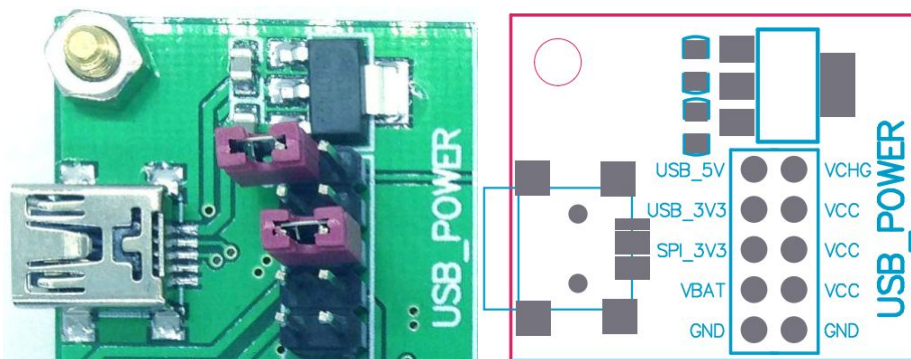


# 开发板操作演示

一、 供电.....	2
1. 选择供电方式.....	2
2. 开启电源.....	3
二、 按键操作.....	3
三、 音频输出.....	3
1. 接耳机.....	3
2. 接喇叭.....	4
四、 音频输入.....	4
3. MIC 功能（开关处于抬起状态）.....	4
4. AUX 功能（开关处于按下状态）.....	4
五、 其他接口说明.....	5
5. UART 接口.....	5
6. LED 扩展显示.....	5
7. 蜂鸣器与马达.....	6
8. 数字音频接口.....	6
六、 开发板默认软件特性说明.....	6
七、 注意事项.....	6

# 一、供电

## 1. 选择供电方式



(图 1)

说明：三选一供电，支持 USB 供电、烧录器供电、锂电池供电，如图 1，根据跳帽位置选择！

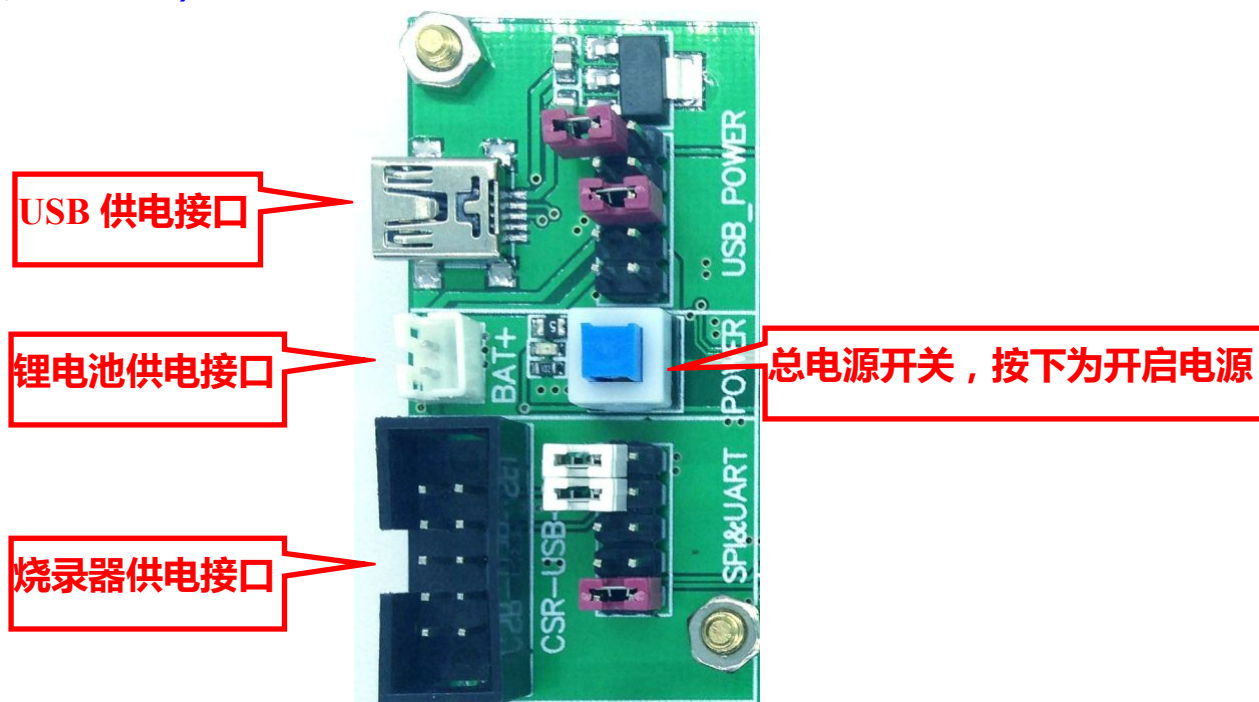
USB 供电：USB\_3V3-VCC (需插上 USB 线)

