

AT6558R 替换 UBX-G7020/G8030 设计手册

版本: V1.0

一、AT6558R 与 G7020/G8030 功能比较

AT6558R 与 G7020/G8030 封装管脚兼容，常用功能兼容。只需调整部分外围器件取值，就可以替代 G7020/G8030。

序号	管脚编号	G7020/G8030	AT6558D
1	8~10	用作 USB 通信。	不支持 USB。  pin10 可用做有源天线供电，提供检测和短路保护功能。  Pin8 必须悬空。
2	20	用作温度感应输入。	不支持温度感应。用作 GPIO。
3	25~30	用作外接 FLASH。  如不外接 FLASH，pin29 接 GND 时 Pin25~pin28 和 pin30 用作配置管脚。	不支持外接 FLASH。  pin29 用作测试模式控制，请悬空或者接地； pin30 用作关断控制，请悬空或者接高电平。 其他管脚 NC。

二、AT6558R 替换 U7020/G8030 修改点:

- 1、修改射频输入阻抗匹配网络，去掉电容 C2，电感 L1 修改成 6.2nH。
- 2、Pin2 输出电压与 VDD\_IO 电压相同。VDD\_IO 供电为 3.3V，所以请选用供电电压为 2.8V~3.3V 的 TCXO 有源晶振。
- 3、Pin10 用作有源天线供电，提供有源天线检测和短路保护。PCB 设计时电感 L2 和电容 C20 请靠近射频输入端。
- 4、RTC-OSC 内部已集成电容，晶体上不需要接并联的对地电容。
- 5、DCDC 电感 L3 修改为 2.2uH，电容 C6 修改为 4.7uF。
- 6、TEST(Pin29)接低电平，或者悬空。  
  
ON\_OFF(Pin30)接关断控制信号。正常工作时接高电平(VCC\_3V3)，或者悬空。
- 7、VDD\_RF(Pin39)电容 C3 修改为 2.2uF，VDD\_PLL(Pin38)电容 C4 修改为 2.2uF。视情况磁珠 FB1 可以不加。

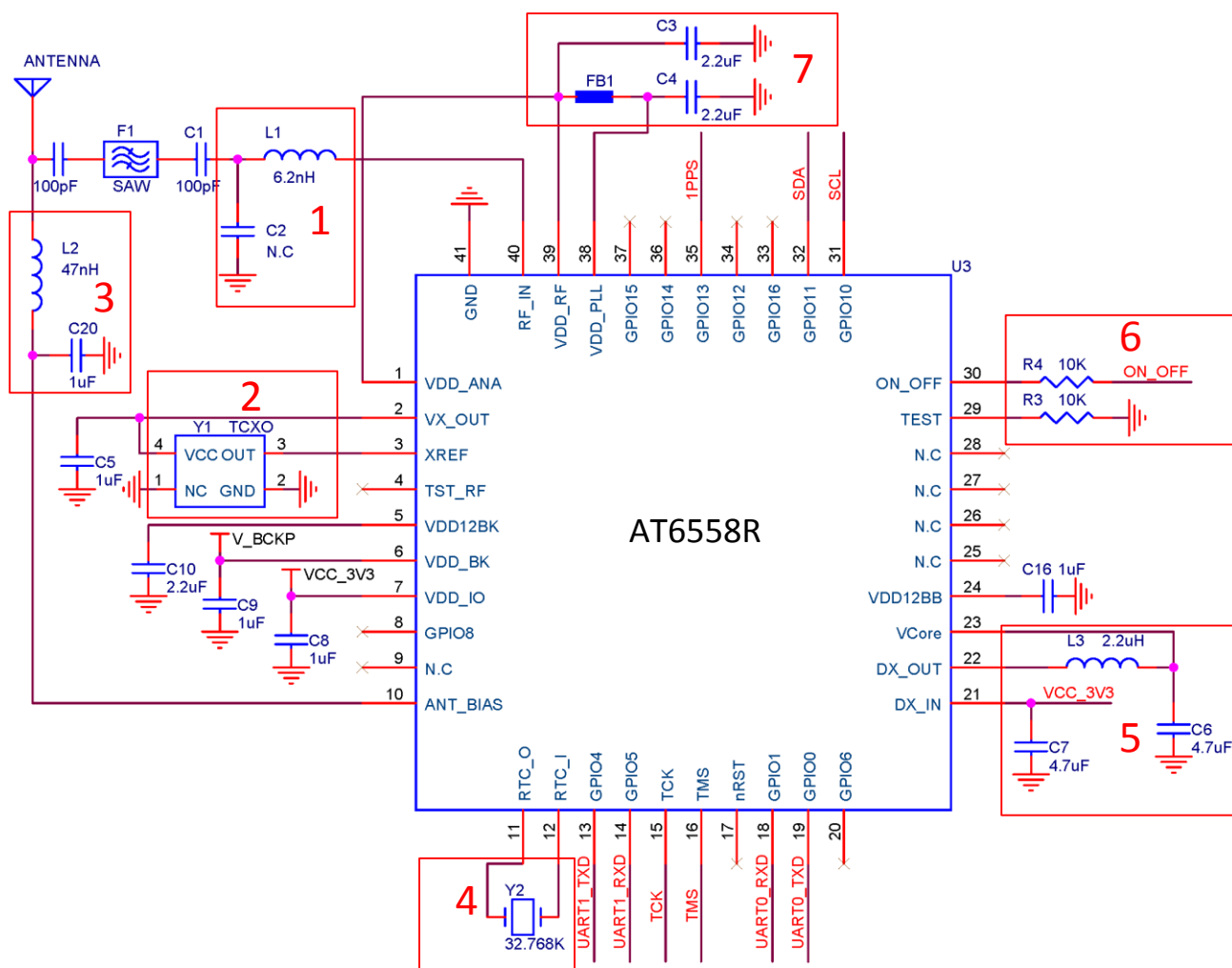


图 1 AT6558R 替换 G8030 方案图

8、如果不用 DCDC 功能，Vcore 直接接电源，电压 1.4~3.3V。同时推荐 DCDC\_IN(Pin21)和 DCDC\_OUT(Pin22)悬空。DX\_IN/DX\_OUT/VCORE 同时接电源也可以，但不推荐。

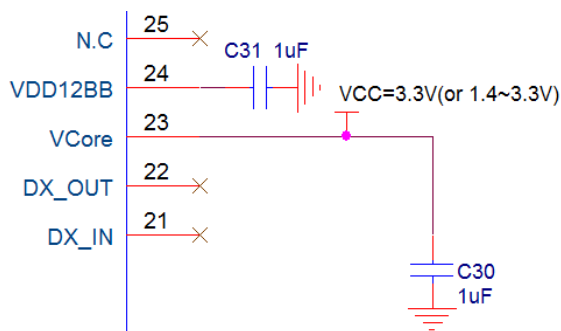


图 2 不用 DCDC 的推荐接法。

9、不用的管脚请悬空。