



IAC-IMX8MM-Android902-测试手册

版本号：V1.0

目录

前言.....	2
手册说明.....	2
一、测试前说明.....	3
1.1 安装 Android	3
1.2 主界面说明	3
二、测试显示触摸（mipi 屏）	4
三、测试显示屏.....	4
四、测试 RTC 时钟	5
五、测试 watchdog.....	7
六、测试网卡.....	7
七、测试音频输出.....	13
八、测试 Wi-Fi.....	14
九、测试蓝牙.....	16
十、测试 EC20	19
十一、测试 USB 摄像头.....	20
十二、测试 UART.....	21

前言

手册说明

本手册主要介绍如何测试该开发板。

修订记录

版本	说明	日期	修订人
V1.0	版本发布	2020/07/22	Chen1
V2.0	<ol style="list-style-type: none">1) /dev/ttysWK* 系列引脚默认为 777 权限2) 修复 V1 版本中 Chrome 浏览器无法启动的问题3) 修复 V1 版本中 RTC 无法联网校准的问题4) 修复 V1 版本中 正常联网下 右上角以太网标志有叹号的问题5) 系统默认为中文6) 修复自带音乐播放器 无法播放 mp3 的问题7) 修复没有插入网线的情况下 无法设置静态 ip 的问题8) 将原有电源芯片 BD7184 更换为 PCA94509) 修复 eth1 长时间 iperf/ping 会断和有时候 down eth1 以后会 卡死10) 修复 hdmi 开机阶段有雪花屏的情况11) 修复自带 camera 无法打开摄像头 新增功能: <ol style="list-style-type: none">12) 修改 adb 、调试端口 默认权限为 root 权限13) 添加 10.1 寸 mipi 屏支持14) 设置界面添加以太网配置的选项卡（重点说明）	2020/10/30	Chen1

