EVB3020 Android 系统使用手册

- 1 硬件资源概况
 - 1.1 开发板照片
 - 1.2 硬件资源及设备节点
- 二、Android界面功能使用说明
 - 2.1 桌面与菜单栏界面
 - 2.1.1 桌面区域介绍
 - 2.1.2 状态栏隐藏/显示
 - 2.1.3 导航栏隐藏/显示
 - 2.2 鼠标
 - 2.3 设置语言
 - 2.4 调节亮度
 - 2.5 WIFI
 - 2.5.1 设置界面连接WIFI热点
 - 2.5.2 软件中配置开启WIFI热点
 - 2.5.3 APP中开启和关闭WIFI
 - 2.6 4G
 - 2.6.1 APP中开启和关闭4G数据
 - 2.7 以太网口
 - 2.7.1界面设置以太网静态IP
 - 2.7.2 代码中修改静态/动态IP地址
 - 2.8 热点和网络共享
 - 2.8.1 WLAN热点共享
 - 2.8.2 USB网络共享
 - 2.8.3 蓝牙网络共享
 - 2.9 查看 IP
 - 2.9.1 WIFI
 - 2.9.2 以太网
 - 2.10 蓝牙(经典蓝牙协议)

2.11 SD卡和USB存储设备

2.12 APK安装与卸载

2.12.1 通过U盘/SD卡安装APK

2.12.2 ADB安装

2.13 查看图片与播放视频

2.14 时间设置

2.16 串口

2.16.1 RS232

2.16.2 RS485

2.17 录音

2.18 触摸划线

2.19 输入法切换

2.20 安兔兔跑分

2.21 恢复出厂设置

2.22 ZIP包升级

2.23 LCD显示方向旋转

2.24 LCD显示密度设置

2.25 APK静默安装

2.26 APP最前端运行检测

2.27 关机/重启

2.28 设置系统时间

2.29 设置默认Launcher

2.30 修改系统开机动画

2.31 网络ADB

2.32 设备背光亮度

1 硬件资源概况

1.1 开发板照片





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	4.4.138	
2	文件系统	Android8.1	
3	内存	DDR4 (1GB/2GB选配)	
4	存储	eMMC 5.1 (8GB/16GB/32GB/128 GB 可选配)	/dev/block/mmcblk1
5	供电	12V DC @2A	
6	显示	MIPI 、LVDS	
7	USB OTG	USB 2.0 OTG X 1	
8	USB HOST	USB 2.0 Type-A X 1 USB 2.0 PH-4 X 1	

9	TF Card	Micro SD 卡	/dev/block/mmcblk0
10	以太网	自适应10/100/100Mbps以 太网	eth0
11	WiFi/BT	RT8723DU	wlan0、hci0
12	4G	支持MiniPCIE座子接口的 4G模组,EC20	
13	扬声器	双声道 4Ω3W 扬声器	
14	耳机	3.5mm 耳机	
15	CAN	spi转CAN X 1	can0
16	摄像头	OV5648 mipi摄像头	
17	RTC	HYM8563	/dev/rtc0
18	RS232	RS232 X 4	/dev/ttyS0 /dev/ttyS1 /dev/ttyS4 /dev/ttyS5
19	RS485	RS485 X 2	/dev/ttyS2 (调试串口和RS485 2选1) /dev/ttyS3
20	调试串口	TTL X 1	/dev/ttyFIQ0
21	ADC按键	1路	/dev/input/event2
22	ADC IN	3路	/sys/bus/iio/devices/iio\:device0/in_vo Itage0_raw /sys/bus/iio/devices/iio\:device0/in_vo Itage1_raw /sys/bus/iio/devices/iio\:device0/in_vo Itage2_raw

二、Android界面功能使用说明

2.1 桌面与菜单栏界面

2.1.1 桌面区域介绍

桌面



菜单栏界面 在菜单栏界面可看到系统自带的程序APP,可根据需要操作对应的APP



- 1: 状态栏(可在此看到U盘SD卡挂载信息、WIFI连接信号等)
- 2:导航栏

导航栏介绍:



- 1: 返回
- 2: 直接返回桌面
- 3: 近期任务展示
- 4: 隐藏导航栏

桌面/菜单栏界面向下划即可看到功能控制栏和通知消息栏界面,再划动一下即可看到更详细的控制台界 面,在此界面可更简单进入相关功能,如WIFI、蓝牙等



	没有 SIM 卡		下午8:53	
Google	*		-Ø	
	?	*	2	
	WLAN -	蓝牙 ◄	勿扰 🗝	
		0	N	
	横向	省电模式	移动数据	
	*	2		
	飞行模式	投射		
	10月14日周四		/ \$ ^	
	0			
	0			∇

