

类别	内容
关键词	串口服务器、数据透传、虚拟串口
摘要	此文档旨在为客户提供快速入门指南、系统功能配置及其他功能说明等。

修订历史

版本	日期	原因
V1.00	2026/06/18	重新修订
V1.01	2026/07/13	更新记载内容

目 录

1. 关于手册	1
2. 产品简介	2
2.1 产品特点	4
2.2 应用领域	4
2.3 GCOM80-2NET-P 说明	5
2.3.1 接口实物图	5
2.3.2 接口说明	5
2.3.3 指示灯	6
2.4 GCOM88-2NET-P 说明	7
2.4.1 接口实物图	7
2.4.2 接口说明	7
2.4.3 指示灯	8
2.5 GCOM88-2NET-Pro 说明	9
2.5.1 接口实物图	9
2.5.2 接口说明	9
2.5.3 指示灯	10
2.6 GCOM16-2NET-P 说明	11
2.6.1 接口实物图	11
2.6.2 接口说明	11
2.6.3 指示灯	12
3. 快速入门	13
3.1 软件准备（安装配置上位机）	13
3.2 硬件准备	14
3.3 搜索设备	14
3.4 配置以太网 NET1	15
3.5 配置网关串口操作模式	16
3.5.1 串口基本参数配置	16
3.5.2 串口映射模式配置	17
3.6 虚拟串口配置	18
3.7 串口数据收发测试	20
4. 模式转换功能	21
4.1 Real COM Mode	21
4.1.1 网关配置	21
4.2 TCP Server	22
4.2.1 网关配置	22
4.2.2 使用示例	23
4.3 TCP Client	24
4.3.1 网关配置	24
4.3.2 使用示例	25
4.4 UDP Client	27
4.4.1 网关配置	28

4.4.2 使用示例	28
4.5 UDP Server	30
4.5.1 网关配置	30
4.5.2 使用示例	31
5. 网关配置	33
5.1 设备管理	33
5.1.1 设备搜索	33
5.1.2 呼叫设备	34
5.1.3 读取配置	35
5.1.4 导出配置	36
5.1.5 导入配置	36
5.1.6 保存配置	37
5.2 查看设备状态	37
5.3 串口参数配置	38
5.3.1 GCOM80-2NET-P RS485 参数配置	38
5.3.2 GCOM88-2NET-P RS485 参数配置	39
5.3.3 GCOM88-2NET-P RS232 参数配置	40
5.3.4 GCOM88-2NET-P RS422 参数配置	41
5.3.5 GCOM88-2NET-Pro RS485 参数配置	42
5.3.6 GCOM88-2NET-Pro RS232 参数配置	43
5.3.7 GCOM88-2NET-Pro RS422 参数配置	44
5.3.8 GCOM16-2NET-P RS485 参数配置	45
5.3.9 GCOM16-2NET-P RS232 参数配置	46
5.3.10 GCOM16-2NET-P RS422 参数配置	47
5.3.11 串口参数配置补充说明	48
5.4 串口操作模式配置	48
5.5 以太网配置	49
5.6 端口映射配置	50
5.6.1 添加端口	50
5.6.2 删除端口	51
5.6.3 删除所有端口	51
5.6.4 端口设置	51
5.6.5 使能	52
5.6.6 禁能	52
5.6.7 导出端口映射和导入端口映射	52
6. 系统配置	53
6.1 系统信息	53
6.2 升级	53
6.3 重启与恢复	54
6.4 修改账户密码	54
6.5 设置时间	54
7. FAQ	56
8. 免责声明	59

1. 关于手册

阅读本用户手册以了解如何配置和使用 GCOM 系列透传型串口服务器。

本手册涵盖以下产品：

串口服务器 (透传型)	型号名称	型号说明
	GCOM80-2NET-P	8 路透传型串口服务器 串口规格：RS485 端子，只支持 RS485
	GCOM88-2NET-P	8 路透传型串口服务器 串口规格：DB9，支持 RS482/RS232/RS422
	GCOM88-2NET-Pro	8 路透传型串口服务器 串口规格：DB9，支持 RS482/RS232/RS422
	GCOM16-2NET-P	16 路透传型串口服务器 串口规格：RJ45，支持 RS482/RS232/RS422

注：各个串口服务器的具体参数指标可参考致远官网的产品手册。

2. 产品简介

GCOM 系列透传型串口服务器是广州致远电子股份有限公司专为工业领域数据采集、现场设备接入而开发的工业级串口服务器。采用紧凑型设计，为数据传输稳定性带来了足够的保障。

GCOM 系列透传型串口服务器具备 2 路百兆以太网口，支持每路串口通道独立切换透传模式，包括虚拟串口模式 (Real COM Mode)、TCP Server 模式、TCP Client 模式、UDP Client 模式以及 UDP Server 模式，可运用于复杂的工作环境中，广泛满足各类工业现场设备数据传输应用需求。

GCOM80-2NET-P 具备 8 路 RS485 端口，如图 2.1 所示。



图 2.1 GCOM80-2NET-P 产品外观图

GCOM88-2NET-P 具备 8 路 RS232 DB9 端口（公头），默认工作在 RS232 模式下，支持每路串口独立切换 RS232、RS485、RS422 模式，如图 2.2 所示。



图 2.2 GCOM88-2NET-P 产品外观图

GCOM88-2NET-Pro 具备 8 路 RS232 DB9 端口（公头），默认工作在 RS232 模式下，支持每路串口独立切换 RS232、RS485、RS422 模式，如图 2.3 所示。



图 2.3 GCOM88-2NET-Pro 产品外观图

GCOM16-2NET-P 具备 16 路带隔离的 RJ45 接口，默认工作在 RS232 模式下，支持每路串口独立切换 RS232、RS485、RS422 模式，如图 2.4 所示。



图 2.4 GCOM16-2NET-P 产品外观图

2.1 产品特点

- 支持每路串口通道透传模式独立切换，包括虚拟串口模式（Real COM Mode）、TCP Server 模式、TCP Client 模式、UDP Client 模式以及 UDP Server 模式；
- 支持每路串口通道独立切换 RS232/RS485/RS422（GCOM80-2NET-P 不支持）；
- 支持 2 路网口切换独立网卡模式、交换机模式、冗余模式；
- 支持协议包括：SDDP、XXBP、ARP、DNS、ICMP、IGMP、UDP、TCP、DHCP 等；
- 支持 UDP 组播；
- 支持 NTP 时间校准，NTP 服务器可配置；
- 提供配置上位机软件，支持网口及 USB 连接方式；
- 支持虚拟串口功能，可动态修改串口参数；
- 内置看门狗；
- 可通过 LED 方便查看各数据通道状态，如网络连接、数据收发等；
- 支持呼叫设备功能；

2.2 应用领域

- 新能源汽车电池换电系统；
- 储能电站系统；
- 工业现场设备数据采集；
- 产线设备测试；
- 桥梁信号监测；
- 储能设备老化测试

2.3 GCOM80-2NET-P 说明

2.3.1 接口实物图

如图 2.5、图 2.6 所示，GCOM80-2NET-P 面板分指示灯区域和接口区域，接口区域含有电源、8 路 RS485、2 路网口、USB 接口和 RESET 按键。



图 2.5 GCOM80-2NET-P 产品正面接口图



图 2.6 GCOM80-2NET-P 产品背面接口图

2.3.2 接口说明

GCOM80-2NET-P 接口功能说明如表 2.1 所示。

表 2.1 GCOM80-2NET-P 接口说明

接口名称	丝印标号	描述
电源接口	DC 9~36V	DC 电源接口，支持 DC 9~36V
RS485 接口 ^①	RS485	RS485 通信，引出三根线分别是 A(DATA+)、B(DATA-)、GND，连接 RS485 设备是 A(+)接 A(+), B(-)接 B(-)
按键	RESET	恢复出厂：长按 3s 以上，SYS 灯由慢闪变周期 100ms 快闪后松开按键，系统自动恢复出厂设置，约 2s 后自动重启
网口 1	NET1 ^②	以太网通信、网关配置
网口 2	NET2	以太网通信、网关配置
USB Type-C	USB	网关配置

注①：上电过程中，RS485-1 串口间隔 50ms 持续发送 “gcom80_2net_p_upgrade”，即可进入 Ymodem 升级，默认波特率 115200bps；

注②：虚拟串口模式固定使用 NET1 通信。

2.3.3 指示灯

GCOM80-2NET-P 指示灯功能说明如表 2.2 所示。

表 2.2 GCOM80-2NET-P 指示灯说明

名称	说明
PWR	电源指示灯，单色灯（红色）
SYS	系统运行灯，单色灯（绿色） 正常运行时，1000ms 周期闪烁 恢复出厂时，100ms 快闪 2S
RS485-1 ~ RS485-8	RS485 通信指示灯，单色灯（绿色） 正常运行时常亮 数据通信一次则闪烁一次
NET1	网络状态指示灯，单色灯（绿色） 网络未连接时不亮，网络连接成功时常亮 当有数据收发时闪烁
NET2	网络状态指示灯，单色灯（绿色） 网络未连接时不亮，网络连接成功时常亮 当有数据收发时闪烁

2.4 GCOM88-2NET-P 说明

2.4.1 接口实物图

如图 2.7、图 2.8 所示，GCOM88-2NET-P 面板分指示灯区域和接口区域，接口区域含有电源、8 路 RS232 DB9 接口（公头）、2 路网口、USB 接口和 DEF 按键。



图 2.7 GCOM88-2NET-P 产品正面接口图

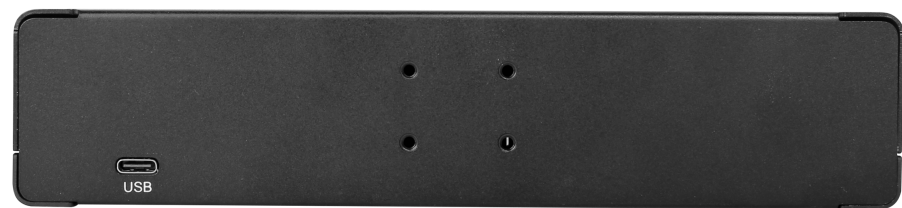


图 2.8 GCOM88-2NET-P 产品背面接口图

2.4.2 接口说明

GCOM88-2NET-P 接口功能说明如表 2.3 所示。

表 2.3 GCOM88-2NET-P 接口说明

接口名称	丝印标号	描述
电源接口	DC 9~36V	DC 电源接口，支持 DC 9~36V
DB9 接口 ^①	P1~P8	支持 RS485、RS422、RS232 通信 DB9 接口（公头）引脚定义，以及 RS485、RS422、RS232 模式对应引脚如图 2.9 所示
按键	DEF	恢复出厂：长按 3s 以上，SYS 灯由慢闪变周期 100ms 快闪后松开按键，系统自动恢复出厂设置，约 2s 后自动重启
网口 1	NET1 ^②	以太网通信、网关配置
网口 2	NET2	以太网通信、网关配置
USB Type-C	USB	网关配置

注①：上电过程中，P1 串口间隔 50ms 持续发送“gcom88_2net_p_upgrade”，即可进入 Ymodem 升级，默认波特率 115200bps；

注②：虚拟串口模式固定使用 NET1 通信。

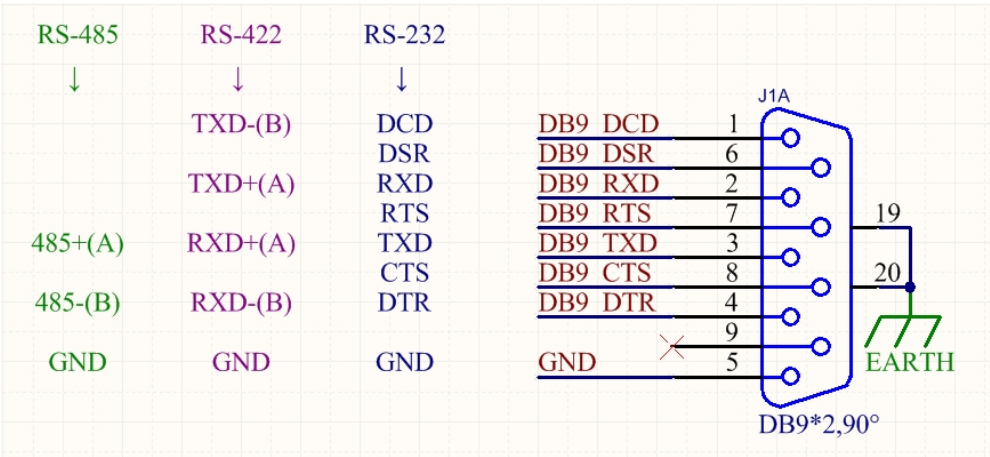


图 2.9 DB9（公头）引脚定义

2.4.3 指示灯

GCOM88-2NET-P 指示灯功能说明如表 2.4 所示。

表 2.4 GCOM88-2NET-P 指示灯说明

名称	说明
PWR	电源指示灯，单色灯（红色）
SYS	系统运行灯，单色灯（绿色） 正常运行时，1000ms 周期闪烁 恢复出厂时，100ms 快闪 2S
TX1 ~ TX8	串口发送指示灯，三色灯 串口为 RS485 模式时，常亮（蓝色） 串口为 RS232 模式时，常亮（红色） 串口为 RS422 模式时，常亮（绿色） 串口发送数据一次则闪烁一次
RX1 ~ RX8	串口接收指示灯，三色灯 串口为 RS485 模式时，常亮（蓝色） 串口为 RS232 模式时，常亮（红色） 串口为 RS422 模式时，常亮（绿色） 串口接收数据一次则闪烁一次
NET1	网络状态指示灯，单色灯（绿色） 网络未连接时不亮，网络连接成功时常亮 当有数据收发时闪烁
NET2	网络状态指示灯，单色灯（绿色） 网络未连接时不亮，网络连接成功时常亮 当有数据收发时闪烁

2.5 GCOM88-2NET-Pro 说明

2.5.1 接口实物图

如图 2.10、图 2.11 所示，GCOM88-2NET-Pro 面板分指示灯区域和接口区域，接口区域含有电源、8 路 RS232 DB9 接口（公头）、2 路网口、USB 接口和 DEF 按键。



图 2.10 GCOM88-2NET-Pro 产品正面接口图



图 2.11 GCOM88-2NET-Pro 产品背面接口图

2.5.2 接口说明

GCOM88-2NET-Pro 接口功能说明如表 2.5 所示。

表 2.5 GCOM88-2NET-Pro 接口说明

接口名称	丝印标号	描述
电源接口	DC 9~36V	DC 电源接口，支持 DC 9~36V
DB9 接口 ^①	P1~P8	支持 RS485、RS422、RS232 通信 DB9 接口（公头）引脚定义，以及 RS485、RS422、RS232 模式对应引脚如图 2.12 所示
按键	DEF	恢复出厂：长按 3s 以上，SYS 灯由慢闪变周期 100ms 快闪后松开按键，系统自动恢复出厂设置，约 2s 后自动重启
网口 1	NET1 ^②	以太网通信、网关配置
网口 2	NET2	以太网通信、网关配置
USB Type-C	USB	网关配置

注①：上电过程中，P1 串口间隔 50ms 持续发送“gcom88_2net_pro_upgrade”，即可进入 Ymodem 升级，默认波特率 115200bps；

注②：虚拟串口模式固定使用 NET1 通信。

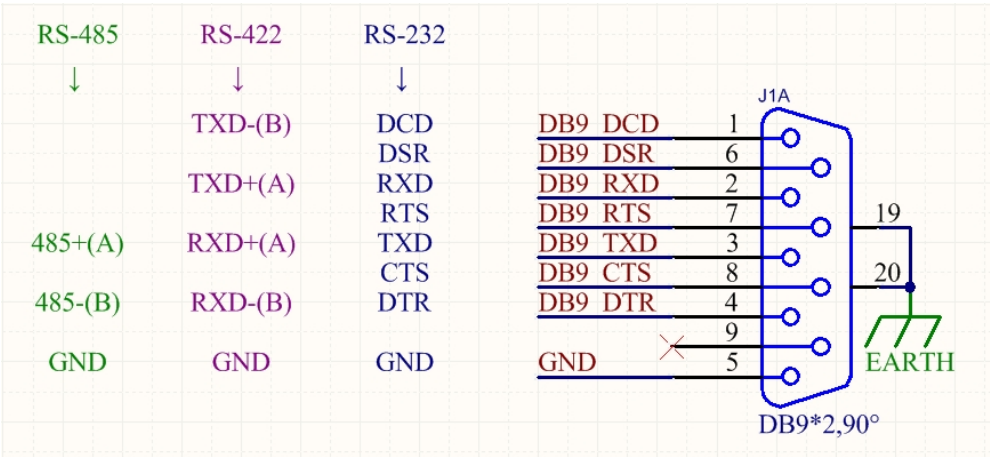


图 2.12 DB9（公头）引脚定义

2.5.3 指示灯

GCOM88-2NET-Pro 指示灯功能说明如表 2.6 所示。

表 2.6 GCOM88-2NET-Pro 指示灯说明

名称	说明
PWR	电源指示灯，单色灯（红色）
SYS	系统运行灯，单色灯（绿色） 正常运行时，1000ms 周期闪烁 恢复出厂时，100ms 快闪 2S
TX1 ~ TX8	串口发送指示灯，三色灯 串口为 RS485 模式时，常亮（蓝色） 串口为 RS232 模式时，常亮（红色） 串口为 RS422 模式时，常亮（绿色） 串口发送数据一次则闪烁一次
RX1 ~ RX8	串口接收指示灯，三色灯 串口为 RS485 模式时，常亮（蓝色） 串口为 RS232 模式时，常亮（红色） 串口为 RS422 模式时，常亮（绿色） 串口接收数据一次则闪烁一次
NET1	网络状态指示灯，单色灯（绿色） 网络未连接时不亮，网络连接成功时常亮 当有数据收发时闪烁
NET2	网络状态指示灯，单色灯（绿色） 网络未连接时不亮，网络连接成功时常亮 当有数据收发时闪烁

2.6 GCOM16-2NET-P 说明

2.6.1 接口实物图

如图 2.13、图 2.14 所示，GCOM16-2NET-P 面板分指示灯区域（正面）和接口区域（背面），指示灯区域含有指示灯和 DEF 按键，接口区域含有 AC 电源接口、AC 电源开关、16 路 RJ45 接口、2 路网口、USB 接口。



