

NP304T 系列 串口服务器说明书

深圳市三旺通信技术有限公司

地址：深圳市南山区西丽白芒百旺信高新工业园一区 3 栋

网址：www.3onedata.com.cn

电话：+86 0755-26702688

传真：+86 0755-26703485

【产品概述】

NP304T 系列产品是一款能让串口设备立即具备联网能力的串口联网服务器，包括产品 NP304T-4DI (RS-485) 和产品 NP304T-4D (RS-232)。产品 NP304T-4DI (RS-485) 提供有 4 路 RS-485/422 (RS-485/422 共用 4 位接线端子) 和 1 路 10/100Base-T(x) 网络接口；NP304T-4D (RS-232) 提供有 4 路 RS-232 和 1 路 10/100Base-T(x) 网络接口。该系列产品可以把分散的串行设备、主机等通过网络简易，方便的集中管理。在应用中可通过 Web 或 Telnet 对其进行设置。该产品支持 TCP、UDP、ARP、ICMP 和 DHCP 协议，同时也支持网络中断自动恢复连接功能。

另外，NP304T 系列产品提供功能强大的基于 Windows 平台的管理配置工具，它能够一步一步引导用户对设备进行管理配置，所有设置可通过 Web 或 Telnet 实现，支持过网关、跨路由通信，用户可灵活配置 IP 地址、Server 和 Client 模式、数据封包大小等等。

NP304T 系列产品采用 EMC 防护设计，电源具有过流、过压保护，能够可靠地在恶劣危险的环境中工作。

其外型设计支持 2 种壁挂式安装，方便于工程使用。

【包装清单】

初次使用该串口联网服务器时，请首先检查包装是否完整，随机的附件是否齐全。

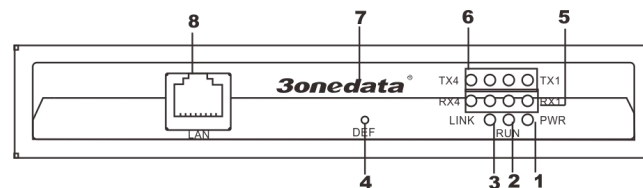
- 服务器 NP304T 系列产品一台
- 说明书一本
- 直通网线一根
- 电源适配器一个
- 软件安装光盘一张
- 合格证一张
- 保修卡一张

设备内置精密器件，请注意轻拿轻放，避免剧烈振动，以免影响设备性能。如果您发现设备在运输过程中被损坏或丢失了任何部件，请通知本公司或本公司的经销商，我们会尽快给您妥善解决。

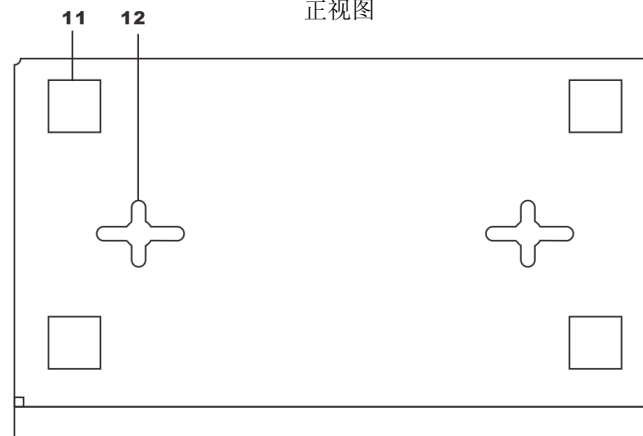
【性能特点】

- NP304T-4D (RS-232) 提供 4 路 RS-232
- NP304T-4DI (RS-485) 提供 4 路 RS-485/422
- 支持 Telnet 和 Web 配置形式
- 支持 Sever 和 Client 工作模式
- 支持 TCP、UDP、ARP、ICMP 和 DHCP 协议
- 支持网络中断自动恢复连接功能
- 支持过网关，跨路由通信
- 拥有易于使用、可用于批量安装的 Windows 配置工具
- 工业级设计，IP30 防护等级
- 无风扇、低功耗设计
- 工作温度范围：-40-75℃

