

2020年10月30日 更新

C2000-D2-PT03T02-L02 使用说明书

串口协议 \rightleftharpoons Modbus RTU/TCP
串口设备联网 — 可编程协议转换器



深圳市中联创新自控系统有限公司

Shenzhen United Innovation Automatic Control System Co., Ltd.

目录

目录	2
1. 概述	5
2. 硬件说明	6
2.1. 技术参数	6
2.2. 产品外观	8
2.3. 指示灯	9
2.4. 端口说明	12
2.5. 尺寸	14
2.6. 安装方式	14
3. 软件操作	16
3.1. 搜索设备	16
3.2. 设置设备密码	18
3.3. 下载参数	19
3.4. 设置参数	19
3.4.1. 基本信息设置	20
3.4.2. 网络参数设置	20
3.5. 级联参数设置	21
3.6. 寄存器地址	22
4. 装箱清单	23
5. 产品服务	24

【版权声明】

©2000 - 2020 中联创新版权所有

【商标声明】



及其它中联创新服务相关的商标均为深圳市中联创新自控系统有限公司及其关联公司所有。本文档涉及的第三方主体的商标，依法由权利人所有。

【免责声明】

本文档仅提供有关康耐德产品的信息。本文档并未授予任何知识产权的许可，包括未以明示或暗示、以禁止发言或以其他方式授予任何知识产权许可。除深圳市中联创新自控系统有限公司在其产品的销售条款和条件中声明的责任之外，深圳市中联创新自控系统有限公司不承担任何其他责任；并且深圳市中联创新自控系统有限公司对康耐德产品的销售或使用不作任何明示或暗示的担保，包括对产品特定用途适用性、适销性、对任何专利权、版权或其他知识产权的侵权责任等，均不作担保。深圳市中联创新自控系统有限公司可能随时对产品规格及产品描述做出修改，恕不另行通知。

【联系方式】

深圳市中联创新自控系统有限公司

地 址：深圳市福田区彩田路中银大厦 A 座 16 楼

官 网：www.konnad.com

电 话：0755-88865168

1. 概述

C2000-D2-PT03T02-L02为一款智能协议转换器，能将绝大部分串口使用的协议转换成Modbus RTU/TCP协议，通过本产品的协议转换功能可将串口设备快速的接入到Modbus网络中。本产品接口丰富，对下提供RS232、RS485/422接口，对上提供485接口及10/100M自适应以太网接口。当使用485接口时，每台协议转换器最多可将16台同种485设备数据转换成Modbus RTU和Modbus TCP协议传输。对上Modbus寄存器地址由厂家另行提供。

特点：

- 可将绝大部分协议转换成Modbus RTU和Modbus TCP 协议；
- 对上可提供485接口及10/100M自适应以太网接口；
- 对下可提供RS232、RS485/422接口；
- 每台协议转换器最多可将16台同种485设备数据转换成Modbus RTU和Modbus TCP协议传输；
- 使用Modbus TCP协议时，可灵活的将协议转换器设置为TCP客户端或TCP服务端；
- 对上寄存器地址可以灵活设置；
- 模块自带双看门狗、I/O与系统完全隔离，安全性高，保障系统安全；
- 电源具有良好的过流过压、防反接保护功能；
- 丰富的指示灯，全面查看状态，及时排查故障；
- 工业级塑料外壳，可广泛的应用于各种工业环境；

2. 硬件说明

2.1. 技术参数

类别	参数名称	规格
网络	网口数量	1
	速度	10/100M
	传输距离	100 米
	通信协议	标准 Modbus TCP 协议
	协议模式	支持 TCP Server/Client 模式
向上串行接口	串口类型	RS485
	端口数量	1
	连接端	凤凰端子
	通讯协议	Modbus RTU 协议
	波特率	1200~115200bps
	级联/透传	RS485 级联
向下串行接口	串口类型	RS485/422/232

