

---

# SM700 RS485 智能多路转换器 使用说明书

**SONGMAO**®

**松 茂**

嘉兴市松茂电子有限公司

<http://www.smdznet.com>

<http://www.hart-rs232.com>

# 目录

1、概述.....	- 3 -
1.1 产品简介.....	- 3 -
1.2 产品性能.....	- 3 -
1.3 主要参数.....	- 3 -
2、SM700 RS485 智能多路转换器实物图及指示灯功能.....	- 4 -
2.1 实物图.....	- 4 -
2.2 产品选型.....	- 4 -
2.3 产品实际应用.....	- 4 -
2.4 接线图.....	- 5 -
2.5 端口介绍.....	- 5 -
2.6 指示灯说明.....	- 5 -
3、配置软件功能介绍及操作步骤.....	- 7 -
3.1 读取仪表指令.....	- 7 -
3.2 设置模式.....	- 8 -
3.3 运行模式.....	- 13 -
4、服务与保修.....	- 14 -

免责声明:

在您使用本产品前,请您仔细阅读本文档。因不按文档规定的方法使用,而对本产品造成的任何损坏,本公司将不予以承担责任。

这篇文档是本公司为本产品所作的产品说明,但由于产品或软件升级等原因有可能造成文档中的部分内容变化或者失效,我们不保证由此产生的一切后果,请注意版本变化,并及时更新。

为及时取得最新信息,请随时留意我们的网站:[www.smdznet.com](http://www.smdznet.com),如果您对这篇文档或本产品的性能描述有什么不明之处,请你联系你的供应商或与我们直接联系, [smdz2007@smdznet.com](mailto:smdz2007@smdznet.com), QQ:2850687718 以供咨询和解答。

版权声明:

本篇文档的版权由本公司独家享有,任何人在未取得本公司书面许可前,不得以任何形式(包括转抄、复印、翻译、电子邮件等形式)向第三方透露本文的任何内容。

嘉兴市松茂电子有限公司

# 1、概述

## 1.1 产品简介

SM700 RS485 智能多路转换器是采用 ARM 微处理器、专用芯片，并结合大量的实践经验所研发的产品。它按照工业产品要求进行设计，具有高可靠性及稳定性的特点。智能转换器配有 3 路标准 RS485 接口。

由于 SM700 转换器是专为工业集成设计的，在温度范围、震动、电磁兼容性和接口多样性等方面均采用特殊设计，保证了恶劣环境下的稳定工作，为您的设备提供了高质量保证。

## 1.2 产品性能

- 具有一路 RS485 或者 RS232 接口，转换成 3 路 RS485 接口
- 支持多台采集器或 PC 机
- 支持 MODBUS RTU 及任意协议

## 1.3 主要参数

- 外壳尺寸：长 103 mm × 宽 71 mm × 高 43 mm。
- 工作环境温度：-20℃~+80℃。
- 相对湿度：10%~80%。
- 电源输入电压：DC 12~24V，电源的波纹不得大于 200mA，电源需提供 100mA。

