

特点

- 完全集成的700/800/900 MHz的频段收发器
 - 中国WPAN频段从779到787兆赫
 - 欧洲SRD频段从863到870兆赫
 - 北美ISM频段，从902到928兆赫
- 直接序列扩频用不同的调制方案和数据速率
 - BPSK与20和40 kbit / s的，符合IEEE 802.15.4-2006
 - O-QPSK与100和250 kbit / s的，符合IEEE 802.15.4-2006
 - O-QPSK 250 kbit / s的，符合IEEE P802.15.4c
 - O-QPSK与200, 400, 500, 和1000 kbit / s的PSDU数据传输速率
- 频段和数据速率的灵活组合
- 行业领先的链路预算
 - 接收灵敏度高达-110 dBm的
 - 可编程Tx输出功率高达+10 dBm的
- 低电源电压为1.8 V至3.6 V
 - 内部稳压器和电池监视器
- 低电流消耗
 - 睡觉 = 0.2 μ A
 - TRX_OFF = 0.4毫安
 - RX_ON = 9.0毫安
 - BUSY_TX = 18 mA的P_{TX} = 5 dBm的
- 数字接口
 - 寄存器，帧缓冲，并通过SPI AES残障
 - 时钟输出可配置率
- 无线电收发器功能
 - 可调整接收灵敏度
 - 内置TX / RX开关，LNA和PLL环路滤波器
 - 快速建立PLL支持跳频
 - 自动VCO和滤波器校准
 - 集成的16 MHz晶体振荡器
- 128字节FIFO用于发送/接收
- IEEE 802.15.4-2006硬件支持
 - FCS计算和检查
 - 空闲信道评估
 - 接收信号强度指示器，能量检测和链路质量迹象
- MAC硬件加速器
 - 自动应答和重传
 - CSMA-CA和LBT
 - 全自动板框过滤
- AES 128位硬件加速器（ ECB和CBC模式）
- 扩展功能集硬件支持
 - 真正的随机数生成的安全应用程序
 - TX / RX指示灯（外置RF前端控制）
- 优化的低BOM成本，简化生产
 - 低外部元件数量：天线，参考晶体，并绕道电容器
 - 出色的ESD鲁棒性
- 工业级温度范围从-40 ° C至+ 85 ° C
- 32引脚薄型无铅塑料QFN封装， 5.0× 5.0× 0.9毫米
- 符合IEEE 802.15.4, IEEE 802.15.4-2006, IEEE P802.15.4c, ETSI EN 300 220-1和FCC 47 CFR第15.247



AVR®

AT86RF212

低功耗
700/800/900 MHz的
收发器
IEEE 802.15.4 ,
P802.15.4c草案
修订,
ZigBee的,
6LoWPAN的, 并
ISM应用

初步



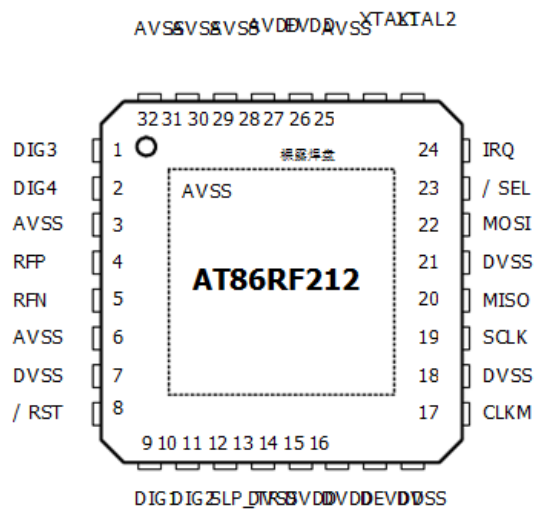
1 概述

AT86RF212是低功耗，低电压700/800/900 MHz的收发器专设计用于在IEEE 802.15.4标准的ZigBee，6LoWPAN的，和高数据速率的ISM应用程序。对于子1 GHz频段，它支持低数据速率（20和40千比特/秒）的IEEE标准802.15.4-2003 [2]，并提供了可选的数据速率（100和250千比特/秒），使用O-QPSK，根据IEEE 802.15.4-2006标准[1]和相应的IEEE P802.15.4c修正草案[3]。此外，独有的高数据速率模式可达1000 kbit/s的都可以使用。

AT86RF212是真正的SPI到天线的解决方案。RF-关键部件除天线，晶体，和去耦电容器被集成在芯片上。MAC和AES硬件加速器提高整个系统的电源效率和时间。

2.1 引脚图

图2-1. AT86RF212引脚图



注意： 焊盘点连接到所述封装内的裸片。它应是焊接到电路板上，以保证电气和热接触和良好的机械稳定。

图1-1。 AT86RF212框图

