标注工具LabelRobomaster环境配置和使用教程

LabelRomaster工具由上海交通大学开发，包含自动标注功能，可以大大简化标注流程，提高效率。

https://github.com/xinyang-go/LabelRoboMaster 打开LabelRomaster Github 地址，查看有关 标注类别ID 和标注方法的介绍。

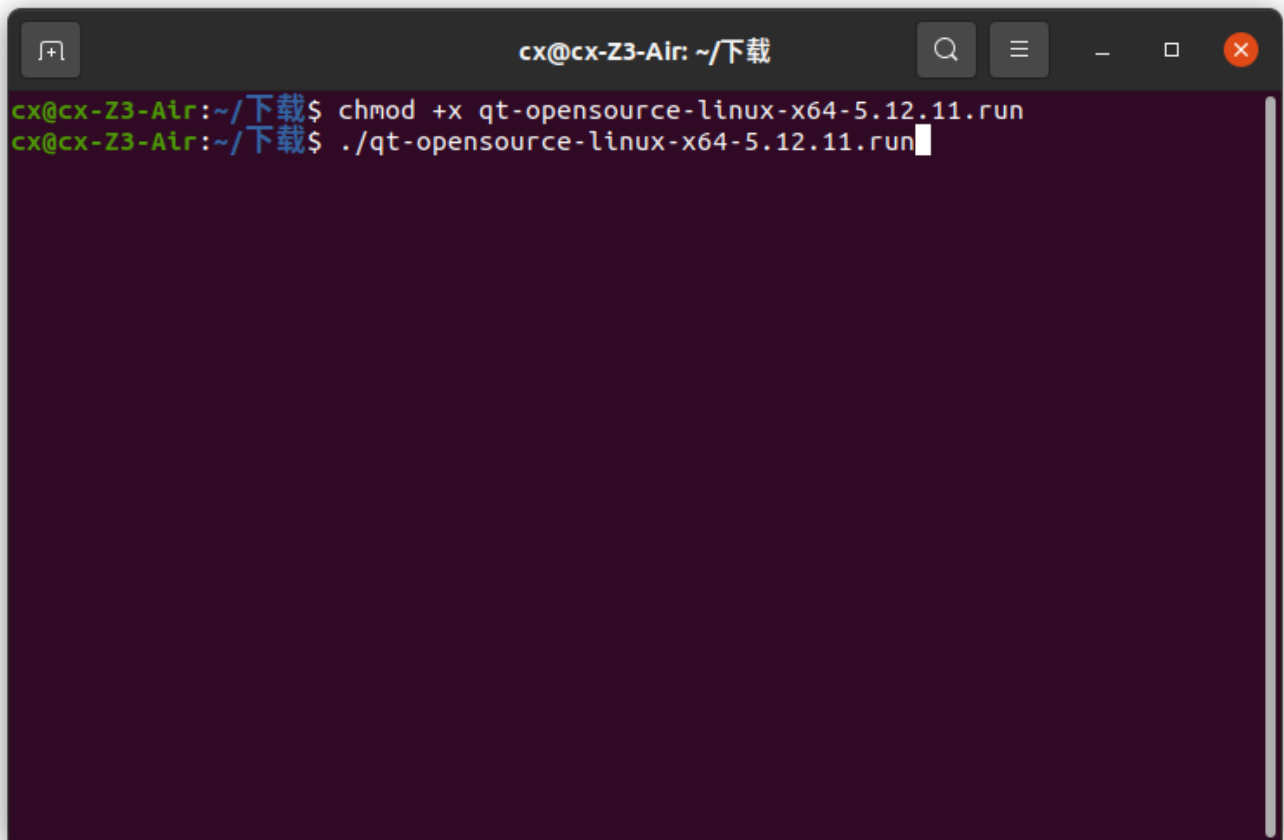LabelRomaster由QT开发，本文档使用 ubuntu20.04 + OpenCV 4.5.4 + QT 5.12.11 配置和使用该工具。
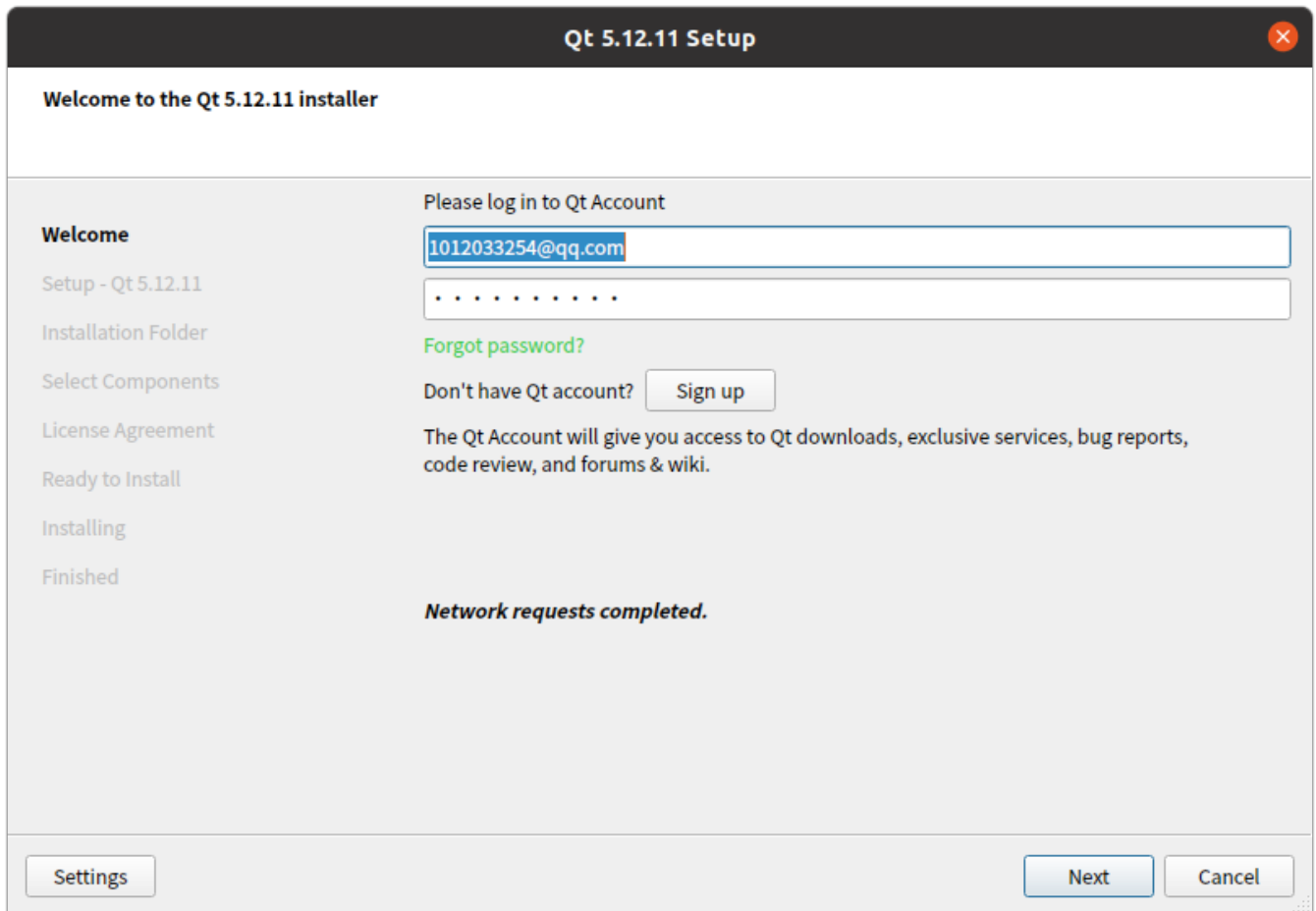
一、QT依赖安装

