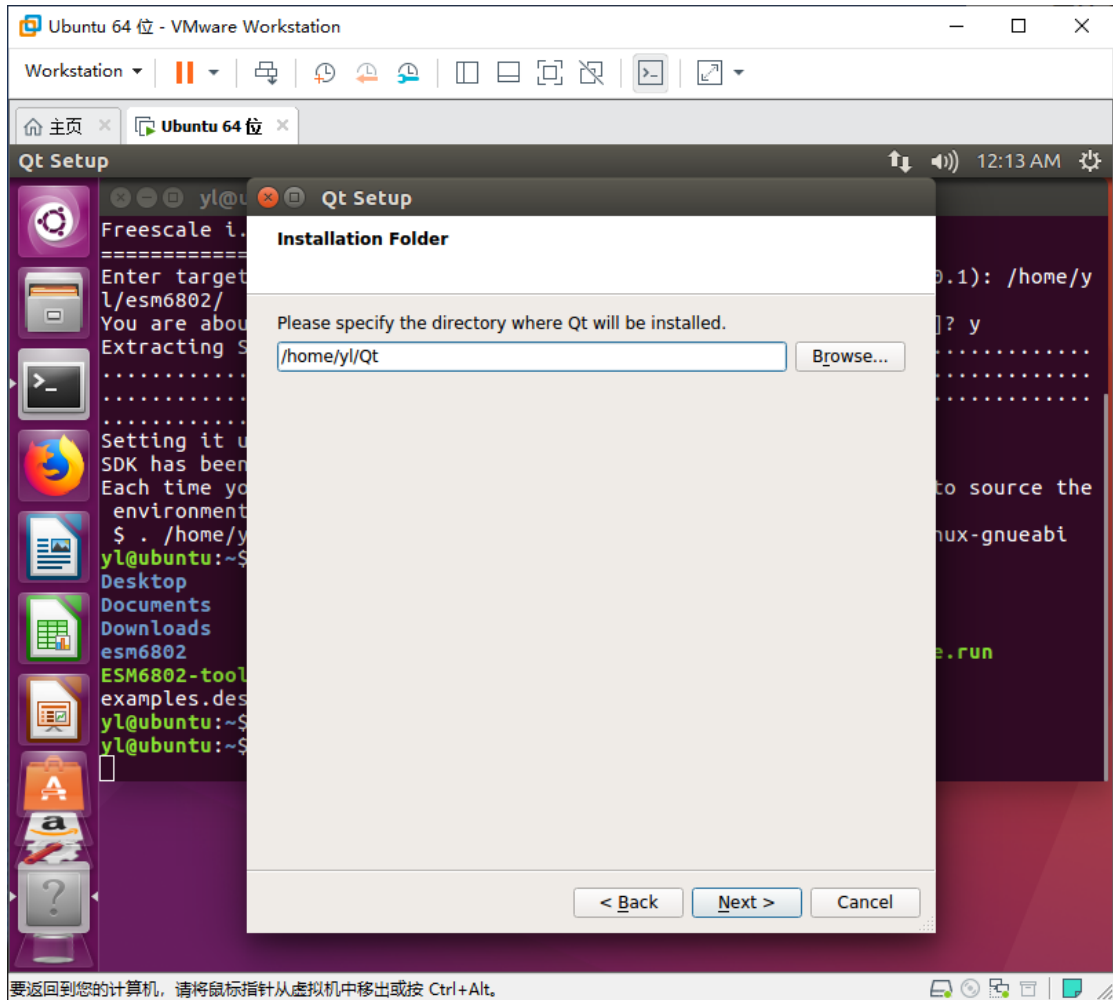
安装 Qt, 如下图:



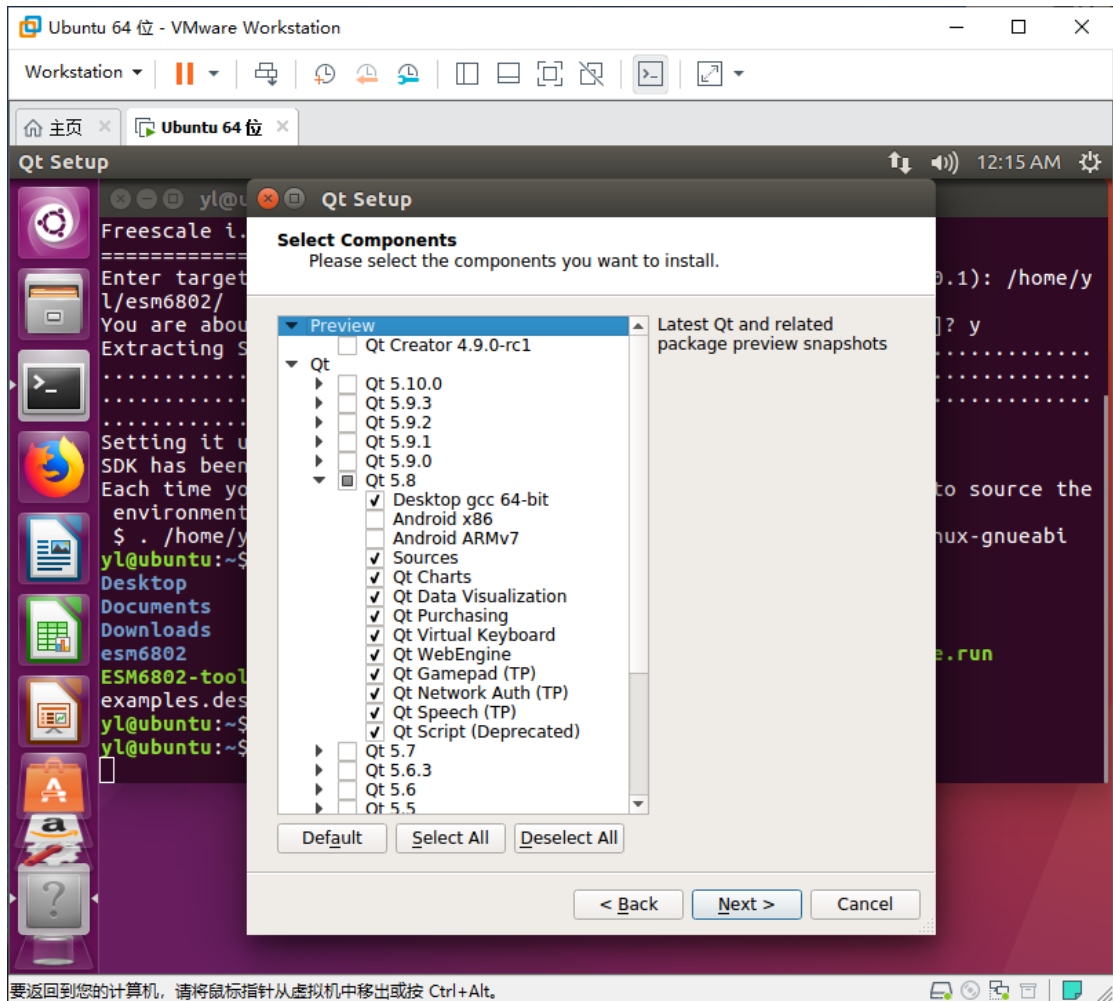
2、系统自动启动安装程序，途中选项均不做任何更改，一律直接“next”，直到下图所示，选择“skip”，如下图。



