



串口服务器说明书

1~16 口

RS-232/485/422

广州邮通电信设备有限公司
地址：广州市天河区高新技术工业园
电话：020-85520480 85520481
传真：020-85520909
邮编：510665
网址：www.gzyoutong.com



【产品概述】

广州邮通公司 YTNP 系列串口联网服务器提供 1~16 路 RS-232 或 RS-485/422 串口和 1 路 10/100Base-T(x) 连接, 能让串口设备立即具备联网能力, 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, 串口联网服务器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, 方便用户设置 IP 地址、Server 和 Client 模式、数据包大小等等。通过简单的设置就可以实现串行设备立即联网。

1~16 口串口(RJ45 接口形式)设备联网服务器选择:

| 规格型号 | 产品描述 |
|--------------------|---|
| 1 路串口联网服务器 | |
| YTNP301/A | 1 路 RS-232、10M 、DC9V、壁挂式、标配 220V/9V 电源适配器 |
| YTNP301/B | 1 路 485/422、100M 、DC12-36V、壁挂式 |
| 2 路串口联网服务器 | |
| YTNP302/A | 2 路 RS-232、DC5V、壁挂式、标配 220V/5V 电源适配器 |
| YTNP302/B | 2 路 RS-485/422、DC5V、壁挂式、标配 220V/5V 电源适配器 |
| 4 路串口联网服务器 | |
| YTNP304/A | 4 路 RS-2325 、DC5V、桌面式、标配 220V/5V 电源适配器 |
| YTNP304/B | 4 路 RS-485/422、DC5V、桌面式、标配 220V/5V 电源适配器 |
| 8 路串口联网服务器 | |
| YTNP308/A | 8 路 RS-232、DC5V、桌面式、标配 220V/5V 电源适配器 |
| YTNP308/B | 8 路 RS-485/422、DC5V、桌面式、标配 220V/5V 电源适配器 |
| 16 路串口联网服务器 | |
| YTNP316/A | 16 路 RS-232、AC/DC85-265V、1U 机架式 |
| YTNP316/B | 16 路 RS-485/422、AC/DC85-265V、1U 机架式 |



【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。

- 串口联网服务器一台
- 说明书一本
- 电源适配器（5V）一个(YTNP316 配 220V 电源线一根)
- 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 或 RS-485/422 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/Linux COM 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

接口缓存：每口 16Kbit

传输距离：100m



接口保护: 1.5KV ESD

接口形式: RJ45

串口指标

符合 EIA RS-232, RS-422, RS-485 标准

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

RS-422 信号: Tx+, Tx-, Rx+, Rx-, GND

RS-485 信号: Data+, Data-, 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: 串口全采用 RJ45 形式

电源指标

电源输入: 5V (YTNP302、YTNP304), 220VAC (YTNP316)

功 耗: 300mA

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: 灰黑

长×宽×高: 160mm×91.2mm×30.4mm (YTNP302、YTNP304)

438mm×230mm×45mm (YTNP316) 1U 机架

材 料: 铁质 (外壳)

重 量: 230g (NP313、NP314 系列)

460g (YTNP316 系列)

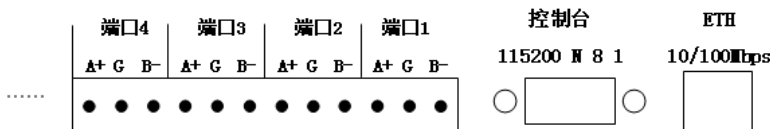


【设备简单使用设置】

1. RS485 端口连接

八个标准 RS485 端口，采用标准 508 端子接口。

如下图所示，靠近控制台 DB9 端子的为第一个 RS485 端口，以此类推。



2. 电源系统

设备供电：AC 85-250V、DC 100-250V 供电

可定制增加：DC8-48V 300-500mA 供电

使用过程中，如果由于供电电源超过上述规定而造成的损失，不在免费保修范围之内。

3. 网络

设备支持 10/100Mbps 自适应以太网接入，不支持网线自动翻转，如果与网卡连接，需要使用交叉网线。与交换机或集线器连接，使用普通的 568B/A 网线即可。