前往清华软件源下载QT 5.12.11的离线安装包，链接:
https://mirrors.tuna.tsinghua.edu.cn/qt/archive/qt/5.12/5.12.11/qt-opensource-linux-x64-5.12.11.run

如图所示，在下载目录下打开终端，隔行依次键入:

```
chmod +x qt-opensource-linux-x64-5.12.11.run
./qt-opensource-linux-x64-5.12.11.run
```


在打开的安装窗口中一路按照提示安装 QT 5.12.11

二、OpenCV依赖安装

编译安装OpenCV 4.5.3/4.5.4，参见OpenCV编译教程

三、其它系统依赖安装

QT的编译依赖OpenGL库，需手动安装，打开终端，键入:

```
sudo apt install libgl1-mesa-dev
sudo apt install libglu1-mesa-dev freeglut3-dev
```

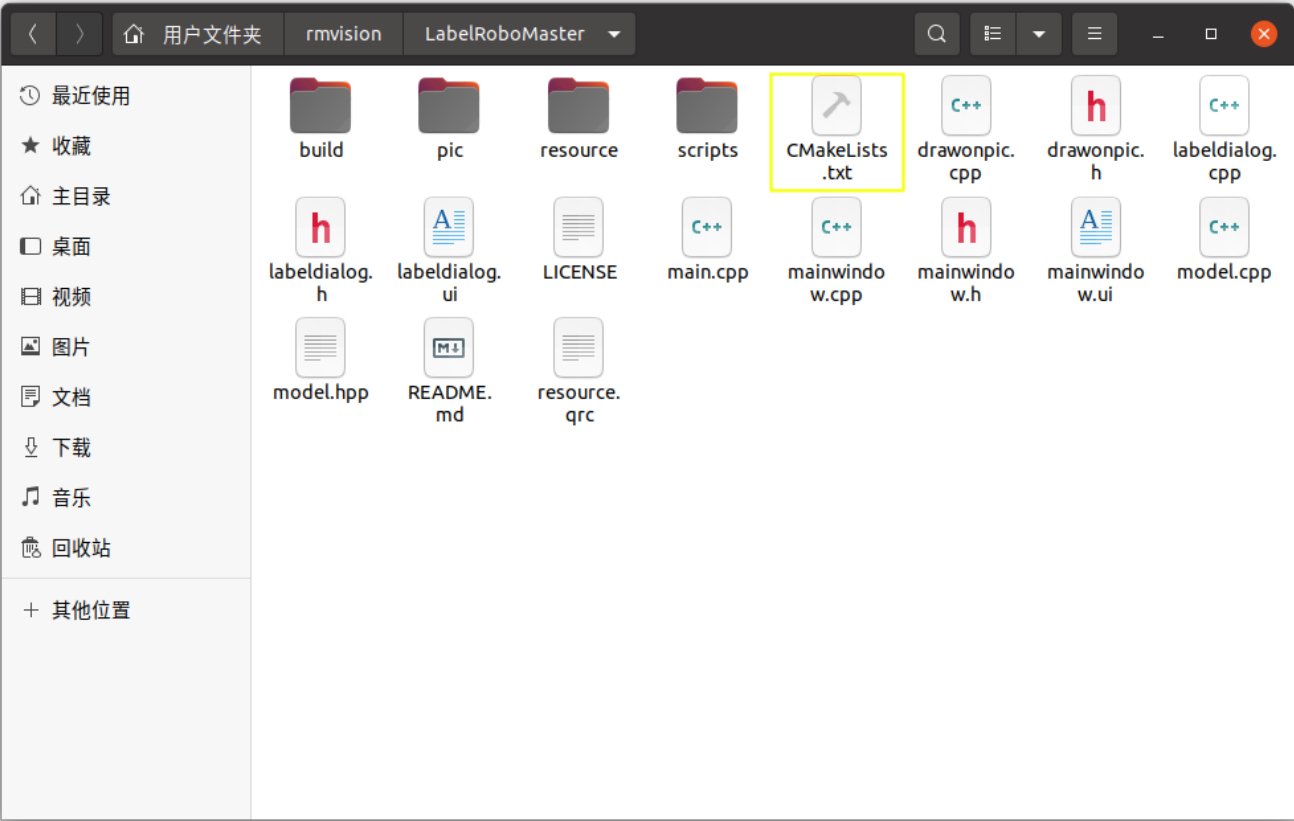同时，编译需要git cmake build-essential等库，打开终端，键入:

```
sudo apt install git vim cmake-qt-gui build-essential
```
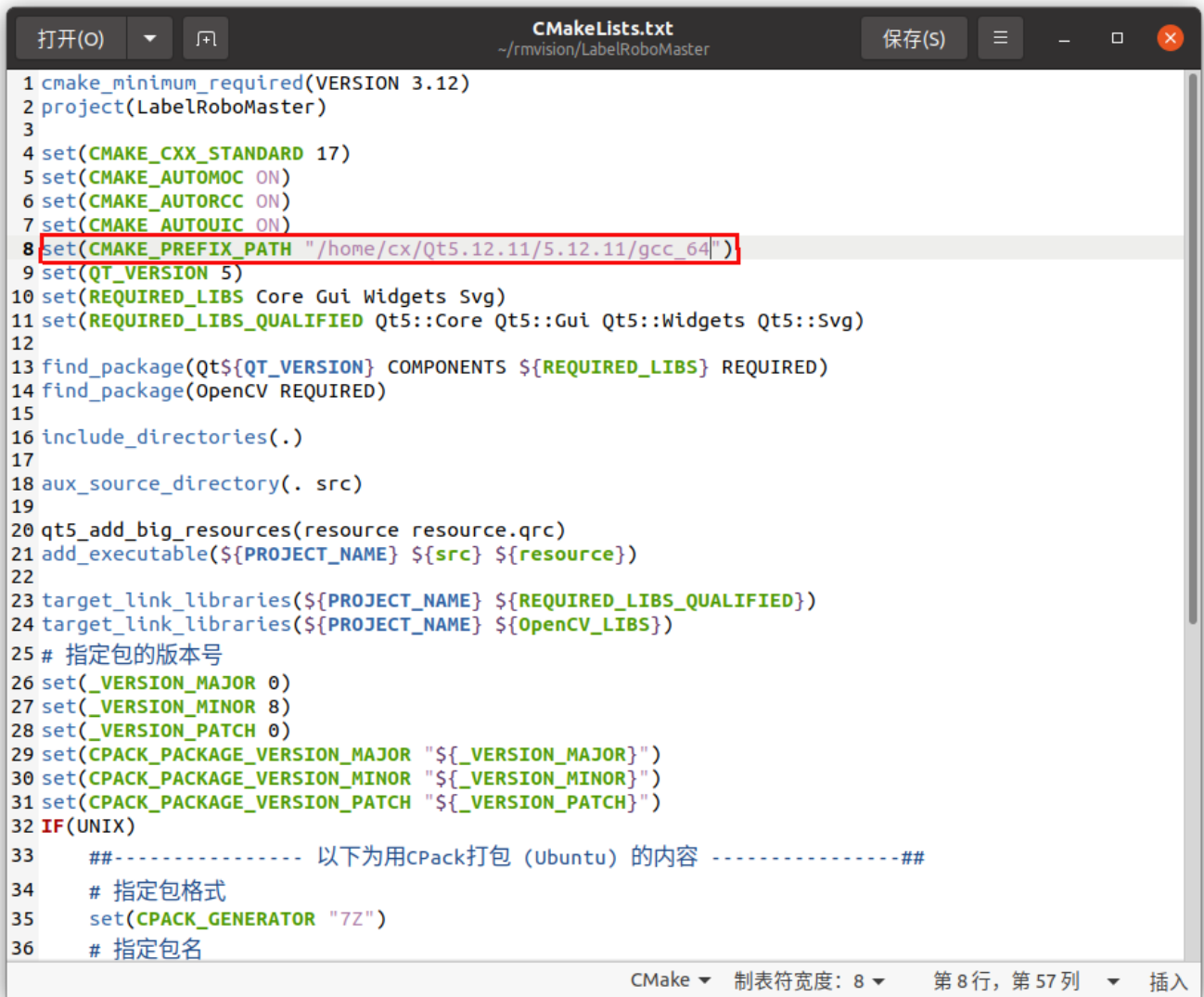
四、获取源码并编译运行

