



HYL001 低电压低功耗微波探测模块

一、 产品简介：

微波感应又称雷达感应，微波感应开关为主动式传感器，感应器发射高频电磁波并接收他们的回波，此感应器探测回波内的变化，甚至是探测范围内微小的移动，然后触发指令。微波感应开关是一种新型无死角感应，基于多普勒雷达原理，其平面型天线发出极低功率的电磁波并接收反射回波。可有效抑制高次谐波和其他杂波的干扰、灵敏度高、可靠性强、安全方便、智能节能、是一种新型实用的节能产品。若检测到感应区域的反射频率有变化，感应器触发动作，输出信号根据需要开启或关闭负载。

二、 适用范围：

感应灯及安防报警等装置。如楼道、走廊、车库、阳台、院子、车库感应灯，以及作为节能开关或防盗报警装置用。

三、 功能特点：

- 1.采用先进平面技术天线发射及接收微波。
- 2.采用主动式传感器，感应器发射高频电磁波并接收回波。
- 3.抗干扰强受外界自然因素影响小，性能稳定可靠。
- 4.自动测光自动识别环境光线的强弱，达到照明需求设定且有人时候灯，否则不亮。
- 5.全自动感应：感应到人后自动开灯，人在灯亮、人走灯灭，安全节电，不受声、物等外界因素干扰。
- 6.自动随机延时当人在感应范围活动，开关始终接通，直到人离开自动关闭。
- 7.采用微波防抖技术，户外使用不会受微风、树叶和小动物等微动干扰。
- 8.最新屏蔽技术，做到感应区域无盲区。

四： 接口定义与感应距离调节



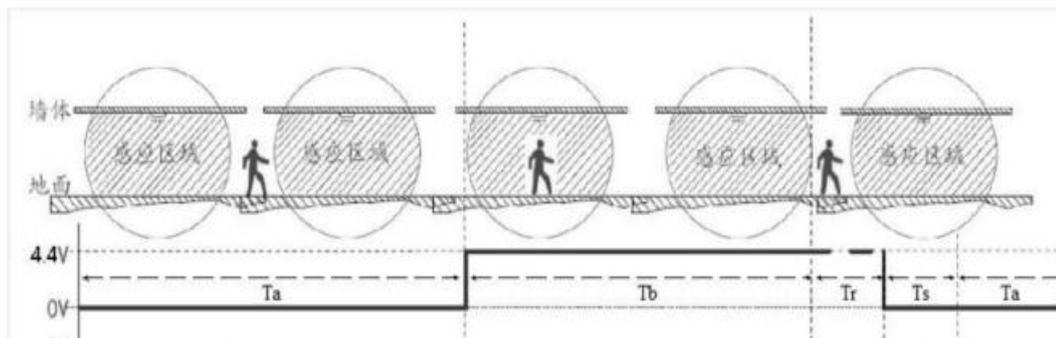
- 1、+：DC 5.5~14V；（模块电源电压）
- 2、-：模块电源地（负极）
- 3、OUT：高低电平输出。高电平输出最高 5.0V；低电平输出（最低 0V）
- 4：R9，调节电阻阻值增大，信号输出高电平保持时间长，反之短。
- 5：R11，调节电阻阻值增大，感应距离变远，反之变短。

五：技术参数

工作电压范围	DC 5.5V~14V
工作电流	4.6 MA (DC7.5V)
微波发射频率	3Ghz
启动光照度	<10LUX-20LUX
延时时间	34S(可调节)
触发方式	移动触发
延时时间	5s（默认）
控测感应距离	6-8 米
感应角度	大于 90 度
工作温度	-20-50 度



六：HYL001 模块感应工作过程



图(一)

如图(一)所示,在待机状态下,如果感应区域内没有移动物体进入,模块的信号端输出低电平,见过程Ta;当有移动物体进入感应区域后,输出端的信号由低电平跳变成高电平,见过程Tb;当移动物体走出感应区域后,保持一个输出周期的高电平,见过程Tr;当Tr过程结束后,模块进入封锁时间,期间模块处于禁止触发阶段,见过程Ts;当封锁时间过后,模块重新进入可触发模式,重复Ta过程。