	端口数量	1
	传输距离	RS485/422: 1200米; RS232: 15米
电源	电源连接端	凤凰端子
	输入电压	9~27VDC
	电流	< 200mA @ 12VDC
物理特征	尺寸	132*90*32mm
	安装方式	定位孔安装
工作环境	工作温度	-40°C ~ 85°C
	存储温度	-60°C ~ 125°C
	相对湿度	5% ~ 95% RH 不凝露

2.2. 产品外观



2.3. 指示灯

类别	指示灯	说明	含义
网络	LINK	网络连接状态指示灯	常亮：网口接入正常
			闪烁：网口正在收发数据
			熄灭：网口未插入网线
	SPEED	10/100M 指示灯	常亮：接入 100M 网络
			熄灭：未接入 100M 网络
运行	RUN	设备运行指示灯	常亮：程序异常
			闪烁：运行正常，间隔 1s 闪烁
			熄灭：程序异常

向下串行接口	RS485	RS485 数据发送/接收指示灯	常亮：RS485 线路故障，请检查 RS485 线路正负极是否接反
			闪烁：RS485 端口正在接收或发送数据
			熄灭：RS485 端口未通讯
	RS485/422/232	RS485/422/232 数据发送/接收指示灯	常亮：RS485/RS422/RS232 线路故障，请检查 RS485/RS422/RS232 线路接线是否正确
			闪烁：RS485/RS422/RS232 端口正在接收或发送数据
			熄灭：RS485/RS422/RS232 端口未通讯

