MoweStar移星

用户手册

工业级串口转换器

NS232-3.3VTTL/NS232-TTL

NS485-TTL/NS485-TTL-G

NS232A/NS232C

（武汉移星科技有限公司）

使用产品前请仔细阅读本用户手册并妥善保管

1. 规格参数

产品型号	NS232-3.3VTTL	NS232-TTL	NS485-TTL	NS485-TTL-G
功能描述	1路RS-232⇌1路TTL(3.3V)无源转换器	1路RS-232⇌1路TTL无源转换器	1路RS-485/422⇌1路TTL有源转换器	1路RS-485⇌1路TTL有源转换器
隔离类型	无源非隔离型		有源非隔离型	有源隔离型
电　　源	无需外供电源，串口窃电		外供DC +5V电源	
通信速率	300～115.2Kbps			300～38.4Kbps
工作电流	小于10mA			
带载能力	—		128节点	
通信距离	RS-232侧通信距离15m RS-485/ RS-422侧通信距离1.2Km(19.2Kbps)			
防护等级	15KV静电保护、600W/ms雷电防护			15KV静电保护 600W/ms雷电防护 2.5KV光电隔离

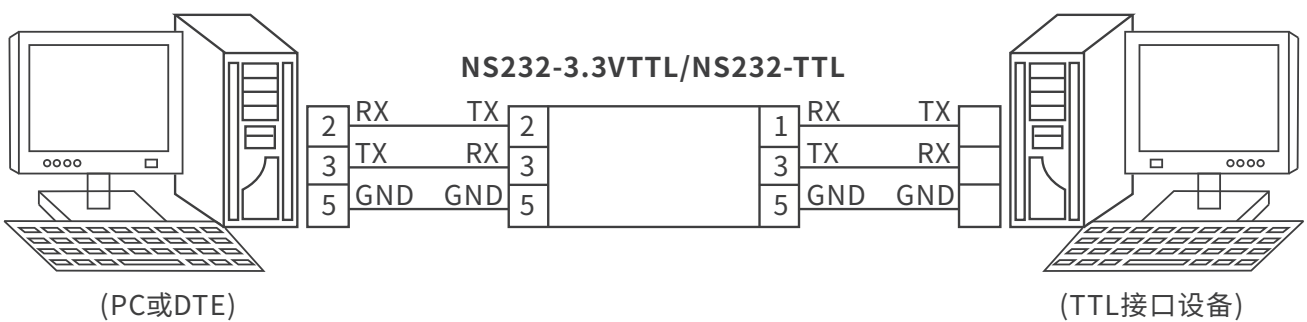
重　　量	36g(含接线端子)	38g(含接线端子)	37g(含接线端子)
尺寸大小	87mm×33mm×17mm (含接线端子)	107mm×33mm×17mm (含接线端子)	
工作温度	-40℃～85℃		

产品型号	**NS232A**	**NS232C**
功能描述	1路RS-232 ⇌ 1路RS-232 无源隔离保护器	1路RS-232 ⇌ 1路RS-232 有源隔离保护器
电　　源	无需外供电源，串口窃电	外供电源DC5V
工作电流	小于10mA	小于15mA
通信速率	300～38.4Kbps	300～115.2Kbps
通信距离	RS-232侧通信距离15m	
信号类型	TX、RX、GND	
防护等级	15KV静电保护、600W/ms雷电防护	
重　　量	31g	33g(含电源接线端子)