2.1.2 状态栏隐藏/显示

```
Java
```

```
1 - /*
 2
   * 参数 show
 3
    * -- true: 显示,
 4
   * -- false: 隐藏
   * 参数 saveToSystem
5
   * -- true:保存为系统默认状态
6
   * -- false:不修改系统默认状态
7
8
    **/
9 • private void SetStatusBar(boolean show, boolean saveToSystem){
        if(show){
10 -
            Intent intent = new Intent("android.ido.intent.action.statusbar.SH
11
    OW");
            intent.putExtra("hasexpand", true);//true: 可下拉, false:禁止下拉
12
            intent.putExtra("save",saveToSystem); //true: 将此状态设置为系统默认状
13
    态
14
            sendBroadcast(intent);
15 📼
        }else{
            Intent intent = new Intent("android.ido.intent.action.statusbar.HI
16
    DE");
            intent_putExtra("save", saveToSystem); //true: 将此状态设置为系统默认
17
    状态
            sendBroadcast(intent);
18
19
       }
20
    }
```

```
2.1.3 导航栏隐藏/显示
```

```
Java
```

```
1 - /*
 2
   * 参数 show
 3
    * -- true: 显示,
   * -- false: 隐藏
 4
   * 参数 saveToSystem
 5
   * -- true:保存为系统默认状态
 6
   * -- false:不修改系统默认状态
7
8
    **/
9 * private void SetNavigation(boolean show, boolean saveToSystem){
        if(show){
10 -
            Intent intent = new Intent("android.ido.intent.action.navigation.S
11
    HOW");
            intent.putExtra("save",saveToSystem); //true: 将此状态设置为系统默认状
12
    态
13
            sendBroadcast(intent);
        }else{
14 -
15
            Intent intent = new Intent("android.ido.intent.action.navigation.H
    IDE");
            intent.putExtra("save", saveToSystem); //true: 将此状态设置为系统默认
16
    状态
17
            sendBroadcast(intent);
        }
18
    }
19
```

2.2 鼠标

鼠标是一种很常见的输入设备,它可以对当前屏幕上的游标进行定位,并通过按键和滚轮装置对游标所经 过位置的屏幕元素进行操作。

鼠标功能介绍:



1: 左键,单击程序可打开程序,按住左键选定目标后拖拽鼠标可以移动目标
 2:中间的滚轴键,可在浏览网页时上下移动网页画面,单击程序也可打开程序
 3:右键,单击可返回

2.3 设置语言

菜单栏界面点击【设置】->【系统】->【语言和输入法】->【语言】->【添加语言】

选择需要添加的语言,选择成功会返回【语言】界面,点击语言的右侧小图标往上拖即可设置成功

0				⊿ 下午8:57
÷	语言偏好设置			:
1	中文(中国) 某些应用可能无法以该语言显示			≡
2	English (United States)			≡
+	添加语言			
	4	0	\bigtriangledown	

2.4 调节亮度

调节亮度有两种方法,可选择自己喜欢的方式进行选择

1、在菜单栏界面->设置->显示->亮度

•						Δ	下午8:58
~	显示			ø	_		
	亮度 80%						
	自动调节亮度 根据环境光线情况优化亮度						
	壁纸						
	休眠 Never sleep						
~	高级 自动旋转屏幕、字体大小、显示	大小、屏保					
	<	1	0		\bigtriangledown		

可根据自己喜好选择开启【自动调节亮度】

•				⊿ 下午8:59
←	显示			
	亮度 50%			
	自动调节亮度 根据环境光线情况优化亮度			۲
	壁纸			
	休眠 Never sleep			
~	高级 自动旋转屏幕、字体大小、显示大小、	屏保		
	\triangleleft	0	\bigtriangledown	

2、在桌面/菜单栏界面通过按住鼠标左键向下划两下可看到便捷功能栏界面,通过划动下面按键即可左 右调节亮度

没有 SIM 卡		下午8:59
-		-©
7	*	8
WLAN -	蓝牙 🔹	勿扰 👻
	û	N
横向	省电模式	移动数据
*	2	
飞行模式	投射	
10月14日周四		/ • ^
0		

2.5 WIFI

测试时需要接上WIFI天线,以保证获得良好和稳定的信号。



2.5.1 设置界面连接WIFI热点

菜单栏界面点击【设置】->【网络和互联网】->【WLAN】



选择需连接的WIFI名称,输入对应密码即可连接成功

S. 4	٢																	⊿ 下午9:33
÷	WLAN			WT-	M-WI	FI												
	开启			密码	••••	••••												۰
•	tenda				一家密码										-			â
٣	esp32zhou	J										取	消	连接				â
-	Ld-IT-Test-	7																8
1	2		3		4		5		6		7		8		9		0	×
	@	#		\$		%		&		-		+		()		\bigcirc
~ [<	١		=		*		п		1		:		;		ļ		?	~ [<
ABC	,		-						English						/			٢
				\bigtriangledown			0							\bigtriangledown				

WIFI连接成功及连接成功标志(下图右上角所示)

