



QT 5.10.1 环境搭建手册

版本号：V2.0
2021年04月

浙江启扬智能科技有限公司版权所有

QIYANG TECHNOLOGY Co., Ltd

Copyright Reserved

版本更新记录

版本	硬件平台	描述	日期	修订人
1.0	IAC-IMX8MM-MB V1.00	内部版本	2020-02	zhujh
2.0	IAC-IMX8MM-MB V1.20	更新图片	2021-04	wwx

目 录

阅读前须知：本手册主要介绍 QT5.10 环境搭建及移植开发	1
一、前言	1
公司简介	1
一、准备工作	2
1. 主机搭建	2
2. 交叉编译器环境安装	2
二、安装 Qt Creator	3
1. 安装步骤	3
三、配置 Qt Creator	10
1. 配置步骤	10
四、编写 QT 程序	17
1. 导入编译器环境：	17
2. 运行 Qt Creator	17
3. 搭建 QT 工程	17
4. 运行 QT 程序	20
六、小结	21

阅读前须知：本手册主要介绍 QT5.10 环境搭建及移植开发

一、前言

公司简介

浙江启扬智能科技有限公司 2007 年成立于杭州，是一家专注于 ARM 嵌入式产品研发、生产与销售的国家高新技术企业。10 余年的积累与沉淀，成功构建了产品从开发到量产的服务链。

作为公司的核心，启扬研发团队由 30 余位嵌入式工程师组成，致力于为用户提供简单易用的嵌入式硬件、软件工具以及定制化的产品解决方案。已广泛应用于工控、物联网、新零售、医疗、电力、环境监测、充电桩等领域。

设立于诸暨的生产基地为启扬提供了强有力的保障，占地面积 5000 平米，拥有 2 条 SMT 产线，通过并严格遵循 ISO9001 质量管理体系认证指导生产。依托雄厚的生产实力，年产能可达 100 万套，保证用户交期，解决后顾之忧。

启扬拥有完善的销售市场网络，专业的销售和售后团队为用户提供全方位的技术支持与服务。业务已遍及 120 多个国家和地区，成功帮助 2000 多家用户将产品快速高效地推向市场。

研发、产能、市场的结合与延伸，为启扬智能成为专业化、全球化的嵌入式软硬件供应商奠定了坚实的基础。

我们为您提供：

- **多平台软/硬件产品**

NXP、Rockchip、MTK、Renesas、TI、Atmel、Cirrus Logic 等多平台 ARM 开发板/核心板/工控板和周边硬件产品以及支持用户快速二次开发的配套工具与软件资源。

- **定制服务**

充分发挥在 ARM 平台及 Linux、Android、Ubuntu 操作系统上的技术累积，为用户提供量身定制嵌入式产品服务（OEM/ODM）。

感谢您使用启扬智能的产品，我们会尽最大努力为您提供技术协助！祝愿您工作顺利！

一、准备工作

1. 主机搭建

主机需安装 Ubuntu 环境或者其他发行版的 Linux 环境。

这里以 Ubuntu16.04 Desktop 64 位 环境为例。

如没有 Ubuntu 环境，请参考《虚拟机安装 Ubuntu 指导手册》进行安装。

2. 交叉编译器环境安装

如交叉编译环境已安装，可跳过此节。

```
$ ./fsl-imx-wayland-glibc-x86_64-fsl-image-qt5-validation-imx-aarch64-toolchain-4.14-sumo.sh
```

输入安装路径这个直接敲回车，采用默认路径

输入 Y，确定

```
./fsl-imx-wayland-glibc-x86_64-fsl-image-qt5-validation-imx-aarch64-toolchain-4.14-sumo.sh
NXP i.MX Release Distro SDK installer version 4.14-sumo
=====
Enter target directory for SDK (default: /opt/fsl-imx-wayland/4.14-sumo):
You are about to install the SDK to "/opt/fsl-imx-wayland/4.14-sumo". Proceed[Y/n]? Y
[sudo] password for zhujh:
Extracting SDK.....done
Setting it up...done
SDK has been successfully set up and is ready to be used.
Each time you wish to use the SDK in a new shell session, you need to source the environment setup script e.g.
$ . /opt/fsl-imx-wayland/4.14-sumo/environment-setup-aarch64-poky-linux
```

二、安装 Qt Creator

1. 安装步骤

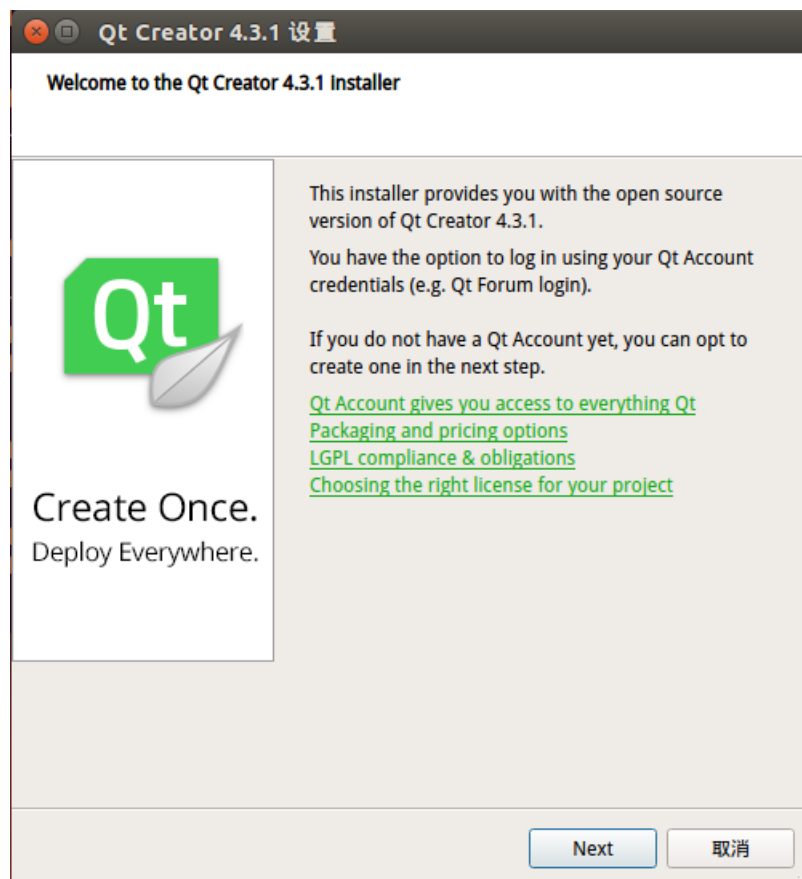
注意点：截图中的红色方框内容表示必须点击或者填写。

将 qt-creator-opensource-linux-x86_64-4.3.1.run 拷贝到 Ubuntu 中，

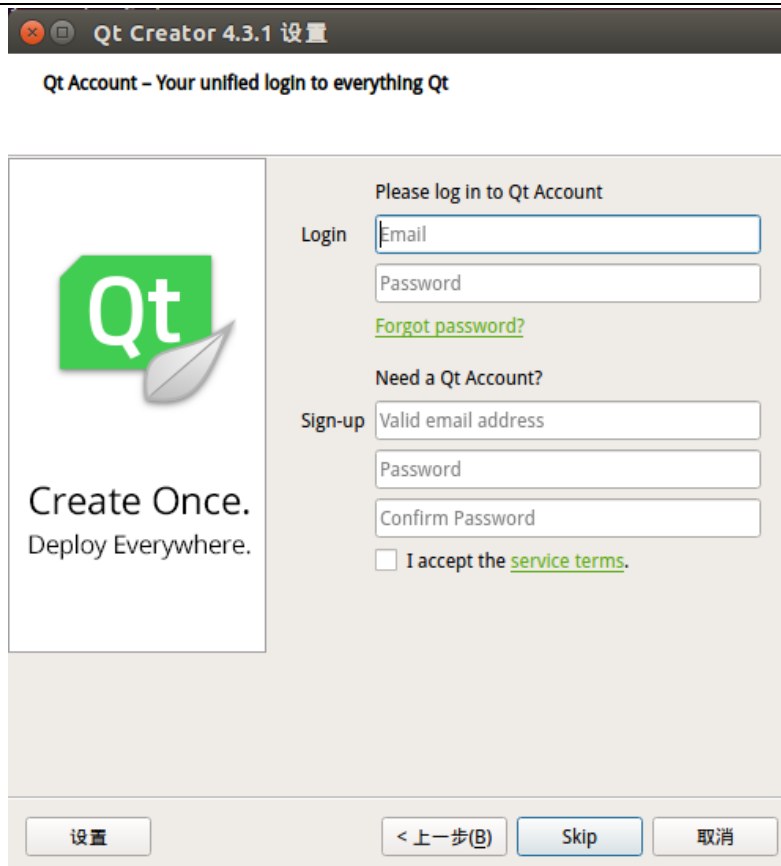
运行 qt-creator-opensource-linux-x86_64-4.3.1.run：

```
zhujh@zhujh-virtual-machine:~/work/source/qtcreator$ ./qt-creator-opensource-linux-x86_64-4.3.1.run
```

