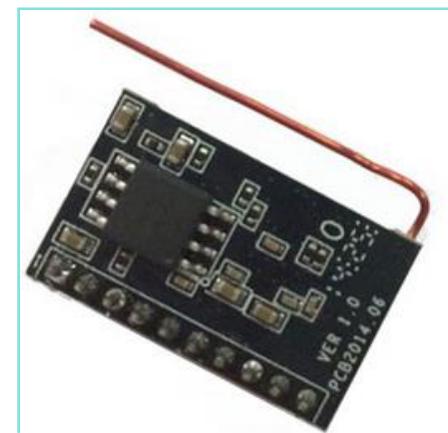
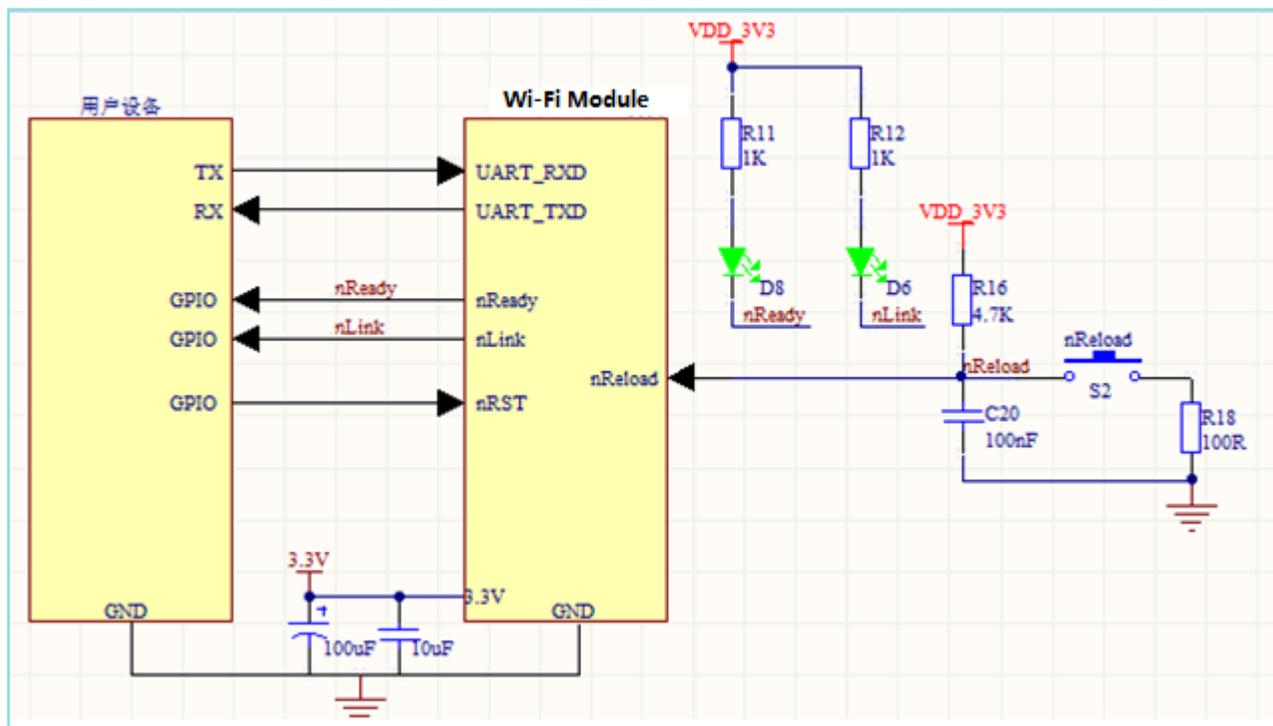