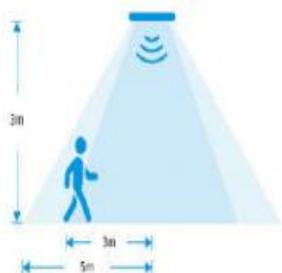


图 1 感知示意图

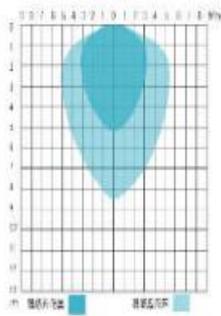
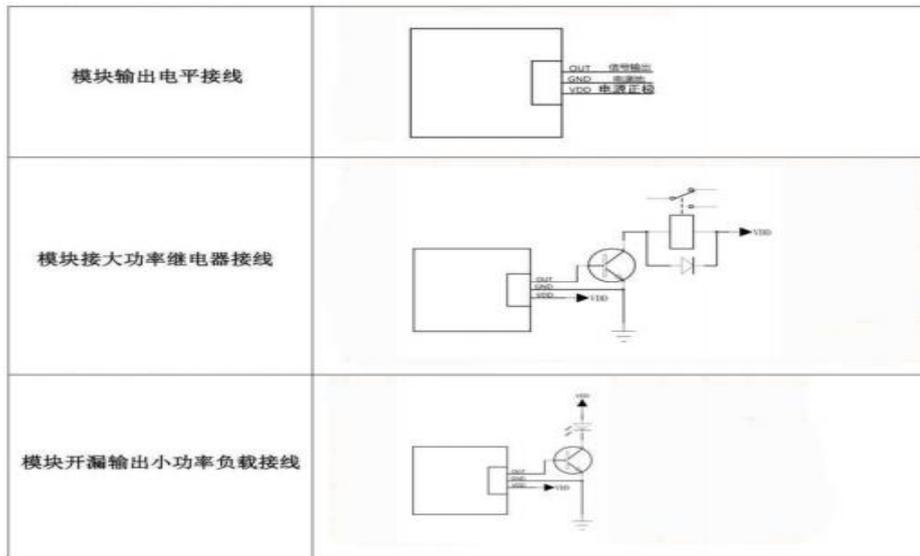


图 2 感知范围示意图

- 不同测试环境或运动目标,测试结果可能有差异;
- 金属外壳会对雷达电磁波有屏蔽作用,影响感知距离;
- 以上测试结果是在标准测试场地测试得出,具体测试环境、条件,可咨询相关技术人员;



