

IDO-SBC3566-V1-OHOS 4.0 系统使用说明

1、硬件资源概况

1.1 主板照片

1.2 硬件资源及设备节点

2、功能接口测试及接口使用方法

2.1 ethernet

2.2 wifi

2.3 蓝牙

2.4 4G（暂未实现）

2.5 串口

2.6 喇叭\耳机

2.7 MIC

2.8 RTC

2.9 USB

2.10 TF Card

2.11 MIPI CSI Camera(暂未实现)

2.13 POWER按键

2.14 屏幕背光



IDO-SBC3566-V1

OHOS 4.0系统使用说明

深圳触觉智能科技有限公司

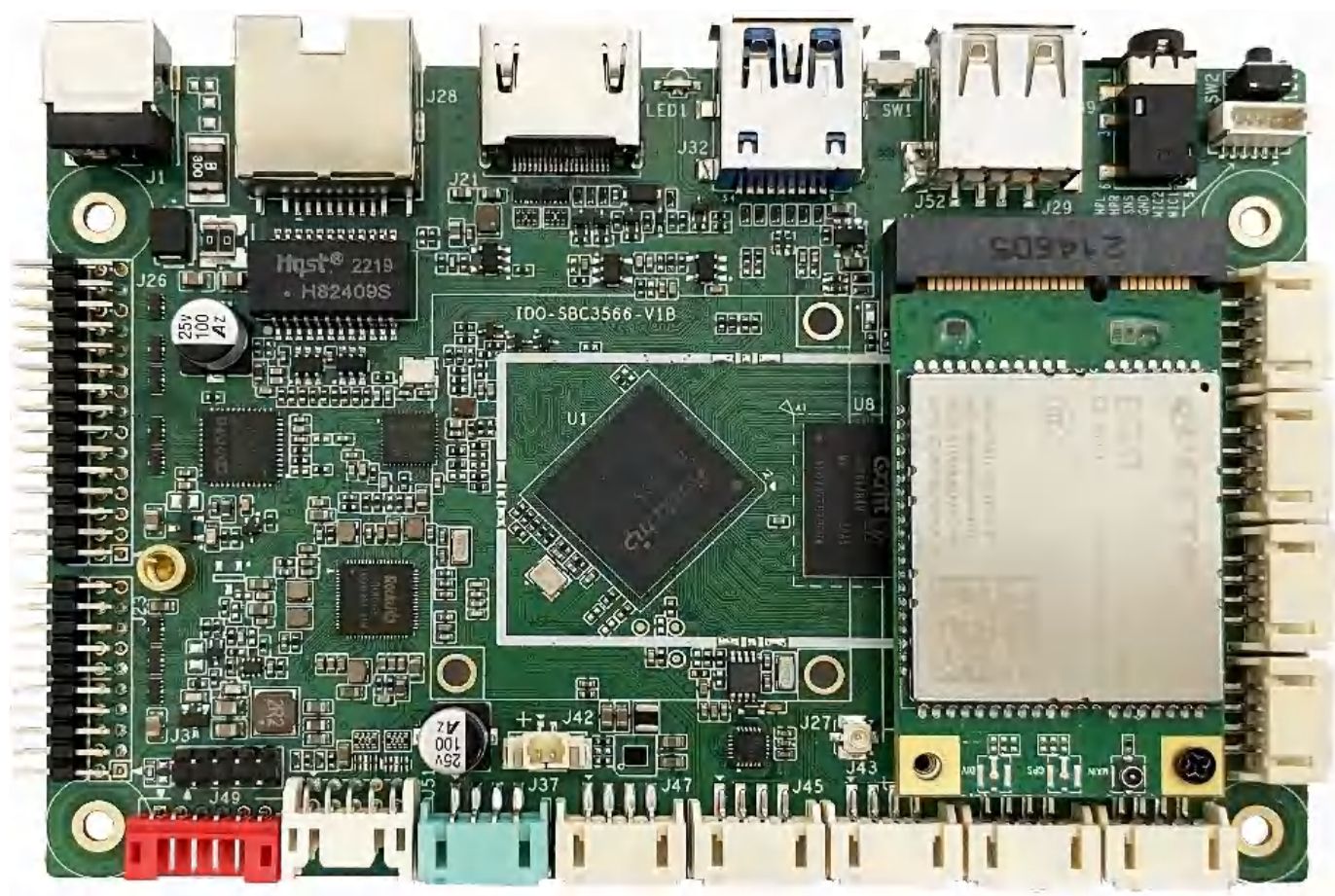
www.industio.cn

文档修订历史

版本	修订内容	修订	审核	日期
V1.0	创建文档	hwc		2024/03/18
	1. 4g暂未实现 2. 耳机跟喇叭，一起播放，无法选择播放（后期优化） 3. 摄像头暂未实现 4. can功能暂未实现			

1、硬件资源概况

1.1 主板照片





1.2 硬件资源及设备节点

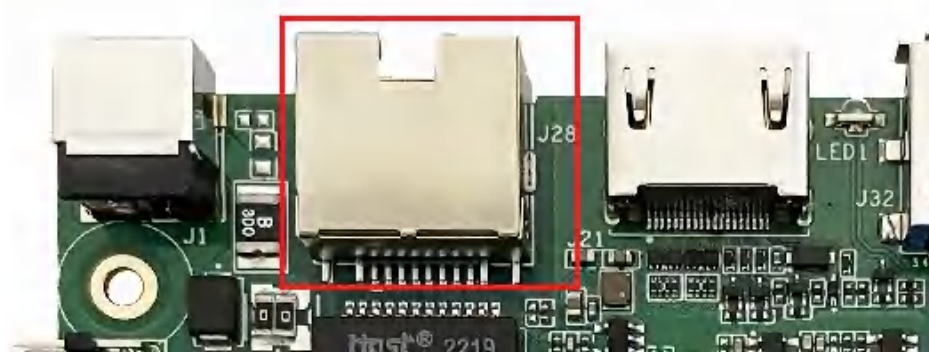
序号	名称	描述	设备节点
1	内核版本	Linux 4.19.219	
2	系统版本	Android11	
3	内存	LPDDR4 (1G/2G/4G选配)	
4	存储	eMMC5.1 (8GB/16GB/32GB选配)	
5	供电	DC接口12V@2A	
6	显示	HDM LVDS Dual LVDS eDP MIPI	