HF-LPB100&HF-LPB120系列 硬件设计指南

V1.0_20160219



一、典型应用连接



1、nReset- (可选)模块复位信号，输入，低电平有效。

模块内部有pull-up电阻上拉到3.3V，无需外部的上拉电阻。当模块上电时或者出现故障时，MCU需要对模块做复位操作，拉低至少10ms后拉高。

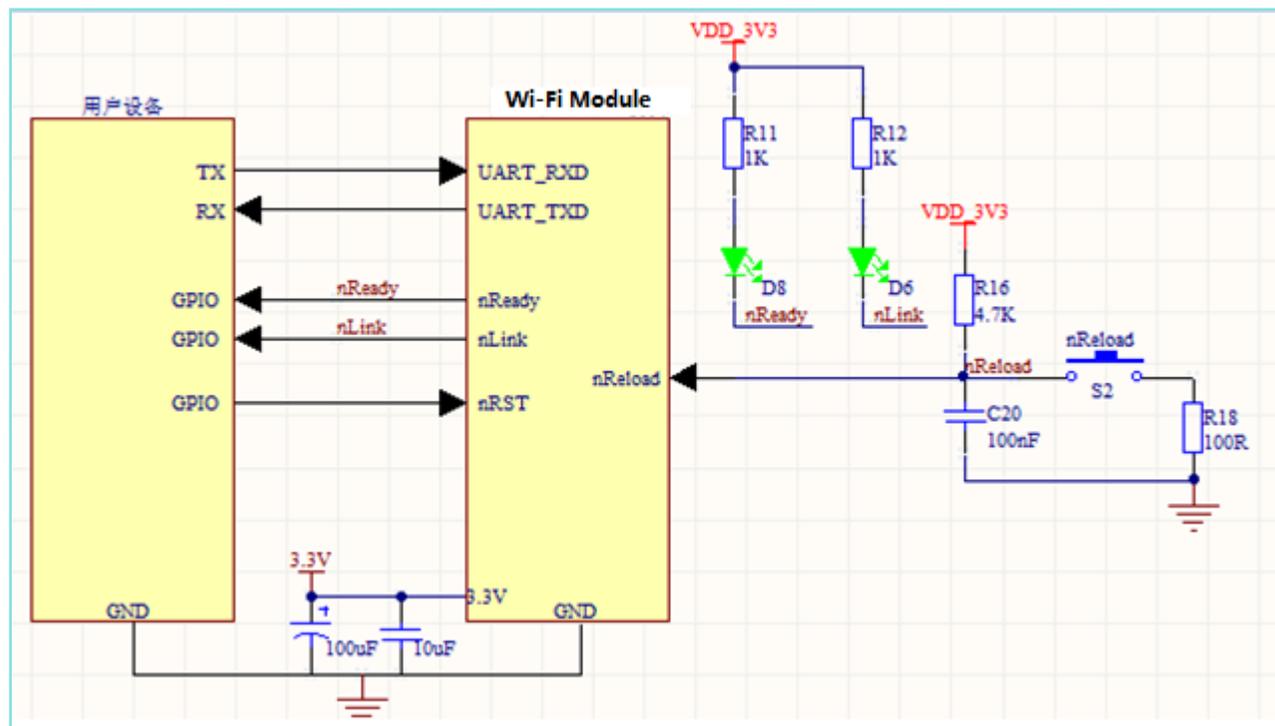
2、nLink- (可选，一般调试用) 模块WIFI连接指示、批量升级、配置状态指示，输出。

若当模块设为STA模式并成功连接到AP时，输出低电平，可以用于判断模块是否处于联网状态。内部有上拉电阻，无需外部的上拉电阻。如果不需要使用该管脚功能，使其处于悬空状态，即无需任何连接。

3、nReady- (可选，一般调试用) 模块完成正常启动，输出。

当模块正常启动完成时，输出低电平，可以用于判断模块是否正常启动完成并工作在正常模式；如果不需要使用该管脚功能，使其处于悬空状态，即无需任何连接。

一、典型应用连接



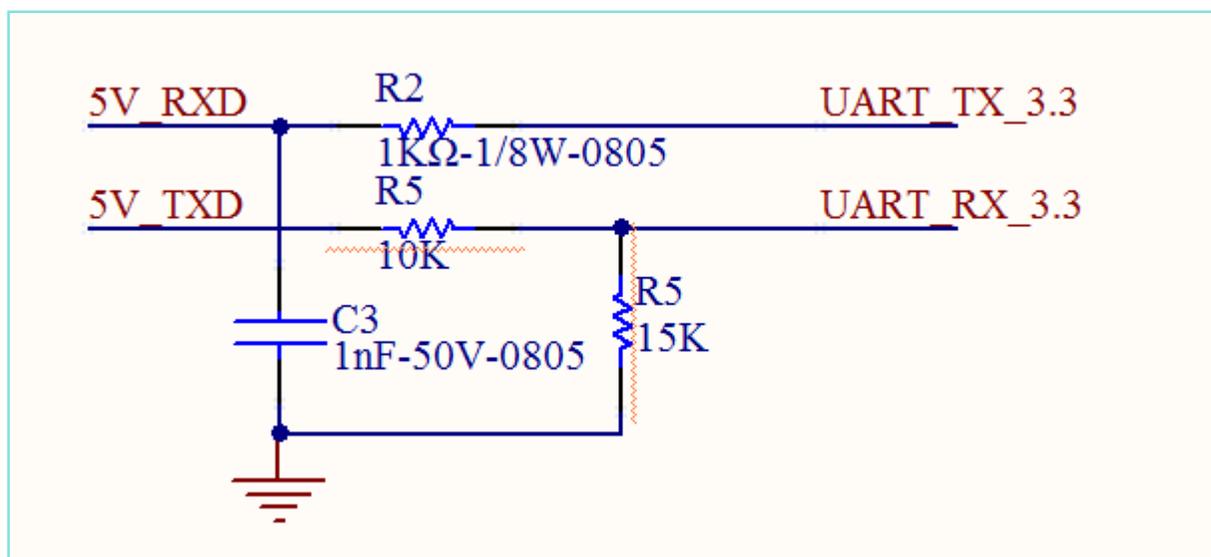
4、nReload- (推荐接, 功能重要)恢复出厂默认设置、批量升级、SmartLink配网, 输入, 低电平有效。可以连接到外部按钮或芯片引脚, 当按钮按下时, 把引脚拉到低电平, 3秒后放开, 模块恢复出厂设置, 然后重起。如果不需要使用该管脚功能, 也建议模块外部加10K~100K上拉电阻。

5、UART0_TXD/RXD(必接)-串口数据收发信号。(LPB120 UART_RXD是输入浮, 外部需要加上电阻, LPB100 UART_RXD有上拉电阻, 外部无需加)

