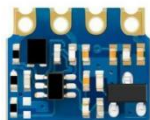




# 远-T2L 远距离发射模块规格书



## 一、概述

远-T2L是一款远距离遥控发射模块。采用高性能RF芯片, 内置放大电路。具有微型、低功耗、高稳定等特点。适合干/锂电池供电。已经大量用于智能家居/家电遥控。模块通信视距可达500米, 专为3V电池系统设计。

## 二、参数指标

- 315/433Mhz可选
- 2.2-5.5V (推荐3V, 3.7-5.5V时DAT需串22K电阻)
- 发射电流 40-50mA
- 休眠电流(DATA=0) <0.4uA
- 输出功率 22dBm@3V, 26dBm@5V
- 调制方式 ASK/OOK
- 传输速率 0.1 ~ 9.6kbps
- 频偏  $\pm 0.1\text{MHz}$
- 天线阻抗 50欧
- 尺寸 10.5\*8.3\*2.0mm



- 工作温度 -40 ~ 85 ° C

型号	2.4V	3V	5V	7V	9V	11V	12V	推荐值
远-T1	10dBm	15dBm	16dBm	16dBm	16.5dBm	17dBm	18dBm	3V
远-T2			16dBm	18dBm	22dBm	25dBm	26dBm	12V
远-T2L	17dBm	22dBm	26dBm					3V
远-T3				28dBm	31dBm	31.5dBm		9V

远系列发射模块功率对照表

### 三、注意事项

- 1、模块适用3V电源，推荐锂电池。当3.7-5V时，DAT与编码IC(单片机)之间要串22K电阻。
- 2、稳定的电源非常重要，请做好滤波，尽量远离大电感，DC-DC推荐用低频率的。

### 四、安装方式

建议贴片安装，支持波峰焊/回流焊。

### 五、引脚描述



背面图



- 1.DAT 数据输入
- 2. VCC 电源
- 3.GND 接地
- 4.ANT 天线

## 六、用法

### 方案一



### 方案二



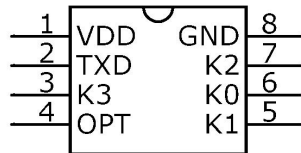
**注意** 建议用方案二, 省开发时间, 距离远。

### 6.1 遥控专用编码芯片 FB1527 简介

- 低功耗: 静态电流 $<0.7\mu A@3V$
- 低重复: 百万组地址码



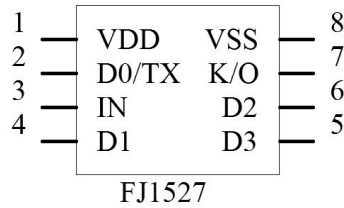
- 多按键: 最多可组合成 15 个按键
- 宽电压: 2.0V ~ 5.5V
- 高灵活: 最小脉冲宽度可自选
- 封 装: SOP-8



管脚	名称	功能
1	VDD	电源正极 (2.0-5.5V)
2	TXD	数据输出, 接远-T1/T2L/T4A的DAT脚 (当FB1527供电高于3.5V时, TXD和发射模块间要串联22K电阻)
3	K3	按键脚, 高电平有效
4	OPT	脉宽时间选择脚(接地为CLK=75us, 悬空或高电平为CLK=100us)
5	K1	按键脚, 高电平有效
6	K0	按键脚, 高电平有效
7	K2	按键脚, 高电平有效
8	GND	电源负极

## 6.2 遥控专用解码芯片“FJ1527”简介

- 自动识别和学习FB1527、2262、2240等常用编码方式。
- 宽范围解码, 自动适应常规脉冲宽度。
- SOP-8封装, 几乎无外围元件。
- 一键紧急关闭功能。
- 可学习80个遥控, 掉电可保存信息。
- 解码对应D0-D3四路输出。
- 可选串口模式输出, 波特率固定9600bps。



引脚	描述	备注
K/O	接对码按键	双击进对码模式（此脚为端口分时复用，上拉 LED，下接按键，详见备注 1）
D0-D3	4 路 开 关 量 输出	其中 D0 在模式 5（即 M5/M5N 模式）时为串口输出
IN	数据输入	接“远系列”接收模块或 LR680/670 芯片 DATA 脚
VDD	电源+	2.6V-5.5V(典型 3.0V)
VSS	电源-	