7	USB OTG	USB OTG Type-A	
8	USB HOST	USB2.0 HOST(Type-A) X 1 USB2.0 HOST(PH2.0) X 4	
9	TF Card	TF Card x 1	
10	以太网	千兆自适应以太网 x 1	eth0
11	WIFI/BT	AM-NM371SM 2.4G	wlan0 、 hci0
12	扬声器		
13	耳机	3.5mm 美标	
14	Camera	OV5648、OV8858	
15	串口	TTL x 2 RS232 x 2 RS485 x 1	
16	调试串口	TTL x 1	
17	RTC	HYM8563 x 1	
18	系统指示灯	x1	
19	ADC按键	1路	
20	4G/5G	1路支持USB2.0 和USB2.0 MIPI PCIE 接口4G/5G模块	
21	POWER ON	x1	

2、功能接口测试及接口使用方法

2.1 ethernet

主板有一路千兆以太网接口，设备节点为eth0，以太网接口默认支持DHCP，只需要将以太网接口连接路由器即可为主板动态分配 IP 地址。如下图所示即为成功分配到ip



Plain Text

```
1  # ifconfig eth0

2  eth0      Link encap:Ethernet  HWaddr 76:b2:7c:bf:80:bf  Driver rk_gmac-dw
mac

3          inet addr:192.168.0.68  Bcast:192.168.0.255  Mask:255.255.255.0

4          inet6 addr: fe80::74b2:7cff:febf:80bf/64 Scope: Link

5          UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1

6          RX packets:1219 errors:0 dropped:31 overruns:0 frame:0

7          TX packets:89 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0

8          collisions:0 txqueuelen:1000

9          RX bytes:113383 TX bytes:11982

10         Interrupt:53
```

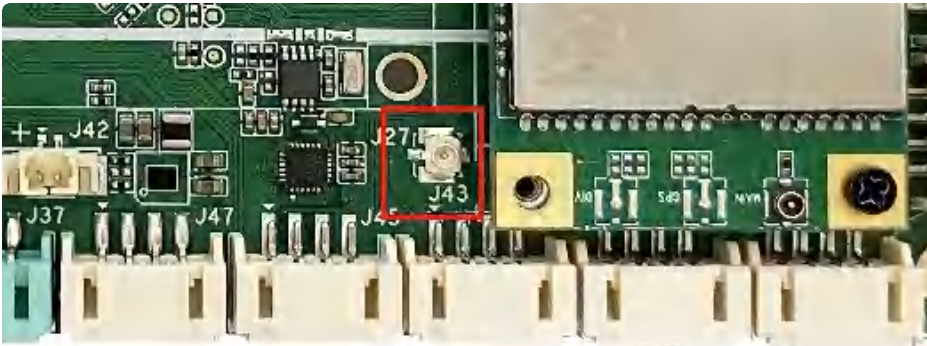
测试下网络，这边直接ping百度并且，收发10次

```
1 # ping baidu.com -c 10

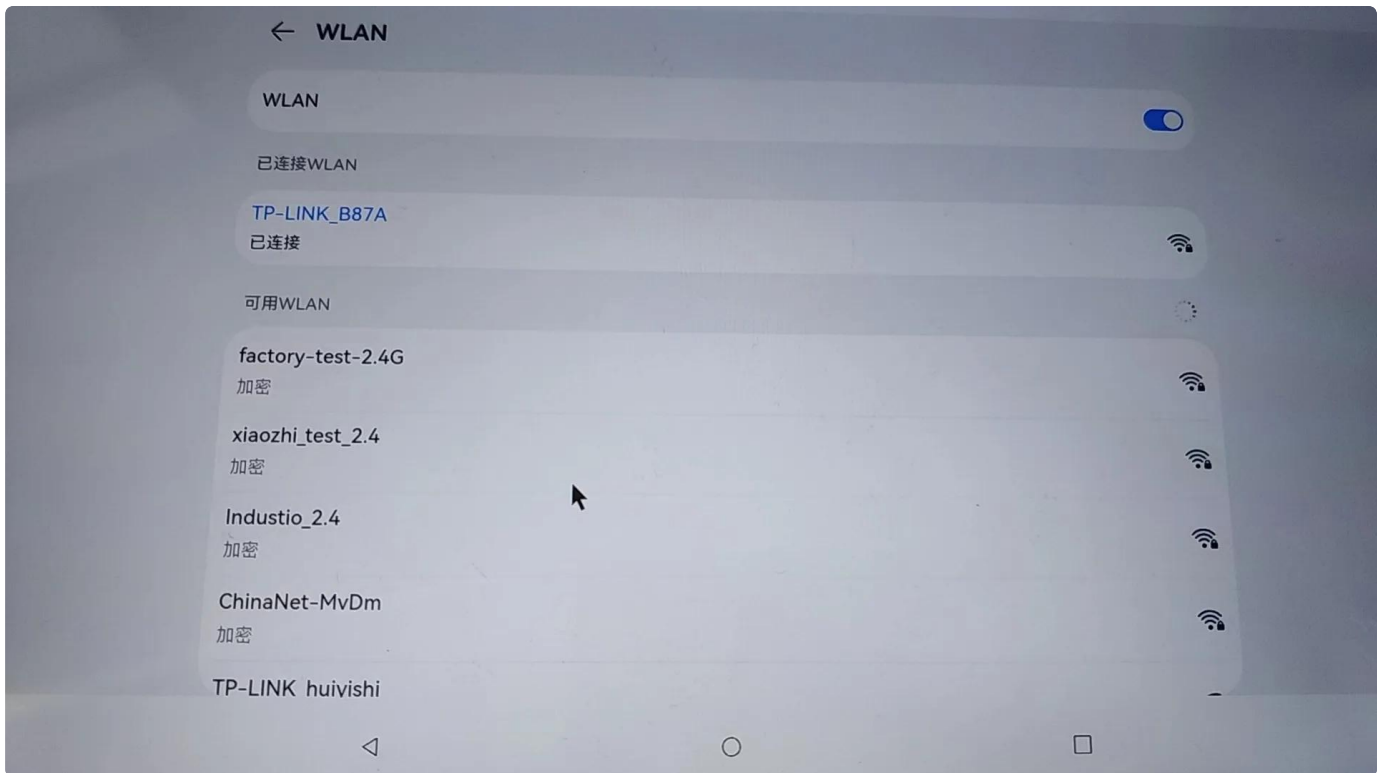
2 Ping baidu.com (110.242.68.66): 56(84) bytes.
3 64 bytes from 110.242.68.66: icmp_seq=1 ttl=0 time=40 ms
4 64 bytes from 110.242.68.66: icmp_seq=2 ttl=0 time=40 ms
5 64 bytes from 110.242.68.66: icmp_seq=3 ttl=0 time=40 ms
6 64 bytes from 110.242.68.66: icmp_seq=4 ttl=0 time=39 ms
7 64 bytes from 110.242.68.66: icmp_seq=5 ttl=0 time=39 ms
8 64 bytes from 110.242.68.66: icmp_seq=6 ttl=0 time=44 ms
9 64 bytes from 110.242.68.66: icmp_seq=7 ttl=0 time=39 ms
10 64 bytes from 110.242.68.66: icmp_seq=8 ttl=0 time=40 ms
11 64 bytes from 110.242.68.66: icmp_seq=9 ttl=0 time=40 ms
12 64 bytes from 110.242.68.66: icmp_seq=10 ttl=0 time=40 ms
13
14 --- 110.242.68.66 ping statistics ---
15 10 packets transmitted, 10 received, 0% packet loss
16 round-trip min/avg/max = 0/0/40 ms
```

