

## 概述

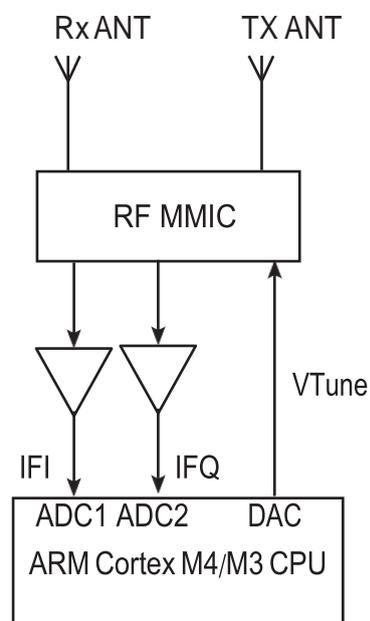
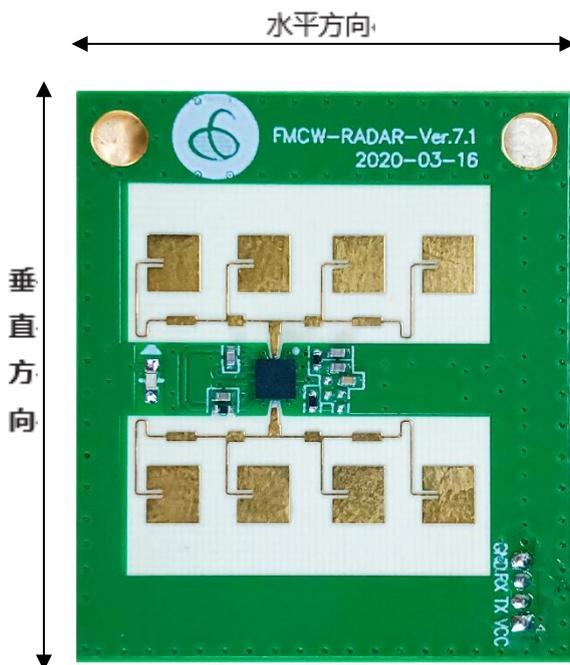
CEM5820-LG\_V3 是一款用于智能卫浴市场、带测距功能的 24GHz 雷达传感器模块。

## 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

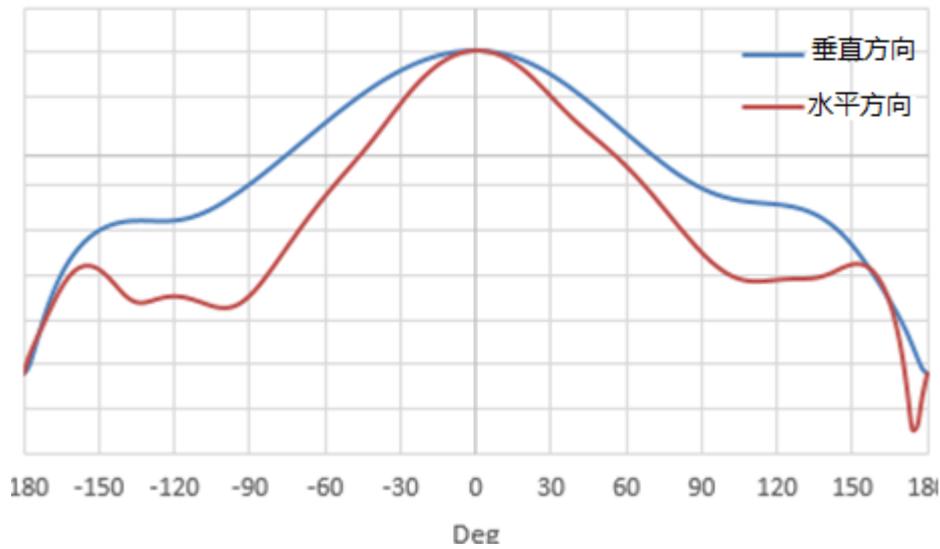
- 物联网传感器应用
- 工业应用



电气特性

参数	最小	典型	最大	单位	测试条件
<b>供电</b>					
电压	3.6	5	5.5	V	
电流			100	mA	
<b>发射</b>					
频率范围	24		24.25	GHz	
等效全向辐射功率 EIRP			9	dBm	
<b>天线</b>					
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

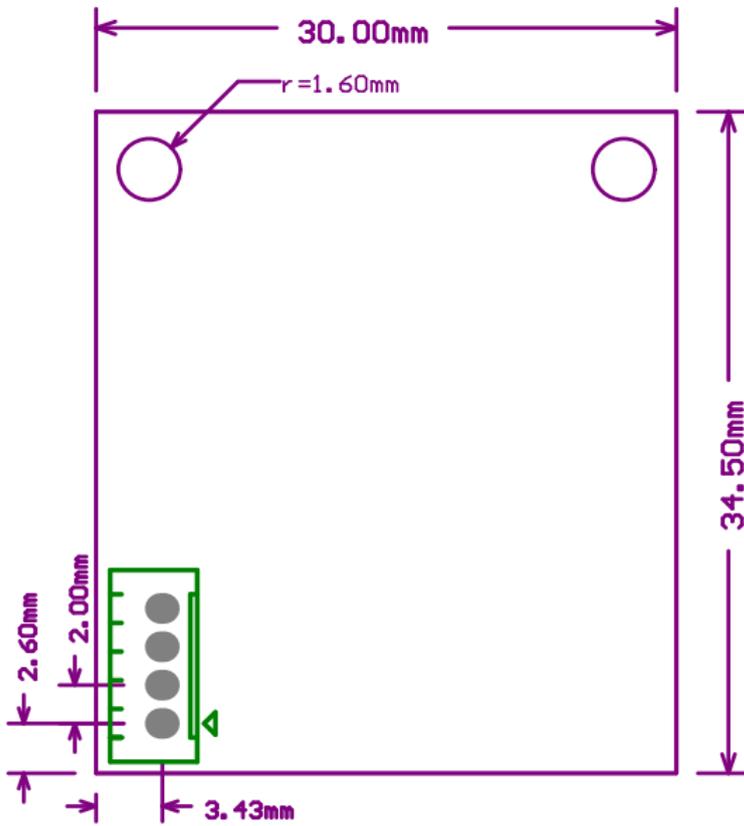
天线方向图 (TX & RX TOTAL)



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 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