烧录器供电：SPI\_3V3-VCC (默认烧录器供电，需接上 CSR USB SPI 烧录器)

锂电池供电：VBAT-VCC (BAT+位置需插上电池)

蓝牙内部 VBUS 供电：USB\_5V-VCHG (**非供电接口**，预留调试 USB AUDIO 和蓝牙内部充电，默认悬空！需调试 USB AUDIO 或蓝牙内部充电时开启！)

**注意：USB 供电、烧录器供电、锂电池供电三种方式不能同时供电！仅能选择一种方式供电 (只预留一个跳帽)！**

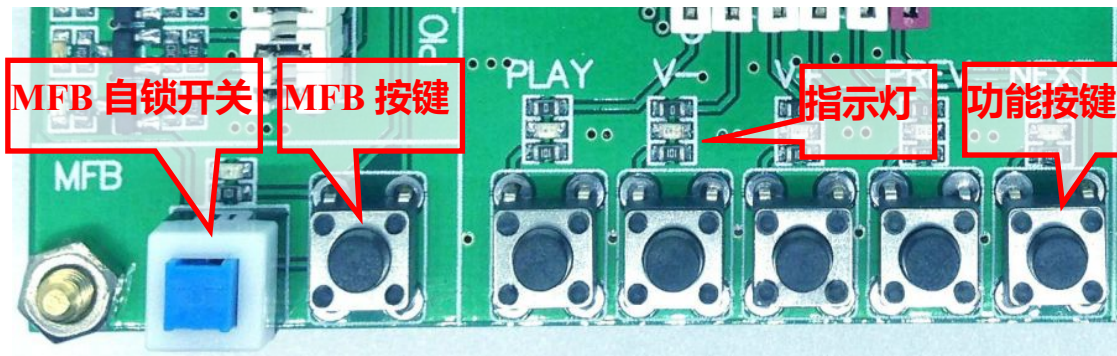


(图 2)

## 2. 开启电源

根据图 2 所示电源开关，开启电源，电源开机以后，电源左边红色 LED 指示灯会常亮。

## 二、按键操作



(图 3)

注意：MFB 自锁开关主要为烧录程序时用，平时不用按下！

MFB 按键：短按开关机（BC5MM 为长按开关机）

PLAY 按键：播放暂停

V-按键：音量减

V+按键：音量加

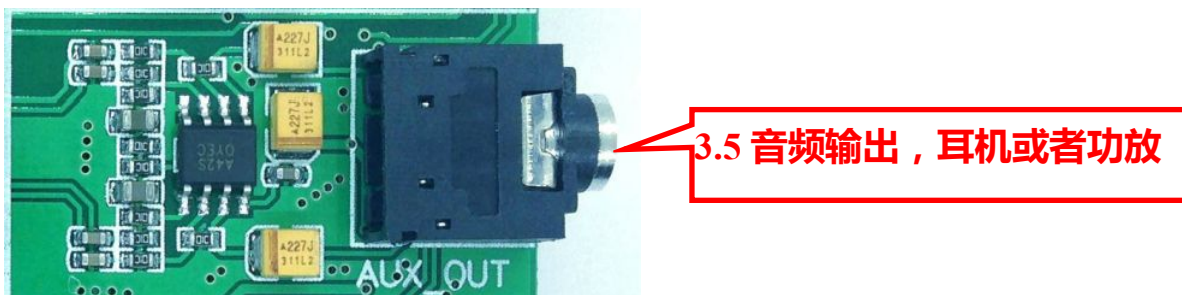
PREV 按键：上一曲

NEXT 按键：下一曲

备注：按键有对应的 LED 指示灯，方便查看按键动作！

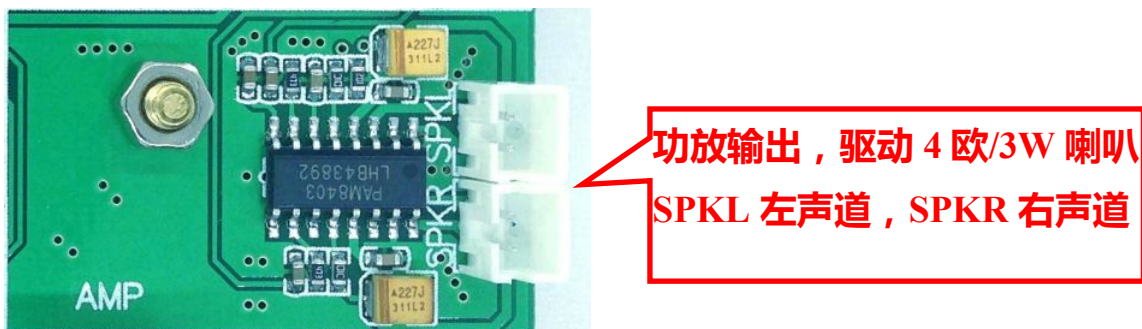
## 三、音频输出

### 1. 接耳机



(图 4)

