NiRen
A company of IOT tech

更新:2025.10.23

# NR-MC4401-4041-4221

## 串口继电器

## 产品描述

NR-MC 系列串口继电器支持交流和直流供电，多路输入输出控制，支持本地按键控制，远程无线遥控，开关量输入联动和定时控制。

设备采用标准 Modbus-RTU 协议和 AT 指令，通过 RS485 接口可对接组态王、中控系统或第三方主机，实现 485 总线控制。

广泛应用于工业生产、农业、智慧城市、写字楼等各类应用场景。




DO 4路继电器输出
DI 4路开关量输入（可选）
AI 4路模拟量输入（可选）
定时控制
无线遥控
过零保护
本地按键控制
485面板

## 主要优势

- 220V 过零保护，保护继电器触点；
- 开关量支持干触点、NPN 和 PNP 信号；
- 模拟量支持电压型和电流型信号；
- 支持手动、遥控、定时、485 面板等智能控制；
- 继电器支持点动、互锁、多路分时顺序开关；
- RS485 接口可对接组态或中控系统；
- 支持二次开发，多对一技术支持
- 支持固件升级，个性化定制无需返厂

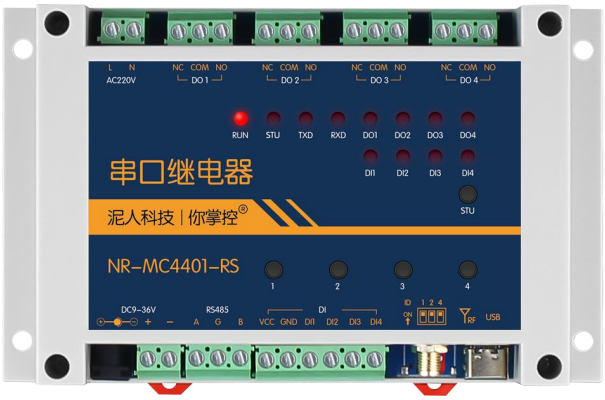
版权所有：珠海市泥人电子科技有限公司，保留一切权利

# 技术参数

| 类别 | 参数 | 规格 | | |
|---|---|---|---|---|
| DI 输入 | 路数 | MC4401 | MC4041 | MC4221 |
| | | 4 | 0 | 2 |
| | 端子 | 螺钉端子 5.08mm | | |
| | 类型 | 干节点、PNP 和 NPN 可软件配置 | | |
| | 属性 | 低电平低于 0.8V，高电平高于 3V，输入范围 0~36V | | |
| | 采样频率 | 20Hz | | |
| | 保护 | 过压保护 | | |
| | 功能 | 实时采集、联动输出 | | |
| AI 输入 | 路数 | MC4401 | MC4041 | MC4221 |
| | | 0 | 4 | 2 |
| | 端子 | 螺钉端子 5.08mm | | |
| | 类型 | 电压型、电流型可软件配置 | | |
| | 属性 | 0~5V、0~10V、0~20mA、4~20mA 可选配 | | |
| | 精度 | 百分之一 | | |
| | 分辨率 | 12 位 | | |
| | 输入阻抗 | 0~ 5V(0~20mA 或 4~20mA)：电流型 249.5Ω，电压型 13.8KΩ<br>0~10V(0~20mA 或 4~20mA)：电流型 499Ω，电压型 29.1KΩ | | |
| | 采样频率 | 20Hz | | |
| | 保护 | 过压保护 | | |
| | 功能 | 实时采集、联动输出 | | |
| DO 输出 | 路数 | 4 | | |
| | 端子 | 螺钉端子 5.08mm | | |
| | 类型 | 常开、常闭 | | |
| | 属性 | 干节点，无电压输出 | | |
| | 触点容量 | AC 277V/10A DC 28V/10A | | |
| | 功能 | 实时控制、定时控制、输入联动、485 面板控制、掉电保存 | | |
| 无线遥控 | 天线 | 内置天线和外置天线可选配 | | |
| | 类型 | 315Mhz | | |
| | 功能 | DO 输出控制，DO 输出模式可配置 | | |
| RS485 | 数量 | 1 | | |
| | 端子 | 螺钉端子 5.08mm | | |
| | 波特率 | 1200~115200bps | | |
| | 数据位 | 8、9 位 | | |
| | 停止位 | 0.5、1、1.5、2 位 | | |

