



人体跌倒报警雷达传感器



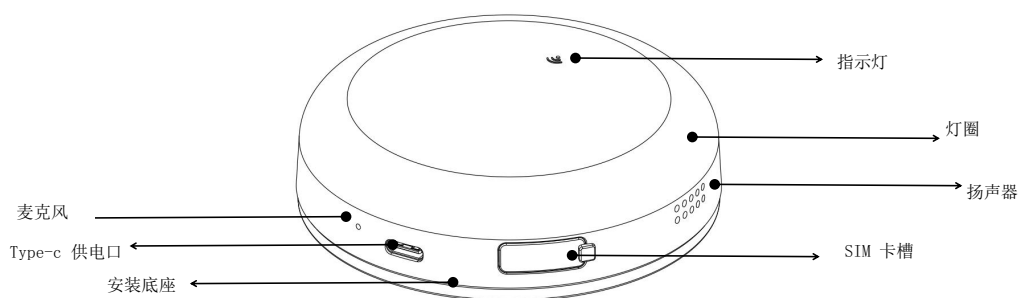
传感器 FDV3 使用说明书

1. 产品介绍

人体跌倒报警及语音呼救雷达传感器 FDV3-W/FDV3-Z 是一款监测人体空间行为的传感器产品，可实现无物理接触、隔空探测的人体存在及人体跌倒报警功能，同时支持语音呼救、小夜灯照明；通过 Wi-Fi 或 Zigbee 连接涂鸦云端来实现场景联动以及状态的上报。

产品功能	功能描述
人体存在	有人/无人、活动/静止
报警状态	跌倒功能、驻留功能
参数设置	安装高度、跌倒时间、驻留时间
小夜灯联动	人来感应，开关夜灯
语音交互	跌倒语音报警、语音呼救、语音学习功能
历史记录	人员存在记录、跌倒报警记录

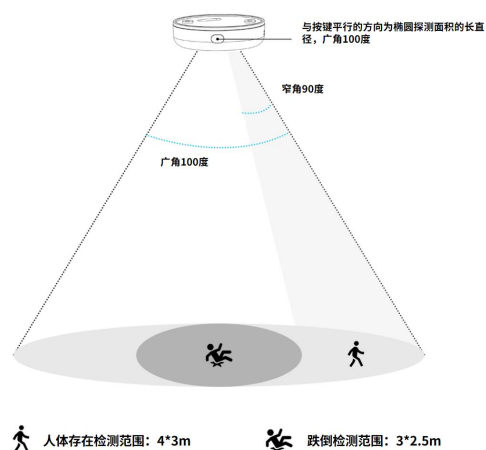
*本产品需要配合涂鸦智能 APP 使用。



2. 安装方法

① 雷达探测范围

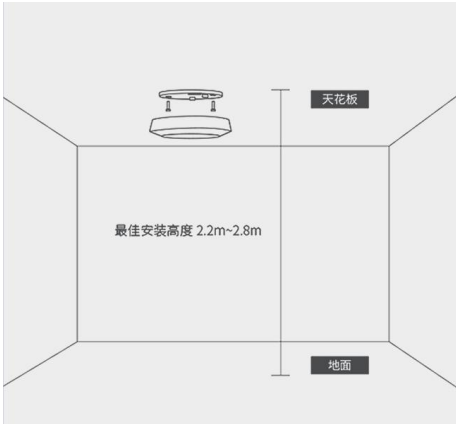
广角角度 100°，窄角角度 90°，人体存在探测范围约为 4m*3m，静止驻留告警及跌倒探测范围为 3m*2.5m