2.2 wifi

使用WIFI/蓝牙时，需要连接天线以获得良好的信号，wifi设备节点为wlan0，



我们在桌面上进行连接操作：【设置——>WLAN】选择需连接的WIFI名称，输入对应密码即可连接成功

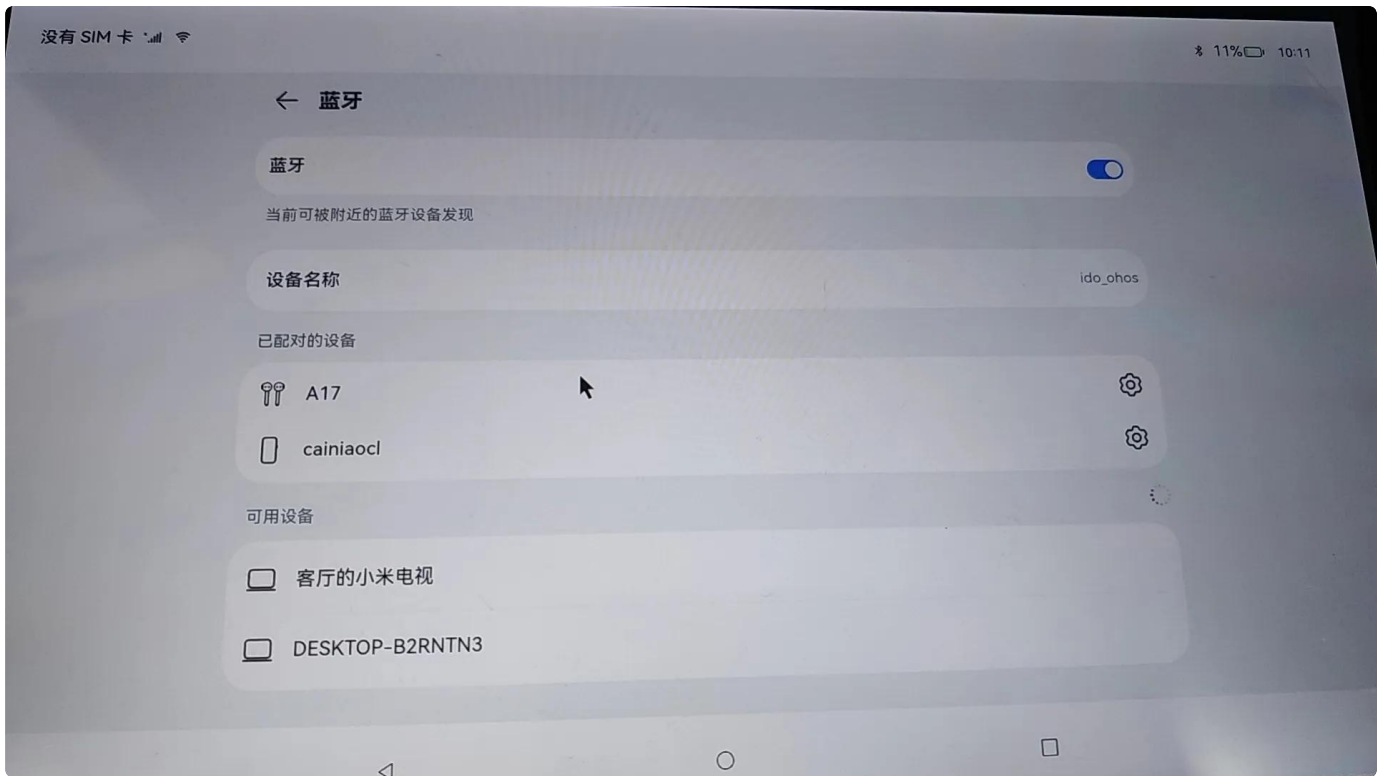


▼ Plain Text |

```
1  # ifconfig wlan0
2  wlan0      Link encap:Ethernet  HWaddr 50:41:1c:fb:37:44  Driver bcmsdh_sdmm
3             c
4             inet addr:192.168.1.169  Bcast:192.168.1.255  Mask:255.255.255.0
5             inet6 addr: fe80::5241:1cff:fe8b:3744/64 Scope: Link
6             UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
7             RX packets:445 errors:0 dropped:1 overruns:0 frame:0
8             TX packets:513 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
9             collisions:0 txqueuelen:1000
             RX bytes:81643 TX bytes:69914
```

