

## SPC8□□□-NA 485 转 485 中继器模块

## 使用操作手册



扫码了解详情

## 一、注意事项

- 任何情况下请勿将本产品超越设计极限状态下运行；
- 本产品供电电源为 24V 直流电源，严禁使用 220V 交流电源；
- 本产品应安装在安全场所，外壳极限耐受温度为+85°C；
- 在强磁干扰环境中使用时，信号线建议使用屏蔽电缆；
- 严禁私自拆装、改装或维修本产品；
- 注意本产品接线方法，保证接线正确，避免损坏产品；
- 安装使用前应仔细阅读本说明书，若有疑问，请与本公司技术支持人员联系或者参看相关技术指导视频；
- 在使用中，本产品以外其它部件的损坏，本公司概不负责。
- 请下载最新电子版资料，本说明书内容仅供参考，我们将不断改善用户体验，如技术参数变更，恕不另行通知。

## 二、产品尺寸

- 本型号产品外形尺寸为：**96mm(长) X 38mm(宽) X 31mm(高)**
- 工业级阻燃材质塑料外壳，标准 DIN35 导轨安装。

## 三、使用环境

- 请勿将本产品暴露在过高或过低的温度环境中；
- 周围环境中不得有强烈振动、冲击以及大电流和火花等电磁感应影响；
- 使用环境中不得有对金属、塑料件起严重腐蚀作用的有害物质，请勿在恶劣环境中使用或保存，否则影响产品电性能。
- 工作温度：-40°C~+80°C 相对湿度：10%~90%RH（不结露）

## 四、售后服务

我们承诺为您提供完善的售后服务和保修政策，产品保修期为三年；在保修期内，如因非人为因素引起的产品故障，我们将为您提供免费的维修或更换服务；因违反操作规定和要求而造成损坏的，需交纳零部件费用和维修费；在保修期满后，继续提供技术支持和帮助，在此期间，更换零部件以成本价提供。

## 五、应用领域



自动化设备



医疗电子



远程监控



过程控制



工业控制



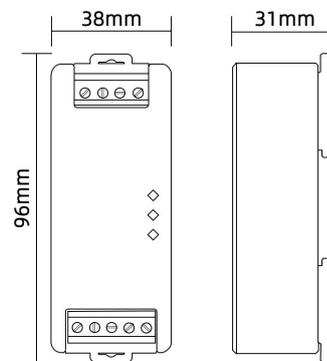
智能制造



智慧仓储



电力工程



## · 产品介绍

SPC 系列通讯信号转换模块，主要针对工业现场信号干扰处理及信号转换，其核心功能包括隔离地回路、消除电磁干扰、增强回路负载能力，并支持设备信号共享监测，广泛应用于工业自动化、医疗电子、汽车制造、电力工程、石油化工、航空航天、铁路、PLC 等测控系统及各种自动控制系统。

SPC8010-NA 为 RS485 转 RS485 信号中继器，兼容 EIA/TIA 的 RS485 标准，对 RS-485 信号进行放大、隔离以增加通信距离，采用高速光电隔离保护，用于解决复杂电磁场环境下 RS-485 通信中继和隔离的问题，内部采用工业级超强抗干扰芯片，实现智能判别电路，自动感知数据流方向，信号稳定，通信数据安全可靠，避免 RS-485 收发转换延迟问题。

该产品需要独立供电，采用 DIN35mm 标准导轨安装方式，现场安装简单，使用灵活，可应对各种现场应用。

## · 技术参数

| 基本参数   |                                      |
|--------|--------------------------------------|
| 供电电源   | DC12~36V 建议 DC24V 供电                 |
| 消耗电流   | ≤50mA @DC24V                         |
| 电源保护   | 电源反接电压 < -40V                        |
| 隔离等级   | DC1500V (主机、从机)                      |
| 绝缘电阻   | ≥100MΩ (主机、从机)                       |
| 电磁兼容性  | 符合 GB/T182681(IEC 6132-1)            |
| 适用现场设备 | RS485 总线需要延长通信距离的场景                  |
| 串口参数   |                                      |
| 输入信号   | 1 路 RS485                            |
| 输出信号   | 1 路 RS485                            |
| 工作方式   | RS485 异步半双工差分                        |
| 通信协议   | 不受软件协议限制                             |
| 级联数    | 最多级联 RS485 设备 128 个                  |
| 负载能力   | 单个 RS485 接口最多支持 32 个节点<br>节点间距离 ≤10m |
| 波特率    | 300~230400bps (自适应)                  |
| 传输延时   | <10μs                                |
| 保护等级   | 600W TVS 防雷保护                        |
| 通讯距离   | 1200m (典型值)                          |
| 环境条件   |                                      |
| 工作温度   | -40℃~+80℃                            |
| 储存温度   | -40℃~+85℃                            |
| 相对湿度   | 10%~90%RH (不结露)                      |
| 大气气压   | 80kPa~106kPa                         |

