

超低功耗的 60GHz 雷达人体感应方案

一、方案简介

随着智能家居、健康监测等领域的快速发展，非接触式人体感应技术需求日益增长。60GHz 雷达芯片凭借其独特的毫米波特性和在人体存在检测、生物安防、跌倒预警等场景中展现出显著优势。感算商城联合知名方案公司隆重推出的雷达芯片方案，凭借高精度、非接触、低功耗等特性，正成为人体感应领域的主流技术，能够满足不同用户的多样化需求。

二、主要应用市场

- **智能家居照明**：非接触式人体存在检测，误报率低于 5%。
- **智慧养老安防**：隐蔽安装，穿透玻璃/亚克力，24 小时持续监测。
- **重点设备安防**：重点设备监控，风险区域监测人员来往。

三、方案优势

1. 隐私保护与卫生安全

60GHz 雷达采用非侵入式检测，无需接触人体或安装摄像头，避免隐私泄露风险。其发射功率低（典型值 12dBm），辐射水平与手机相当，符合医疗安全标准

2. 抗环境干扰能力

毫米波信号穿透性强，可忽略灰尘、光线、温度变化等干扰。雷达在-40° C 至 85° C 环境下仍能稳定工作，适用于智能家居、医疗监护等复杂场景。

3. 超低功耗架构

60GHz 雷达芯片通过动态占空比调节和深度睡眠模式，功耗可低至 20mW 以内，支持电池供电设备。例如，该芯片在智能照明系统中实现人体存在检测与自动调光，功耗预算低于传统红外方案

4. 集成化封装技术

集成天线、射频前端及信号处理单元的芯片尺寸仅 5mm×5mm，简化 PCB 设计并降低 BOM 成本。

四、方案图片



五、方案参数及资源

方案参数

- 额定电压：DC（3.7V~5V）
- 雷达频率：57-61GHZ
- 测量角度：40° ~80°
- 信号输出：TTL-高低电平

软件资源

- 提供完整的软硬件开发资源，包括驱动程序、开发工具、通讯协议。
- 支持定制开发，满足客户个性化需求。

雷达液位测距方案现已上线感算商城，客户可根据需求直接下单购买标准方案。如需了解更多方案详情、定制化服务或技术支持，欢迎随时联系感算商城技术专家团队。我们将以专业的技术团队和高效的服务体系，为您的项目提供全方位支持，助力您的产品快速落地。