图 2.13 GCOM16-2NET-P 产品正面指示灯图



图 2.14 GCOM16-2NET-P 产品背面接口图

2.6.2 接口说明

GCOM16-2NET-P 接口功能说明如表 2.7 所示。

表 2.7 GCOM16-2NET-P 接口说明

接口名称	丝印标号	描述
电源接口	AC 220V	AC 电源接口，供电电压 220V
电源开关	POWER	AC 电源开关，【I】按下接通供电，【O】按下切断电源
RJ45 接口 ^①	P1~P16	支持 RS485、RS422、RS232 通信 RJ45 接口引脚定义，以及 RS485、RS422、RS232 模式对应针脚如图 2.15 所示
按键	DEF	恢复出厂：长按 3s 以上，SYS 灯由慢闪变周期 100ms 快闪后松开按键，系统自动恢复出厂设置，约 2s 后自动重启
网口 1	NET1 ^②	以太网通信、网关配置
网口 2	NET2	以太网通信、网关配置
USB Type-C	USB	网关配置

注①：上电过程中，P1 串口间隔 50ms 持续发送“gcom16_2net_p_upgrade”，即可进入 Ymodem 升级，默认波特率 115200bps；

注②：虚拟串口模式固定使用 NET1 通信。

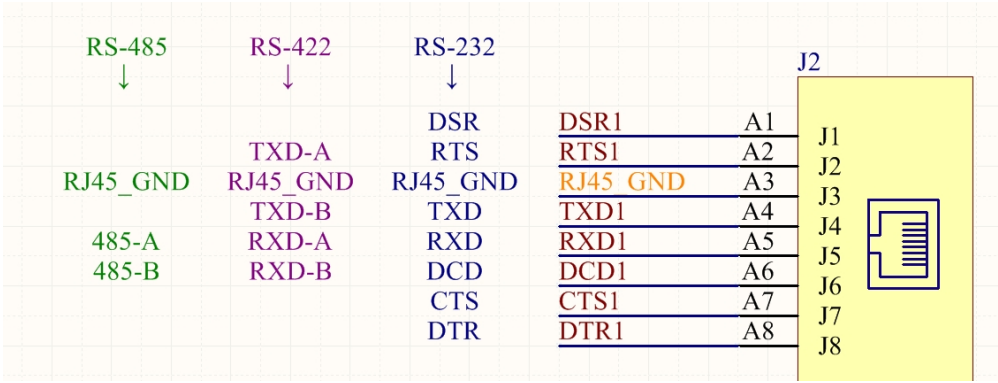


图 2.15 RJ45 引脚定义

2.6.3 指示灯

GCOM16-2NET-P 指示灯功能说明如表 2.8 所示。

表 2.8 GCOM16-2NET-P 指示灯说明

名称	说明
PWR	电源指示灯，单色灯（红色）
SYS	系统运行灯，单色灯（绿色） 正常运行时，1000ms 周期闪烁 恢复出厂时，100ms 快闪 2S
TX1 ~ TX16	串口发送指示灯，三色灯 串口为 RS485 模式时，常亮（蓝色） 串口为 RS232 模式时，常亮（红色） 串口为 RS422 模式时，常亮（绿色） 串口发送数据一次则闪烁一次
RX1 ~ RX16	串口接收指示灯，三色灯 串口为 RS485 模式时，常亮（蓝色） 串口为 RS232 模式时，常亮（红色） 串口为 RS422 模式时，常亮（绿色） 串口接收数据一次则闪烁一次
NET1	网络状态指示灯，单色灯（绿色） 网络未连接时不亮，网络连接成功时常亮 当有数据收发时闪烁
NET2	网络状态指示灯，单色灯（绿色） 网络未连接时不亮，网络连接成功时常亮 当有数据收发时闪烁

3. 快速入门

本章节使用 GCOM80-2NET-P 串口服务器进行操作（其它型号操作同理），以 8 路串口操作模式设置为 Real COM Mode（虚拟串口模式）为例，指引用户如何使用网关设备创建 PC 主机虚拟 COM 端口，并通过创建的 COM 端口与网关设备 RS485-1 端口连接的真实 COM 端口进行串口数据透传。

流程如下：

1. 安装配置上位机；
2. 硬件准备；
3. 上位机搜索并登录设备；
4. 配置以太网参数；
5. 配置网关串口操作模式；
6. 配置虚拟串口；
7. 串口数据收发测试。

3.1 软件准备（安装配置上位机）

上位机 GXCOM-Tool 可从致远电子官网下载（www.zlg.cn），下载完之后即可安装，安装过程如下。



图 3.1 点击“下一步”

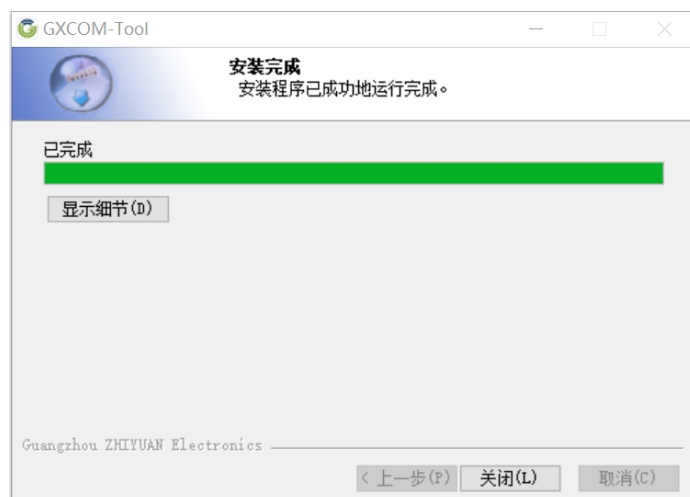


图 3.2 成功安装，点击“关闭”即可

3.2 硬件准备

给网关设备供电，然后使用 USB 转 RS485 模块将网关设备的 RS485-1 端口连接到 PC 主机，将网线一端连接到网关 **NET1** 端口，网线另一端连接到 PC 主机，硬件准备就完成了。

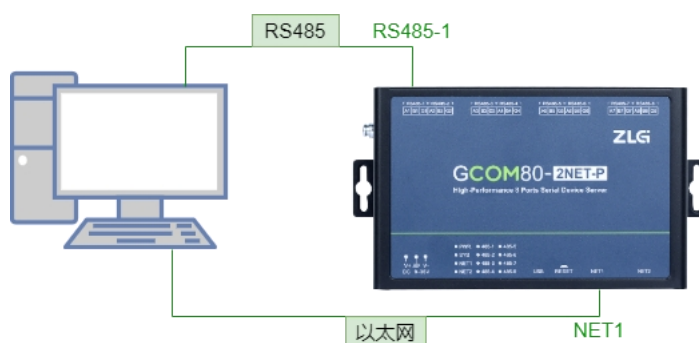


图 3.3 硬件连接示意图

3.3 搜索设备

打开上位机，如图 3.4 所示，然后点击左上角的【设备搜索】，等待约 2 秒后可以看到搜索到的网关设备，然后双击设备会弹出登录窗口，如图 3.5 所示，输入密码“admin”即可进入配置页面。

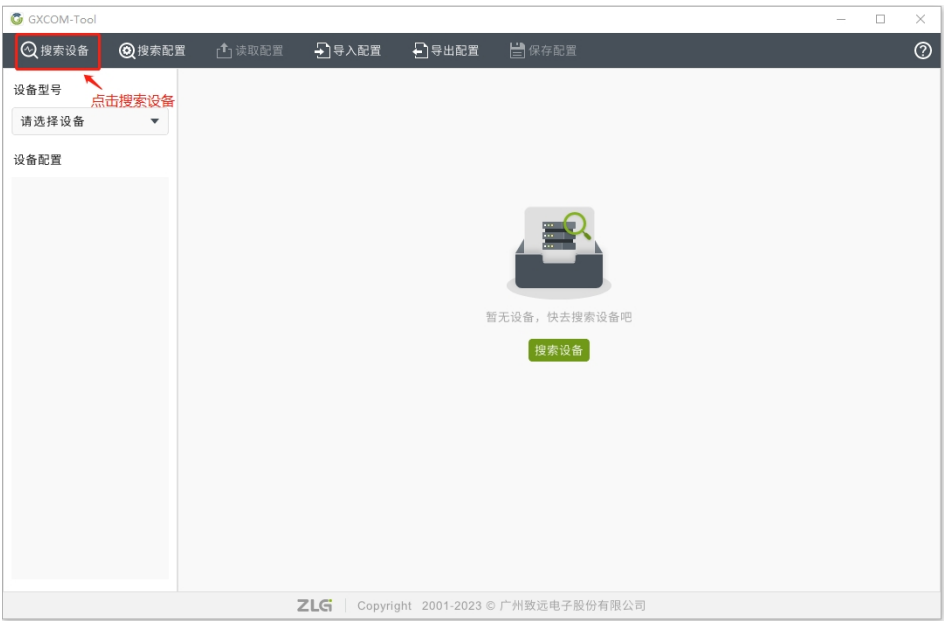


图 3.4 配置软件主页面

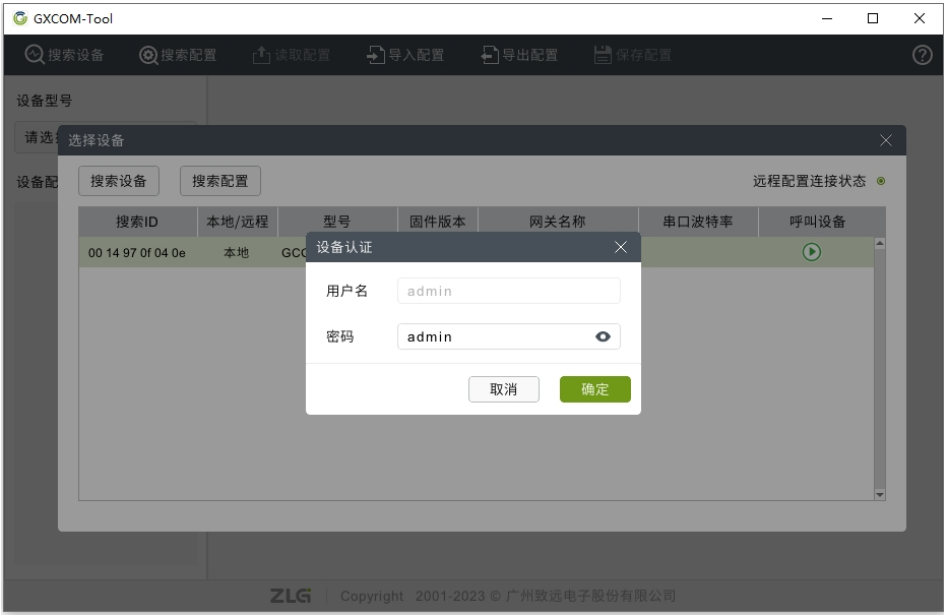


图 3.5 登录设备

3.4 配置以太网 NET1

PC 主机通过交换机、或者 PC 主机无网络连接情况下，将网关 NET1 配置成静态 IP，手动设置网关设备 IP 或者 PC 主机 IP，使网关设备与 PC 主机处于同一 IP 网段，如图 3.6 所示。

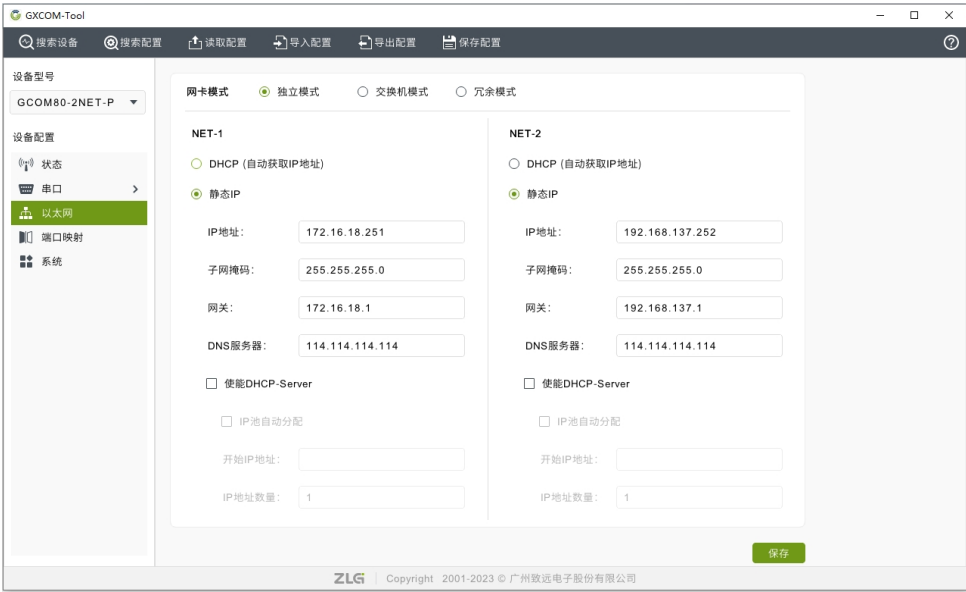


图 3.6 设置静态 IP

3.5 配置网关串口操作模式

用户可通过【状态】界面查看网关设备串口当前操作模式，如图 3.7 所示。

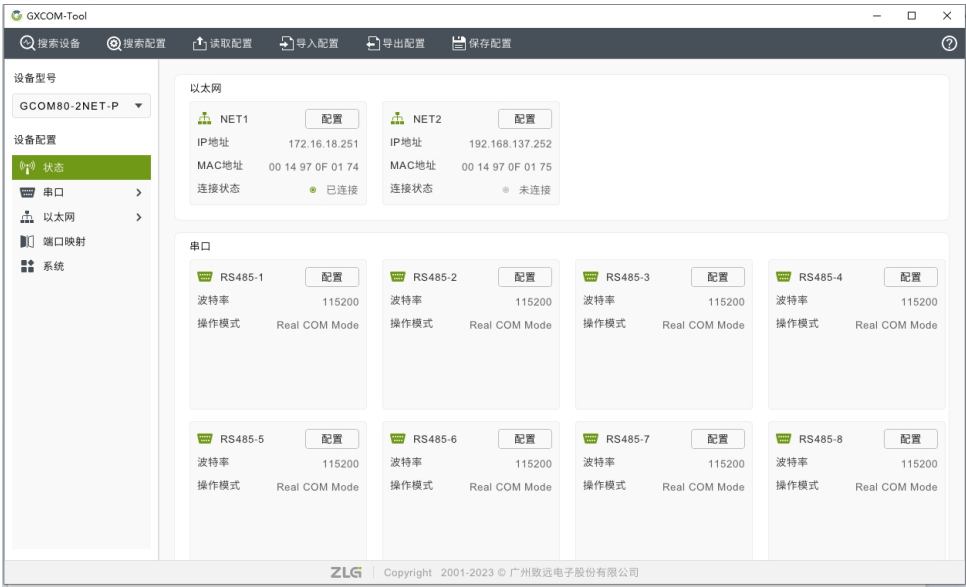


图 3.7 状态显示

用户需要确保串口操作模式已经处于 Real COM Mode，若已设置成 Real COM Mode，可以直接跳转到章节 3.6 虚拟串口配置，否则请按照以下操作将串口操作模式配置成 Real COM Mode（以下操作以配置 RS485-1 通道为例进行说明，其它路串口通道配置同理）。

