

## 深圳市新维智创科技有限公司

地址：深圳市龙华新区龙华办事处油松水斗老围河边工业区 3 号楼 2 楼 B 区

电话：86755-21018619 传真：86755-29005282

手机：13410539870

## Data Sheet

—for —

编号	N20240110
品牌	
品名	XWR2 雷达
新维型号	B01F_5V_L
制作	Casey
审核	Tony
批准	Albert
日期	2024.01.10

客户机型	
客户料号	
客户承认签印	
日期	

## B01F\_5V\_L 产品规格书

### 1. 产品特性:

- ❖ 轻巧、紧凑
- ❖ 24G-ISM 波段
- ❖ 高性价比
- ❖ 可隐藏安装，能穿透塑胶、陶瓷、玻璃
- ❖ 不受温度、噪音，气流、尘埃、光线、雨雾等环境因素影响，抗干扰性强

### 2. 应用场景:

- ❖ 智能家居、楼宇、卫浴
- ❖ 灯光控制、智慧照明
- ❖ 智能开关，雷达照明开关
- ❖ 智能设备隔空感应开关

### 3. 产品图片:



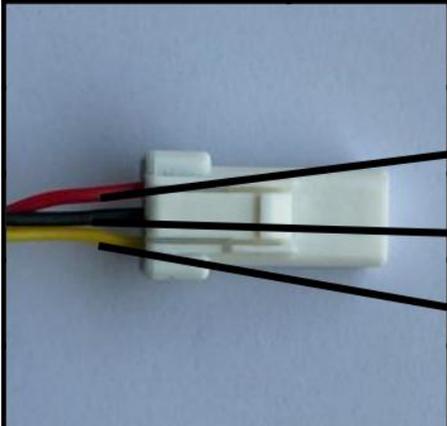
#### 4. 产品参数表:

参数条件	条件	最小值	典型值	最大值	单位
微波频率		24	24.125	24.25	GHz
发射功率	@25°C		0.025		mW
通信接口		GPIO			
检测范围	①	2	6	10	cm
天线-6dB 波束	水平角(-6dB)		116		deg
	俯仰角(-6dB)		47		deg
工作电压		3.7	5	12	V
工作电流	5V 工作电压		16		mA
安装离地高度		9		14	cm

#### 备注:

- ① 脚感雷达检测范围, 由于多普勒雷达的离散型, 是通过能量大小来检测物体, 运动方向, 动作幅度大小, 会影响感应距离。
- ② 延长时间可以根据客户需求设定。

