



### 3D View

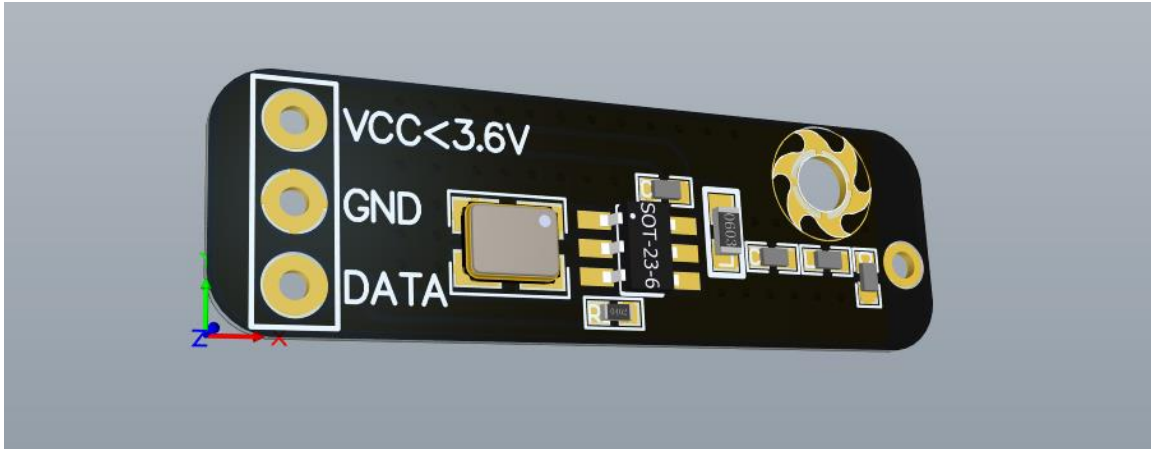


Figure1. 3D View

### 外形尺寸图

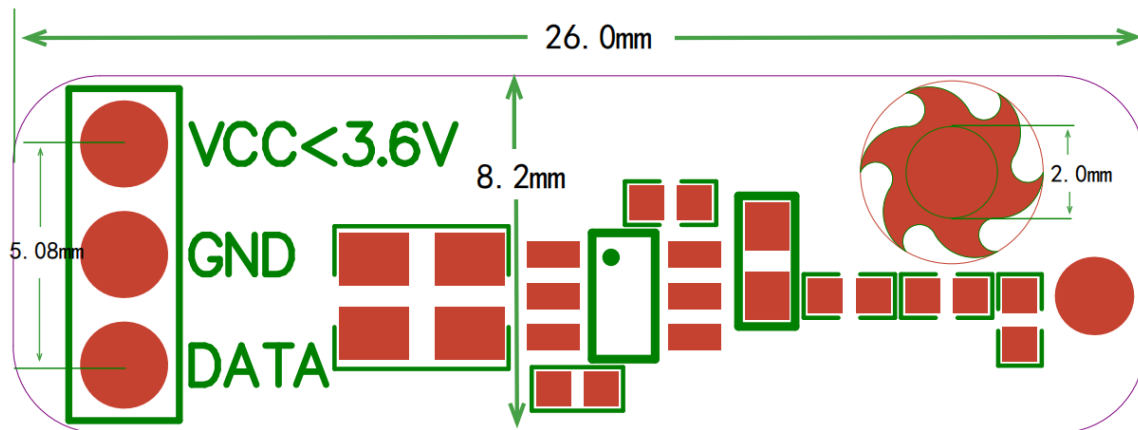


Figure2. 外形尺寸图



## 概述

**FL02T** 是一款 433MHz 无线发射模块，OOK 调制，模块尺寸小，功耗低，谐波小，可以快速运用于产品 DIY 和研发设计中。

## 特性

- 工作电压范围：1.8V ~ 3.6V
- 工作温度：-40 ~ 85 摄氏度
- 睡眠电流：<20nA
- TX 状态工作电流：<15mA
- 最大发射功率：13dBm
- 工作频段：433 MHz
- 小尺寸模块
- 低成本、性能佳
- 谐波小，可过认证

## 应用

- 无线遥控
- 无线通讯
- 智能家居无线物联
- LED 照明遥控
- 传感器监控
- 无线安防
- 报警器

## 配件&包装&支持

- 静电袋密封，配 2.54-3pin90 度弯针
- 提供范例程序

## 管脚定义

序号	管脚定义	说明
1	VDD	模块供电电源正极
2	GND	模块供电电源负极
3	DATA	通讯数据

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：**1，DATA 管脚默认保持低电平，此时为低功耗状态，数据发射使用高低电平编码；

2，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；

**影响无线发射性能可能因素：**

- 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

在给模块供电时需要注意电压不能大于 3.6V，给 DATA 引脚输入信号即可工作。焊接天线长度计算公式为 天线长度  $L(\text{cm}) = 3 \times 10^4 / (\text{频率}(\text{MHz}) \times 4) \times 0.96$ 。

