

TinaTest

量产配置说明文档 v1.0

文档履历

版本号	日期	制/修订人	制/修订记录
V1.0	2018/3/15		初始版本



目 录

1. 概述.....	4
1.1. 编写目的.....	4
1.2. 适用范围.....	4
2. 配置.....	5
2.1. TinaTest 配置.....	5
2.2. 用例配置.....	7
2.2.1. cameratester.....	8
2.2.2. sdcardtester.....	9
2.2.3. nandtester.....	9
2.2.4. tptester.....	9
2.2.5. pmutester.....	10
2.2.6. keytester.....	10
2.2.7. rtctester.....	11
2.2.8. wifitester.....	11
2.2.9. emmctester.....	13
2.2.10. satatester.....	14
2.2.11. batteryttester.....	14
2.2.12. ledarraytester.....	14
2.2.13. displaytester.....	14
2.2.14. ledstester.....	17
2.2.15. otgtester.....	17
2.2.16. hoststester.....	18
2.2.17. udisktester.....	18
3. 测试环境搭建.....	19
4. Declaration.....	20

1. 概述

文档主要描述如何配置 tinatest 并搭建量产测试环境。

1.1. 编写目的

介绍量产配置方法；
介绍量产测试环境搭建流程；
方便开发人员按照说明进行量产环境的搭建。

1.2. 适用范围

适用于 Tina 3.0 之后的 Tina Linux。



2. 配置

2.1. TinaTest 配置

在 tina/目录下执行 "make menuconfig" 进行配置:

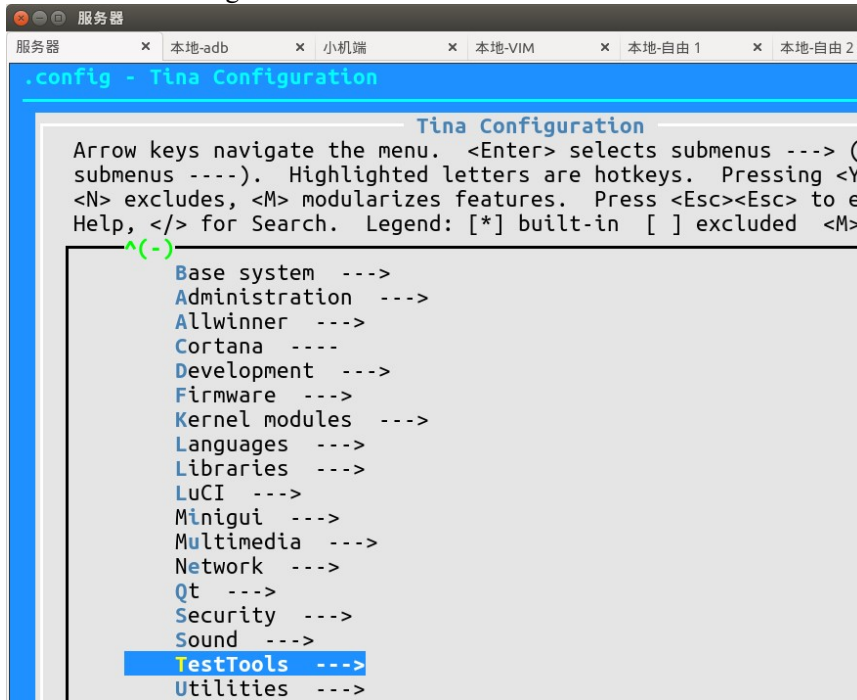


图 2-1 menuconfig 界面->TestTools

选择 TestTools->tinatest->System Config->global->outlog, 这里选择 DragonMAT:

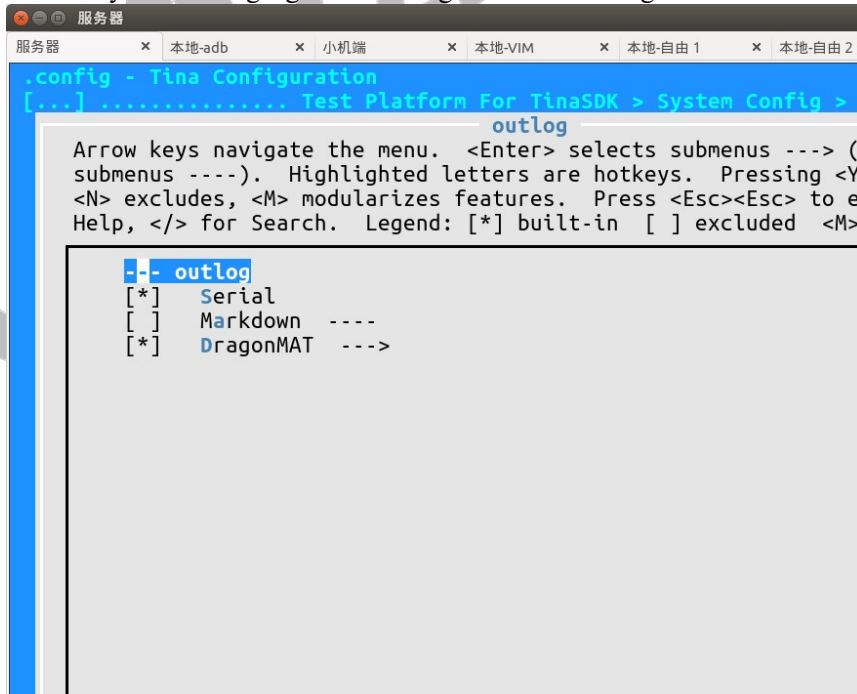


图 2-2 TestTools->tinatest->System Config->global->outlog

DragonMAT 有两个子项可供选择:

