

CJ-NCR-C144

网络强电控制处理器（4路）硬件参考手册



1. 产品概述

1.1 产品介绍

CJ-NCR-C144 型网络强电控制处理器是领焰科技推出的物联网远程控制设备。设备实现了 TCP 网络远程控制和数据采集功能，可使用原厂标配的管理软件进行管理，也可以通过二次开发接入自有的管理软件或云服务系统。设备支持 AT 指令、Modbus TCP 和 Modbus RTU 协议，方便接入不同协议标准的管理系统，同时也支持 AES128 数据加密，适合在安全性能要求高的场合使用。

设备采用工业级设计方案，搭载 32 位 ARM 处理器和 10/100M 以太网网络方案，具有速度快，运算能力强，稳定性高，抗干扰能力强等特点，满足工业环境使用要求。设备有 4 路强电控制处理器输出、6 路开关量隔离输入和 1 路 RS485 接口，强电控制处理器支持实时控制、点动控制、互锁控制、循环控制、输入输出联动控制、定时控制、时序控制、流程控制和一键全开全关控制等多种控制方式，强电控制处理器状态支持被动上传或主动上传，开关量输入状态支持被动上传、定时上传和触发上传，RS485 接口支持用于控制设备或传输数据，以满足更多不同的场合使用，满足更多用户的使用需求。

1.2 特色功能

- ◆ 预留一键全开、一键全关接口，应急或特殊场合使用；
- ◆ RS485 接口可控制强电控制处理器或传输数据；
- ◆ 强电控制处理器状态支持掉电保存，上电恢复；
- ◆ 手动设置 IP 或通过 DHCP 自动获取；
- ◆ 支持 DNS 域名或 IP 接连；
- ◆ 支持网络注册包，用于服务器注册和认证；
- ◆ 支持网络心跳包，网络超时无响应自动重连；
- ◆ 网络支持 TCP/UDP 模式，TCP_Server 支持 5 个连接；
- ◆ 支持二次开发，支持 AT 指令和 Modbus 协议；
- ◆ 支持 AES 加密，网络通讯更安全；
- ◆ 网络远程升级固件，个性化定制无需返厂；
- ◆ 网络配置参数且掉电保存，上电无需重新设置；

1.3 设备特性

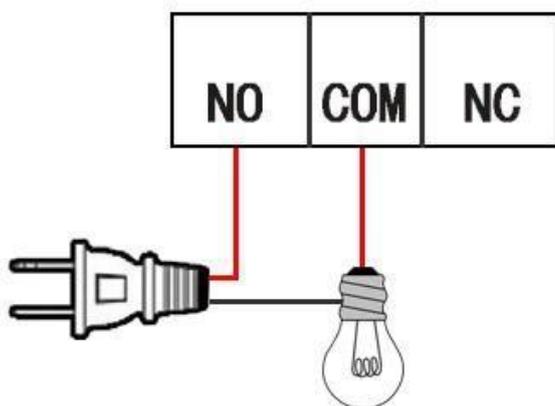
系统性能	
处理器(CPU)	32 位 ARM 内核
工作频率	72MHz
输出接口	
接口规格	3*5.08MM 端子 常开(NO)/公共(COM)/常闭(NC)
数量	4 路
属性	干触点 (无电压输出)
触点最大负载	AC 277V/10A DC 28V/10A
控制方式	网络、输入接口、RS485、定时
输入接口	
接口规格	9*5.08MM 端子
数量	6 路 (4 路通用、1 路全开、1 路全关)

属性	外接湿触点(DC 3~30V) 外接干触点(内部上拉到电源电压)
保护	1.5KV 光电隔离
RJ45 网络接口	
接口标准	RJ45、8 针
Socket 端口数	默认 1 个, TCP_Server 模式下 5 个
LAN 以太网	10/100Mbps (自适应)
工作模式	TCP_Client、TCP_Server、UDP、UDP_Server
网络协议	IP、TCP、UDP、ARP、ICMP、IPV4、动态端口、域名解析等
保护	2KV 电磁隔离
RS485 接口	
接口标准	2*5.08MM 端子(A、B)
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、瞬态突发保护
基本参数	
尺寸	裸板: 122*87*30mm(L*W*H) 带外壳: 145*90*40mm(L*W*H)
工作电压	DC 9~28V
工作电流	190mA(MAX)@12V
功耗	≤5W
工作温度	-40~85°C, 工业级
保存温度	-65~150°C, 工业级
工作湿度	10%~90%, 相对湿度, 无冷凝