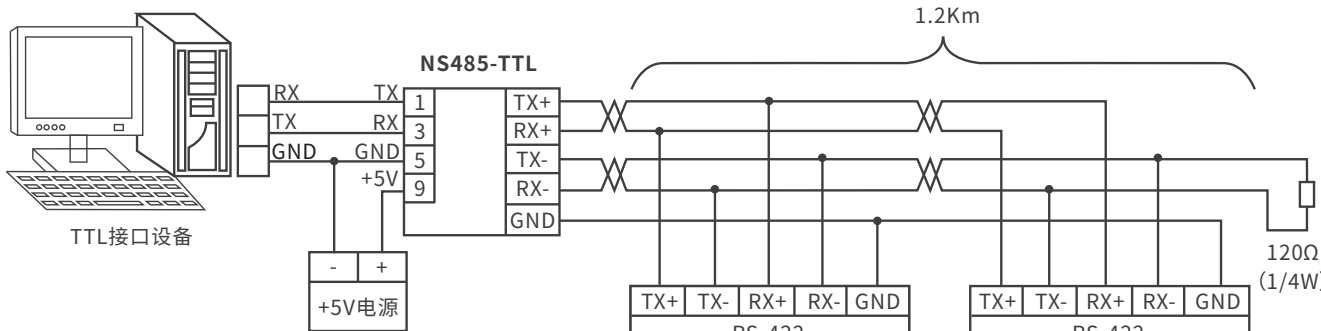
尺寸大小	63mm×33mm×17mm(含接线端子)
工作温度	-35℃～85℃

