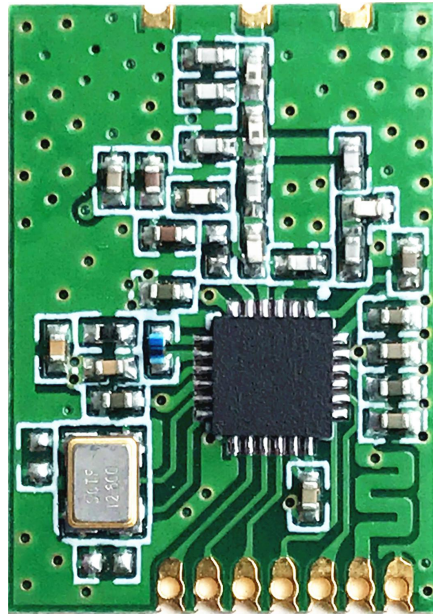


A7139-S433 无线模块 使用说明



(以实物为准)

概述

A7139-S433 无线模块是一款低成本高效率工作于 1GHz 以内的收发模块，支持中国智能电网无线集抄标准 410MHz~510MHz，以及欧洲无线自动读表所使用的 868.3MHz 与 868.95MHz 频段，且在 1GHz 以内 315 / 433 / 470/ 868 / 915 /MHz ISM/ SRD 频段均可使用，此模块目前已经超大量应用于国标智能无线抄表及物联网自组网等双向数据传输系统方案，同时在国内以及台湾重点汽车防盗器厂商得到广泛应用。模块具备的低功耗、高接收灵敏度、高发射功率诸多优点，是应用于长短距离无线数传方案中的首选模块。

基本特点

- 中心频率为 433MHz，可工作于 410-480MHz 范围
- 双调制模式 GFSK/FSK，可编程控制
- 工作电压 2.2~3.6V DC
- 低功耗，接收电流<4mA (AGC Off)，具有低功耗工作模式，功耗<0.3uA
- WOR 功能可设置待机和接收状态切换时间以降低功耗；
- 传输距离空旷地大于 1000 米
- 可编程输出功率 0~20dBm
- 高接收灵敏度 -117dBm (2Kbps)
- 通讯速率 0~250Kbps，可编程控制。
- 精准数字 RSSI 载波场强侦测功能。
- 支持 FIFO 和 Direct 两种数据传输模式
- 支持 3 线或 4 线 SPI 通讯模式
- 小尺寸设计 20×15mm

应用范围

- 物流跟踪、仓库巡检、电子标签等
- 替代 232、485 进行无线数据通信
- 工业仪器仪表无线数据采集和控制
- AMR（水、电、煤气）三表抄表
- 建筑物与住宅（智能家居）控制
- 电子消费类产品无线遥控
- 无线报警与安全系统