•		Java
1		

ψ 🔘					▼ △ 下午5:54
←	WLAN				
	开启				٠
Ŧ	WT-M-WIFI 已连接				â
•	DESKTOP-48T0LIF 4708	3			â
•	esp12				۵
•	HiWiFi_190B6A				â
•	IDO-OFFICE-2G				۵
•	tenda				â
		\triangleleft	0	\bigtriangledown	0

2.5.2 软件中配置开启WIFI热点

•	Java
1	<pre>Intent mIntent1 = new Intent("android.ido.intent.action.wifiap");</pre>
2	mIntent1.putExtra("enable",true); //true:开启AP, false:关闭
3	mIntent1.putExtra("name","idoWifi"); //无此参数热点默认名称为:wifiAp
4	mIntent1.putExtra("password","12345678");//密码为不能小于8 个字符,加密方式:WPA2
	_PSK
5	<pre>sendBroadcast(mIntent1);</pre>

可执行以下命令获取热点分配信息



2.5.3 APP中开启和关闭WIFI

```
Java
```

```
1 WifiManager wifimgr = (WifiManager) MainActivity.this.getApplicationContext
   ().getSystemService(Context.WIFI_SERVICE);
2 wifimer actWifiEnabled(true):   ((TED_true______));
```

```
2 wifimgr.setWifiEnabled(true); //开启 true, 关闭 false
```

2.6 4G

测试需要插入4G卡、EC20模块以及天线



会在桌面/菜单栏界面显示信号图标



也可以下拉便捷功能栏界面看到

12月6日周一			~
Total Control ・ 现在			
Total Control 后台服务启动			
Total Control 后台服务启动			
Total Control・现在			
一 已通过 USB 连接设备			
点击进入程序			
Android 系统			
已连接到 USB 调试			
点按即可停用 USB 调试功能。			
◆ Android 系统・Total Controli	正在其他应用的上	层显示内容	Ŷ

然后再从菜单栏点击【闪电】在搜索栏输入一个网址即可测试4G网络



2.6.1 APP中开启和关闭4G数据

▼ Ja	va
<pre>1 public void setMobileDataState(boolean mobileDataEnabled) {</pre>	
2 try {	
<pre>3 TelephonyManager telephonyService = (TelephonyManager) getSys</pre>	temSe
<pre>rvice(Context.TELEPHONY_SERVICE);</pre>	
4	
5 Method <pre>setMobileDataEnabledMethod = telephonyService.getClass</pre>	() . ge
<pre>tDeclaredMethod("setDataEnabled", boolean.class);</pre>	
6	
7 • if (null != setMobileDataEnabledMethod) {	
8 setMobileDataEnabledMethod.invoke(telephonyService, mobil	eData
Enabled);	
9 }	
10 <pre>> catch (Exception ex) {</pre>	
<pre>11 Log.e(TAG, "Error setting mobile data state", ex);</pre>	
12 }	
13 }	

2.7 以太网口

开发板有1路千兆以太网接口为 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开发板动态分配 IP 地址。

插上网线后,桌面显示如下图图标即可说明网线识别成功





2.7.1界面设置以太网静态IP

菜单栏界面点击设置->网络和互联网->Ethernet->Ethernet lp mode,选择【static】即可设置,如下 图所示

٩						↔⊿ 下午6:13
÷	Ethernet					
	IP address 192.168.0.18					
	netmask 255.255.255.0	Eth ann at la	di	-	-	
	gateway 192.168.0.1	Static	mode			
	dns1 114.114.114	O dhcp	_		_	
	dns2 8.8.8.8					
	Ethernet Ip mode static					
		4	0		\bigtriangledown	

点击static设置

•						ő	<↔ _	下午6:13
÷	Ethernet	Ethernet						
	IP address 192.168.0.18	IP 地址 192.168.0. 1	8		_			
	netmask 255.255.255.0	网关 192.168.0 .1	L					
	gateway 192.168.0.1	netmask 255.255.25	5.0					
	dns1 114.114.114.114	DNS 1 114.114.11	4.114					
	dns2 8.8.8.8	DNS 2 8.8.8.8			_			
	Ethernet Ip mode static			CANCEL	CONNECT			
		4	0		∇			

2.7.2 代码中修改静态/动态IP地址

静态IP地址

Java

```
1 Intent mIntent1 = new Intent("android.ido.intent.action.ethernet");
2 mIntent1.putExtra("mode","Static");
```

```
3 mIntent1.putExtra("ipAddr","192.168.0.103");
```

```
4 mIntent1.putExtra("netmask","255.255.255.0");
```

```
5 mIntent1.putExtra("gateway","192.168.0.1");
```

```
6 mIntent1.putExtra("dns1","114.114.114.114");
```

```
7 mIntent1.putExtra("dns2","8.8.8.8"); //可以省略
```

```
8 sendBroadcast(mIntent1);
```