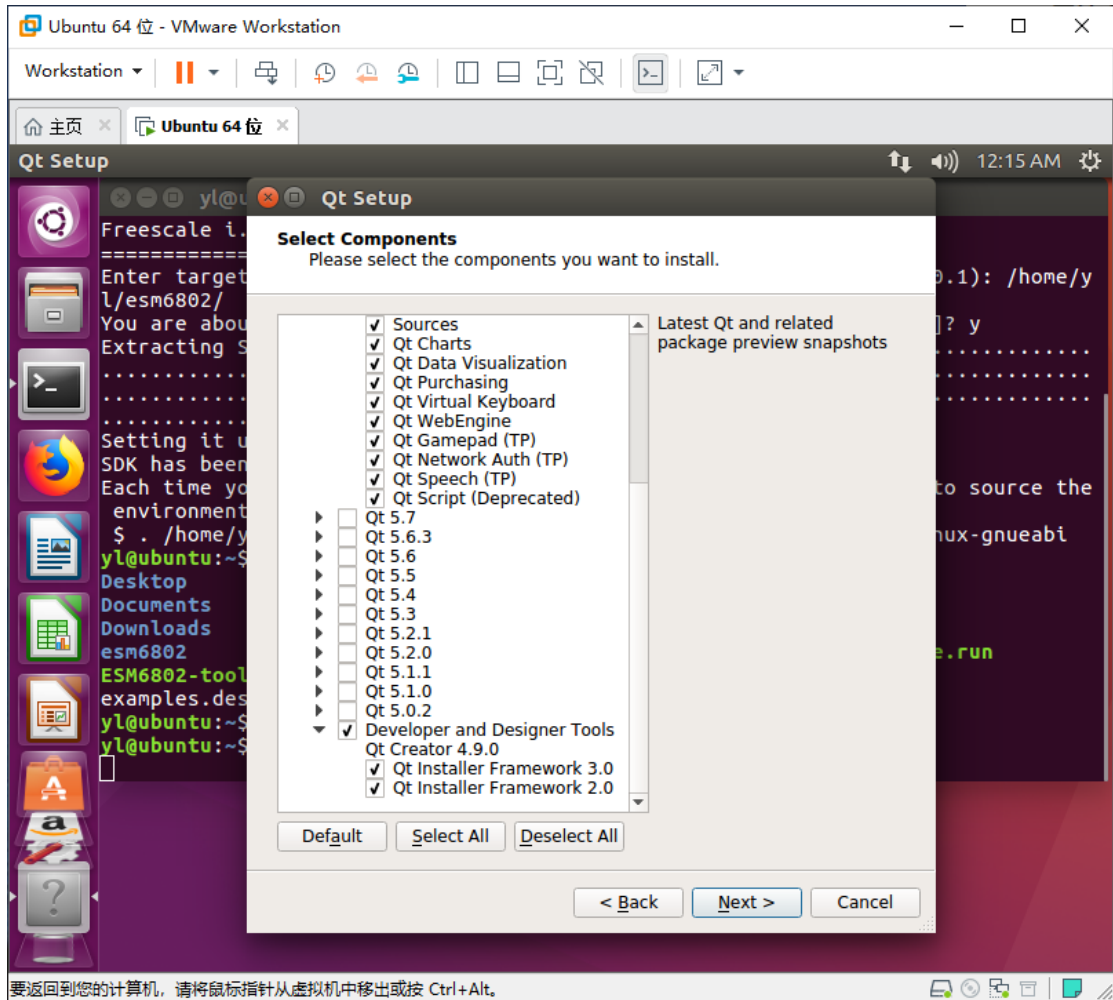
3、后面继续一路“next”，安装路径可以使用默认路径，也可以自行设置，如下图：