2.3 蓝牙

我们在桌面上进行连接操作【设置——>蓝牙】，打开蓝牙音箱，选择该节点进行连接即可，匹配成功后可以播放音乐进行测试



2.4 4G（暂未实现）

序号	模块名称	说明
1	EC20	4G LTE

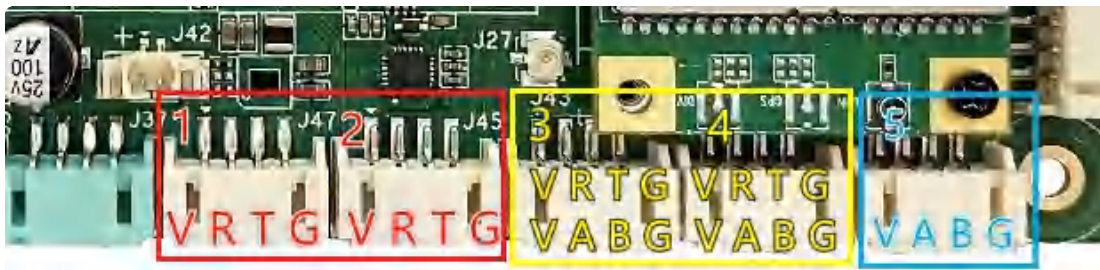
测试需要插入SIM卡、模组以及连接好天线



使用SIM卡，如下图红框所示



2.5 串口



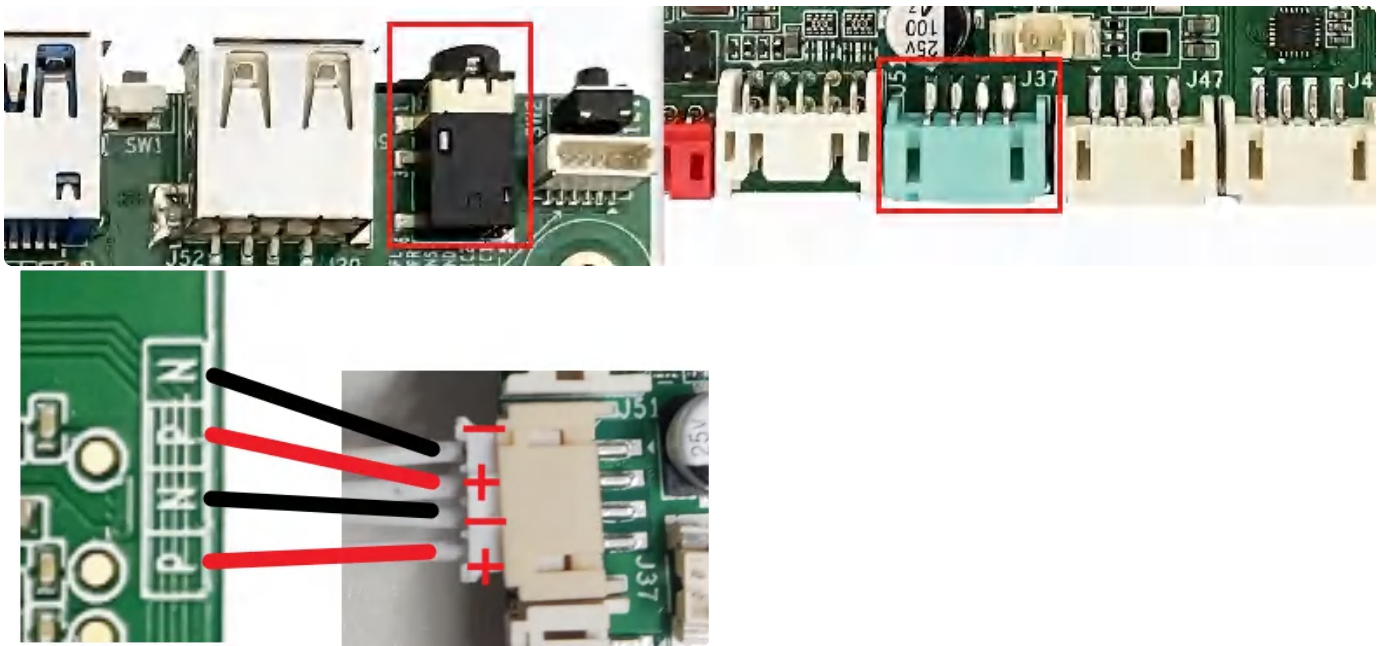
串口接口位置及引脚定义如上图所示，设备节点列表如下：

序号	电平类型	设备节点
----	------	------

1	RS232 (可修改为TTL)	/dev/ttyS1
2	RS232 (可修改为TTL)	/dev/ttyS3
3	RS232 (可修改为TTL\RS485)	/dev/ttyS7
4	RS232 (可修改为TTL\RS485)	/dev/ttyS9
5	RS485 (可修改为TTL)	/dev/ttyS0