一、测试前说明

1.1 安装 Android

安装方法详见：《QY-IMX8MM-Android902-烧写手册》

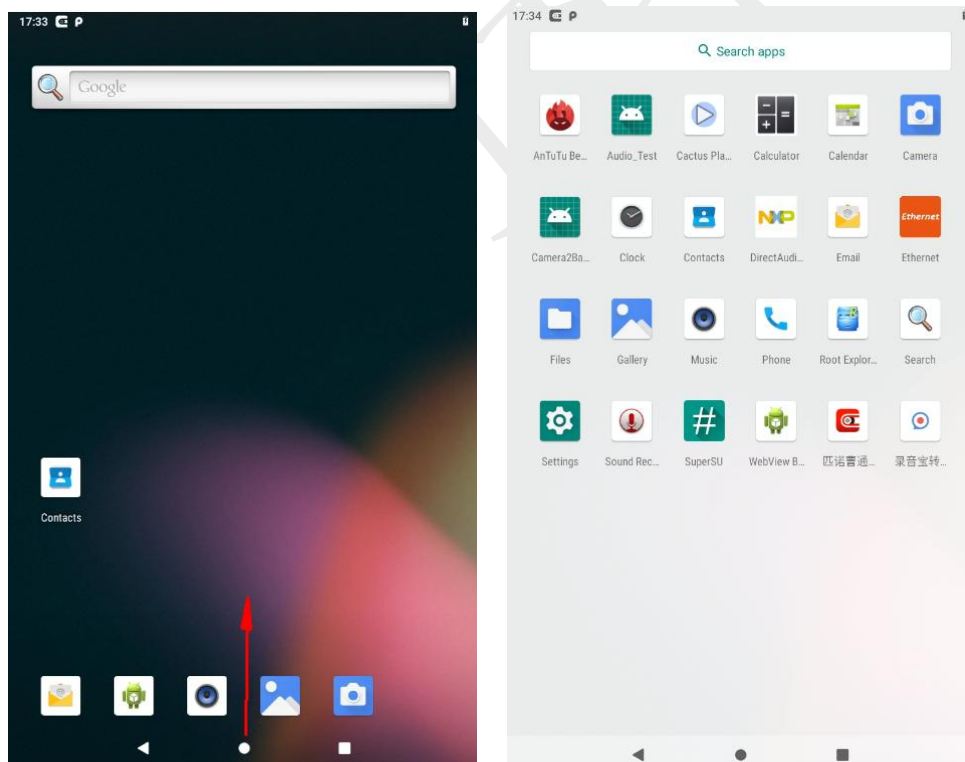
注：

安装方法中存在 3 种显示的模式：MIPI HDMI LVDS

在测试不同的显示模式的时候需要烧录不同的镜像（触摸暂时只有 mipi 屏）

1.2 主界面说明

- 安装 Android 系统后，上电开机，进入 Android 系统主界面后，从屏幕下方向上滑，即可进入菜单界面：



二、测试显示触摸（ mipi 屏 ）

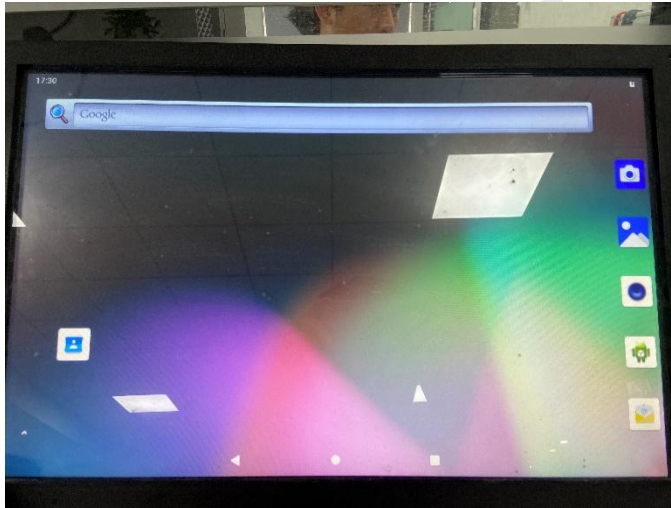
- 若上边“1.2 主界面说明”可正常显示操作，则显示触摸正常

三、测试显示屏

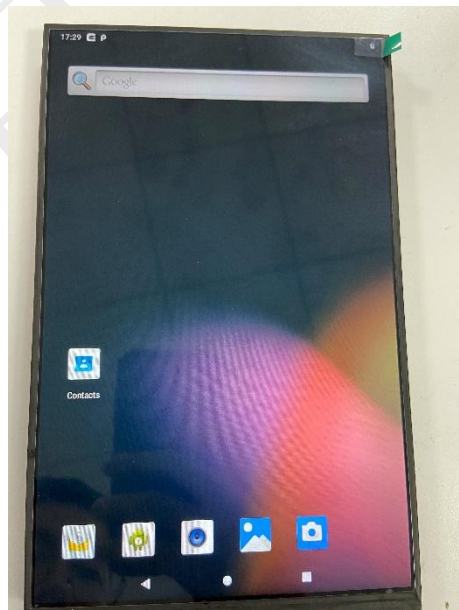
- Hdmi 屏

烧入 Hdmi 显示屏的镜像 并连接好 mipi 转 hdmi 板 上电开机。

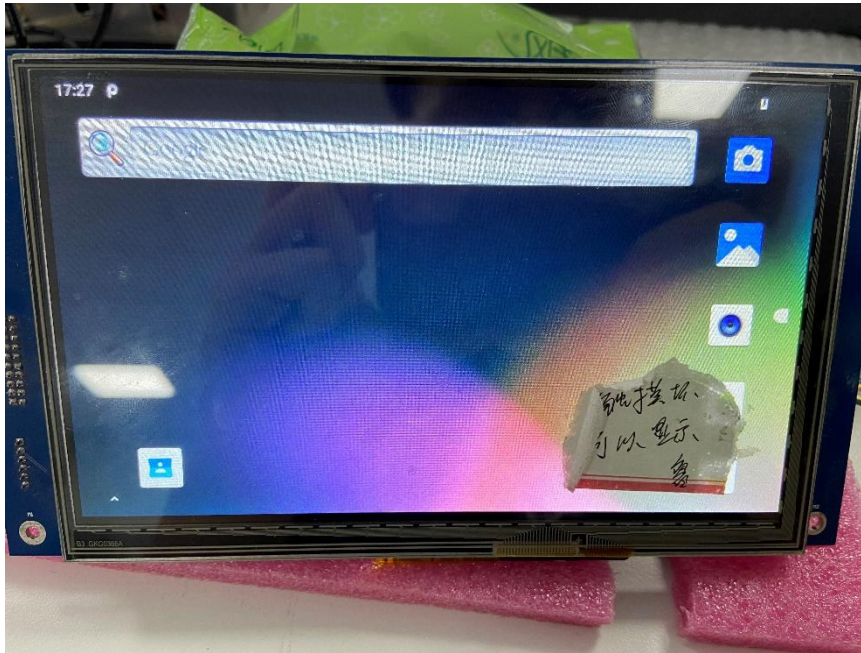
（mipi 和 lvds 操作同理）



- Mipi 屏:



- LVDS 屏



四、测试 RTC 时钟

- 将纽扣电池装到开发板 BT1 座子中

- 校时 方法一：

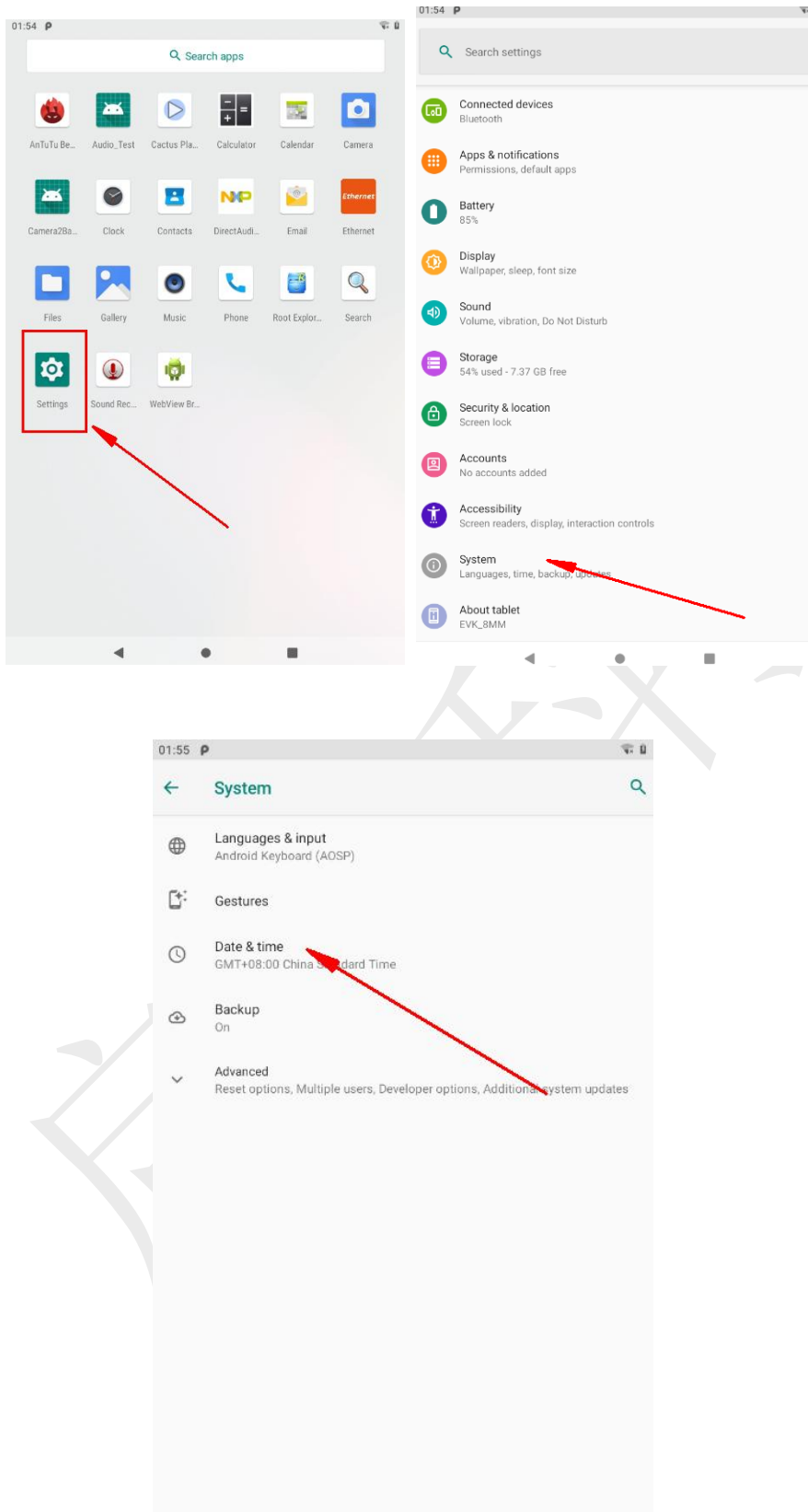
开机后，在串口终端输入以下命令，校准时间：

```
date 011115262019.30  
hwclock -f /dev/rtc0 -w
```

注意：011115262019.30 为时间格式，其意义为 MMDDhhmm[[CC]YY][.ss]