wait_till_connected: 等待 dragonMAT 连接上设备再进行测试

全志科技版权所有, 侵权必究

exit_when_end: 当测试结束时退出 dragonMAT
 这里选中 wait_till_connected, exit_when_end 根据需要选择。

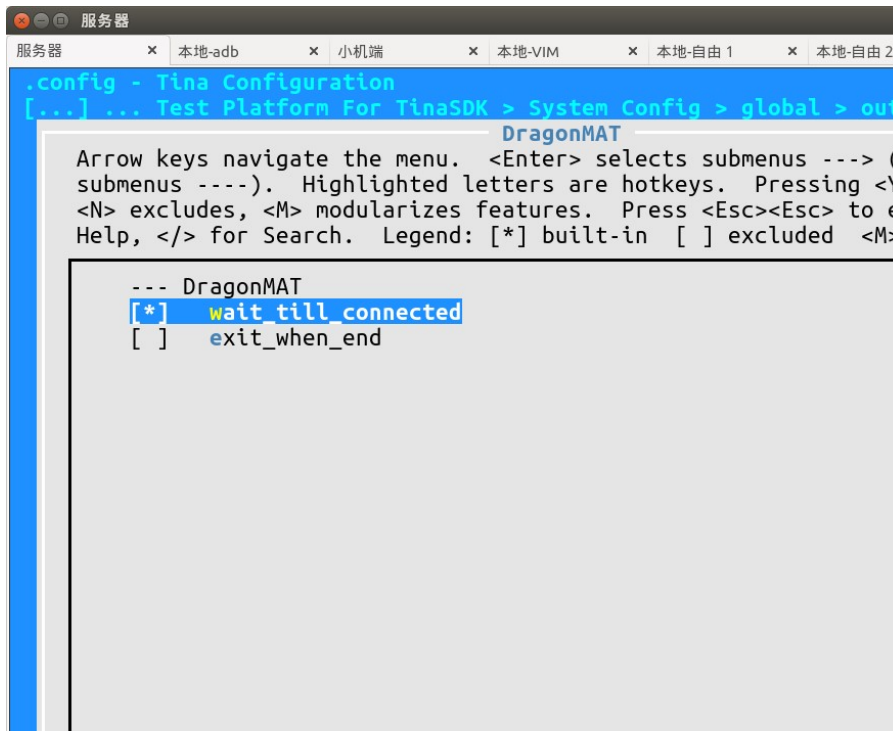


图 2-3 DragonMAT 选项

Exit 到 TestTools->tinatest 界面，选择 base，进行量产测试用例的选择：

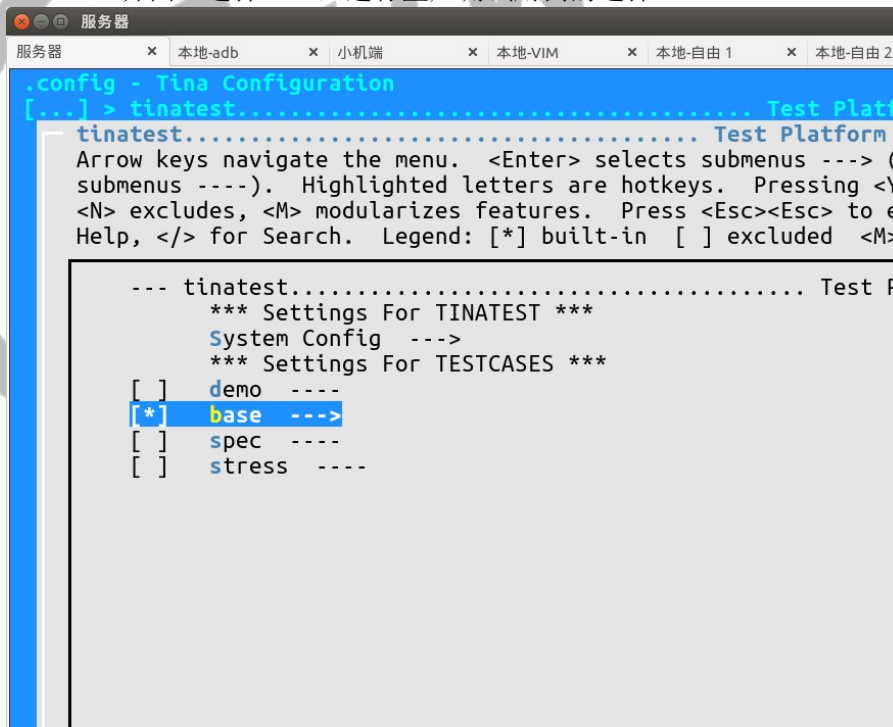


图 2-4 TestTools->tinatest->base

选择 base 下的 production，该选项下的所有测试用例都是量产测试用例，可根据测试需求进行选择。其名称格式为：<测试项> + “tester”

