

-\$x<sup>1</sup>IIIIII in the second sec

# A40i 系列 &T3 系列 \_Linux-5.10\_QT\_ 配置指南

·探測所動機可開推 才养淋样 原料

版本号: 1.0

发布日期: 2022.10.18



文档密级:秘密

## 版本历史

版本号	日期	制/修订人	内容描述	# Call Park
1.0	2022.10.18	AWA1586	初始版本	EXIITY "

AND THE REAL PROPERTY OF THE PARTY OF THE PA

版权所有 ② 珠海全志科技股份有限公司。保留一切权利

THE THE PARTY OF T





windrum light	M& 12 It kind Liange ho	文档密级:秘密
ALLWIMER		文档密级: 秘密
ALLWIMER DAINGLIANGER	<b></b>	深圳村村园排推了推进
2.2 主要介绍		2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
3 模块使用范例 4 测试验证		9
<b>5 FAQ</b> 5.1 Q1: 样机无 qt 5.2 Q2: 样子显示异	画面显示	12 
3 模块使用范例 4 测试验证 5 FAQ 5.1 Q1: 样机无 qt 5.2 Q2: 样子显示异	画面显示 学常花屏 ····································	12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 1

THE THE PARTY OF T

ight the first the first the state of the st

版权所有 ② 珠海全志科技股份有限公司。保留一切权利

- \$\frac{1}{2} \land \la



图 4-1

文档密级・秘密

		target-packages	
冬	2-1	target-packages	3
冬	2-2	select-graphic-library	4
冬	2-3	select-qt5	4
冬	2-4	qt5-select-1	5
冬	2-5	qt5-select-2	5
冬	2-6	target packages	6
冬	2-7	select-allwinner-package	7
冬	2-8	select-qt_demo	7
园	2 A	ocloct lourch or	_

The state of the s

HALL Hichighshah



前言

## 1.1 文档简介

介绍 QT 模块的使用方法,方便开发人员使用。

# 1.2 目标读者

OT 模块的驱动开发/维护人员。

## 1.3 适用范围

义怕间儿		
模块的使用方法,方便开	发人员使用。 发人员使用。	FRANKER BURNER STATE BURNER STA
目标读者	W. I. T. Hingh	A La Hindre
目标读者	A STATE OF THE PARTY OF THE PAR	A THE STATE OF THE
的驱动开发/维护人员。		" <sup>我找到</sup> 排推"
X m ++ m	RINER	A A A A A A A A A A A A A A A A A A A
适用范围	- 1111	
	表 1-1: 适用产品列表	
buildroot 版本	配置文件	
buildroot202205	package/gt5	



## QT 适配介绍

## 2.1 前提

由于 sdk 对 buildroot 版本进行了升级,qt 的编译也需要进行

本次环境依赖如下:

赖如下: —————— 软件	版本	E.  S  THE THE TEN HE THE TEN HE THE THE THE THE THE THE THE THE THE
buildroot	buildroot-202205	
qt5	qt-5.15(默认)	(E) (E) (E) (E)
qt_demo	demo-v1.0	
	INC.	

## 2.2 主要介绍

本文主要介绍 TQ 系统以下几项

- 如何在 buildroot 工具里编译 QT 动态库;
- 编译及运行 qtdemo 应用程序;
- 适配过程遇到的问题。

## 2.3 具体代码

- # buildroot/config仓库
- ./buildroot/qt\_demo/launcher // qt\_demo配置
- ./buildroot/allwinner/system/busybox-init-base-files/etc/init.d //launcher运行
- # buildroot/buildroot-202205仓库
- ./dl/qt5base
  - # 源代码文件
- ./dl/qt5multimedia # 源代码文件
- ./package/qt5
- # buildroot/package/auto/qt\_demo仓库
- ./qt\_demo
- # qt demo源码