## 5. 接口说明:



序号	端口	输入/输出	描述
PIN1	5V	输入	电源正极
PIN2	GND	-	电源地
PIN3	OUT/TX	输出 (OD)	低电平

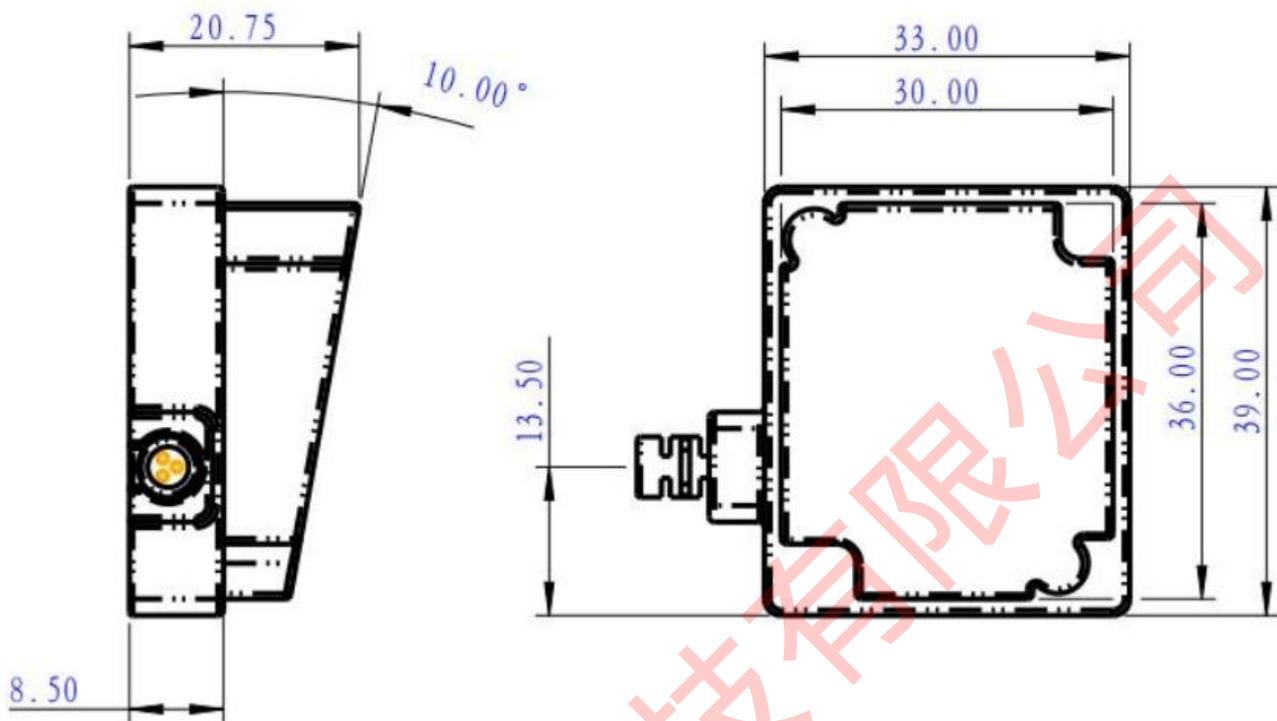
(1) PIN1: 电源正极, 推荐 DC5V

(2) PIN2: GND 电源地。

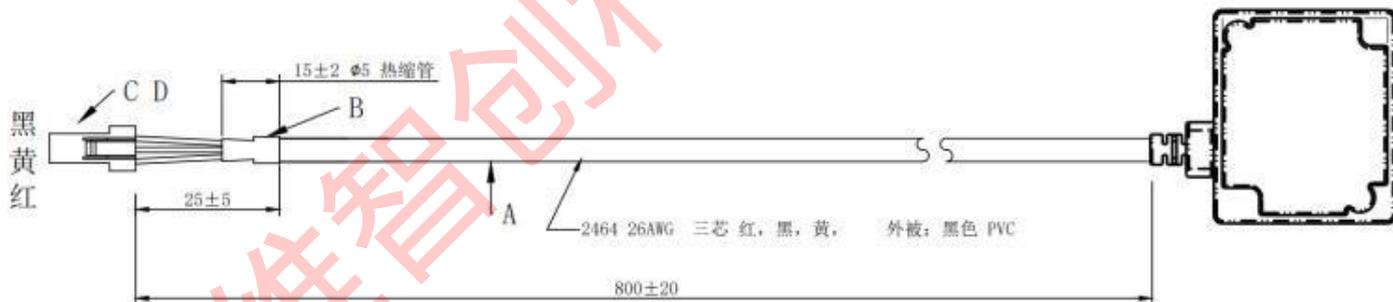
(3) PIN3: OUT/TX 脚, 正常使用时该脚为 OUT 功能, 作为雷达的信号输出脚, 检测到目标时输出 0V 的低电平, 电平持续时间最小为 500ms。主控板置高电平, 没有检测到目标时输出 3.3V/5V 的高电平; 升级固件时复用为 RX 功能。

### 6. 外壳尺寸标识:

(单位 mm)



### 7. 端子线材说明:



D	胶壳	30022-01 物料	1PCS	
C	端子	20022-02 物料	3PCS	
B	热缩管	φ5 L=15mm 热缩管	2PCS	
A	线材	2464 26AWG 三芯 红, 黑, 黄, 外被: 黑色 PVC L=800mm	1PCS	
序号	名称	规格	用量	供应商

### 8. 微波模组测试和使用事项说明:

- 1) 在四周有墙壁或者障碍物反射微波的情况下，感应距离和感应角度会有增益；在四周比较空旷的情况下，感应距离和角度会有衰减。
- 2) 由于微波天线受到很小变化都可以改变探测，所以请保护好天线，表面不要有金属物体（例如焊锡丝）等，否则会影响应用时的感应距离。
- 3) 轻拿轻放，避免激烈震动，雷达模组保存平整不变形。
- 4) 进行测试和老化时，大量的雷达模组上电时若堆叠到一块的话，有可能会自激现象，请确保通电的雷达模组之间保持 30cm 以上的安全距离，雷达天线相互平行。
- 5) 雷达模组供电的电源纹波过大可能会影响雷达模组正常工作。