60G 人体跌倒报警雷达传感器 FDV3

② 安装位置建议

设备需要水平置顶安装，安装高度范围为 2.2-2.8m，建议安装高度为 2.4m，雷达固定安装在探测区域的正上方，覆盖人体主要活动区域。



③ 安装注意事项

雷达对空间内微动的物体敏感，在运行时需要避免振动，安装时尽量避开油烟机，抽风机、流水、出风口等方位，同时设备也需要尽量远离运动物体。

④ 接入电源

在确定安装位置之后，将电源适配器插入电源插座，将设备电源线的 USB 插头插入适配器，设备在 5 秒钟之后会亮灯。

⑤ 下载客户端

在应用商店搜索“涂鸦智能”或扫描以下二维码下载



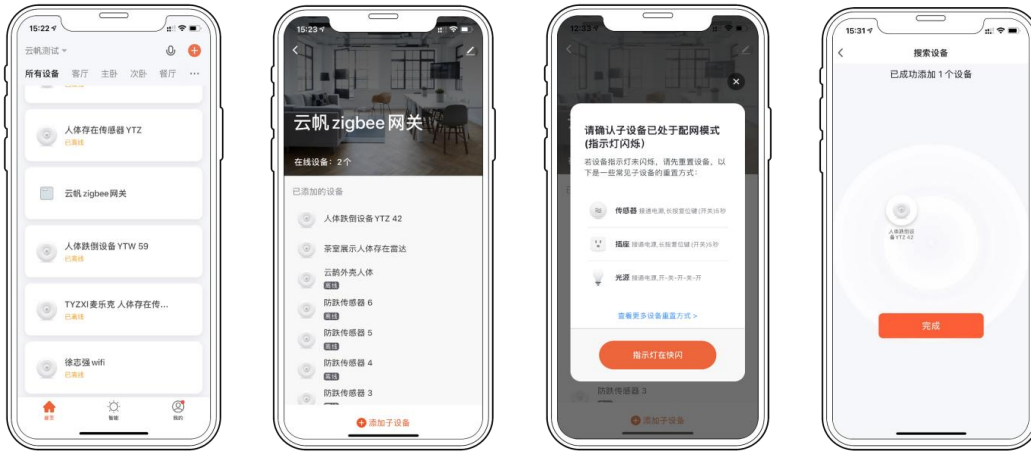
⑥ 添加设备 (Wi-Fi/Zigbee)

FDV3-W 配网步骤：Wi-Fi 频段必须连接 2.4G，不能为 5.8G，在 App 首页设备页面，右上角点击“+”，根据 App 提示的方式添加设备入网



60G 人体跌倒报警雷达传感器 FDV3

FDV3-Z: Zigbee 协议需要配合 Zigbee 网关使用，先进入网关内部，点击“+添加子设备”，根据 App 提示的方式添加设备入网



⑦ 设备验证

设备入网后，可以在人体跌倒报警传感器的设备首页看到“有人/活动/静止”等功能状态变化。确认设备工作后，再点击到参数配置页面，对设备的安装高度、跌倒灵敏度、跌倒时间、驻留时间进行设置。



3. 产品运行详情

产品上电:

设备上电后默认检测是否有人，若有人状态小夜灯点亮，配网指示灯处于灭灯状态，长按配网按键 5 秒后蓝色指示灯亮起并之闪烁，表示可以开始使用“涂鸦智能”App 添加设备并为设备配网，若 90s 内没有配网动作默认超时状态，配网指示灯恢复红灯闪烁状态。

产品使用:

毫米波雷达检测跌倒的姿态以平躺姿态为主，满足这个姿态 5 秒时间后上报跌倒状态。

产品配置:

在配置页面，根据实际安装高度配置页面内设备距离地面的安装高度；对跌倒时间（5-180s）和驻留时间（1-60 分钟）进行设置

60G 人体跌倒报警雷达传感器 FDV3

产品工作：

- 有人/无人探测：有人时小夜灯亮，无人时小夜灯灭；并可以通过语音控制开启/关闭夜灯，
- 有人跌倒报警：当设备检测到跌倒状态，设备则会发出语音咨询【请问是否跌倒？/ 你跌倒了吗？】用户可通过关键词【我跌倒了 / 我没有跌倒】进行回复，同时 app 页面会显示跌倒状态，并且记录。

语音播报关键词：

说明	语音识别关键词	设备语音播报
发生危险，用户主动呼唤设备	来人来人	请问是否跌倒？ 你跌倒了吗？
用户主动回复	我跌倒了 跌倒了	请稍等我马上通知监护人。 已通知监护人。
用户主动回复	我没有跌倒 没人跌倒 无人跌倒	好的
打开灯光照明	打开灯光	灯已开
关闭灯光照明	关闭灯光	灯已关
启动学习模式	进入学习模式	已进入学习模式，如需学习，请说开始学习
开始学习模式关键词	开始学习	开始学习命令，来人来人 开始学习命令，我跌倒了 开始学习命令，没有跌倒 学习完成
恢复出厂设置功能	恢复出厂设置	请再说一次 已回复出厂设置