例如：cameratester 就是测试 camera 的测试用例。

备注：bttester 暂时不能够选择。

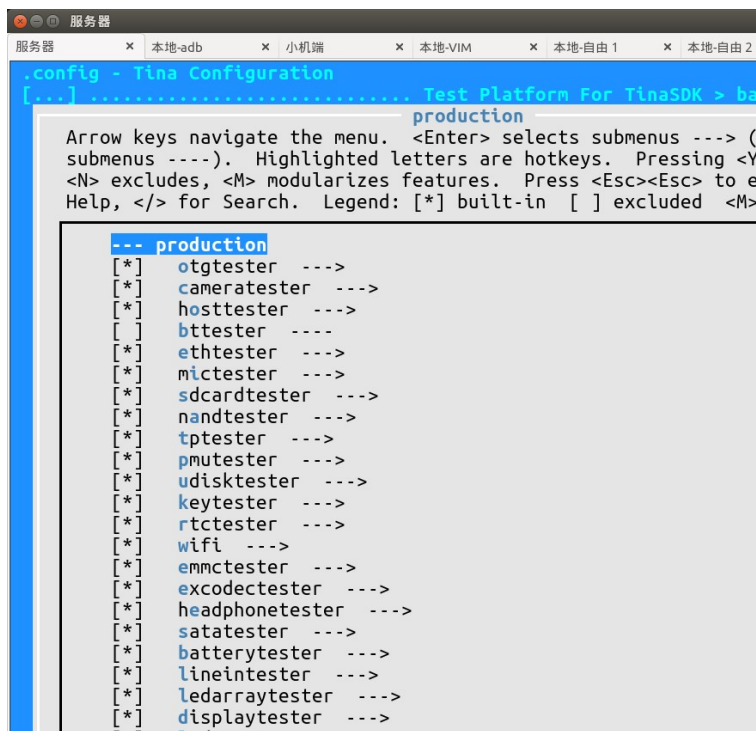


图 2-5 量产测试用例选择

打开每一个测试用例，能够对用例进行配置。每一个测试用例的具体配置请参考“2.2 用例配置”。在对 tinatest 及其测试用例进行配置后，即可选择 Save，点击 OK 保存配置，进行固件的编译或者 ipk 包的编译。

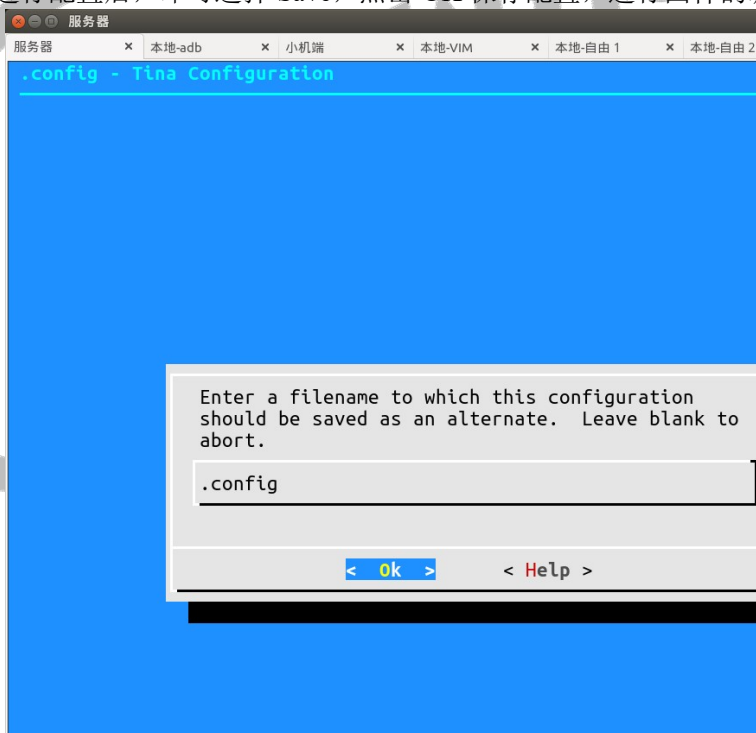


图 2-6 保存配置

2.2. 用例配置

一般来说，只要在 base->production 下选中测试用例，使用默认配置即可。如图 2-5。

但对于某些特殊的测试用例（硬件相关&特殊需求），请根据实际情况更改配置，以确保测试的准确性。

测试用例的正确执行有两个前提:

