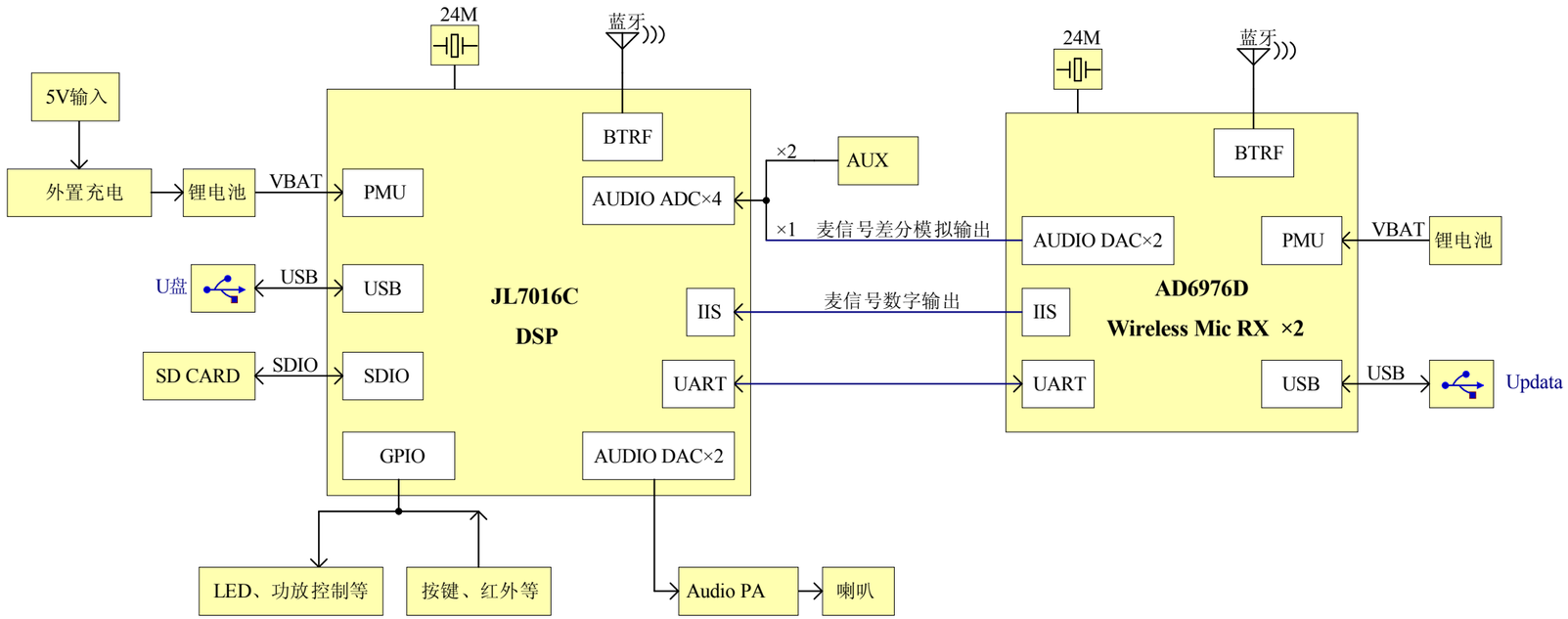
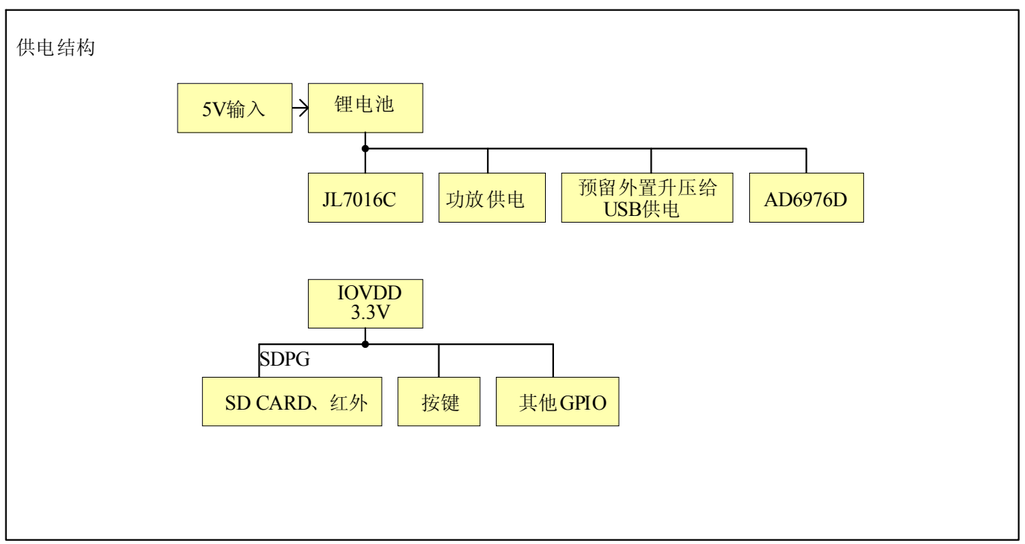
版本更新说明		
版本号	更新日期	更新描述：
V1.0	2023.04.26	初始版本