七：HYL001 模块应用接线示意图



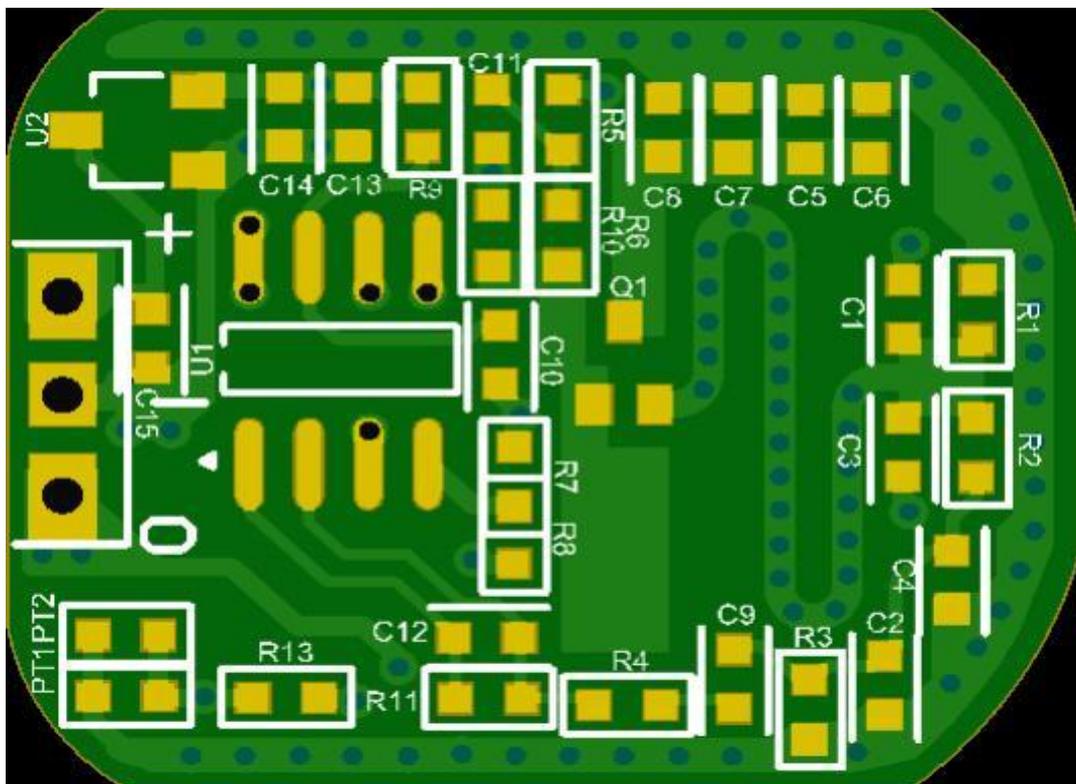
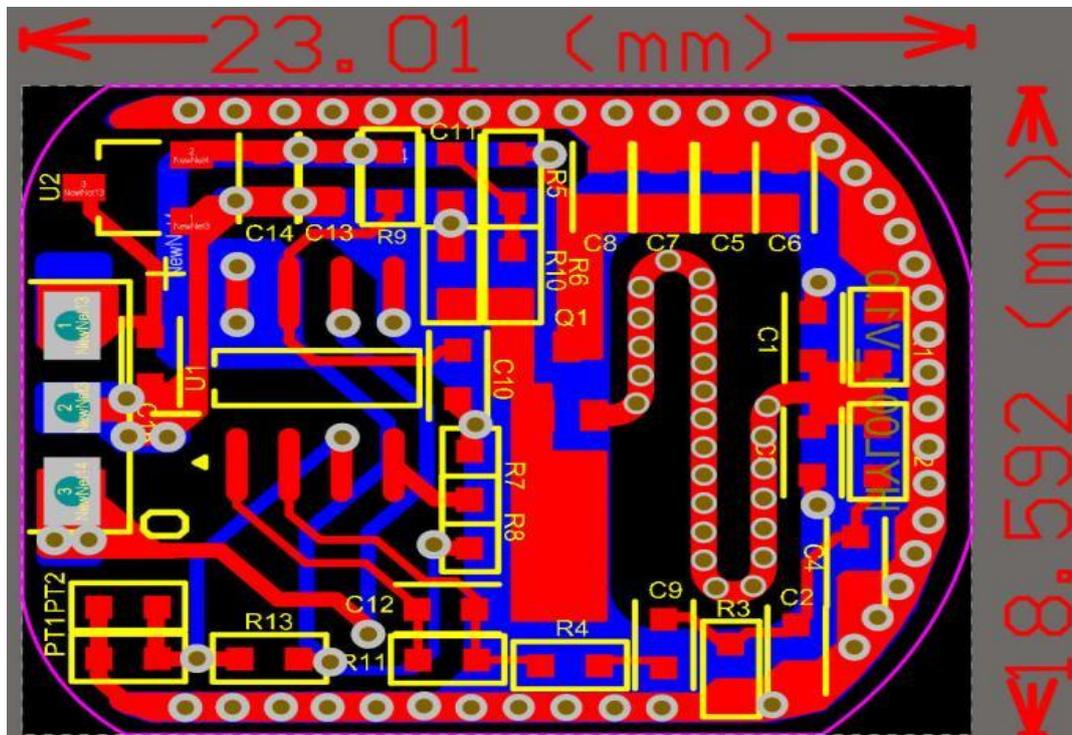
八：使用说明

- 1: 感应模块通电后有 10 秒左右的初始化时间，在此期间模块会间隔地输出 0-2 次，10 秒后进入正常待机状态。
- 2: 安装时应尽量有树木等摇晃摆幅很大的物体造成误触发。
- 3: 安装时也要注意方向，有元器件的为正面。**
- 4: 正面不能有金属物体遮挡**