## 2、SM700 RS485 智能多路转换器实物图及指示灯功能

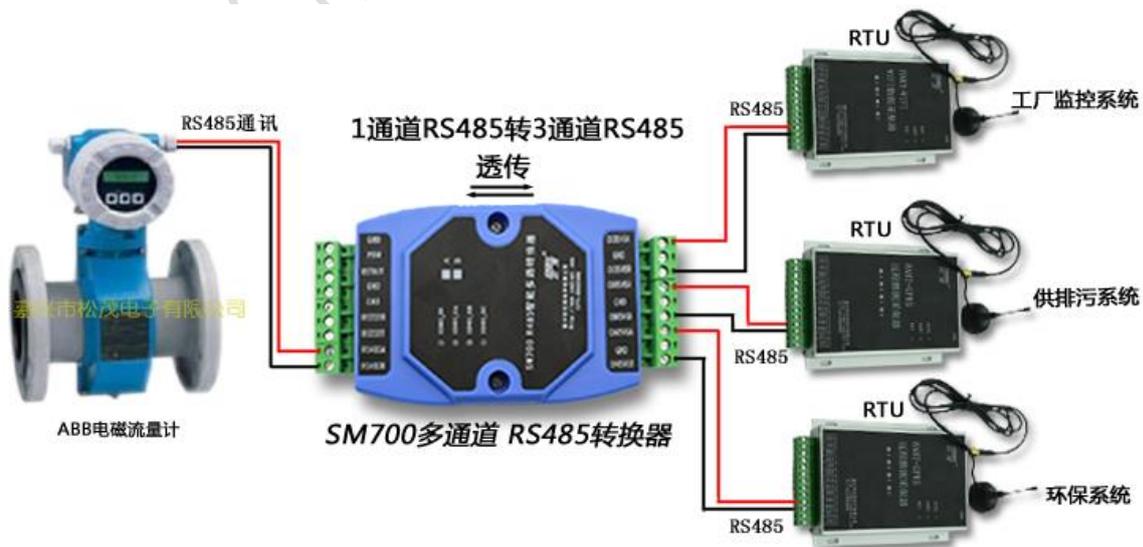
### 2.1 实物图



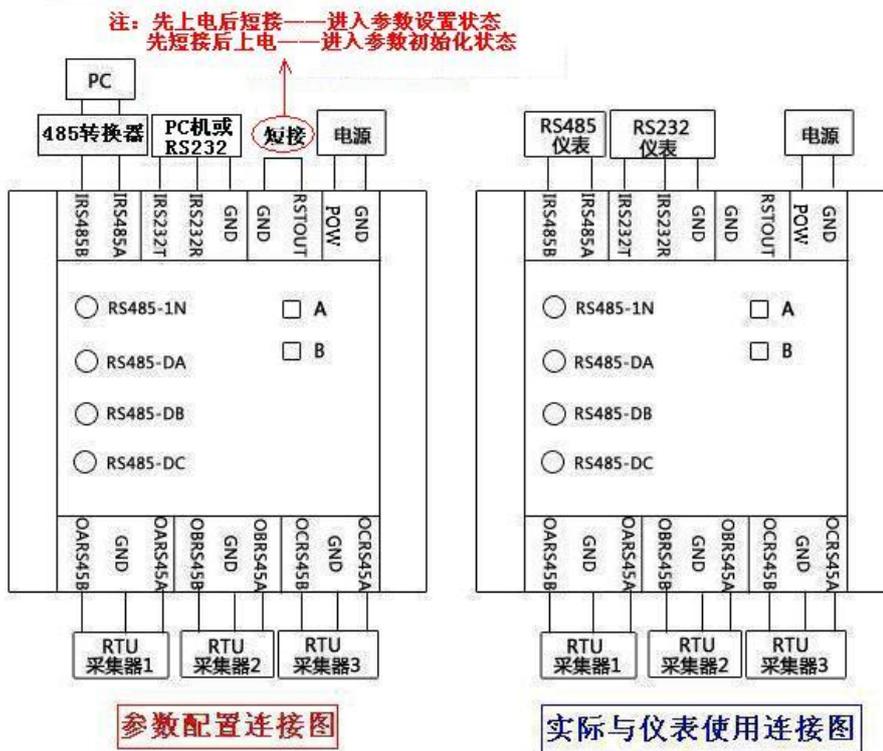
### 2.2 产品选型

型号	输入接口	输出接口 RS485A	输出接口 RS485B	输出接口 RS485C	通讯协议	通讯方式
SM700-A	RS232 接口	数据同步 独立接口	数据同步 独立接口	数据同步 独立接口	任意协议	透明
SM700-B	RS485 接口	数据同步 独立接口	数据同步 独立接口	数据同步 独立接口	任意协议	透明

### 2.3 产品实际应用



## 2.4 接线图



## 2.5 端口介绍

端口名称	IRS485B	IRS485A	IRS232T	IRS232R	GND	GND	RSTOUT	POW	GND
功能/接入设备	RS485 通讯		RS232 通讯		参数配置与初始化短接		电源		
端口名称	OARS485B、GND、OARS485A		OBRS485B、GND、OBRS485A			OCRS485B、GND、OCRS485A			
功能/接入设备	RTU 采集器 1		RTU 采集器 2			RTU 采集器 3			

