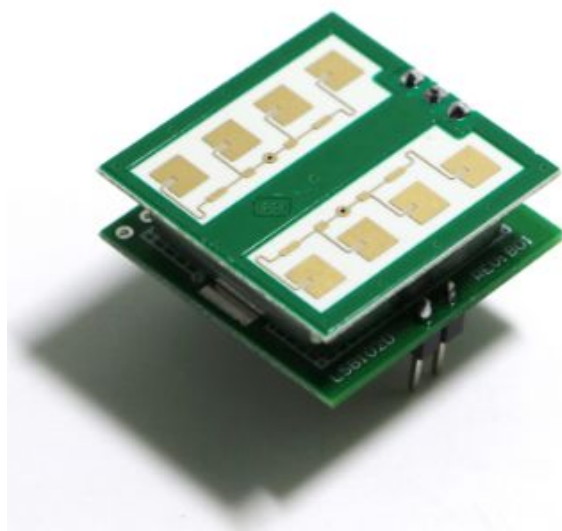


## 24G 新型微波传感模组说明书

产品名称：微波人体感应传感器

产品型号：DL-S24G-102

文件版本号：V1.1



**使用本模块产品前，注意以下重要事项：**

仔细阅读本说明文档

本模块属于静电敏感产品，安装测试时请在防静电工作台上进行操作。

本模块默认使用外接天线，天线可选用导线天线或者标准的 UHF 天线，具体天线的客户请根据实际情况进行选择，如果所应用的终端产品是金属外壳，请务必把天线安装于金属外壳之外，否则会导致射频信号严重衰减，影响有效使用距离。

金属物体及导线等应尽量远离天线。

安装模块时，附近的物体应保证跟模块保持足够的安全距离，以防短路损坏。

绝不允许任何液体物质接触到本模块，本模块应在干爽的环境中使用。

使用独立的稳压电路给本模块供电，避免与其他电路共用，供电电压的误差不应大于 5%。

**局限性说明：**

本模块是为了嵌入到客户的终端产品应用，本身并不提供外壳，不建议客户未经允许的情况下直接把本模块作为最终产品批量转售。

本系列模块各项指标符合常用的国际认证，客户应用本模块的产品如需通过某些特殊认证，我司会根据客户的需求对某些指标进行调整。

本模块不可应用于生命救助，生命保障系统，以及一切由于设备故障会导致人身伤害或生命危险的情况，任何组织或个人开展上述应用需自行承担一切风险，骏晔科技不承担任何连带相关的责任。

骏晔科技不承担任何应用了本模块的产品所引起的直接或间接造成的破坏，伤害，利益损失。

**文件版本更新管理**

日期	软件版本	说明
2016-8-5	标准版本 V1.0	标准版本
2018-5-20	升级版本 V1.1	

## 模块介绍

### 1、特点简介

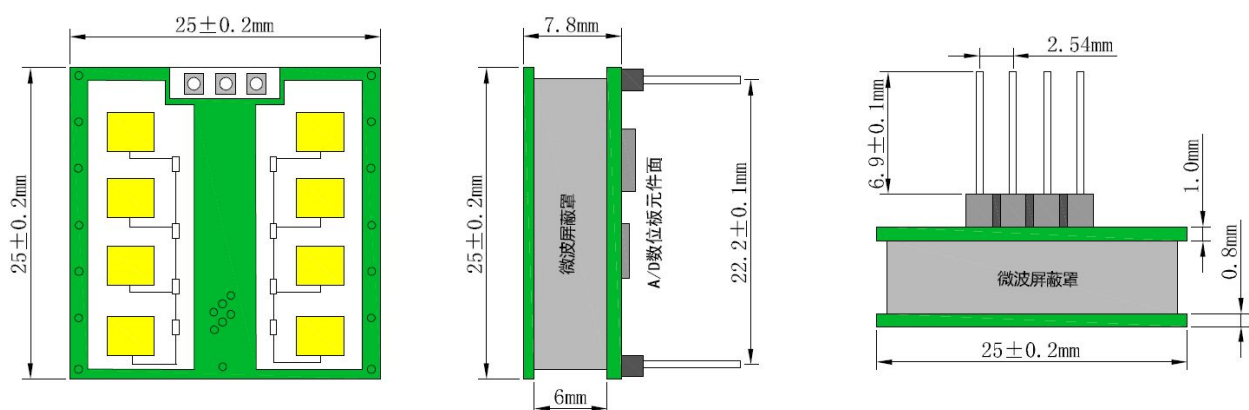
DL-S24G 是一款多普勒微波感应器。其拥有适用性极强的平面微带微波天线及微小的功耗，在近距离探测目标的移动及智能控制方面得到广泛的应用，高性能微波器件及专业工艺制程控制，结合行业深度应用的软件算法使我们的微波传感模块一直保持着独特的技术优势与品质保障。模块组件大大缩短项目研发周期、提高产品量产一致性。

