

修订记录

日期	修订版本	描述
2025.02.14	1.0	初稿

# SRT4024 快速使用手册

本文档用于对 SRT4024 模拟量输出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 SRT4024 模块技术规格表

模块产品	
产品型号	SRT4024
产品名称	4 通道通用型模拟量输出模块
电源规格	
系统电源	5V DC（±10%）
电流消耗	电压模式≤220mA；电流模式≤420mA
输出特性	
输出通道数	4
输出电压/电流	0~10V/0~5V/1~5V/-10~10V/0~20mA/4~20mA
分辨率	16 位
精度	满量程±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

SRT4024 为 4 通道通用型模拟量输出模块，其还具备以下功能：输出量程配置，通道使能，模块配置状态监控，通讯状态监控。SRT4024 共占输入 1word 和输出 6word（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 SRT4024 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 SRT4024 模块地址表

输入输出信号所占 word 大小	以 word 为单位划分	
输出（CPU 模块→SRT4024 模块）  （6word）	0~1	2~5
	控制字（见表 1-3）	数据字（见表 1-4）
输入（CPU 模块←SRT4024 模块）  （1word）	0	
	状态字（见表 1-5）	

表 1-3 控制字详细说明

	Bit15-bit12	bit11	bit10-bit8	bit7-bit4	bit3	bit2-bit0
Word0	保留	CH1 使能	CH1 输出量程设置	保留	CH0 使能 <sup>[2]</sup>	CH0 输出量程设置 <sup>[1]</sup>
Word1	保留	CH3 使能	CH3 输出量程设置	保留	CH2 使能	CH2 输出量程设置

[1]：SRT4024 支持 6 种输出量程设置，参数配置值高低位说明：左边为高位，右边为低位。（例 001：最左边第一个‘0’为最高位 Bit2，最右边的‘1’则为最低位 Bit0，[2] 同理）

- ① 000：0~10V（默认）；
- ② 001：0~5V；
- ③ 010：1~5V；
- ④ 011：-10~10V；
- ⑤ 100：0~20mA；
- ⑥ 101：4~20mA。

[2]: SRT4024 支持通道使能功能:

- ① 0: 通道开启（默认）；
- ② 1: 通道关闭。

表 1-4 数据字详细说明

	Bit15-Bit0
Word2	0 通道数据输出值 <sup>[3]</sup>
Word3	1 通道数据输出值
Word4	2 通道数据输出值
Word5	3 通道数据输出值

[3]根据不同量程，写入 SRT4024 的输出值规则如下:

- ① 0~10V: 0x0000 为 0V，0xFFFF 为 10V；
- ② 0~5V: 0x0000 为 0V，0xFFFF 为 5V；
- ③ 1~5V: 0x3333 为 1V，0xFFFF 为 5V（若写入 0x0000~0x3333，则输出 1V）；
- ④ -10~10V: 0x0000 为-10V，0x8000 为 0V，0xFFFF 为 10V；
- ⑤ 0~20mA: 0x0000 为 0mA，0xFFFF 为 20mA；
- ⑥ 4~20mA: 0x3333 为 4mA，0xFFFF 为 20mA（若写入 0x0000~0x3333，则输出 4mA）。

表 1-5 状态字详细说明

	Bit15、 Bit13、 Bit11、 Bit9	Bit14、 Bit12、 Bit10、 Bit8	Bit1	Bit0
Word0	0~3 通道电压输出状态 <sup>[7]</sup>	0~3 通道电流输出状态 <sup>[6]</sup>	模块参数配置位 <sup>[5]</sup>	模块通讯状态位 <sup>[4]</sup>

[4]通讯状态位:

0: 通讯状态正常；1: 通讯状态故障。

[5]参数配置位:

0: 未配置参数；1: 配置参数有效。

[6]电流输出状态位:

0: 电流输出正常；1: 电流输出开路。

[7]电压输出状态位:

0: 电压输出正常；1: 电压输出短路。

### 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	有输出信号
灭	无输出信号

## 1.4 尺寸及接线说明

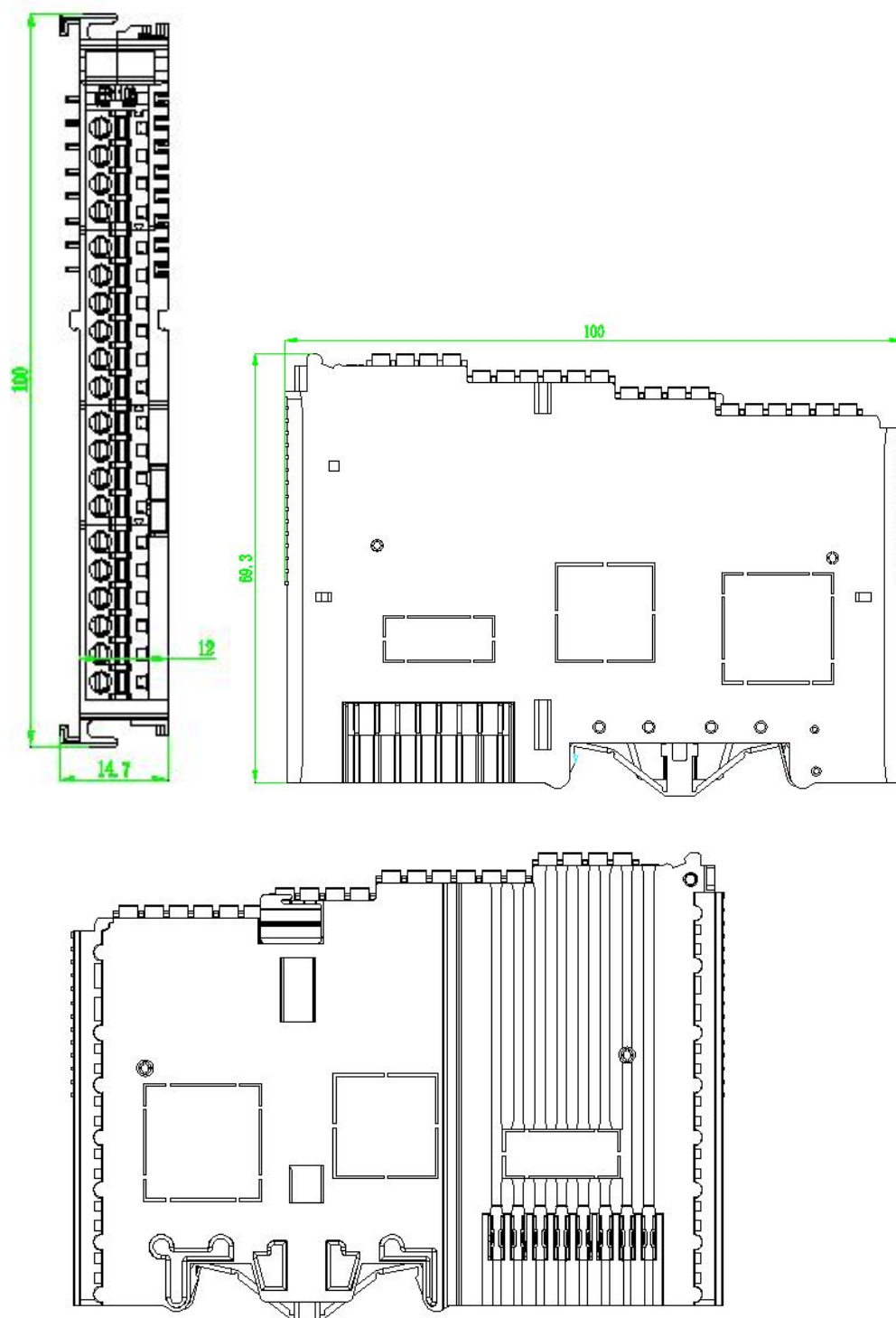


图 1.1 SRT4024 模块尺寸图

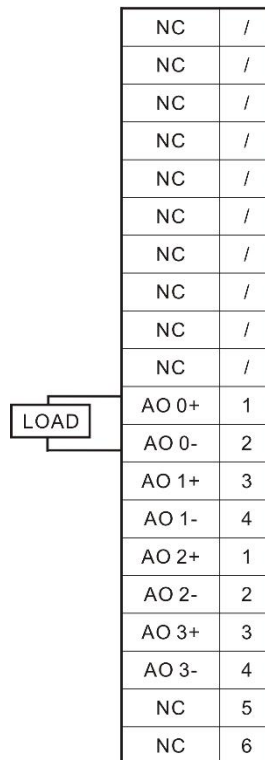


图 1.2 SRT4024 模块接线图

## SRT4024 模块接线表及接线方式

表 1-6 SRT4024 模块接线表

输出通道编号	端子丝印标识	说明
NC	/	没有接口
AO 0+	1	输出通道 0 正极
AO 0-	2	输出通道 0 负极
AO 1+	3	输出通道 1 正极
AO 1-	4	输出通道 1 负极
AO 2+	1	输出通道 2 正极
AO 2-	2	输出通道 2 负极
AO 3+	3	输出通道 3 正极
AO 3-	4	输出通道 3 负极
NC	5&6	无需接线