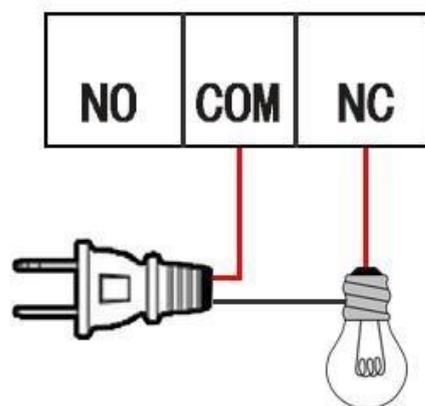
1.4 接线方法

1.4.1 强电控制处理器输出口接线方法

NO 与 COM 为常开接口, 默认断开, 强电控制处理器吸合后连通; NC 与 COM 为常闭接口, 默认连通, 强电控制处理器吸后断开。



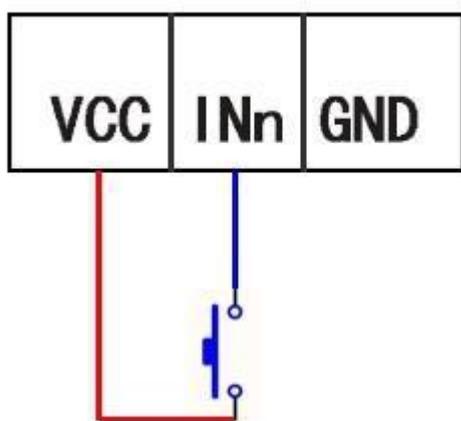
常开接线方法



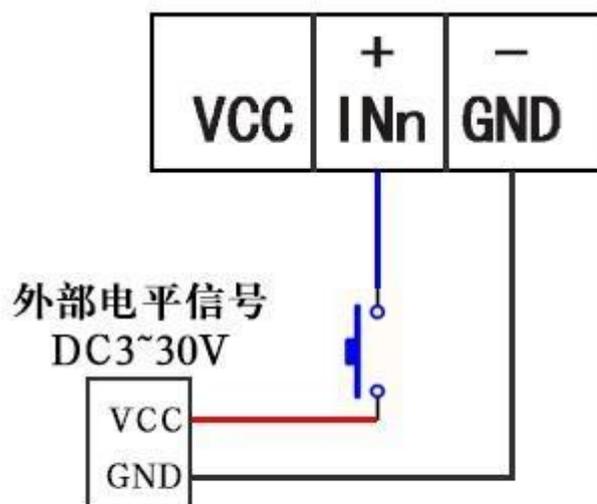
常闭接线方法

1.4.2 开关量输入接口接线方法

开关量输入接口支持外接提供通断信号的干触点开关量信号和电压范围是 DC3 ~ 30V 的湿触点开关量信号。干触点开关量信号是将 2 条信号线分别连接到 VCC 和 INn 口，检测开关量通断信号；湿触点开关量信号是将 2 条信号的正极接到 INn，负极接到 GND，检测开关量电压信号的有无。