FJ1527模式选型表


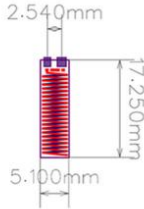

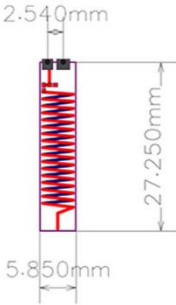




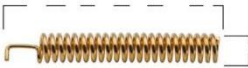
模式编号	名称	说明
M1	翻转模式 带对码功能	4路开关量输出，发射端按下输出高/低电平，再按则翻转
M3	点动模式 带对码功能	4路开关量输出，发射端按住输出高电平，松开则低电平
M4	互锁模式 带对码功能	4路开关量输出，每次只有1路为高，其他为低
M5	串口模式 带对码功能	9.6kbps串口输出相应的三字节的解码，ASC2码明文输出， 比如LC:1234569C\r\n 有效的三个字节为0X12,0X34,0X56 LC:为固定帧头，0x9C是三字节的和校验，\r\n是转义的换行符，可通过串口助手查看此字串。
M5N	串口模式	无需对码版，功能同M5

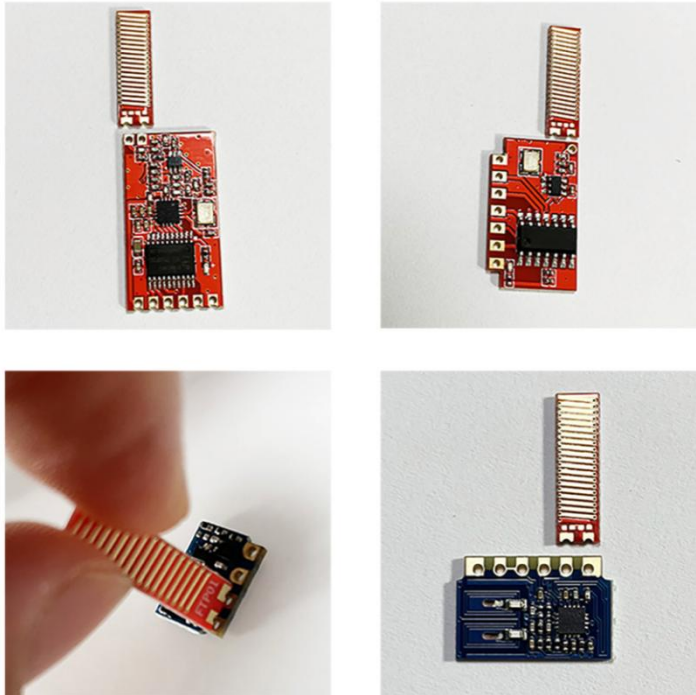


## 七、关于天线

天线非常重要, 不接天线或天线不当会严重影响效果, 模块通常用3种:

- 1、拉杆天线或单股/多股铜芯导线, 315MHz对应23cm、433.92MHz对应17cm长。  
直径0.5mm至5mm,使用这种天线时要注意尽量将天线展开并远离金属体, 天线效好。
- 2、PCB天线, 易过FCC等认证、一致性好, 但需要专门设计,本公司提供设计服务。
- 3、贴片天线/弹簧, 易安装、距离远, 以下天线可胜任:

型号	图片	频率	尺寸
FTP14		433Mhz	
FTP14P		433Mhz	
TT05		315/433MHz	 <p>433MHz</p>  <p>315MHz</p>
TT02		315/433MHz	<p>315MHz: 38.2mm 433MHz: 36.8mm</p>  <p>315MHz: 5.0mm 433MHz: .5.5mm</p>