一、典型应用连接

串口3.3V转5V简易电路，

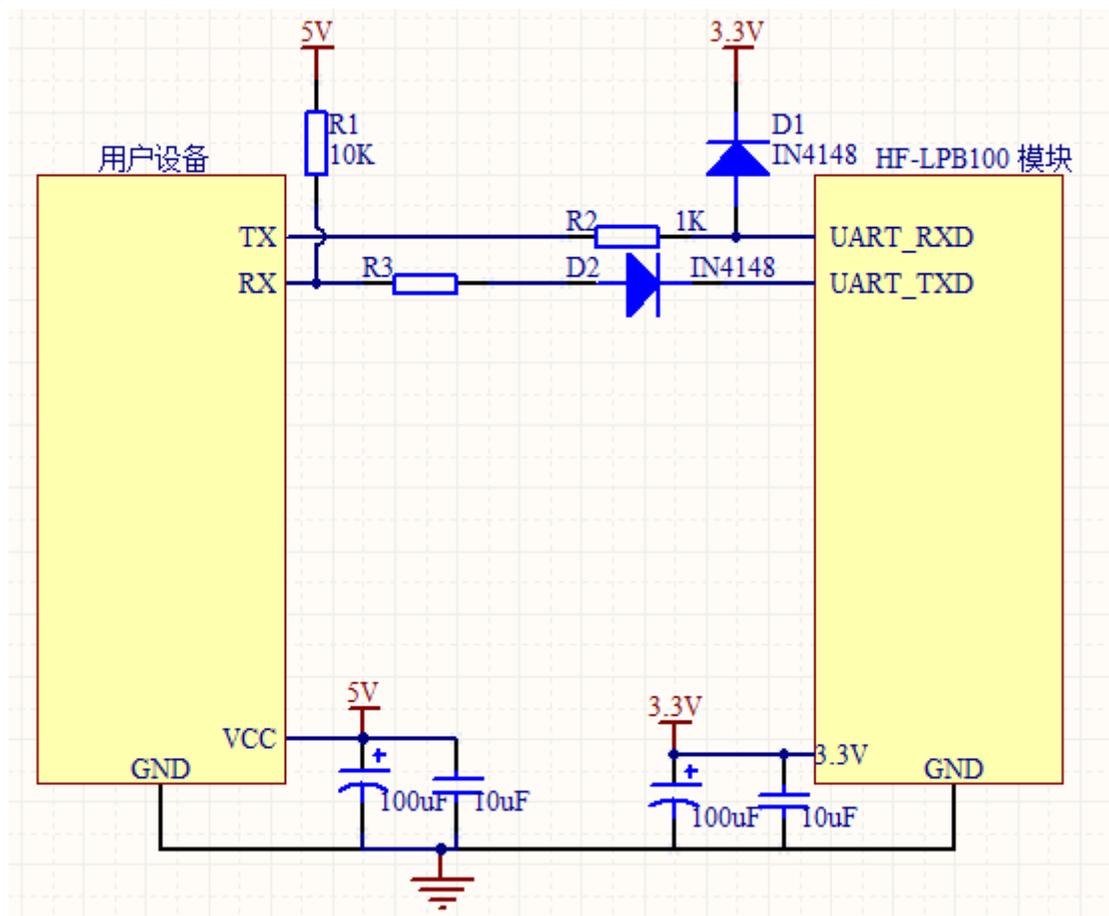
方式一、电阻分压，若用户设备RX引脚认为3.3V是高电平的话，可以直接接



一、典型应用连接

串口3.3V转5V简易电路

