



## 3D View

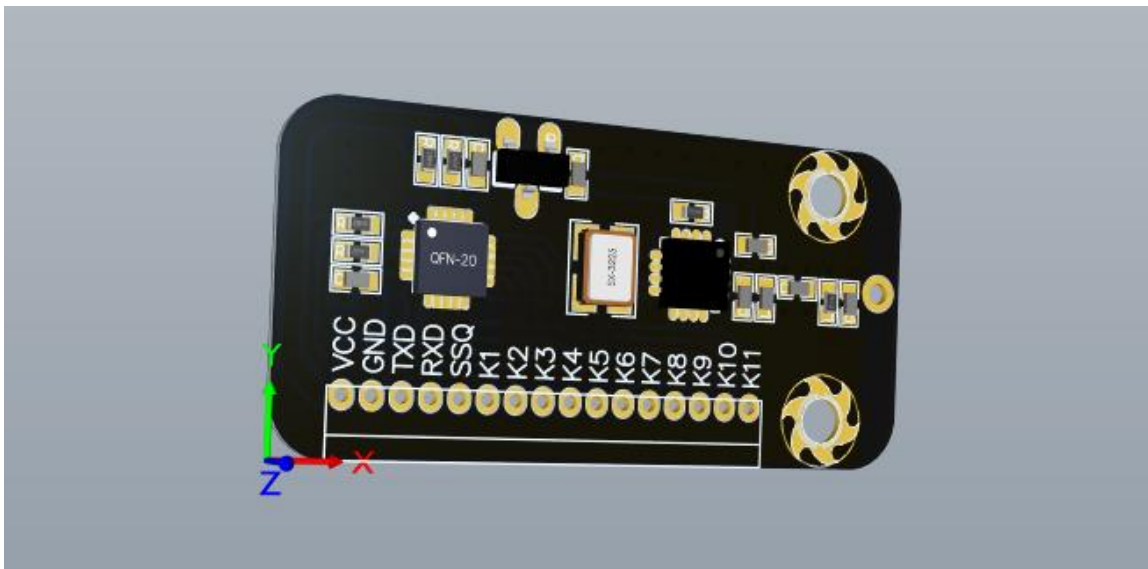


Figure1. 3D View

## 外形尺寸图

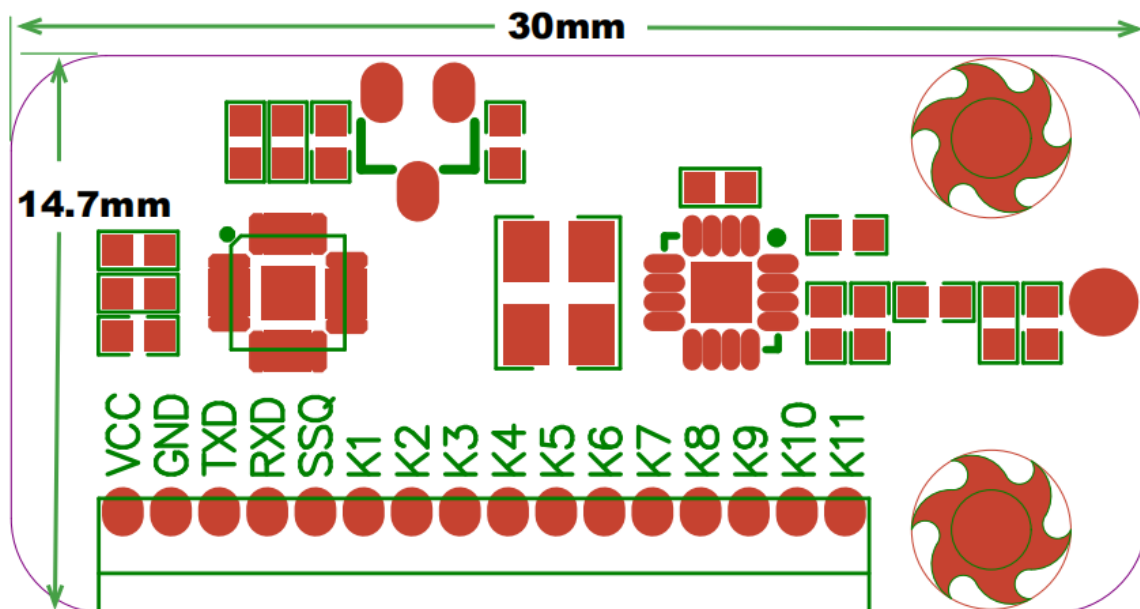


Figure2. 外形尺寸图

## 概述

**FL01R** 是一款小尺寸低压低功耗无线接收模块，433MHz 频段，高灵敏度，低功耗。在天线性能符合条件的情况下，配合 FL01T 发射模块，直线可视距离可达 300 米以上。

## 特性

- 工作电压范围：1.8V ~ 3.6V
- 工作温度：-20 ~ 85 摄氏度
- 无线频段：433MHz
- 工作电流：3.8mA
- 灵敏度：-113dBm
- 休眠电流：<10uA
- 低成本、性能佳
- 低纹波、低噪声

## 配件&包装&支持

- 静电袋密封，配件：1.27-16pin 90 度弯针
- 提供范例程序

## 应用

- 创客 DIY
- 低功耗无线接收电子设计
- 智能家居无线物联
- 遥控控制
- 无线安防
- 无线门禁
- 传感器监控
- 无线通讯

## 管脚定义

序号	管脚定义	说明
1	VDD	电源正极
2	GND	电源负极
3	TXD	串口通讯管脚
4	RXD	串口通讯管脚
5	SSQ	通讯数据管脚
6~16	K1~K11	触发管脚

Table1. 管脚定义

**注意：**正负极不能反接，否则可能永久性损坏模块；

**说明：**天线请焊接专用的 433MHz 弹簧天线，也可以使用 17cm 左右的导线作为天线。

**影响无线接收性能可能因素：**1，天线的性能；

2，电源电压的稳定性；

3，无线模块周围的电磁干扰；

## 使用方法

FL01R 可搭配 FL01T 使用，具体方法如下：

- 1、FL01T 和 FL01R 都不外接单片机时，两者可作为远程无线控制模块。
- 2、FL01T 和 FL01R 同时连接单片机时，两者即可作为远程无线控制模块，还可以单向透传数据。
- 3、FL01T 不接单片机，FL01R 外接单片机时。FL01T 可作为无线遥控器。

### 数据说明

FL01R 的输出电平改变时，通过 SQD 打印出来的数据代表意义如下：

Data0	bit0	bit1	bit2	bit3	bit4	bit5	bit6	bit7
