



灵-T3 遥控模块



一、概述

灵-T3是一款二合一射频遥控发射模块。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, 可过FCC认证。

模块可搭配灵-R1 解码, 组成射频遥控系统。灵-R1 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。灵-T3 已大量用于各类家电、家居、物联网、玩具等产品。

二、特点

- 电压范围 2.2V—5.5V (典型3V)
- 最大功率 10 dBm
- 发射电流 8mA@3V
- 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 19.56 × 16.00mm × 2.90mm [长 × 宽 × 厚]
- 工作温度 -30 ~ +80 °C
- 频偏 ± 30KHz
- 调制方式 ASK/OOK
- 支持外接天线
- 带发射指示灯和外置灯接口

三、引脚

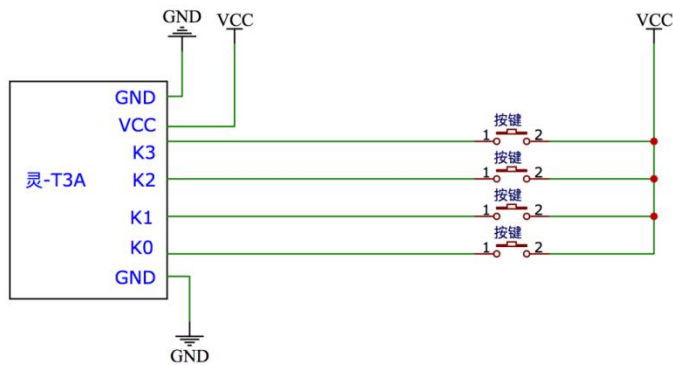


背面视图

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-R1-M5N串口模式, 最多支持25个按键。

四、参数

4.1 极限

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

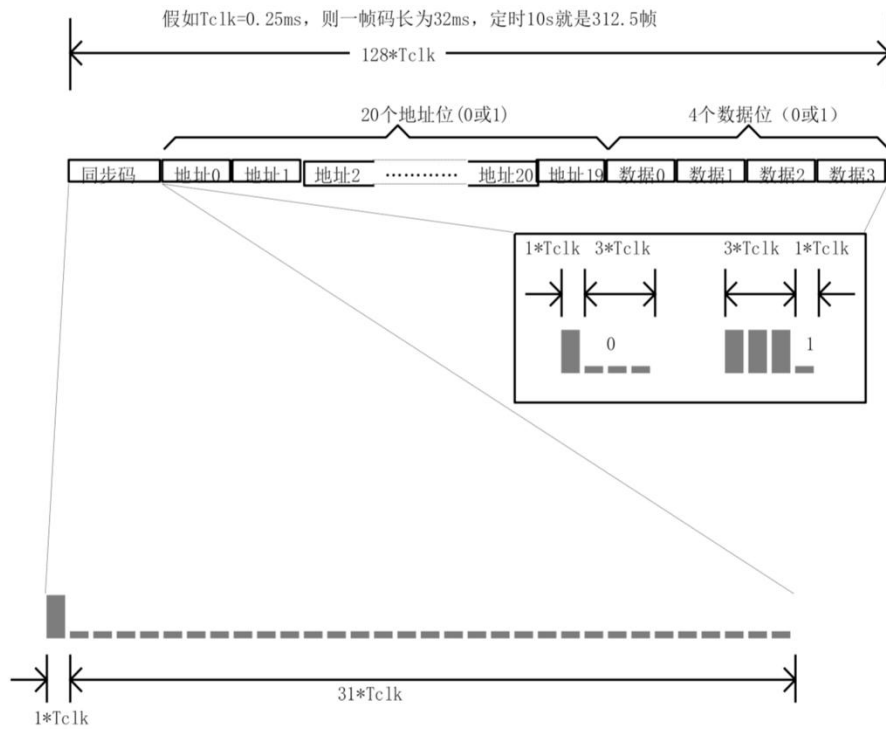


4.2 性能

Parameter	Symbol	Condition	Min	Typ	Max	Unit
Supply Voltage	VDD		2.2	3	5	V
Operating Current	ION	315MHz@3V		8		mA
		433.92MHz@3V		8		mA
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、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

