**模块引脚定义：  
  
GND**VCC

CE   CSN

SCK  MOSI

MISO IRQ  
  
**1**地    2电源3.3v  
3片选  4SPI片选(低电平使能)  
5时钟  6输入  
7输出  8中断脚

【CE输入：高电平>130us工作，低电平待机】高电平使能天线  
CSN：spi通信（低电平使能）  
SCK：spi时钟，（低电平修改数据，高电平发送）（取数据时多一个低电平周期。sck上升沿，读取D7，sck上升沿，读取D6。。。）  
MOSI：输入，数据高位在前。D7，D6，D5，D4，D3，D2，D1，D0，D15，D14，D13.....

IRQ:输出脚（发生中断时拉低电平）  
设备可以{6收1发}  
  
寄存器读地址      A AAAA             //代表5个bit  读地址时，直接输入寄存器地址就可以。       
空操作              0xff                   //空操作，把要读的地址用spi写入后，需要写0xff，（写0xff的同时无线模块会输出该寄存器的设置）  
  
写寄存器地址      1A AAAA            //相当于二进制 10 0000是0x20，比如要写0xA0寄存器的时候，要写0x20逻辑或0xA0等于的值" | = "  
  
寄存器            0x60                    获取协议帧中6bit代表的数据包长度值。  
寄存器            ***0x61***                  无线**接收寄存器**（获取有效负载内容。低字节先输出）  
寄存器            ***0xA0***                  无线**发送寄存器**（写入负载，数据可以发送出去）（直接写**0xa0**，uchar数据0，uchar数据1。。。  
  
寄存器            0xe1                  只需写1字节              清空发送寄存器 （直接写0xe1）   
寄存器         0xe2             只需写1字节              清空无线接收寄存器（直接写0xe2）  
寄存器            0xe3                  只需写1字节             数据重发（直接写0xe3）

寄存器           ***0xb0***             无线**发送寄**（写入数据可以发送出去，但不使用应答）（直接写**0xb0**，uchar数据， uchar数据 。。。32字节）   
  
寄存器           1010.1**PPP**           0XA8 |=       无线协议帧中9bit中PID位，取值范围000~101，PPP代表分组,第1次时PID=1；  
  
  
寄存器          0x00                     7不用  
                                             6接收完成中断使能（1关0开，中断产生时IRQ脚,低电平）      
                                             5发送完成中断使能（1关0开，中断产生时IRQ脚,低电平）  
                                             4重发中断使能（1关0开，中断产生时IRQ脚,低电平）

                                             3校验使能（0关，1开）     
                                             2校验位长度选择（0是1字节，1是2字节）         
                                             1无线模式（1工作，0掉电）     
                                             0无线工作方式（0发送模式，1接收模式）

寄存器            0x01                   7不用  
                                             6不用  
                                             5接收通道5自动应答（1开0关）  
                                             4接收通道4自动应答（1开0关）   
                                             3接收通道3自动应答（1开0关）   
                                             2接收通道2自动应答（1开0关）   
                                             1接收通道1自动应答（1开0关）   
                                             0接收通道0自动应答（1开0关）   
寄存器            0x02                   
                                             7 不用  
                                             6 不用  
                                             5 接收通道5允许（1开，0关）   
                                             4 接收通道4允许（1开，0关）   
                                             3 接收通道3允许（1开，0关）   
                                             2 接收通道2允许（1开，0关）   
                                             1 接收通道1允许（1开，0关）   
                                             0 接收通道0允许（1开，0关）   
  
寄存器            0x03                   
                                             7  
                                             6  
                                             5  
                                             4  
                                             3  
                                             2  
                                             10RX / TX地址长度（00：无效，01:3字节，10:4字节，11：5字节）  
                                                
  
寄存器            0x04                   
                                             7654自动重发延时     0000：250微秒  0001:500微秒。。。。1111：4000微秒  
                                                             
                                             3210自动重发次数 0000：关0001:1次 0002:2次   1111:15次  
                                                
  
寄存器            0x05                   
                                             7不用  
                                             **6543210**    1：1Mhz+2400Mhz。    1111111频率最高**2525*MHz***  
                                                