3.5.1 串口基本参数配置

用户切换到【串口】界面，首先配置好串口基本参数，如图 3.8 所示。

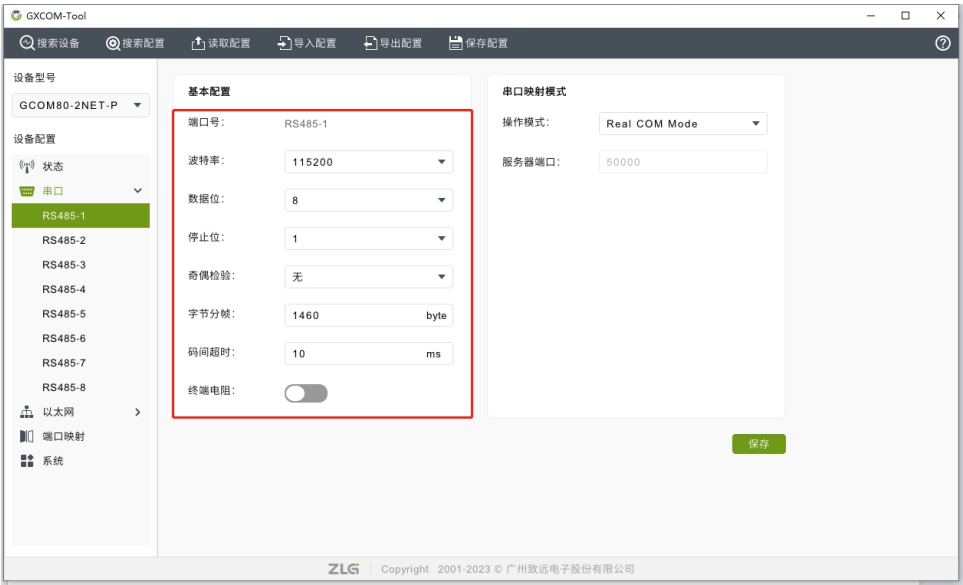


图 3.8 串口参数配置

3.5.2 串口映射模式配置

然后将串口操作模式设置 Real COM Mode，并点击保存即可，如图 3.9 所示。

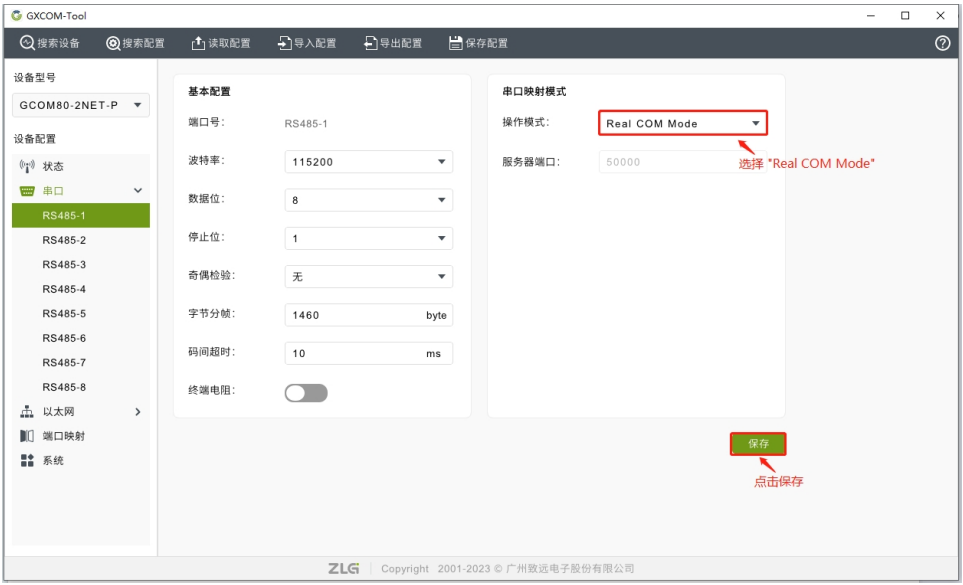


图 3.9 串口操作模式配置

3.6 虚拟串口配置

用户切换到【端口映射】界面，然后鼠标右键点击【添加端口】，如图 3.10 所示。

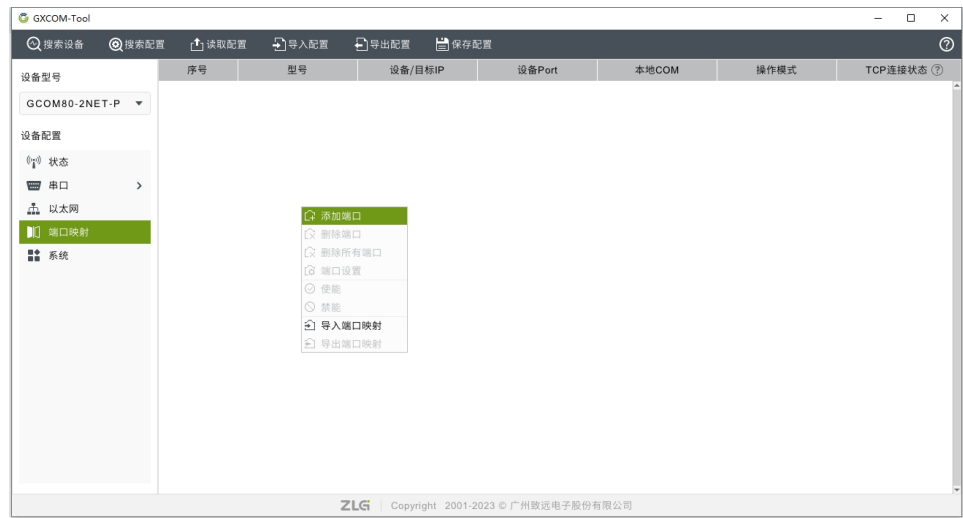


图 3.10 添加端口

选择需要创建虚拟串口的网关设备，点击确定，创建虚拟串口，如图 3.11 所示。



图 3.11 选择设备

可通过 PC 主机设备管理器查看虚拟串口是否创建成功，如图 3.12 所示。

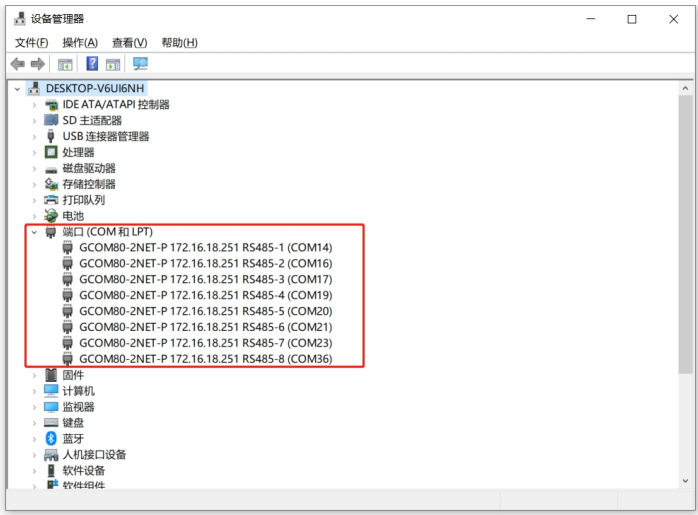


图 3.12 查看设备管理器

如图 3.13 所示，若创建虚拟 COM 端口成功，将生成如下 COM 端口映射列表，COM 端口映射列表中的 TCP 连接状态将显示“未连接”。

序号	型号	设备/目标IP	设备Port	本地COM	操作模式	TCP连接状态
1	GCOM80-2NET-P	172.16.18.251	RS485-1	COM14	real com mode	未连接
2	GCOM80-2NET-P	172.16.18.251	RS485-2	COM16	real com mode	未连接
3	GCOM80-2NET-P	172.16.18.251	RS485-3	COM17	real com mode	未连接
4	GCOM80-2NET-P	172.16.18.251	RS485-4	COM19	real com mode	未连接
5	GCOM80-2NET-P	172.16.18.251	RS485-5	COM20	real com mode	未连接
6	GCOM80-2NET-P	172.16.18.251	RS485-6	COM21	real com mode	未连接
7	GCOM80-2NET-P	172.16.18.251	RS485-7	COM23	real com mode	未连接
8	GCOM80-2NET-P	172.16.18.251	RS485-8	COM36	real com mode	未连接

图 3.13 COM 端口映射列表

用户通过串口软件成功打开虚拟 COM 端口后（请确保网关设备存在，且网关设备 IP 和主机 IP 处于同一网段），COM 端口映射列表中的 TCP 连接状态会更新为“已连接”，此时虚拟 COM 端口可用，网关设备的“NET1 灯”将亮绿灯，如图 3.14 所示。

序号	型号	设备/目标IP	设备Port	本地COM	操作模式	TCP连接状态
1	GCOM80-2NET-P	172.16.18.251	RS485-1	COM14	real com mode	已连接
2	GCOM80-2NET-P	172.16.18.251	RS485-2	COM16	real com mode	未连接
3	GCOM80-2NET-P	172.16.18.251	RS485-3	COM17	real com mode	未连接
4	GCOM80-2NET-P	172.16.18.251	RS485-4	COM19	real com mode	未连接
5	GCOM80-2NET-P	172.16.18.251	RS485-5	COM20	real com mode	未连接
6	GCOM80-2NET-P	172.16.18.251	RS485-6	COM21	real com mode	未连接
7	GCOM80-2NET-P	172.16.18.251	RS485-7	COM23	real com mode	未连接
8	GCOM80-2NET-P	172.16.18.251	RS485-8	COM36	real com mode	未连接

图 3.14 打开 COM 端口

3.7 串口数据收发测试

以上配置完成后，我们使用 SSCOM 串口调试助手来验证串口数据收发。
COM14 是 GCOM80-2NET-P RS485-1 端口映射的主机虚拟 COM 口，COM32 是 GCOM80-2NET-P RS485-1 端口连接主机 COM 口，可以看到两个串口可以透明传输数据了，如图 3.15 所示。

注意：用户使用 SSCOM 串口调试助手等串口软件打开虚拟串口时，GCOM80-2NET-P 对应的串口波特率等参数会自动修改，真正实现跟本地 PC 硬件串口用法一样。

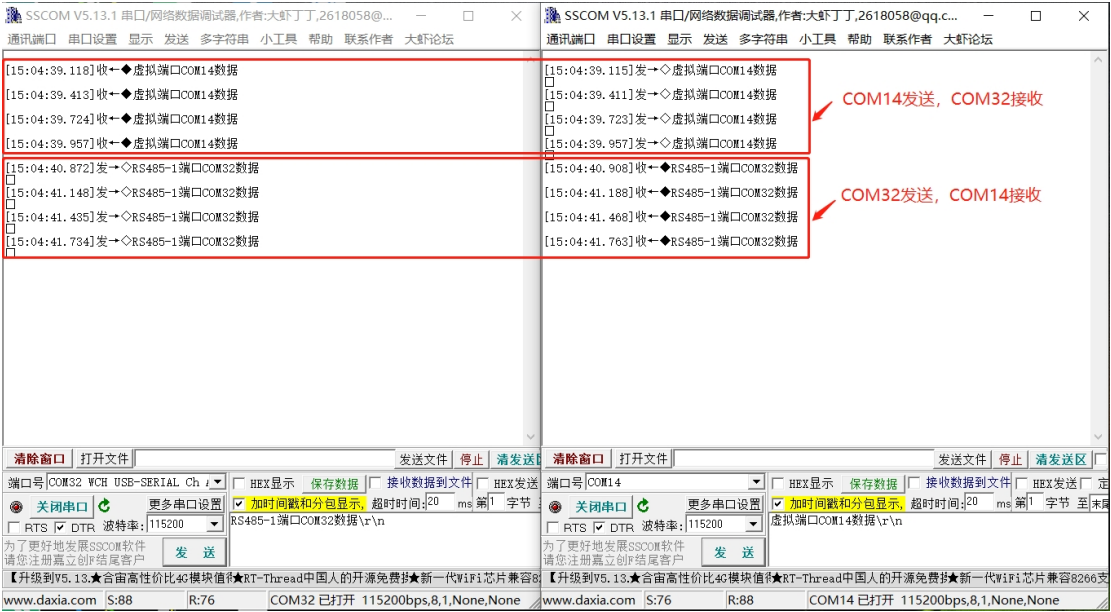


图 3.15 收发测试

4. 模式转换功能

GCOM 系列透传型串口服务器支持串口转换多种操作模式，如表 4.1 所示，

表 4.1 串口操作模式

操作模式	Real COM Mode	TCP Server	TCP Client	UDP Client	UDP Server
是否支持	√	√	√	√	√
出厂模式	√				

下面介绍一下各种操作模式及使用。

4.1 Real COM Mode

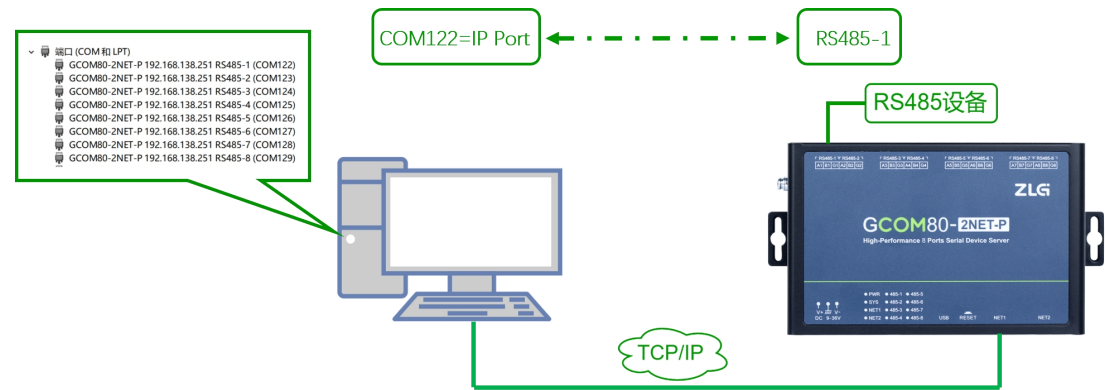


图 4.1 RealCOM Mode 示意图

Real COM Mode，即虚拟串口模式。虚拟串口是指通过软件模拟方式在计算机上创建出的虚拟串口设备，其使用方式与计算机硬件串口相似。

网关设备支持 Real COM Mode 功能，通过配套上位机工具 GXCOM-Tool，将网关设备硬件串口映射到主机上的本地虚拟 COM 端口，在主机和串口设备之间建立透明连接，实现串口数据的发送、接收和控制。

在 Real COM Mode（虚拟串口模式）下，网关设备支持串口配置自适应功能，PC 串口软件操作虚拟串口即可自动修改网关设备对应串口的波特率等参数，真正实现跟本地硬件串口用法一样。

如图 4.1 所示，PC 上串口“COM122”即对应 GCOM80-2NET-P 网关设备的 RS485-1 端口。

注意：使用 Real COM Mode 模式时，固定用 NET1 网口通信。

4.1.1 网关配置

打开上位机【串口】界面，点击需要配置成 Real COM Mode 的串口，在【串口映射模式】界面选择操作模式为 Real COM Mode，然后点击保存即可，如图 4.2 所示。

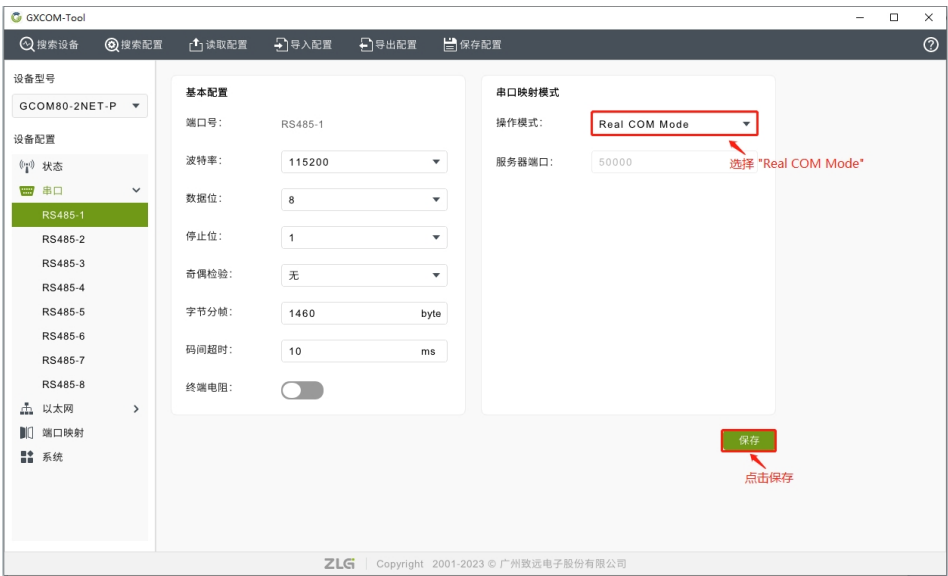


图 4.2 Real COM Mode

4.2 TCP Server

在 TCP Server 模式下，网关设备每路最多支持 4 个 TCP 客户端同时建立 TCP 连接，8 路最多支持 32 个连接。

4.2.1 网关配置

打开上位机【串口】界面，点击需要配置成 TCP Server 模式的串口，在【串口映射模式】界面选择操作模式为 TCP Server，同时设置好串口通信基本参数以及 TCP Server 参数，然后点击保存即可，如图 4.3 所示。

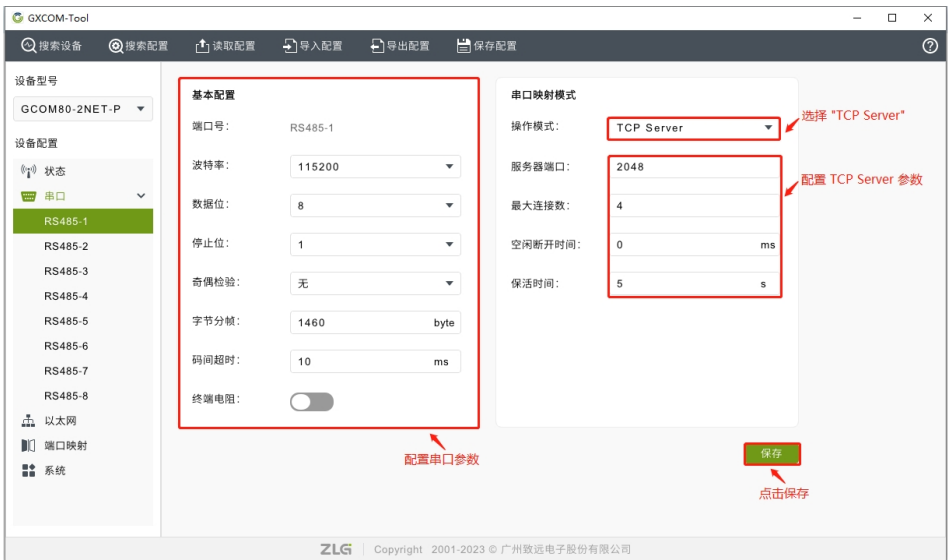


图 4.3 TCP Server 配置

TCP Server 配置如表 4.2 所示：

表 4.2 TCP Server 配置说明

配置参数	说明
服务器端口	用于配置服务器端口，范围为 1~65535
最大连接数	用于配置每路服务器可连接的最大客户端数量，支持范围为 1~4
空闲断开时间	网关可检测服务器与客户端之间超过一定时间没有通信时会主动关闭与该客户端的连接，此项可配置掉线的时间，设置为 0 则关闭此功能
保活时间	连接空闲情况下，定时发送 keepalive 报文探测对端连接是否有效，范围为 1~3600s

注：TCP Server 服务器地址是【状态】界面中显示的 NET1 IP 或者 NET2 IP（取决于用户使用哪个网口进行通信）。

4.2.2 使用示例

1. 网关配置

以 GCOM80-2NET-P 串口 RS485-1 为例，按照图 4.3 所示配置参数将 RS485-1 操作模式设置成 TCP Server 模式。

2. TCP Client 配置

打开 TCP/UDP 测试工具，新建一个 TCP 客户端，这里我们使用 NET1 网口进行通信，配置服务器地址为 NET1 的 IP 地址，端口配置为图 4.3 所示配置参数的服务器端口，如图 4.4 所示，再点击连接，等待连接服务器。

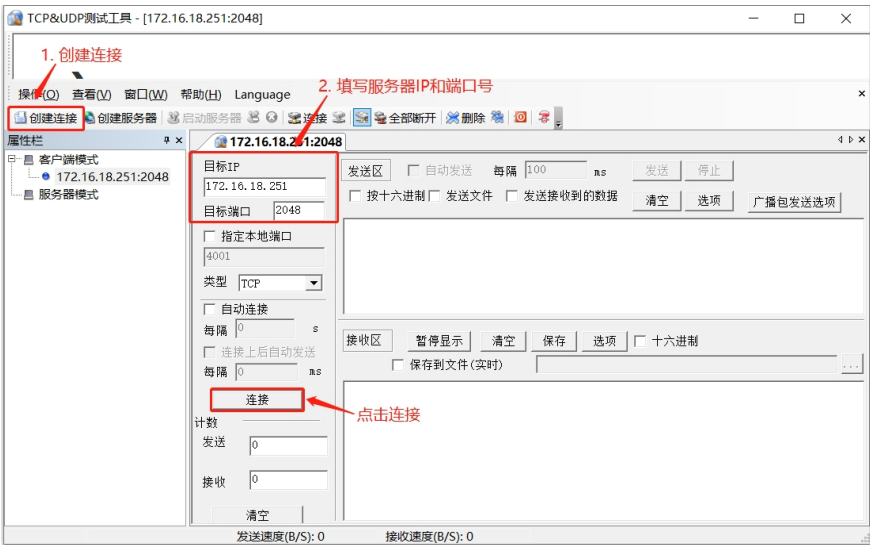


图 4.4 创建 TCP 客户端

连接成功后，网关设备的“NET1 灯”将亮绿灯，点击上位机【读取配置】，在【状态】界面中将显示已连接 TCP 客户端数量，如图 4.5 所示。

注：若使用 NET2 网口进行通信同理，只需修改 TCP/UDP 测试工具的服务器 IP 为 NET2 的 IP 地址，若连接网关设备成功则“NET2 灯”亮绿灯，刷新【状态】界面后将显示已连接 TCP 客户端数量。

