



PET_RK3588 主板 BuildRoot 应用开发手册

一、交叉编译器路径

1、源码编译生成

首先在 PC 机编译 buildroot 系统源码，完成编译后：

交叉编译器路径：<源码目录>/buildroot/output/rockchip_rk3588/host/bin

sysroot 路径： <源码目录>buildroot/output/rockchip_rk3588/host/aarch64-buildroot-linux-gnu/sysroot

2、使用已编译好的执行文件

将开发工具目录下的 PET_RK3588.tar.xz 文件复制到 Ubuntu 系统内

解压 `sudo tar -xJf PET_RK3588.tar.xz -C /usr/local/` 注意解压参数是大写“J”

交叉编译器路径： /usr/local/PET_RK3588/buildroot/output/rockchip_rk3588/host/bin

sysroot 路径：

/usr/local/PET_RK3588/buildroot/output/rockchip_rk3588/host/aarch64-buildroot-linux-gnu/sysroot

二、PC 机 QT 交叉编译环境

1、源码编译生成

参考编译烧写手册编译 buildroot 系统，编译 buildroot 系统时会自动编译 QT 源码，可以通过修改 buildroot 内 QT 的编译选项选择不同的 QT 相关支持组件。

buildroot 配置选项修改

默认配置文件是 buildroot/configs/rockchip_rk3588_defconfig

```
./build.sh buildroot-config
```

2、使用已编译好的执行文件

将开发工具目录下的 PET_RK3588.tar.xz 文件复制到 Ubuntu 系统内

解压 `sudo tar -xJf PET_RK3588.tar.xz -C /usr/local/` 注意解压参数是大写“J”

交叉编译器路径： /usr/local/PET_RK3588/buildroot/output/rockchip_rk3588/host/bin

sysroot 路径：

/usr/local/PET_RK3588/buildroot/output/rockchip_rk3588/host/aarch64-buildroot-linux-gnu/sysroot

3、安装 QT-Creator(如果使用的是编译好的执行文件，则对应的“源码目录”替换为 /usr/local/PET_RK3588/)

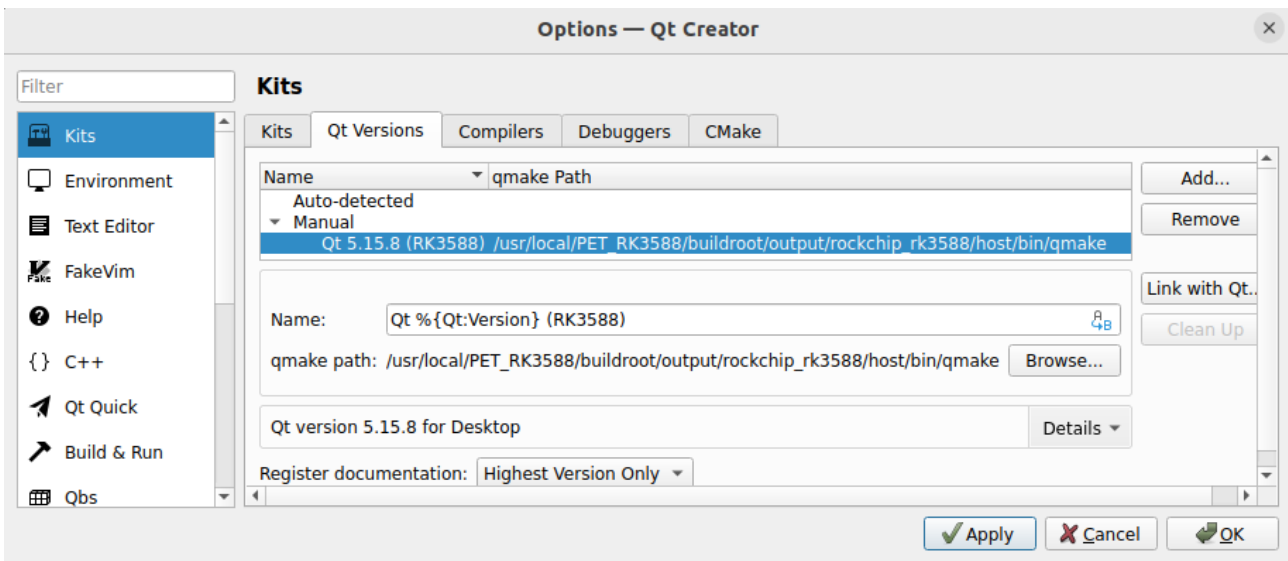
```
安装 sudo apt -y install qtcreator
```

```
启动 qtcreator
```

