

24G 毫米波 生物感知雷达

R24BBD1-呼吸睡眠涂鸦 ZigBee 应用手册

使用前请仔细阅读产品说明书，并妥善保存 V1.0

云帆瑞达科技（深圳）有限公司

MicRadar Technology (Shenzhen) Co., LTD

目录

一、 设备配网例程步骤.....	2
二、 APP 面板界面介绍.....	5
三、 睡眠雷达应用场景及功能介绍.....	6
四、 睡眠雷达主要功能详细说明.....	6
五、 历史版本更新说明.....	8

一、设备配网例程步骤

(使用涂鸦 zigbee 雷达设备的前提：需要有涂鸦 zigbee 网关)

1、通过应用商城下载：涂鸦智能 APP



涂鸦智能



2、点击右上角“红色加号”进入产品类目选择页面（图二）



(图二)

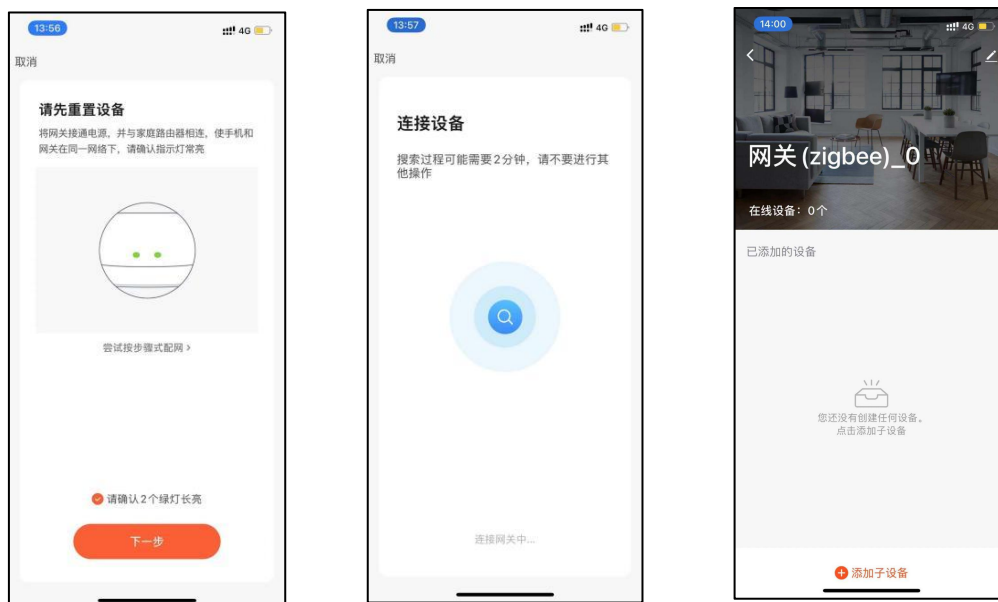


(图三)

3、选择“网关中控”类目中的“有线网关”/“无线网关”产品进入配网页面，根据所拥有的网关类型进行配网。（图三）

4、长按网关上的按键直至两个 LED 灯常亮，点击下一步进入网关自动搜索配对，配对到后按照提示添加网关即可配网成功

(注意：如果是有线网关，手机连接 wifi 需要是网关连接的路由器下的 wifi，才能连接成功)



5、网关配对连接成功后即可点击网关进入网关内部，点击【添加子设备】来添加涂鸦 zigbee 设备



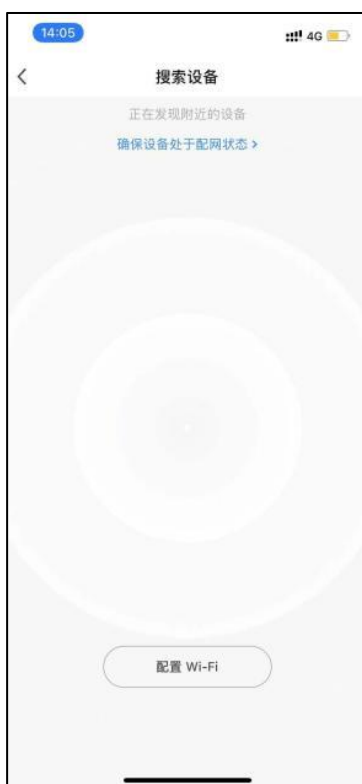
(图五)



