



深圳市硅传科技有限公司

SHENZHEN SILICONTRA TECHNOLOGY CO.,LTD.



GC2400-TX035

2.4GHz 无线测温发射模块用户规格书

(V1.0)

目录

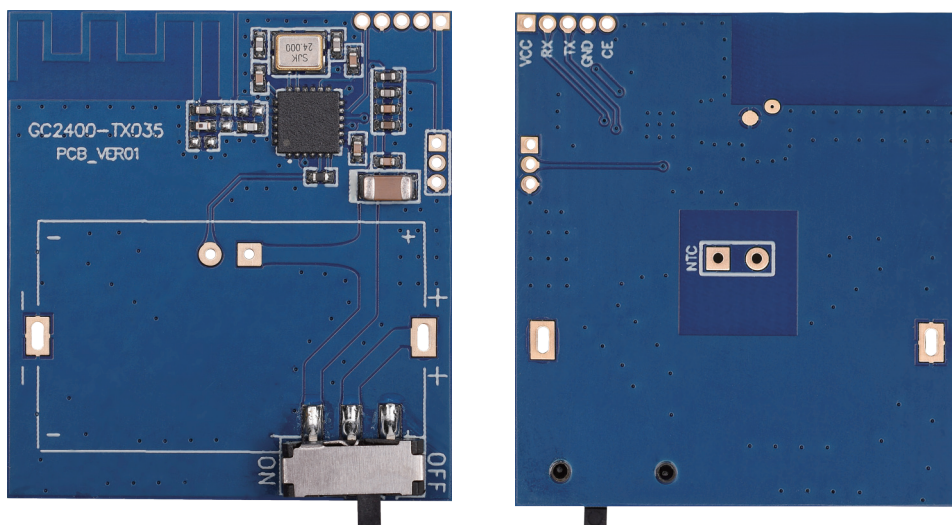
一、 模块介绍	4
1.1 模块概述	4
1.2 模块特点	4
1.3 应用场景	5
二、 模块参数	5
2.1 模块基本电气参数图	5
三、 模块说明	6
3.1 模块尺寸图	6
3.2 模块引脚功能定义图	6
3.3 引脚功能说明	7
四、 准备工具	8
五、 配套连接图	8
六、 配置工具	9
七、 通过串口助手配置参数	10
八、 AT指令说明	11
8.1 AT+MODE-设置模块工作模式	11
8.2 AT+UART-设置模块串口参数	11
8.3 AT+RFCH-设置模块工作信道	12
8.4 AT+RFPW-设置模块发射功率等级	12

8.5 AT+PID-设置模块网络 ID	12
8.6 AT+AID-设置模块节点 ID	13
8.7 AT+PRD-设置测温发射周期	13
8.8 AT+ALL-查询模块所有参数	13
8.9 AT+DEFT-恢复模块出厂设置	13
8.10 AT+RST-模块软件复位	14
8.11 AT+VER-获取模块固件版本信息	14

文档修订记录

版本	更改日期	更改说明
V1.0	2024年1月30日	初始版本

一、模块介绍



(模块正面)

(模块背面)

(模块以实物为准)

1.1 模块概述

GC2400-TX035是由深圳市硅传科技有限公司设计研发的一款国产无线测温专用模块，装上电池和NTC后既可进行测温上传工作，和GC2400-RX033配套使用即可实现远程测温。该模块功耗低、稳定性好，自带组网上传功能，可方便的应用于电力测温等行业。

1.2 模块特点

- 支持2.4GHz频段
- 功耗低，发射电流30mA@10dBm,休眠电流仅1uA
- 多信道选择，支持81个信道
- 多功率选择，支持6个功率等级
- 串口通讯接口，串口波特率可软件配置
- 工业级标准设计，支持-40 ~ 85°C下长时间使用
- 超小体积，仅29 × 32.1mm
- 组装简单，方便批量生产