即：月日時分年秒

- 校时 方法二：



- 使用任一方法设置时间后，开发板断电，10 秒后上电，查看时间是否正常
对于方法一 需要在设置的时间的基础上再加 8 个小时

五、测试 watchdog

- 开机后，在串口终端输入以下命令，重启开发板：

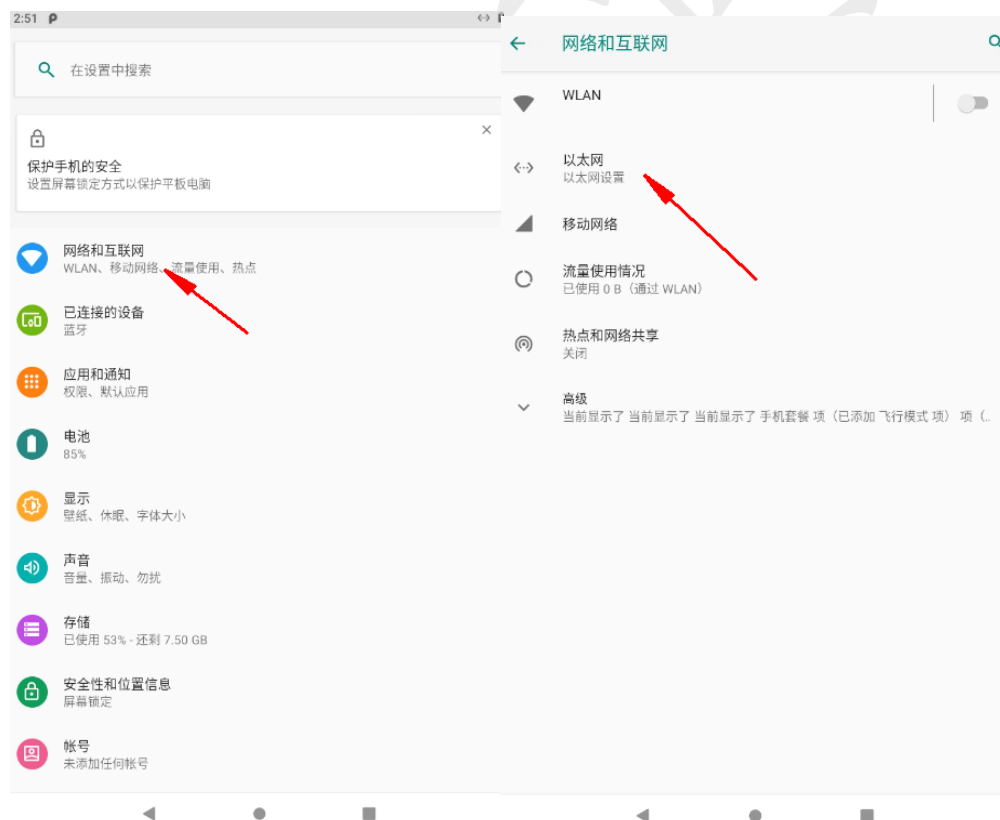
reboot

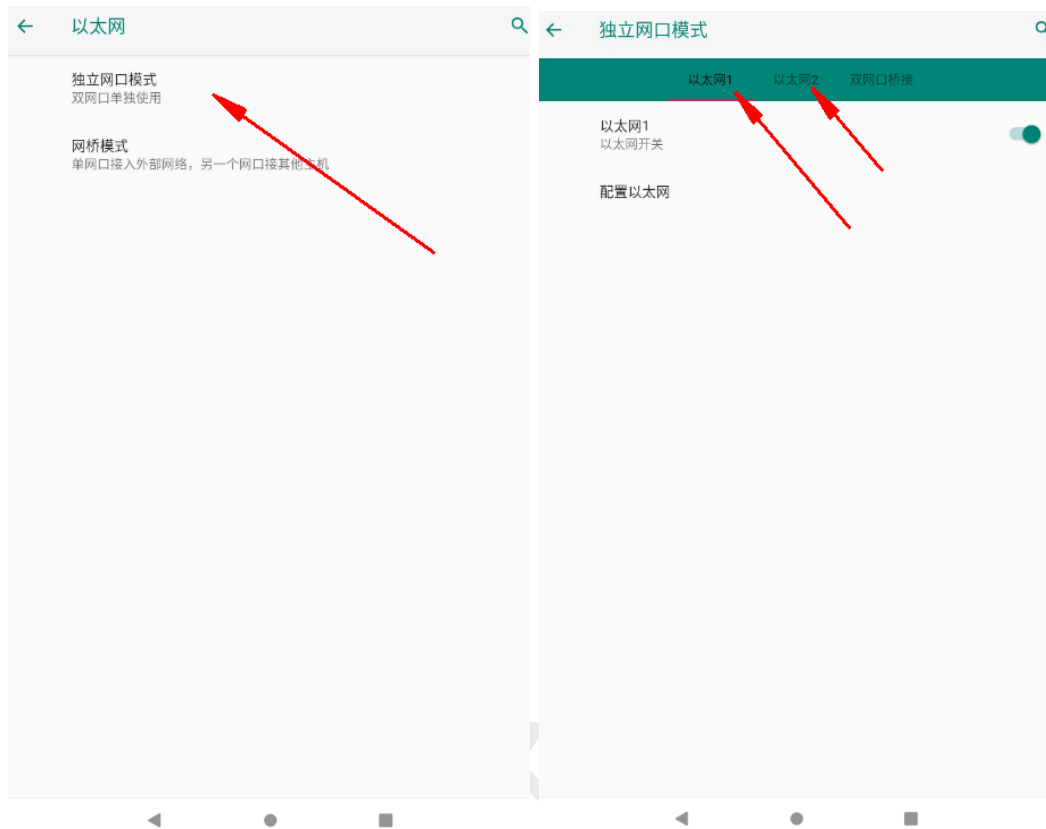
六、测试网卡

1、操作方法

1-1 独立模式下 普通的两个网口单独使用

设置→网络和互联网→以太网→独立网口模式→以太网 1/2





1-2 独立模式下 使用桥接功能

1) 默认使用

A、打开操作：

接入以太网 1 的网线（能连接外部网络）

接入以太网 2 的网线（通往你的下位机—内网）

然后在 UI 界面打开以太网 1

在切换到双网口的选项卡打开开关

此时 你的下位机 就能正常上网了

（ip 是你自己分配的网络地址范围）

B、说明：

开机默认 以太网 1 当做接入网 接入有网络网线

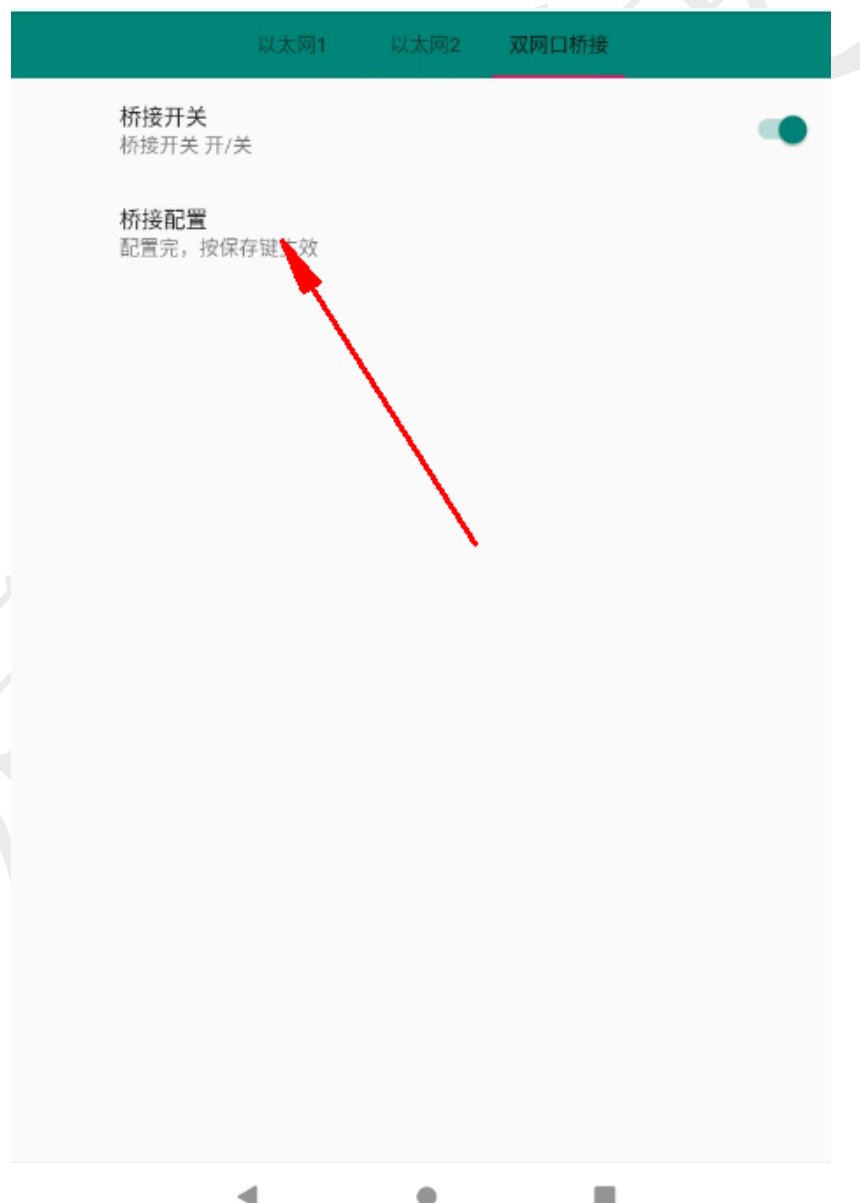
以太网 2 当做内网网关

网关地址 192. 168. 42. 1

子网分配范围 192. 168. 42. 10-99

2) 如何配置

a) 打开桥接配置



b) 配置

第一栏是选择哪个网口作为接入网

第二栏是接入网的网关地址（这个需要自己查询）

第三栏是分配网的网关地址（自己随便设置）

第四五栏是子网 ip 的范围

第六七栏是 DNS 地址

