物通博联®

# 产品规格书



# WD140

## 工业数采终端

数字量采集 | 模拟量采集 | 4G/WiFi 上云 | IO 数采控制

## ■ 产品概述

WD140 系列工业数传终端是一款工业级 Modbus I/O 数据采集，支持 4G/WiFi 无线传输、支持 IO 数据采集、支持 Modbus RTU、CJ/T188 协议和无线 485 透传等功能。

它支持 2 路模拟量输入、1 路的数字量输入和 1 路的数字量输出（2AI、1DI、1DO），数据采集功能支持 Modbus RTU、CJ/T188 协议通过有线的 232/485 串口读取，通过 4G/WiFi 无线网络远程读取；支持无线 4G 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、广域网的 4G 传输。

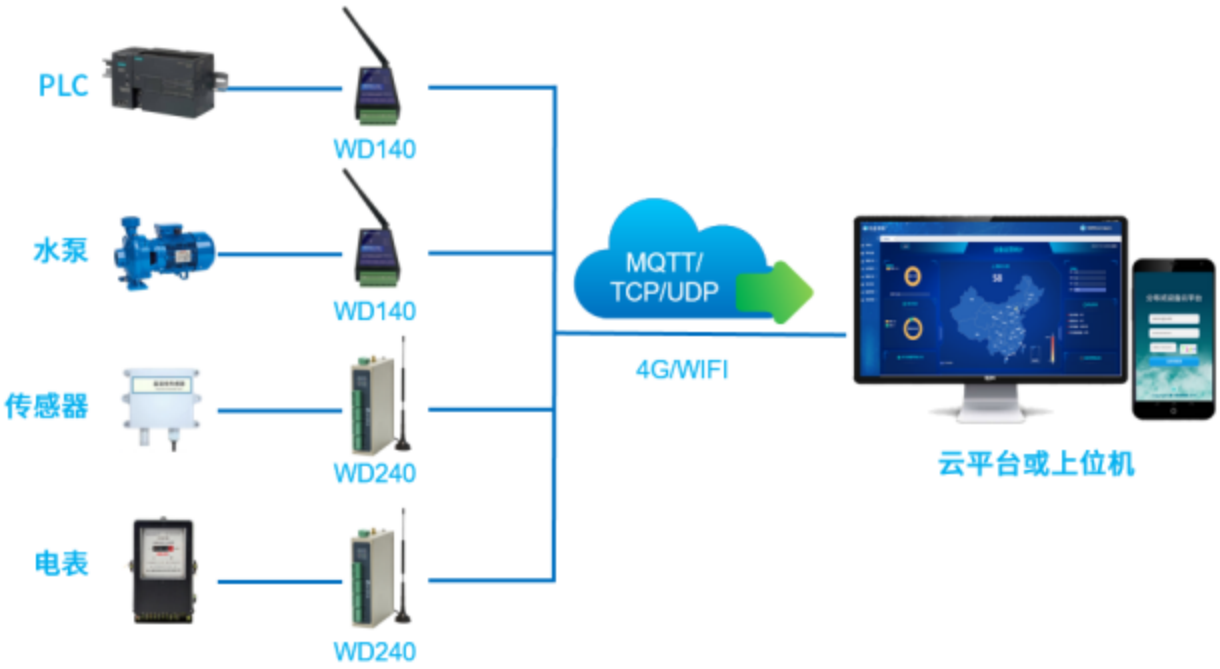



