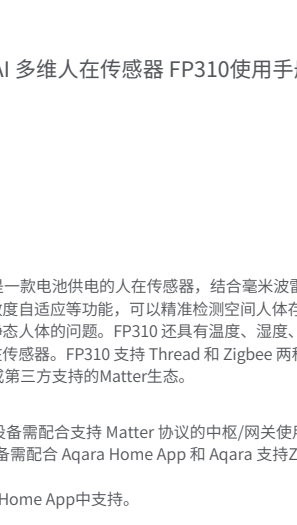


Aqara

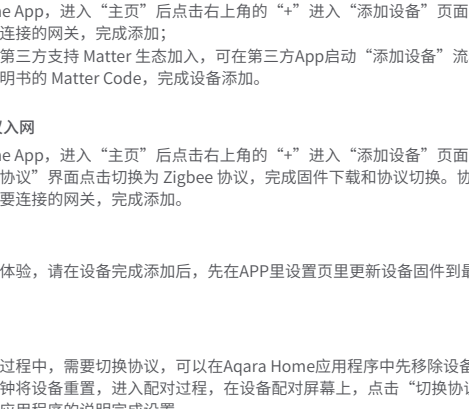


AI 多维人在传感器 FP310使用手册

产品介绍

AI 多维人在传感器 FP310是一款电池供电的人在传感器，结合毫米波雷达和Aqara先进的AI算法，具有空间背景自学习、灵敏度自适应等功能，可以精准检测空间人体存在状态，解决了以纯红外人体传感器无法准确识别静态人体的问题。FP310 还具有温度、湿度、光照检测功能，是一个集多种功能为一体的多维人在传感器。FP310 支持 Thread 和 Zigbee 两种协议，用户可以根据自己的需要加入 Aqara Home 或第三方支持的Matter生态。

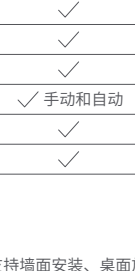
- 注：
* 加入 Matter 生态时，本设备需配合支持 Matter 协议的中枢/网关使用。
* 加入Aqara生态时，本设备需配合 Aqara Home App 和 Aqara 支持Zigbee或Matter协议的网关使用。
* 某些特定功能仅在Aqara Home App中支持。



设备入网

准备工作

- 1、下载Aqara Home App
请通过扫描以下二维码，下载最新版本的Aqara Home App



2、进入入网模式

抽取绝缘片设备上电后即进入入网配对模式，LED 指示灯开始蓝灯慢闪。
如入网窗口期已过，可按住重置键5秒钟直到LED指示灯开始闪烁，然后释放，设备将进入入网配对模式。



通过Matter入网（Thread 协议）

打开Aqara Home App，进入“主页”后点击右上角的“+”进入“添加设备”页面，点击对应设备后，选择需要连接的网关，完成添加；
备注：如需通过第三方支持 Matter 生态加入，可在第三方App启动“添加设备”流程，通过扫描设备本体或说明书的 Matter 二维码，完成设备添加。

通过Zigbee协议入网

打开Aqara Home App，进入“主页”后点击右上角的“+”进入“添加设备”页面，点击相应的设备，在“设备协议”界面点击切换为 Zigbee 协议，完成固件下载和协议切换。协议切换完成后，选择设备需要连接的网关，完成添加。

固件升级

为保证最佳使用体验，请在设备完成添加后，先在APP里设置页里更新新设备固件到最新版本后开始使用。

协议切换

如果在设备使用过程中，需要切换协议，可以在Aqara Home应用程序中先移除设备，然后长按设备重置键 5 秒钟将设备重置，进入配对过程，在设备配对屏幕上，点击“切换协议”并选择所需的协议，按照应用程序的说明完成设置

注意：切换协议相当于恢复出厂设置，将会清除设备的所有设置和数据。

Zigbee 和 Matter 功能差异

功能	Aqara Home(Zigbee)	Matter(Thread)
人体存在检测	✓	✓
光照度检测		✓
温湿度检测	✓	✓
无人判定周期	✓	✓
电量显示	✓	✓
灵敏度配置	✓	✓
AI 空间背景学习	✓ 手动和自动	✓ 自动
侦测距离设置	✓	
传感器高级配置	✓	

