



以太网转串口设备

UM01010101 V1.03 Date: 2019/03/12

| 类别  | 内容            |  |
|-----|---------------|--|
| 关键词 | NETCOM 以太网 串口 |  |
| 摘要  | 以太网转串口设备使用指南  |  |





NETCOM 系列以太网转串口设备

修订历史

| 版本    | 日期         | 原因                              |  |
|-------|------------|---------------------------------|--|
| V1.00 | 2016/10/14 | 创建文档                            |  |
| V1.01 | 2017/02/09 | 增加 485 电缆的选型推荐                  |  |
| V1.02 | 2017/08/07 | 修改公司名称,更改销售网络信息                 |  |
| V1.03 | 2019/3/12  | 更新文档页眉页脚、"销售与服务网络"内容和新增"免责声明"内容 |  |



NETCOM 系列以太网转串口设备

# 目 录

| 1.      | 产品         | 简介                        |  | 1              |
|---------|------------|---------------------------|--|----------------|
|         | 1.1        | 产品                        | 3概述  | 1              |
|         | 1.2        | 产品                        | 品特性  | 1              |
|         | 1.3        | 产品                        | 品规格  | 1              |
|         |            | 1.3.1                     | 电气参数   | 1              |
|         |            | 1.3.2                     | 工作温度   | 2              |
|         |            | 1.3.3                     | 防护等级   | 2              |
|         |            | 1.3.4                     | 机械尺寸   | 2              |
| 2.      | 产品         | 硬件排                       | 妾口说明   | 3              |
|         | 2.1        | 面机                        | 反布局  | 3              |
|         | 2.2        | 电测                        | 夏接口  | 4              |
|         | 2.3        | 按钉                        | Π  | 4              |
|         | 2.4        | LEI                       | D 状态指示灯                                      | 4              |
|         | 2.5        | 以ス                        | 太网接口   | 4              |
|         | 2.6        | 串往                        | 疗接口  | 5              |
|         |            | 2.6.1                     | RS-232 模式                                    | 5              |
|         |            | 2.6.2                     | RS-485 模式                                    | 5              |
| 3.      | 工作         | 模式                        |  | 8              |
|         | 3.1        | TCI                       | P Server 模式                                  | 8              |
|         | 3.2        | TCI                       | P Client 模式                                  | 8              |
|         | 3.3        | Rea                       | l COM 模式                                     | 9              |
|         | 3.4        | UD                        | P 模式   | 9              |
| 4.      | 配置         | 参数的                       | 的功能和含义                                       | 11             |
|         | 4.1        | 设备                        | 备基本参数  | 11             |
| _       | 4.2        | 日<br>日<br>日<br>日<br>日     | □ 1、2 功能参数                                   | 12             |
| 5.      | 快速         | 使用以                       |  | 14             |
|         | 5.1        | 谷根                        | 臭式快速使用基本步骤                                   | 14             |
|         |            | 5.1.1                     | TCP Server 模式                                | 14             |
|         |            | 5.1.2                     | ICP Client 模式                                | 20             |
|         |            | 5.1.3                     | Real COM                                     | 22             |
|         |            | 5.1.4                     | UDP  | 27             |
| 6       | WED        | २.1.२<br>जित्त∎           | ODP 组御功能<br>印罢                               |                |
| 0.      | W ED       | アンド                       | <b>礼旦</b>                                    | 30             |
|         | 0.1<br>6.2 | のそ                        | 3 以且快八                                       | 30             |
|         | 0.2        | 日月                        | 五次印度大学的1000000000000000000000000000000000000 |                |
| 7       | 围仕         | 0.2.1<br>升级               | 为此攻且   | <i>31</i>      |
| 7.<br>8 | 図日         | // <sub>3X</sub>          |  | + 1            |
| 0.      | Δ 1        | тст                       | P 和 LIDP 中默认已经被占田的端口列表                       | +J<br>45       |
| 产       | 品问         | 訪报生                       |  | <del>-</del> 5 |
| ,<br>产  | 品诉         | 修程序                       | ξ  | 48             |
| ,       |            | , <b>∕</b> , <b>⊥</b> , ] |  | 10             |

| 产 | 品  | 用    | 户 | 手册    | ŀ |
|---|----|------|---|-------|---|
|   | нн | / 1. |   | J /#J | , |



NETCOM 系列以太网转串口设备

| と责声明 |
|------|
|------|



## 1. 产品简介

## 1.1 产品概述

NETCOM-200L 是广州致远电子有限公司开发的一款 TCP/IP 以太网转串口设备。它内 部集成了 TCP/IP 协议栈,可以轻松完成嵌入式设备的网络功能,使得嵌入式系统设计更加 简洁方便,极大地提高了开发效率,大大缩短了产品的开发周期,使产品能够更快投入市场, 明显增强产品的市场竞争力。

## 1.2 产品特性

#### □ 串行接口:

工作模式: RS-232、RS-485;

波特率: 300bps~230400bps;

校验: None、Even、Odd;

串口数据位: 5、6、7、8;

浪涌保护: 1KV (level 2)。

## □ 以太网接口:

速度: 10M/100M; 电磁隔离: 1.5KV;

浪涌保护: 1KV (level 2)。

## □ 软件资源:

支持协议: SNMP、ARP、DNS、ICMP、IGMP、UDP、TCP、HTTP、DHCP 等; 工作方式: TCP Server、TCP Client、UDP、Real COM; 提供串口起始字节和结束字节分包功能; 每路串口支持最多 2 个 TCP 连接(一共最多 4 个 TCP 连接); UDP 支持目标地址分组,并可配置为组播功能; 提供 Real COM 模式下的管理软件,可动态修改串口参数,真正实现虚拟串口; 提供通用配置函数库,方便用户使用 VC、VB、Delphi 和 C++ Builder 开发应用程序; 可使用配置工具 ZNetCom 进行配置; 可使用网页浏览器进行配置。

## 1.3 产品规格

## 1.3.1 电气参数

除非特别说明,所列参数是指T<sub>amb</sub>=25℃时的值,如表 1-1 所示。



#### NETCOM 系列以太网转串口设备

#### 表 1-1 电气参数

| 会粉夕秒          | 位旦    |     | 额定值 |     | 苗位 |
|---------------|-------|-----|-----|-----|----|
| 参 <b>奴</b> 石称 | 17 5  | 最小值 | 典型值 | 最大值 | 中世 |
| 电源电压          | VCC   | 6.8 | 12  | 36  | V  |
| 静态电流          | $I_1$ | -   | 82  | -   | mA |
| 工作电流          | $I_2$ | -   | 127 | -   | mA |

#### 1.3.2 工作温度

表 1-2 工作温度

| 会粉々か         | 符号        | 额定值 |     |     | 苗位 |
|--------------|-----------|-----|-----|-----|----|
| <b>参奴</b> 石柳 |           | 最小值 | 典型值 | 最大值 | 中区 |
| 工作环境温度       | $T_{amb}$ | -40 | -   | 85  | °C |
| 存贮温度         | $T_{stg}$ | -40 | -   | 85  | °C |

#### 1.3.3 防护等级

请参考附件《NETCOM-200L 电磁兼容性试验报告.pdf》。

#### 1.3.4 机械尺寸

机械尺寸如图 1.1 所示 (单位: mm)。



图 1.1 机械尺寸

注:如需更详细的机械尺寸图,请联系我们的销售或技术支持



# 2. 产品硬件接口说明

本节介绍 NETCOM-200L 设备硬件接口信息。

## 2.1 面板布局



设备面板布局如





图 2.1 所示。



#### NETCOM 系列以太网转串口设备







#### 图 2.1 面板布局

## 2.2 电源接口

设备的电源额定输入电压为 6.8~36VDC,外壳标志为<sup>℃℃ 2.4.4</sup>, ● 。电源接口的物理 形式为 OPEN3 接线端子及 DC 端子座,连接器示意图及信号定义如表 2-1 所示。

| 产品 | 品用户 | ∍手册 |
|----|-----|-----|
|----|-----|-----|



NETCOM 系列以太网转串口设备

表 2-1 电源接口

| 类型         | 示意图 | 引脚说明     |
|------------|-----|----------|
| 1 2 3      |     | 1: VIN   |
| OPEN3 接线端子 |     | 2: EARTH |
|            |     | 3: GND   |
| DC 端子座     |     | 内正外负     |

### 2.3 按钮

设备提供一个恢复出厂设置/系统复位按钮,按下按钮超过 5 秒即可恢复出厂设置/按下 按钮 2~3 秒则系统复位。外壳标志为 题:

## 2.4 LED 状态指示灯

| 标识     | 功能                        | 描述               |
|--------|---------------------------|------------------|
| DWD    | 中酒华子灯 灯色                  | 亮: 设备正常上电        |
| PWK    | 电你们小月,红色                  | 灭: 设备断电          |
| SVS    | <b>玄</b> ⁄公运行壮太灯 灯 / 纽辺 伯 | 红:系统运行错误         |
| 515    | 示机运行状态力,红球众已              | 绿:系统正常运行         |
| TV/DV1 | <u> </u>                  | 绿: 串口发送数据        |
| IA/KAI | 中口1收及扒芯,红冰双色              | 红: 串口接收数据        |
| TX/RX2 | 串口2收发状态,红绿双色              | 绿:串口发送数据         |
|        |                           | 红: 串口接收数据        |
|        |                           | 亮: 以太网已连接, 无数据收发 |
| LAN    | 以太网连接指示,黄色                | 闪烁: 以太网有数据收发     |
|        |                           | 灭: 以太网无连接        |
|        | 11 十回油亩北三 94              | 亮: 以太网速度 100Mb/s |
|        | 以太网速度指示,绿色                | 灭: 以太网速度 10Mb/s  |

表 2-2 LED 状态指示灯

## 2.5 以太网接口

以太网接口支持 10M/100M 网络,其外壳标志为 。以太网接口的物理形式为 RJ-45 插座,连接器示意图及信号定义如表 2-3 所示。

表 2-3 以太网接口

| 类型         | 示意图 | 引脚说明   |
|------------|-----|--------|
|            | 1 8 | 1: TX+ |
| DI 45 话应   |     | 2: TX- |
| KJ-43 1田/坐 |     | 3: RX+ |
|            |     | 4: NC  |

产品用户手册



NETCOM 系列以太网转串口设备

| 5: NC  |
|--------|
| 6: RX- |
| 7: NC  |
| 8: NC  |

## 2.6 串行接口

串行接口支持 RS-232、RS-485 工作模式。其外壳标志为 及 及 及 。 串行接口的物理形式为针式(公)DB9,连接器示意图及信号定义如表 2-4 所示。用户可以根据应用现场换成相应接口,比如标配的 NETCOM-PACK 转接头。

| 类型                | 示意图  | 引脚说明   |             |  |
|-------------------|--|--------|-------------|--|
|                   |  | RS-232 | 2: RS232_RX |  |
|                   |  |        | 3: RS232_TX |  |
| DB9,针式            | $\begin{array}{c cccc} 7 \\ 7 \\ 8 \\ 0 \\ 0 \\ 0 \\ 0 \\ 0 \\ 0 \\ 0 \\ 0 \\ 0$ |        | 5: GND      |  |
|                   |  | RS-485 | 3: RS485_B  |  |
|                   |  |        | 4: RS485_A  |  |
| OPEN 座子<br>(需转接头) |  | RS-232 | 2: RS232_RX |  |
|                   |  |        | 3: RS232_TX |  |
|                   |  |        | 5: GND      |  |
|                   |  | DC 495 | 3: RS485_B  |  |
|                   |  | к5-485 | 4: RS485_A  |  |

