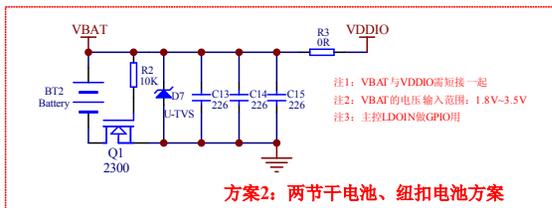
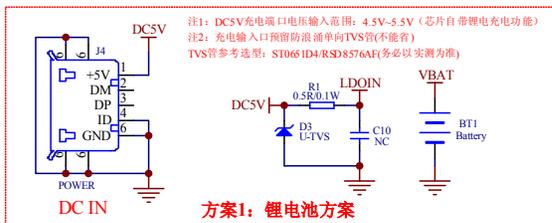


版本更新说明		
版本号	更新日期	更新点
V1.0	-	原始版本
V2.0	2022.07.15	1、增加版本及要点说明 2、添加电源脚的TVS管选型 3、添加干电池、纽扣电池电路

**产品设计安全规范:**

- 1、电源输入端口必须有防呆设计或防反接保护电路，防止损坏芯片
- 2、锂电池方案必须有锂电保护或支持船运模式
- 3、LDOIN\VBAT\BT\_AVDD\VDDIO必须使用原装电容（耐压值建议+16V或以上）
- 4、整机静电等级要符合最低标准（接触放电正负4K, 空气放电正负8K）
- 5、电源输入端的TVS管不能省，其他有引到板外的IO也要做好ESD防护（最好预留ESD器件作备用）



以上两种方案二选一

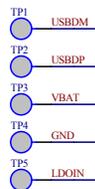
**POWER**

**备注:**

- 1、芯片内置锂电充电功能（LDOIN到VBAT）
- 2、PA4、PB8为耐高压I/O口（耐5V），只能弱驱（8mA）
- 3、USBDM、USBDP默认下拉，可做普通IO口，只能弱驱（4mA）
- 4、PB1默认上拉，低电平持续4s触发复位，可通过烧写或软件屏蔽

U1		AC6385A_QSOP24	
USBDM	1	USBDM/IIC_SDA_A/ADC11	ADC3/SD0_DATA0A/PC3
USBDP	2	USBDP/IIC_SCL_A/ADC10	ADC4/IIC_SCL_B/SD0_CMDA/PC4
PC2	3	PC2/UART0_TXD	ADC5/IIC_SDA_B/SD0_CLKA/PC5
PA6	4	PA6/UART1_RTS/ADC2	ADC6/LP_TH0/PB1
PA5	5	PA5/UART1_CTS/PWM5/ADC1	ADC7/LP_TH1/PB2
PA4	6	PA4/UART2_RXA	UART1_TXB/UART1_RXB/PB3
PA3	7	PA3/PWM1/ADC0	BT_AVDD
PA2	8	PA2/UART1_RXC	VDDIO
PA1	9	PA1/UART1_TXC/PWM0	VDDIO
PB8	10	PB8/UART0_RXB	PWM3/LDOIN
PB7	11	PB7/SPI1_D0A/ADC8	VBAT
PB6	12	PB6/SPI1_CLKA/PWM2/ADC9	GND
			13 PB4

**MCU**



**预留升级测试点**

- 方式1: USB更新程序，需要测试点（USBDM、USBDP、VBAT、GND）  
方式2: 串口更新程序，需要测试点（LDOIN、VBAT、GND）  
（LDOIN的串口功能需要控制LDOIN网络线上的总电容值在1nF以内）

备注: 使用干电池/纽扣电池方案需要注意VBAT不超过VDDIO耐压值!

**TEST POINT**