顶装嵌入式人数统计仪上手指南

目录

一 、概述 1

二、产品配网指引 1

（一）产品入网前期开发步骤及设置范围设置属性 1

（二）产品配网指引 1

1. 服务器配置及配网流程的指示灯状态 1

2. 通过第三方 MQTT Client，连接默认服务器并订阅设备主题 4

3. 配置文件设置探测范围属性及安装要求 5

一 、概述

人数统计仪是一款监测人体空间行为状态变化信息的产品。基于毫米波雷达技术，可实现人体存在及人人员统计、目标位置输出等功能；通过 mqtt 透传数据到云端，实现场景联动以及状态的上报。

二、产品配网指引

（一）产品入网前期开发步骤及设置范围设置属性

1. 配置服务器，WIFI 模组配网；

2. 通过第三方 MQTT Client 端工具（例：mqttfx，MQTTX）订阅设备的信息，暂时默认地址是：“tcp://broker.emqx.io”，端口：1883；

3. 手动设置探测范围属性

（二）产品配网指引

1. 服务器配置及配网流程的指示灯状态

雷达设备对接客户平台前期开发主要分两个步骤，一是配置客户服务器地址信息，二是小程序配网连接服务器。在客户出批量货时客户服务器地址可工厂直接配置好，项目直接配网连接互联网即可

设备最先需要设置 Mqtt 连接信息，包括服务器地址、clientID、用户名、密码。只用配置一次即可，配置信息回存储在模组中。具体步骤如下：

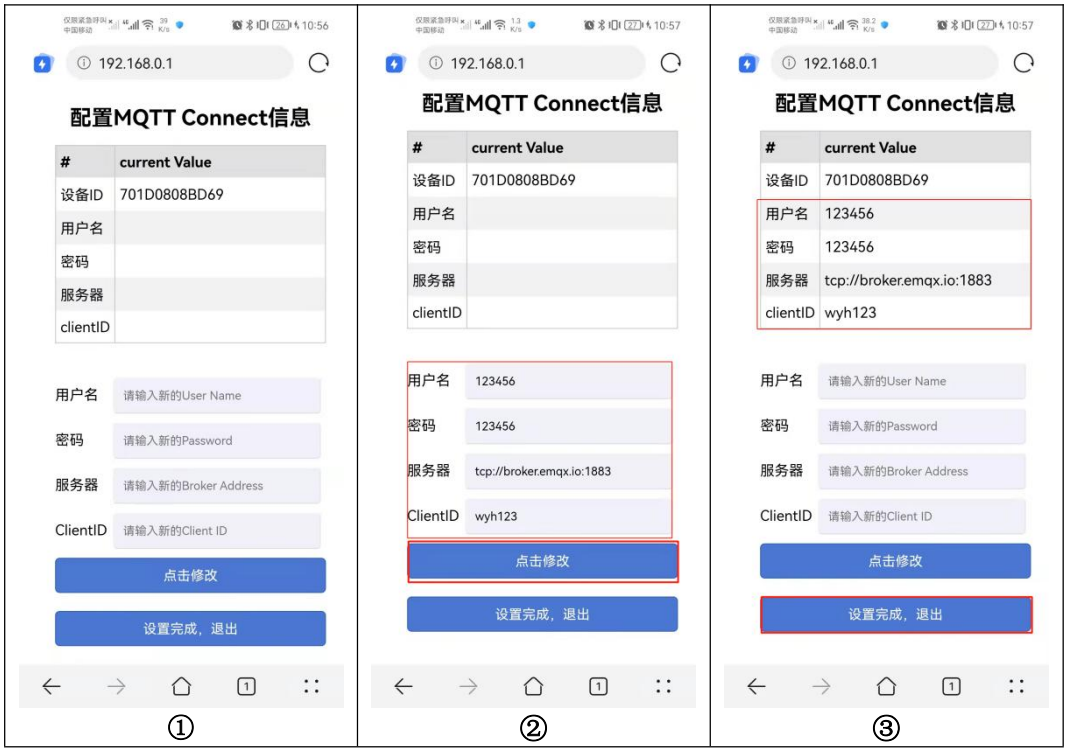
1) 长按按键 10s 以上，模组会起一个热点：RadarConfig-xxxxxxxxxxxx，点击连接热点，浏览器跳转到 192.168.0.1，手机连接热点进入配置界面如下，界面只有设备 ID 信息，其它信息需要根据 mqtt 服务器来配置。

