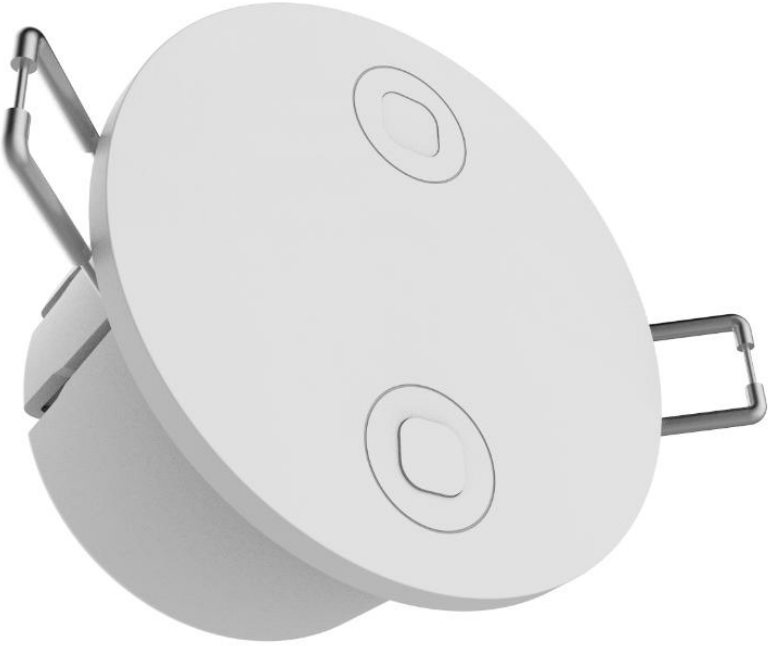
人数统计传感器（毫米波）

RS1Y-W—介绍说明书





目　录

一、　功能说明.....3
二、　功能特点：.....3
三、　技术优势：.....3
四、　技术参数.....4
五、　设备安装高度：.....5
六、　产品安装说明：.....5
七、　产品图示.....6
八、　配网说明：.....7
九、　产品功能详解-探测范围.....8
十、　应用和注意事项.....10
十一、　故障排除.....10
十二、　保修卡.....11

一、 功能说明

本产品基于 60G 调频连续波信号处理机制，通过对人员运动的运动轨迹参数及人员的微动保持技术，实现特定场所内人员状态的无线感知，通过 Wi-Fi 无线信号通知网关实现场景联动；适用于家居、酒店、办公等场所，不侵犯个人隐私的优势。

二、 功能特点：

- 精确实现运动人员及静止人员（静坐、睡眠）的同步感知功能；
- 能保持检测到静止人员的探知，保证实时输出；
- 能快速输出目标的行动轨迹，并且输出每个位移的二维坐标信息；
- 实时检测人员的进出情况，实时输出人数，精准人数
- 可根据具体的安装场景，配置不规则的探测面积边界；
- 本产品对人体无任何隐私相关属性，设备数据都是通过Wi-Fi网络上报给到后台服务器；

三、 技术优势：

- 环境适应性强：不受光照、温度、雾霾等的影响。
- 高精度：速度、距离、角度等测量精度更高
- 简单：直接输出测量数据，快捷
- 安全：无隐私泄露
- 输出功率小，对人体无危害；

同类型传感器对比图

传感器	存在检测	接近/远离检测	体征检测	与毫米波雷达对比
PIR红外传感器	×	√	×	当人体静止则不能检测，受环境温度变化影响较大，误报率高，距离不可控
红外阵列模块	√	√	×	易受环境热源干扰，成本偏高
超声波传感器	×	√	×	只能测运动幅度较大的目标，距离仅3-5m，不能实现高精度参数测量
心率传感器（内置于智能手环）	×	×	√	接触式，穿戴不便
摄像头	√	√	×	图像、视频等非结构化数据，后处理要求高，有隐私风险
毫米波雷达	√	√	√	-

四、 技术参数

电压输入：AC 110V~220V

通讯类型： Wi-Fi 通讯双版本，通讯距离：80 米(空旷)

