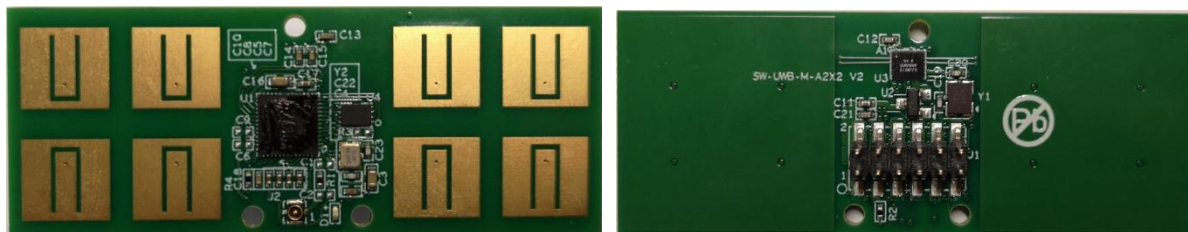


# 生命体征监测雷达模组

型号：SW-UWB-M-A2x2



**产品简介：**本雷达模块是湖南东晟南祥智能科技有限公司研发的一款基于超宽带（UWB）雷达技术、自成体系的隔空人体生命参数测量传感器，能发射、接收和处理电磁波对人体进行扫描，通过感应人体胸腔的起伏运动，运用相关的信号处理方法，实现人体呼吸和心率的监测功能以及睡眠质量评估应用。

## 产品特点：

- 实现对人体呼吸和心率的精准测量
- 不需要任何电极或传感器接触人体，实现无接触式人体监测
- 能穿透衣服、床褥等织物，被测对象无需有意配合即可完成测量
- 可在一定的距离范围内自动聚焦人体进行动态监测（可达 3 米）
- 可实现长期连续实时监测人体的生命体征
- 高精度、低功耗、低成本
- 输出功率小，长时间照射对人体无伤害
- 内置 MCU 处理器运行算法，直接输出监测结果
- 支持二次开发，适应多种场景应用

## 性能指标

基本参数	
模块型号	SW-UWB-M-A2X2
尺寸	60mm×22mm×8.5mm
接口	双排针（2*6P 间距 2.0mm，包括供电及通信）
通讯方式	UART、WiFi（二选一）
数据更新率	1 次/秒
雷达性能参数	
监测数据	体动：离床、有人（平静、安静、动作、持续动作）
	呼吸率：平均每分钟呼吸次数
	心率：平均每分钟心跳次数
监测距离	0.5m-3m
监测范围	呼吸率：4-40 次/分
	心率：40-150 次/分
监测精度 (平静状态)	呼吸率：>98% (以 ECG 作为标准, +/-3bpm 误差内算作“准确”, 98%的数据点落在“准确”的范围内)
	心率：>90% (以 ECG 作为标准, +/-10bpm 误差内算作“准确”, 90%的数据点落在“准确”的范围内)
睡眠质量评估	可提供呼吸异常预警及睡眠分析报告
工作参数	
工作电压	DC 3V ~ 5.5V
功耗	0.6W ~ 1W
工作温度	-20°C ~ +50°C
射频参数	
工作频率	UWB 雷达：6.5 ~ 8.1GHz WIFI 通信：2.4GHz
发射功率	UWB 雷达：5 dBm WIFI 通信：17±2 dBm

天线类型	UWB 雷达：PCB 板载天线 WIFI 通信：外置 IPEX4 接口天线
------	--

## 应用场景

适用于需要对人员体征指标监测及睡眠评估的各种场合：可实时监测呼吸、心率、体动、是否离床，评估睡眠质量。

- ❖ 人体健康监测
- ❖ 智慧养老
- ❖ 康养监护
- ❖ 婴幼儿监护
- ❖ 病床监护
- ❖ 重点人员生理监测



a. 人体健康监测



b. 婴幼儿监护

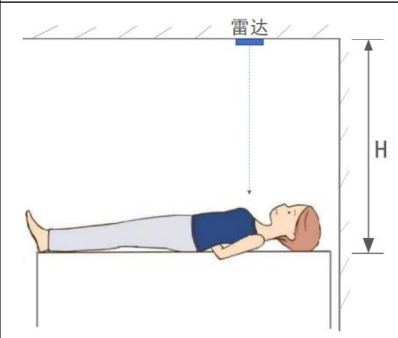
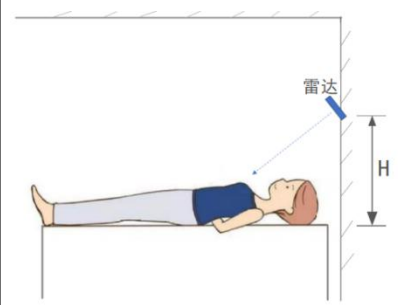


c. 老人看护

## 安装方式

雷达测量人体心率和呼吸，是基于人体呼吸和心跳引起的身体微动，为达到最佳的测试性能，模组安装时需要正对人体心脏位置。

本模组主要适用于监测卧床休息状态的人体，故实际应用中推荐安装方式包括置顶安装及倾斜安装。

安装方式	示意图	安装位置	安装高度	角度
置顶安装		天花板	$H \leq 3m$	正对人体心脏位置
倾斜安装		墙壁或床旁	$H = 1m \sim 1.5m$	倾斜后 正对人体心脏位置

**安装注意事项：**

1. 雷达无法区分呼吸引起的运动和其它身体动作，若人体处于活动状态，会干扰胸腔起伏回波的接收，从而影响雷达监测的心率和呼吸率的准确性；
2. 不同人体存在个体差异，监测准确性略有差异；
3. 确保雷达安装稳定，无松动摇晃；
4. 减少检测范围内的移动物体，提高人体监测的准确度；
5. 注意避免检测范围内有金属物体的遮挡。

## 湖南东晟南祥智能科技有限公司

电子邮箱：saleswf@senseworld.com.cn

电话：0731-85360006

手机：19918968668（微信同号）

网址：<http://www.senseworld.com.cn/>

地址：湖南省长沙市开福区东风路街道车站北路579号湘域智慧广场1栋618