2. 典型应用

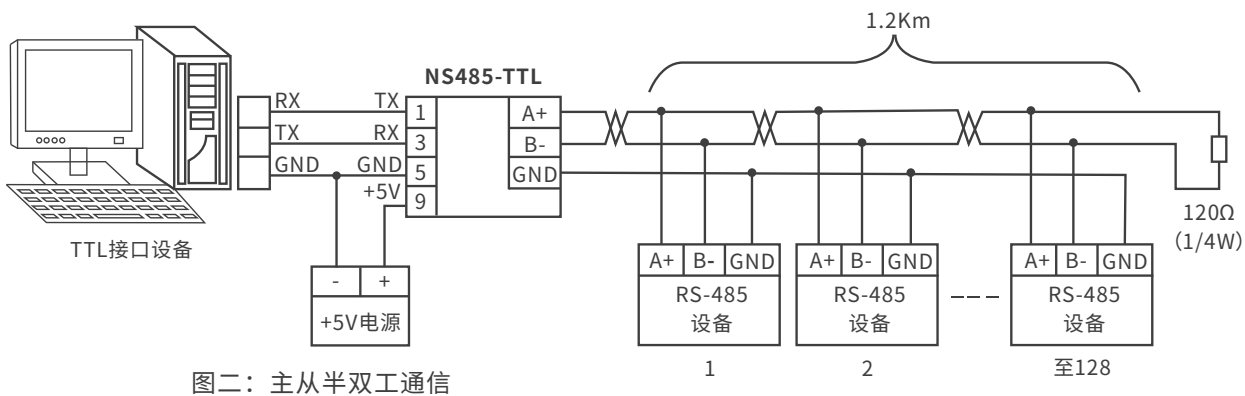
NS232-3.3VTTL/NS232-TTL



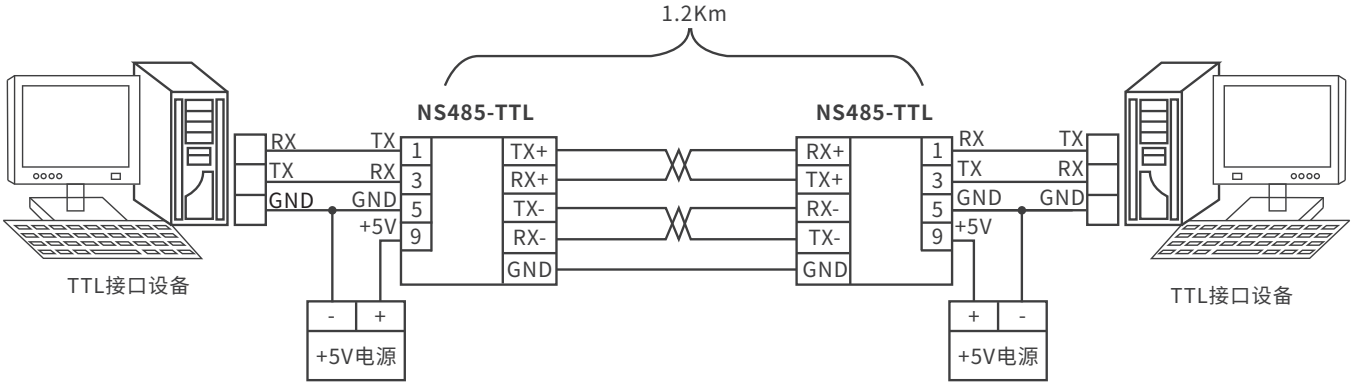
NS485-TTL



图一：主从全双工通信

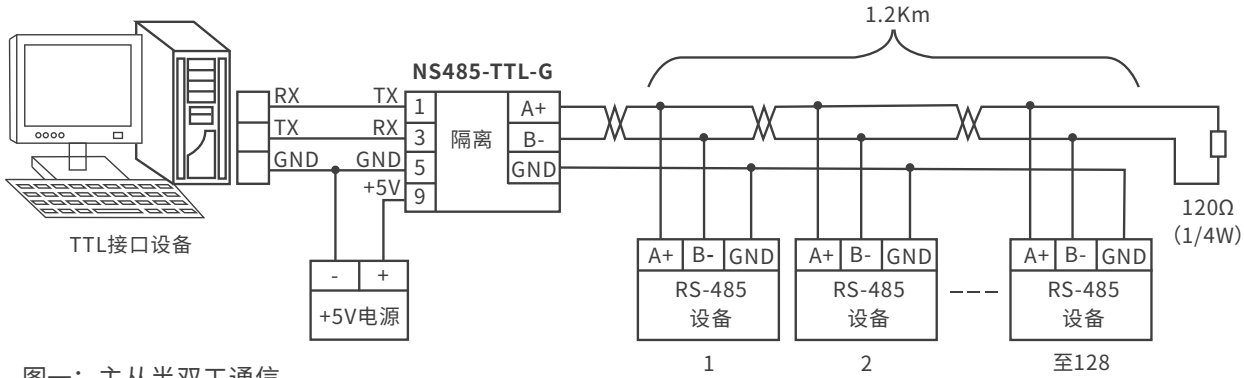


图二：主从半双工通信

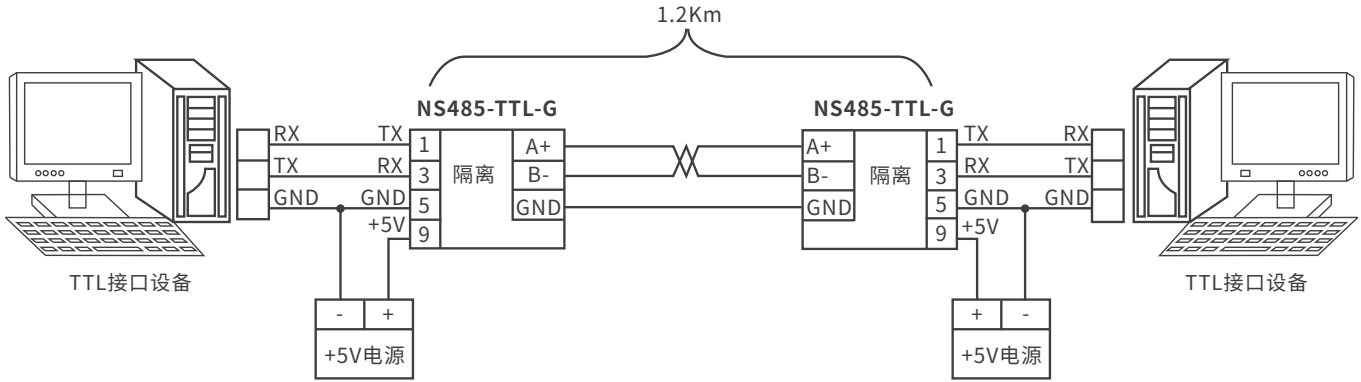


图三：延长TTL电平信号通讯距离

NS485-TTL-G

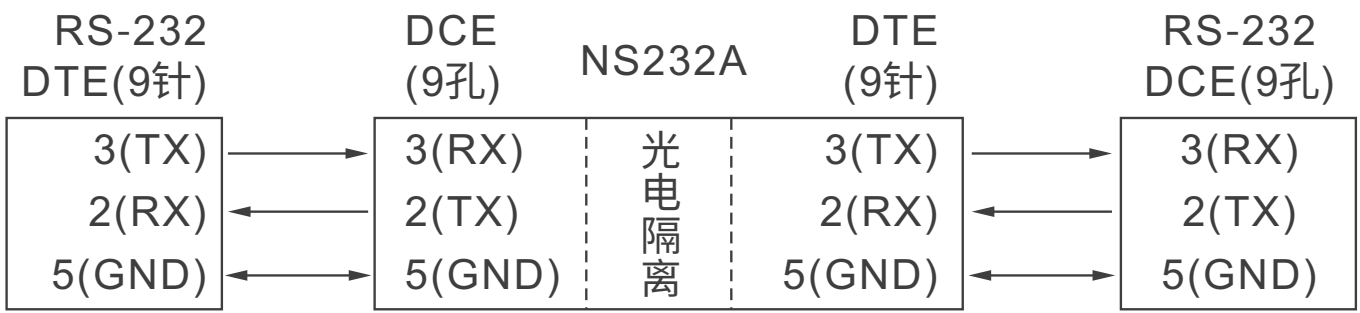


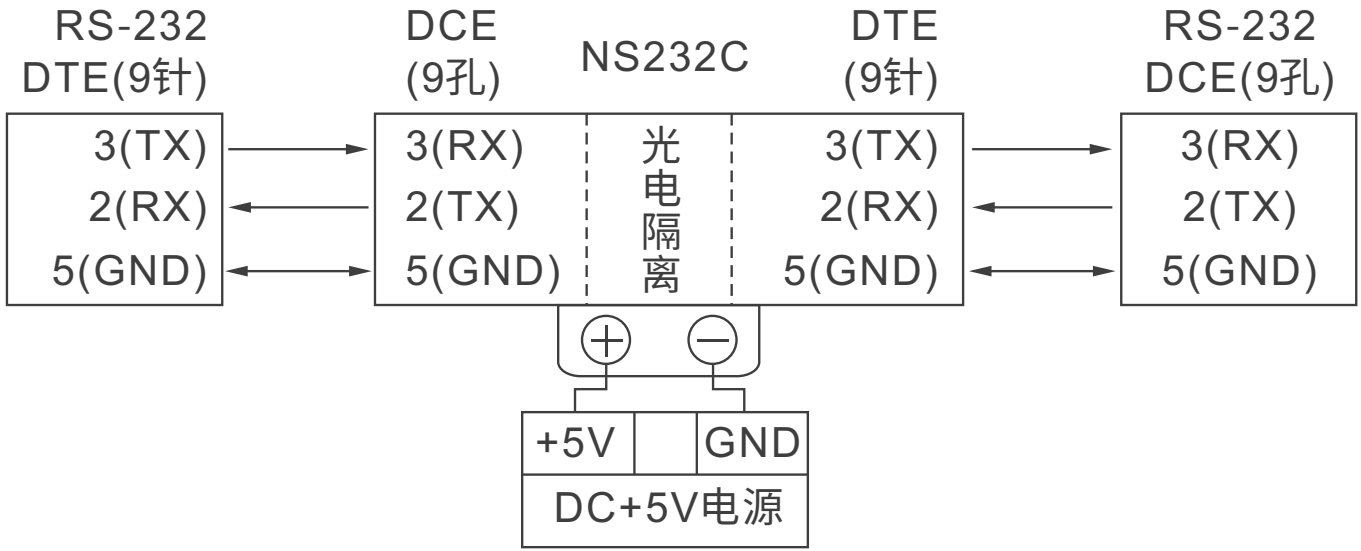
图一：主从半双工通信



图二：延长TTL电平信号通讯距离

NS232A/NS232C





3. 引脚定义

NS232-3.3VTTL/NS232-TTL

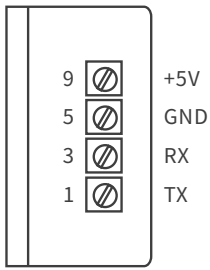
• RS-232接口（转换器DB-9孔母头）

引　脚	1	4	6	7	8	2	3	5
说　明	短接			短接		TX	RX	GND

• TTL电平接口（转换器DB-9针公头/接线端子）

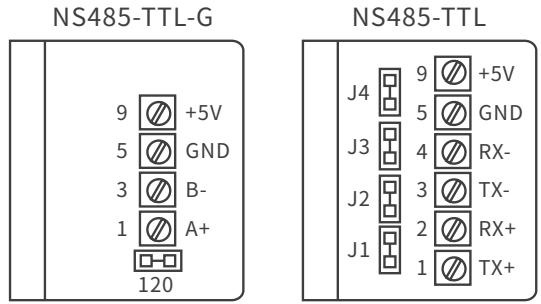
引　脚	1	3	5	9
说　明	TX	RX	GND	+5V

·RX表示转换器接收外部TTL电平信号；
·TX表示TTL电平信号从转换器向外发送；



- **接线方式：** TX端接对方TTL接口的RX端， RX端接对方TTL接口的TX端，GND端接对方TTL接口的GND端；
