物通博联®

产品规格书



WG593

工业智能网关

多网络接入 | 全协议兼容 | 工业级可靠 | 全远程运维

■ 产品概述

WG593 系列工业智能网关是物通博联针对工业数字化应用推出的一款工业级的数据采集和边缘计算的智能终端。专注于工业设备的数据采集、协议解析、边缘计算、数据上云和远程维护，具有 3 个百兆网口、1 个 RS485/232 串口和多路 AI/AO/DI/DO，支持 5G RedCap、4G、WiFi、LoRa、有线以太网等多种网络接入方式,支持采集各种 PLC 主控器、仪器仪表和传感器等设备的数据，广泛应用于智能工厂、智能装备、能源管理、智慧城市、水利水务、环保监测、智慧农业、矿山油田等众多行业，是构建工业物联网和工业互联网的重要边缘节点。



■ 产品特点

- ✓ 工业级可靠设计：宽温宽压设计、多重电磁隔离防护，满足恶劣工业环境不间断运行；
- ✓ 全场景协议兼容：支持丰富的工业协议，覆盖各行业的主流协议与行业专用规约，可采集海量设备的数据并进行数据标准化；
- ✓ 强大边缘计算：支持边缘端进行数据预处理、数据运算与数据告警和本地决策，极大降低中心节点的负载，提高中心节点的设备接入并发数；
- ✓ 安全数据上云：支持接入各种 IOT 物联网平台和行业应用软件，支持开放式的 API 接口方便自主开发平台；多重的数据权限和数据加密功能，支持 VPN 加密、TLS 数据加密、可选各种软件加密和硬件加密，支持断网重连和断点续传；
- ✓ 便捷运维管理： 支持本地和远端的配置管理、支持故障自诊断和自恢复，支持远程设备维护快线实现远程运维，极大降低现场运维成本。

■ 典型拓扑



应用方式

- 网关采集现场设备数据对接到各种云平台，实现设备数据可视化
- 网关与设备快线组成远程维护系统，实现工程师对现场设备远程维护
- 网关实现各种协议转成 OPC UA/Modbus/IEC 61850/BACnet/IEC 104 等协议
- 网关加载各种边缘智能算法，实现现场端的各种实时控制和策略运算

■ 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

■ 产品规格

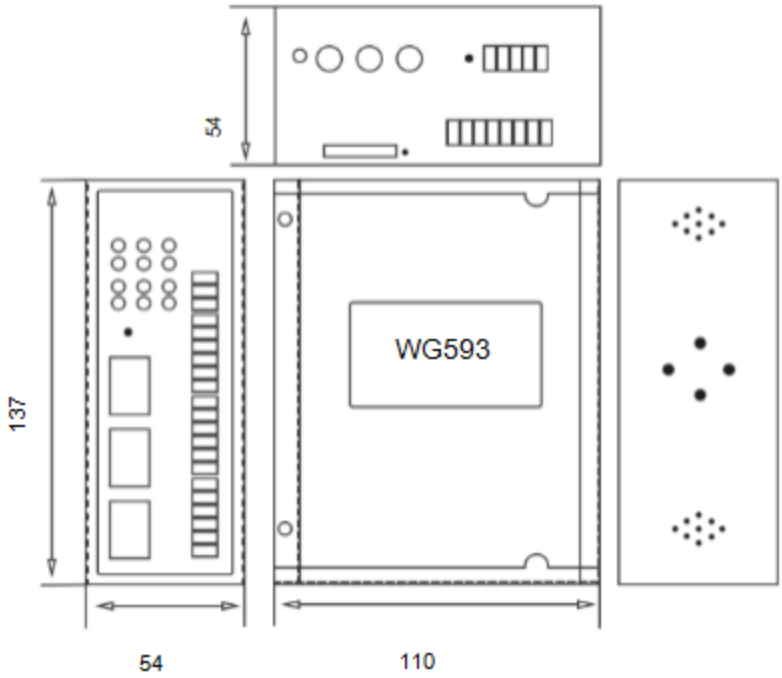
硬件参数	
硬件平台	
CPU 核心	580MHZ 单核
运行存储	128MB DDR2
程序存储	16MB|32MB SPI-FLASH
数据存储	8GB（8192MB） EMMC 存储，可选
接口特性	
电源接口	DC 9V-35V （接线端子）
以太网端口	3*10/100Mbps 快速以太网端口，1.5KV 网络隔离变压保护
串口接口	1 个 RS485 串口(可选 RS232)，15KV ESD 保护
5G 网络	5G Redcap ,最大下行速率 226Mbps/最大上行速率 120Mbps（可选）
4G 网络	LTE Cat4 ,最大下行速率 150Mbps，最大上行速率 50Mbps LTE Cat1 ,最大下行速率 10Mbps，最大上行速率 5Mbps
WIFI 网络	2.4GHZ，最大 300Mbps，802.11b/g/n （可选）
GNSS 网络	支持 BD|GPS 等位置定位（可选）
SIM 卡座	抽屉式卡座 * 1（大卡）
IO 接口	8AI、4DI、4DO（默认）；4AI、8DI、4DO；4AI、4DI、8DO 等
LORA 网络	30dbm、室外视距最大 12KM
复位按键	针孔式复位按键
天线接头	5G RedCap:SMA x 2/4G LTE:SMA x 1/WLAN: RP-SMA x 2
机械特性	
外形尺寸	137 x 110 x 54(mm)
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	650g
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	-30°C ~ 70°C
指示灯	
4*3 指示灯	STATUS 状态灯（绿）、WARN 警告灯（黄）、ERR 错误灯（红）、4G 信号强度灯（绿）*3、POWER 电源灯（红）、WiFi 指示灯（蓝）、4G 联网指示灯（蓝） IO 模块指示灯：IO 模块电源、COM 通信灯、LORA 通信灯
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

