

SX1278/76 芯片方案 **SPI Module**

LoRa 扩频模块

SX1278/76
芯片

LoRa™
扩频

32MHz
晶振

SPI
通信接口



E19-433M20S2



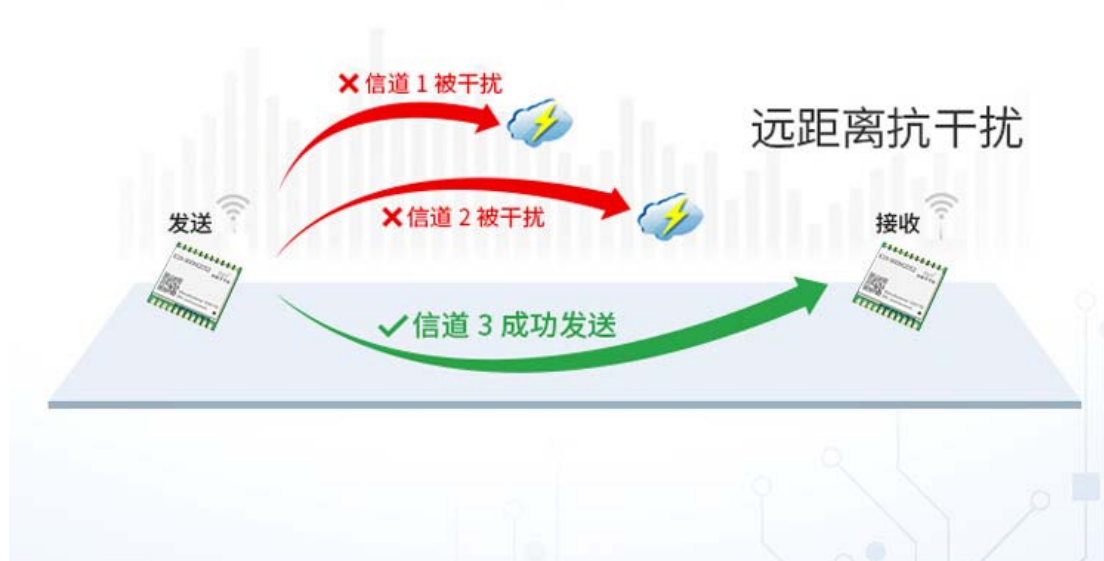
E19-900M20S2

规格与参数对比

规格	型号	E19-433M20S2	E19-900M20S2	描述
工作频段 (MHz)		410~525MHz	862~931MHz	支持ISM频段
射频芯片		SX1278	SX1276	Semtech
发射功率 (dBm)		20	20	约100mW
通信距离 (m)		5000	5000	晴朗空旷环境, 最大功率, 天线增益5dBi, 高度2m
通信接口		SPI	SPI	0~10Mbps
封装形式		SMD	SMD	贴片
空中速率 (kbps)		0.018k~37.5	0.018k~37.5	由客户软件决定
供电电压		1.8~3.6V DC	2.3~3.6V DC	典型值3.3V
发射电流 (mA)		120	135	发射功率13dBm
接收灵敏度 (dBm)		-147	-147	25kbps
天线形式		邮票孔	邮票孔	特效阻抗5Ω
产品尺寸 (mm)		15*15	15*15	±0.1mm

采用LoRa扩频技术 远距离抗干扰

LoRa扩频具备远距离通信与强力抗干扰的优异特性
已在军事与工业通信领域广泛使用



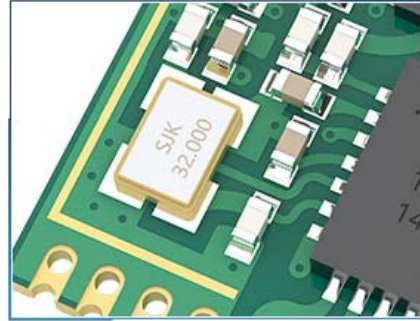
E19 拥有多项 权威认证



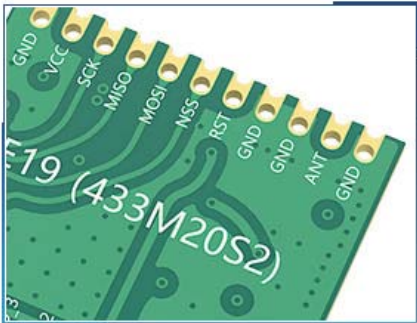
硬件特点



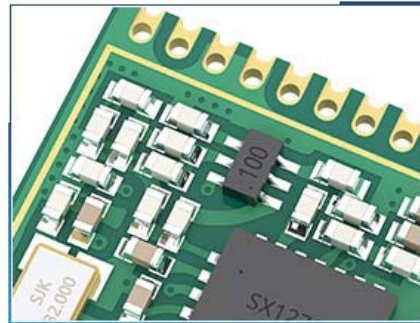
美国 Semtech 原装
SX1278 芯片方案



工业级晶振
高精度低温晶振

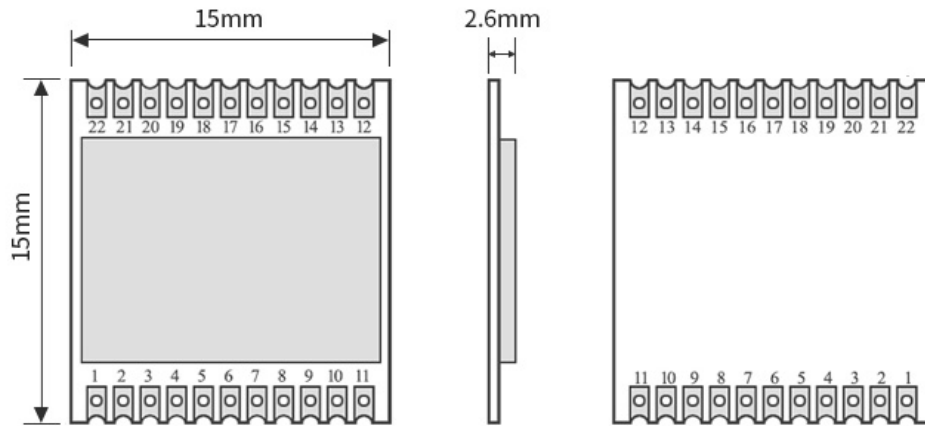


阻抗匹配
特征阻抗 50Ω



优质电容电感器件
采用村田、TDK、AVX 等一线品牌

引脚定义



序号	引脚	引脚方向	备注
1~4,11,12 19,20,22	GND	-	地线, 连接到电源参考地
5	DIO0	输入 / 输出	可配置的通用 IO 口 (详见 SX1278 手册)
6	DIO1	输入 / 输出	可配置的通用 IO 口 (详见 SX1278 手册)
7	DIO2	输入 / 输出	可配置的通用 IO 口 (详见 SX1278 手册)
8	DIO3	输入 / 输出	可配置的通用 IO 口 (详见 SX1278 手册)
9	NC	-	模块内部使用。电路设计上此引脚不能连接到任何电气网络
10	DIO5	输入 / 输出	可配置的通用 IO 口 (详见 SX1278 手册)
13	VCC	-	供电电源, 范围 1.8~3.6V (推荐 3.3V)
14	SCK	输入	SPI 时钟输入引脚
15	MISO	输出	SPI 时钟输入引脚
16	MOSI	输入	SPI 时钟输入引脚
17	NSS	输入	模块片选引脚, 用于开始一个 SPI 通信, 低电平有效
18	RST	输入	芯片复位触发输入脚, 低电平有效
21	ANT	-	天线

电路图

CIRCUIT DIAGRAM