(图六)

6、长按雷达硬件上的按键，看到有红灯从亮的状态变到灭后松手，看到红灯开始闪烁，此时雷达进入配网模式，点击【指示灯在快闪】，进入下一步。

7、此时网关会进入持续搜索 zigbee 设备的状态，等待片刻网关即能自动搜索到相关雷达设备，按照指示即可成功添加 zigbee 设备。



二、APP 面板界面介绍



面板主界面

更多功能设置界面



历史记录界面

睡眠相关数据界面

三、睡眠雷达应用场景及功能介绍

1. 睡眠雷达安装场景限制：

- 雷达探测范围内需要避免风扇等会震动转动金属。
- 睡眠雷达检测睡眠时要求雷达安装在床头正上方 1m 高度，向下倾斜 45° 对着床中间，确保雷达与胸腔的距离为 1.5m 范围内。

2. 睡眠雷达主要功能点：

- 入离床状态主动上报
- 睡眠状态主动上报
- 呼吸频率主动上报
- 呼吸信号主动上报

四、睡眠雷达主要功能详细说明

1、睡眠质量状态判断测试：

● 睡眠质量状态测试：

当雷达探测范围内进行睡眠测试时，每 10 分钟雷达会即时上报“清醒/浅睡/深睡”中的相关状态

进行测试 在范围内进行静止不动模拟睡眠 10 分钟	当 10 分钟后雷达睡眠状态从清醒-》 浅睡记录雷达睡眠状态判断成功 能够正常的判断输出则表示“通过”
------------------------------	---

示例测试表格格式：

测试次数	测试位置	是否上报正常睡眠状态	是否通过
第一次	雷达正前方	是	通过

2、入离床状态判断测试：

● 入床状态判断测试：

当无人状态下进入雷达探测范围内时，会即时响应上报入床状态

根据睡眠场景安装要求安装雷达，以至少 0.7m/s 的速度持续靠近睡眠区域	当雷达状态从离床-》入床一瞬间停住记录与雷达是否能正常触发入床状态可以正常触发则表示“通过”
---------------------------------------	--

示例测试表格格式：

测试次数	进入探测范围是否正常触发入床状态	是否通过
第一次	是	通过

● 离床状态判断测试：

当雷达探测范围内无人时，雷达会探测该范围内一段时间是否真实不存在人运动，呼吸等动作，确认无人时输出离床状态。（正常环境 5min 内进无人状态即为正常）

离开睡眠探测区域至少距离 3m 远，避免产生干扰 环境中没有人走动且没有干扰源干扰 开始计时	当雷达状态从入床/有人静止-》离床一瞬间停住 记录雷达进离床时间 在 5min 时间内上报“离床”时则表示“通过”
--	---

示例测试表格格式：

测试次数	上报离床时间	是否通过
第一次	2min10s	通过

3、呼吸频率测试：

● 呼吸频率测试：

当人静坐保持在雷达探测区域正前方且距离保持在 1.5m 范围内时，进行 3 分钟的静止平息测试以及 40s 憋气测试，雷达会实时的输出呼吸的数值变化，当雷达探测不到呼吸运动的存在时，会上报呼吸为 0，并且上报憋气异常报警

在规定的测试位置上静坐，并进行平静呼吸 1 分钟，1 分钟后进行憋气 30s~40s 看雷达状态变化

当雷达呼吸频率前 1min 正常输出数值，且在憋气进行 30s~40s 左右时间后能上报呼吸值为 0 次/分钟，且上报憋气异常报警时则表示“通过”

示例测试表格格式：

测试次数	确认呼吸频率是否有正确的数值变化	是否通过
第一次	是	通过

五、历史版本更新说明

Revision	Release Data	Summary
V1.0_0520	2022/05/20	初稿