## ■ 产品特点

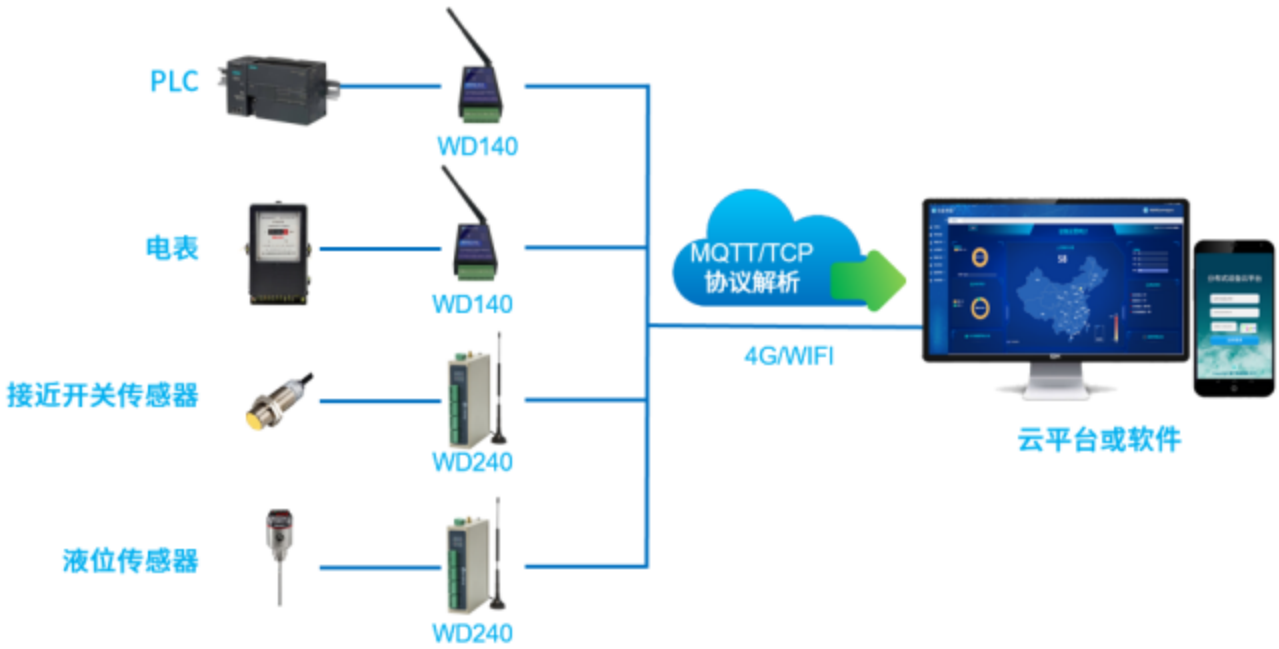
- ✓ 丰富的 IO 采集接口：支持 2 路 12 位高精度模拟量输入（电流/电压可选）、1 路 0~60V 数字量输入（干湿接点，带计数器）及 1 路光耦隔离晶体管输出。
- ✓ 4G 数据上云：支持通过 4G 网络实现将串口及 IO 的数据通过 MQTT 协议上传到各种云端平台和系统。
- ✓ WiFi 数据上云：支持通过 2.4G 网络实现将串口及 IO 的数据通过 MQTT 协议上传到各种云端平台和系统。
- ✓ 无线透传功能：提供 RS232/RS485 无线透传功能，支持点对点、点对多点传输，具备无干扰共存及数据缓存优化能力。
- ✓ 工业级设计：5~35V 宽压、-40~+85℃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