4、选择需要安装的组件。在“Qt” - “Qt 5.8” 中去掉“Android” 的两项， 别的全部选中， 如下图：

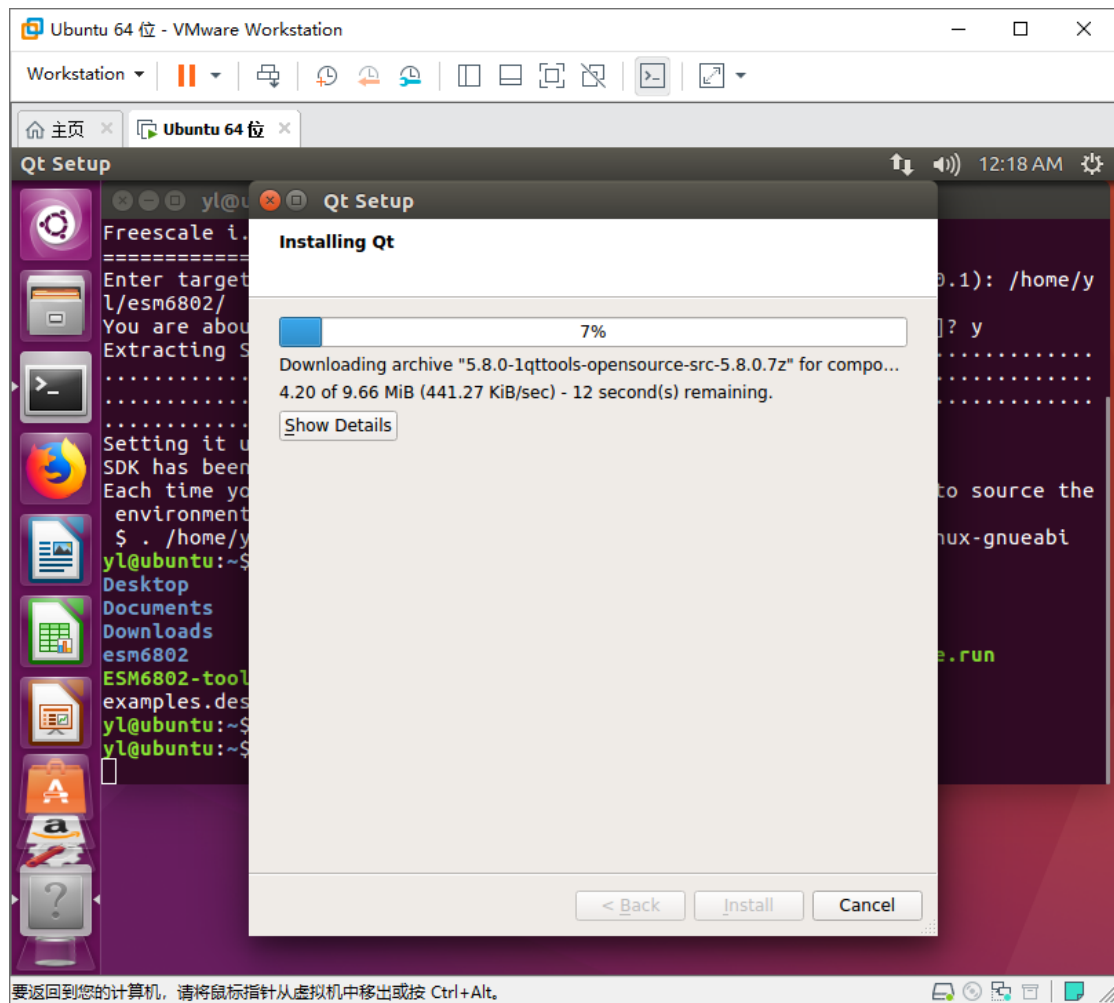


5、选中最后的“Developer and Designer Tools”，如下图：



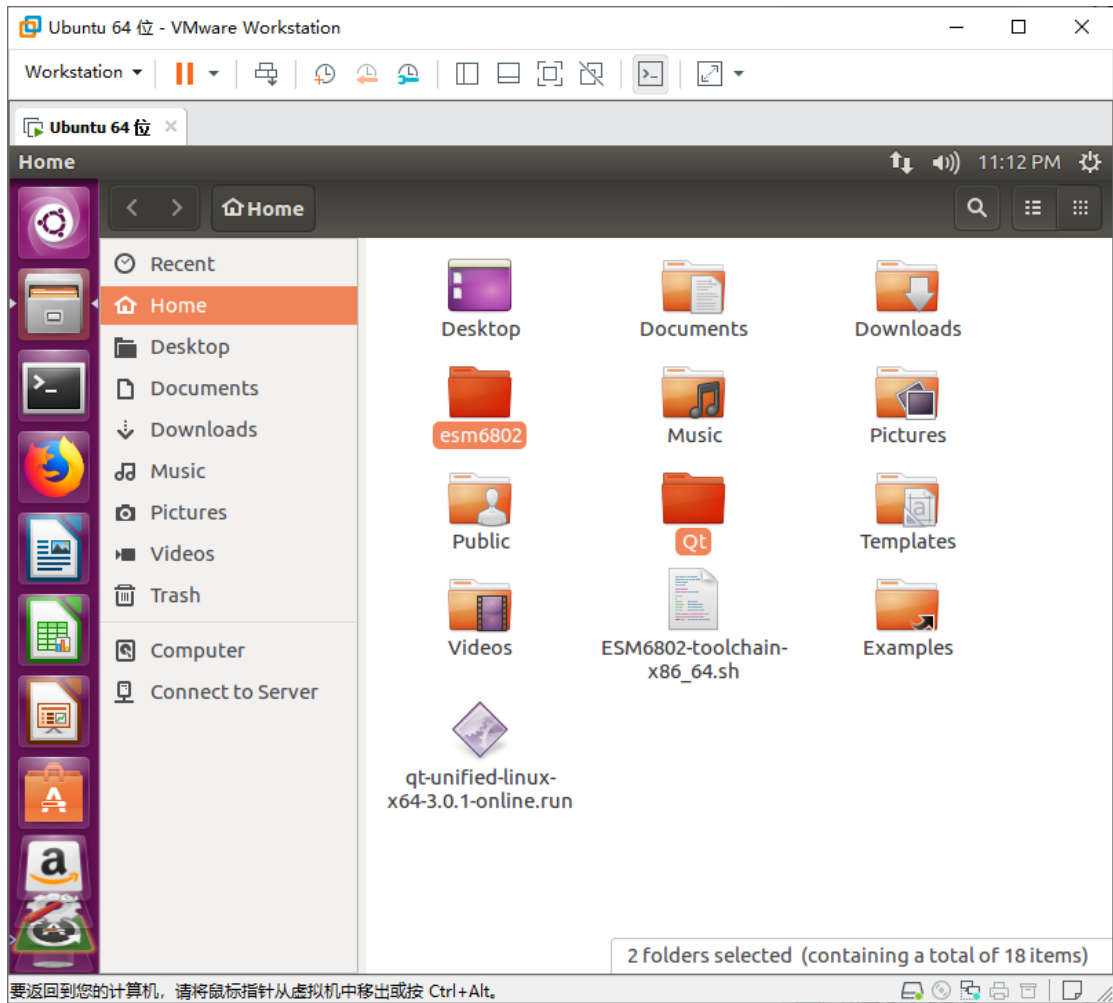


6、其他选项都不选，然后继续“next”，系统开始安装，如下图：

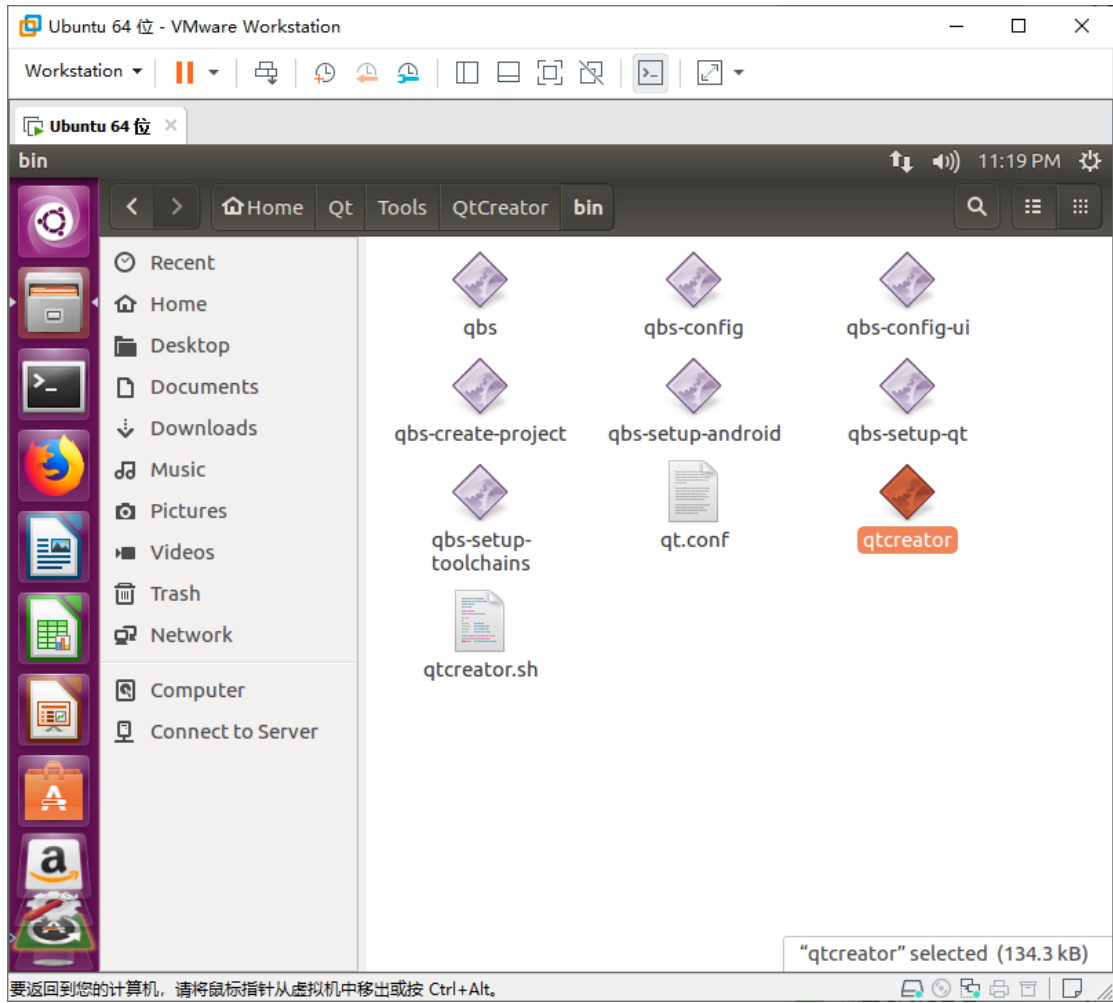


7、安装完成以后, /home/yl 文件夹下可以看到 “esm6802” 和 “Qt” 两个文件夹,

如下图 (客户可以在自己指定的安装文件夹中看到这两个文件夹):