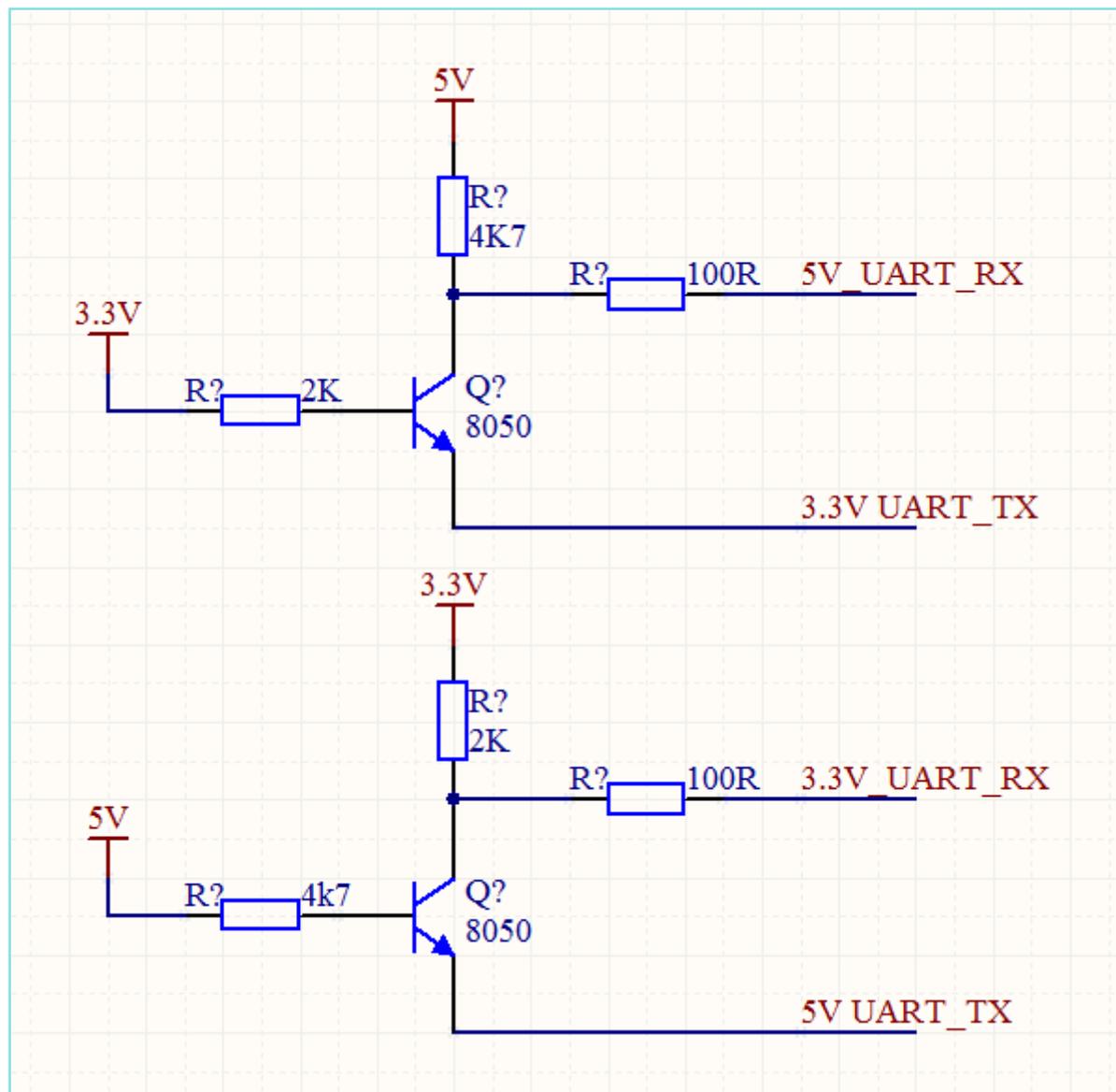
方式二、若用户设备RX引脚认为3.3V是高电平的话，可去掉R1,R3,D2。



一、典型应用连接

串口3.3V 转5V推荐稳定电路

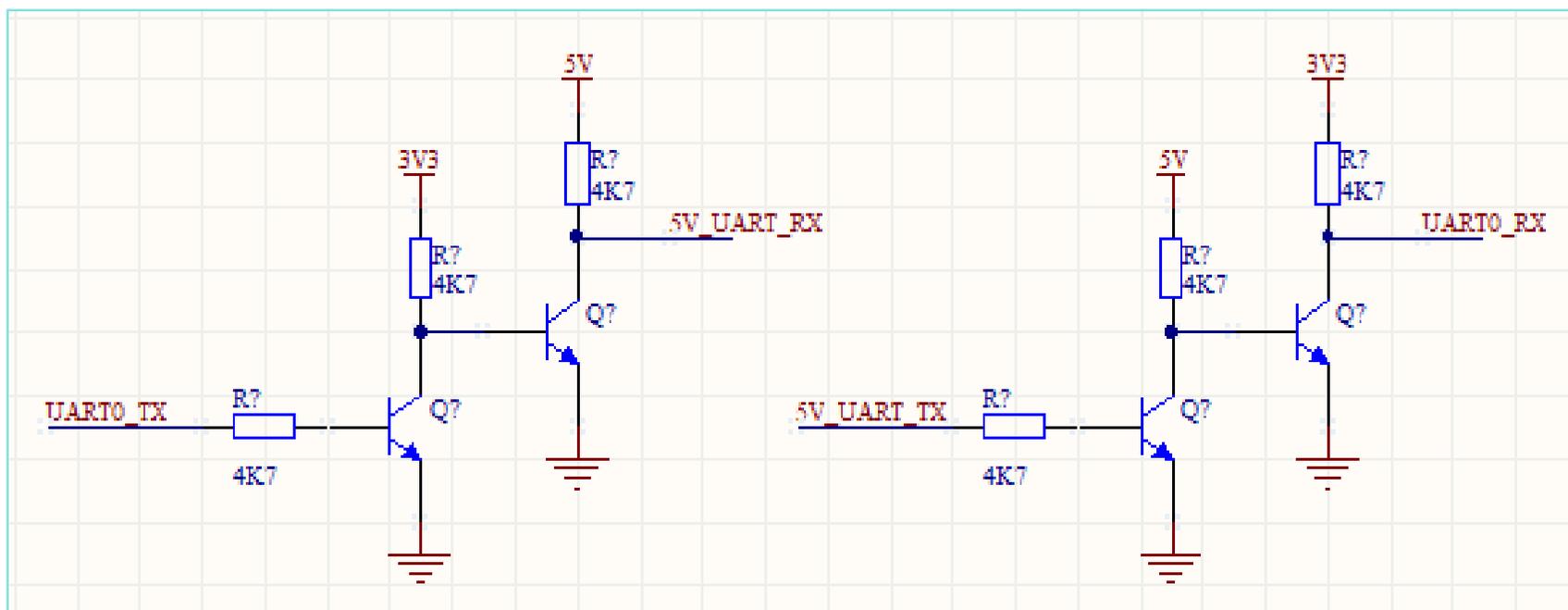