在合适的安装目录下(比如~\rmvision)下打开终端，键入:

```
git clone https://github.com/xinyang-go/LabelRoboMaster.git
```

等待下载完成后，在文件管理器中打开该目录，如图所示:

打开CMakeLists.txt，按照图中模仿添加一行 Cmake 设置:

set(CMAKE_PREFIX_PATH "你的QT安装目录/5.12.11/gcc_64")

```
      ╔═════════════════════════════════════════════════════════════════╗
打开(O)  ▼  [+]              CMakeLists.txt           保存(S)  ≡  —  □  ⊗
                        ~/rmvision/LabelRoboMaster
 1 cmake_minimum_required(VERSION 3.12)
 2 project(LabelRoboMaster)
 3
 4 set(CMAKE_CXX_STANDARD 17)
 5 set(CMAKE_AUTOMOC ON)
 6 set(CMAKE_AUTORCC ON)
 7 set(CMAKE_AUTOUIC ON)
 8 set(CMAKE_PREFIX_PATH "/home/cx/Qt5.12.11/5.12.11/gcc_64");
 9 set(QT_VERSION 5)
10 set(REQUIRED_LIBS Core Gui Widgets Svg)
11 set(REQUIRED_LIBS_QUALIFIED Qt5::Core Qt5::Gui Qt5::Widgets Qt5::Svg)
12
13 find_package(Qt${QT_VERSION} COMPONENTS ${REQUIRED_LIBS} REQUIRED)
14 find_package(OpenCV REQUIRED)
15
16 include_directories(.)
