

更新:2024.11.11

NR-E2221P-E2401P-4G

4G 网络监测器

产品描述

设备通过网口 PING 指定的 IP 域名实现监测，支持多个 IP 域名的网络离线和网线断开监测。设备内置充电电池支持停电告警，通过 4G 网络与服务器通信，停电网线断网也不影响。设备集成继电器输出，开关量、模拟量输入和 RS485 接口，平台可以实时查看和控制设备，配置联动功能可实现网络状态等条件联动控制继电器动作。

支持二次开发接入自有系统。设备支持 AT 指令、Modbus TCP/RTU 和 MQTT 协议，方便接入不同协议标准的管理系统，同时支持对接阿里云 IOT 平台。



2路继电器输出



2/4路开关量输入(可选)



2路模拟量输入(可选)



1路RS485接口



IP/域名监测



4G Cat-1



Modbus网关



12小时待机

主要优势

- ◆ 支持多个 IP 和域名的状态监测；
- ◆ 支持断网、断线和停电告警；
- ◆ 支持状态主动上传和脱机联动控制；
- ◆ 支持域名或 IP 连接，支持 TCP/UDP 模式；
- ◆ RS485 接口支持 Modbus 网关功能；
- ◆ 支持网络注册包和心跳包；
- ◆ 支持 AES 加密，网络通讯更安全；
- ◆ 支持固件升级，个性化定制无需返厂；

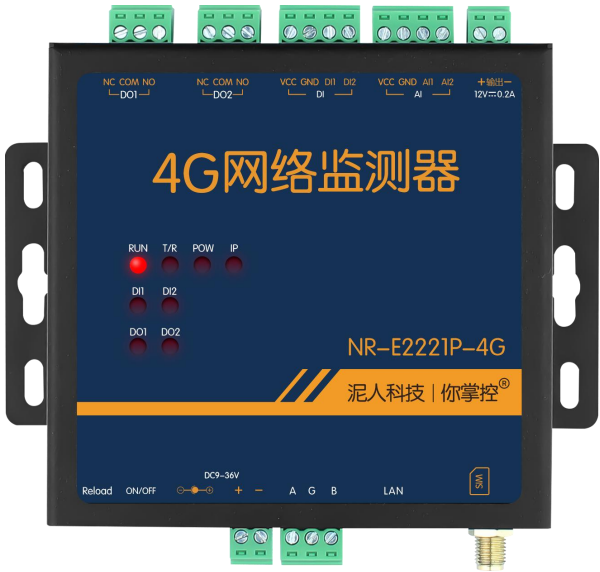
技术参数

类别	参数	规格	
DI 输入	路数	E2221P	E2401P
		2	4
	端子	凤凰端子 3.81mm	
	类型	干节点、PNP 型/NPN 型湿节点, PNP 型/NPN 型可软件配置	
	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	光耦隔离	
	功能	实时采集、定时上传、触发上传、联动输出	
AI 输入	路数	E2221P	E2401P
		2	0
	端子	凤凰端子 3.81mm	
	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	
	采样频率	20Hz	
	精度/分辨率	1%/12 位	
	输入阻抗	0~ 5V(0~20mA 或 4~20mA): 电流型 249.5Ω, 电压型 13.8KΩ 0~10V(0~20mA 或 4~20mA): 电流型 499Ω, 电压型 29.1KΩ	
	保护	过压保护	
	功能	实时采集、定时上传、触发上传、联动输出	
DO 输出	路数	2	
	端子	凤凰端子 3.81mm	
	类型	常开、常闭	
	属性	干节点, 无电压输出, 磁保持继电器 (设备断电继电器不会松开)	
	触点容量	交流 AC 277V/10A, 直流 DC 30V/10A	
	功能	实时控制、定时控制、联动控制、掉电保存	
LAN 网络	数量	1	
	端子	RJ45	
	类型	10/100Mbps (自适应)	
	属性	TCP_Client、TCP_Server、UDP、UDP_Server	
	Socket 数量	TCP_Client 模式下 1 个, TCP_Server 模式下 5 个	
	协议	IP、TCP、UDP、ARP、ICMP、动态端口、域名解析、MQTT 等	
	保护	2KV 电磁隔离	
	功能	支持网络注册包、网络心跳包 支持 AT 指令和 Modbus 协议	