4. 检查运行状态

设备在上电后需要 2-5 秒左右进行启动，启动成功后，Work 指示灯每隔一秒闪烁一次，长亮或长灭都为不正常状态。

其他状态，参考下面的指示灯含义说明。

Work: 正常启动并工作后，每隔一秒闪烁一次，长亮或长灭都为故障状态。

Socket: 当与虚拟串口软件或其他串口服务器建立连接后为长亮状态。

1-8 指示灯: 指示 1-8 路串口传输情况，绿为接收，红为发送。

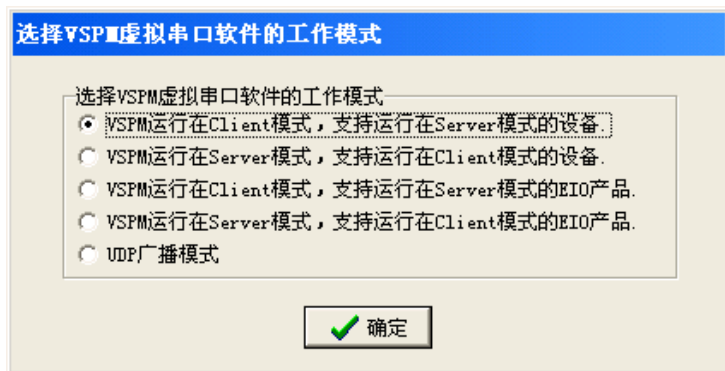
电源: 正常时为长亮状态。

5. 监控及配置端口

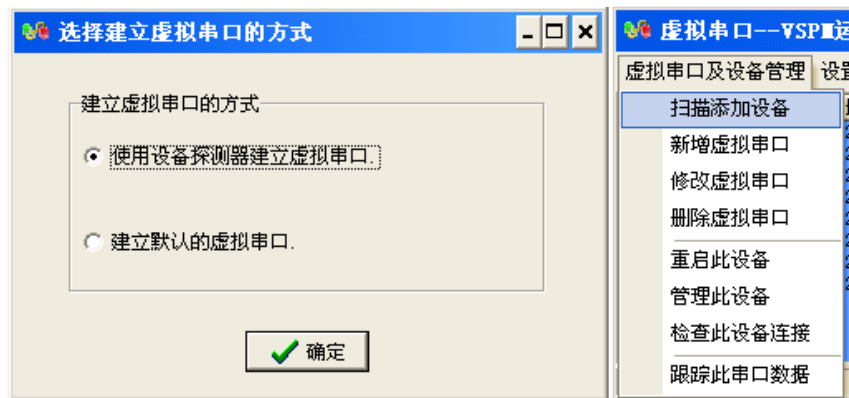
使用 2、3 交叉的 RS232 电缆连接管理口和电脑的 RS232 端口，并用超级终端打开此端口，设置串口参数为：115200bps，无校验，8 数据位，1 停止位。然后在超级终端中按任意一个按键，设备将输出基本状态数据。按 'I' 键可以进入参数配置菜单。默认管理口令为：admin。

6. 安装 VSPM 虚拟串口软件

- 1) 安装光盘或从网络下载的 VSPM 虚拟串口软件。
- 2) 设备默认设置为 Server 模式，所以择 VSPM 的 Client 模式（默认模式）。



- 3) 选择<使用设备探测器建立虚拟串口>，进入主界面后，选择<扫描添加设备>





4) 修设备 IP 地址

- 选择一个扫描到的设备
- 在<IP 地址>输入栏中，为设备指定一个新的可访问的 IP 地址
- 单击<修改设备网络参数>，设备修改 IP 地址为指定地址，并自动重启用于应用设置
- 启动完毕后单击<搜索设备>，就可以看到设备已经修改为新的 IP 地址。

5) 选择映射此设备端口，就可以自动映射出对应的虚拟串口

映射结果

| 虚拟串口--VSPM运行在Client模式, 支持Server模式设备 Ver2.75 | | | | |
|---|----------------------|----------------|------------|------------|
| 虚拟串口及设备管理 设置 最小化窗口 关于 退出 | | | | |
| 虚拟串口 | 远程Server地址及端口 | 运行状态 | 串口->网络(字节) | 网络->串口(字节) |
| COM2 | 192.168.192.100:6020 | 关闭, 0, 0, 0, 1 | 0 | 0 |
| COM3 | 192.168.192.100:6021 | 关闭, 0, 0, 0, 1 | 0 | 0 |
| COM4 | 192.168.192.100:6022 | 关闭, 0, 0, 0, 1 | 0 | 0 |
| COM5 | 192.168.192.100:6023 | 关闭, 0, 0, 0, 1 | 0 | 0 |
| COM6 | 192.168.192.100:6024 | 关闭, 0, 0, 0, 1 | 0 | 0 |
| COM7 | 192.168.192.100:6025 | 关闭, 0, 0, 0, 1 | 0 | 0 |
| COM8 | 192.168.192.100:6026 | 关闭, 0, 0, 0, 1 | 0 | 0 |
| COM9 | 192.168.192.100:6027 | 关闭, 0, 0, 0, 1 | 0 | 0 |
| COM10 | 192.168.192.100:6028 | 关闭, 0, 0, 0, 1 | 0 | 0 |
| COM11 | 192.168.192.100:6029 | 关闭, 0, 0, 0, 1 | 0 | 0 |
| COM12 | 192.168.192.100:6030 | 关闭, 0, 0, 0, 1 | 0 | 0 |
| COM13 | 192.168.192.100:6031 | 关闭, 0, 0, 0, 1 | 0 | 0 |
| COM14 | 192.168.192.100:6032 | 关闭, 0, 0, 0, 1 | 0 | 0 |
| COM15 | 192.168.192.100:6033 | 关闭, 0, 0, 0, 1 | 0 | 0 |
| COM16 | 192.168.192.100:6034 | 关闭, 0, 0, 0, 1 | 0 | 0 |
| COM17 | 192.168.192.100:6035 | 关闭, 0, 0, 0, 1 | 0 | 0 |

