

IDO-EVB3588-V1C Android接口使用手册

一、硬件资源概况

1.1 主板照片

1.2 硬件资源及设备节点

二、功能测试及接口使用方法

2.1 电源

2.2 指示灯

2.3 UART调试口

2.4 ADB调试口

2.5 网络

2.5.1 以太网(1000Mbps)

2.5.2 4G

2.5.3 WiFi

2.5.4 Bluetooth

2.6 HDMI显示

2.6.1 DP

2.6.2 双LVDS

2.6.3 MIPI

2.6.4 屏幕背光

2.7 RTC

2.8 红外接收

2.9 FAN 风扇

2.10 M2.0 固态

2.11 USB

2.11.1 Type-A

2.11.2 Type-C

2.12 TF 卡测试

2.13 MIPI 摄像头

2.14 Audio 测试

2.14.1 耳机

2.14.2 喇叭\SPK

2.14.3 MIC

2.15 串口测试

HDMI_in 测试

RK3588 Android12 关机菜单



IDO-EVB3588-V1C

智能主板使用手册

深圳触觉智能科技有限公司

www.industio.cn

文档修订历史

版本	修订内容	修订	审核	日期
V1.0	创建文档	骆建志		2023/04/16
V1.1	替换文章所有EVB3588-V1主板图片为EVB3588-V1C主板	HuangJinta o		2023/07/11