		DI 和 AI 输入采集, DO 输出控制, RS485 数据转发和采集 PING 网络监测	
4G 网络	网络制式	支持移动、联通、电信 4G Cat-1	
	天线	外置天线, 接口 SMA 外螺内孔	
	SIM/USIM 卡	1.8V/3.0V (U)SIM 卡, Nano SIM 卡槽	
	属性	TCP_Client、TCP_Server、UDP、UDP_Server	
	Socket 数量	4 个	
	协议	TCP、UDP、域名解析、MQTT 等	
	功能	支持网络注册包、网络心跳包; 支持 AT 指令和 Modbus 协议; DI 和 AI 输入采集, DO 输出控制, 网络状态采集、RS485 数据转发和采集;	
RS485	数量	1	
	端子	凤凰端子 3.81mm	
	波特率	1200~115200bps	
	数据位	8、9 位	
	停止位	1、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	网络数据转发(AT 指令和 Modbus 协议); 设备控制(AT 指令和 Modbus 协议); Modbus-RTU 网关 (采集 485 传感器和控制 485 设备) ;	
DC 供电电源	数量	2	
	端子	凤凰端子 3.81mm 和 DC 座 5.5*2.1mm	
	工作电压	DC 9~36V	
	最大电流	350mA@12V	电池亏电状态下, 设备工作电流包含锂电池充电部分 (不包含 DC 输出电源部分)
	最大功耗	≤5W	
DC 输出电源	数量	1	
	端子	凤凰端子 3.81mm	
	输出电压	DC12V	
	输出电流	≤200mA	
	输出功率	≤2.4W	
	属性	外部停电情况下由内部电池提供电源	
电池	容量	1200mAh	
	待机电流	80mA	测试条件: 设备电源输出不接负载, DO、DI、AI、网口和 485 接口不更新, 通过 4G 与服务器每分钟维持 1 次心跳 的情况下测试。 高低温环境和充电次数都会降低电池容量, 减少待机时间
	待机时间	大于 12 小时	

物理特性	尺寸	金属外壳 120*110*33mm(L*W*H)
	安装方式	定位孔安装
环境	工作温度	-20~60℃，工业级
	存储温度	-20~60℃，工业级
	相对湿度	10%~85%，相对湿度，无冷凝

产品外观



NR-E2221P-4G

开关量

2 路

模拟量

2 路



NR-E2401P-4G

开关量

4 路

模拟量

0 路

指示灯

类别	指示灯	说明
运行状态	RUN	红色,运行时指示灯闪烁; 2 秒 1 闪代表仅连接到泥人云平台; 4 秒 1 闪代表仅连接到用户平台; 8 秒 1 闪代表同时连接到泥人云平台 and 用户平台;
RS485	T/R	红色, 收到数据亮; 绿色, 发送数据亮; 无数据灭
电源状态	POW	红色, 外部电源指示灯, 电源供电时亮
IP/域名状态	IP	红色, 网线断开常灭, 网线接通且网络在线常亮; 0.4 秒 1 闪代表网线接通, 网络断开; 1.5 秒 1 闪代表网线接通, 网络未确认; 4.0 秒 1 闪代表网线接通, IP 或域名地址为空;
LAN 网络	绿灯	绿色, 网络物理连接正常, 网线接触良好时常亮
	黄灯	黄色, 设备收发网络数据时亮, 包括广播包
DI 输入	DI 1~4	红色, 有信号时亮, 无信号时灭
DO 输出	DO 1~2	红色, 常开触点吸合亮, 断开灭

端口说明

类别	端口	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	AI1~2	模拟量信号输入正极
	VCC	电源输出端正极, 电压约等于电源电压
	GND	模拟量信号输入负极
DO 输出	DO1~2	继电器输出公共端 COM 继电器输出常开端 NO 继电器输出常闭端 NC
LAN 网络	LAN	RJ45 网络接口
RS485	A	485 正极
	G	485 地和电源负极接一起
	B	485 负极
DC 电源输入	+	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

