



LoRa 数据传输终端

XW-DT101L

产品使用说明书

— 责任声明 —

感谢您选择本公司无线通讯系列相关产品，我们将为您提供高效、优质的服务，我们的服务宗旨：服务第一，用户至上。为了维护您的合法权益，请您仔细阅读以下条款：

本手册仅作为相关产品的指导说明，可能与实际产品存在差异，请以实物为准。因产品版本升级或其他需要，深圳市祥为测控技术有限公司可能对本手册进行更新，如您需要最新版手册，请您登录祥为测控官网查阅（www.szxiangwei.net）。

祥为测控建议您在专业人员的指导下使用相关产品，因为操作不当等人为因素，以及第三方或不可抗力等因素造成设备损坏或人员伤亡事故，深圳市祥为测控技术有限公司不承担任何责任。

使用本产品时，请您严格遵循适用的法律法规，避免侵犯第三方权利，包括但不限于公开权、知识产权、数据权利或其他隐私权。

— 安全使用说明 —

安全注意事项

控制器为电子设备，使用时应谨遵以下预防措施，以免对电子部件造成损坏及造成触电、伤亡、火灾及爆炸等安全事故：

- 请不要用湿手接触设备。
- 请勿对设备进行改造或解体。
- 避免设备接触金属锉屑、油脂、管道涂料及其它污染物。
- 定期检查维护时请避免使用有机溶剂，应用干燥的棉纱进行擦拭。
- 请在额定电压、额定电流下使用设备，建议在外部线路增加隔离器或保险丝等防护措施，避免在异常情况下导致设备短路、烧毁，发生安全事故。

安装注意事项

- 请勿安装于易被人接触的位置。
- 请勿安装于易滴水、浸水的位置。
- 请勿安装于灰尘过多及脏乱环境。
- 请勿安装于强电磁感应发生位置。
- 当使用设备输出接点时，请对接点额定负载进行确认。
- 在安装设备前，请对设备的额定电压及电源电压进行确认。
- 设备的天线端不可随意扭动，否则会造成数据无法正常上报。
- 安装位置应避免高温高湿、振动、腐蚀性气体环境及其他电子杂讯干扰源等。

XW-DT101L

LoRa 数据传输终端



- ◆ 无线传输
- ◆ 功能齐全
- ◆ 适应性强
- ◆ 继电器输出
- ◆ RS485 信号输入

产品简介

XW-DT101L LoRa 数据传输终端是集 RS485 数据采集和无线数据传输为一体的新兴物联网产品。终端通过 RS485 接口协议采集各种控制器或传感器的数据，并采用 LoRa 发送到后端平台，或接收平台的控制指令并转发到控制器或传感器，实现双向实时监控。

适用范围

- 智慧建筑
- 地铁车站
- 数据中心
- 博物馆
- 医院
- 仓库

功能特点

- 稳定可靠

XW-DT101L 传输终端全部采用工业级电子元器件，既能保证设备工作时的稳定性，还能减少各种外界因素所造成的干扰。采用电磁兼容设计，具有防浪涌、防静电、防 EFT 等保护功能。

- 无线传输

XW-DT101L 传输终端采用最新的 LoRa 技术，实现无线数据传输，远程监控。

- 功能齐全

XW-DT101L 传输终端具有 LED 指示灯，根据指示灯功能可确定设备目前的运行、联网、通讯与信号连接等状态，具有 1 个复位按钮，长按 3 秒可恢复系统参数默认值。