其中,我们后面要用到的 qtcreator 位于 Qt/Tools/QtCreator/bin/文件夹下,如下图:



## 4、Qt 设置

交叉编译工具链和 Qt 安装完成以后，首先需要设置环境变量，然后启动 qtcreator 配置相关选项。

1、在终端输入命令：

```
$ cd /home/yl/esm6802/
```

(本文以/home/yl/esm6802 为例，客户请进入自己的交叉编译工具链安装文件夹)

```
$ source environment-setup-cortexa9hf-neon-emtronix-linux-gnueabi
```

(设置环境变量)

然后输入命令：

```
$ cd ..
```

(两个点，表示退至根目录中。客户也需要从自己的交叉编译工具链安装文件夹中，先退至根目录)

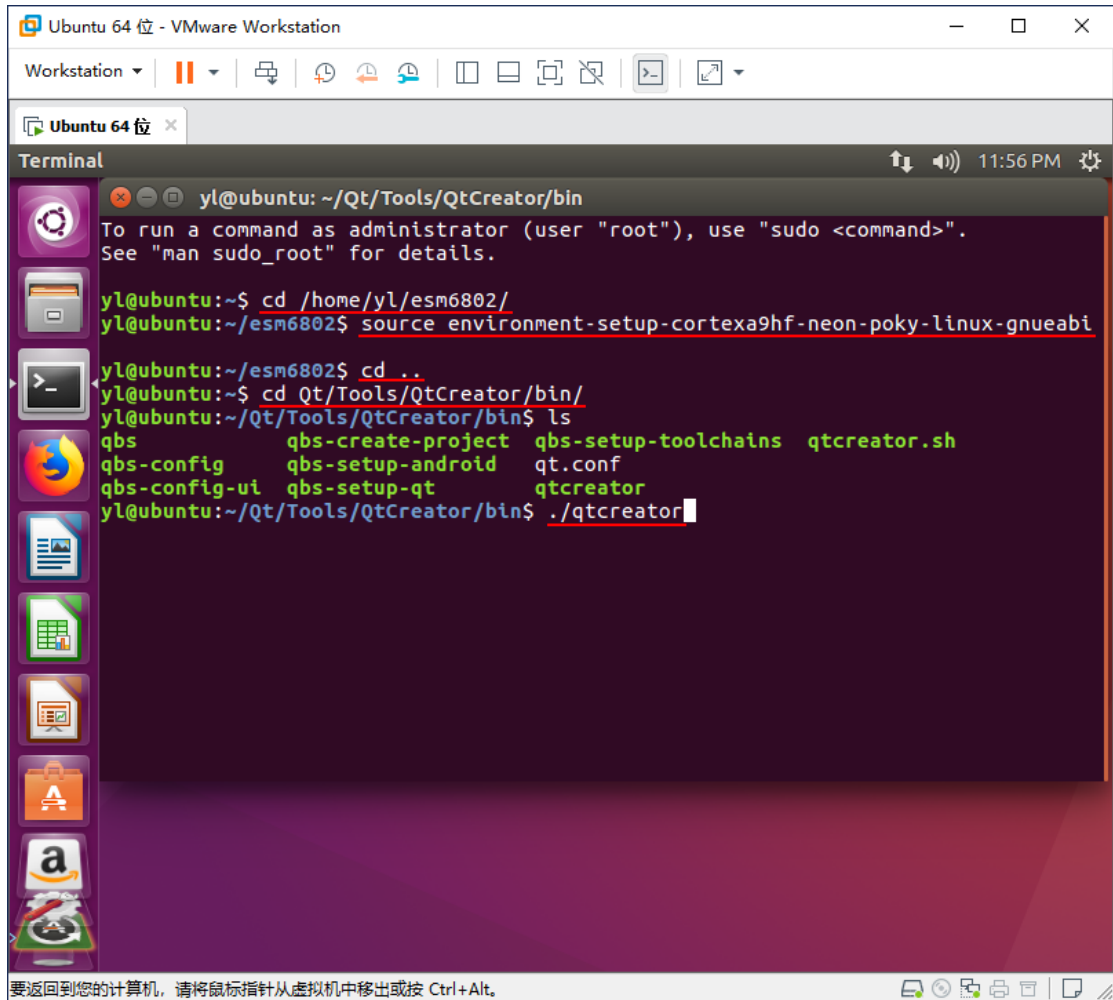
```
$ cd Qt/Tools/QtCreator/bin/
```

(进入 Qt/Tools/QtCreator/bin/文件夹)

```
$ ./qtcreator
```

(启动 qtcreator)

如下图:

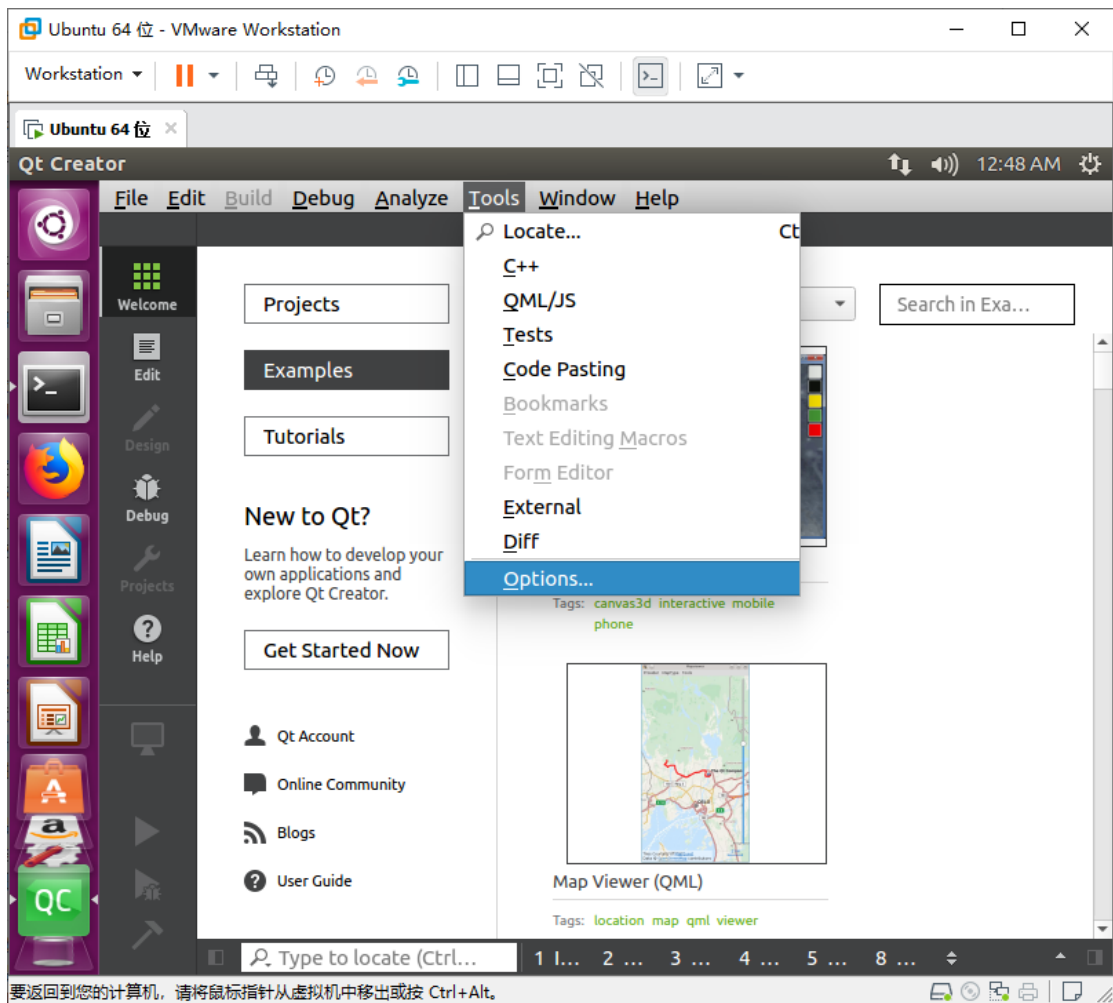


```
Ubuntu 64 位 - VMware Workstation
Workstation
Ubuntu 64 位 x
Terminal 11:56 PM
yl@ubuntu: ~/Qt/Tools/QtCreator/bin
To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".
See "man sudo_root" for details.
yl@ubuntu:~$ cd /home/yl/esm6802/
yl@ubuntu:~/esm6802$ source environment-setup-cortexa9hf-neon-poky-linux-gnueabi
yl@ubuntu:~/esm6802$ cd ..
yl@ubuntu:~$ cd Qt/Tools/QtCreator/bin/
yl@ubuntu:~/Qt/Tools/QtCreator/bin$ ls
qbs          qbs-create-project  qbs-setup-toolchains  qtcreator.sh
qbs-config   qbs-setup-android   qt.conf
qbs-config-ui qbs-setup-qt        qtcreator
yl@ubuntu:~/Qt/Tools/QtCreator/bin$ ./qtcreator
```

