

智嵌物联串口服务器快速使用说明

1.1 功能简介

智嵌物联自主研发的串口服务器系列产品,内部集成了 TCP/IP 协议栈,可实现串口到 以太网口数据的双向透明传输、ModBus 协议转换等功能。设备通过简单的配置,即可轻松 实现嵌入式用户串口设备的联网、上云等功能。广泛应用于机房监控、环境监控、智能交通、 道闸控制、智能快递柜等行业。

1.2 功能特点

- ◆ 产品系列型号丰富,1路串口~24路串口;
- ◆ 可使用配置工具进行参数配置;
- ◆ 可使用网页浏览器进行配置;
- ◆ 提供虚拟串口软件,可动态修改串口参数,真正实现虚拟串口;
- ◆ 支持最多 4~64 个 TCP 客户端连接,具体详见产品规格书;
- ◆ 支持接入智嵌云、阿里云;
- ◆ 支持标准的 MQTT 协议;
- ◆ 支持心跳包、注册包功能;
- ◆ 支持 ModBus 网关功能;
- ◆ 支持 ModBus 指令自主学习功能(支持的型号详见产品规格书);
- ◆ 丰富的 LED 状态指示灯,快速定位问题;
- ◆ 支持固件升级;
- ◆ 支持 OEM、ODM。

1.3 快速使用说明

1.3.1 使用前硬件准备

智嵌物联不同型号的串口服务器的使用方法是一样的,下面以 ZQWL-EthRS-E1 为例,简 要介绍下串口数据与网络数据透传测试步骤。

为了测试 ZQWL-EthRS-E1, 需要以下硬件:

- PC 机一台;
- ZQWL-EthRS-E1 (或其他型号的串口服务器)一台;
- DC12V 1A 电源适配器一个;
- 网线一条;
- USB转 RS232 串口线一条 (测试 RS232 功能时用);
- USB转 RS422 串口线一条(测试 RS485/RS422 功能时用);



1.3.2 使用前软件准备

在智嵌物联官网下载串口调试助手"UartAssist"、网络调试助手"网络调试助手 V3.8", 如图 2 所示。官网地址: <u>http://www.zhiqwl.com</u>。

· 中口调试助手(0	■精装版 V3.8) - □ 2	: · /	网络调试助手(CⅢ精装版 V3.8.2) <u> ×</u>
串ロ设置 串ロ設接触次 串ロ 後 (20) 個 東京 後 (20) 個 波特率 (20) 回 教術位 (20) 回 教術位 (20) 回 教術位 (20) 回 御仕位 (1) 回 一般に吸吸置 (1) 日 一般地域行電示 (1) 日 一般地域行電示 (1) 日 一般地域行電示 (1) 日 一般地域行電示 (1) 日		网络设置 (1) 参议类型 (10) 参议类型 (2) 本规约定数 (3) 本规约几号 (3) 本规约几号 (3) 本规约几号 (3) 本规约几号 (3) 本规约20 (3) x (3) x (- 阿路熱調接收 	
发送区包置 「 自同文件续报源 「 自动发送预加位 「 发送完自动清空 「 我十六进制发送 「 就招来信好发送 发送间稿 [1000 变 秒	: 10665600	发送区设置 「自用文件數据源… 「自动发送所加位 「发送完自动清空 「按十六进制发送 「数据发爆环发送 发送间隔「100 奎秒	http://www.emseft.cm.002100866600	
		文件载入 南建输入		友法
UF 住民制八友达的归音	2012-19 接収:0 夏位计数	19 SU3A	反因:0	1941× · · 夏位计数 //

图 2 软件准备

1.3.3 设备默认参数测试步骤

不同串口(PORT)的 RS232、RS485、RS422 测试方法一样,下面以设备 PORT1 的 RS232 接口测试为例来说明串口服务器的测试方法。

1. 连接硬件



图 3 硬件连接



- ▶ 用网线连接串口服务器网口和电脑网口。
- ▶ 用 USB 转 RS232 串口线连接电脑的 USB 口和串口服务器的 RS232 接口。
- ▶ 用电源适配器为设备上电,上电后观察指示灯是否正常,如表1所示。

指示灯	设备正常时
电源指示灯(PWR)	常亮
运行指示灯(RUN)	闪烁(频率约 1HZ)
网口灯	一个灯常亮, 一个灯有数据时
	会闪烁
串口数据指示灯(PORT1~24)	串口有数据时会闪烁或常亮

表 1 设备指示灯意义

2. 设备参数配置

为了能使用户快速的对串口服务器有个简单的认识,我们使用串口服务器的默认参数进行数据透传测试。智嵌物联串口服务器设备的默认参数如表 2 所示。

项目	默认参数
IP 地址	192.168.1.253
子网掩码	255.255.255.0
网关	192.168.1.1
PORT1 的工作模式	TCP_SERVER
PORT1 的本地端口	1030
串口波特率	9600
串口参数	None/8/1

表 2 串口服务器默认参数

3. 确保电脑 IP 与串口服务器 IP 在同一网段且不能冲突。检查方法如图 4 所示。



图 4 电脑 IP 设置方法

4. 关闭电脑防火墙



如果通信不成功,用户可尝试将电脑关闭防火墙后,再尝试。

2	控制面板\系统和安全\Windows 防火墙\自定义设置
🔄 🌛 🔻 ↑ 🌈 🕨 控制面板 🕨 系统和安全	▶ Windows 防火墙 ▶ 自定义设置
文件(F) 編辑(E) 查看(V) 工具(T) 帮助(H)	
	自定义各类网络的设置 你可以修改通用的每种类型的网络的防火增设置。 专用网络设置 ◎ 用用 Windows 防火增 ◎ 阻止所有传入连接,包括位于允许应用列表中的应用 ◎ Windows 防火增固止新应用时通知我
	● 天均 Windows 加大地(小雅存)
	公用网络设置 ○ 启用 Windows 防火増 □ 阻止所有传入连接,包括位于允许应用列表中的应用 ☑ Windows 防火墙阻止新应用时通知我
	⑧ 关闭 Windows 防火墙(不推荐)

图 5 关闭电脑防火墙

5. 打开"串口调试助手"

具体设置如图6所示。

••	串口调试助手(CII精装版 V3.8) ×
串口设置	串口数据接收
串口号 COM8 🔽	
波特率 9600 🗾	中口会粉面和中口肥久吸上沿黑的中口会粉
校验位 NONE 🖃	中口参数安阳中口服力商工以且四中口参数
数据位 8 🔄	保持一致
停止位 1 🖃	
in a state in the state is a state in the state is a s	
接收区设置	
□ 接收转向文件	
□ 自动换行显示	
□ 十六进制显示	
□ 暫停接收显示	
保存数据 遺除显示	
发送区设置	
□ 启用文件数据源	
□ 自动发送附加位	
□ 发送完自动清空	
□ 按十六进制发送	
□ 数据流循环发送	
发送间隔 1000 毫秒	http://www.omsoft.on.QQ:10865600
文件载入 遺除輸入	发送
⊌ ‴ 就绪!	发送:0 接收:0 复位计数

图 6 串口调试助手参数设置

6. 打开"网络调试助手"

具体设置如图7所示。





图 7 网络调试助手参数设置

7. 收发数据测试

分别点击"网络调试助手"和"串口调试助手"上的【发送】按键,即可实现网络和串口数据的透明传输,如图 8 所示。



图 8 默认参数透传测试

如按以上步骤操作后,通信失败,请检查电脑防火墙是否关闭,如未关闭,请先关闭防火 墙之后再测试。