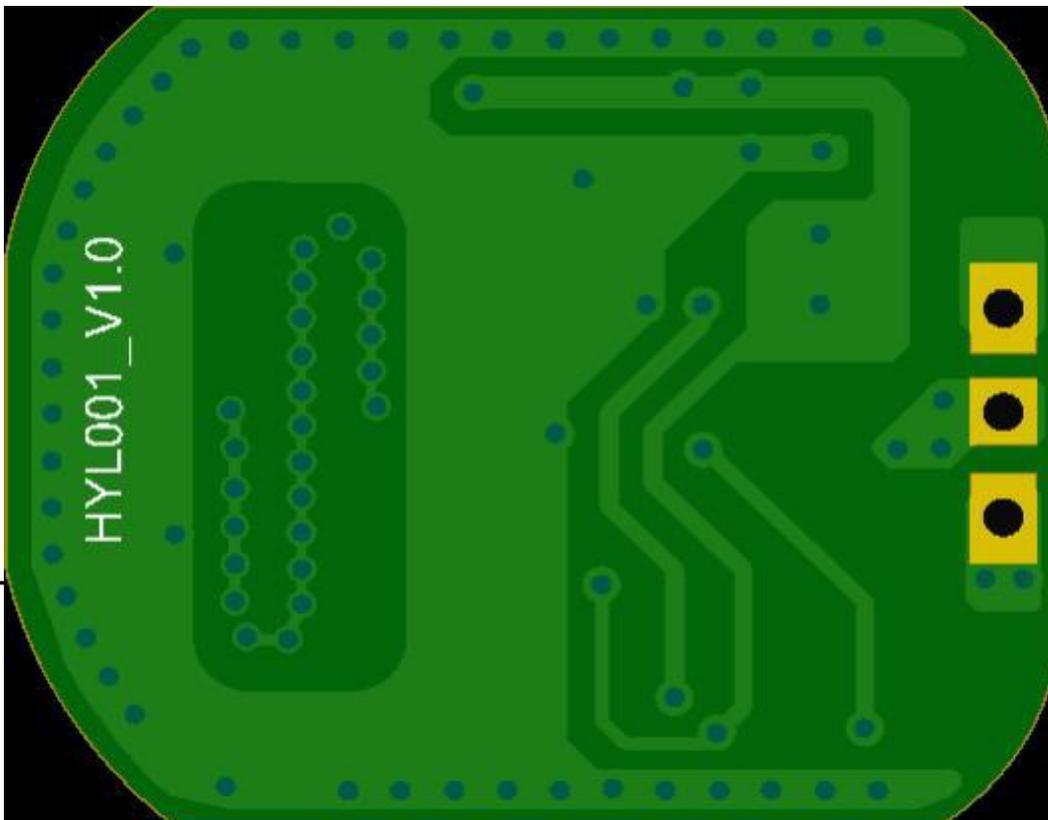
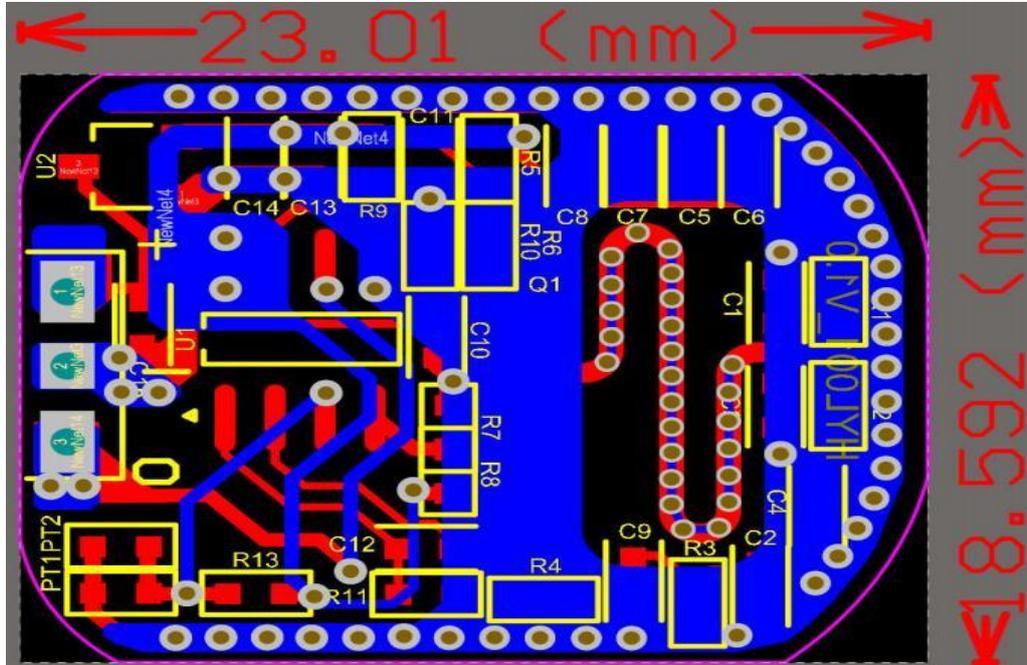
九：HYL001 PCB 图