- IRS485A、IRS485B: RS485 通讯输入接口, 依据不同需求, 参照连接图连接仪表设备, 实现转换器与设备之间的数据传输。
- IRS232TA、IRS232R、GND: RS232 通讯输入接口, 依据不同需求, 参照连接图连接仪器设备, 实现转换器与设备之间的数据传输。
- RSTOUT、GND: 用于参数配置, 若进行参数初始化, 则先短接该两个端口再通电源; 若进行参数设置, 则先通电源再短接该两个端口。
- POW、GND: 直流电源供电, 电源线正负极 (+、-) 分别接在对应的 (POW、GND) 端子上。
- OARS485A、OARS485B、GND, 连接 3 个不同的系统 RTU 采集器,

## 2.6 指示灯说明

- RS485-IN 指示灯: RS485 或 RS232 仪表通讯指示。

- RS485-0A 指示灯：RS485A 通讯指示。
- RS485-0B 指示灯：RS485B 通讯指示。
- RS485-0C 指示灯：RS485C 通讯指示。

嘉兴市松茂电子有限公司



### 3.2 设置模式

1) 线路连接: 根据上部分参数配置连接图及对参数配置的需求, 选择正确的接线方法

#### ①参数设置:

##### SM700-A RS232 接线方法

电脑用 USB 转 COM 线, 或者 PC 机自 COM 口 通过线连接好, TXD→COM(2 脚), RXD→COM(3 脚) GND→COM(5 脚). 给 SM700-A 上电, 再短接 RSTOUT、GND 端口, SM700-A 进行参数设置状态。

