

TRMK345S0066

24GHz 毫米波雷达

2024 年 2 月 1 日



版权所有 侵权必究

版本历史

日期	版本	版本描述	修订者	审核者
2023 年 11 月 27 日	V1.0	初始版本	林碧	林克松
2023 年 12 月 12 日	V1.1	增加分区示意图	林碧	林克松
2024 年 2 月 1 日	V1.2	增加： 1: IO 高低电平输出方式 2: 支持触发距离设置/查询 3: 支持按轨迹触发	林碧	刘峰

一. 产品概述

TRMK345S0066 模块工作在 24GHz 频段，通过板载微带天线发射毫米波和接收目标反射的回波信号，当感应到信号覆盖范围内的物体相对移动信号回波后，经模块内部高增益中频信号放大处理后，经过微控制器内部信号采集和信号处理后，可通过串口协议/IO 高低电平方式输出信号。

二. 应用领域

- 智能马桶：智能盖板靠近开盖
- 智能电器

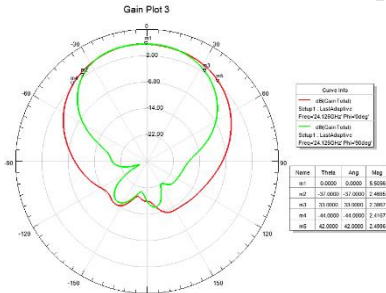
三. 特征说明

- 24GHz 频段
- 高性能的 MMIC 收发器
- 可穿透一定厚度陶瓷、玻璃、塑料等介质，无需开孔
- 不受温度、湿度、噪声、气流、尘埃、光照等影响，适合恶劣环境

四. 产品参数

产品 型号	发射 频率 (GHz)	工作 电压 (V)	工作 电流 (mA)	峰值 电流 (mA)	功耗 (W)	测距 范围 (m)	重量 (g)	尺寸 (mm)	工作 温度 (°C)
TRMK345S 0066	24~24.2 50	5	57	57	0.3	0.4~2.5	3	30*30	-15~65

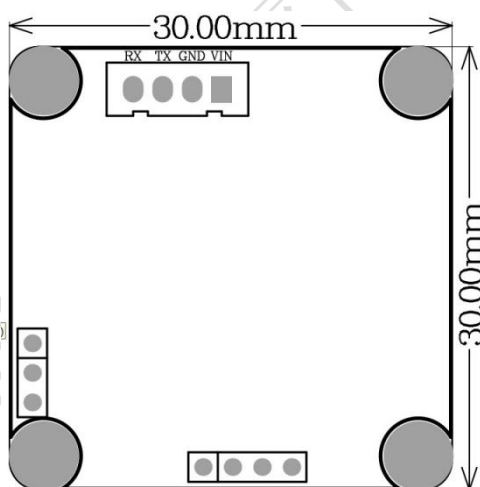
五. 天线摆放角度说明

产品型号	天线波束	模块摆放图	天线角度说明
TRMK345S0 066			水平角度： -44° ~ +42° 垂直角度： -37° ~ +33°

六. 端口说明

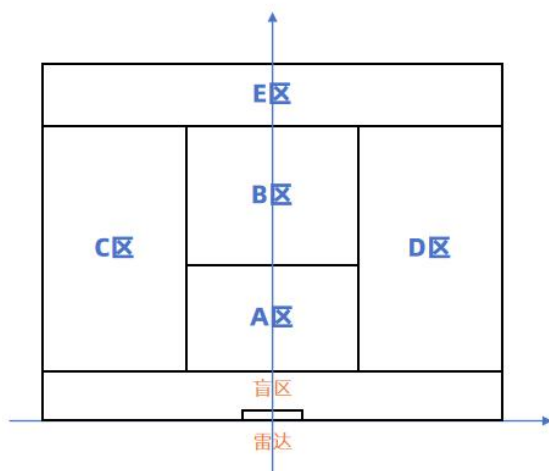
 ①②③④	序号	接口	接口定义	说明
	1	VCC	电源	5V
	2	GND	地	
	3	TX	UART/IO	
	4	RX	UART/IO	

七. 模块尺寸图



八. 功能说明

- 运动目标探测：探测 2.5m 内目标，识别目标距离及目标反射能量。
- 支持灵活开启/关闭触发区域设置



- 支持轨迹触发：支持从开启的区域（例：B/C/D 区）到 A 区触发有效设置
- 支持触发距离设置/查询

九. 注意事项

1. 雷达模块前方不可有金属材料覆盖或遮挡天线；
2. 雷达辐射范围受覆盖材质与厚度影响。对 24GHz 毫米波雷达，根据经验，外壳推荐塑料材料（ABS、PE、PVC 等），厚度超过 3mm 时要考虑损耗的增加；
3. 实际感应距离与外壳及安装相关，外壳会影响感应距离；
4. 应尽量使外壳与天线面保持约 6mm 间距。