



LBT12B 发射芯片规格书



一、概述

LBT12B 是一款高集成、高性能、低功耗的无线发射芯片，可工作于 310MHz—450MHz 范围，发射功率可达 12dBm。

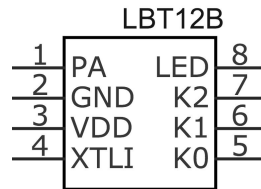
芯片内部集成了 FB1527 数字编码，自带百万组地址码，降低了重码率。芯片可通过 FCC/CE 认证（需合适的外部匹配电路及天线），LBT12B 适用于各类家电家居、物联网、玩具等无线遥控系统。

二、特点

- 电压范围 2.2V—3.6V (典型3V)
- 发射功率 12 dBm
- 电流消耗低于 9 mA (待机时几乎不耗电)
- 集成FB1527数字编码，自带百万组地址码
- 具有休眠和快速唤醒功能，待机功耗低于1uA
- 支持6个按键
- SOP-8封装



三、引脚描述



管脚编号	管脚名称	功能描述
1	PA	无线信号输出
2	GND	电源地
3	VDD	电源正 (2.2 ~ 3.6V)
4	XTLI	晶振输入
5	K0	按键脚(内部上拉)
6	K1	按键脚(内部上拉)
7	K2	按键脚(内部上拉)
8	LED	指示灯

四、极限参数

Parameter	Symbol	Min	Max	Unit
Supply Voltage Range	VDD	-0.3	4	v
I/O Pin Voltage	VIO	-0.3	VDD+0.3V	v
Operating Temperature Range	TA	-20	70	℃
Storage Temperature Range	TSTG	-40	125	℃
ESD Rating	VESD		2	kV

五、性能参数 (3V 25℃)

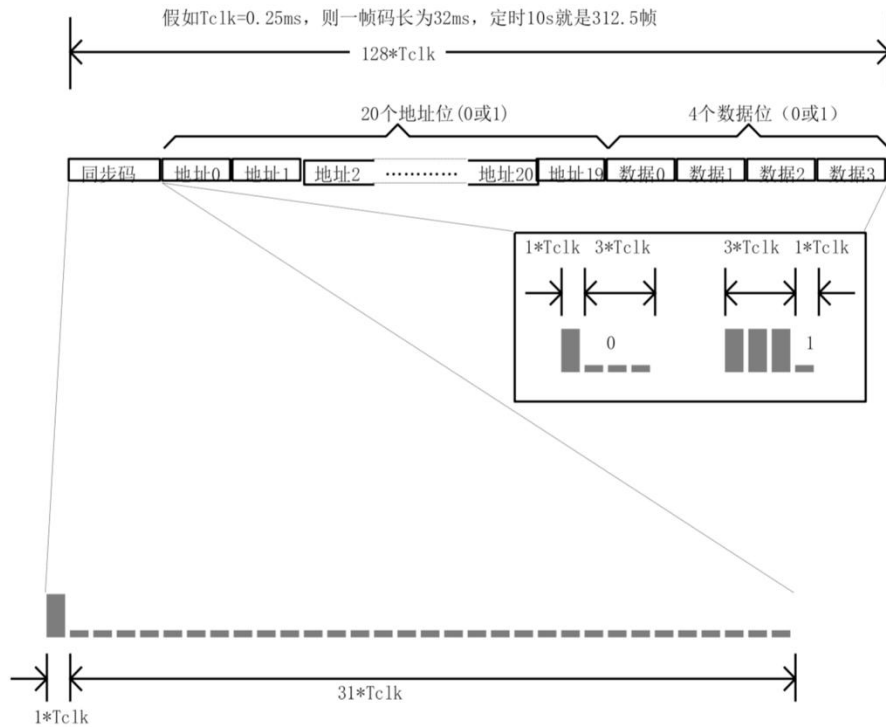
Parameter	Symbol	Condition	Min	Typ	Max	Unit
Supply Voltage	VDD		2.2	3	3.6	V



做遥控数传，用蜂鸟更远！

Operating Current	ION	315MHz, POUT=12 dBm		9		mA
		433.92MHz, POUT=12 dBm		9		mA
Standby Current	IOFF	315MHz			1	μ A
		433.92MHz			1	μ A
Frequency Range	FRF		310		450	MHz
Output Power	POUT	315MHz/433.92MHz		12		dBm
Power off Delay Time	TOFF		0.5			ms

六、输出编码格式(1527码)

