



WG581 系列工业级智能网关

(阿里云 MQTT) 产品规格书

V1.5



厦门物通博联网络科技有限公司

版权所有侵权必究



WG581-AMQTT 系列工业级智能网关



WG581-AMQTT 系列产品，是一款 1 个网口，支持 4G/3G/WIFI 等各种网络接入方式、支持各种工控协议解析，支持阿里云 MQTT 上行协议，支持网关信息采集管理，支持设备和变量的定义和远程部署、支持自定义方式的数据采集和数据控制和支持防火墙等功能为一体的嵌入式工业级智能网关。

WG581-AMQTT 采集各种工控设备（PLC、采集器、仪器仪表和传感器）的数据，并通过 MQTT 物联网协议和物通博联 WDCP 协议经由 4G/3G/WIFI 传送到用户自定义的云平台上（基于阿里云物联网套件开发的）。它适合作为大规模的分布式设备的接入节点，内嵌协议分析器可以通过协议分析把现场设备的数据先收集到网关节点计算分析，然后再通过 MQTT 协议和物通博联数据通信协议 WDCP (wtblnet Data Communication Protocol) 传输到阿里云物联网套件，方便客户的应用系统通过阿里云服务端 API 和消息队列实现数据的采集和远程控制；同时各种网关管理、部署、应用等高级功能。广泛应用于电梯、空压机、包装机械、印染机



械、工程机械、纺织机械、供水设备、热力锅炉等工业领域。多种网络接入、易于部署和完善的管理及应用功能协助工业客户构建工业 4.0 服务系统。

一、产品特性

➤ 丰富接口、易于部署：

支持4G、3G、Wi-Fi网络、数字IO输入输出、串口终端通信，为不同的应用场合提供不同的接入方案。

➤ 万物互联、高效接入：

内嵌协议分析器，支持主流工控协议和定制化特有协议；通过策略规则计算和应用部署分发实现本地计算，提高设备的控制能力和实时性能。

内嵌物通博联数据通信协议WDCP，实现现场复杂机器类型的标准化接入，不仅可以实现数据汇聚到数据中心进行计算存储，同时可以实现远程控制和远程发布。

➤ 构建高性能、高并发应用系统

支持接入阿里云物联网套件和阿里云消息队列等各种高性能平台服务套件，实现复杂的高性能、高并发的系统；通过使用阿里云成熟的 PAAS 服务实现按量收费、弹性伸缩，节省项目的研发和建设成本。

➤ 高可靠性嵌入式系统设计

- 1) 网关链路检测设计：支持链路实时检测，实现掉线自动重拨，保持链路长连接。
- 2) 网关故障自愈设计：内嵌硬件看门狗和软件看门狗技术，设备运行故障自修复，保障设备维持高可用性。
- 3) 网关安全卫士：通过系统安全卫士，实时检测系统的状态和应用的状态，对系统的不安全和不稳定节点进行预防和恢复。