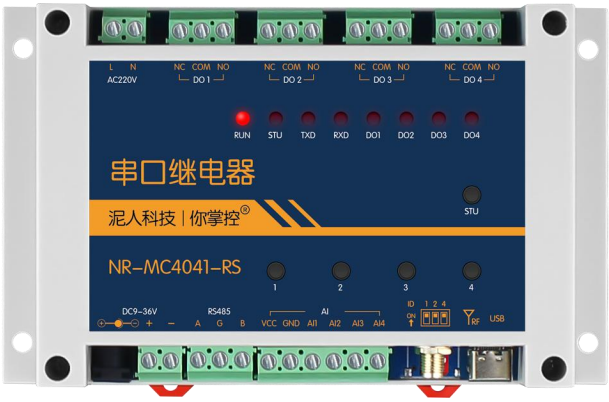
| | | |
|---|---|---|
| | 校验位 | 无校验、奇校验，偶校验 |
| | 保护 | 过流、过压、瞬态干扰抑制 |
| | 功能 | 设备控制(AT 指令和 Modbus 协议)；<br>智能面板(485 面板控制)； |
| USB | 接口 | TYPE-C |
| | 属性 | CH340 串口 |
| | 功能 | 用于参数配置和指令调试 |
| DC 电源 | 端子 | 螺钉端子 5.08mm*2 和 DC 座 5.5*2.1mm |
| | 工作电压 | DC 9~36V |
| | 功耗 | ≤3W |
| AC 电源 | 端子 | 螺钉端子 5.08mm*2 |
| | 工作电压 | AC 100~260V |
| | 功耗 | ≤7W |
| 物理特性 | 尺寸 | 塑料外壳 145*90*40mm(L*W*H) |
| | 安装方式 | 导轨安装/定位孔安装 |
| 环境 | 工作温度 | -20~85°C，工业级 |
| | 存储温度 | -45~105°C，工业级 |
| | 相对湿度 | 10%~90%，相对湿度，无冷凝 |

# 产品外观



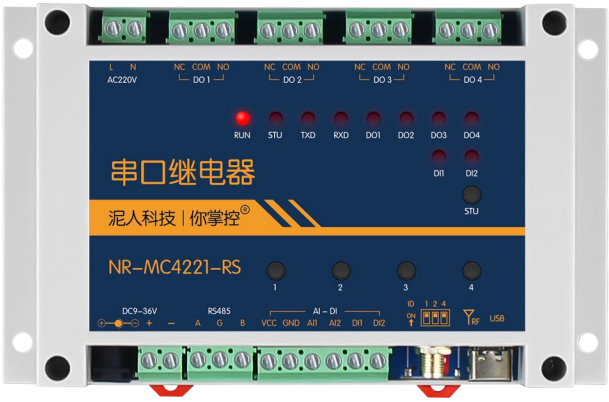

NR-MC4401-RS

| 开关量 | 模拟量 |
| --- | --- |
| 4 路 | 0 路 |




NR-MC4041-RS

| 开关量 | 模拟量 |
| --- | --- |
| 0 路 | 4 路 |




NR-MC4221-RS

| 开关量 | 模拟量 |
| --- | --- |
| 2 路 | 2 路 |

# 配件



RF 天线




4 键位遥控器

# 指示灯说明

| 类别 | 指示灯 | 说明 |
| --- | --- | --- |
| 运行灯 | RUN | 1 秒 1 闪：设备运行； |
| 学习灯 | STU | 进入遥控器配对状态时，指示灯常亮；配对成功或退出时灭； |
| DI 输入 | DI 1~4 | 有信号时亮，无信号时灭 |
| DO 输出 | DO 1~4 | 常开触点吸合亮，断开灭 |
| RS485 | RXD | 收到数据亮、无数据灭 |
| | TXD | 发送数据亮、无数据灭 |

# 接口说明

| 类别 | 接口 | 说明 |
| --- | --- | --- |
| DI 输入 | DI1~4 | 数字量信号输入端 |
| | VCC | 电源输出端正极，电压约等于电源电压 |
| | GND | 电源输出端负极 |
| AI 输入 | AI1~4 | 模拟量信号输入正极 |
| | GND | 模拟量信号输入负极 |
| DO 输出 | DO1~4 | 继电器输出公共端 COM<br>继电器输出常开端 NO<br>继电器输出常闭端 NC |
| DC 电源 | + | 直流电源供电正极 |
| | - | 直流电源供电负极 |
| |  | 直流电源供电 DC 座接口 |
| AC 电源 | L N | 220V 交流电供电接口 |
| 天线 | RF | 315M 无线遥控器外置天线接口 |
| USB | USB | 设备参数设置调试接口 |