2) 根据 mqtt 服务器配置相应的数据。填写完成，“点击修改“按钮提交修改。服务

器地址格式如 tcp://broker.emqx.io:1883。

3) 提交之后页面自动刷新，此时信息表格中出现了更新之后的数据。“设置完成，退出”按钮退出配置功能，此时模组退出重启

设备上电连接到默认服务器并上线，上电会有红色灯配网灯的闪烁对应一系列配网进度，直至成功连接服务器后熄灭。



配网指示灯：

上电自动执行配网流程

开始配网	LED 灯 500ms 闪烁
搜网，注册入网	LED 灯 500ms 闪烁
连接服务器	LED 灯 2s 闪烁
配网完成后设备上线	LED 灯熄灭

Wifi 模组配网

注：以下所有操作均在设备指示灯处于闪烁状态下配网执行，如指示灯不闪烁，则失败，需要重新开始执行配网操作步骤。

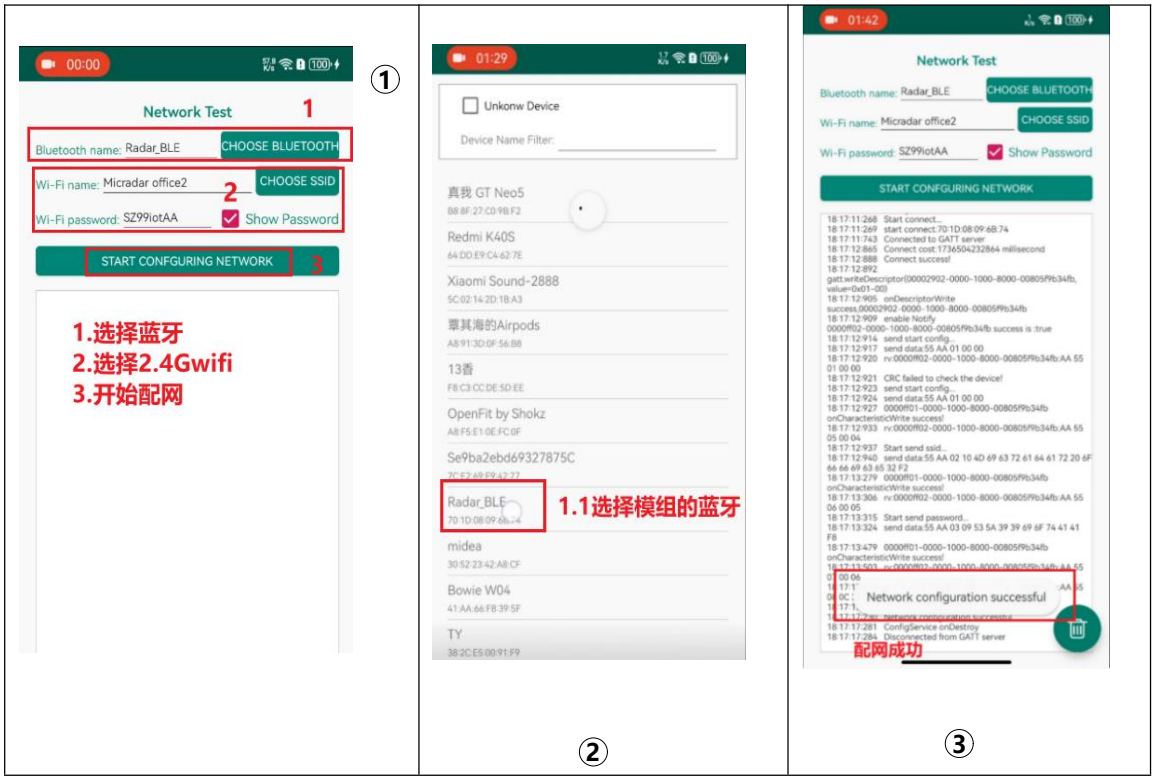
使用安卓 APP 配网（厂家提供）

1) 长按设备复位按键 5 秒左右待 led 灯灭即可松开，此时 Led 灯闪烁，wifi 模组会起一个“Radar_BLE”的蓝牙，手机蓝牙打开，使用提供的安卓 APP 进行配网（目前仅支持安卓手机配网）。设备配网，配网最长时间为 90s，wifi 模组进入配网状态开始，90s 内没有配网或者配网没有成功，需要重新再次长按按键重新配网。

2) 打开配网 APP(BK_BLE5.apk)（此时指示灯要处于闪烁状态），选择蓝牙、WiFi 名字，填写 wifi 密码（连接的 WIFI 需要是 2.4G 的）。注：在选择蓝牙出现数量为 0 时，等待十几秒即可搜索完毕出现“Radar_BLE”的蓝牙

