



## YNP301

### RS-232/485/422 串口设备联网服务器

#### 使用说明

深圳市易控达技术有限公司

网址: www.yikongda.com

电话: 86-755-22670786

传真: 86-755-22670786-888

#### 【产品概述】

YNP301 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,提供 1 路 RS-232/485/422(RS-232:DB9M;RS-484/422 共用 5 位接线端子)和 1 路 10/100Base-T(x)网络接口,可以把分散的串行设备、主机等通过网络集中管理,简易、方便。应用中可通过 Serial 程序组对其进行设置、软件升级,支持 TCP、UDP、ARP、ICMP 和 DHCP 协议,支持 Windows Native COM 和网络中断自动恢复连接功能。

另外,YNP301 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,所有设置可通过网络或串口实现,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。

YNP301 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 DIN-Rail 导轨安装和面板式安装,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 YNP301 一台
- 3 位电源接线端子一个
- 直通网线(蓝色)一根
- 软件安装光盘
- 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】

- 提供 RS-232/RS-485/RS-422 三种串口形式
- 支持基于 Socket 的应用程序访问
- 支持 Sever 和 Client 模式
- 支持 Windows 串口驱动程序模式

- 支持 TCP、UDP、ARP、ICMP 和 DHCP 协议
- 支持所有 Windows Native COM 和网络中断自动恢复连接功能
- 支持过网关,跨路由通信
- 易于使用、可用于批量安装的 Windows 配置工具
- 所有设置可通过网络或串口实现
- 特有的串口自适应功能(On-the-fly)

#### 【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 模式

传输距离: 100m

接口保护: 1.5KV ESD

接口形式: RJ45

##### 串口指标

串口数量: 1 路 RS-232, 1 路 RS-422/485

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

RS-422 信号: T+ (A), T- (B), R+ (A), R- (B), GND

RS-485 信号: D+ (A), D- (B), GND

检验位: None, Even, Odd, Space, Mark

数据位: 7bit, 8bit

波特率: 1200bps~115200bps

流量控制: 支持 RTS/CTS 流控或无流控

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, RS-232 口 15 米

接口保护: 1500W 浪涌保护, 15KV 静电保护

接口形式: RS-232 端 DB9 公头, RS-485/422 端 5 位接线端子

##### 电源指标

电源输入: 12~36VDC (3 位接线端子)

功 耗：300mA 以内

### 环境指标

工作温度：-20℃~60℃， 5~95% RH

储藏温度：-25℃~85℃， 5~95% RH

### 外观指标

颜 色：蓝白

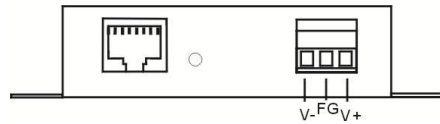
长×宽×高：100mm×69mm×22mm

材 料：铁质（外壳）

重 量：230g

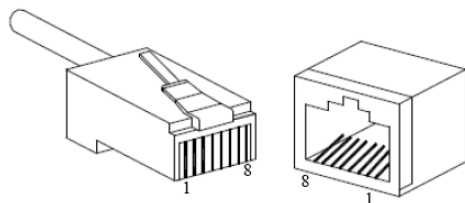
### 【接口与指示灯】

#### 10/100BaseT(X)以太网接口/电源接口



V+/V-为电源输入（防反接），中间 FG 为悬空

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。

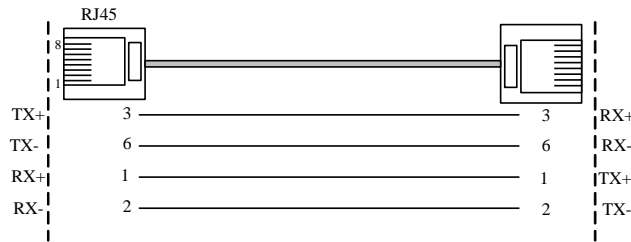


RJ45 端口支持自动 MDI/MDI-X 操作，可以使用直通线连接 PC 或服务器，连接其它交换机或集线器。在直通线（MDI）中，管脚 1、2、3、6 对应连接；对于交换机或集线器的 MDI-X 端口，采用的是交叉线：1→3、2→6、3→1、6→2。MDI/MDI-X 应用中的 10Base-T 引脚定义如表所示。

