

## MCU

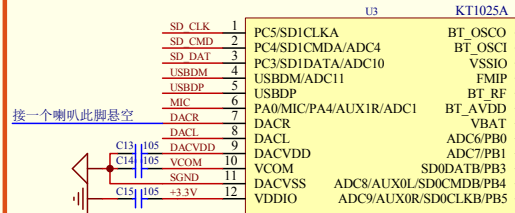
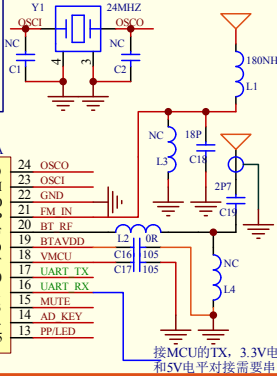
注：原理图中注释说明设计时需特别注意

设计注意事项：

- 1、主控所有电源的退耦电容必须靠近芯片放置，退耦电容的回路地必须最短回到该电源地。
- 2、蓝牙匹配电路参数以调试结果为准
- 4、为保证产品的安全可靠，电池必须用带保护板的电池。

晶振选型：

封装：兼容3225，M49S，HC49S等封装  
要求：稳定性、一致性要好，  
频偏偏差：±10PPM以内  
电容：晶振匹配电容位置请预留



## 功放电路

功放电路说明：(HX8358)

1、功放特点：

- A、8W、防失真、7V耐压、AB/D类可选
- B、单声道、带过热保护功能音频功放
- C、宽工作电压范围2.5V—7V
- D、超低EMI，高效率，音质优

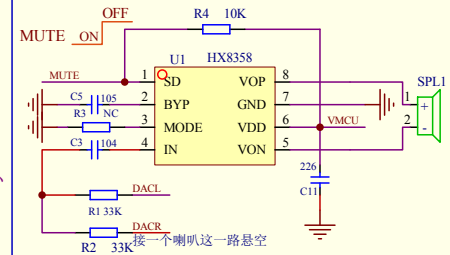
2、8W输出功率设置：

A、8W功率输出的条件：  
VDD=6V，RL=2Ω，Po=8W，THD+N≤10%

B、8W功率输出设置：

芯片1脚（SD脚）：

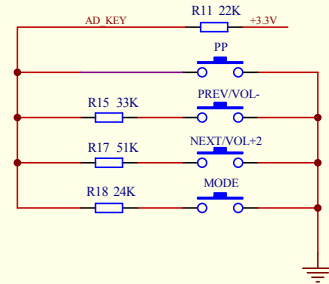
- 1、0V—0.7V，防失真启动（功率输出小，没有鼓音）
- 2、0.7V—1.6V，防失真关断（条件满足，功率输出可达到8W）
- 3、1.6V—VDD，防失真关断，芯片关断（喇叭没有声音输出）



## 按键

按键电路说明：

- 1、如果要做按键分离，R11上拉电阻最好放在主板一边
- 2、AD\_KEY走线远离音频线 and 数据线
- 3、电阻阻值尽量按我的来设计
- 4、按键功能定义还可以多加

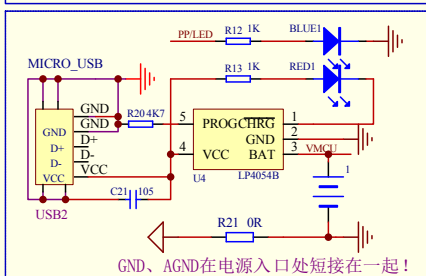


## 电源电路

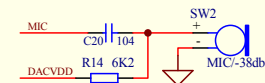
这里预留充电电路是给有需要的朋友参考选用

充电电路说明：

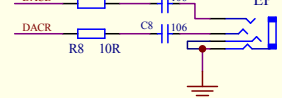
这里采用的是专用充电管理芯片LP4054B  
芯片的5脚是用来设置充电电流的  
调节外部电阻R20可以设置充电电流的大小  
最大充电电流不要超过800mA，否则有可能损坏充电芯片



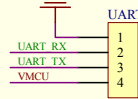
## 通话电路



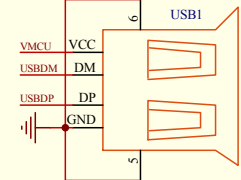
## 耳机输出



## 串口接口



## U盘电路



## TF卡电路