启动 qtcreator 后，选择菜单 Tools->Options->Kits->Qt Versions，点击“ADD”，选择

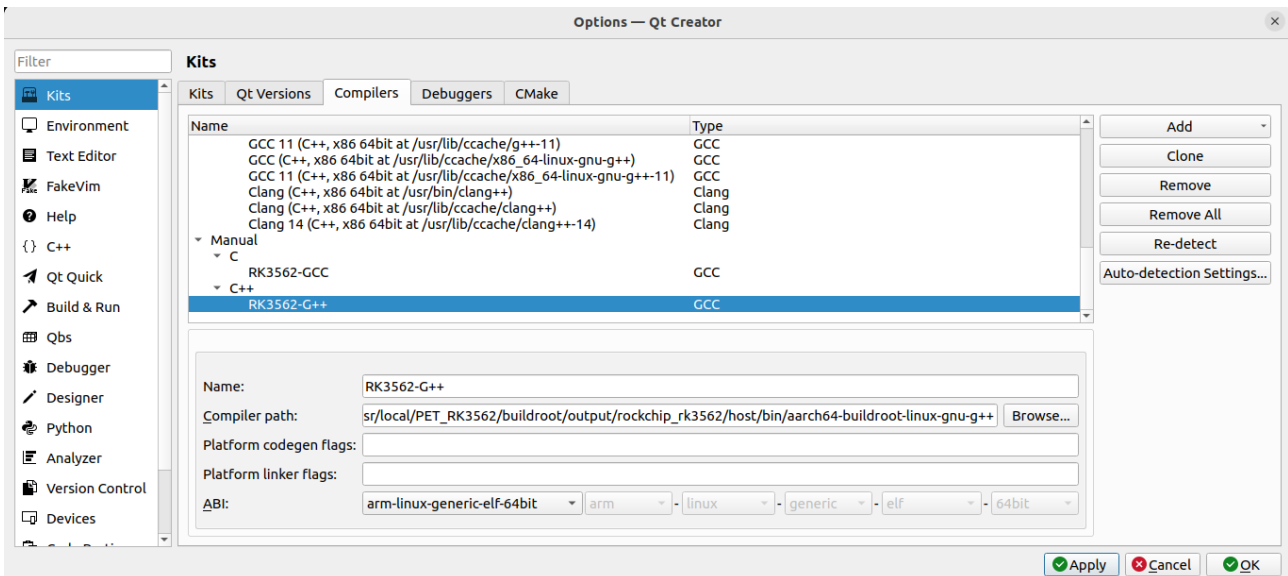
<源码目录>/buildroot/output/rockchip_rk3588/host/bin/qmake，修改 name 为 Qt %Qt:Version} (RK3588)

再点击右下角 Apply 按钮



选择 Kits->Compilers 选项页，点击 Add->GCC->C，Name 设置为 RK3588-GCC，文件路径如下，
 <源码目录>/buildroot/output/rockchip_rk3588/host/bin/aarch64-buildroot-linux-gnu-gcc，然后点击右下角
 Apply 按钮

点击 Add->GCC->C++，Name 设置为 RK3588-G++，文件路径选择：
 <源码目录>/buildroot/output/rockchip_rk3588/host/bin/aarch64-buildroot-linux-gnu-g++，点击右下角 Apply
 按钮，设置结果如下图：



选择菜单 Tools->Options->Kits->Kits，点击“ADD”按下图进行相关设置，设置好以后点击 Make Default
 按钮和右下角 Apply 按钮，最后点击右下角 OK 按钮，关闭设置页。