一、三极管方式一



一、典型应用连接

串口3.3V 转5V推荐稳定电路

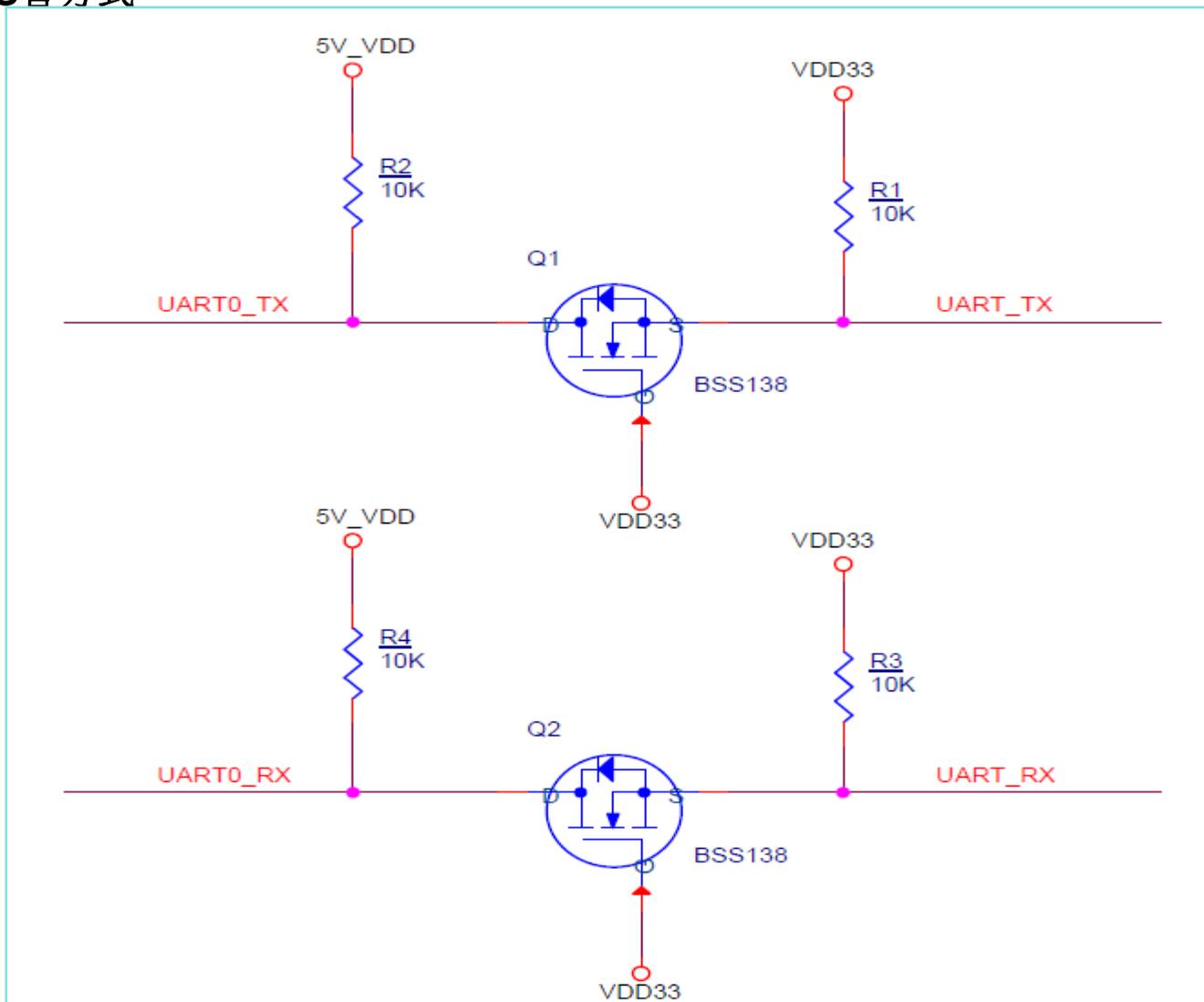
一、三极管方式二



一、典型应用连接