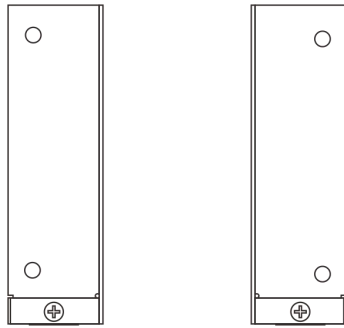
【面板设计】



正视图

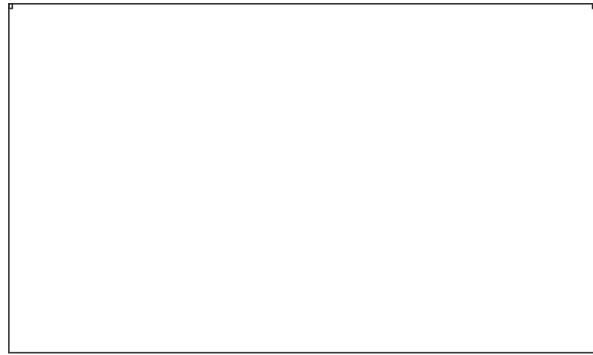


仰视图



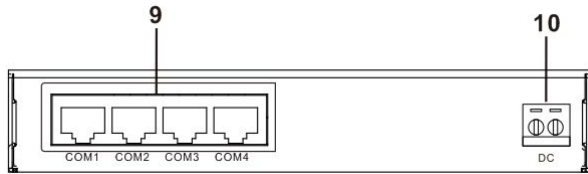
左视图

右视图



俯视图

NP304T-4D (RS-232):

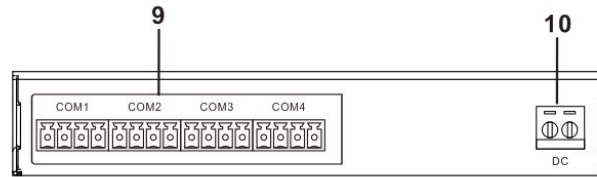


后视图

- 1、电源指示灯
- 2、设备运行状态指示灯
- 3、网络连接/运行状态指示灯
- 4、恢复出厂设置 DEF 按钮
- 5、4 路串口 COM1~COM4 接收数据状态指示灯

- 6、4 路串口 COM1~COM4 发送数据状态指示灯
- 7、公司名称、产品系列标识
- 8、以太网 RJ45 接口
- 9、串口 COM1~COM4
- 10、DC 电源接线端子
- 11、安装卡座
- 12、脚垫位置

NP304T-4DI (RS-485):

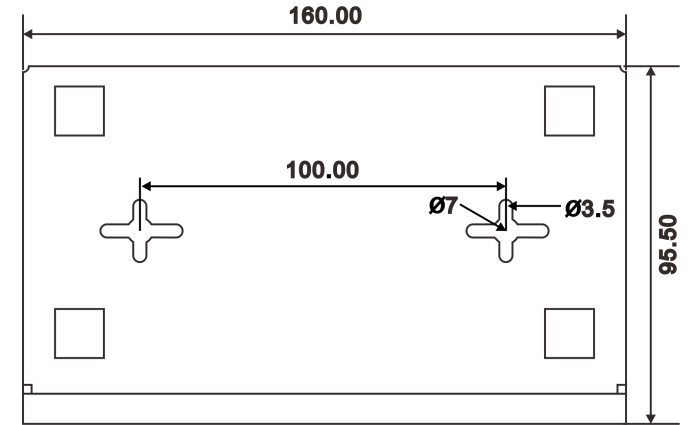
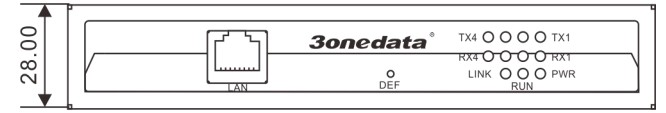


后视图

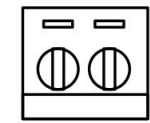
- 1、电源指示灯
- 2、设备运行状态指示灯
- 3、网络连接/运行状态指示灯
- 4、恢复出厂设置 DEF 按钮
- 5、4 路串口 COM1~COM4 接收数据状态指示灯
- 6、4 路串口 COM1~COM4 发送数据状态指示灯
- 7、公司名称、产品系列标识
- 8、以太网 RJ45 接口
- 9、串口 COM1~COM4
- 10、DC 电源接线端子
- 11、安装卡座
- 12、脚垫位置

【外形尺寸】

单位 (mm)



【电源输入】



主视图



俯视图

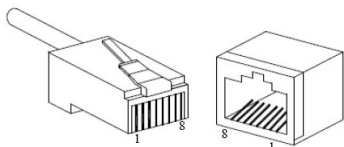
NP304T 系列产品后面板电源输入提供 2 位工业接线端子 (V+、V-), 插拔式 2 芯 5.08mm 间距接线端子, 其中电源输入为 9~48VDC。

【通信接口】

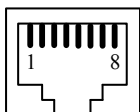
NP304T 系列产品支持 1 个以太网口和 4 路 RS-232 或 4 路 RS-485/422 串口。