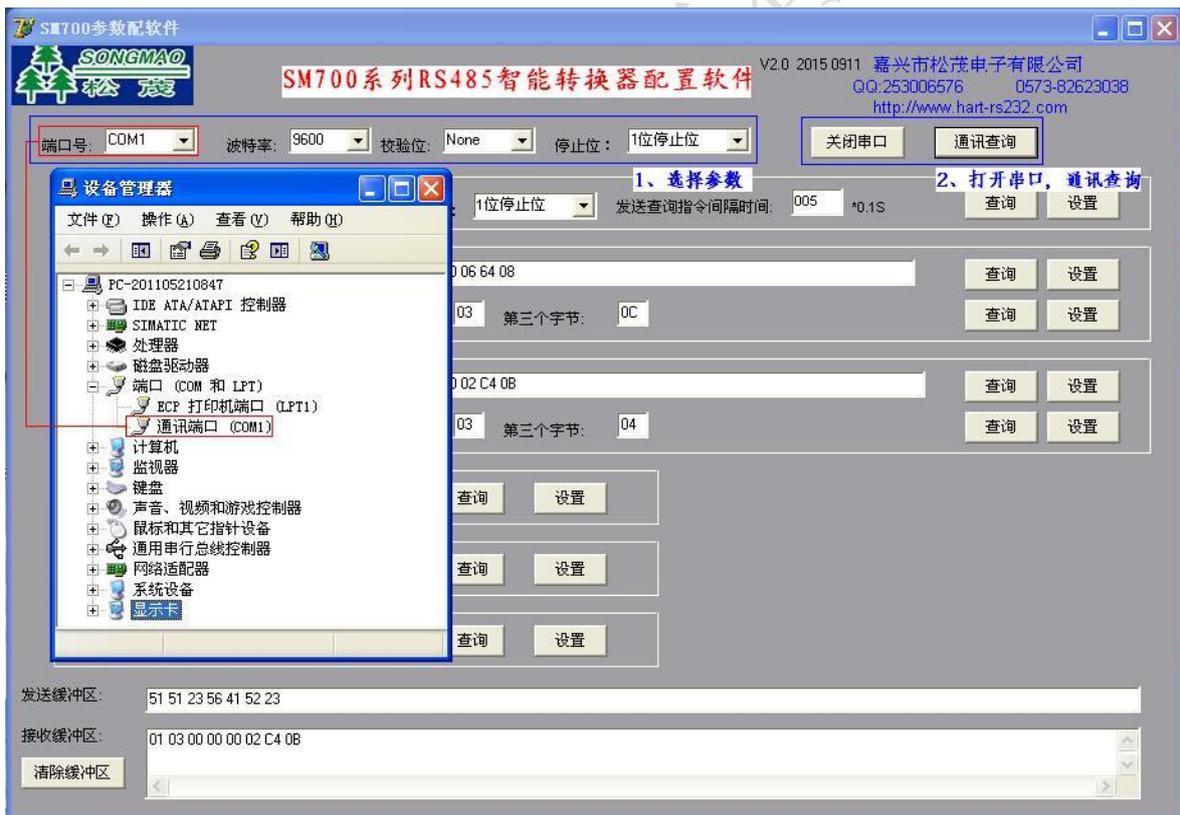
##### SM700-B RS485 接线方法

电脑用 USB 转 RS485 线, 或者 PC 机自带 COM 口 加一个 RS232 转 RS485 接口 A(D+) 与 IRS485A B(D-) 与 IRS485B 连接。给 SM700-A 上电, 再短接 RSTOUT、GND 端口, SM700-A 进行参数设置状态。

#### ②参数初始化:

短接 RSTOUT、GND 端口, 再上电源, 此时产品进行初始化。初始化参数为波特率“9600”、校验位“None”、停止位“1 位停止位”。

2) 通讯连接: 打开配置软件, 选择正确的端口号、波特率、检验位、停止位, 点击“打开串口”。



- 3) 设置仪表指令：在相应的仪表指令设置栏中打开指令使能，输入正确的指令代码、数据解析参数，然后点击“设置”。



- 4) 设置 3 路 485 通讯参数：可以对通讯波特率、校验位进行设置，设置方法有两种。  
方法一：通过配置软件直接进行设置



方法二：通过串口调试器进行设置

- 1、依次将 RS485A、RS485B、RS485C 与 PC 连接，分别对 3 路 485 通讯参数进行设置。
- 2、选择端口号、波特率等基本参数，点击“打开串口”，打开串口调试器软件。



3、根据预设的参数，分别选择以下指令进行发送：

①查询指令：99999#AA#

返回信息：99999#A:30,0,01,01#

返回信息	表示的意义	备注
3	RS485 通讯的波特率	0: 表示波特率为 1200 1: 表示波特率为 2400 2: 表示波特率为 4800 3: 表示波特率为 9600 4: 表示波特率为 19200
0	RS485 通讯的校验位	0: 表示无校验 None 1: 表示奇校验 Odd 2: 表示偶校验 Even
0	收到任何报文则向 RS485 输出	0: 表示不向 RS485 输出 1: 表示向 RS485 输出
0	表示对于指令 1, CPU 向 RS485 输出的情况 (仪表在通讯过程中收到正确的指令后, 会将返回的数据信息发送到分 CPU 中)	0: 表示不输出 1: 表示输出
1	表示对于指令 1, CPU 接收到正确数据的情况 (该参数不能设置)	0: 表示分 CPU 没有接收到正确数据 1: 表示 CPU 接收到正确数据

0	表示对于指令 2, CPU 向 RS485 输出的情况	0: 表示不输出 1: 表示输出
1	表示对于指令 2, CPU 接收到正确数据的情况 (该参数不能设置)	0: 表示分 CPU 没有接收到正确数据 1: 表示分 CPU 接收到正确数据



- ②设置指令: 99999#A:000#  
返回信息: 99999#A:30, 0, 00, 00#  
设置指令中的 000 依次对应“返回信息:  
99999#A:30, 0, 00, 00#”中的第二、第三、第五 0。



- ③设置指令: 99999#B:30#

返回信息: 99999#A:30, 0, 00, 00#

设置指令中的 30 对应“返回信息: 99999#A:30, 0, 00, 00#”中的 30



### 3.3 运行模式

当参数设置成功后，将 RSTOUT、GND 端口的短接线断开，此时产品进入运行模式。此时三路 RS485 通道可以分别接入采集器采集数据。

嘉兴市松茂电子有限公司

## 4、服务与保修

- 1、本产品在正常使用条件下保修三年。
  - 2、保修期内，凡属产品技术原因引起的故障，本公司将为您提供保修服务。
  - 3、下列情形不属免费保修范围：
    - ①未经本公司同意，私自进行拆装、维修的产品；
    - ②外力损坏及其它自然灾害造成的损坏。
  - 4、用户认为本公司产品需要维修时，请拨打本公司电话及时与我们联系，我们将尽快进行维修并寄回。
  - 5、本保修责任权仅限于保修期间产品的故障维修，不承担其它责任。
- 售后服务热线：4007-803-803

嘉兴市松茂电子有限公司  
2016-01-25