设备学习模式：

本产品具有本地语言学习功能，能够方便不同区域用户使用方言或其他语种控制设备，同时方便用户根据爱好自定义呼救词进行呼救。进入学习模式前请确保 App 内语音播报按钮为打开状态。

语音学习模式流程及命令词输入方式

使用唤醒词唤醒设备：【来人来人】

进入学习模式：用户可以通过主动发送语音指令【进入学习模式】，或进入 App 点击【语音学习】按钮进入语音学习模式。

设备语音播报【已进入学习模式，如需学习，请说开始学习】

用户主动呼唤设备【开始学习】

设备语音播报【请在安静的环境下，按提示学习】

(1) 设备语音播报【开始学习命令，来人来人】，用户回复内容【来人来人】

60G 人体跌倒报警雷达传感器 FDV3

(设备语音播报【请再说一次】用户需要重复刚才回复的内容。两次输入内容一致后设备提示【学习成功】后为输入语句成功，两次输入内容不一致或周围环境嘈杂，设备提示【学习失败】，需要再输入一次)

- (2) 设备语音播报【开始学习命令，我跌倒了】 用户回复内容【我跌倒了】
- (3) 设备语音播报【开始学习命令，没有跌倒】 用户回复内容【没有跌倒】
- (4) 设备语音播报【学习完成】

该设备一共可以学习三条语音指令，如需更改学习后的语音指令，需要将设备恢复默认出厂模式，再进行一次语音学习即可。用户也可以通过 App 内的【语音重置】按钮恢复设备默认语音词条。

退出学习模式：如果用户需要中途退出学习模式，可以主动发送语音指令【退出学习】。学习过程中如果超过 10s 没有回复则默认退出学习模式

恢复出厂模式

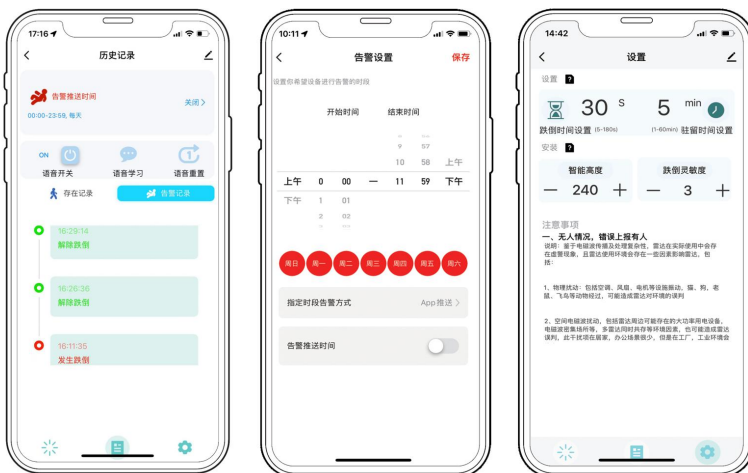
用户可以通过长按设备复位按钮 5s，或者主动发送语音指令【恢复出厂模式】恢复设备出厂模式。

4. 设备功能描述

① App 界面介绍



② 雷达多种功能配置描述



③ 设备多种自动化配置描述

(1) 当前有人

当前探测环境内有人；人从区域外进入触发小于 300ms，比 PIR 的有人检测灵敏度高

(2) 当前无人

代表当前探测环境内无人；设备会判断区域内是否还存在微动，或者人的 6 个一呼一吸的周期， $\geq 30s$ 的时间（判定时间不等），如果空间无人时不能判定为无人，建议检查空间微动源，例如，飘动窗帘，扫地机器人等

(3) 有人活跃

代表当前探测环境内有人在运动，雷达会持续探测人员运动状态

(4) 有人静止

代表当前探测环境内有人静站、静坐、静躺等状态，人员状态变化会实时上报

(5) 警示状态栏

当前无告警状态：无人员跌倒

人员跌倒告警：人员跌倒

* 探测环境内有人跌倒，跌倒状态会持续到人员安全起身后才会取消；探测环境内有人长时间静止不动（昏厥、躺坐不动），App 会显示静止驻留状态，驻留状态直到人恢复活动才会取消

