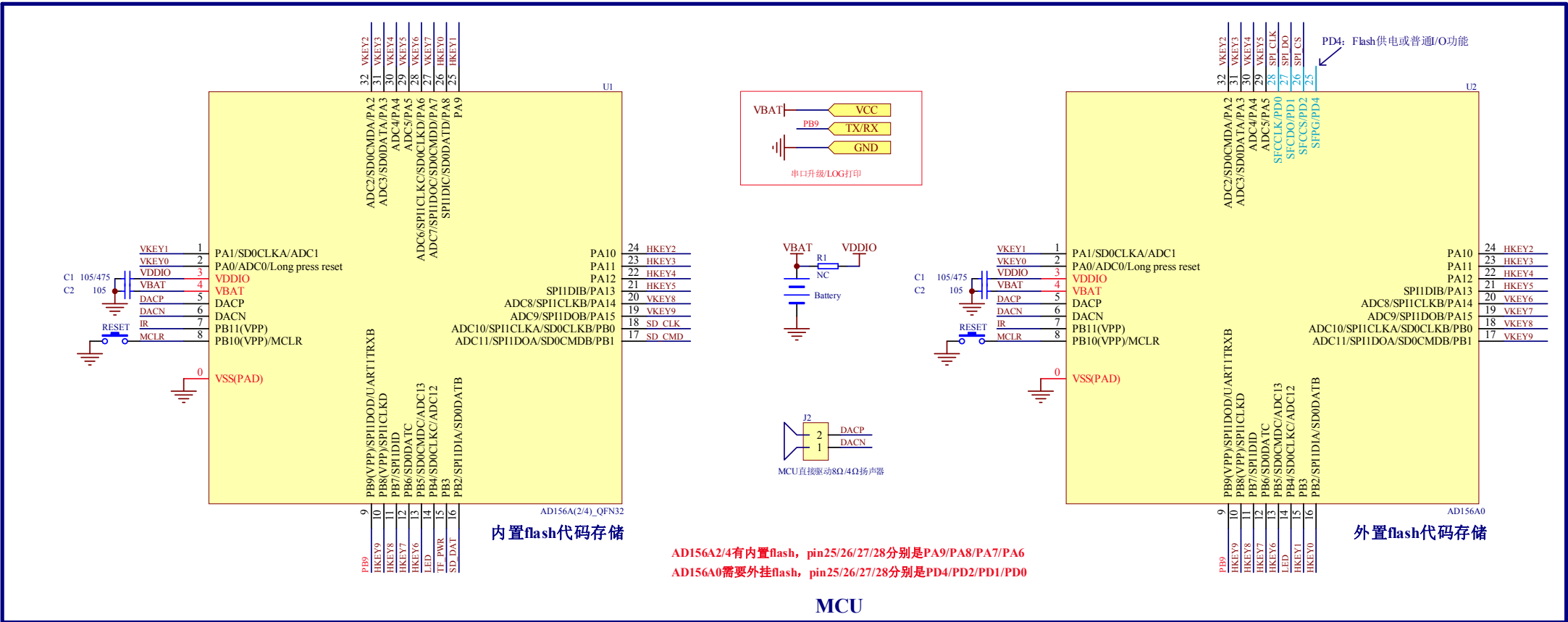


版本更新说明		
版本号	更新日期	更新事项
V1.0	2021.0316	原始版本
V1.1	2021.0903	增加AD156A0型号封装片
V2.0	2022.1108	1.外置flash CS信号增加上拉电阻; 2.增加必要备注说明;
V2.1	2023.0320	外置Flash SI和SO增加30Ω串联电阻。



产品安全规范:
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. 锂电方案必须带锂电, 如果电池不带锂电, 硬件设计需加过流放电电路。
3. 外源接口和后焊物料: 充电输入, 电池, SD卡, 喇叭等, 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. VBAT输入电压不超过5.5V, 内置DO3V输出至VDDIO (3.2V/100mA@0.3Vdrop);
2. VDDIO可软件配置电压输出档位, 不可关断输出状态, 软件方案注意避免外置漏电流;
3. 干电池或纽扣电池供电时, 可以VBAT与IOVDD短接供电, 输入电压必须小于+3.6V;
4. VDDIO必须连接到去耦电容VSS, 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VDDIO的电容量;
5. 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12路唤醒唤醒时任意GPIO;
6. GPIO电压输入范围0~VDDIO, 耐5V IO (PB8, PB9, PB10, PB11) 电压输入范围0~+5.5V, 严禁过压;
7. 普通GPIO输出驱动电流有4档配置, 耐5V IO不能做数管驱动应用;
8. PA0默认上拉, 默认短接复位, 复位功能可屏蔽;
9. PB0、PB1上电默认下拉60K;
10. ADCn表示10bit-SAR ADC的输入通道, 输入范围0~VDDIO, 3FF对应电压为VDDIO;
11. PD0口是flash驱动接口, 也是内置flash的驱动接口, 型号为外置flash方案, 支持最大512Mbit容量;
12. 集成class-D APA, 直推喇叭输出功率0.5W~8Ω@HPVDD3.7V(VBAT合相HPVDD), APA输出功率随HPVDD电压变化;
APA输出信号可经过RC低通滤波后输入到差分功放, 增加音频输出功率;
13. DACP、DACN可0Ω输出, Ron<1.5Ω@HPVDD3.7V, 休眠时不可输出, 输出态会导致休眠功耗增加;
DACP与DACN输出电流总和小于200mA(即HPVDD电流小于200mA), 硬件设计时, 禁止超出电流限制
PWM可映射到DACP和DACN输出;
14. 红外接收管信号IRDA支持映射到任意GPIO输入;
15. 开发升级或使用I2T8量表的必要测试点: VBAT, GND, PB9串口升级;