要返回到您的计算机，请将鼠标指针从虚拟机中移出或按 Ctrl+Alt.

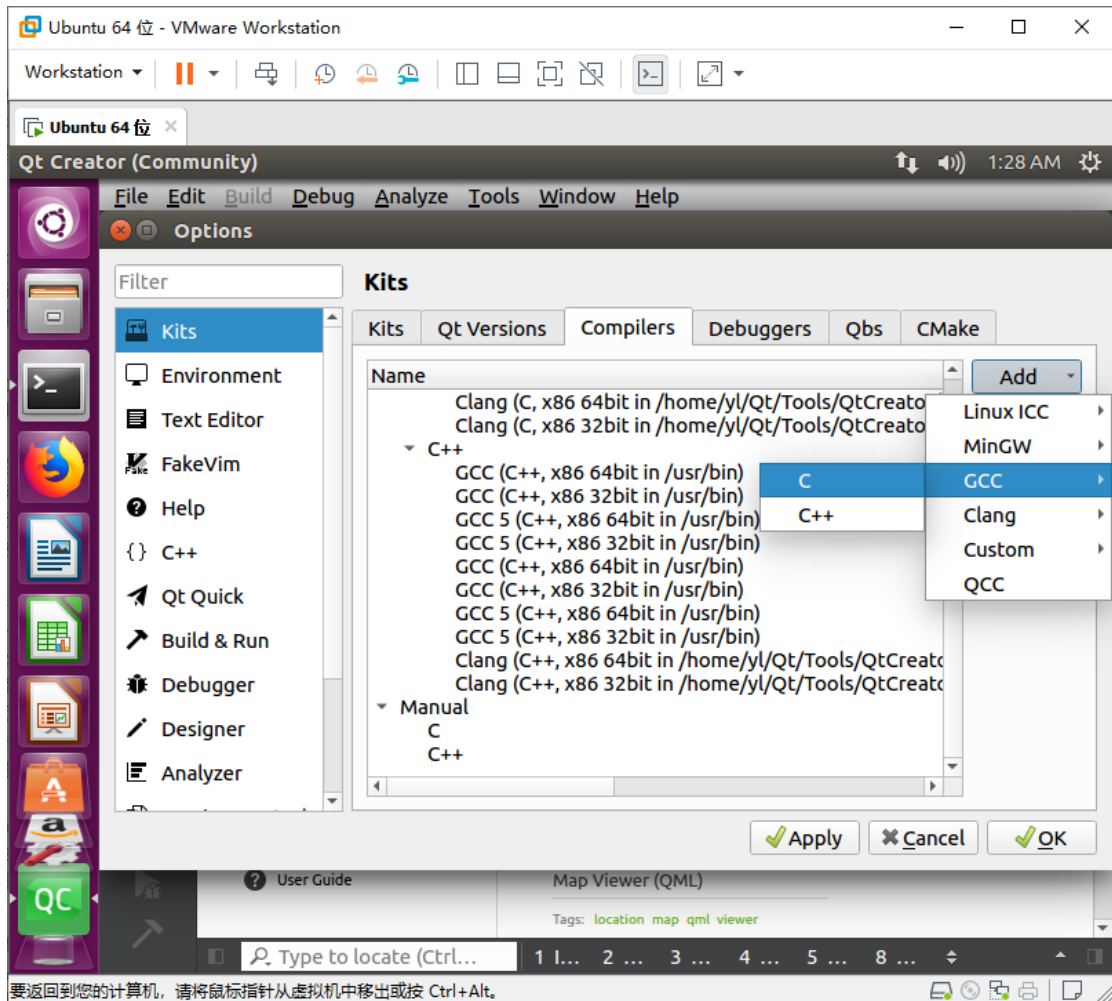
注: 每次运行 Qtcreator 之前都必须重复这一步设置环境变量 (设置交叉编译工具链的指向)。

