



工业物联网 一站式供应服务商

成都集芯微电子有限公司是一家专业从事集成电路设计及系统应用开发的高新技术企业。公司重点致力于高性能电源产品的开发 销售，其主要涵盖 AC-DC、DC-DC、LED 照明驱动等产品线和众多高 性能的模拟信号集成电路产品。这些产品可以广泛应用于开关电源、手提设备、网络通信等领域。

公司核心技术团队大多来自国内外知名半导体设计公司，拥有丰富的经验和技術积累，能为客户提供高品质具有成本竞争力的半导体精品芯片、解决方案以及优良的服务。

集芯微电子坚持以"品质、信念、创新、超越"为发展理念，为客户提供最适合的产品及解决方案。

电话：400-138-6288

邮箱：info@gisemi.com

地址：成都高新区百草路 898 号智能信息产业园 2 层 5 层

官网：www.gisemi.com



扫一扫

www.gisemi.com

400-138-6288

成都集芯微电子有限公司

G75-C2G4A12S3a 产品手册

基于凌思微方案 LE5010, PCB 天线的约 16mW, 2.4G BLE 模块

版本: Spec_G75-C2G4A12S3a _V1.0

日期: 2022-8-1

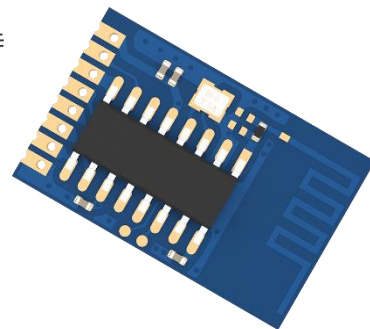
状态: 受控状态

基于凌思微方案 LE5010, PCB 天线的约 16mW, 2.4G BLE 模块

一、产品概述

A75 系列是是基于 LE5010, 工作在 2.4G ISM 频段的无线模块。支持 BLE5.0/5.1 标准。该系列模块 RF 信号最大功率约+12dBm, 模块均采用 1.27mm 间距的半孔引脚的 SMD 或 SIP 封装, 重量轻, 体积小, 方便集成。本规格书描述模块的工作参数和使用注意事项, 方便用户将模块集成到产品中。

模块引出芯片全部 IO, 用户可根据应用场景自行开发固件。



二、产品特征

- 基本特征
 - 程序内存:内部 512KB 闪存。
 - 数据内存:64KB 片上 SRAM。
 - 24MHz & 32.768 KHz 晶振和 RC 振荡器
 - SPI;
 - I2C;
 - UART;
 - 调试接口;
 - 传感器:
 - 嵌入式 32 位高性能单片机, 时钟高达 64MHz。
 - 温度传感器;
 - 硬件 AES
 - 12 位高精度 SAR ADC;

基于凌思微方案 LE5010, PCB 天线 的约 16mW, 2.4G BLE 模块

- 工作温度范围: 0°C ~ + 70°C;
- 支持 BLE 5.0/5.1
- 接收灵敏度:
 - -117dBm@BLE 125kbps;
 - 发射输出功率:+12dBm;
 - 单脚天线接口;
 - RSSI 读取;
 - 灵活使用 BLE 广播信道和数据信道, 抗干扰性能好。
- 电源管理特征
 - 电池监控: 支持低电压检测
 - 供电电压: 2V~3.6V
 - 低功耗特性:
 - 接收电流: (纯收发模式) 21mA
 - 发射电流: (纯收发模式) 60mA
 - 深度睡眠电流: 2.4uA
- 小体积, SMD 封装
 - G75-C2G4A12S3a 尺寸 19*12mm, 重 1.5g

[立即购买](#)[资料下载](#)[产品详解](#)

三、系列产品

| 模块型号 | 载波频率 (Hz) | 芯片方案 | 封装 | 尺寸 (mm) | 最大发射功率 (dBm) | 通信距离 (m) | 天线形式 |
|----------------|--------------|--------|----|------------|--------------|----------|------|
| A75-C2G4A12S1a | 2.4G~2.4835G | LE5010 | 贴片 | 25.65 * 16 | 12 | 90 | PCB |
| A75-C2G4A12S2a | 2.4G~2.4835G | LE5010 | 贴片 | 19.65 * 16 | 12 | 110 | IPEX |

四、电气参数

条件: Tc = 25°C, VDD = 3.3V, 信道(工作频率) = 37(2402MHz), 除非有特殊说明

| 参数 | 参数名称 | 说明 | 最小值 | 典型值 | 最大值 | 单位 |
|------|---------------------|--------------------------------------|-------|-----|--------------------|----------|
| 电压配置 | 供电电压 ^[1] | | 2.0 | 3.3 | 3.6 | VDC |
| | 逻辑电压 | 数字 I/O, 通信接口和各种功能引脚的电压范围 | -0.3 | | VDD+0.3 ≤ 3.6 | V |
| | V _{IL} | 输入低电平, 输入逻辑 0 的电压范围 | | | 0.5 | V |
| | V _{IH} | 输入高电平, 输入逻辑 1 的电压范围 | 2.5 | | | V |
| | V _{OL} | 输出低电平输出逻辑 0 的电压范围 | | | 0.5 | V |
| | V _{OH} | 输出高电平, 输出逻辑 1 的电压范围 | 2.4 | | | V |
| 电流消耗 | 发射电流 ^[2] | | | 60 | | mA |
| | 接收电流 | | | 21 | | mA |
| | 休眠电流 | 仅终端设备可休眠 | | 2.4 | | uA |
| 射频参数 | 工作频段 | 可调, 2MHz 步进, 总计 40 个信道, 起始于 2.402GHz | 2.4 | | 2.4835 | GHz |
| | 发射功率 ^[3] | 功率范围可调 | -19.5 | 12 | 12 | dBm |
| | 接收灵敏度 | 接收灵敏度详见芯片手册 | | -88 | -91 ^[4] | dBm |
| | 空中速率 | 数据速率 | | 1M | | bps |
| | 调制指数 | 蓝牙 GFSK 调制的带宽效率 | 0.45 | 0.5 | 0.55 | bit/s/Hz |
| 工作环境 | 工作温度 | | 0 | | +70 | °C |
| | 工作湿度 | 相对湿度, 无冷凝 | 10% | | 90% | |
| | 存储温度 | | -40 | | +125 | °C |