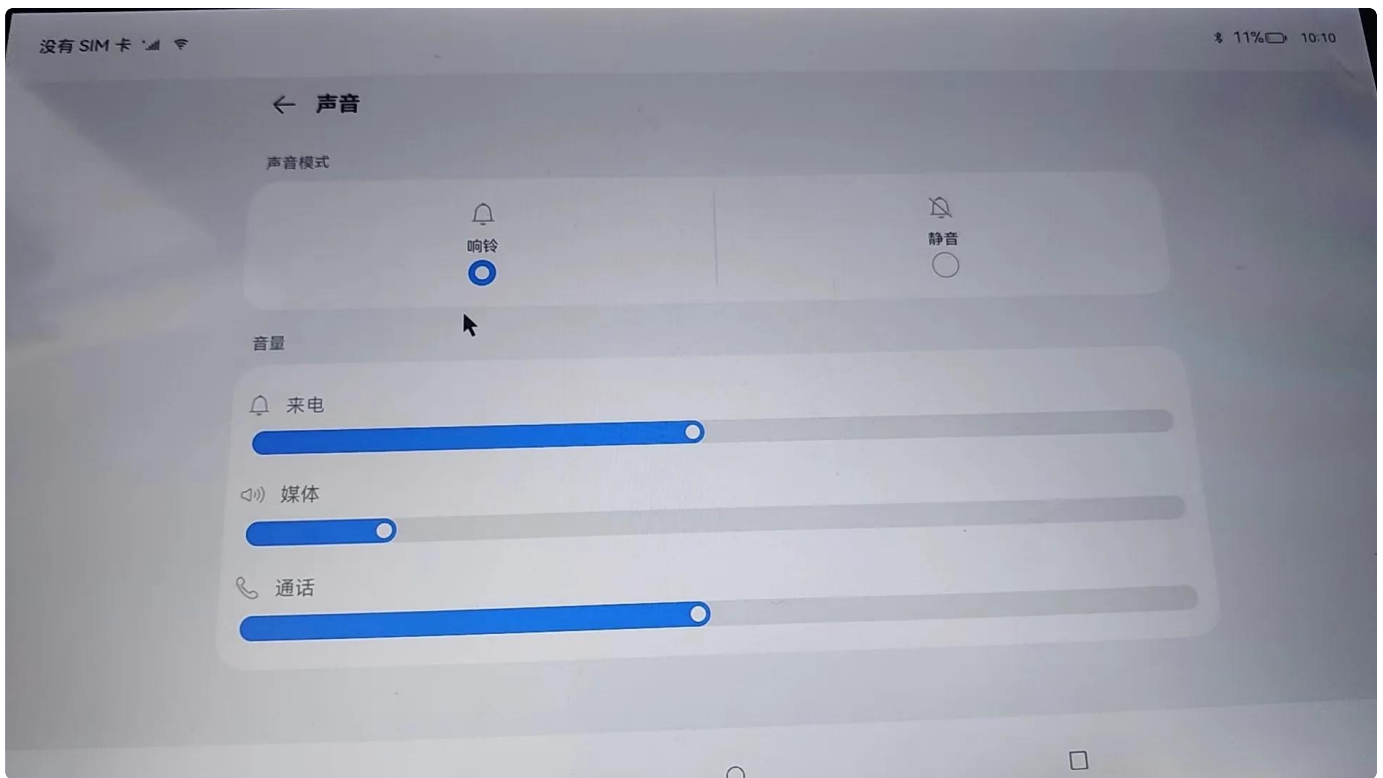
2.6 喇叭/耳机

喇叭为PH2.54 4pin接口，最大支持8Ω@5W；耳机为一路OTMP标准四节耳机座。



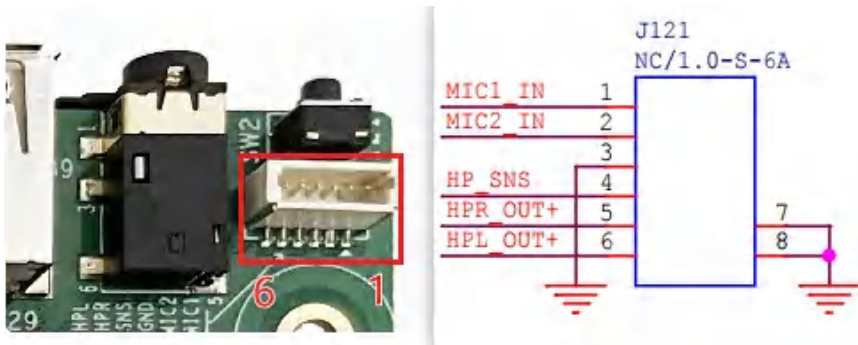
喇叭接口 耳机接口

在桌面中点击【设置——>声音】，进行音量的控制



2.7 MIC

[Recorder.zip](#)



openharmony是没有自带的录音软件，所以需要自己下载录音软件到系统进行测试

▼

Plain Text

```

1 C:\Users\industio_1> hdc shell mount -o remount,rw /
2 C:\Users\industio_1> hdc install "app_path/Recorder.hap" /

