



## 目 录

一、 产品描述 .....	3
二、 产品特点 .....	3
三、 应用领域 .....	3
四、 典型应用电路 .....	3
五、 性能参数 .....	4
六、 脚位定义 .....	4
七、 通讯天线 .....	5
八、 机械尺寸(单位: mm) .....	5
九、 产品订购信息 .....	6
十、 常见问题 .....	6
附录 1: 炉温曲线图 .....	7

### 注：文档修订记录

历史版本号	发布时间	修改内容
V1.0	2024-2	初次发布

## 一、 产品描述

FSK-TX886 是一款工作于 200-960MHz 频段的单片集成、高性能、可独立运行的 (G)FSK/OOK 发射模块。内部集成的 OTP 方便用户对各种射频参数以及特色功能进行编程。该模块以其高集成度和低功耗的设计，搭配 60mW 的输出功率，特别适用于低成本，低功耗，电池驱动的无线发射应用。

FSK-TX886 模块严格使用无铅工艺生产和测试，符合 RoHS、Reach 的标准。

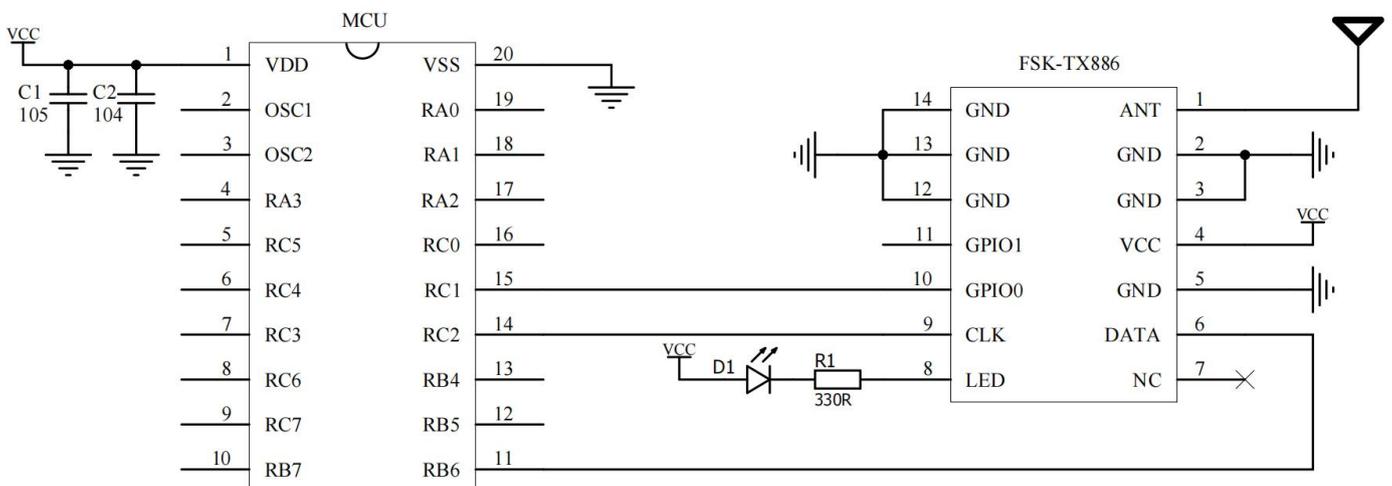
## 二、 产品特点

- 频率范围：433/490/868/915 MHz  
(可定制 200-960MHz)
  - 最大输出功率：18 dBm
  - 休眠电流 < 0.1uA
  - 支持 GPIO 切换输出功率
- 数据传输率：0.1-500 Kbps @(G)FSK  
0.5-40 Kbps @OOK
  - 低电压检测和发射 LED 指示
  - 工作温度范围：-40 ~ +85 °C