软件参数	
网络功能	
网络接入	支持 5G-RedCap/4G-Cat1/4G-Cat4、WIFI(AP|STA|Relay)、LORA、以太网接入
网络认证	支持 CHAP/PAP 认证 ，支持 APN 和 VPDN 接入
蜂窝网络	GSM/GPRS/EDGEUMTS/HSPA+/CDMA2000-EVDO/TD-SCDMA/ TDD-LTE/FDD-LTE/5G-RedCap 详见**《蜂窝网络频段列表》**
LAN 协议	支持 ARP、Ethernet
WAN 协议	支持 PPP、PPPOE、DHCP、StaticIP
IP 应用	支持 Ping、Trace、DHCP Server 、DHCP Relay、 DHCP Client、DNS relay
IP 路由	支持静态路由
NAT	源 NAT，目的 NAT，DMZ
数采功能	
智能采集	支持一台网关采集多台不同种类设备的数据，可灵活定义数采工程
协议解析	支持主流的 PLC 控制器、仪器仪表、传感器及各种控制器的协议解析，详见**《网关协议支持清单》** 支持采集包含西门子、施耐德、欧姆龙、三菱、台达、倍福、AB、基恩士等常见的所有 PLC；支持采集各种水表、电表、热表、汽表；各种传感器、变频器、光伏逆变器等
边缘计算	可以实现数据过滤，分组采集，报警计算，公式计算，本地编程、数据存储等功能
数据标准化	支持多设备合并和子设备拆分，支持各种数据格式转换等各种标准化
云端接入	支持同时对接多个不同类型或同一类型数据中心 支持接入物通博联云、阿里云、华为云、微软云、MES、EMS、SCADA、环保平台、水利平台、电力平台等各种云平台和监控软件
数据转发	支持多种协议的南向数据转换成一种北向数据如 OPC UA、Modbus TCP、IEC 104、IEC 61850、BACnet 等 支持 SL651、SZY206、SL427 等水文水利协议 支持 HJ212 环保协议 支持对接 MYSQL 数据库，SQLserver 数据库
远程维护	配合物通博联设备管理平台和设备维护快线实现对现场的网关或设备进行远程诊断、远程调试及升级
开放 API	支持 MQTT 或者 HTTP 的 JSON 格式的数据接口，方便对接各种平台
安全性	
防护安全	内置防火墙功能，全方位网络阻隔和防护：支持全状态包检测（SPI）、防范拒绝服务（DoS）攻击、Ping 探测包、源端口映射、目的端口映射、DMZ，访问控制功能（ACL）、IP-MAC 绑定
数据安全	支持 L2TP VPN / PPTP VPN / Open VPN / IPSec VPN / ZeroTier VPN……
安全认证	TLS 安全加密，用户名密码和证书认证接入

可靠性	
链路检测	支持发送心跳检测包检测，断网自动重连
多网互备	以太网|WIFI|4G|5G RedCap 等多个网络可以互相切换
看门狗防护	软硬件看门狗支持设备运行自检技术，设备运行故障自修复
应用看护	实时看护各项应用模块，对可能的错误进行预判和处理并自愈
管理维护	
配置工程	支持本地和远程两种方式配置数据采集工程
应用升级	支持本地和远程的程序升级，快速的产品功能发布和迭代
远程维护	通过设备快线和物通博联云支持远程运维网关和网关下挂设备（如 PLC）
日志功能	支持完备和详尽的日志功能，方便快速排查诊断问题
导入导出	支持工程文件的导入导出，方便诊断和批量配置
诊断命令	支持丰富的诊断命令接口，可以实现本地自我诊断
状态查询	系统状态,模块状态,网络连接状态,应用状态等

■ 产品尺寸



■ 订购信息

硬件选型	
订货号	WG593-<CELL>-<Module>-<IO>-<SoftWare>
CELL （蜂窝网络）	LL02：4G Cat1； LL07：4G Cat4； NF02：5G Redcap
Module （硬件模块）	W：WIFI 网络； G：GNSS 定位； R4：国内 LORA； R9：海外 LORA； E：EMMC 存储（可选）
IO （接口模块）	M0844：8AI、4DI、4DO； M0484：4AI、8DI、4DO； M0448：4AI、4DI、8DO
SoftWare （软件功能）	MQTT（通用网关），CNC （CNC 网关），WCONN（设备快线），EMS（能源网关）.....
示例	WG593-LL07-M0844-MQTT：支持 4G CAT4 全网通，通用网关 WG593-LL02-W-M0844-MQTT：支持 4G CAT1 和 2.4G WIFI，通用网关 WG593-NF02-WR4-M0844-MQTT：支持 5GRedCap，2.4GWIFI，LORA 通用网关 .....

*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