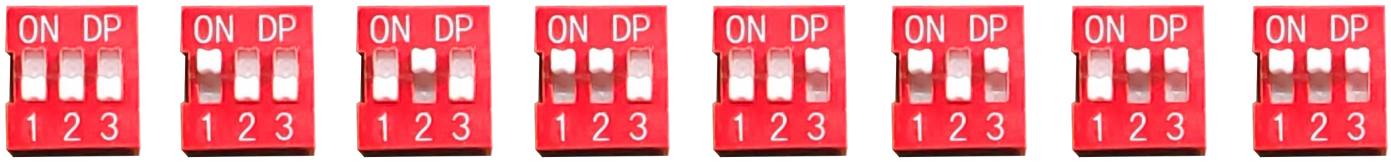
# 按键说明

| 类别 | 按键 | 说明 |
| --- | --- | --- |
| 学习和复位 | STU | 短按配对无线遥控器，长按 5 秒恢复出厂设置 |
| 手动控制 | 1~4 | 手动按键，可以实现翻转，点动等操作 |

# 拨码开关

拨码开关用于 Modbus 协议下，设置设备从站地址(ID)，当拨码为 0 时，设备以软件地址为准。当拨码地址非 0 时，设备以拨码地址为准。

软件地址通过配置软件或协议可以设置，出厂默认为 1。



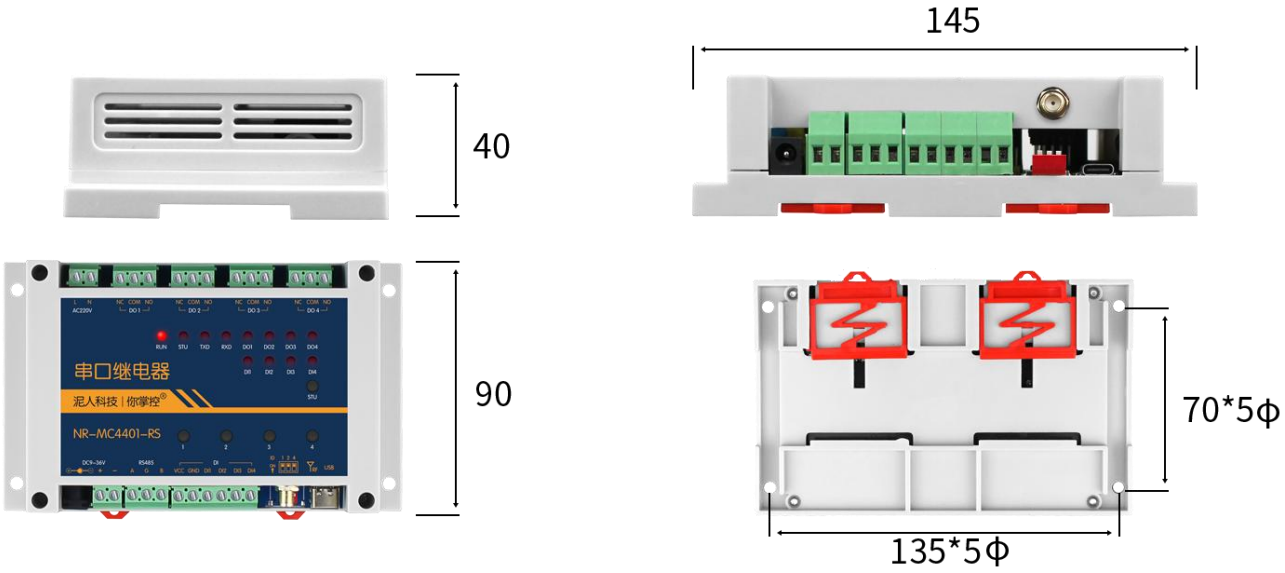

不使用拨码 **地址 1** **地址 2** **地址 3** **地址 4** **地址 5** **地址 6** **地址 7**




**软件地址**

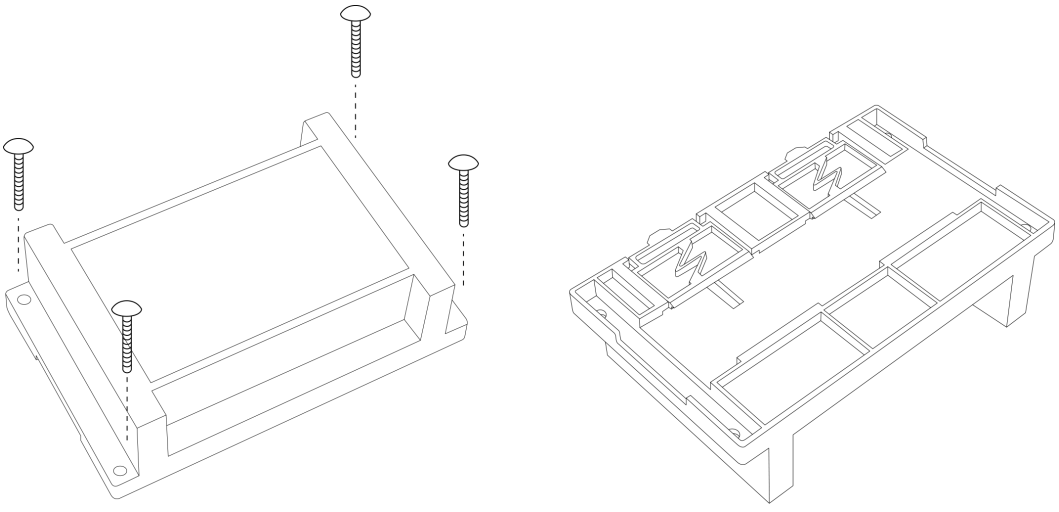
# 尺寸

单位：MM




尺寸：145*90*40mm(L*W*H)

