

修订记录

日期	修订版本	描述
2025.02.14	1.0	初稿

SRT3804 快速使用手册

本文档用于对 SRT3804 热电偶输入模块的使用作一个快速说明，阅读背景为具备一定工程经验的人员，旨在让用户能够快速上手。

1. 模块介绍

1.1 技术规格

表 1-1 SRT3804 模块技术规格表

模块产品	
产品型号	SRT3804
产品名称	4 通道热电阻（RTD）输入模块
电源规格	
系统电源	5V DC（±10%）
电流消耗	≤75mA
输入特性	
输入通道数	4
连接方式	2 线制或 3 线制
传感器类型	PT100，PT200，PT500，PT1000
温度范围	-200~+800℃
分辨率	0.1℃
精度	±0.1%
隔离耐压	500V
隔离方式	电容隔离
故障诊断	
系统电源指示	支持
通讯故障诊断	支持
物理特性	
尺寸规格	100mm*68mm*12mm（长*高*宽）
工作温度	-25~+70℃
存储温度	-25~+85℃
相对湿度	95%，无冷凝
防护等级	IP20

1.2 模块描述

SRT3804 为 4 通道热电阻输入模块，其还具备以下功能：热电阻材料选择，接线方式选择，滤波速率选择，诊断模块配置是否有效、通讯状态是否正常。SRT3804 共占输入 5word 和输出 2word（地址表见表 1-2），模块需配合 SRT 系列耦合器使用，IO 模块无法单独使用；本文描述的模块功能均在 SRT3804 模块与耦合器正常通讯的前提下实现（1word=2byte）。

模块参数配置时注意：在 plc 初始化程序中先设置模块参数，再将耦合器的参数配置位使能，参数配置才可生效；二次修改模块参数配置需要模块断电重启一次才可生效。

表 1-2 SRT3804 模块地址表

输入输出信号所占 word 大小	以 word 为单位划分	
输入（CPU 模块←SRT3804 模块） （9word）	0	1~4
	状态字（见表 1-3）	数据字（见表 1-4）
输出（CPU 模块→SRT3804 模块） （2word）	0~1	
	控制字（见表 1-5）	

表 1-3 状态字详细说明

	Bit15-Bit2	Bit1	Bit0
Word0	保留	模块参数配置位 ^[2]	模块通讯状态位 ^[1]

^[1]通讯状态位

0：通讯状态正常；1：通讯状态故障。

^[2]参数配置位

0：未配置参数；1：配置参数有效。

表 1-4 数据字详细说明

	Bit15-Bit0
Word1	0 通道数据输入值 ^[3]
Word2	1 通道数据输入值
Word3	2 通道数据输入值
Word4	3 通道数据输入值

[3] SRT3804 的温度输入规则如下

温度范围-200~800 摄氏度，温度显示值被为摄氏度温度值的 10 倍（数据格式为有符号十进制类型）。

表 1-5 控制字详细说明

	Bit15-Bit14	Bit13	Bit12-Bit11	Bit10	Bit9-Bit8	Bit7-Bit6	Bit5	Bit4-3	Bit2	Bit1-Bit0
Word0	保留	CH1 通道使能	CH1 滤波配置	CH1 接线方式设置	CH1 热电阻材料设置	保留	CH0 通道使能 ^[7]	CH0 滤波配置 ^[6]	CH0 接线方式设置 ^[5]	CH0 热电阻材料设置 ^[4]
Word1	保留	CH3 通道使能	CH3 滤波配置	CH3 接线方式设置	CH3 热电阻材料设置	保留	CH2 通道使能	CH2 滤波配置	CH2 接线方式设置	CH2 热电阻材料设置

[4]：SRT3804 支持 4 种热电阻材料设置（参数配置值高低位说明：左边为高位，右边为低位，例如 01：左边的‘0’为最高位 Bit1，右边的‘1’则为最低位 Bit0，[5] [6] [7]同理）

- ① 00：PT100（默认）；
- ② 01：PT200；
- ③ 10：PT500；
- ④ 11：PT1000。

[5]：SRT3804 支持 2 种接线方式

- ① 0：三线制（默认）；② 1：二线制。

[6]：SRT3804 支持 4 种滤波时间配置

- ① 00：200ms（默认）；
- ② 01：1000ms；
- ③ 10：100ms；
- ④ 11：50ms。

[7]：SRT3804 支持通道使能功能

- ① 0：通道开启（默认）；② 1：通道关闭。

1.3 指示灯说明

PWR 电源指示灯（绿灯）	含义
亮	系统电源供电正常
灭	系统电源供电异常
ERR 故障指示灯（红灯）	含义
亮	组态失败
灭	通讯正常
快闪	参数配置无效
慢闪	通讯故障
通道指示灯（绿灯）	含义
亮	有输入信号
灭	无输入信号

