

## ID0-EVB-3022 软件接口说明

Revision 1.2

### 历史版本

版本号	作者	日期	修改说明	备注
V1.0	Lyle	2020.03.17	创建	
V1.1	Lyle	2020.05.18	增加功能	
V1.2	Lyle	2020.06.15	增加功能	

## 目录

1、串口 .....	2
1.1 RS232 .....	2
1.2 RS485 .....	2
2、按键.....	2
3、USB.....	2
4、SD 卡.....	2
5、以太网 .....	2
6、LCD.....	3
6.1 设置屏幕旋转角度.....	3
6.2 设置屏幕显示密度.....	3
7、蜂鸣器 .....	3
8、apk 静默安装 .....	4
9、App check .....	4
10、定时开关机.....	4
11、局域网唤醒.....	5
11.1 开启 .....	5
11.2 取消 .....	5
12、隐藏显示状态栏 .....	5
12.1 隐藏 .....	5
12.2 显示 .....	5
13、隐藏显示导航栏 .....	5
13.1 隐藏 .....	5
13.2 显示 .....	5
14、关机和重启.....	6
15、截屏 .....	6
15.1、方法 1 .....	6
15.2、方法 2 .....	6
16、设置系统时间 .....	6
17、设置 WIFI 热点 .....	6

## 1、串口

### 1.1 RS232

位置: J9

节点: /dev/ttyS0

### 1.2 RS485

位置: J10

节点: /dev/ttyS1

## 2、按键

位置: SW4

节点: /dev/input/event1

按键值: KEY\_VOLUMEUP

## 3、USB

位置: J2, J3, J4, J37

功能: USB 大容量储存、HID、摄像头

## 4、SD 卡

位置: J36

使用说明: 自动挂载 FAT 格式

## 5、以太网

位置: J46

速度: 10/100Mbps

接口: eth0

IP 设置: 默认开机 DHCP 自动获取

手动配置: 设置->网络和互联网->Ethernet

通过广播配置接口:

静态 IP: (断电会保存配置)

```
Intent mIntent1 = new Intent("android.ido.intent.action.ethernet");
mIntent1.putExtra("mode","Static");
mIntent1.putExtra("ipAddr","192.168.0.16");
mIntent1.putExtra("netmask","255.255.255.0");
mIntent1.putExtra("gateway","192.168.0.1");
mIntent1.putExtra("dns1","114.114.114.114");
mIntent1.putExtra("dns2","8.8.8.8"); //可以没有
sendBroadcast(mIntent1);
```

动态 IP: (断电会保存配置)

```
Intent mIntent1 = new Intent("android.ido.intent.action.ethernet");
mIntent1.putExtra("mode","DHCP");
sendBroadcast(mIntent1);
```

断开和重连:

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

## 6、LCD

位置: J6

接口: LVDS

默认分辨率: 1024x600

### 6.1 设置屏幕旋转角度

```
Intent mIntent = new Intent("android.ido.intent.action.lcdrotation");
mIntent.putExtra("rotation","0");//0,90,180,270
sendBroadcast(mIntent);
systemReboot(false);
```

### 6.2 设置屏幕显示密度

```
Intent mIntent1 = new Intent("android.ido.intent.action.lcddensity");
mIntent1.putExtra("density","160");//160, 240, 260, 320
sendBroadcast(mIntent1);
systemReboot(false);
```

## 7、蜂鸣器

位置: BZ1

节点: /dev/bz0

Android 操作方法:

```
private void setBuzzerOn(boolean on) {
    String path = "/dev/bz0";
    if (new File(path).exists()) {
        FileWriter writer = null;
        try {
            writer = new FileWriter(path);
            if (on)
                writer.write("ON ");
            else
                writer.write("OFF ");
            writer.flush();
        } catch (Exception ex) {
            Log.e(TAG, "" + ex);
        } finally {
            if (writer != null) {
                try {
                    writer.close();
                } catch (IOException ex) {
                    Log.e(TAG, "" + ex);
                }
            }
        }
    }
}
```

```
    }  
    } else {  
        Log.d(TAG, "buzzer node is not found!");  
    }  
}
```

## 8、apk 静默安装

```
Intent intent =  
    new Intent("android.intent.action.SILENT_INSTALL_PACKAGE");  
intent.putExtra("apkFilePath", apkName);//安装 apk 绝对路径  
intent.putExtra("autostart", true);//true:安装完成后自动运行  
sendBroadcast(intent);
```