- 适应性强

XW-DT101L 传输终端具有 1 组 RS485 端口，可连接采集流量计、PH 传感器、温湿度传感器与定位漏水传感器等传感器上传的数据信息。

- 简洁易用

XW-DT101L 传输终端适用于标准 DIN 35mm 工业导轨安装，所有的现场接线均可以通过接线端子轻松完成。

技术参数

电源要求	供电电压	DC 9~30V宽电压供电，建议使用DC 12V
	功耗	<5W
环境额定值	工作温度	-40°C~70°C
	工作湿度	0~95%RH（无冷凝）
RS485接口	通讯协议	MODBUS-RTU
	总线地址	1~254，默认 1
	波特率	2400、4800、9600（默认）、19200bps
	数据格式	N,8,1
LoRa特性	工作模式	半双工
	工作频段	410.125MHz~493.125MHz
	最大发射功率	22dbm
	传输距离	5000m（空旷）
继电器输出 （可定制）	触点类型	1组，支持常开（NO）、常闭（NC）
	额定值	250VAC/3A、30VDC/3A
EMC防护等级	静电	接触放电±8KV，空气放电±15KV
	浪涌	±4KV
	EFT	±4KV
重量	187.3g	

产品尺寸

(单位: mm, 误差±0.5mm)

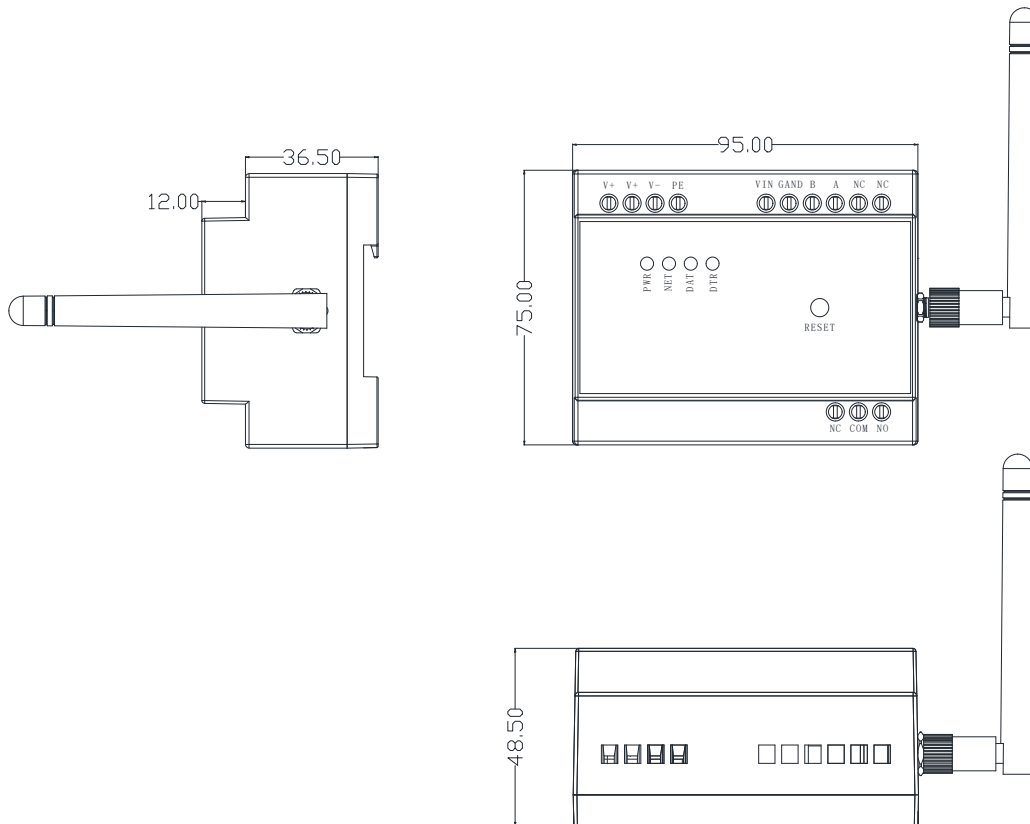
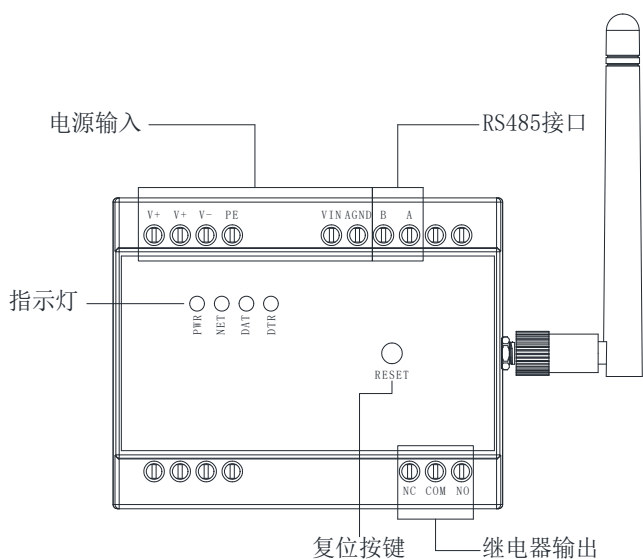


