

概述

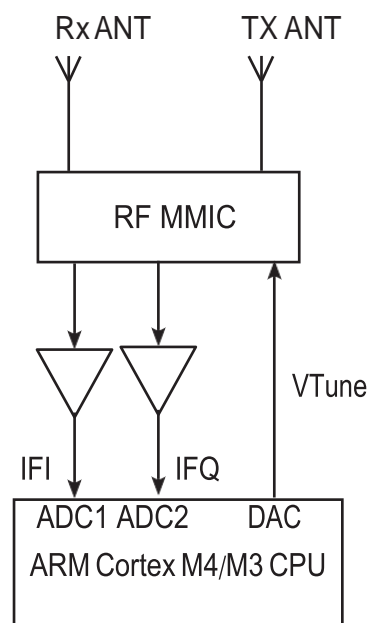
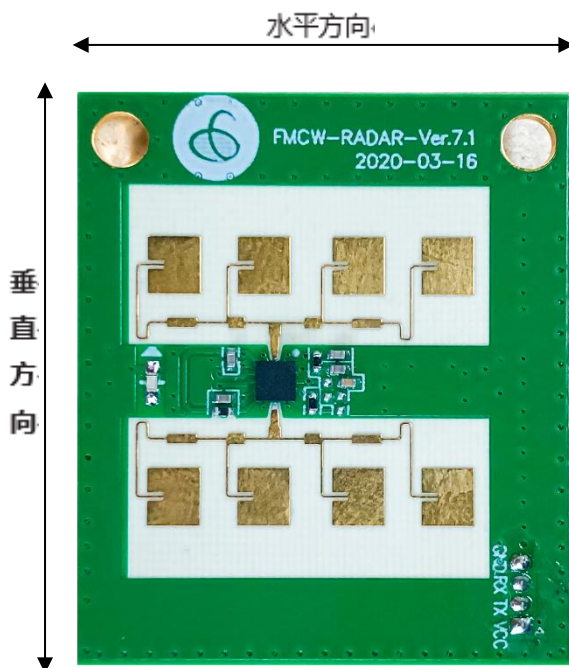
CEM5820-LG_V3 是一款用于智能卫浴市场、带测距功能的 24GHz 雷达传感器模块。

特性

- 工作频率范围：24~24.25GHz
- 最大等效全向辐射功率 (EIRP)：9dBm
- 工作电压：5V
- 电流：94mA
- 含有测距算法
- 尺寸：30*34.5*6.8mm

应用

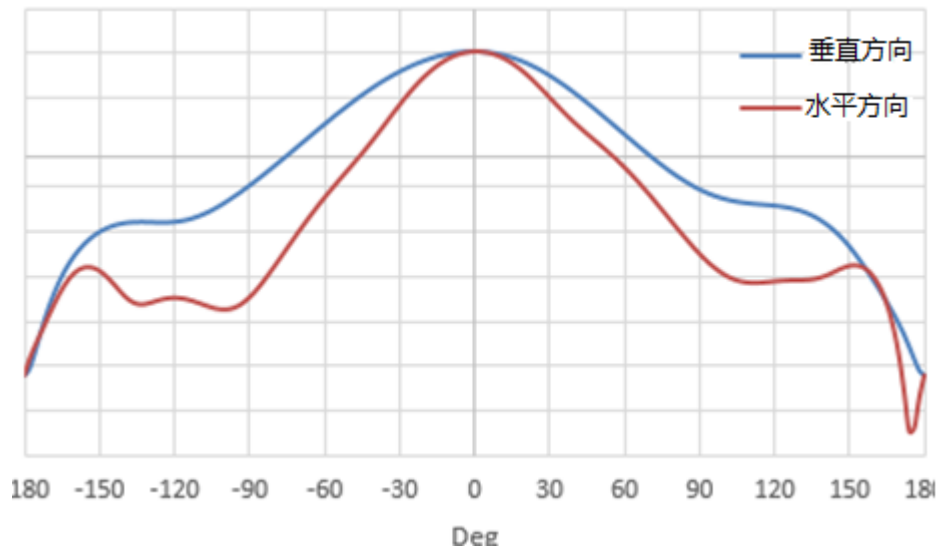
- 物联网传感器应用
- 工业应用



电气特性

参数	最小	典型	最大	单位	测试条件
供电					
电压	3.6	5	5.5	V	
电流			100	mA	
发射					
频率范围	24		24.25	GHz	
等效全向辐射功率 EIRP			9	dBm	
天线					
发射天线增益		6		dB	
发射旁瓣抑制		19		dB	
接收天线增益		6		dB	
接收旁瓣抑制		19		dB	
发射天线辐射角度 (3dB)		±30		deg	垂直
		±18		deg	水平
接收天线辐射角度 (3dB)		±30		deg	垂直
		±18		deg	水平

