人体跌倒报警及语音呼救雷达传感器



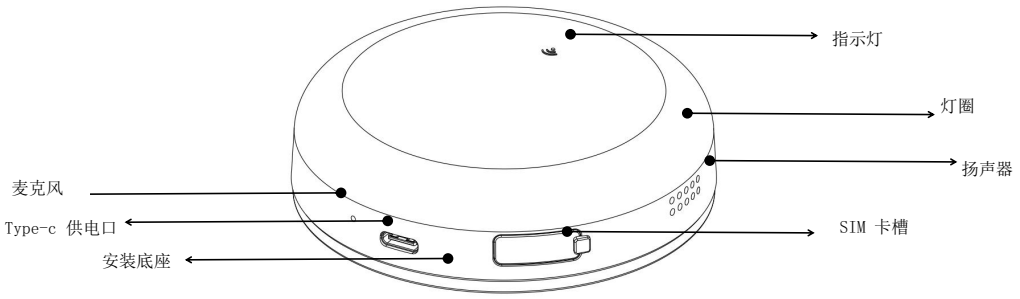
传感器 FDV3-TUY 使用说明书

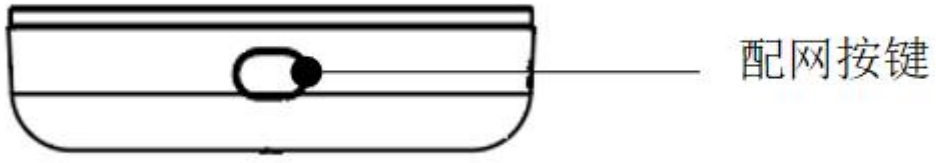
1. 产品介绍

人体跌倒报警及语音呼救雷达传感器 FDV3-TUY 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 或 Tuya 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、低姿态预警
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
历史纪录	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。

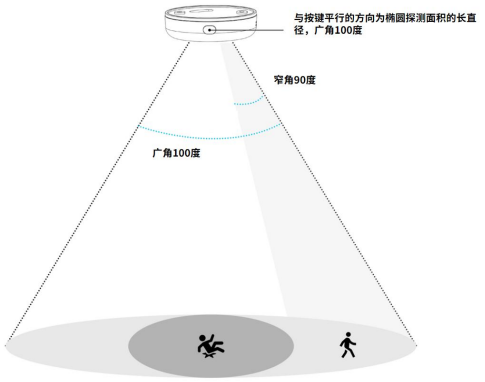




2. 安装方法

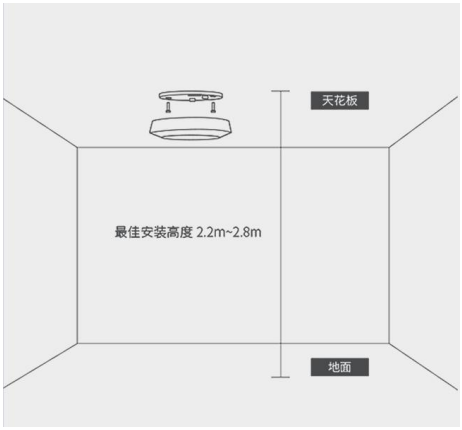
2.1 雷达探测范围

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



2.2 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。



2.3 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。

2.4 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。

2.5 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

2.6 添加设备（Tuya Wi-Fi ）

FDV3-TUY 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



2.7 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

3.1 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。

3.2 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。

3.3 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

3.4 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。

3.5 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

3.6 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。

3.6.1 语音学习模式流程及命令词输入方式

（1）进入语音学习模式之前需要先使用唤醒词唤醒设备：如【来人来人】

（2）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。

（3）设备语音播报【已进入学习模式，如需学习，请说开始学习】

（4）用户主动呼唤设备【开始学习】

（5）设备语音播报【请在安静的环境下，按提示学习】

（6）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】

（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）

(1) 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】

(2) 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】

(3) 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

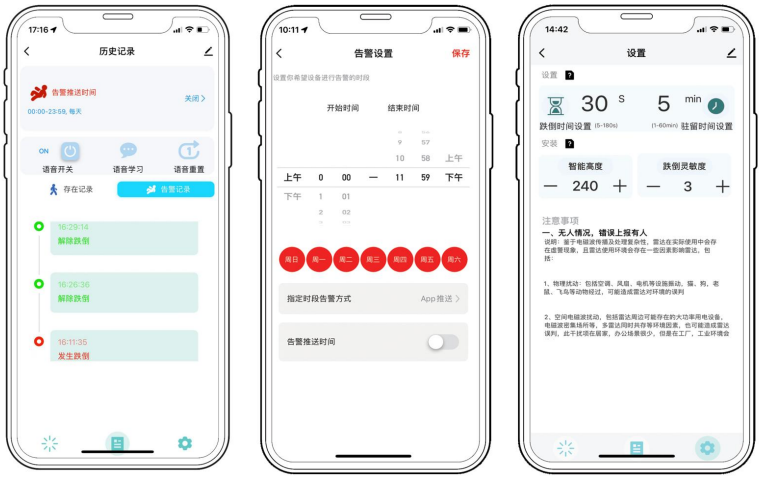
用户可以通过长按设备复位按钮 5s，或者主动发送语音指令【恢复出厂模式】恢复设备出厂模式。

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，≥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**

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-TUY
历史型号	FDVW3
额定输入	5V ⎓ 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 ⎓ 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	○	○	○	○	○	○
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。