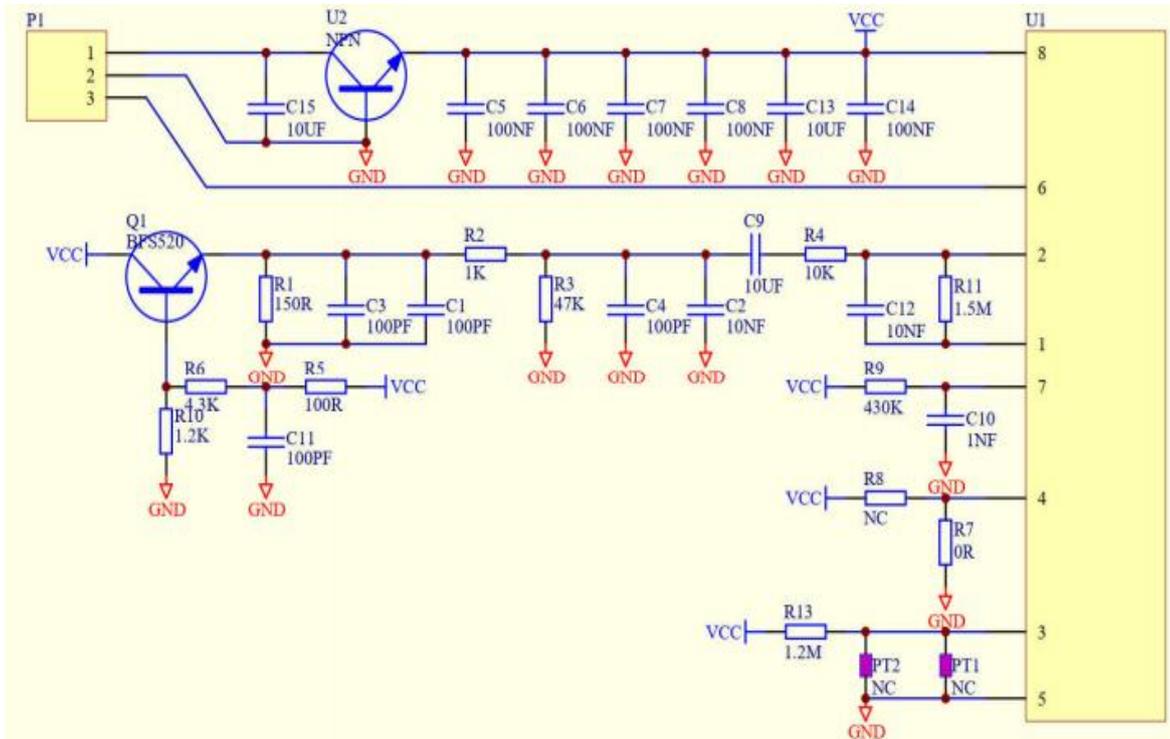
PCB 板正面图





PCB 板背面图





服务支持:

叶工

13802566365

朱工

18688747923