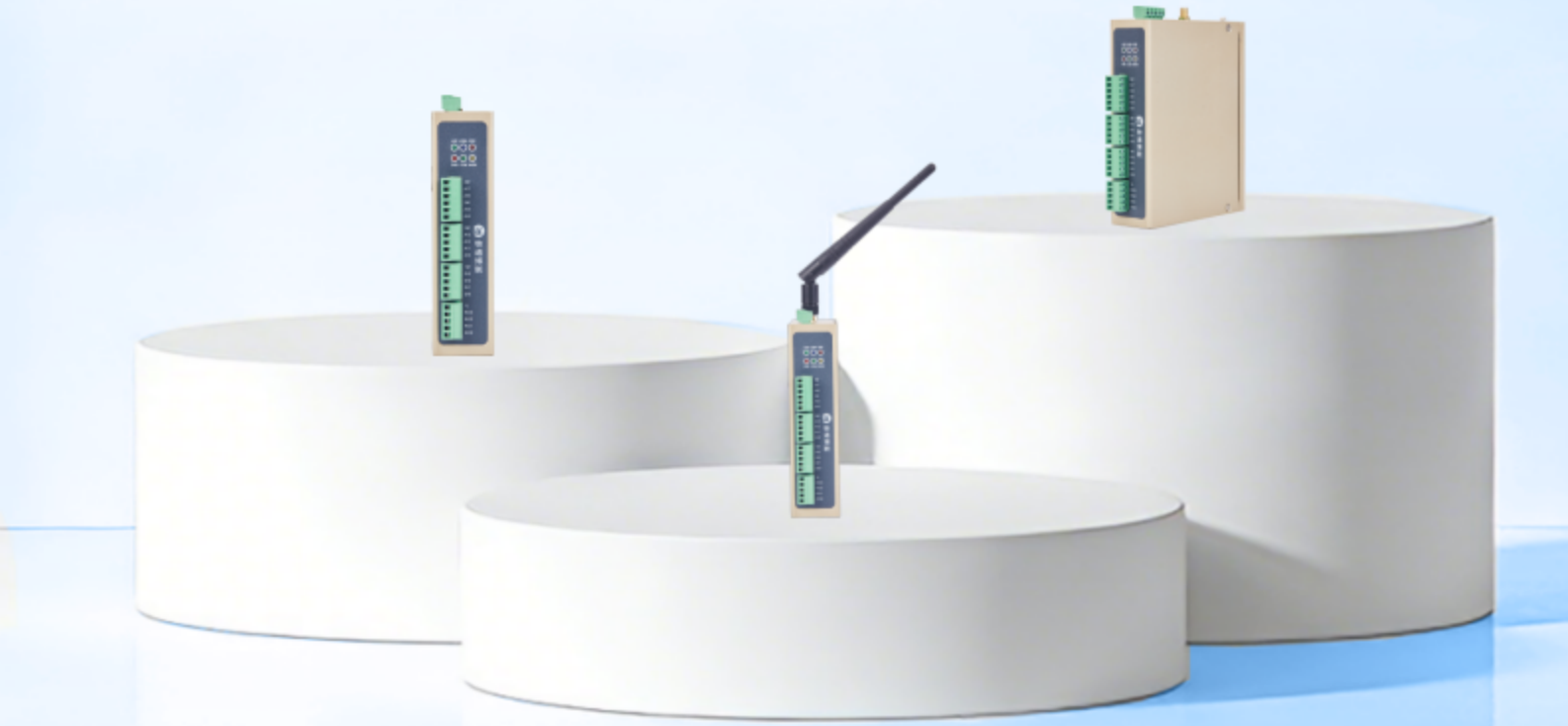
物通博联®

产品规格书



WD240

工业数采终端

数字量采集 | 模拟量采集 | LoRa 组网 | 数据上云

■ 产品概述

WD240 系列工业数传终端是一款导轨式的工业级 Modbus I/O 数据采集、LORA 数据透传的工业智能终端，支持 LORA 无线传输、支持多路 IO 数据采集、支持 Modbus RTU 协议和无线 485 透传等功能。

它支持多路可选配的模拟量输入、模拟量输出、数字量输入和数字量输出(可选 8AI、4DI、4DO 或者 4AI、8DI、4DO 或者 4AI、4DI、8DO 或者 2AO、6AI、4DI、4DO 等多种配置），数据采集功能支持 Modbus RTU 通过有线的 232/485 串口读取或者通过功率可调的无线 LORA 来读取；支持无线 LORA 转串口透传功能。采用工业级设计，稳定可靠，灵活扩展，非常适用于复杂的工业环境的数据采集、12KM 内的无线本地短距离传输。

