

LW NS7101 RS232 转 TCP/IP 串口服务器

使用说明



第1章	产品概述		3
1.1	概述		3
1.2	性能特点		3
1.3	工作模式		4
1.4	技术参数		4
第2章	外观尺寸		6
2.1	产品外观		6
	2.2.1 前视图		6
	2.2.2 后视图		7
	2.2.3 侧视图		7
	2.2.4 顶视图		7
第3章	产品接线图		8
产。	品接线图		8
第4章	引脚说明及指示灯		9
4.1	引脚定义		9
4.2	LED 指示灯		9
第5章	软件操作说明书		10
5.1	虚拟串口控件		
	5.1.1 创建虚拟串口		
5.2	虚拟串口测试		14
深圳市华晟联创	科技有限公司	联系电话: 0755-81483380	网址 : <u>http://www.lnkwod.com</u>

NKWCD凌柯沃

5.2.1 设置虚拟串口 TCP 服务器模式14
5.2.2 虚拟串口 TCP 服务器模式测试16
5.2.3 设置虚拟串口 TCP 客户端模式18
5.2.4 虚拟串口 TCP 客户端模式测试20
5.3 透传模式测试21
5.3.1 透传服务器模式测试21
5.3.2 透传客户端模式测试24
5.4 Modbus 模式测试27
5.4.1 Modbus 服务器模式测试27
5.4.2 Modbus 客户端模式测试29
第6章 装箱清单32



第1章 产品概述

1.1 概述

LWNS7101 是一款能让串口设备立即具备联网能力的串口联网服务器,可以把分散的串行设备、 主机等通过网络来集中管理。该产品支持1路RS232转1路10M以太网接口,它提供RS232到 TCP/IP 网络和 TCP/IP 网络到 RS232 的数据透明传输、虚拟串口传输或者 Modbus 协议传输等三种传输方式。 采用导轨式安装方式,能满足不同应用现场的需求。

串口服务器支持多种网络协议,如 TCP、UDP、ARP、ICMP、HTTP、DNS 和 DHCP 协议;拥 有完善的管理功能,支持访问控制、快速配置、在线升级等;每路串口支持1路 TCP 或 UDP 会话 连接,支持 TCP Server、TCP Client、UDP Client 和 UDP Server 工作模式。硬件采用无风扇、低功耗、 宽温宽压设计,通过符合行业标准的严格测试,可广泛应用于 PLC 控制与管理、楼宇自控、医疗保 健自动化系统、测量仪表及环境动力监控系统等。

1.2 性能特点

- 采用 32 位 ARM 嵌入式 CPU, 高性能低功耗
- 支持 10Base-T 以太网接口
- 支持 AUTO MDI/MDIX,可使用交叉网线或直通网线连接
- 支持 300bps-115200bps 线速无阻塞通信
- 支持虚拟串口驱动访问模式和网络中断自动恢复连接功能
- 采用 Modbus TCP 通信协议,支持客户端和服务器模式
- 支持本地和远程的系统固件升级
- RJ-45 通信接口提供防雷保护
- 电源具有过流、过压、防反接及防雷保护
- 宽电源电压设计
- 工业级温度范围,应对严苛现场环境
- 标准导轨安装或螺钉固定



1.3 工作模式

该产品支持四种工作模式,分别是:TCP 服务器模式,TCP 客户端模式,UDP 服务器模式和 UDP 客户端模式。

● TCP 服务器模式

作为 TCP 服务器, NS7101 模块上电后在指定的 TCP 端口等待数据服务器的连接请求,数 据服务器在需要与模块通讯的时候,向模块的监听端口请求建立 TCP 连接,连接建立后,数据 服务器可以随时向模块发送数据,模块也可以随时将数据发送到数据服务器,在完成指定的通 讯后,数据服务器可以主动要求断开连接,否则连接一直保持。

• TCP 客户端模式

作为 TCP 客户端,NS7101 模块上电时会主动向服务器请求连接,直到 TCP 连接建立为止, 并且连接一旦建立将一直保持,连接建立后,数据服务器可以随时向模块发送数据,模块也可 以随时将数据发送到数据服务器。

• UDP 服务器模式

当 NS7101 模块工作在"UDP"模式时,它能接收所有的 IP 地址和端口发过来的数据,但 只将返回的数据发送给指定的 IP 地址和端口。

• UDP 客户端模式

当 NS7101 模块工作在"UDP"模式时,它能接收所有的 IP 地址和端口发过来的数据,但 只将返回的数据发送给指定的 IP 地址和端口。

1.4 技术参数

	通讯接口	RJ-45				
	速率	10Mbps				
网纹诵信会粉	虚入払い	ARP, ICMP, IP, TCP, UDP, DHCP,				
网络迪恒参数	欧八阶区	DNS				
	设置方式	虚拟串口控件				
	防雷防护	250W				
	串口数量	1个				
中口拉口	串口协议	1 个 RS232				
中口按口	防雷	每线 600W				
	接口类型	DB9 端子				
	校验	None, Even, Odd				
中口语信会粉	数据位	5, 6, 7, 8				
中口也怕诊奴	停止位	1、2				
	速率	300bps 至 115200bps				
电源参数	电源规格	9-28VDC (推荐 12VDC)				