图 1 尺寸图

按键、指示灯与端口说明



指示灯:

- 1、PWR (红色): 电源指示灯, 常亮;
- 2、NET (黄色): LoRa网络信号灯, 有网络常亮, 无网络熄灭;
- 3、DAT (绿色): 无线通信指示灯, 数据传输闪烁, 无数据传输熄灭;
- 4、DTR (绿色): 信号接入指示灯, 连接正常常亮, 连接中断熄灭;

图 2 按键、指示灯与端口示意图

系统拓扑图

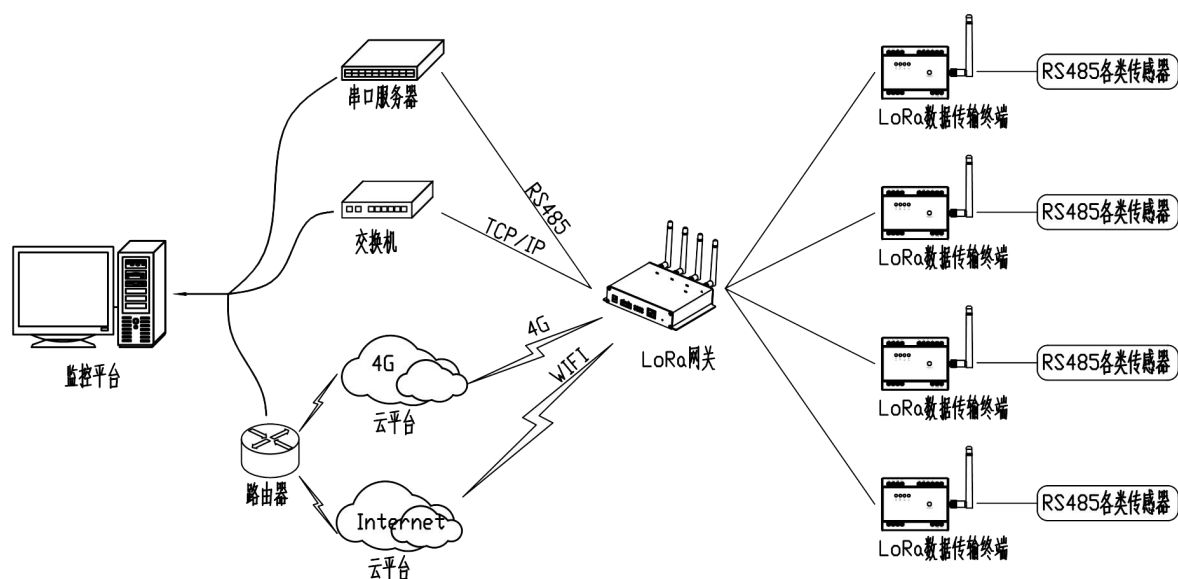


图 3 系统拓扑图

LoRa 数据传输终端 XW-DT101L 与各类传感器如流量计、PH 传感器等连接，采集传感器的监测数据，通过无线 LoRa 信号向无线 LoRa 网关传输监测数据，网关以 RS485、4G 网络、以太网及 WIFI 方式向上行设备传输数据，上传至监控平台，实现平台在线监测。传输终端继电器输出信号可用来控制外围设备如声光报警器、自动阀门与智能报警等设备。