最后点保存生效



桥接配置

网口设置

接入网口

分配网口

分配网信息设置

接入网网关

192.168.1.1

分配网网关

192.168.42.1

子网起始网址

192.168.42.10

子网结束网址

192.168.42.100

DNS1

202.101.172.47

DNS2

202.101.172.35

以太网2

以太网1

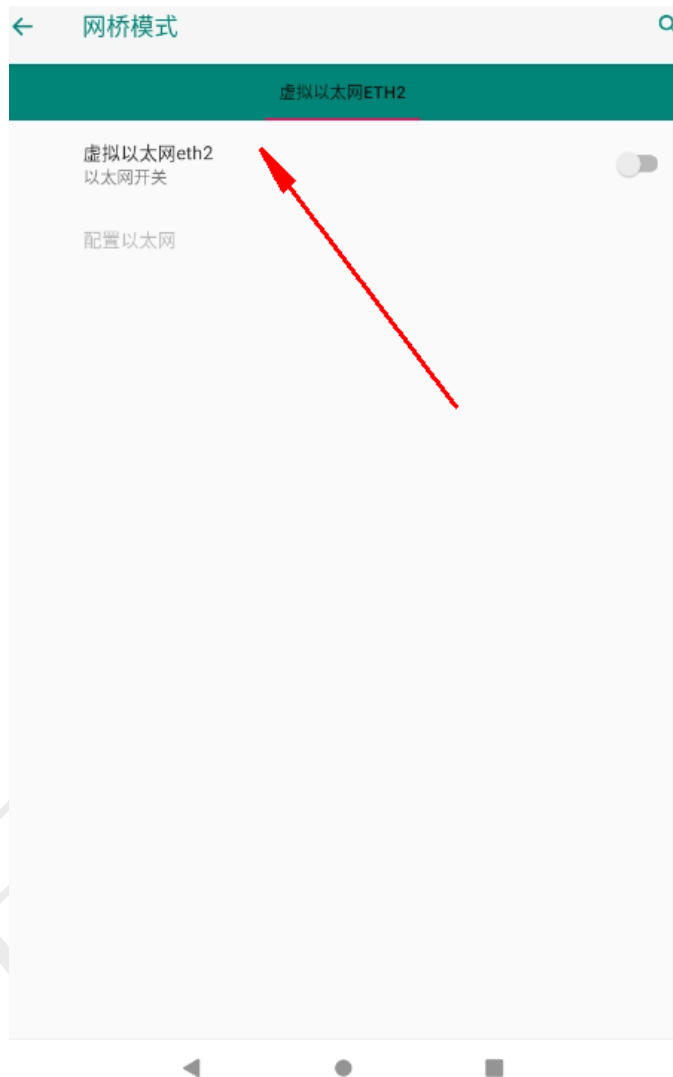
放弃 保存

1-3 网桥模式说明

A) 使用说明

打开开关即可

注意点： 打开开关前必须关闭独立模式下的任何一个功能 不然打不开



B) 注意点说明

网关模式下 插入任何一个网口都能联网
(不能两个都是连外网的网线)

当一个网口 连外网 、一个网口连下位机

这个下位机得到的 ip 和板子是一个网段的

2、选项说明

1) 独立网口模式

两个网口可单独开启关闭 单独设置 ip

应用场景:

A、当两个网口连通不同网段时 可单独通过不同的网卡连接到不同网段

2) 网桥模式

说明:

板子只存在一个 ip 地址

应用场景:

一个网口连接外部网络、另一个网口连接其他设备，其他设备分配到和板子相同网段的地址。

3) 桥接模式

说明: 板子有两个 ip 一个是外部网络分配给板子的 ip 一个是用户自己设置的 ip (用作当局域网的网关地址)

应用场景:

两个网口单独使用 其中一个网口连接外网 另一个网口可当做网关给下位机分配 客户指定的 ip 网段地址，下位机可通过这个网关上网

4) 区别:

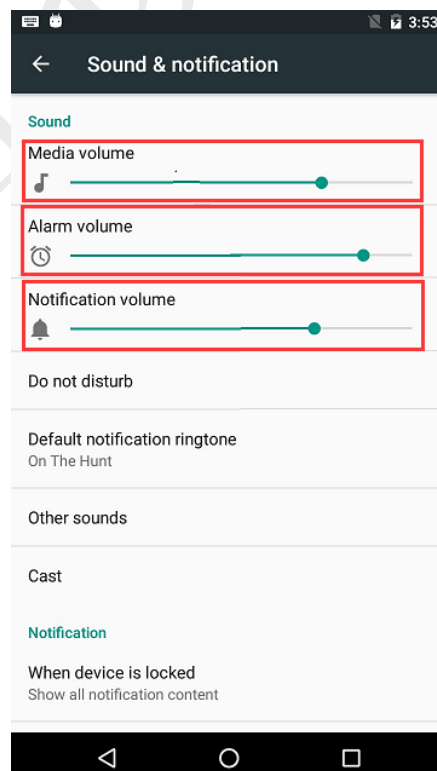
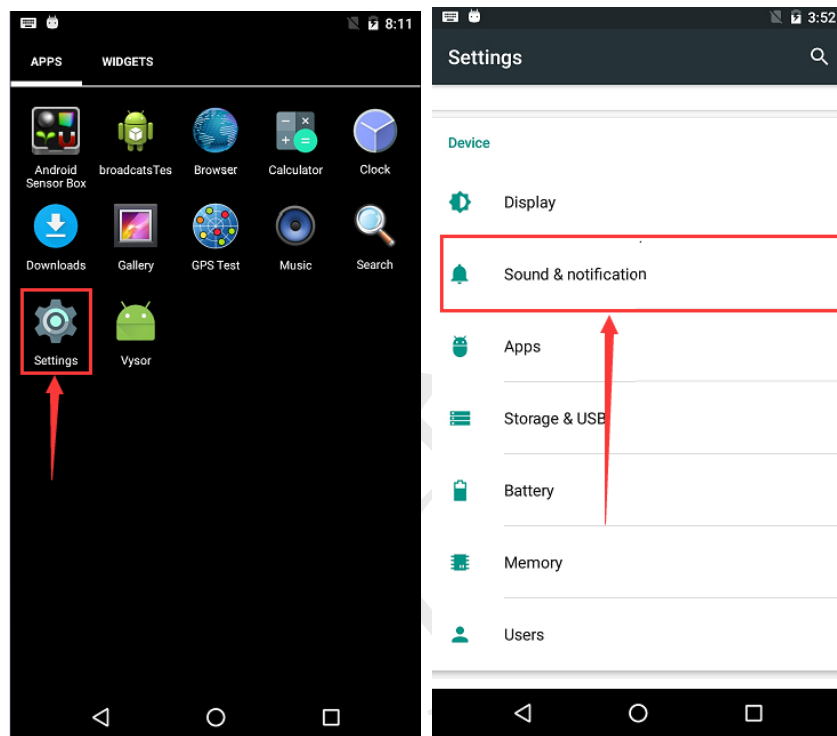
网桥模式和桥接模式的区别:

网桥模式 的网口不可做网关 连接的下位机的 ip 和板子属于同一个网段

桥接模式的网口可做网关，可通过设置分配给下位机不同的 ip (实现一个新的小型局域网)