名称为 GZPEITE_RK3588_BuildRoot

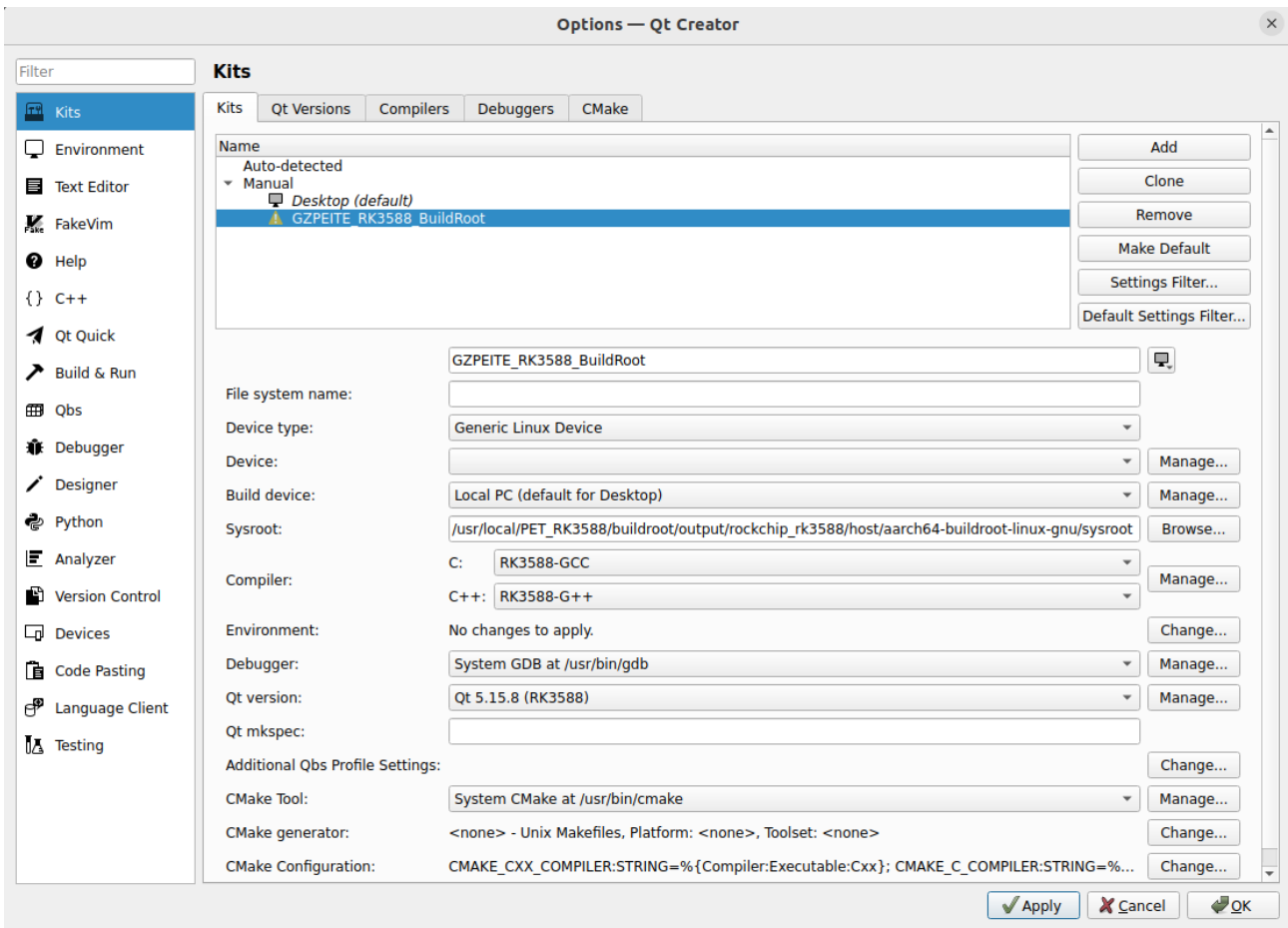
Device type 选择 Generic Linux Device

sysroot 路径选择

<源码目录>/buildroot/output