

# 原装TI CC1101 工业级品质

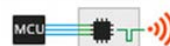
## 小体积 远距离

**功能特点：** 设计生产基于美国原装进口 CC1101 由的大功率无线模块，默认发射功率为 100mW、内置 PA 的模块，实现功耗与性能的平衡。SPI 接口，收发一体，可以工作在 433MHz 主流 ISM 频段，支持开发低功耗



### 什么是 SPI 硬件模块?

SPI 无线模块是纯硬件的无线模块，其接口采用 SPI 通信方式，需要外接 MCU，对 MCU 进行编程配置模块芯片的寄存器参数，完成数据通信。



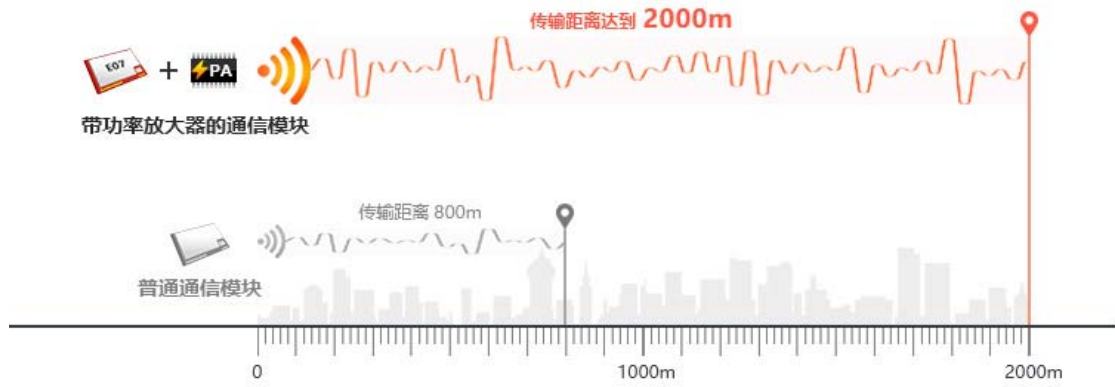
### 规格选择及参数对比

#### PRODUCT INFORMATION

产品型号	E07-433M20S	描述
工作频段	425~450.5MHz	由客户软件决定
射频芯片	CC1101	Texas Instruments
发射功率	20dBm	约 100mW
通信距离	2000m	晴朗空旷环境，最大功率，天线增益 5dBi，高度 2m，空速 0.6kbps
通信接口	SPI	建议不高于 2Mbps
封装形式	SMD	贴片
空中速率	0.6k~500kbps	由客户软件决定
供电电压	2.1~3.6V DC	典型值 3.3V
发射电流	100mA	发射功率 20dBm
接收灵敏度	-109dBm	0.6kbps
天线形式	IPEX/ 邮票孔	双天线可选
产品尺寸	18*32mm	±0.1mm

