

无源 RS232C/RS485 转换器

**RS485/N**

用户手册



大连菱科数据通信技术有限公司

# 目 录

|                       |           |
|-----------------------|-----------|
| <b>第一章 前言</b> .....   | <b>1</b>  |
| 1-1 概要.....           | 1         |
| 1-2 功能及特征.....        | 1         |
| 1-3 连接构成图.....        | 2         |
| 1-4 用户登记.....         | 2         |
| 1-5 商品包装.....         | 3         |
| <b>第二章 物理说明</b> ..... | <b>4</b>  |
| 2-1 技术说明.....         | 4         |
| 2-2 RS485/N 外观图.....  | 5         |
| 2-3 直流电源说明.....       | 6         |
| 2-4 直流电源外观图.....      | 7         |
| <b>第三章 接口说明</b> ..... | <b>8</b>  |
| 3-1 接口引脚定义.....       | 8         |
| 3-2 接线方法.....         | 10        |
| <b>售后服务</b> .....     | <b>11</b> |

# 第一章 前言

## 1-1 概要

---

非常感谢您购买[RS485/N]。

[RS485/N]是日本 DATA-LINK 公司研制的一种 RS232C 到 RS485 的信号转换器,实现不同通信规格接口的连接。其具有小型、轻便、高品质等特点。

采用 2 线 RS485 总线方式,可方便的组建自动化测控系统。

该产品供电方式灵活,既可以不用电源,直接从设备的串口获取馈电进行供电,也可以外接 DC 9V 电源供电。用户可以根据实际应用场合灵活选取任何一种方式。

## 1-2 功能及特征

---

- I 实现 RS232C 到 RS485 信号电平转换;
- I 直接从串口获取馈电供电※1 或者外接 DC 电源供电;
- I 可以将 RS232C 的通信距离延长到 1200 米;
- I 最多可连接 32 个 RS232C 设备;
- I 最大通信速度 115200 bps;
- I RS232C 侧的接口为 Dsub9 孔型插座(DCE),可直接连接到个人电脑、工作站、终端机器等 RS232C 端口(DTE)来使用;
- I RS485 接口为 5 脚接线端子台,安全、可靠,接线方便;
- I RS485 侧还提供了浪涌保护电路,防止干扰,提高系统稳定性。

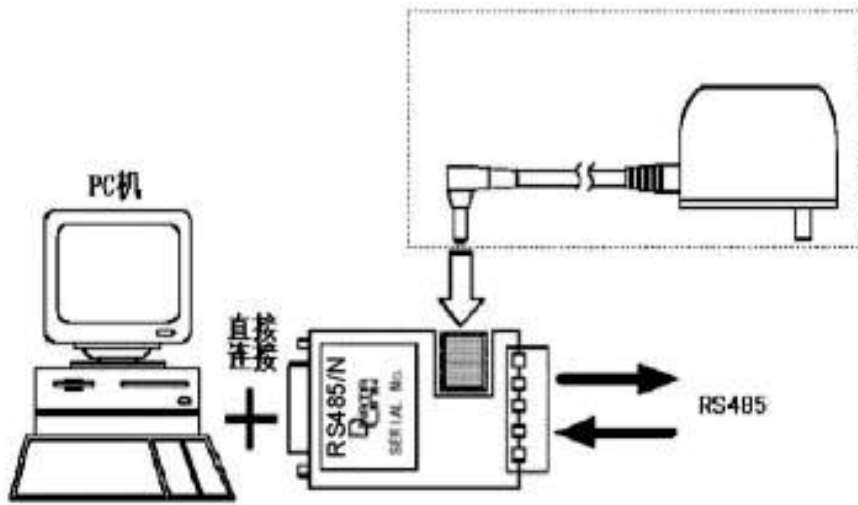
---

注:※1 本产品兼容三线制 RS232C (TXD、RXD、GND) 通信模式,但由 RS232C 侧 RTS 与 DTR 信号无效或者 RS232C 接口驱动能力不够时,会影响本产品的工作性能,须外接 DC 电源供电。

---

### 1-3 连接构成图

---



---

注：本产品兼容三线制 RS232C (TXD、RXD、GND) 通信模式，但由 RS232C 侧 RTS 与 DTR 信号无效或者 RS232C 接口驱动能力不够时，会影响本产品的工作性能，须外接 DC 电源供电。