1. 测试用例及其依赖被正确安装
2. 测试用例被正确配置

在 menuconfig 中选中测试用例后, 进入该测试用例的配置菜单。例如: pmutester 的配置菜单。

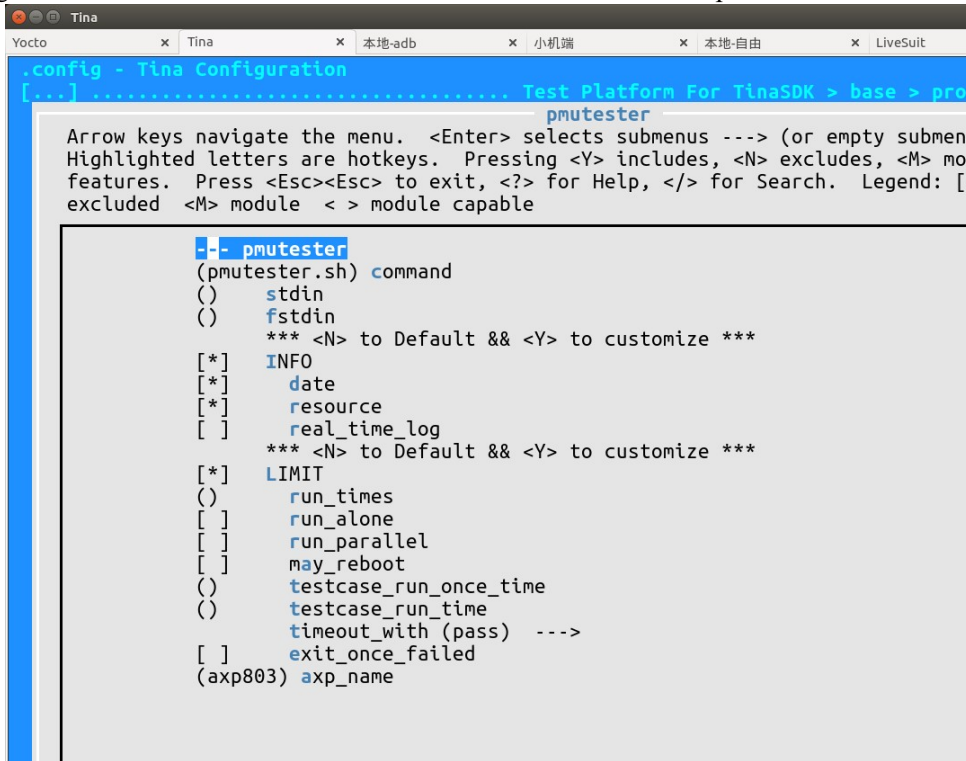


图 2-7 pmutester 配置菜单

测试用例配置项分为公有配置项 & 私有配置项:

公有配置项是所有测试用例都有的配置项, 这些配置项限制了当前测试用例的输出信息(INFO) & 测试机制(LIMIT)。如图 2-7 中 stdIn~exit_once_failed 的配置项。公有配置项一般保持默认即可。关于公有配置项的说明请查看文档《Tina_Linux_TinaTest 使用说明》4.2 节。

私有配置项是当前测试用例独有的配置项, 这些配置项都是测试用例在执行时所必须的。它们通常用于特定的使用场景, 因此如果更换了硬件 & 软件, 就要修改私有配置项。如图 2-7 中的 axp_name 配置项。本节就专门讲解私有配置项的含义及其配置。

以下用例配置都是在 base->production 下选中了对应测试用例的情况下进行的配置。

2.2.1. cameratester

测试 camera 模块功能: 加水印、连拍、改分辨率

a. 安装

在命令行中进入内核根目录, 执行 make menuconfig 进入配置主界面, 并按以下配置路径操作选择编译 camera 相关模块:



首先选择 Kernel modules 进入下一项配置，如下图所示，

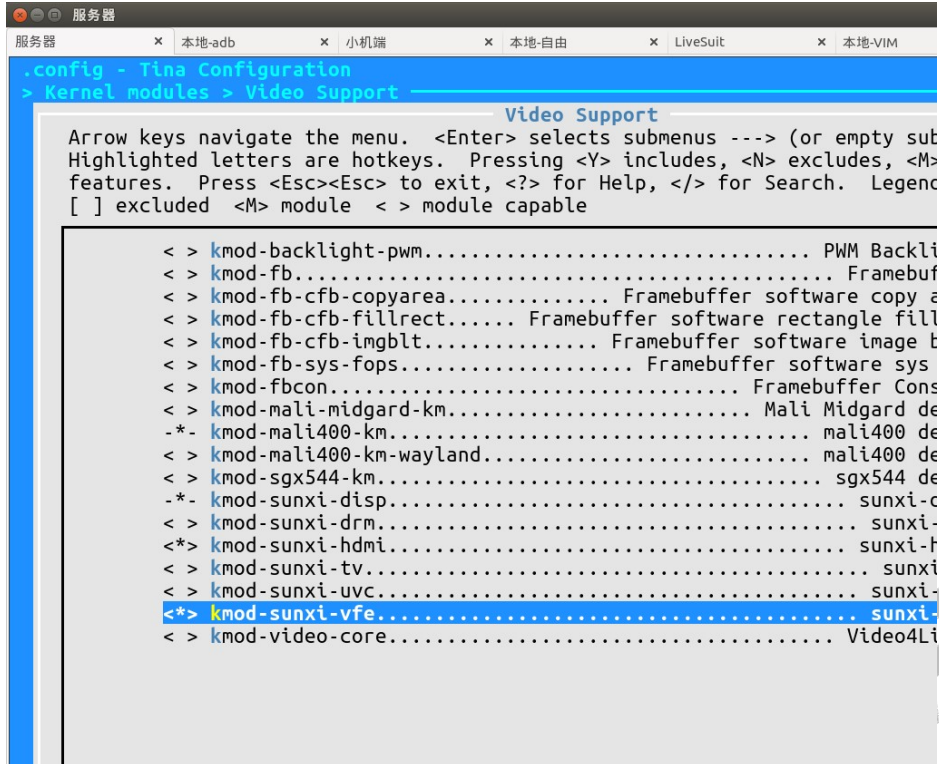


图 2-8 kernel modules->video support->kmod-sunxi-vfe

- b. 私有配置
- 无需额外配置

2.2.2. sdcardtester

测试 sd 卡功能

- a. 安装

base->production 中选中 sdcardtester 即可

- b. 私有配置

无需额外配置

2.2.3. nandtester

测试 nand flash 功能

- a. 安装

base->production 中选中 nandtester 即可

- b. 私有配置

无需额外配置

2.2.4. tptester

测试触摸屏功能

- a. 安装

在 tina 根目录执行 make menuconfig 进入配置主界面，并按以下配置路径操作选择触摸屏模块：



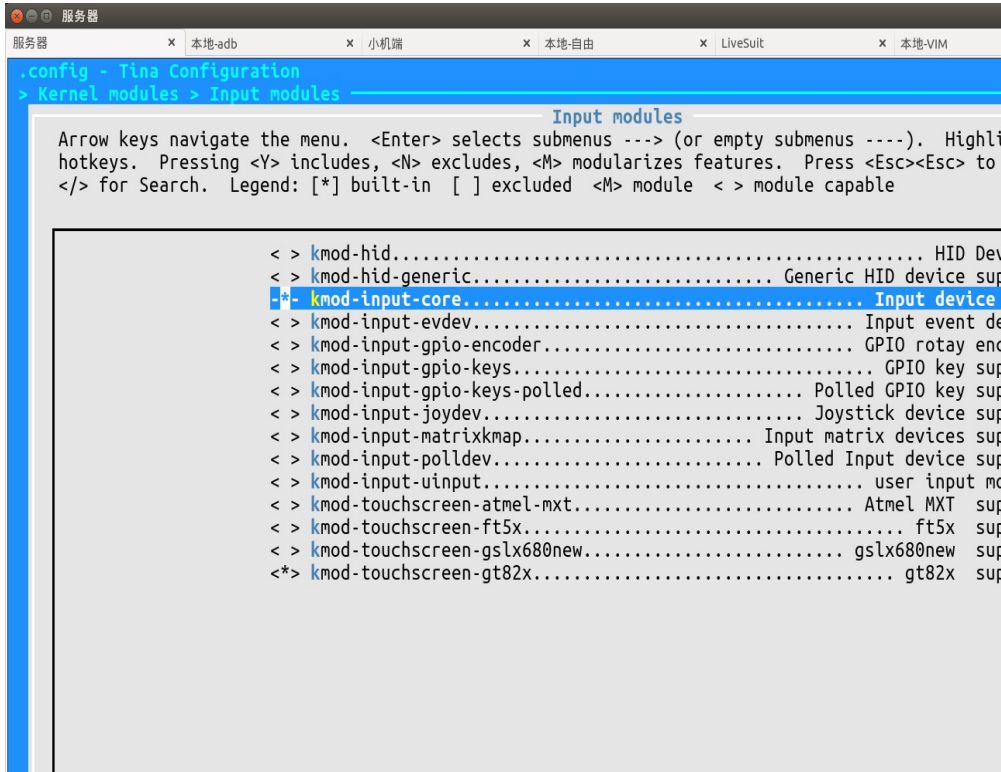


图 2-9 kernel modules->input modules->kmod-touchscreen-gt82x

注意，根据当前所用触摸屏选择对应的模块，例如当前选用的是 gt82x 触摸屏

b. 私有配置

tp_name: 触摸屏的名称

touch_times: 触摸次数

2.2.5. pmutester

测试电源管理模块功能

a. 安装

base->production 中选中 pmutester 即可

b. 私有配置

axp_name: 设备端所使用的电源管理芯片

板子与 axp_name 对应关系如下

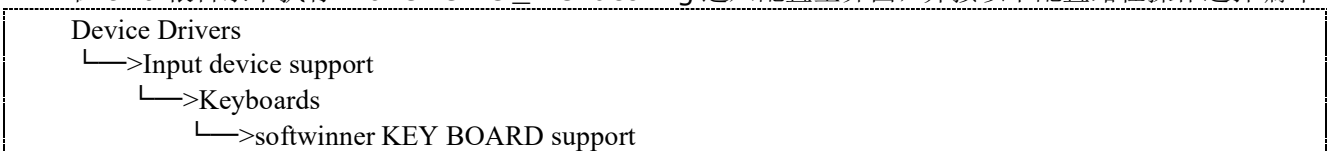
- R16 axp22_board
- R40 axp221s
- R18 axp803