3) 点击配网，配网成功 LED 灯熄灭。

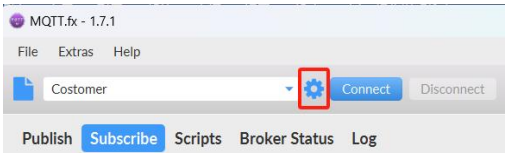
4) 示例图

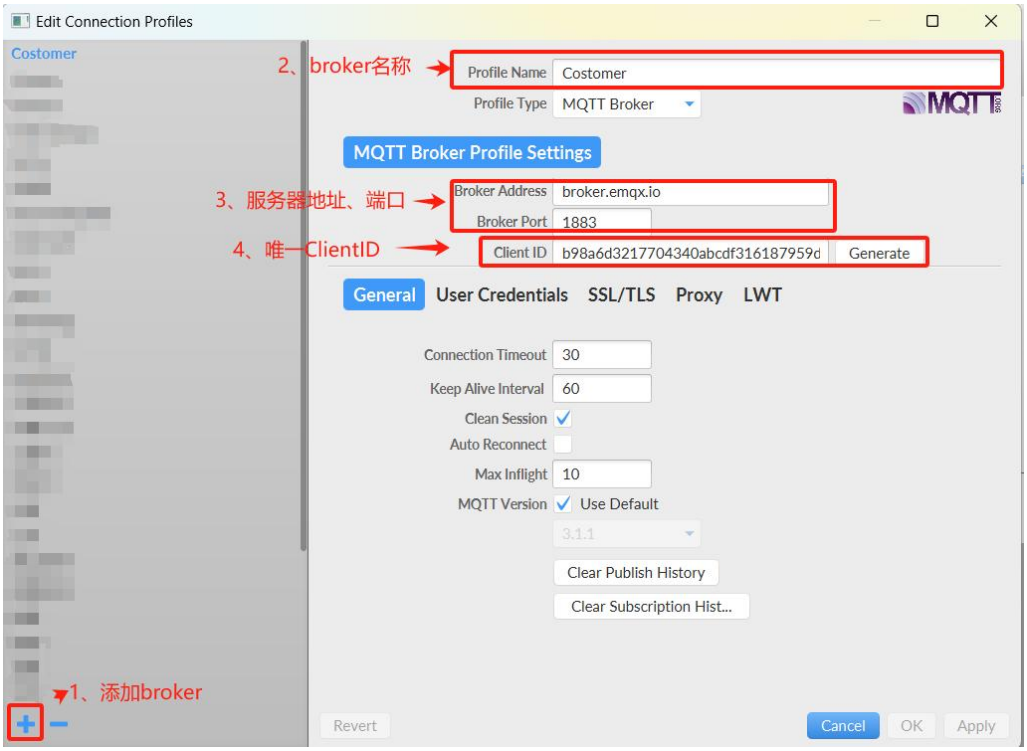


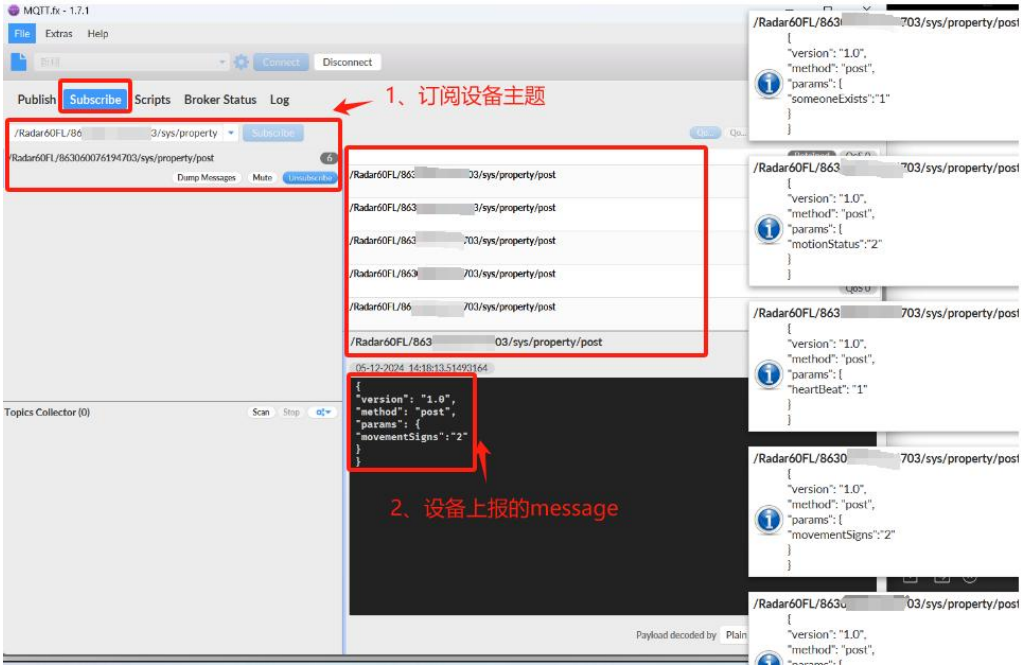
2. 通过第三方 MQTT Client，连接默认服务器并订阅设备主题

注：以下所有操作都需要设备连接公有服务器成功的基础上，配网指示灯是不亮的，如指示灯处于某个配网步骤，则需要根据配网流程提示分析，重新执行配网操作步骤。

1）打开 mqttfx，添加默认服务器地址信息，订阅设备主题

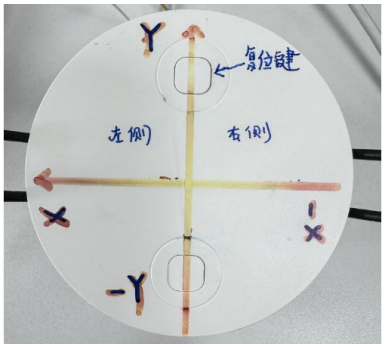


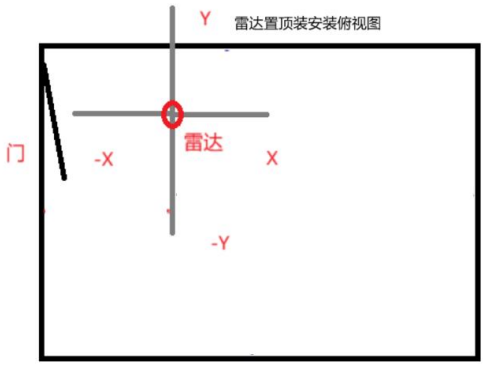




3. 配置文件设置探测范围属性及安装要求

1）设备置顶安装，设备坐标轴如下：





设备复位键方向为 Y 轴，复位键反方向为-Y 轴，复位键左侧为 X 轴，复位键右侧为-X；