干触点接法

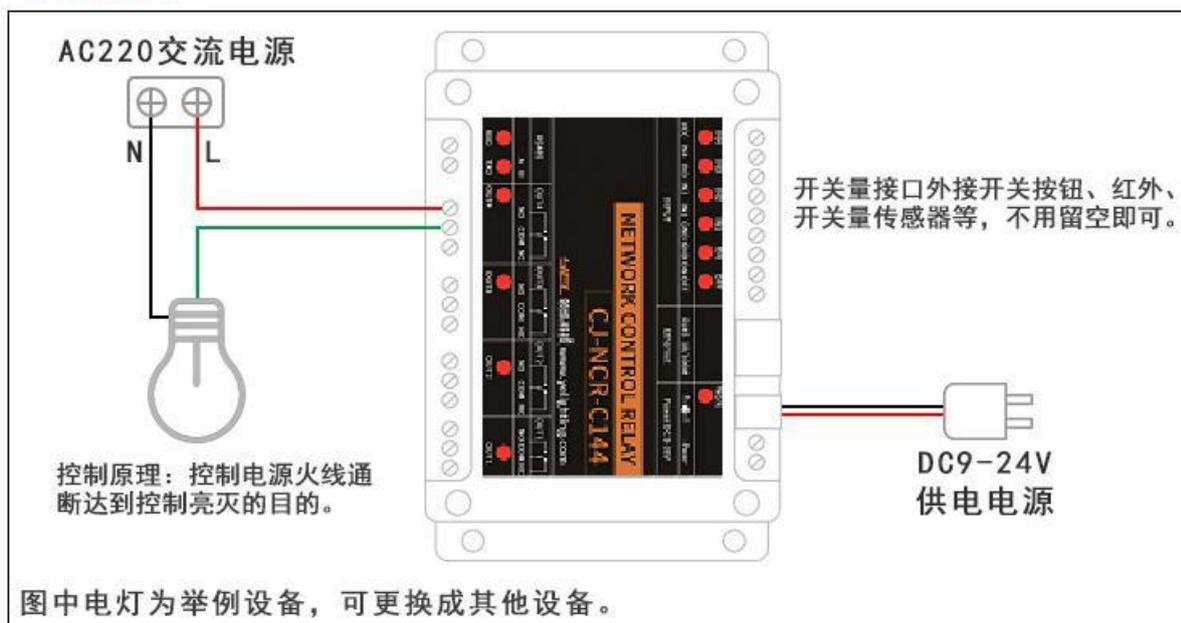


湿触点接法

1.4.3. 常见接线图

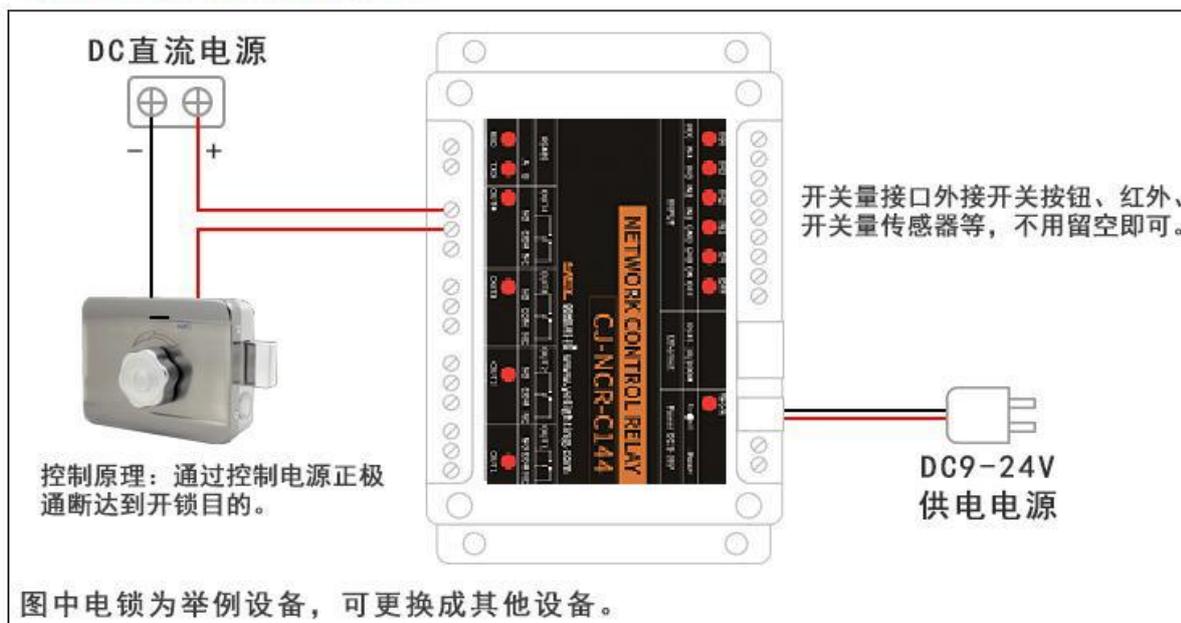
220V小功率设备控制

直接控制功率小于500W的交流设备，如：电灯、电视、小功率交流电机等。



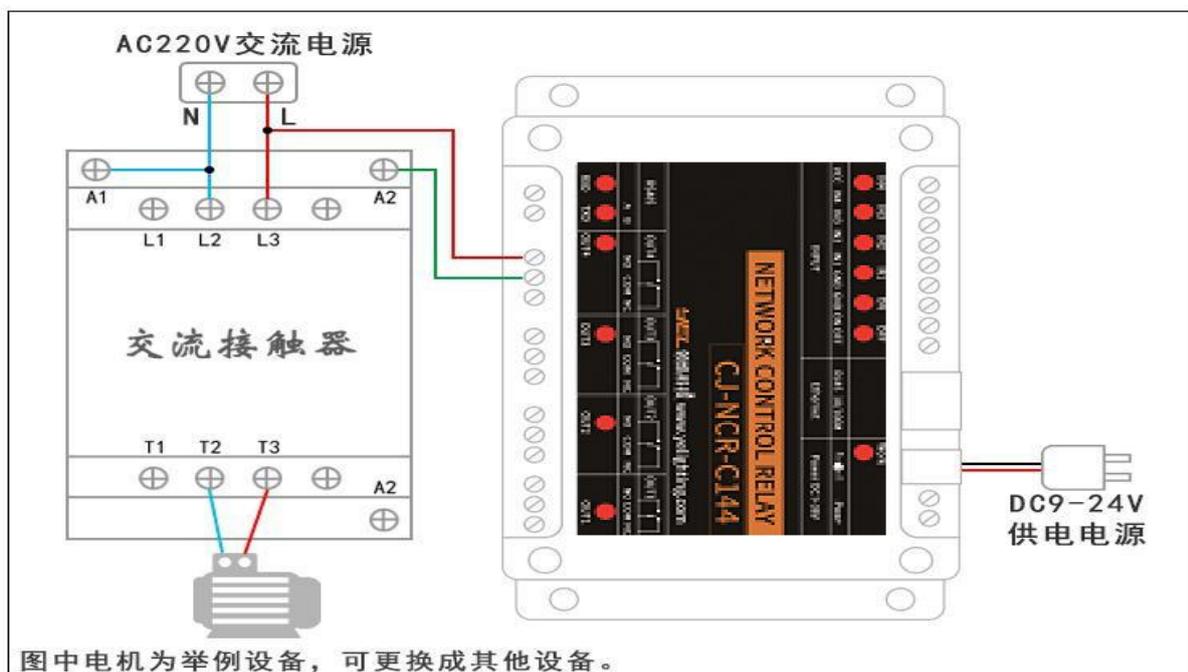
直流设备控制

直接控制DC 30V以下的直流设备，如：电锁、门禁开关、直流电机、干接点开关设备等。