2.2.6. keytester

测试按键功能

a. 安装

在 tina 根目录中执行 make kernel_menuconfig 进入配置主界面，并按以下配置路径操作选择编译



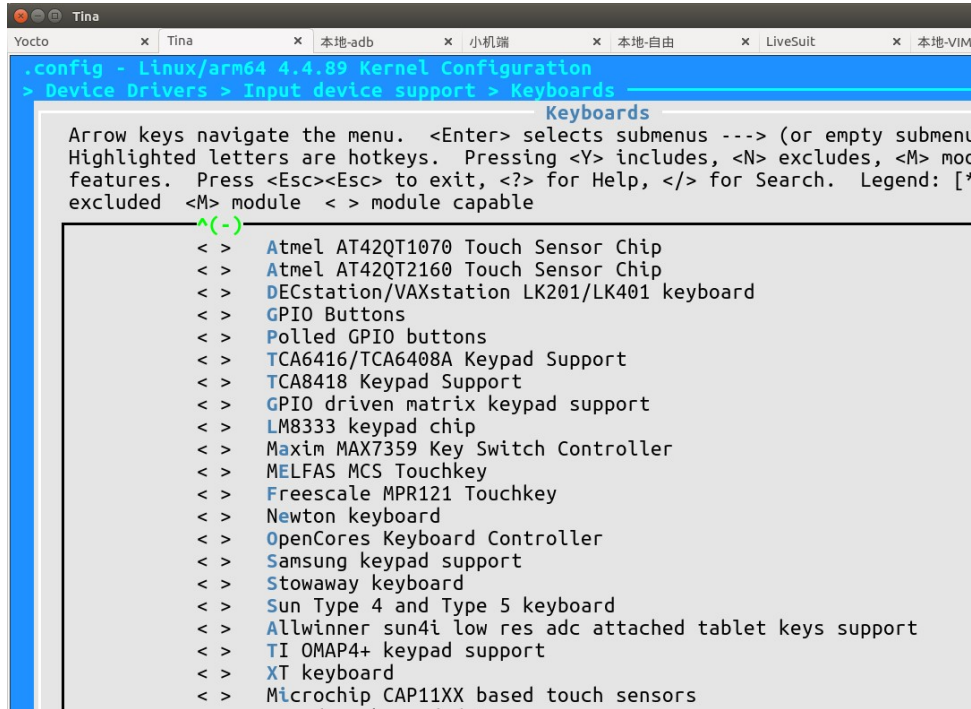


图 2-10 Device Drivers->Input device support->Keyboards->softwinner KEY BOARD support

b. 私有配置

number_of_keys: 根据实际板子的按键情况，配置按键数目

2.2.7. rtctester

测试 rtc 功能

a. 安装

base->production 中选中 rtctester 即可

b. 私有配置

无需额外配置

2.2.8. wifitester

测试 wifi 是否正常启动

a. 安装

1. base->production->wifi 中选中 wifitester

2. 配置

内核配置:

1) AP6212/AP6212A 等芯片

在 Tina 目录下执行:

```
$ make kernel_menuconfig
```

选择编译 Broadcom 无线网卡驱动为模块

wifi:(编译成模块)

Device Drivers --->

Network device support --->

Wireless LAN --->

```
<M> Broadcom FullMAC wireless cards support
(/lib/firmware/fw_bcmdhd.bin) Firmware path
(/lib/firmware/nvram.txt) NVRAM path
```

2) RTL8188EU

在 Tina 目录下执行：

```
make kernel_menuconfig
```

选择编译 RTL8188EU 为模块

```
Device Drivers --->
  Network device support --->
    Wireless LAN --->
      <M> Realtek 8188E USB WIFI
```

3) XR819

在 Tina 目录下执行：

```
$ make kernel_menuconfig
```

选择编译 XRadio 无线网卡驱动为模块

wifi:(编译成模块)

```
Device Drivers --->
  Network device support --->
    Wireless LAN --->
      <M> XRadio WLAN support --->
```

Tina 配置：

1) AP6212/AP6212A 等芯片

在 Tina 目录下执行：

```
$ make menuconfig
```

以 AP6216 为例，选中使用 AP6212，系统就会将 AP6212 的驱动模块拷贝到制定位置，使得系统固件烧写后在 Tina 系统中保存，并且在系统启动时能够自动加载。

以下配置实现 WIFI 驱动拷贝以及开机自动加载：

```
Kernel modules--->
  Wireless Drivers--->
    <*> kmod-net-broadcom
```

以下配置编译拷贝 wifi 的 firmware:

```
Firmware--->
  <*> ap6212-firmware.
```

2) RTL8188EU

内核选定之后，Tina 进行相关配置。

在 Tina 目录下执行：

```
$ make menuconfig
```

选中使用 RTL8188EU，系统就会将 RTL8188EU 的驱动模块拷贝到制定位置，使得系统固件烧写后在 Tina 系统中保存，并且在系统启动时能够自动加载。

以下配置实现 wifi 驱动的拷贝以及开机自动加载：

```
Kernel modules--->
```

```
Wireless Drivers--->
```

```
<*> kmod-net-rtl8188eu
```

