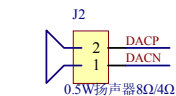
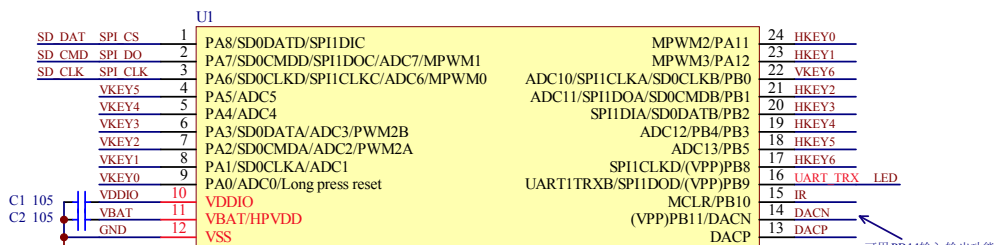
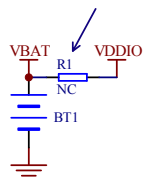


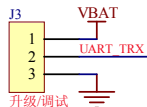
**注：原理图中注释说明设计时需特别注意**

- 备注：  
 1、注意软关机方案时soft-off模式，芯片VDDIO电源一直保持有电压输出。  
 2、芯片集成class D功放，直接喇叭输出功率0.5W/8欧姆。  
 3、PB0、PB1上电默认下拉60K；PA0上电默认上拉10K。  
 4、PB8、PB9、PB10、PB11为耐高压IO（耐5V），只有弱驱，不适合做数码管扫描。  
 5、PB9是代码升级IO，配合升级工具使用。  
 6、PA0默认对地长按复位功能，复位功能可配置到其他IO。  
 7、PB10可以做对地短接复位功能，软件可屏蔽。  
 8、红外接收信号可配置到任意IO口。  
 9、唤醒口可配置到任意IO口，最多可配12个唤醒口。  
 10、DACP、DACN可做普通输出，逻辑供电是VBAT。  
 11、支持4路独立wpm（频率和占空比可独立配置）和2路timer2的PWM（同频不同占空比）

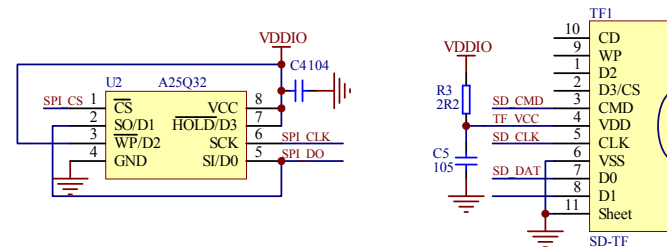
VBAT供电不超过+5.0V  
 使用2节电池（每节1.5V）时：可将VBAT和VDDIO短接。  
 使用3节电池（每节1.5V）时：VBAT和VDDIO单独引出。



备注：  
 1.DACP和DACN是Class-D APA的输出，可直接驱动扬声器，输出功率最大0.5W。  
 2.DACP和DACN可以做普通IO的输出，逻辑输出1的电压等于VBAT输入电压。



**MCU、Speaker**

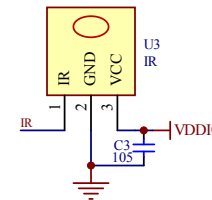


**外挂Flash/TF**



矩阵按键扫描注意事项：  
 1、所有行扫描按键H-KEY Y用普通的IO端口即可  
 2、所有列扫描按键V-KEY Y要求用AD功能的IO端口

**矩阵扫描按键**



**红外、LED**