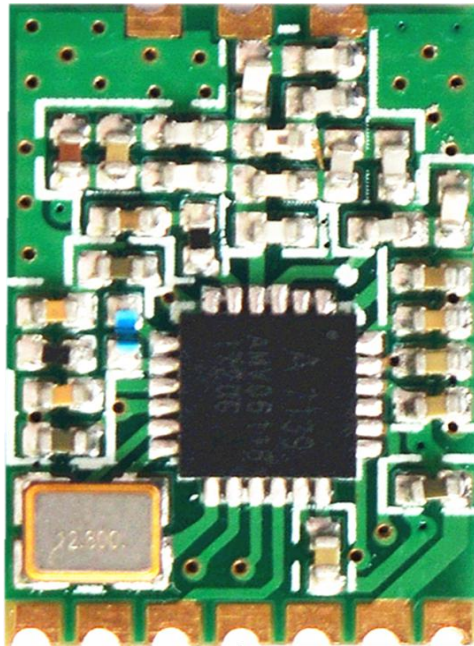


## A7139S433Mini 无线模块 使用说明



(以实物为准/可定制)

## 概述

A7139S433Mini 无线模块是一款低成本高效率工作于 1GHz 以内的收发模块,且在 1GHZ 以内 315 / 433 / 470/ 868 / 915 /MHz ISM/ SRD 频段均可定制,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。模块具备超小体积、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

- 工作频段为 315/433/470/510/868/915MHz 可定制
- 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 -40dBm~+20dBm
- 高接收灵敏度 -117dBm (2Kbps)
- 通讯速率 2~250Kbps, 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
- 超小尺寸设计 11×15mm

## 应用范围

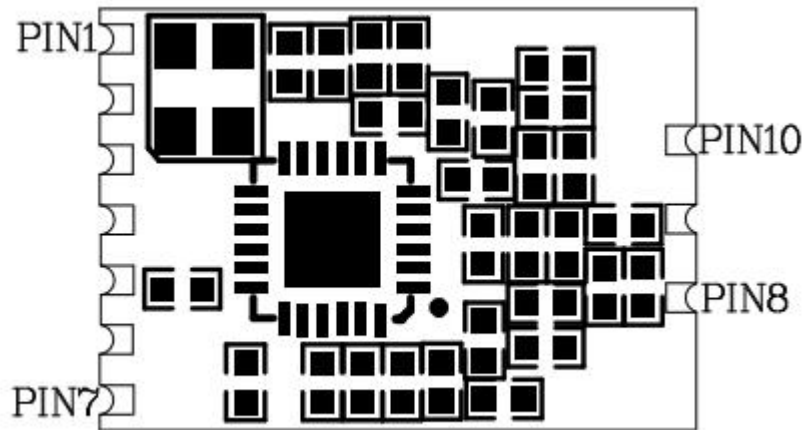
- 物流跟踪、仓库巡检、电子标签等
- 替代 232、485 进行无线数据通信
- 工业仪器仪表无线数据采集和控制
- AMR (水、电、煤气) 三表抄表
- 建筑物与住宅 (智能家居) 控制
- 电子消费类产品无线遥控
- 无线报警与安全系统
- 无线传感器网络

## 技术参数

测试条件：Ta=25° C，VCC=3.3V

| 技术指标    | 参数          | 备注                         |
|---------|-------------|----------------------------|
| 工作电压    | 直流 2.2~3.6V |                            |
| 频率 Band | 433MHz      | 工作范围433.301-434.901MHz     |
| 频率误差    | ±10ppm      |                            |
| 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    | 2~250Kbps   | 可编程配置                      |
| 通讯距离    | >1000 米     | 2.4Kbps                    |
| 天线阻抗    | 50ohm       |                            |
| 工作温度    | -20~+85 ° C |                            |
| 存贮温度    | -50~+125° C |                            |
| 外形尺寸    | 11×15mm     | 引脚及详细尺寸请以外形尺寸图为准           |

## 外观示意图



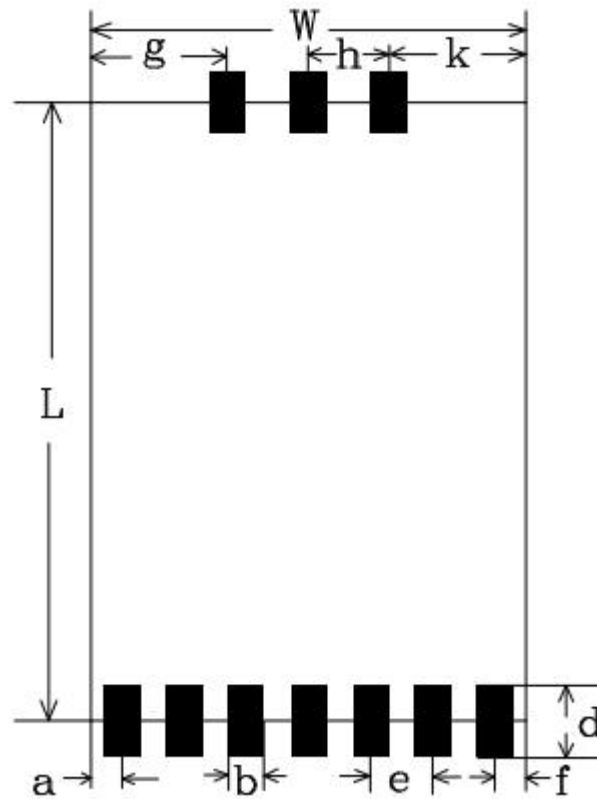
## 管脚定义

| 序号 | 引脚   | 类型      | 描述                                  |
|----|------|---------|-------------------------------------|
| 1  | SCS  | SPI 片选  | SPI 片选                              |
| 2  | SCK  | SPI 时钟线 | SPI 时钟                              |
| 3  | SDIO | SPI 数据线 | SPI 数据                              |
| 4  | GDI1 | 数字 I/O  | 功能可配置(详见 datasheet, GI01S[3:0]) (1) |
| 5  | GI02 | 数字 I/O  | 功能可配置详见 datasheet, GI02S[3:0]) (2)  |
| 6  | VCC  | 工作电源    | 电源电压, 直流 2.2~3.6V 输入                |
| 7  | GND  | 地       | 模块地                                 |
| 8  | GND  | 地       | 模块地                                 |
| 9  | RF   | 射频信号    | 射频信号脚                               |
| 10 | GND  | 地       | 模块地                                 |

注释(1)、(2):可配置 GPIO 口为数据包发射和接收完成中断功能或其它功能, 详见 A7139Datasheet 中 GPIO (Address: 08h) Page 8 GI01S[3:0] GI02S[3:0]寄存器描述

## 外型尺寸说明

单位：毫米



| 符号 | 尺寸 (mm) |       |       |
|----|---------|-------|-------|
|    | Min     | Nom   | Max   |
| a  | 0.68    | 0.78  | 0.88  |
| b  | 0.80    | 0.90  | 1.00  |
| e  | 1.47    | 1.57  | 1.67  |
| f  | 0.68    | 0.78  | 0.88  |
| d  | 1.70    | 1.80  | 1.90  |
| g  | 3.33    | 3.43  | 3.53  |
| h  | 1.95    | 2.05  | 2.15  |
| k  | 3.33    | 3.43  | 3.53  |
| L  | 15.50   | 15.60 | 15.70 |
| W  | 10.9    | 11.00 | 11.10 |