---

## 1-4 用户登记

---

购买[RS485/N]后，请您速将用户登记卡寄回本公司，以便登记。登记后的用户，方可享受本公司提供新产品信息，版本升级等各种服务。

## 1-5 商品包装

---

[RS485/N]包括以下部品，请您及时确认，如发现短缺，请与购买处或本公司联系。

|             |     |
|-------------|-----|
| Ⅰ [RS485/N] | 1 台 |
| Ⅰ 直流电源(选配)  | 1 台 |
| Ⅰ 用户登记卡     | 1 张 |
| Ⅰ 用户手册（本书）  | 1 册 |

## 第二章 物理说明

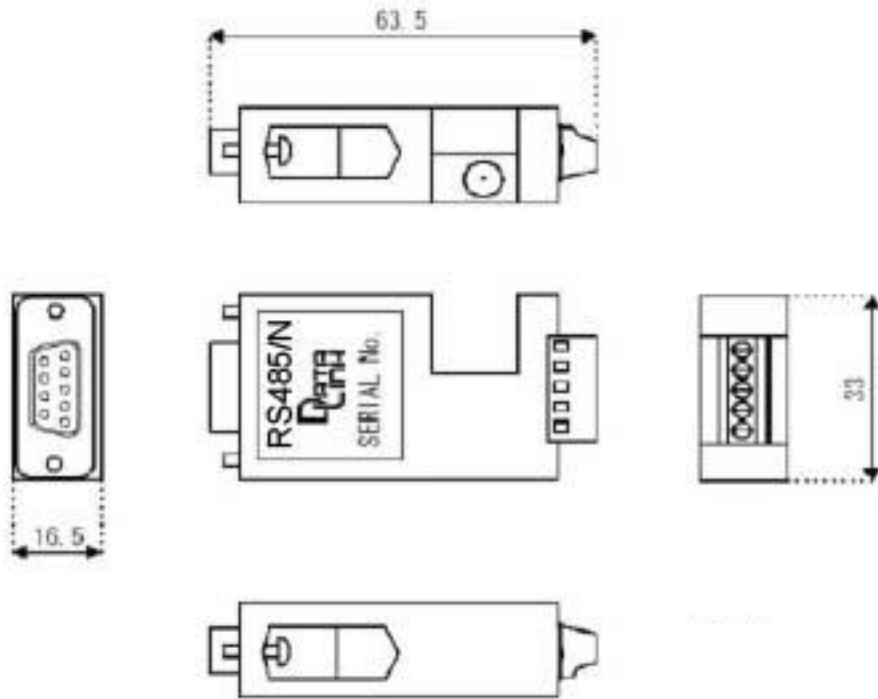
### 2-1 技术参数

---

|   |         |                     |
|---|---------|---------------------|
| I | 工作温度:   | -10~+50℃            |
| I | 工作湿度:   | 30~80% (但没有结露)      |
| I | 外形尺寸:   | 63.5 mm×33mm×16.5mm |
| I | 重 量:    | 约 25g               |
| I | 消耗电流:   | 20mA                |
| I | 最大通信速度: | 115200 bps          |

## 2-2 [RS485/N]外观图

下图为[RS485/N]外观图。



┆ RS232C 接口

┆ RS485 接口

┆ DC 电源插孔

Dsub9 孔式插座

#4-40×13 英制螺丝

5 脚接线端子 孔径: 0.5mm×0.9mm

外径 4.85mm, 内径 1.7mm, 长 9.5mm

## 2-3 直流电源说明

---

|          |   |
|----------|---|
| I 运行条件   | 温度 -20 ~ +50℃<br>湿度 95%以内（但没有结露）                                  |
| I 外形尺寸   | 宽：69mm 高：42mm 长：51mm<br>（除了 AC 插座部分，电线）<br>电线长：1780mm(除了本体，DC 插头) |
| I 重量     | 约 250g  |
| I 规格     | 输入：AC220V 50/60Hz 输入电流 50mA<br>输出：DC6V/500mA（铭牌所示）                |
| I 输入电压范围 | AC220V±10%  |
| I 输出电压   | 空载电压 DC10.8V 以下（额定输入时）DC500mA<br>负荷时 DC6V±5%（额定输入时）               |
| I 输出插头   | 外径 4.75Φ±0.1 内径 1.7Φ±0.1 长度 9.5 ±0.3<br>内侧+ 外侧-                   |