JL7016C 蓝牙K歌音箱硬件框架

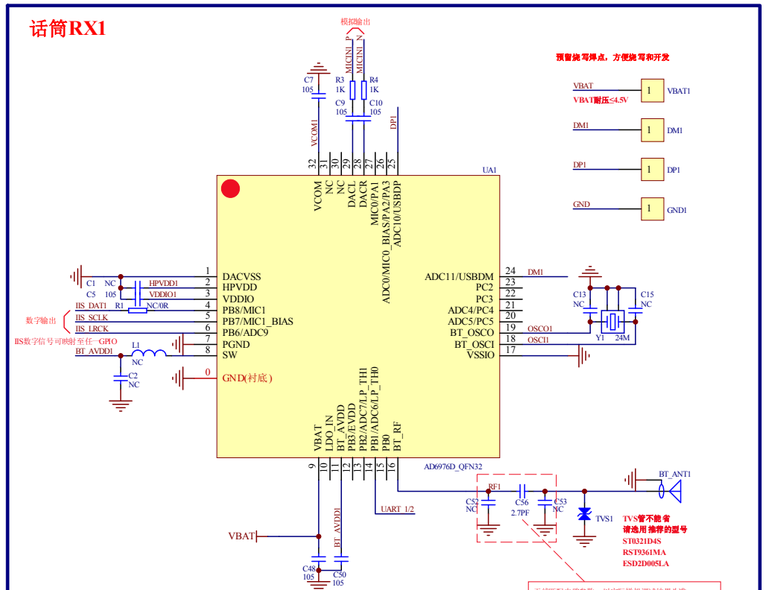




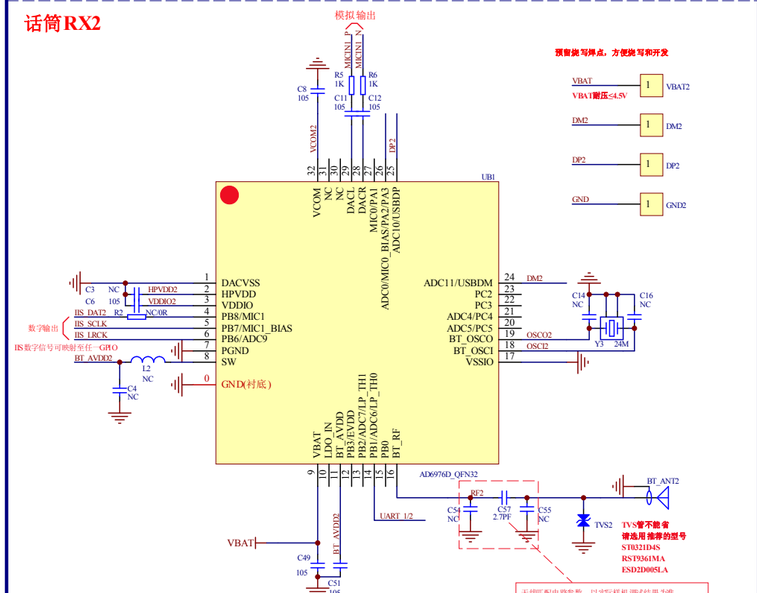
版本更新说明

版本号	更新日期	更新描述：
V1.0	2023.04.26	初始版本

话筒RX1



话筒RX2



RX MIC

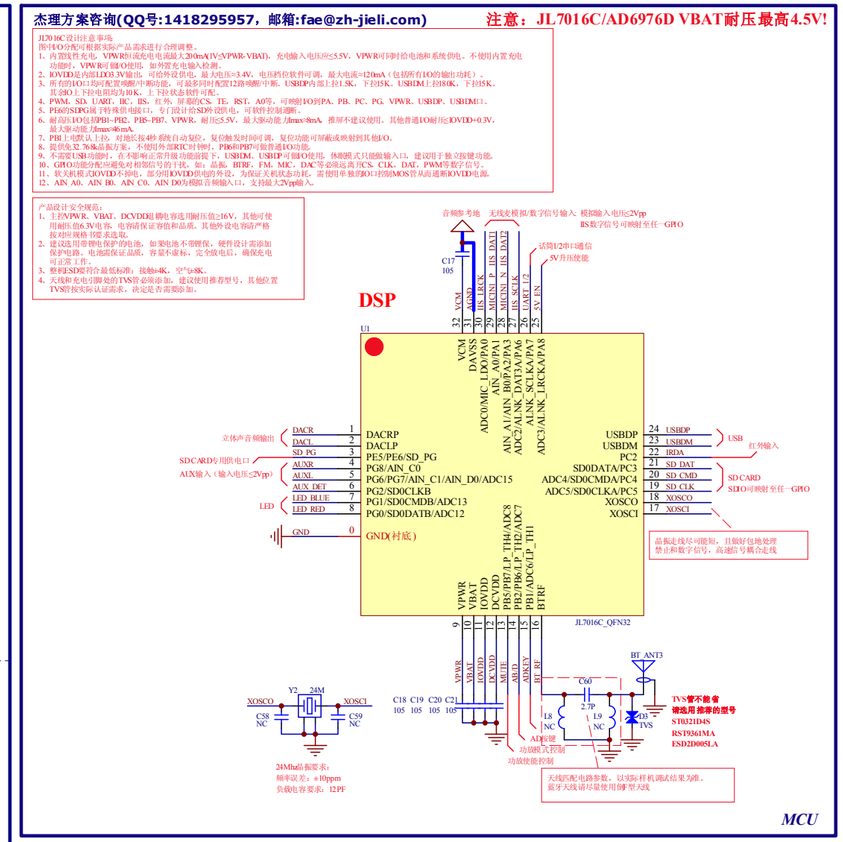
杰理方案咨询(QQ号:1418295957，邮箱:fae@zh-jieli.com)

注意：JL7016C/AD6976D VBAT耐压最高4.5V!

JD30C设计注意事项：
图中IO分配可根据实际产品需求进行合理调整。
1、内置线性充电，VPWR到或充电电流最大200mA(4.1V≤VPWR-VBAT)，充电输入电压应≤5.5V，VPWR可同时给电池和系统供电。不使用内置充电功能时，VPWR可组IO使用，如外置充电输入检测。
2、IOVDD是内部LDO3.3V输出，可给外设供电，最大电压≈3.4V，电压档位软件可调，最大电流≈120mA（包括所有IO的输出功耗）。
3、所有四IO口均可配置弱拥/中拥功能，可最多同时配置12路弱拥/中拥，USBDP内部上拉1.5K，下拉15K，USBDM上拉18K，下拉15K，其余IO上下拉电阻均为10K，上下拉状态软件可配。
