

NTIO-8DIDO 为10M/100M 自适应网络型8 通道开关量输入(DI) 、8 通道开关量(继电器) 输出 (DO) 模块。NTIO-8DO 为10M/100M 自适应网络型8 通道开关量 (继电器) 输出 (DO) 模块

NTIO-8DIDO 具有8 路开关量输入输出通道，可实现干接点（开关触点）信号及不高于 80V DC 湿接点（电平）信号的接入检测及1kHz 以内脉冲计数功能（计数器可配置成上升沿计数和下降沿计数）；NTIO-8DIDO 的8 路隔离的开关量输出通道，可设置上电初始状态（即常开或常闭输出类型），其阻性负载触点容量 2A/24VDC、1A/120VAC、500mA/240VAC，感性负载触点容量 250mA/240VAC；NTIO-8DIDO 具有主动上传开关量状态功能（在主动上传模式开启的情况下，可支持 5 个MODBUS TCP 客户端连接；在主动上传模式关闭的情况下，可支持6 个MODBUS TCP 客户端连接；在静态 IP 地址的情况下，可支持 7 个 MODBUS TCP 客户端连接。）等；Cortex-M3 高速处理芯片，具有强劲的数据处理能力；看门狗电路设计，在出现意外时能够自动复位NTIO-8DIDO，ESD、过压、过流保护设计，确保系统长期运行稳定可靠。通过配置，也可实现成对使用，从而实现开关量的远程对传功能，即开关量转网络传输到远端并还原成开关量信号输出，且为双向对传。

同时，针对工业应用，NTIO-8DIDO 采用以太网RJ45 通讯接口设计，避免工业现场信号对NTIO-8DIDO 通讯接口的影响；具有良好的扩展性能，网络参数可根据现场自由配置为静态固定IP 或动态DHCP 自动获取IP；标准Modbus TCP 通讯协议，支持多种常用功能码，使得用户可以更加轻松实现与广泛 SCADA 软件、HMI 设备及支持Modbus TCP 协议的PLC 等设备和系统的整合应用；具有通讯超时检测功能；并且，我们免费提供协议和示例代码，使您的二次开发更加灵活、简便、高效。



## 产品特点:

- 8 路开关量输入，兼容开关触点信号与80V DC 以内电平信号，并具1kHz 计数功能；（NTIO-8DIDO）
- 8 路隔离的开关量输出通道，可设置上电初始状态（即常开或常闭输出类型），其阻性负载触点容量 2A/24VDC、1A/120VAC、500mA/240VAC，感性负载触点容量 250mA/240VAC；最小负载1mA 5VDC；
- 开关量输入、输出与系统隔离；
- 支持上位机/上位软件对模块掉电检测及复位判断功能；
- Modbus TCP 通信协议，支持1、2（NTIO-8DIDO）、3、4、5、6、15、16 功能码；
- 支持静态固定IP 及DHCP 动态获取IP；
- 支持主动上传模式，可配置为开关量状态改变上传与定时上传两种工作模式；
- 支持成对使用，实现双向开关量到网络和网络到开关量信号的远程传输控制；
- 支持多个TCP 客户端连接通讯，最多支持7 个上位机同时采集；
- 电源具有无极性输入功能；
- 具有良好的过流过压、反接保护功能；
- 支持同广播域内任意网络参数下强制初始化模块IP 地址等参数设置功能。

## 应用领域:

- (1) 医疗、工矿产品开发；
- (2) 工控教学应用远程通讯；
- (3) 机房动力环境监控；移动数据采集站；
- (4) 智能楼宇控制数据、安防工程等应用系统；
- (5) 机械、消防、石化、建筑、电力、交通等各行业  
以太网Modbus TCP 协议工业自动化控制系统。