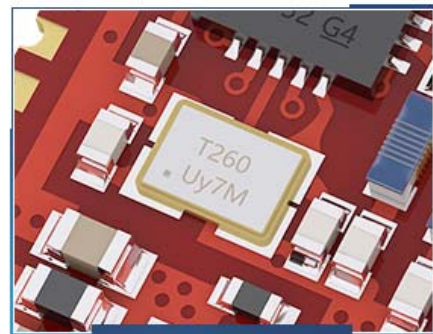
## E07-433M20S 内置 PA 功率放大器

功率放大器使传输距离大幅提升，满足更远距离通信需求



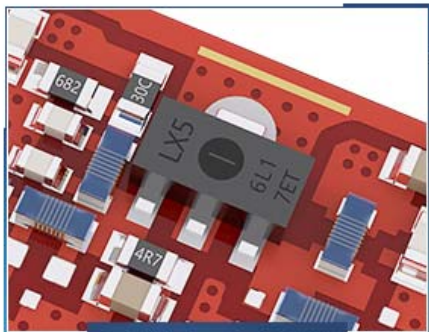
德州仪器原装

CC1101 芯片方案



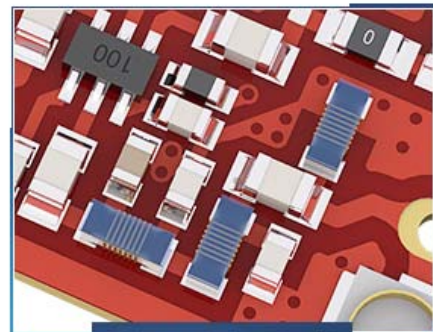
工业级晶振

高精度低温晶振



功率放大器

传输距离大幅提升

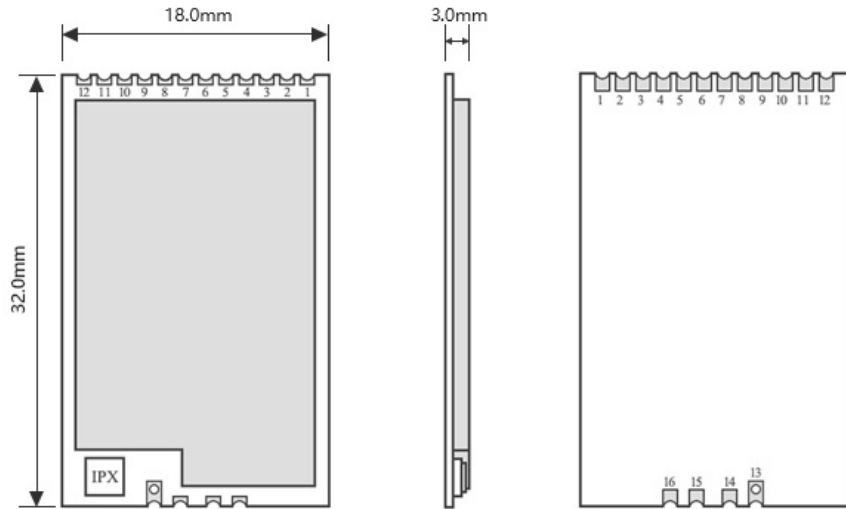


伍尔特线绕电感

原装德国进口器件

# 产品尺寸与引脚定义

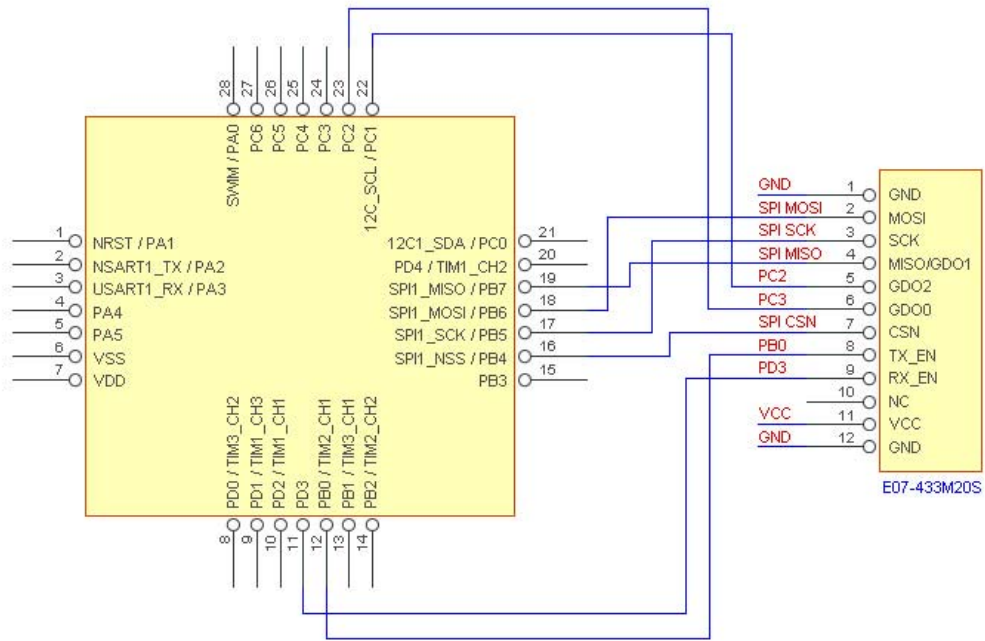
## PRODUCT SIZE



序号	引脚	引脚方向	备注
1	GND	-	地线, 连接到电源参考地
2	MOSI	输入	模块 SPI 数据输入引脚
3	SCK	输入	模块 SPI 时钟引脚
4	MISO/GDO1	输出	模块 SPI 数据输出引脚
5	GDO2	输出	模块信息输出引脚
6	GDO0	输出	模块信息输出引脚
7	CSN	输出	模块片选引脚, 用于开始一个 SPI 通信
8	TX_EN	输入	发射控制引脚
9	RX_EN	输入	接收控制引脚
10	NC	-	空脚
11	VCC	-	供电电源, 必须 2.1~3.6V 之间
12	GND	-	地线, 连接到电源参考地
13	ANT	-	天线
14~16	GND	-	地线, 连接到电源参考地