---

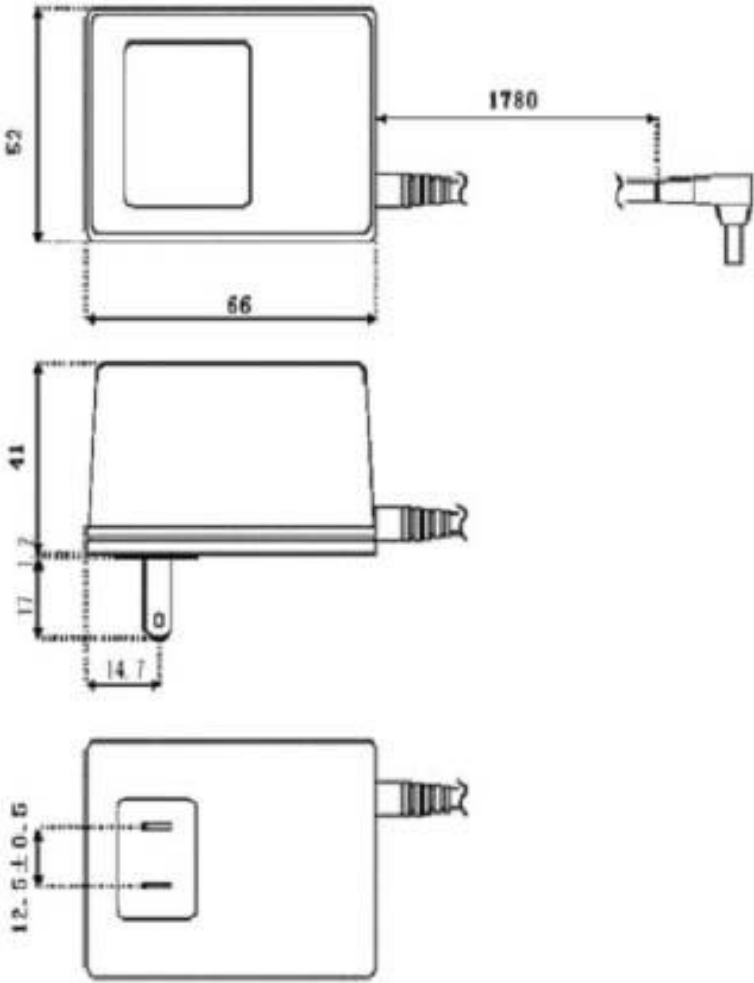
注意！虽然直流电源的额定输出为 DC6V,但可以通过[RS485/N]内部的稳压电路来产生 DC5V,所以没有问题。

---



2-4 直流电源外观图

---



## 第三章 接口说明

### 3-1 接口引脚定义

---

#### 1. RS232C 端

[RS485/N] 的 RS232C 侧接口为 Dsub9 孔型插座(DCE)，可直接连接到个人电脑、工作站、终端机器等 RS232C 端口(DTE)。

| 引脚号 | 信号名 | 方向 | 功能              |
|-----|-----|----|-----------------|
| 2   | RXD | 输出 | 数据接收            |
| 3   | TXD | 输入 | 数据发送            |
| 4   | DTR | 输入 | 数据终端准备好与 DSR 连接 |
| 5   | GND | -  | 信号地             |
| 6   | DSR | 输出 | 数据准备好           |
| 7   | RTS | 输入 | 请求发送,与 CTS 连接   |
| 8   | CTS | 输出 | 允许发送            |

## 2. RS485 端

[RS485/N]的RS485侧接口采用5脚接线端子台。

引脚号信号名说明

| 引脚号 | 信号名 | 说明         |
|-----|-----|------------|
| 1   | D+  | RS485数据+/A |
| 2   | D-  | RS485数据-/B |
| 3   | D+  | RS485数据+/A |
| 4   | D-  | RS485数据-/B |
| 5   | GND | 电源地        |