电 源	POWER	电源指示灯	常亮：设备供电正常
			熄灭：设备未通电或供电异常，请检查电压是否为 9~27VDC

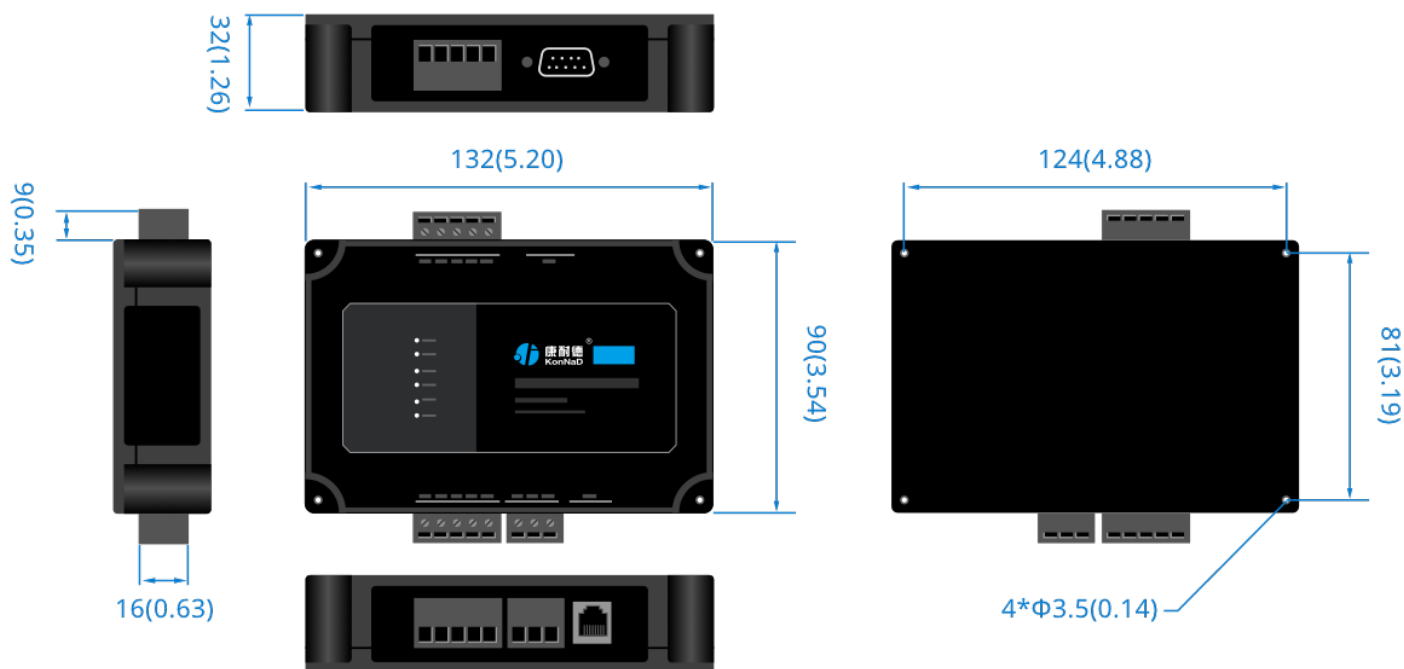
2.4. 端口说明

类别	端口	说明	建议线材
网络	NET	RJ45 网口	CAT-5e
向下串行接口	485+、 485-、 GND	RS485 正极、RS485 负极、RS485 接地端（向下）	RVSP 2*0.5
	RS232	RS232 DB9 公头通讯端口（向下）	-
	R-、 R+、 GND、 T-、T+	RS422 接收负极、RS422 接收正极、接地端、RS485 负极/RS422 发送负极、RS485 正极/RS422 发送正极（向下）	RVSP 2*0.5
调试口	485+、 485-	RS485 调试口正极、RS485 调试口负极	RVSP 2*0.5
电源输入	VS+、 GND	电源输入正极、电源输入负极	RVV 2*1.0

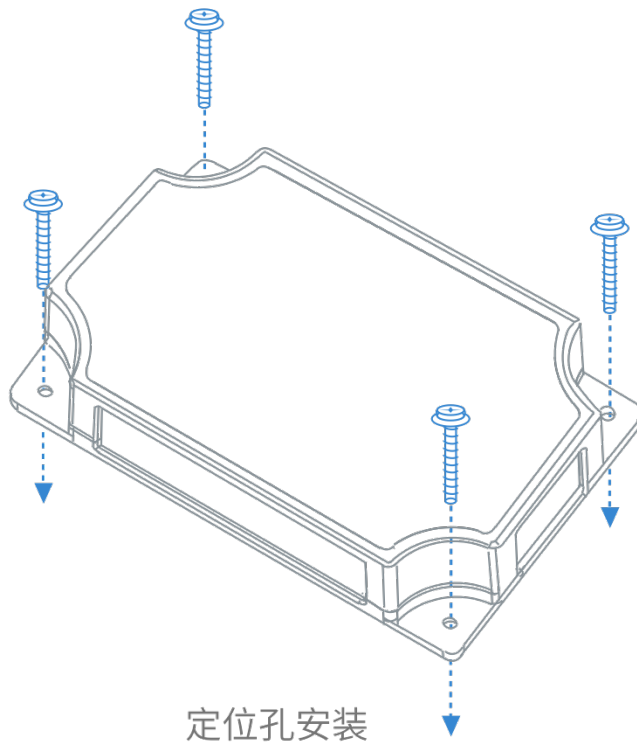
	PE	用于设备可靠接地，防雷	RVV 2*0.5
--	----	-------------	--------------

2.5. 尺寸

单位: mm (inch)



2.6. 安装方式

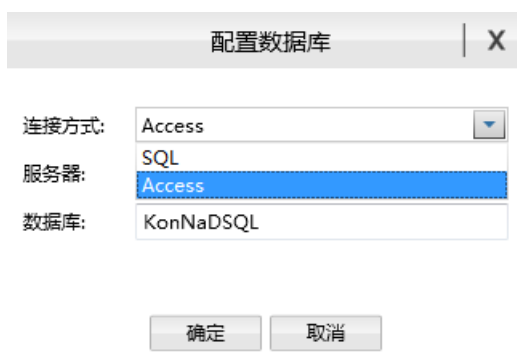


3. 软件操作

对C2000-D2-PT03T02-L02进行各项操作之前需要安装《C2000设备管理监控工作站》程序，通过此程序可以设置设备基本信息、设置网络参数等。软件安装需以管理员的权限运行安装程序目录中的KonNaD.Setup，然后在安装向导的指引下即可对程序进行安装。安装完成后，勾选

