

24G 人体存在传感器

(S1_IN 涂鸦 Zigbee 版)

产 品 规 格 书



产品名称： 24G 毫米波人体存在传感器（55 嵌入式）

产品型号： S1_IN 涂鸦 Zigbee 版

规格书版本： V2024_2_S1_IN_Tuya_Zigbee_A1

一．产品型号说明

S1_IN 是一款基于 24GHz 毫米波技术的人体存在传感器雷达，主动探测细微动作，比如人呼吸带来的胸腔微动、人身体局部微小动作等，从而实现对静态人体的识别和距离定位。相对传统的红外人体传感器，可有效避免人在灯却自动关闭“的尴尬现象。产品在智能家居、智能办公、智能安防、智慧校园、智能酒店、养老监护、智慧医疗等方面可实现场景运用的"无感化、智能化、节能化"。

二．产品外观展示



三．产品特点说明

- 1. 双 MCU+存在检测+光感检测，让
检测更灵敏，维持更精准
- 2. 触发/维持距离可调
- 3. 触发/维持灵敏度可调
- 4. 无人延迟时间可调
- 5. 维持区域可调
- 6. 可根据照度开关雷达
- 7. 可根据接近/远离/两点间触发雷达
- 8. 状态变化时长可调
- 9. 雷达可整体开/关



四．产品规格参数

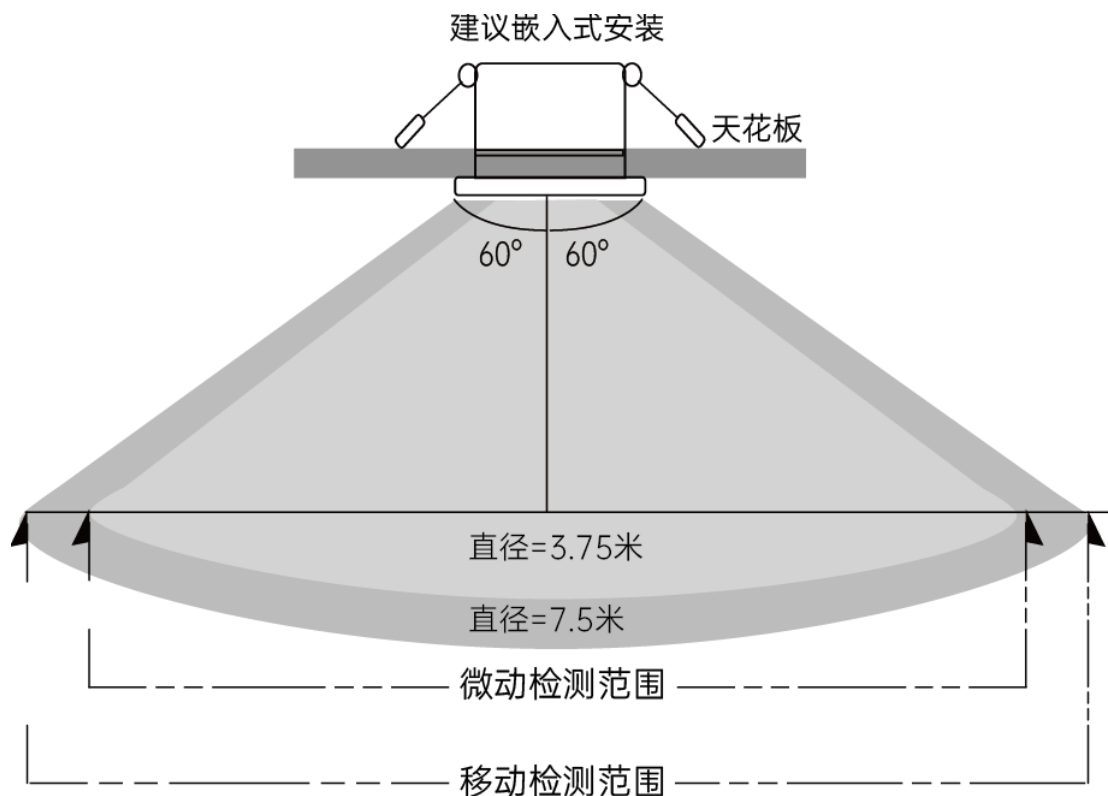
序号	特性描述	S1 人体存在传感器（嵌入式）485
1	外观展示	
2	型号	S1_IN（涂鸦 Zigbee 款）
3	产品尺寸	Φ68*39mm
4	开孔尺寸	Φ55~60mm
5	输入电压	220V
6	工作频率	24G-24.25GHz
7	通讯方式	涂鸦 Zigbee
8	检测技术	双 MCU+存在检测+光感检测
9	光敏检测范围	0~540Lux