/rockchip_rk3588/host/aarch64-buildroot-linux-gnu/sysroot

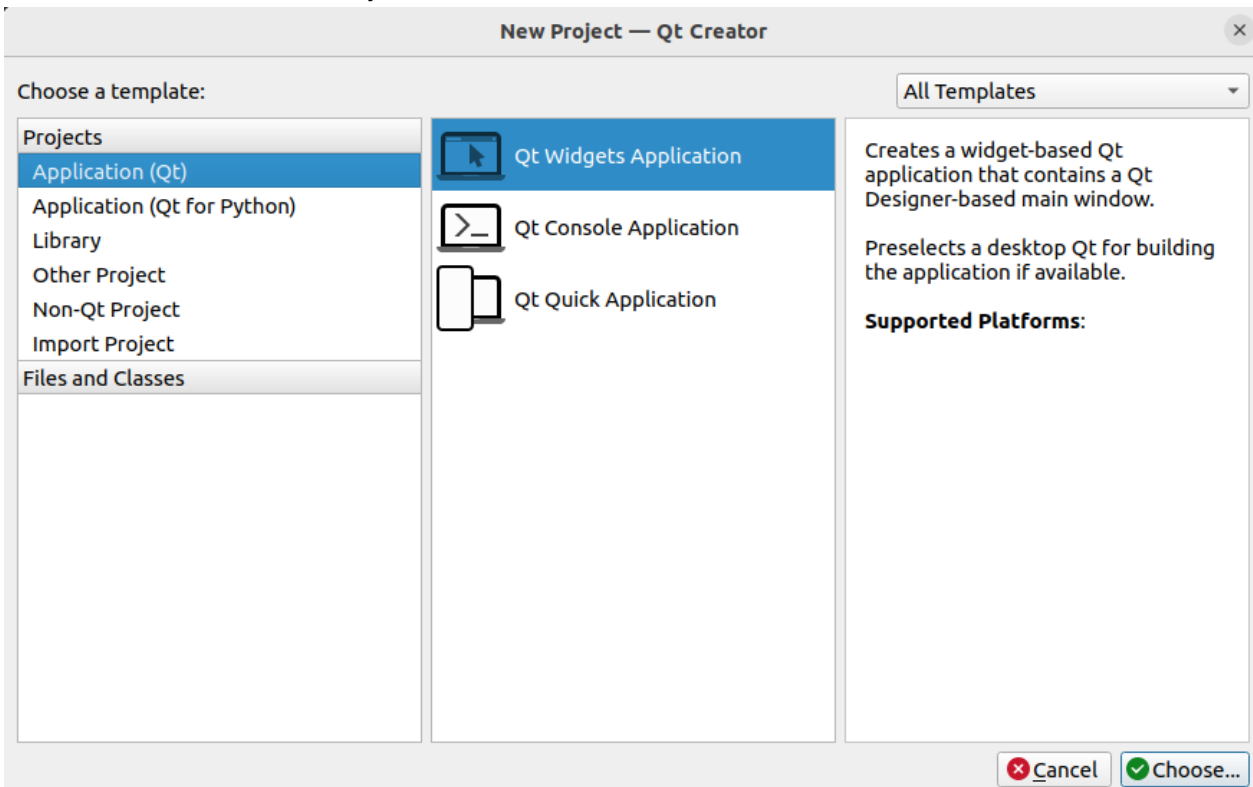
C 和 C++编译器选择上一步添加的 RK3588-GCC 和 RK3588-G++