➢ 串口/IO 数据通过 4G 或者 WIFI 通过透传方式实现和上位机或者云端通信




➢ 串口/IO 数据通过 4G 和 WIFI 通信技术通过 MQTT/TCP 跟云端数据平台和软件交互



## ■ 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

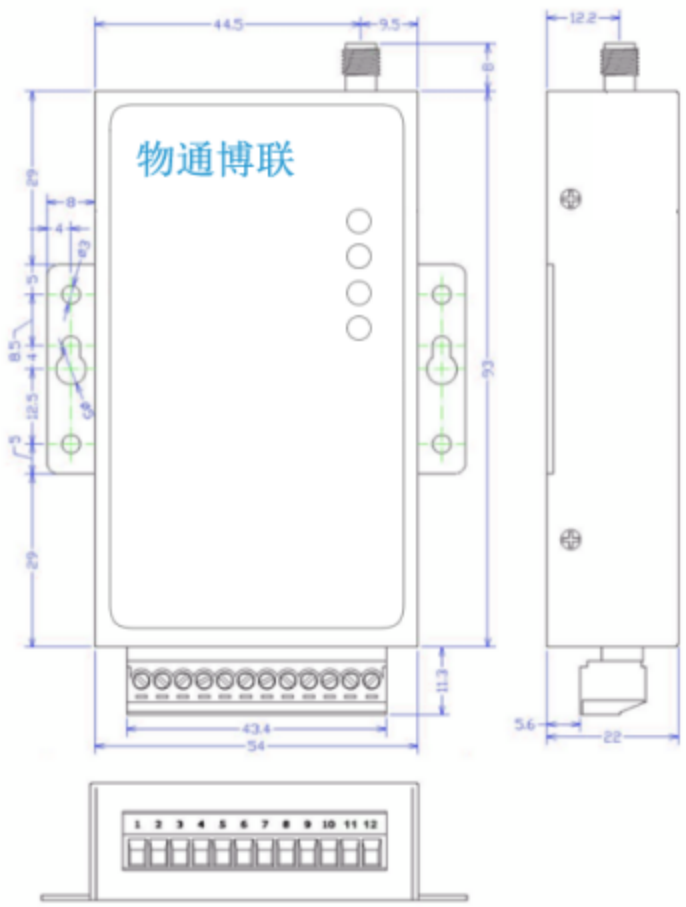

智能交通

## ■ 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 5V-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 | 2 个 12 位采集精度的 AI（可选电流型和电压型）<br>电流型 4~20mA,0~20mA 电压：0~5V，0~10V 等 |
| 数字量输入 | 1 路光耦隔离 0~60V 输入 DI，支持计数器功能（默认干接点） |
| 数字量输出 | 1 路光耦隔离数字量输出 DO ，小于 1A 负载 |
| 天线接头 | 天线：SMA x 1 |
| 接线端子 | 12*3.5mm |
| 4G 网络制式（可选） | LTE Cat1 ,最大下行速率 10Mbps，最大上行速率 5Mbps |
| WIFI 网络制式（可选） | 支持 IEEE 802.11b/g/n |
| **机械特性** | |
| 外形尺寸 | 93x54x22mm |
| 安装方式 | 板面安装 |
| 外 壳 | 黑色壳 |
| 防护等级 | IP30 |
| 散热方式 | 无风扇散热 |
| 重量 | 260g |
| **设备功率** | |
| 待机功率 | 200mA-240mA@12V |
| 工作功率 | 250mA-290mA@12V |
| 峰值功率 | 300mA@12.0V |
| **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 |
| **指示灯** | |
| PWR | 电源指示灯显示 |
| COM | 串口状态灯显示 |
| LIVE | 运行状态灯显示 |
| **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


物通博联
44.5
9.5
12.2
93
29
8
4
5
8.5
12.5
5
43.4
54
11.3
5.6
22
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

## ■ Modbus 地址映射

| Modbus 地址映射表 | | |
|---|---|---|
| 类别 | 项目 | 地址 |
| 模拟量输入采样值 | AI0~AI1 | 40000、40001（无符号整形）<br>30000、30001（无符号整形） |
| 模拟量输入真实值 | AI0~AI1 | 40050、40052（浮点型）<br>30050、30052（浮点型） |
| 数字量输入 | DI0 | 10000（开关量） |
| 数字量输出 | DO0 | 00000（开关量） |

## ■ 订购信息

| 硬件选型 | |
|---|---|
| 订货号 | WD140-<N>-<I> |
| N（上行网络） | 4G 版本：<br>LL02：国内 4G CAT1；<br>LL32：欧洲 4G CAT1；<br>LL42：拉美 4G CAT1；<br>W（WiFi 版本）； |
| I（IO 模块） | M0211（M 表示模块，0 表示无 AO、2 表示 2 个 AI，1 表示 1 个 DI，1 表示 1 个 DO） |
| 示例 | WD140-LL02-M0211（国内频段：4G CAT1，2AI-1DI-1DO）<br>WD140-W-M0211（WiFi 版本，2AI-1DI-1DO）<br>…… |

*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