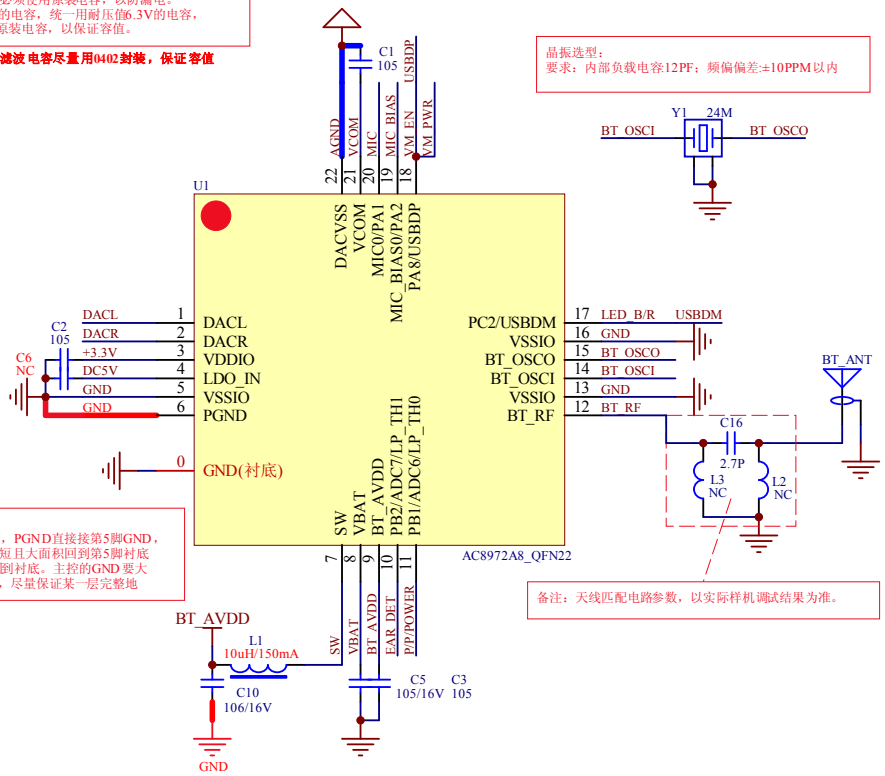
杰理方案咨询(QQ号:1418295957，邮箱:fae@zh-jieli.com)

备注：
1、VBAT，LDO_IN必须使用耐压值为16V的原装电容。
2、VDDIO，VBAT必须使用原装电容，以防漏电。
3、没有备注耐压值的电容，统一用耐压值6.3V的电容，所有电容请使用原装电容，以保证容值。

VDDIO和VBAT的105滤波 电容尽量用0402封装，保证 容值

晶振选型：
要求：内部负载电容12PF；频偏偏差:±10PPM以内



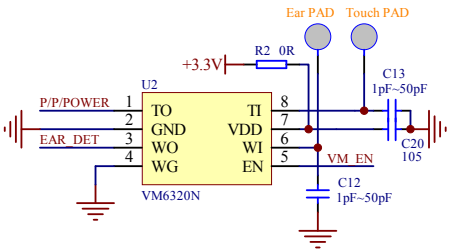
PGND处走线要求：
主控不分PGND和GND，PGND直接接第5脚GND，DC-DC滤波电容地必须短且大面积回到第5脚衬底GND处，不能绕远再回到衬底。主控的GND要大面积铺地回到电池地处，尽量保证某一层完整地

备注：天线匹配电路参数，以实际样机调试结果为准。

注意：调试的时候，USB升级供电5V不要接VBAT，VBAT最高耐压4.5V，请用LDO_IN供电！

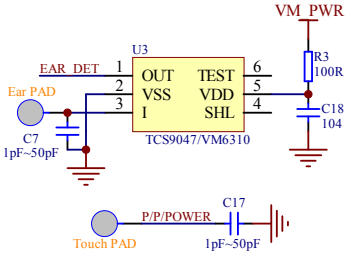
MCU

外置触摸、入耳检测



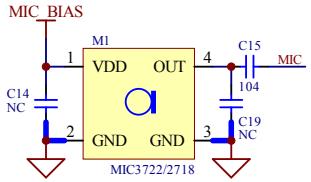
按键方案

内置触摸+外置入耳检测

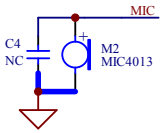


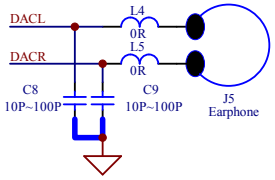
内置触摸设计要求：
1、布局，布局允许的情况下，触摸点离芯片引脚距离越近越好
2、线宽，保证最小线宽的前提下，走线越细越好
3、走线，远离DAC，IIC，SPI等信号线
4、铺铜，保证PCB板地的完整性前期下，触摸走线和GND安全间距越大越好
5、触点，铜箔、PFC和外壳的接触面积越大，贴合越紧密效果越好

模拟硅MIC



驻极体MIC

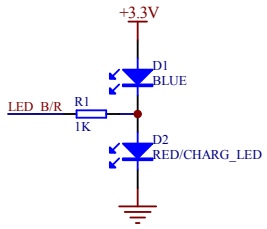




备注：
1、电容的大小根据实际方案去选取
2、电感预留位置

MIC电路处的滤波电容位置需预留

Mic、Earphone

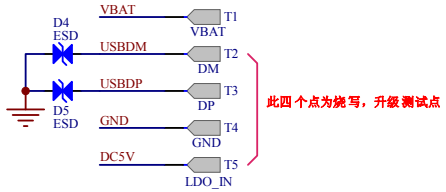


LED灯增加限流电阻，可抑制推灯噪声

LED

预留烧写测试点，方便烧写、升级

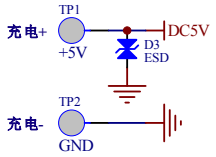
PC烧录、升级测试点：LDO_IN，DP，DM，GND



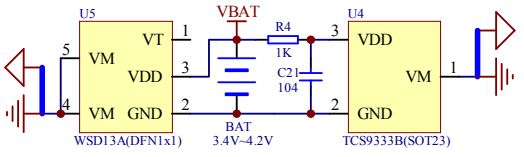
D4和D5用来解决烧写升级时的ESD问题
若烧写升级环境已做好防护，可不贴

Test Point

充电输入口ESD管必须预留



PCB板子空间受限的，可选用DFN1x1封装的锂电保护



备注：
1、AGND单独走线，走线尽量宽，在电池地处短接
2、电池必须带保护板，或带保护电路

POWER