



灵-T3A 遥控模块规格书



一、概述

灵-T3A是一款二合一射频遥控模块, 自带天线。模块采用高性能RF SOC芯片, 集成射频发射和百万组遥控编码。连接键即可成为遥控器, 已过FCC认证。

模块可搭配灵-R1A 解码, 组成射频遥控系统。灵-R1A 输出 4 路开关量或者串口数据, 有 4 种模式可选择: 翻转、点动、互锁、串口, 整套系统免开发, 视距可达 100 米左右, 可快速量产。模块已大量用于各类家电、家居、物联网、玩具等产品。

二、参数指标

- 电压范围 2.2V—5.5V (典型3V)
- 最大功率 10 dBm
- 发射电流 6mA@3V, 9mA@5V
- 集成FB1527数字编码, 自带百万组随机地址码
- 待机功耗低于1uA



- 支持4个按键, 更多请选用灵-T3MAX, 支持25个
- 外形尺寸 $24.38 \times 15.75\text{mm} \times 2.9\text{mm}$ [长 \times 宽 \times 厚]
- 工作温度 $-30 \sim +80^{\circ}\text{C}$
- 频偏 $\pm 100\text{KHz}$
- 调制方式 ASK/OOK

三、引脚描述

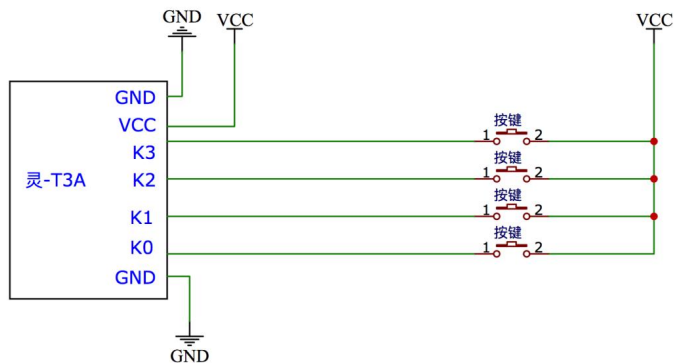


背面视图

引脚	描述
GND	电源地
K0	接按键 对应接收端灵-R1 的D3输出
K1	接按键 对应接收端灵-R1 的D2输出
K2	接按键 对应接收端灵-R1 的D1输出
K3	接按键 对应接收端灵-R1 的D0输出
VCC	电源正
GND	电源地



接线图：



4个按键，高电平触发

如需更多按键，发射请选用灵-T3MAX，接收选用灵-R1A-M5N串口模式，灵-T3MAX最多支持25个按键。引脚对应灵-R1输出：K3-D0, K2-D1, K1-D2, K0-D3。

四、电气参数

4.1 极限参数

Parameter	Symbol	Min	Max	Unit
Supply Voltage Range	VDD	-0.3	5.5	v
I/O Pin Voltage	VIO	-0.3	VDD+0.3V	v
Operating Temperature Range	TA	-30	80	℃
Storage Temperature Range	TSTG	-40	125	℃
ESD Rating	VESD		2	kV