1.3 应用场景

- 高压母排测温
- 动静触头测温
- 高压柜测温
- 各类测温应用

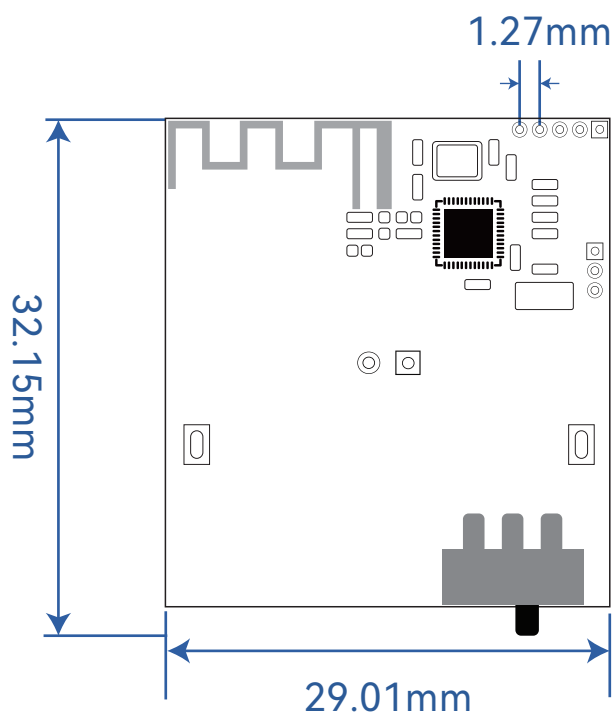
二、模块参数

2.1 模块基本电气参数图

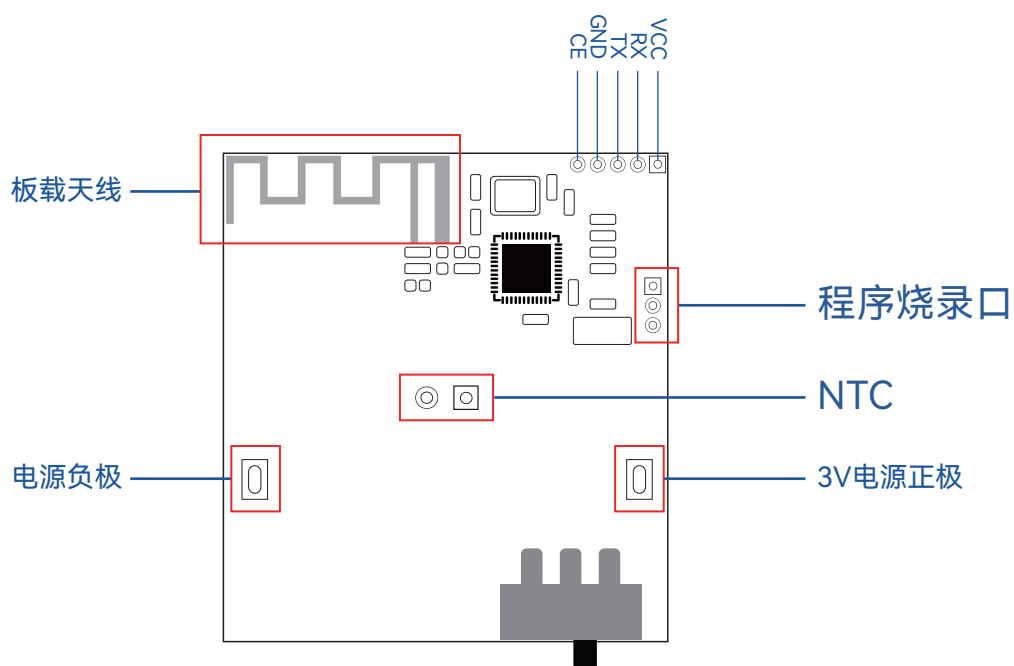
GC2400-TX035 技术参数							
工作频段	2.4GHz						
供电电源电压范围	2.2V~3.6V						
典型供电电压	3.3V						
模块功耗	休眠电流				1uA		
	功率等级	0	1	2	3	4	5
	发射功率	0dBm	2dBm	4dBm	6dBm	8dBm	10dBm
	发射电流	12mA	15mA	18mA	20mA	23mA	30mA
射频空中波特率	250Kbps(固定)						
串口波特率	9600/19200/38400/57600/115200可选, 默认: 115200bps						
天线类型	板载天线						
参考传输距离	空旷50米(10dBm)						
模块尺寸	32.1mm X 29 mm						