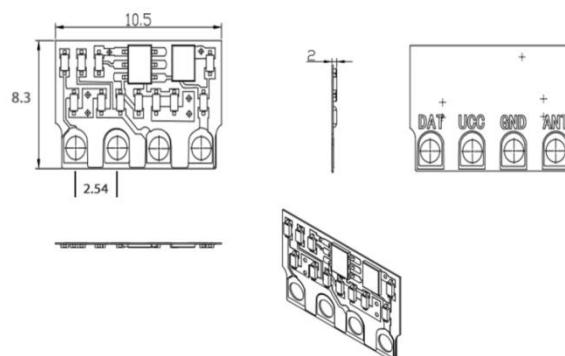


### 说明:

- 1、请将A、G连接到无线模块的ANT和GND。
- 2、也可只接ANT，视实际效果定。
- 3、天线底部不要布线或敷铜。
- 4、天线可贴片、可直立安装。

## 八、尺寸

(单位: mm)





遥控数传, 蜂鸟更远!

## 九、原理图符号和封装

推荐使用高效的国产 PCB 设计工具: 立创 EDA ([www.lceda.cn](http://www.lceda.cn))

直接搜索“蜂鸟无线”或“产品型号”即可找到

The screenshot shows the Lichee EDA component library interface. The search bar at the top contains '微-R5'. The results are displayed in a table with columns for '标题(零件名称)', '封装', and '所有者'. The first row is highlighted in blue and shows '微-R5' with the same package name and owner 'jackeehy'. Below this, several other components are listed, including AT89C2051, STM32L15xCx, STC8F2K08S2\_SOP16\_JX copy, GD32F150G8U6\_JX, EM88F758NSO20, MA803AT, STM32F103C8T6, STM32F103C8T6.1, STM32F103C8T6.2, STM32F103VET6\_JX COPY, STM32F103VET6\_JX COPY.1.1, and STM32F103VET6\_JX COPY.1.2. The interface also includes a search engine dropdown, a type filter (符号, 封装, 仿真符号, 原理图模块, PCB模块, 3D模型), and a library filter (立创商城(999+), 嘉立创贴片(999+), 系统库(0), 用户贡献(528)).

标题(零件名称)	封装	所有者
微-R5	微-R5	jackeehy
AT89C2051	DIP-20_W7.62MM	denglj
STM32L15xCx	LQFP48	zqn_team
STC8F2K08S2_SOP16_JX copy	NSOP16_150MIL_JX	lianxi117
GD32F150G8U6_JX	QFN28_4X4X04P_JX	The L
EM88F758NSO20	SOP-20_L12.8-W7.5-P1.27-LS10.4-BL	mickeyye
MA803AT	TSSOP-20_L6.5-W4.4-P0.65-LS6.4-BL	_依如画
STM32F103C8T6	LQFP48	toumingyu
STM32F103C8T6.1		
STM32F103C8T6.2		
STM32F103VET6_JX COPY	LQFP100_14X14X05P_JX	Mr.Zheng
STM32F103VET6_JX COPY.1.1		
STM32F103VET6_JX COPY.1.2		



## 十、标准开发工具





遥控助手	信号助手
	
不同点: 1、测数据值 2、有编码类型要求(1527、2262、2260 等)	不同点: 1、测信号强度 2、不限编码( ASK 调制 )
用途: 1、显示遥控器/发射模块的地址码和按键值 2、显示遥控频率、脉宽、 编码类型 3、遥控产品批量测试	用途: 1、显示遥控器/发射模块信号强弱(相对值) 2、对比天线好坏 3、遥控产品批量测试
尺寸: 8.2x4.5x1.6cm	尺寸: 8.2x4.5x1.6cm
供电: TYPE-C	供电: TYPE-C
 <p>微信扫码购买</p>	 <p>微信扫码购买</p>



遥控数传, 蜂鸟更远!

### 特别提醒:

建议采用我司免开发模块, 发射接按键就是遥控器, 接收可输出开关量或地址码+按键值。  
80%以上的客户都在选用。

免开发发射模块	免开发接收模块
	
灵-T1L遥控模块 ¥1.69	灵-R1A接收模块 ¥ 2.98
	
微信扫码购买	微信扫码购买



遥控数传, 蜂鸟更远!

何 杨

蜂鸟无线

13570812706



微信扫一扫

技术咨询+获取详细资料



微信扫一扫

产品购买+资料下载