### 2、技术参数

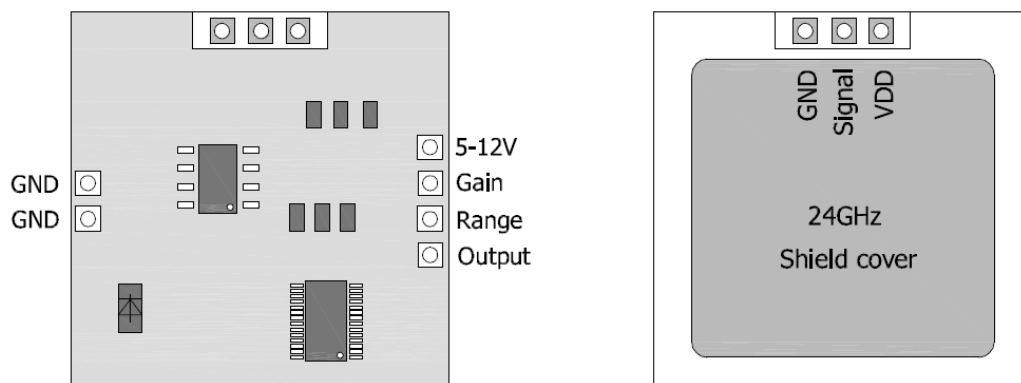
- 发射频率：24.125 ± 0.125 GHz
- 工作电压：DC 5~12 V
- 输出脚高电平电压：3.3V
- 工作电流：小于5mA
- 微波工作方式：间歇式 (f = 2KHz)
- 微波工作时间占空比：<6%
- 工作温度：-20~+60 °C