深圳市华晟联创科技有限公司

联系电话: 0755-81483380 网址: http://www.lnkwod.com



	功耗	10mA@12VDC
	防雷防护	3000W
	端口压保护	30V (可自恢复)
工作工运	工作温度、湿度	-40~85°C, 5~90%RH, 不凝露
工作小児	储存温度、湿度	-60~125°C, 5~90%RH, 不凝露
甘仙	尺寸	87mm*58mm*26mm
	保修	6年质保



第2章 外观尺寸

2.1 产品外观



2.2.1 前视图



深圳市华晟联创科技有限公司

联系电话: 0755-81483380 网址: <u>http://www.lnkwod.com</u>





2.2.2 后视图



2.2.3 侧视图



2.2.4 顶视图





第3章 产品接线图

产品接线图





第4章 引脚说明及指示灯

4.1 引脚定义

RS-232 引脚定义

DB9 Female(PIN)	RS232 接口信号
1	空
2	RXD
3	TXD
4	空
5	GND
6	空
7	空
8	空
9	空

引脚定义	说明
VS+	电源正
GND	电源负
NET	RJ-45 接口
RS232	DB9 端子接口

4.2 LED 指示灯

LWNS7101 外设 4 个状态 LED 指示灯,能够准确及时报告设备的工作状态,为工程的施工和调试带来极大的方便。其说明如下表所示:

指示灯	指示灯说明
PWR	电源指示灯(亮:有电源连接;灭:无电源连接)
NET	网络连接灯(闪烁:正常运行;常亮或者不亮:工作不正常))
RX	串口收数据指示灯(闪烁:串口有收到数据,灯灭:没有收到数据)
TX	串口发数据指示灯(闪烁:串口有发数据,灯灭:没有发数据)



第5章 软件操作说明书

如果用户的上位机软件是基于串口通信的,则用"虚拟串口控件 VComManager_V1.0.5.2"来设置;如果用户的上位机软件是基于 TCP/IP 网络通信,则用"IO 模块测试程序 Module Poller(2.0.0.0)"来设置。

5.1 虚拟串口控件

首先安装本公司提供的虚拟串口控件"VComManager_V1.0.5.2_Setup",打开虚拟串口控件,如下图:

件									
拟串口配置 (1.	0.5.2)			机器码 1	FDCB1C0-D7	DA-11DD-B	36D-08626636	5DBC3	启动虚拟串口服务
松串口		Ξ×	虚拟串口列表						
「加虚拟串」			虚拟串口编号	名字	网络	通讯类型	IP地址	端口	协议类型
名字									
虚拟串口编号									
服务器IP或域名									
端口									
协议类型	适传	•							
网络通讯类型	Tcp Server	•							
保活间隔(s)	2								
保活超时(s)	60								
			状态列表						
於加盛秋中口	从收留冷加								

5.1.1 创建虚拟串口

创建虚拟串口有两种方法,点击"添加虚拟串口"和"从设备添加"。



1、点击"添加虚拟串口",则需要手动填写虚拟串口编号、服务器 IP 或域名、端口、协议类型和网络通讯类型,如下图:

参 虚拟串口配置 (1.0.5.	.2)							
文件								
虚拟串口配置 (1.0	.5.2)			机器码 1FDCB1	CO-D7DA-11DD-B	36D-08626636DB	C3	启动虚拟串口服务
	写参数	Ξ×	虚拟串口列表					
/佘川///////////////////////////////////			虚拟串口编号	名字	网络通讯类型	IP地址	端口	协议类型
名字	NS7101_0		COM5	NS7101_0	Tcp Client	192.168.1.31	8000	虚拟串口
虚拟串口编号	5							
服务器IP或域名	192.168.1.31							
靖口 8	8000							
协议类型。	虚拟串口	•						
网络通讯类型]	T <mark>cp Cli</mark> ent	•						
保活间隔(s)	2							
保活超时(s) (60							
添加虚拟串口	从设备添加]	状态列表					

2、点击"从设备添加",在右下角的设备列表中,在点击"搜索"图标,会搜索出所有的在线 设备,如下图:

NKWOD[®]凌柯沃

LW NS7101 说明书

▶ 虚拟串口配置 (1.0.)	5.2)							
文件								
虚拟串口配置 (1.	0.5.2)		机器码 1FD	CB1C0-D7DA	-11DD-B3	6D-08626636DBC	3	启动虚拟串口服务
成拟串ロ	Ξ×	虚拟串口列表						
添加虚拟串口		虚拟串口编号	名字	网络通	讯类型	IP地址	端口	协议类型
名字								
虚拟串口编号								
服务器IP或域名								
端口								
协议类型	透传 🗸							
网络通讯类型	Tcp Server 👻							
保活间隔(s)	2							
保活超时(s)	60							
法加虑拟出口	从设备法加	设备列表						
	The second	搜索	-					
		MAC地址	IP	地址	型号	版本号		控制器名字
		84:c2:e4:ad:a9	:a1 19	92.168.1.31	NS710	1 1.0.6.1		NS7101
		 agade4 错误码·成1	τh					

2.1、鼠标选中需要的设备,按住鼠标左键向上拖动至虚拟串口列表,放开鼠标左键,弹出"指 定映射串口"界面,输入您要设置的串口编号(例5),如下图:

.0.5.2)		机器码 1FDCB1	CO-D7DA-11DD-	836D-08626636DI	BC3	启动虚拟串口服务
Ξ×	虚拟串口列表					
	虚拟串口编号	名字	网络通讯类型	IP地址	端口	协议类型
		指定映射串口			×	
		设备总共1个	8日,请指定起始映	射号		
透传 ▼		5 🔶				
Tcp Server 👻					_	
2			OK	Cance	el de la constante	
60		C	+			
从设备添加	设备列表					
	搜索					
	MAC地址	IP地 北	L 型号	版本	3	控制器名字
	84:c2:e4:ad:a9:	al 192.1	68.1.31 NS71	.01 1.0.6.	1	NS7101
	0.5.2) □ × □ × □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	0.5.2)	0.5.2) 机器码 1FDCB3 正文 虚拟串口列表 虚拟串口编号 名字 透传 下cp Server 2 60 设备列表 搜索 MACIS址 IPI84 84:c2:e4:ad:a9:a1 192.1	0.5.2) 机器码 1FDCB1C0-D7DA-11DD-1 ■	0.5.2) 机器码 IFDCB1C0-D7DA-11DD-B36D-08626636D 広秋車口列表 虚拟車口綱号 名字 网络通讯类型 IP地址 透传 「指定映射車口 送传 (公备总共1个車口,请指定起始映射号) 5 〇K Cancel 00 (公备列表) 2 0K 60 (公备列表) 加AC地址 IP地址 建築 MAC地址 84:c2:e4:ad:a9:a1 192.168.1.31 NS7101 1.0.6	0.5.2) 机器码 IFDCB1C0-D7DA-11DD-B36D-08626636BBC3 本

深圳市华晟联创科技有限公司

联系电话: 0755-81483380 网址: <u>http://www.lnkwod.com</u>



2.2、点击"OK"按钮,虚拟串口添加成功,选中添加的虚拟串口,在左侧"添加虚拟串口"界面,按其需求修改参数,点击"修改虚拟串口"图标,修改成功,如下图:

拟串口配置 (1.	0.5.2)		机器码 1FDC	B1C0-D7DA	-11DD-B36	D-08626636DB0	C3	启动虚拟串口服务
拟串口	□,	く 虚拟串口列表						
动虚拟革日		虚拟串口编号	名字	网络通	讯类型	IP地址	端口	协议类型
名字	NS7101_0	COM5	NS7101_0	Тср С	lient	192.168.1.31	8000	虚拟串口
虚拟串口编号	5							
服务器IP或域名	192.168.1.31							
端口	8000							
协议类型	虚拟串ロ ▼							
网络通讯类型	Tcp Client 👻							
保活间隔(s)	2							
保活超时(s)	60							
修改虔拟串口	从设备法加	设备列表						
修改虚拟串口	从设备添加	设备列表 搜索						
修改虚拟串口	从设备添加	设备列表 搜索 MAC地址	IP	地址	型号	版本号	į	控制器名字
修改虚拟串口	从设备添加	设备列表 搜索 MAC地址 84:c2:e4:ad:a9:	IP: a1 19	地址 12.168.1.31	型号 NS7101	版本号 1.0.6.1	1	控制器名字 NS7101
修改虚拟串口	从设备添加	设备列表 搜索 MAC地址 84:c2:e4:ad:a9:	IP. a1 19	地址 12.168.1.31	型弓 NS7101	版本号 1.0.6.1		控制器名字 NS7101
修改虚拟单口	从设备添加	设督列表 搜索 MAC地址 84:c2:e4:ad:a9:	IP. al 19	地址 12.168.1.31	型号 NS7101	版本号 1.0.6.1		控制器名字 NS7101

2.3、在右下角的设备列表中,选中需要的设备,鼠标双击,则弹出"串口转发配置"界面,选 中"串口1",协议类型选择"虚拟串口",点击"设置到设备"按钮,勾选"是否启用"选项, 然后点击"复位"按钮(切记一定要复位),如下图:



北表 日×	串口1 最多[4]个网络通讯	
	参数1×	4 0 >
○ 主参数	参数1	
状态列表	波特率 9600	
	数据位 8	
	校验位 None	
	停止位 1	
	- 串□类型 RS232	
	接收超时(ms) 0	
	间隔招时(ms) 5	
	4420/34/30	
	网络通讯英型 Tcp Server	•
	第日 8000	
	监听个数 1	
	保活间隔(s) 2	
	保活超时(s) 60	
	其他 🛛 是否启用 同 线路排队	
	添加参数 设置到设备 从设备加载	复位

点击"复位"按钮,复位控制器成功。

5.2 虚拟串口测试

5.2.1 设置虚拟串口 TCP 服务器模式

设置模块为 TCP 服务器模式,则电脑端为 TCP 客户端模式,设置好所有的串口参数,如下图:



能表 日×	串口1 最多[4]个网络通讯	
	参数1 ×	4 Þ ×
○ 主参数		
1 状态列表	波特率 9600	÷
▶ 串回1	数据位 8	Ŧ
×7	校验位 None	
	停止位 1	
	- 串□类型 BC232	
	接收超时(ms) 0	
	间隔招时(ms) F	
	IERRERE (ILIS) 5	
	- 「「「」」 - 「」」 - 「」 - 「 - 「 - 「 - 「 - 「 - 「 - 「 - 「	
	网络通讯类型 Tcp Server	
	端口 8000	
	监听个数 1	
	保活间隔(s) 2	
	保活超时(s) 60	
	其他 🗹 是否启用 回 线路排队 	
	添加参数 设置到设备 从设备加载 复位	

