

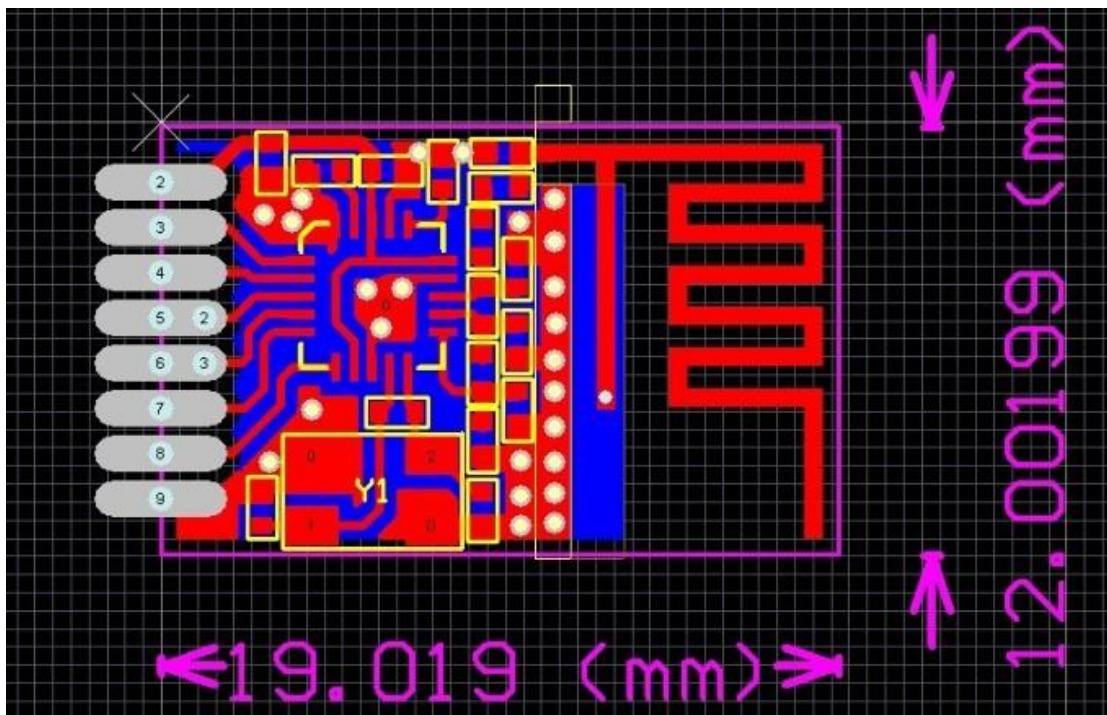
NRF24L01(贴片)无线传输模块

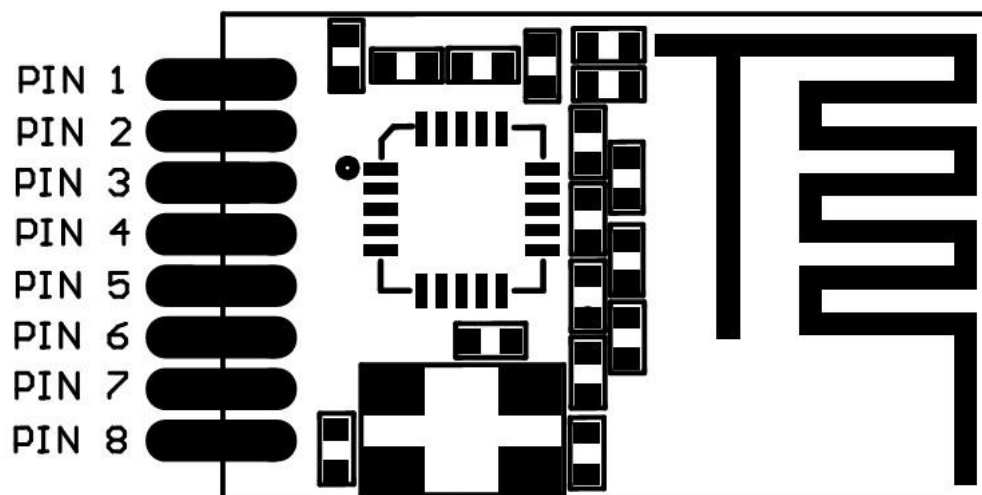
一．产品特点：

1. 2.4G 全球开放 ISM 频段，最大 0dBm 发射功率，免许可证使用
2. 支持六路通道的数据接收，2Mbit/s 使得高质量的 VoIP 成为可能
3. 2MBPS 速率下接收时的峰值电流 12.5mA
4. 在 2Mbit/s 速率下 @0dBm 输出时的峰值电流 11mA
5. 掉电模式下的功耗 400nA
6. 待机模式下的功耗 32uA
7. 130us 的快速切换和唤醒时间
8. 可在 1.9 to 3.6V 低电压工作
9. 19mm*12mm 超小尺寸
10. 模块管脚标准贴片 1.27mm

应用：遥控、遥测、无线抄表、门禁系统、小区传呼、工业数据采集系统、无线标签、身份识别、非接触 RF 智能卡、小型无线数据终端、安全防火系统、无线遥控系统、生物信号采集、无线 232、无线 422/485 数据通信等。

二．引脚说明：





管脚		功能	方向	备注
PIN 1	VCC	电源，1.9-3.6V 输入		
PIN 2	CE	工作模式选择 ,TX 或 RX 模式选择	I	
PIN 3	CSN	SPI 片选使能，低电平使能	I	
PIN 4	SCK	SPI 时钟	I	
PIN 5	MOSI	SPI 输入	I	
PIN 6	MISO	SPI 输出	O	
PIN 7	IRQ	中断输出	O	
PIN 8	GND	地线		