- **注意事项：** NS232-3.3VTTL/NS232-TTL转换器是串口窃电型转换器，无需外部供电，因此不要在TTL接线端子的+5V与GND之间接入外部电源，这两位端子之间的电压值仅供参考（当转换器RS-232连接上后，+5V与GND之间有＋5V电压）。
- **故障检查：** 将转换器插入RS-232串口上，用万用表测量接线端子＋5V和GND间电压，如大于或等于+5V，说明RS-232端接线正确，转换器工作正常，否则需检查RS-232**串口端接线**。

NS485-TTL/NS485-TTL-G



- **注意事项：**不要在+5V与GND之间接入外部电源，这两位端子之间的电压值仅供故障判断使用；
- NS485-TTL接线端子J4和NS485-TTL-G接线端子短接片表示120Ω匹配电阻，插上即在转换器A+、B-间接入120Ω匹配电阻。

- RS-485接口（NS485-TTL-G转换器 DB-9针公头/接线端子）

引　脚	1	3	5	9	6	7
定　义	A+	B-	GND	+5V	跳线（120Ω）	
说　明	485+	485-	GND	+5V	短接即接入120Ω匹配电阻	

• RS-485/ RS-422接口（NS485-TTL转换器 DB-9针公头/接线端子）

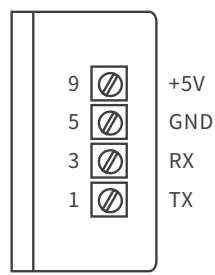
<table>
<tr><td>引　脚</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>4</td></tr>
<tr><td>跳　线</td><td colspan="2">J2(ON、OFF)</td><td colspan="2">J3(ON、OFF)</td><td></td><td colspan="2">J1(ON、OFF)</td><td colspan="2">J4(ON)</td></tr>