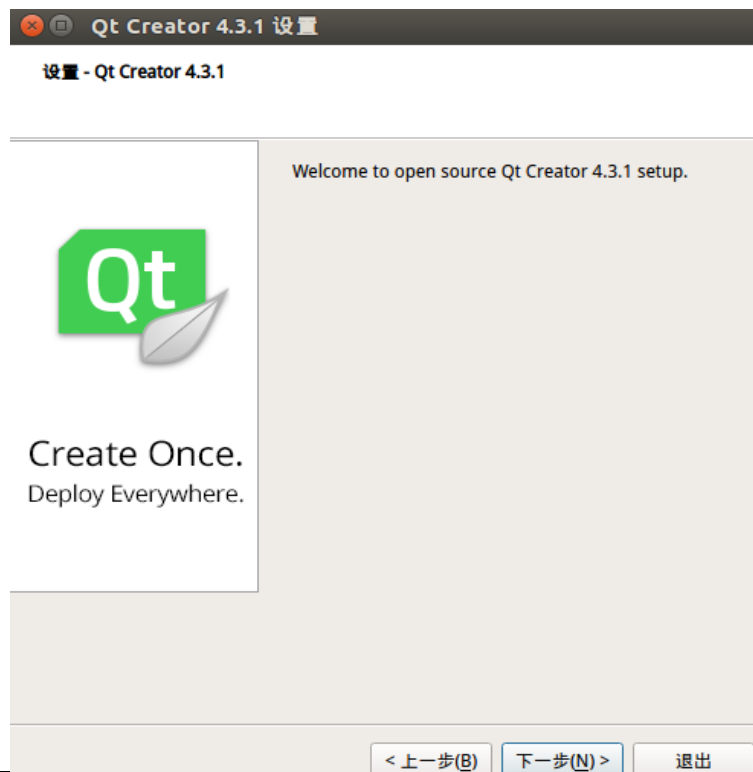
出现以下界面，点击 Next：



出现以下界面，点击 skip：



出现以下界面，点击下一步：



有任何技术问题或需要帮助，请联系：supports@qiyangtech.com

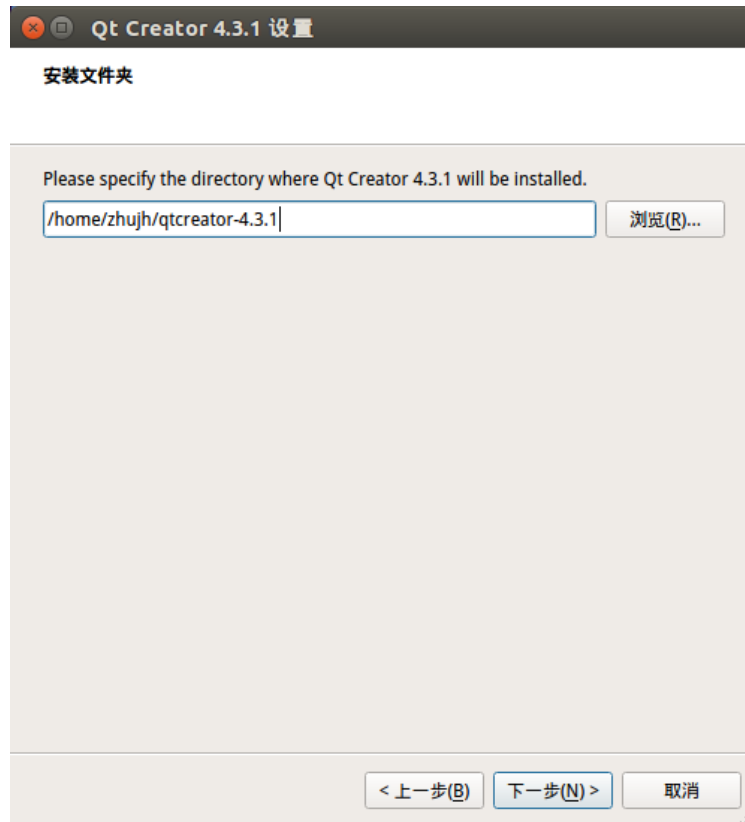
第 4 页 22 页

购买产品，请联系销售：sales@qiyangtech.com

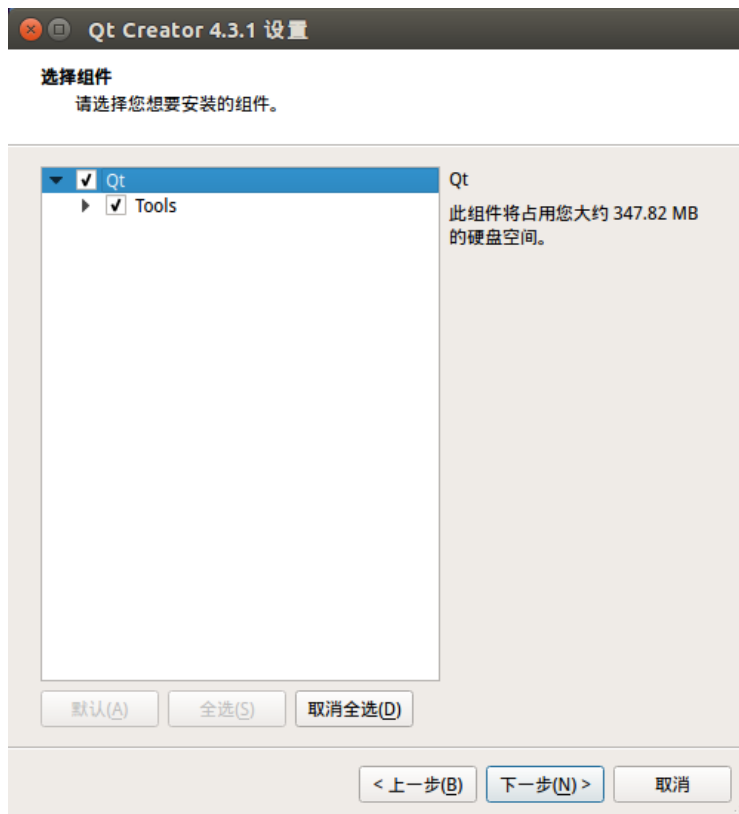
更多信息请访问：<http://www.qiytech.com>

©2020 Qiyangtech 版权所有

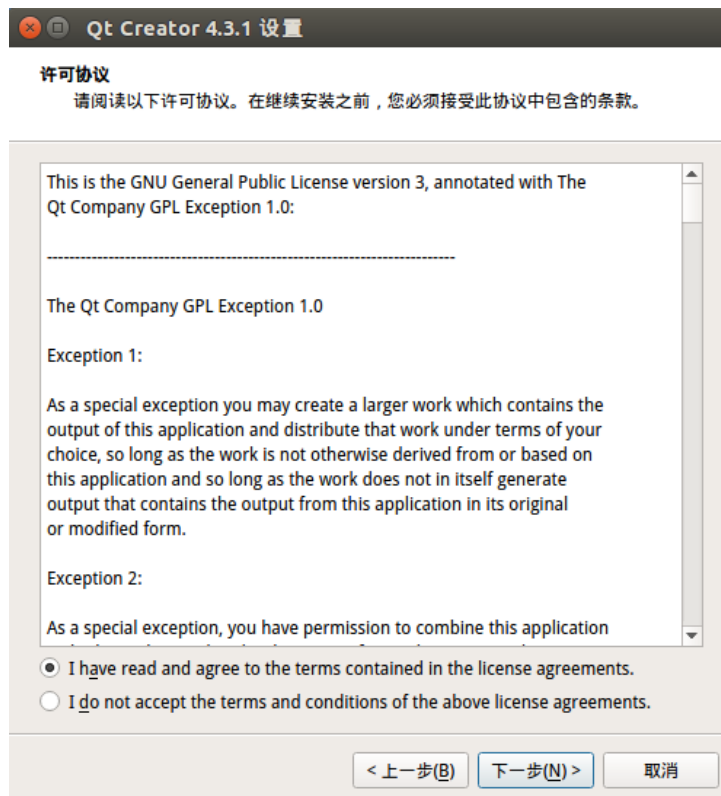