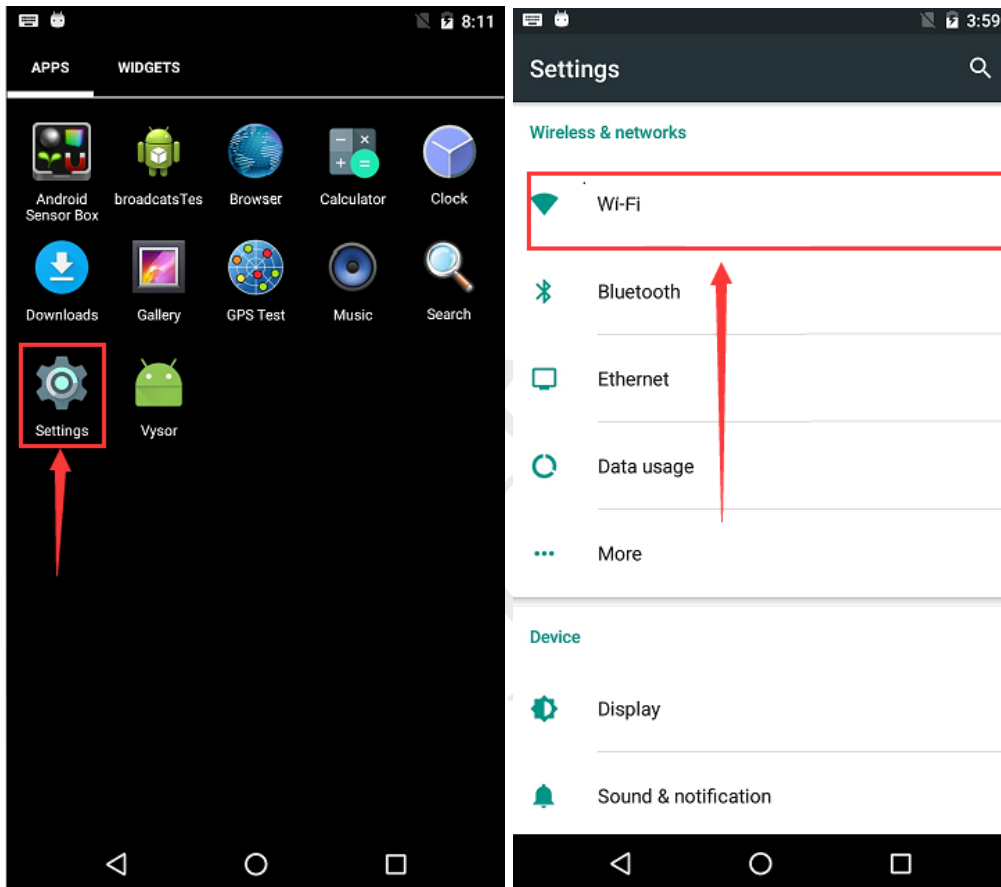
七、测试音频输出

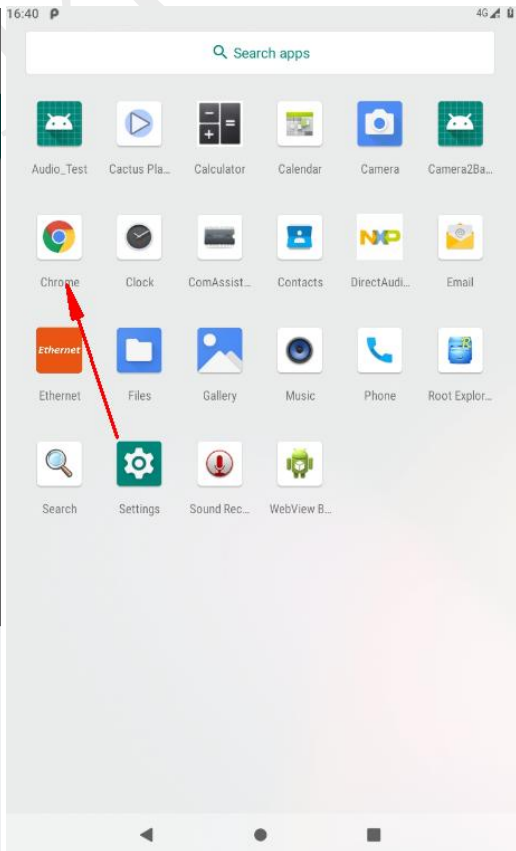
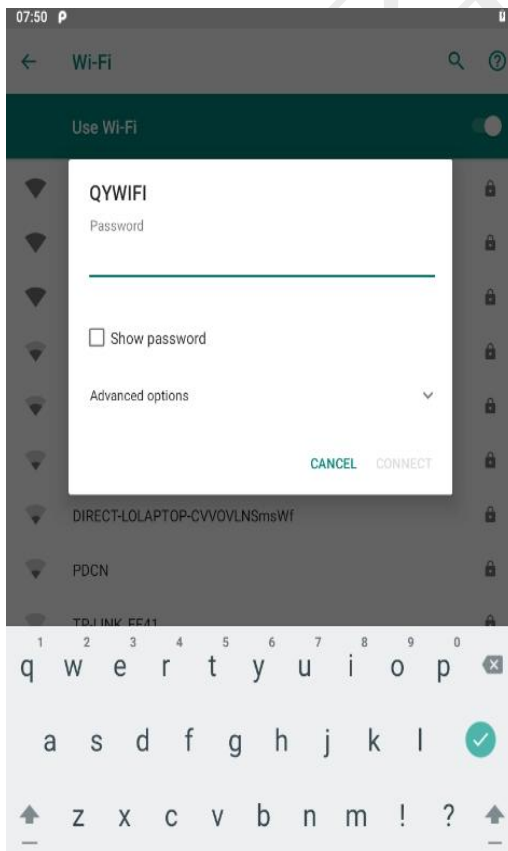
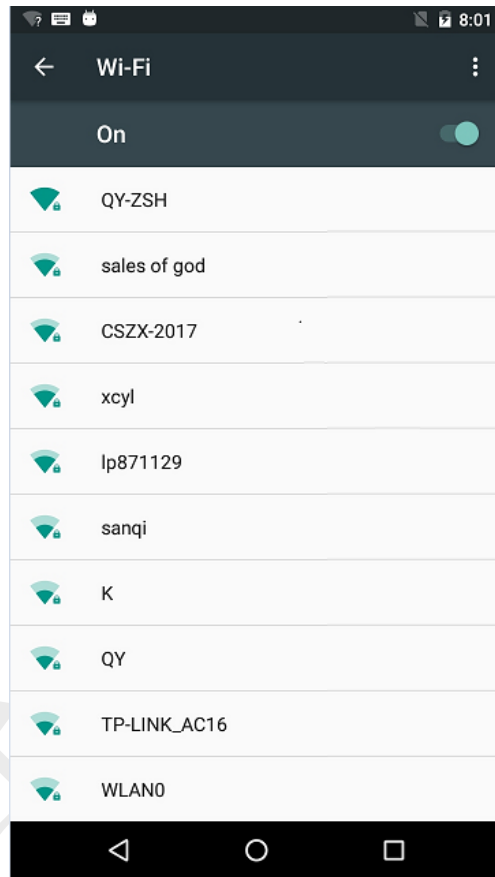
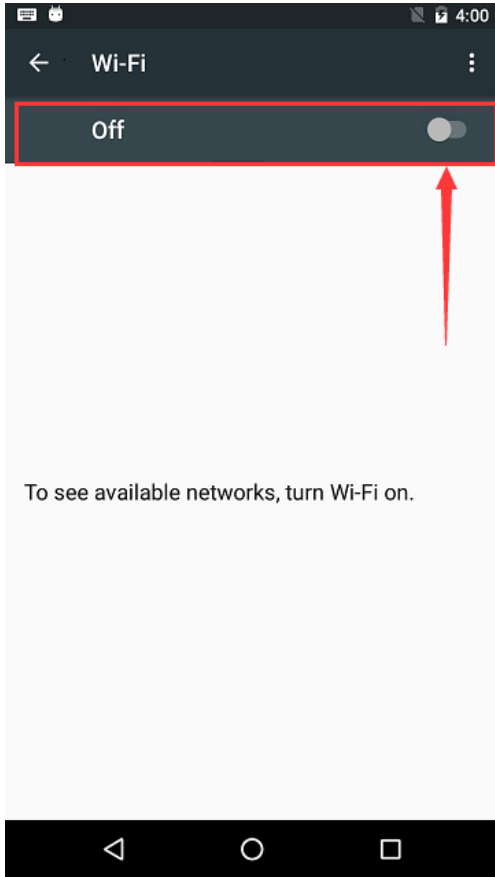
- 将扬声器接到开发板 J9 耳机插孔上
- 进到程序 Setting-Sound & notification 中，拖动任一音量条至最大，此时扬声器会播放对应铃声：



八、测试 Wi-Fi

- 将 Wi-Fi 天线接到开发板 J27 座子上
- 进到程序 Setting- Wi-Fi 中，点击开关打开 Wi-Fi，选择热点，输入密码后，即可使用浏览器上网：