动态IP地址

•		Java
1	<pre>Intent mIntent1 = new Intent("android.ido.intent.action.ethernet");</pre>	
2	<pre>mIntent1.putExtra("mode","DHCP");</pre>	
3	<pre>sendBroadcast(mIntent1);</pre>	

断开和重连

```
Java
Intent mIntent1 = new Intent("android.ido.intent.action.ethernet");
mIntent1.putExtra("enable","true"); //"false":断开, "true":重新连接
sendBroadcast(mIntent1);
```

2.8 热点和网络共享

2.8.1 WLAN热点共享

WLAN热点共享需要有4G网络,插入4G卡以及4G模块这些外围设备后,菜单栏界面点击设置->网络和互 联网->热点和网络共享

点击开启【WLAN 热点】,在此【设置WLAN热点】中可以自由设置【热点名称】、【热点密码】等

Ψ 🔍 🖨

← 热点和网络共享

	派派和网络大子					
	USB 网络共享 通过 USB 共享设备的互联	网连接				
	WLAN 热点 AndroidAP_9770 已连接					۲
	<mark>设置WLAN热点</mark> AndroidAP_9770 WPA2 P:	SK热点				
	蓝牙网络共享 通过蓝牙共享设备的互联际	网连接				
()	使用热点和网络共享功能,	通过您的移动数	据连接向其他设备提供互联	网连接。应用还可以通过	拉创建热点,与附近的设备共享内容。	
		\triangleleft	0		\bigtriangledown	

	ቁ 🔿 🌢						@≵⇔∑	下午2:10
÷	热点和网络共享			_				
	山の同時世古	设置WLAN	恐点					
	USB 网络六字 通过 USB 共享设备的互联网	网络名称						
		AndroidAP_9	770					
	WLAN 热点							
	AndroidAP_9770 已迁按	安全性 WPA2 PSK				*		
	设置WLAN热点 AndroidAP_9770 WPA2 PS	密码						
		•••••	•••					
	蓝牙网络共享 通过蓝牙共享设备的互联网	密码至少应包含8	个字符。					
0		🗌 显示密码						
0	使用热品和网络共学 功能,	选择 AP 频段					的设备共学内谷。	
		2.4 GHz 频段				*		
					取消	保存		
		\triangleleft	0			\bigtriangledown		

2.8.2 USB网络共享

菜单栏界面点击设置->网络和互联网->热点和网络共享

开启【USB网络共享】



开发板插入可上网的网线后,USB数据线一头插入到板子USB OTG接口(如下图所示),另一头插入电脑, 电脑即可共享板子的互联网连接



2.8.3 蓝牙网络共享

蓝牙网络共享开启并开发板与手机/电脑连接上蓝牙后,手机/电脑即可使用当前板的网络数据 菜单栏界面点击设置->网络和互联网->热点和网络共享,开启【蓝牙网络连接】

	Ý 🕲 🏟	\$ <-> ₹	下午2:10							
4	热点和网络共享									
	USB 网络共享 通过 USB 共享设备的互联网连接									
	WLAN 热点 目前没有与其他设备共享互联网连接或内容									
	设置WLAN热点 AndroidAP_9770 WPA2 PSK热点									
[蓝牙网络共享 通过蓝牙共享设备的互联网连接									
(j)	使用热点和网络共享功能,通过您的移动数据连接向其他设备提供互联网连接。应用还可以通过创建热点,与附近的设备共享内容。	E.								

2.9 查看 IP

2.9.1 WIFI

设备连接WIFI后,菜单栏界面点击设置->网络和互联网->WLAN,点击已连接WIFI

	0				▼ △ 下午6:51
\	WLAN				
	开启				•
Ŧ	WT-M-WIFI 已连接				â
•	esp12				â
•	HiWiFi_190B6A				â
•	tenda				Ĥ
$\overline{\mathbf{v}}$	esp32zhou				â
Ŧ	IDO-OFFICE-2G				â
_					0
		\triangleleft	0	\bigtriangledown	

进去后点击【高级】,即可查看WIFI的IP及网关信息等

	0				▼ △ 下午6:51
÷	网络信息				
	WT-M-WIFI 已连接				
		取消保存			
$\overline{\mathbf{v}}$	信号强度				一般
Ŕ	频率				2.4 GHz
ê	安全性				WPA/WPA2 PSK
	网络详情				
	MAC 地址				
	IP 地址				192.168.0.53
		\triangleleft	0	\bigtriangledown	

	0			₹.	△ 下午6:52
~	状态信息				
	电池状态 正在充电				
	电池电量 100%				
	SIM 卡状态				
	IMEI信息				
	IP 地址 fe80::c79e:71f4:2b41:4844 192.168.0.53				
	WLAN MAC 地址 无法获取				
	蓝牙地址 工注##BP				
	\triangleleft	0		\bigtriangledown	