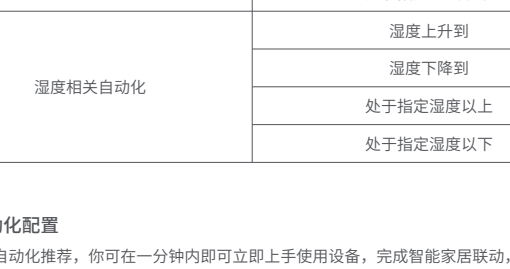
设备安装

设备可安装在任意需要侦测的地方，支持墙面安装、桌面放置或顶装等多种安装场景，用户根据所需的侦测范围，选择适当的安装位置，通过调整安装角度和设备倾斜角度调整侦测范围，设备支持粘贴、磁吸、膨胀螺丝等方式固定（高度超过2米时需使用螺钉固定设备）。

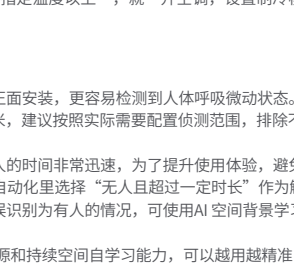
安装建议

- 根据实际的侦测范围需求，将设备通过粘贴或磁吸的方式安装于墙面、墙角、天花板等位置，请将设备正面朝向需要侦测的区域，并调整好角度。
- 如需要覆盖较大侦测范围，推荐安装高度为2米左右，设备略向下倾斜，覆盖人主要活动区域。
- 如侧装安装在墙面或墙角，推荐安装高度1.4-1.8m，在此高度可以更好的人体侦测到人体站立和坐下的状态，如需安装在其他高度，可以根据需要调节支架倾斜的角度，覆盖人的主要活动区域。
- 如需避免设备侦测盲区，建议安装于墙角，通过自带支架调整设备角度朝向墙角中心线，可有效避免远距离侦测时雷达盲区 FOV 盲区。
- 安装时请尽量避免面对大面积金属、玻璃等强反射表面和安装在空调出风口、空气净化器、风扇旁边的位置。
- 安装高度低于2米时可通过背胶和磁吸固定，高度超过2米时需使用螺钉固定。

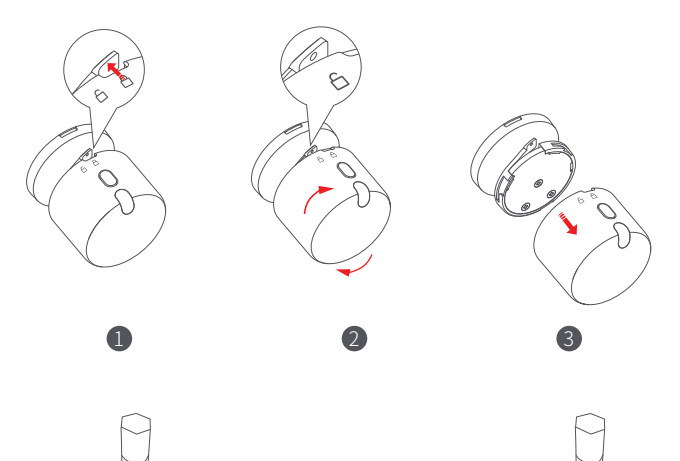
A. 背胶安装



B. 磁吸安装



C. 螺丝安装



*螺丝刀需自备

侦测范围设置（仅 Zigbee 模式）

设备最近侦测距离为 6m，侦测角度 120 度（理想实验室状态下的理论距离，根据不同的空间实际情况，安装高度和角度，侦测范围会略有差异，在大角度下，由于雷达能量衰减，最大侦测距离会相应变短）。

