


R 系列和 X3E 的 modbus RTU 通讯说明

Product Function Instruction

 部门：培训与资料开发部
浙江禾川科技股份有限公司

产 品 类 型	PLC、 伺服	产 品 型 号	HCR8A-32MT-A、 SV-X3EB075A-A2	保密等级	<input checked="" type="radio"/> 公开 <input type="radio"/> 内部分享 <input type="radio"/> 保密
				文档编号	
修订		作者	罗穆旺	发布日期	2021/8/11

本文档使用硬件设备和软件工具

- 禾川 HCR8A-32MT-A (V1.12)
- R 系列上位编程软件 HCP works2
- 禾川 SV-X3EB075A-A2

适用版本

无限制

文档更新和发布状态：

发布日期	版本	更新内容	发布状态
2021 年 8 月 11 日	V1.0	禾川 R 系列和伺服 modbus RTU 通讯说明	已发布

免责声明：

我们对文档内容都进行了测试与检查，但可能仍有些差错，请您谅解。如果您对本文档有个人的意见或建议，欢迎发送邮件联系作者：400@hcfa.cn。

浙江禾川科技股份有限公司

电话：0570- 7117888

地址：浙江省龙游县工业园阜财路 9 号

地址：杭州市余杭区五常街道文一西路 1001 号 D 幢 4 楼

杭州研发中心

技术支持热线：400 126 969

技术支持邮箱：400@hcfa.cn

目 录

1. 软硬件版本..... 1

 1.1 硬件..... 1

 1.2 软件..... 1

2. 设备连接及使用..... 1

 2.1 设备连接..... 1

 2.2 新建工程..... 2

 2.3 通讯设置..... 2

 2.4 程序通讯读写伺服参数..... 3

1. 软硬件版本

1.1 硬件

上位控制器：禾川 HCR8A 版本：v1.12

伺服驱动器：SV-X3EB075A-A2

1.2 软件

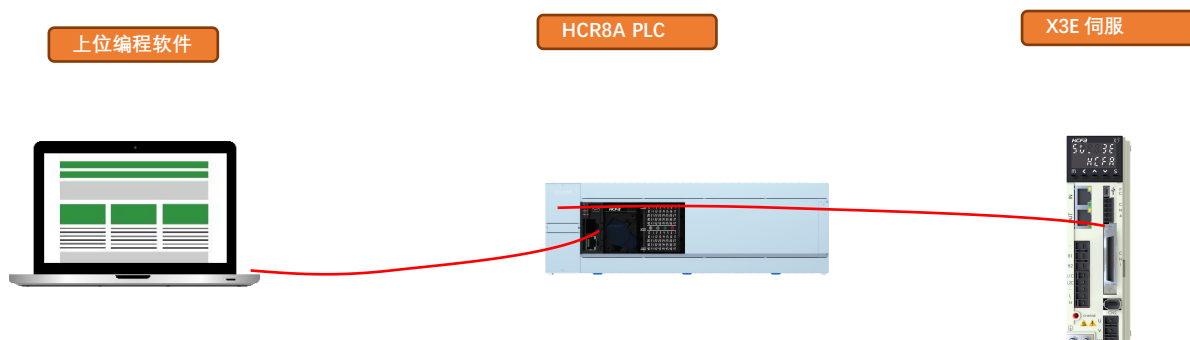
PLC 编程软件：HCP Works2 版本：V1.12

2. 设备连接及使用

2.1 设备连接

本次实验使用的是 HCR8A-32MT-A 控制器，请按照下图拓扑结构连接测试平台（若使用的是其他 R 系列产品，连接支持 Modbus RTU 协议的端口即可）。