```

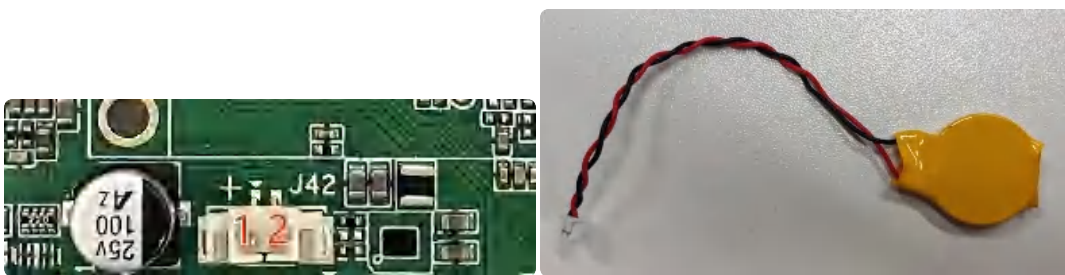
下载完之后桌面就会出现【录音机】



注意：这里的录音机软件，仅支持测试开发板的录音功能，存在一点问题，录音完之后需要关闭后重新打开才能播放

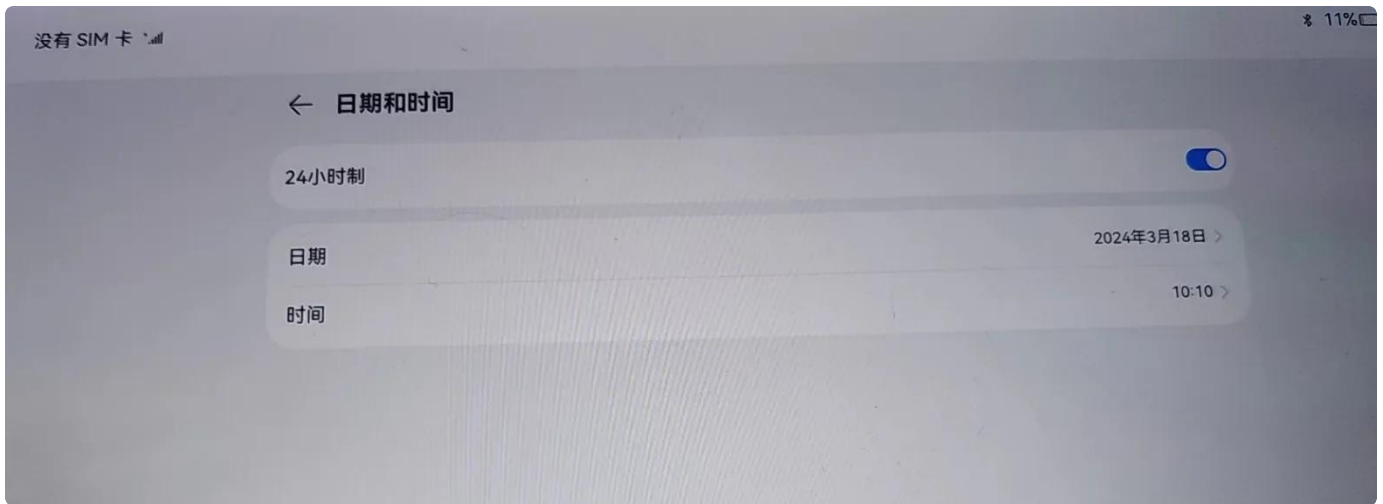
2.8 RTC

外部RTC HYM8563 电池座位于J46，规格为 MX1.25-2P 立式，可连接3V 纽扣电池，RTC电池参考如下：

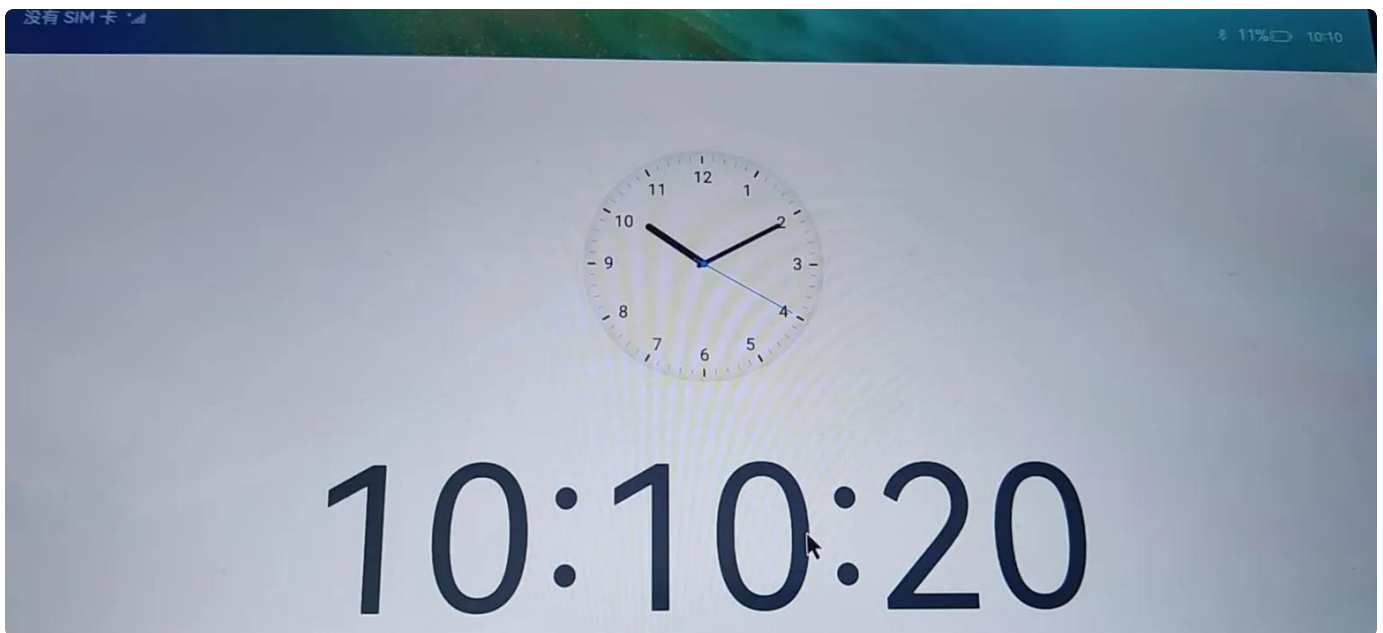


系统默认使用HYM8563作为系统时钟，时间设置方法【**注：需要外接电池，否则无法保存时间**】

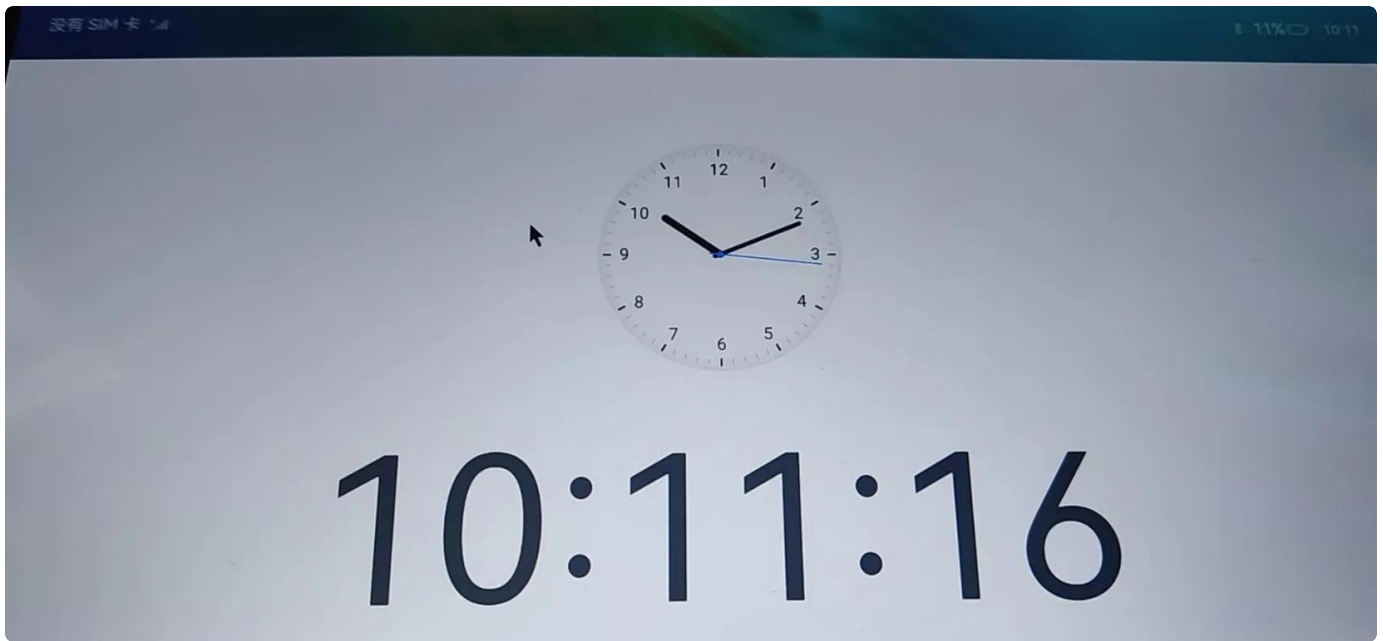
在【设置——>系统——>日期和时间】改一下时间



然后再打开桌面上的【Clock】软件，查看到设置成功

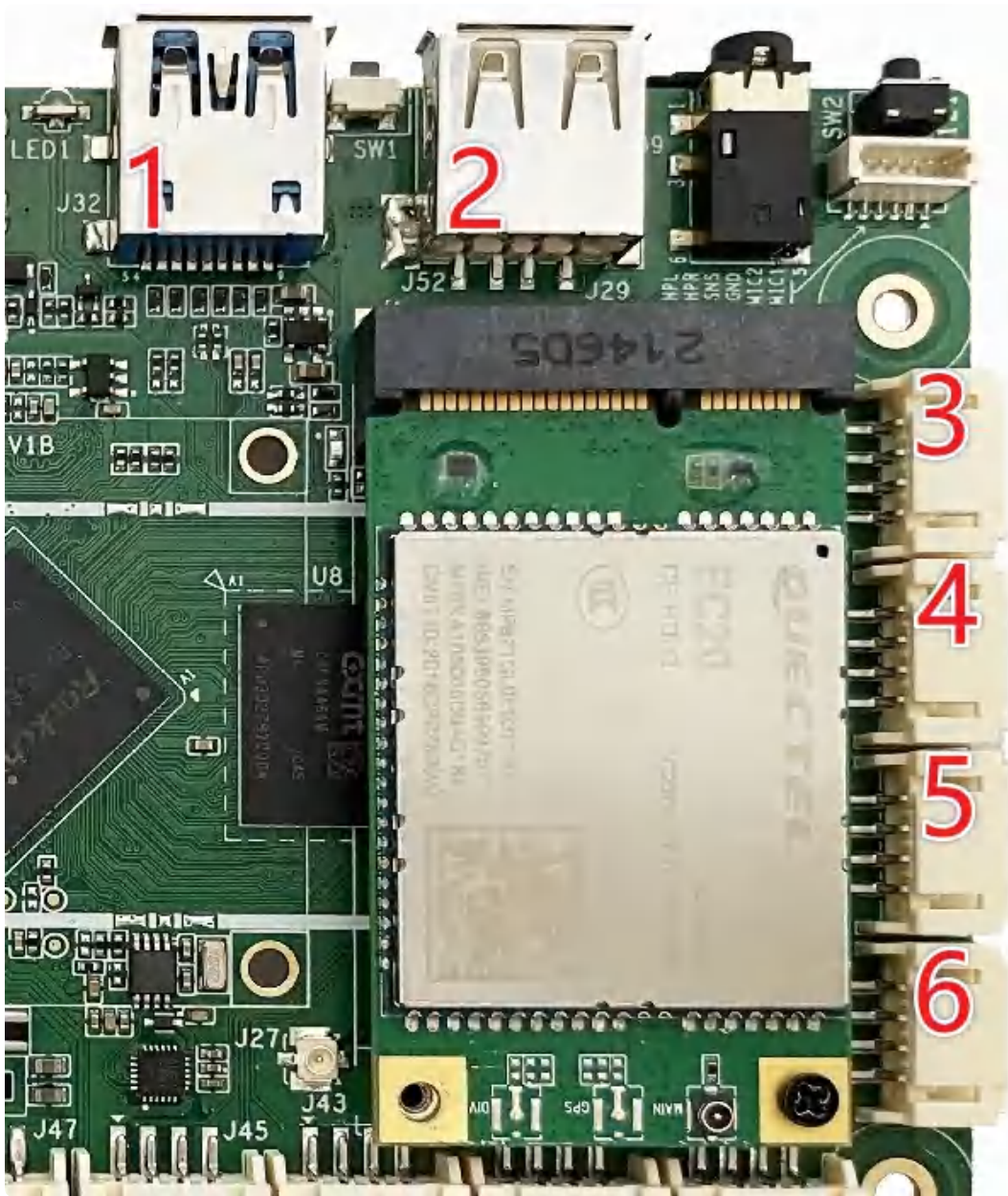


断电重启后依旧有效



注意：联网之后设置的时间会被覆盖掉，更新为网络时间

2.9 USB



序号	功能	控电节点
1	USB 2.0 HOST	
2	USB OTG	
3	USB 2.0 HOST	/sys/class/leds/usb_host1_pwr/brightness
4	USB 2.0 HOST	/sys/class/leds/usb_host2_pwr/brightness
5	USB 2.0 HOST	/sys/class/leds/usb_host3_pwr/brightness
6	USB 2.0 HOST	/sys/class/leds/usb_host4_pwr/brightness

供电控制说明，设备节点写0关闭电源，写1开启电源

命令行控制方法如下，以端口6为例

▼Shell

```
1 #关闭
2 echo 0 > /sys/class/leds/usb_host4_pwr/brightness
3 #开启（默认状态）
4 echo 1 > /sys/class/leds/usb_host4_pwr/brightness
```