启动数据库配置

，点击【完成】按钮，弹出配置数据库界面，如下图所示：



可选择SQL Server或Access连接方式进行配置数据库。

注：若电脑未安装SQL Server，请在连接方式处选择Access。

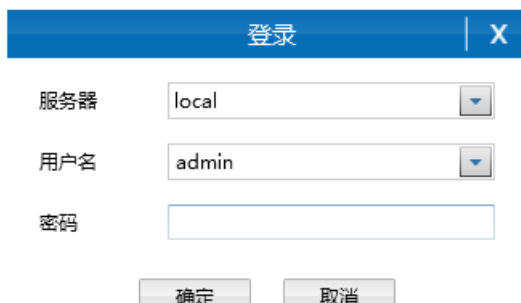
*注意 本软件仅用于对产品进行测试，不用作其它用途。

*注意 在使用软件对IO设备进行操作时，请保证设备正常加电并连接好通讯线缆。

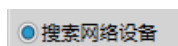
3.1. 搜索设备

打开C2000设备管理监控工作站，使用默认**用户名：admin 密码：空**

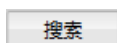
即可登录软件，如下图所示：



登录后即可搜索设备并设置参数。选择



，点击



按钮，开始搜索，会找到已接入网络的协议转换器。

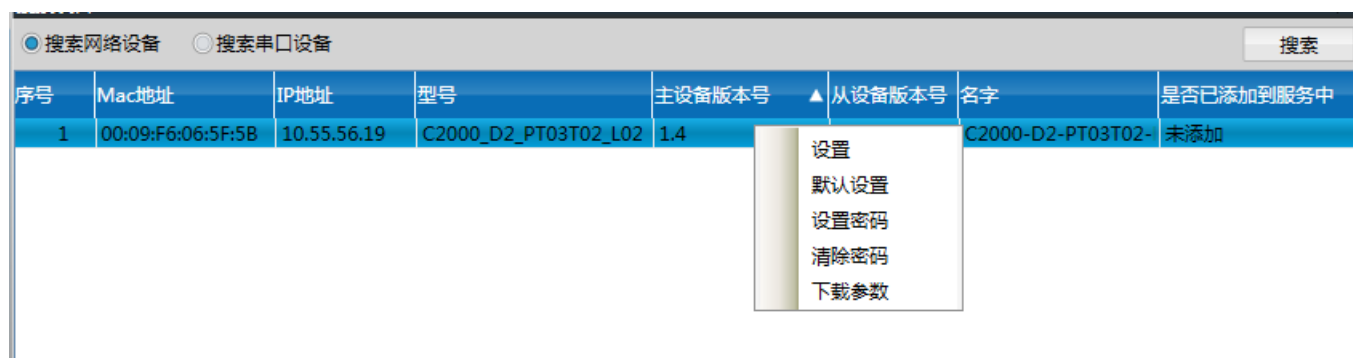


搜索不到设备的处理方法：

- 1、Link灯不亮，请检查网线是否正常，与PC直连请使用交叉线。
- 2、如网络指示灯闪烁正常，确认电脑是否已经关闭防火墙及设备 and 电脑是否为同一广播域。