### 3、产品规格

#### 3.1 产品尺寸



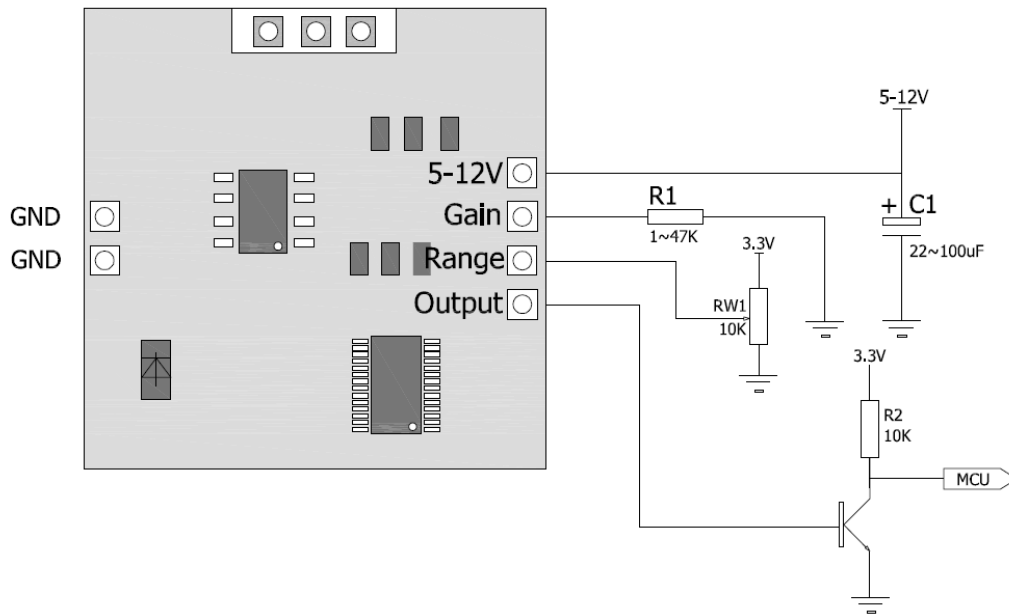
### 3.2 PIN 脚定义



数位板

微波天线板

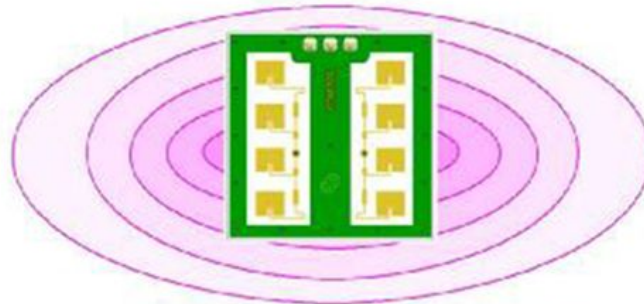
引脚说明			
序号	引脚名称	功能指标	备注
1	GND	数字地（数位板接地）	
2	GND	数字地（数位板接地）	
3	OUTPUT	数字信号输出脚	
4	RANGE	触发阈值调节脚	
5	GAIN	内部放大电路增益调节脚	
6	5V-12V	模块电源 DC: 5V-12V 宽压范围	LDO 板载
7	转接口 VDD	24G 微波天线内部电源供电接口	非宽压
8	转接口 Signal	24G 微波天线模拟信号输出口	



#### 4. 使用说明

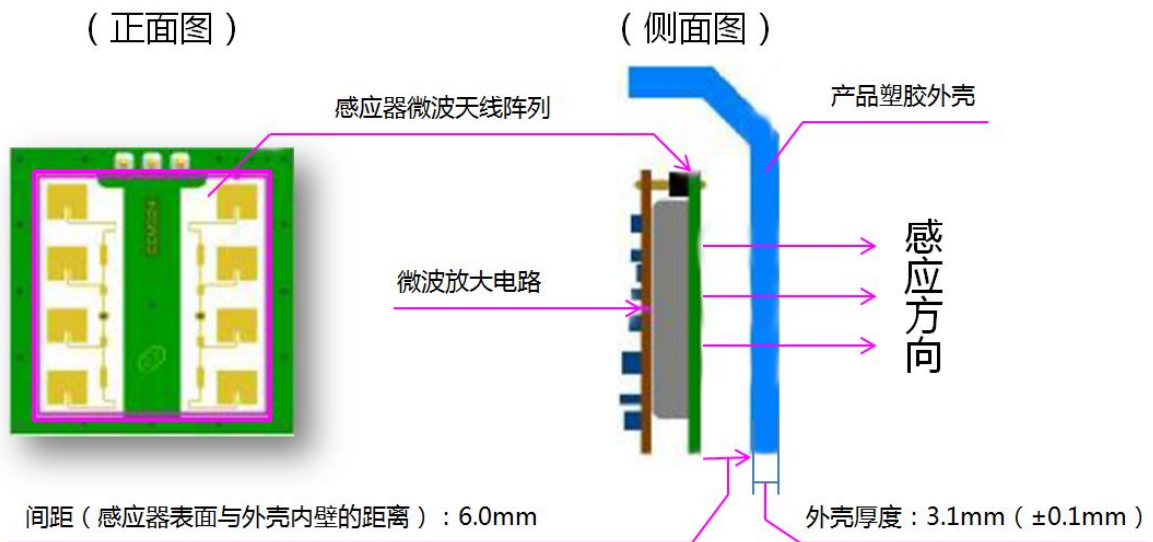
- C1、R1尽可能地靠近接线端。
- 感应器的感应距离可以通过Gain和Range来调整。
- Gain可以调节放大电路的放大增益：此端口可以悬空，悬空时感应距离最近；  
当增加外接电阻(1 - 47K)，阻值越小，对应感应距离越远。
- Range为内部软件的有效阈值(0 - 3.3V)：此端口可以悬空，悬空时的电压值约为1V；  
如果外接电位器，调整后电压越低，对应感应距离越远。
- Power端的内部电路未加二极管，请注意正负极。
- Output端的输出为3.3V高低电平，其内阻为2.2K；  
有效感应后输出1s的高电平；  
如果外围MCU能识别3.3V，则可以直接输出至其I/O。
- 注明：探测距离（灵敏度）的调整，一般是以达到感应距离的最低灵敏度为准，因为探测距离越小其抗干扰能力及稳定性越好；
- 红色LED指示灯在通电时会闪亮5次，当感应到被测物体后与Output的输出同步点亮。