USB OTG 切换命令

上电状态说明

上电外设连接	模式说明
上电前，使用USB Type A 数据线，连接主板和PC	上电后默认为device模式
上电前，插着U盘或者未接USB设备	上电后默认作为host模式

USB OTG 支持host 和device 模式的切换，软件切换方法如下

▼Shell

```
1 ## host
2 echo host > /sys/devices/platform/fe8a0000.usb2-phy/otg_mode
3 ## device
4 echo peripheral > /sys/devices/platform/fe8a0000.usb2-phy/otg_mode
```

USB 挂载

我们手动挂载一下

▼Plain Text

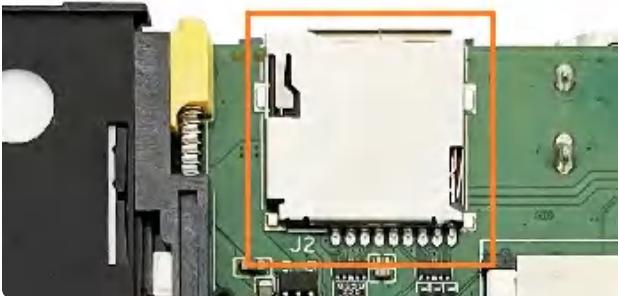
```
1 # mount /dev/block/sda1 /tmp/
2 注意：有时候可能不是sda1，一切以实际为准一般都是为sd*
```

查看是否挂载成功

```
1 # df -h

2 Filesystem                                Size  Used Avail Use% Mounted on
3 tmpfs                                     971M   276K   971M   1% /dev
4 tmpfs                                     971M     0   971M   0% /mnt
5 tmpfs                                     971M     0   971M   0% /mnt/data
6 tmpfs                                     971M     0   971M   0% /storage
7 /dev/block/mmcblk0p7                     1.4G   594M   914M  40% /
8 /dev/block/mmcblk0p8                     240M    59M   181M  25% /vendor
9 /dev/block/mmcblk0p14                     5.0G   434M   4.6G   9% /data
10 tmpfs                                     971M     0   971M   0% /module_update
11 /data/service/el2/100/hmdfs/account       5.0G   434M   4.6G   9% /mnt/hmdfs/100/account
12 /data/service/el2/100/hmdfs/non_account  5.0G   434M   4.6G   9% /mnt/hmdfs/100/non_account
13 /dev/block/sda1                           15G    73M   15G    1% /tmp
```

2.10 TF Card



查看是否挂载成功

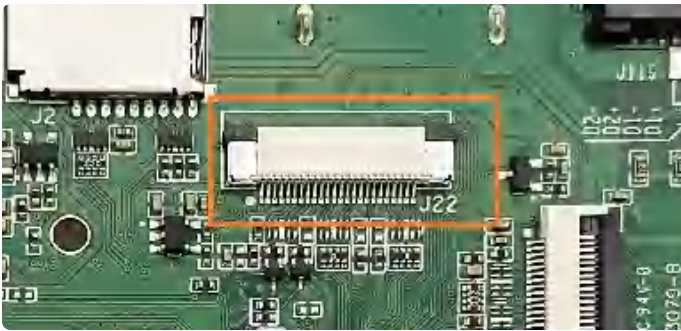
```

1  # df -h

2  Filesystem                                Size  Used Avail Use% Mounted on
3  tmpfs                                     971M   276K   971M   1% /dev
4  tmpfs                                     971M     0   971M   0% /mnt
5  tmpfs                                     971M     0   971M   0% /mnt/data
6  tmpfs                                     971M     0   971M   0% /storage
7  /dev/block/mmcblk0p7                     1.4G   594M   914M   40% /
8  /dev/block/mmcblk0p8                     240M    59M   181M   25% /vendor
9  /dev/block/mmcblk0p14                     5.0G   434M   4.6G    9% /data
10 tmpfs                                     971M     0   971M   0% /module_update
11 /data/service/el2/100/hmdfs/account       5.0G   434M   4.6G    9% /mnt/hmdfs/100/account
12 /data/service/el2/100/hmdfs/non_account  5.0G   434M   4.6G    9% /mnt/hmdfs/100/non_account
13 /dev/block/vol-179-97                     15G    32K   15G    1% /mnt/data/external/1695-C462

```

2.11 MIPI CSI Camera(暂未实现)

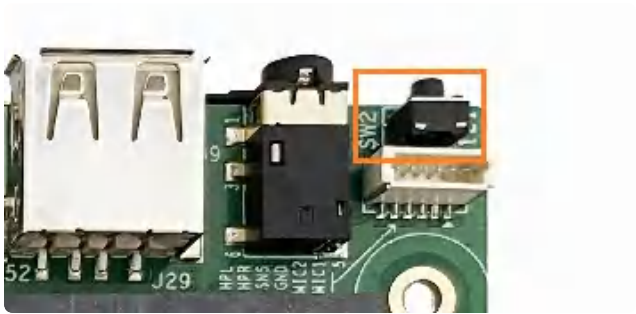


MIPI CSI 接口如上图所示，支持OV5648 和OV8858 摄像头模组



注：默认硬件设置摄像头接口电压为1.5V，如果要使用8858摄像头，需要硬件修改电压，如果不修改电压长期使用8858摄像头，会损坏摄像头。

2.13 POWER按键



模式	操作方法
待机	系统运行时，短按，进入待机
唤醒	系统待机时，短按，唤醒
关机	系统运行时， 长按3秒，弹出关机/重启选择界面； 长按大于5秒，强制关机。
开机	系统关机时，短按，开机

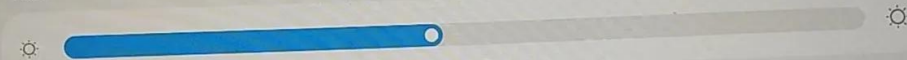
2.14 屏幕背光

在桌面点击【设置——>显示与亮度】即可调节屏幕背光

没有 SIM 卡

← 显示与亮度

亮度



屏幕

屏幕分辨率

1920 x 1080 >