10/100BaseT(X)以太网接口

10/100BaseT(X)以太网接口位于设备的前面板, 接口类型为 RJ45, RJ45 端口的引脚分布如图定义, 连接采用非屏蔽双绞线 (UTP) 或屏蔽双绞线 (STP), 连接距离不超过 100m。100Mbps 连接采用 100Ω 的 5 类线, 而 10Mbps 连接采用的是 100Ω 的 3、4、5 类线。



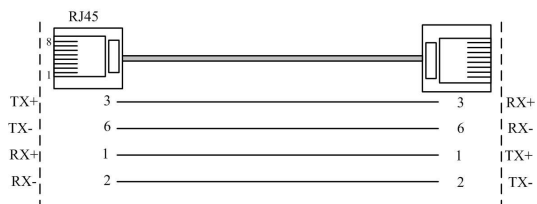
RJ45 端口支持 MDI/MDI-X 自适应，可以使用直通线连接 PC 或服务器，连接其它交换机或集线器。在直通线（MDI）中，管脚 1、2、3、6 对应连接；对于交换机或集线器的 MDI-X 端口，采用的是交叉线：1→3、2→6、3→1、6→2。MDI/MDI-X 应用中的 10Base-T/100Base-TX 引脚定义如表所示。



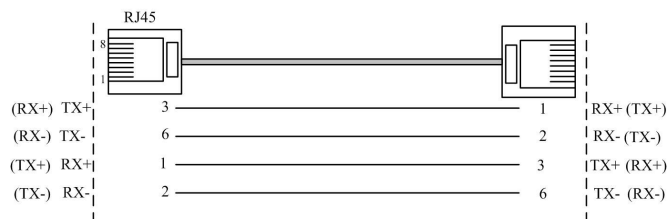
引脚号	MDI 信号	MDI-X 信号
1	TX+	RX+
2	TX-	RX-
3	RX+	TX+
6	RX-	TX-
4、5、7、8	—	—

注：“TX±”为发送数据±，“RX±”为接收数据±，“—”为未用。

MDI（直通线）：



MDI-X（交叉线）：

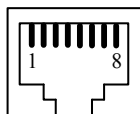


MDI/MDI-X 自适应功能方便用户使用 NP304T 系列产品的 10/100BaseT(X)以太网接口，无需考虑以太网线缆的类型，可直接通过交叉线或直通线实现该系列产品与设备间的连接。

串口连接口

产品 NP304T-4D（RS-232）：

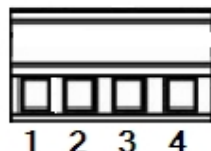
串口 RS-232 采用 RJ45 接口。其引脚定义如下表所示：



引脚	引脚定义
1	TXD
2	RXD
3	RTS
4	CTS
5	DSR
6	GND
7	DTR
8	DCD

产品 NP304T-4DI（RS-485）：

后面板提供间距为 3.81mm 的 4 位工业接线端子。其引脚定义如下表所示：



RS-485 串行接口：

引脚	引脚定义
1	D+(A)
2	D-(B)

RS-422 串行接口：

引脚	引脚定义
1	T+(A)
2	T-(B)
3	R+(A)
4	R-(B)

【LED 指示灯】

NP304T 系列产品前面板的 LED 指示灯监视工作状态，全面的简化故障的解决，各指示灯的详细状态如下表所示：

系统状态 LED		
LED	指示	状态说明
PWR	亮	电源连接运行正常
	灭	电源未连接或运行不正常
RUN	闪烁	系统运行正常
	灭	系统未运行或运行不正常
	亮	系统运行不正常
LINK	亮	以太网口已建立有效网络连接
	闪烁	以太网口处于网络活动状态
	灭	以太网口没有建立有效网络连接
TX1~TX4	灭	端口发送数据不正常
	闪烁	端口发送数据正常
RX1~RX4	灭	端口接收数据不正常
	闪烁	端口接收数据正常

【设备安装】

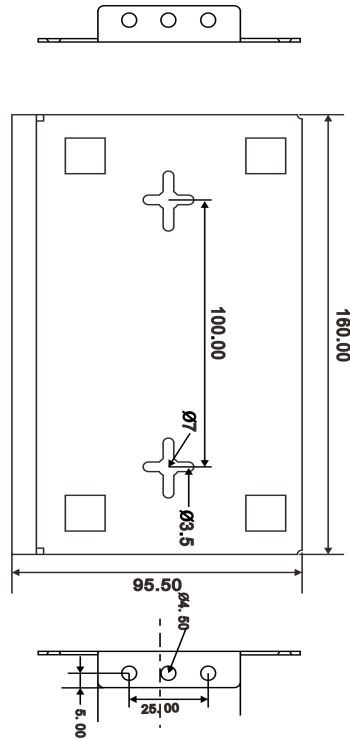
安装之前要确认设备的运行环境：电源电压、安装空间、安装方式等。请仔细确认如下安装要求：