安装说明

请将传输终端安装于牢固的室内采集箱或机柜等易于维护检查的场所，XW-DT101L 传输终端扣装于标准的 DIN 35mm 导轨上。

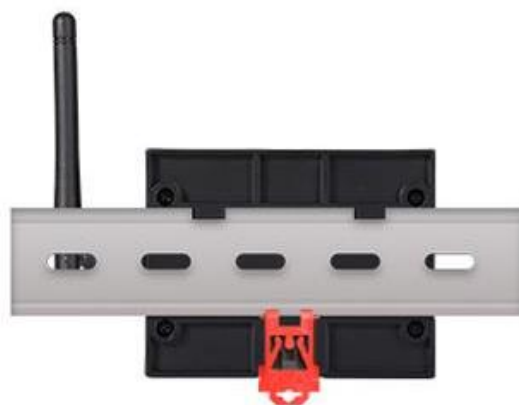


图 4 安装示意图

接线说明

继电器输出	输出常开/常闭触点信号既可接入监控系统，也可用于控制报警设备输出报警信号，当需要控制大电流设备时，务必增加二次继电器以拓展触点负载能力，否则可能烧坏传输终端。
电源	按端子标识接入 DC 9~30V 电源（建议使用 DC 12V 电源），电压过低不能正常工作、过高会烧坏传输终端。
RS485 通信	按端子标识接入通信线缆，“A”为 RS485 正、“B”为 RS485 负，正负极接反会导致通讯不上。

电源线和通信线的连接

XW-DT101L 传输终端采用额定电源。RS485 通讯线缆连接外接传感器，注意接口的正负方向。

XW-DT101L 传输终端具备 2 组电源端口与 1 组 RS485 通讯端口。具体接法如下图所示：

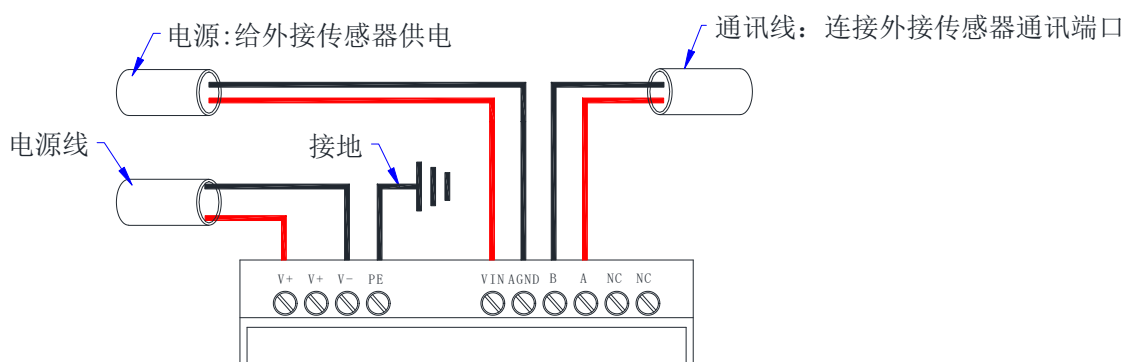


图 5 电源线与通信线连接示意图

继电器连接（可定制）

XW-DT101L 传输终端的继电器触点可用于本地或远程报警，或控制阀门等其它装置，也可与控制自动化系统触点输入连接。继电器具有常开、常闭两种工作状态，用户可自由选择接出方式。连接如下图所示：

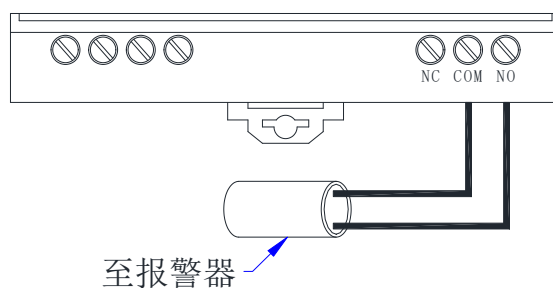


图 6 继电器连接示意图

继电器输出信号见下表：

接线组合	报警情况	输出状态
N.O.—COM	无报警	断开
	报警	闭合
	断电	断开
N.C.—COM	无报警	闭合
	报警	断开
	断电	闭合