



奇奇速联

User's Guide

**FL06T**

2. 4G 无线透传模块

### 3D View

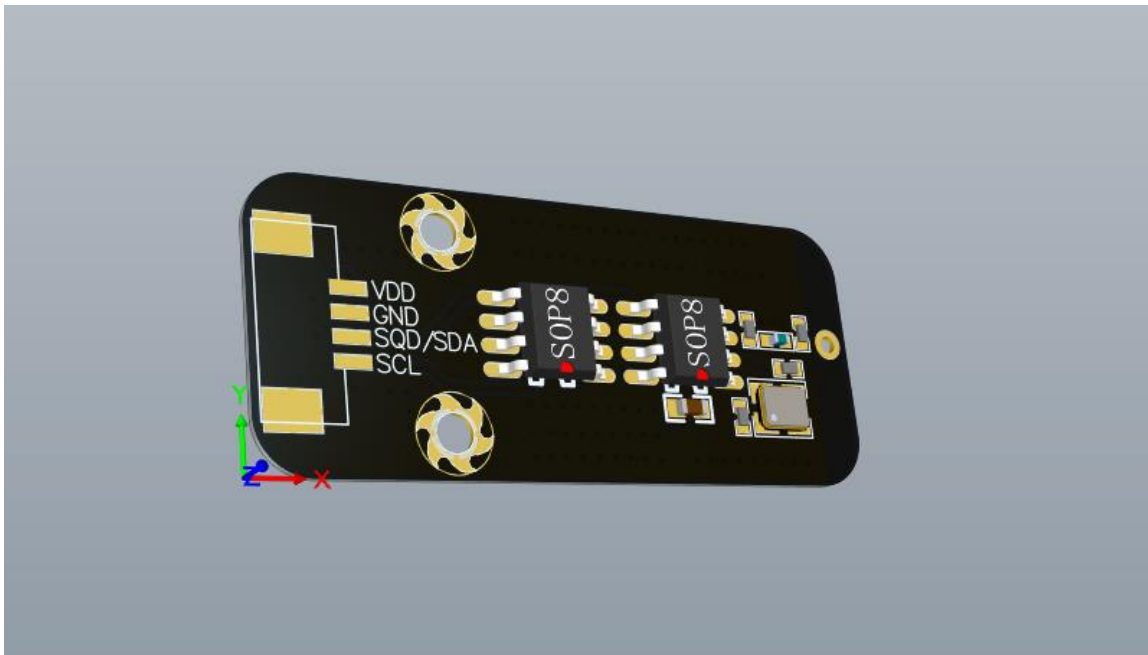


Figure1. 3D View

### 外形尺寸图

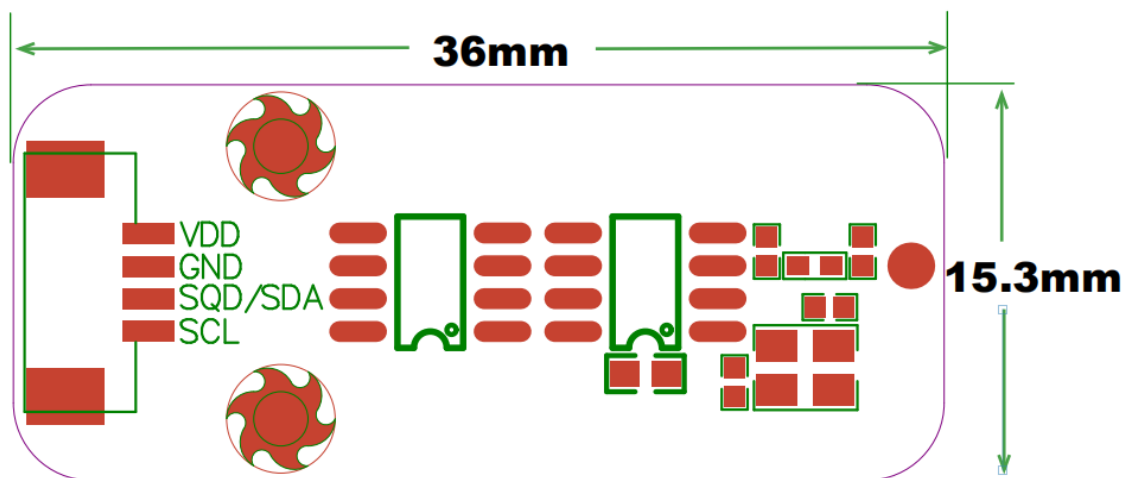


Figure2. 外形尺寸图

## 概述

**FL06T** 是一款串行透传 2.4G 无线模块，支持单线 SQD 通讯协议，通过简单的程序即可实现数据传输。模块尺寸小，使用简单，可以快速运用于无线遥控，数据量较少的传感器联动类的产品 DIY 和研发设计中。

## 特性

- 工作电压范围：2V ~ 3.6V
- 工作温度：-40 ~ 85 摄氏度
- 睡眠电流：<2uA
- 接收灵敏度：-90 ~ -95dBm
- 最大发射功率：8dBm
- 工作频段：2402 ~ 2529 Mhz

