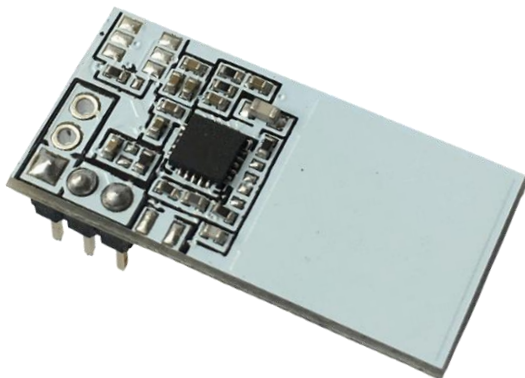




MG58512 超低功耗微波雷达模块



一、概述

MG58512 是一款具有自主知识产权、小体积、**超低功耗**的定频微波雷达感应模块，整体功耗 **68uA** 左右。该模块采用高性能 5.8GHz 微波雷达传感器，包含中频放大电路以及信号处理器，集成度高且生产一致性好，外围搭配小型化平面天线，在保证传感器性能的同时大大减小了整体尺寸。

模块集成了核心校准算法，有效解决了同频干扰、带外阻塞以及环境干扰等问题，大大提高了模块的实用性与可靠性。

该模块可用于检测人体移动或运动目标感应的各种场景，包括智能家居、物联网以及智能照明等领域，是各种人体感应系统的理想选择

特别适用于小夜灯、太阳能路灯及安防报警等由**电池供电**的低功耗场景

二、特性

◆ 工作于 5.8GHz ISM 频段

◆ **超低功耗**：68uA 左右



- ◆ 基于多普勒效应的雷达模块
- ◆ 定频: 5.8GHz \pm 75MHz
- ◆ 感应距离可调(默认 5 米)
- ◆ 感应距离精准
- ◆ 延时时间可调(默认 3S)
- ◆ 支持光感(默认不贴光敏电阻)
- ◆ 批量一致性稳定
- ◆ 抗干扰能力强
- ◆ 完全符合 FCC/CE/RS 等国际无线认证标准, 以及我国 SRRC 认证标准
- ◆ 小体积: 12mm \times 24mm \times 2.5mm [宽 \times 长 \times 厚]

三、电气参数

参数	最小值	典型值	最大值	单位	备注
发射频率	5725	5800	5875	MHz	
发射功率		0.2	0.5	mW	
输入电压	2.8	3.6	4.8	V	
输出高电平		2.2		V	
输出低电平		0		V	
工作电流		60	75	μ A	平均工作电流
感应距离		5	12	M	和灵敏度配置相关
延时时间		3		S	根据具体需求可调
光敏阈值		10		Lux	根据具体需求可调
工作温度	-30		85	$^{\circ}$ C	

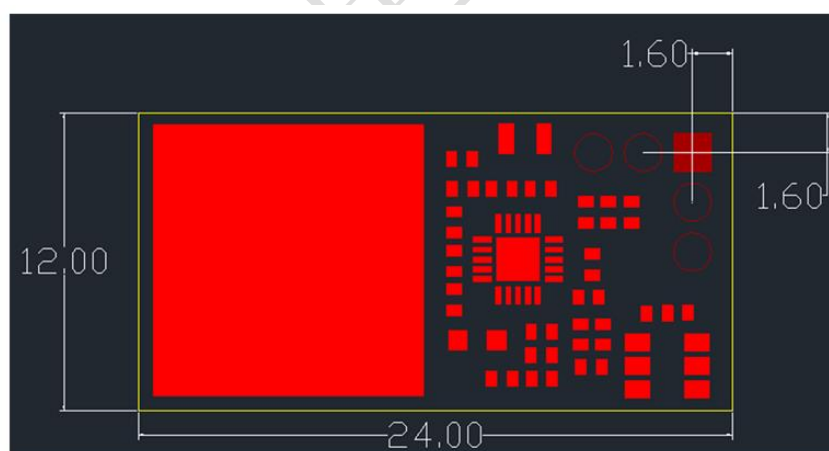
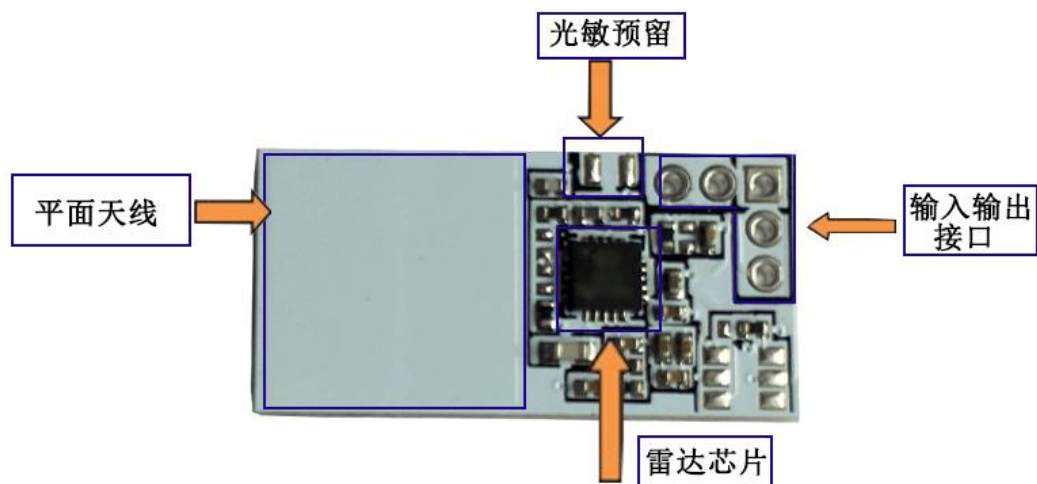
四、应用领域