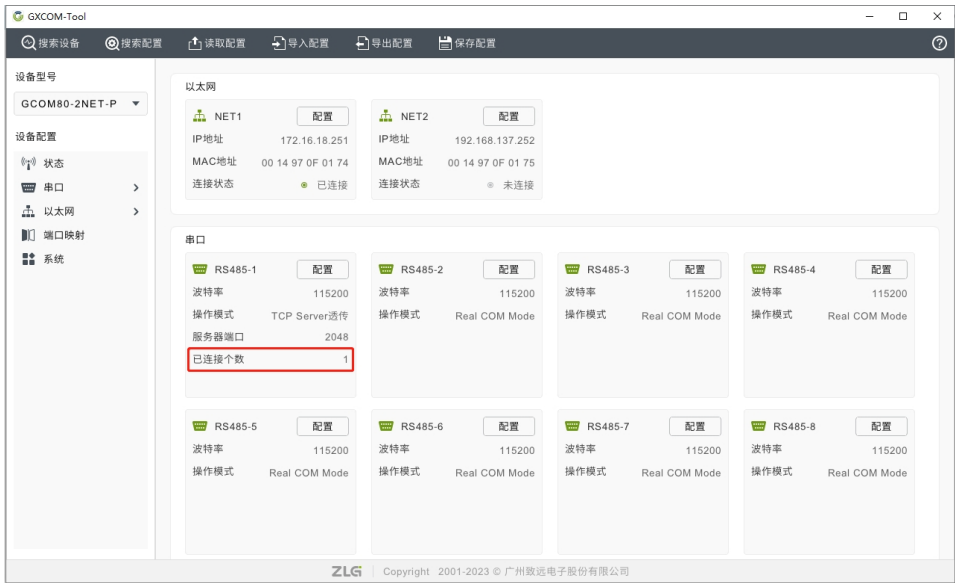


图 4.5 已连接客户端数量

3. 数据收发

TCP Client 连接到网关设备后，RS485-1 串口就可以与 TCP Client 进行数据收发了，如图 4.6 所示。

注:左边是串口，右边是 TCP Client。

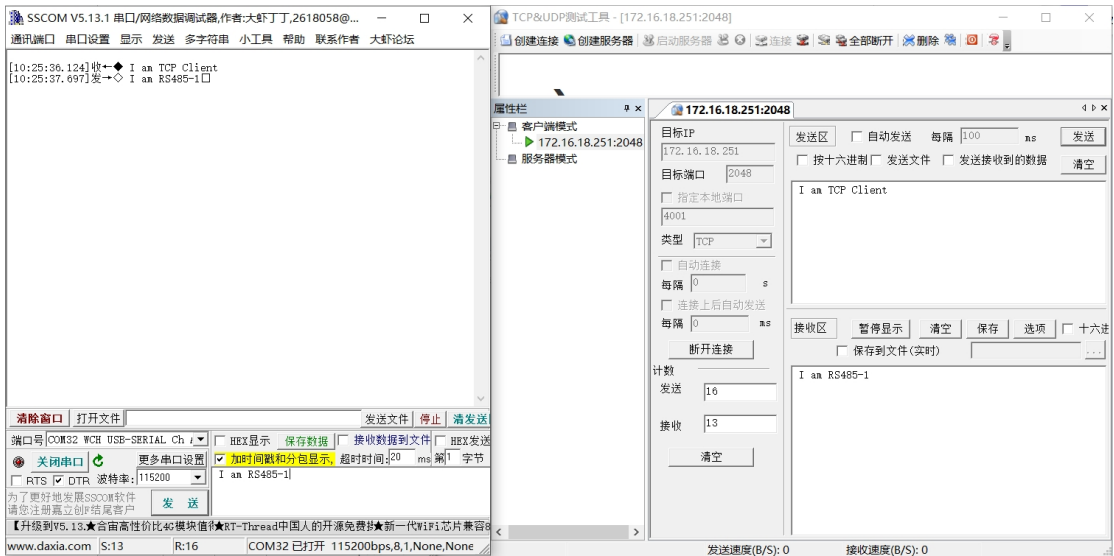


图 4.6 串口与 TCP Client 数据收发

4.3 TCP Client

4.3.1 网关配置

打开上位机【串口】界面，点击需要配置成 TCP Client 模式的串口，在【串口映射模式】界面选择操作模式为 TCP Client，同时设置好串口通信基本参数以及 TCP Client 参数，然后点击保存即可，如图 4.7 所示。



图 4.7 TCP Client 配置

关于 TCP Client 配置项说明如表 4.3 所示：

表 4.3 TCP Client 配置说明

配置参数	说明
服务器地址	设置需要连接的服务器地址，支持域名和 IP
服务器端口	设置需要连接的服务器端口，端口范围为 1~65535
重连间隔	当客户端掉线时网关支持自动重连，此项可配置重新连接服务器的时间。
空闲断开时间	网关支持客户端连接服务器后，如果在一定时间内没有数据通信则自动掉线，此项可配置空闲断开的的时间，设置为 0 则关闭此功能。 空闲断开后，重连间隔设置将失效，网关不会再自动重连服务器，若对应串口有数据通信时将会再次发起重连服务器操作
保活时间	连接空闲情况下，定时发送 keepalive 报文探测对端连接是否有效，范围为 1~3600s
登录包	网关成功连接到服务器后会发送一次登录包到服务器，用户可自定义登录包内容，登录包为空则不发送登录包。登录包格式为十六进制数，字节之间通过空格隔开，如“01 02 03 A1 B1 C1”
心跳包	网关支持自动发送心跳包功能，用户可配置心跳包是否开启，心跳时间周期，心跳数据类型和心跳包内容，心跳时间周期设置为 0 则关闭此功能

4.3.2 使用示例

1. 网关配置

以 GCOM80-2NET-P 串口 RS485-1 为例，按照图 4.7 所示配置参数将 RS485-1 操作模式设置成 TCP Client 模式。

2. 创建 TCP Server

打开 TCP/UDP 测试工具，新建一个 TCP 服务器，这里我们使用 NET1 网口进行通信，如图 4.8 所示。

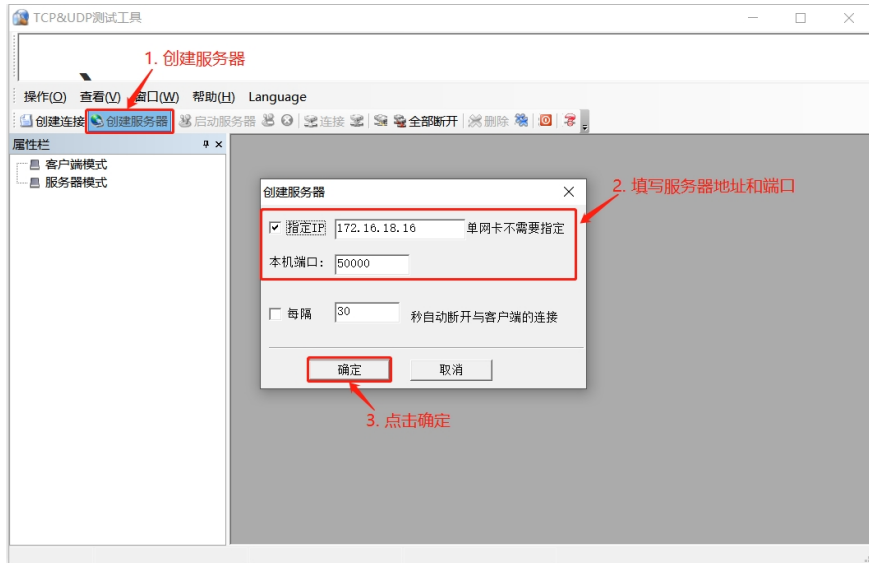


图 4.8 创建 TCP 服务器

创建 TCP 服务器后，启动服务器，等待网关 TCP 客户端的连接，如图 4.9 所示。

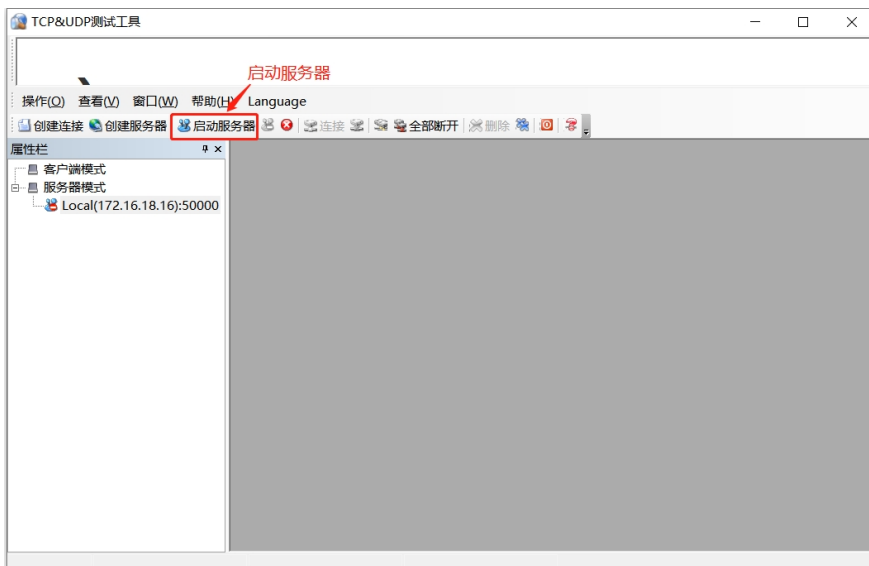


图 4.9 启动服务器

如果连接成功，网关设备的“NET1 灯”将亮绿灯，并且点击上位机上方【读取配置】，在【状态】界面中将显示已连接，如图 4.10 所示。

注：若使用 NET2 网口进行通信同理，只需修改网关设备 TCP Client 模式的服务器地址为 NET2 的 IP 地址同一网段 IP 地址，TCP/UDP 测试工具的服务器 IP 地址修改为该 IP 地址，网关连接成功则“NET2 灯”亮绿灯，刷新【状态】界面将显示已连接。



图 4.10 已连接

3. 数据收发

配置好网关设备 TCP Client 模式的服务器地址和端口号后，网关设备会自动去连接目标的 TCP 服务器，连接成功后，RS485-1 即可跟 TCP 服务器进行数据收发了，如图 4.11 所示。

注：左边是串口，右边是 TCP Server。

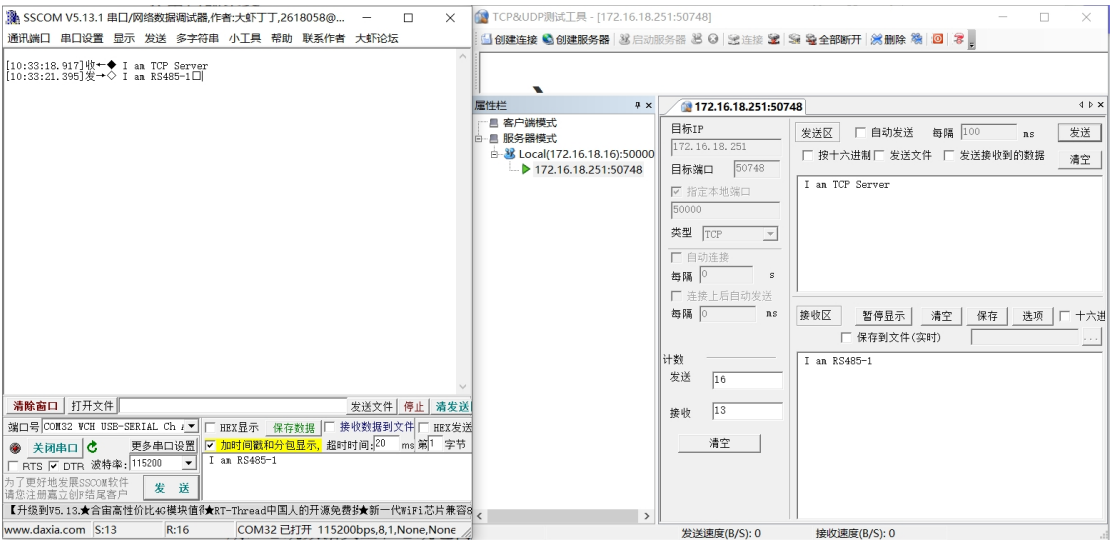


图 4.11 串口与 TCP 服务器数据收发

4.4 UDP Client

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。

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，这时网络环境拥堵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）。

注：网关设备支持的 UDP 最大报文长度为 4096 字节，当发送方发送 UDP 报文长度超过 4096 字节时，网关将只接收前面的 4096 字节，丢弃余下的数据。用户使用 UDP 进行通信时，建议最好将 UDP 报文数据长度控制在 MSS 以内（1460 字节）。

4.4.1 网关配置

打开上位机【串口】界面，点击需要配置成 UDP Client 模式的串口，在【串口映射模式】界面选择操作模式为 UDP Client，同时设置好串口通信基本参数以及 UDP Client 参数，然后点击保存即可，如图 4.12 所示。



图 4.12 UDP Client 配置

关于 UDP Client 配置说明如表 4.4 所示：

表 4.4 UDP Client 配置说明

配置参数	说明
本地端口	设置 UDP Client 端口号，端口范围为 1~65535（8888 和 8889 为保留端口）
服务器地址	设置需要连接的服务器地址，支持域名和 IP
服务器端口	设置需要连接的服务器端口，端口范围为 1~65535
心跳包	网关支持自动发送心跳包功能，用户可配置心跳包是否开启，心跳时间周期，心跳数据类型和心跳包内容，心跳时间周期设置为 0 则关闭此功能

4.4.2 使用示例

1. 网关配置

以 GCOM80-2NET-P 串口 RS485-1 为例，按照图 4.12 所示参数将 RS485-1 操作模式设置成 UDP Client 模式。

这里我们使用 NET1 网口进行通信，如果设置 UDP Client 模式成功，网关的“NET1 灯”将亮绿灯，点击上位机上方【读取配置】，在【状态】界面中将显示已连接，如图 4.13 所示。

注：若使用 NET2 网口进行通信同理，设置 UDP Client 模式成功后，“NET2 灯”将亮绿灯，刷新【状态】界面将显示已连接。



图 4.13 UDP Client 连接状态

2. 创建 UDP Client

打开 TCP/UDP 测试工具，新建一个 UDP 客户端，如图 4.14 所示。

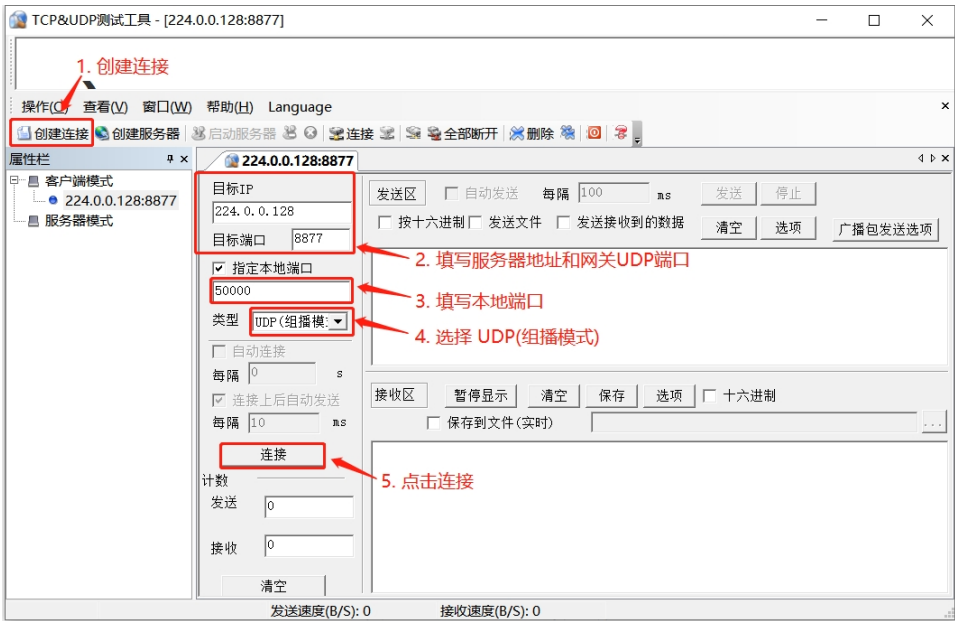


图 4.14 创建 UDP 客户端

3. 数据收发

配置好 UDP Client 之后，RS485-1 就可以与 UDP Client 进行数据收发了，如图 4.15 所示。

注：左边是串口，右边是 UDP Client。



图 4.15 串口与 UDP Client 数据收发

4.5 UDP Server

与 UDP Client 模式不同的是，UDP Server 模式不需要设置目标地址。此模式总是遵循“UDP 数据从哪里来，串口数据就转发到那里去（最近通信的地址及端口）”的规则。这种模式类似于服务器模式，所以称为 UDP Server 模式。

UDP Server 模式可以应用在目标地址不确定的场合，通信时由客户端（目标地址）首先发送 UDP 数据给网关设备，然后网关设备自动记录此客户端的 IP 地址和端口，此后，网关串口接收到的数据将会转发到此客户端。

当有其他客户端发起会话，设备会自动更新当前通信的客户端信息。网关设备总是保持和最近一次记录的客户端通信。当网关设备刚刚启动，客户端还没有记录，此时串口接收的数据将会被丢弃，直至客户端记录更新。

注：网关设备支持的 UDP 最大报文长度为 4096 字节，当发送方发送 UDP 报文长度超过 4096 字节时，网关将只接收前面的 4096 字节，丢弃余下的数据。用户使用 UDP 进行通信时，建议最好将 UDP 报文数据长度控制在 MSS 以内（1460 字节）。