一、硬件资源概况

1.1 主板照片

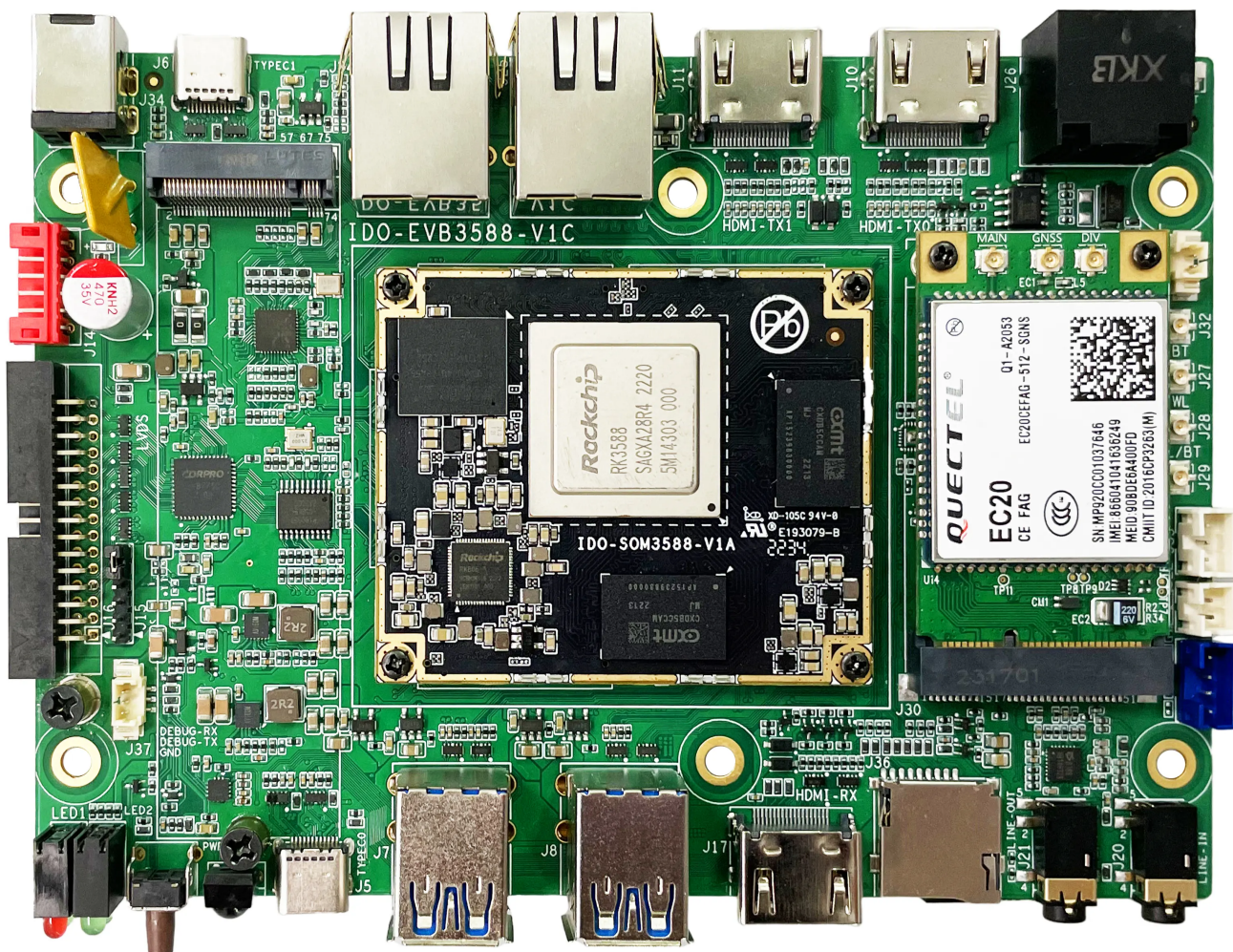


图1. IDO-EVB3588-V1C正面接口图

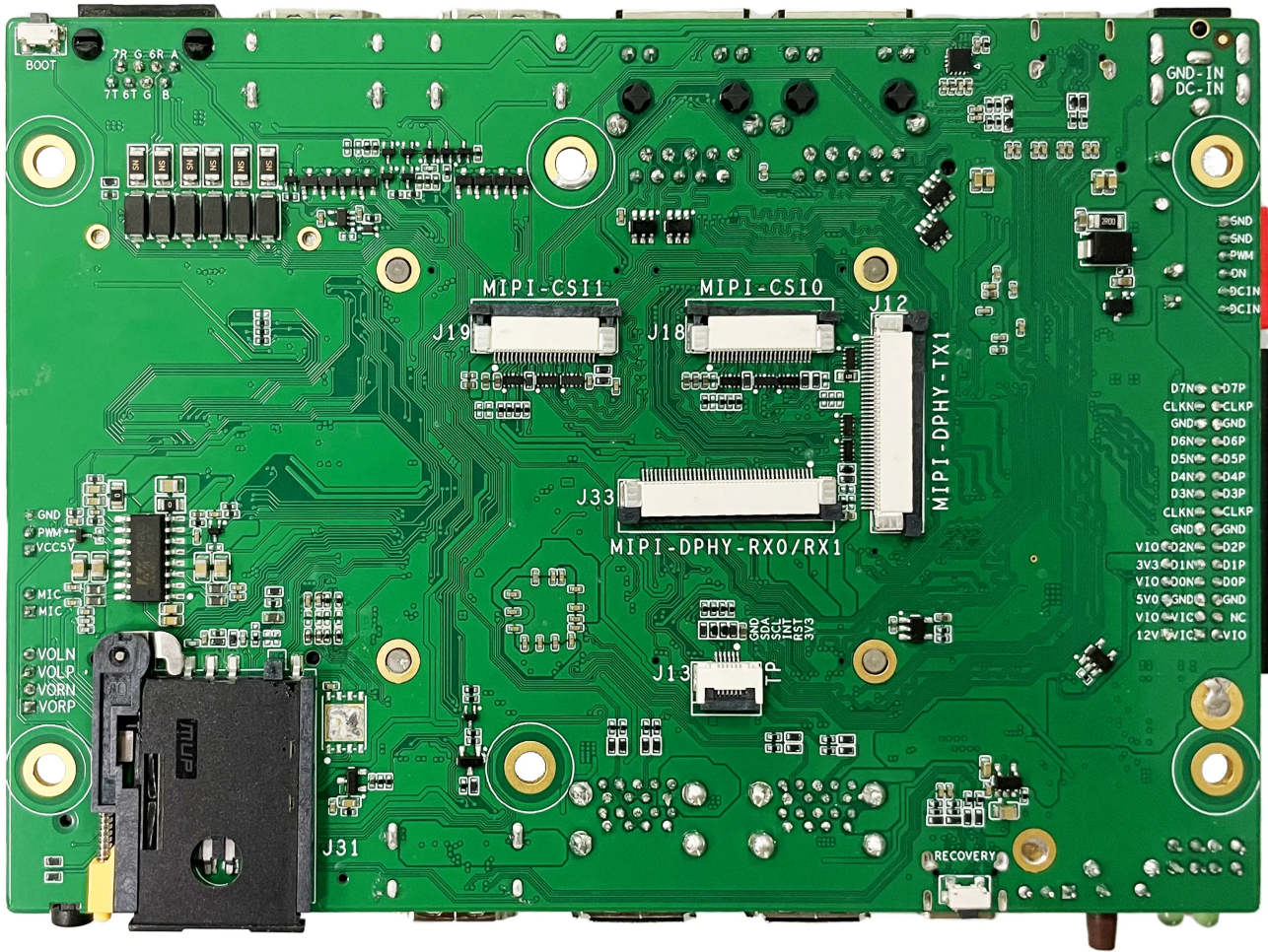


图2. IDO-EVB3588-V1C背面接口图

1.2 硬件资源及设备节点

序号	名称	描述	设备节点
1	内核版本	5.10.110	
2	系统版本	Android12	
3	内存	LPDDR4, 8GB	
4	存储	eMMC, 64GB	
5	供电	默认12V/2A供电	

6	显示	1x HDMI2.1接口, 支持 (8K/60fps或4K/120fps) 输出 1x HDMI2.0接口, 支持4K/60fps输出 1x MIPI DSI接口, 支持4k@60fps输出 1x 双LVDS接口, 支持1920x1080@60fps输出	
7	USB OTG		
8	USB HOST	USB3.0 HOST(Type-A) X 4 TYPEC3.0 X 2	
9	TF Card	TF Card x 1	
10	以太网	千兆以太网 x 2	eth0、eth1
11	WIFI/BT	6222B-SRB (欧智通) , RTL8852BS	wlan0 、 hci0
12	扬声器		
13	耳机	3.5mm 国标	
14	IINE_IN	3.5mm 国标	
15	Camera	IMX415 X 2	
16	串口	RS232 x 2 RS485 x 1	
17	调试串口	TTL x 1	
18	RTC	HYM8563S	
19	LED	电源指示灯 X 1 系统运行呼吸灯 X 1 自定义指示灯 x2	
20	4G	EC20	
21	按键	Recovery按键、Boot按键、Power-on按键、Reset按键	
22	PWM	x1	
23	MIC		

24	HDMI-IN	支持4K/60fps, HDCP2.3	
25	MIPI_DPHY_RX		

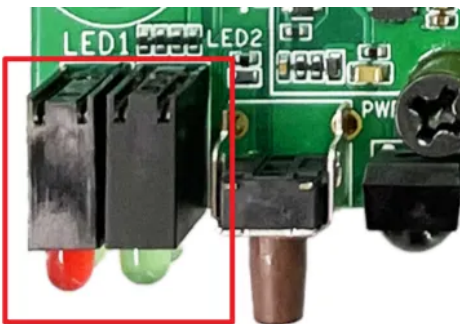
二、功能测试及接口使用方法

2.1 电源

DC:12V/2A



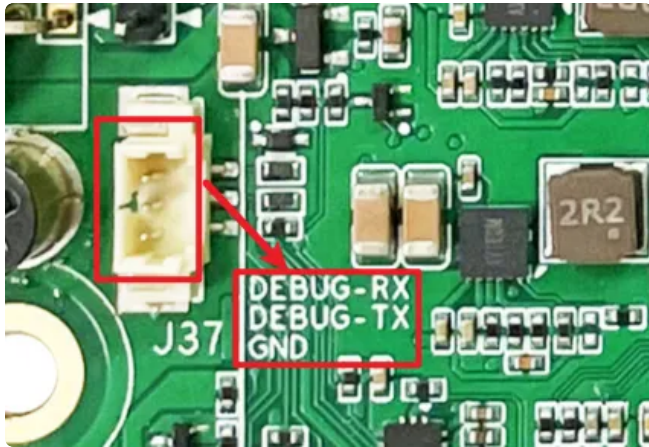
2.2 指示灯



- 电源指示灯：常亮红色
- 系统运行过程：绿色闪烁
- 自定义指示灯 X 2，控制节点为
 - 指示灯亮：`echo 1 > /sys/class/leds/led1/brightness`（将led1换为led2,可以控制另外一个）
 - 指示灯灭：`echo 0 > /sys/class/leds/led1/brightness`

