



WFM105P 无线接收模块规格书

一. 模块特性

WFM105P 是基于 WF105RB 接收芯片设计的 RF 接收模块，适用于 315MHz/433.92MHz ISM 频段。模块具有宽工作电压，高灵敏度，抗电源纹波强、抗电磁干扰能力强等特性。同时还具有很好的一致性和稳定性。并能够通过 FCC/CE 标准认证，是无线应用出口产品的最佳选择。

工作频率:	315/433.92MHz
工作电压:	2.2-5.5V
接收灵敏度:	-115/-116dBm, 315/433.92MHz
动态范围:	-40~-116dBm
数据传输速率:	1Kb/s~4Kb/s
工作电流:	6.5mA@3V 7.5mA@5V
工作温度范围:	-40°C ~ +85°C
模块尺寸:	38.2mm * 13.9mm
连接接口:	标准排针式接口

二. 应用领域

RKE、PKE

遥控车库门、卷帘门

LED 灯遥控

AMR-自动抄表

无线报警及安全系统

智能家居

无线门铃

信号采集

温湿度传感器

三. 电气参数

参数	符号	状态	Min	Typ	Max	Unit
工作电压	V_{CC}	300MHz-500MHz	2.2	3.0	5.5	V
工作电流	I_{CC}	3V		6.5		mA
		5V		7.5		
工作频率	F_{rf}		300		500	MHz
灵敏度	V_{fin}	$F_{in}=315\text{MHz}$		-115		dBm
		$F_{in}=433.92\text{MHz}$		-116		dBm
晶体频率	F_{osc}		8		16	MHz
晶体输入灵敏度	V_{osci}		-10	0	5	dBm
接收速率	Data Rate		1	2.5	4	Kbps
工作温度	T_a		-40	27	85	$^{\circ}\text{C}$

注：Data Rate 最高可以达到 40Kbps，需要调整 IC PIN11 外接电容。

四. 传输数据说明

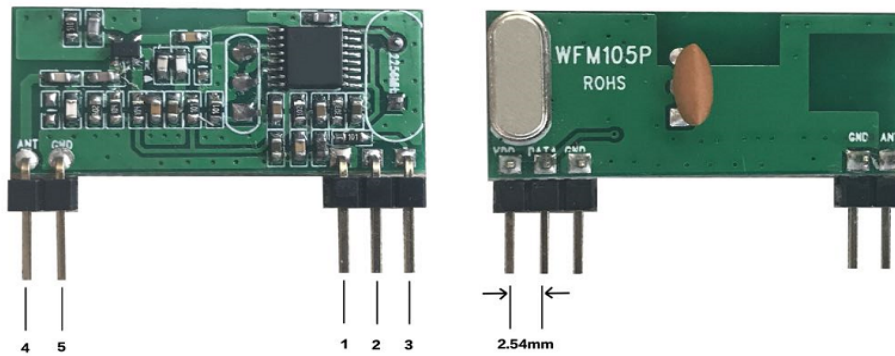
本模块采用 ASK 数字调制方式和曼彻斯特码 (Manchester) 数字编码方式。为减少延迟建议协议的低电平或数据间隔 $< 10\text{ms}$ 。

五. 模块尺寸及脚位视图

模块尺寸：长 31.5mm x 宽 14mm

正面

反面



脚位	名称	功能说明
1、5	GND	接地
2	DATA	模块接收数据输出（2、3 两个管脚在模块内部是相连的）
3	VCC	模块电源输入
4	ANT	模块天线接入点



六. 天线匹配

使用 315MHz 模块时请匹配线芯直径 0.5mm、线径 1mm 长度为 37cm (±1cm) 的单芯电线，绕成内径 6mm 的线圈天线；或者匹配线芯直径 0.5mm、线径 1mm 长度为 25cm (±1cm) 的单芯电线，作为拉直天线使用。

使用 433.92MHz 模块时请匹配线芯直径 0.5mm、线径 1mm 长度为 25cm (±1cm) 的单芯电线，绕成内径 6mm 的线圈天线；或者匹配线芯直径 0.5mm、线径 1mm 长度为 17cm (±1cm) 的单芯电线，作为拉直天线使用。

七. 注意事项

- 1, 为保证正常工作，给模块供电的电源噪声保持在 10mV 以下最佳。如果使用时电源噪声导致模块灵敏度偏低或者实际控制距离偏近，请增大芯片电源的滤波电容，并把串联的滤波电阻改成大电感。
- 2, 模块最好垂直安装在主板的边缘，离开周围器件 5mm 以上，以免受分布参数影响。
- 3, 模块的传输距离会受调制信号频率及幅度，电压，电池容量，天线摆放方向，及收发环境有所影响。