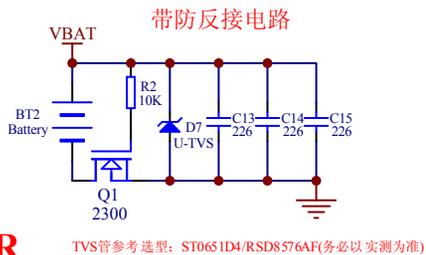


版本更新说明

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、添加天线和电源的TVS管选型 3、添加防反接电路
V2.1	2023.04.24	修改主控管脚 (USB0DP与PA1合邦)

产品设计安全规范:

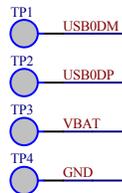
- 1、电源输入端口必须有防呆设计或防反接保护电路,防止损坏芯片
- 3、VBAT/VDDIO必须使用原装电容(耐压值建议+16V或以上)
- 4、整机静电等级要符合最低标准(接触放电正负4K,空气放电正负8K)
- 5、天线端及电源输入端的TVS/ESD管不能省,其他有引到板外的IO也要做好ESD防护(最好预留ESD器件作备用)



POWER

TVS管参考选型: ST0651D4/RSD8576AF(务必以实测为准)

TEST POINT

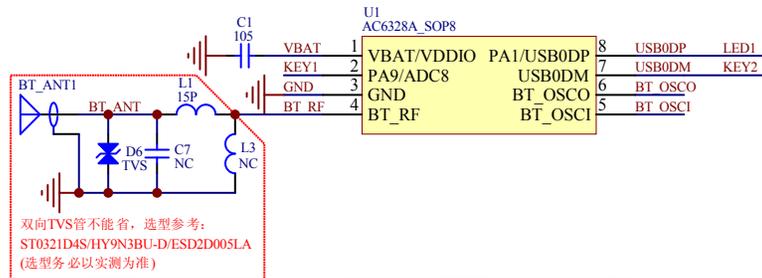


预留升级测试点

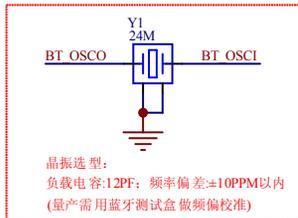
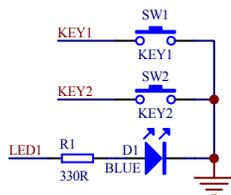
USB更新程序测试点 (USB0DM、USB0DP、VBAT、GND)
备注: 需要注意VBAT不能超过VDDIO耐压值!

备注:

- 1、VBAT的电压输入范围: 1.8V~3.5V
- 2、USB0DM、USB0DP默认下拉,可做普通IO口,只能弱驱(4mA)
- 3、PA9默认上拉,外部有持续4秒的低电平会触发复位,可通过烧写或软件屏蔽
- 4、所有GPIO口均可以配置为唤醒口(边沿触发)



双向TVS管不能省,选型参考:
ST0321D4S/HY9N3BU-D/ESD2D005LA
(选型务必以实测为准)



晶振选型:
负载电容:12PF; 频率偏差:±10PPM以内
(量产需用蓝牙测试盒做频偏校准)

MCU