版权所有 © 珠海全志科技股份有限公司。保留一切权利



## 2.4 模块配置介绍

## 2.4.1 内核配置

QT 依赖显示驱动,需要把显示驱动加载进来,具体配置请参考显示驱动指导指南说明。

### 2.4.2 QT 动态库配置

在项目根路径执行./build.sh buildroot\_menuconfig(默认使用 buildroot-202205 配置)进入配置页面。

• 首先,选择 Target packages 选项进入下一级配置,如下图所示。

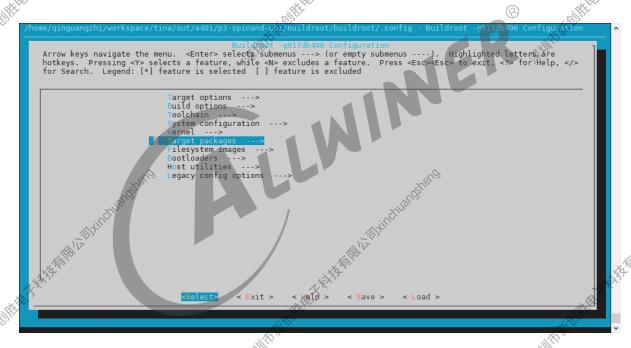


图 2-1: target-packages

• 在 Target packages 配置项下选择 Graphic libraries and applications,如下图所示。

版权所有 ② 珠海全志科技股份有限公司。保留一切权利



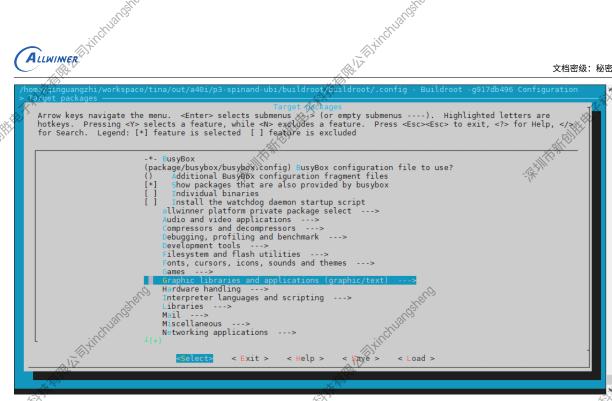


图 2-2: select-graphic-library

• 在 Graphic libraries and applications 配置项中选择 Qt5, 如下图所示。

#### 注意,如果服务器的 gcc 版本较低,是不会显示 Qt5 的, 需按照提示更新到要求版本。

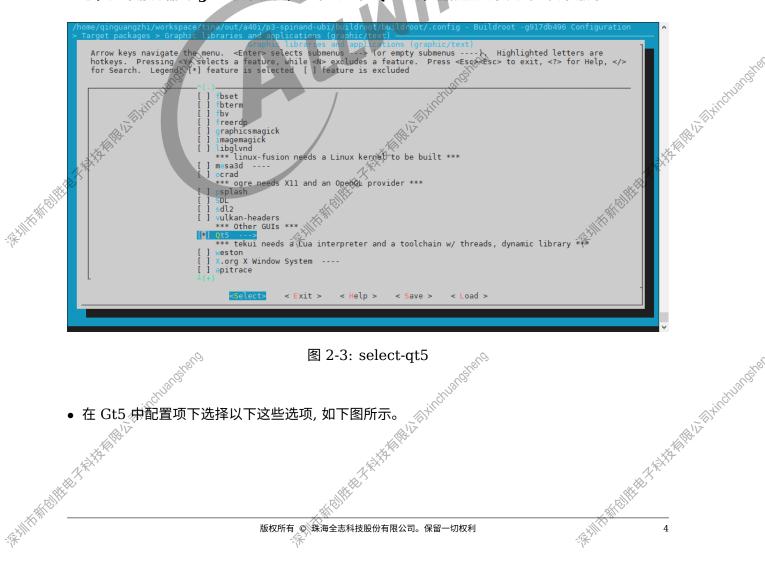


图 2-3: select-qt5

• 在 Gt5 中配置项下选择以下这些选项, 如下图所示。

版权所有 © 珠海全志科技股份有限公司。保留一切权利

文档密级:秘密



```
Arrow keys navigate the menu. <Enter> selects submenus <>> (or empty submenus ----). Highlighted letters are hotkeys. Pressing </> selects a feature, while <N> excludes a feature. Press <Esc> to exit, <?> for Help, for Search. Legend: [*] feature is selected [ ] feature is excluded
                                                                                         --- Qt5

*** qt53d module needs an OpenGL-capable backend ***

-*- qt5base
() Custom configuration options (NEW)
() Config file (NEW)

[84] Compute and install examples (with code)
                                                                                                                      Compile and install examples (with code)

concurrent module (NEW)

MySQL Plugin (NEW)

PostgreSQL Plugin (NEW)

SQLite 3 support (No sqlite support) --->

gui module

widgets module

*** OpenGL support needs an OpenGL-capable backend ***

linuxfb support

*** directfb backend available if directfb is enabled ***

*** X.org XCB backend available if X.org is enabled ***

*** eglfs backend available if OpenGL and EGL are cenabled ***

fontconfig support (NEW)

fontconfig support (NEW)

GIF support (NEW)
                                                                                                                                                                    < Exit >
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  < Load >
```