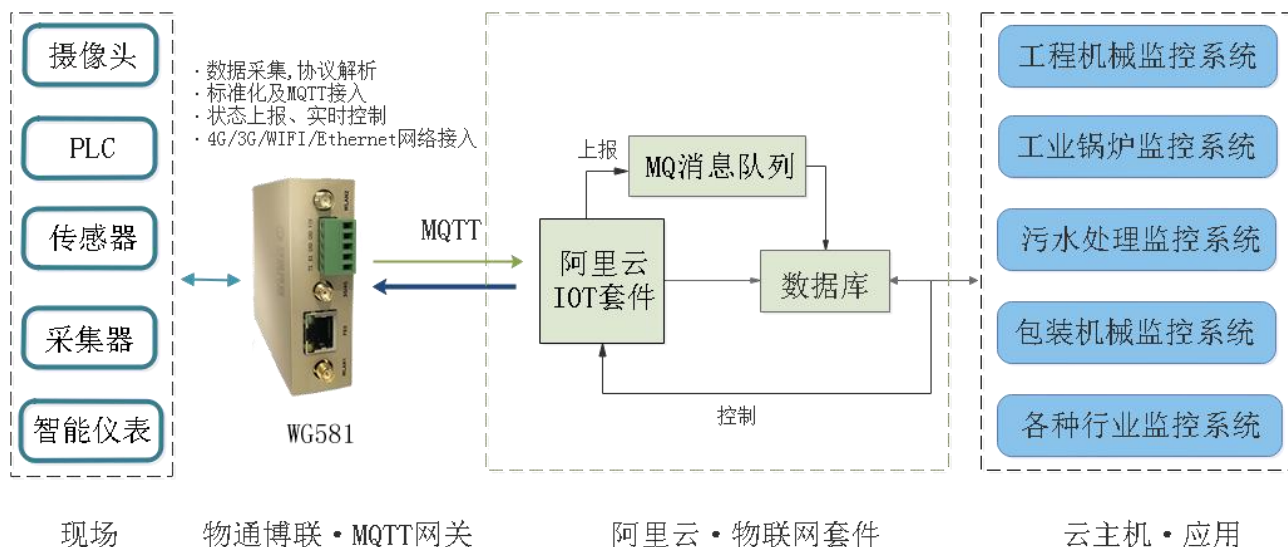
➤ 强大的安全功能

- 1) 数据传输安全：支持L2TP、PPTP、IPSec VPN、Open VPN、CA证书保障数据安全传输。
- 2) 网络防护安全：强大的防火墙功能，可以根据客户的需求定制全方位的防护策略，比如支持SPI全状态检测、Secure Shell (SSH)、入侵保护(禁Ping)、DDoS防御、攻击防御、IP-MAC绑定等防墙功能保障网络不受外界攻击。
- 3) 所有节点提供身份验证和端到端加密服务，这些节点包括设备端和阿里云各个云服务，阿里云物联网套件还提供了设备级的权限粒度服务，这个服务保证设备或者应用程序只有具有相应的访问权限，才能操作某些资源。

➤ 开放式嵌入式平台、支持定制化开发

高性能CPU的计算能力胜任各种复杂计算；丰富的系统资源适合开发各种复杂的应用。采用开放式平台设计理念，可以针对特定的应用场景和应用需求让客户自行或者由物通博联开发团队开发相应的APP并加载到网关系统中。

二、产品应用举例





1、数据采集、协议分析

通过物通博联的 AMQTT 智能网关的协议分析器把现场各种设备的数据读取到智能网关内部进行协议解析和边缘计算，然后对数据进行标准化处理后用 MQTT 的方式接入到阿里云物联网套件中。

支持对接各种仪器仪表、支持对接各种 Modbus 采集器、支持对接 485/232 传感器, 支持对接主流的大部分 PLC 设备（如施耐德、台达、三菱、西门子、欧姆龙、倍福等）

2、远程定义、远程部署配置

物通博联 AMQTT 智能网关支持采集方式、变量表（点表）和规则设定在云平台上定义好，然后远程把配置工程下发到现场网关；然后现场网关根据平台定义的方式对设备进行数据挖掘和分析，并以一定的周期和方式上报到平台。