10	移动检测距离（参考 值，以实际应用为准 备）	0.75~7.5M（可调） 分为 10 个调节区域，每个区域代表 0.75 米
11	微动检测距离参（参考 值，以实际应用为准 备）	0.75~3.75M（可调） 分为 5 个调节区域，每个区域代表 0.75 米
12	检测精度	75cm
13	探测角度	120°
14	安装方式	嵌入式安装
15	建议安装高度	2.4~4 米，推荐 2.8 米左右
16	工作温度	负 20~60℃
17	IP 等级	IP20

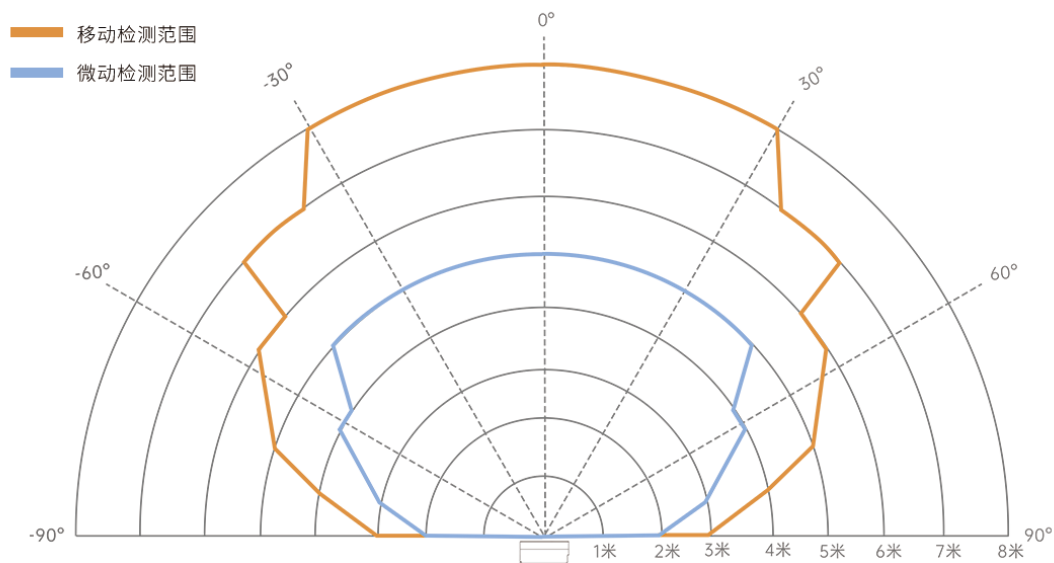
五．产品功能介绍



安装时，建议将雷达安装在正对有人员活动的区域。雷达检测范围示意图如下：



安装时，建议将雷达安装在正对人员活动的区域。雷达检测范围示意图如下：



● 微动检测：

在“微动检测”范围可检测到偏头、挥手、抬手、转身、翻书、呼吸等微小动作；

● 移动检测：

在“移动检测”范围可检测到走路、小跑、快跑、转圈，跳高等