# 安装方式

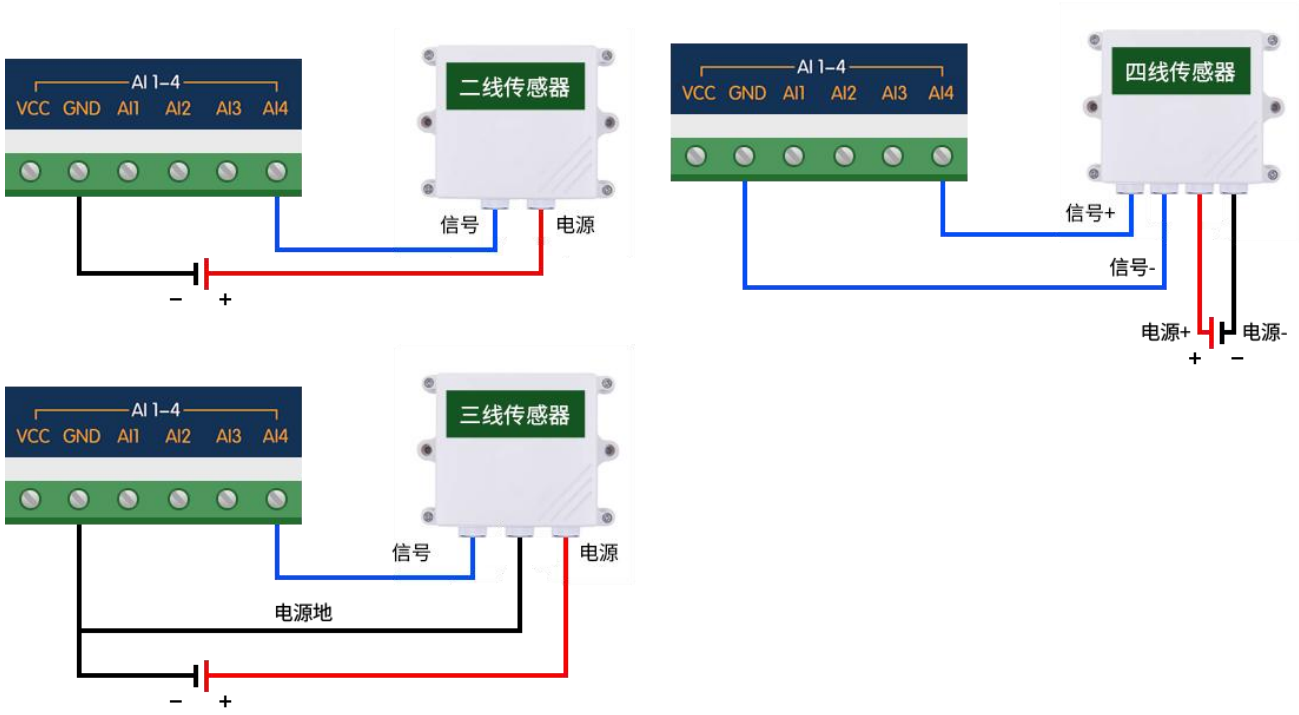


定位孔安装　　导轨安装

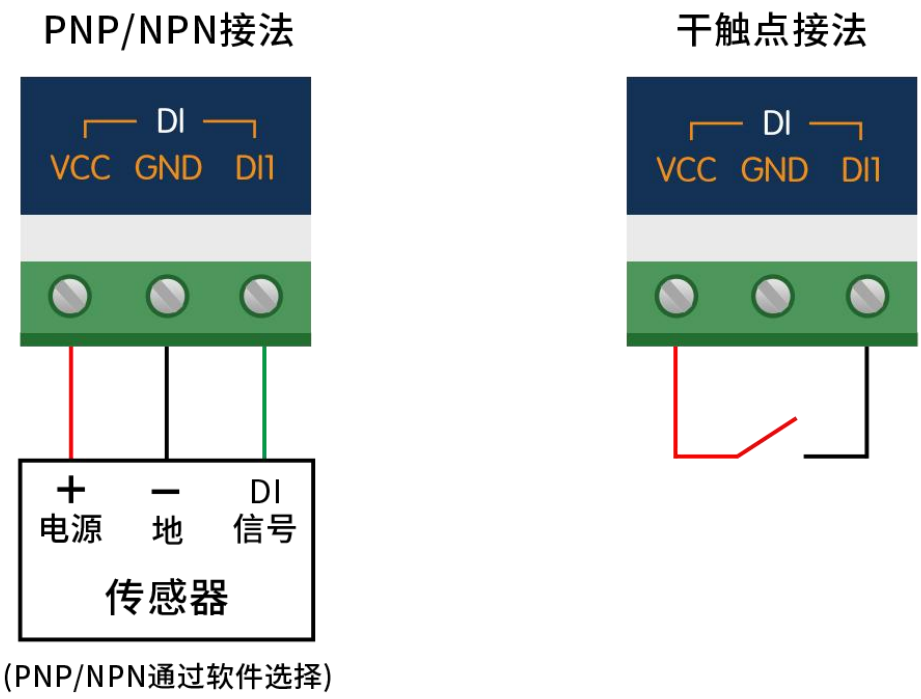
# 接线示意图

## AI 输入

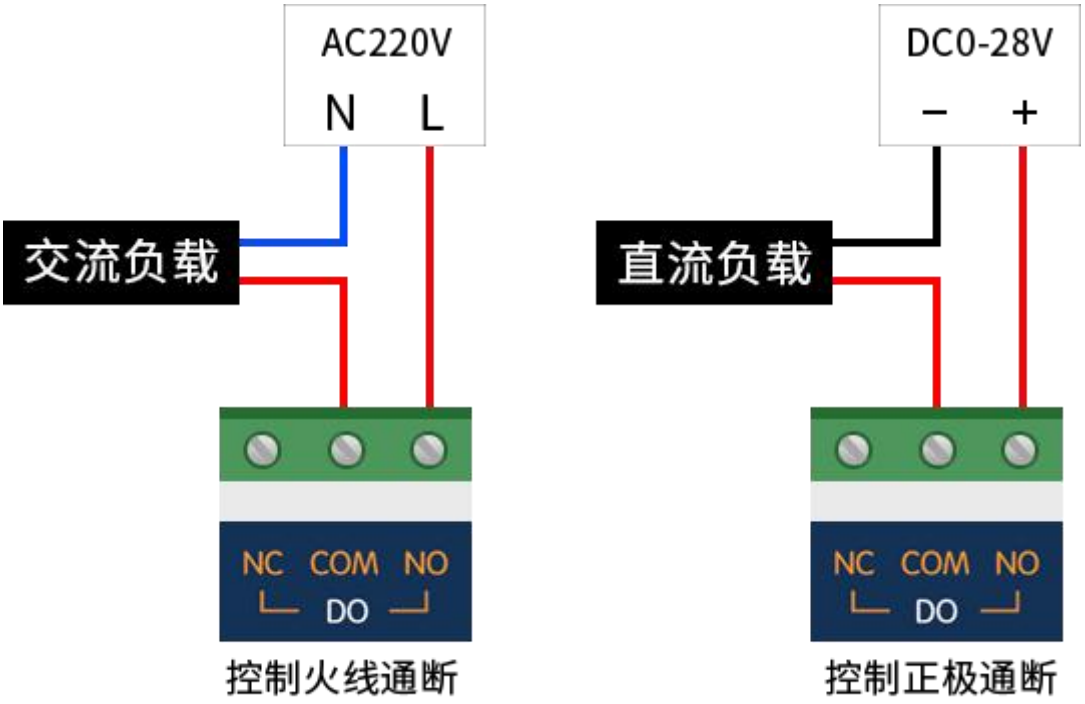
可选 0~5V、0~10V、0~20mA、4-20mA 四种档位的模拟量测量




## DI 输入



DO 输出




## 版本管理

| 版本 | 修订日期 | 修订说明 |
| --- | --- | --- |
| 1.0 | 2025.10.23 | 首次发布 |