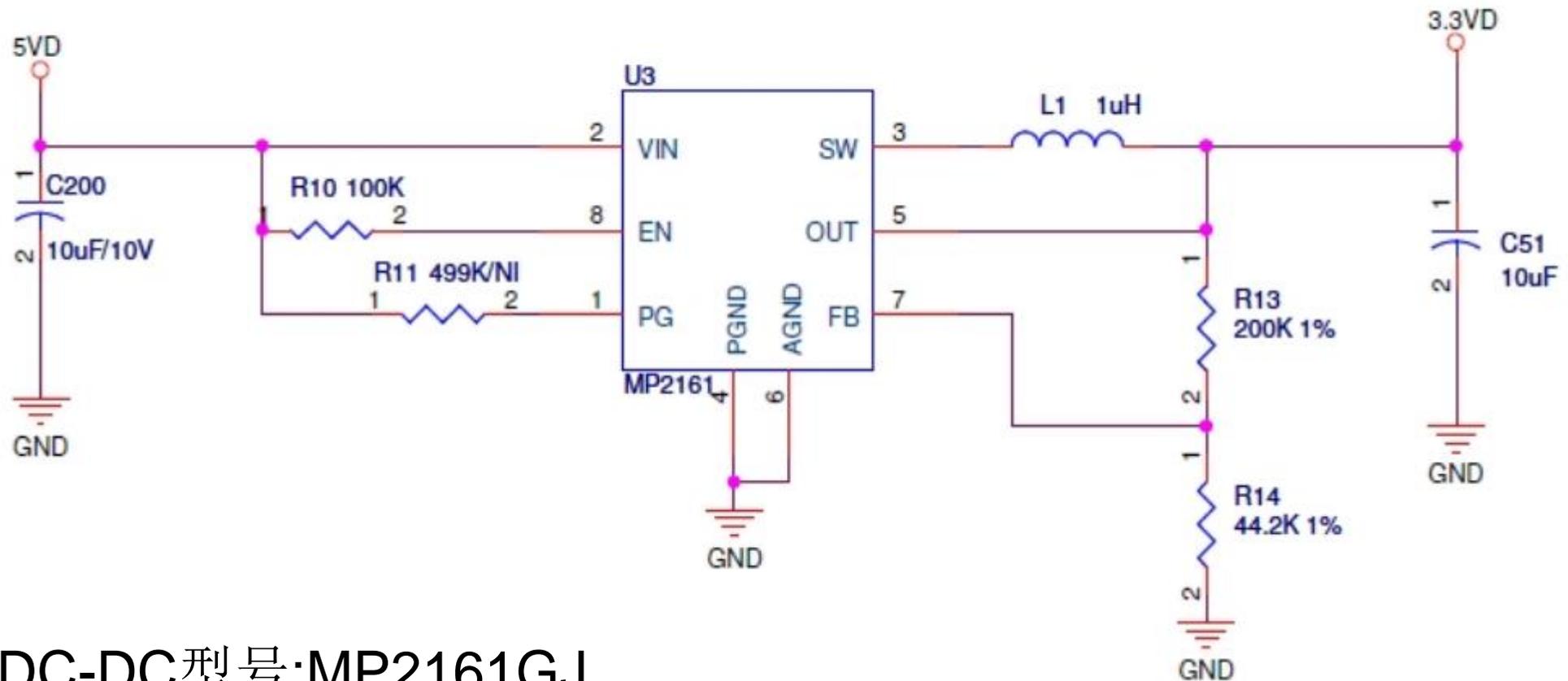
串口3.3V 转5V推荐稳定电路

二、MOS管方式



二、电源部分设计

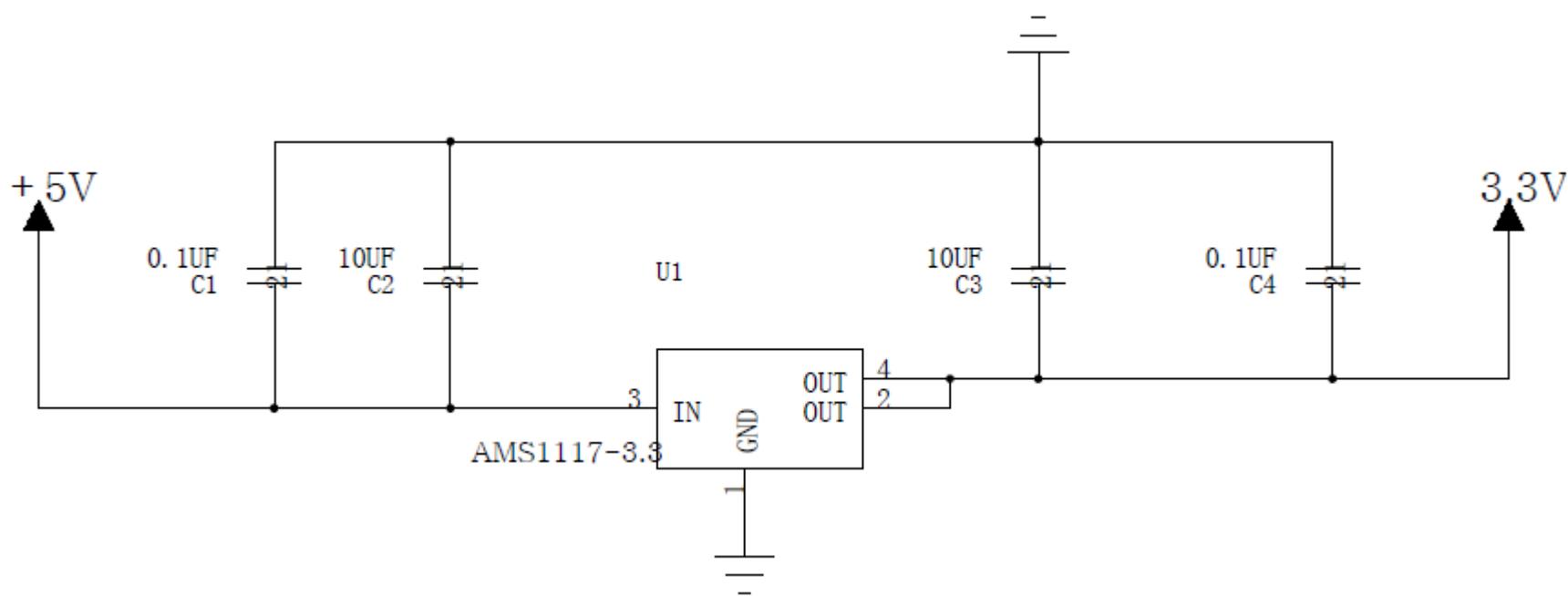
1、VIN是5V的情况下推荐使用如下电路设计模块供电电源（DC-DC）。