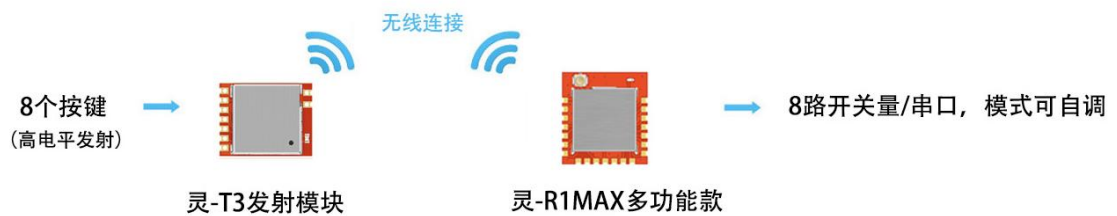
方案一



方案二

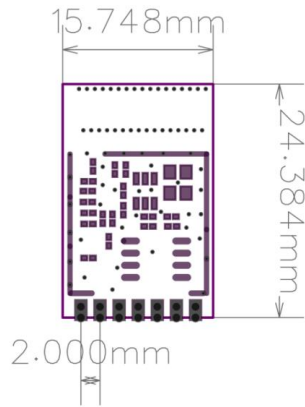


方案三





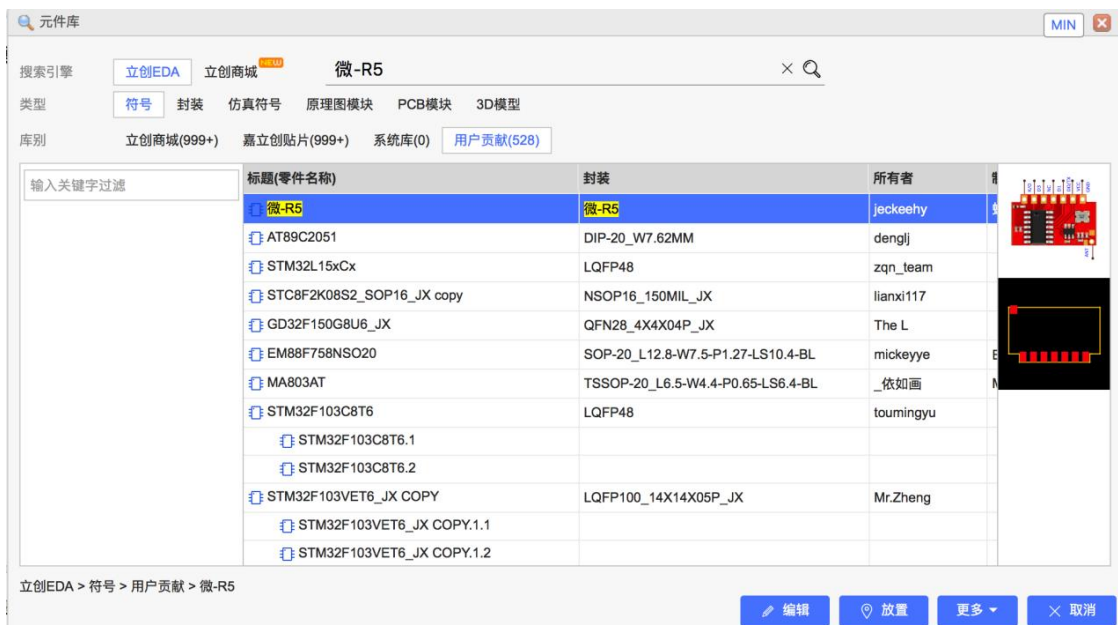
七、尺寸



八、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、天线

天线非常重要, 不接天线或天线不当会严重影响效果, 实际效果还和PCB、外壳、结构等有关, 建议多购买几种天线方便实测:

天线	1 弹簧天线	 TT06	0.69元, 可选315/433/490MHz/2.5dBi/长27.5mm/带绝缘
		 TT05	0.29元, 可选433/315MHz/2.0dBi/长20.2mm/小尺寸
		 TT04	0.25元, 可选433/315MHz/2.5dBi/长19mm/低成本
		 TT02	0.90元, 可选433/315MHz/2.5dBi/长36mm/信号强
		 TT24	0.39元, 2.4GHz/2dBi/长14mm
	2 柔性天线	 TF系列	1.8元, 可选433/490/915MHz/2.4GHz/3dBi/可选IPEX 1代座
		 FTP14P	0.78元, 433MHz/3.0dBi/长27mm
	3 贴片天线	 FTP14	0.38元, 433MHz/2.0dBi/长17mm/超小
		 TF43	1.5元, 433MHz/3.0dBi/长40mm/带3M胶/可选IPEX 1代座
		 TF21	1.5元, 2.4GHz/3.0dBi/长48mm/带3M胶/可选IPEX 1代座
	4 导线天线	TD01系列	0.2元, 可选315/433/490/915MHz/2.4GHz
	5 胶棒天线	 TJ系列	7.9元, 可选315/433/470/490MHz/6dBi/可折叠/长20cm
		 TJD系列	5.9元, 可选315/433/470/490MHz/3dBi/长5cm
		 TJ24	5.9元, 2.4GHz/2dBi/可折叠/长11cm
	6 吸盘天线	 TX系列	8.9元, 可选315/433/490MHz/2.4GHz/5dBi/SMA内螺内针



微信扫码购买天线



十、开发工具

开发助手	信号助手
	
不同点: 1、测数据值 2、有编码类型要求(1527 等)	不同点: 1、测信号强度 2、不限编码(ASK/OOK 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
供电: TYPE-C	供电: TYPE-C
<div data-bbox="411 1173 644 1402" data-label="Image"></div> <p data-bbox="443 1417 612 1449">微信扫码购买</p>	<div data-bbox="992 1173 1225 1402" data-label="Image"></div> <p data-bbox="1018 1417 1187 1449">微信扫码购买</p>



遥控数传, 蜂鸟更远!

何杨

蜂鸟无线

13570812706

微信扫码技术咨询+获取开发资料

蜂鸟数传官方旗舰店

品质好物 今日特卖

100米视距/3V/可过FCC/智能家电遥控

灵-T3遥控发射模块包顺丰

RMB: 3.20

微信扫码购买送工具