4.5.1 网关配置

打开上位机【串口】界面，点击需要配置成 UDP Server 模式的串口，在【串口映射模式】界面选择操作模式为 UDP Server，同时设置好串口通信基本参数以及 UDP Server 参数，然后点击保存即可，如图 4.16 所示。



图 4.16 网关 UDP Server 配置

关于 UDP Server 配置如表 4.5 所示：

表 4.5 UDP Server 配置说明

配置参数	说明
组播地址	当用户配置了组播地址，则网关接收到数据后会通过组播地址进行发送。同时网关也可以接收 UDP 客户端发送的组播数据，网关支持的组播地址范围为“224.0.0.3~239.255.255.255”
	如果用户没有配置组播地址，则网关只能接收目标地址为网关本地 IP 地址（NET1 或 NET2 的 IP 地址）的数据包，同时网关只能给最近一个与网关通信的客户端发送数据
端口号	用于配置服务器端口，范围为 1~65535(8888 和 8889 为保留端口)

4.5.2 使用示例

1. 网关配置

以 GCOM80-2NET-P 串口 RS485-1 为例，按照图 4.16 所示配置参数将 RS485-1 操作模式设置成 UDP Server 模式。

2. UDP Client 配置

打开 TCP/UDP 测试工具，新建一个 UDP 客户端，这里我们使用 NET1 网口进行通信。配置目标 IP、目标端口，使其与网关配置一样，如图 4.17 所示，再点击连接即可。

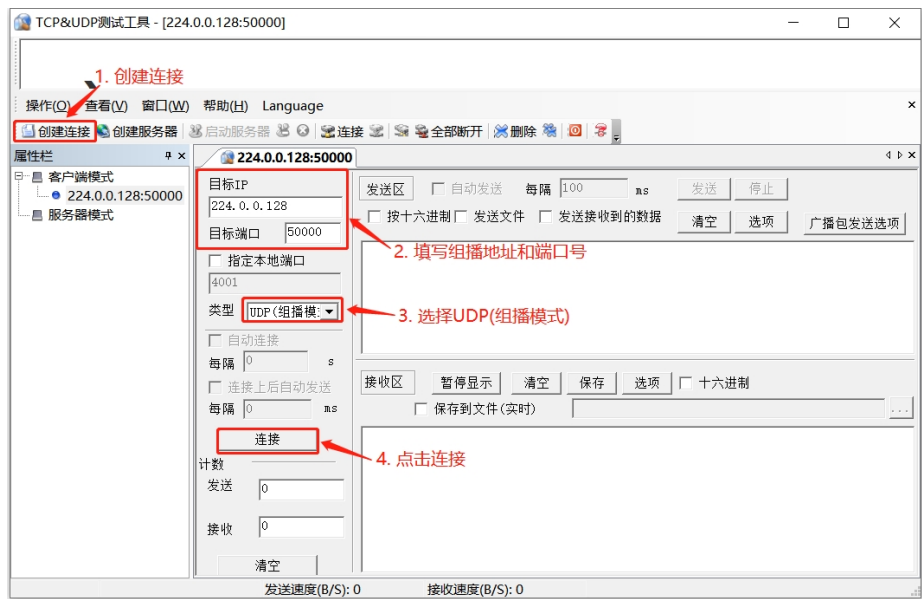


图 4.17 创建 UDP Client

3. 数据收发

UDP Client 连接到网关设备后，UDP Client 首先发送数据给网关设备，此后网关设备就可以与 UDP Client 互相收发数据了，如图 4.18 所示。

注：左边是串口，右边是 UDP Client。

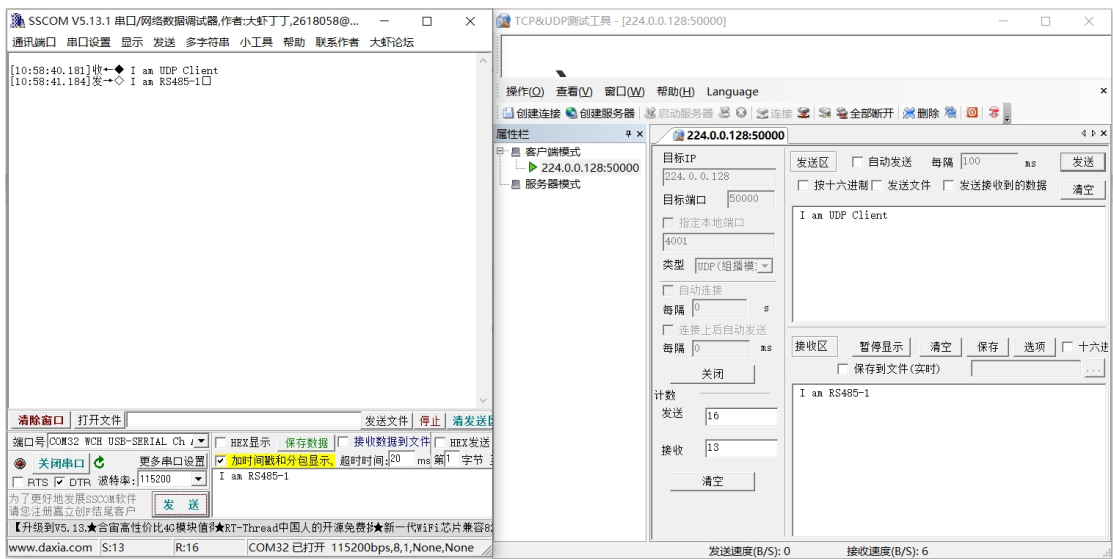


图 4.18 串口与 UDP Client 数据收发

5. 网关配置

网关设备可通过配套上位机工具 GXCOM-Tool 查看、配置网关设备参数。

5.1 设备管理

如图 5.1 所示，上位机的菜单栏为设备管理按钮。

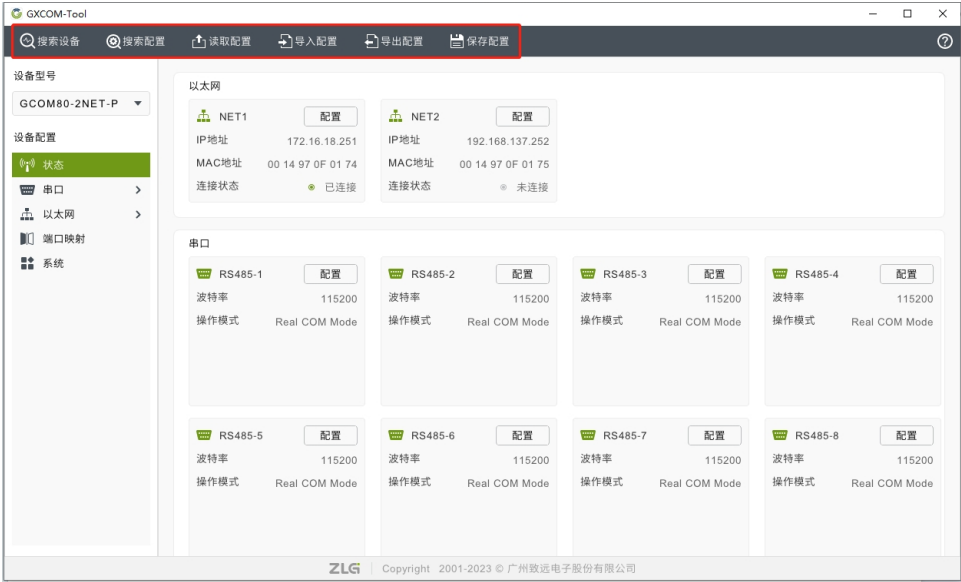


图 5.1 设备管理

5.1.1 设备搜索

点击【设备搜索】，等待约 2 秒后，如图 5.2 所示可以看到窗口上显示搜索到的网关设备信息，鼠标双击选中设备，将显示如图 5.3 所示的登录界面。

网关设备出厂时，用户名固定为：admin，密码默认为：admin。登录成功之后可以在“系统→修改账号密码”页面进行修改密码。



图 5.2 设备搜索

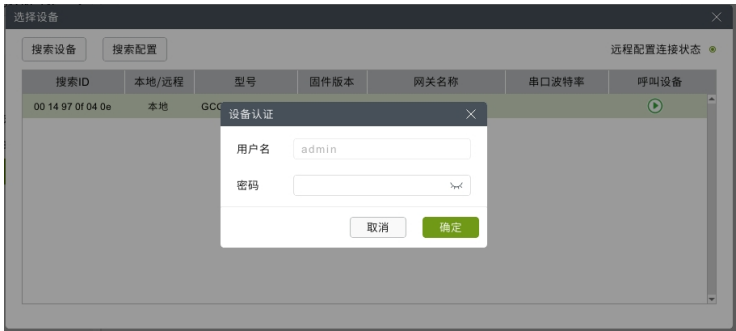


图 5.3 设备登录

5.1.2 呼叫设备

点击【设备搜索】，等待约 2 秒，如图 5.4 所示，显示全部搜索到的网关设备后，鼠标点击右侧【呼叫设备】按钮，被选中的设备全部 LED（除了电源指示灯外）将周期性闪烁，蜂鸣器将发出 di ~ di ~~~~~声音。



图 5.4 呼叫设备

如图 5.5 所示，设备呼叫成功后再次点击【呼叫设备】按钮，将停止呼叫设备操作。



图 5.5 停止呼叫设备

注：若异常操作，强制关闭上位机，被选中的网关设备将维持呼叫设备状态，直至呼叫设备操作超时。呼叫设备超时时间可通过上位机进行配置，如图 5.6 所示。



图 5.6 呼叫设备超时配置

5.1.3 读取配置

GXCOM-Tool 上位机状态页面和系统页面不是实时刷新的，用户查看时需要先点击【读取配置】按钮，刷新设备状态，以确保获取到设备最新状态和参数配置，如图 5.7 所示。

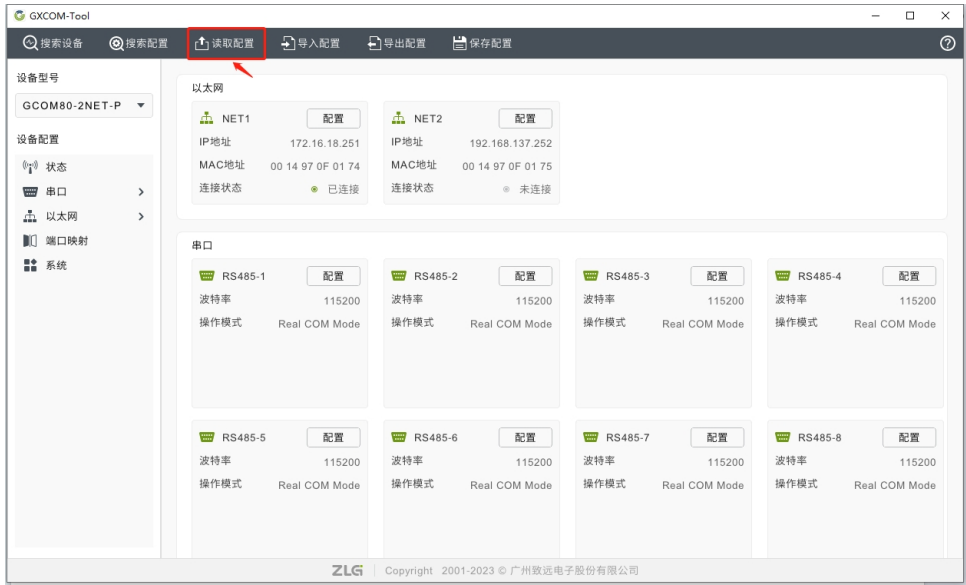


图 5.7 读取配置

5.1.4 导出配置

导出配置前需要先点击【读取配置】按钮，以获取到当前网关设备最新配置。
继续点击【导出配置】按钮，如图 5.8 所示，即可导出设备配置 zip 文件。

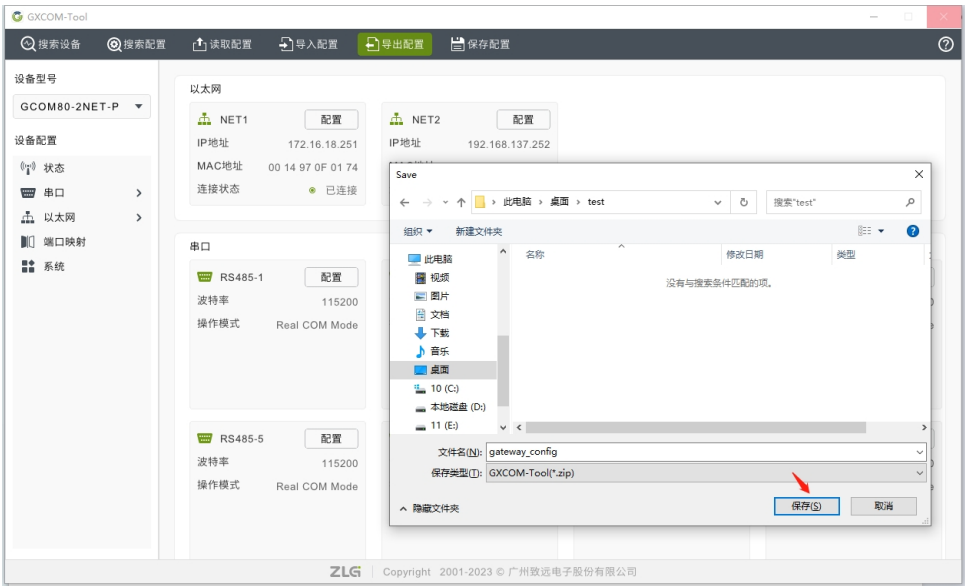


图 5.8 导出 zip 配置文件

5.1.5 导入配置

如图 5.9 所示，点击【导入配置】按钮，选择要导入的设备配置 zip 文件。

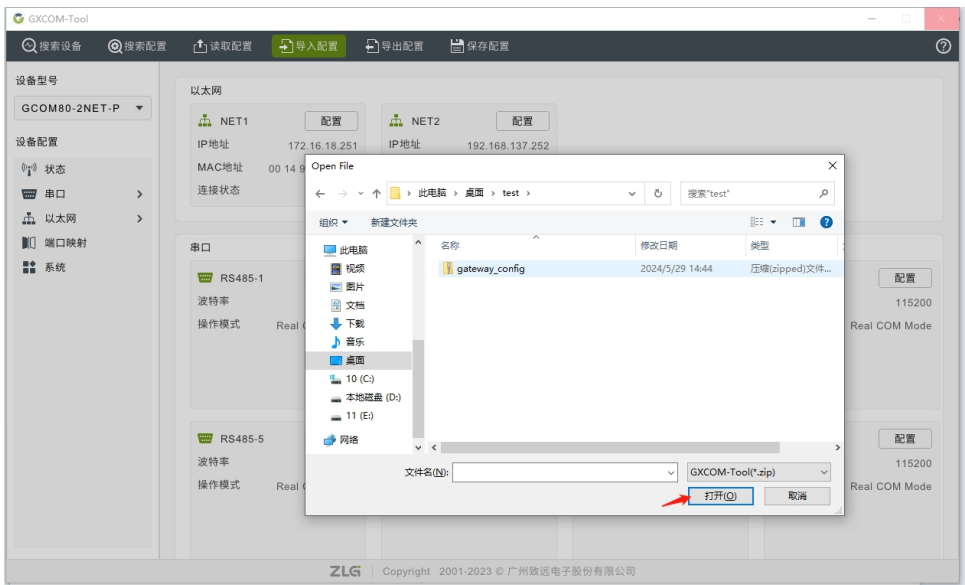


图 5.9 导入 zip 配置文件

5.1.6 保存配置

如图 5.10 所示，导入配置后点击【保存配置】按钮即可将导入的配置下发给网关设备。

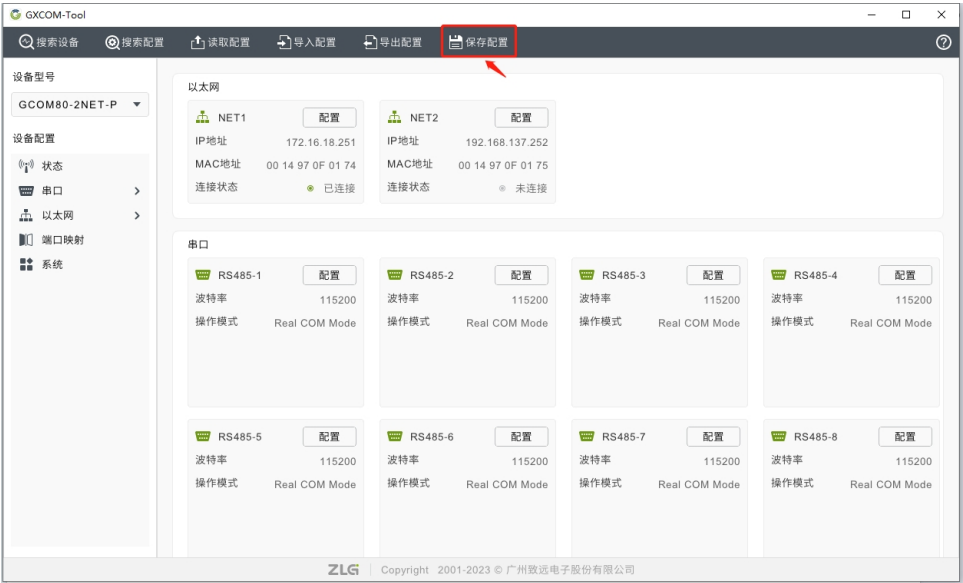


图 5.10 保存配置

5.2 查看设备状态

登录之后进入【状态】界面，如图 5.11 所示，该界面主要显示网关设备状态，用户通过这些状态可以了解整个串口服务器的运行情况。

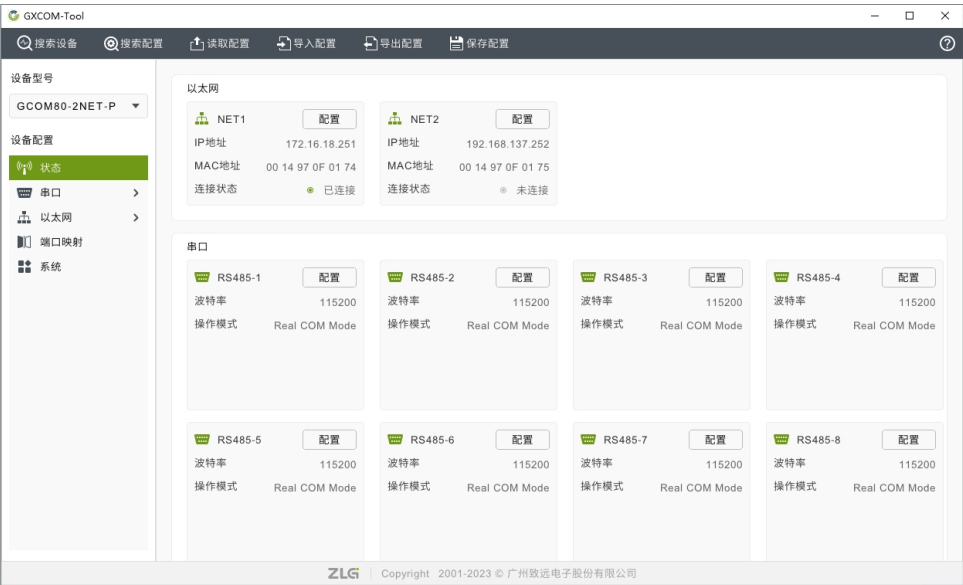


图 5.11 设备状态

5.3 串口参数配置

GCOM80-2NET-P 支持 RS485 串口，每路串口都是独立的 RS485 串口。

GCOM88-2NET-P、GCOM88-2NET-Pro、GCOM16-2NET-P 支持 RS485、RS232、RS422 串口，每路串口可独立切换 RS485、RS232、RS422 模式，用户可以根据应用场景灵活切换串口类型。