图 2-4: qt5-select-1

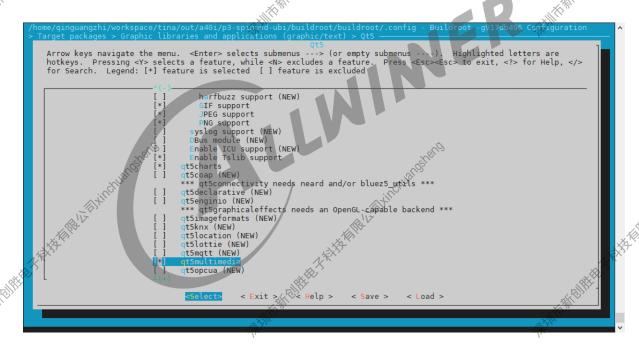


图 2-5: qt5-select-2

以上操作会把一些基本能验证的 QT 动态库编译出来,下面的动作可以把修改的配置保存到配置 文件。

```
# 以下路径均基于sdk所在路径为依据
cd buildroot/buildroot-202205/
make savedefconfig
```



## 2.4.3 qt\_demo-launcher 配置

在项目根路径执行./build.sh buildroot menuconfig(默认使用 buildroot-202205 配置)进入配置页面。

• 首先,选择 Target packages 选项进入下一级配置,如下图所示。

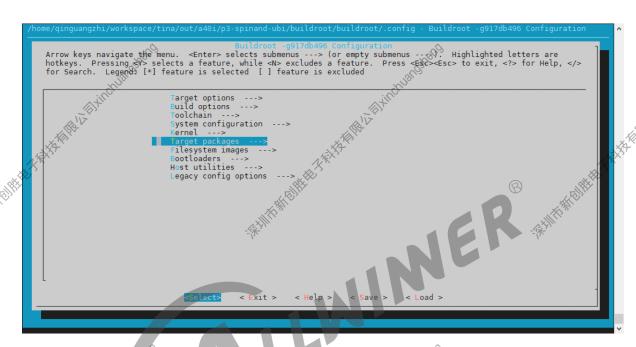


图 2-6: target-packages

 在 Target packages 配置项下选择 allwinner platform private package select, 如下图 所示。

版权所有 © 珠海全志科技股份有限公司。保留一切权利



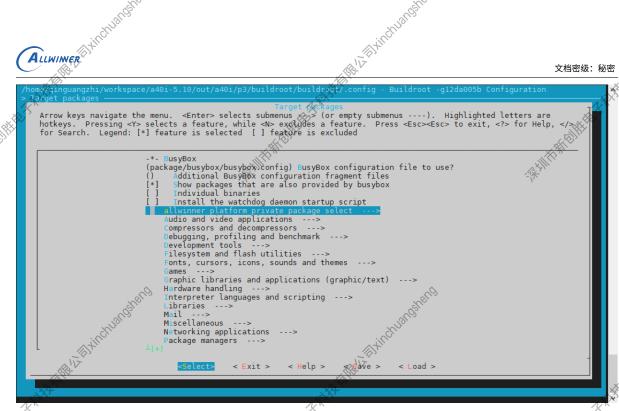


图 2-7: select-allwinner-package

• 在 allwinner platform private package select 配置项中选择 qt\_demo, 如下图所示。



图 2-8: select-qt demo

• 在 qt\_demo 配置项中选择 Launcher for qt, 如下图所示。



(B)