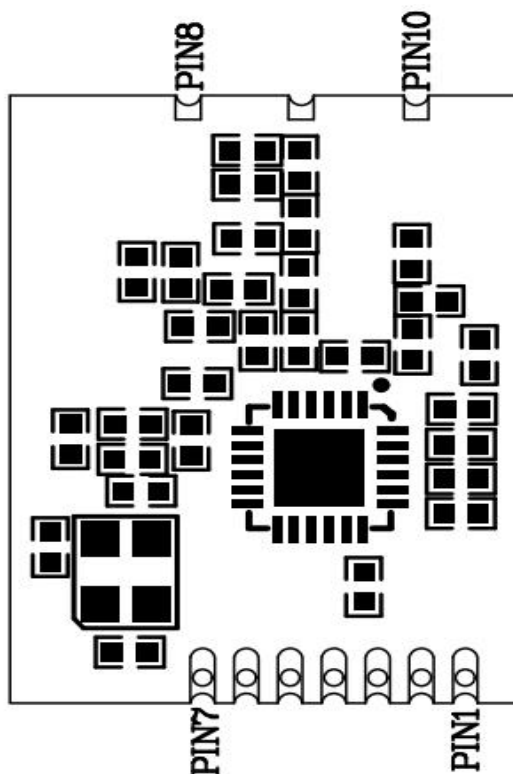
● 无线传感器网络

技术参数

测试条件: $T_a=25^{\circ}\text{C}$, $V_{CC}=3.3\text{V}$

技术指标	参数	备注
工作电压	直流 2.2~3.6V	
中心频率	433MHz	工作范围410-480MHz
频率误差	$\pm 10\text{ppm}$	
调制方式	FSK, GFSK	可编程配置
输出功率	-40~+18dBm	可编程配置
接收灵敏度	-110dBm	100Kbps / FSK / 433.92MHz
接收电流	<3.8mA	434MHZ (AGC Off)
发射电流	<31.5mA	434MHZ@12.5dBm
待机电流	<0.3uA	Deep sleep current 参考芯片规格书
传输速率	0~250Kbps	可编程配置
通讯距离	>1000 米	可视 2.4Kbps
天线阻抗	50ohm	
工作温度	-20~75 ° C	
存贮温度	-50~125° C	
外形尺寸	20×15mm	引脚及详细尺寸请以外形尺寸图为准

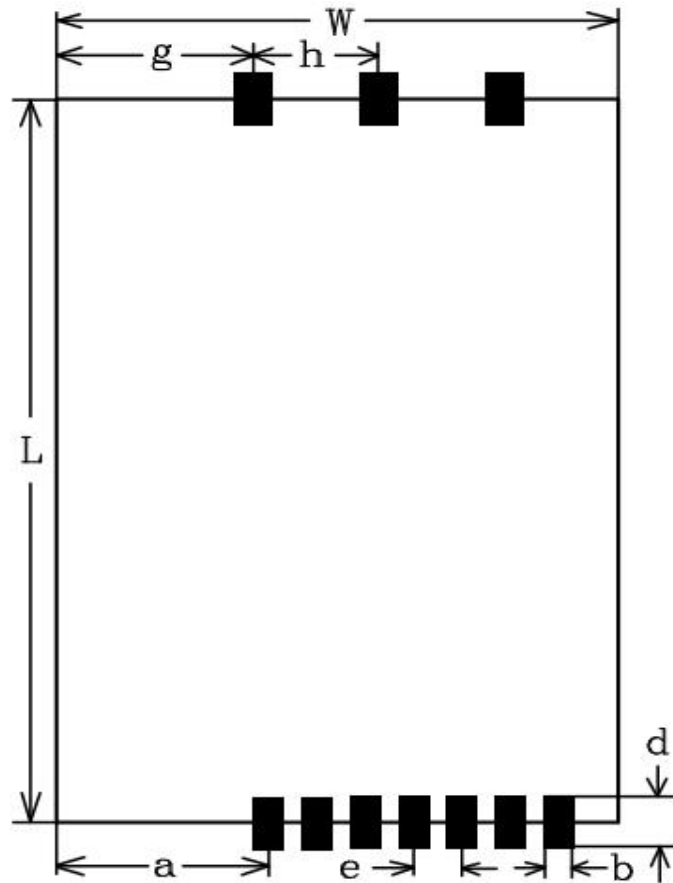
接口说明



管脚定义

序号	引脚	类型	描述
1	PIN1	GND	地
2	PIN2	VCC	电源电压，直流 2.2~3.6V 输入
3	PIN3	GPI02	可配置以产生中断信号
4	PIN4	GPI01	可配置以产生中断信号
5	PIN5	SDIO	SPI 数据
6	PIN6	SCK	SPI 时钟
7	PIN7	SCS	SPI 片选
8	PIN8	GND	地
9	PIN9	ANT	天线
10	PIN10	GND	地

PCB 封装尺寸说明



符号	尺寸 (mm)		
	Min	Nom	Max
a	5.48	5.58	5.68
b	0.80	0.90	1.00
e	--	1.27	--
d	1.40	1.50	1.60
g	5.08	5.18	5.28
h	3.20	3.30	3.40
L	19.90	20.00	20.10
W	14.90	15.00	15.10