安装注意事项：

一、 设备安装时坐标轴方向要与安装俯视图一致，设备 -X 轴（复位键右侧）方向与“门”方向垂直

二、 设备安装与门距离范围：1~2.5m；安装在门中间处。

三、 设备安装高度范围：2.2~3m；实际安装高度要与设置高度一致。

2）配置文件设置探测范围属性：

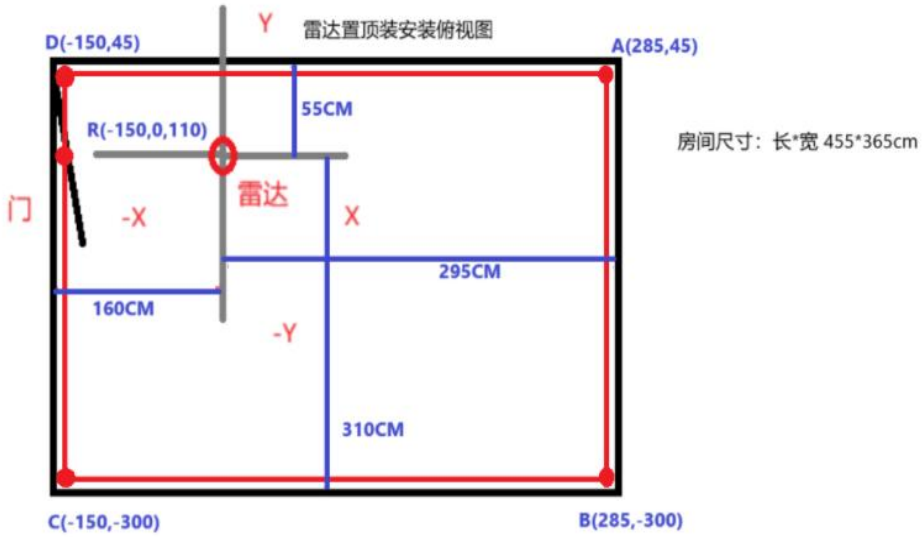
坐标点说明：

1. 负半轴的数据，第一个 Byte 的首位必须是二进制的 1（16 进制就是 80；10 进制就是 128），探测范围属性需要填 10 进制的数据。例如： “2B(x 轴负半轴)” = 128 100，128 代表就是首位是二进制的 1 的负值，所以，128 100 = -100cm

2. 数据大小超过一个 Byte，则需要解析对应每个字节大小填入；

例如：要设置 X 负半轴距离为-400cm 时，16 进制对应数值为 81 90， “2B(x 轴负半轴)” =129 144；
设置 X 正半轴数据为 400 时，16 进制对应数值为 01 90 ，则“2B(x 轴正半轴)” = 1 144

数据大小不超出一个 Btye，则直接填入；
例如：要设置 X 负半轴距离为-100cm 时，2B(x 轴负半轴)” = 128 100
要设置 X 正半轴距离为 100cm 时， 2B(x 轴正半轴)” = 0 100
示例说明：



1.测出设备与各个墙面的距离，设备设置的探测距离距离墙面10cm，避免产生干扰

3. 使用配置文件设置探测范围属性，需要得知门的坐标点和半径、矩形的各个坐标点，矩形坐标点填入时需要按照顺时针或者逆时针方向依次填入。如上图安装能得知（设备安装在距离门 160cm 处），门的坐标点和半径 R（-150,0,110）,-X:-150;Y:0,半径为 110（一般门的宽度是 80cm，设置 110cm 可以保证人员通过能被完全探测到），得知矩形的四个坐标点 A、B、C、D，，转换成 10 进制设置参数如下图:



4. 测试流程
安装设置好后，人员离开房间，下发 “清除人数信息” （clearNumberOfPeopleInfor）校准人数信息后再进行测试。