5.3.1 GCOM80-2NET-P RS485 参数配置

RS485 参数配置支持范围如表 5.1 所示。

表 5.1 RS485 配置

型号		GCOM80-2NET-P
RS485	波特率	2400、4800、9600、14400、19200、38400、56000、57600、76800、115200、128000、230400、256000、460800、500000、512000、600000、750000、921600、1000000、2000000
	数据位	5、6、7、8
		当数据位为 5 时，停止位只能为 1、1.5 当数据位为 6、7、8 时，停止位只能为 1、2
	停止位	1、1.5、2
	奇偶校验	无（none）、奇（odd）、偶（even）、标志（mark）、空格（space）
	字节分帧	32 ~ 4096 Byte
	码间超时	0 ~ 500 ms
	终端电阻	120Ω（默认关闭，通过软件方式配置开启/关闭）

上位机 RS485 参数配置页面如图 5.12 所示。

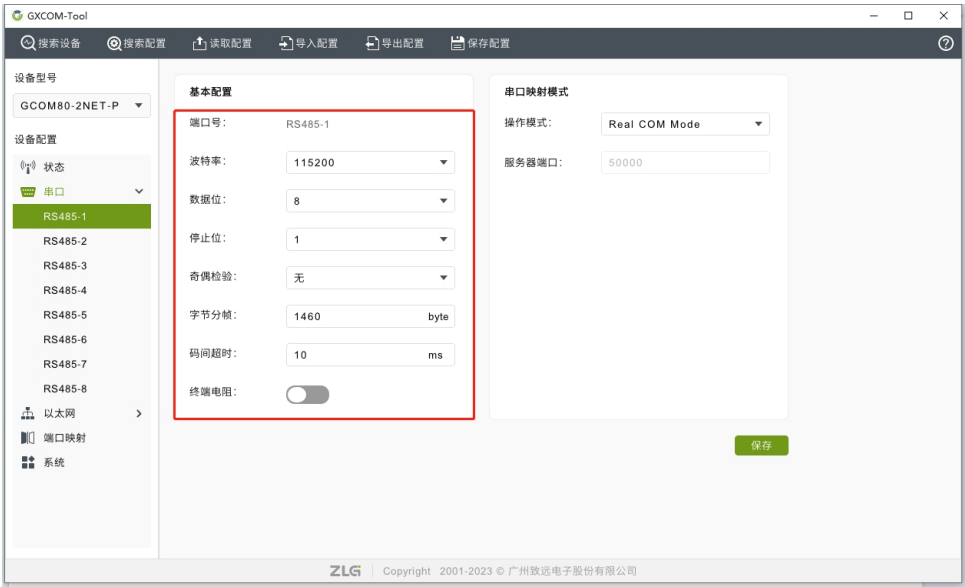


图 5.12 RS485 配置

5.3.2 GCOM88-2NET-P RS485 参数配置

RS485 参数配置支持范围如表 5.2 所示：

表 5.2 RS485 配置

型号		GCOM88-2NET-P
RS485	波特率	2400、4800、9600、14400、19200、38400、56000、57600、76800、115200、128000、230400、256000、460800、500000、512000、600000、750000、921600、1000000、2000000
	数据位	5、6、7、8
		当数据位为 5 时，停止位只能为 1、1.5 当数据位为 6、7、8 时，停止位只能为 1、2
	停止位	1、1.5、2
	奇偶校验	无（none）、奇（odd）、偶（even）、标志（mark）、空格（space）
	字节分帧	32 ~ 4096 Byte
	码间超时	0 ~ 500 ms
	终端电阻	120Ω（默认关闭，通过软件方式配置开启/关闭）
	上拉电阻	1kΩ（默认关闭，通过软件方式配置开启/关闭）
	下拉电阻	1kΩ（默认关闭，通过软件方式配置开启/关闭）

上位机 RS485 参数配置页面如图 5.13 所示。

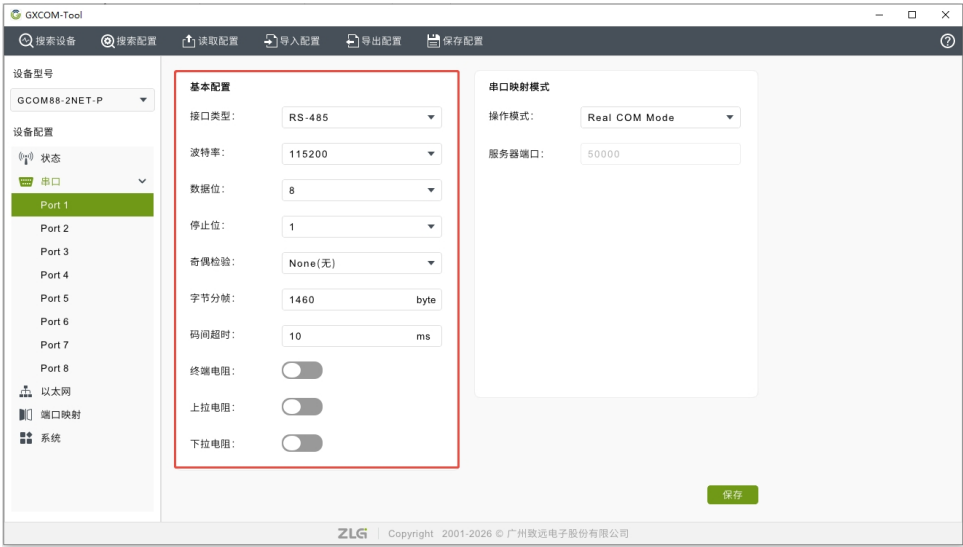


图 5.13 RS485 配置

5.3.3 GCOM88-2NET-P RS232 参数配置

RS232 参数配置支持范围如表 5.3 所示：

表 5.3 RS232 配置

型号		GCOM88-2NET-P
RS232	波特率	2400、4800、9600、14400、19200、38400、56000、57600、76800、115200、128000、230400
	数据位	5、6、7、8
		当数据位为 5 时，停止位只能为 1、1.5 当数据位为 6、7、8 时，停止位只能为 1、2
	停止位	1、1.5、2
	奇偶校验	无（none）、奇（odd）、偶（even）、标志（mark）、空格（space）
	流控	无流控（none）、硬件流控（rts/cts）
	字节分帧	32 ~ 4096 Byte
	码间超时	0 ~ 500 ms

上位机 RS232 参数配置页面如图 5.14 所示。

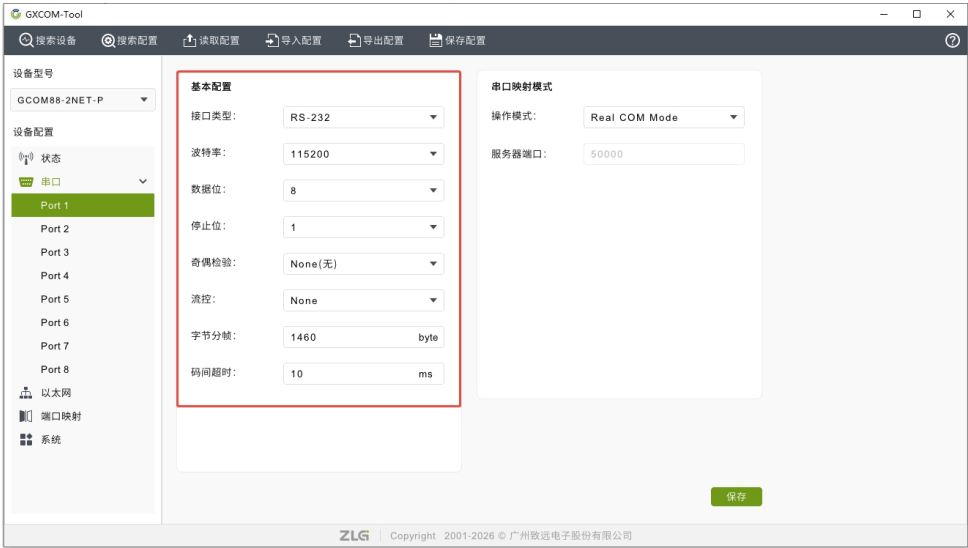


图 5.14 RS232 配置

5.3.4 GCOM88-2NET-P RS422 参数配置

RS422 参数配置支持范围如表 5.4 所示：

表 5.4 RS422 配置

型号		GCOM88-2NET-P
RS422	波特率	2400、4800、9600、14400、19200、38400、56000、57600、76800、115200、128000、230400
	数据位	5、6、7、8
		当数据位为 5 时，停止位只能为 1、1.5 当数据位为 6、7、8 时，停止位只能为 1、2
	停止位	1、1.5、2
	奇偶校验	无（none）、奇（odd）、偶（even）、标志（mark）、空格（space）
	字节分帧	32 ~ 4096 Byte
	码间超时	0 ~ 500 ms
	终端电阻	120Ω（默认关闭，通过软件方式配置开启/关闭）
	上拉电阻	1kΩ（默认关闭，通过软件方式配置开启/关闭）
	下拉电阻	1kΩ（默认关闭，通过软件方式配置开启/关闭）

上位机 RS422 参数配置页面如图 5.15 所示。

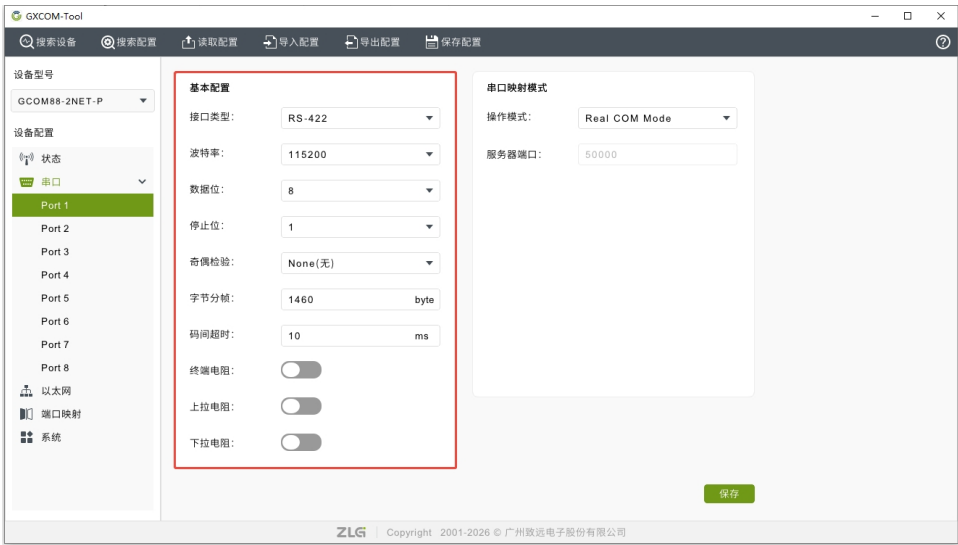


图 5.15 RS422 配置

5.3.5 GCOM88-2NET-Pro RS485 参数配置

RS485 参数配置支持范围如表 5.5 所示：

表 5.5 RS485 配置

型号		GCOM88-2NET-Pro
RS485	波特率	2400、4800、9600、14400、19200、38400、56000、57600、76800、115200、128000、230400、256000、460800、500000、512000、600000、750000、921600、1000000、2000000
	数据位	5、6、7、8
		当数据位为 5 时，停止位只能为 1、1.5 当数据位为 6、7、8 时，停止位只能为 1、2
	停止位	1、1.5、2
	奇偶校验	无（none）、奇（odd）、偶（even）、标志（mark）、空格（space）
	字节分帧	32 ~ 4096 Byte
	码间超时	0 ~ 500 ms
	终端电阻	120Ω（默认关闭，通过软件方式配置开启/关闭）
	上拉电阻	1kΩ（默认关闭，通过软件方式配置开启/关闭）
	下拉电阻	1kΩ（默认关闭，通过软件方式配置开启/关闭）

上位机 RS485 参数配置页面如图 5.16 所示。

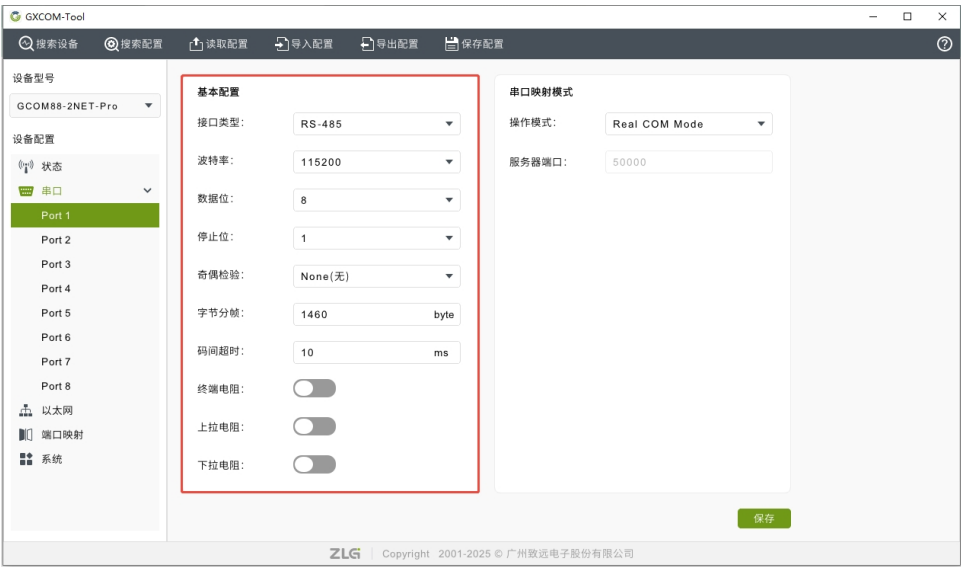


图 5.16 RS485 配置

5.3.6 GCOM88-2NET-Pro RS232 参数配置

RS232 参数配置支持范围如表 5.6 所示：

表 5.6 RS232 配置

型号		GCOM88-2NET-Pro
RS232	波特率	2400、4800、9600、14400、19200、38400、56000、57600、76800、115200、128000、230400
	数据位	5、6、7、8
		当数据位为 5 时，停止位只能为 1、1.5 当数据位为 6、7、8 时，停止位只能为 1、2
	停止位	1、1.5、2
	奇偶校验	无（none）、奇（odd）、偶（even）、标志（mark）、空格（space）
	流控	无流控（none）、硬件流控（rts/cts）
	字节分帧	32 ~ 4096 Byte
	码间超时	0 ~ 500 ms

上位机 RS232 参数配置页面如图 5.17 所示。

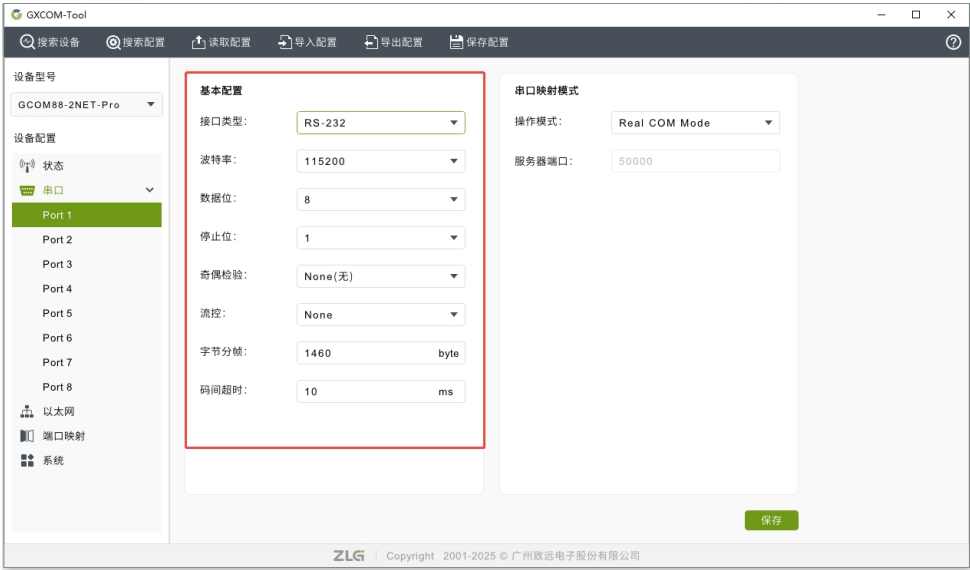


图 5.17 RS232 配置

5.3.7 GCOM88-2NET-Pro RS422 参数配置

RS422 参数配置支持范围如表 5.7 所示：

表 5.7 RS422 配置

型号		GCOM88-2NET-Pro
RS422	波特率	2400、4800、9600、14400、19200、38400、56000、57600、76800、115200、128000、230400
	数据位	5、6、7、8
		当数据位为 5 时，停止位只能为 1、1.5 当数据位为 6、7、8 时，停止位只能为 1、2
	停止位	1、1.5、2
	奇偶校验	无（none）、奇（odd）、偶（even）、标志（mark）、空格（space）
	字节分帧	32 ~ 4096 Byte
	码间超时	0 ~ 500 ms
	终端电阻	120Ω（默认关闭，通过软件方式配置开启/关闭）
	上拉电阻	1kΩ（默认关闭，通过软件方式配置开启/关闭）
	下拉电阻	1kΩ（默认关闭，通过软件方式配置开启/关闭）