# 电路图

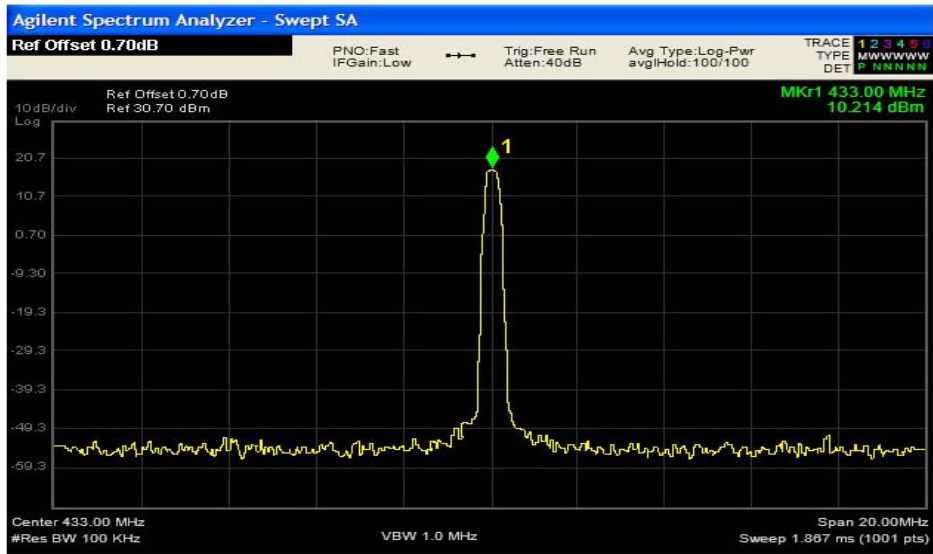
CIRCUIT DIAGRAM





## 安捷伦 N9030A 频谱仪测试图

专业仪器, 频谱干净无杂散, 信号分离度优异

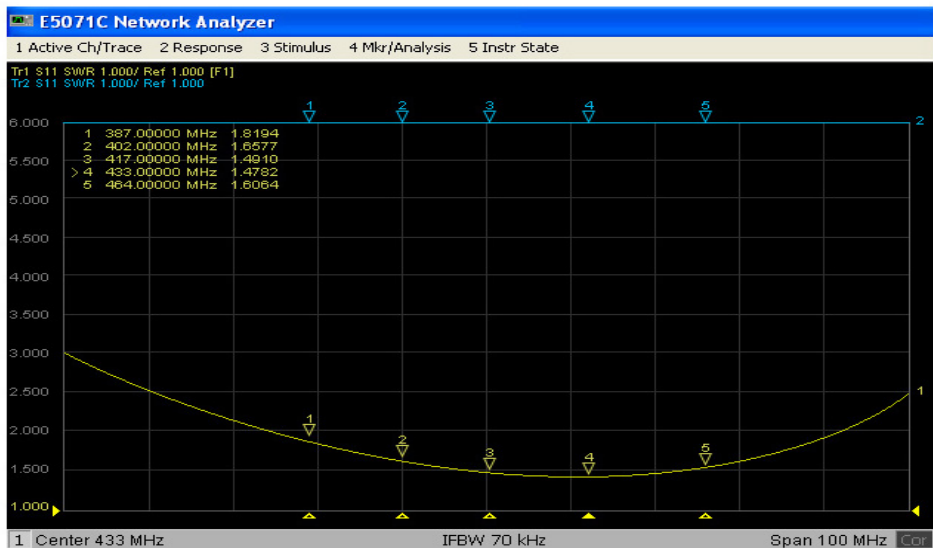


## 安捷伦 34410A 电流测试



## 安捷伦 E5071C 矢量网络分析仪

专业仪器, 频谱干净无杂散, 信号分离度优异



## 应用场景



### 工业制造

工业现场短距离取代信号线缆，减少布线，便于管理，提升生产效率



### 智能家庭

家庭物联网的物理层技术解决方案，绕射性能好，别墅级覆盖无忧



### 智能农场

精准监控每个作业区详细情况，便于统计管理，第一时间发现潜在风险



### 酒店方案

支持超大量接入点，便于后台统一管理，减少巡查人力，提高监管效率