2.3 UART调试口

波特率: 1500000



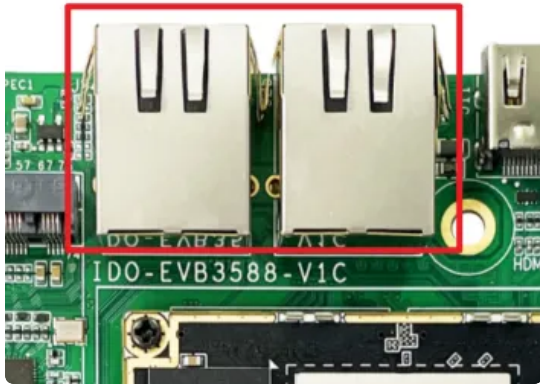
2.4 ADB调试口

使用USB type-c接口, 命令有Android ADB相关命令登录到板子



2.5 网络

2.5.1 以太网(1000Mbps)



- 支持自动识别千兆以太网与热插拔

2.5.2 4G

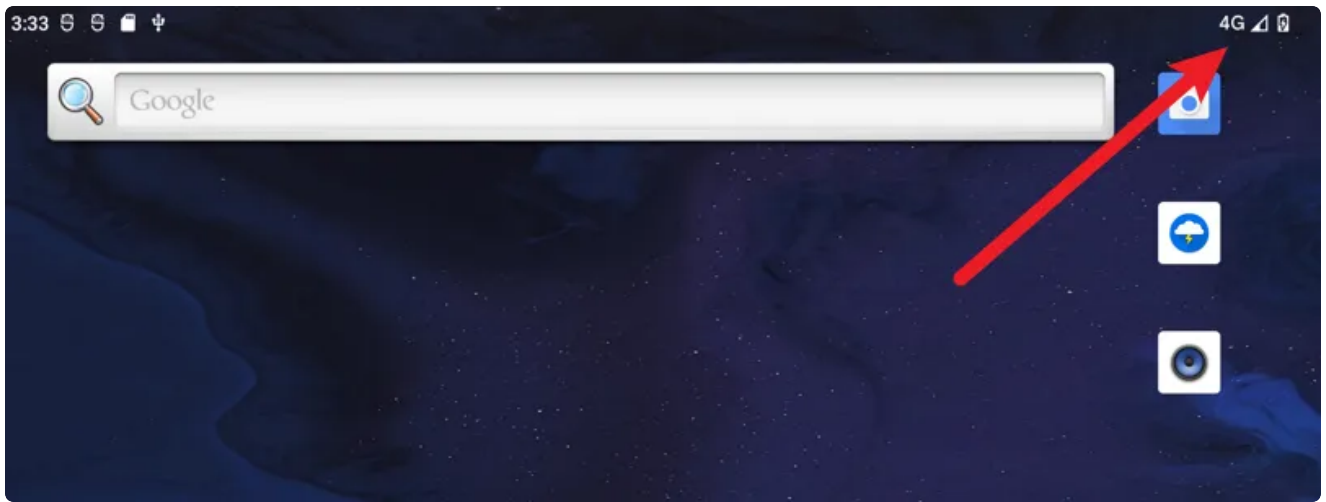
测试需要插入SIM卡、模组以及连接好天线



使用标准的尺寸SIM卡，如下图所示



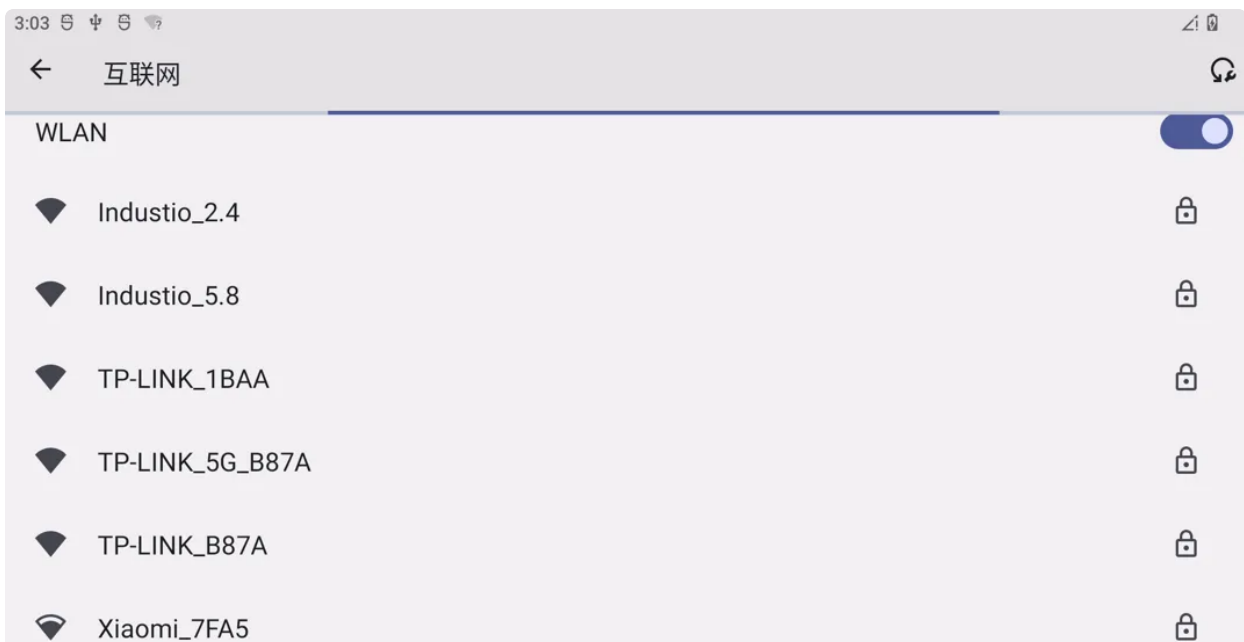
桌面/菜单栏界面显示信号图标后，在菜单栏点击【闪电】在搜索栏输入一个网址即可测试4G网络