3、状态监控，远程运维

支持远程监控网关的系统状态、MQTT 的链路状态、网络状态，支持远程维护网关和远程维护设备，支持远程部署应用程序到网关上。

三、软件规格

项目		WG581
网络功能	网络接入	支持 APN、VPDN
	网络认证	支持 CHAP/PAP 认证



	网络制式	GSM/GPRS/EDGE UMTS/HSPA+/CDMA2000-EVDO/TD-SCDMA/TDD-LTE/FDD LTE 具体频段信息请参考订购信息表
	LAN 协议	支持 ARP
	IP 应用	支持 Ping、Trace、DHCP Server 、DHCP Relay、DHCP Client、DNS relay、DDNS 、Telnet
	IP 路由	支持静态路由
WLAN 可选	协议标准	支持 IEEE 802.11b/g/n
	工作模式	支持 AP、Client、WDS 等工作模式
	速率	支持 300Mbps
	安全特性	支持开放系统、共享密钥、WPA/WPA2 认证
		支持 WEP/TKIP/AES 加密
	传输距离	100m (实际传输距离视现场环境而定)
安全性	防护安全	支持全状态包检测 (SPI)、防范拒绝服务 (DoS) 攻击、过滤多播/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/IPSec VPN/ OPEN VPN/Device VPN
	管理安全	支持用户分级管理
可靠性	链路检测	支持发送心跳检测包检测，断线自动连接
	看门狗	支持设备运行自检技术，设备运行故障自修复



	安全卫士	实时看护各项功能模块，对可能的错误进行预判和处理
智能化	集成 DTU 和 IO 功能	支持 WDTCP、WDUDP、透明 TCP、透明 UDP 等各种协议传输；支持通过远程或者本端进行 IO 数字量控制。
	内嵌工控协议	支持内嵌式工控协议（Modbus,Mbus）和定制开发特有协议
	内嵌管道云协议	支持管道云系统的标准化接入和安全接入、支持协议管道、穿透管道、策略管道、内容分发等管道系统
	内嵌边缘计算单元	通过策略规则和应用模块分发实现边缘节点的智能分析和智能计算
服务 管理 与维护	流量管理	支持带宽统计、控制，IP 限速
	配置方式	支持 telnet、web、ssh，远程平台配置方式
	升级方式 日志功能	支持 web 升级、远程升级方式
		支持本地系统日志、远程日志。重要日志掉电保存。
	网管功能	支持云网管平台，批量管理
	维护工具	Ping,DNS 解析，路由跟踪,网络接口状态显示,AT 指令测试等
开发 设计	状态查询	系统状态,模块状态,网络连接状态,路由状态等
	定制开发	根据行业客户的需求，在路由系统上进行应用开发。
	自我开发	客户自行开发相关行业的 APP，并加载到路由系统中运行。