用户可在设置页自定义需要的侦测范围，支持以 0.25 米间隔区域精度设置侦测范围，侦测范围可以非连续设置，用户可以选择排除侦测范围中不需要侦测的区域。

在设置侦测范围时，设置界面会显示人形图标反馈参考的“当前位置”，该“当前位置”所显示的距离为设备检测到的人体的能量最大的点的直线距离，并非严格精确计算的人体和设备的水平实际距离，和用户感知的距离或有误差，只作为设定侦测范围边界时的参考。超出侦测范围 6 米时，“当前位置”会显示“未知”。

为保证侦测范围设置的准确性，建议用户设置时从远到近慢慢接近设备，走到需要侦测的范围边界，观察当前位置的变化，待当前距离位置稳定时，将当前位置距离设置为需要的侦测范围，设置完对比主页面人体存在情况做微调。



无人判定周期

该功能的核心目的是精准判断区域内是否处于“无人”状态，避免因人员短暂离开、轻微活动（如风吹动窗帘、小物件掉落）或环境干扰导致的误报。

设定周期后，雷达需完成一整个完整周期的“无人”判定，才能触发“无人”状态。若周期内有人进入，或遇到环境干扰（如宠物跑动、设备震动），计时会立即重启，从再次检测到“无人”时重新开始计算周期。这样能有效避免两种情况导致的误报：一是人员短暂离开（比如起身拿个东西、门口晃一下），二是区域内有轻微活动（比如风吹动窗帘、小物件掉落）。

需要注意实际触发“无人”状态的时间，不一定和设定的周期时长完全一致，会受环境干扰（如强光、遮挡）和细微活动影响，在环境复杂的极端情况，也可能会显著长于设定周期。

周期选择推荐：短周期适合对“无人触发速度”有要求的场景（如办公室茶水间，希望人走后快速关闭设备），触发更快但可能偶有误判；长周期适合对“判定准确性”要求高的场景（如仓库、机房，避免人员短暂巡视导致设备误关），判定更准但触发稍慢，可根据实际需求调整。简单来说，短周期触发“无人”更快，但可能偶尔误判；长周期判定“无人”更准确，减少误报，但触发会稍慢，可根据具体使用场景调整，如无特殊需求，可直接保持默认 10s。

AI 空间背景学习

Zigbee 协议和 Matter 协议都可以进行自动的 AI 空间背景学习，算法自动智能学习环境背景，排除大面积玻璃、金属、镜面等对侦测结果的干扰，智能适应环境干扰源，提高侦测结果准确性。

Zigbee 协议下还支持用户手动进行 AI 空间背景学习，建议用户在设备安装完成后，主动进行一次AI 空间背景学习。AI 空间背景学习，需要保持空间无人状态，并且需要约 30s时间，请耐心等待。

在使用过程中，无需再次手动触发，设备也会持续通过 AI 学习空间背景，以适应实时变化的空间环境，使设备越用越精准。

如在特殊情况下，用户发现设备受到环境干扰，将无人状态误识别为有人，并难以回到无人状态，可主动进行一次AI 空间背景学习，快速将空间恢复到无人状态。

自动化配置

用户可简单通过 APP “自动化”界面，点击右上角“+”，添加和设备相关的自动化。

自动化条件

分类	自动化条件
存在相关自动化	有人
	无人
	有人且超过一定时长
	无人且超过一定时长
光照相关自动化	光照度上升到
	光照度下降到
	处于指定光照度以上
	处于指定光照度以下
温度相关自动化	温度上升到
	温度下降到
	处于指定温度以上
	处于指定温度以下
湿度相关自动化	湿度上升到
	湿度下降到
	处于指定湿度以上
	处于指定湿度以下

推荐自动化配置

参考以下自动化推荐，你可在一分钟内即可立上手使用设备，完成智能家居联动，体验 AI 多维人在传感器 FP310的魅力。

- 一、当“有人”，就“开灯”，就“关空调”
- 二、当“无人且超过一定时长”，就“关灯”或“关空调”
- 三、当“有人”且“处于指定光照度以下”，就“开灯”
- 四、当“有人”且“处于指定温度以上”，就“开空调，设置制冷模式，设置空调温度为 24 ℃”

