

版本更新说明

版本号	更新日期	更新说明
V1.0	2024.04.18	初始版本

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

产品安全规范

- 电源选型
 - a. 注意供电电压，严格控制应用场景。
 - 注：只给供电至IOVDD，且IOVDD耐压<=3.6V。
 - b. 注意供电保护，防止过压/过流/反接/浪涌等（如阻抗电池应用，必须考虑防反接电路保护）。
 - c. 电池供电方案必须考虑关机功耗（出厂时配置极低功耗模式）。
- 信号选型
 - a. 注意信号阻抗，电压升高前下降，请确保工作电压下的容值（优选0402或更大尺寸的封装）。
 - b. 请使用低阻抗电容（非陶瓷、无感电容），以保证信号品质。
 - c. 主供电IOVDD电容耐压值≥3.3V，其它外置电容依据其工作要求选择（防止浪涌、过冲击穿）。
- 静电选型
 - a. 整机静电耐压必须≥（接触±4KV，空气±8KV）。
 - b. 无线输入端必须加ESD保护，请使用推荐型号。
- 阻抗选型
 - a. 阻抗值值一般要求≥48V（根据实际应用场景调整），建议留有余量设计。

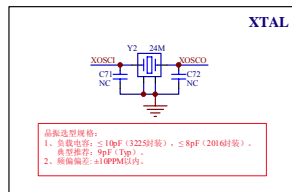
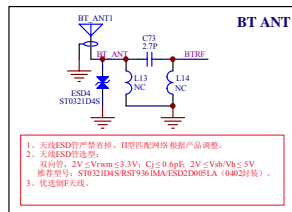
设计注意事项

- 设计注意事项：
- 1、电源：
 - 1) 内置电源输入管理单元，支持IOVDD@独供电（1.8~3.6V）。
 - 2、IO：
 - 1) 需留IO，其他IO根据需求，根据芯片软件（IO及SDIO）灵活分配。
 - 2) 所有GPIO均可配置唤醒I/O（边沿触发），（关机电解时，IO状态可保持）。
 - 3) USBDMA、USBDP上电默认下位。
 - 4) USBDMA可配10KΩ、下拉1KΩ，USBDP可配1.5KΩ、下拉1KΩ，其余IO可配内部上下拉10KΩ/100KΩ/1MΩ。
 - 5) USBDMA可配置普通IO（驱动电流8mA），其余IO驱动电流可选3.9/21.5/4mA。
 - 6) SPI、SPI、I2C、SARADC内部、USBDP等外设，均与IO共用，严格控制分配。
 - 7) SPI、I2C、UART、TIMER/PWM/AC/PC/PWM、LED、QDEC等外设，支持crossbar映射，可灵活分配IO，支持映射到除PP组外的IO，如PA组、USBDMA、USBDP。
 - 注：不建议crossbar映射到USBDMA，因为USBDMA用于USB应用，或做普通IO时，也仅用于IOIS键检测等。
 - 8) RF、高频等信号留IO，严禁分配高速跳变信号，且应做好隔离，避免干扰。

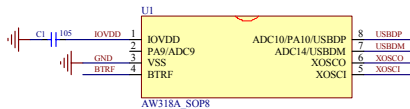
IO名词解析

IOVDD：芯片供电输入端（IOVDD耐压<=3.6V）；
ADCn：ADC采样输入检测（x为通道）；
Update：串口更新程序；
VSS：数字地或主系统地；

注意：IOVDD耐压<=3.6V



最小系统参考
(IO外设，根据需求拓展)

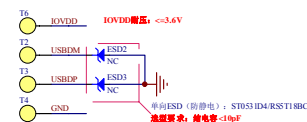


MCU

烧写场景说明

烧写场景	烧写说明	预留烧写测试点
USB更新程序	IOVDD、USBDMA、USBDP、GND	

预留测试点，方便烧写、升级、测试

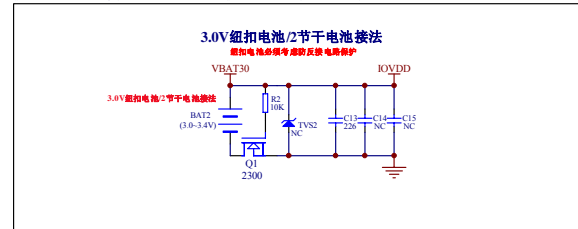


TEST POINT

供电场景说明

供电电压	供电说明	供电接法	适用场景
<3.6V		供电至IOVDD	如3.0V纽扣电池/2节干电池应用

供电<3.6V，使用IOVDD独立供电，支持最低功耗



POWER