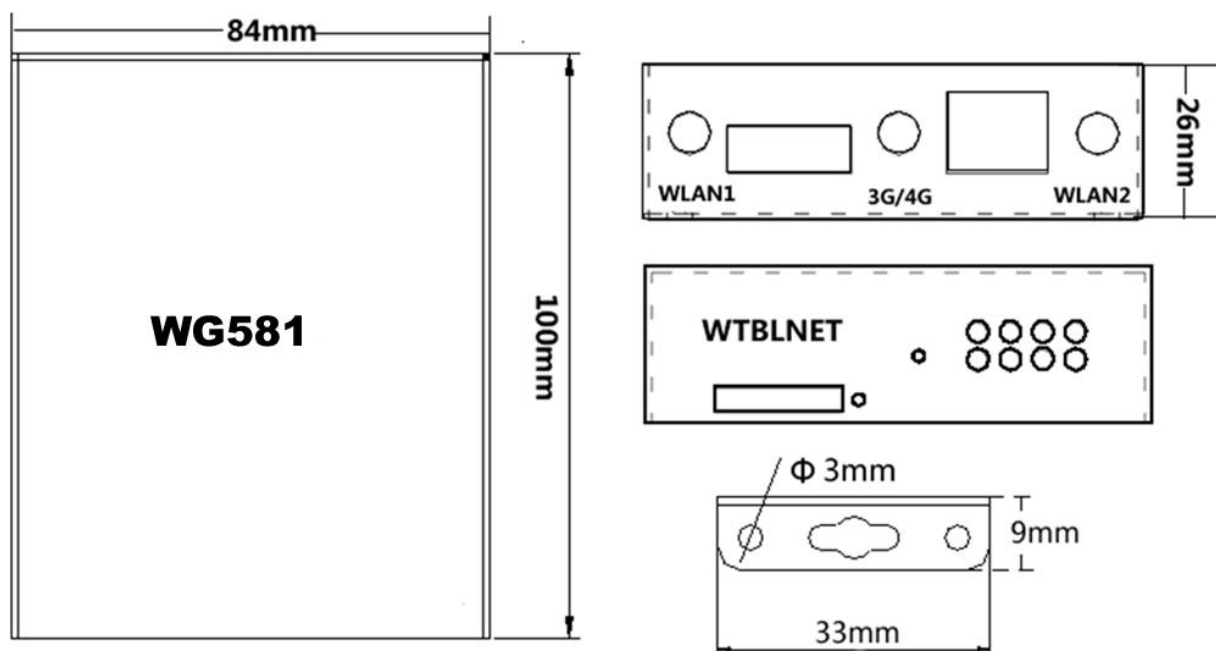
四、硬件规格

项目		WG581
接口	以太网端口	1*10/100Mbps 快速以太网端口，LAN 口，1.5KV 网络隔离变压保护，FE0 (LAN)
	电源接口	DC 6V-35V (接线端子)
	串口	1~5 个可选串口(RS232/RS485)和多个 IO 输入输出，15KV ESD 保护
	SIM 卡座	抽屉式卡座 * 1
	TF 卡/硬盘 (可选)	支持 TF 卡、硬盘可选
	复位按键	针孔式复位按键
	天线接头	3G/4G 网络：SMA x 1、WLAN: RP-SMA x 2
机械特性	外形尺寸(mm)	84x100x26
	安装方式	面板
	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
设备功率	待机功率	80mA-120mA@12V
	工作功率	200mA-220mA@12V
	峰值功率	240mA@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	-20°C ~ 70°C
指示灯	POWER	POWER 电源指示灯显示 (红灯)
	STATUS	STATUS 运行状态灯显示 (绿灯)
	WARN	WARN 警告指示灯 (黄灯)



	ERR	ERR 错误灯（红灯）
	WLAN	Wi-Fi 指示灯（蓝灯）
	信号指示灯	三个蓝灯，3G/4G 网络信号强度指示灯

五、产品结构



六、产品选型

产品型号	WG581 系列
订货号	WG581-<N>-<M>-<S>-<P>
N (网络类型)	L : LTE , U : UTMS (HSPA+) , E : EVDO.
M (无线模块)	L05 : 4G 全网通五模 ; L07 : 4G 全网通七模 ; H79 : 国内联通 W C D M A / H S P A + ; Z16 : 中国电信 C D M A 2 0 0 0 E V D O ; H99 : 全网通 4G 五模 (T D D - L T E / F D D - L T E) ; H69 : 海外 W C D M A / H S P A + .
S (串口)	485 : 485 串口 ; 默认 232 接口
P (平台协议)	默认即 Wcloud (物通博联平台) , M Q T T (通用 M Q T T) , A M Q T T (阿里云 M Q T T)



公司简介

厦门物通博联是一家工业物联网产品和数据应用服务提供商，专注于设备物联网产品和工业数据云服务平台的研发和生产。针对各类设备生产企业提供具有针对性的工业级物联网解决方案，提供涵盖设备控制逻辑、设备智能网关、设备云管道、设备云应用平台等工业物联网产品及技术服务。

我们以成熟的先进通信技术和云数据平台为基础，以工业4.0应用为主体，通过专业的服务，为工业客户向服务型制造业转型提供物联网硬件和数据平台支撑，为客户开启新的应用和创造更大的价值。

品质成就卓越
Quality Success

物通博联



厦门物通博联网络科技有限公司

公司电话：0592-2031080

公司官网：www.wtblnet.com

邮箱地址：support@wtblnet.com

联系地址：厦门市集美区软件园三期A区01栋5楼



物联生活、智能通信，我们在努力！