

GY-CC1101 模块参数

一、CC1101 芯片简介

CC1101 是一款低于 1GHz 设计旨在用于极低功耗 RF 应用。其主要针对工业、科研和医疗(ISM)以及短距离无线通信设备(SRD)。CC1101 可提供对数据包处理、数据缓冲、突发传输、接收信号强度指示(RSSI)、空闲信道评估(CCA)、链路质量指示以及无线唤醒(WOR)的广泛硬件支持。CC1101 在代码、封装和外引脚方面均与 CC1100 兼容,可用于全球最为常用的开放式低于 1GHz 频率的 RF 设计。

- 超低功耗无线收发器
- 家庭和楼宇自动化
- 高级抄表架构(AMI)
- 无线报警安全系统
- ◆ 387.0MHz~464.0MHz 工作频段。
(433MHz, 0.6kbps, 1%误码率时为-116dBm)。
(接收模式, 433MHz, 1.2kbps 时仅 16.0mA)。
- ◆ 最高可设置为+10dBm 的发射功率。
- ◆ 支持 0.6kbps~500kbps 的数据传输速率。
- ◆ 支持多种调制模式(OOK、ASK、GFSK、2-FSK、4-FSK 和 MSK)。
- ◆ 提供对同步字检测、地址校验、灵活的数据包长度以及自动 CRC 处理的支持。
- ◆ 支持 RSSI(接收信号强度指示)和 LQI(链路质量指示)。
- ◆ 通过 4 线 SPI 接口与 MCU 连接,同时提供 2 个可设定功能的通用数字输出引脚。
- ◆ 独立的 64 字节 RXFIFO 和 TX FIFO。
- ◆ 工作电压范围: 1.9V~3.6V, 待机模式下电流仅为 200nA。
- ◆ 工作温度范围: -40℃~+85℃

