



BL2423 无线通信模块

产品说明

BL2423 系列无线通信模块，基于博通（BEKEN）BK2423 2.4G 无线射频收发芯片，是专为工作在 2.4G ISM 全球免申请频段设计的低功耗、高带宽无线数字通信模块。

该系列模块具有成本低、体积小、工作稳定、产品一致性好等特点，最高空间速率可达 2Mbps，可以广泛应用于日常生活和活动中需要无线连接的场合，也可用于工业控制、门禁、考勤、监控和安防等行业。ES2401 系列无线通信模块根据是否带 MCU、是否加功率放大、数据接口和封装方式等划分为多种型号可供选择，同系列内的各种型号模块可以互相通信，全部型号产品设计先进，各项技术指标优良，符合 FCC 规范的性能要求，可以满足客户的认证需要。

BL2423 型是不带 MCU、发射功率在 5dBm 以下的无线通信模块。

主要特点

- 高效的 4-Pin SPI 接口；
- 可达 2Mbps 的空间无线传输速率，数据吞吐量高；
- 采用 FSK/GFSK 的方式调制；
- 可编程控制的输出功率：5 ~ -35dBm
- 2M 速率下接收灵敏度为 -88dBm，视距可靠传输距离可达 50m；
- 可编程配置载频 2400-2483.5MHz，83 个频段可选；
- 可灵活配置多种通讯信道，快速频点切换，可满足跳频系统的需要；
- 超低功耗：接收电流 < 21mA，发射电流 < 14mA，休眠时电流 < 3uA；
- 数据缓冲、突发数据传输，带自动接收应答、重发处理；
- 支持 1 对 6 数据通讯通道连接；
- 强大的数字特征，可使用廉价的 MCU 得到高性能的 RF 系统；

主要技术指标

工作频率	2400M
调制方式	FSK/GFSK
发射功率	0dBm (1mW)
接收灵敏度	-88dBm
传输速率	1M / 2Mbps
发射电流	< 14mA
接收电流	< 23mA
待机电流	< 3uA
工作信道	83 个频段选择
数据接口	SPI 接口
通讯距离	0-50 米 (0dbm, 2M 速率, 可视距离)
天线阻抗	50 Ω
工作温度	-40-85° C
供电方式	DC 1.9V~3.6V
尺寸	16.6x12.8mm (包括 PCB 天线)



引脚定义

引脚	名称	方向	描述
1	GND	-	模块地
2	VDD(+3.3V)	-	模块电源，直流 3.3V 输入
3	CE	I	模块使能
4	CSN	I	SPI 片选
5	SCK	I	SPI 时钟输入，符合 SPI 标准（四线 SPI）
6	MOSI	I	模块数据输入，符合 SPI 标准（四线 SPI）
7	MISO	O	模块数据输出，符合 SPI 标准（四线 SPI）
8	IRQ	O	模块中断请求

应用范围

- 无线鼠标、无线键盘、无线游戏手柄
- 无线音视频传输、无线耳机
- 儿童寻找和跟踪器
- 医疗设备和遥控器
- 物流跟踪、仓库巡检、电子标签等
- 消费类电子无线应用
- 低功率遥感勘测
- 无线传感器网络应用

外部控制

BL2423 备有 Slave 方式的 SPI 接口，通过主控 MCU 可以存取设置其寄存器和 FIFOs，四线 SPI（CSN，SCK，MOSI，MISO）提供了一个 SCK 可以达到 8MHz 的高速接口。

天线布局

- 天线要放在系统板的边缘
- 在天线的发射方向确保没有障碍物（元器件，金属或地）
- 系统板上，在天线区域的下面确保没有地或其他线路

DISCLAIMER

All information and data contained in this document are without any commitment, are not to be considered as an offer for conclusion of a contract, nor shall they be construed as to create any liability. Any new issue of this document invalidates previous issues. Product availability and delivery are exclusively subject to our respective order confirmation form; the same applies to orders based on development samples delivered. By this publication, Shenzhen Esense Technology Co. Ltd. does not assume responsibility for patent infringements or other rights of third parties that may result from its use.

安装尺寸