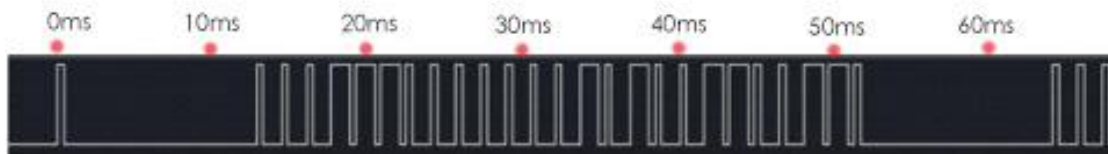




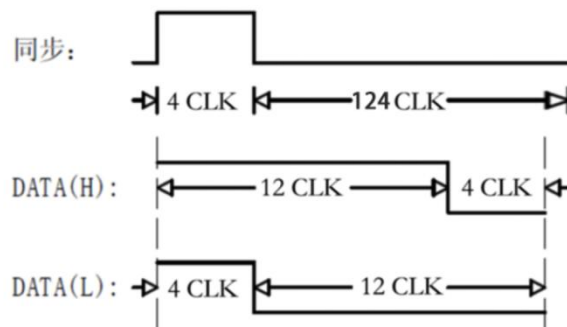
按键与键值对应表：

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

脉宽说明：



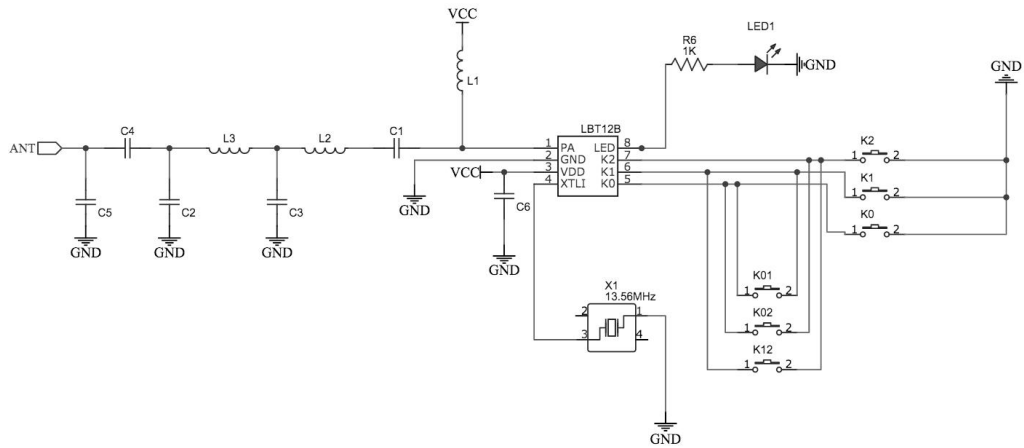
上面图中间部分是一帧完整的数据，最有特征的就是最宽的部分，俗称同步脉冲，两个同步脉冲间的小脉冲是我们要解的编码。两个同步头间的高电平是 25bit，其中最后 1bit 是下一同步头的。我们只解其中的 24bit 即可。



最小脉宽(4CLK)宽度： 360us



七、典型电路



器件	参数		单位	说明
	315Mhz	433.92Mhz		
R6	1	1	K Ω	
C1	10	10	pF	
C2	10	8	pF	
C3	10	8	pF	
C4	0	0	Ω	根据天线匹配
C5	NC	NC		根据天线匹配
C6	100	100	nF	
C7	18	18	pF	
L3	56	39	nH	
L1	820	680	nH	
L2	56	47	nH	
X1	9.84375	13.56	MHz	



做遥控数传，用蜂鸟更远！

我司已用此芯片做好模组“灵-T1/L/A”，方便易用缩短开发时间，价格仅1.49元。

80%的客户都直接使用模组。



灵-T1L



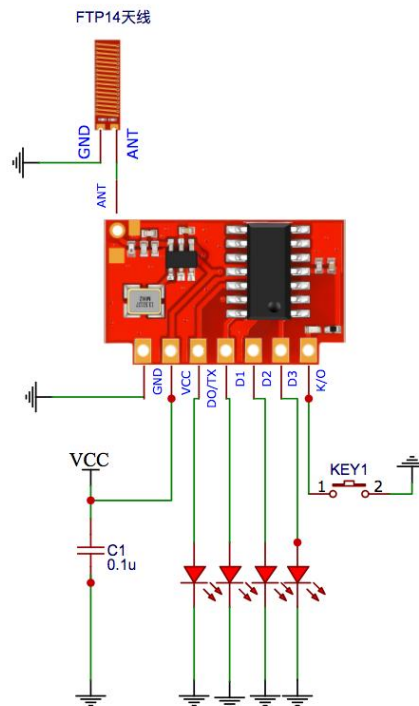
灵-T1



灵-T1A(带天线)

如果没有做过软件解码，建议配套接收端用免开发款“灵-R1”，可直接输出 4 路开关量信号，或者 1 路串口信号（发射端灵-T1 的按键值）。

接收端“灵-R1”连接图





八、使用方式

方案一



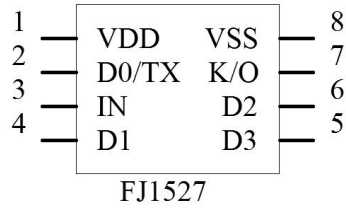
方案二



注意 一般建议用方案一，免编程，快速量产。

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，推荐配套我司“灵-T3A”发射模块或LBT12芯片。
- 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-	