适用于矿山、油井、水利监测、智能农业、智能交通、智能工厂、工业控制、楼宇监控、医疗行业、酒店等行业。



■ 产品特点

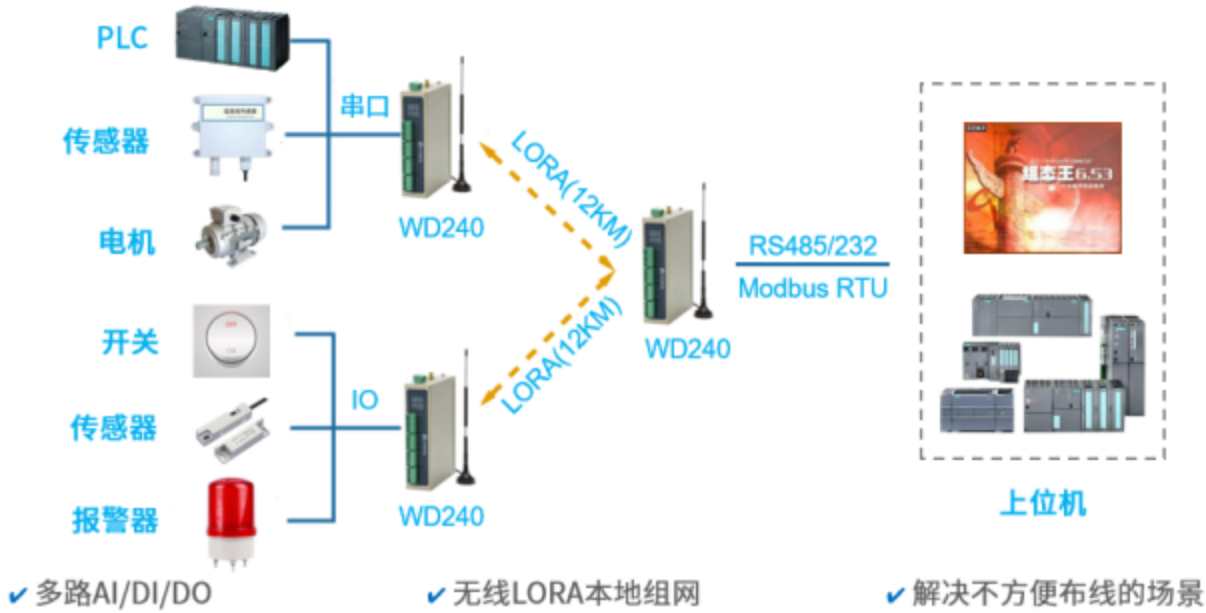
- ✓ 丰富的 IO 采集接口：具备 4 路 12 位模拟量输入（AI）、4 路数字量输入（DI，干/湿接点 0-60V 带计数）、4 路 3A 继电器输出（交直流），且支持复用配置（最多 8 路 AI/DI/DO）。
- ✓ 无线 LORA 传输：集成大功率 LoRa 无线模块（30dBm 发射功率，最远 12km 传输），支持 410-493MHz 或 850-930MHz 频段，可灵活配置信道、功率、速率等参数。
- ✓ 标准 Modbus RTU 协议：遵循标准 Modbus RTU 协议，便于本地 IO 控制与数据采集。
- ✓ 无线透传功能：提供串口无线透传，支持点对点、点对多点传输，具备无干扰共存及数据缓存优化能力。
- ✓ 工业级设计：9~35V 宽压、-40~+85℃宽温，接口带隔离与 15kV ESD 保护，软硬件看门狗实现异常自恢复。