1.4 尺寸及接线说明

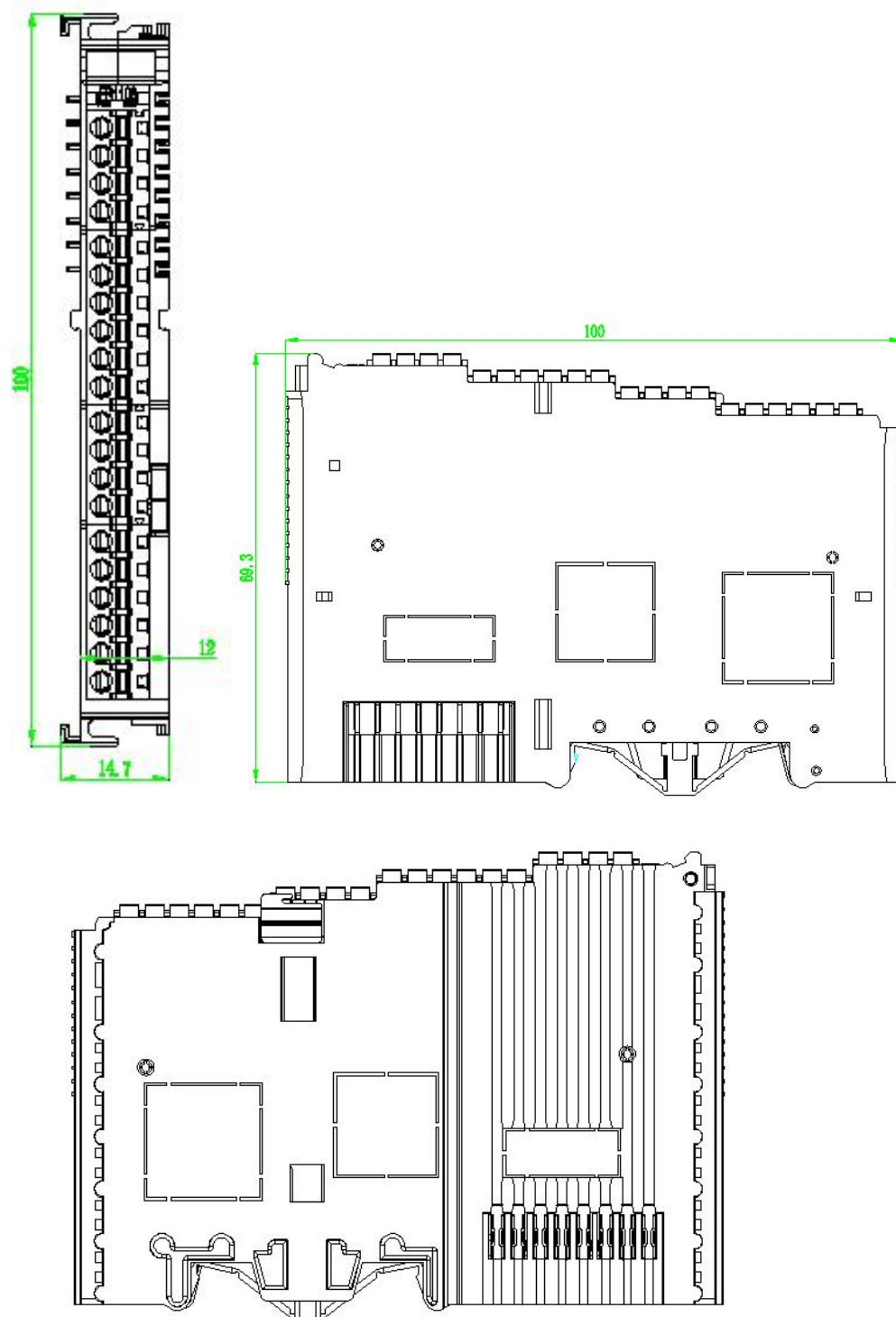


图 1.1 SRT3804 模块尺寸图

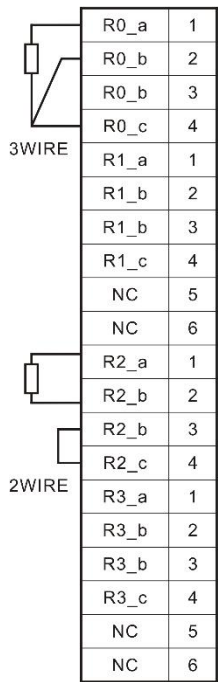


图 1.2 SRT3804 模块接线图

SRT3804 模块接线表。

表 1-6 SRT3804 模块接线表

输入通道定义	端子丝印标识	外部接线说明
R0_a	1	R0+
R0_b	2	R0-
R0_b	3	R0-
R0_c	4	RL0
R1_a	1	R1+
R1_b	2	R1-
R1_b	3	R1-
R1_c	4	RL1
NC	5&6	无需接线
R2_a	1	R2+
R2_b	2	R2-
R2_b	3	R2-
R2_c	4	RL2
R3_a	1	R3+
R3_b	2	R3-
R3_b	3	R3-
R3_c	4	RL3
NC	5&6	无需接线