## 9. 安装事项:

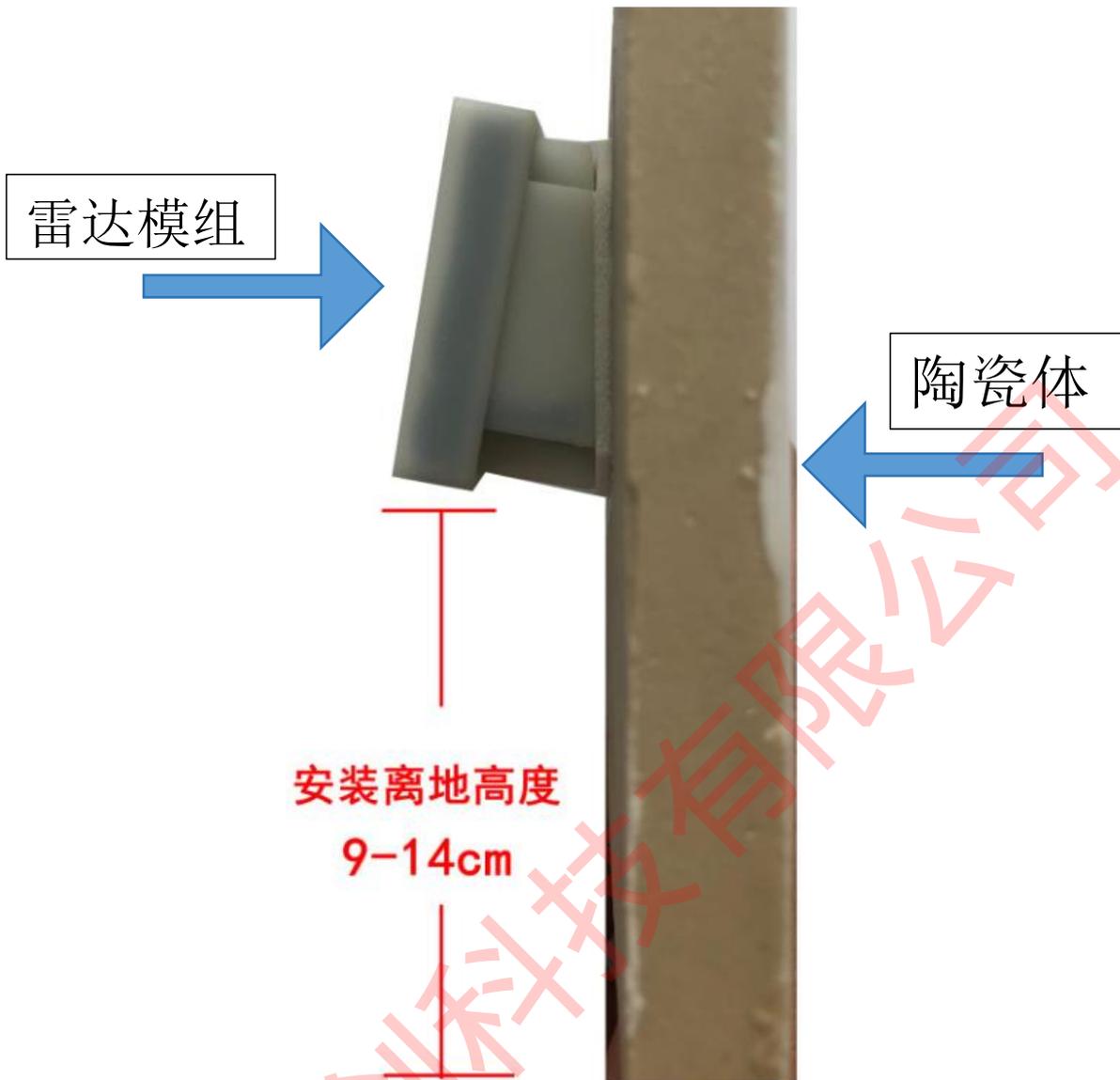
- 1) 避免安装金属附件或者外壳,金属会遮挡微波,影响效果;故本品应避免安装在金属外壳内使用,但如塑胶、陶瓷、木质土质的障碍物,穿透效果比较好。
- 2) 供电请使用纹波较小的电源,尤其是低频纹波容易干扰传感器工作,推荐供电电容大于 100 $\mu$ F。
- 3) 传感器的输出电流非常微弱,过大电流驱动容易造成误报,可以采用隔离驱动的方式来驱动负载,也可用 MCU 来读取输出口状态。
- 4) 风扇的震动会影响感应效果,距离风扇>1m 最为适合。多个雷达传感器在同一场地时,推荐产品安装间距大于 1.5m,安装距离过近可能会引发个别周期误报。
- 5) 天线面要避免大电流电路覆盖,可能导致干扰。

## 10. 保存事项:

- 1) 存储条件:
  - ① 为避免损坏集成电路、芯片,在存储、使用时都应采取 ESD 静电防护措施
  - ② 产品在交付后 1 年被使用,存储温度适宜在 0 $^{\circ}$ C~30 $^{\circ}$ C,湿度应小于 60%RH。
- 2) 使用条件:
  - ① 请严格按照产品手册所示的电气参数(例如电压、电流等)范围内使用雷达,如果超标使用会降低产品的可靠性,并可能造成硬件永久性损坏,导致产品功能失效。
  - ② 可操作温度范围: -20 $^{\circ}$ C~+70 $^{\circ}$ C。

## 11. 安装说明:

安装于马桶陶瓷前端右侧面,安装时建议模块底边离地面高度不低于 9cm,在 9cm-14cm 之间最为适中,可以实际安装测试。



## 12. 变更记录

版本	变更内容	变更人	生效日期
2023/03/10	“首次发布”	Casey	2023-03-10
2024/01/10	发射功率更改	Casey	2024-01-10