2、启动 Qtcreator 以后打开 “Tools” - “Options”，如下图：



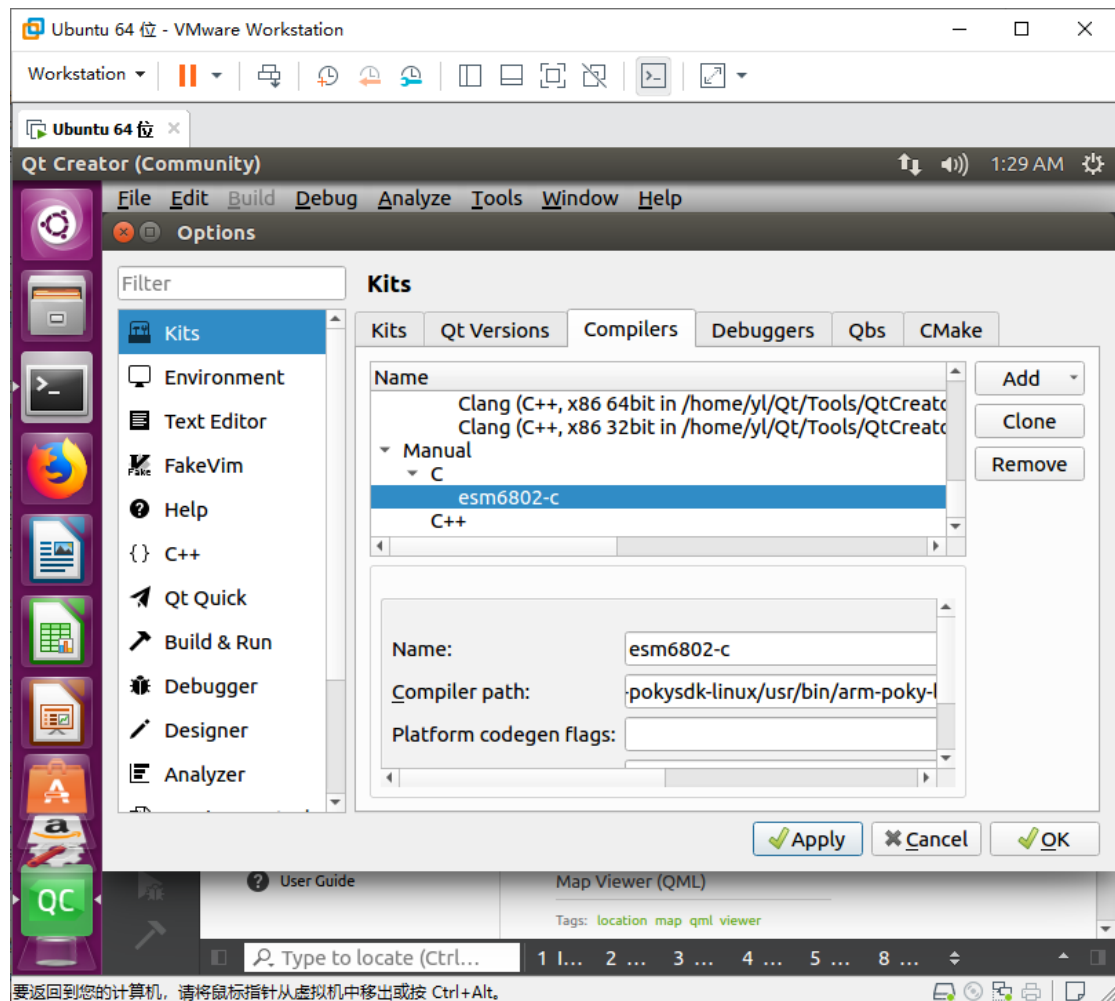
3、选择左边的“Kits” - “Compilers”，点击“Add” - “GCC” - “C” 添加交叉编译

工具，如下图：



4、改 “name” 为 “esm6802-c” (客户可自行取名), 并选择 “Compiler path” 为交叉编译工具链安装目录下的:

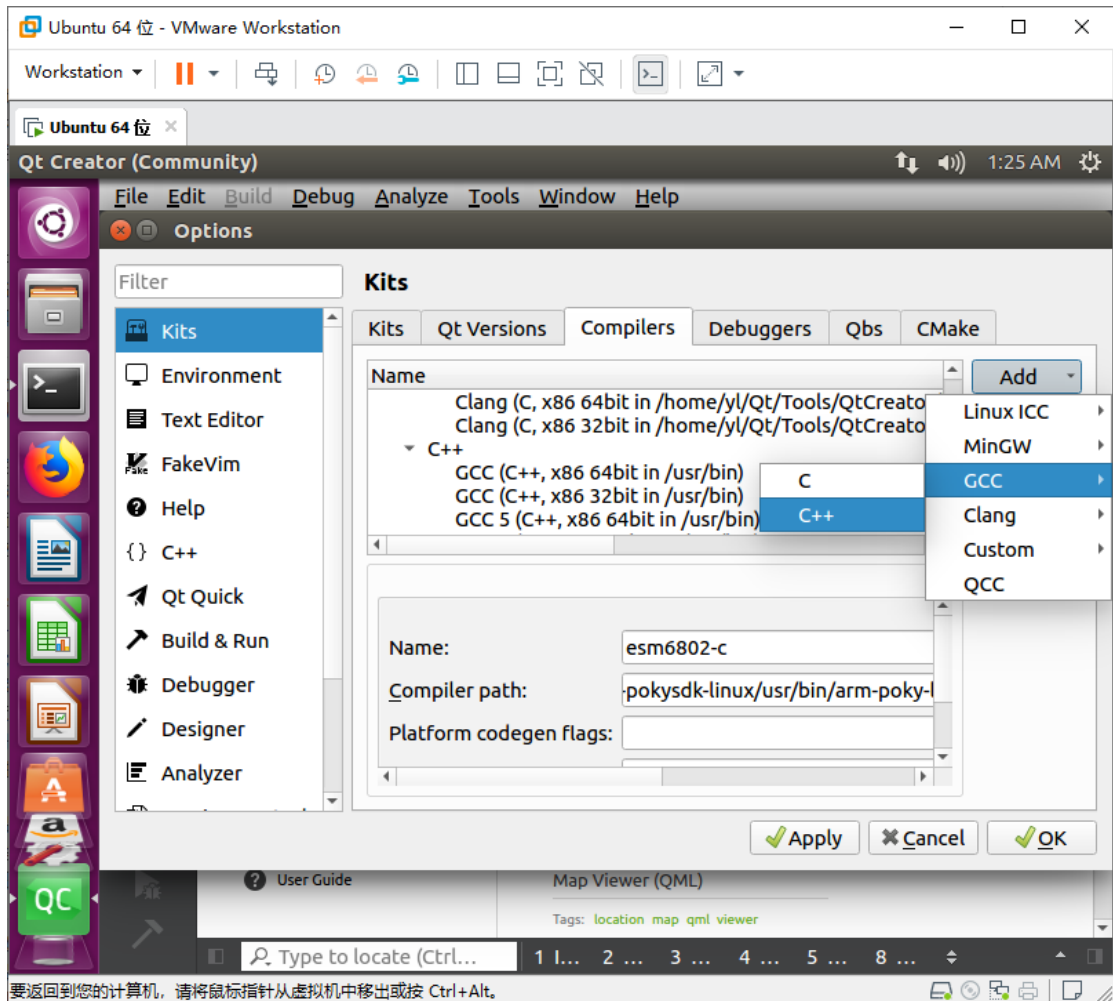
“/home/yl/esm6802/sysroots/x86\_64-pokysdk-linux/usr/bin/arm-poky-linux-gnueabi/arm-poky-linux-gnueabi-gcc” ,并点击 “Apply” 保持设置, 如下图:





5、选择左边的“Kits” - “Compilers”，点击“Add” - “GCC” - “C++”添加交叉

编译工具，如下图：

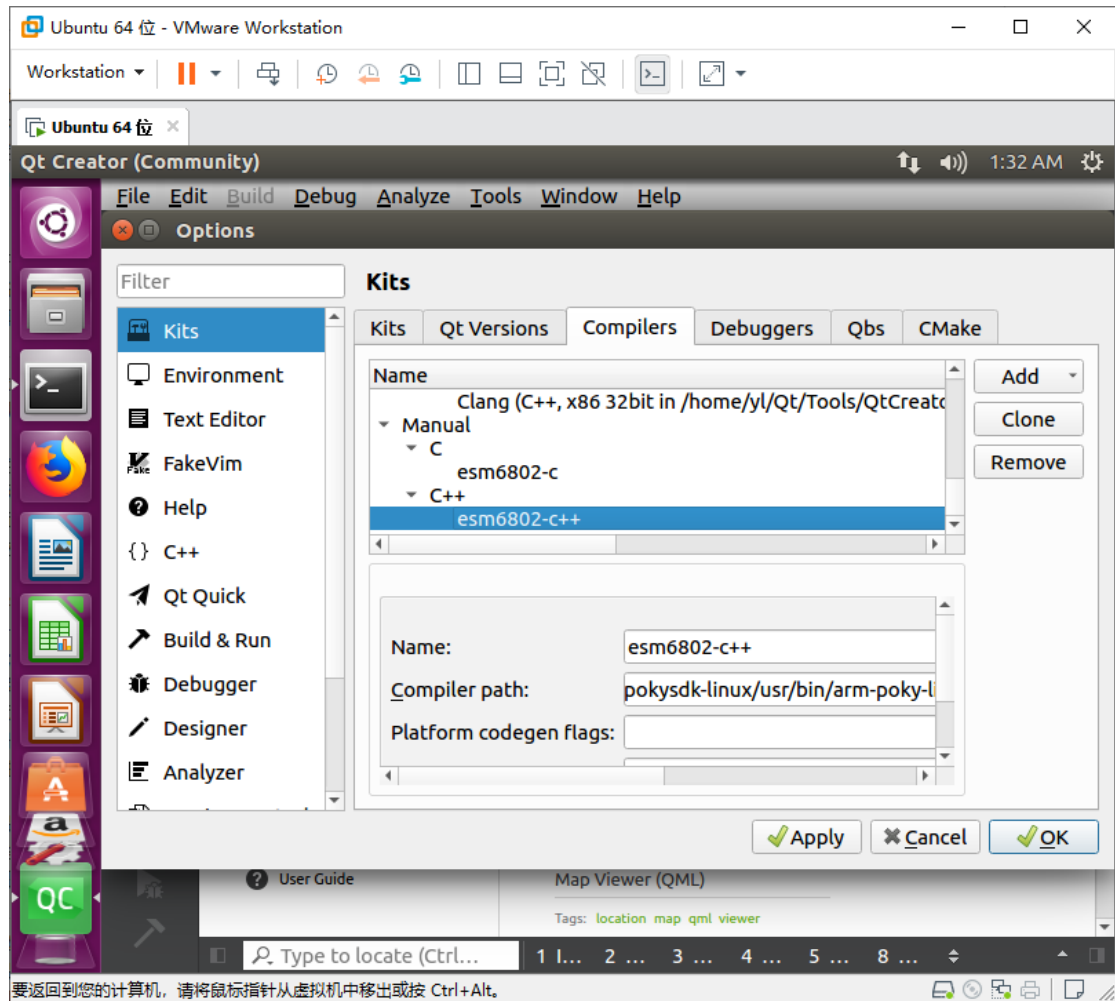


6、改 “name” 为 “esm6802-c++” (客户可自行取名), 并选择 “Compiler path”

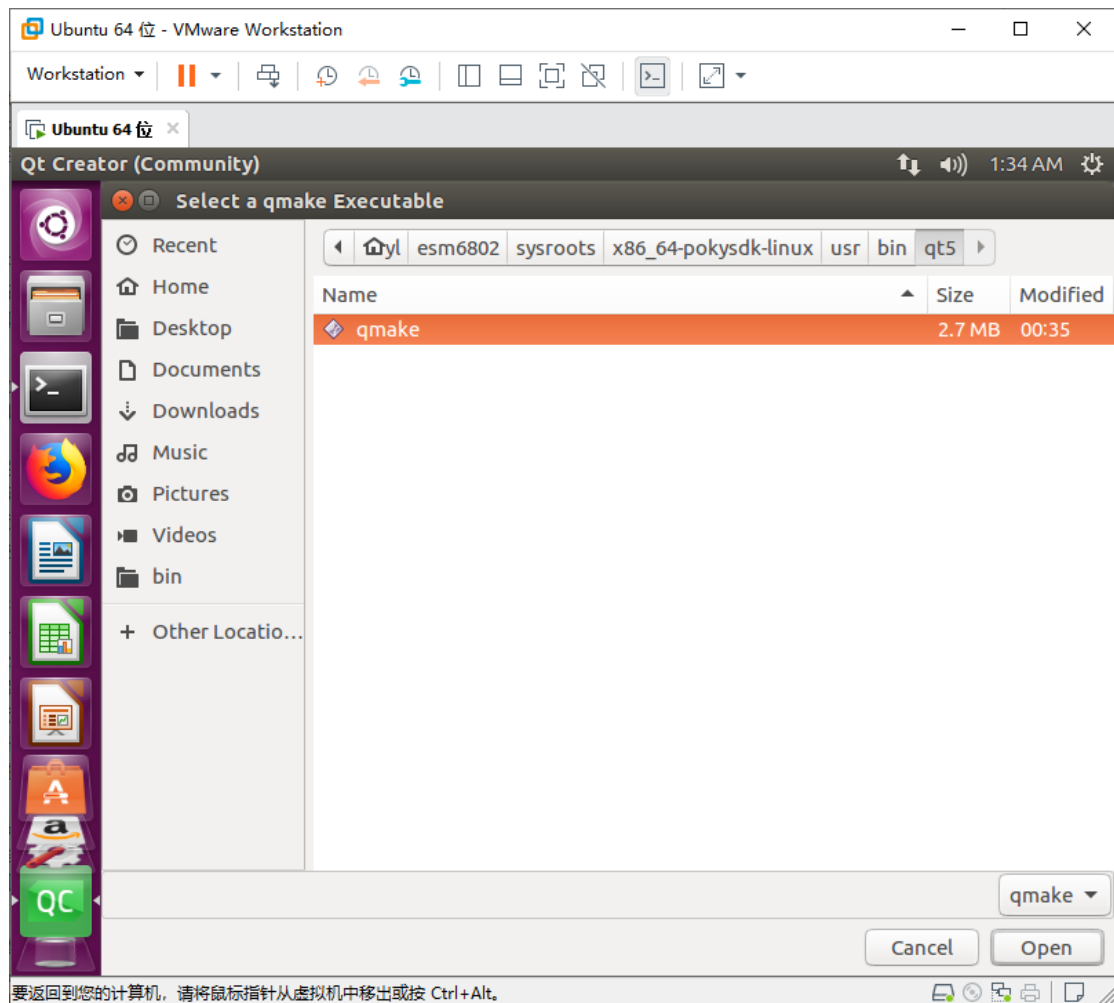
为交叉编译工具链安装目录下的:

“/home/yl/esm6802/sysroots/x86\_64-pokysdk-linux/usr/bin/arm-poky-linux-gnu

eabi/arm-poky-linux-gnueabi-g++” ,并点击 “Apply” 保持设置, 如下图:

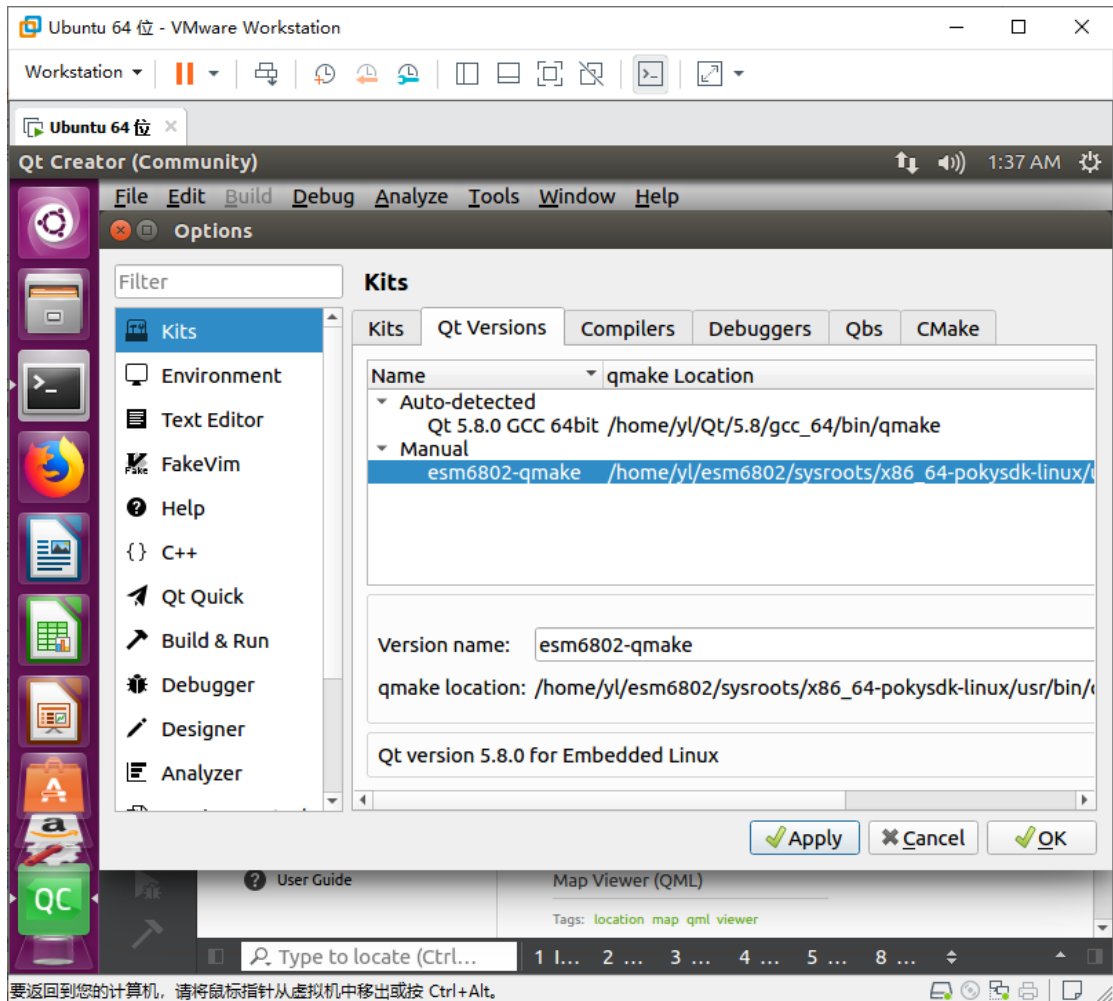


7、选择左边的“Kits” - “Qt Versions”下的“Add”添加 qmake，选择交叉编译目录下的“sysroots/x86\_64-pokysdk-linux/usr/bin/qt5/qmake”，如下图：



8、“Version name” 命名为 “esm6802-qmake” (客户可自行取名), 点击 “Apply”

保存 Qt Versions 设置, 如下图:



9、选择左边的“Kits” - “Kits” 页面下的“Add”，设置如下：

“name”：“esm6802” （客户可自行取名）

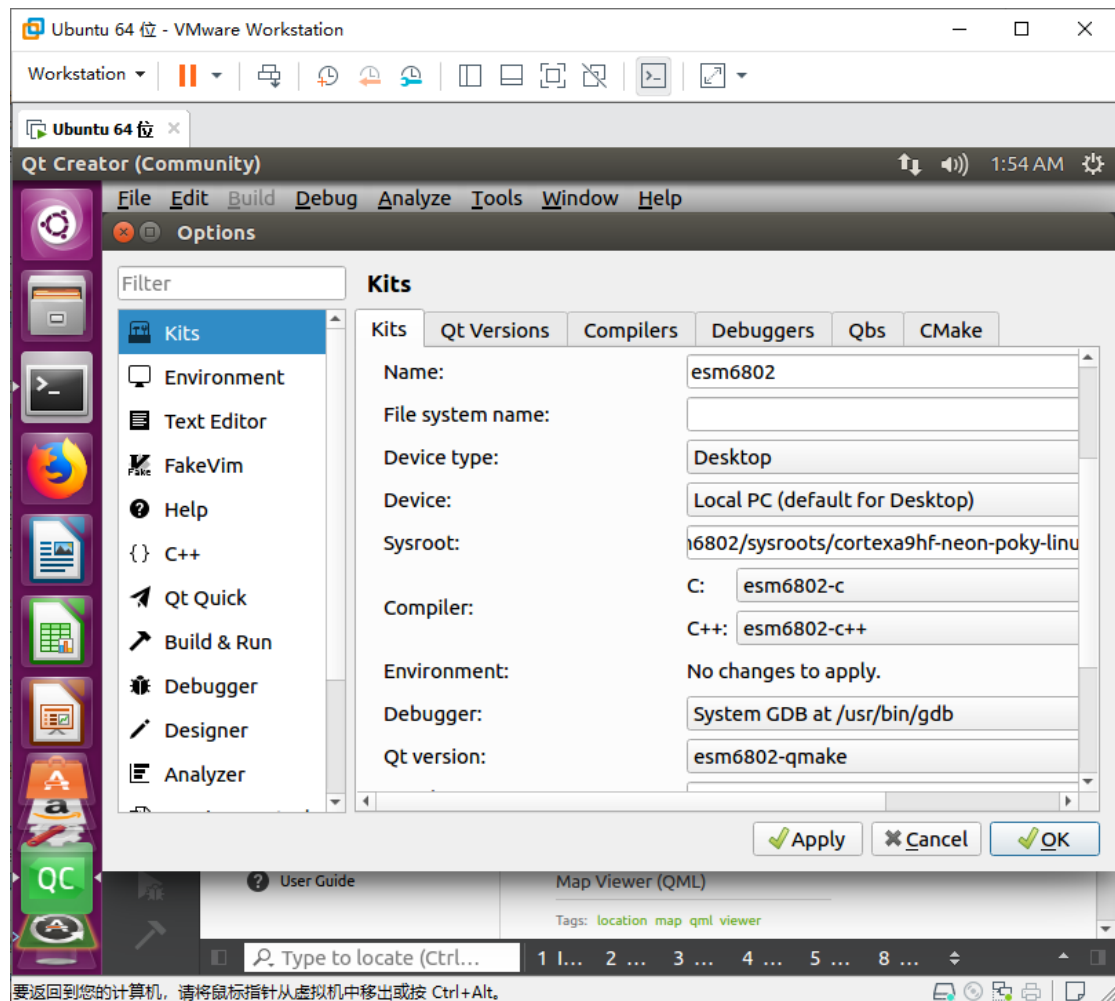
“Compiler” - “C”：“esm6802-c”

“Compiler” - “C++”：“esm6802-c++”

“Qt version”：“esm6802-qmake”

(以上设置均对应前面取的名字，实际设置时客户对应选择自己取的名字就行)

然后选择 “sysroot” 为交叉编译工具安装目录下的：  
“sysroots/cortexa9hf-vfp-neon-emtronix-linux-gnueabi”，如下图（如果需要调试或者使用 cmake，请自行选择交叉工具安装目录下的 “/sysroot/x86\_64-pokysdk-linux/” 目录下的对应文件。之后保存设置）：



这一步完成以后，开发环境设置即进行完毕，之后就可以用 qtcreator 进行开发了。

需注意的是，每一次启动 qtcreator 之前，都必须重复步骤 4.1，进行环境变量设置（设置交叉编译工具链的指向）。