备注: [1] 供电电压高于 3.6V, 会导致模块损坏

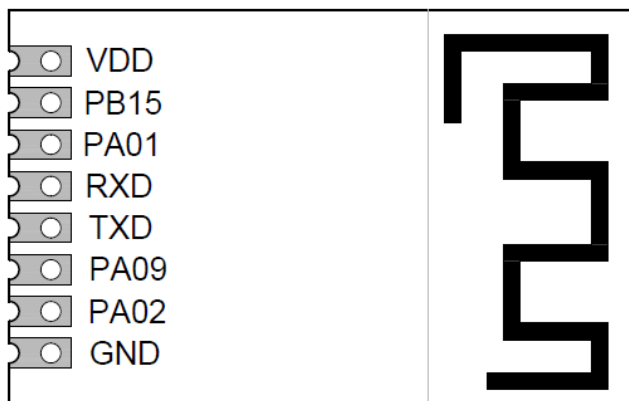
[2] 电源供电能力必须大于 100mA

[3] 发射功率等级对应的功率值仅供参考

[4] 高增益接收模式

五、硬件描述

5.1 引脚定义



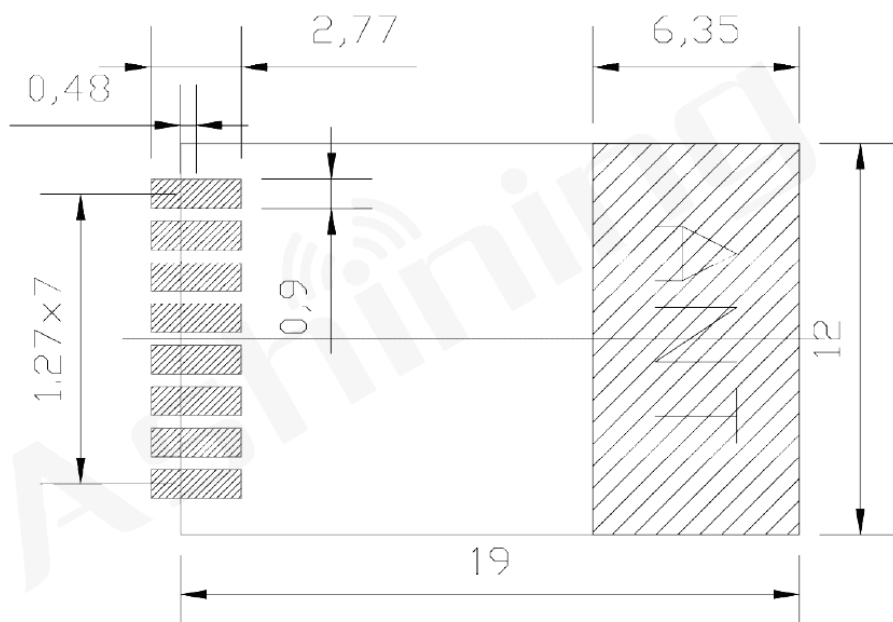
G75-C2G4A12S3a

硬件模块引脚对照表

| 引脚序号 | 引脚名称 | 类型 | 引脚用途 |
|------|------|-------|------------------------------------|
| 1 | VDD | Power | 模块供电脚，直流电源 2-3.6V DC, 推荐使用 3.3V 电压 |
| 2 | PB15 | I/O | GPIO /睡眠唤醒 |
| 3 | PA01 | I/O | GPIO /ADC 通道 5 |
| 4 | RXD | I/O | 串口 RXD 引脚，芯片引脚 PB01 |
| 5 | TXD | I/O | 串口 TXD 引脚，芯片引脚 PB00 |
| 6 | PA09 | I/O | GPIO |
| 7 | PA02 | I/O | GPIO /ADC 通道 6 |
| 8 | GND | I/O | 模块供电电源地 |

说明：详细引脚定义可参见 LE5010 数据表和用户指南

6.2 参考焊盘设计(unit: mm)



七、包装方式

7.1 静电袋包装



重要说明和免责声明

由于随着产品的硬件及软件的不断改进，此规格书可能会有所更改，最终应以最新版规格书为准。

使用本产品的用户需要到官方网站关注产品动态，以使用户及时获取到本产品的最新信息。

本规格书所用到的图片、图表均为说明本产品的功能，仅供参考。

本规格书中的测量数据均是我司在常温下测得的，仅供参考，具体请以实测为准。

成都泽耀科技有限公司保留对本规格书中的所有内容的最终解释权及修改权。