## 2. 接喇叭



(图 5)

## 四、音频输入

### 3. MIC 功能（开关处于抬起状态）

主要功能：免提通话，调试 CVC 效果！



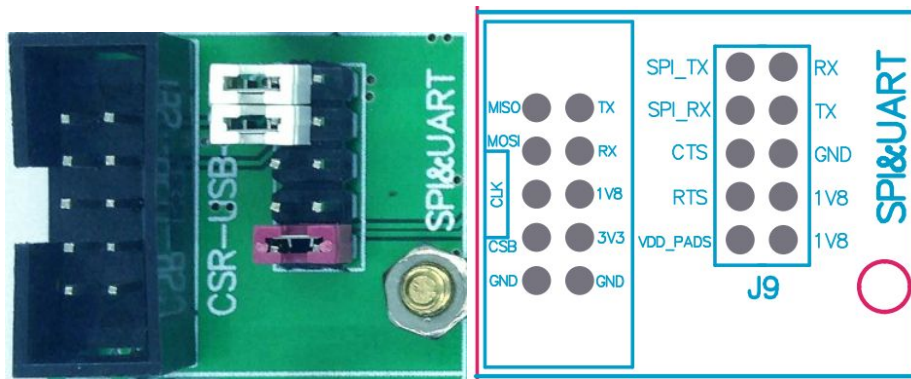
(图 6)

### 4. AUX 功能（开关处于按下状态）

主要功能：AUX 音频输入，开发板程序支持 AUX 音频输入功能，可开发蓝牙音频发射器！

## 五、其他接口说明

### 5. UART 接口



(图 7)

主要功能：调试 UART 功能

白色跳帽悬空时，RX、TX 可以单独接 UART 调试

白色跳帽跳接时，可使用 CSR USB-SPI-UART 烧录器自带的 UART 调试

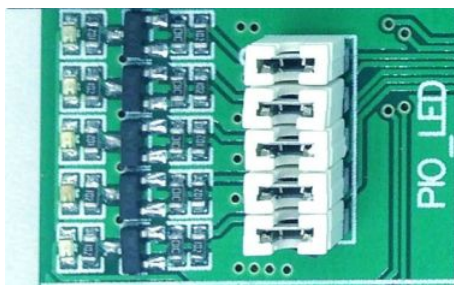
J9 红色跳帽说明：

CSR8670：VDD\_PADS 为 IO 电平选择，默认跳接为 1.8V

CSR8645/CSRA64215：SPI\_PCM 为 SPI 调试功能选择口，默认开启 SPI 调试功能

BC5MM：无功能

### 6. LED 扩展显示

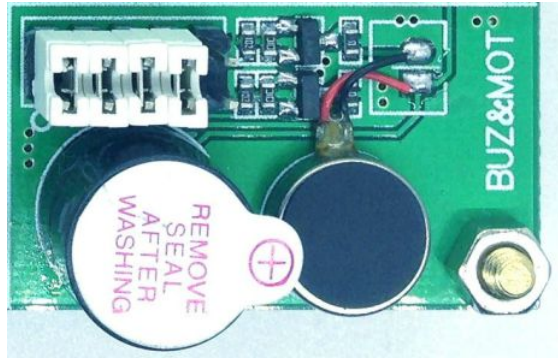


(图 8)

主要功能：更加方便查看 IO 口状态



## 7. 蜂鸣器与马达



(图9)

主要功能：蜂鸣器和马达可开发防丢、报警功能

## 8. 数字音频接口



(图10)

主要功能：支持 I2S/PCM/SPDIF 数字音频输出！

# 六、开发板默认软件特性说明

- ◆ 支持 USB 声卡、USB AUDIO 功能 (BC5MM 不支持, 程序没调试 OK)
- ◆ 支持 LINE IN 输入 (BC5MM 不支持, 程序没调试 OK)
- ◆ BC5MM 为 MFB 长按开关机, CSR8670、CSR8645、CSRA64215 等为短按开关机
- ◆ CSR8670、BC5MM 默认软件为 ADK2.5.1 开发平台的 sink 编译, 无修改代码

# 七、注意事项

- ◆ 开发板配合使用的烧录器推荐使用本店的 CSR USB-SPI-UART, 支持 UART 调试, 采用 FC10P 线直接连接, 如非本店烧录器, 请按照开发板脚位图上面所示的 SPI 接口一一对应连接!
- ◆ 开发板中的红色跳帽和电源有关, 白色跳帽和 PIO 口有关, 方便查看!