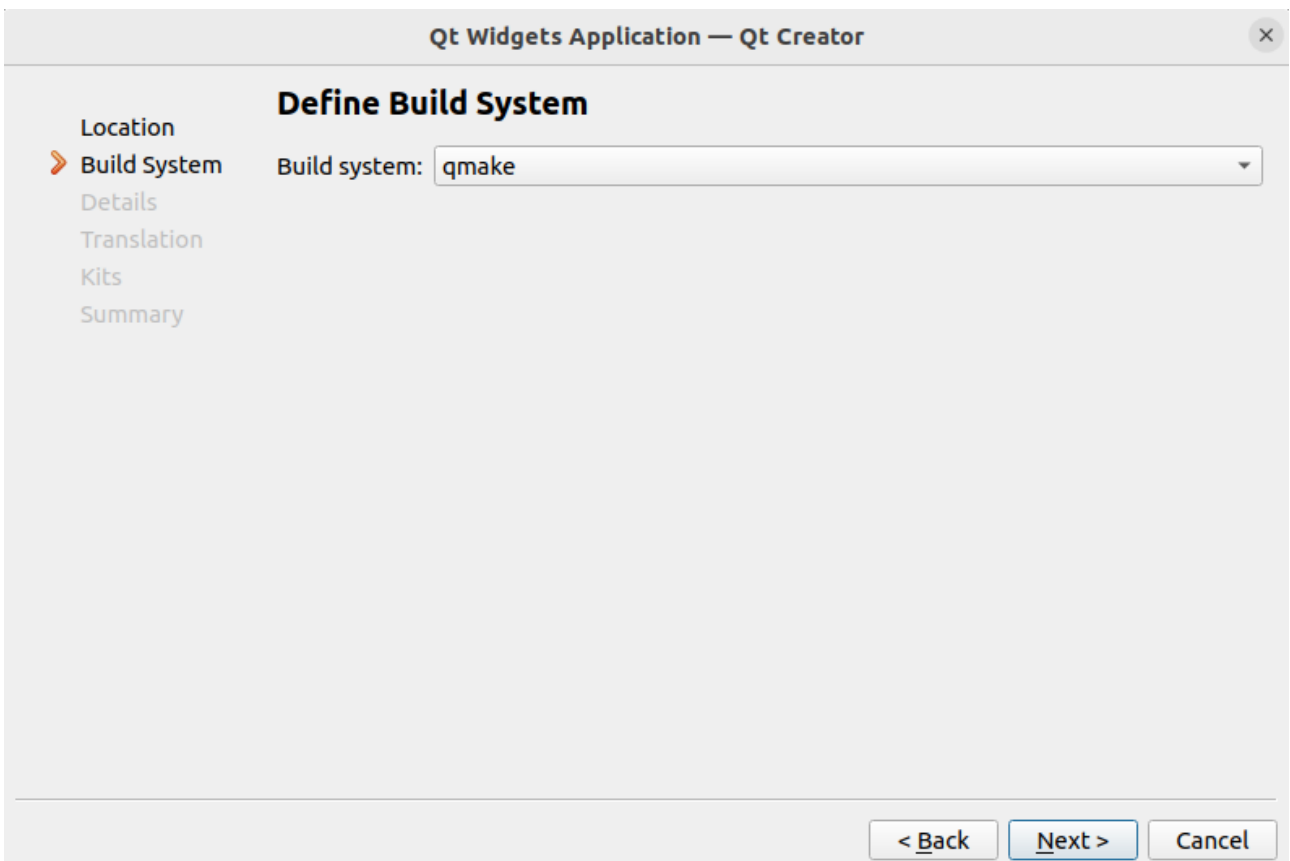
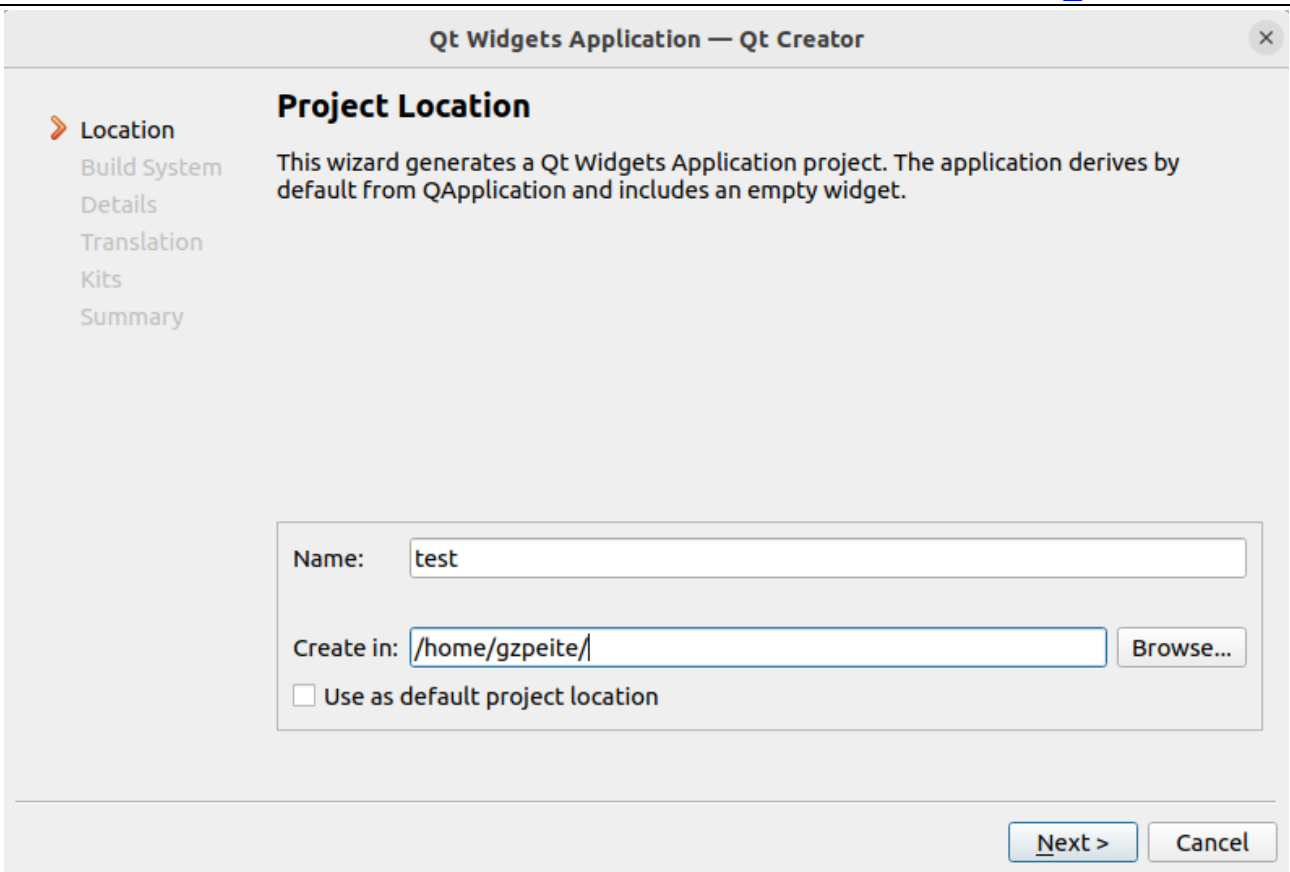
QT version 选择 QT5.15.8 (RK3588)