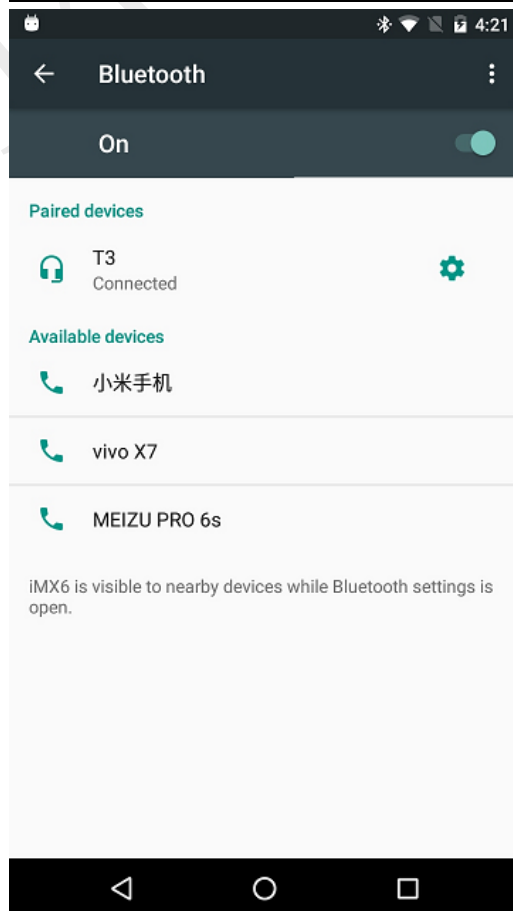
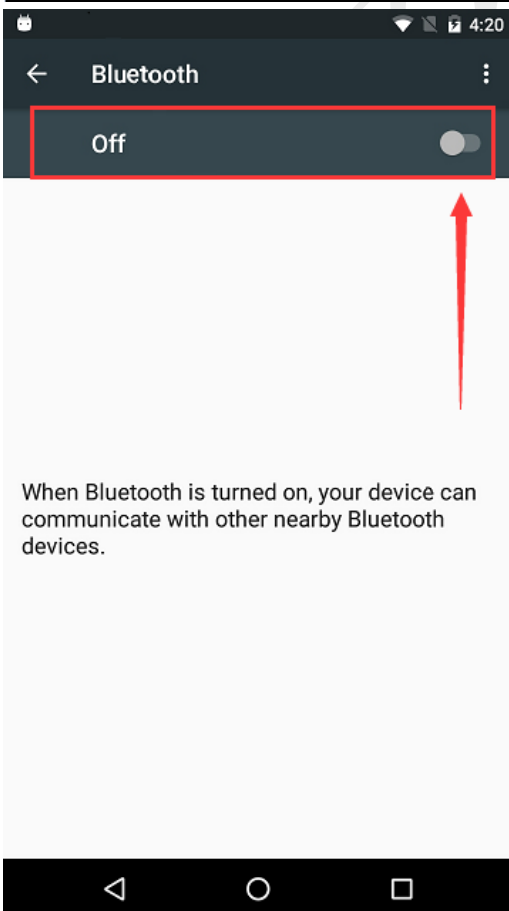
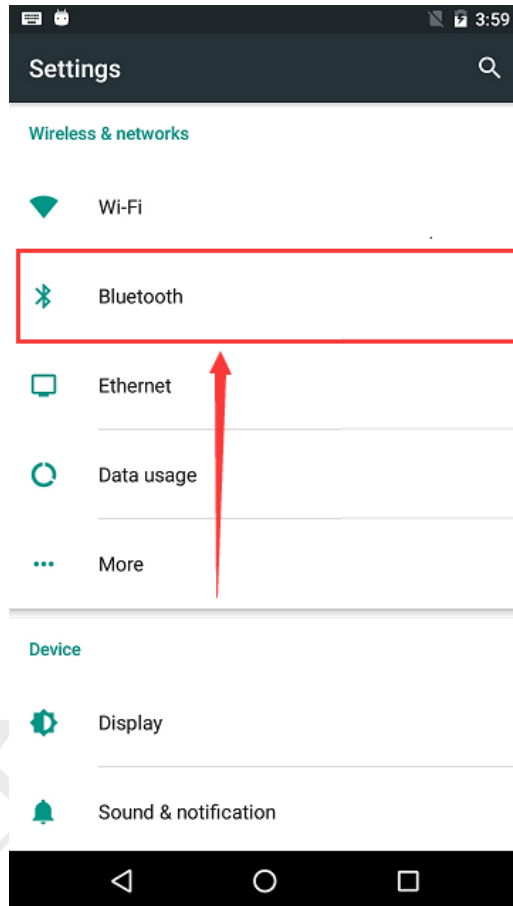
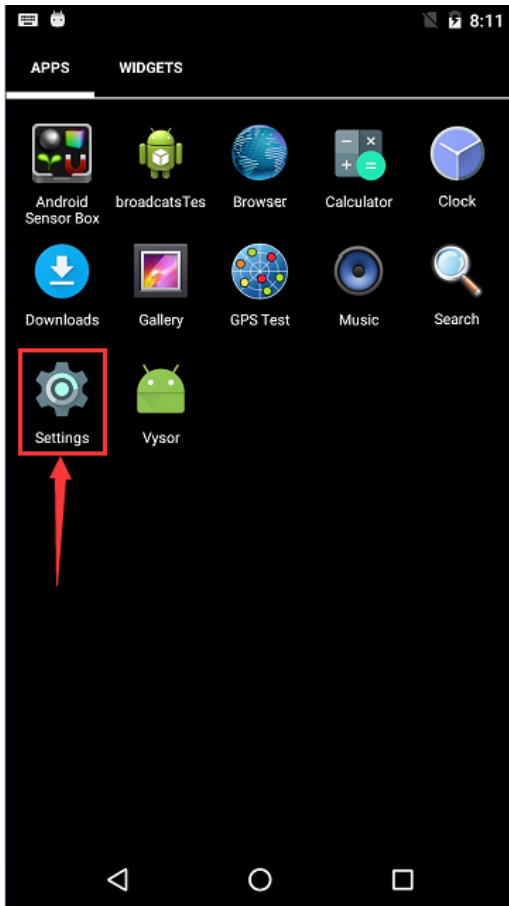






九、测试蓝牙

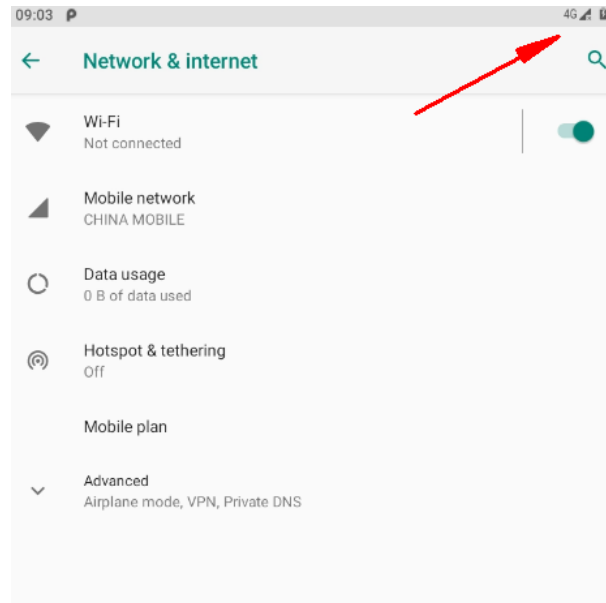
- 确保开发板 j27 座子上接有天线
- 进到程序 Setting- Bluetooth 中，点击开关打开蓝牙，选择一个设备配对连接，成功后即可使用蓝牙：