- 检查是否有安装所需的电缆和接头
- 根据合理配置要求，检查线缆是否到位（不大于 100m）
- 产品不提供安装组件，用户需准备所选安装类型的组件：螺丝、螺母和工具等，确保可靠安装
- 电源要求：9~48V DC
- 环境要求：工作温度为 -40~75℃
相对湿度为 5%~95%
- 安装方式：支持 2 种壁挂式安装

线缆布放

线缆的布放要符合如下条件：

- 电缆布放前须核对所有电缆的规格、型号和数量是否和要求相符。
- 电缆布放前需检查线缆是否有破损，是否有出厂记录和质量保证等证明其质量的凭证。
- 所需布放线缆的规格、数量、走向、布放位置等均符合施工要求，布放长度应根据实际位置而定。
- 所布线缆中间不得有断线或中间有接头。
- 线缆在走道内应顺直排放整齐，拐弯均匀、圆滑、平直。
- 线缆在槽道中，应顺直，不得越出槽道，以免挡住其它进出线孔，在线缆出槽道部位或线缆拐弯处应予绑扎、固定。
- 用户电缆与电源线分开布放。电缆、电源线、地线同槽布放时，不能交迭、混放。线缆过长时，必须将线缆规则地盘放在走线架中间，不能压在其它线缆上。
- 线缆两端应有相应标识，标识内容要简洁明了，以便维护。



【性能指标】

以太网指标

标准：10Base-T, 100Base-TX

协议：支持 TCP、UDP、APR、ICMP 和 DHCP 协议

信号：Rx+,Rx-,Tx+,Tx-

速率：10/100Mbps

工作方式：全双工或半双工

工作模式：支持 Server 和 Client 工作模式

传输距离：100m

接口形式：RJ45

串口指标

NP304T-4D (RS-232):

串口数量：4 路 RS-232

RS-232 信号：DCD、RXD、TXD、DTR、GND、DSR、RTS、CTS

检验位：None,Even,Odd,Space,Mark

数据位：5bit,6bit,7bit,8bit

停止位：1bit,1.5bit,2bit

波特率：300bps~115200bps

负载能力：RS-232 端支持 32 点轮询环境(可定制 128 点)

接口保护：4 级静电保护

NP304T-4DI (RS-485):

串口数量：4 路 RS-485/422

RS-422 信号：T+(A),T-(B),R+(A),R-(B)

RS-485 信号：D+(A),D-(B)

检验位：None,Even,Odd,Space,Mark

数据位：5bit,6bit,7bit,8bit

停止位：1bit,1.5bit,2bit

波特率：300bps~115200bps

方向控制：RS-485 采用数据流向自动控制技术

负载能力：RS-485/422 端支持 32 点轮询环境(可定制 128 点)

传输距离：RS-485/422 端 1200 米

接口保护：串口 1.5KVAC 隔离保护，3 级静电保护

接口形式：RS-485/422 端 4 位接线端子

接口

百兆电口：10Base-T/100Base-TX 自适应 RJ45 口

RS-232 串口：RJ45 口

RS-485/422 串口：4 位 3.81mm 间距接线端子

传输距离

双绞线：100m (标准 CAT5/CAT5e 线缆)

RS-232 端传输距离：15m

RS-485/422 端传输距离：1200 米

指示灯

设备运行状态指示灯：RUN

电源指示灯：PWR

网络连接/运行状态指示灯：LINK

4 路串口 COM1~COM4 发送数据状态指示灯：TX1~TX4

4 路串口 COM1~COM4 接收数据状态指示灯：RX1~RX4

电源指标

输入电压：12VDC (9~48VDC)

NP304T-4D (RS-232) -P(9/48VDC):

空载功率：0.945W@12VDC

满载功率：1.095W@12VDC

NP304T-4DI (RS-485) -P (9/48DC):

空载功率：1.34W@12VDC

满载功率：1.57W@12VDC

机械特性

外壳：IP30 等级保护，金属外壳

安装：壁挂式安装

NP304T-4D (RS-485) 重量：0.46kg

NP304T-4D (RS-232) 重量：0.45kg

尺寸 (长×宽×高)：160mm×96mm×28mm

工作环境

工作温度：-40~75℃

存储温度：-40~85℃

工作湿度：5%~95% (无凝露)

行业标准

EMS: EN61000-4-2 (ESD), Level 4

冲击: IEC 60068-2-27

自由落体: IEC 60068-2-32

震动: IEC 60068-2-6

质保

保修期: 5年

认证

CE、FCC、RoHS、UL508(认证中)

产品最新认证动态请查询3onedata网站