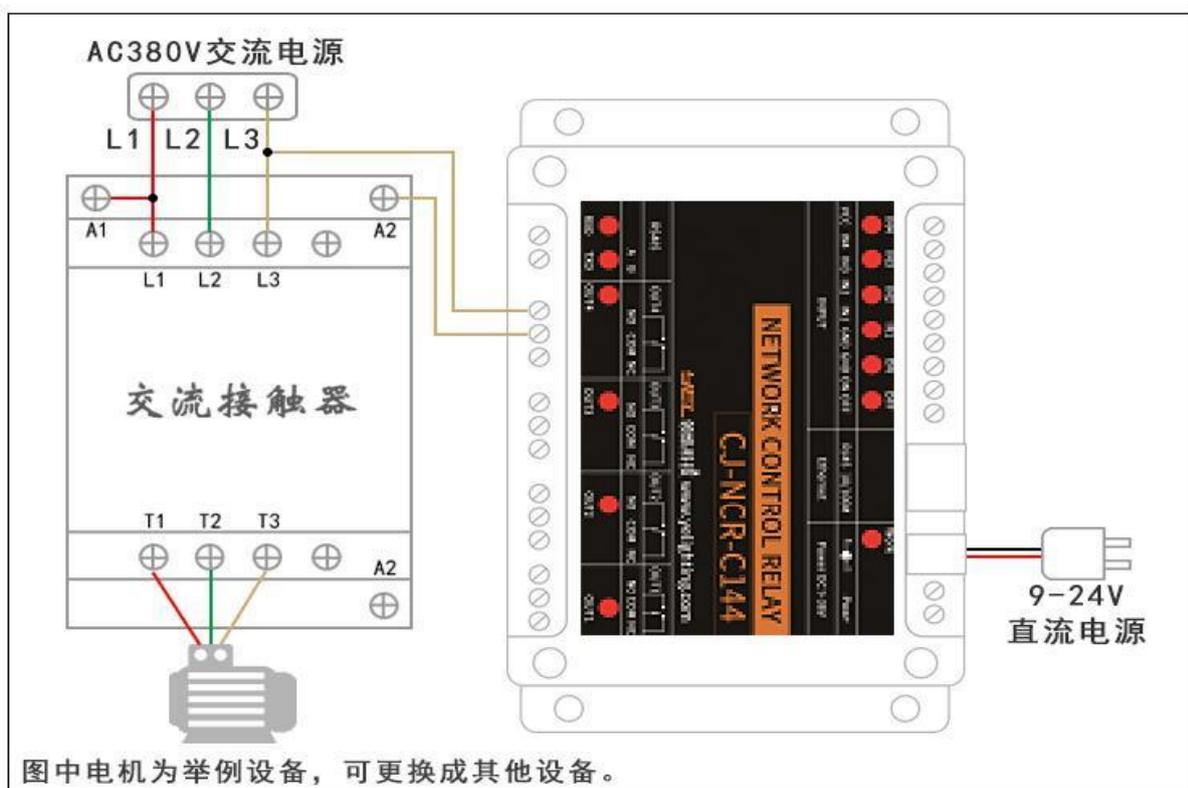
220V大功率设备控制

通过外接交流接触器间接控制大功率AC220V交流设备，如：电机、水泵、空调、热水器等。



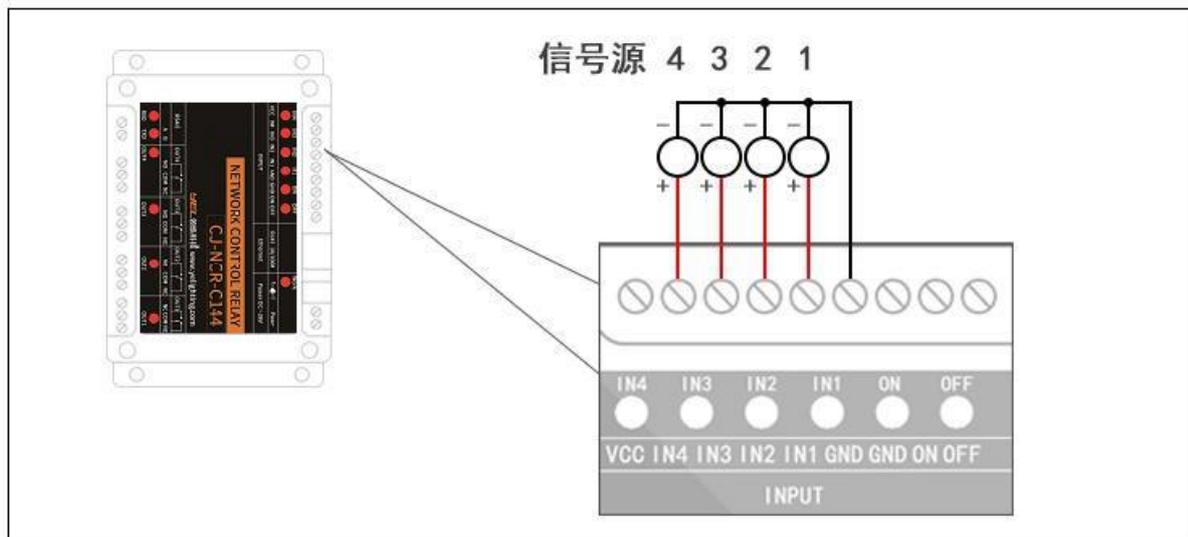
380V大功率设备控制

通过外接交流接触器间接控制大功率AC380V交流设备，如：三相电机、大型生产设备等。



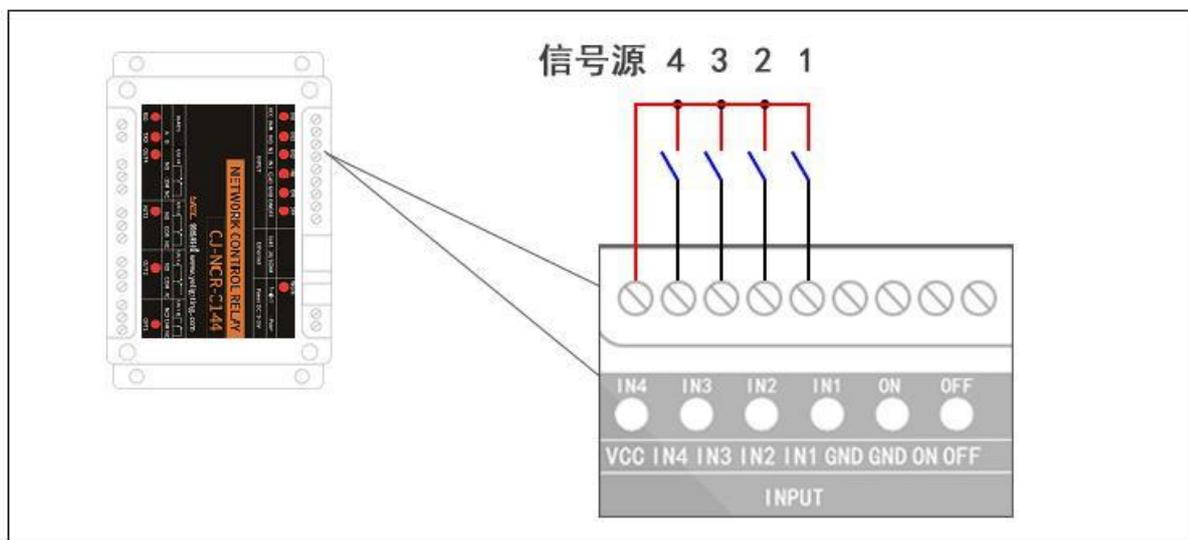
电压型开关量接法