<tr><td>RS-485</td><td colspan="2">A+(J2 ON)</td><td colspan="2">B-(J3 ON)</td><td>GND</td><td colspan="2">J1(ON)</td><td colspan="2" rowspan="2">短接(ON)即
接入120Ω
匹配电阻</td></tr>
<tr><td rowspan="2">RS-422</td><td colspan="2">(J2 OFF)</td><td colspan="2">(J3 OFF)</td><td rowspan="2">GND</td><td colspan="2" rowspan="2">J1(OFF)</td></tr>
<tr><td>TX+</td><td>RX+</td><td>TX-</td><td>RX-</td></tr>
</table>

• TTL电平接口（转换器DB-9针公头/4位5.08mm间距接线端子）

引　脚	1	3	5	9
说　明	TX	RX	GND	+5V

·RX表示转换器接收外部TTL电平信号；

·TX表示TTL电平信号从转换器向外发送；



- **接线方式：**TX端接对方TTL接口的RX端， RX端接对方TTL接口的TX端，GND端接对方TTL接口的GND端；
- **电源接入：**NS485-TTL/NS485-TTL-G转换器需提供外部DC+5V供电。电源从TTL接线端子的5脚和9脚接入，9脚为DC+5V；请务必注意电源极性，电源接反会损坏转换器。

注意事项

- RS-485匹配电阻

RS-485是差分电平通信，在距离较长或速率较高时，线路存在回波干扰，此时要在通信线路首末两端并联120Ω匹配电阻。本转换器将接线端子匹配电阻短接片插上时(ON)，就表明已经在内部并联上该电阻。