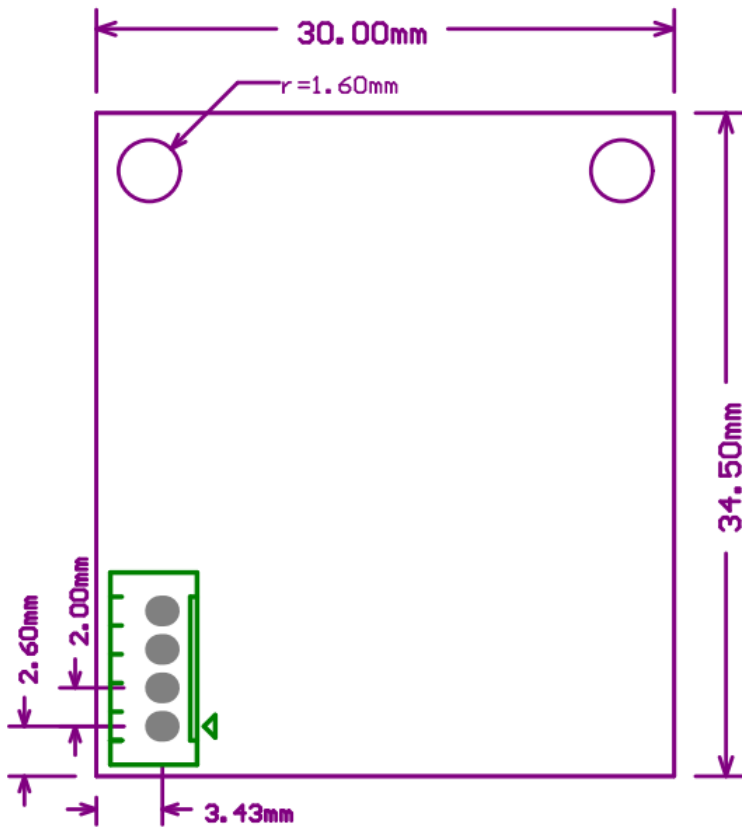
天线方向图 (TX & RX TOTAL)



接口信息

管脚	名称	描述
1	VCC	5V
2	TX	USART1 TX
3	RX	USART1 RX
4	GND	地

外形尺寸



通讯协议：

校验方式：和校验

地址码：0x55 0xA5 主板发送模块接收地址码，0x55 0xA5 模块发送主板接收地址码

指令码：0xD1-开关雷达指令，0xD3-查询微波检测信息

一：查询协议

1.1 主板发送模块接收：

地址码（2字节）数据长度（1字节）指令码（1字节）和校验（1字节）
55 5A 02 D3 84

1.2 模块发送主板接收：

地址码（2字节）数据长度（1字节）指令码（1字节）检测距离(2字节) 速度数据(2字节)
信号强度(2字节) 手势识别(1字节) 雷达关闭提示(1字节) 和校验（1字节）

检测距离数据为 50cm 速度数据 0 cm/s 信号强度为 100，雷达识别到摆手手
势：55 A5 0A D3 00 32 00 00 00 64 01 00 6E

检测距离数据为 0cm 速度数据 0cm/s 信号强度为 0，雷达未识别到手势，
雷达关闭状态：55 A5 0A D3 00 00 00 00 00 00 01 D8

两个字节的参数默认先发送高位。

速度数据采用有符号数，正数表示靠近，负数表示远离。

手势信号：1 表示识别到手势（摆手），0 表示未识别到手势。

雷达关闭提示：如果查询时候雷达处于关闭，该字节显示 1 表示雷达关闭。

二：开关雷达协议

2.1 主板发送模块接收：

地址码（2字节）数据长度（1字节）指令码（1字节）
数据 1：雷达开关指示（1字节）和校验（1字节）
雷达开关指示：1 表示打开雷达，0 表示关闭雷达
雷达开：55 5A 03 D1 01 84
雷达关：55 5A 03 D1 00 83

2.2 模块发送主板接收：

地址码（2字节）数据长度（1字节）指令码（1字节）
数据 1：雷达开关改变状态（1字节）和校验
雷达打开：55 A5 03 D1 01 CF
雷达关闭：55 A5 03 D1 00 CE