表 2-4 串行接口

#### 2.6.1 RS-232 模式

设备出厂时,串行接口默认为 RS-232 模式。其采用 DTE 通用标准三线式接口。

### 2.6.2 RS-485 模式

#### 2.6.2.1 拨码开关配置

在 RS-485 通信模式下,可对 NETCOM-200L 终端电阻、信号拉高、拉低电阻进行调节。 在某些关键应用场合,终端电阻可以用来防止串口信号反射。而当电气信号异常时,也需要 对上拉、下拉电阻进行调整。用户只需通过内建的拨码开关对 NETCOM-200L 的终端电阻 进行人工调节便可实现信号的正常传输。如图 2.2 所示,设备拨码开关的出厂配置是拨到 "ON"端,即上下拉电阻 1KΩ,终端电阻 120Ω。





图 2.2 拨码开关使用方法

用户可以根据自己的实际情况来配置如下图中的拨码开关。

## 注意:设备的三个拨码开关是同时打开或关闭的。建议在RS-232模式下,将三个拨码开关 全部关闭。

#### 2.6.2.2 RS-485 模式配置

用户需要使用上位机 "ZNetCom"或网页将串口配置成 RS-485 模式。该设备 RS-485 为两线制,只能工作在半双工模式下。由于通信载体是双绞线,它的特性阻抗为 120Ω 左右, 在布局线路时,在 RS-485 网络传输线的始端和末端应各接 1 个 120Ω 的匹配电阻,以减少 线路上传输信号的反射。

#### 2.6.2.3 RS-485 网络拓扑结构及线缆推荐

通常,RS-485 总线采用差分信号传输方式,以双绞线作为物理层,需要有 2 根线作为 差分信号线(485\_A、485\_B)。如果使用屏蔽双绞线,屏蔽层应被连接到外壳上。

建议用户采用"手牵手"型的网络拓扑结构,该拓扑结构可以避免由于分支线缆长度所 造成的阻抗不连续。

如果用户采用的是 T 型网络拓扑结构,如图 2.3 所示,RS-485 总线中的短线(长度< 0.3m,例如在 T 型连接器)可以采用扁平电缆。通常,用带屏蔽层的双绞线作为差分信号传输线会更可靠。带屏蔽层的双绞线通常被用作长度大于 0.3m 的电缆。



#### 图 2.3 RS-485 通讯网络

对于电缆的选择,国际标准 ISO/DIS-11898 有以下推荐值:直流电压参数、终端电阻与波特率近似值,可以参考表 2-5。

|            | 电缆           |   |            |          |  |
|------------|--------------|---|------------|----------|--|
| 总线长度       | 直流电阻         | 终端电阻<br>导线截面积                             |            | 最大波特率    |  |
| 0 40m      | 70m0/m       | $0.25{ m mm^2}{\sim}0.34{ m mm^2}$        | 1240/1%    | 1Mbps    |  |
| 04011      | 7 011122/111 | AWG23, AWG22                              | 12-122/170 | at 40m   |  |
| 40m 200m   | <60m0/m      | $0.34~{ m mm^2}~{\sim}0.6~{ m mm^2}$      | 1270/19/   | >500Kbps |  |
| 401130011  | <0011122/111 | AWG22, AWG20                              | 12/11/0    | at 100m  |  |
| 300m 600m  | <40mQ/m      | 0.5 mm² $\sim$ 0.6 mm²                    | 1270/1%    | >100Kbps |  |
| 3001180011 | <40m22/m     | AWG20                                     | 12/12/170  | at 500m  |  |
| 600m 1km   | <20mQ/m      | $0.75  \text{mm}^2 \sim 0.8  \text{mm}^2$ | 1270/19/   | >50Kbps  |  |
| 000m 1Km   | ~2011(2/11)  | AWG18                                     | 12/12/17/0 | at 1km   |  |

#### 表 2-5 与传输线长度相关的电缆直流参数推荐值



# 3. 工作模式

NETCOM 设备支持4种工作模式,介绍如下:

## 3.1 TCP Server 模式



图 3.1 TCP Server 模式

在 TCP 服务器(TCP Server)模式下,NETCOM 设备不会主动与其它设备连接。它始终等 待客户端(TCP Client)的连接,在与客户端建立 TCP 连接后即可进行双向数据通信。

| <b>(i)</b> | 提示. | 左该植え下       | 安户洪涌计串口对应的 | "工作进口" | 连接 NFTCOM 没久  |
|------------|-----|-------------|------------|--------|---------------|
| 4          | 沤小: | 住 该 佚 八 厂 , | 各广场通过中口刈应的 | 工作场口   | 迁在INCICOMI及台。 |

## 3.2 TCP Client 模式



#### 图 3.2 TCP Client 模式

在 TCP 客户端(TCP Client)模式下,NETCOM 设备将主动与预先设定好的 TCP 服务器连接。如果连接不成功,客户端将会根据设置的连接条件不断尝试与 TCP 服务器建立连接。在与 TCP 服务器端建立 TCP 连接后即可进行双向数据通信。

| 产 | 品 | 用 | 户 | 手 | 册 |
|---|---|---|---|---|---|
|   |   |   |   |   |   |



NETCOM 系列以太网转串口设备

- 提示:在该模式下,TCP服务器IP由"目标IP"确定;TCP服务器端口由"目标端口"确定。"目标端口"和"目标IP"共有8组,NETCOM设备会根据设置的连接数依次连接这8组参数指定的TCP服务器,直到连接成功。
- 3.3 Real COM 模式



在 Real COM 模式下,它实际工作于 TCP Server 模式,在上位机运行的一个后台服务程序 将主动连接 NETCOM 设备,并在 PC 端增加一个串口,这个串口就是 NETCOM 设备的串口。 该模式可以用于 "PC 机通过串口与串口设备通信"方式的无缝升级。

## 3.4 UDP 模式



与以上模式使用的 TCP 协议不同,UDP 模式使用 UDP 协议进行数据通信。UDP 是一种不 基于连接的通信方式,它不能保证发往目标主机的数据包被正确接收,所以在对可靠性要求较高 的场合需要通过上层的通信协议来保证数据正确;但是因为 UDP 方式是一种较简单的通信方式, 所以它不会增加过多的额外通信量,可以提供比 TCP 方式更高的通信速度,以保证数据包的实 时性。事实上,在网络环境比较简单,网络通信负载不是太大的情况下,UDP 工作方式并不容 易出错。工作在这种方式下的设备,地位都是相等的,不存在服务器和客户端。

NETCOM-200L 持 UDP 目标地址分组设置,但为了保证性能串口对应最多目标地址个数被 产品用户手册 ©2019 Guangzhou ZHIYUAN Electronics Co., Ltd.

NETCOM 系列以太网转串口设备

限制在 64 个以内。

另外当 UDP 报文大小超过以太网传输最大报文长度(MSS)时,会发生报文分片,这时网络环境拥塞的情况下极易丢失部分分片包,导致整个 UDP 报文丢失,所以建议用户尽量避免传输巨大的 UDP 报文,最好能够把 UDP 报文数据长度控制在 MSS 以内(1460 字节)。

提示:在该模式下,NETCOM 设备使用"工作端口"来接收用户设备发送的 UDP 数据包; NETCOM 设备的串口端收到的数据将发送到 8 组有效的"目标 IP"的"目标端口"。

# 4. 配置参数的功能和含义

下面介绍 NETCOM-200L 的各项配置功能及其参数说明。

### 4.1 设备基本参数

以下是 NETCOM-200L 设备基本参数。

| 配置项       | 功能说明                      | 参数说明               | 默认值           |
|-----------|---------------------------|--------------------|---------------|
| 设备型号      | 设备出厂型号名称                  | 只读型,不可修改           | NETCOM-200L   |
| 设备固件版本    | 设备当前固件版本                  | 只读型,不可修改           | V1.00         |
| 设备名称      | 用于识别当前设备                  | 最长 15 个字符          | NETCOM-200L   |
| 设备密码      | 用于涉及权限的操作                 | 最长 15 个字符          | 88888         |
| 设备 IP     | 根据 IP 地址连接设备              | IP 地址              | 192.168.0.178 |
| 子网掩码      | 根据子网掩码判断网段                | 子网掩码               | 255.255.255.0 |
| 设备网关      | 用于连接跨网段目标                 | 网关地址               | 192.168.0.1   |
| 设备 MAC 地址 | 设备网卡物理地址                  | 只读型,不可修改           | 出厂分配          |
| 获取 IP 方式  | 设置 IP 地址获取方式              | 动态获取(DHCP)<br>静态获取 | 静态获取          |
| DNS 服务器 1 | 用于解析域名地址                  | DNS 服务器地址 1        | 192.168.0.1   |
| DNS 服务器 2 | 用于解析域名地址                  | DNS 服务器地址 2        | 192.168.0.2   |
| 网页配置使能    | 用于选择是否开启网页配置功能            | 启用或禁用              | 启用            |
| WEB 访客使能  | 用于选择开启网页配置功能,是否开<br>启访客功能 | 启用或禁用              | 启用            |
| WEB 访客密码  | 用于网页配置访客登陆密码              | 最长 15 个字符          | 88888         |
| 网页端口      | 用于网页配置登陆端口号               | 登陆配置页面使用的端口        | 80            |

表 4-1 设备基本参数

## 4.2 串口 1、2 功能参数

对于 NETCOM-200L 设备, COM1 和 COM2 功能上完全相同工作相互独立, 用户可以 根据以下表格配置 COM1 或 COM2 对应功能。

| 配置项            | 功能说明   | 参数说明                               | 默认值        |
|----------------|--|------------------------------------|------------|
| 工作使能           | 用于选择本条串口对应工作链路是<br>否启用   | 启用或禁止                              | 启用         |
| 串口模式           | 用于选择串口工作模式:  | RS232 或 RS485                      | RS232      |
| 串口波特率          | 串口工作波特率  | 600~230400                         | 115200     |
| 串口数据位          | 串口工作数据位  | 5、6、7或8                            | 8          |
| 串口停止位          | 串口工作停止位  | 1或2(5位数据位时1.5)                     | 1          |
| 串口校验位          | 串口工作校验位  | 无校验、奇校验、偶校验                        | 无校验        |
| 串口分包长度         | 当"串口分包长度"和"串口分包<br>间隔"都非0时,启用此功能,数<br>据连续接收达到设定值时,将数据<br>打包,若非连续接收,且时间间隔<br>超过"串口分包间隔"时,将数据<br>打包                                  | 0时关闭功能;<br>1~1460字节分包长度            | 500        |
| 串口分包间隔         | 同上   | 0时关闭功能;<br>1~65535 毫秒              | 5          |
| 工作模式           | 网口工作模式   | TCP-Server、TCP-Client、<br>UDP、虚拟串口 | TCP-Server |
| TCP 连接密码       | 用于设置 TCP-Server 模式时客户端<br>首次连接密码校验功能   | TCP 第一包数据需要密码<br>TCP 第一包数据不需密码     | 不需要密码      |
| 连接控制           | 用于设置 TCP-Client 主动连接方式   | 上电就连、有数据再连                         | 上电就连       |
| 断开控制           | 用于设置网线断开时连接是否断开  | 硬件断则断、硬件断不断                        | 硬件断开不断开    |
| TCP 连接发送信<br>息 | 用于设置 TCP 连接发送提示信息类型  | 无、设备名、设备 IP、连<br>接发送字符串            | 无          |
| 组播使能           | 用于 UDP 模式下组播功能开关, 启<br>动时若, 组播地址不符合组播地址<br>范围,则组播使能不生效,采用普<br>通 UDP 模式;若组播地址符合组播<br>地址范围,则目标 IP 及端口失效,<br>时候组播地址及端口,并以组播方<br>式发送信息 | 启用或禁用                              | 禁用         |