宜尚科技

十、测试 EC20

- 插上 EC20 模块 并插上 有用的 SIM 卡 开机以后能出现 4G 标志



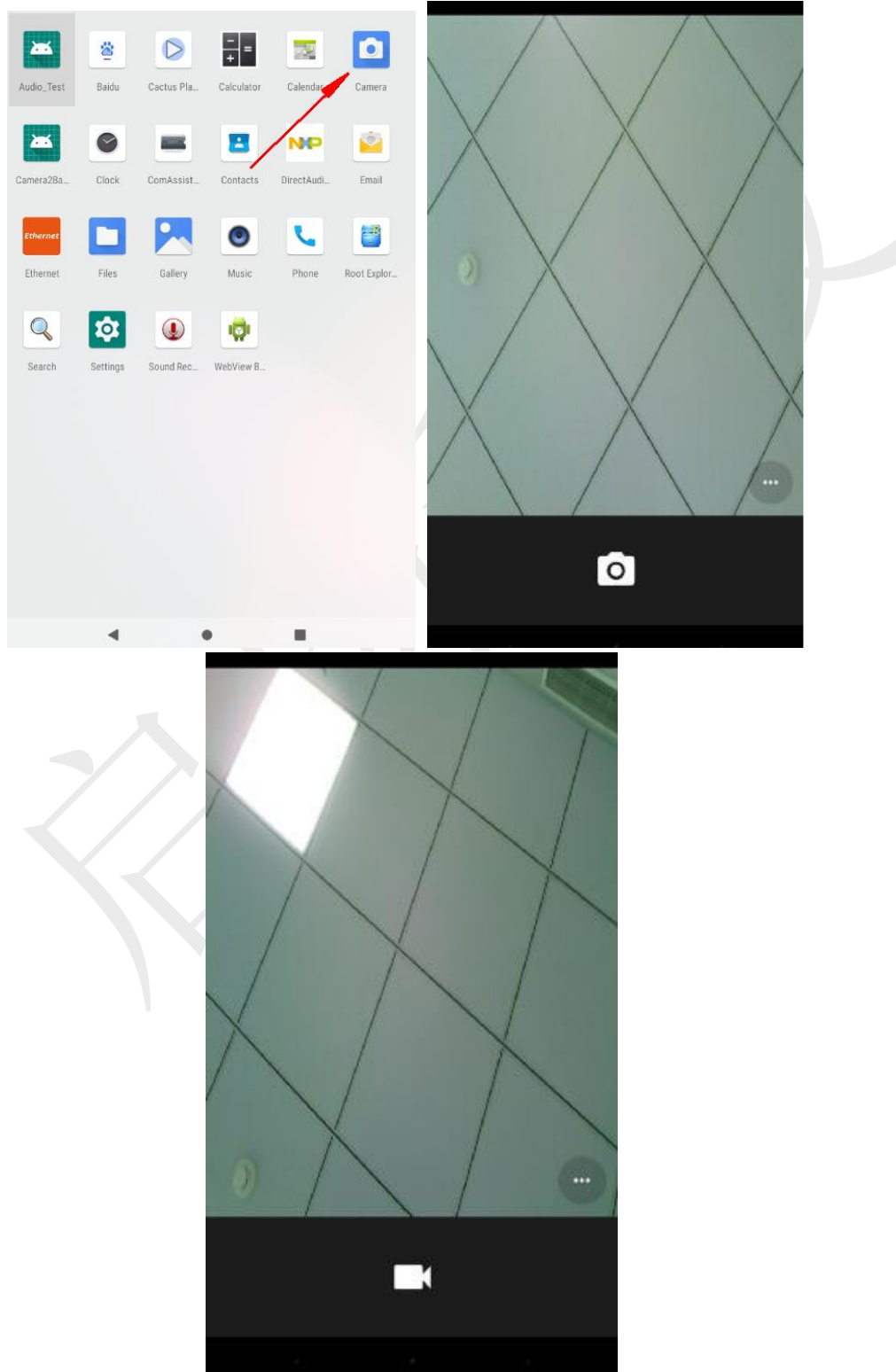
测试是否能上网:

与 wifi 相同 打开默认的浏览器 看是否能上网即可



十一、测试 USB 摄像头

- 插着 USB 摄像头开机 然后打开主界面的 camera app 能正常显示画面
热插拔都正常



十二、测试 UART

1、普通的 UART

准备工作：

将 ttl 转 usb 做成的串口线 连接到板子的 J18 座子上

然后在 PC 端打开串口助手

测试：

通过串口助手给板子发送消息 又回复则说明正常

PC 端串口助手的图：

```
127|evk_8mm:/ # ls
acct      dev          init.usb.rc   product
bin       etc          init.zygo32.rc  res
bugreports  init        init.zygo64_32.rc  sbin
cache     init.viron.rc  lost+found     sdcad
charger   init.rc       mnt            storage
config    init.recovery.freescale.emmc.rc  odm            sys
d         init.recovery.freescale.rc       oem            system
data     init.recovery.freescale.sd.rc     postinstall    ueventd.rc
default.prop  init.usb.configfs.rc  proc           vendor
```

2、RS232 串口测试

准备工作：

接上要测试的端口的座子，

下面列出了 RS232 的几个座子对应的设备节点

J25 对应 /dev/ttysWK3

J22 对应 /dev/ttysWK2

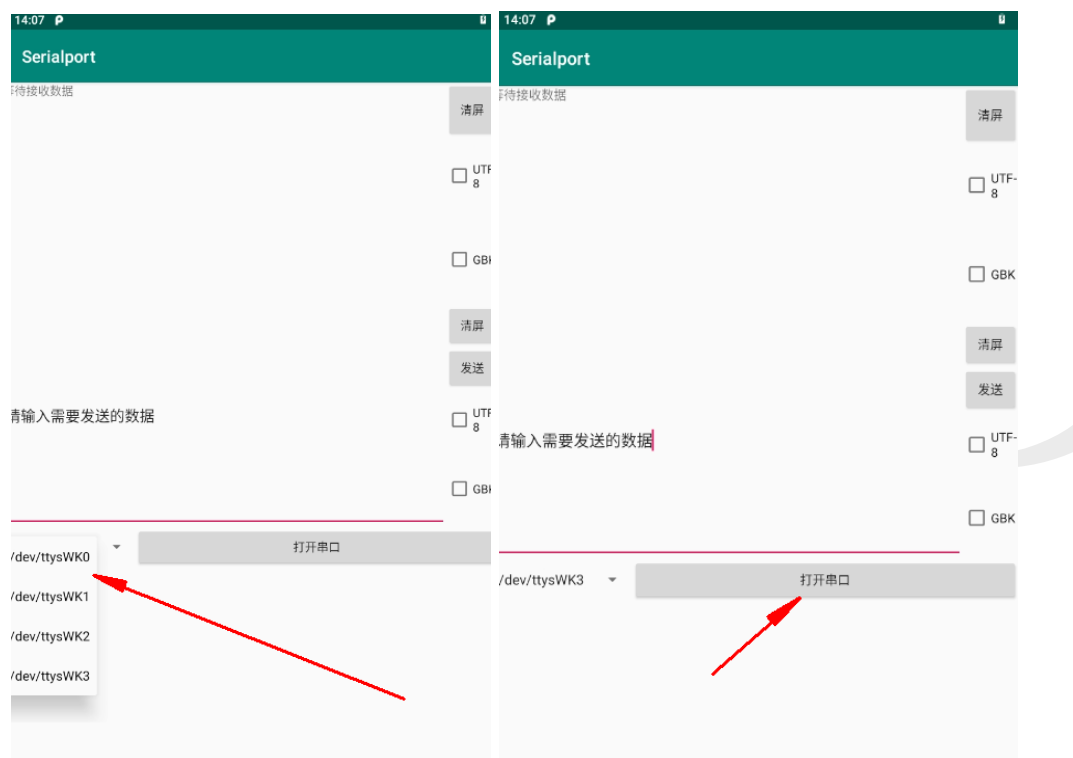
J24 对应 /dev/ttysWK1

J2* 接出来的线要通过 RS232 串口线连接到 PC

测试：

在平板上打开串口测试 app

选择 需要测试的串口 ----> 点击打开串口 ---->然后在发送区 填写需要发送的数据----->点击发送 （可与 pc 通讯或者自发自收正常即可）



3、 485 串口测试：

J23 对应 /dev/ttyWK0

具体方法同 RS232 的测试

浙江启扬智能科技有限公司

电话：0571-87858811 / 87858822

传真：0571-89935912

支持：0571-89935913

E-MAIL: supports@qiyangtech.com

网址: <http://www.qiytech.com>

地址：杭州市西湖科技园西园一路8号3A幢5层

邮编：310012