2.5.3 WiFi



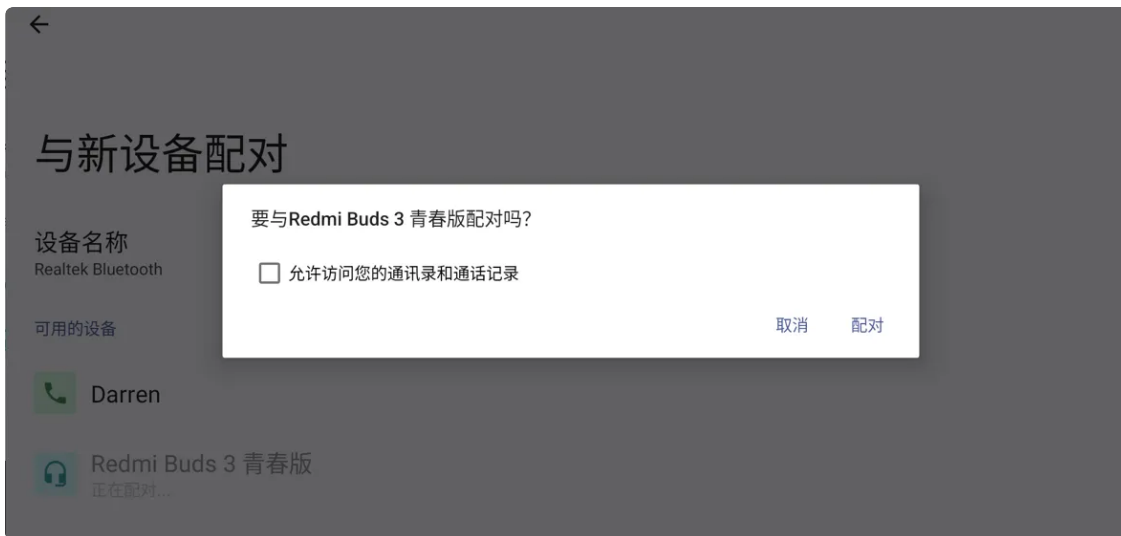
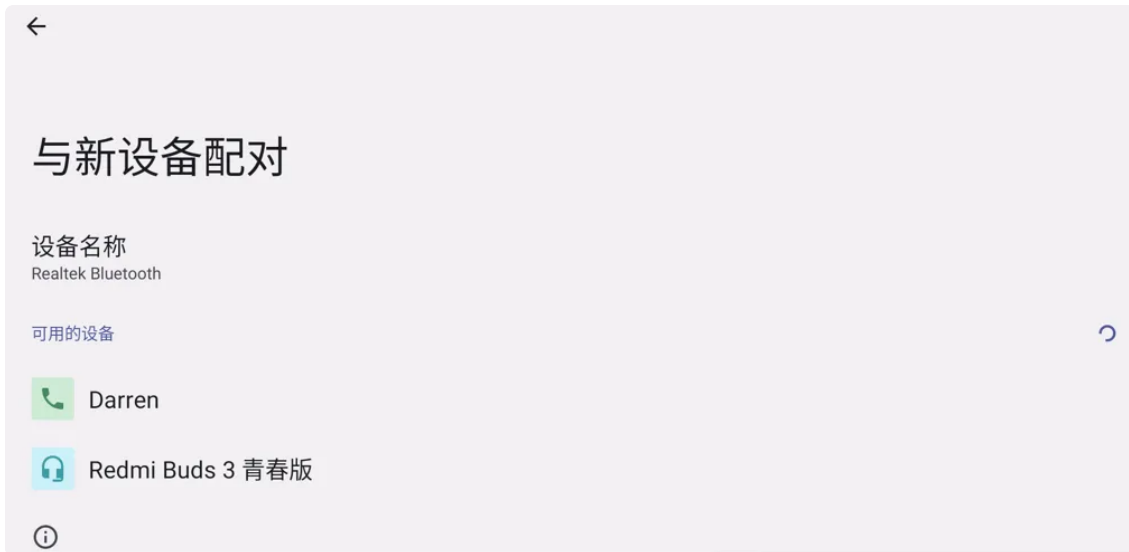
- 使用WiFi/蓝牙时，需要连接天线以获得良好的信号，上图为天线接口
- 连接WiFi：菜单栏界面点击【设置】->【网络和互联网】->【WiFi】
- 共享热点：菜单栏界面点击【设置】->【网络和互联网】->【热点和网络共享】