默认设置下, 第一个映射出的串口, 对应串口服务器的 6020 端口, 为串口服务器的端口 A, 以此类推。

如上图所示:

串口服务器的 192.168.192.100:6020 端口 (端口 1) 被映射成本机端口 COM2。

串口服务器的 192.168.192.100:6021 端口 (端口 2) 被映射成本机端口 COM3。

串口服务器的 192.168.192.100:6022 端口 (端口 3) 被映射成本机端口 COM4。

串口服务器的 192.168.192.100:6023 端口 (端口 4) 被映射成本机端口 COM5。

以此类推。

7. 管理设备

● 管理口

设备提供了一个 RS232 管理口, 参数为: 9600bps, 8 数据位, 1 停止位, 无校验, 无流控。

使用 2、3 交叉的 RS232 电缆连接电脑串口, 通过超级终端软件登录到设备进行管理。

● 网络管理

可以使用 VSPM 的<Telnet 管理>功能或超级终端的 TCP/IP 功能登录到设备进行管理。



- 默认的管理员口令：admin

8. 恢复出厂值

通常不需要此操作，因为串口服务器支持设备探测功能，所以即使遗失了 IP 地址，也可以通过虚拟串口的<设备探测器>找到设备，并且可以通过软件管理功能来恢复出厂设置。

按住恢复出厂值按钮，重新启动或上电，等待 10 秒左右，直到<Work>指示灯开始闪烁，就可以恢复到下列默认设置：

IP 地址：192.168.192.100

IP 认证：禁用

子网掩码：255.255.255.0

Telnet 端口：23

网关：无

防护性能（每端口）：

- 高性能磁耦隔离（每端口到 MCU 单元）
UL1577（VRMS）2500V/1 分钟，瞬态过压 4000V，最高工作绝缘电压 560V。前端 600W TVS 管雷击浪涌防护。
CSA Component Acceptance Notice #5A，VDE Certificate of Conformity，DIN EN 60747-5-2 (VDE 0884 Rev. 2): 2003-01，DIN EN 60950 (VDE 0805): 2001-12; EN 60950: 2000
- 共模瞬态抗干扰能力
大于 25 kV/μs
- 其他
热关闭保护，开路失效保护。

**【设备性能指标】**

| | |
|--------|---|
| 扩展端口 | 8 个独立的 RS485 端口。所有端口均采用磁耦技术与 MCU 单元完全隔离。每端口最多可连接 256 个下位机(此数量受现场环境及其他设备影响)。 |
| 端口参数 | 速度：1200-115200bps，可自定义速率（最高 250Kbps），数据位：5、6、7、8，停止位：1、2，校验位：无、奇、偶、标记。各个端口可单独设置参数，并与虚拟串口参数自动同步。 |
| 网络 | RJ45 10/100Mbps 自适应以太网接口，TCP/IP、UDP 协议。可跨网段，支持动态域名解析。 |
| 运行模式 | TCP/IP Server、Client 模式，UDP 广播模式。 |
| 内建增强功能 | 支持动态域名解析服务，指定域名，设备可自动解析出 IP 并主动连接。支持 Modbus TCP 至 Modbus RTU 双向协议转换，即 Modbus TCP 网关功能。 |
| 管理 | 使用超级终端或 VSPM 的 Telnet 管理器通过网络管理，也可以通过管理串口进行本地管理。并具有设备探测功能。 |
| 安全 | 内置 IP 过滤，最多设置 8 个认证 IP。 |
| 电源 | 现场供电 设备供电：AC 85-250V、DC 100-250V 供电 可定制增加：DC8-48V 300-500mA 供电 |
| 防护 | 端口：采用磁耦合隔离技术，并且每端口额外增加 600W 雷击浪涌防护。 电源：600W 电源防护。 系统：具备死机自动重启功能。 |
| 运行环境 | 温度：-20-60℃，湿度：5% - 95% RH，无凝露。 |
| 附带软件内容 | VSPM 虚拟串口软件，使用说明书，各种接线标准等。 |