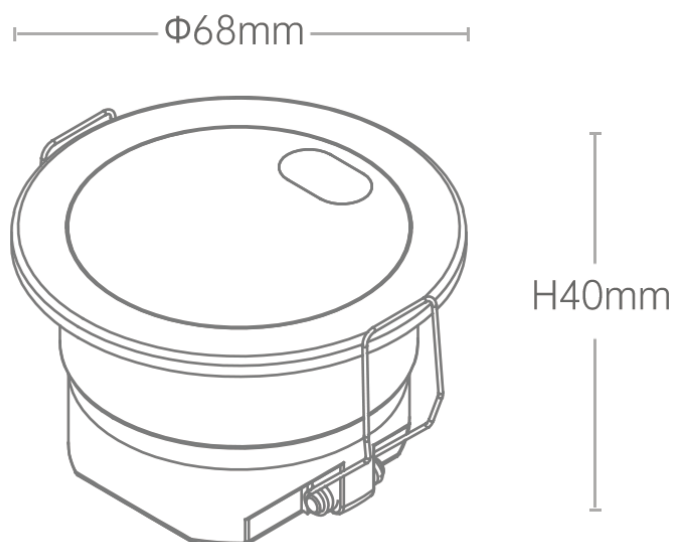
大幅动作

注意：

1. 以上探测范围示意图为理论效果图，仅供参考；“移动”和“微动”触发检测区域以实际使用测试为准；
2. 人员只有正在雷达覆盖范围内才会被有效检测, 在边界范围外不易被感知
3. 在传感器的感知范围内，如果有金属移动、窗帘或衣物飘动、风扇运行等可能产生干扰的因素，传感器可能会错误地检测到有人；如果安装位置受到震动或抖动的影响，也可能导致误报

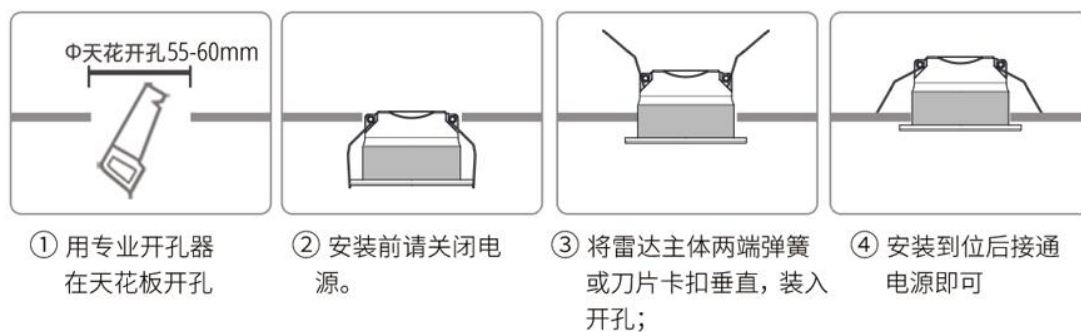
六．产品尺寸和接线

● 尺寸：



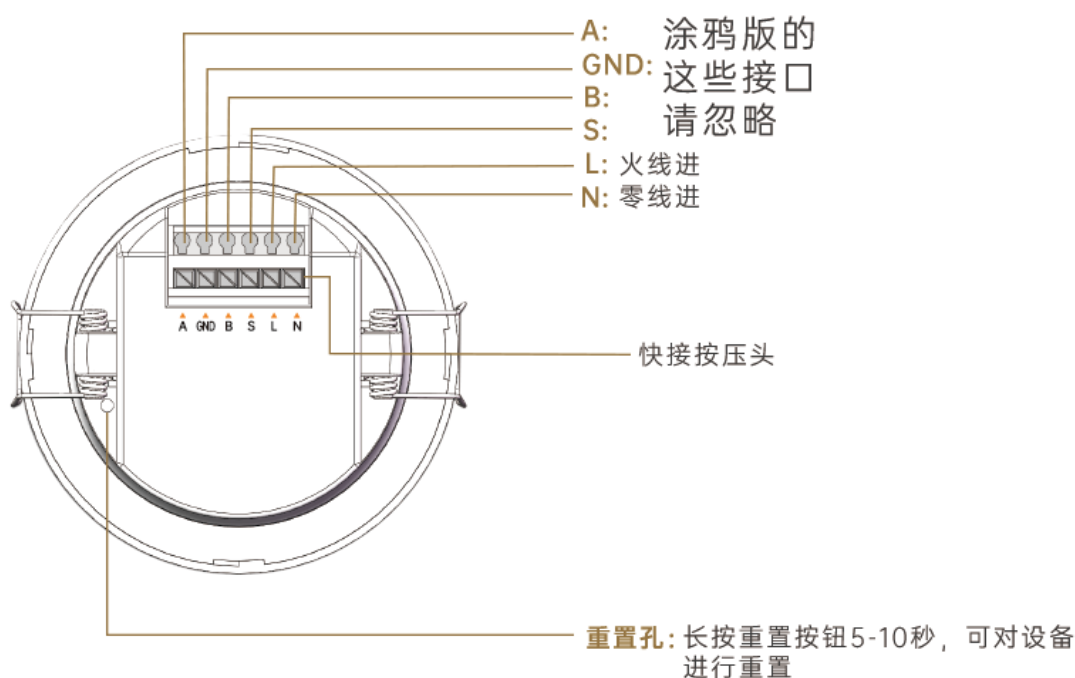
● 安装接线方式：

- 1，本品开孔尺寸为 55~60mm



2，本产品为快接头接线：

a, 使用一字改刀从上往下按压快接头；b, 将随包装配送的快接线插入对应快接口；c，插入后松开一字改刀，用手往外拖拽快接线，看是否压紧；d，确认压紧后快接线另一头连接相对应供电线路



