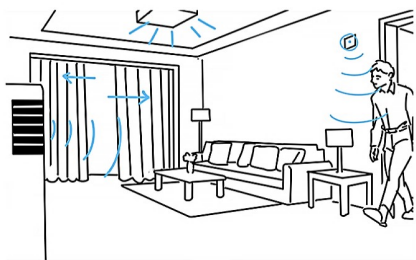
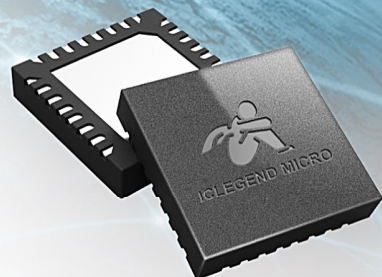


AIoT mmWave Sensor SoC

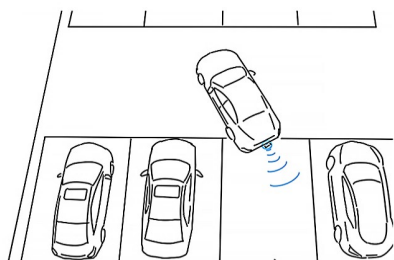
智能毫米波传感器芯片·S系列

S5KM312CL和S3KM111L是矽典微S系列智能毫米波传感器SoC中的首发产品，专为AIoT应用而优化了设计，小尺寸、低功耗、易用亲民，激发多样的智能传感器设计。

S系列芯片采用全集成架构，搭载完整的毫米波传感器系统功能模块，提供灵活的波形、功率和增益配置，内置ADC和算法硬件加速，实现极致的信号带宽和超高精度，并搭配级联功能。



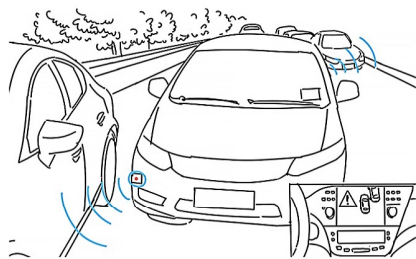
智能家居·人体感应



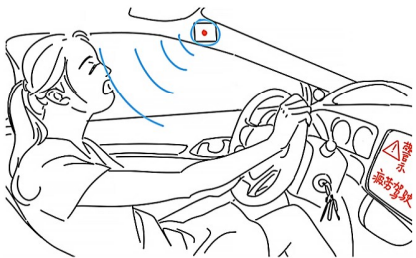
停车位占位检测



无人机·定高 避障



盲区检测雷达



体征监测·车内人员统计



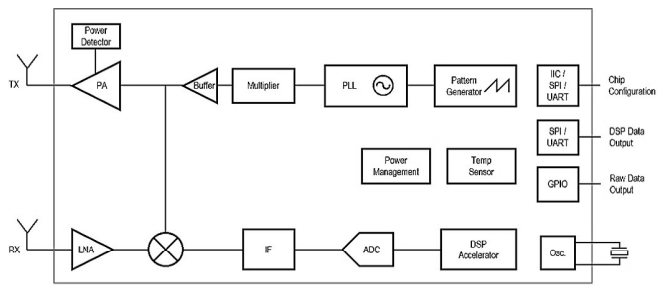
智能手势控制

主要特征

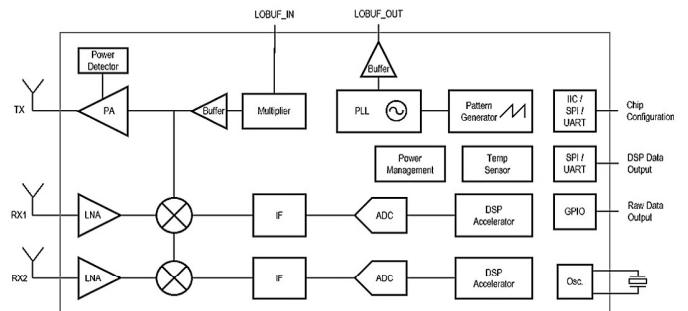
- 单芯片方案，集成Tx, Rx, ADC, PLL, DSP和电源管理电路
- 4mm x 4mm QFN封装，百毫瓦级功耗，适合AIoT应用
- 发射和接收频率22.5 GHz~27.5 GHz，按设计需要灵活选择
- 支持最大4 GHz扫频带宽，满足高分辨率应用需求
- 12 dBm Tx最大发射功率和10.5 dB Rx噪声系数，更强链路预算
- 16 bits高精度ADC，更高动态范围，兼顾远近目标
- 内置DCDC，3.3V单电源供电，简化外围电路设计
- 支持无限级联，多芯片组合提升系统性能

AIoT mmWave Sensor SoC

智能毫米波传感器芯片



S3KM111L 芯片系统框图



S5KM312CL 芯片系统框图

产品参数

参数	S5KM312CL	S3KM111L
通道数	1T2R	1T1R
发射和接收频率	22.5 GHz~27.5 GHz	24 GHz~25 GHz
最大扫频带宽	4 GHz	1 GHz
级联	支持	不支持
最大发射功率	12 dBm	12 dBm
接收噪声系数(包含RF/Analog/ADC)	10.5 dB	10.5 dB
接收增益	15 dB~31 dB	15 dB~31 dB
PLL相位噪声	-97 dBc@ 1 MHz	-97 dBc@ 1 MHz
ADC采样率	2.5 MSPS	2.5 MSPS
ADC精度	16 bits	16 bits
接口	IIC/SPI/UART	IIC/SPI/UART
供电电压	3.0 V~3.6 V	3.0 V~3.6 V
功耗	260 mW	210 mW
封装尺寸	4mm x 4mm QFN	4mm x 4mm QFN
环境温度	-40°C~85°C	-40°C~85°C

- 1) 以上数值无特别说明为典型值
- 2) 功耗值是在所有电路打开, 50% chirp占空比下的测量值

矽典微 ICLEGEND MICRO

南京·上海·苏州 | 系统·电子·智能
www.iclegend.com | info@iclegend.com



矽典微致力于实现射频技术的智能化, 专注于研发高性能无线技术相关芯片, 产品广泛适用于毫米波传感器、下一代移动通信、卫星通信等无线领域。公司团队凝聚了来自海内外的资深技术专家和运营管理人士, 具有世界领先的芯片研发能力、丰富的项目管理、团队管理和创业经验, 以其雄厚的技术实力加速高端射频芯片技术的产业化。

公司秉承以技术创新为核心价值的发展理念, 整合自身在芯片、系统、软件、算法等领域的专业能力, 打造颠覆性的芯片和应用产品, 赋予智能设备无线感知、认知和沟通能力, 积极推动无线射频集成电路在智能领域高端应用上的突破。