电压型开关量信号要求是直流开关信号，低电平范围DC 0~0.8V，高电平范围DC 3~30V。



触点型开关量接法

触点型开关量信号要求是无电压的触点信号，设备检测信号线的通断来确认是否有信号输入，信号线接通代表有信号输入，信号线断开代表无信号输入。



1.5 按键/指示灯描述

按键 / 指令灯	标识	功能	说明
----------	----	----	----

网口黄灯		网络连接状态指示	网络物理连接正常，网线接触良好时常亮
网口绿灯		数据收发指示	设备收发网络数据时亮，包括广播包
插件红灯	G_Wok	工作状态指示	正常工作以 1 秒的频率闪烁
插件红灯	IN1~IN4	输入接口 1~4 状态指示	有信号亮、无信号灭
插件红灯	ON	全开输入接口指示	有信号亮、无信号灭
插件红灯	OFF	全关输入接口指示	有信号亮、无信号灭
插件红灯	OUT1~OUT4	输出接口 1~4 状态指示	吸合亮、断开灭
插件红灯	RXD	485 接收数据指示	收到数据亮、无数据灭
插件红灯	TXD	485 发送数据指示	发送数据亮、无数据灭
自复位按键	Reload	恢复出厂设置	长按 2 秒，设备参数恢复到出厂默认参数，并重启