## 9、App check

功能说明：此功能是设置循环检测 APP 是否在最前端运行(在界面上显示)

```
Intent intent1 = new Intent( "android.ido.intent.action.set.appcheck");  
intent1.putExtra("enable", true);  
//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，开机自动运行  
intent1.putExtra("packageName", "org.ido.demo");  
//检测最前面运行的 APP 包名  
intent1.putExtra("className", "org.ido.demo.MainActivity");  
//如果检测到最前端运行的 APP 不为参数里面设置的包名，则调用些参数重  
//启 APP  
intent1.putExtra("checkCnt", 3);  
//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，这里设置为 3 次，如果 APP 未在前面运行，则 6 秒后  
//则重启 app  
//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。  
sendBroadcast(intent1);
```

## 10、定时开关机

```
int[] mOffTime = {2020,3,22,8,0};    //{年,月,日,时,分}  
int[] mOnTime = {2020,3,22,22,30};    //{年,月,日,时,分}  
Intent mIntent = new Intent("android.intent.action.set.rtc.poweronoff");  
mIntent.putExtra("timeon",mOnTime);    //开机时间，见上面数组定义  
mIntent.putExtra("timeoff",mOffTime);    //关机时间，见上面数组定义  
mIntent.putExtra("enable",true);        //true 开启,false 关闭  
sendBroadcast(mIntent);
```

## 11、局域网唤醒

### 11.1 开启

```
Intent mIntent = new Intent("android.ido.intent.action.wol");
mIntent.putExtra("enable",true);
mIntent.putExtra("mac","11:22:33:44:55:66");
sendBroadcast(mIntent);
```

注：不要使用特殊的 MAC 地址，比如全为 0

### 11.2 取消

```
Intent mIntent = new Intent("android.ido.intent.action.wol");
mIntent.putExtra("enable",false);
sendBroadcast(mIntent);
```

网络发送魔术包说明：

Linux 测试：wakeonlan 11:22:33:44:55:66

Windows 测试：wol 11:22:33:44:55:66

注：当电脑有多个网卡时，要确认当前发送出去的网卡。

魔术包通过 UDP 发送，数据包组成：

$6 * FFh + MISC$  (可以没有) +  $16 * DID$  (目标 MAC 地址)

## 12、隐藏显示状态栏

### 12.1 隐藏

```
Intent intent = new Intent("android.ido.intent.action.statusbar.show");
intent.putExtra("hasexpand", true);//true: 可下拉, false:禁止下拉
mContent.sendBroadcast(intent);
systemReboot(false);
```

### 12.2 显示

```
Intent intent = new Intent("android.ido.intent.action.statusbar.hide");
mContent.sendBroadcast(intent);
systemReboot(false);
```

## 13、隐藏显示导航栏

### 13.1 隐藏

```
Intent intent=new Intent("android.ido.intent.action.navigation.hide");
intent.putExtra("save", true);//保存下次开机后为隐藏
mContent.sendBroadcast(intent);
```

### 13.2 显示

```
Intent intent=new Intent("android.ido.intent.action.navigation.show");
```

```
intent.putExtra("save", true); //保存下次开机后为显示  
mContent.sendBroadcast(intent);
```

## 14、关机和重启

```
confirm:ture-会弹出是否关机的确认窗口, false-无弹框, 直接关机  
public void systemShutdown(boolean confirm) {  
    Intent intent = new Intent("android.ido.intent.action.set.shutdown");  
    intent.putExtra("confirm", confirm);  
    sendBroadcast(intent);  
}  
confirm:ture-会弹出是否关机的确认窗口, false-无弹框, 直接重启  
public void systemReboot(boolean confirm) {  
    Intent intent = new Intent("android.ido.intent.action.set.reboot");  
    intent.putExtra("confirm", confirm);  
    sendBroadcast(intent);  
}
```

## 15、截屏

### 15.1、方法 1

```
Intent intent=new Intent("android.intent.action.SCREENSHOT");  
sendBroadcast(intent);  
存放位置:/sdcard/Screenshots/Screenshot_xxxx.png  
注：此方法截图屏幕会出现截图的效果，但是不能指定截图保存的位置的名称。
```

### 15.2、方法 2

```
Intent mIntent1 = new Intent( "android.ido.intent.action.screenshot");  
mIntent1.putExtra("path","/sdcard/2.png");//保存 png 文件的绝对路径  
mIntent1.putExtra("id","0");//屏幕 ID,此参数缺省为 0,当有多个屏幕可选择 0、  
1、2...。  
sendBroadcast(mIntent1);
```

## 16、设置系统时间

```
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);
```

## 17、设置 WIFI 热点

```
Intent mIntent1 = new Intent("android.ido.intent.action.wifiap");  
mIntent1.putExtra("enable",true);//true:开启 AP, false:关闭  
mIntent1.putExtra("name","idoWifi");//无此参数热点默认名称为:wifiAp  
mIntent1.putExtra("password","12345678");//密码为不能小于 8 个字符, 加密
```

方式:WPA2\_PSK

sendBroadcast(mIntent1);

注:此处是开启 2.4GHz 的 WIFI