2.9.2 以太网

插上网线后,菜单栏界面点击设置->网络和互联网->Ethernet,即可查看以太网IP

	•				↔⊿ 下午7:00
\	Ethernet				
	IP address 192.168.0.18				
	netmask 255.255.255.0				
	gateway 192.168.0.1				
	dns1 114.114.114.114				
	dns2 8.8.8.8				
	Ethernet Ip mode static				
		\triangleleft	0	\bigtriangledown	

2.10 蓝牙(经典蓝牙协议)

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



	٥					* ↔⊿	下午7:03
÷	与新设备配对						
	向其他设备显示为"RoyMark	¢					
	可用设备		-				
<i>C</i> .	GT Neo 正在配对	要与GT Neo配对吗"	?				
(j)	设备的蓝牙地址: 24:18:C6	□ A 11,A 110 104745 □ A许访问您的通讯录和	诵话记录				
				取消	配对		
		⊲ _0			▽		

配对成功后开发板即可通过蓝牙与手机相互传输文件

2.11 SD卡和USB存储设备

开发板可通过插入U盘和SD卡进行文件传输



红框是USB存储接口,黄框是SD卡接口

插入U盘后开发板即可识别到USB设备(SD卡方法一样)



U盘成功识别标志 (左上角)

1	*	8	Ô.	N
12月3日	周五		٥	~
Total (Total Con Total Con	Control • 19 I trol 后台服 Itrol 后台服	分钟 务启动 务启动		
♀ Andro aigo U 盘 可用于传	id 系统 ~ 输照片和媒	体文件		
Total(已通过 U: 点击进入	Control・19 SB 连接设备 程序	分钟 备		
Andro 已连接到	id 系统 USB 调试	mi Bel Ak		

Ψ 🔍				米 ↔> △ 下午7:10
资源管理器				
會 主页	▶ 上层	国多选	☑ 编辑	■ 新建文件夹
Internal M	emory			
😻 USB				

2.12 APK安装与卸载

2.12.1 通过U盘/SD卡安装APK

将APK文件拷贝到U盘或者SD卡,然后将其插入到板子,识别到设备后通过【菜单栏】找到【资源管理 器】,进入到APK文件放置目录,双击该文件进行安装



注意: 首次安装会弹出您是否选择允许【安装未知应用】,选择允许来自此来源的应用即可,否则将无法 安装

©	* ↔ 🕅	下午8:31
安装未知应用		
密钥链 8.1.0		
允许来自此来源的应用		
您的设备和个人数据更容易受到未知应用的攻击。安装来自该来源的应用即表示,您同意对因使用这些应用可能导致的设备损坏可 任。	数据丢失承	₹担责

点击安装

	्र •	* ↔ 🛛	下午8:31
0	安兔兔评测		
您要安	装此应用吗?此应用不需要任何特殊权限。		
		取消	安装
		4人/日	XXX

П • •		* ↔ 🖉	下午8:31
💩 安兔兔评测			
		_	
	enewe		
	应用女装元成。		
		完成	打开
Ο Ψ		* <-> 12	下午8:32



2.12.2 ADB安装

使用USB-A双公头数据线连接电脑与开发板以下USB OTG接口



🛃 计算机管理		×
文件(F) 操作(A) 查看(V) 帮助(H)		
🗢 🔿 🖄 📰 🔛 📓 🖬 🖳 💺 🗙 🖲		
V 🛔 DESKTOP-CA25T79		
🗸 🔙 Android Device		
🕁 Android ADB Interface		
> 📷 IDE ATA/ATAPI 控制器		
> 🔐 安全设备		
> 🔲 处理器		
> 🔜 磁盘驱动器		
> 🍙 存储控制器		

打开window的控制台,输入adb install +"APK路径",按enter键安装,如下图所示

Windows PowerShell	_		\times
PS C:\Users\test\Desktop\test_android> adb install .\antutu-benchmark-v920). apl	2	^
Performing Streamed Install			
Success			
PS C:\Users\test\Desktop\test_android>			

安装成功后即可在【菜单栏界面】找到刚安装的APP

Ŷ					*⇔≣ 1	下午8
		Q.搜	索应用			
	4	du		()		
安兔兔评测	Apk安装器	百度输入法	电子邮件	IDO设置	计算器	
٩	100	\bigcirc	1	•		
录音机	日历	闪电	设置	时钟	视频播放器	
Q	8			1		
Search	通讯录	图库	文件	WebView	相机	
۲	8					
音乐	资源管理器					
	\triangleleft	0		∇		

2.13 查看图片与播放视频

提前将图片和视频文件通过U盘或者SD卡拷贝到开发板



如需听到视频声音,需插入耳机或者喇叭即可听到视频播放声音,接口为下图红框处



菜单栏点击【视频播放器】即可查看相关的视频文件

• ● ▶ 视频打	番放器		≵ ↔>	▶ ▲ 下午9:07
	WPSettings.d	at		
	00:00/00:00	video/mpg	/storage/CA5F-D8B1/System Volume Information/WPSettings	0 G
	做菜视频.mp4	1		
	00:00/02:52	video/mp4	/storage/CA5F-D8B1/做菜视频.mp4	10 M