三、模块说明

3.1 模块尺寸图



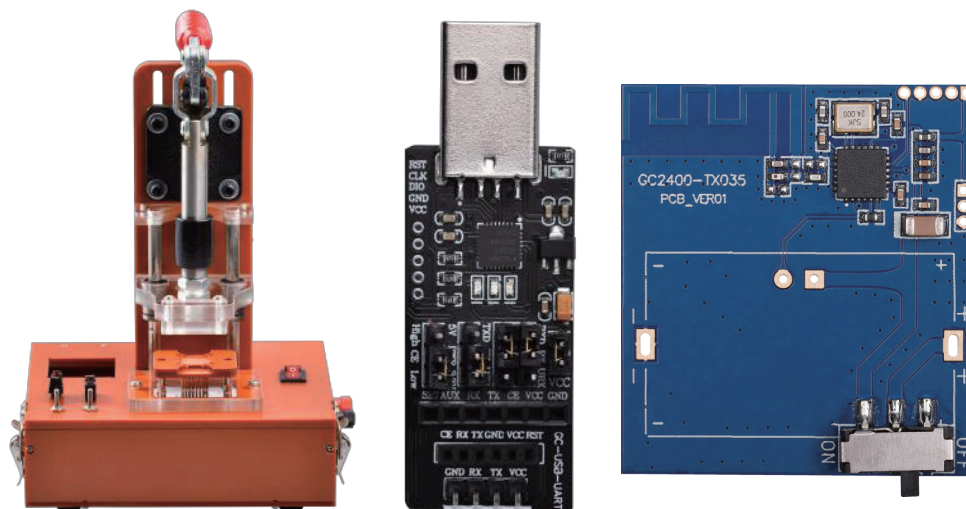
3.2 模块引脚功能定义图



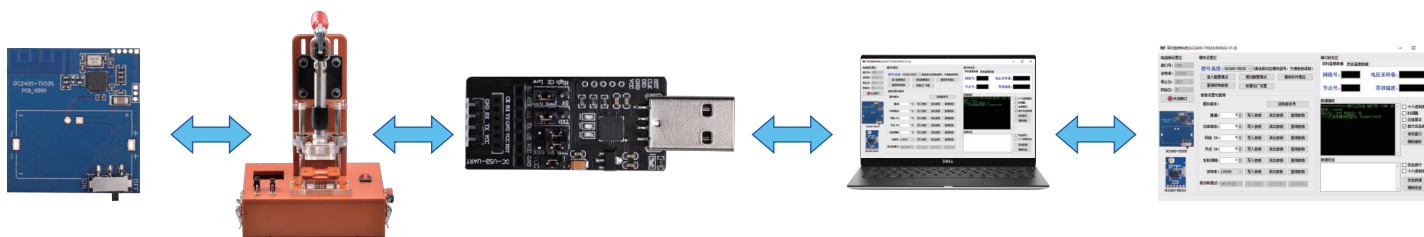
3.3引脚功能说明

序号	接口名	功能
1	CE	模块配置引脚 (高电平或悬空: 模块进入测温模式; 低电平或下降沿: 模块进入配置模式)
2	GND	地
3	TX	UART TX
4	RX	UART RX
5	VCC	+3.3V

四、 准备工具



五、 配套连接图



第一步：把模块放到配置治具上

注意 模块摆放方向

第二步：把配置治具接上GC-USB-UART再将USB插入电脑

注意 要先安装驱动

[CP2102模块+USB+TO+TTL+USB转串...](#)

第三步：打开硅传上位机软件即可完成连接操作

六、通过配置工具配置



①模块出厂串口波特率为:115200、停止位1位、数据为8位、无奇偶校验，所以电脑端串口设置必须跟模块端串口设置一致才可以进行配置。

②打开串口以后，在型号选择中选择对应的型号GC2400-TX035

③射频通道默认为1(2401MHZ)，可以设置为0~80，**注意接收端跟发射端射频通道必须设置一致才能读取数据。**

④低功耗模式不可用

⑤网络ID默认为0，可设置0~255。（**注意：如果接收端网络ID选择为0时，则不过滤发射端数据。接收端网络ID不为0时，则过滤发射端数据，需将网络ID设置相同才可读取数据。**）。