出现以下界面，选择安装路径，以下是作者安装路径，然后点击下一步：



出现以下界面，点击下一步：



出现以下界面，点击接受协议，然后点击下一步：



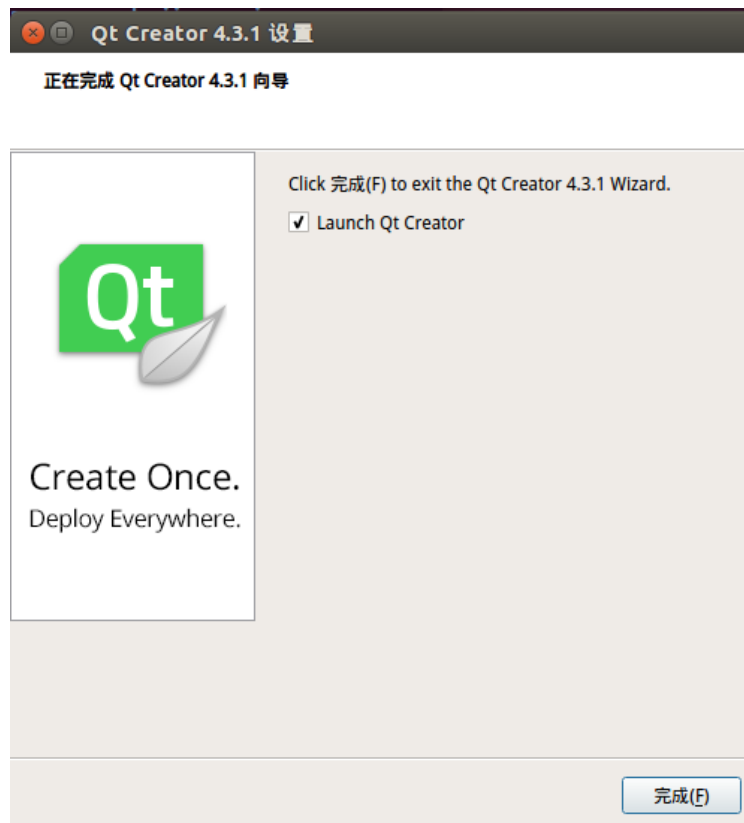
出现以下界面，点击安装：



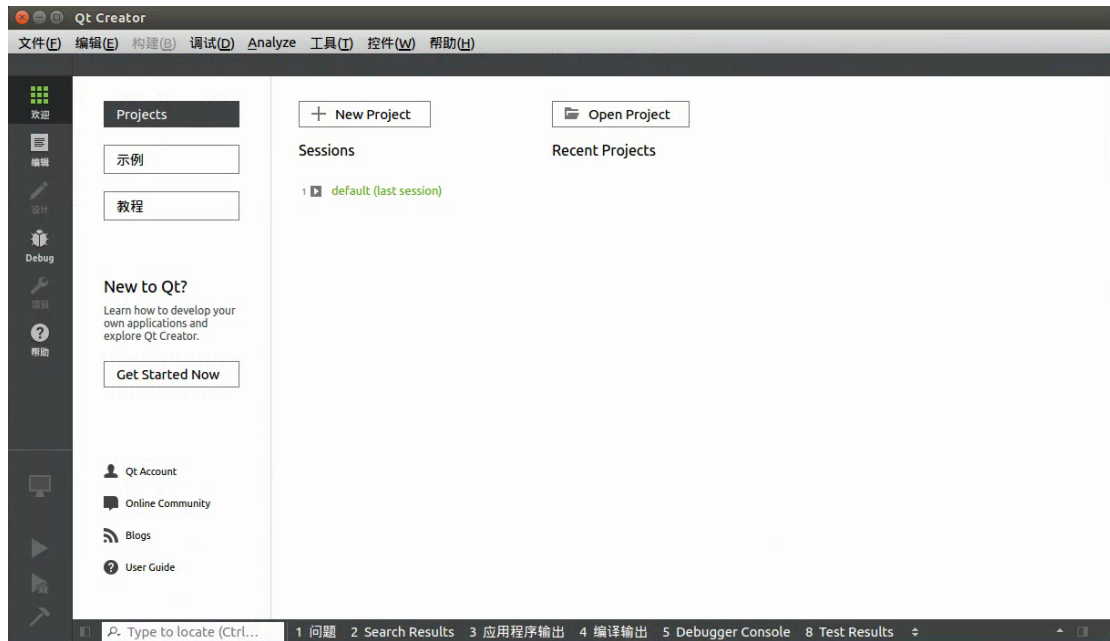
出现以下界面，等待 1 分钟左右：



出现以下界面，点击完成：



出现以下界面，表示安装成功：

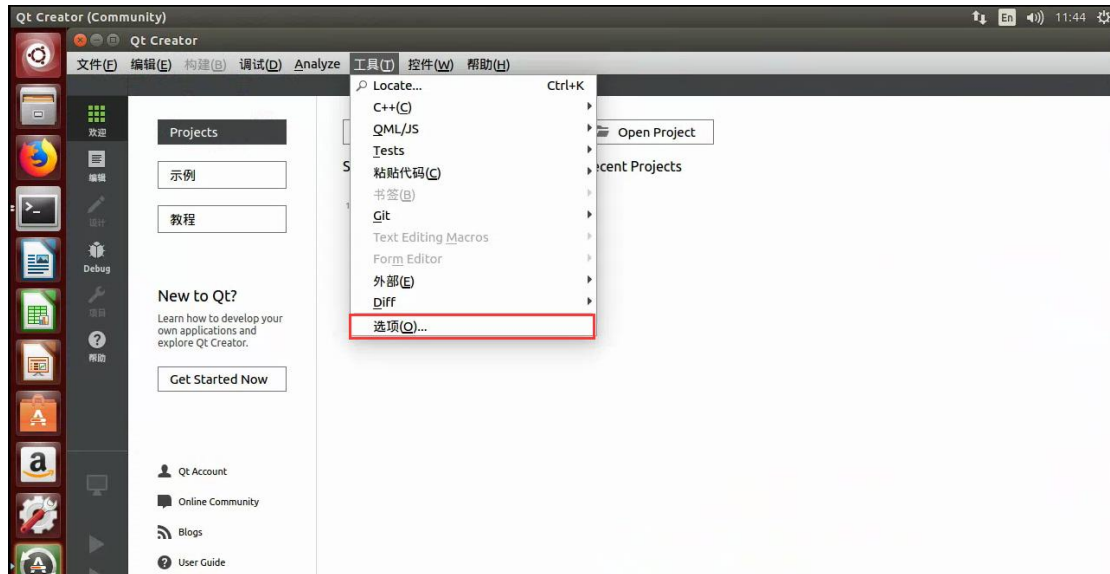


备注：qtcreator 可运行文件在: <安装目录>/bin/qtcreator

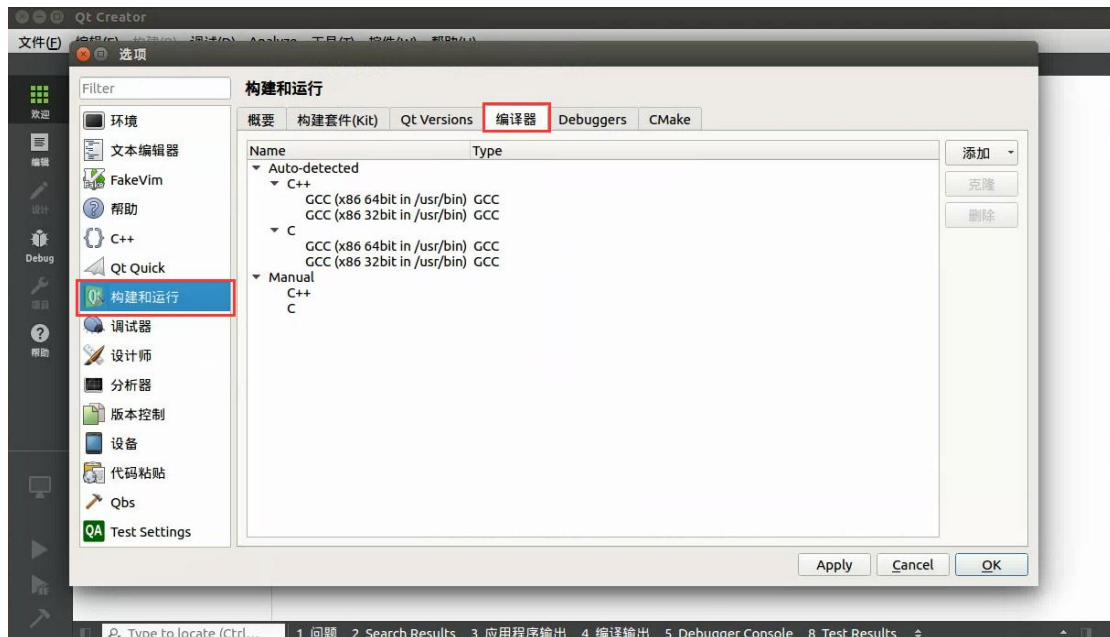