2.14 时间设置

菜单栏界面点击【设置】->【系统】->【日期和时间】 可默认选择【自动确定日期和时间】和【自动确认时区】

ψ 🔘		* <>> 🕅	下午9:18
\	日期和时间		
	自动确定日期和时间 使用网络提供的时间		
	自动确定时区 使用网络提供的时区		۰
	设置日期 2021年10月14日		
	设置时间 下午9:18		
	选择时区 GMT+08:00 中国标准时间		
	使用 24 小时制 下午1:00		

如需自行设置日期和时间只需取消选择【自动确定日期和时间】即可,再点击【设置日期】和【设置时间】自行设置



ψ 🔍										≵ ↔> 🕅	上午10:42
÷	日期和时间										
	自动确定日期和时间 使用网络提供的时间										
	自动确定时区	2021年	<		20	21年12	月		>		
	使用网络提供的时区	12日6	日	-	_	Ξ	四	五	六		
						1	2	3	4		
	设置日期	日周一	5	6	7	8	9	10	11		
	2021年12月6日		12	13	14	15	16	17	18		
	设置时间		19	20	21	22	23	24	25		
	上午10:42		26	27	28	29	30	31			
							取	て消	确定		
	使用 24 小时制										
	下午1:00										

【时区】的自行设置也是同等道理

RTC有独立的时钟芯片,插入rtc电池后,可通过以太网/4G网络自动同步时间



RTC纽扣电池

2.16 串口



串口接口位置及引脚定义如上图所示,设备节点列表如下图所示

序号	接口位置	电平	串口设备节点
1	J19	RS232	/dev/ttyS0
2	J15	RS232	/dev/ttyS1
3	J18	RS232	/dev/ttyS4
4	J16	RS232	/dev/ttyS5
5	J14	RS485	/dev/ttyS3
6	J13	RS485	/dev/ttyS2 (默认此接口不开启,配置为调试串口)



菜单栏点击【IDO设置】->【串口测试】

2.16.1 RS232

选择对应的串口节点,提示:【打开成功:ttyS*】串口后,短接对应串口tx-rx引脚,点击发送数据 123456,串口测试界面即可收到数据123456,如下图所示

ψ 🍥							≱ «→ 🕅	上午11:10
:	节点:	/dev/ttyS0	-					
5	波特率:	/dev/ttyS1	5200	921600				
1111	数据位:	/dev/ttyS2	÷	○ 6位	〇 5位			
į	校验位:	/dev/ttyS3	交验	◯ 偶校验				
3	流控位:	/dev/ttyS4	+流控	○ 软件流控				
1	停止位:	/dev/ttyS5	2					
	打开							
	接收							
	42.54	100456						
	及运	123430		-1				
		\bigtriangledown		0		\bigtriangledown		

ψ 🕒							∦ ↔ 🕅	上午11:10
节点	:	/dev/ttyS0	*					
波特	率:	9600	0 115200	921600				
数据	位:	🖲 8位	〇 7位	() 6位	〇 5位			
校验	位:	◉ 无校验	○ 奇校验	○ 偶校验				
流控	位:	◉ 无流控	◯ 硬件流控	○ 软件流控				
停止	位:	🧿 1位	○ 2位					
ł	J开							
123	456							
2	发送	123456		_				
		\triangleleft		0		\bigtriangledown		

注: TTL串口测试可参考RS232

2.16.2 RS485

选择对应的串口节点,提示: 【打开成功: ttyS*】串口后,使用485串口工具连接板子引脚: A-A1 B-B1

开发板串口界面

ψ 🍥							* ↔ 🕅	上午11:17
	节点:	/dev/ttyS3	*					
į	波特率:	9600	0 115200	921600				
	数据位:	🖲 8位	〇 7位	○ 6位	〇 5位			
1	校验位:	◉ 无校验	○ 奇校验	○ 偶校验				
	流控位:	◉ 无流控	○ 硬件流控	○ 软件流控				
1	停止位:	🖲 1位	◯ 2位					
	打开							
-				_				
	111111							
_	发送	123456		_				
		\bigtriangledown		0		\bigtriangledown		

PC端串口调试助手

[11:17:10.823]收← [11:17:11.288]收← [11:17:11.724]收← [11:17:13.899]发→◇	123456 123456 123456 111111
⊔ [11:17:14.378]发→◇ □	111111
[11:17:14.730]发→◇ 미	111111