更多使用技巧

- 1、建议将设备朝向人体正面安装，更容易检测到人体呼吸微动状态。
- 2、本设备侦测范围可达 6 米，建议按照实际需要配置侦测范围，排除不需要的侦测区域，提高侦测准确性。
- 3、设备检测从有人到无人的时间非常迅速，为了提升使用体验，避免频繁开关灯，建议设置“无人判定周期”，或在自动化里选择“无人且超过一定时长”作为触发条件而不是“无人”。
- 4、如果出现设备将无人误识别为有人的情况，可使用AI 空间背景学习功能快速回到无人状态（Zigbee模式下）。
- 5、设备具有 AI 识别干扰源和持续空间自学习能力，可以越用越精准，但为了达到最大程度保证侦测准确性，仍建议尽量避免将设备安装在空调出风口、空气净化器、风扇旁边。

电池更换

①

②

③

④

⑤

⑥

⑦

⑧

⑨

指示灯说明

指示灯状态	设备状态
蓝灯快闪 1 次	单击设备蓝灯会快闪 1 次
蓝色快闪3次	通电、重新上电、恢复出厂后出现，表示供电正常
蓝灯呼吸（Zigbee 协议下为紫灯呼吸）	设备处于配网模式可在 App 中添加网，10 分钟后设备进入休眠状态，需要重新触发进入配网模式
蓝灯持续快闪	重置设备时，蓝灯快闪直到3s内释放按键配对阶段，蓝灯持续快闪，表示配对成功
蓝色长亮1秒	表示添加成功

重置按键说明

按键动作	说明
单击重置键	检查 Zigbee 网关连接，验证网关有效距离（仅绑定 Zigbee 网关时触发）
长按重置键5s以上	重置设备，并开启配网模式
短按 10 次重置键	恢复出厂设置

设备重置

设备重置仅重置网络并进入重新入网状态，不删除本地数据。确认设备已通电，长按设备重置键 5s 在灯快闪时释放按键，设备重置，进入蓝牙广播阶段。

恢复出厂

恢复出厂指重置网络，同时删除所有本地和云端数据。确认设备已通电，快按设备重置键10次，设备进入恢复出厂状态。

产品参数

AI 多维人在传感器FP310
产品型号：RTCZCGQ14LM
无线协议：Thread、Zigbee、Bluetooth
尺寸：42 × 42 × 50mm
工作温度：-10~50℃摄氏度
工作湿度：0 ~ 95% RH，无冷凝
供电模式：CR2450*2 电池
防水等级：无
*该产品的无线电发射设备型号核准代码印于产品机身

微功率设备使用说明

- (一) 本产品使用的Thread/Zigbee和24GHz雷达技术分别符合“微功率短距离无线电发射设备目录和技术要求”中F类设备和H类设备；Thread/Zigbee用于数据传输，24GHz雷达用于人体存在状态探测。采用一体化天线，控制、调整及开关等使用方法请参考产品说明书中相关内容；
(二) 不得擅自改变使用场景或使用条件、扩大发射频率范围、加大发射功率（包括额外加装射频功率放大器），不得擅自更改发射天线；
(三) 不得对其他合法的无线电（站）产生有害干扰，也不得提出免受有害干扰保护；
(四) 应当承受辐射射频能量的工业、科学及医疗（ISM）应用设备的干扰或其他合法的无线电（站）干扰；
(五) 如对其他合法的无线电（站）产生有害干扰时，应立即停止使用，并采取消除措施消除干扰后方可继续使用；
(六) 在航空器内和依据法律法规、国家有关规定、标准划设的射电天文台、气象雷达站、卫星地球站（含测控、测距、接收、导航站）等军民用无线电台（站）、机场等的电磁环境保护区域内使用微功率设备，应当遵守电磁环境保护及相关法律法规行业主管部门的规定；
(七) 禁止在以机场跑道中心点为圆心、半径5000米的区域内使用各类型遥控器；
(八) 微功率设备使用温度为-10℃~+50℃，电池供电电压为 3V DC。

