# 智嵌物联串口服务器与组态王软件通信演示

本小节简要介绍智嵌物联串口服务器与组态王软件通信的步骤。

具体要实现的功能: ModBus Slave 软件用来模拟用户的 ModBus RTU 设备(从站),组态王软件模拟用户的 TCP 客户端软件(主站),通过串口服务器设备实现组态王软件对 ModBus RTU 设备寄存器的访问。

1. 硬件准备

智嵌串口服务器一台; USB 转串口线一条; 网线一条; 电脑一台。

2. 软件准备

组态王软件 6.55; ModBus Slave 软件; 智嵌物联串口服务器配置软件。

3. 硬件连接

用网线将设备的网口连接至电脑的网口;用 USB 转串口线连接设备的 PORT1 和电脑。 用电源适配器为设备供电。



图 1 硬件连接

4. 串口服务器参数配置

打开智嵌物联串口服务器配置软件,勾选启用"Modbus TCP转 RTU"功能,其余参数 默认即可,保存参数后重启设备。

nn	智嵌物	联串口服务器配置软	件 V167			-	
设备 Language 网络适配器 关于	智嵌物联串	口服务器选型					
- 设备列表			Tips	端口设置			
设备IP MAC地址	固件版本 岡	更件版本		端口选择 :	PORT1 • 云道	植传	?
192.168.1.253 48-D2-43-30-99-D1	L481 L	431		波特率 :	9600	•	克隆
				校验位 :	NONE	•	克隆
				数据位 :	8	•	克隆
捜索设备 □指定网段 ☑	广播搜索			停止位 :	1	•	克隆
重启设备恢复出厂	固件升级	1		串口打包时间:	0	ns (0~255)	克隆
		1		串口打包长度:	0	(0~1460)	克隆
网络设置		WIFI设置		工作模式:	TCP_SERVER	•	克隆
IP地址类型 : 静态 IP	模式		Ŧ	目标IP/域名:	192.168.1.101		克隆
IP : 192 . 168 . 1 . 253	SSID [			目标端口 :	4000		克隆
子网掩码: 255.255.255.0	密码			本地端口 :	1030		克隆
网关 : 192 . 168 . 1 . 1	STA			心跳包数据:	PORT1	>	克隆
DNS : 208 . 67 . 222 . 222	SSID S		搜索	心跳包间隔:	0	s	克隆
MAC地址 : 48-D2-43-30-99-D1	習問			注册包模式	不使用注册包	-	克隆
	安全	-	Ŧ	注册包数据	PORT1	T HEX	克隆
用户名: admin 黎码 · · · · · · · · ·	信号强度		勾选	🗹 Modbus TCP	转RTU Tineout	: 100 ns	克隆
admin				>>	_		
保存	7设置			保存;	2置		
	一键配置	1			傳	用mac做注册句	教展
巴完成搜索 搜索端口: 1111	<b>6</b> 22	 量成功		广播地址:255.255.2	255.255		

图 2 串口服务器设备参数配置



5. 新建组态王软件工程

打开组态王软件 6.55,新建工程"MODBUS RTU"。

文(社)日 おいい 丁間(日) 部	Rhuba			工程管理器	8		
	1 3 (Q) 1 3 (Q) 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	<ul> <li>              日日時日、 DB時日、 DB時日、 DB時日、             日日時入      </li> </ul>	开設	<b>部</b> 第行		P <del></del>	
2 TBS: Kingdemo1 Kingdemo2 Kingdemo3 I23 123 123 123 123 123 123 123 123 123	Bit Clyrogram Gire (old Clyrogram Gire (old Clyrogram Gire (old Clyrogram Gire) (old Clyrogram Gire) Clyrogram		新建工	程(向导之三一」 輸入新建的工程名称 単击: 光成: 开始的图 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	程名称和描述 和工程版法、 工程。	き 正名55第一工第440x400 走名55第一工第400x400 走名55第一工第400x400 まる55第一丁第1024X768 3	