红框:开发板发送到PC串口调试助手的数据 蓝框:PC串口调试助手发送到开发板的数据

2.17 录音

录音前需要接上麦,麦克风接口如下图红框所示



菜单栏界面点击【录音机】



- 1: 开始录音
- 2: 播放录制完成的音频
- 3: 结束录音, 完成录制
- 4: 查看录音文件列表

录制完成时

Ψ 🔘		* ↔ ■ 上午10:56
👤 信息已录制		
		00:06
放弃	存入SD卡	存入本地

保存后,去查看录音文件列表

ት 💿	≵ ↔> 🔟 上午10:57
녳 录音文件列表	
ecording_20211206105647.amr 2021-12-06 10:56:58	00:06

如需听到录音声音,需插入耳机或者喇叭即可听到声音,接口详见2.13

2.18 触摸划线

使用触摸划线同意需要安装IDO设置APK,进入方法如下: 在菜单栏界面->IDO设置->打开触摸测试即可,效果如下



2.19 输入法切换

自行下载一个输入法APK文件,下面以百度输入法为例,安装完百度输入法后,启用百度输入法,在桌面 找到并点击百度输入法程序

ψ 🔘						* <-> 🕅	上午11:34
			Q 搜索	索应用			
			đu	0	()	- +	
	安兔兔评测	Apk安装器	百度输入法	电子邮件	ID0设置	计算器	
	٩	252	\bigcirc	\$	۲		
	录音机	日历	闪电	设置	时钟	视频播放器	
	Q	8			iğ.	٥	
	Search	通讯录	图库	文件	WebView	相机	
	۲	0.					
	音乐	资源管理器					
		4	0		\bigtriangledown		

点击【步骤一 勾选百度输入法】

ф 🔘	🐖 百度输入法		∦ ↔ 🗶 上午11:34
步骤一: 勾选百度输入法			去勾选
步骤二: 切换到百度输入法			去切换
	完成		
\bigtriangledown	0	\bigtriangledown	

打开百度输入法开关



ψ 💿					* ** 🕅	上午11:35
可用虚拟键盘						
部。Android 键盘 (AOSP) 英语(美国)						
过 百度输入法						
	注意 此输入法可能会收集 据。它来自"百度输 <i>)</i>	您输入的所有内容,包 \法"应用。要使用此输	括密码和信用 入法吗?	目卡号等个人数 取消 确定		
	4	0		\bigtriangledown		

ψ 🔘					* 🖘 📓	上午11:35
可用虚拟键盘						
Android 键盘 (AOSP) 英语(美丽)						
du 百度输入法						
	[_			
	注意:重新启动后	,您必须将手机解锁才	能运行此应用	_		
			取消	确定		
	4	0		\bigtriangledown		

点击【步骤二 切换到百度输入法】

ት 💿	776 百度输入注		∦ ↔ 🔪 上午11:35
步骤一: 勾选百度输入法			已勾选
步骤二: 切换到百度输入法			去切换
	完成		
\bigtriangledown	0	\bigtriangledown	

选择【百度输入法】

ψ 💿					∦ ↔ 🖹 上午11:36
		🐷 百度输入	法		
步骤一: 勾选百度输入法					
步骤二: 切换到百度输入法	 更改键盘 英语(美国) Android 键盘 (Add) 百度輸入法 	OSP)			去切换
		完成			
	\triangleleft	0		\bigtriangledown	

设置成功



2.20 安兔兔跑分

	∦ ↔ 📱 下午12	2:25
← 评测结果(V9.2.0)		
rockchip EVB3020 40091 分 ^{超越1%的用户}		
① 当前设备可能已被ROOT! ROOT后系统参数可能被维改,造成评分不准确!		
👓 10095分	超越1%的用户	\sim
GPU 0 分	超越0%的用户	\sim
Mem 12392 分	超越1%的用户	\sim
● 17604 分	超越1%的用户	\sim

2.21 恢复出厂设置

设备在使用较长的时间后会产生很多所谓的垃圾文件,会导致设备变卡,还有当用户将设备设置改变时想 还原的时侯,只需要恢复出厂设置能解决这些问题 方法:菜单栏界面->设置->系统->重置选项,点击【清除所有数据(恢复出厂设置)】

	ψ 🔘					∦ ↔ 🖹 下午1:50
÷	重置选项					
	重置 WLAN、移	3动数据网络和蓝牙设置				
	重置应用偏好设	置				
	清除所有数据((恢复出厂设置)				
		\triangleleft	0		\bigtriangledown	
	ψ 🔘					緣 ↔ 📓 下午1:50
←	清除所有数排	居(恢复出厂设置)				
此操(乍会清除您设备内	的部存储设备 中的所有	数据,包括:			
 您的 系统 	的Google帐号 充和应用的数据和	设置				
• 下载 • 音乐	或的应用 乐					
 照F 其(, 也的用户数据					
			恢复设备	出厂设置		
			1 and 1			