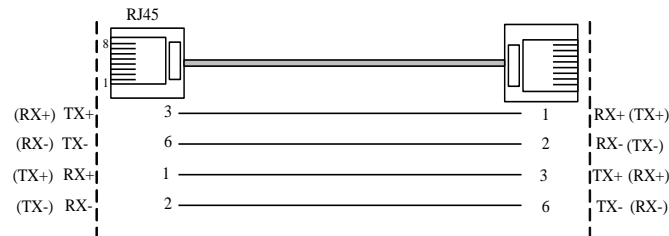
引脚号	MDI 信号	MDI-X 信号
1	TX+	RX+
2	TX-	RX-
3	RX+	TX+
6	RX-	TX-
4、5、7、8	—	—

注：“TX±”为发送数据±，“RX±”为接收数据±，“—”为未用。

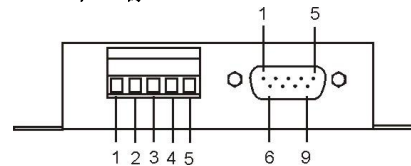
#### MDI（直通线）：



#### MDI-X（交叉线）：



#### RS-232/485/422 串口端



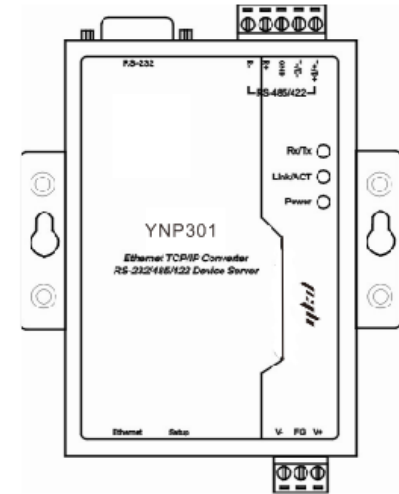
RS-485/422 端为 4 位接线端子

- 1 T+(A)/D+    2 T-(B)/D-
- 3 GND        4 R+(A)    5 R-(B)

RS-232 端为 DB9M（公头,针型）

- 2 RxD    3 TxD    4 DTR
- 5 GND    6 DSR    7 RTS    8 CTS

### 设备正面



#### LED 指示灯说明：

- 上电正常：Power 灯常亮
- 网络连接正常：Link/ACT 灯亮
- 有数据传输时：Rx/Tx 灯闪烁

### 【设备简单使用设置】

安装产品配套的设备设置软件到一台 PC 上，再将设备接入网内。根据您的使用需求相应的设置好您的设备。

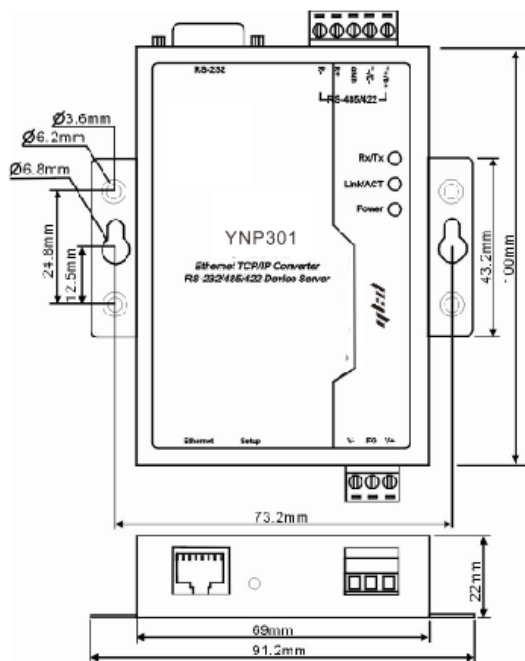
#### 注意：

- (1) 管理软件只支持 Windows XP/2000 系统
- (2) 使用 Socket 方式时需要将 RealCom 功能关闭
- (3) 使用虚拟串口方式访问设备时，需将 RealCom 功能打开
- (4) 出厂 IP 地址默认为 192.168.1.X 网段，安装链接向导程序之前需关闭系统防火墙和暂时退出杀毒软件，

