

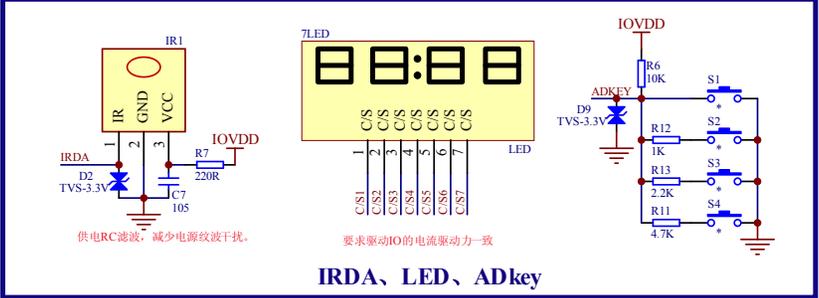
版本更新说明 杰理方案咨询 (QQ号:371116160 邮箱:sales@yuntinker.com)		
版本号	更新日期	更新描述:
V1.0	2025.02.26	初始版本

电源接口:  
 VPW: 电源供电接口, 不超过5.5V;  
 IOVDD: 内部LDO输出, GPIO逻辑电压;  
 VSS: 数字地  
 AVSS: 音频地

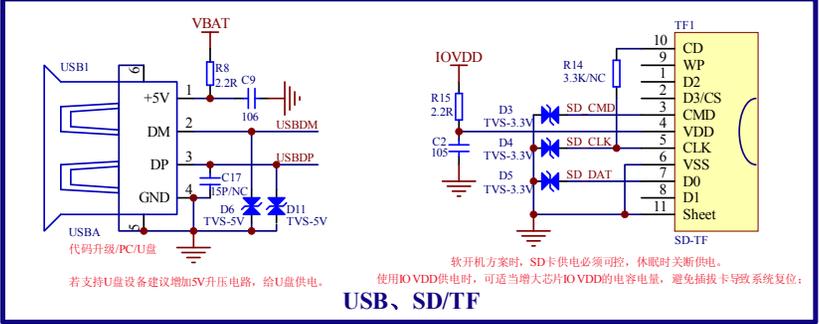
模拟音频接口:  
 PB0: 模拟音频输出  
 PB1: 麦克风模拟输入  
 PA13: MICBIAS麦克风偏置电源输出  
 APAP: D类扬声器驱动正输出  
 APAN: D类扬声器驱动负输出

产品设计安全规范:  
 1.元器件物料必须保证质量, 电容耐压值应大于最大工作电压一倍以上;  
 2.锂电池方案必须带锂电保护, 如果电池不带锂电保护, 硬件设计需增加过流放电电路;  
 3.外高接口和后焊物料: USB座, SD卡, Iinex插座, 充电输入, 电池座, 做好静电和浪涌保护措施, 整机ESD应符合最低标准, 接触=4K, 空气=8K.