2.5.4 Bluetooth

菜单栏界面点击【已连接的设备】->【与新设备配对】

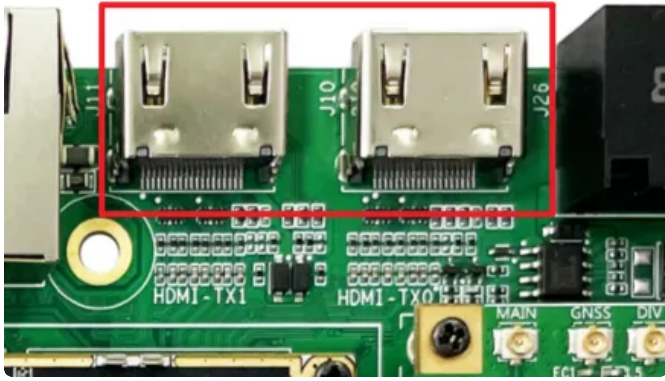
即可扫描到附近的蓝牙设备，选择需要连接的设备即可根据配对信息进行连接



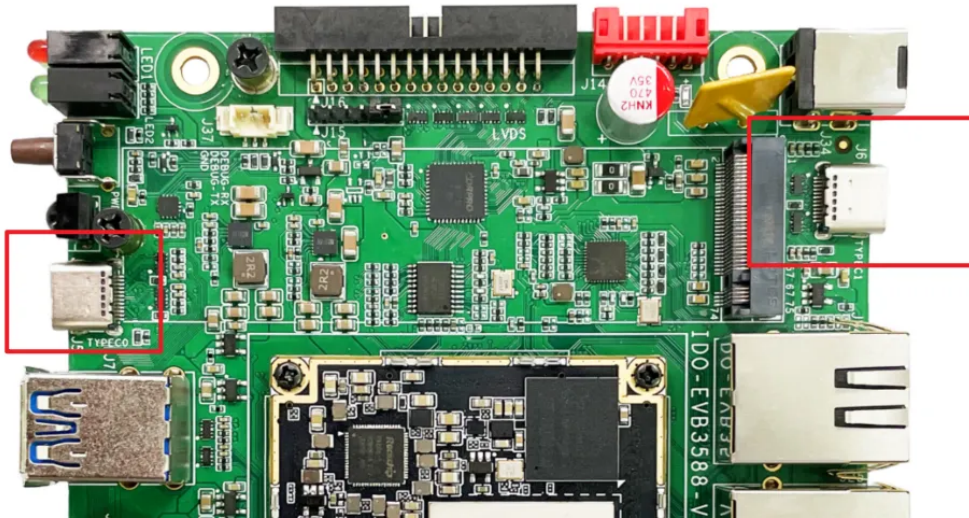
- 配对成功后主板即可通过蓝牙与手机相互传输文件

2.6 HDMI显示

标准HDMI-19S接口，支持 HDMI2.0 8K@60fps 输出 和 HDCP 1.4/2.2



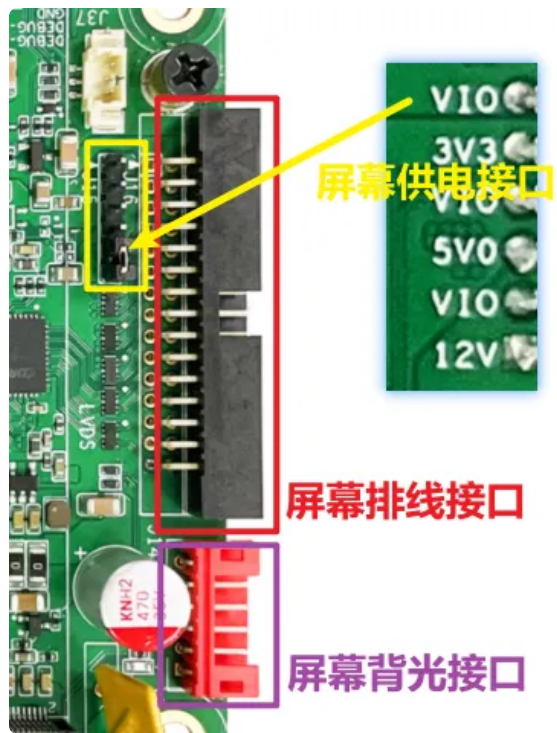
2.6.1 DP



可以使用 Type-C 转高清线

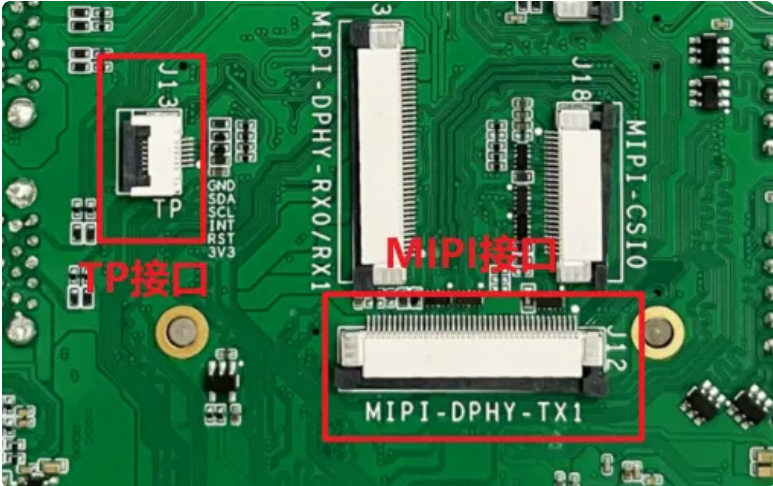


2.6.2 双LVDS



- a. LVDS 屏幕 5V 供电
- b. 双 LVDS 屏排线
- c. LVDS 屏幕背光接口

2.6.3 MIPI



接线效果如下:



MIPI屏LCD排线接线



a. 触摸 TP 接口，下接

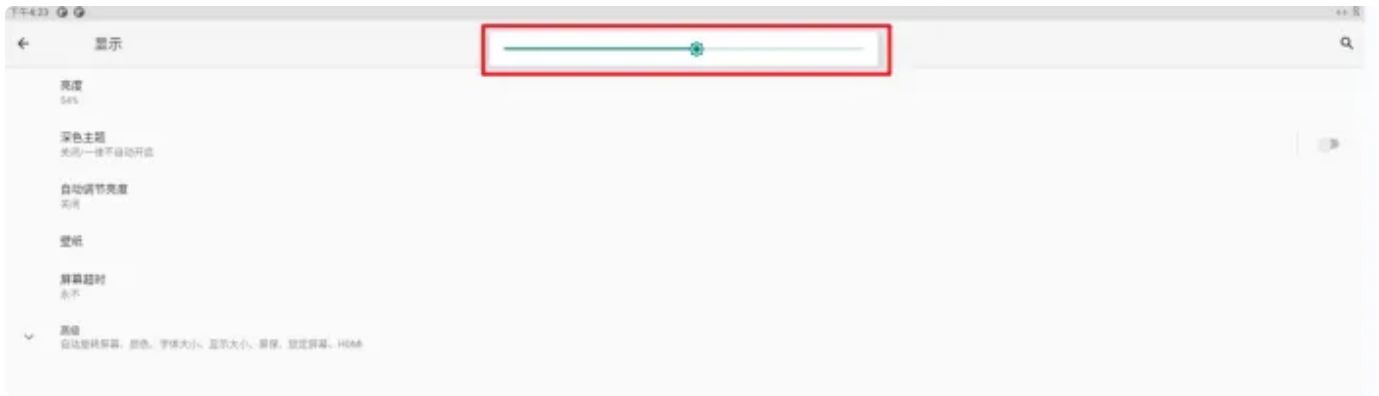
b. 主板 LCD 排线接线（上接），40Pin FPC 屏座子

c. 多点触摸测试：【设置】->【系统】->【开发者选项】->【显示点按操作反馈与指针位置】

2.6.4 屏幕背光



【菜单栏】界面打开 **设置** 软件，并点击【显示】->【亮度】，即可调节屏幕背光



2.7 RTC



- 将 RTC 电池接上，连接网络同步时间后，**断开全部网络**，时间可以同步

2.8 红外接收



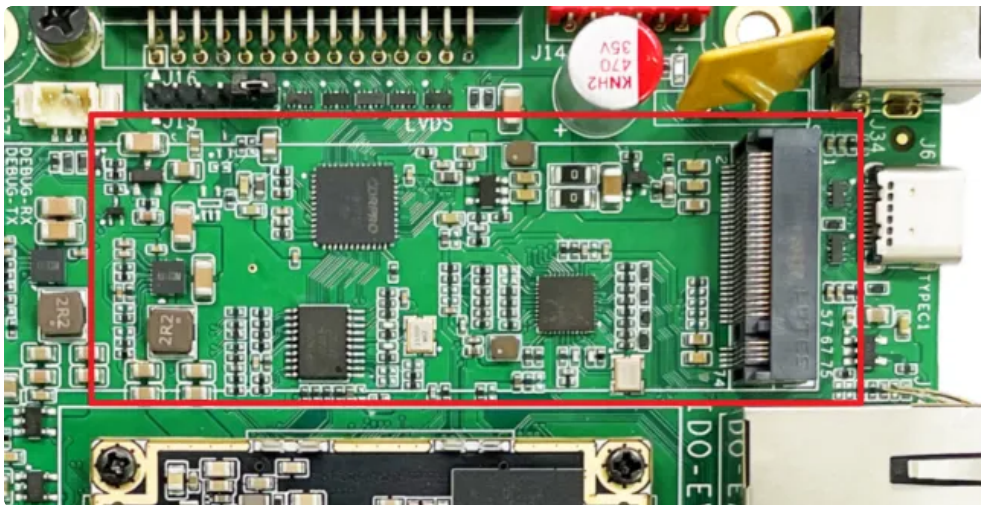
- Android系统受遥控器的控制

2.9 FAN 风扇



- 控制风扇运行: `echo 1 > /sys/class/leds/fan/brightness`
- 关闭风扇: `echo 0 > /sys/class/leds/fan/brightness`

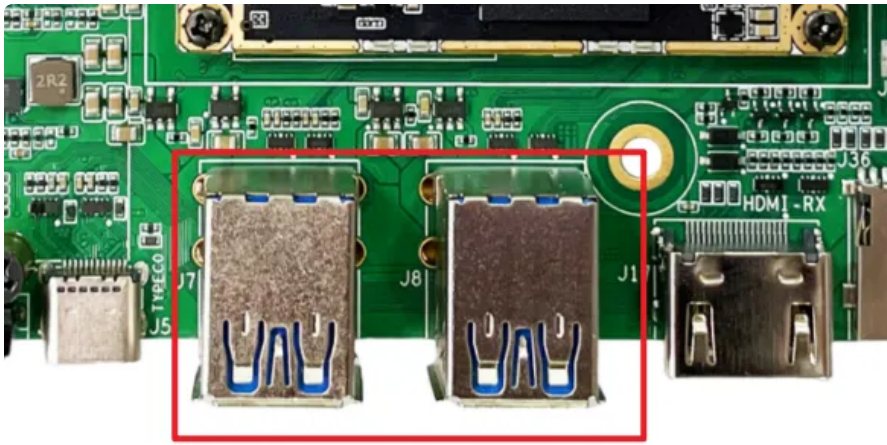
2.10 M2.0 固态



- 接上M2.0 固态，可以识别到一个存储的设备，并且可以读写

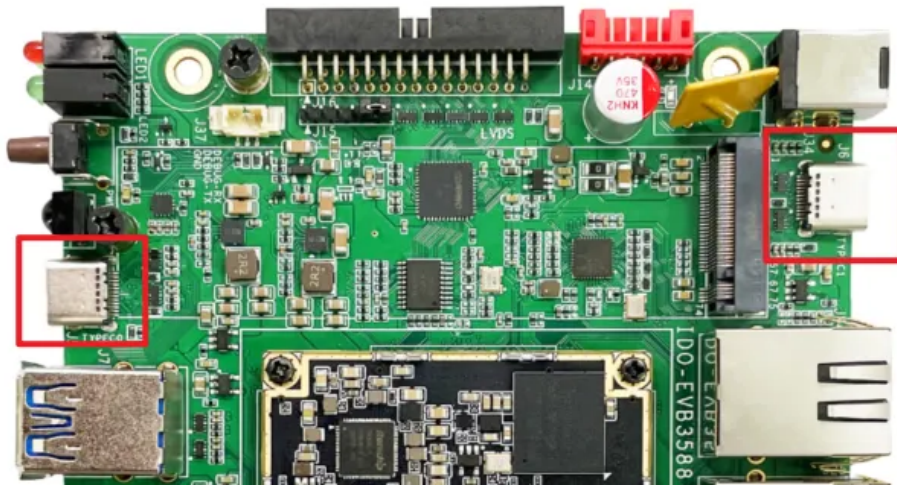
2.11 USB

2.11.1 Type-A



- USB 电源控制（以host1节点为例，其他节点类推）
 - 关闭电源：`echo 0 > /sys/devices/platform/leds/leds/usb_host1_pwr/brightness`
 - 开启电源：`echo 1 > /sys/devices/platform/leds/leds/usb_host1_pwr/brightness`