DC-DC型号:MP2161GJ

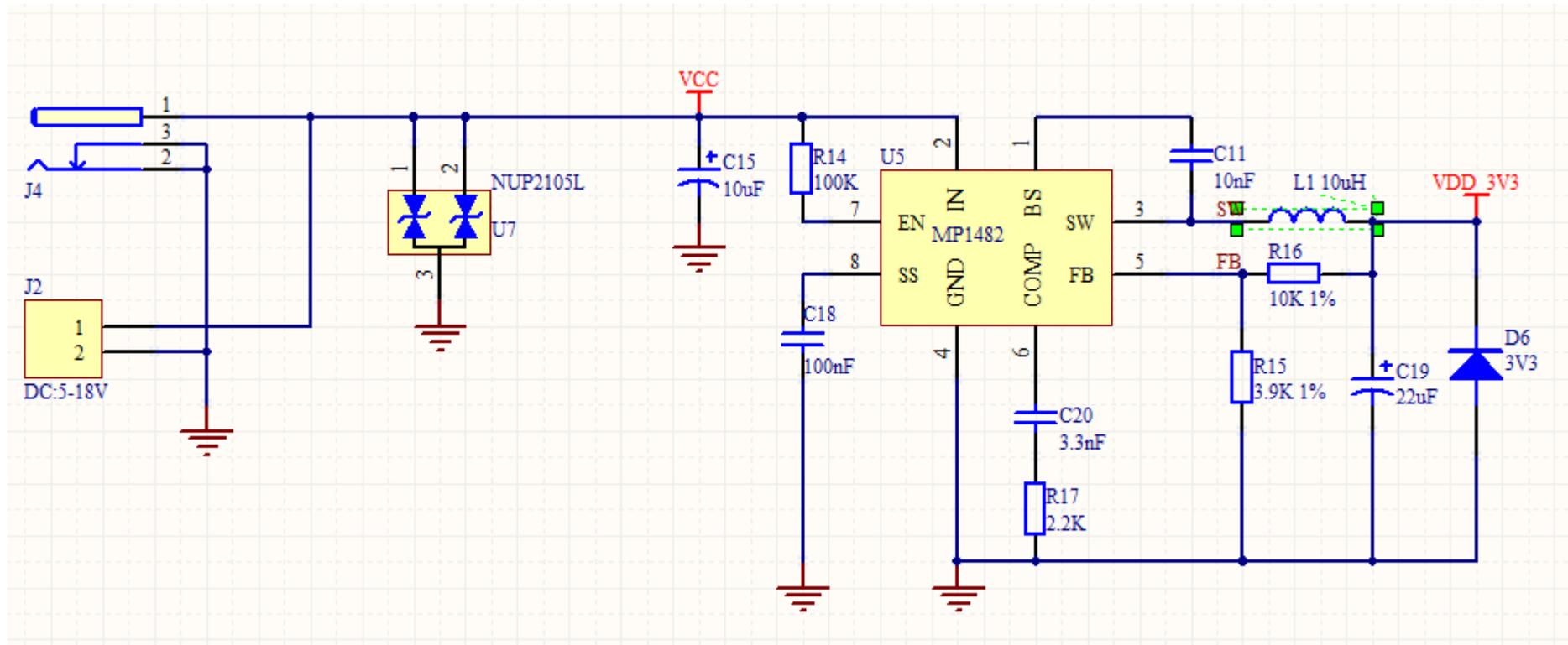
1uH电感型号: LQH32PN1R0NN0

2.VIN为5V电源情况下的参考模块供电电路 (AMS1117, LDO)