推荐在通信速率大于19.2K或线路长度大于200米时，才考虑加接匹配电阻。

- RS-485接地

RS-485通信双方的地电位差要求小于1V，所以建议将两边RS-485接口的信号地相连，注意信号地不要接大地。

NS232A/NS232C

• RS-232接口（NS232A隔离保护器DB-9孔母头）

引　脚	2	3	4	6	7	8	5
说　明	TX	RX	已短接		已短接		GND

• RS-232接口（NS232C隔离保护器DB-9孔母头）

引　脚	2	3	4	6	7	8	5	9
说　明	TX	RX	已短接		已短接		GND	5V

• RS-232接口（隔离保护器DB-9针公头）

引　脚	2	3	4	6	7	8	5
说　明	RX	TX	已短接		已短接		GND

• DB25（针）和DB9（针）型串口引脚对应说明

引　脚 DB25	2	3	4	5	6	7	8	20	22
引　脚 DB9	3	2	7	8	6	5	1	4	9
定　义	TX	RX	RTS	CTS	DSR	GND	DCD	DTR	RI

注意事项

- 关于DCE和DTE的说明

RS-232接口是DTE（数据终端设备）和DCE（数据通信设备）之间的一个接口，DTE包括计算机、终端、串口打印机等设备。DCE通常只有调制解调器（MODEM）和某些交换机COM口是DCE，标准指出DTE应该拥有一个插头(针输出)DCE拥有一个插座（孔输出）。这经常被制造商忽视但影响不大，只要搞清楚DCE、DTE就行了，然后按照标准接线图接线。

- DB25针（孔）型串口接线

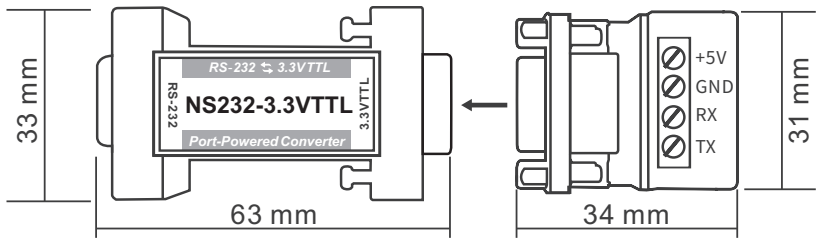
NS232A/NS232C也可用于DB25型串口的光电隔离通讯中，使用时只需在DB9孔端加接DB9针到DB25孔的转接线，在DB9针端加接DB9孔到DB25针的转接线，然后将其串入DB25型RS-232通信链路中。

- 电源（NS232C）

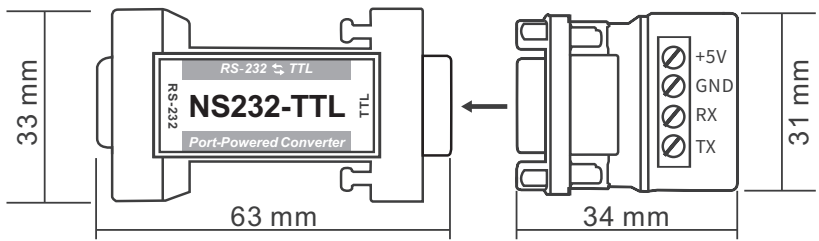
NS232C由于需外供DC+5V电源，从DB9孔的5脚和9脚引入，请注意5脚为电源地，9脚为+5V,（产品已接上电源端子，注意正负），不得接反!