	K11	K10	K9	K8	K3	保留	K2	保留
Data1	bit0	bit1	bit2	bit3	bit4	bit5	bit6	bit7
	K7	K1	K5	K4	K6	保留	保留	保留

Bit=1 代表对应输出口为高电平

Bit=0 代表对应输出口为低电平

接收数据说明：FL01R 可以最大可以接收 9 字节 SQD 透传数据。

### 通信地址配置说明

透传数据的第一个字节为 0xcc 时为通道地址配置指令。其后两个字节内容为要设定的通信地址。默认通信地址为 0xf1,0xf0。配置时需注意的，当通信地址确认后，规定两个通信地址分别加 1 为透传 SQD 数据的地址。例如，默认通信地址为 0xf1,0xf0。则已经确定了 0xf2,0xf1 为该模块透传 SQD 数据的地址。

### 功耗说明

模块为周期性唤醒工作状态，模块在唤醒状态下功耗 < 8ma，在睡眠模式下功耗 < 30uA 接收数据功耗 < 8ma。FL01R 的串口波特率为 115200。

### 测试距离

在空旷的地方，焊接 17cm 线芯直径为 0.3mm 的硅胶导线，通讯距离为 320 米。当对通讯距离要求较高时，推荐焊接 433 专用弹簧天线。。



## 范例应用

### 范例程序说明

范例程序包含 PKT32S01、PKT51S01、PKTS8 三个块评估板的版本。

程序的实现需要 FL01T 配合 FL01R 一起使用，模块连接好对应的评估板(具体连接方法在范例中有说明)，上电后 FL01T 会发送一次当前触发引脚的电平状态，FL01R 接收到数据后会分别通过 SQD 和串口打印出当前输出引脚的状态。此时 FL01T 的触发引脚全部为高电平。随后每隔 2S 就会有一个触发引脚变成低电平(其中不包括 K1)，同时 FL01R 会同步 FL01T 触发引脚的电平状态，SQD 和串口打印出更新后的输出引脚的状态。当 FL01T 的触发引脚都变成低电平后，所连接的评估板会发送一帧 4 字节的 SQD 数据给 FL01T，此时 FL01T 会将接收到的 SQD 数据透传给 FL01R，FL01R 接收的数据后通过 SQD 和串口打印出接收到的 SQD 数据。接着 FL01T 的触发引脚又全部变成高电平。以此循环。