注意：L 接火线，N 接零线（AC220V 供电），请让专业人员进行操作，操作前请务必断电

七. 涂鸦配网说明

1.涂鸦版设备配网操作讲解（非涂鸦版存在雷达传感器则跳过）

a.安装智能生活APP(已安装则跳过):

用手机扫描下方二维码或在应用商城市场搜索“智能生活”下载并安装。



智能生活APP

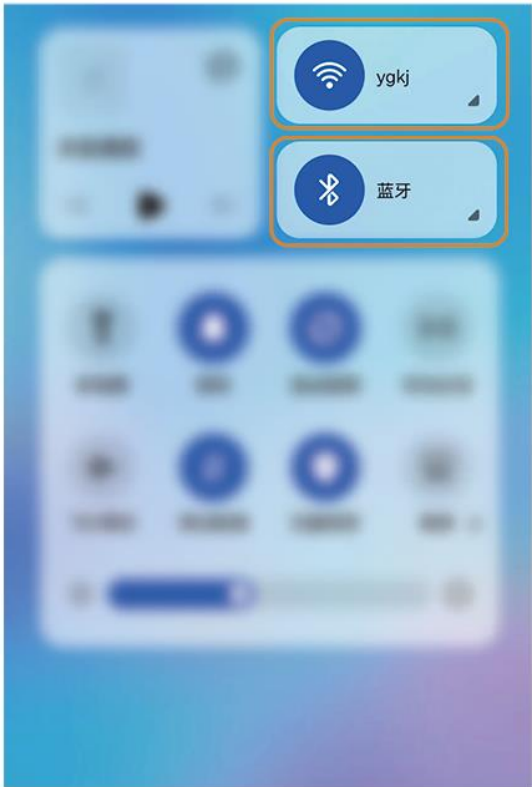


扫码下载智能生活APP

b.智能生活APP添加设备:

第1步

将设备通电，同时确保手机已连接到网络并且已经成功添加智能网关；



第2步

打开智能生活App，在“智能网关”页面，点击“添加设备”按钮；如是WIFI或蓝牙mesh版本请在相应页面进行添加；



第3步

通电后，配网指示灯闪烁，按照App提示添加设备；

第4步

添加成功后，即可在设备列表中找到设备。



c.涂鸦界面功能说明



- 1 检测区间：**我们将雷达的检测距离分为10个检测区间，每0.75M范围定义为一个检测区间，你可以把雷达想象成靶心，以雷达为中心向外分为10环，点击每个区域的方框，检测区域都可独立关闭和开启。
☐ 白色块：检测功能开启 ☒ 灰色块：检测功能关闭
5 框内数字：表示当前区域雷达能量波动强度(0-9数字越大，代表强度越大，说明该区域有物体存在)
- 2 存在状态：**有人时显示为“有人”，无人时显示为“无人”，后面的时间为状态持续时长。
- 3 当前照度：**代表雷达所在空间中亮度值，数值越高空间越亮；
距离：代表检测物与雷达之间的距离
- 4 维持灵敏度：**数值设置越小，灵敏度越高
- 5 触发灵敏度：**数值设置越小，灵敏度越高
- 6 无人延时：**表示当雷达检测到无人状态后，设备会根据“无人延时”时间来触发无人状态，即多少秒之后再判断为无人状态，一般设置15秒。
- 7 状态变化时长：**在雷达“有人/无人”状态检测发生变化后，雷达状态在设置时间内不会产生状态变化。
(此功能为防止有人/无人状态在短时间内误切换的功能，一般默认1秒即可，设置时间长了会造成使用者误以为雷达响应有延迟的误解)
- 8 存在记录：**即有人/无人存在记录，点击“更多”按钮，可查看更多存在记录。

d.涂鸦自动化场景创建

第1步 打开“智能生活”APP后在
首页右上角点击“+”号



第2步 点击“创建场景”