4. 外形尺寸

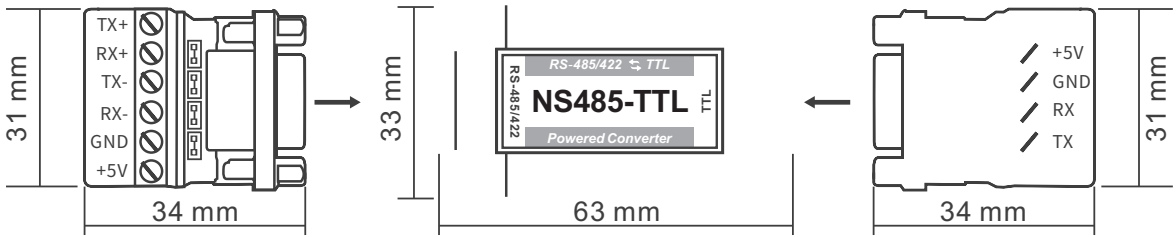
NS232-3.3VTTL



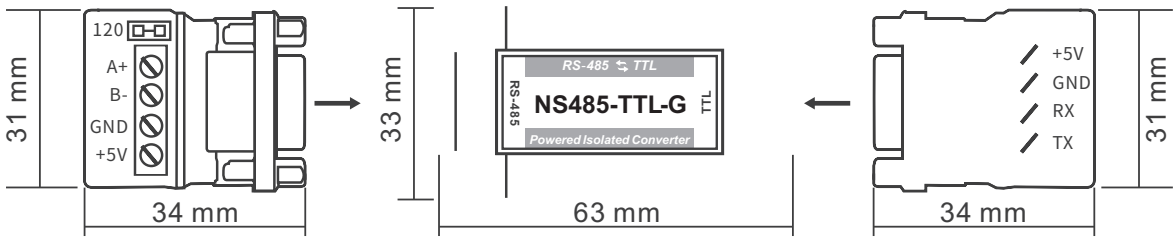
NS232-TTL



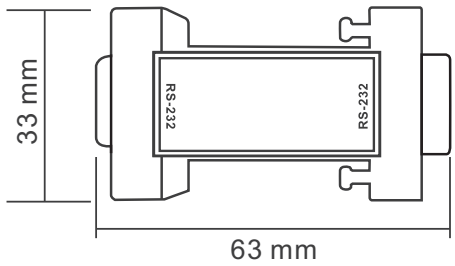
NS485-TTL



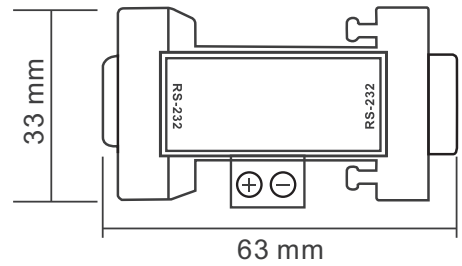
NS485-TTL-G



NS232A



NS232C



5. 服务承诺

感谢您购买移星产品，您在使用移星产品时将享有如下服务：

本公司承诺，自售出产品之日起，产品出现任何故障，一个月内(含)，您可以选择维修、换货或退货；一年内(含)，您可以选择维修或换货；五年内(含)，我司提供保修服务。如产品在保修期外进行维修，用户除需承担相应的更换硬件成本费用外，不得加收其它费用。

◆ **非保修范围：**

- 非我司提供的配件（如电源适配器等）由配件厂家提供保修服务；
- 产品已超过保修期；

- 非我司人员修理、更换或拆卸造成的故障或损坏；
- 因意外因素或人为原因引起的故障，包括：操作失误、划伤、搬运、移动、磕碰、输入不适当电压等原因造成的故障或损坏；
- 因使用非正版、未公开发行软件造成的故障或损坏；
- 因自然灾害等不可抗力（地震、水灾、火灾）等原因造成的故障或损坏。

本服务承诺解释权和修订权归武汉移星科技有限公司所有。

6. 装箱清单

- 工业级串口转换器 * 1
- 电源适配器 * 1（仅限NS485-TTL/NS485-TTL-G/NS232C选配）
- 用户手册&保修卡 * 1
- 产品合格证 * 1

保修卡

用户名称	
用户地址	
联 系 人	
联系电话	
产品型号	
购买日期	
故障描述	

更多产品咨询，请关注移星微信公众号或京东/天猫旗舰店

移星微信公众号

移星京东旗舰店

移星天猫旗舰店

声明

由于产品和技术的不断更新、完善，本手册中的内容会不定期更新。手册中所有信息仅用于使用指导，如文中内容与实际产品不完全相符，敬请谅解并请及时与我司客服联系。