雷达频率：60GHz　　毫米波雷达发射功率：≤8dBm （8mW）

探测角度：广角 90-100°，窄角 70°左右，垂直往下监测时，探测面呈椭圆形。

响应速度：无人到有人 0.5 秒左右，人离开后，在 1 分钟以内上报无人

工作温度：-10℃～+55℃　　工作湿度：相对湿度≤95%RH

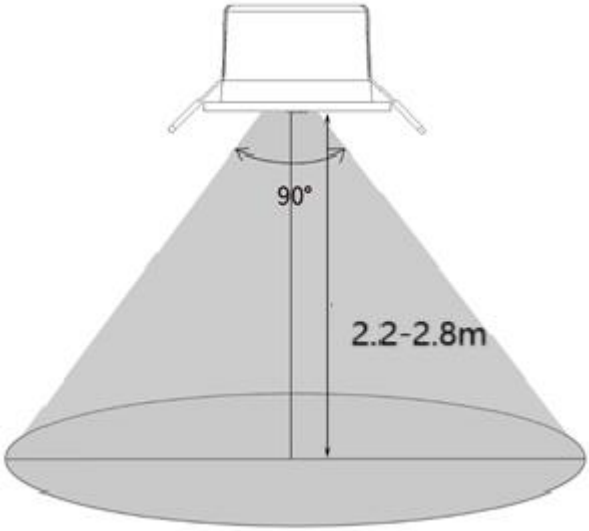
外观尺寸：Φ80x45.5mm，安装桶径 65mm。

安装方式：吸顶

五、 设备安装高度：

设备出厂安装高度为2.2m，

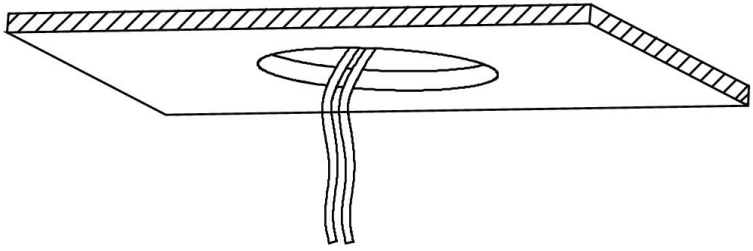
建议安装高度为2.2-2.8m：



六、 产品安装说明：

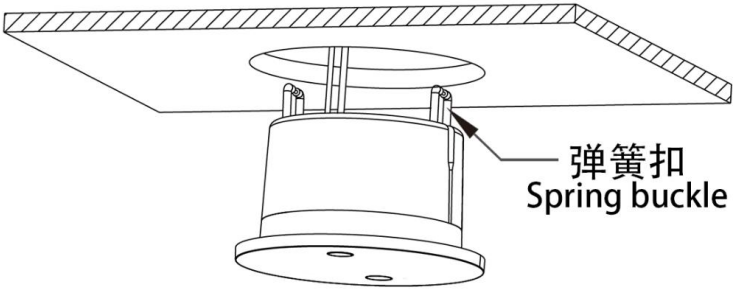
根据房间布局，选择探测范围有效的安装位置，确保房间能够有效的覆盖

产品内嵌尺寸是 65mm，建议在装修顶上方开孔直径为 66~68mm 的标准洞孔，