三、配置 Qt Creator

1. 配置步骤

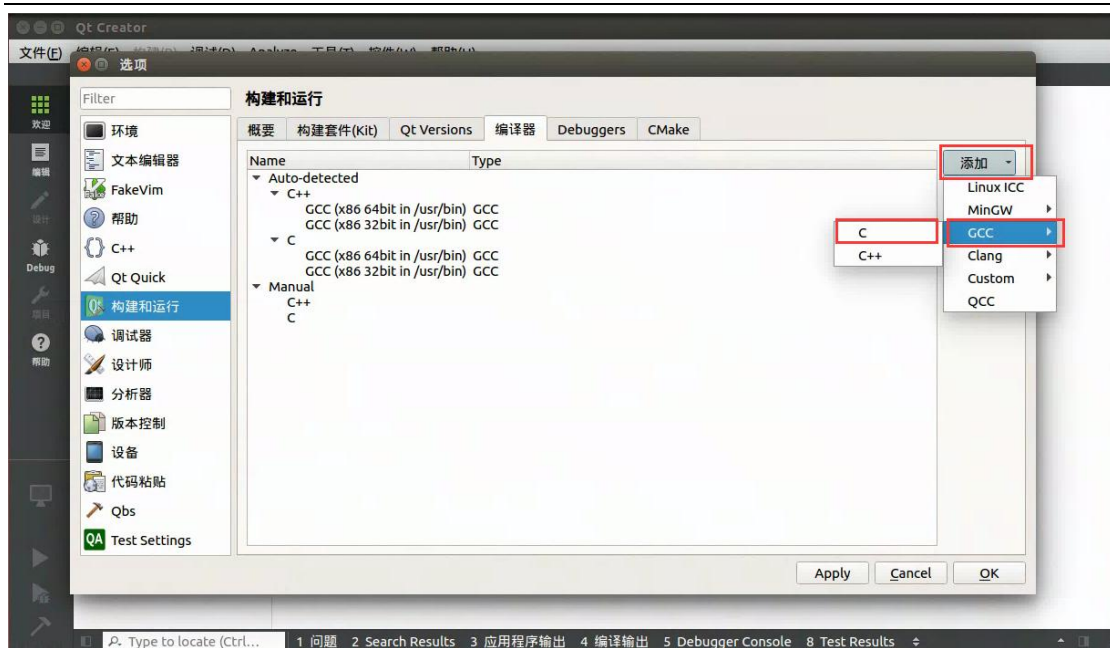
点击 工具->选项:



点击构建和运行 然后点击编译器:



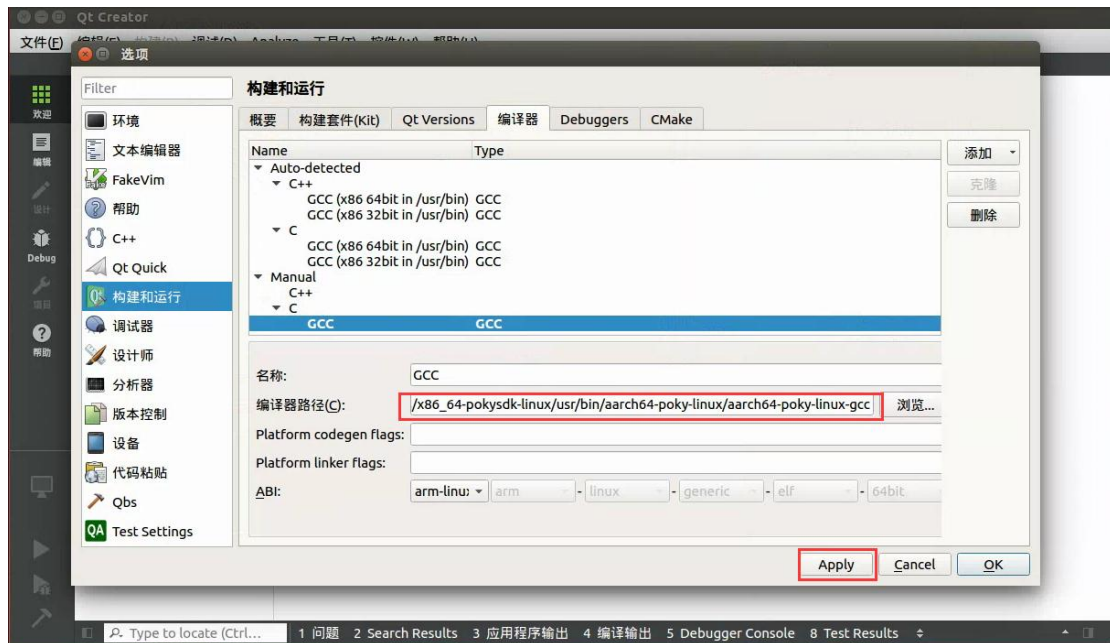
点击添加->GCC->C:



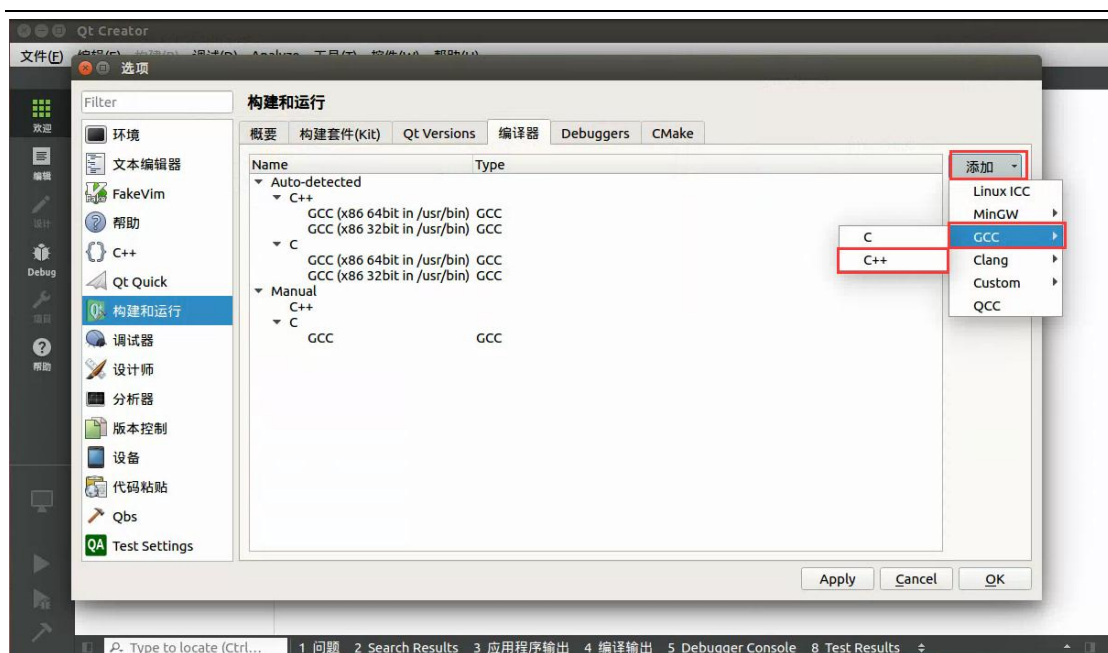
编译器路径 填写:

`/opt/fsl-imx-wayland/4.14-sumo/sysroots/x86_64-pokysdk-linux/usr/bin/aarch64-poky-linux/aarch64-poky-linux-gcc`

然后点击 Apply:



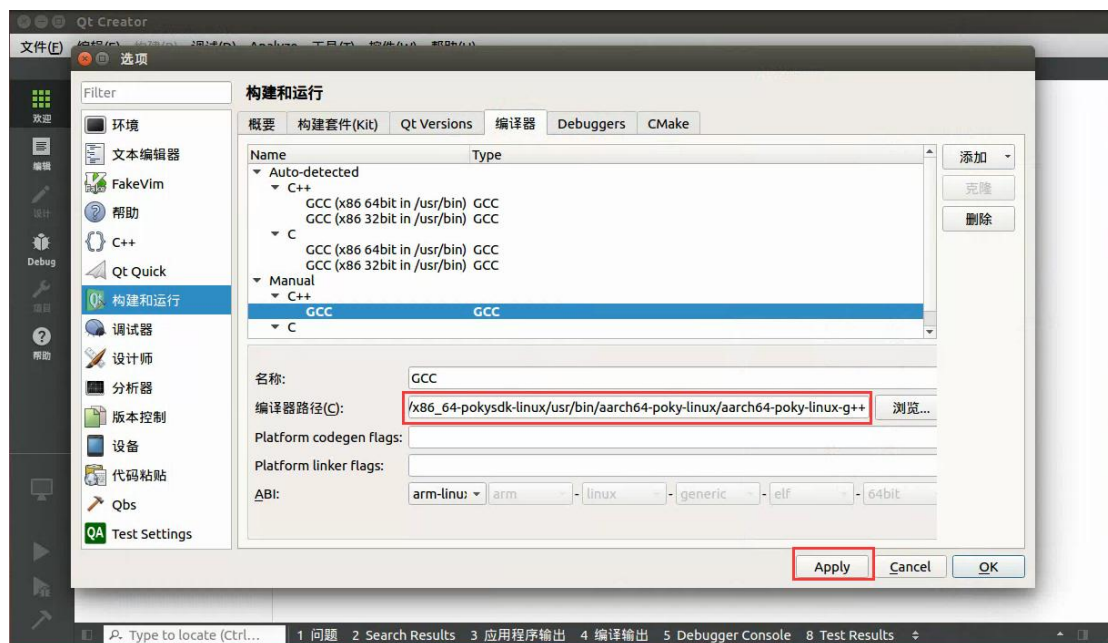
点击添加->GCC->C++:



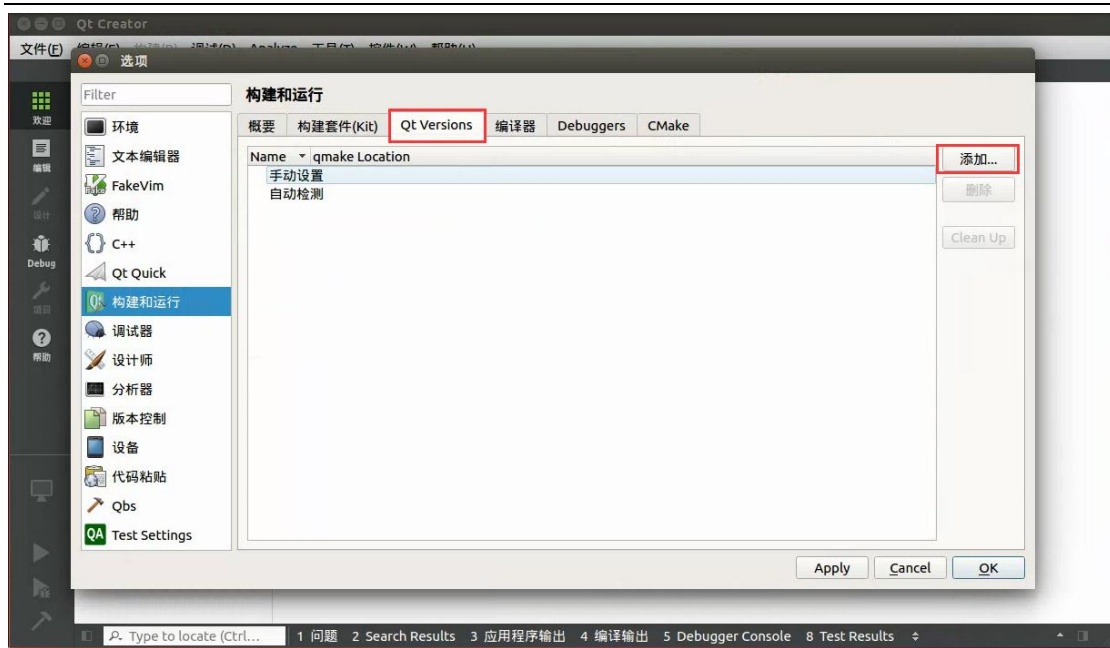
编译器路径 填写:

/opt/fsl-imx-wayland/4.14-sumo/sysroots/x86_64-pokysdk-linux/usr/bin/aarch64-poky-linux/aarch64-poky-linux-g++

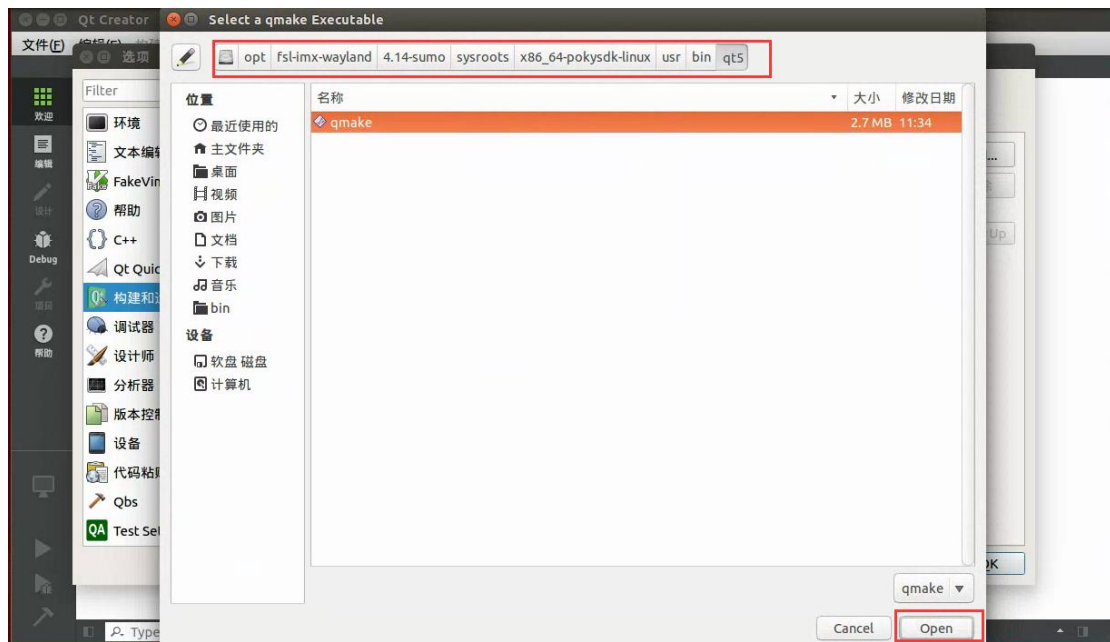
然后点击 Apply:



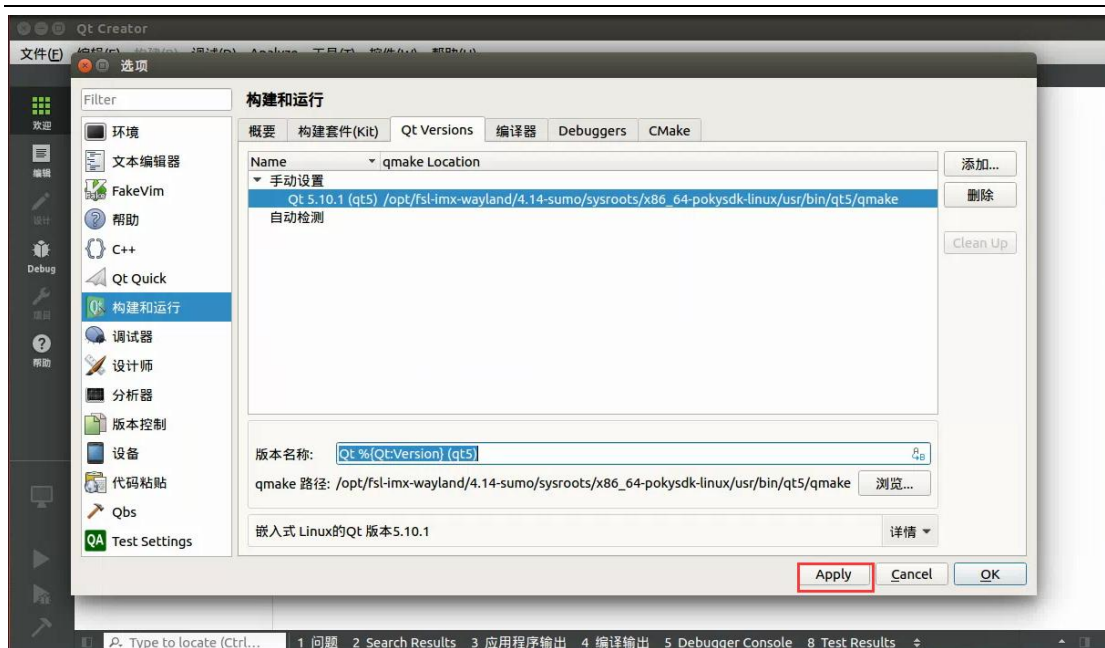
点击 Qt Versions ， 然后点击添加:



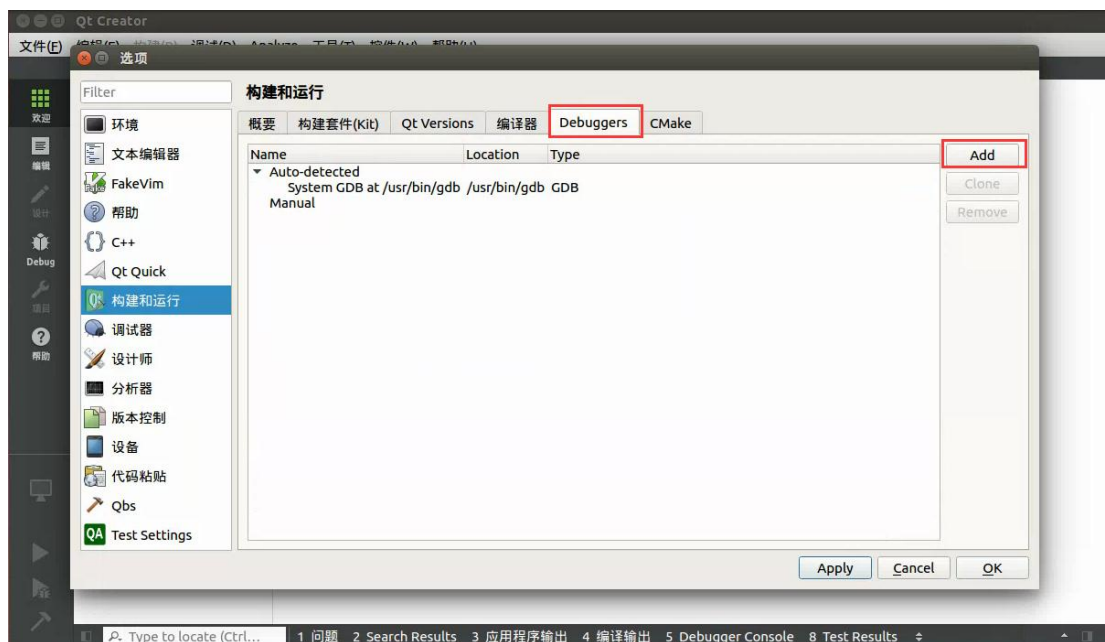
选择如下图路径的 qmake，然后点击 Open:



点击 Apply:



点击 Debuggers，然后点击 Add：

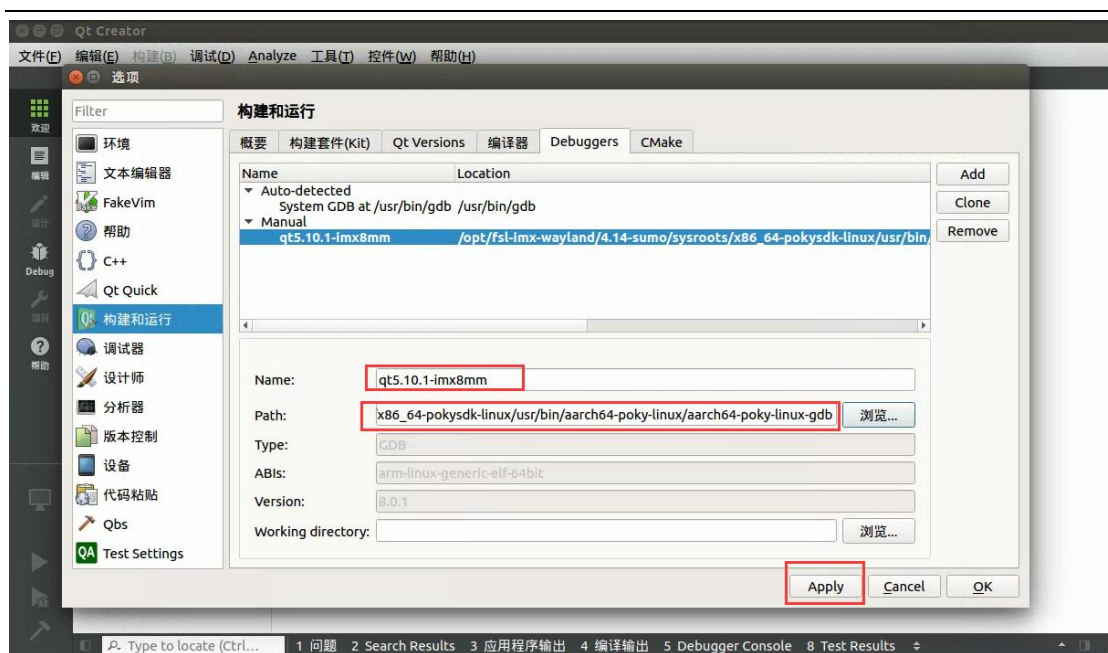


Name 填写：qt5.10.1-imx8mm

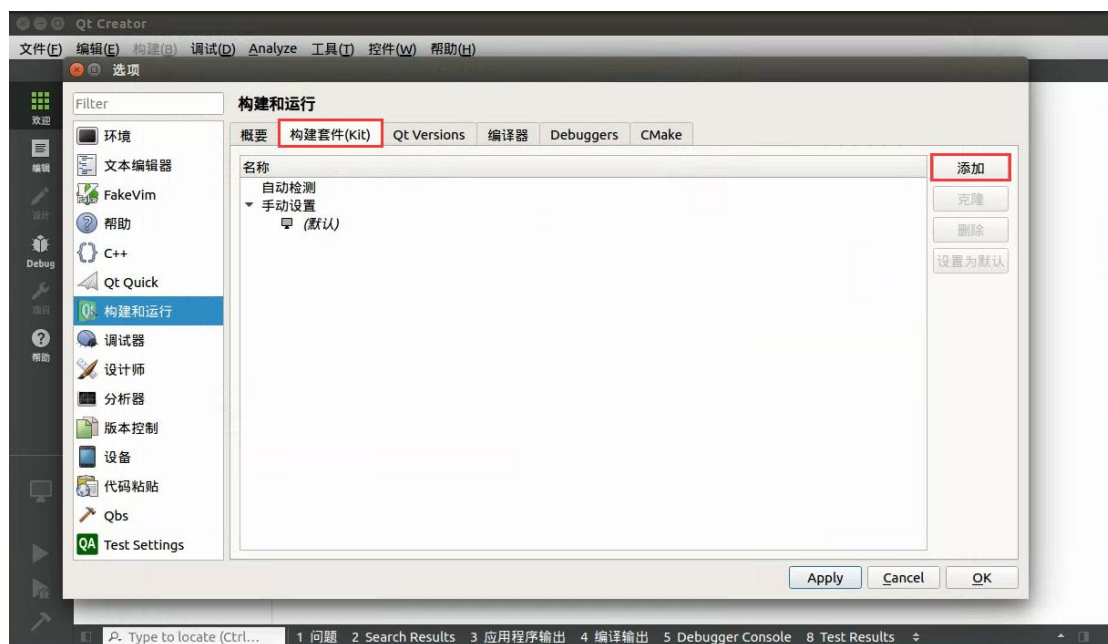
Path 填写：

/opt/fsl-imx-wayland/4.14-sumo/sysroots/x86_64-pokysdk-linux/usr/bin/aarch64-poky-linux/aarch64-poky-linux-gdb