上位机 RS422 参数配置页面如图 5.18 所示。

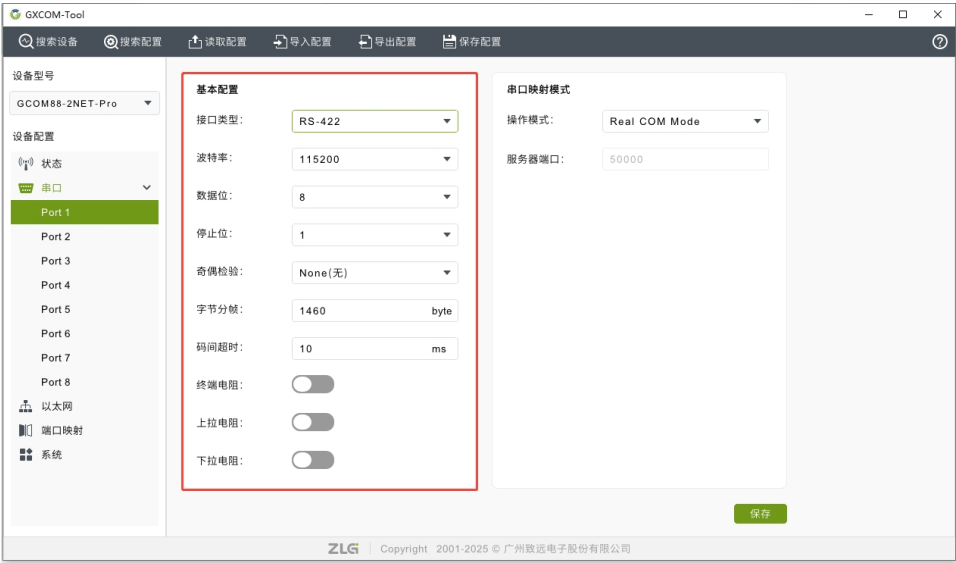


图 5.18 RS422 配置

5.3.8 GCOM16-2NET-P RS485 参数配置

RS485 参数配置支持范围如表 5.8 所示：

表 5.8 RS485 配置

型号		GCOM16-2NET-P
RS485	波特率	2400、4800、9600、14400、19200、38400、56000、57600、76800、115200、128000、230400、256000、460800、500000、512000、600000、750000、921600
	数据位	5、6、7、8
		当数据位为 5 时，停止位只能为 1、1.5 当数据位为 6、7、8 时，停止位只能为 1、2
	停止位	1、1.5、2
	奇偶校验	无（none）、奇（odd）、偶（even）、标志（mark）、空格（space）
	字节分帧	32 ~ 4096 Byte
	码间超时	0 ~ 500 ms
	终端电阻	120Ω（默认关闭，通过硬件拨码开关方式配置开启/关闭）
	上拉电阻	1kΩ（默认关闭，通过硬件拨码开关方式配置开启/关闭）
	下拉电阻	1kΩ（默认关闭，通过硬件拨码开关方式配置开启/关闭）

注：硬件拨码开关处于产品内部，需要打开产品外壳才能操作拨码开关以设置相关电阻开启/关闭。

上位机 RS485 参数配置页面如图 5.19 所示。

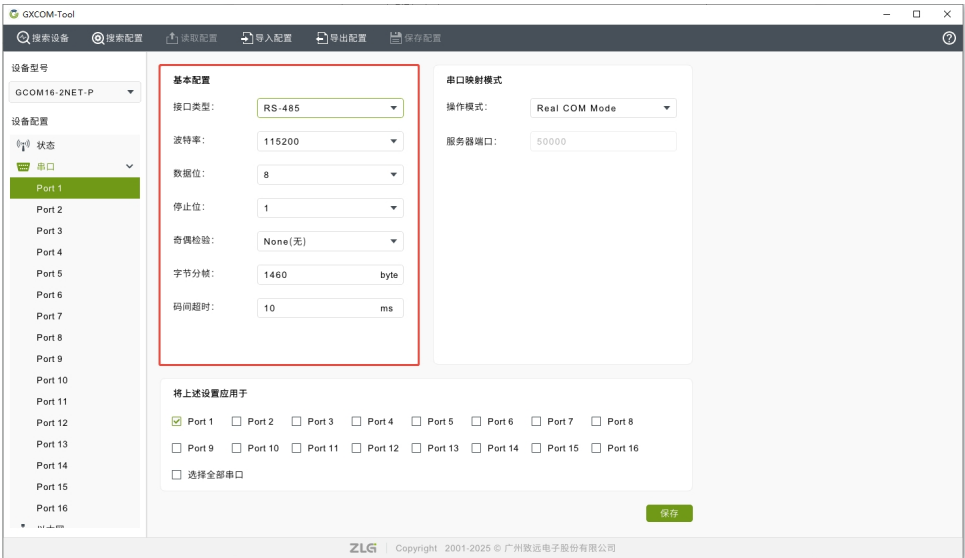


图 5.19 RS485 配置

5.3.9 GCOM16-2NET-P RS232 参数配置

RS232 参数配置支持范围如表 5.9 所示：

表 5.9 RS232 配置

型号		GCOM16-2NET-P
RS232	波特率	2400、4800、9600、14400、19200、38400、56000、57600、76800、115200、128000、230400、256000、460800
	数据位	5、6、7、8
		当数据位为 5 时，停止位只能为 1、1.5 当数据位为 6、7、8 时，停止位只能为 1、2
	停止位	1、1.5、2
	奇偶校验	无（none）、奇（odd）、偶（even）、标志（mark）、空格（space）
	流控	无流控（none）、硬件流控（rts/cts）
	字节分帧	32 ~ 4096 Byte
	码间超时	0 ~ 500 ms

注：当使用 RS232 模式时，需要将该路串口通道的终端电阻、上拉电阻，下拉电阻关闭。

上位机 RS232 参数配置页面如图 5.20 所示。

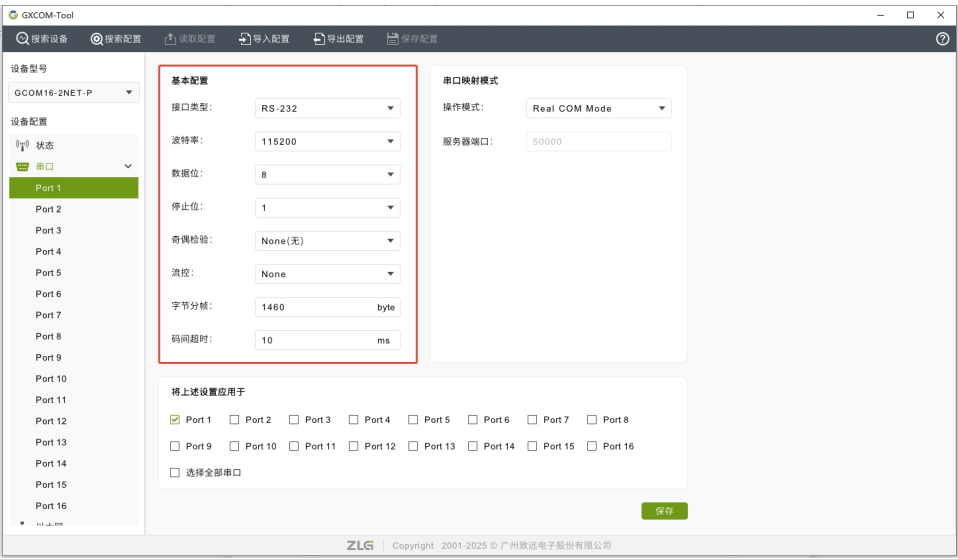


图 5.20 RS232 配置

5.3.10 GCOM16-2NET-P RS422 参数配置

RS422 参数配置支持范围如表 5.10 所示：

表 5.10 RS422 配置

型号		GCOM16-2NET-P
RS422	波特率	2400、4800、9600、14400、19200、38400、56000、57600、76800、115200、128000、230400、256000、460800
	数据位	5、6、7、8
		当数据位为 5 时，停止位只能为 1、1.5 当数据位为 6、7、8 时，停止位只能为 1、2
	停止位	1、1.5、2
	奇偶校验	无（none）、奇（odd）、偶（even）、标志（mark）、空格（space）
	字节分帧	32 ~ 4096 Byte
	码间超时	0 ~ 500 ms
	终端电阻	120Ω（默认关闭，通过硬件拨码开关方式配置开启/关闭）
	上拉电阻	1kΩ（默认关闭，通过硬件拨码开关方式配置开启/关闭）
	下拉电阻	1kΩ（默认关闭，通过硬件拨码开关方式配置开启/关闭）

注：硬件拨码开关处于产品内部，需要打开产品外壳才能操作拨码开关以设置相关电阻开启/关闭。

上位机 RS422 参数配置页面如图 5.21 所示。

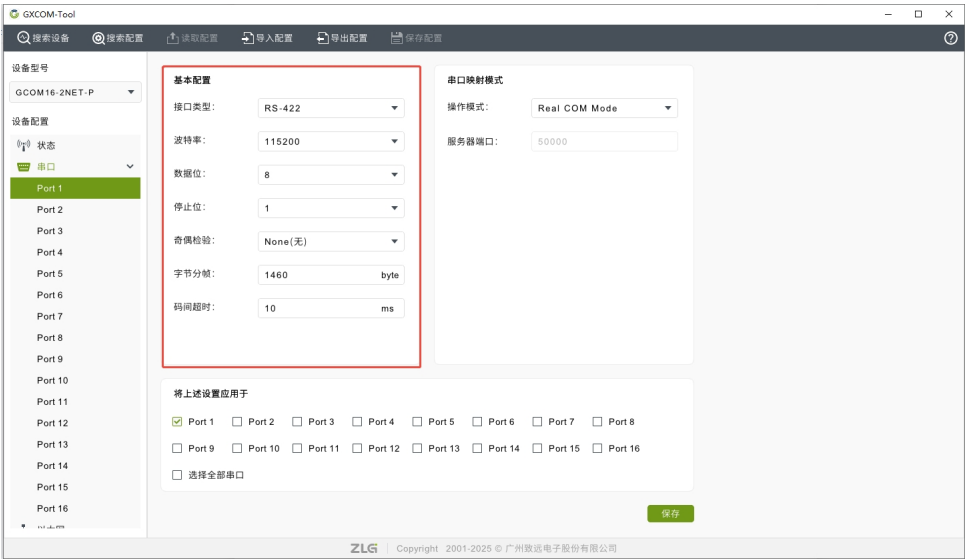


图 5.21 RS422 配置

5.3.11 串口参数配置补充说明

- 字节分帧：该配置用于限制单帧数据包的最大长度，当串口收到“字节分帧”设定数量的字节时会已将收到的数据作为一个数据包转发出去。如图 5.22 所示，当“字节分帧”设置为 256 时，则串口每接收 256Byte 时就会自动分帧。

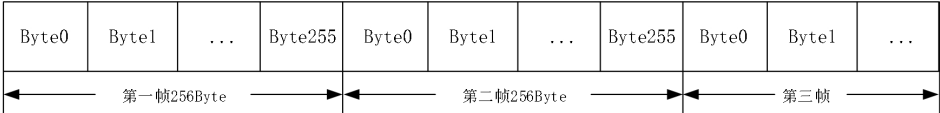


图 5.22 字节分帧示意图

- 码间超时：该配置用于串口判断数据是否已接收完成。如图 5.23 所示，当码间超时配置成 10ms，如果串口传输过程中出现空闲超过 10ms 那么串口会把前面已收到数据当做一个分帧。用户需要根据波特率合理配置码间超时时间，避免出现码间超时小于一个码元时间。

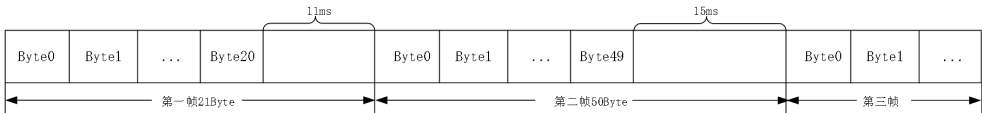


图 5.23 码间超时示意图

注 1：当满足“字节分帧”和“码间超时”其中一个条件串口就会把当前已收到的数据作为一个数据包转发出去。

注 2：当“码间超时”配置成 0ms 时，若已收到数据未满足“字节分帧”值时，将会缓存数据不转发，直到已收到数据超过“字节分帧”值，才会按照“字节分帧”设置值转发数据包。

5.4 串口操作模式配置

网关设备串口总共有 5 种操作模式，分别为：

- Real COM Mode
- TCP Server
- TCP Client
- UDP Client
- UDP Server

支持每路串口**独立切换**以上 5 种操作模式。

用户应根据实际应用场景选择合适的串口操作模式，具体操作模式转换说明请参考章节 4 模式转换功能。

5.5 以太网配置

GCOM 系列透传型串口服务器两路网口均支持独立网卡模式，交换机模式，冗余模式，网卡模式介绍如表 5.11 所示。

表 5.11 网卡模式说明

网卡模式	说明
独立网卡模式	两路网口都是独立的网络接口，拥有独立的 IP 地址、MAC 地址等网络配置。 独立网卡模式，2 路网口数据独立传输。
交换机模式	两路网口桥接成交换机，共享一个 IP 地址、MAC 地址等网络配置。 交换机模式可以实现数据转发功能，两路网口共享同一网段，并互相进行数据转发。
冗余模式	两路网口绑定成冗余组，共享一个 IP 地址、MAC 地址等网络配置。 冗余模式可以实现故障备份功能，当一个网口正常工作时，另一个网口处于“待命”状态（即备用网口），当工作网口故障时，备用网口自动切换为工作网口（切换时间在毫秒级），确保数据传输不中断。

上位机以太网配置页面如图 5.24 所示。

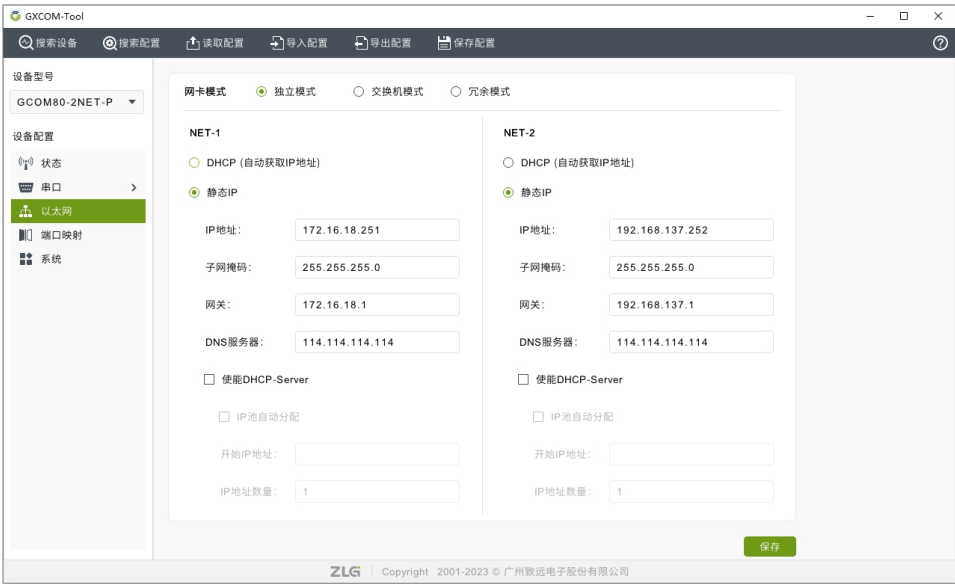


图 5.24 以太网配置

在配置以太网时需要注意：

- DHCP（Client）和 DHCP-Server 同一时刻只能开启一项；选择静态 IP（即关闭 DHCP（Client）功能），需要配置 IP 地址、子网掩码、网关和 DNS 服务器；
- 若使能了 DHCP Server 功能之后，可以使能 IP 池自动分配 IP（支持 32 个 IP 分配），也可以关闭自动分配 IP，手动填写开始 IP 地址和 IP 地址数量，手动配置 IP 池范围内不能包含该以太网的静态 IP 地址；
- 网卡模式是独立模式时，无论是采用 DHCP 或者静态 IP 方式配置网关 IP，必须注意 NET1 和 NET2 的 IP 地址不能设置成相同网段，否则会造成网络冲突，导致通信异常。

5.6 端口映射配置

用户通过端口映射页面进行主机虚拟 COM 端口的创建、删除、修改。如图 5.25 所示，鼠标右击端口映射界面空白处，即可弹出端口映射操作选项。



图 5.25 端口映射

5.6.1 添加端口

上位机 GXCOM-Tool 自带 Windows Real COM 驱动程序。安装 GXCOM-Tool 后，可以通过在线设备 COM 映射、或者离线设备 COM 映射的方式将网关设备的串口设置为 PC 主机的虚拟 COM 端口。

如图 5.26 所示，在线设备 COM 映射将检查以确保网关设备正确连接到网络，然后在 PC 主机上创建虚拟 COM 端口。

离线设备 COM 映射方式，只需填写离线网关设备的 IP 地址和选择设备型号即可创建虚拟 COM 端口。



图 5.26 添加端口

如图 5.27 所示，若创建虚拟 COM 端口成功，将生成如下 COM 端口映射列表，COM 端口映射列表中的 TCP 连接状态将显示“未连接”。



序号	型号	设备/目标IP	设备Port	本地COM	操作模式	TCP连接状态
1	GCOM80-2NET-P	172.16.18.251	RS485-1	COM14	real com mode	未连接
2	GCOM80-2NET-P	172.16.18.251	RS485-2	COM16	real com mode	未连接
3	GCOM80-2NET-P	172.16.18.251	RS485-3	COM17	real com mode	未连接
4	GCOM80-2NET-P	172.16.18.251	RS485-4	COM19	real com mode	未连接
5	GCOM80-2NET-P	172.16.18.251	RS485-5	COM20	real com mode	未连接
6	GCOM80-2NET-P	172.16.18.251	RS485-6	COM21	real com mode	未连接
7	GCOM80-2NET-P	172.16.18.251	RS485-7	COM23	real com mode	未连接
8	GCOM80-2NET-P	172.16.18.251	RS485-8	COM36	real com mode	未连接