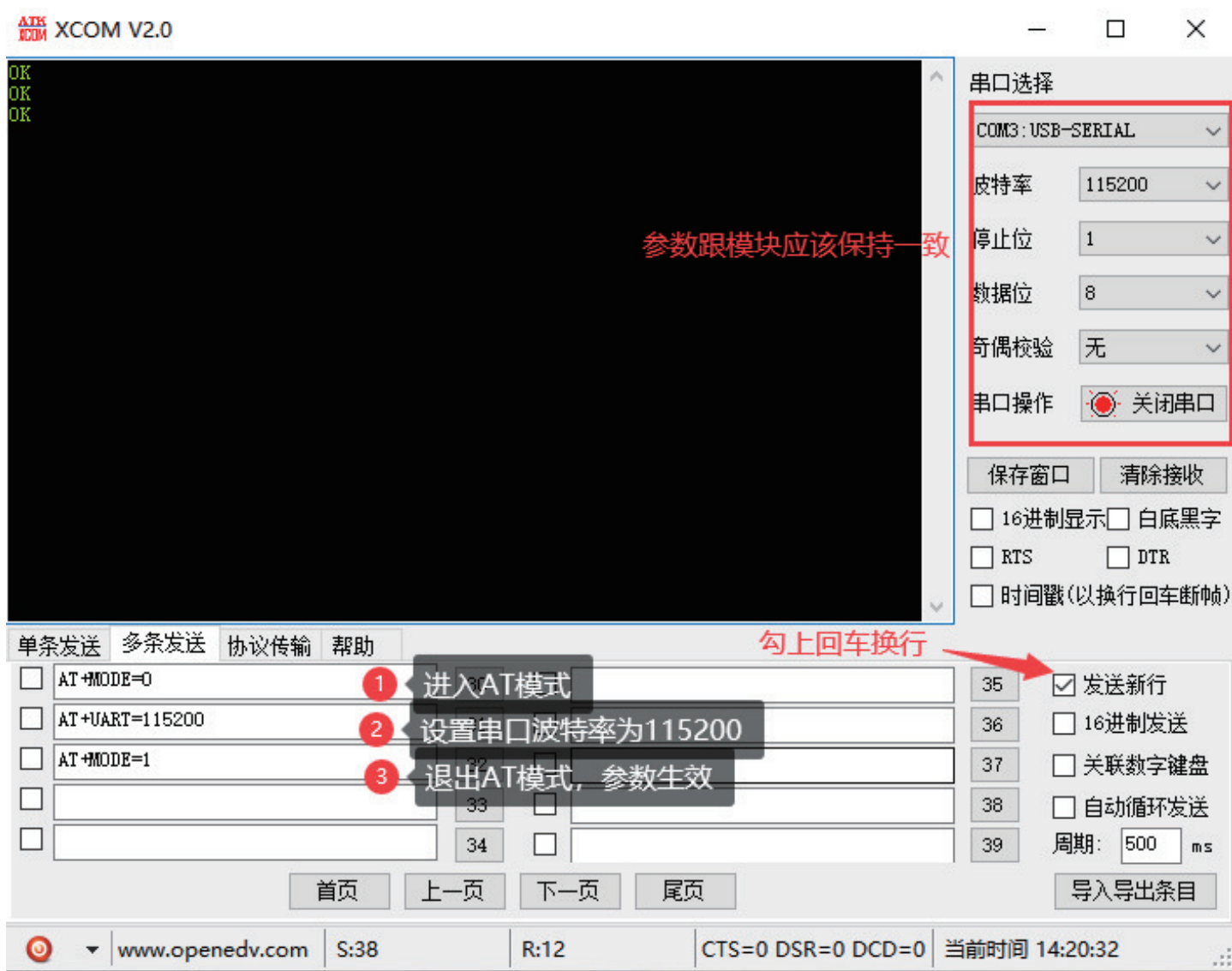
⑥节点ID默认为0，可设置0~255。

⑦用户如果需要配置模块参数，需要将模块CE引脚拉低(接地)后才可通过串口发送AT指令修改参数。

七、通过串口助手去配置

注意: CE脚必须要拉低（接地）才能进行配置，否则模块处于低功耗测温状态。

例如:设置串口波特率



①串口选择参数跟模块参数应该保持一致

②进入AT模式“AT+MODE=0”返回OK 注意不是“AT+MODE=<0>\r\n”（因为已经勾上发送新行了）

③设置串口波特率“AT+UART=115200”返回OK 注意不是“AT+UART=<115200>\r\n”（因为已经勾上发送新行了）

④退出AT模式“AT+MODE=1”返回OK 注意不是“AT+MODE=<1>\r\n”（因为已经勾上发送新行了）

八、AT指令说明

AT指令通过串口发送相关的字符串去查询或配置模块参数，AT指令采用ASCII编码形式定义，每个指令通过换行符\r\n作为结束。模块的出厂默认参数如下。

射频信道	1(2401MHZ)
功率等级	5(10dBm)
空中速率	250K(固定不可修改)
串口波特率	115200 (8位数据位、1位停止位、无校验)
网络ID	0
节点ID	0
测温发射周期	30