### 表 4-2 串口 1、2 功能参数

产品用户手册



### NETCOM 系列以太网转串口设备

### 续上表

| 配置项              | 功能说明  | 参数说明   | 默认值                           |
|------------------|---|--|-------------------------------|
| 组播端口             | 用于设置组播端口号   | 组播端口   | 10000                         |
| 组播地址             | 用于设置组播地址,路由器必须支持 IGMP 协议                          | 地址必须为 D 类 IP 地址<br>(224.0.0.3~239.255.255.2<br>55)             | 224.0.0.3                     |
| 本地端口             | 本地工作端口号,COM1和COM2<br>此选项不能设置相同                    | 为0时使用随机端口  | COM1: 4001<br>COM2: 4002      |
| 超时断开时间<br>(10ms) | 用于设置当没有数据交互时,TCP<br>连接是否断开                        | 为0时关闭此功能<br>设置为1~65535(单位<br>10ms)时,表示设定时间<br>内没有数据交互则断开连<br>接 | 0                             |
| 心跳监测时间<br>(s)    | 用于设置 TCP 心跳包检测时间                                  | 为0时表示关闭此功能<br>设置为1~60000(单位s)<br>时,表示按设定时间间隔<br>发送心跳包。         | 20                            |
| 连接提示信息           | 当"TCP连接发送信息"设置为"连<br>接发送字符串"时,将发送该参数<br>中所存字符串信息。 | 最长 31 个字符  | NETCOM_200L<br>COMn Connected |
| 连接数量             | 用于设置 TCP 连接数量,以及 UDP 转发数量                         | 1~2  | 1                             |
| 目标端口1            | 用于 TCP-Client 和 UDP 模式的目标<br>连接端口 1               | 目标连接端口号  | 6001                          |
| 目标 IP1           | 用于 TCP-Client 和 UDP 模式的目标<br>连接 IP 地址 1           | 可以是 IP 或域名   | 0                             |
| 目标端口2            | 用于 TCP-Client 和 UDP 模式的目标<br>连接端口 2               | 目标连接端口号  | 6002                          |
| 目标 IP2           | 用于 TCP-Client 和 UDP 模式的目标<br>连接 IP 地址 2           | 可以是 IP 或域名   | 0                             |

## 5. 快速使用说明

这一章我们将介绍 NETCOM-200L 的基本使用方法。通过我们的介绍,相信您一定能快速的掌握它的使用方法,并且对网络与串口通信有一个直观的了解。在使用设备之前,我们需要了解一些默认的参数,并做好一些简单的准备工作。

使用之前先简单了解一下。数据采集模块在前端采集数据,然后通过串口将数据传输出 来到达 NETCOM-200L 设备,然后 NETCOM-200L 将数据通过网口传输给分析终端。我们 通过 PC 机来模拟数据采集模块和分析终端来测试。

## 5.1 各模式快速使用基本步骤

NETCOM-200L 共有 4 种模式。TCP 下有两种, 一种是 TCP Server 模式(TCP 服务器), 一种是 TCP Client 模式(TCP 客户端)。另外还有 Real COM 模式、UDP 模式。

## 5.1.1 TCP Server 模式

TCP 模式下,通过 ZNetCom 软件将 NETCOM-200L 设备配置成服务器模式,通过 TCP&UDP 测试工具将 PC 机配置成客户端模式, PC 机是用来模拟分析终端的,然后客户端 会主动去连接服务器,直到连接成功。然后用 ZYICOMTest 软件通过 PC 机的串口发送数据, 将数据传输到 NETCOM-200L,再通过网口将数据传输到分析终端,这样便完成了串口转网 口的数据传输。

1. 连接硬件

将设备接上 6.8~36V 直流电源,用网线将设备的 LAN 口连接至 PC 机网口。用串口线 连接设备和 PC 机。

注:实际现场使用是用串口线将数据采集模块和 NETCOM-200L 连接。现在使用 PC 机模 拟数据采集模块,若您的 PC 机没有串口,可以利用 USB 接口传输数据,所以中间还需要 一条串口转 USB 线。串口线和串口转 USB 线如图 5.1 和图 5.2 所示。



图 5.1 串口线





图 5.2 串口转 USB 线

2. 安装 ZNetCom 软件

在致远电子官网下载 ZNetCom 软件,并按照提示安装。

3. 搜索设备、获取信息

打开 ZNetCom 软件(版本 V3.21 或以上),出现如图 5.3 所示界面。



### 图 5.3 ZNetCom 软件运行界面

点击"搜索设备"出现如图 5.4 所示界面,可以搜索到网络中的设备。

产品用户手册



NETCOM 系列以太网转串口设备



#### 图 5.4 ZNetCom 软件搜索设备

点击"获取信息",获取 NETCOM-200L 的配置参数信息,如图 5.5 所示。

| ZNetCom V3.21                    |                      |                     |
|----------------------------------|----------------------|---------------------|
| 🛛 🕦 搜索设备 🔍 指定搜索 🚛 清空设备 🔌 🥸       | 茨取信息 📘 复位设备 🎒 下载数据 🖞 | a 关于 e              |
| 配置(S) 视图(V) 帮助(H) 测试(T) Language |                      | _                   |
| 雇性栏 · · · · ·                    | K 序号 模块型号 MAC地址      | ▽ IP地址              |
| 🔌 刷新 🚔 提交更改 🔵 收缩/展开              | 0 NETCOM 00:14:97:02 | :02:02 192.168.7.11 |
| 🔁 导入 😼 导出                        |                      |                     |
| □ 基本信息 ▲                         | 지                    |                     |
| 设备型号 NETCOM-200L                 |                      |                     |
| 设备固件版本                           |                      |                     |
| 设备名称 日                           | =                    |                     |
| □ 密码操作                           |                      |                     |
| 当前密码                             |                      |                     |
| 是否更改密码 否                         |                      |                     |
| 新密码                              |                      |                     |
| 确认新密码                            |                      |                     |
| □ IP地址信息                         |                      |                     |
| 设备IP                             |                      |                     |
| 设备子网掩码                           |                      |                     |
| 设备网关                             |                      |                     |
| 设备MAC地址                          |                      |                     |
| 获取IP方式                           |                      |                     |
| □ 网络参数                           |                      |                     |
| DNS服务器1                          |                      |                     |
| DNS服务器2                          |                      |                     |
|                                  |                      |                     |
| 内央配査使能                           |                      |                     |
|                                  |                      |                     |
| web功音使能<br>web;方客变可              |                      |                     |
| Web均容密码<br>网页绘口                  | -                    |                     |
|                                  |                      |                     |
|                                  |                      |                     |
|                                  |                      |                     |
|                                  |                      | h                   |
|                                  |                      |                     |

#### 图 5.5 ZNETCOM 获取设备信息

4. 配置参数

参数的配置正确与否将直接影响能否正常通信。下面以比较常见的情况为例配置参数信息,以 TCP Server 模式、RS-232 串口工作模式为例。

| 产 | 品 | 用 | 户 | 手册 | ł |
|---|---|---|---|----|---|
|---|---|---|---|----|---|

用户在使用 PC 机与 NETCOM-200L 设备进行通信前,需要保证用户的 PC 机内有以太 网卡,而且该 PC 机设置与 NETCOM-200L 设备须在同一个网段内。NETCOM-200L 设备在 出厂时设定了一个默认的 IP 地址(192.168.0.178)和网络掩码(255.255.255.0),用户可以 按图 5.6 所示的流程检查该设备是否和用户 PC 机在同一网段。



图 5.6 NETCOM-200L 设备 IP 与 PC 机是否处于同一网段检查流程

有两种方法可以让用户的 PC 机与 NETCOM-200L 设备处于同一网段。

第一种方法是改变 PC 机的 IP 地址。打开 PC 的"控制面板",双击"网络和拨号连接" (或"网络连接")图标,然后单击选择连接 NETCOM-200L 设备的网卡对应的"本地连接", 单击右键选择"属性"在弹出的"常规"页面选择"Internet 协议(TCP/IP)",查看其"属 性",您会看到如图 5.7 所示的页面。请按其所示,选择"使用下面的 IP 地址",并填入 IP 地址 192.168.0.55,子网掩码 255.255.255.0,默认网关 192.168.0.1 (DNS 部分可以不填)。 点击该页面的"确定"及"本地连接属性"页面的确定,等待系统配置完毕。

| Internet 协议 (ICP/IP) 属t             | ± ?🛛                         |
|-------------------------------------|------------------------------|
| 常规                                  |                              |
| 如果网络支持此功能,则可以获取<br>您需要从网络系统管理员处获得适: | 自动指派的 IP 设置。否则,<br>当的 IP 设置。 |
| ◯ 自动获得 IP 地址(Q)                     |                              |
| ●使用下面的 IP 地址(S): ——                 |                              |
| IP 地址(I):                           | 192 . 168 . 0 . 55           |
| 子网掩码(U):                            | 255 . 255 . 255 . 0          |
| 默认网关 (2):                           | 129 .168 . 0 . 1             |
| ○ 自动获得 DNS 服务器地址(B)                 |                              |
| ┌⊙使用下面的 DNS 服务器地址Q                  | <u>E</u> ):                  |
| 首选 DNS 服务器(P):                      | 192.168.0.2                  |
| 备用 DNS 服务器(A):                      | 192 .168 . 0 . 1             |
|                                     | 高级(火)                        |
|                                     | 确定 取消                        |

图 5.7 TCP/IP 属性窗口

第二种方法是改变 NETCOM-200L 的 IP。在图 5.5 中的界面中将"设备 IP"修改成 PC 机的同一网段。例如 PC 机的 IP 为 192.168.7.115,子网掩码为 255.255.255.0,默认网关 192.168.0.1 则将"设备 IP"修改成 192.168.7.178,设备网关 IP 修改成"192.168.7.1"。

#### 产品用户手册



然后是配置串口信息。在串口栏中将工作方式选择为 TCP Server,串口模式选择为 RS-232,工作端口填写成 4000,波特率使用默认的 115200,其他信息根据具体的需求可做 更改,。

修改完成之后在"当前密码"项中输入"88888",然后点击"提交更改",致此 NETCOM-200L 配置完成。

5. 安装使用 TCP&UDP 测试工具创建客户端

在致远电子官网下载 TCP&UDP 测试工具,按照提示安装,安装成功之后打开软件。 点击"创建连接",弹出窗口如图 5.8 所示。

| 创建连接                         |
|------------------------------|
| 类型: TCP ▼                    |
| 目标IP: 192.168.7.178 端口: 4000 |
| 本机端口: ⓒ 随机选择端口 〇 指定: 4001    |
| 创建取消                         |

#### 图 5.8 创建连接窗口

类型选择 "TCP",目标 IP 填写 NETCOM-200L 修改之后的 IP,如果忘记了可以在 ZNetCom 软件中查看,端口填写为 4000,本机端口选择随机端口,完成之后点击"创建",出现图 5.9 所示窗口。