图 5.27 COM 端口映射列表

用户通过串口软件成功打开虚拟 COM 端口后（请确保网关设备存在，且网关设备 IP 和主机 IP 处于同一网段），COM 端口映射列表中的 TCP 连接状态会更新为“已连接”，此时虚拟 COM 端口可用，如图 5.28 所示。



序号	型号	设备/目标IP	设备Port	本地COM	操作模式	TCP连接状态
1	GCOM80-2NET-P	172.16.18.251	RS485-1	COM14	real com mode	已连接
2	GCOM80-2NET-P	172.16.18.251	RS485-2	COM16	real com mode	未连接
3	GCOM80-2NET-P	172.16.18.251	RS485-3	COM17	real com mode	未连接
4	GCOM80-2NET-P	172.16.18.251	RS485-4	COM19	real com mode	未连接
5	GCOM80-2NET-P	172.16.18.251	RS485-5	COM20	real com mode	未连接
6	GCOM80-2NET-P	172.16.18.251	RS485-6	COM21	real com mode	未连接
7	GCOM80-2NET-P	172.16.18.251	RS485-7	COM23	real com mode	未连接
8	GCOM80-2NET-P	172.16.18.251	RS485-8	COM36	real com mode	未连接

图 5.28 打开 COM 端口

5.6.2 删除端口

通过【删除端口】删除当前 COM 端口映射列表中选中的目标网关所有 COM 端口，此操作将会删除主机对应虚拟 COM 端口。

5.6.3 删除所有端口

通过【删除所有端口】一键删除当前 COM 端口映射列表中所有 COM 端口，此操作将会删除主机全部虚拟 COM 端口。

5.6.4 端口设置

如图 5.29 所示，生成 COM 端口映射列表后，即可通过【端口设置】修改 COM 端口号显示，以及查看当前 COM 端口参数。

注：已被占用的 COM 端口不能进行端口设置，请确保 COM 端口已经关闭，没有被其它软件占用。



图 5.29 端口设置

5.6.5 使能

生成虚拟 COM 端口映射列表后，COM 端口状态默认为正常（使能）状态，用户可以正常操作 COM 端口。

5.6.6 禁能

生成虚拟 COM 端口映射列表后，可通过【禁能】操作，将 COM 端口状态设置为禁能状态。此操作将导致用户无法使用该 COM 端口，可通过【使能】操作重新使能 COM 端口。

5.6.7 导出端口映射和导入端口映射

在有些场景中，我们需要把主机和网关设备的端口映射配置导入到其他主机使用，我们可以用这个功能。

用户可通过【导出端口配置】将当前网关的端口映射配置导出到文件进行保存。

通过【导入端口配置】将端口映射配置文件导入到上位机，上位机自动生成 COM 端口映射列表，接入对应网关，即可正常操作生成的虚拟 COM 端口。

6. 系统配置

6.1 系统信息

如图 6.1 所示，左边栏选择【系统】，选择【系统信息】标签页即可查看到系统相关信息，系统信息主要有设备名称、设备型号、设备 ID、系统时间、系统运行时长、固件版本和 boot 版本信息等内容。

支持自定义设备名称，如图 6.1 所示，用户可自行修改网关设备名称显示。



图 6.1 系统信息

6.2 升级

如图 6.2 所示，用户可以通过上位机对网关设备固件进行升级，点击“浏览”按钮可以选择要升级的固件，选择完成后点击“升级”按钮开始升级，升级过程约 1~2 分钟。

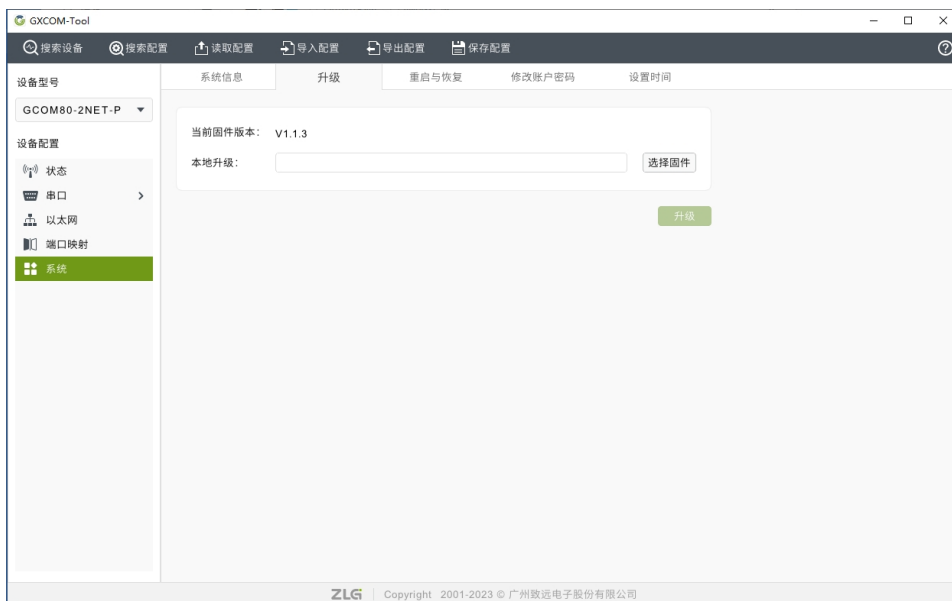


图 6.2 固件升级

6.3 重启与恢复

如图 6.3 所示，点击【重启】可以重启网关设备，点击【恢复出厂】则会将网关设备当前配置清除恢复到出厂时的状态并自动重启。

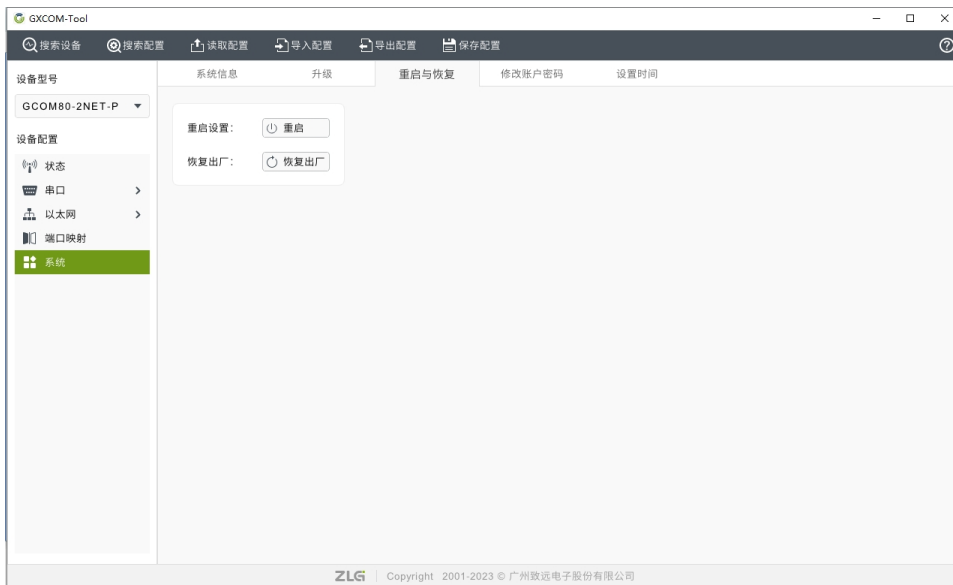


图 6.3 重启与恢复

6.4 修改账户密码

如图 6.4 所示，用户可以在此页面修改网关设备的登录密码。

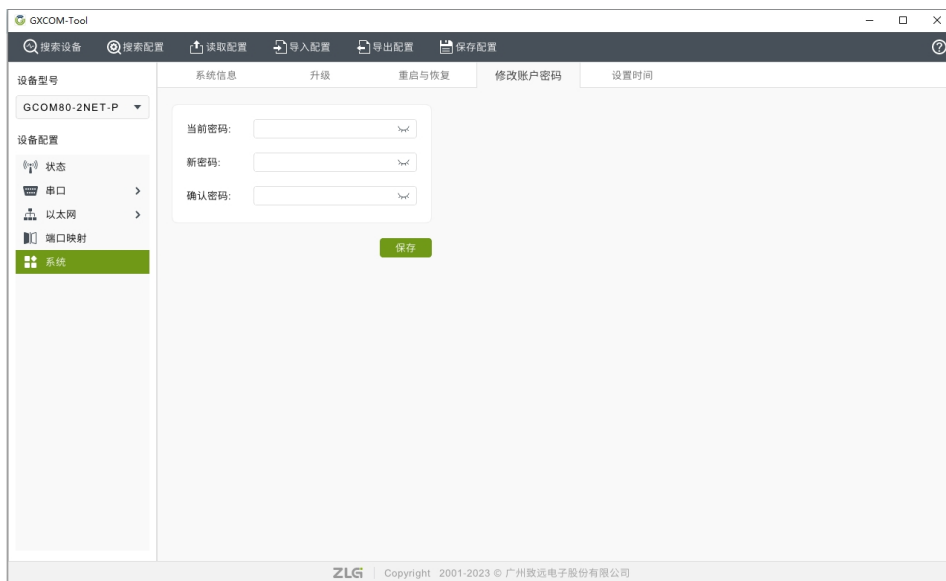


图 6.4 修改账户密码

6.5 设置时间

如图 6.5 所示，网关设备支持从网络自动同步时间也支持手动配置。当开启自动同步时，网关会自动从网络通过 NTP 对时，此功能要求网关能连接外网。

注：网关设备断电重启后将恢复系统默认时间，若需要校准系统时间，已开启自动同步，且能连接外网情况下，等待网关设备自动进行校准。未开启自动同步情况下，需要手动配置一次。

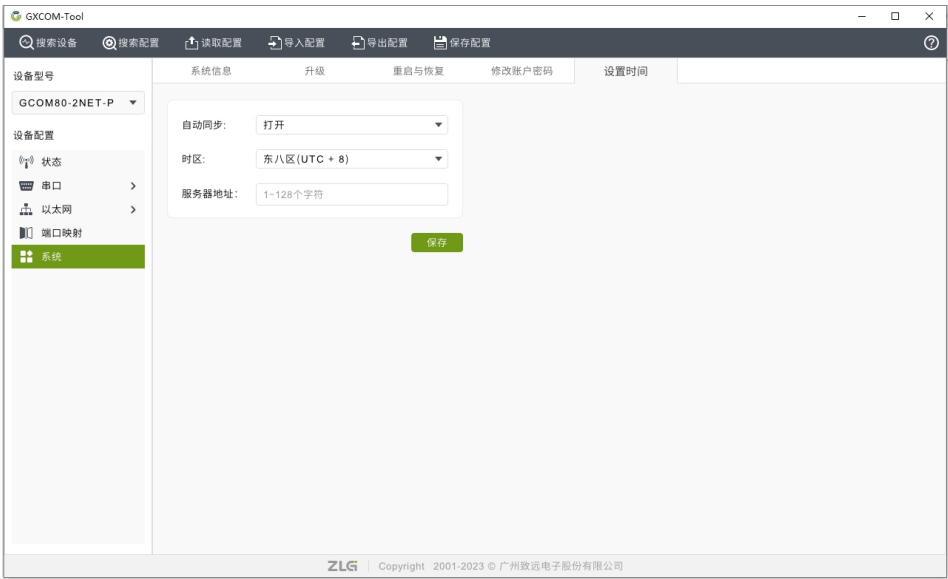


图 6.5 设置时间

7. FAQ

1. GXCOM-Tool 上位机软件是否支持 Windows 32 位/64 位操作系统？

说明：目前 GXCOM-Tool 上位机软件只支持 Windows 64 位操作系统，暂不支持 Windows 32 位操作系统。

2. 拖动 GXCOM-Tool 上位机的显示界面能否自适应窗口？

说明：在拖动 GXCOM-Tool 上位机边框的时候，上位机的长和宽变化了，但因为上位机中的控件使用的是像素坐标也就是其位置和大小都是固定的，不会随上位机界面长和宽的变化而变化。

3. 关于 GXCOM-Tool 安装路径选择。

说明：

- 1) 请确保 GXCOM-Tool 安装在 C 盘，否则可能会导致虚拟串口功能不可用；
- 2) 不能安装在中文目录下。

4. Win7 64 位系统安装 GXCOM-Tool 过程中提示“驱动签名验证失败”。

解决方法：由于 Microsoft 更新了驱动程序签名算法，从 2019 年起停止支持 SHA-1 签署的数字签名证书，改为使用 SHA-2。而 Win7 系统只支持 SHA-1，因此 Win7 系统必须安装对应的 kb4474419 补丁以支持 SHA-2 算法。请注意，选择 Win7 64 位操作系统的下载版本，如图 7.1 所示。

附下载地址：<https://www.catalog.update.microsoft.com/Search.aspx?q=kb4474419>

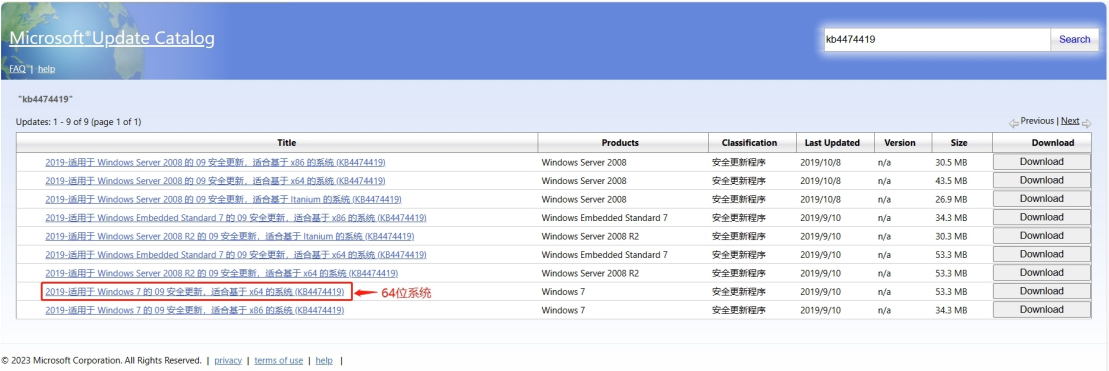


图 7.1 下载 kb4474419 补丁

5. 安装 GXCOM-Tool 过程中，提示“添加驱动程序程序包失败：拒绝访问”等类似报错。

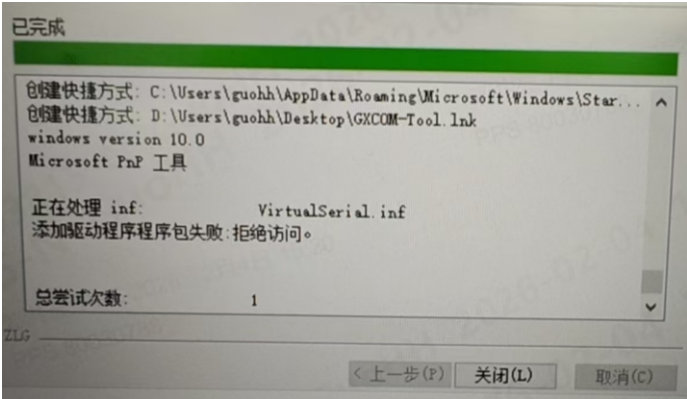


图 7.2 拒绝访问

解决方法：请确保 GXCOM-Tool 能以管理员权限安装和打开。若贵司电脑安装软件有权限限制，请向贵司 IT 管理人员申请 GXCOM-Tool 上位机管理员权限。

6. 安装 GXCOM-Tool 成功后，打开 GXCOM-Tool 显示白屏，然后闪退。

解决方法：请确保 GXCOM-Tool 能以管理员权限安装和打开。若贵司电脑安装软件有权限限制，请向贵司 IT 管理人员申请 GXCOM-Tool 上位机管理员权限。

7. 安装 GXCOM-Tool 成功后，打开 GXCOM-Tool 提示无法启动此程序，因为计算机中丢失 api-ms-win-crt-runtime-l1-1-1.dll。

解决方法：从 Microsoft 官方网站下载 Visual C++ Redistributable for Visual Studio 2015 补丁。请注意，选择 64 位操作系统的下载版本，如图 7.3 所示，下载后，双击运行该文件进行安装即可解决。

附下载地址: <https://www.microsoft.com/zh-cn/download/details.aspx?id=48145>



图 7.3 下载 Visual C++ Redistributable for Visual Studio 2015 补丁

8. 上位机无法搜索出设备。

解决方法：先确认上位机运行环境是否正常，若运行环境异常，上位机将无法搜索出设备。

如图 7.4 所示，点击上位机的【检查运行环境】按钮，将弹出图 7.5 所示界面，点击【检测】按钮，若上位机运行环境检查成功，检测结果将显示“成功”，若上位机检查环境不通过，检测结果将会显示具体的报错原因，客户可以据此排查上位机运行环境是否正常。

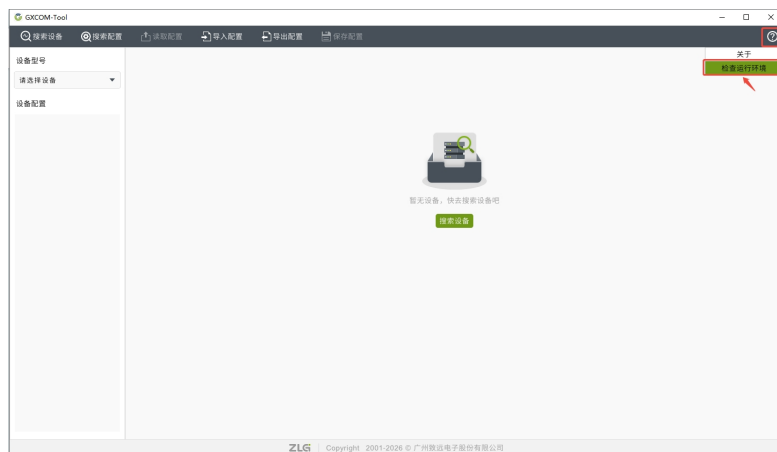


图 7.4 打开检查环境检测



图 7.5 执行检查运行环境



图 7.6 检查运行环境成功



图 7.7 检查运行环境失败

8. 免责声明

本着为用户提供更好服务的原则，广州致远电子股份有限公司（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。但鉴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！

诚信共赢，持续学习，客户为先，专业专注，只做第一

广州致远电子股份有限公司

更多详情请访问
www.zlg.cn

欢迎拨打全国服务热线
400-888-4005