4.2 性能参数

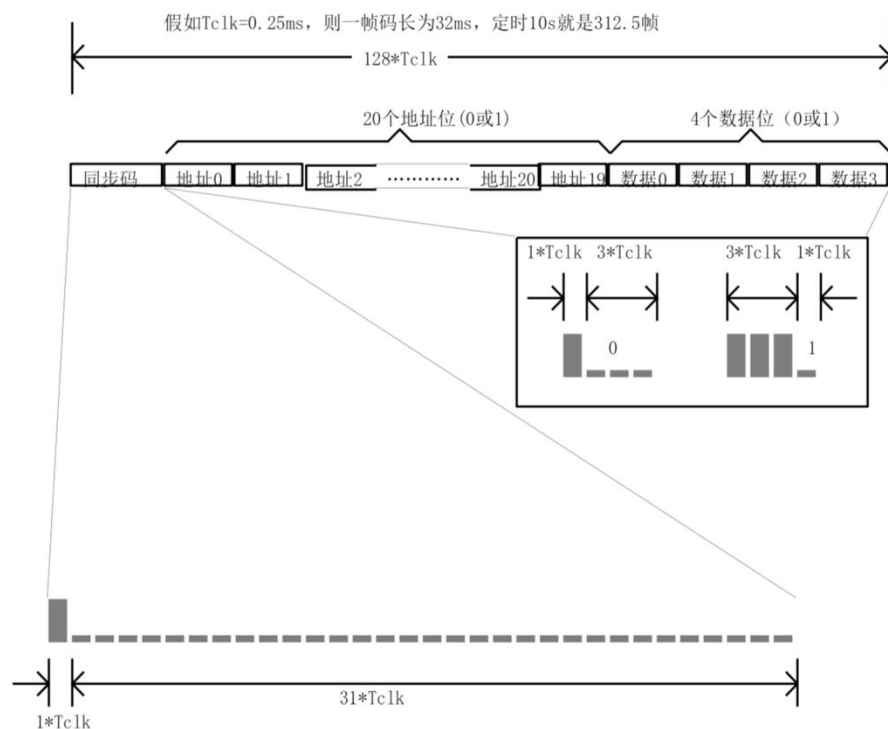
Parameter	Symbol	Condition	Min	Typ	Max	Unit
Supply Voltage	VDD		2.2	3	5	V
Operating Current	ION	315MHz@3V		6		mA
		433.92MHz@3V		6		mA



遥控数传, 蜂鸟更远!

Standby Current	IOFF	315MHz			1	μ A
		433.92MHz			1	μ A
Output Power	POUT	315MHz/433.92MHz		10		dBm
Power off Delay Time	TOFF		0.5			ms

五、输出编码格式(FB1527码)



按键与键值对应表:

引脚	D0	D1	D2	D3
K0	1	0	0	0
K1	0	1	0	0
K2	0	0	1	0
K01	0	0	0	1
K02	1	0	1	0
K12	1	0	0	1



六、用法

方案一



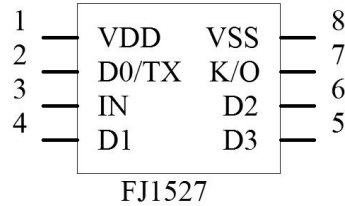
方案二



注意 建议用方案二, 省开发时间, 距离远。

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。

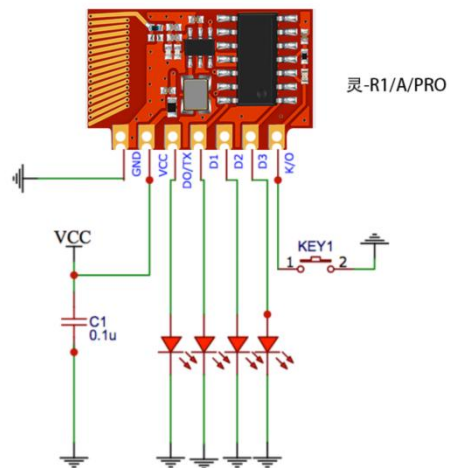


引脚	描述	备注
K/O	接对码按键	双击进对码模式（此脚为端口分时复用，上拉 LED，下接按键，详见备注 1）
D0-D3	4 路 开 关 量 输出	其中 D0 在模式 5（即 M5/M5N 模式）时为串口输出
IN	数据输入	接“远系列”接收模块或 LR680/670 芯片 DATA 脚
VDD	电源+	2.6V-5.5V(典型 3.0V)
VSS	电源-	