- 感应灯
- 智能家居



- 安防与智能监控
- 人体存在感应
- 手势感应
- 屏幕唤醒

五、模块脚位和尺寸说明



脚位说明:

引脚号	符号	名称	说明
1	V	电源正极	可用锂电池或干电池直接供电(2.8V-4.8V)
2	G	电源地	
3	O	感应输出	有感应到时输出信号为高低电平(2.2V/0V)



六、感应时间及感应距离调节

模块至少需焊接3个引脚(脚距2mm)，分别是VCC、GND和OUT。

默认感应延迟时间为3S

默认感应距离为5米

如需更改感应延迟时间和感应距离，可联系我司更改。

七、模块上电时序图

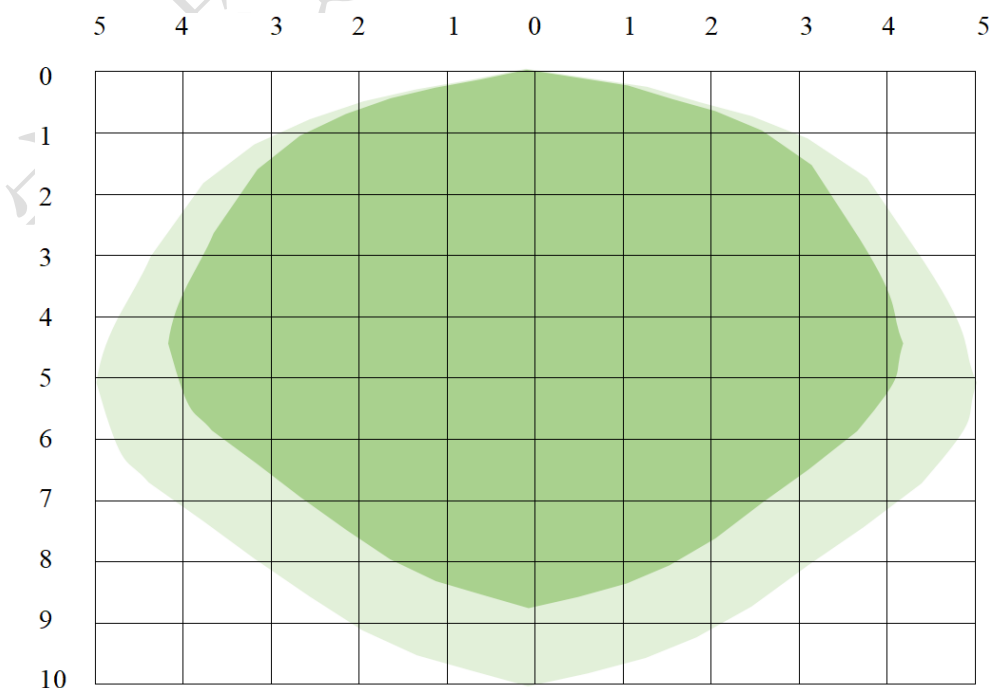
模块有上电自检功能，即模块上电后，OUT 脚先输出高电平，延迟 2S 后输出低电平，低电平延迟 0.5S 后进入正常感应模式，以下是模块上电后控制信号的时序图：



图5 模块上电时序图

八、探测范围示意图

该模块的感应灵敏度可调，灵敏度越高，感应距离越远。以下是挂高情况下雷达探测范围示意图，如果灵敏度设置的更高，探测范围也会相应变大，图中深色区域为高灵敏度区域，该区域内可完全探测到，浅色区域为低灵敏度探测区域，该区域内可基本探测到物体。





九、注意事项

- ✧ 安装时天线正面应避免有金属材质的外壳或部件，以免屏蔽信号，允许有塑料或玻璃等遮挡物，但遮挡物不要紧贴天线前方；
- ✧ 尽量避免将雷达天线方向正对着大型金属设备或管道等；
- ✧ 多个雷达模块安装时，应尽量保证各雷达模块的天线相互平行，避免各天线间正对照射，并且模块与模块间保持1m以上间距；
- ✧ 雷达传感器应避免正对交流驱动电源，尽量远离驱动电源的整流桥，以免工频干扰雷达信号。