NETCOM 系列以太网转串口设备

| 2 TCP&UDP测试工具 - [192.168.7.178:4000]   |   |  |  |  |
|--|---|--|--|--|
| · 操作(O) 查看(V) 窗口(W) 帮  | 助( <u>H</u> ) Language  | ×  |  |  |
| ZNE-200T全功能型           具有10/100M自适应           波特率高达1.15Mbg                     | <u>快速以太网转串口模块</u><br>应以太网接口,串口通信最<br>OS   | 高 <u>NETCOM-105标准型以太网转串口设备</u><br>具有TCP Server,TCP Client, UDP, Real <u>更多</u><br>COM ,Group组播,TCP Auto等多种工作模式                                   |  |  |
| 🗄 실 创建连接 🔕 创建服务器 🛛 🐰 🕫   | 动服务器 😕 🖸 😫 🗵  | 註接 😹   🗐 🧏 全部断开   💥 删除 🎇   🔟   🧝 💂   |  |  |
| 属性栏 <b>早</b> ×   | 192.168.7.178:4   | 000 d ▷ ×  |  |  |
| <ul> <li>□ ● 客户端模.</li> <li>● 192.168.7.178:4000</li> <li>● ■ 服务器模.</li> </ul> | 目标IP         192.168.7.178         目标端口         4000         指定本地端口         4001         类型         TCP         目动连接         每隔         ①         「 自动连接         每隔         ①         」         「 自动连接         每隔         ②         」         」         」         」         」         」         」         」         」         」         」         」         」         」         」         」         」         ④         」 <th>发送区       厂 自动发送 每隔 100 ms       发送 停止         ▼ 按十六进非厂 发送文件 厂 发送接收到的数据 清空 选项 广播包发送选项         接收区       暂停显示 清空 保存 选项 厂 十六进制         「保存到文件 (实时)</th> | 发送区       厂 自动发送 每隔 100 ms       发送 停止         ▼ 按十六进非厂 发送文件 厂 发送接收到的数据 清空 选项 广播包发送选项         接收区       暂停显示 清空 保存 选项 厂 十六进制         「保存到文件 (实时) |  |  |
| 发送时间: 00:00:02   | <br>2 发送速度  | (B/S): 0 接收速度(B/S): 0 。  |  |  |

图 5.9 创建客户端窗口

点击"连接",图 5.9 中的蓝色圆圈会变成绿色三角形,如图 5.10 所示。

| TCP&UDP测试工具 - [192.168.7.1]                                  | 8:4000]   | ×     |
|--|---|-------|
| 操作(O) 查看(V) 窗口(W) 帮助   | (H) Language  | ×     |
| ZNE-200T全功能型性           具有10/100M自适应           波特率高达1.15Mbps | <u>確以太网結串口擾块</u><br>以太网接口,串口通信最高<br>COM ,Group狙牆,TCP Auto等多种工作模式  |       |
| 실 创建连接 🗳 创建服务器 🔡 启动  | 服务器 送 🕢   😒 注接 📽   😪 🧟 全部断开   😹 删除 🎇   🔟   😽 🖕  |       |
| 属性栏 <b>무 ×</b>   | 192.168.7.178:4000  | 4 Þ > |
| □-■ 案户端模. 192.168.7.178:4000 ■ 服务器模.                         | 目标IP         发送区         厂自动发送         每隔         100         ms         发送         停止           192.168.7.178         IF         技士六进非厂发送文件         厂发送接收到的数据         清空         透顶         广播包发送           目标端口         4000         IF         1         人         1 | 送选项   |
|  | 「指定本地端口       4001       类型       「自动连接       每隔       「自动连接       每隔       「「注接上后自动发送       每隔       丁       丁       上       丁       「       小数       发送       「       小数       「       小数       「       小数       「       小方   |       |
| 发送时间: 00:00:02   | 发送速度(B/S): 0 接收速度(B/S): 0   | 37    |

图 5.10 创建客户端成功窗口

产品用户手册



6. 安装使用 ZYICOMTest 串口调试工具

在致远电子官网下载 ZYICOMTest 串口调试工具,打开软件。在串口参数栏中配置参数,具体如图 5.11 所示。串口号可以在设备管理器中查询。右击"计算机"→"管理"→ "设备管理器",在端口中查看串口号。完成配置后点击"打开串口"。

|            | 查看(V) 窗口(W |
|------------|------------|
|            |            |
| 波特率 115200 | •          |
| 数据位 8      | -          |
| 停止位 1      | •          |
| 流控制 无      | •          |
| 校验位无       | •          |

图 5.11 串口参数设置

串口参数中波特率一定要和ZNetCom中的串口设置的波特率保持一致。

7. 配置完成,实现通信

完成上述配置后,配置工作就完成了,下面可以通信了。在 TCP&UDP 测试工具的发送区输入 "Hello!",点击"发送"。在 ZYICOMTest 中的发送区输入 "Test!",点击"单次发送",可以在两个软件的接收区接受到信息,如图 5.12 所示。



图 5.12 实现通信

#### 5.1.2 TCP Client 模式

TCP 模式下,通过 ZNetCom 软件将 NETCOM-200L 设备配置成客户端模式,通过 TCP&UDP 测试工具将 PC 机模拟的分析终端配置成服务器模式,然后客户端会主动去连接 服务器,直到连接成功。然后用 ZYICOMTest 软件通过 PC 机的的串口发送数据,将数据传 输到 NETCOM-200L,再通过网口将数据传输到分析终端,这样便完成了串口转网口的数据 传输。

在配置步骤上基本相同,主要两个步骤不同。

第一个不同是在配置参数时,工作方式改成 TCP Client 模式,在目标 IP1 上填写 PC 机 产品用户手册 ©2019 Guangzhou ZHIYUAN Electronics Co., Ltd.

的 IP, 目标端口1上填写连接的串口号(这里自己定义,例如4001),如图 5.13 所示。

| 2000日日本10月11日11日日日日11日日日日11日日日11日日11日日11日日11日日1 |                  |  |  |  |  |  |  |
|---|------------------|--|--|--|--|--|--|
| 工作使能  | 允许               |  |  |  |  |  |  |
| 串口模式  | NETCOM_RS_232    |  |  |  |  |  |  |
| 帧控制使能   | 禁用               |  |  |  |  |  |  |
| 帧起始字节(HEX)                                      | 00               |  |  |  |  |  |  |
| 帧结束字节(HEX)                                      | 00               |  |  |  |  |  |  |
| 串口波特率   | 115200           |  |  |  |  |  |  |
| 串口数据位   | 8                |  |  |  |  |  |  |
| 串口停止位   | 1                |  |  |  |  |  |  |
| 串口校验位   | 无                |  |  |  |  |  |  |
| 流控制使能   | 禁用               |  |  |  |  |  |  |
| 串口分包长度  | 500              |  |  |  |  |  |  |
| 串口分包间隔(ms)                                      | 5                |  |  |  |  |  |  |
| 工作模式  | TCP Client       |  |  |  |  |  |  |
| TCP连接密码   | 1012-1817需要第一包发  |  |  |  |  |  |  |
| 连接控制  | 上电就连             |  |  |  |  |  |  |
| 断开控制  | 硬件断开不断开          |  |  |  |  |  |  |
| TCP连接发送信息                                       | 无                |  |  |  |  |  |  |
| 组播使能  | 禁用               |  |  |  |  |  |  |
| 组播端口  | 10000            |  |  |  |  |  |  |
| 组播组地址   | 224.0.0.3        |  |  |  |  |  |  |
| 本地端口  | 4001             |  |  |  |  |  |  |
| 超时断开时间(10ms)                                    | 0                |  |  |  |  |  |  |
| 心跳检测时间(s)                                       | 20               |  |  |  |  |  |  |
|   |                  |  |  |  |  |  |  |
| 连接提示信息  | NETCOM_200L COM1 |  |  |  |  |  |  |
| 连接提示信息<br>连接数量                                  | NETCOM_200L COM1 |  |  |  |  |  |  |
| 连接提示信息<br>连接数量<br>F 水端口1(对方端口)                  | NETCOM_200L COM1 |  |  |  |  |  |  |

图 5.13 TCP Client 模式配置

第二个不同是在使用 TCP&UDP 测试工具,因为设备已经配置成 Client 模式,所以这里 需要创建一个服务器来实现通信,创建服务器→填入本机端口(即目标端口1)→启动服务 器→连接。连接成功后就可以在发送区输入数据发送,在接收区接收,如图 5.14 所示。

产品用户手册



NETCOM 系列以太网转串口设备

| (2) TCP&UDP测试工具  |           |
|--|-----------|
| 操作( <u>O</u> ) 查看( <u>V</u> ) 窗口( <u>W</u> ) 帮助( <u>H</u> ) Language   |           |
| ZNE-2001全功能型快速以太网转串口模块<br>具有10/100M自适应以太网接口,串口通信最高<br>波持率高达1.15Mbps         NETCOM-10S标准型以太网转串口设备<br>具有TCP Server,TCP Client, UDP, Real<br>LATCP Auto等多种工作模式 | 多 <u></u> |
| : 🚰 创建连接 💊 创建服务器 🔞 启动服务器 😕 😡 😒 连接 😒   😪 🧟 全部断开   💥 删除 🎇   🔟 📚 📮  |           |
| 属性栏 + ×  |           |
|  |           |
|  |           |
| 创建服务器  |           |
| 「指定IP 192.168.7.115 单网卡不需要指定   |           |
|  |           |
| 本机第二: 1001   |           |
| <b>日 每隔</b> 30 秒自动断开与客户端的连接  |           |
| 确定取消   |           |
|  |           |
|  |           |
|  |           |
|  |           |
|  |           |
|  |           |
|  |           |
|  |           |

#### 图 5.14 创建服务器

#### 5.1.3 Real COM 模式

Real COM 模式是将网口模拟成串口通信,相当于两端都是使用串口通信,所以在使用中,我们要使用 ZNetCManager 软件创建虚拟串口。

8. 连接硬件

同 TCP Server 模式。

9. 安装 ZNetCManager 软件

从公司官网下载 ZNetCManager 软件,并按照提示安装软件。

10. 搜索设备、获取信息

同 TCP Server 模式。

11. 配置参数

网络部分的配置同 TCP Server 模式,串口部分在工作方式中选择 Real COM。然后填写 密码后,提交更改。

12. 使用 ZNetCManager 创建虚拟串口

在致远电子官网下载 ZNetCManager, 打开软件后建立虚拟串口,将文件保存到合适的 位置,新建虚拟串口,如图 5.15 所示。



NETCOM 系列以太网转串口设备

| <ul> <li>ZNetCManager V1.153</li> <li>文件(E) 服务(S) 设置(Q) 视图(V)</li> </ul> |  |  |                                     |    |        |
|--|--|--|-------------------------------------|----|--------|
| <ul> <li>新建 打开 保存 更改 启动跟</li> <li>点拟車□列表</li> <li>注用 虚拟車□</li> </ul>     | <ul> <li>● 另存为</li> <li>保存在 (1): ● 计算机</li> <li>● 計算机</li> <li>● 通道</li> <li>●</li></ul> | 𝕂 ▼       系统 (C:)       40.4 GB 可用,共 70.0 GB       本地磁盘 (D:)       128 GB 可用,共 132 GB       本地磁盘 (F:)       109 GB 可用,共 132 GB       本地磁盘 (F:)       111 GB 可用,共 131 GB       か存储的设备 (1)       ::     虚拟串ロ       (T):     ZNetCManager Files (*. zncm) | ◆ È 酬 图▼<br>▲<br>↓<br>【保存 (S)<br>取消 |    | · 接收字节 |
| Ready  |  |  |                                     | j. | NUM    |