3、创建项目

选择菜单 File->New File or Project, 弹出页面点击 choose 按钮





Qt Widgets Application — Qt Creator

Class Information

Specify basic information about the classes for which you want to generate skeleton source code files.

Location
Build System
Details
Translation
Kits
Summary

Class name:

Base class:

Header file:

Source file:

Generate form

Form file:

< Back Next > Cancel

Qt Widgets Application — Qt Creator

Translation File

If you plan to provide translations for your project's user interface via the Qt Linguist tool, please select a language here. A corresponding translation (.ts) file will be generated for you.

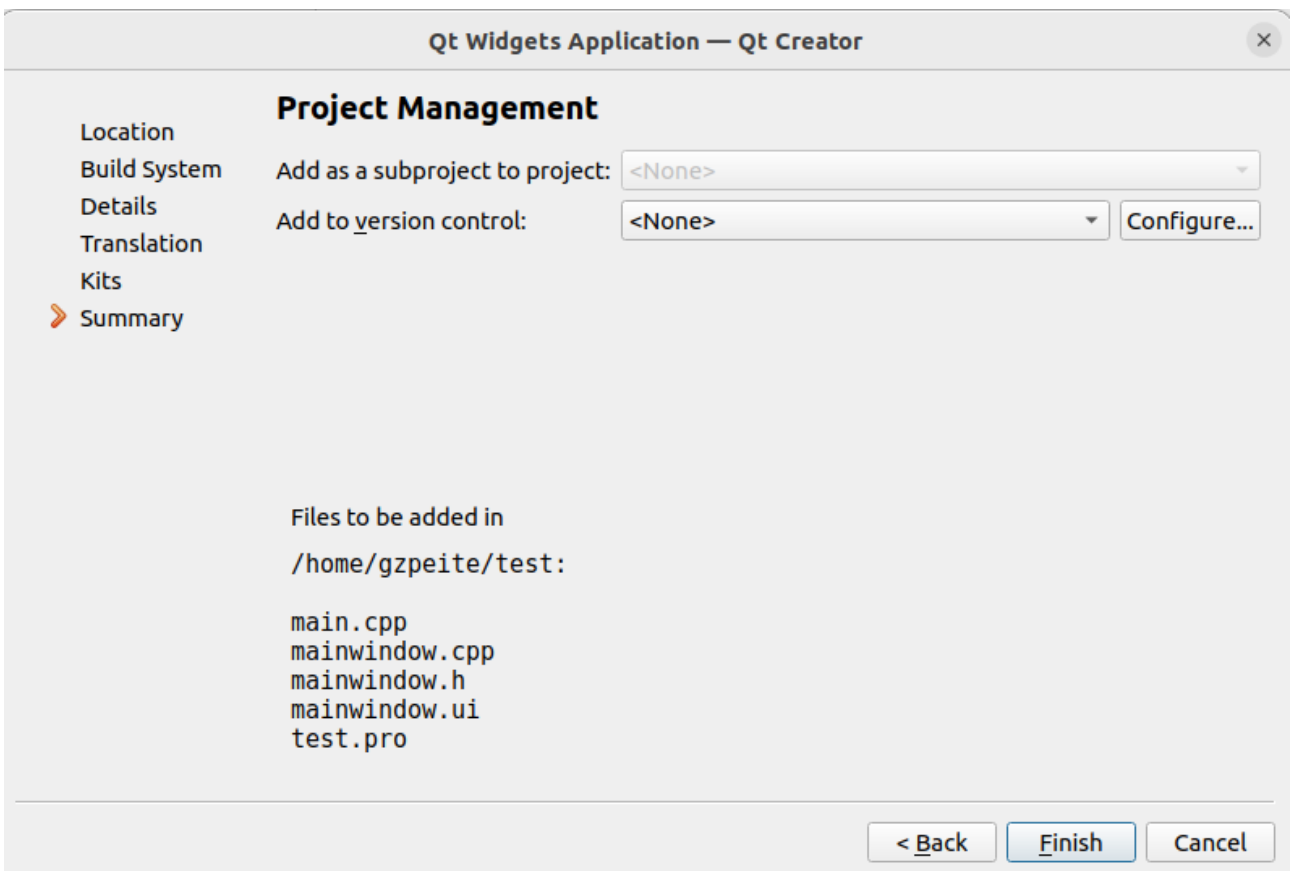
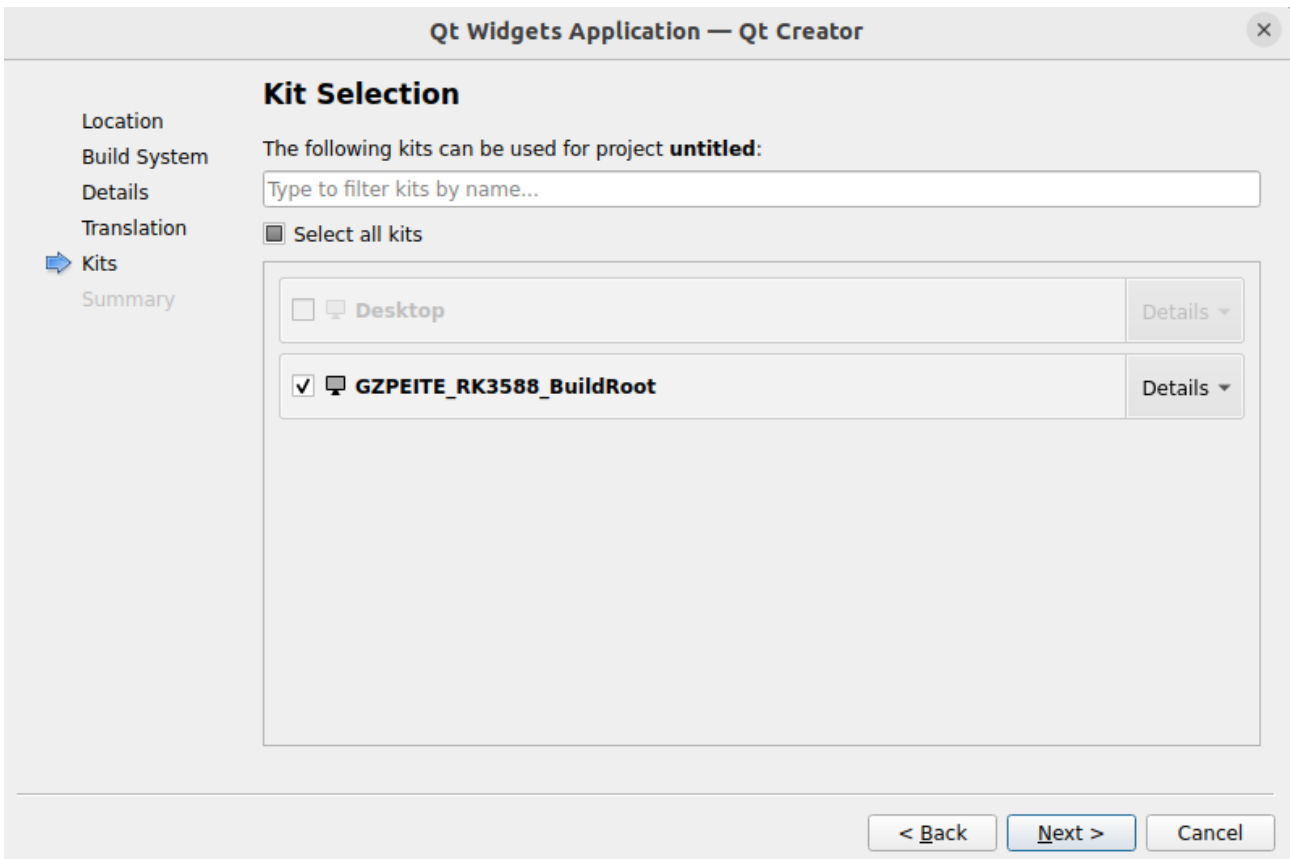
Location
Build System
Details
Translation
Kits
Summary