  
寄存器            0x06                   
                                             7连续载波传输（1开，0关）  
                                             6  
                                 5（1开，0关）（和位3配合使用，位5位3 = 00:1Mbps  01:2Mbps  10:250kbps   11:不使用）   
                                             4锁定**倍频器**（1开，0关）只用于测试  
                                             3（和位5配合使用，位5位3 =  00:1Mbps    01:2Mbps   10:250kbps   11:不使用）  
                                             21（00:-18dbm 01：-12dbm   10：-6dbm   11：0dbm）（注：带PA的乘以倍率）  
                                                
                                             0**不用**  
  
寄存器            0x07 无线状态寄存器（写1清除对应的中断）                  
                                             7  
                                             6收到数据中断  
                                             5发送完成中断  
                                             4重发失败中断（超过设定的重发次数）  
                                             321    000通道0    001通道1  002通道2。。。。（可查看是哪个通道引起的中断）  
                                                
                                                
                                             0重复发送满标志  
  
寄存器            0x08                  
                                             7654：数据丢包计数器  
                                                
                                                
                                                
                                             3210：重发数据 计数器  
                                                
                                                
                                                
  
寄存器            0x09                   
                                             7654321：不用  
                                               
                                                
                                                
                                             0：载波检测（信号超过-64dbm时会置1）  
  
寄存器            0xa                   
                                            39:38.。。。。。。2:1:0      （接收**通道0的地址** 注： 位39到位0可以随意改 ）  
                                                
  
寄存器            0x0b                   
                                            39:38.。。。。。。2:1:0      （接收通道1的地址 注： 位39到位0可以随意改）

寄存器            0x0c                   
                                   39:38.。。。。。。2:1:0      （接收通道2的地址 注： 位39到位8和通道1共享，7:0低字节先写）

                                              
寄存器            0x0d                   
                                            39:38.。。。。。。2:1:0      （接收通道3的地址）   
                                                 
                         
                                    
寄存器            0x0e                   
                                            39:38.。。。。。。2:1:0      （接收通道4的地址）   
                                                 
                                                
                                                
寄存器            0x0f                   
                                            39:38.。。。。。。2:1:0      （接收通道5的地址）   
                                                 
                                                
                                                
寄存器            0x10                   
                                            39:38.。。。。。。2:1:0      （**发射通道0地址，6发1收，地址要一样**）   
                                                 
寄存器            0x11                  
                                             7  
                                             6  
                                             543210        通道0的有效字节（设置32就是只接收32字节）  
  
寄存器            0x12                  
                                             7  
                                             6  
                                             543210        通道1的有效字节 (最大32)  
寄存器            0x13                  
                                             7  
                                             6  
                                             543210        通道2的有效字节   
寄存器            0x14                  
                                             7  
                                             6  
                                             543210        通道3的有效字节   
寄存器            0x15                  
                                             7  
                                             6  
                                             543210        通道4的有效字节   
寄存器            0x16                  
                                             7  
                                             6  
                                             543210        通道5的有效字节   
  
                                                
寄存器            0x17状态寄存器（只读）                
                                             7  
                                             6发上一数据包  
                                             5TX寄存器满（1满）  
                                             4TX寄存器空（1空）  
                                             3  
                                             2  
                                             1RX寄存器满（1满）  
                                             0RX寄存器空（1空）  
寄存器           TX（0xA0）                 
                                           位255~~~~~~~位0      （32字节）  
寄存器           RX（0x61）                  
                                           位255~~~~~~~位0      （32字节）  
  
寄存器            0x1c      启用动态负载长度DPL                   
                                             7  
                                             6  
                                             5 通道5（0关，1开）  
                                             4 通道4（0关，1开）   
                                             3 通道3（0关，1开）   
                                             2 通道2（0关，1开）  
                                             1 通道1（0关，1开）  
                                             0 通道0（0关，1开）  
寄存器            0x1d                   
                                             7  
                                             6  
                                             5  
                                             4  
                                             3  
                                             2使能动态负载总开关（1开）  
                                             1动态负载下使能ACK应答（1开）

                                             0动态负载下使用不应答模式（1开）