## 三、 应用领域

- 远程抄表
- 玩具控制
- 健康监测
- 工业控制
- 传感器网络
- 无线 PC 外围设备
- 家庭自动化遥测
- 轮胎气压监测

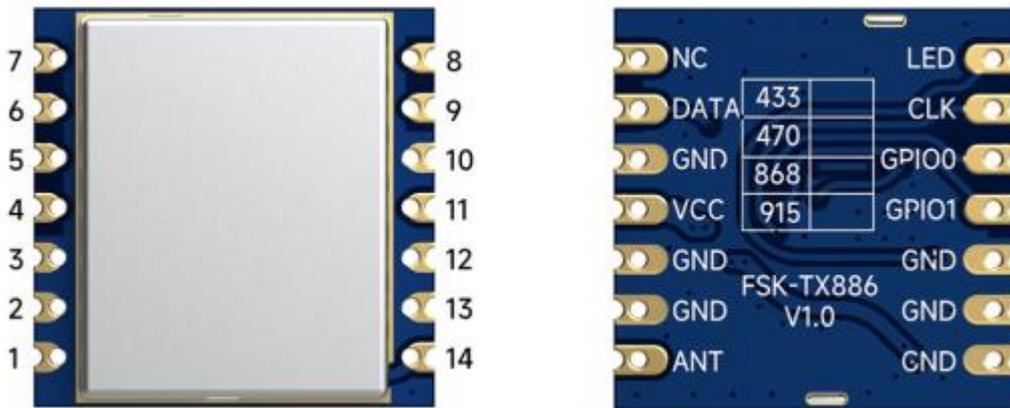
## 四、 典型应用电路



## 五、性能参数

参数	最小	典型	最大	单位	条件
运行条件					
工作电压范围	1.9	3.3	3.6	V	
工作温度范围	-40		85	°C	
电流消耗					
发射电流		68		mA	@18dBm
休眠电流		0.1		uA	
射频参数					
频率范围	403	433	463	MHz	@433MHz
	470	490	510	MHz	@490MHz
	800	868	900	MHz	@868MHz
	900	915	960	MHz	@915MHz
调制速率	0.1		500	Kbps	FSK
	0.5		40	Kbps	OOK
发射功率范围	-20		18	dBm	

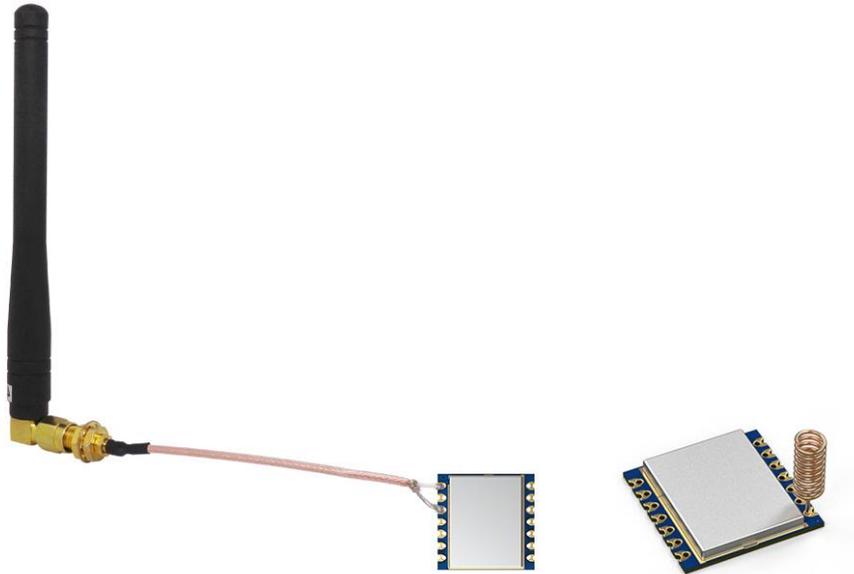
## 六、脚位定义



脚位编号	引脚定义	IO	描述
1	ANT	O	射频信号输出脚，接 50 欧同轴天线
2,3,5,12,13,14	GND		接电源负极
4	VCC		接电源正极
6	DATA	DIO	数据输入输出端口
7	NC		
8	LED	DO	LED 驱动，开漏输出，低电平亮，目前客户的样机是 NC
9	CLK	DI	时钟输入
10	GPIO0	DI	可配置功能脚
11	GPIO1	DI	可配置功能脚