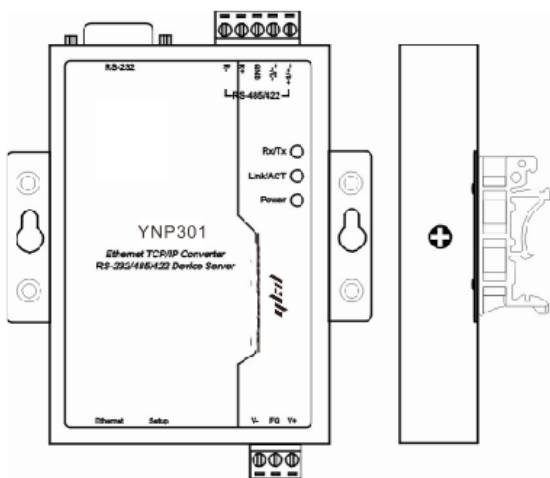
**特别提醒：**Windows XP 系统，要先把其自带防火墙关闭！

## 【设备安装】

### 安装尺寸



### DIN-Rail 导轨安装



设备设置好相关参数后，在安装设备时请注意如下问题：

(1) 请确认您所使用的电源为 12~36VDC；

(2) 如果设备需要与 PC 机、HUB 或交换机直接相连时，需使用直通线。

注意：随产品附赠的网线(蓝色)为直通线，交叉线的做法见以太网口说明。

### 【常见问题解决】

在使用的过程中，常常遇到 DS Manager 设备管理程序找不到设备的情况。可能的情况及解决方法如下：

1、设备上电不正常

**解决：**检查 Power 灯是否亮，请使用正确的电源适配器（12~36VDC）将设备上电。

2、由于 PC 机上有防火墙的原因

**解决：**PC 机上装有防火墙，将设置软件访问设备的端口关闭了，此时只需将防火墙关闭既可找到设备。特别是当用户使用的系统是 Windows XP 系统时，此系统自带有一个防火墙也会使设置软件找不到设备。（此种情况在用户使用中出现次数最多）

3、IP 地址冲突

**解决：**由于设备的 IP 地址与网络中某台设备的 IP 地址冲突，只需重新分配给设备一个没有冲突的 IP 地址。

4、PC 机上拥有双网卡

**解决：**只需要将本地网络网卡保留，其余网卡卸载，然后将本地网络网卡禁用后，再重新启用（如何判断 PC 机是否拥有双网卡，请参考“具体操作”章节）。

5、与 PC 机相连时，PC 机的 IP 地址为动态获取 (DHCP)

**解决：**只需将 PC 机的 IP 地址设置为一个静态的地址即可找到设备。

6、搜索设备的 PC 机与设备不在同一个网段(PC 与设备间过了路由器)

**解决：**跨路由需在路由器上的路由表做对应的地址映射。

7、MAC 地址捆绑

**解决：**只要禁用 PC 机的网卡，再重新启用，PC 机既可找到设备。当然我们亦可等待 20 分钟时间等 PC 机也会找到设备（如何禁用，然后启用网卡请参考“具体操作”章节）。

**MAC 地址捆绑：**当 PC 机在与某一个设备进行通信时，如果

发现该设备的 IP 地址已经被另外的设备使用过时，PC 机将认为该设备 IP 地址存在冲突而无法与该设备进行正常通信。因此当我们与第一个设备进行通信时没有问题，而取下第一个设备换上第二个设备时，由于第二个设备的 IP 地址与第一个设备具有相同的 IP 地址而 MAC 地址不同，因此 PC 机认为第二个设备的 IP 地址有冲突。

**如果以上情况全部排除仍然无法找到设备，请电话联系，我们会第一时间给您最优质的技术支持服务。**

### 【应用中的操作】

在查找、设置设备的过程中，涉及到一些使用常识操作如下：


#### 1、如何禁用网卡

第一种方法：右键点击 PC 机桌面任务栏最右边的图标




，选择弹出菜单中的“禁用”选项后，此时网卡即被禁用。

第二种方法：右键点击 PC 机桌面上的“网上邻居”，选择弹出菜单中的“属性”选项，进入到“网络连接”界面，然后

右键点击本地网络网卡图标 ，选择弹出菜单中的“禁用”选项，此时本地网卡即启用。

#### 2、如何启用网卡

右键点击 PC 机桌面上的“网上邻居”，选择弹出菜单中的“属性”选项，进入到“网络连接”界面，然后右键点击本地

网络网卡图标 ，选择弹出菜单中的“启用”选项，此时本地网卡即启用。

#### 3、如何判断 PC 机拥有双网卡

点击“开始”菜单中的运行选项，在弹出的运行对话框中输入“ipconfig”后，点击确定，在弹出的界面中查看 PC 拥有的 IP 地址和 MAC 地址。如果 PC 拥有双 IP 和双 MAC 地址，说明 PC 机此时拥有双网卡，需要将本地网络网卡保留，其余网卡卸载。