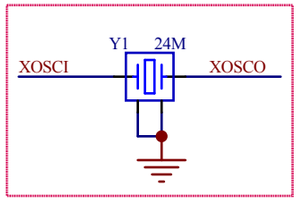
版本更新说明

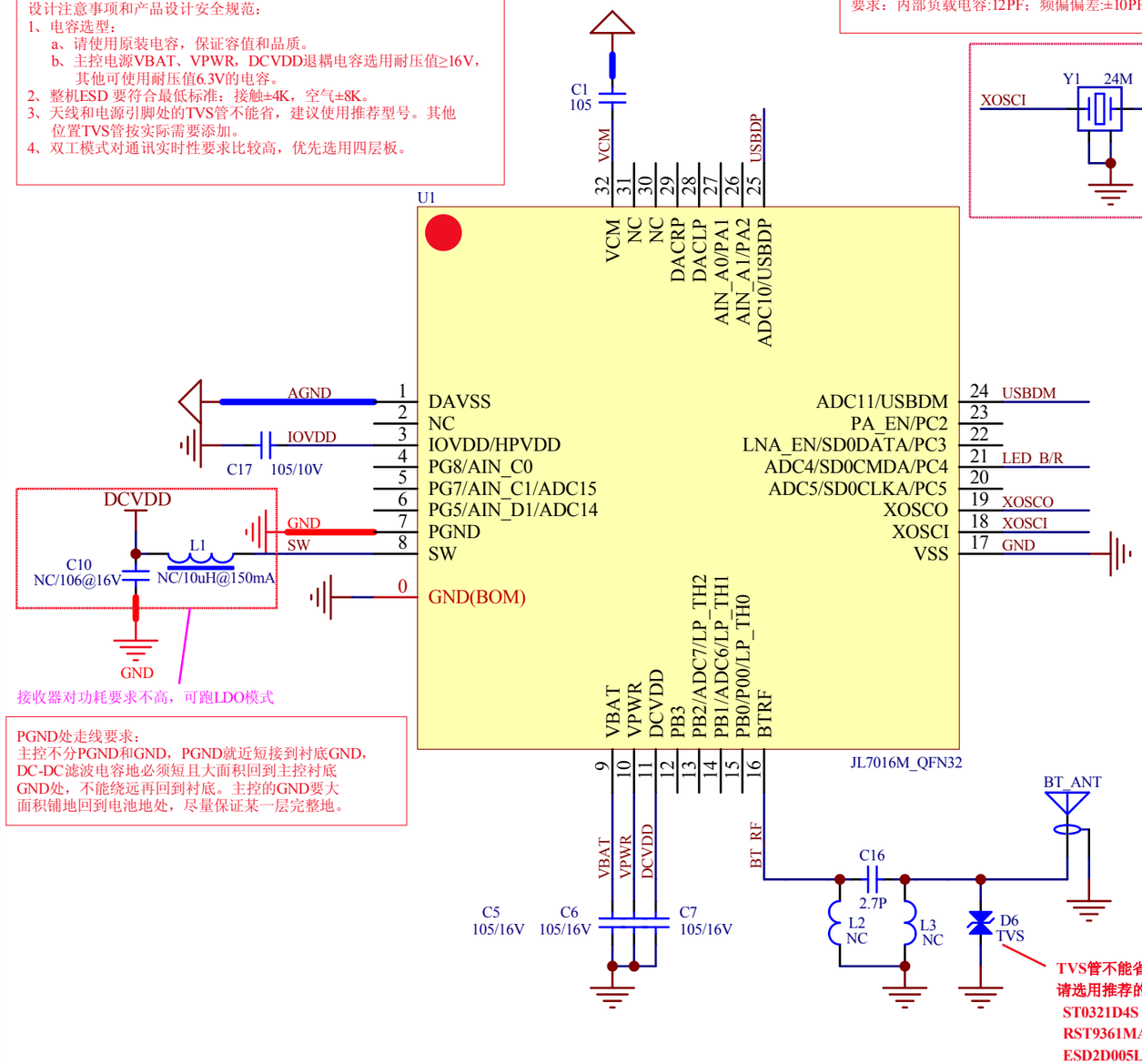
版本号	更新日期	更新点：
V1.0	2022.0715	原始版本

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

设计注意事项和产品设计安全规范：
1、电容选型：
 a、请使用原装电容，保证容值和品质。
 b、主控电源VBAT、VPWR，DCVDD退耦电容选用耐压值≥16V，其他可使用耐压值6.3V的电容。
2、整机ESD 要符合最低标准：接触±4K，空气±8K。
3、天线和电源引脚处的TVS管不能省，建议使用推荐型号。其他位置TVS管按实际需要添加。
4、双工模式对通讯实时性要求比较高，优先选用四层板。

晶振选型：
要求：内部负载电容:12PF；频偏偏差:±10PPM以内





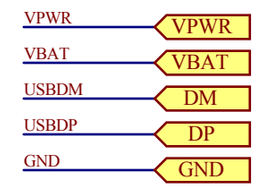
PGND处走线要求：
主控不分PGND和GND，PGND就近短接到衬底GND，DC-DC滤波电容地必须短且大面积回到主控衬底GND处，不能绕远再回到衬底。主控的GND要大面积铺地回到电池地处，尽量保证某一层完整地。

注意：调试的时候，USB升级 供电5V不要 接VBAT，VBAT最高 耐压4.5V，请用VPWR供电！

MCU

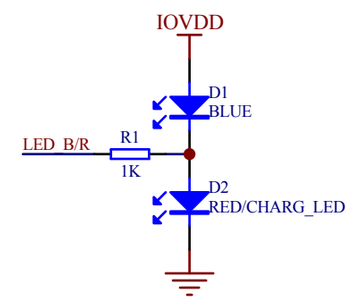
预留烧写测试点，方便烧写、升级

PC烧录、升级测试点：VPWR，VBAT，DP，DM，GND



VBAT烧写电压不要 超过4.5V

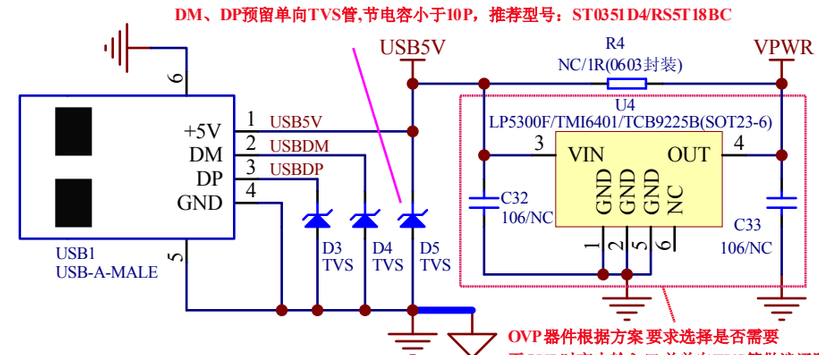
Test Point



LED灯增加限流电 阻，可抑制推灯噪 声

LED

电源输入口单 向TVS管选型推荐:ST0651D4/ST0571D4/RSD8576AF
DM、DP预留单向TVS管,节电容小于10P，推荐型号：ST0351D4/RS5T18BC



OVP器件根据方案 要求选择是否需要
无OVP时充电输入口 并单向TVS管做浪涌防护

AGN D和GND 在供电处短接

POWER