4、PWM、SD、UART、IIC、IIS、红外、环境ADC等，可映射IO到PA、PB、PC、PG、VPWR、USBDP、USBDM口。
5、PB6的SDPG属于特殊供电接口，专门设计给SD外设供电，可软件控制通断。
6、耐高压IO包括PB1~PB2、PB5~PB7、VPWR，耐压≤5.5V，最大驱动能力max=8mA，推荐不建议使用，其他普通IO耐压≤IOVDD+0.3V，最大驱动能力max=6mA。
7、PB0上电默认上拉，对地长按4秒系统自动复位，复位触发时间可调，复位功能可屏蔽或映射到其他IO。
8、提供免32.768k晶振方案，不使用外部RTC时钟时，PB6和PB7可做普通IO口功能。
9、不需要USB功能时，在不影响正常升级功能前提下，USBDM、USBDP可做IO使用，休眠模式只能做输入口，建议用于独立按键功能。
10、GPIO功能分配应避免对相邻信号的干扰，如：晶振、BTRF、FM、MIC、DAC等必须远离PCS、CLK、DAT、PWM等数字信号。
11、软关机模式IOVDD不供电，部分用IOVDD供电的外设，为保证关机状态功耗，需使用单独的IO口控制MOS管从而通断IOVDD电源。
12、AIN A0、AIN B0、AIN C0、AIN D0为模拟音频输入口，支持最大2Vpp输入。