右键点击搜索到的设备，将弹出快捷菜单，进入相应的设置项即可对设

备进行设置。



默认设置：选择此项后设备将恢复出厂的默认参数。

3.2. 设置设备密码

转换器可以设置密码，设备设置密码后，更改设备参数时，需要验证密码才可修改设备参数。右键设备——设置设备密码后进入设置，如下界面：

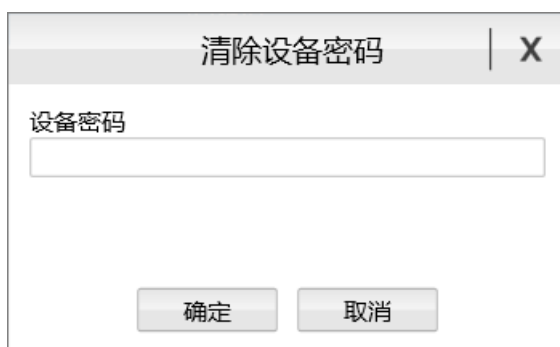
设置设备密码
X

旧密码

新密码

确认新密码

输入旧密码、新密码、确认新密码，点击确定即可。**设备出厂无密码。**当设备密码忘记时，需要将设备密码清除，右键设备——点击清除设备密码——进入如下清除设备密码界面。



将设备型号和MAC提供给厂家，由厂家生成一个密码。输入厂家提供的密码，点击确定即可清除密码。

3.3. 下载参数

如非厂家指导，此产品使用者不可自行下载数据，产品在出厂时会下载好相关数据。

3.4. 设置参数

搜索出设备后，右键设备，点击设置后将弹出如下的设置界面，在此可设置设备的网络参数，工作模式等。

设备参数 | X

操作步骤

设备参数

级联设备参数

基本信息

验证密码

名称

设备ID

型号

主设备版本号

从设备版本号

MAC地址

网络参数

自动获取IP

IP地址

子网掩码

网关

DNS服务器IP

工作模式

监听端口

服务器IP或域名

服务器端口

3.4.1. 基本信息设置

在此项设置中需要输入验证密码，如在前面的步骤中设置过设备密码，需要在此填入，没有设置密码的，留空。其中ID过公网使用时可以区分设备。

3.4.2. 网络参数设置

自动获取IP：如勾选此项，并且网络上面有DHCP服务器，设备即可从DHCP服务器中获取IP地址等相关参数。

IP地址、子网掩码、网关、DNS服务器四项参数如不是使用自动获取，只需按照网络中规划好的参数设置即可。

工作模式：有服务器模式、客户端模式两种，上行需要使用Modbus

TCP时才需要设置。

设置为服务器模式时，可以指定本地的监听端口，如下图所示，监听端口可以任意设置为需要的任何端口而不仅仅是502。如下图的设置。



网络参数

自动获取IP

IP地址: 10 . 238 . 249 . 189

子网掩码: 255 . 0 . 0 . 0

网关: 10 . 1 . 1 . 200

DNS服务器IP: 8 . 8 . 8 . 8

工作模式: 服务器模式

监听端口: 502

服务器IP或域名: 10.100.16.101 本机IP

服务器端口: 9000

客户端模式即为TCP Client模式，是本公司为满足一些特殊需要而开发的，在这种模式中可以由协议转换器去主动连接上位机或其他设备，设置好TCP服务端的IP地址和端口后协议转换器会主动去连接服务器。