图 3 组态王新建工程

6. 组态王新建 ModBus TCP 设备

本此演示设备选择莫迪康的 ModBus TCP 设备,具体设置步骤如图 、图 、图 所示。



图 4 组态王新建设备步骤 1

设备配置向导	- 设备地址设置指 ・ 通为要支装的设备描 地址帮助按钮取得设备 8.1.253:1030 1/50 山: 即 方車口 最近ままPORT11 低が描記的が 在32个字句に	南 定地址、使用数 地址帮助信息。 服务器IP 的端口号 2省地址必须 以内。	×
	±±−≠(B) (۲−≠(I)	N) >取消	

### 图 5 组态王新建设备步骤 1

设备安装向导——信息总结
你拆要安装的设备信息: 设备信息 新设备为 莫迪康 生产的 ModbusTCP . 设备逻辑名: 新IO设备 设备地址:192.168.1.253:1030 1/50 通讯方式: TCP
☑ □ 沙建史最 < 上一步(6) 完成 取満

#### 图 6 新建设备完成

7. 添加自定义变量

按图所示步骤分别新建变量"MODBUS RTU1"、"MODBUS RTU2""MODBUS RTU3"、 "MODBUS RTU4"、"MODBUS RTU5",寄存器地址分别为"401"、"402"、"403"、 "404"、"405",分别代表功能码 03,起始地址为 0 的第 1、2、3、4、5 个值。

	工程浏览器MODBUS RTU
	<b>2</b>
大图小图 详细 开发运行报警 历史 网络用户 MAKE	NEW 经日 VIEW 关于
⊇ 文件 受量名	安量相述 安量类型
田 御 中 市 市 市 市 市 市 市 市 市 市 市 市 市 市 市 市 市 市	Printing     Printing

#### 图 7 组态王添加变量

8. 创建新画面

新画面取名"MODBUSRTU",如图 所示。

新画面	×
画面名称 MODBUSRTU 命令语言       耐应文件 pi₀00001.pi₀       注释	
画面位置        左边     0       最示宽度     600       近辺     0       最示高度     400	
<ul> <li>画面风格</li> <li>二 标题杆</li> <li>ご 大小可変</li> <li>予 発点式</li> <li>ご 大小可変</li> <li>予 潜換式</li> <li>ご 登換式</li> <li>ご 登換式</li> <li>ご 登換式</li> <li>ご 登換式</li> <li>ご 登換式</li> <li>ご 単出式</li> </ul>	
确定取消	

## 图 8 组态王创建新画面

9. 分别双击图 中的"1、2、3、4、5",在弹出的对话框中,按图 步骤设置。设置好 后,保存画面,并切换到 View,如图 所示。



图 9 组态王变量关联



图 10 组态王切换到 View 界面



10. 打开 ModBus Slave 软件,并按图 、图 所示设置。

ID = 1: F No conn	= 03 ection	Mbslav1	
0	Alia	Connection Setup	×
1	•	Serial Port OTCP/IP 3 公订先 C	oK ancel
3	Port		
5	9600 8 D a	Baud ✓ Flow Control □ DSR □ CTS □ BTS Toggle 1 [ms] RTS disabl	le delay
7	Non 1 Str	Parity V TCP/IP Bit V Port 502 Ignore Unit ID	
9	2 43		<del>关*h\</del>
	2 🔊	议司中니胍为裔ΡΟΚΙ ΙΩΊ中니·	<b>◎女( ̄王)</b>

图 11 ModBus Slave 软件设置 1

7		Mbslav1	
D = 1:	F = 03	Slave Definition ×	
	Alias	Slave ID: 1 从机地北 OK	
0		Function: 03 Holding Register (4x) > 功能码	
1		Address: 0 从机寄存器起始抽址	
2		Quantity: 10	
3		View	
4		Rows Hide Alias Columns	
5		PLC Addresses (Base 1)	
6		Display: Signed V	
7		Error Simulation	
8			
9		(Not when using TCP/IP)	
		Return exception 06, Busy	

图 12 ModBus Slave 软件设置 2

# 11. 通信结果

在 ModBus Slave 软件中输入不同的值,组态王软件中会实时的现实出来。如图 所示。



图 13 组态王软件读取 ModBus Slave 寄存器值