表 2-1 引脚说明

三．硬件接口：

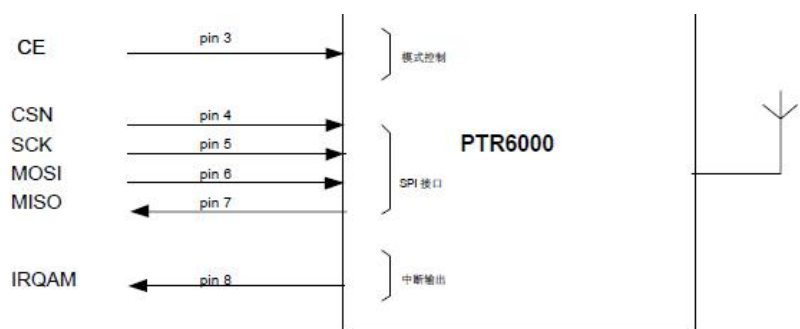


图 4-1 硬件接口

图中给出 PTR6000 的用户接口，该接口由 6 个数字输入/输出 I/O 组成，按照工作可分为如下：

1、模式控制

工作模式由 CE 和寄存器内部 PWR_UP、PRIM_RX 共同控制，见下表 4-1：

模式	PWR_UP	PRIM_RX	CE	FIFO 寄存器状态
接收模式	1	1	1	-
发射模式	1	0	1	数据在 TX FIFO 寄存器中
发射模式	1	0	1→0	停留在发射模式，直至数据发送完
待机模式 II	1	0	1	TX FIFO 为空
待机模式 I	1	-	0	无正在传输的数据
掉电模式	0	-	-	-

表 4-1 工作模式

2、SPI 接口

SPI 接口由 SCK、MISO、MOSI 以及 CSN 组成：

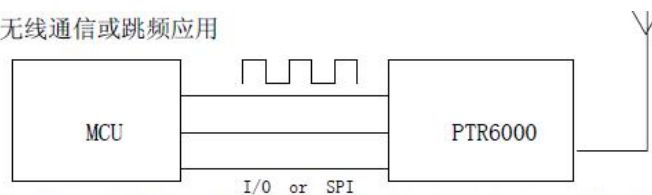
- 1) 在待机或掉电模式下，单片机通过 SPI 接口配置 PTR6000 的工作参数；
- 2) 在发射/接收模式下，单片机 SPI 接口发送和接收数据；

3、中断输出接口 IRQAM

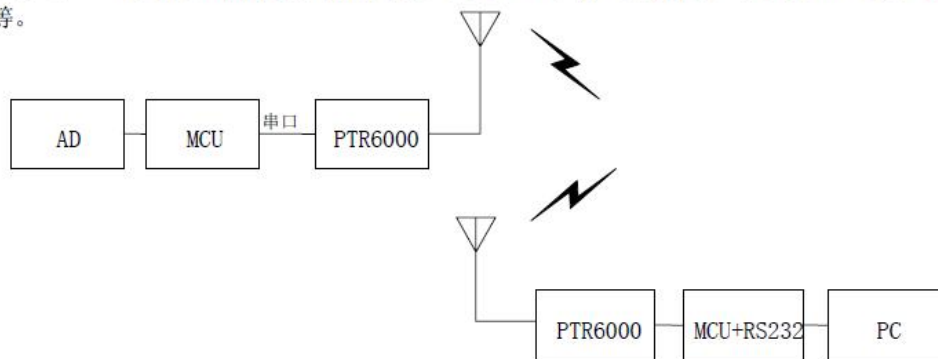
可提供如下几种中断输出（可选）：数据发射结束 TX_DS、数据接收就绪 RX_DR、重发次数达到最大 MAX_RT。

四．典型应用：

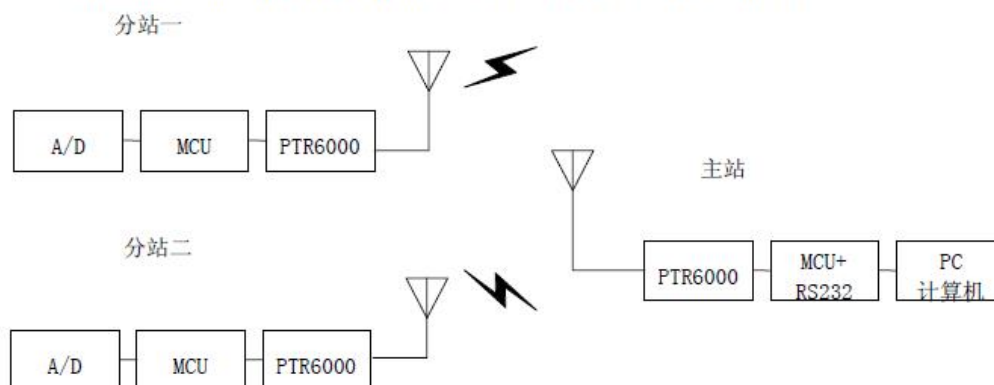
应用之一：点对点无线通信或跳频应用



应用之二：可完成点对点传输的数据采集，用于工业控制，数据采集，无线键盘，身份识别、无线标签等。



应用之三：构成点对多点双向数据传输通道，用于无线抄表、无线数传等。



绝对极限参数

工作电压

VDD.....-0.3V to +3.6V

VSS.....0V

输入电压

V_I -0.3V to 5.25V

输出电压

V_O VSS to VDD

总功耗

P_D (T_A=+85°C)60mW

温度

工作温度 -40°C to +85°C

存储温度 -40°C to +125°C

注意：强行超过一项或多项极限值使用将导致器件永久性损坏。

小心：静电敏感器件。操作时遵守防护规则。