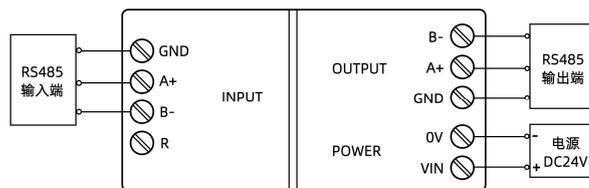
## · 接线端口说明

| 端口标示 | 功能说明                          |
|------|-------------------------------|
| VIN  | 供电电源正端 DC12~36V 输入            |
| 0V   | 供电电源负端                        |
| GND  | 输出端通讯信号地线                     |
| A+   | 输出端 RS485 通讯信号正端              |
| B-   | 输出端 RS485 通讯信号负端              |
|      |                               |
| GND  | 输入端通讯信号地线                     |
| A+   | 输入端 RS485 通讯信号正端              |
| B-   | 输入端 RS485 通讯信号负端              |
| R    | 输入端内置 120Ω 终端电阻，需使用时与输入端 B-短接 |

## · 指示灯说明

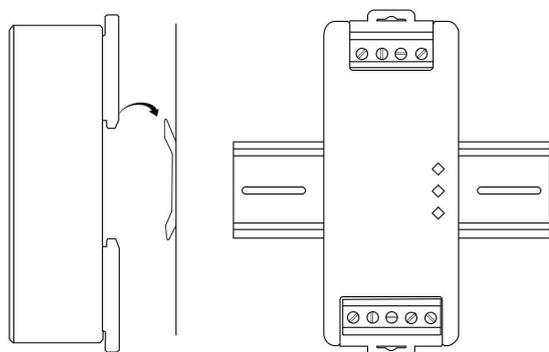
| 指示灯标示 | 功能说明       |
|-------|------------|
| PWR   | 电源指示灯      |
| TXD   | 输入端发送数据时闪亮 |
| RXD   | 输出端接收数据时闪亮 |

## · 接线方式

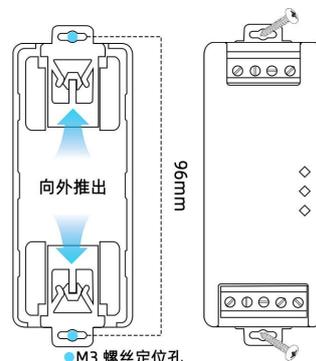


## · 安装说明

本模块采用 DIN35mm 导轨安装方式，导轨应符合标准号为：GB/T19334-2003 的国家标准中 TH35-7.5 型导轨的安装尺寸规范，用户可以很方便的将模块安装在导轨上或拆卸，安装必须稳定牢固；同时本模块在无导轨安装的条件下，也支持螺丝安装方式。



-导轨安装方式-



-螺丝安装方式-

## · 产品命名规则：

SPC8010-NA11L 为例：单路 485 转 485 断路器隔离通讯模块 RS485 通讯方式 N 外形 模块为 DC12-36V 供电

| SPC          | 8          | 01   | 0   | N    | A          | 1                                     | 1          | L          |
|--------------|------------|------|-----|------|------------|---------------------------------------|------------|------------|
| 产品类型         | 通讯类型       | 转换通道 | 序号  | 产品外形 | 通讯速率       | 隔离等级                                  | 输出类型       | 供电电源       |
| 通讯信号<br>转换模块 | 1 USB      | 1-32 | 0-9 | N 外形 | A 速率 200K  | 0 无隔离<br>1 1500V<br>2 3000V<br>9 其它等级 | 0 RS232    | L DC12-36V |
|              | 2 ETH      |      |     | K 外形 | B 高速率 1M   |                                       | 1 RS485    | H AC220V   |
|              | 3 蓝牙       |      |     | M 外形 | C 以太网 10M  |                                       | 2 以太网      | C +12V     |
|              | 4 WIFI     |      |     | W 外形 | D 以太网 100M |                                       | 3 蓝牙       | D +24V     |
|              | 5 CAN      |      |     | F 外形 | E 其它速率     |                                       | 4 WIFI     | U USB 取电   |
|              | 6 Profinet |      |     | R 外形 |            |                                       | 5 CAN      |            |
|              | 7 LoRa     |      |     | Y 外形 |            |                                       | 6 Profinet |            |
|              | 8 串口通讯     |      |     | Q 外形 |            |                                       | 7 LoRa     |            |
|              | 9 其它通讯     |      |     | S 外形 |            |                                       | 9 混合输出型    |            |

## · 模块接线注意事项

对于 RS485 中继器的 RS485 信号输出口，最大支持 128 个节点（RS485 设备），节点间分支长度不大于 10 米，总线长度最大不超过 1200 米，节点间采用手拉手的总线连接方式，不允许分叉与星型连接。