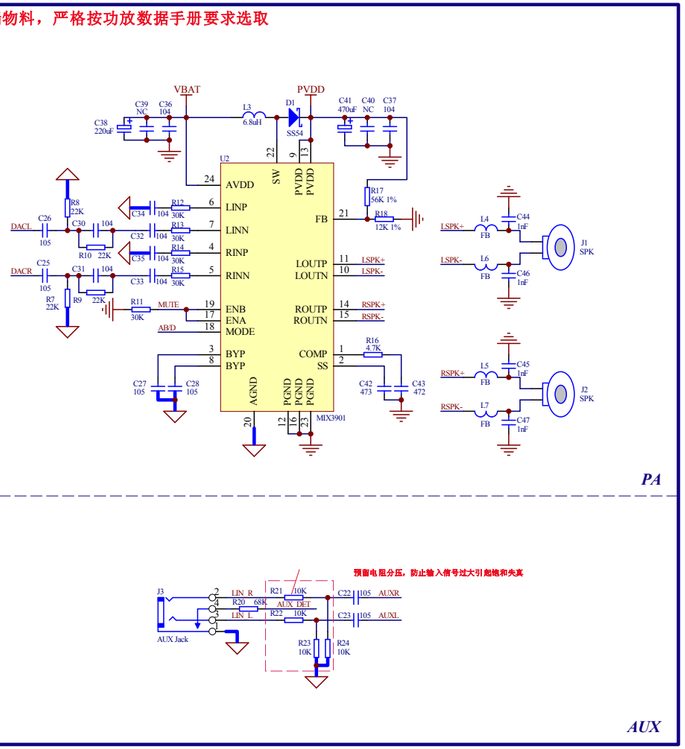
产品设计安全规范：
1、主控VPWR、VBAT、DCVDD脚电容选用耐压值≥16V，其他可使用耐压值6.3V电容，电容耐压保证容值和品质，其他外设电容耐压严格按对应规格书要求选取。
2、建议选用带锂电保护的电池，如果电池不带锂保，硬件设计需添加保护电路，电池需保证品质，容量不虚标，完全放电后，确保充电可正常工作。
3、整机SD可符合最低标准：线触≈8K，空气≈8K。
4、天线和充电引脚处的TVS管必须添加，建议使用推荐型号，其他位置TVS管按实际认证需求，决定是否需要添加。

音频参考地　无线麦模拟/数字信号输入 模拟输入电压≤2Vpp
IIS数字信号可映射至任一GPIO
话筒1/2串口通信
5V升压使能



MCU

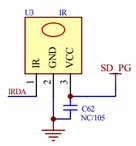
功放端物料，严格按功放数据手册要求选取



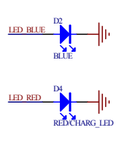
PA

AUX

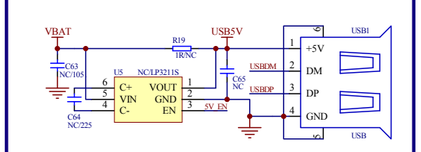
IR



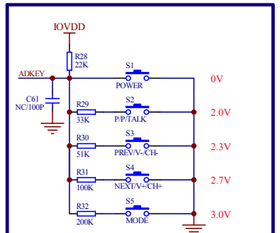
LED



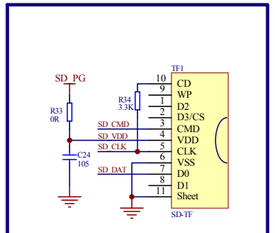
USB



Key



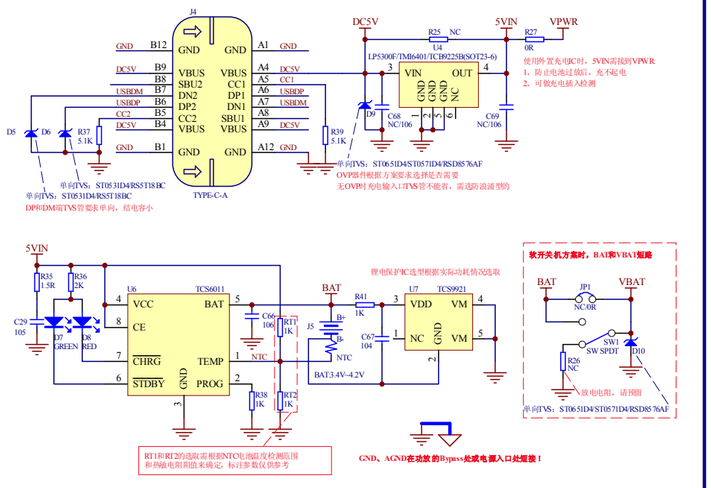
TF-CARD



Test Point



POWER



POWER