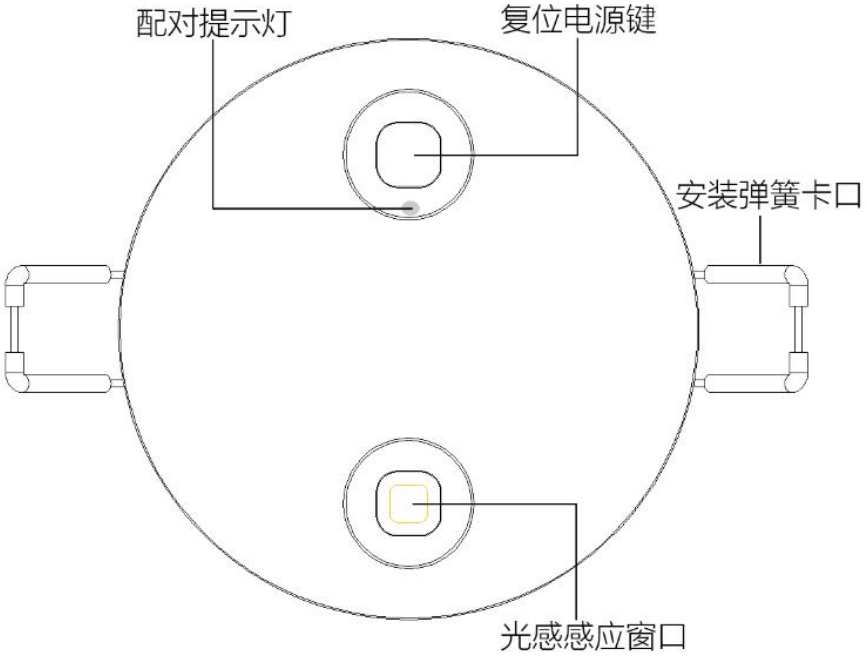


从开孔中引出电线，将引出电线剥皮并于产品电线相连，建议使用内部长供电使用，双线无正负极之分

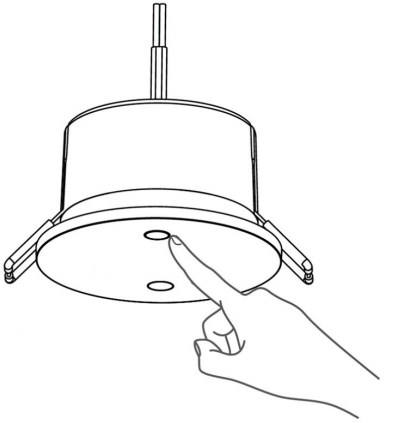
参考图示进行弹簧卡口固定



七、产品图示



八、配网说明：



服务器配置：产品通电后会自动开机，长按按键 10 秒进行服务器参数配置，具体可参考“”

第一步：打开手机 wifi 设置页面，查找设备热点并连接（RadarConfig 开头热点）

第二步：连接热点成功后，自动跳转到服务器信息配置 web 页面

设备配置 Wi-Fi 联网，长按按键 5 秒后，设备的红色指示灯闪烁，可结合安卓配网 app 工具“Network Test”，可提供安卓 demo 源码

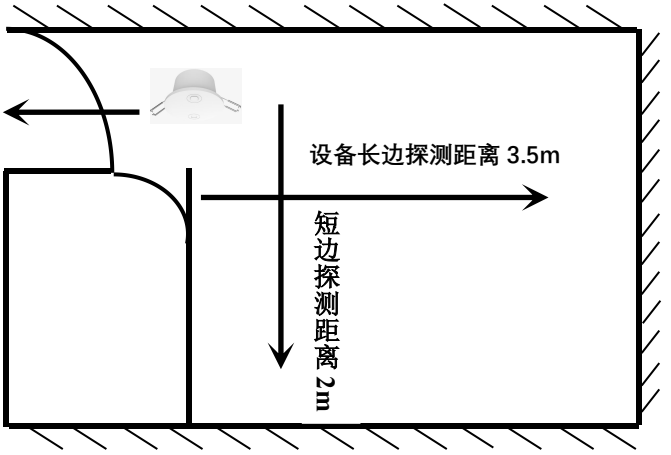
第一步：点击【CHOOSE BLUETOOTH】按键进行蓝牙设备信号查找，选中对应的蓝牙信号【Radar_BLE】；