自动获取IP

IP地址: 10 . 238 . 249 . 189

子网掩码: 255 . 0 . 0 . 0

网关: 10 . 1 . 1 . 200

DNS服务器IP: 8 . 8 . 8 . 8

工作模式: 客户端模式

监听端口: 502

服务器IP或域名: 10.100.16.101 本机IP

服务器端口: 9000

3.5. 级联参数设置

在级联参数设置里面可以设置上连口的串口参数及下联口可以接的设备数量，如下图所示：

级联设备参数
X

<div style="padding: 5px; border-bottom: 1px solid gray;">操作步骤</div> <div style="padding: 5px; background-color: #0070C0; color: white; text-align: center;">设备参数</div> <div style="padding: 5px; background-color: #0070C0; color: white; text-align: center;">级联设备参数</div>	<div style="margin-bottom: 5px;">上行串口波特率 <input style="width: 100%;" type="text" value="9600"/></div> <div style="margin-bottom: 5px;">上行串口数据位 <input style="width: 100%;" type="text" value="8"/></div> <div style="margin-bottom: 5px;">上行串口校验方式 <input style="width: 100%;" type="text" value="None"/></div> <div style="margin-bottom: 5px;">上行串口停止位 <input style="width: 100%;" type="text" value="1"/></div> <div style="margin-bottom: 5px;">上行串口流控方式 <input style="width: 100%;" type="text" value="无流量控制"/></div> <div style="margin-bottom: 5px;">上行串口间隔超时(ms) <input style="width: 100%;" type="text" value="5"/></div> <div style="margin-bottom: 5px;">下行串口工作模式 <input style="width: 100%;" type="text" value="485"/></div> <div style="margin-bottom: 5px;">级联设备地址</div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr style="background-color: #0070C0; color: white;"> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 80%;">地址</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>3</td></tr> <tr><td>2</td><td>4</td></tr> <tr><td>3</td><td>-1</td></tr> <tr><td>4</td><td>-1</td></tr> <tr><td>5</td><td>-1</td></tr> <tr><td>6</td><td>-1</td></tr> <tr><td>7</td><td>-1</td></tr> <tr><td>8</td><td>-1</td></tr> <tr><td>9</td><td>-1</td></tr> <tr><td>10</td><td>-1</td></tr> <tr><td>11</td><td>-1</td></tr> <tr><td>12</td><td>-1</td></tr> <tr><td>13</td><td>-1</td></tr> </tbody> </table>	序号	地址	1	3	2	4	3	-1	4	-1	5	-1	6	-1	7	-1	8	-1	9	-1	10	-1	11	-1	12	-1	13	-1
序号	地址																												
1	3																												
2	4																												
3	-1																												
4	-1																												
5	-1																												
6	-1																												
7	-1																												
8	-1																												
9	-1																												
10	-1																												
11	-1																												
12	-1																												
13	-1																												

3.6. 寄存器地址

协议转换器下载好编程过的协议以后，将会通过下行接口自动采集下联设备的数据，并将采集到的数据内容根据编程规则，一一对应存储到转换器自身的寄存器中，具体寄存器信息，厂家技术人员将会另行提供。

4. 装箱清单

序号	名称
1	主设备
2	凤凰端子（若干）
3	安装指引卡

5. 产品服务

您所购买的产品在正常使用的情况下，凡是由原材料或生产过程中造成的质量问题，自购买之日起提供免费保修服务。凡是由于用户不按本产品说明书要求，自行安装、拆卸或不正确使用而造成的损坏，本公司提供维修服务，但收取适当维修费。保修期限如下表：

产品类别	保修年限
带壳	6 年
不带壳	3 年

注：产品配件不提供保修服务。

保修条例：

1. 自购买产品之日起，在正常使用的情况下（由公司授权技术人员判定），在保修期限内，对发生故障的产品进行免费维修。
2. 在保修期内曾经由我公司以外的维修人员修理或更改过的产品、或安装不当、输入电压不正确、使用不当、意外事件或自然灾害等原因引起的故障的产品不属于保修范围。
3. 在接受保修服务前，需要客户出示保修卡或购买发票来证明产品购买日期。无法确认日期的将不予保修。
4. 所有保修或维修的产品，用户承担运费和运送时的风险。
5. 超过保修期或不符合保修条件的产品，本公司提供收费维修。
6. 定制化和 ODM 产品的保修期以合同约定为主。

7. 和本保修条例发生冲突的其他口头承诺等，参照本保修条例执行。
8. 我公司在产品制造、销售及使用上所担负的责任，均不应超过产品的原始成本。本公司不承担任何连带责任。
9. 本条款的解释权归本公司所拥有。