以下配置编译拷贝 wifi 的 firmware

```
Firmware--->
```

```
<*> r8188eu-firmware.
```

3) XR819

在 Tina 目录下执行：

```
$ make menuconfig
```

选中使用 XR819，系统就会将 XR819 的驱动模块拷贝到制定位置，使得系统固件烧写后在 Tina 系统中保存，并且在系统启动时能够自动加载。

以下配置实现 WIFI 驱动拷贝以及开机自动加载：

```
Kernel modules--->
```

```
Wireless Drivers--->
```

```
-*- komd-cfg8021
```

```
...
```

```
<*> kmod-xradio-xr819
```

以下配置编译拷贝 wifi 的 firmware:

```
Firmware--->
```

```
<*> xr819-firmware.
```

b. 私有配置

max_test_times: 最大测试次数

2.2.9. emmctester

测试 emmc 功能

a. 安装

base->production 中选中 emmctester 即可

b. 私有配置

can_format: 是否可以格式化

2.2.10. satatester

测试 sata 功能

a. 安装

base->production 中选中 satatester 即可

b. 私有配置

format: 是否可以格式化

2.2.11. batterytester

测试电池功能

a. 安装

base->production 中选中 batterytester 即可

b. 私有配置

无需额外配置

2.2.12. ledarraytester

测试 mic 板上 led 阵列的功能

a. 安装

在 tina/目录下执行 make menuconfig 后, 选择 Utilities->led_test

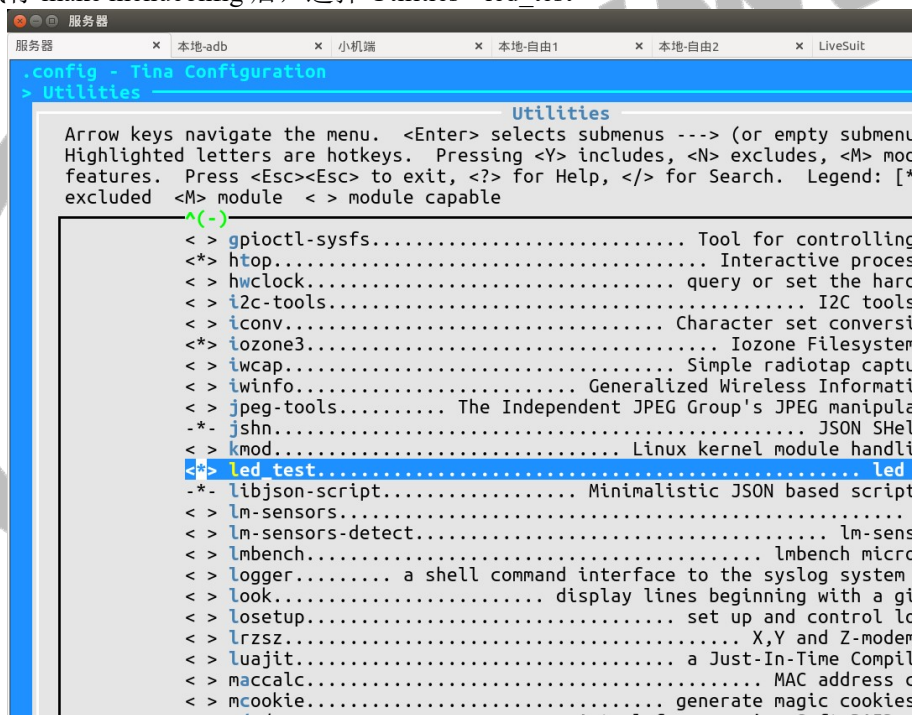


图 2-11 Utilities->led_test

b. 私有配置

无需额外配置

2.2.13. displaytester

测试 display 模块功能

a. 安装

1. base->production->displaytester 下根据测试需要选择相应测试用例

全志科技版权所有, 侵权必究

hdmitester: 测试 HDMI 功能是否正常, HDMI 能否正常输出
brightnesstester: 测试 LCD 的背光亮度调节功能
smartbacklighttester: 测试智能背光功能是否正常
fbviewertester: 测试能否正常显示 bmp, jpeg, png 图片在屏幕上
fbshottester: 获取 framebuffer 信息, 并保存成 bmp 格式的图片
capturetester: 测试截屏功能
fbtester: 测试 framebuffer 是否正常工作
yuvviewtester: 测试 yuv 格式图片是否显示正常
smartcolortester: 测试 smartcolor 功能是否正常



2. tina/ 目录下执行 make menuconfig ，选中 Kernel modules->Video Support->kmod-sunxi-disp & kmod-sunxi-hdmi