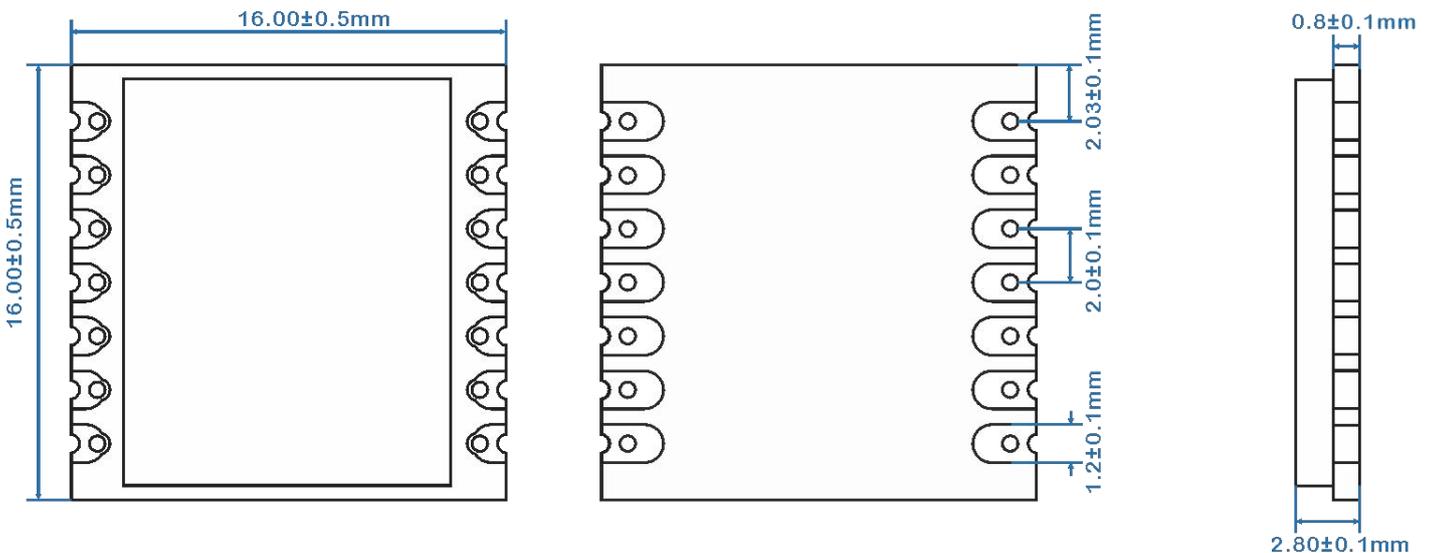
## 七、 通讯天线

天线是通信系统的重要组成部分，其性能的好坏直接影响通信系统的指标，模块要求的天线阻抗为 50 欧姆。通用的天线有弹簧天线，也可通过 SMA 转接直头/弯头/折叠棒状，小吸盘等，用户可以根据自身的应用环境来选购天线，为使模块处于最佳工作状态，推荐使用本司提供的天线。



- ★ 天线使用过程中应遵循以下原则以保证模块最佳的通讯距离：
  - 天线尽量不要贴近地表面，周边最好远离障碍物；
  - 如选购的是吸盘天线，引线尽可能拉直，吸盘底座需吸附在金属物体上；

## 八、 机械尺寸(单位: mm)



## 九、产品订购信息

例如：如果客户需要 868MHz 频段的模块，那订单型号为：FSK-TX886-868.