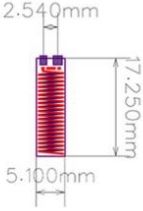

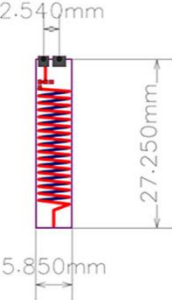




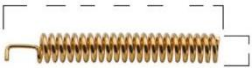
FJ1527模式选型表

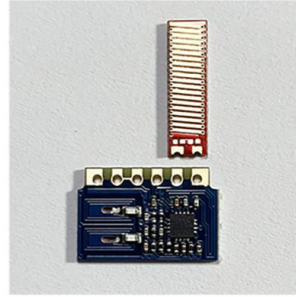
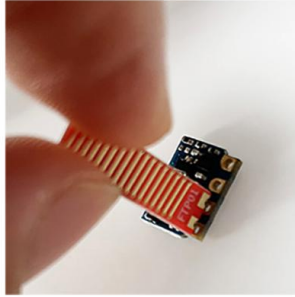
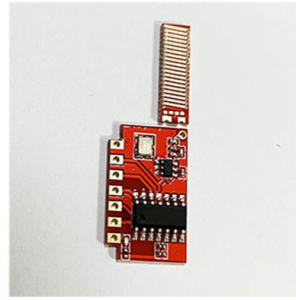
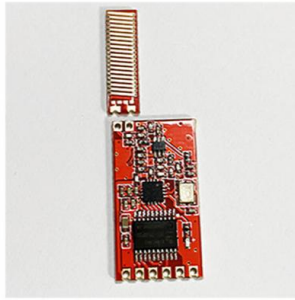
模式编号	名称	说明
M1	翻转模式 带对码功能	4路开关量输出，发射端按下输出高/低电平，再按则翻转
M3	点动模式 带对码功能	4路开关量输出，发射端按住输出高电平，松开则低电平
M4	互锁模式 带对码功能	4路开关量输出，每次只有1路为高，其他为低
M5	串口模式 带对码功能	9.6kbps串口输出相应的三字节的解码，ASC2码明文输出， 比如LC:1234569C\r\n 有效的三个字节为0X12,0X34,0X56 LC:为固定帧头，0x9C是三字节的和校验，\r\n是转义的换行符，可通过串口助手查看此字串。
M5N	串口模式	无需对码版，功能同M5



九、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，距离要远穿透要好，以下天线可胜任：

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



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。

十、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>

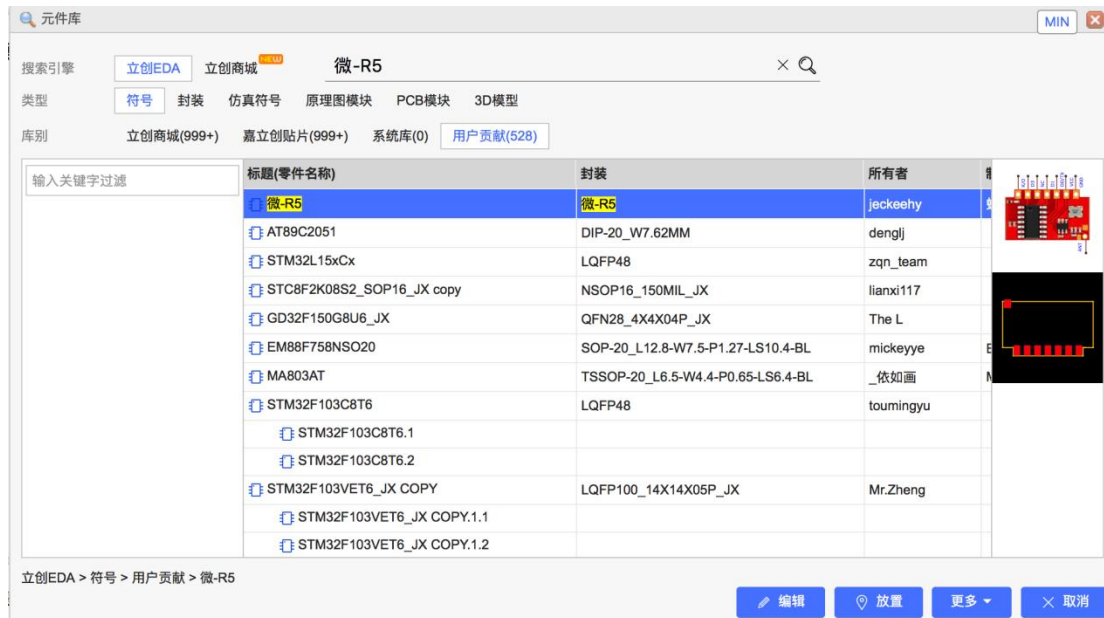


做遥控数传，用蜂鸟更远！

十一、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





做遥控数传，用蜂鸟更远！

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