保修说明

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。

- 1、签收次日起 7 天内无理由退货（电商购买渠道），由用户承担物流费用；
- 2、本产品出现《产品性能故障表》所列性能故障的情况，经售后服务中心检测确定后，可免费享受如下服务。

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

产品性能故障表

名称	性能故障
AI多维人在传感器 FP310	1、因结构或者材料因素造成表面磨损 2、产品通电无法开机失效 3、指示灯失效 4、按键失效 5、传感器功能失效 6、无法连接网关 7、无法恢复出厂设置 8、其他出厂硬件故障导致的功能无法正常使用的

非保修条例

- 1、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、防伪标识；
- 2、已超过三包有效期；
- 3、因不可抗力造成的损坏；
- 4、不符合《产品性能故障表》所列性能故障的情况；
- 5、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。

安全及使用注意事项

- 1、本产品非玩具，请勿让儿童远离本产品；
- 2、本产品仅限室内使用，请勿在潮湿环境或室外使用；
- 3、注意防潮，请勿将水或其他液体泼洒到本产品上；
- 4、请勿将本产品放置于靠近热源的地方。除非有正常的通风，否则不可放在密闭位置中；
- 5、请不要尝试自行维修本产品，应由授权的专业人士进行此项工作；
- 6、本产品及其子设备仅适用于提升家居生活娱乐性，便捷度，以及用于设备状态提醒，不应做为家居、楼宇、仓库或其他任何场所的安防设备使用。如有用户违反产品使用说明及本注意事项，将产品用户安防领域，制造商对因此造成的任何风险和财产损失不承担责任。
- 7、请选配CR2450*2，3V DC电池搭配产品使用。

警告：切勿吞咽电池，存在化学灼伤危险！

1. 本产品包含纽扣电池。如果纽扣电池被吞食，可在短2小时内造成严重的体内灼伤，并可能导致死亡。
2. 使用错误类型的电池更换，会有火灾或爆炸的危险；仅允许使用相同或同等类型的电池更换。
3. 不论是新旧电池，请勿让儿童接触。
4. 如果电池舱无法锁紧，请停止使用本产品并且避免让儿童接触。
5. 如果您觉得自己可能误吞了电池或将电池放入体内，请立即就医。
6. 请勿将电池投入火中或微波炉、烤箱中，否则可能导致电池爆炸。
7. 请勿拆解、撞击、挤压、切割或以其他方式机械损坏电池，否则可能导致电池爆炸。
8. 请勿将电池暴露在高湿的气压或极高的温度环境中，否则可能导致电池爆炸和易燃液体或气体泄漏。
9. 请勿将废旧电池随意丢弃，应遵循国家和地区有关规定安全妥善处理。

产品中有毒物质的名称及含有的信息表

部件名称	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 [Cr(VI)]	多溴联苯 (PBBs)	多溴二苯醚 (PBDEs)	邻苯二甲酸二 (2-乙基) 乙酯 (DEHP)	邻苯二甲酸丁二酯 (DBP)	邻苯二甲酸二正丁酯 (DIBP)	邻苯二甲酸二异丁酯 (DIBP)
塑料外壳	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PCB板	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
五金件	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
电子元件	X	0	0	0	0	0	0	0	0	0

注1：0：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均不出于欧盟电子产品有害物质限制使用国家标准要求。
注：X：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欧盟电子产品有害物质限制使用国家标准要求。
注2：以上未列出的部件，表明其有害物质含量均不超出欧盟电子产品有害物质限制使用国家标准要求。



*请仔细阅读本说明书并妥善保管

服务热线：400-990-7930（工作日 10:00~18:00）

服务网址：www.aqara.com/support

服务邮箱：service@aqara.com

制造商：深圳绿米联创科技有限公司

地址：深圳市南山区桃源街道福光社区留仙大道 3370 号南山智园崇文园区1号楼801-804