## 配件&包装&支持

- 静电袋密封&GH1.25-4P 端子线
- 范例程序说明

## 应用

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

## 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  | SQD/SDA | 双向数据口    |
| 4  | SCL     | 保留       |

Table1. P1 管脚定义

**注意：**模块电源正负极不能反接，否则可能永久性损坏模块。

**说明：**天线请焊接专用的 2.4GHz 弹簧天线，也可使用 3.2cm 左右的导线作为天线。



## 使用说明

此模块为 2.4G 的无线透传模块，通过 SQD 协议透传数据，即可作为发送模块，也可以作为接收模块，上电默认为接收状态，当有 SQD 透传数据到来时，FL06T 转为发送模式，在数据发送完毕后，再次进入接收状态(在低速通讯模式且失能低功耗发送情况下)。建议购买两片才能完成收发，也支持两片以上。支持点对点(一发送，一接收)或点对多(一发送，多接收)收发。同时还可以通过 SQD 发送特殊指令对 FL06T 进行相关配置。其中可配置项包括通讯地址、通讯频段、高速通讯模式、低功耗发送模式。

SQD 通讯格式说明:

SQD 数据包最大支持八个字节一帧的用户数据的传输，其中不包含配置指令(SQD\_Data[0])，SQD\_Data[0]=0xcc 表示该条数据为配置指令，SQD\_Data[0]=0xdd 表示该条数据为透传数据。

配置指令说明:

|         | SQD_Data[0] | SQD_Data[1] | SQD_Data[2]                | SQD_Data[3] |
|---------|-------------|-------------|----------------------------|-------------|
| 高速通讯模式  | 0xcc        | 0           | 0:失能高速通讯模式<br>1:使能高速通讯模式   |             |
| 通讯频段    | 0xcc        | 1           | 可配置频段 0-127                |             |
| 低功耗发送模式 | 0xcc        | 2           | 0:失能低功耗发送模式<br>1:使能低功耗发送模式 |             |
| 通讯地址配置  | 0xcc        | 3           | 通讯地址 0                     | 通讯地址 1      |

Table2. 配置指令说明

通讯模式:初次上电默认为低速通讯模式，可通过配置指令使模块工作在高速通讯模式。建议在连续发送数据间低于 100ms 时配置模块在高速通讯模式，高于 100ms 时可配置为低速通讯模式。高速通讯模式下，发送 8 字节一帧数据(数据内容为 0xff)，可连续发送最短时间间隔为 60ms。

通讯频段:可设置频段为 2402+ SQD\_Data[2] (MHz)，SQD\_Data[2]的范围为 0-127，超过 127 默认为 127。初次上电默认 SQD\_Data[2]=10。

低功耗发送模式:当在模块处于低速通讯模式下，使能低功耗发送后，当 FL06 发送完 SQD 的透传数据时会自动进入休眠，只有接收到新的 SQD 数据时 FL06T 才会被整机唤醒、送完数据后再次进入休眠。当在模块处于低速通讯模式下，失能低功耗发送后，当 FL06 发送完 SQD 的透传数据时会自动进入接收模式。初次上电默失能低功耗发送。

通讯地址配置:通讯地址=通讯地址 0(高八位)+通讯地址 1(低八位)，初次上电默认通讯地址 0=1，通讯地址 1=128。

## 范例程序说明

范例程序包含 PKT32S01、PKT51S01、PKTS8 三个块评估板的版本。程序的实现需要两片 FL06T 一起使用，三个范例程序的功能一致，即每隔 2S，其中一片 FL06T 会接受到 SQD 的透传数据，然后转为无线数据发送出去，另一片 FL06T 接受到无线数据，通过 SQD 引脚发送回对应的评估版，评估版接收到数据后通过串口打印出来(PKT32S01、PKTS8 波特率为 115200，PKT51S01 波特率为 9600)。可以使用相同的评估版测试，也可以使用不同的评估版。发送的 SQD 数据包长度为 8 字节，且数据内容是一直更新的。

## 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。