人体跌倒探测器（FDV6-W） 说明书

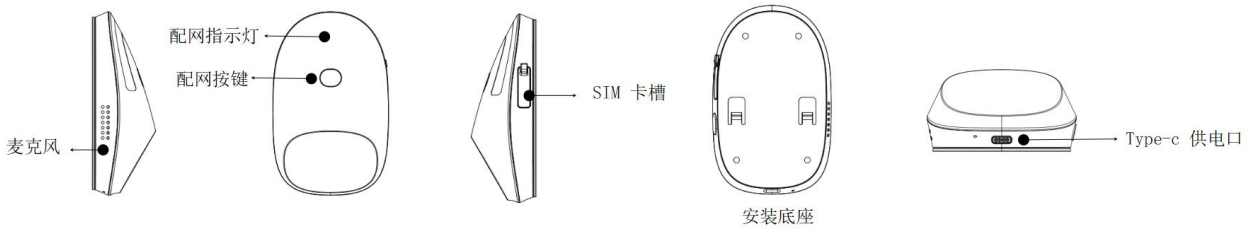
使用场景

人体跌倒探测器 FDV6-W 是基于 60G 毫米波雷达来感知人体动作姿态的一款产品，结合先进的算法计算和应用逻辑来检测区域内的人体跌倒和静止驻留事件，具有安全稳定、抗干扰能力强、不侵犯隐私等特点，可广泛应用于康养、安防等场景，通过 2.4G WIFI 来传输事件信息和设备状态。

产品功能

1. 多种事件报警方式:跌倒报警、静止驻留报警，适应多种要求。
2. 跌倒报警时间可配置。
3. 滞留报警时间可配置。
4. 报警模式:平台、微信、电话、短信
5. 自检功能:指示产品各种运行状态。
6. 与运营中心信号故障指示。
7. 本地与远程信号强度指示。

产品示意图



安装操作说明

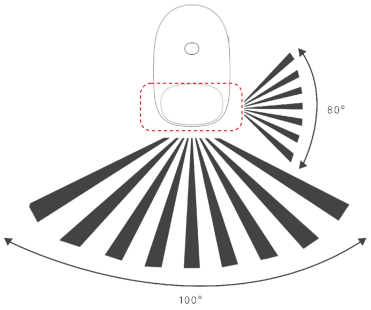
一、安装操作

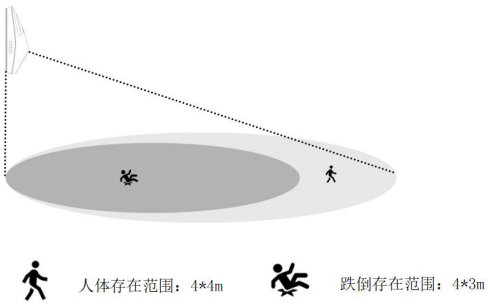
1. 通过螺丝钉固定安装底座于墙上，将设备对准底座卡槽，确保底座稳固无晃动。
2. 探测面倾斜向下，安装高度范围为 1.8~2.4m，建议安装高度为 1.8m，设备固定安装在探测范围的中心处，覆盖人体主要活动区域。雷达对空间内微动的物体敏感，在运行时需要避免振动，安装时尽量避开油烟机，抽风机、流水、出风口等方位，同时设备也需要尽量远离运动物体。在确定安装位置之后，将电源适配器插入电源插座，将设备电源线的 USB 插头插入适配器。

3. 设备通电，配网，配网请参考配网指南，进行测试。

二、探测范围

1. 红色框平面水平角度 100°，俯仰角度 80°，人体存在探测范围约为 4m*4m，静止驻留告警及跌倒探测范围为 4m*3m（如下图所示）





三、参数设置，设备参数设置由平台远程设置或通过 MQTT 设置。

MQTT 设置情况请参考《FDV6-W 数据通讯协议规则》

① 安装高度：此项参数必须设置与实际安装高度一致，单位：厘米，默认：180 厘米（最佳），取值范围 180-240 厘米。

② 跌倒时长设定值：跌倒持续时间到此设定值时，判断为跌倒事件发生；单位：秒，默认：5s，取值范围 0-65535s

③ 静止驻留时长设定值：静止驻留持续时间到此设定值时，判断为静止驻留事件发生；单位：秒，默认 120s，取值范围 0-65535s；项目正常建议 1800s（30 分钟）以上

指示灯状态及性能故障表

一、指示灯状态

指示灯状态	设备状态
红色指示灯闪烁，500ms 亮灭交替（90s 超时熄灭）	设备配网状态
无指示灯亮	处于正常状态/无按键状态
红色指示灯一直常亮	设备掉线

二、性能故障表

名称	性能故障
人体跌倒探测器 FDV6-W	1、因结构或者材料因素造成表面裂损 2、指示灯失效 3、重置键失效 4、网络连接失效 5、人体感应失效

产品参数

产品名称	人体跌倒探测器
产品型号	FDV6-W
产品尺寸	106*67*35mm
雷达工作频率	61GHz～61.5GHz
安装方式	壁挂（探测面朝下）
安装高度	距离地面 1.8 米
人体存在探测范围	4M*4M 区域内，约 16 ㎡
人体跌倒探测范围	4M*3M 区域内，约 12 ㎡
人体静止驻留探测范围	4M*3M 区域内，约 12 ㎡
探测角度	水平 100° &垂直 100°
电源 USB 输入	5V/2A，Type-C 接口
无线协议	2.4G Wifi
工作温度	-10℃~+60℃
工作湿度	20%~85%（无冷凝）

注意事项

1. 雷达为非接触式设备，对于目标的呼吸心跳探测需要先对目标的位置进行锁定，继而对该目标的呼吸心跳强度和数值进行采集计算。因此要求探测目标在合理探测范围内，保持静息状态进行探测，避免持续运动影响雷达对目标的锁定，从而影响对呼吸心跳的探测。
2. 探测器的探测距离与目标 RCS、环境因素关联较大，有效探测距离可能随着环境及目标改变而变化，因此有效探测距离在一定范围波动属于正常现象。
3. 由于人体生物特征属于超低频、弱反射特征信号，雷达处理中需要相对长时间累积处理，在累积过程中，可能诸多因素影响雷达参数，因此偶发性地探测失效是正常现象。
4. 请勿在没有信号或信号强度较差的地点使用该产品。信号不好时，可能会影响产品功能。
5. 注意产品安装位置，应尽量避免靠近空调、电风扇、窗帘、多叶绿植等容易产生振动或运动信号的物体，避免雷达感应区域内存在大面积的强反射物，同时也应避免太阳光直射在产品上。

6. 本产品可以监测人体存在、呼吸、睡眠等事件，但不能确保万无一失，为了安全，除了正确使用本产品以外，请提高警惕,加强防范意识。
7. 本产品限室内使用，产品表面应当保持清洁，不应附着污渍，以免影响产品灵敏度和检测精度。产品脏污时，请用干布擦拭,请勿用有腐蚀性溶剂清洗。产品前不应有物体遮挡，以免影响探测效果。

常见问题

1. 干扰因素:雷达属于电磁波探测传感器，活动的非生命体会导致误报。金属，液体的运动，会导致误判。通常，电风扇，贴近雷达的宠物，金属窗帘的晃动都会引起误判。雷达需要在安装角度做规划。
2. 非干扰因素:雷达电磁波会穿透人体的衣物，窗帘，薄木板，玻璃。需要根据应用，决定雷达的安装角度以及性能。
3. 半干扰因素:雷达判断人体存在，不适合直接面对空调。空调内部电机会导致雷达误判。需要雷达产品不直接面对空调或者同空调同一方向。