图 5.15 新建虚拟串口

点击保存后,弹出配置属性窗口,选择虚拟串口数为1,然后单击"自动搜索",如图 5.16 所示。

|   | - 建立虚拟电口       | 1       |    |       |        | - TRUM  |
|---|----------------|---------|----|-------|--------|---------|
| EINHUSI II                              |                | 1       | 尖型 | 虚拟串口ち | MACIUI | 1 TLIGI |
| ▶ ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● |                |         |    |       |        |         |
| 虚拟串口:                                   | COM1 -         |         |    |       |        |         |
| 设备类型:                                   | ZNE-100T 💌     |         |    |       |        |         |
| 设备串口序号:                                 | 0 •            |         |    |       |        |         |
| MAC地址(可选):                              | 112233445566   | 添加(A)>> |    |       |        |         |
| IP地址:                                   | 192. 168. 0. 1 | 删除(0)<< |    |       |        |         |
| 工作端口:                                   | 4001           | 自动搜索    | >  |       |        |         |
| ☑ 启用此设备                                 |                | $\sim$  |    |       |        |         |
| □ 加密传输                                  | 设置密钥           |         | •  | III   |        | •       |

图 5.16 配置属性窗口

弹出搜索设备窗口,单击"搜索"。如图 5.17 所示。



| 叟索设备         |                    |                  |             | X   |
|--------------|--------------------|------------------|-------------|-----|
| 搜索<br>请选中要添加 | )<br>的设备:<br>「 to: | <u>家</u> 在輸 设置密钼 | 添加          | 关闭  |
| 序号           |                    | MAC地址            | 」<br>  IP地址 | 串口刻 |
|              |                    |                  |             |     |
|              |                    |                  |             |     |
|              |                    |                  |             |     |
|              |                    |                  |             |     |
|              |                    |                  |             |     |
|              |                    |                  |             | _   |
| •            |                    |                  |             | •   |

图 5.17 搜索设备窗口

搜索到 NETCOM-200L 设备后可停止设备,或者等到搜索完成后自动停止。然后勾选 设备,点击"添加",如图 5.18 所示。

| 搜索设备    |             |               |               | ×   |
|---------|-------------|---------------|---------------|-----|
| 停止搜索    |             |               |               |     |
| 请选中要添加的 | 的设备:        |               | 沃加            | 至词  |
| □ 全选    | 🗌 加密传输      | 设置密钥          | HLMC          |     |
| 序号      | 类型 MACt     | 也址            | IP地址          | 串口数 |
| 0       | NETCOM 00:1 | 4:97:01:01:01 | 192.168.0.178 | 1   |
|         |             |               |               |     |
| •       |             | III           |               | 4   |

图 5.18 添加设备

添加完成后,后边的"己映射设备"栏中会有设备的信息。然后点击"确定",如图 5.19 所示。

| 产 | 品 | 用 | 户 | 手 | 册 |
|---|---|---|---|---|---|
|---|---|---|---|---|---|



#### NETCOM 系列以太网转串口设备

| 配置属性         |               | -        |        |       |                   | x      |
|--------------|---------------|----------|--------|-------|-------------------|--------|
|              |               |          | 一已映射设备 |       |                   |        |
| 虚拟串口数: 1     | ▼ 建立虚拟串口      |          | 类型     | 虚拟串口号 | MAC地址             | IP地址   |
|              |               |          | NETCOM | COM2  | 00:14:97:01:01:01 | 192.16 |
| 虚拟串口:        | COM2 🔻        |          |        |       |                   |        |
| 设备类型: 1      | NETCOM-100L - |          |        |       |                   |        |
| 设备串口序号: 🕻    |               | 更改(M)>>  |        |       |                   |        |
| MAC地址(可选): 0 | 001497010101  | 添加(A)>>  |        |       |                   |        |
| IP地址:        |               | 刪除(10)<< |        |       |                   |        |
| 工作端口: 🛛      | 4001          | 自动搜索     |        |       |                   |        |
| ☑ 启用此设备      |               |          |        |       |                   |        |
|              |               |          | •      | III   |                   | •      |
|              |               |          |        | 确定    | 取消                |        |

图 5.19 配置属性完成

选中虚拟串口,然后启动服务,如图 5.20 所示。

| 😢 ZNetCManager V1.153 - C:\Users\wangshiling\Desktop | ∖虚拟串口.₂              | ncm                      |   |                       |       |     |      |
|--|----------------------|--------------------------|---|-----------------------|-------|-----|------|
| 文件(F) 服务(S) 设置(Q) 视图(V) 帮助(H) Langua                 | ge(L)                |                          |   |                       |       |     |      |
| 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1                |                      |                          | tana and a second | e<br>out <sub>e</sub> |       |     |      |
| 虚拟串口列表   | 类型                   | MAC地址                    | IP地址  | 设备串口号                 | 虚拟串 / | 状态  | 接收字节 |
| ▶ 启用虚拟串口 🗙 禁用虚拟串口                                    | NETCO                | 00:14:97:0F:00:3E        | 192.168.7.178   | 0                     | COM1  | 未连接 | 0 B  |
| □-■  | NETCO                | 00:14:97:0F:00:3E        | 192.168.7.178   | 1                     | COM2  | 未连接 | 0 B  |
|  | •                    |                          | III   |                       |       |     | E.   |
|  | 信息输出                 |                          |   |                       |       |     | ₽×   |
|  |                      |                          |   |                       |       |     | 1    |
|  | 11:04:31<br>11:05:47 | 新建配置(C:\Users\wa<br>服务启动 | ngshiling\Desktop\  | ,虚拟串口.zncm            | ר)    |     |      |
|  | 11:05:52             | 服务已停止                    |   |                       |       |     |      |
| Ready  |                      |                          |   |                       |       | NU  | JM   |

图 5.20 启动服务

连接成功后,状态栏中选显示"已连接",如图 5.21 所示。致此,虚拟串口建立成功了。



NETCOM 系列以太网转串口设备

| 😢 ZNetCManager V1.153 - C:\Users\wangshiling\Desktop                                     | ∖虚拟串口.zr            | ncm   |               |                  |       |     |       |
|--|---------------------|---|---------------|------------------|-------|-----|-------|
| 文件(E) 服务(S) 设置(Q) 视图(V) 帮助(H) Langua   | ge(L)               |   |               |                  |       |     |       |
| □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □  | 20   00<br>20   启用设 | <ul> <li>(6) ※</li> <li>音 禁用设备 删除;</li> </ul> | 🤞 🧃 🧃         | put <del>-</del> |       |     |       |
| 虚拟串口列表 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·   | 类型                  | MAC地址   | IP地址          | 设备串口号            | 虚拟串 / | 状态  | 接收字节  |
| ▶ 启用虚拟串□ 🗙 禁用虚拟串□  | NETCO               | 00:14:97:0F:00:3E                             | 192.168.7.178 | 0                | COM1  | 日连接 | ) 0 B |
| □-■  | NETCO               | 00:14:97:06:00:3E                             | 192.108.7.178 | 1                | COM2  | 口连按 | 0.8   |
|  | • [                 |   | III           |                  |       |     |       |
|  | 信息輸出                |   |               |                  |       |     | ąχ    |
|  |                     |   |               |                  |       |     | ^     |
| 11:04:31 新建配置(C:\Users\wangshiling\Desktop\虚拟串囗.zncm)<br>11:05:47 服务启动<br>11:05:52 服务已停止 |                     |   |               |                  |       | E   |       |
|  | 11:08:05 服          | 务启动   |               |                  |       |     | *     |
| Ready  |                     |   |               |                  |       | N   | UM    |

图 5.21 连接成功

下面打开两个串口调试工具,分别打开串口和虚拟串口,如图 5.22 和图 5.23 所示。

| JYICOMTest | - [COM6] |       |
|------------|----------|-------|
| 💬 文件(F) 🎞  | 員 查看(V)  | 窗口(W) |
| 🗅 🖬   🤋    |          |       |
|            |          |       |
| 波特率 1152   | • 00     |       |
| 数据位 8      |          |       |
| 停止位 1      | ¥        |       |
| 流控制 无      | *        |       |
| 校验位 无      | Ţ        |       |
| 串口号 6      | j        | 那串口   |

### 图 5.22 打开串口

| 品 ZYICON<br>一 文件(E | 1Test - [(<br>] 工具 | COM1]<br>查看( <u>V</u> ) | 窗口(W) |
|--------------------|--------------------|-------------------------|-------|
|                    | ?                  |                         |       |
| ┌串口参数              |                    |                         |       |
| 波特率                | 115200             | -                       |       |
| 数据位                | 8                  | *                       |       |
| 停止位                | 1                  | v                       |       |
| 流控制                | 无                  | v                       |       |
| 校验位                | 无                  | Ŧ                       |       |
| 串口号 1              | *                  |                         | 副串口   |

图 5.23 打开虚拟串口

串口打开后,可以在发送区填写发送信息,然后发送信息,在各自的接收区可接受到对

```
产品用户手册
```



NETCOM 系列以太网转串口设备

应的信息,如图 5.24 所示。

|        | 接收区<br>Hello! |   | 接收区<br>Test!  |
|--------|---------------|---|---------------|
| #A口号 ◎ | 发送区<br>Test!  | #A□号     「」」」     美祝用口       ■odes(信号     DCD (1) □       □ DTR (4)     DSR (6) □       □ KTS (7)     CTS (8) □       2 KINO (8) □     KINO (8) □       → NB     KINO (8) □       → | 发送区<br>Hello! |

图 5.24 实现通信

### 5.1.4 UDP 模式

1. 连接硬件

设备先连接电源, 然后连接串口到 PC, 网口连接使用路由器连接, 即将多个设备连接 到路由器形成一个网络。

2. 搜索设备获取信息

搜索设备获取信息同 TCP Server 模式,如图 5.25 所示。

| 索   |        |                   |               |    |
|-----|--------|-------------------|---------------|----|
|     |        | 和今地表明道            | ∃. o.¥h       |    |
|     |        | 制未技系的時            | 1). Z 129     |    |
| 序号  | 模块型号   | MAC地址             | IP地址          |    |
| 0   | NETCOM | 00:14:97:01:01:01 | 192.168.7.178 |    |
| 1   | NETCOM | 00:14:97:01:01:03 | 192.168.7.182 |    |
|     |        |                   |               |    |
|     |        |                   |               |    |
|     |        |                   |               |    |
|     |        |                   |               |    |
| 搜索到 | 2 个设备  |                   |               | 关闭 |