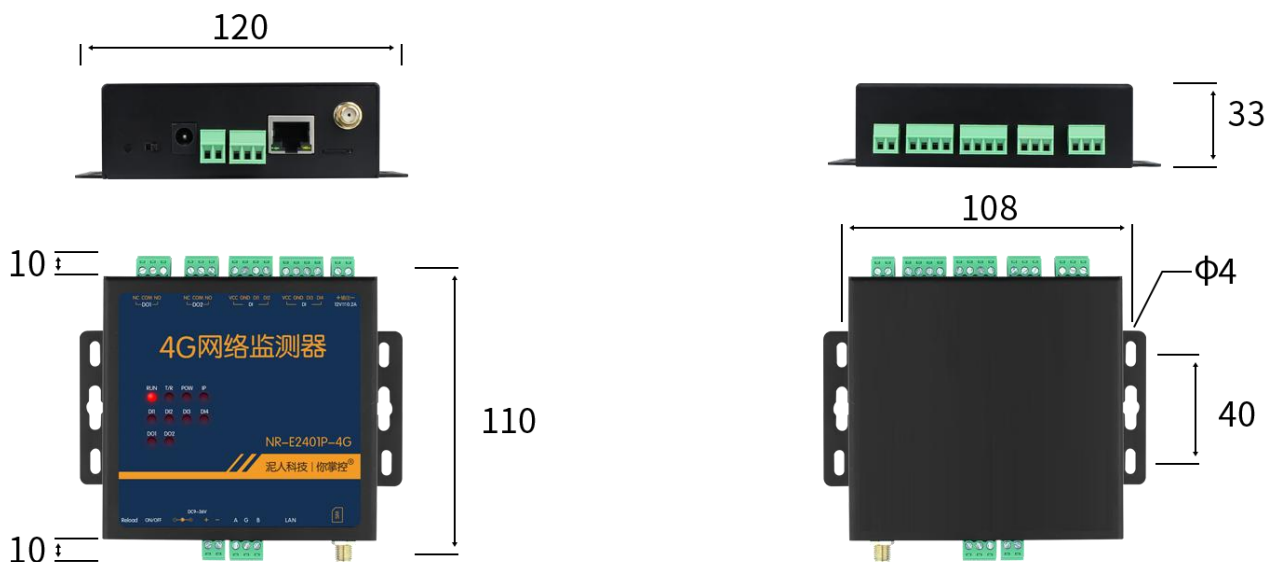
DC 电源输出	+	+ 输出 - 12V \pm 0.2A	直流 12V 电源输出正极
	-		直流 12V 电源输出负极
设备开关	ON/OFF		ON 设备开机，OFF 设备关机
SIM 卡			Nano SIM 卡

按键说明

类别	按键	说明
复位	Reload	长按 5 秒恢复出厂设置

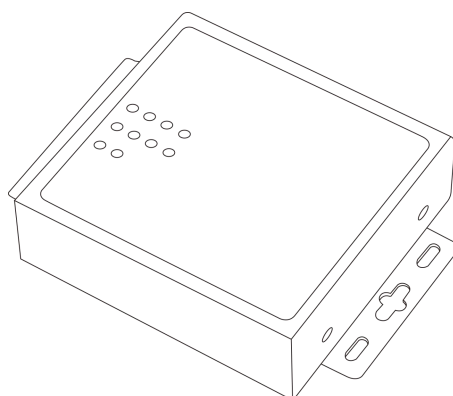
尺寸

单位：MM



尺寸：120*110*33mm(L*W*H)