第3步 点击“设备状态变化时”



① 点击快速创建场景

第4步 点击“你想设置的雷达”



第5步可对下面这些属性进行自动化条件设置



① 光照度：可以根据雷达的光照强度进行自动化的设定，比如Lux大于100的时候关灯,Lux小于20的开灯

② 无人持续时间大于：可以根据雷达的无人时长进行自动化的设定，比如当雷达检测到无人10分钟以后，关闭空调

③ 感应状态：可以根据雷达有人/无人状态进行自动化的设定，比如当“有人”的时候开灯，“无人”的时候关灯

④ 有人持续时间大于：可以根据雷达的有人时长进行自动化的设定，比如当雷达检测到有人1分钟以后，打开换气扇

⑤ 开关：可以对雷达功能进行开/关的自动化的设定，比如当启动睡眠模式时关闭雷达；工作日早上8点钟打开雷达等（注意此处功能一般在自动化里做为执行条件使用，而不是触发条件，如下图0代表关闭雷达，1代表打开雷达）



⑥ 距离：可以根据人与雷达的距离进行自动化的设定，比如当离雷达5米的时候触发灯1，离雷达1米的时候触发灯2（注意数据会有同步误差，根据距离设定自动化时，2个自动化间的距离不宜过于靠近，以实际体验为准）

八．本地小程序调试

本产品除了可以在涂鸦 APP 中进行设置以外，还可以在小程序中进行本地调试，因为本地连接为 BLEMesh 连接，无延迟，更方便落地人员排查问题和调试参数，所有在小程序中调试的参数都将自动同

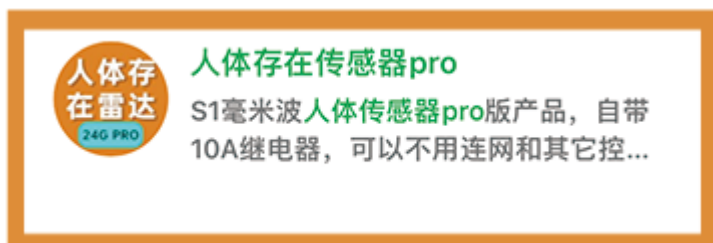
步至“涂鸦 APP”中。

- 雷达参数可通过微信小程序进行调试。首先，确保手机蓝牙和定位已开启，用手机微信扫描下方二维码“人体存在传感器 pro”小程序,可快速进入小程序；



打开微信扫一扫

- 或在微信小程序搜索“人体存在传感器 pro”小程序，进行参数调节。



α.主界面1（小程序）

****** 打开手机蓝牙并且确保已连接到网络进入微信小程序搜索“人体存在传感器pro”进入传感器主界面1，进行“设备搜索”。

第一步：进入主界面1在空白界面下滑，需要等待雷达刷新，刷新后可在主界面看见雷达，最长刷新时间为60秒，刷新后可在主界面看见雷达，若有多只雷达同时配置，绝对值数值越小距离目标越近。



第二步：在列表中选择对应设备点开，进入传感器主界面1



- 1 检测区间：我们将雷达的检测距离分为10个检测区间，每0.75M范围定义为一个检测区间，你可以把雷达想象成靶心，以雷达为中心向外分为10环，点击每个区域的方框，检测区域都可独立关闭和开启。
☐ 白色块：检测功能开启 ☐ 灰色块：检测功能关闭
☐ 蓝色块：表示当前区域有能量波动，值越高代表强度越大
- 2 维持灵敏度：数值设置越小，灵敏度越高
- 3 触发灵敏度：数值设置越小，灵敏度越高
- 4 无人延时：表示当雷达检测到无人状态后，设备会根据“无人延时”时间来触发无人状态，即多少秒之后再判断为无人状态，一般设置15秒
- 5 维持区域：可以进行0-10数值内的选择，0-10分别对应最上方“检测区域”中的10个方框。你可以理解为对应区域的加强维持，当“无人延时”设置时间小于15秒时可以打开维持区域，大于15秒可不打开，如当运动对象在判定的区域内停留，区域外无其他的人员运动，该区域会处于绝对的维持状态，建议设置数值不要大于4，否则会出现人离开后，雷达无法切换为无人状态的可能，数值为0时，表示此功能“关闭”
- 6 查看记录：点击“更多”按钮，可查看更多存在记录或光照记录
- 7 更多按钮：点击进入主界面2
- 8 设备名称：可根据需求设置所需名称（修改完名称后，必须等待5秒，重启雷达设备或通断电1次后即可生效）
- 9 存在状态：可显示有人/无人状态