第二步：点击【CHOOSE SSID】按键进行 wifi 连接（注意只能选择 2.4Gwifi）；

第三步：点击【START CONFIGURING NETWORK】按键开始进行配网；

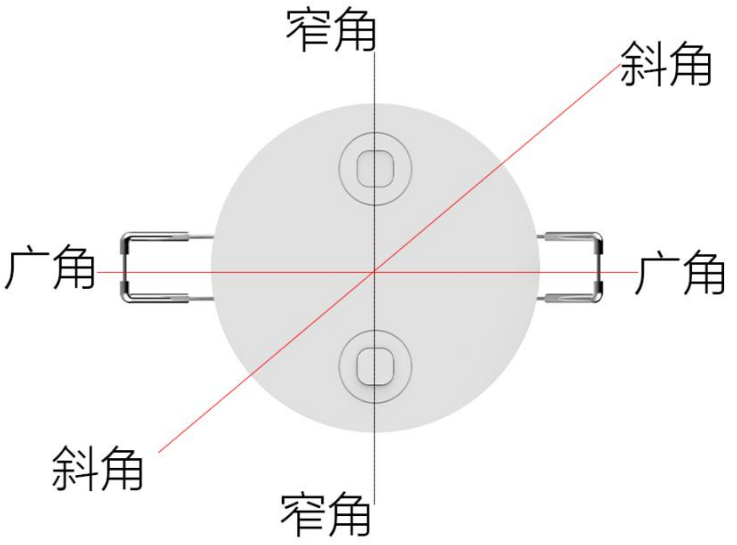
九、 产品功能详解-探测范围

雷达对于不同状态（静止，运动）人体感应灵敏度有区别，如安装 2.4 米左右，安装方向垂直朝下的情况下:
如图所示置顶安装：



安装要求：
雷达垂直安装，水平偏离角度≤3°；保证雷达主波束覆盖探测区域；雷达安装高度建议为≤2.8米；雷达前面无明显遮挡物及覆盖物。

雷达距离范围参数图



功能点具体说明：

- 运动监测功能：检测灵敏度：≤0.2m/s 反映时间：≤100ms
- 微动检测功能：反映时间：≤1s
- 雷达有人状态切换无人状态，需要算法多次确认状态，切换时间为≤1 分钟

启动时间说明：

- 由于本产品在初始上电开始工作时，需要对模块内部电路完全复位，并对环境噪声进行充分评估，才能保证模块正常工作。因此模块初始上电工作时，需要开机稳定时间≥30s，才能保证后续输出参数的有效性。

十、 应用和注意事项

- 无影响：雷达可以穿越棉织品、衣服，不受光线浓雾影响
- 弱影响：雷达可以穿越木板、玻璃、石膏板墙、塑料，但是厚度有限，日常家居环境没有问题
- 强影响：不能穿越金属，所以切勿被金属阻挡强影响
- 如果单个雷达覆盖不了某个区域，可以增加雷达个数，同个区域安装 3 个以内雷达不会造成互相干扰
- 人员离开，雷达需要 60 秒以上判断是否上报无人，个别复杂环境场景最长探测时间需要 180 秒；
- 雷达安装最好朝同一方向，避免雷达相对面干扰；
- 雷达需要固定安装，震动晃动会导致雷达产生误报；

十一、 故障排除

- 无人，却误报成有人的情况：

  1）如果墙壁太薄，雷达穿墙扫到隔壁的人，会引起误报

  2）雷达供电不稳定，会引起误报

  3）扫描范围内，有运动的物体，比如服务器、电脑散热风扇、被风吹动的植物或金属晃动，大型宠物、电动机、电风扇、洗衣机等会引起误报
- 有人却误报成无人的情况：

  人体在扫描范围之外或者人被金属和厚的桌椅所遮挡

十二、 保修卡

保修政策

- 产品自售出之日起 7 日内,发生性能故障,消费者可以选择退货、换货或修理。
- 产品自售出之日起 15 日内,发生性能故障,消费者可以选择换货或修理。
- 产品自售出之日起 12 个月内,出现产品质量问题,可为您提供保修服务

非保修政策

- 无“三包”凭证或超过“三包”有效期。
- 未按产品说明要求使用、维护和保管而造成的损坏。
- 未经我司授权拆修造成的损坏。
- 因不可抗力造成的损坏。
- 产品在使用过程中正常的褪色和损耗不在保修范围之