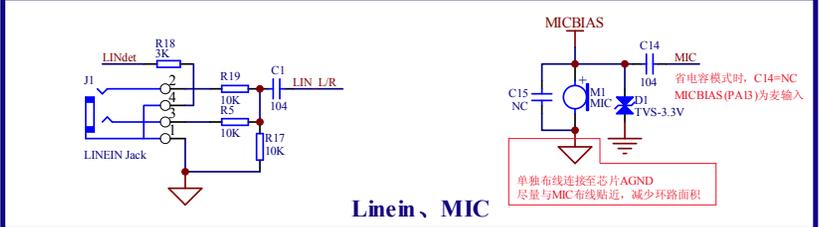
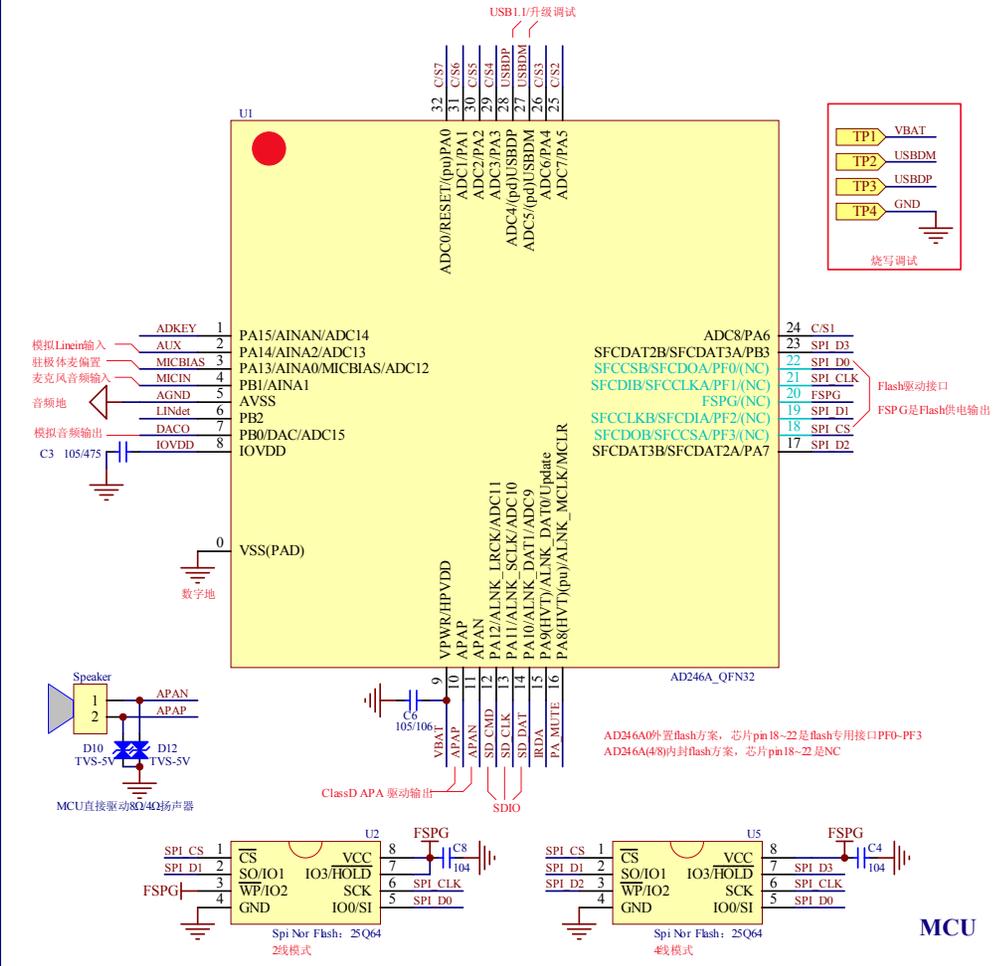
芯片使用说明:  
 1.VPWR输入电压不超过5.5V, 内置LDO 3V输出至IOVDD (3.2V/100mA@0.3Vdrop);  
 2.IOVDD可软件配置电压输出档位, 不可关闭输出状态, 软件开发方案注意避免外围漏电流;  
 3.IOVDD必须连接去耦电容接GND, layout时必须保证去耦电容良好的去耦路径, 必要时可以适当增加IOVDD的电容容量;  
 4.GPIO支持输入, 输出和高阻状态, 内部可配置上下拉电阻, 支持最多8颗电源映射至任意GPIO;  
 5.GPIO电压输入范围-IOVDD, 耐5V IO (PA8, PA9) 电压输入范围+5.5V, 严禁过压;  
 6.普通GPIO输出驱动电流有4档配置, 耐5V IO不能做数模管驱动应用;  
 7.PA0默认上拉, 默认对地长按复位, 长按复位时间可配置, 复位功能可屏蔽;  
 8.PA8默认上拉, 默认短接复位, 复位功能可屏蔽;  
 9.PF0口是Flash驱动接口, 也是内置Flash的驱动接口, A0型号为外置Flash方案, 支持最大512Mbit容量;  
 10.PA13的MICBIAS功能内置偏置电阻, 可直接连接驻极体麦克风;  
 11.USBDM/DAC功能模拟音频输出信号, 输出等效内阻约8KΩ, 外接音频功放使用;  
 12.USBDM/DP口可做普通IO口, 休眠状态不可做输出, 输出状态会导致休眠功耗增加;  
 13.集成class D APA, 直接喇叭输出功率0.5W~8Q@VBAT3.7V, APA输出功率随VBAT等比例变化;  
 14.APA输出信号经过RC低通滤波后输入到功放分功, 可增加音频喇叭输出功率;  
 15.APAP, APAN可做IO输出, 休眠<1.5Q@VBAT3.7V, 休眠时不可输出, 输出状态会导致休眠功耗增加;  
 16.支持带映射的外接接口: SPI(A0, B), I2C, UART(A0, B), PWM: IRDA, 可映射到任意IO;  
 17.AGND音频地和GND数字地必须短接, 外置功放时请参考原理图中备注;  
 18.开发升级或使用IT8量产的必要测试点: VPWR, USBDM, USBDP, GND;  
 19.IO分配时, MIC, AUX和DAC等模拟信号必须远离PWM, CLK, DAT等数字翻转信号, 避免相邻干扰



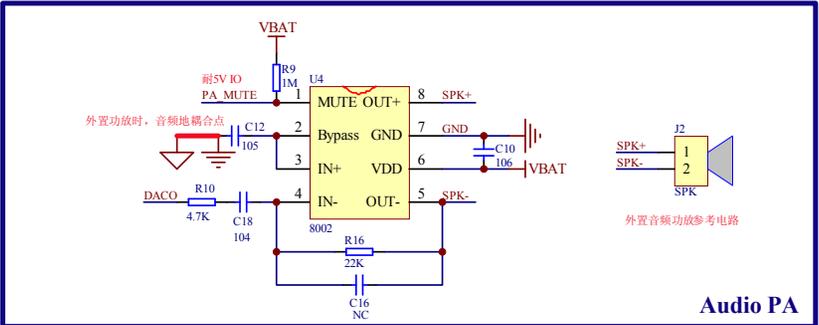
IRDA、LED、ADkey



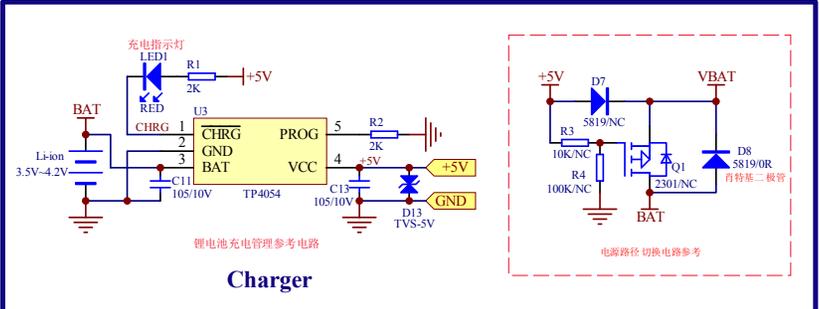
USB、SD/TF



Linein、MIC



Audio PA



Charger