然后点击 Apply：



点击构建套件(kit)，然后点击添加：



名称 填写：qt5.10.1-ix86mm

Sysroot 填写：

/opt/fsl-ix86-wayland/4.14-sumo/sysroots/aarch64-poky-linux

Compiler C 选择 GCC

Compiler C++ 选择 GCC

有任何技术问题或需要帮助，请联系：supports@qiyangtech.com

第 15 页 22 页

购买产品，请联系销售：sales@qiyangtech.com

更多信息请访问：<http://www.qiytech.com>

©2020 Qiyangtech 版权所有

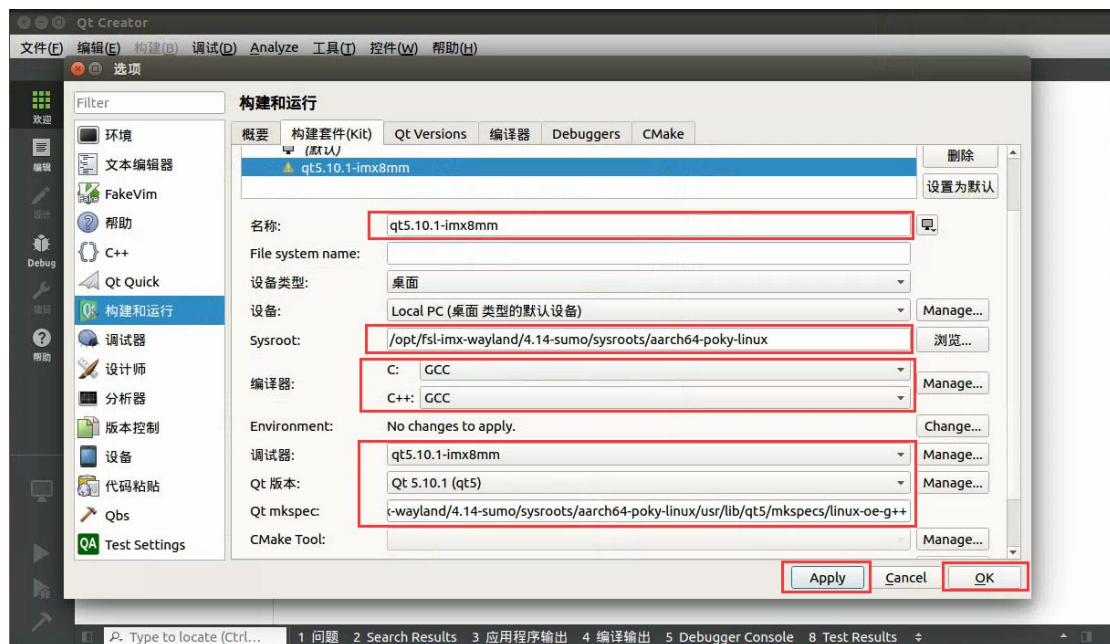
Debuggers 选择 qt5.10.1-imx8mm

Qt version 选择 Qt 5.10.1(qt5)

Qt mkspec 填写:

/opt/fsl-imx-wayland/4.14-sumo/sysroots/aarch64-poky-linux/usr/lib/qt5/mkspecs/linux-oe-g++

点击 Apply，最后点击 OK。



配置好后，关闭 qtcreator。

四、编写 QT 程序

1. 导入编译器环境：

在终端导入编译器环境，命令如下：

```
$ source /opt/fsl-imx-wayland/4.14-sumo/environment-setup-aarch64-poky-linux
```

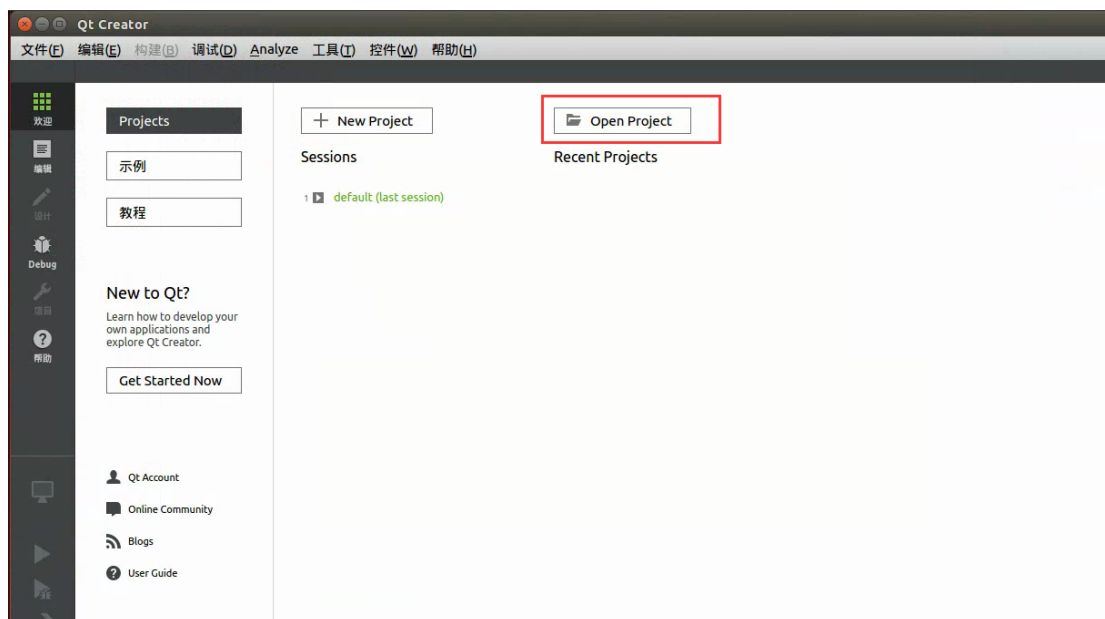
2. 运行 Qt Creator

在终端运行：<安装目录>/bin/qtcreator.sh

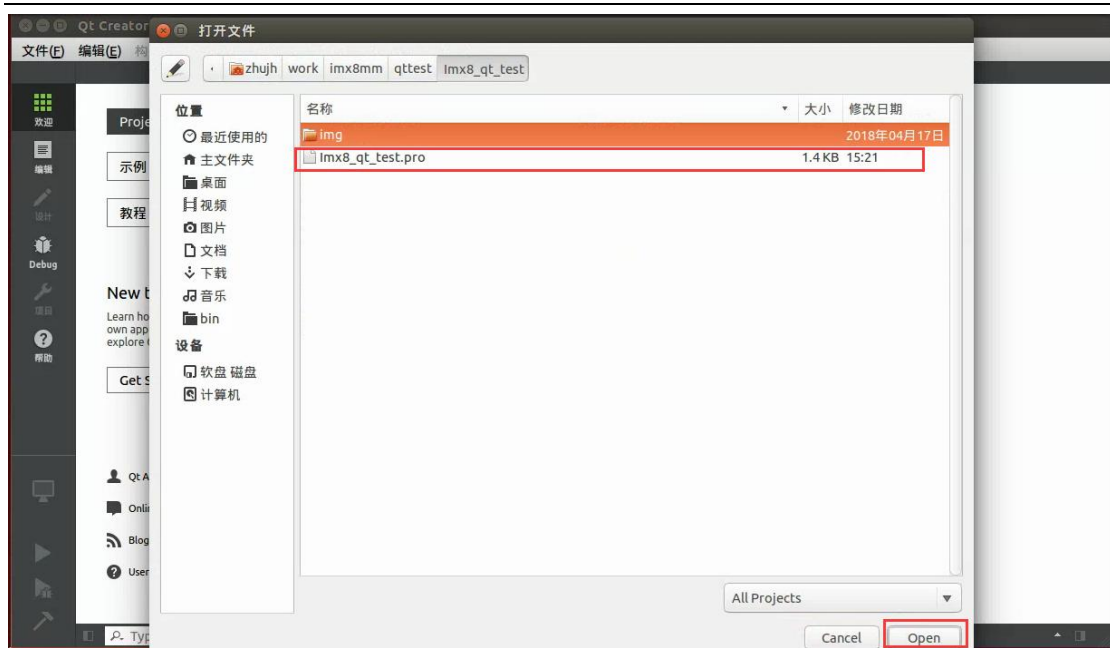
```
zhujh@zhujh-virtual-machine:~/qtcreator-4.3.1/bin$ source /opt/fsl-imx-wayland/4.14-sumo/environment-setup-aarch64-poky-linux
zhujh@zhujh-virtual-machine:~/qtcreator-4.3.1/bin$ ./qtcreator.sh
```