设备连接示意图：

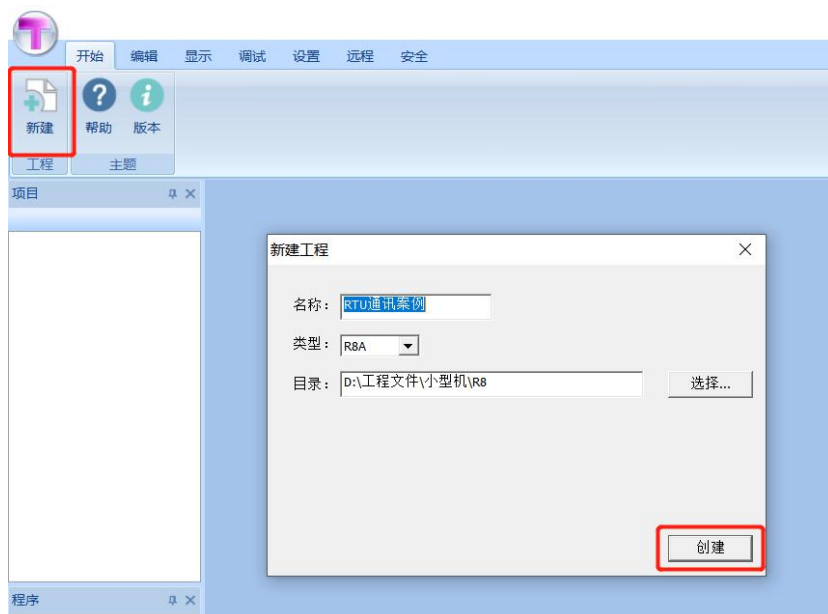


设备连接说明：

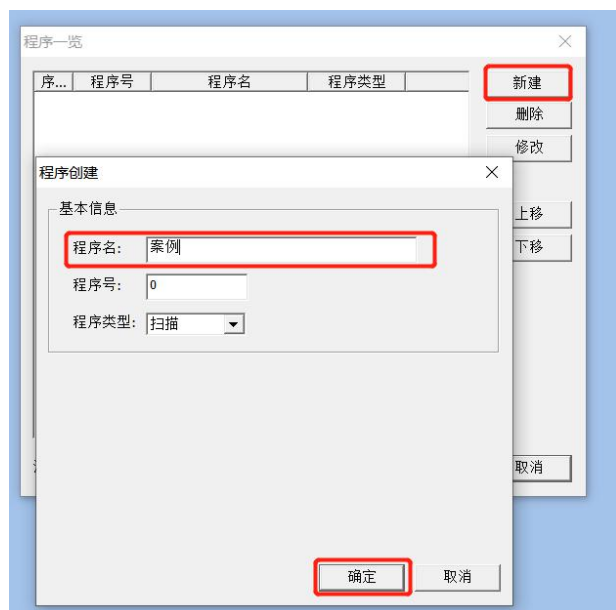
1. 上位机使用 USB 或者以太网线缆和 R8A 进行程序下载监视用。
2. R8A 的 com1 和 com2 支持 modbus RTU 通讯，在此使用的是 R8A 的 com1 和伺服的 CN4 上的 485 接口相连。（关于 R 系列串口功能以及说明可查看《HCR 系列串行通信篇 V1.0》说明）