目前 FSK-TX886-868 产品有以下几种型号：

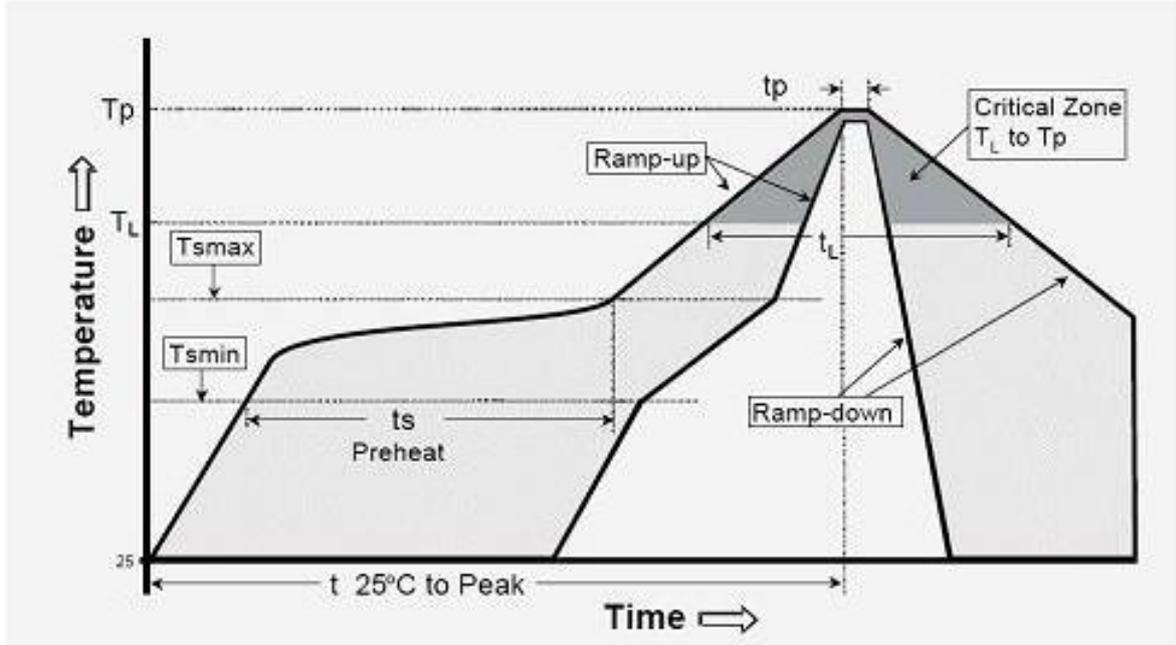
订单型号	产品类型
FSK-TX886-433	模块工作中心频段为 433MHz
FSK-TX886-470	模块工作中心频段为 490MHz
FSK-TX886-868	模块工作中心频段为 868MHz
FSK-TX886-915	模块工作中心频段为 915MHz

## 十、常见问题

- a) 为何模块之间不能正常通讯？
- 1) 电源连接错误，模块未正常工作；
  - 2) 检查各个模块的频段以及其他 RF 参数是否设置一致；
  - 3) 模块是否损坏。
- b) 为何传输距离不远？
- 1) 电源纹波过大；
  - 2) 天线类型不匹配或安装不正确；
  - 3) 周边同频干扰；
  - 4) 周边环境恶劣，有强干扰源。

## 附录 1：炉温曲线图

We recommend you should obey the IPC related standards in setting the reflow profile:



IPC/JEDEC J-STD-020B the condition for lead-free reflow soldering	big size components (thickness $\geq 2.5\text{mm}$ )
The ramp-up rate (Tl to Tp)	3°C/s (max.)
preheat temperature	
- Temperature minimum (Tsmmin)	150°C
- Temperature maximum (Tsmmax)	200°C
- preheat time (ts)	60~180s
Average ramp-up rate(Tsmmax to Tp)	3°C/s (Max.)
- Liquidous temperature(Tl)	217°C
- Time at liquidous(tL)	60~150 second
peak temperature(Tp)	245+/-5°C