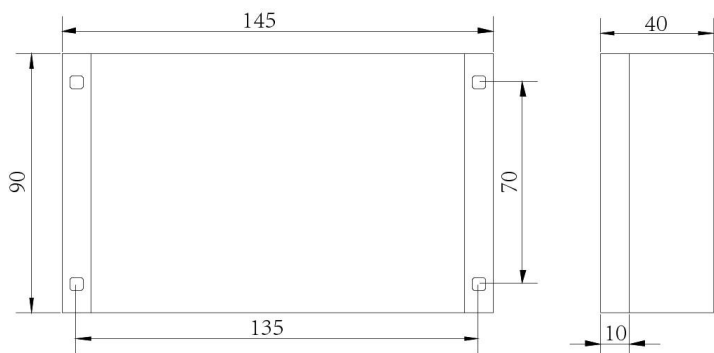
## 指示灯说明

NTIO-8DIDO有PWR、COMM、DI0~DI7、DO0~DO7 等共18 个指示灯，NTIO-8DIDO有PWR、COMM、DO0~DO7 等共10 个指示灯其中PWR 为电源指示灯，COMM 为通讯状态指示灯，DI0~DI7 为8 路开关量输入状态指示灯，DO0~DO7 为8 路开关量输出状态 指示灯；另外，网口处有 2 个指示灯（绿色指示灯，橙色指示灯），具体含义如表 1.1 所示：

支持的MODBUS TCP 连接数量，如下表所示：

	自动获取IP 地址	固定IP 地址
使能主动上传	5 个	6 个
禁止主动上传	6 个	7 个

PWR	电源指示灯，电源正常时该指示灯恒亮
COMM	通信/故障指示灯：①物理线路（网线）连接成功后该指示灯灯亮 ②有 Modbus TCP 数据发出时该指示灯闪亮
DI0~DI3	开关量输入状态指示灯：①灯亮，高电平/闭合/导通；②灯灭，低电平/断开
DO0~DO3	开关量输出状态指示灯：①灯亮，继电器闭合/导通；②灯灭，继电器断开
网络指示灯	绿色指示灯：物理线路（网络）连接成功后亮； 橙色指示灯：网口有收发数据时闪亮



尺寸图

## 技术参数:

数字量输入接口 (DI) NTIO-8DIDO	通道数	8 (系统隔离电压1500VDC)	
	输入类型	开关触点信号或电平信号	
	高电平(数字1)	3.5VDC ~ 80VDC	
	低电平(数字0)	≤1 VDC	
	过压/过流保护	DC80V / 5mA	
	ESD 保护	15kV	
	浪涌保护	600W	
DI 计数器占空比	12V: 1kHz: 45%~65%; 500Hz: 30%~70%		
数字量输出接口 (DO)	通道数	8 (系统隔离电压1500VDC)	
	输出类型	继电器输出: 可设置常开或常闭, 默认常开型 (A 型)	
	触点容量	阻性负载:	2A/24VDC, 1A/120VAC, 500mA/240VAC
		感性负载:	250mA/240VAC
		最小负载:	1mA/5VDC
	动作时间	< 10ms	
	释放时间	< 10ms	
	机械耐久性	10,000,000 次@300 次/分钟	
电耐久性	100,000 次 @30 次/分钟		
接触电阻	0.1Ω (DC6V/1A)		
网络通信参数	接口类型	RJ45 以太网口	
	速率	10/100M 自适应	
	通信协议	Modbus TCP	
	嵌入协议	ARP, ICMP, IP, TCP, UDP, DHCP, DNS	
设置方式	设置程序		
网口保护	ESD 保护	15KV	
	隔离电压	1500VDC	
	浪涌保护	600W	
电源参数	电源规格	12~24V DC, 无极性接入	
	功耗	<5W (24VDC: I <sub>max</sub> =200mA, 所有继电器动作)	
	浪涌保护	600W	
	电源过压, 过流	60V, 800mA	
工作环境	工作温度	-25 ~ 75°C	
	储存温度	-40 ~ 125°C	
	相对湿度	5 ~ 95%RH, 不凝露	
其他	尺寸	145mm*90mm*40mm	
	外壳材质	ABS 工程塑料	
	安装方式	标准DIN 导轨安装或螺丝安装	
	保修	3 年质保	



# NTIO-8DIDO

## 引脚说明

PWR (2 位)	电源正、负引脚，无极性	
10/100M Ethernet	以太网通讯口 (RJ45)	
DO0 ~ DO7	8 路开关量 (继电器) 输出接口 (每通道2 位)	
NC	共4 位, 悬空 (保留)	
DI.COM-	湿接点 (高低电平) 开关量输入公共端	NTIO-8DIDO
DI0~DI7	8 路开关量输入信号端	
DI.COM+	干接点 (开关信号/干触点信号) 开关量输入公共端	