



# MODEL2485 RS232↔RS485 工控转换器

## MODEL2485 产品清单

感谢您对我公司产品的信赖！当您得到该产品时，它应该具备以下组件：

- ◆ RS232↔RS485 转换器            1 套
- ◆ 产品说明书                        1 份

### 注意！

- 当您使用该产品之前，请仔细阅读说明书
- 当使用产品之前，请先关闭设备串行口（关机）

# RS232↔RS485 工控接口转换器

## 使用说明

### 产品简介:

#### 1 概述:

MODEL2485 是 RS-232 与 RS-485 之间的双向接口转换器。简单的两线通讯，可以架构 RS485 半双工多点位通信网络。已被广泛的应用于点到点，点到多点的 RS485 接口设备的通信如：

- 工控自动化系统
- PLC 和 PLD
- 监视智能化系统
- POS 刷卡机、收款机系统
- 数据采集、控制系统等等

MODEL2485 能够将 RS-232 串行口的 TXD 和 RXD 信号数据转换成两线平衡的半双工 RS-485 信号。无需外接电源，可直接从 RS232 端口的 3 脚窃电，同时由 7 针请求发送(RTS)、4 针数据终端准备好(DTR)给 MODEL2485 辅助供电，自动的流控使你不必重新设置硬件与安装软件，使用非常简单。

#### 2 性能参数:

串口界面	接口兼容 EIA/TIA 的 RS232C、RS485 标准
传输介质	普通双绞线
传输距离	0—5Km (115200--9600bps) 其中 1.2Km(可达到 57.6Kpbs)
电源要求	无
接头方式	DB9F DB9M DB9F (带四位接线端子)
信号	RS-232: TxD, RxD, RTS, CTS, DTR, DSR, DCD, GND RS-485: Data+, Date-, GND
工作方式	异步半双工
通信协议	透明
工作温度	-10℃~70℃
相对湿度	5%~95%

#### 3 连接器和信号:

MODEL2485 采用 DB9 型的母头连接器与 RS232 接口相连，另一端采用 DB9 公头连接器与 RS485 接口相连。接口定义如下：

##### RS232C 引脚定义

DB9Femsle (PIN)	1	2	3	4	5	6	7	8
RS232C (PIN)	DCD	RXD	TXD	DTR	GND	DSR	RTS	CTS

##### RS485 接线端子引脚定义

DB9Male (PIN)	1	2	3	4	5	6
RS485	A/T+	B/T-	R-	R+	GND	+5v

其工作电源有两种情况：直接从 RS232 端口的 3 针供电，同时由 7(RTS)、4(DTR)针给 MODEL2485 辅助供电。当 RS232 不能正常供电时，可由 RS485 端的 DB9M 6 针(+12v)和 5 针 (GND) 供电。

### 安装及应用:

#### 步骤:

1. 在安装产品之前，请先准备两根线（可以用双绞线）。
2. 关闭设备串行口，把计算机关机断电。
3. 转换器的 RS232 端口是 DCE 方式，可以直接插入 DTE 设备的 DB9M 串行口（如：计算机的 COM 口），并从其中的 TXD、DTR、RTS 信号窃电，注意信号电平大于+5V. 如果设备是 DCE 方式，必须作如下连接线与设备相连：

设备	DB9 针脚对应								
转换器 RS232 端口	2	3	4	5	6	7	8	9	1
DCE 设备的 COM 口	3	2	4	5	6	7	8	9	1

#### 4. RS485 设备与 RS485 转换器连接如下:

转换器的 DB9M 针头	四位接线端子	RS485 设备
Pin1	A/Data+	A/Data+
Pin2	B/Data-	B/Data-
Pin3		R-
Pin4		R+
Pin5	GND	GND
Pin6	+12v	+12v

### 故障及分析:

1. 数据通信不成功:
  - a 检测 RS232 接口连接是否正确
  - b 检测 RS485 接口连接是否正确
  - c 检测 RS232 接口信号电平 (TD、DTR、RTS)，在 RS232 一侧，MODEL2485 是通过 4 针、7 针的控制信号来供电的
2. 数据丢失或乱码:
  - a 检测数据通信设备两端数据速率、格式是否一致
  - b 可以加匹配电阻 120 欧