图 2-9: select-launcher

下面的动作可以把修改的配置 以上操作会把一些基本能验证的 QT demo (launcher) 编译出来, 保存到配置文件。

# 以下路径均基于sdk所在路径为依据 cd buildroot/buildroot-202205/ make savedefconfig

THE STATE OF THE PARTY OF THE P

TONE THE TENTH THE TENTH TO THE TENTH THE TENT 版权所有 © 珠海全志科技股份有限公司。保留一切权利



3

## 模块使用范例

#### 如下是在 busybox 上增加一个开机自启动任务启动 QTdemo。

```
# buildroot/config/buildroot/allwinner/system/busybox-init-base@files/etc/init.d/
    S70launcher
case "$1" in
    start
        if [ ! -f "/usr/bin/Launcher" ];then
            exit 1
        fi
        export QTDIR=/usr/lib
        if [ -d $QTDIR ]; then
            export QT_ROOT=$QTDIR
            export PATH=$QTDIR/bin:$PATH
            export LD_LIBRARY_PATH=$QTDIR/lib:/usr/lib/cedarx/:$LD_LIBRARY_PATH
            export QT QPA PLATFORM PLUGIN PATH=$QT ROOT/plugins
            export QT QPA PLATFORM=linuxfb:tty=/dev/fb0
            export QT_QPA_FONTDIR=$QT_ROOT/fonts
            TouchDevice=qt9xxnew ts
            for InputDevices in /sys/class/input/input*
                DeviceName=`cat $InputDevices/name`
                if [ $DeviceName == $TouchDevice ];then
                    TouchDeviceNum=${InputDevices##*input}
                    export QT_QPA_EVDEV_TOUCHSCREEN_PARAMETERS=/dev/input/
    event$TouchDeviceNum
                    echo "add "/dev/input/event$TouchDeviceNum "to Qt Application."
                    break
            done
            if [ ! -n "$TouchDeviceNum" ]; then
                echo "Error:Input device $TouchDevice can not be found,plz check it!"
            fi
            export QT QPA FONTDIR=/usr/lib/fonts
            export QT QPA GENERIC PLUGINS=tslib
            #export QT_QPA_GENERIC_PLUGINS=evdevmouse:/dev/input/event4
            export TSLIB FBDEVICE=/dev/fb0
            export JSLIB CONSOLEDEVICE=none
            export TSLIB TSDEVICE=/dev/input/event4
            export TSLIB CONFFILE=/etc/ts.conf
            export TSLIB CALIBFILE=/etc/pointercal
            export TSLIB_PLUGINDIR=/usr/lib/ts
            export QWS_MOUSE_PROTO=
            mkdir -p /dev/shm
            ulimit -c unlimited
```



```
ALLWIMER DAINGTURNER!
             Launcher &
         fi
    stop)]
         echo "Usage: $0 {start}"
        exit 1
         ;;
esac
exit 0
```

THE THE PARTY OF T



THE THE PARTY OF T

## 测试验证

编译固件并烧录到样机中,系统启动后,如屏幕显示如图案,这表示 qt 应用程序及动态库运行正 常。



Ith H. J. fit H. H. L. T. Hindrich Langshen



5 FAQ

## 5.1 Q1: 样机无 qt 画面显示

优先考虑 launcher 是都正常运行,通过查看 ps 查看 launcher 任务正常运行,

# ps -a | grep Luancher 1656 root grep Luancher # 这样表示qt demo有运行

如果后台没有运行 launcher 没有运行,查看程序是否编译到样子上,或者运行的相关路径是否正确。

如果程序有在运行,但是无显示,可以查看显示驱动是否正常运行,或者 qt 启动的配置是否与该平台符合(如是否使能 gpu,显示节点是否匹配等)

## 5.2 Q2: 样子显示异常花屏

优先考虑是否硬件出现问题,如屏幕排线或者是否连接不稳等,使用同样的 sdk 在其他样机查看,是否必现。

如果必现,同样优先让显示的同事使用显示自带接口调试驱动是否异常,若不行,就看 qt 程序和 动态库使用端的问题。

版权所有 © 珠海全志科技股份有限公司。保留一切权利



#### 著作权声明

版权所有 © 2022 珠海全志科技股份有限公司。保留一切权利。

本文档及内容受著作权法保护,其著作权由珠海全志科技股份有限公司("全志")拥有并保留 一切权利。

本文档是全志的原创作品和版权财产,未经全志书面许可,任何单位和个人不得擅自摘抄、复制、修改、发表或传播本文档内容的部分或全部,且不得以任何形式传播。

#### 商标声明



举)均为珠海全志科技股份有限公司的商标或者注册商标。在本文档描述的产品中出现的其它商标、产品名称,和服务名称,均由其各自所有人拥有。

#### 免责声明

您购买的产品、服务或特性应受您与珠海全志科技股份有限公司("全志")之间签署的商业合同和条款的约束。本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您所购买或使用的范围内。使用前请认真阅读合同条款和相关说明,并严格遵循本文档的使用说明。您将自行承担任何不当使用行为(包括但不限于如超压,超频,超温使用)造成的不利后果,全志概不负责。

本文档作为使用指导仅供参考。由于产品版本升级或其他原因,本文档内容有可能修改,如有变更,恕不另行通知。全志尽全力在本文档中提供准确的信息,但并不确保内容完全没有错误,因使用本文档而发生损害(包括但不限于间接的、偶然的、特殊的损失)或发生侵犯第三方权利事件,全志概不负责。本文档中的所有陈述、信息和建议并不构成任何明示或暗示的保证或承诺。

本文档未以明示或暗示或其他方式授予全志的任何专利或知识产权。在您实施方案或使用产品的过程中,可能需要获得第三方的权利许可。请您自行向第三方权利人获取相关的许可。全志不承担也不代为支付任何关于获取第三方许可的许可费或版税(专利税)。全志不对您所使用的第三方许可技术做出任何保证、赔偿或承担其他义务。

版权所有 © 珠海全志科技股份有限公司。保留一切权利