## 范例应用

### 范例程序说明

FL02R 范例程序是结合 PKT51、PKTS8、PKT32S01 所写的，并配合 FL02T 一起使用。硬件连接在程序中有说明，这里不再赘述。硬件连接好开发板后上电，单片机将传输需要发送的数据，通过 FL02T 发送出去，然后 FL02R 接收由 FL02T 发送出去的数据，将数据传输回单片机，最后通过串口打印出接收到的数据，可以对数据进行对比。这样形成一个闭合通讯，值得说明的是 PKT51 的 MCU 运行速度有限，建议此开发板只连接一个模块进行测试。

```
255  241  134  3  0  231  0
/*-----New data payload -----*/
QIRC OK
AlarmVerison: V4.0.
Audio Tone: 0 ;Alarm Level: 3
Alarm Bat: 0; Dir: 0; Num: 0.
QIR- 01: len-
255  241  134  3  0  231  0
QIR- 02: len-
255  241  134  3  0  231  0
QIR- 03: len-
255  241  134  3  0  231  0
QIR- 04: len-
255  241  134  3  0  231  0
QIR- 05: len-
255  241  134  3  0  231  0
QIR- 06: len-
255  241  134  3  0  231  0
QIR- 07: len-
255  241  134  3  0  231  0
QIR- 08: len-
255  241  134  3  0  231  0
QIR- 09: len-
255  241  134  3  0  231  0
QIR- 10: len-
255  241  134  3  0  231  0
```

Figure3. 串口发送数据



Figure4. 接收数据结果波形

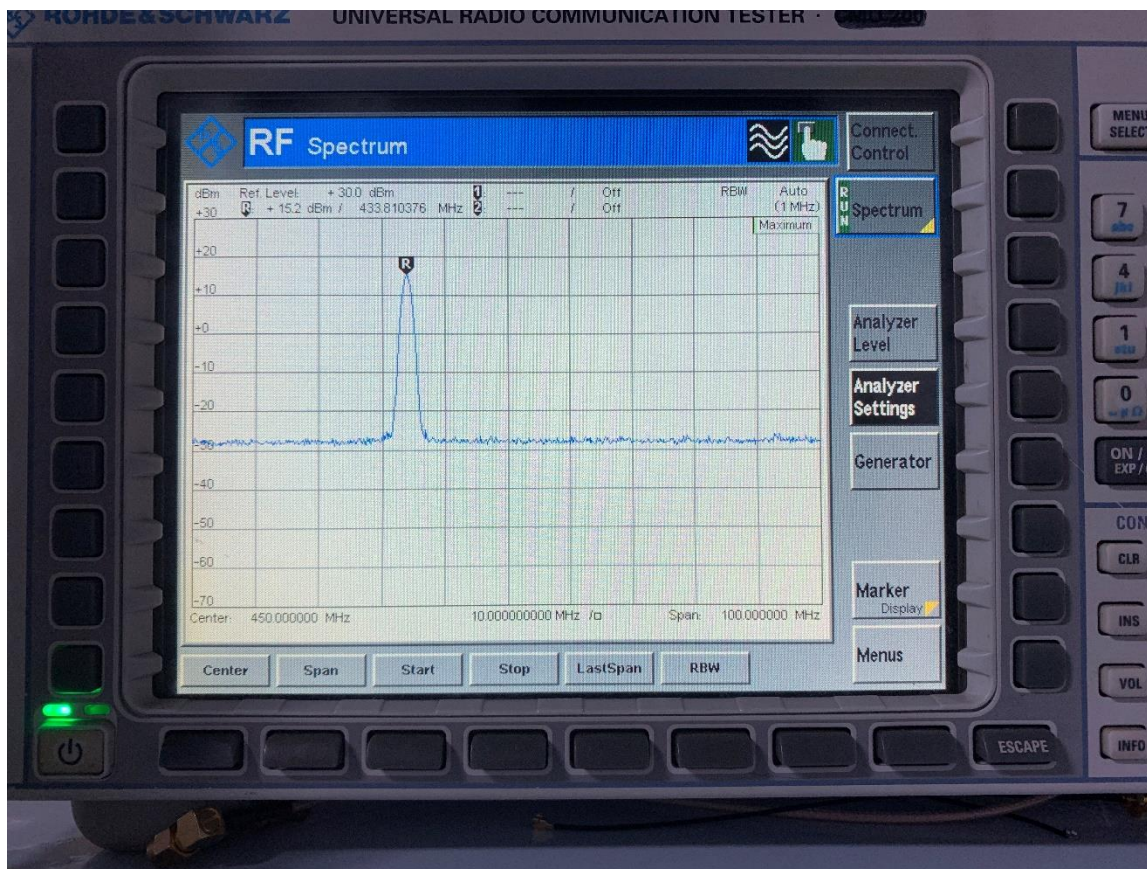


Figure5. 频谱仪功率测试图



## 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。