(6) 静止驻留开关/跌倒开关

打开和关闭静态驻留功能和跌倒功能的检测，默认为打开状态。

(7) 历史记录（存在和跌倒记录）

记录 7 天内具体时间点的有人/无人和跌倒与否的状态

(8) 告警推送时间设置

自定义设置设备告警的时段或指定时段告警

(9) 跌倒时间设置

人员发生跌倒之后到指定的时间段后再推送跌倒报警，设置范围 5-180 秒，如需立即推送通知，推荐设置为 5s 后报警

(10) 驻留时间设置

人员静止不动后到指定的时间段后再推送静止驻留报警，设置范围是 1-60 分钟。如需立即推送通知，推荐设置为 1 分钟

(11) 智能高度

安装之前需要根据实际的安装高度设置此参数，设备支持安装高度范围 2.2-2.8 米

(12) 跌倒灵敏度设置

跌倒灵敏度代表跌倒检测能力程度，分为 1-3 档，3 档位默认档位最灵敏

(13) 小夜灯控制开关

60G 人体跌倒报警雷达传感器 FDV3

打开和关闭小夜灯，支持 APP 开关小夜灯

5. 产品参数

产品型号	FDV3
额定输入	5V $\overline{\text{---}}$ 3A
无线连接	2.4G 频段
雷达频率	60G
工作温度	-10℃ ~ +60℃
工作湿度	0 ~ 95% RH, 无冷凝
电源适配器输出	5V $\overline{\text{---}}$ 3A
电源适配器输入	180V — 240V~50/60Hz 0.6A

6. 状态指示灯说明

指示灯状态	设备状态
红色指示灯闪烁，500ms 亮灭交替（90s 超时）	设备配网状态
无指示灯亮	处于正常状态/无按键状态
蓝色指示灯亮	按键触发
绿色指示灯常亮 3s 后熄灭	已连上路由器且连接到云端
红色指示灯一直常亮	设备掉线
小夜灯亮	有人存在
小夜灯熄灭	无人

7. 产品中有害物质名称及含量

	有害物质					
	铅(Pb)	汞(Hg)	镉(Cd)	六价铬(Cr(VI))	多溴联苯(PBB)	多溴二苯醚(PBDE)
电路板组件	○	○	○	○	○	○
塑胶料件	○	○	○	○	○	○
金属零件	○	○	○	○	○	○

60G 人体跌倒报警雷达传感器 FDV3

扬声器	○	○	○	○	○	○
电源适配器	○	○	○	○	○	○

本表格依据 SJ/T11364 的规定编制。

○ 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T26572 规定的限量要求下。

× 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T26572 规定的限量要求。



8. 售后服务

本产品售后服务严格依据《中华人民共和国消费者权益保护法》、《中华人民共和国产品质量法》实行售后三包服务，服务内容如下：

保修政策

在三包有效期内，您可以依照本规定免费享受退货、换货、维修的服务，退货、换货、维修应当凭发票办理。

服务类型	服务政策
退货	自签收次日起 7 天内产品质量原因退货
换货	自签收次日起 15 天内产品质量原因换货
维修	自签收次日起 1 年内产品质量原因维修

友情提示：因运输过程中需使用包装箱保证产品运输安全，建议您自签收次日起至少保留包装箱 30 天。

9. 产品性能故障表

名称	性能故障
人体跌倒报警传感器 FDV3	1、因结构或者材料因素造成表面裂损 2、指示灯失效 3、配网按键失效 4、人体感应失效 5、小夜灯失效

非保修条例

- 未经授权的维修、误用、碰撞、疏忽、滥用、进液、事故、改动、不正确的使用非本产品配件，或撕毁、涂改标贴、防伪标记。
- 已超过三包有效期。
- 因不可抗力造成的损坏。
- 不符合《产品性能故障表》所列性能故障的情况。
- 因人为原因导致本产品及其配件产生《产品性能故障表》所列性能故障。