8.1 AT+MODE - 设置模块工作模式

指令	进入配置模式：AT+MODE=<mode>\r\n
返回	OK\r\n
参数说明	mode=0: 进入 AT 指令模式 mode=1: 退出 AT 指令模式（测温模式）
注意事项	立即生效，掉电不保存，上电默认是测温模式

8.2 AT+UART -设置模块串口参数

指令	查询当前值 AT+UART=?\r\n	设置 AT+UART=<baud>\r\n	查参数 AT+UART?\r\n
返回	AT+UART=<baud>\r\n	OK\r\n或 ERROR\r\n	UART:9600,19200,38400, 57600,115200\r\n
参数说明	baud :串口波特率 默认: 115200	baud:串口波特率	可设置的值
注意事项	重新上电生效，支持掉电保存		

8.3 AT+RFCH -设置模块工作信道

指令	查询当前值 AT+RFCH=?\r\n	设置 AT+RFCH=<channel>\r\n	查参数 AT+RFCH?\r\n
返回	AT+RFCH=<channel>\r\n	OK\r\n或 ERROR\r\n	RFCH:0-80\r\n
参数说明	channel :当前工作信道 默认: 1	channel :设置工作信道	可设置的值 (0:2400MHZ 1:2401MHZ 2:2402MHZ ... 80:2480MHZ)
注意事项	立即生效, 支持掉电保存		

8.4 AT+RFPW -设置模块发射功率等级

指令	查询当前值 AT+RFPW=?\r\n	设置 AT+RFPW=<power>\r\n	查参数 AT+RFPW?\r\n
返回	AT+RFPW=<power>\r\n	OK\r\n或 ERROR\r\n	PWR:0-5\r\n
参数说明	power:当前发射功率等级 默认: 5	power:发射功率等级	可设置的值 (0:0dbm, 1:2dbm, 2:4dbm, 3:6dbm, 4:8dbm, 5:10dbm)
注意事项	立即生效, 支持掉电保存		

8.5 AT+PID -设置模块网络 ID

指令	查询当前值 AT+PID=?\r\n	设置 AT+PID=<ID>\r\n	查参数 AT+PID?\r\n
返回	AT+PID=<ID>\r\n	OK\r\n或 ERROR\r\n	PID:0-255\r\n
参数说明	ID:当前网络 ID 默认: 0	ID:设置网络 ID	可设置的值
注意事项	立即生效, 支持掉电保存		

8.6 AT+AID -设置模块节点 ID

指令	查询当前值 AT+AID=?\r\n	设置 AT+AID=<ID>\r\n	查参数 AT+AID?\r\n
返回	AT+AID=<ID>\r\n	OK\r\n或 ERROR\r\n	AID:0-255\r\n
参数说明	ID:当前节点 ID 默认: 0	ID:设置节点ID	可设置的值
注意事项	立即生效, 支持掉电保存		

8.7 AT+PRD -设置测温发射周期

指令	查询当前值 AT+PRD=?\r\n	设置 AT+PRD=<period>\r\n	查参数 AT+PRD?\r\n
返回	AT+PRD=<period>\r\n	OK\r\n或 ERROR\r\n	PRD:1-255\r\n
参数说明	period :当前测温发售周期, 单位秒 默认: 30	period:设置测温发射 周期, 单位秒	可设置的值, 单位秒
注意事项	立即生效, 支持掉电保存		

8.8 AT+ALL -查询模块所有参数

指令	AT+ALL\r\n
返回	AT+PID=0\r\n AT+AID=0\r\n AT+PRD=30\r\n AT+RFCH=1\r\n AT+RFPW=5\r\n AT+UART=115200\r\n

8.9 AT+DEFT -恢复模块出厂设置

指令	AT+DEFT\r\n
返回	OK\r\n
注意事项	立即生效, 设置完成模块自动立即复位

8.10 AT+RST -模块软件复位

指令	AT+RST\r\n
返回	OK\r\n
注意事项	立即生效，复位模块

8.11 AT+VER -获取模块固件版本信息

指令	AT+VER\r\n
返回	VER:<version>\r\n