文件 定切用口配置 (1.0.5.2)	
虚拟串口配置(1.0.5.2) 机器码 IFDCBIC0-D7DA-11DD-B36D-08626636DBC3 ● 自动虚拟 意知書□ □× 虚拟串口列表 虚拟串口列表 協力串口編号 5 広告知串口 ● 虚拟串口编号 5 ● 服务器IP或域名 192.168.1.31 8000 ● ● 协议类型 座以串口 ● ● ● ● 保活銀町(s) 2 ● ● ● ● ● ● 修改虚拟串口 人设备列表 ● ● ● ● ● ●	
	串口服务
除加速初車口 名字 NS7101_0 進以車口編号 5 服务器IP或域名 192.168.1.31 第日 8000 协议类型 進以車口 ▼ 保活超时(s) 60 修改直以車口 人设备列表	
名字 NS7101_0 Tcp Client 192.168.1.31 8000 虚拟車口 虚拟車口編号 5 电脑端参数 服务器IP或域名 192.168.1.31 8000 虚拟車口 小议类型 虚拟車口 「保活館时(s) 2 修改虚拟車口 人设备添加	
虚拟申口编号 5 組織論参数 組織論参数 組織論参数 組織論参数 組織論参数 組織論参数 組織論参数 組織論参数 日総論参数 日総論 日総論 日本 日本	
服务器IP或域名 第日 第000 が议类型 虚拟車日 マ 保活超时(s) 2 保活超时(s) 60 後改査拟車日 人设备列表	
第□ 8000 协议类型 虚拟率□ ~ 网络通讯类型 Tcp Client ~ 保活间隔(s) 2 保活超时(s) 60 修改虚拟率□ 从设备汤加	
协议类型 唐拟串□ 网络通讯类型 Tcp Client 保活间隔(s) 2 保活超时(s) 60 修改虚拟串□ 从设备汤加	
网络通讯类型 Tcp Client 保活间隔(s) 2 保活超时(s) 60 修改虚拟串ロ 从设备列表	
保活间隔(s) 2 保活超时(s) 60 设备列表 设备列表	
保活超时(s) 60 修改虚拟串ロ 从设备汤加	
修改虚拟串口 从设备添加 设备列表	
+0 =	
	-
MAC地址 17地址 型号 版本号 控制新名	Ŧ
64:62:64:a0:a9:a1 192:106.1.31 NS/101 1.0.0.1 NS/101	
获取控制器[84:c2:e4:ad:a9:a1]的主参数.	al.

NKWOD[®]凌柯沃

点击"启动虚拟串口服务"则按钮变为绿色,点击"从设备添加"按钮,右下角转换为"状态 列表"显示已经启动成功的虚拟串口信息,如下图:

文件							
虚拟串口配置 (1.	0.5.2)		机器码 1FDCB10	0-D7DA-11DD-B	36D-08626636DB	C3	停止虚拟串口服
贵叔串口	□×	虚拟串口列表					<u> </u>
添加虚拟串口		虚拟串口编号	名字	网络通讯类型	IP地址	端口	协议类型
名字	NS7101_0	COM5	NS7101_0	Tcp Client	192.168.1.31	8000	虚拟串口
虚拟串口编号	5						
服务器IP或域名	192.168.1.31						
端口	8000						
协议类型	虚拟串ロ ▼						
网络通讯类型	Tcp Client 👻	状态列表		1			
保活间隔(s)	2	□ 基本信息					
保活超时(s)	60	虚拟串口编号	COM5				
		状态	已注册				
修改虚拟串口	从设备添加	接收字节数	0				
		发送字节数	0				
		本地IP	192.168.1.122				
		本地端口	53110				
		远端IP	192.168.1.31				
		远端端口	8000				
		□ 串口参数设置					
		波特率	9600				
		数据位	8				
		校验位	None				
		停止位	1				

5.2.2 虚拟串口 TCP 服务器模式测试

用 Modbus Slave 模拟一个串口设备,连接到串口1,界面如下图:

Modbus Slave - Mbslave1 😐 🗵 Σ	Slave Definition
File Edit Connection Setup Display View Window Help □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	Slave ID: Function: 03 Holding Register (4x) ▼ Cancel Address: 0 Quantity: 10 View
Alias 00000	Rows ◯ 10 ◯ 20 ◯ 50 ◯ 100 ④ Fit to Quantity
0 0 1 0 2 0 3 0 4 0 5 0 6 0 7 0 8 0	Hide Alias Columns PLC Addresses (Base 1) Error Simulation Skip response (Not when using TCP/IP) (ms] Response Delay Return exception 06, Busy
9 0 For Help, press F1. Port 1: 9	



用 Modbus poll 模拟上位机软件,设置界面如下图:

File Edit Connection S	etup Functions Display	Slave ID: 1	
View Window Help □ □ □<	□ 05 06 15 16 □ □ □ □ □ F = 03: SR = 1000ms 0 0 0 000000 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	Function: 03 Read Hol Address: 0 Quantity: 10 Scan Rate: 10 Disable Read/Write Disabled Disable on error View Rows	ding Registers (4x) ▼ Cancel Protocol address. E.g. 40011 -> 10 [ms] Apply d Read/Write Once 50 © 100 © Et to Quantitu
4	0	Hide Alias Columns	PLC Addresses (Base 1)
6	0	Address in Cell	Enron/Daniel Mode
7	0		
8	0		
9	0		
For Help, press F1,	Port 5: 9600-8-N-1		