FJ1527模式选型表

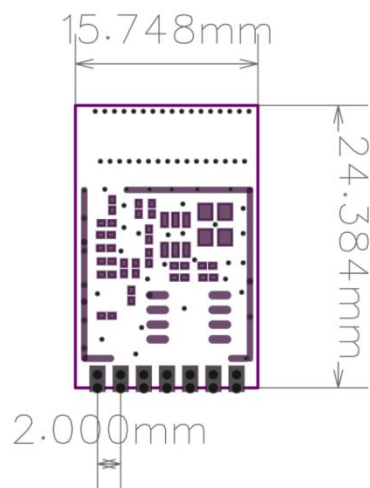
模式编号	名称	说明
M1	翻转模式 带对码功能	4路开关量输出，发射端按下输出高/低电平，再按则翻转
M3	点动模式 带对码功能	4路开关量输出，发射端按住输出高电平，松开则低电平
M4	互锁模式 带对码功能	4路开关量输出，每次只有1路为高，其他为低
M5	串口模式 带对码功能	9.6kbps串口输出相应的三字节的解码，ASC2码明文输出， 比如LC:1234569C\r\n 有效的三个字节为0X12,0X34,0X56 LC:为固定帧头，0x9C是三字节的和校验，\r\n是转义的换行符，可通过串口助手查看此字符串。
M5N	串口模式	无需对码版，功能同M5

接收端如用灵-R1， 连接典型电路如下：



灵-T1L模块最多接6个按键，如需更多按键，请选用灵-T3MAX，灵-T3MAX最多支持25个按键。接收选用灵-R1A-M5N串口模式，直接通过串口输出地址码和按键值。

七、尺寸



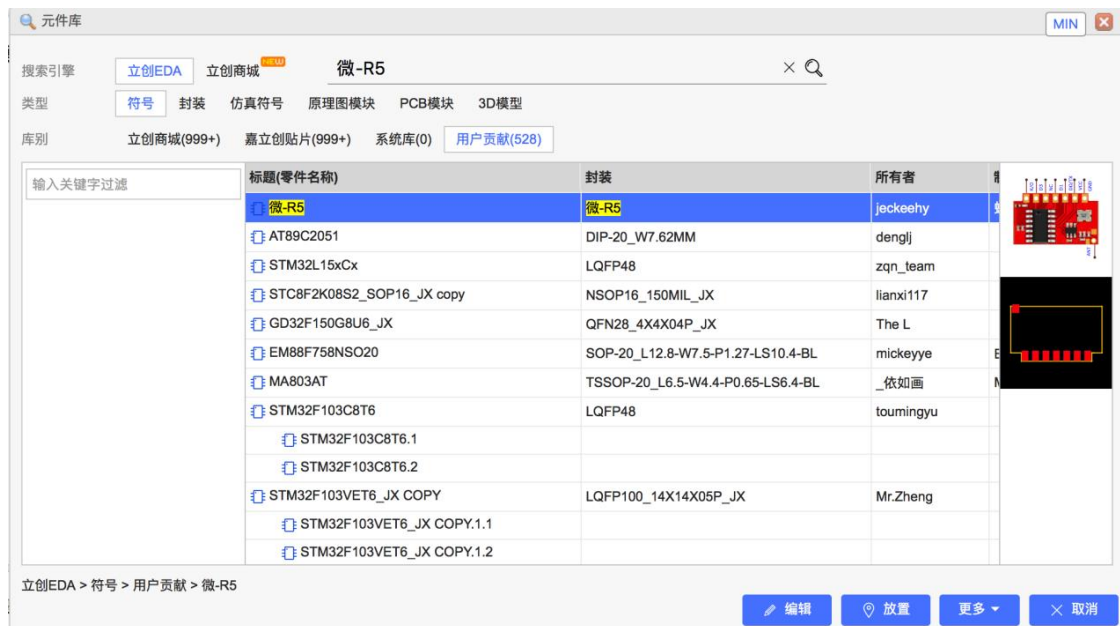


遥控数传, 蜂鸟更远!

八、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)

直接搜索“蜂鸟无线”或“产品型号”即可找到





九、标准开发工具

遥控助手	信号助手
	
<p>不同点:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、测数据值 2、有编码类型要求(1527、2262、2260 等) 	<p>不同点:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、测信号强度 2、不限编码(ASK 调制)
<p>用途:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 	<p>用途:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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
<p>尺寸:</p> <p>8.2x4.5x1.6cm</p>	<p>尺寸:</p> <p>8.2x4.5x1.6cm</p>
<p>供电:</p> <p>TYPE-C</p>	<p>供电:</p> <p>TYPE-C</p>
 <p>微信扫码购买</p>	 <p>微信扫码购买</p>



遥控数传, 蜂鸟更远!



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