5. 感应角度



水平面：70-90°  
 垂直面：25-35°  
 中心略向下偏5°

6. 安装说明

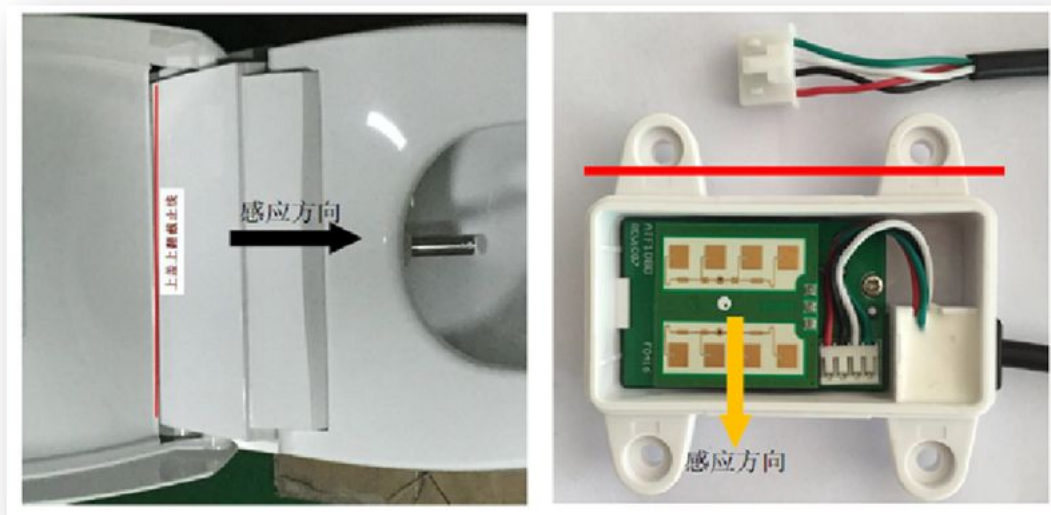


塑胶外壳材料：PVC、ABS、PC、PMMA等；  
 间距及外壳厚度的改变（变大或变小），都会影响其感应距离和稳定性；  
 天线阵列表面与产品塑胶外壳间距6mm（介质空气），此空间不允许灌注其他材料；

7. 智能马桶盖感应应用：

微波感应器安装在马桶上盖正中心处，当感应器在工作时会发生一个频率为24.125GHz的电磁波，根据反射回来的频率变化来判断是否有物体动作。为方便使用，我们把模块感应范围定义为以马桶前端底部为中心点（脚触开关），以半径就0~（0.5-1.0）米范围检测动作。当人体跨进0~（0.5-0.1）

米的距离然后站定后，微波感应模块将在0.3~0.6秒内发出感应指令。



安装说明：微波天线与产品外壳塑胶部分的6.0mm间距可通过外形结构去控制。右图中白色腔体外壳由客户自行设计，后期协助调试感应角度与感应距离灵敏度等。

## 联系方式

深圳市骏晔科技有限公司 Shenzhen DreamLnk Technology Co., Ltd

★ 数据采集、智能家居、物联网应用、无线遥控技术、远距离有源 RFID、天线研发★

【商务合作】 stella@dreamlnk.com

【电话】 0755-29369047

【技术支持】 awh@dreamlnk.com

【网址】 www.dreamlnk.com

【公司地址】 广东省 深圳市 宝安区 新湖路华美居 A 区 C 座 603

【工厂地址】 广东省 东莞市塘厦镇 138 工业区裕华街 7 号华智创新谷 B 栋 5 楼