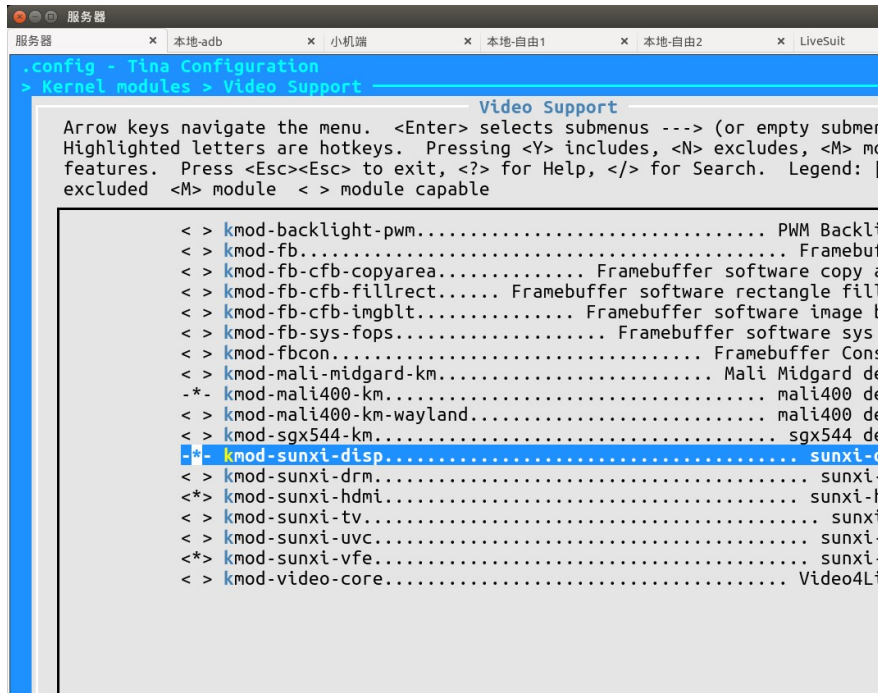


图 2-12 Kernel modules->Video Support->kmod-sunxi-disp & kmod-sunxi-hdmi

b. 私有配置

screen_id 是屏幕的 id, 可赋值 0 或 1, 默认是 0

hdmitester:

disp_tv_mode 是显示的模式, 暂时该值不起作用, 默认是 9

brightnesstester:

brightness 是初始屏幕背光亮度, 可赋值 0 到 200, 默认是 80

smartbacklighttester:

fbviewertester:

fbshottester:

fb_id 是 framebuffer 的 id, 根据在小机端生成的设备节点赋值, 默认是 0

capturetester:

layer_id 是图层 id, 可以赋值 0 到 11, 默认是 0, R16 上赋值为 3

channel_id 是通道 id, 可以赋值 0 到 4, 默认是 0, R11 与 F35 赋值为 2

layer_num 是图层数, 可以是 0 到 11, 默认是 1, 一般此参数不用修改

fbtester:

yuviewtester:

smartcolortester:

enhance_enable 是否启用 smartcolor 模式, 可赋值 0 或 1,

0 表示不启用, 1 表示启用, 默认是 1

enhance_mode 是增强模式, 默认是 8

bright 是亮度, 可赋值 0 到 100, 默认是 50

contrast 是对比度, 可赋值 0 到 100, 默认是 50

saturation 是饱和度, 可赋值 0 到 100, 默认是 50

hue 是色相, 可赋值 0 到 100, 默认是 50

window_x, window_y, window_width, window_height

是窗口坐标与宽高, 默认(0,0,800,1280)

其中 bright, contrast, saturation, hue, window_x, window_y,

window_width, window_height 参数只在 R6, R16 平台上有效, 其他平台直接设置启用 smartcolor 模式即可

2.2.14. ledstester

测试板载 led 功能

a. 安装

base->production 下选中 ledstester 即可

b. 私有配置

无需额外配置

2.2.15. otgtester

测试 usb otg 功能

a. 安装

base->production 下选中 otgtester 即可

b. 私有配置

usb_count: 插入 usb 数量

usbctlr: usb 控制器数量

2.2.16. hosttester

测试 usb 功能

a. 安装

base->production 下选中 hosttester 即可

b. 私有配置

usb_count: 插入 usb 数量

2.2.17. udisktester

测试 usb 输入设备功能

a. 安装

base->production 下选中 udisktester 即可

b. 私有配置

usb_count: 插入 usb 数量



3. 测试环境搭建

- 1) 研发人员打开 dragonMAT 目录下的 global.ini 文件，根据《dragonMAT 使用说明文档》中 2.1 节，结合测试需求对 dragonMAT 进行配置，修改后保存。
- 2) 研发人员配置好 Tina & tinatest 后，编译出固件，并烧写到 TF 卡。
- 3) 研发人员将 tina/out/<方案名称, 如: tulip-noma>/staging_dir/target/rootfs/etc/tinatest.json 放到 PC 端指定目录，方便工人加载使用。
- 4) 关于工人进行量产测试的流程，请参考《Tina 量产测试使用文档》。



4. Declaration

This document is the original work and copyrighted property of Allwinner Technology (“Allwinner”). Reproduction in whole or in part must obtain the written approval of Allwinner and give clear acknowledgment to the copyright owner.

The information furnished by Allwinner is believed to be accurate and reliable. Allwinner reserves the right to make changes in circuit design and/or specifications at any time without notice. Allwinner does not assume any responsibility and liability for its use. Nor for any infringements of patents or other rights of the third parties which may result from its use. No license is granted by implication or otherwise under any patent or patent rights of Allwinner. This datasheet neither states nor implies warranty of any kind, including fitness for any particular application.