二、模块参数

电源输入：1.8v-3.6V

频段：433M

接口：2.54 直插

发射电流：27.1mA

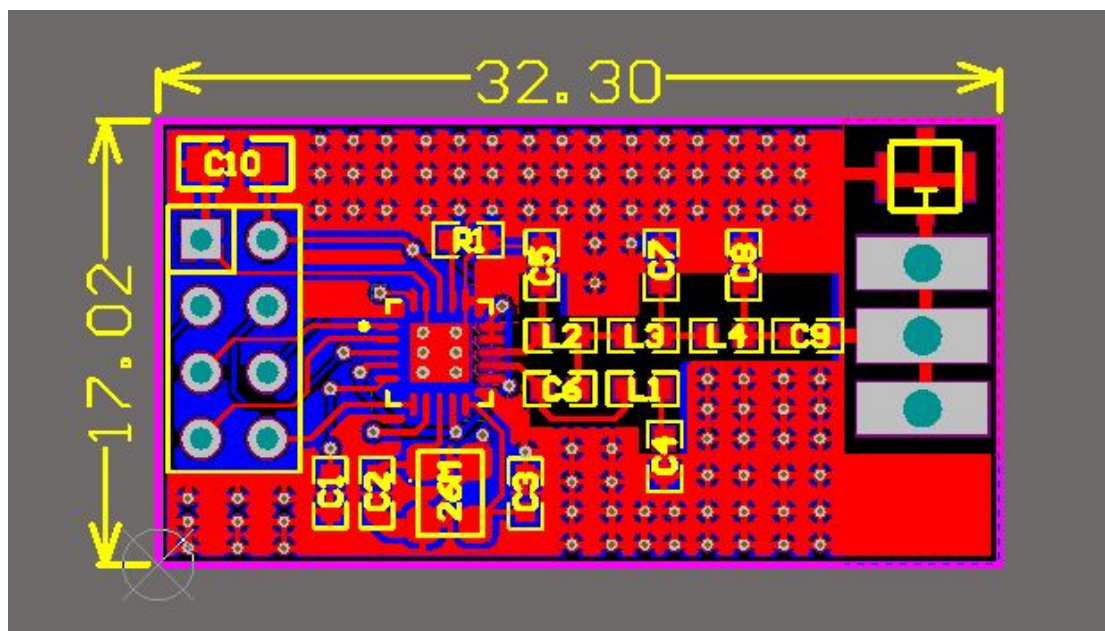
待机电流：500uA

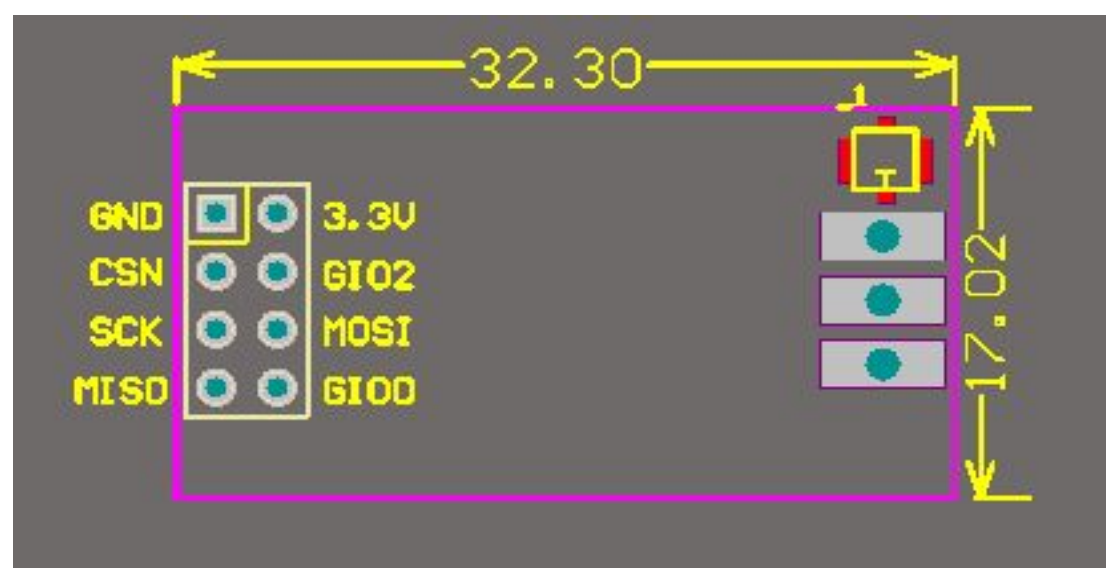
最大发射功率：10dbm

天线：弹簧天线

通讯距离：直线 400m

三、模块尺寸和接口





引脚	引脚名	引脚描述
1	GND	电源地
2	3.3V	电源输入1.8V-3.6V
3	CSN	芯片片选
4	GIO2	工作状态引脚2
5	SCK	SPI从设备时钟输入
6	MOSI	SPI从设备数据输入
7	MISO	SPI从设备数据输出
8	GIO0	工作状态引脚0

四、寄存器列表

地址	寄存器	描述	SLEE 状态中能否保持	页码详情
0x00	IOCFG2	GDO2 输出引脚配置	是	64
0x01	IOCFG1	GDO1 输出引脚配置	是	64
0x02	IOCFG0	GDO0 输出引脚配置	是	64
0x03	FIFOTHR	RX FIFO 和 TX FIFO 阈值	是	65
0x04	SYNC1	同步字, 高字节	是	66
0x05	SYNC0	同步字, 低字节	是	66
0x06	PKTLEN	数据包长度	是	66
0x07	PKTCTRL1	数据包自动控制	是	66
0x08	PKTCTRL0	数据包自动控制	是	67
0x09	ADDR	器件地址	是	67
0x0A	CHANNR	信道数量	是	67
0x0B	FSCTRL1	频率合成器控制	是	68
0x0C	FSCTRL 0	频率合成器控制	是	68
0x0D	FREQ2	频率控制字, 高字节	是	68
0x0E	FREQ1	频率控制字, 中间字节	是	68
0x0F	FREQ0	频率控制字, 低字节	是	68
0x10	MDMCFG4	调制解调器配置	是	69
0x11	MDMCFG3	调制解调器配置	是	69
0x12	MDMCFG2	调制解调器配置	是	70
0x13	MDMCFG1	调制解调器配置	是	71
0x14	MDMCFG0	调制解调器配置	是	71

0x15	DEVIATN	调制解调器偏差设置	是	72
0x16	MCSM2	主无线控制状态机配置	是	73
0x17	MCSM1	主无线控制状态机配置	是	74
0x18	MCSM0	主无线控制状态机配置	是	75
0x19	FOCCFG	频率偏移补偿配置	是	76
0x1A	BSCFG	位同步配置	是	77
0x1B	AGCTRL2	AGC 控制	是	78
0x1C	AGCTRL1	AGC 控制	是	79
0x1D	AGCTRL0	AGC 控制	是	80
0x1E	WOREVT1	高字节事件 0 超时	是	80
0x1F	WOREVT0	低字节事件 0 超时	是	81
0x20	WORCTRL	无线唤醒控制	是	81
0x21	FREND1	前端 RX 配置	是	82
0x22	FREND0	前端 TX 配置	是	82
0x23	FSCAL3	频率合成器校准	是	82
0x24	FSCAL2	频率合成器校准	是	83
0x25	FSCAL1	频率合成器校准	是	83
0x26	FSCAL0	频率合成器校准	是	83
0x27	RCCTRL1	RC 振荡器配置	是	83
0x28	RCCTRL0	RC 振荡器配置	是	83
0x29	FSTEST	频率合成器校准控制	否	84
0x2A	PTEST	生产测试	否	84
0x2B	AGCTEST	AGC 测试	否	84
0x2C	TEST2	各种测试设置	否	84
0x2D	TEST1	各种测试设置	否	84
0x2E	TEST0	各种测试设置	否	85

地址	寄存器	描述	页码详情
0x30 (0xF0)	PARTNUM	CC1100E 组件数目	85
0x31 (0xF1)	VERSION	当前版本编号	85
0x32 (0xF2)	FREQEST	频率偏移估计	85
0x33 (0xF3)	LQI	链路质量解调器评估	85
0x34 (0xF4)	RSSI	接收信号强度指示	85
0x35 (0xF5)	MARCSTATE	控制状态机状态	86
0x36 (0xF6)	WORTIME1	WOR 定时器高字节	86
0x37(0xF7)	WORTIME0	WOR 定时器低字节	86
0x38 (0xF8)	PKTSTATUS	当前 GDOx 状态和数据包状态	87
0x39 (0xF9)	VCO_VC_DAC	PLL 校准模块的当前设置	87
0x3A (0xFA)	TXBYTES	TX FIFO 中的下溢和字节数	87
0x3B (0xFB)	RXBYTES	RX FIFO 中的下溢和字节数	87
0x3C (0xFC)	RCCTRL1_STATUS	最终 RC 振荡器校准结果	87

0x3D (0xFD)	RCCTRL0_STATUS	最终 RC 振荡器校准结果	88
-------------	----------------	---------------	----