b.主界面2（小程序）

第三步：在主界面1点击更多按钮，进入传感器主界面2



- ① 指示灯：点击“闪灯”按钮，指示灯会闪烁多次；（注：根据设备版本不同，有的设备带“闪灯”功能，有的不带。）
- ② 根据照度开关雷达：可以根据雷达的光照强度进行通断电设置，比如光照度大于100的时候关灯，光照度小于20的开灯
- ③ 干接点电平反向：有人、无人时高低电平反向（默认：有人开灯，无人关灯）
- ④ 根据距离触发：默认选择“无”。
无：表示所有雷达检测区域均可触发；
接近：当距离小于接近距离数值时触发；
远离：当距离大于远离距离数值时触发；
两点间：可以设置接近距离和远离距离，进行区域的划分。
- ⑤ 状态变化时长：在雷达设备“有人/无人”状态检测发生变化后，雷达所控制的设备在设置时间内不会产生状态变化。
（此功能为防止有人/无人状态在短时间内短时间误切换的功能，一般默认1秒即可，设置时间长了会让使用者误以为雷达响应有延迟的误解）
- ⑥ 雷达开关：可开启和关闭雷达。
- ⑦ 进入系统配置：点击后可进行组网配置；
- ⑧ 灯控：雷达设备此功能无效

c.主界面3（小程序）**部分型号没有此功能

第四步：普通用户无需操作。若需更高级设置，请在界面2点击“进入系统配置”即可进入传感器**主界面3**，进行更高级的功能设置；



- ① 密码设置:可根据自己需求修改密码；
- ② 重置生态:进行重新配网，正常情况不需要操作，通电后如果在600秒内没有成功配网，可再次点击进行重新配网。
恢复出厂:点击可以恢复为出厂模式；
重启:可对雷达进行重启操作。
- ③ 组网配置:对雷达进行组网配置，当设置的“房号”和“房间”的数据相同时，雷达与雷达之间的数据互通，可以将两个或多个雷达设置为1个组，进行统一的联动判断，(注，拥有内组网功能的型号才能进行设置生效)
- ④ 开关QATT:关闭后APP不能直联；
- ⑤ 发射功率:关闭后APP不能直联,默认值6
- ⑥ 内组网管理:可以查看内组网设备列表，并进行更多的管理操作，点击之后可进入**主界面4**(注，拥有内组网功能的型号才能进行设置生效)

d.主界面4（小程序） **部分型号没有此功能

第五步：普通用户无需操作。若需更高级设置，请在主界面3,点击“内组网管理”按钮，即可进入传感器**主界面4**，进行组网配置；



- ① 内组网管理按钮：点击之后可返回**主界面3**，进行组网配置；
- ② 闪灯：点击“闪灯”按钮，同组中的雷达指示灯会统一闪烁，方便检测对应雷达是否在同一组网内；(注，拥有内组网功能的型号才能进行设置生效)
同步参数：可以将参数进行同步；
重启：可对雷达进行重启操作。
- ③ 组网设备：组网设备展示列表；

九．常见问题及注意事项

1. 无人情况, 错误上报“有人”

- 如果人离开雷达检测范围，界面依旧显示“有人”怎么办？
可以降低“维持灵敏度”或找到哪个区间有干扰，通过限制检测距离、安装方式避开干扰物, 或者将该区间在小程序中关闭。
- 电源扰动，主要是市电环境中关联设施设备造成的电源雷达串扰，造成雷达供电不稳, 导致输出误判。
- 雷达对装，一个雷达接收到另一个雷达的连续波后, 可能会被触发上报有人

2. 有人情况, 错误上报“无人”

- 如果有人处在雷达检测范围内，界面显示“无人”，加长“无人延时”，或提升“维持灵敏度”；展厅演示优先调“触发灵敏度”，居家优先调节“无人延时”
- 如果界面显示“无人”后立马又显示为“有人”，加长“状态变化时长”
- 如果要求更完美，可以微调各项灵敏度。