2.11.2 Type-C

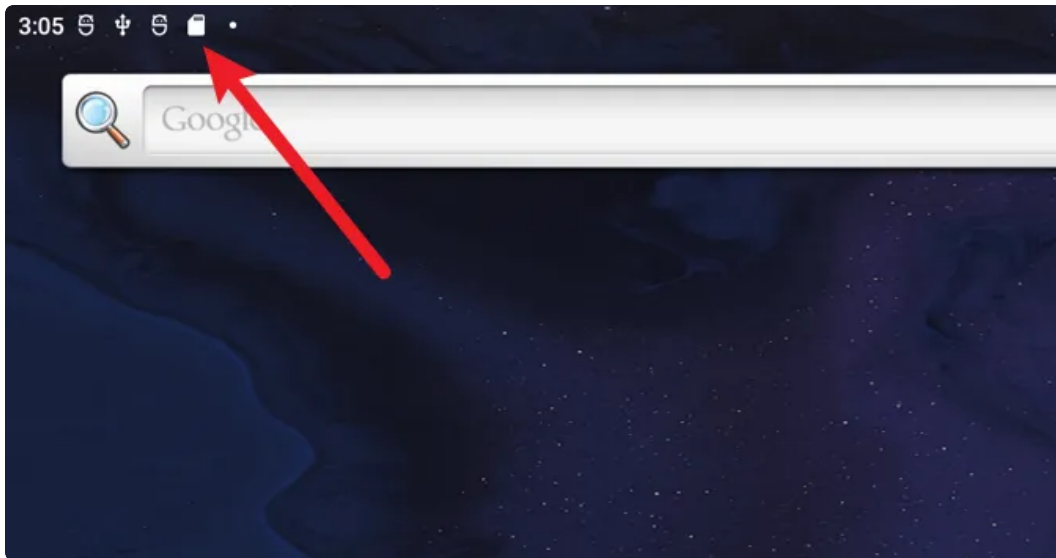


- Type-C0 支持固件烧写、host 和device 模式的自动切换、DP显示
- Type-C1 支持 host模式 、DP显示

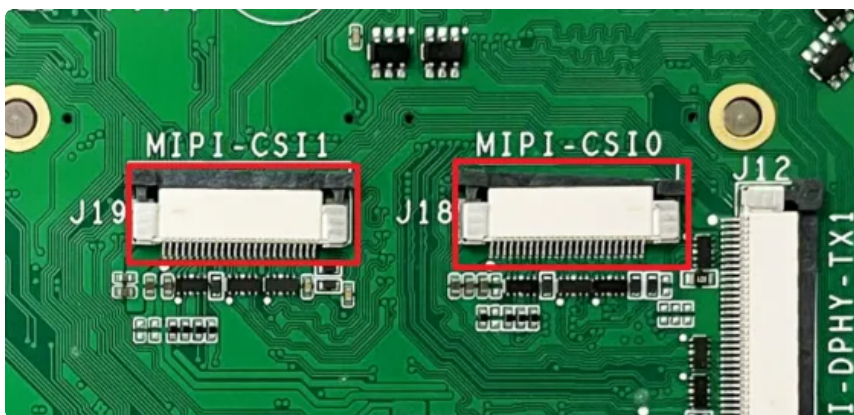
2.12 TF 卡测试



- 支持FAT32和NTFS格式分区自动挂载
- 支持热插拔
- 插入TF卡后，安卓桌面/菜单栏界面界面会显示TF卡标识



2.13 MIPI 摄像头



- 支持双IMX415 摄像头模组，连接方法如下



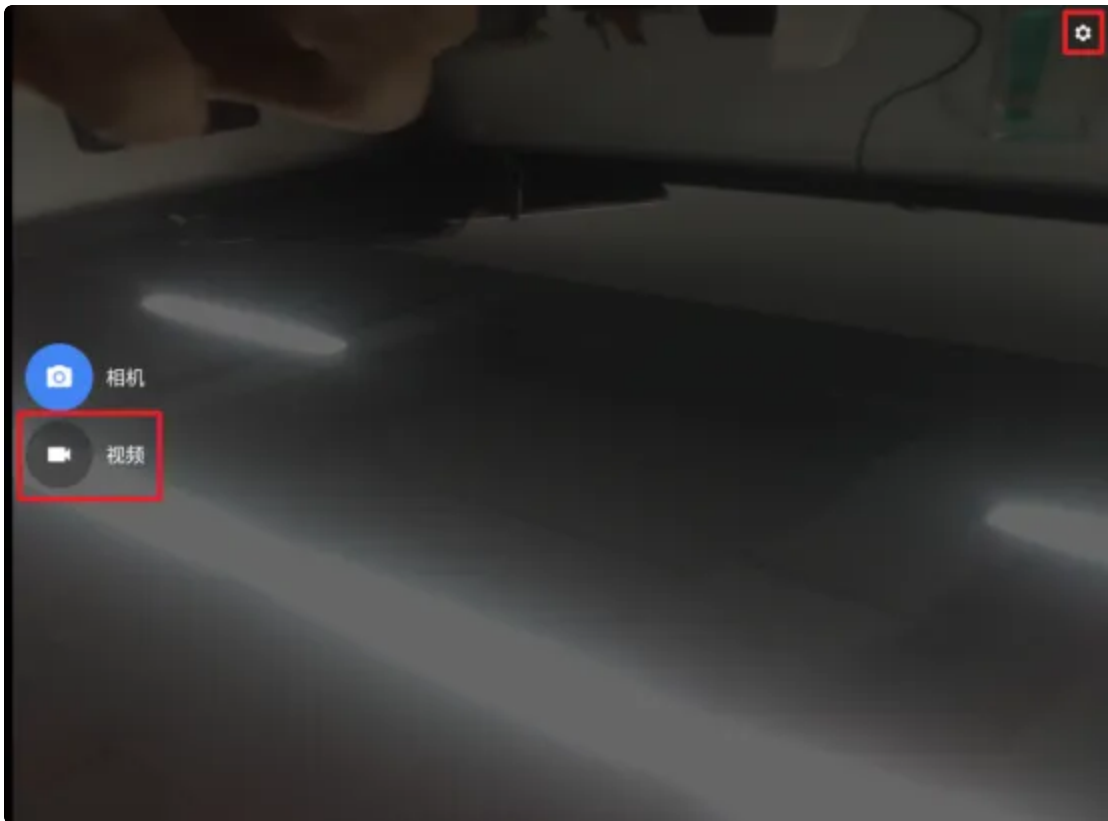
- 菜单栏界面点击 **相机** 软件后，点击右边相机图标即可拍照



- 前后置切换



- 相机拍照界面向右划可切换录视频模式，点击右上角设置图标即可设置分辨率及画质等



2.14 Audio 测试

2.14.1 耳机



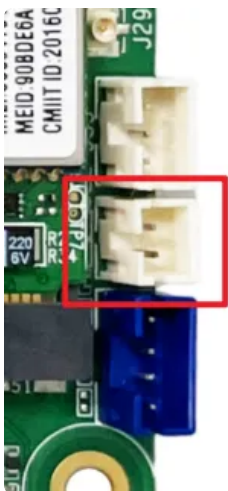