安装方式

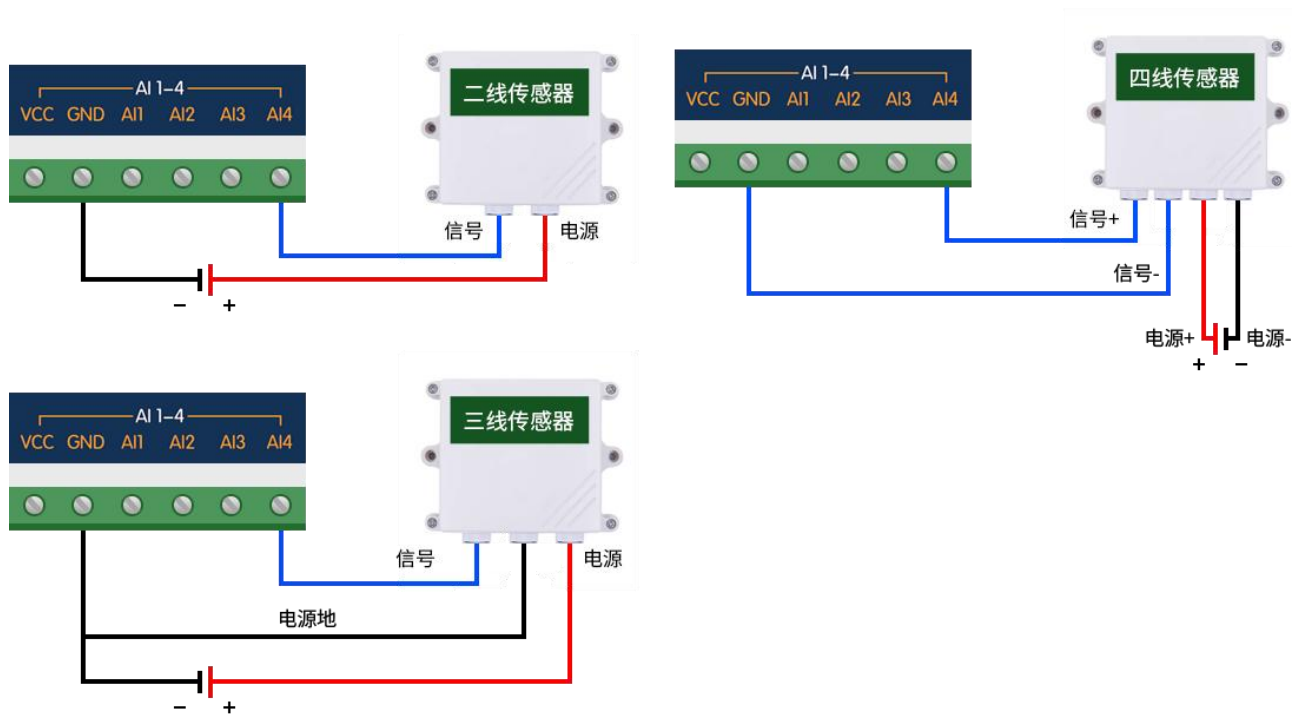


定位孔安装

接线示意图

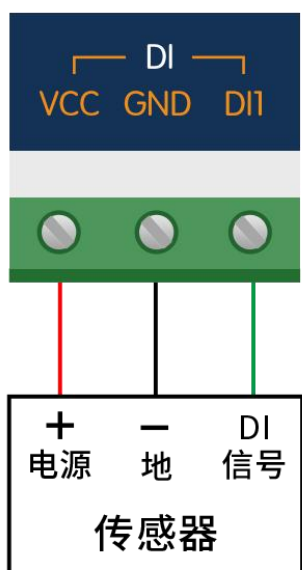
AI 输入

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



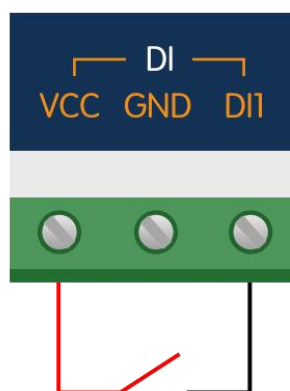
DI 输入

PNP/NPN接法

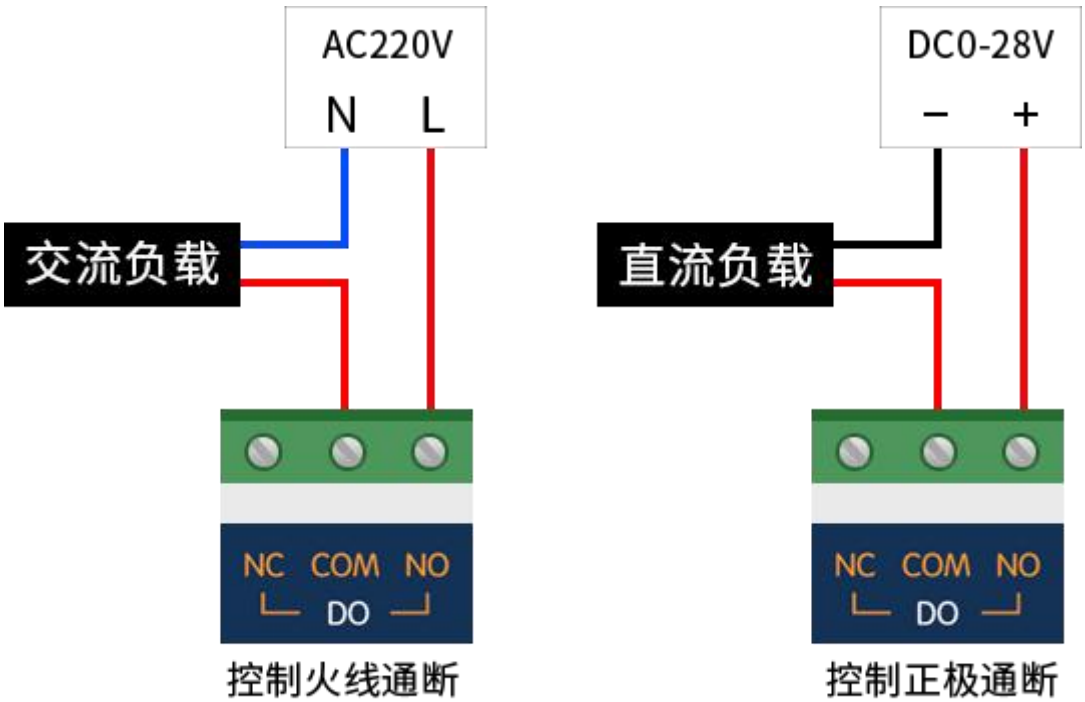


(PNP/NPN通过软件选择)

干触点接法



DO 输出



版本管理

版本	修订日期	修订说明
1.0	2024.11.11	首次发布