图 5.25 UDP 搜索设备

#### 3. 配置参数

搜索到设备后需要对设备进行配置,这里我们使用两个 NETCOM-200L 设备进行 UDP 产品用户手册 ©2019 Guangzhou ZHIYUAN Electronics Co., Ltd. 模式通信,一台 IP 为 192.168.7.179,一台 IP 为 192.168.7.182,端口号都为 4000。配置如图 5.26 和图 5.27 所示。

| Ξ | 基本信息         |                   | *  |
|---|--------------|-------------------|----|
|   | 设备型号         | NETCOM-100IE+     |    |
|   | 设备固件版本       | V1.00             |    |
|   | 设备名称         | NETCOM-100IE+     |    |
| ⊡ | 密码操作         |                   | Ξ  |
|   | 当前密码         |                   |    |
|   | 是否更改密码       | 否                 |    |
|   | 新密码          |                   |    |
|   | 确认新密码        |                   |    |
| ⊡ | IP地址信息       |                   |    |
|   | 设备IP         | 192.168.7.179     |    |
|   | 设备子 网掩码      | 255.255.255.0     |    |
|   | 设备网关IP       | 192.168.7.254     |    |
|   | 设备MAC地址      | 00:14:97:0F:01:47 |    |
|   | 获取IP方式       | 静态获取              |    |
| Ξ | 网络参数         |                   |    |
|   | DNS服务器1      | 192.168.0.1       |    |
|   | DNS服务器2      | 192.168.0.2       |    |
|   | 网页端口         | 80                |    |
|   | 配置端口(命令端口)   | 6854              |    |
|   | IP过濾项1       |                   |    |
|   | IP过濾项2       |                   |    |
|   | IP过滤项3       |                   |    |
|   | 102:+3-616-4 |                   | Ψ. |



| 设置所有串口配      | 设置所有串口配置和此串口相同   |   |  |
|--------------|------------------|---|--|
| 工作使能         | 允许               |   |  |
| 串口模式         | NETCOM_RS_232    |   |  |
| 帧控制使能        | 禁用               |   |  |
| 帧起始字节(HEX)   | 00               |   |  |
| 帧结束字节(HEX)   | 00               |   |  |
| 串口波特率        | 115200           |   |  |
| 串口数据位        | 8                |   |  |
| 串口停止位        | 1                |   |  |
| 串口校验位        | 无                |   |  |
| 流控制使能        | 禁用               |   |  |
| 串口分包长度       | 500              |   |  |
| 串口分包间隔(ms)   | 5                | ≡ |  |
| 工作模式         | UDP              |   |  |
| TCP连接密码      | TCP连接不需要第一包发     |   |  |
| 连接控制         | 上电就连             |   |  |
| 断开控制         | 硬件断开不断开          |   |  |
| TCP连接发送信息    | 无                |   |  |
| 组播使能         | 禁用               |   |  |
| 组播端口         | 10000            |   |  |
| 组播组地址        | 224.0.0.3        |   |  |
| 本地端口         | 4001             |   |  |
| 超时断开时间(10ms) | 0                |   |  |
| 心跳检测时间(s)    | 20               |   |  |
| 连接提示信息       | NETCOM_200L COM1 |   |  |
| 连接数量         | 1                |   |  |
| 目1-3月1(对方端口) | 4000             |   |  |
| 旨「IP1 (对方IP) | 192.168.7.182    |   |  |
| 目标端口2(对万)病口) | 0002             | _ |  |
|              | 0                | T |  |

图 5.27 UDP 配置参数 2



在 UDP 配置参数时,主要是要正确填写目标端口和目标 IP。

4. 使用 ZYICOMTest 串口调试工具通信

打开串口调试工具 ZYICOMTest 软件,然后打开两个串口,串口参数配置与 ZNetCom 软件中设备的参数一致。如图 5.28 和图 5.29 所示。

| 「「「文件(E) 」<br>「「」」。                                 | L 查看(⊻) 窗口()                                   |
|---|--|
|   |  |
| ┌串口参数   |  |
| 波特率 9600  | •  |
| 数据位 8   | -  |
| 停止位 1   |  |
| 流控制 无   |  |
| 检验位 ₩   |  |
| 0002122 170   |  |
| 串口号 6   | ▼ 打开串口   |
|   |  |
| Modem信号   |  |
| -Modem信号  | DCD (1)  |
| Modem信号   | DCD (1)  DSR (6)  D                            |
| Modem信号<br>DTR (4)<br>口 RTS (7)                     | DCD (1)<br>DSR (6)<br>CTS (8)                  |
| Modem信号<br>DTR (4)<br>RTS (7)                       | DCD (1)<br>DSR (6)<br>CTS (8)<br>RING (9)      |
| Modem信号<br>D DTR (4)<br>RTS (7)                     | DCD (1)<br>DSR (6)<br>CTS (8)<br>RING (9)      |
| Modem信号<br>DTR (4)<br>RTS (7)<br>计数<br>发送计数         | DCD (1)<br>DSR (6)<br>CTS (6)<br>RING (9)<br>0 |
| Modem信号<br>DTR (4)<br>RTS (7)<br>计数<br>发送计数<br>接收计数 | DCD (1)<br>DSR (6)<br>CTS (8)<br>RING (9)<br>0 |

图 5.28 UDP 打开串口 1

| ZYICOMTest -   | [ZYICOM1]<br>音看の 窗口(W) |
|--|------------------------|
|  |                        |
| 串口参数<br>波特率 9600<br>数据位 8<br>停止位 1<br>流控制 无<br>校验位 无 | •<br>•<br>•            |
| 串口号 11   |                        |
| -Modem信号   |                        |
| DTR (4)  | DSR (6)                |
| 🗖 RTS (7)  | CTS (8)                |
|  |                        |
| 发送计数   | 0                      |
| 接收计数   | 0<br>清空计数              |
| 就绪   |                        |

图 5.29 UDP 打开串口 2

5. 完成调试,实现通信

产品用户手册



打开串口成功后,可以在串口的发送区填写想要发送的数据,然后点击"定时发送"。 如图 5.30 和图 5.31 所示。

| 🚜 ZYICOMTest - [COM6]  |               |                           |
|------------------------|---------------|---------------------------|
| 💯 文件(F) 工具 查看(V) 窗口(W) | 帮助(H)         | _ 8 :                     |
|                        |               |                           |
| 串口参数                   | 接收区           | □ 十六进制 □ 停止显示             |
| 波特率 9600 🗾             | COM11 Date    | A                         |
| 数据位 8 🚽                | COMII Date    |                           |
|                        | COM11 Date    |                           |
|                        | COM11 Date    |                           |
|                        | COM11 Date    |                           |
| 校验位   无                | COM11 Date    | E                         |
|                        | COM11 Date    |                           |
|                        | COM11 Date    |                           |
| 11.1                   | COM11 Date    |                           |
|                        |               |                           |
| DTR (4) DSR (6)        |               | 清空显示                      |
| T RTS (7) CTS (8)      |               |                           |
| RING (9)               |               |                           |
|                        | CUM6 Date     |                           |
| 计数                     |               |                           |
| 发送计数 607               |               |                           |
| 接收计数 168               | ▶ 十六进制 ▶ 发送新行 | 500 ms/次 ▼ 完时发送 単次发送      |
| 清空计数                   |               |                           |
| 就绪                     |               | COM6 Opened 9600,N,8,1 数字 |

#### 图 5.30 UDP 实现通信 1

| d ZYICOMTest - [COM11]    |                           |                               |
|---------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| ⑦ 文件(F) 工具 查看(V) 窗□(W)    | 帮助(H)                     | _ <i>8</i> ×                  |
|                           |                           |                               |
| 串口参数                      | 接收区                       | □ 十六进制 □ 停止显示                 |
| 波特率 9600 🗾                | COM6 Date                 | •                             |
| 数据位 8 🗾                   | COM6 Date                 |                               |
| 停止位 1                     | COM6 Date                 |                               |
| 流控制 元 →                   | COM6 Date                 |                               |
|                           | COM6 Date                 |                               |
| 103212 75                 | COM6 Date                 |                               |
| 串口号 [1]                   | COM6 Date                 |                               |
|                           | COM6 Date                 |                               |
| -Modem信号                  | COM6 Date                 |                               |
| DCD (1)                   | 1,<br>                    | tere - 1                      |
| $\Box DTR(4) DSR(6) \Box$ |                           | 有全亚不                          |
| 🗆 RTS (7) CTS (8) 🗌       | 发送区                       |                               |
| RING (9)                  | COM11 Date                |                               |
| _ 计数                      |                           |                               |
| 发送计数 792                  |                           |                               |
| 接收计数 1179                 | 「 上会进制                    |                               |
|                           | 1 17 M2.01 17 M3.04.70113 | [200 ms/次  ♥ 正时及法 _ 平八友法 _    |
|                           |                           | COM11 Opened 9600,N,8,1 数字 // |

图 5.31 UDP 实现通信 2

#### 5.1.5 UDP 组播功能

UDP 模式只能实现点对点的信息通信,UDP 组播模式是用来对网络内的一部分特定的 设备发送信息时使用的模式。举个简单的例子,一个网络中有 5 个 NETCOM-200L,编号成 设备 1、2、3、4、5,现在我们想给设备 1、2、3 发送数据,而不想让设备 4、5 接收到数 据,这时候就可以使用组播模式,下面来看看如何实现组播模式的通信。

1. 硬件连接

使用 UDP 组播模式时,需要设备连接到路由器。然后连接电源和串口。

| 户 | 品 | 用 | 户 | 手 | 册 |
|---|---|---|---|---|---|
|   |   |   |   |   |   |



2. 搜索设备获取信息

搜索设备同 TCP Server 模式,如图 5.32 所示。

| 搜 | 索   |        |                   |               |    |
|---|-----|--------|-------------------|---------------|----|
|   |     |        |                   |               |    |
|   |     |        | 剩余搜索时间            | ]:2秒          |    |
|   | 序号  | 模块型号   | MAC地址             | IP地址          |    |
|   | 0   | NETCOM | 00:14:97:01:01:01 | 192.168.7.178 |    |
|   | 1   | NETCOM | 00:14:97:01:01:03 | 192.168.7.182 |    |
|   |     |        |                   |               |    |
|   | 搜索到 | 2 个设备  |                   |               | 关闭 |

#### 图 5.32 UDP 组播模式搜索设备

3. 配置信息

搜索到设备后,需要对设备进行配置,其他配置和 UDP 模式一致,这里需要启用组播 使能,如图 5.33 所示。



| 🔌 刷新 🚔 提交更改 🛛 🌑 | 收缩/展开         |   |
|-----------------|---------------|---|
| 🗋 导入 🛃 导出       |               |   |
| TCP连接密码         | 不校验           | 4 |
| TCP连接发送信息       | 无             |   |
| TCP连接/断开条件      | 上电就连/等待断开     |   |
| TCP连接数          | 1             |   |
| 目标端口1(对方端口)     | 4000          |   |
| 目标IP1 ( 对方IP )  | 192.168.7.182 |   |
| 目标端口2(对方端口)     | 0             |   |
| 目标IP2 ( 对方IP )  |               |   |
| 目标端口3(对方端口)     | 0             |   |
| 目标IP3(对方IP)     |               |   |
| 目标端口4(对方端口)     | 0             |   |
| 目标IP4 ( 对方IP )  |               |   |
| 目标端口5(对方端口)     | 0             |   |
| 目标IP5 ( 对方IP )  |               |   |
| 目标端口6(对方端口)     | 0             |   |
| 目标IP6 ( 对方IP )  |               |   |
| 目标端口7(对方端口)     | 0             |   |
| 目标IP7(对方IP)     |               |   |
| 目标端口8(对方端口)     | 0             |   |
| 目标IP8 ( 对方IP )  |               | 1 |
| 组播使能            | 启用    ▼       |   |
| 组播端口            | 8001          |   |
| 组播组地址           | 224.0.5.1     |   |

图 5.33 UDP 组播模式配置参数

#### 4. 使用 TCP&UDP 测试工具创建连接

打开 TCP&UDP 测试工具,步骤如所示。这里类型选择"UDP (组播模式)",其他的 参数填写要根据 ZNETCom 软件中的参数,目标 IP 填写 ZNETCom 软件中的"组播组地址",端口填写"工作端口",只接受数据的时候,本机端口可以选择"随机端口",如果要收发数 据则选择"指定端口","指定端口"填写"组播端口",如图 5.34 所示。