- 支持耳机检测

2.14.2 喇叭SPK

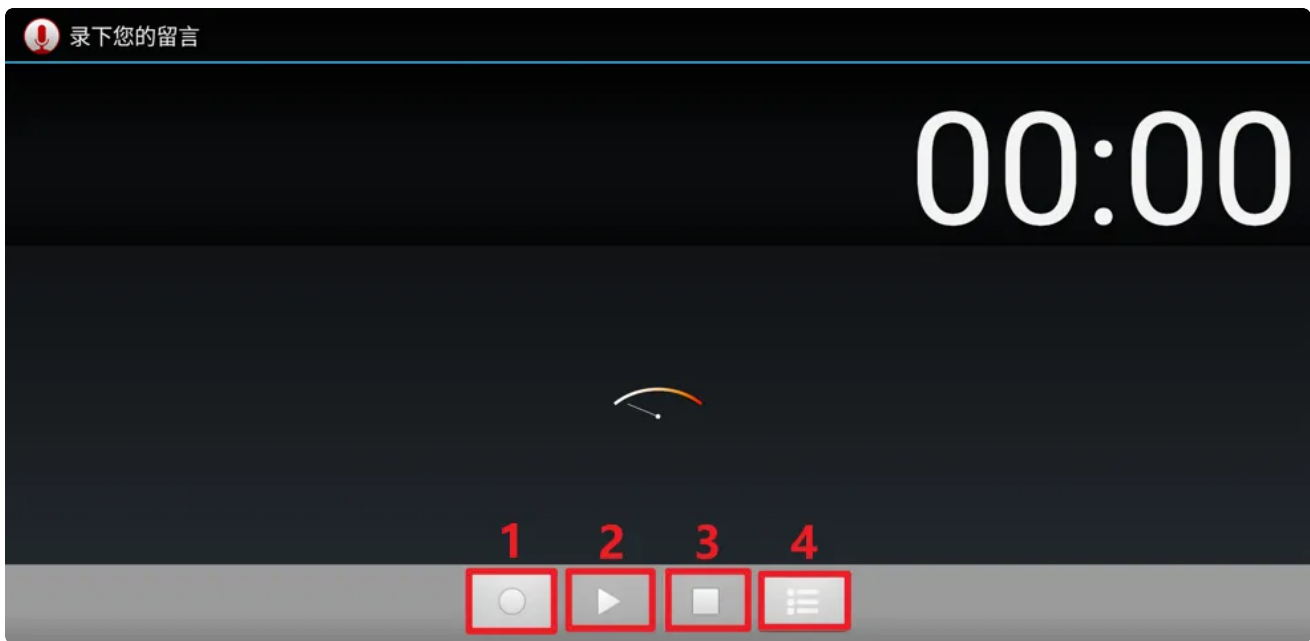


- 支持左右声道
- 无 POPO 声

2.14.3 MIC



接mic后，使用系统自带的 录音机 软件测试录音功能



序号1: 按下录音

序号2: 按下播放录音

序号3: 按下暂停录音

序号4: 历史录音文件

2.15 串口测试

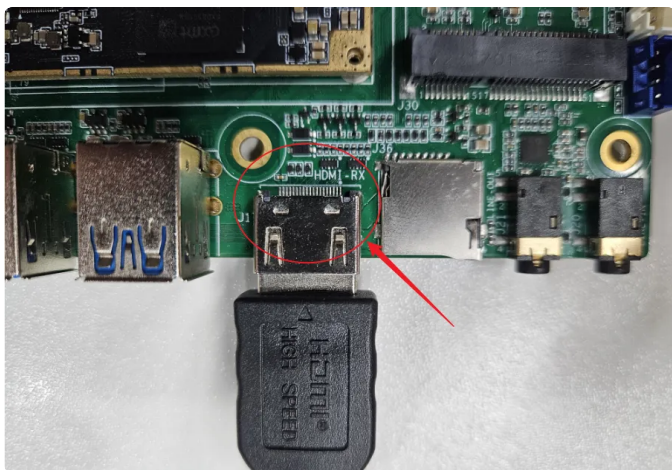


- 设备控制节点

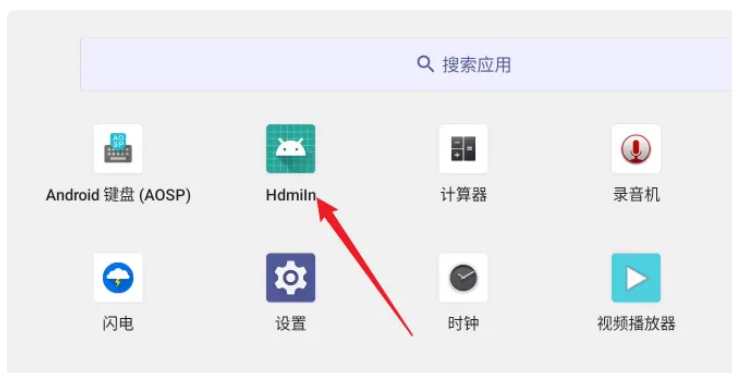
序号	功能	设备节点
1	485	/dev/ttyS4
2	RS232	/dev/ttyS6
3	RS232	/dev/ttyS7

HDMI_in 测试

1. 接入 HDMI_in 设备



2. 打开 HDMlin App



RK3588 Android12 关机菜单

- Android12 默认的关机菜单触发方式是 同时按电源键和音量+