注：1、3脚及2、4脚在内部短接，所以其功能相同。

端子螺丝为M3.0。使用的电缆可以为如下。

允许截面面积 单芯：0.14~1.5mm<sup>2</sup>

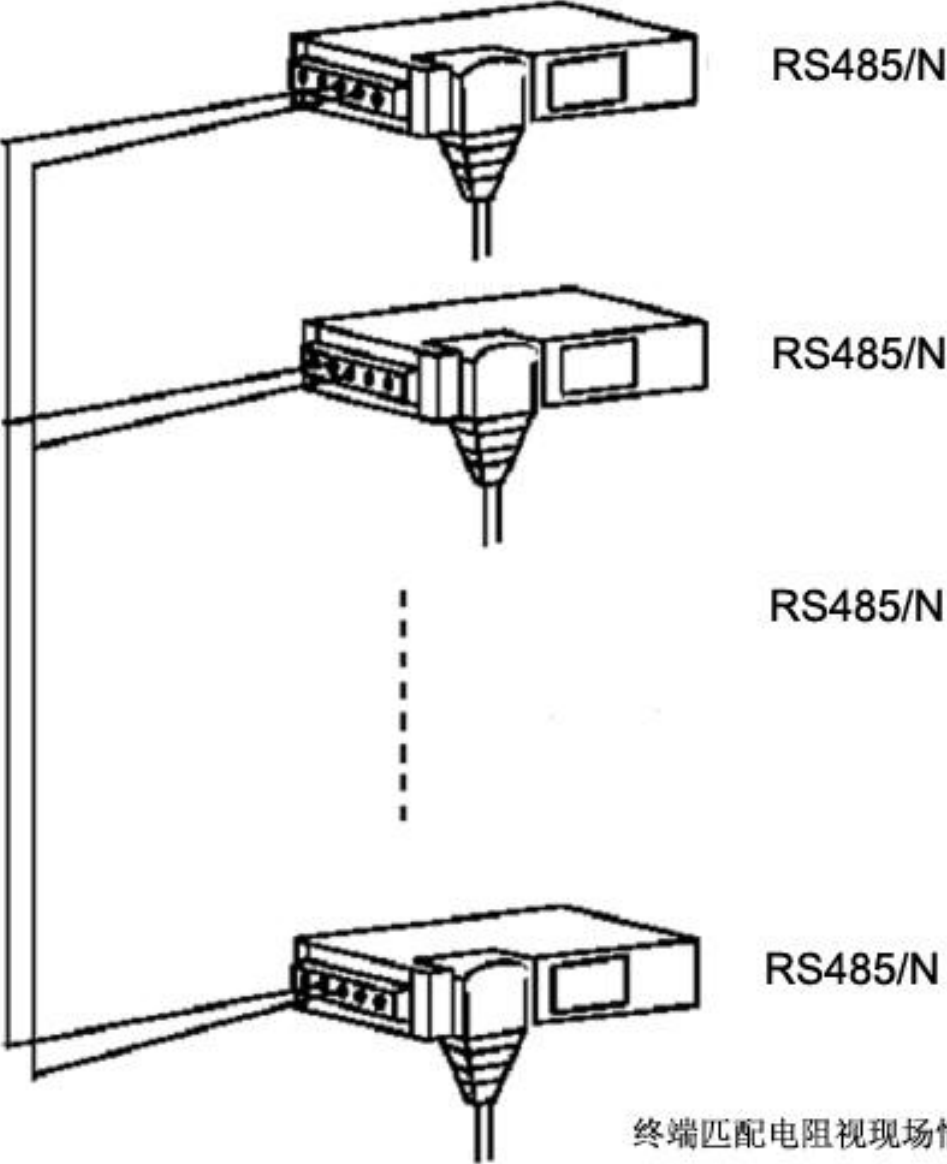
多芯：0.1~1mm<sup>2</sup>

AWG：26~16

固定螺丝时去掉电缆外皮5mm。

如果是多芯线，去掉外皮的线芯不适宜固定，请使用端子头等。

3-2 接线方法



## 售后服务

1. 本公司产品质量保证期为一年（从发售之日算起），质量保证期内若产品出现质量问题，免费维修或更换；从第二年到第五年，实行有偿维修；产品发送时间依据产品序列号确定；产品维修时间不超过 5 个工作日。
2. 下列情况，本公司提供有偿维修：
  - （1） 购买后，由于机械原因（碰撞、掉地等）造成损伤；
  - （2） 因使用不当，或自行改造、修理产生的故障；
  - （3） 火灾、地震等自然灾害或电压异常等外部原因；
3. 产品故障时，不进行上门维修。请寄到本公司，或销售点进行维修。
4. 随时提供技术咨询。

电话：0411-84753889

传真：0411-84753892

E-mail :support@data-link.com.cn

地址:大连市高新园区火炬路1号A座405

邮编： 116025
5. 上述内容仅在中国大陆地区有效。