NETCOM 系列以太网转串口设备

| 😭 TCP&UDP测试工具  |   |           |
|--|---|-----------|
| 操作(O) 查看(V) 窗口(W) 帮助(H)                                  | Language  |           |
| <u>ZNE-200T全功能型快速</u><br>具有10/100M自适应以太<br>波特率高达1.15Mbps | 2太四转串口模块<br>网接口, 串口通信最高 WETCOM-10S标准型以太网转串口设备<br>具有TCP Server,TCP Client, UDP, Real<br>COM ,Group组播,TCP Auto等多种工作模式 | <u>更多</u> |
| 1 创建连接 2 创建服务器 2 启动服                                     | 务器 🐸 😡 😒 连接 😒 😪 📚 全部断开   🔆 删除 🎇 🚺 😽 💂   |           |
| <b>雇性栏                                    </b>           | 创建连接  |           |
| ■ 各户端模式  | 类型: VDP (狙播模式) ▼  |           |
|  | 目标IP: 224.0.5.1 端口: 4000  |           |
|  | 本机端口: C 随机端口 @ 指定: 8001   |           |
|  | 「 自动连接: 间隔 0 s  |           |
|  | □ 自动连接上后自动发送: 间隔 ns   |           |
|  | □□<br>□ 创建多个连接 创建个数 10  |           |
|  | ▶ 目标邛递增 ▶ 目标端口递增 ▶ 本地端口递增   |           |
|  | 创建取消  |           |
|  |   |           |
|  |   |           |
|  |   |           |
| 发送时间: 00:12:56   | /安洋速度(R/S)・2 接/5速度(R/S)・0   |           |

#### 图 5.34 UDP 组播模式创建连接

#### 5. 使用 ZYICOMTest 调试串口

打开串口调试工具 ZYICOMTest 软件,然后打开两个串口,串口参数配置与 ZNetCom 软件中设备的参数一致。

6. 调试完成,实现通信

上述调试完成后,就可以在 PC 端,通过 TCP&UDP 测试工具给网络中的设备发送数据,同时接受数据的设备的"本地端口"必须是 4000 才能接收到数据。如图 5.35 所示。



NETCOM 系列以太网转串口设备

| 🧝 TCP&UDP测试工具 - [224.0.5.1:40                               | 00]   |
|---|---|
| 操作(O) 查看(V) 窗口(W) 帮助  | b(Щ) Language ×   |
| ZNE-200T全功能型性           具有10/100M自适应           波特率高达1.15Mbp | <u>速収太网装串口模块</u><br>以太网接口・串口通信最高<br>s   |
| 🗄 🚰 创建连接 🔕 创建服务器   🐰 启                                      | 动服务器 送 🚱 😒 连接 📚   🗐 🧏 全部断开   💥 删除 🎇   🔟   🛜 💂   |
| 属性栏 <b>早</b> ×  |   |
| □   | 目标IP       发送区       I 自动发送 每隔 100 ms 发送 停止         [224.0.5.1]       日标端口       4000         日标端口       4000         IF 指定本地端口       5001         [5001]       #         #型       Imp @Image 1         [5001]       Fest!         Imp @Image 1       Image 1         ##       Imp @Image 1         ##       Imp @I |
| 发送时间: 00:05:39  | 发送速度(B/S): 49 接收速度(B/S): 0  |

图 5.35 UDP 组播模式完成通信 1

| 🛃 ZYICOMTest - [COM6]  |   |        |
|------------------------|---|--------|
| 📅 文件(F) 工具 查看(V) 窗口(W) | 帮助(H)   | _ 5 ×  |
|                        |   |        |
| - 串口参数                 | 接收区 「十六进制」「   | 停止显示   |
| 波特率 9600 🚽             | Testi   | A L    |
| 数据位 8 🗾                | Testi | d<br>d |
| 停止位 1                  | Test!   | J      |
|                        | Test!   | J.     |
| Sigtrad 120            | Testi | d<br>T |
| 校验位无                   | lest lest lest lest lest lest lest lest   | d d    |
|                        | Test Test Test Test Test Test Test Test   | d      |
| 串口号 6 🚽 关闭串口           | Test!   | J.     |
|                        | Test!   | J.     |
| - Modem信号              | Testi   | J 🔄    |
|                        | Test! Test! Test! Test! Test! Test! Test! Test!   | τ.     |
| DTR(4) DSR(6)          |   | 清空显示   |
|                        |   |        |
|                        | 友法区   |        |
|                        | COM6 Date!  |        |
| - 计物                   |   |        |
|                        |   |        |
| 友医计数   0               |   |        |
| 接收计数   18768           | □ 「 十六进制 □ 发送新行 500 ms/次 □ 定时发送 !   | 单次发送   |
| 清空计数                   | 에는 이번 것은  |        |
| 就绪                     | COM6 Opened 9600,N,8,1  | 数字     |

图 5.36 UDP 组播模式完成通信 2



#### NETCOM 系列以太网转串口设备

| 文文件(F) 工具 查看(V) 窗口(W) 報助(H)   |
|---|
|   |
| 第四参数       一       十六进創       「今止台」       「        「       「 <t< td=""></t<>  |
| 波特室 9800 マ<br>数据位 8<br>「 まは Test! Tes |
| 数据位 6 「 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」   |
| modem 信号     Test Test Test Test Test Test Test T   |
| 伊山位 1      マ     「「」 マ     「」 の     」     」     「」 の     」     「」 の     」     |
| 流控制 元 マ<br>校验位 元 マ<br>総合 Fact Fact Fact Fact Fact Fact Fact Fact  |
| 校验位 元 「     「     Test!   |
| 代語型 元      「     」     「     」     「     」     「     」     「     」     「     」     「     」     「     」     」     「     」     」     」     「     」     」     「     」     」     」     」     「     」      」             |
| Fasti   |
| #口号  11 关闭串口 Test!                          |
| Pesti Testi                     |
| Modem信号 Test Test Test Test Test Test Test Test   |
|   |
|   |
| □ DTR (4) DSR (6) □<br>清空显示   |
|   |
|   |
| COM11 Date!   |
| 21.45   |
|   |
| 发送计数   0  |
| 接收计数 20016 「十六进制 厂 发送新行 500 ms/次 厂 完时发送 单次发送 1  |
| 清空计数  |
| 绪 COM11 Opened 9600,N,8,1 数字 //   |

图 5.37 UDP 组播模式完成通信 3



## 6. WEB 网页配置

除了使用 ZNETCom 软件配置外, NETCOM 设备还支持使用 Web 浏览器配置, 下面将 介绍通过网页配置的步骤。

打开浏览器,在地址栏输入 NETCOM 设备 IP 地址①,出现如图 6.1 所示的登录界面。

| Windows 安全 [非涉密上网]   |
|--|
| 位于 NETCOM_200L 的服务器 192.168.7.11 要求用户名和密码。                             |
| 警告: 此服务器要求以不安全的方式发送您的用户名和密码(没有安全连接<br>的基本认证)。<br>————————————————————— |
| 用户名         密码         □ 记住我的凭据  |
| 确定取消   |

图 6.1 Web 配置登录界面

١ ① 浏览器中地址输入规则是【http://ip:port】,其中 ip 是 NETCOM 设备的"IP 地址"(出 厂设置为 192.168.0.178); port 是 NETCOM 设备的"网页端口"(出厂设置为 80), 当 port 为 80 时, ":port"可以省略, 直接在浏览器地址栏输入【http://ip】即可。

### 6.1 访客设置模式

在【用户名】中输入"guest",在【密码】中输入密码(出厂设置为"88888"),点击

确定, IE 中将出现如图 6.2 所示的访客配置界面。

| C   |          | ↓ 49 × 2 戸蔵 2 ・                           |
|---|----------|---|
| X X X Y <t< th=""><th></th><th></th></t<> |          |   |
| 🚖 政蔵夾   🏫 🖉 建议网站 🔻 🖉  | 网页快讯库 ▼  |   |
| METCOM_200L   |          | ④ ▼ ◎ ▼ □ ● ▼ 页面(P) ▼ 安全(S) ▼ 1具(O) ▼ ● ▼ |
|   |          |   |
|   | IP地址类型   | DHCP                                      |
|   | IP地址     | 192.168.7.11                              |
|   | 网关地址     | 192.168.0.1                               |
|   | 子网掩码     | 255.255.255.0                             |
|   | DNS1     | 192.168.0.1                               |
|   | DNS2     | 192.168.0.2                               |
|   | Language | 简体中文 -                                    |
|   |          | 保存  |
|   |          |   |
|   |          |   |
| )<br>完成   |          | ● Internet   保护模式 禁用 《 · 气 115% ·         |

图 6.2 访客配置界面

```
产品用户手册
```



## 6.2 管理员配置模式

确定

在【用户名】中输入"admin",在【密码】中输入密码(出厂设置为"88888"),然后

点击

,浏览器将自动进入图 6.3 所示的管理员配置界面。

| NETCOM_200L+ - Windows Inter | rnet Explorer [非涉密上网] |   |                         |
|------------------------------|-----------------------|---|-------------------------|
| → →  → http://192.168.7.11   | L/                    | ▼ 49 🗙 👂 百度                                   | + م                     |
| × ● 转换 ▼ 🔂 选择                |                       |   |                         |
| 👷 收藏夹 🛛 🍰 💋 建议网站 🔻 🍘         | 9 网页快讯库 ▼             |   |                         |
| NETCOM_200L+                 |                       | ☆ ▼      ふ ▼      □      徳 ▼      页面(P)     □ | ✓ 安全(S) ▼ 工具(O) ▼ (2) ▼ |
|                              |                       |   | 简体中□▼                   |
|                              |                       | NE  | TCOM_200L               |
| 系统管理                         | 基本配置(该页面可以使用汉字        | ,每个汉字占用三字节)                                   |                         |
| 基本信息                         | 设备名称(最大15字节)          |   | NETCOM_200L             |
| 重启/恢复                        | 设备密码(最大15字节)          |   | 88888                   |
| 功能设置                         | 启用访客功能                |   |                         |
| 网络                           | 访客密码(最大15字节)          |   | 88888                   |
| 中口1                          | 配置端口                  |   | 3003                    |
|                              | 网页端口                  |   | 80                      |
| ●□2                          |                       |   |                         |
|                              |                       | 保存  |                         |
|                              |                       |   |                         |
|                              |                       |   |                         |
|                              |                       |   |                         |
|                              |                       |   |                         |
|                              |                       | 😝 Internet   保护模式: 禁用                         | 🖓 🔻 🍕 115% 👻 🖉          |

图 6.3 管理员配置界面

用户可以在此界面进行密码的更改、设备名称的更改、访客功能是否启用等功能。

▲ 注意:为了防止配置参数被意外修改,NETCOM 设备的网页配置在登录后,如果没有任何操作(没有提交更改或打开新的配置网页),NETCOM 设备将在2分钟退出登录状态。在未登录状态下,对配置网页的访问将出现"找不到网页"的情况,此时在 IE 地址栏中输入设备 IP 地址,重新登录即可。