### 注意事项:

- 1、以上所使用到串口除 PKT51S01 以外的其他波特率均为 115200。PKT51S01 所用串口波特率为 9600。
- 2、FL01T 和 FL01R 即可以连接在同一块评估板中测试，也可以分别在连接不同的评估板测试。



奇奇速联

User's Guide

**FL01R**

无线接收模块

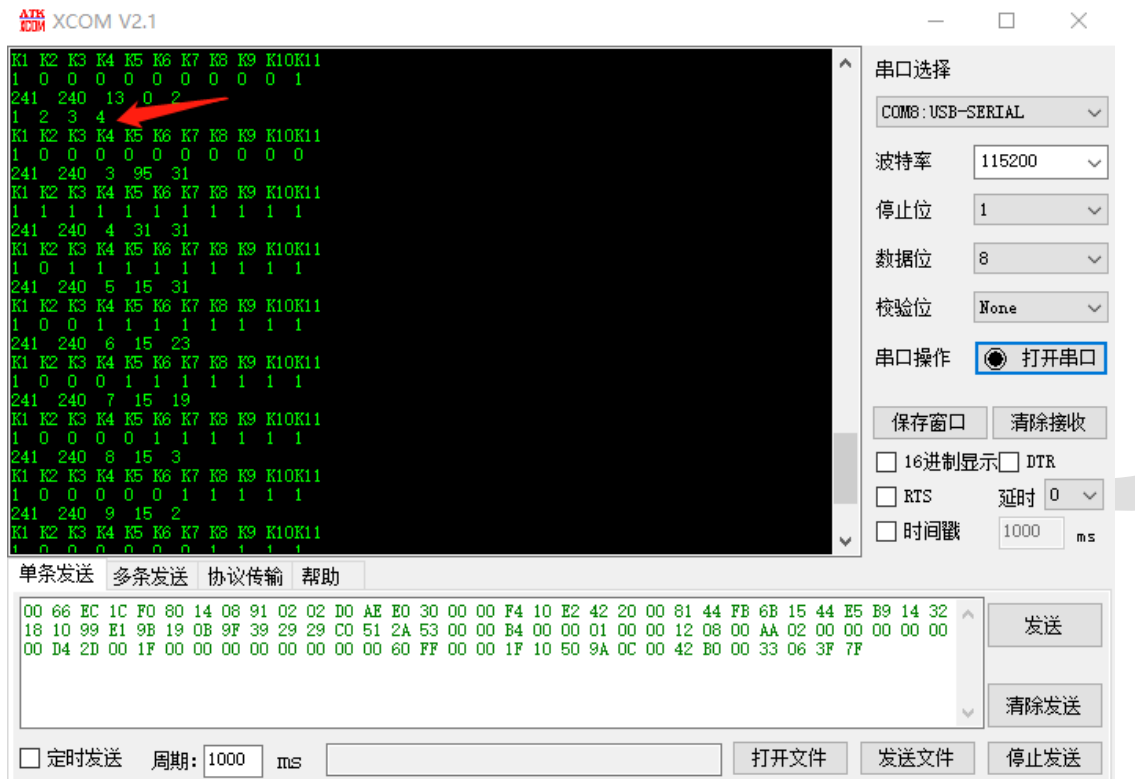


Figure3. 串口打印出更新后的输出电平状态和 SQD 透传的数据 (红色箭头所指)



Figure4. SQD 发送数据通讯结果波形

## 用户协议

奇奇速联保留对规格书中产品在可靠性、功能和设计方面的改进作进一步说明的权利。然而奇奇速联对于规格内容的使用不负责任。文中提到的应用其目的仅仅是用来做说明，奇奇速联不保证和不表示这些应用没有更深入的修改就能适用，也不推荐它的产品使用在会由于故障或其它原因可能会对人身造成危害的地方。奇奇速联的产品不授权适用于救生、维生器件或系统中作为关键器件。奇奇速联拥有不事先通知而修改产品的权利。