17
18 aux_source_directory(. src)
19
20 qt5_add_big_resources(resource resource.qrc)
21 add_executable(${PROJECT_NAME} ${src} ${resource})
22
23 target_link_libraries(${PROJECT_NAME} ${REQUIRED_LIBS_QUALIFIED})
24 target_link_libraries(${PROJECT_NAME} ${OpenCV_LIBS})
25 # 指定包的版本号
26 set(_VERSION_MAJOR 0)
27 set(_VERSION_MINOR 8)
28 set(_VERSION_PATCH 0)
29 set(CPACK_PACKAGE_VERSION_MAJOR "${_VERSION_MAJOR}")
30 set(CPACK_PACKAGE_VERSION_MINOR "${_VERSION_MINOR}")
31 set(CPACK_PACKAGE_VERSION_PATCH "${_VERSION_PATCH}")
32 IF(UNIX)
33     ##--------------- 以下为用CPack打包 (Ubuntu) 的内容 ---------------##
34     # 指定包格式
35     set(CPACK_GENERATOR "7Z")
36     # 指定包名
                        CMake ▼  制表符宽度: 8 ▼    第8行，第57列  ▼  插入
```
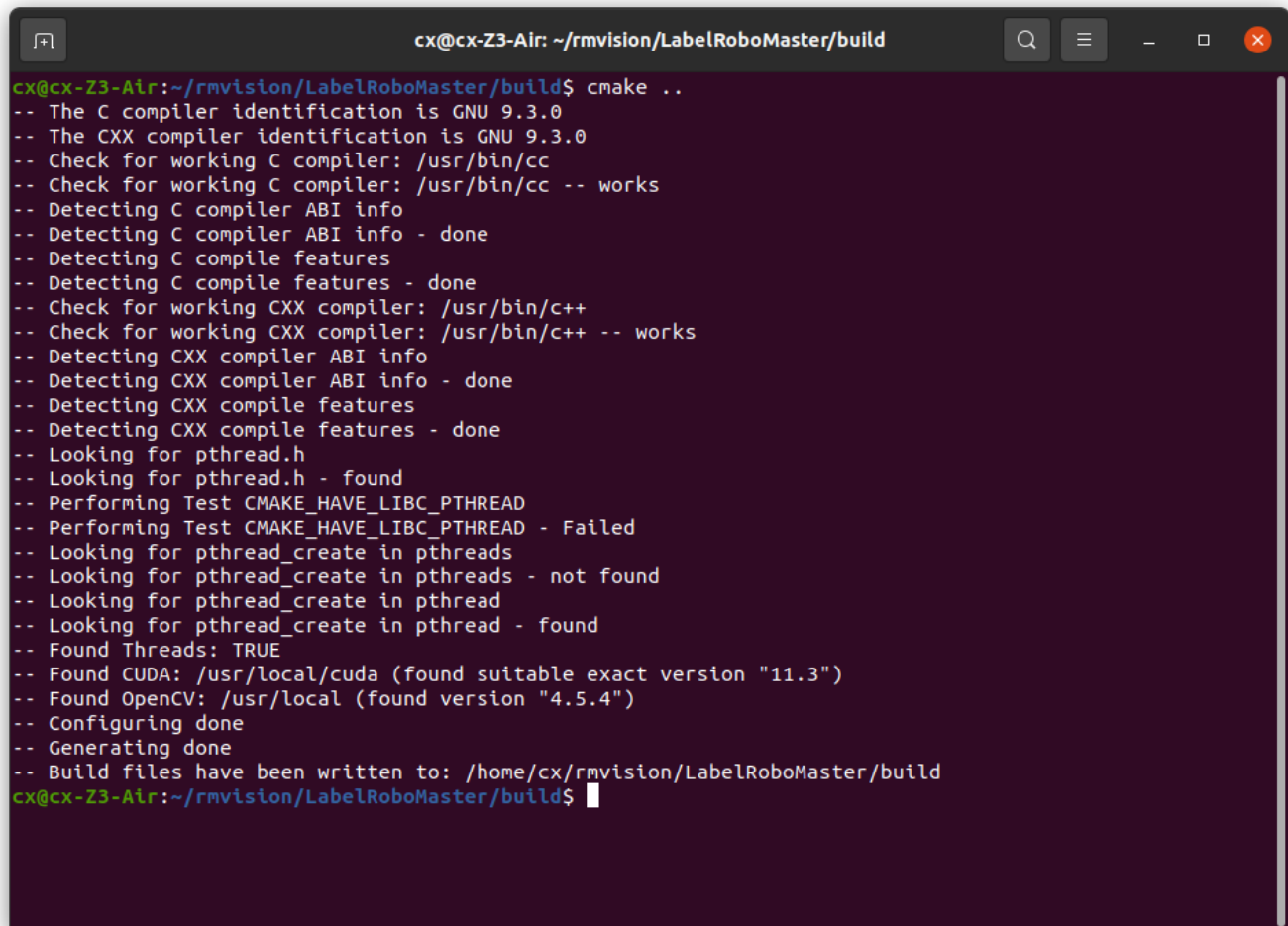
保存并关闭

接下来在当前目录下打开终端，键入:

```
mkdir build
cd build
cmake ..
```

出现如下提示说明配置成功

编译，键入:

```
make
```

出现如下提示说明编译成功

运行，键入:

```
./LabelRoboMaster
```