二、电源部分设计

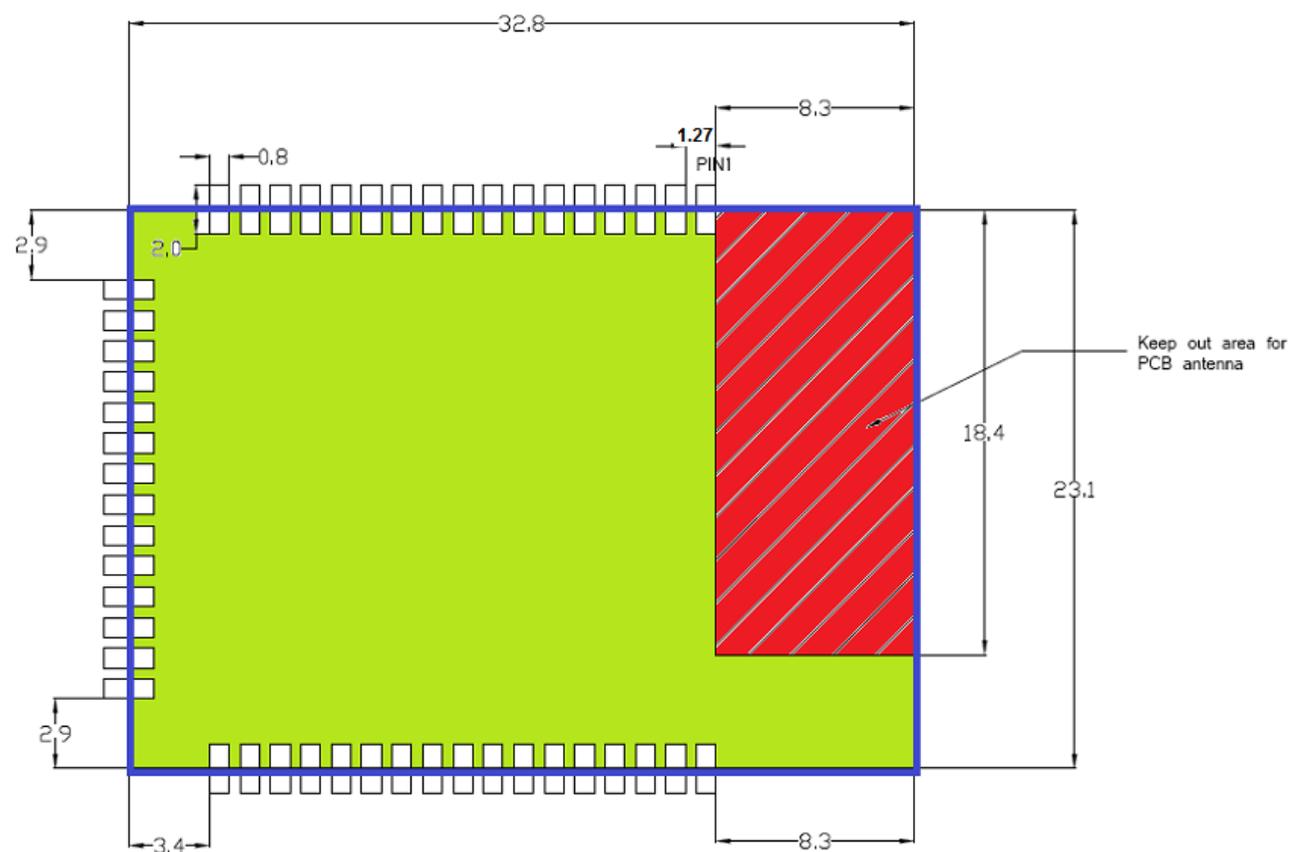
2、VIN是5V以上~18V的情况下推荐使用如下电路设计模块供电。



HF-LPB100/HF-LPB120支持内置天线选项。当客户选择内置天线时，需要遵守如下内置天线注意事项和模组放置位置总体规则(具体请看各模块手册说明，以下以HF-LPB100为例)：

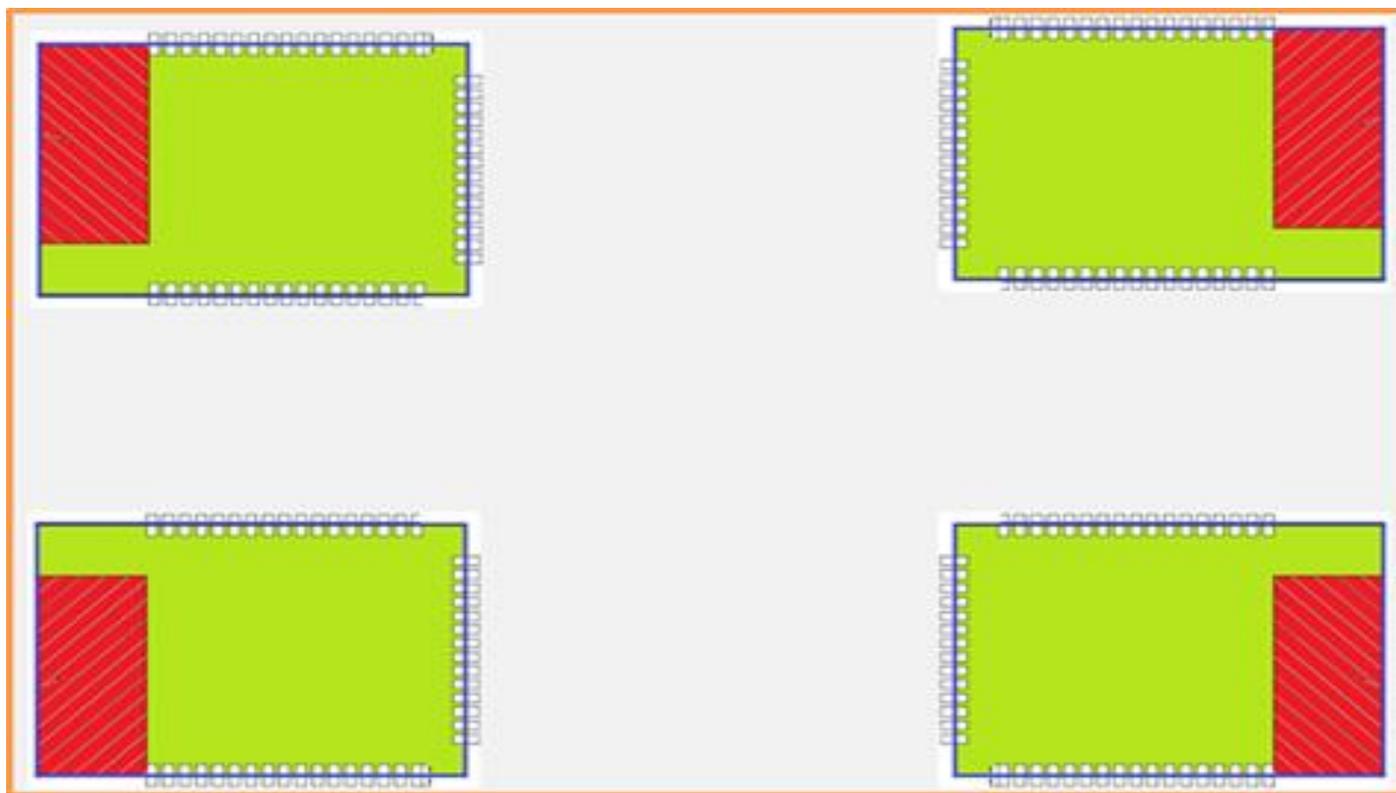
- 在用户的PCB板上，与下图红色区域(8.3x18.4m)对应的区域不能放置元件和铺GND
- 天线远离金属，至少要距离周围有较高的元器件10毫米以上
- 天线部分不能被金属外壳遮挡

三、天线注意事项



HF-LPB100内置天线禁布区域

汉枫建议HF-LPB100模组尽可能放置在用户板的如下区域，以减少对天线和无线信号的影响，同时请咨询汉枫的技术支持人员协助模组的放置和相关区域的Layout设计。



建议放置HF-LPB100区域

- 1、各模块的硬件设计可参考评估板的设计文档