3. 搭建 QT 工程

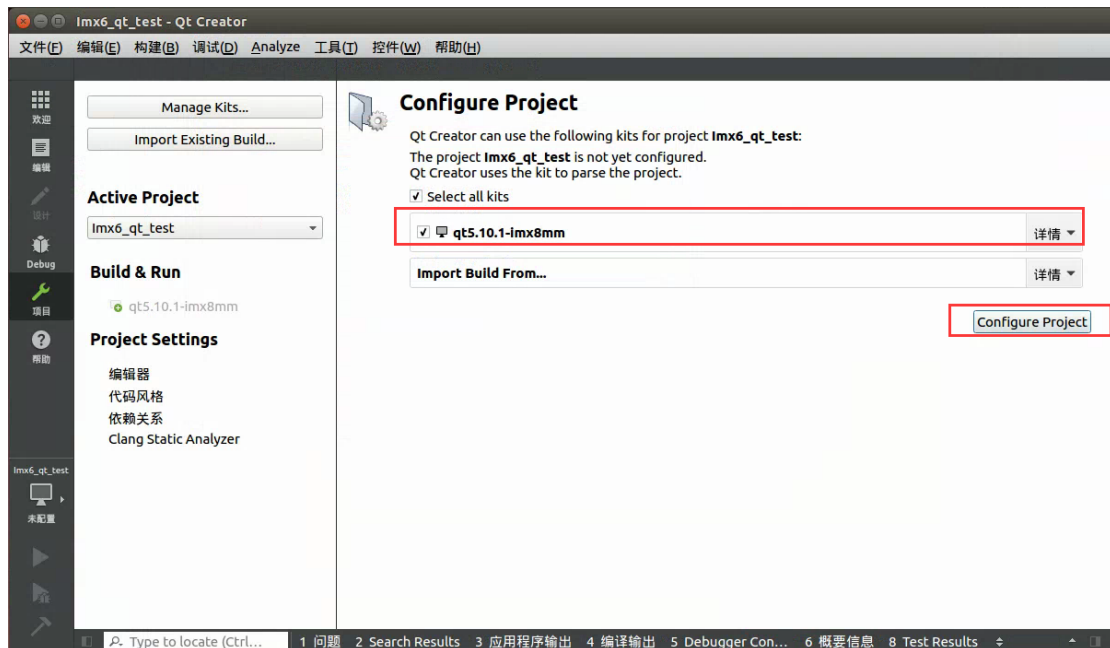
点击 Open Project（这里以自带的 Imx8_qt_test 为例）



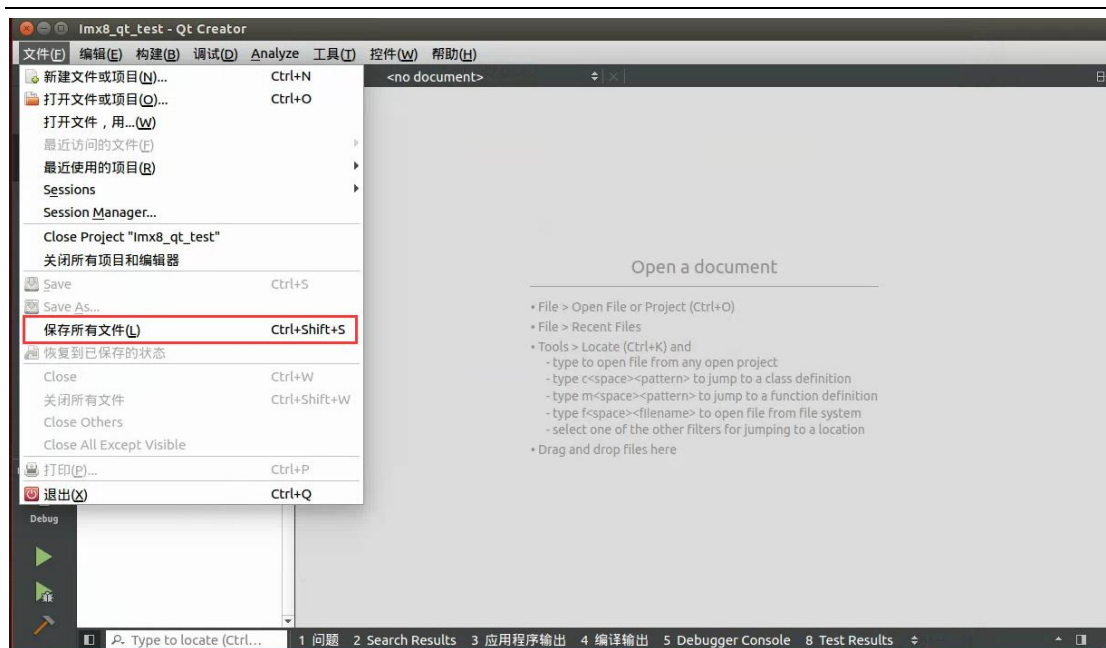
点击 Imx8_qt_test.pro，然后点击 Open:



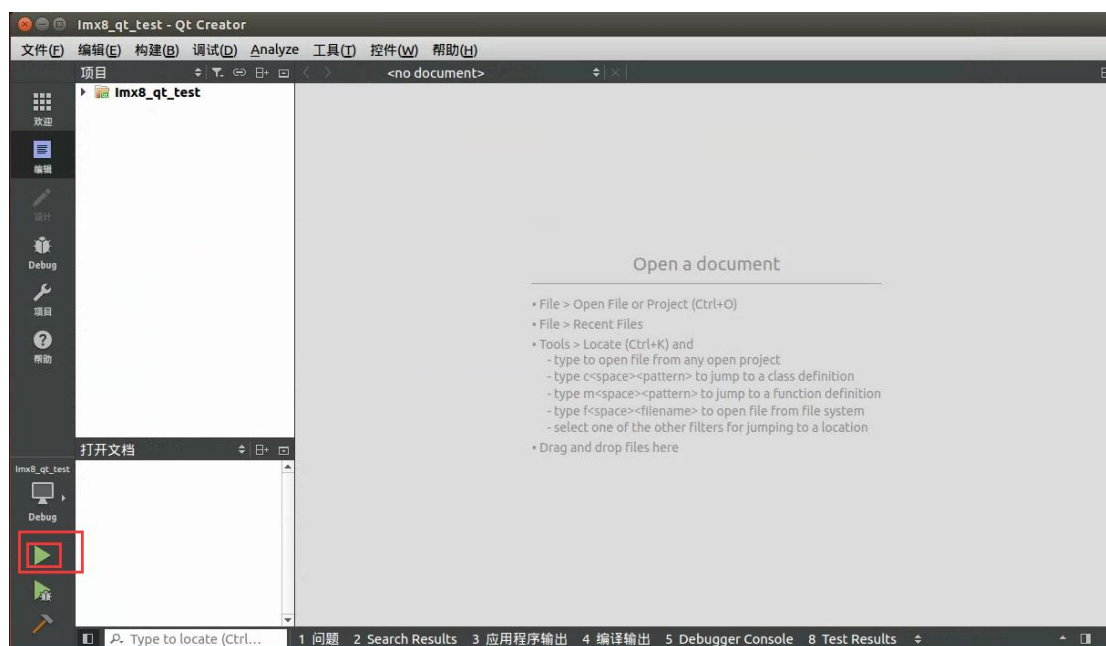
选择 qt5.10.1-imx8mm，然后单击 Configure Project:



单击文件，然后单击保存所有文件:



点击左下角的运行 绿色三角形按钮，等待三十秒左右后，右下角出现绿色横条，表示 IMX8MM 可执行的 QT 程序成功生成。



4. 运行 QT 程序

1. QT 库部署

先插上网线，检查 IP 配置，通过 NFS 挂载到 Ubuntu 上，将文件拷贝到板子上：

```
mount -o nolock 192.168.1.75:/home/ /mnt/
```

```
cp/mnt/"QT 项 目 路 径
```

```
"/build-lmx8_qt_test-qt5_10_1_imx8mm-Debug/lmx8_qt_test ./
```

2. QT 运行

```
./lmx8_qt_test
```

六、小结

可能遇到的问题汇总：

- 1、过高的 Ubuntu 版本可能会导致系统无法检测到交叉编译器的问题，降低 Ubuntu 版本即可，笔者这里建议 64 位 Ubuntu14、Ubuntu16。
- 2、从 windows 上传文件到 Ubuntu 中时应仔细检查文件的完整性，如果该文件需要安装、编辑等请务必查看该文件的权限。
- 3、Ubuntu 是可以多用户使用的操作系统，所以请务必所有操作尽量在同一用户环境下进行，除却少数如安装软件，在根目录下创建文件等需要 root 权限外。
- 4、文中所有文件路径都是笔者自己环境路径，读者需要仔细核对自己环境下的文件路径，防止出错。
- 5、如需要其他 QT 版本或者更高 QT 版本建议自行移植。

浙江启扬智能科技有限公司

电话：0571-87858811 / 87858822

传真：0571-89935912

技术支持：0571-87858811 转 805

E-MAIL: supports@qiyangtech.com

网址： <http://www.qiytech.com>

地址：浙江省杭州市西湖科技园西园八路6号A幢3楼

邮编：310030