此外,还能【重置WLAN、移动数据网络和蓝牙设置】和【重置应用偏好设置】

注意:恢复出厂设置会删除data下全部数据

2.22 ZIP包升级

将需要升级的固件文件拷贝到U盘或者TF卡,插到板子上后,上电过一段时间会弹出提示信息,点击【升级】即可升级

注意:升级用到的U盘和TF卡类型必须为FAT32

2.23 LCD显示方向旋转



2.24 LCD显示密度设置

默认值未160,调用广播设置后,需要重启才会生效。

```
Java
Intent mIntent = new Intent("android.ido.intent.action.lcddensity");
mIntent.putExtra("density","160");//160, 240, 260, 320
sendBroadcast(mIntent);
```

2.25 APK静默安装



2.26 APP最前端运行检测

此功能用于设置循环检测APP是否在界面的最前端运行。

/注:如果开启了此功能,在安装APP的时需要关闭此app check 功能,防止出现错误,在安装完成后再 开启此功能。

```
1 • private void AppTopCheck(String packageName, String className, boolean ena
    ble){
        Intent intent1 = new Intent( "android.ido.intent.action.set.appcheck")
2
    ;
3
4
       //开启、关闭app check 功能,开启后,一直检测当前最前端显示
        //是否为设置的app,此设置断电会保存,开机会自动运行
5
        intent1.putExtra("enable", enable);
6
7
       //检测最前端运行的APP包名
8
        intent1.putExtra("packageName", packageName);
9
        //如果检测到最前端运行的APP不为参数里面设置的包名,则重启APP
10
        intent1.putExtra("className", className);
11
12
13
       //此参数为设置多少次未检测到APP 在前端运行则重启app, 默认循环检测APP 的时间为2
    秒,
14
       //这里设置为3 次,如果APP 未在前面运行,则6 秒后则重启app
        intent1.putExtra("checkCnt", 3);
15
        sendBroadcast(intent1);
16
17
    }
```

调用示例:

•	Java	
1	<pre>AppTopCheck("com.example.myapplication","com.example.myapplication.MainAc vity", true);</pre>	ti

2.27 关机/重启

```
Java
```

```
//confirm:ture-会弹出是否关机的确认窗口,false-无弹框,直接关机
 1
 2
    public void systemShutdown(boolean confirm) {
        Intent intent = new Intent("android.ido.intent.action.set.shutdown");
 3
 4
        intent.putExtra("confirm", confirm);
        sendBroadcast(intent);
 5
 6
    }
7
    //confirm:ture-会弹出是否关机的确认窗口,false-无弹框,直接重启
8
9 • public void systemReboot(boolean confirm) {
        Intent intent = new Intent("android.ido.intent.action.set.reboot");
10
        intent.putExtra("confirm", confirm);
11
        sendBroadcast(intent);
12
13
    }
```

2.28 设置系统时间

Java
int[] time = {2020,6,12,12,20,0}; //时间{年,月,日,时,分,秒}
Intent mIntent1 = new Intent("android.ido.intent.action.settime");
mIntent1.putExtra("time",time);
sendBroadcast(mIntent1);

2.29 设置默认Launcher

系统默认的 Launcher

包名: com.android.launcher3

类名: com.android.launcher3.Launcher

代码中调用广播设置包名和类名

•	Java
1	<pre>Intent mIntent1 = new Intent("android.ido.intent.action.launcher");</pre>
2	mIntent1.putExtra("packageName",pakName);//pakName:Launcher 包名字符串
3	mIntent1.putExtra("className",clsName);// // clsName:Launcher 类名字符串
4	sendBroadcast(mIntent1);

AndroidManifest.xml 添加如下配置

Java

- 1 <action android:name="android.intent.action.MAIN" />
- 2 <category android:name="android.intent.category.HOME"/>
- 3 <category android:name="android.intent.category.DEFAULT" />
- 4 <category android:name="android.intent.category.LAUNCHER" />

2.30 修改系统开机动画

bootanimation.zip制作方法参考: https://mp.weixin.qq.com/s/b-5gVQEvHX1SGWeGPPHsgw 设置开机动画

将制作好的 bootanimation.zip 放到 /sdcard/bootanimation.zip, 系统将在2秒内自动执行开机动 画替换,并在2秒后删除 /sdcard/bootanimation.zip 文件, 当重启系统, 即可看到开机动画已变更。

取消添加的开机动画

在/sdcard/目录放一个 delbootanimation 文件(文件内容可以为空),系统将在2秒识别,并删除/sdcard/delbootanimation文件,执行完成后,开机动画将会恢复为默认。

2.31 网络ADB

可通过广播的方式开启和关闭网络ADB功能

•	Java
1	<pre>Intent mIntent = new Intent("android.ido.intent.action.netadb");</pre>
2	<pre>mIntent.putExtra("enable", true); //true: 开启网络adb调试, false: 禁止网络adb</pre>
	调试
3	<pre>sendBroadcast(mIntent);</pre>

2.32 设备背光亮度

•	Java
1 2 3	<pre>Intent mIntent = new Intent("android.ido.action.screen.brightness"); mIntent.putExtra("value", 200); //背光值 0-255 sendBroadcast(mIntent);</pre>