#### 6.2.1 功能设置

6.2.1.1 网络链接

网络链接配置用于设置 NETCOM 设备的网络参数、设备名称、IP 过滤项等。

点击 网络 可以打开网络链接设置网页,如图 6.4 所示。

NETCOM 系列以太网转串口设备

| Kenter Market | ernet Explorer [非涉密上网] |   |
|---|------------------------|---|
| OO = Attp://192.168.7.1   | 1/                     | <ul> <li>         ・         ・         ・</li></ul> |
| × 😪 转换 ▼ 🔂 选择   |                        |   |
| 🚖 收藏夹 👍 💋 建议网站 🔻 🌘  | ❷ 网页快讯库 ▼              |   |
| Second 2001+  |                        |   |
|   |                        | 简体中工  |
|   |                        | NETCOM_200L                                       |
| 系统管理  | 网络设置                   | <u> </u>  |
| 基本信息  | 自动获取IP地址               |   |
| 重启/恢复   | IP地址                   | 192.168.7.11                                      |
| 功能设置  | 子网掩码                   | 255.255.255.0                                     |
| 网络  | 网关地址                   | 192.168.0.1                                       |
| 曲口1   | DNS1                   | 192.168.0.1                                       |
|   | DNS2                   | 192.168.0.2                                       |
| 単口2   | MAC                    | 00:14:97:02:02:01                                 |
|   |                        |   |
|   |                        |   |
|   | IP过滤功能                 |   |
|   | 启用                     |   |
|   |                        |   |
|   |                        |   |
|   |                        | 保存  |
|   |                        | ▲ Internet   保护模式: 禁用 ④ ▼ € 115% ▼                |

#### 图 6.4 网络链接配置

用户根据需要在网页中填入相应参数后,点击网页下方的 保存 按钮即可修改设 备的系统参数。

## 6.2.1.2 串口链接

点击 **串口1** 可以打开串口参数配置网页,如图 6.5 所示。在该界面用户可以配置串口的参数、工作模式、分包长度等配置。



| ZLG | 致远电子 |  |
|-----|------|--|
|     |      |  |

| HITCOM_200L+ - Windows Inte | rnet Explorer [非涉密上网] | + Q+0  | - • ×  |
|-----------------------------|-----------------------|--|--|
| O ⊂  kttp://192.168.7.1     | 1/                    | <ul> <li>✓ ✓ ✓ ×</li> <li>✓ → ✓ ×</li> <li>✓ → ○ 百度</li> </ul> | <del>،</del> م   |
| x €a转换 ▼ 🛃选择                |                       |  |  |
| ☆ 收藏夹   ☆ @ 建议网站 ▼ (        |                       | 🔊 - 🖸 - 🗖 🗕 - 👼 (m) - max                                      | - TR(0) - @ - »  |
| B NETCOM_200L+              |                       |  |  |
|                             |                       |  | 简体中工   |
|                             |                       | NETCO  | M_200L   |
| 系统管理                        | 串口配置                  |  | -  |
| 基本信息                        | 使能                    |  | V  |
| 重启/恢复                       | 串口模式                  |  | RS232 💌  |
| 市能沿罢                        | 波特率(<=230400bps)      |  | 115200 💌   |
|                             | 数据位                   |  | 8 💌  |
| M <sup>a</sup>              | 停止位                   |  | 1 🔹  |
| 串山1                         | 校验位                   |  | 无 •  |
| 串山2                         | 流控制                   |  | 禁用  ▼  |
|                             |                       |  |  |
|                             |                       |  |  |
|                             | 分包配置(0表示关闭该功能)        |  |  |
|                             | 按长度(<=1460byte)       |  | 500  |
|                             | 按时间(<=65535ms)        |  | 5  |
|                             |                       |  |  |
|                             | 帧控制(暂未开放)             |  |  |
|                             | 使能                    |  |  |
|                             | 帧头字节(hex)             | [  | 00   |
|                             | 帧尾字节(hex)             | (  | 00   |
|                             |                       |  |  |
|                             |                       |  |  |
|                             | 网络配置(0表示关闭该功能)        |  |  |
|                             | 工作模式                  |  | TCP_S 🔹 🗸  |
|                             |                       | 😜 Internet   保护模式: 禁用  | A =      A 115%     T =      A |

图 6.5 串口链接配置

### 6.2.1.3 备份恢复

点击 重启/恢复 重新重启设备或恢复出厂设置,出现如图 6.6 所示的页面。

| S NETCOM_200L+ - Windows Inte | ernet Explorer [非涉密上网]                |
|-------------------------------|---------------------------------------|
| O O = Attp://192.168.7.1      | 11/ ・ 4 × 戸 百度 ア・                     |
| × 喻转换 ▼ 瓢选择                   |                                       |
| 👷 收藏夹 🛛 🍰 建议网站 ▼              |                                       |
| NETCOM_200L+                  |                                       |
|                               | 简体中之                                  |
|                               | NETCOM_200L                           |
| 系统管理                          | 重启设备                                  |
| 基本信息                          | 强制重启设备。将中断设备运行。(请稍等3秒)                |
| 重启/恢复                         | 重启。                                   |
| 功能设置                          | 恢复出厂设置                                |
| 网络                            | 将所有配置选项还原为出厂状态。将中断设备运行。(请稍等3秒)        |
| 串口1                           | 恢复                                    |
| 串口2                           |                                       |
|                               |                                       |
|                               |                                       |
|                               |                                       |
|                               |                                       |
|                               | O Internet   保护模式: 禁用 4 115% ▼ 115% ▼ |

图 6.6 重启设备

| 产 | 品 | 用 | 户 | 手 | 册 |
|---|---|---|---|---|---|
|   |   |   |   |   |   |



图 6.7 重启确认对话框

点击 <del>恢复</del>按钮, 会弹出如图 6.8 所示的对话框, 点击【确定】按钮, 即可恢复出厂 设置。



图 6.8 恢复出厂设置确认对话框



# 7. 固件升级

NETCOM 设备支持本地固件升级的方式。

△ 注意:在固件升级前,NETCOM 设备的获取 IP 方式应设置为静态获取方式。



1. 在 PC 机上打开配置软件 🔃 🖞 <sup>快捷方式</sup>,出现如图 7.1 所示界面。



图 7.1 ZNetCom 运行界面

2. 点击工具栏中的 按案设备 按钮, ZNetCom 配置软件开始搜索连接到 PC 机上的 ZNE 模块, 如图 7.2 所示。

| 叟索  |            |                   |               |  |
|-----|------------|-------------------|---------------|--|
|     |            |                   |               |  |
|     |            | 剩余搜索时间:           | 5 秒           |  |
| 序号  | 模块型号       | MAC地址             | IP地址          |  |
| 0   | NETCOM-10. | 00:14:97:01:01:01 | 192.168.0.178 |  |
|     |            |                   |               |  |
|     |            |                   |               |  |
|     |            |                   |               |  |
|     |            |                   |               |  |
|     |            |                   |               |  |
|     |            |                   |               |  |
|     |            |                   |               |  |
| 搜索到 | 1 个设备      |                   | 关闭            |  |

图 7.2 ZNetCom 软件搜索设备



NETCOM 系列以太网转串口设备

3. 搜索完成后,被搜索到的设备将出现在 ZNetCom 软件的设备列表中,如图 7.3 所示。



图 7.3 获取 NETCOM 设备配置属性

4. 双击设备列表中的设备项;或选定设备项后,单击工具栏中的 发现信息 按钮或属性

栏中的 编新 按钮,出现如图 7.4 所示"获取设备信息"对话框。

| 正在获取设备信息,请稍候… | × |
|---------------|---|
| 取消            |   |

#### 图 7.4 获取配置数据对话框

5. 当"获取设备信息"对话框消失以后,出现如图 7.5 所示的 NETCOM 设备配置信息。



图 7.5 NETCOM 设备配置信息

6. 此时点击 **配置** ② 菜单,在下拉菜单中选择"升级固件",出现如图 7.6 所示的升级固件窗口。

| 升级固件   |
|--|
| 设备型号: NETCOM-100L IP: 192.168.7.178 密码:                                |
| 升级文件: <mark>C:\Users\wuriming\Desktop\wm6202_encrypt_v0.605.bin</mark> |
|  |
| 升级固件   |

#### 图 7.6 升级固件

 选择需要升级的文件后输入密码(出厂是默认为 88888),点击"升级固件"按钮,开 始升级固件,如图 7.7 所示。

| LG 致远电子 | 2                               | NETCOM-200L       |
|---------|---------------------------------|-------------------|
|         |                                 | NETCOM 系列以太网转串口设备 |
| 升级固件    |                                 |                   |
| 设备型号:   | NETCOM-100L IP: 192.168.7.178 密 | 码: *****          |
| 升级文件:   | E:\ZNE\转产资料\zne=100ta_v1.00.bin |                   |
|         | 固件传输中                           |                   |
|         |                                 |                   |
|         | 升级固件                            |                   |

图 7.7 固件升级中

8. 此过程需要一段时间,若最后升级成功则会弹出如图 7.8 所示的更新固件成功窗口。点击"确定",此时固件升级结束。

| 升级固件   | Information |                         |
|--|-------------|-------------------------|
| 设备型号: ZNE-100TA<br>升级文件: pzhihua\Des<br>升级固件已另 | 更新固件成功      | ): *****<br>2_jiami.bin |
|  | 确定          |                         |

图 7.8 固件升级成功



# 8. 附录

# A.1 TCP 和 UDP 中默认已经被占用的端口列表

| 协议           | 端口  |
|--------------|-----|
| 保留           | 0   |
| TCP 端口多通道服务器 | 1   |
| 保留           | 2   |
| ЕСНО         | 7   |
| 保留           | 9   |
| 保留           | 11  |
| 保留           | 13  |
| 网络状态         | 15  |
| FTP          | 20  |
| FTP          | 21  |
| TELNET       | 23  |
| SMTP         | 25  |
| Printer      | 35  |
| 时间服务器        | 37  |
| 名称服务器        | 42  |
| 保留           | 43  |
| 登陆主机协议       | 49  |
| DNS          | 53  |
| DHCP         | 67  |
| DHCP         | 68  |
| TFTP         | 69  |
| Gopler       | 70  |
| Finger       | 79  |
| НТТР         | 80  |
| 远程TELNET     | 107 |
| SUN          | 111 |
| NNTP         | 119 |

产品用户手册



## NETCOM 系列以太网转串口设备

| NTP    | 123       |
|--------|-----------|
| SNMP   | 161       |
| SNMP   | 162       |
| IPX    | 213       |
| 保留     | 160-223   |
| 配置端口   | 8800-8801 |
| 固件升级端口 | 6854      |



- -

NETCOM 系列以太网转串口设备

# 产品问题报告表

| 客户名称:  |       |
|--------|-------|
| 公司名称:  |       |
| 联系电话:  | 传真:   |
| Email: | 购买日期: |
| 分销商:   |       |
| 产品名称:  | S/N:  |

问题描述:(请尽量详细的描述发生的问题,并把你所看见的所有错误信息都详细列出)



**NETCOM-200L** 

# 产品返修程序

- 1. 提供购买证明。
- 2. 从经销商或分公司获取返修许可。
- 填写产品问题报告表,并尽量的详细说出返修原因和故障现象,以便减少维修时间。
   小心包装好,并发送到维修部,另外附上问题报告表。



# 免责声明

本着为用户提供更好服务的原则,广州致远电子有限公司(下称"致远电子")在本手册 中将尽可能地为用户呈现详实、准确的产品信息。但介于本手册的内容具有一定的时效性, 致远电子不能完全保证该文档在任何时段的时效性与适用性。致远电子有权在没有通知的情 况下对本手册上的内容进行更新,恕不另行通知。为了得到最新版本的信息,请尊敬的用户 定时访问致远电子官方网站或者与致远电子工作人员联系。感谢您的包容与支持!