Language:

Translation file:

< Back Next > Cancel

注意勾选 kits 为 GZPEITE_RK3588_BuildRoot



4、编译项目

选择菜单 Build->Build Project “test”，编译完成后会生产 test 可以执行文件。
用 adb push 命令将可执行文件复制到主板上运行查看效果

三、开机运行程序(buildroot 系统)

直接在主板上修改：

删除主板 /etc/xdg/weston/weston.ini.d/ 目录下的所有文件，

用 adb push 命令将可执行文件复制到主板上

修改 /etc/init.d/S50bootapp 文件的开机启动程序所在的目录及文件名

源码修改编译：

删除源码 buildroot/board/rockchip/common/base/etc/xdg/weston/weston.ini.d/ 目录下的所有文件

修改源码 buildroot/board/rockchip/rk3588/fs-overlay/etc/init.d/S50bootapp 文件

需要开机启动的文件复制到源码 buildroot/board/rockchip/rk3588/fs-overlay/usr/sbin/ 目录下

然后重新编译和烧写系统

四、联系方式

总公司：广州佩特电子科技有限公司

总公司地址：广州市天河区大观中路新塘大街鑫盛工业园 A1 栋 201

总公司网站：<http://www.gzpeite.net>

SMT 子公司：广州佩特精密电子科技有限公司（全资子公司）

子公司地址：广州市白云区人和镇大巷村顺景路 11 号

SMT 网站：<http://www.gzptjm.com>

官方淘宝店：<https://shop149045251.taobao.com>

微信扫描二维码联系支持人员：



广州佩特电子科技有限公司

2024 年 12 月