通过虚拟串口 5 来读取 Modbus Slave 的数据,成功通讯,如下图:

e Edit Co w Window D D D D D Moslave1 = 1: F = 0	Manaction S W Help M T I I	ietup Display	Lile Edit View Win C C C C Mbpol Tx = 956:	Connection dow <u>H</u> elp	etup Functions Dis	splay 15 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
	Alias	00000		Alias	00000	
,		223	0		223	
		0	1		0	
		0	2		0	
		0	 3		0	
		0	 4		0	
		0	 5		0	
		0	0		0	
		0	8		0	
		0	9		0	
		0				



5.2.3 设置虚拟串口 TCP 客户端模式

设置模块为 TCP 客户端模式,则电脑端为 TCP 服务器模式(一定要把电脑的防火墙 关掉),设置好所有的串口参数,勾选"是否启用",点击"设置到设备"按钮,再点击"复 位"按钮(一定要复位),如下图:

◆ 串口转发配置		
功能表 日×	串口1 最多[4]个网络通讯	
	参数1 ×	4 Þ 🗙
Q 主参数	参数1	
1 状态列表	波特率 9600	+
	数据位 8	
	校验位 None	
	停止位 1	
	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	
	接收起可(ms) 0	
	间隔超时(ms) 5	
	协议类型 虚拟串口	•
	网络通讯类型 Tcp Client	÷
	服务器IP或域名 192.168.1.122 电脑端IP地址	
	端口 8000	
	(平活间隔(s) 2	
	(水)(白短山)(5) 60	
	其他 🛛 是否启用 🔄 线路排队	
	甲口服务器模块参数	
	法加会教 沿晋到沿各 从沿各加我 有众	
命令:读取串口服务器转发参数	r, MAC地址:0xa1a9ade4, 错误码:成功	



LW NS7101 说明书

て件									
拟串口配置 (1.	0.5.2)			机器码	1FDCB1C0-	D7DA-11DD-E	336D-086260	536DBC3	▶ 启动虚拟串口服务
拟串ロ		Ξ×	虚拟串口列表						
态加 <u>虚</u> 拟串口			虚拟串口编号	名字	1	网络通讯类型	IP地址	端口	协议类型
名字	NS7101_0		SCOM5	NS710	01_0	Ccp Server	0.0.0.0	800	0 虚拟串口
虚拟串口编号	5					电脑端参数	X		
服务器IP或域名	0.0.0.0								
端口	8000								
协议类型	虚拟串口	•							
网络通讯类型	Tcp Server	•							
保活间隔(s)	2		设备列表						
保活超时(s)	60		搜索						
修改虚拟串口	从设备添加		MAC地址		IP地址	型号		版本号	控制器名字
		'	84:c2:e4:ad:a9	al	192.168.1	.31 NS71	01	1.0.6.1	NS7101

点击"启动虚拟串口服务"则按钮变为绿色,点击"从设备添加"按钮,右下角转换为"状态 列表"显示已经启动成功的虚拟串口信息,如下图:

虚拟串口配置 (1.	0.5.2)		机器码 1FDCB1C	0-D7DA-11DD-B	36D-08626636	DBC3	停止虚拟串口服务
歳 拟串 □	□×	虚拟串口列表					~
添加虚拟串口		虚拟串口编号	名字	网络通讯类型	IP地址	端口	协议类型
名字	NS7101_0	✓ COM5	NS7101_0	Tcp Server	0.0.0.0	8000	虚拟串口
虚拟串口编号	5						
服务器IP或域名	0.0.0.0						
端口	8000						
协议类型	虚拟串ロ・						
网络通讯类型	Tcp Server 👻	状态列表					
保活间隔(s)	2	□ 基本信息					
保活超时(s)	60	虚拟串口编号	COM5				
	(状态	已注册				
修改虚拟串口	从设备添加	接收字节数	0				
		发送字节数	0				
		本地IP	192.168.1.122				
		本地端口	8000				
		远端IP	192.168.1.31				
		远端端口	4161				
		□ 串口参数设置					
		波特率	9600				
		数据位	8				
		校验位	None				
		停止位	1				

深圳市华晟联创科技有限公司

联系电话: 0755-81483380 网址: <u>http://www.lnkwod.com</u>



5.2.4 虚拟串口 TCP 客户端模式测试

用 Modbus Slave 模拟一个串口设备,连接到串口1,界面如下图:

File Edit Connection Set View Window Help	tup Display	Slave ID: OK
D		Function: 03 Holding Register (4x) Cancel Address: 0 Quantity: 10 View
Alias 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	00000 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	Hows 10 20 50 100 Fit to Quantity Hide Alias Columns PLC Addresses (Base 1) Error Simulation Insert CRC/LRC error (Not when using TCP/IP) 0 [ms] Response Delay Return exception 06, Busy
For Help, press F1.	Port 1: 9	

用 Modbus poll 模拟上位机软件,设置界面如下图:

Modbus Poll - Mbpoll1 🛛 🗆 🖾	Read/Write Definition
File Edit Connection Setup Functions Display View Window Help	Slave ID: 1
D 🗃 🖬 🚭 🗙 🛅 🗒 🚊 🕮 05 06 15 16	Function: 03 Read Holding Registers (4x) 🔻 Cancel
Mbpoll1	Address: 0 Protocol address. E.g. 40011 -> 10
Tx = 0: Err = 0: ID = 1: F = 03: SR = 1000ms No connection	Quantity: 10
Alias 00000	Scan Rate: 10 [ms] Apply
0 0	Disable C Read/Write Disabled
10	Disable on error Read/Write Once
20	View
30	Rows
40	
50	Hide Alias Columns PLC Addresses (Base 1)
60	Address in Cell Enron/Daniel Mode
70	
80	
9 0	
l	
For Help, press F1. Port 5: 9600-8-N-1	

ile Edit Connection S	etup Display	File Edit Connection	Setup Functions Display
liew Window Help		<u>V</u> iew <u>W</u> indow <u>H</u> elp	
D 📽 🖬 🚳 🗖 🖳	à ? №	D 🖨 🖬 🎒 🗙 🗂	見直 几 05 06 15
Mbslave1		Mbpoll1	
D = 1: F = 03		Tx = 956: Err = 5: ID =	= 1: F = 03: SR = 10ms
Alias	00000	Alias	00000
0	223	0	223
L	0	1	0
2	0	2	0
3	0	3	0
4	0	4	0
		5	0
		6	0
D		7	0
/	0	8	0
8	0	9	0
9	0		
Help press F1	Port 1: 9	For Help, press F1.	Port 5: 9600-8-N-

通过虚拟串口 5 来读取 Modbus Slave 的数据,成功通讯,如下图:

5.3 透传模式测试

5.3.1 透传服务器模式测试

设置模块为透传服务器模式,设置好所有的串口参数,勾选"是否启用",点击"设置到设备" 按钮,再点击"复位"按钮(一定要复位),如下图:



♣ 串□转发配置	
功能表 日×	串口1 最多[4]个网络通讯
_	参数1 × ↓ ×
○ 主参数	参数1
1 状态列表	波特率 9600 👻
	数据位 8 🗸
	校验位 None 🗸
	停止位 1
	串口类型 RS232 ▼
	接收超时(ms) 0
	间隔超时(ms) s
	4529287 H
	网络进讯奕型 Tcp Server
	第日 8000
	监听个数 1
	其他 🔽 是否启用 🔲 线路排队
	串口服冬哭槽快参数
	添加参数 设置到设备 从设备加载 复位
市 令:I医耿甲山服务器转友参数	X, MAC地址:Uxa1a9ade4, 错误的:成切

创建一个透传客户端(这里以"友善串口调试助手"为例,任何一个第三方通讯工具都可以),如下图:



■ 友善串口调试助手	
文件(E)编辑(E)视图(V) 工具(E) 控制(C) 帮助(H)	
] 🖹 ∞ ▶ 🚺 🔳 😋 🕇 - 🔚 🚳	
┌ 串口设置	
端 ロ TCP/UDP -	
Mode TCP Client 客户端	
Host 192.168.1.31 年日服务器模块的IP地址	
端 ロ 8000 和申口服务器模块的端口号 定要	·致
● ASCII C Hex	
□ 自动换行	
□ 显示发送	
□ 显示时间	
发送设置	- 4554
← ASCII ← Hex	
□ 自动重发 1000 ÷ ms / 11111111	•
Connection is established. Rx: 0 Bytes Tx: 0 Bytes	

打开电脑一个串口(这里以"友善串口调试助手"为例,任何一个第三方通讯工具都可以), 如下图:

友善串口调试助手	
文件(E) 编辑(E) 视图(V) 工具(T) 控制((2) 帮助(出)
「串口设置	1
端 🗆 🖸 🛻	电脑串口1
波特率 9600 🔹	
数据位 8 ▼	注意:所有的串口参数要和串口服务器模块串口参数
校验位 None 💌	
停止位 1	
流 控 None ▼	
• ASCII C Hex	
□ 自动换行	
□ 显示发送	
「 显示时间	
- 发送设置	45法
<pre> GASCII C Hex </pre>	
□ 自动重发 1000 ÷ ms	1
COM1 OPENED, 9600, 8, NONE, 1, OFF	Rx: 0 Bytes Tx: 0 Bytes

NKWCD[®]凌柯沃

打开电脑串口1和客户端,就可以互相发送数据了(注意:不要双向发送,双向发送数据 会撞包,丢失数据,因为RS232通讯单端通讯),如下图:

1

	□ □ □ □ □
■ 友善串口调试助手	文件(E) 编辑(E) 视图(V) 工具(E) 控制(C) 帮助(E)
文件(图编辑)(图)(》 工具(四 控制(2) 帮助(1)	
文件(£) 编辑(£) 视图(2) 工具(£) 控制(2) 释助(±) ■ ① ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	● ●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●
发送设置 111111111111 发送 ☞ ASCII ○ Hex 111111111111 发送 ☞ 自动重发 1000 三 ms 111111111111 ▼ Connection is established. Rx: 0 Bytes Tx: 416 Bytes ////////////////////////////////////	□ 显示时间 □ □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□
	COM1 OPENED, 9600, 8, NONE, 1, OFF Rx: 416 Bytes Tx: 0 Bytes

5.3.2 透传客户端模式测试

设置模块为透传客户端模式,设置好所有的串口参数,勾选"是否启用",点击"设置参数" 按钮,再点击"复位"按钮(一定要复位),如下图:



功能表 □× ⇒■□1 最多[4]个网络通讯 参数1× 参数1× 参数1 参数1 ② 主参数 〕状态列表 本□1 数据位 8 校验位 None 停止位 1 串□学型 RS232	4 b ×
● 主参数	4 b x
 ● 主参数 ● 法数 ● 本型1 ● 参数1 ● 波特率 9600 ● 数据位 8 ● 校验位 None ● 停止位 1 ■ 口类型 RS232 	
前状态列表 波特率 9600 数据位 8 校验位 None 停止位 1 串口类型 RS232	
★■□1 数据位 8 校验位 None 停止位 1 串口类型 RS232	¥
校验位 None 停止位 1 串口类型 RS232	
停止位 1 串口类型 RS232	+
- 串口类型 RS232	
13232	
接收招时(ms) o	
(1115) (1113) (
iEJH号建立(ms) 5	
协议类型 透传	•
网络通讯类型 Tcp Client	
服务器IP或域名 192.168.1.122 电脑端IP地址	
端口 8000	
其他 🔽 是否启用 🔲 线路排队	
× 1	
串口服务器模块	参数
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
添加参数 设置到设备 从设备加强	戝 复位

创建一个透传服务器(这里以"友善串口调试助手"为例,任何一个第三方通讯工具都可以),如下图:

■ 友善串口调试助手	
文件(E) 编辑(E) 视图(V) 工具(I) 控制(C)	帮助(日)
] 🗎 🚥 ▶ 🚺 🔳 O + -	
┌ 串口设置	
端口TCP/UDP 👤	
Mode TCP Server	服务器端
端口 8000 ← 1	端口号要和串口服务器模块端口号一致
Connections	
接收设置	
● ASCII ● Hex 反自动换行	
□ 显示发送	
匚 显示时间	
发送设置	11111111
• ASCII • Hex	<u></u>
□ 「自动重发 1000 🕂 ms	1111111 ▼
Listening on 0.0.0.0:8000 Rx: 0 Bytes	Tx: 14 Bytes



打开电脑一个串口(这里以"友善串口调试助手"为例,任何一个第三方通讯工具都可以), 如下图:

中口设置 中口设置 端口 COM1 波特率 9600 数据位 8 校验位 None 停止位 1 流控 None ・ 大安 ・ ASCII ・ ASCII ・ ASCII	□ 电脑串□1 所有的串□参数要和串□服务器模块串□参获
Xi A Y → 9000 · · · · · · · · · · · · · · · · ·	所有的申口参数要和申口服务器模块申口参考
- 接收设置 ・ ASCII C Hex 「自动换行	
 □ 显示发送 □ 显示时间 	
- 发送设置 ・ ASCII ・ Hex 「 自动重发 1000 ÷ ms	发送

打开电脑串口1和服务器端,就可以互相发送数据了(注意:不要双向发送,双向发送数据会撞包,丢失数据,因为RS232通讯单端通讯),如下图:

■ 友善串□调试助手		■ 友善串口调试助手	
文件(E) 编辑(E) 视图(V) 工具(T) 控制(C) 帮	野助(日)	文件(F) 編輯(E) 视图(V) 丁具(T) 控制(C) 帮助(H)	
		□ □ □ □ □ □ □ □ □ □	
申口设置 端 □ TCP/UDP ・ Mode TCP Server ・ 端□ 8000 ・ Connections □::fff:192.168.1.31:4137	1111111111 1111111111 1111111111 111111	串口设置 222222222222222222222222222222222222	<u> </u>
 接收设置 ● ASCII ○ Hex ▽ 自动换行 厂 显示发送 厂 显示时间 		接收设置 	•
发送设置	2222222222222222222222222222222222222	- 发送设置 1111111111 ○ ASCII ○ Hex □ 自动重发 1000 ① COM1 OPENED, 9600, 8, NONE, 1, OFF Rx: 405 Bytes Tx: 182 Bytes Tx: 182 Bytes	发送 ytes



5.4 Modbus 模式测试

5.4.1 Modbus 服务器模式测试

设置模块为Modbus服务器模式,设置好所有的串口参数,勾选"是否启用",点击"设置到设备"按钮,再点击"复位"按钮(一定要复位),如下图:

能表 [× 串口1 最多[4]个网络通讯	
	6 ₩1 X	×
主参数	_ ≥xx - ^	
状态列表	波特率 9600	
#□1	教据位。	
		1
	None Reite	
	特比位 1	•
	串口类型 RS232	•
	接收超时(ms) 0	
	间隔超时(ms) 5	
	协议类型 Modbus	•
	网络通讯类型 Top Server	
	端口 2000	
	1605 Wh	_
	具他図是否启用 回线路排队 回 Modbus ASCII	
	串口服务器模块参数	
	添加参数 设置到设备 从设备加载 复位	

创建一个 Modbus 客户端(这里以"友善串口调试助手"为例,任何一个第三方通讯工具都可以),如下图:



■ 友善串口调试助手	
文件(E) 编辑(E) 视图(V) 工具(T) 控制(C)) 帮助(<u>H</u>)
	- 🖾 🕸
端 ロ TCP/UDP 👤	
Mode TCP Client	客户端
Host 192.168.1.31	串口服务器模块的IP地址
端 🗆 8000	和串口服务器模块的端口号一定要一致
← ASCII ← Hex	
□ 自动换行	
□ 显示发送	
□ 显示时间	
发送设置	
← ASCII C Hex	
□ 自动重发 1000 ÷ ms	, [11111111 _
Connection is established. Rx: 0 Bytes	Tx: 0 Bytes

打开电脑一个串口(这里以"友善串口调试助手"为例,任何一个第三方通讯工具都可以), 如下图:

■ 友善串口调试助手	
文件D 編編(E) 视图(V) 工具(D) 控制(C) ■ 00 ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●) v v v v v v v v v v v v v
 停止位 1 流 控 None ★收设置 • ASCII ← Hex □ 自动换行 □ 显示发送 □ 显示时间 	
发送设置 ● ASCII ○ Hex □ 自动重发 1000 ÷ ms COM1 OPENED, 9600, 8, NONE, 1, OFF	发送 ▼ Rx: 0 Bytes Tx: 0 Bytes

NKWCD[®]凌柯沃

打开电脑串口1和客户端,就可以互相发送数据了(注意:不要双向发送,双向发送数据 会撞包,丢失数据,因为RS232通讯单端通讯),如下图:

1

	□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □
■ 友善串口调试助手	文件(E) 编辑(E) 视图(V) 工具(E) 控制(C) 帮助(E)
文件(E) 编辑(E) 视图(V) 工具(I) 控制(C) 帮助(H)	
文件但 編輯(E) 视图(M) 工具① 控制(D) 解助(H) ● ●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●	● ●
「显示发法」 「显示时间	レ自动换行 111111111111111111111111111111111111
	「日本54117」 ↓ 「女送设置 ○ ASCII ○ Hex 「日动重发 1000 ÷ ms ✓ COM1 OPENED, 9600, 8, NONE, 1, OFF Rx: 416 Bytes Tx: 0 Bytes ✓

5.4.2 Modbus 客户端模式测试

设置模块为Modbus客户端模式,设置好所有的串口参数,勾选"是否启用",点击"设置参数" 按钮,再点击"复位"按钮(一定要复位),如下图:



◆ 串口转发配置			
功能表 日 🗙	串口1 最多[4]个网络通讯		
	参数1 × ↓ ×		
◎主参数	参数1		
1 状态列表	波特率 9600 👻		
● #□1	数据位 8 🗸 🗸		
	校验位 None		
	停止位 1		
	串口类型 RS232 ▼		
	接收超时(ms) 0		
	间隔超时(ms) 5		
	[h/\)2 送 刑 x = _↓		
	Mindous ····································		
	Programmer I cp Client ▼		
	版劳爾IP或观者 192.168.1.122 电脑端IP地址		
	靖山 8000		
	其他 ☑ 是否启用		
	串口服务器模块参数		
	添加参数 设置到设备 从设备加载 复位		
命令:读取串口服务器转发参数	, MAC地址:0xa1a9ade4, 错误码:成功		

创建一个 Modbus 服务器(这里以"友善串口调试助手"为例,任何一个第三方通讯工具都可以),如下图:

國 友善串口调试助手	
文件(E)编辑(E)视图(V) 工具(E) 控制(C) 帮	
🗎 🚥 🕨 🚺 🔳 🖓 🕂 —	
串口设置	
端 ロ TCP/UDP 🔹	
Mode TCP Server	服务器端
端口 8000	端口号要和串口服务器模块端口号一致
Connections	
接收设置	
← ASCII C Hex	
☑ 自动换行	
□ 显示发送	
匚 显示时间	
发送设置	1111111
← ASCII ← Hex	
□ 自动重发 1000 ÷ ms	1111111
Listening on 0.0.0.0:8000 Rx: 0 Bytes	Tx: 14 Bytes



打开电脑一个串口(这里以"友善串口调试助手"为例,任何一个第三方通讯工具都可以), 如下图:

友善串口调试助手	
2件(1) 編編(12) 视園(2) 工具(12) 控制(12) (2) 20 (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	
端 □ COM1 ◆= 波特率 9600 ◆	➡━━━ 电脑串□1
数据位 8	注意:所有的串口参数要和串口服务器模块串口参数 致
校验位 None	
流 控 None 🔹	
- 接收设置 ・ ASCII ・ C Hex に 自动换行 に 显示发送 に 显示时间	
- 发送设置	发送
OM1 OPENED, 9600, 8, NONE, 1, OFF	Rx: 0 Bytes Tx: 0 Bytes

打开电脑串口1和服务器端,就可以互相发送数据了(注意:不要双向发送,双向发送数据会撞包,丢失数据,因为RS232通讯单端通讯),如下图:

■ 友善串口调试助手		■ 友善串口调试助手	
文件(E) 编辑(E) 视图(V) 工具(I) 控制(C) #	^{要助(<u>H</u>)}	文件(F) 编辑(E) 视图(V) 丁具(T) 控制(C) 帮助(H)	
		■ ∞ ▶ ■ ⊖ + − □ @	
串口设置 端 □ TCP/UDP ▼ Mode TCP Server ▼ 端□ 8000 ▼ Connections □:ffff:192.168.1.31:4137	1111111111 1111111111 1111111111 111111	串口设置 222222222222222222222222222222222222	
接收设置		接收设置 222222222222 • ASCII • Hex 222222222222 · □ 自动换行 222222222222 · □ 显示发送 222222222222 · □ 显示发送 2222222222222 · □ 显示时间 222222222222	-
发送设置	2222222222222222222222222222222222222	发送设置 11111111111 ・ASCII ・Hex 「自动重发 1000 当 ms 11111111111 COM1 OPENED, 9600, 8, NONE, 1, OFF Rx: 405 Bytes	发送



第6章 装箱清单

序号	名称	数量	单位	备注
1	主设备 LW NS7101	1	台	
2	产品简易说明书	1	张	
3	合格证	1	张	