■ 典型拓扑

➢ **本地设备通过 LORA 本地组网，然后通过网关实现和云平台交互通信**



➢ **上位机通过 LORA 无线方式读取和控制 WD240(下位机)的 IO 和串口数据**



■ 应用场景


智能工厂


智能装备


能源管理


智慧城市


水利水务


环保监测


智慧农业


矿山油田


楼宇监控


医疗行业


酒店商业

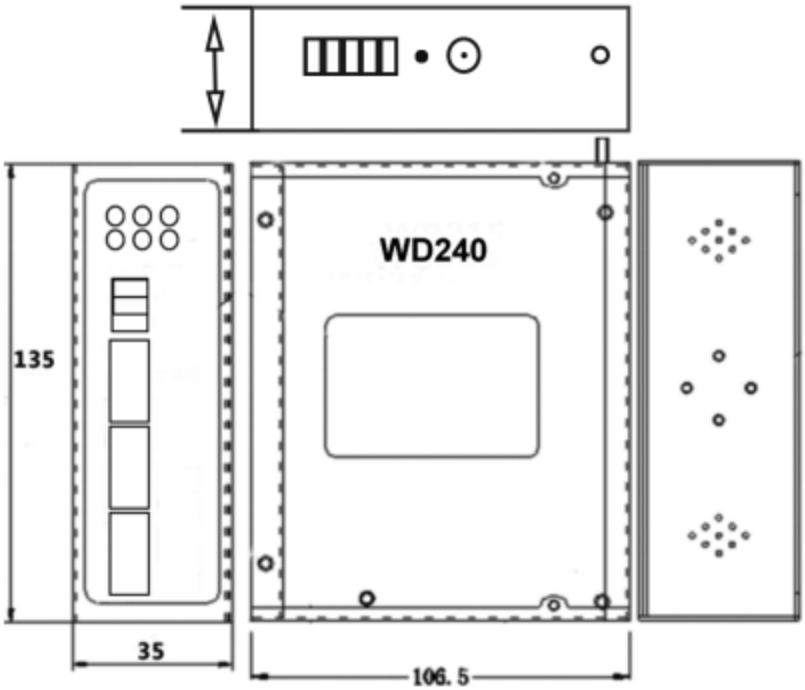

智能交通

■ 产品规格

硬件参数	
硬件平台	
CPU 核心	32 位 Arm Cortex-M4
接口特性	
电源接口	DC 9V-35V （接线端子）
串口接口	1 个串口(RS232/RS485)，15KV ESD 保护，1200~128000bit/s,默认 19200
模拟量输入	4/8 个 12 位采集精度的 AI（可选电流型和电压型） 电流型 4~20mA,0~20mA 电压：0~5V，0~10V 等
数字量输入	4/8 路光耦隔离 0~60V，支持干湿节点接入（默认干接点、支持 4 路计数器）
数字量输出	4 路 3A 继电器输出 250V 交流 AC ，30V 直流 DC（可扩展 4 路晶体管 DO）
天线接头	LORA 天线：SMA x 1
接线端子	3*6*3.81mm,1*3*3.81mm,1*5*3.81mm
LoRa	
工作频段	410~493MHz 或者 850~930MHz 可选
接收灵敏度	150dBm
发射功率	30dBm
通信距离	最大 12KM（建议室内 2KM，室外 8KM）
空中速率	0.48K~62.5Kbps（最高可达 300K）
发射电流	650mA
LORA 信道	50 个信道，可配置
机械特性	
外形尺寸	136x106.5x35mm
安装方式	导轨
外 壳	金属壳 （土豪金）
防护等级	IP30
散热方式	无风扇散热
重量	280g
环境湿度	
环境湿度	5% ~ 95% (无凝霜)

存储温度	-40 °C~ 85°C
工作温度	-40 °C~ 85°C
EMC 指标	
静电放电抗扰度	GB/T17626.2-2018,level4
电快速瞬变脉冲群抗扰度	GB/T17626.4-2018,level4
振荡波磁场抗扰度	GB/T17626.18-2016,level4
射频电磁场辐射抗扰度	GB/T17626.3-2016,level4
浪涌(冲击)抗扰度	GB/T17626.5-2019,level4
工频磁场抗扰度	GB/T17626.8-2006,level4
物理特性	
振动	GB/T2423.10-2008
冲击	GB/T2423.5-2019
跌落	GB/T2423.8-1995

■ 产品尺寸



■ 订购信息

硬件选型	
订货号	WD240-<N>-<I>
N（上行网络）	R4：国内 LORA； R9：海外 LORA；
I（IO 模块）	M0844（M 表示模块，0 代表 0 个 AO、8 代表 8 个 AI（4AI+4 复用型 AI），4 代表 4 个 DI，4 代表 4 个 DO）
示例	WD240-R4-M0844（8AI-4DI-4DO，LoRa 国内频段） WD240-R4-M0484（4AI-8DI-4DO，LoRa 国内频段） WD240-R4-M0448（4AI-4DI-8DO，LoRa 国内频段） WD240-R4-M2644（2AO-6AI-4DI-4DO，LoRa 国内频段） WD240-R9-M0844（8AI-4DI-4DO，LoRa 海外频段） ……

*本表仅作选型参考，精准型号以工程师选型为准

更多信息，敬请访问物通博联网站 https://www.wtblnet.com 或通过以下方式联系我们：

全球服务热线：400-9600-775

© 厦门物通博联网络科技有限公司 版权所有，保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

由于产品版本升级或其他原因，本文档中的信息可能变动，恕不另行通知。

■ 关于物通博联

物通博联（WidelOT）成立于 2011 年，总部在中国厦门，是一家专业的工业物联网产品及数字化解决方案提供商，专注于智能工厂、智能装备、能源管理、水文水利、智慧水务和智慧城市等行业；提供包含工业无线路由器、工业交换机、工业智能网关、工业数据终端、智能 IO 模块、工业转换器、AI 边缘计算机和 IOT 数据云平台等一系列产品，是一家研发、生产、销售及服务为一体的高新技术企业。



厦门物通博联网络科技有限公司

电话：400-9600-775 官网：www.wtblnet.com

地址：厦门软件园三期 F26 栋 16 楼