2.2 新建工程

双击打开软件 HCP Works2， 点击【新建】， 新建工程名称--点击【创建】。



选择【新建】新建程序名称，完成后点击【确定】。

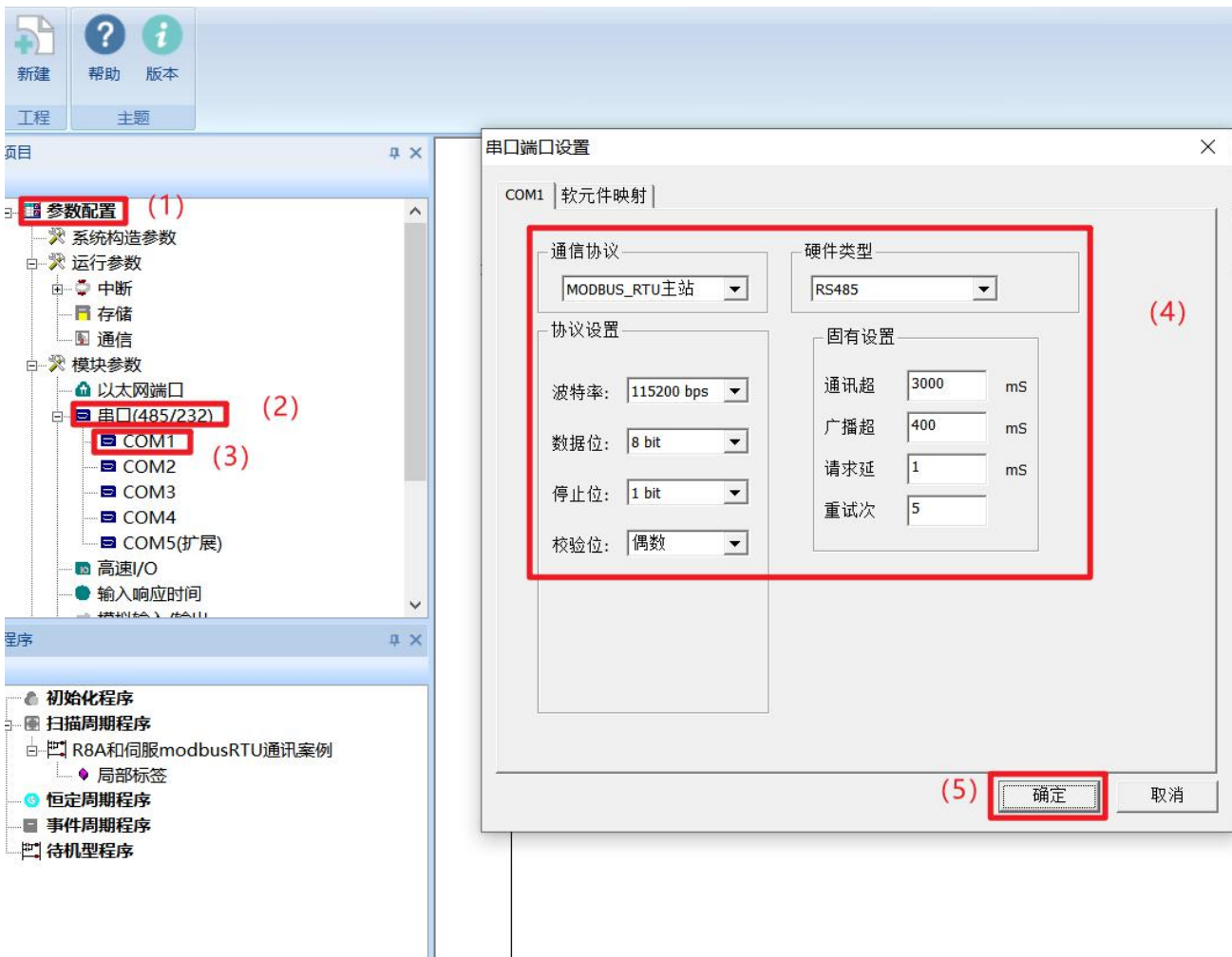


2.3 通讯设置

(1) PLC 端设置 modbus RTU 主站参数：

打开编程软件左侧【参数配置】--打开【串口】--双击打开【COM1】--设置 COM1 串口通讯设置参数。

注意：通讯参数设置好之后，PLC 需断电重启参数才可生效。



(2) 伺服端设置 modbus RTU 从站参数：【需按照 PLC 端通讯参数对应更改】

P09.00（伺服从站号）设为 1，

P09.01 设为 6（波特率 115200 bps），

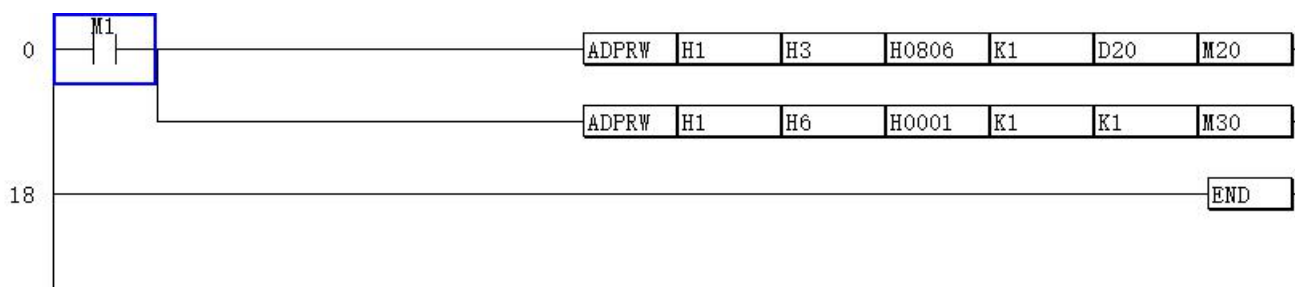
P09.02 设为 1（偶校验，1 停止位）。

09	00	伺服轴地址编号	1	立即生效	运行设定	PST	1
09	01	Modbus波特率	1	立即生效	运行设定	PST	6
09	02	Modbus数据格式	1	立即生效	运行设定	PST	1

2.4 程序通讯读写伺服参数

R 系列 PLC 使用 ADPRW 指令通讯读写从站设备参数。（关于 modbus 读写指令 ADPRW 说明请参考《HCR 系列串行通信篇 V1.0》具体说明）

以下是使用 ADPRW 指令读取伺服参数 P08.06（第一段位移量）以及写 P00.01（伺服控制模式）程序案例。



程序编写完成之后写入至 PLC 后点击【监视开始】进行监控，可在【注册监控】表添加想要监视的寄存器或者触点进行监控数值或状态。

名称	当前值	显示格式	数据类型	注释
D20	10000	10进制数	有符号16位整数	