物通博联®

产品规格书



WC505

NAT 耦合器

5 个百兆网口 | 4 个 IP 转换 | WiFi/以太网 | 跨网段访问

■ 产品概述



WC505NAT 耦合器适用于生产网络对 PLC、HMI、CNC、DCS、MES 等网络通讯和数据采集，兼有跨网段隔离和 IP 转换的功能。WC505 同时支持 4 台以上设备（如 PLC、CNC 等）网段隔离和 NAT 转换；车间多个设备，如果有不同网段的 IP 地址，则可以统一成同一网段的 IP 地址，进行设备（PLC、CNC）的在线编程、数据采集、远程管理等各种跨网段访问。

WC505NAT 耦合器具备五个物理性以太网接口、一个 WIFI 接口， WAN（单端口，FE0）、WWAN（WIFI 接口，RF）和 LAN（FE1-FE4）（四端口）分别具备独立的联网能力，其中 LAN（FE1-FE4）口可以为四个具备交换机功能的 LAN 口，也可以分隔为 4 个不同网段的 LAN 口；主要用于连接工业现场设备（PLC、CNC 等）；WAN 以太网口和 WIFI 接口，主要用于上位机的连接。

WC505NAT 耦合器可以通过 WAN 和 LAN 不同防火墙区域进行网段隔离；通过 NAT 和 IP 映射实现 LAN 口 IP 映射到 WAN 口 IP，实现不改变设备 IP 地址（IP 重复和冲突都不影响上层网络）就可以接入网络，通过隔离器的自定义设备 IP 地址，实现 IP 地址的统一规划。

■ 产品特点

- ✓ 解决新购置设备 IP 不能修改，而无法接入网络问题
- ✓ 通过 NAT 转换，解决不同网段的设备无法通信的问题
- ✓ 通过 IP 重命名，实现生产网络的 IP 统一规划和管理问题
- ✓ 通过 IP 重命名，解决隐藏设备真实 IP，防止网络攻击问题
- ✓ 通过防火墙网段隔离和端口限制，有效提高抗网络干扰和攻击能力

■ 典型拓扑


跨网段访问，网段隔离
*应用场景：智能工厂生产网
应用网段
MES软件
192.168.1.8
组态软件
192.168.1.9
以太网
以太网
网段隔离器
192.168.1.90
192.168.1.91
192.168.1.92
192.168.1.93
192.168.1.67
192.168.1.68
192.168.1.69
物通博联
WC505
☆ 跨网段访问
☆ 网段隔离
物通博联
WC503
设备网段
192.168.3.5
192.168.5.9
192.168.12.15
192.168.10.30
192.168.17.30
192.168.20.35
192.168.33.31
PLC
三菱PLC
西门子PLC
HMI
西门子PLC
施耐德PLC
HMI

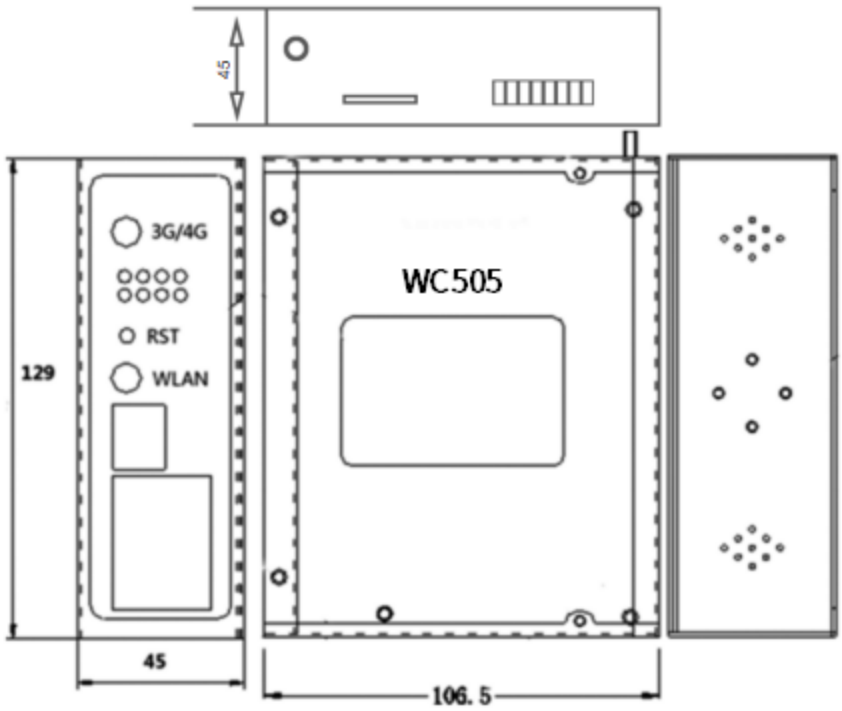
■ 产品规格

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
接口特性	
电源接口	DC 9V-35V （接线端子）
以太网端口	5*10/100Mbps 快速以太网端口，1.5KV 网络隔离变压保护
串口接口	2 个 RS485 串口(可选 RS232)，15KV ESD 保护
WIFI 网络	2.4GHZ，最大 300Mbps，802.11b/g/n （可选）
复位按键	针孔式复位按键
天线接头	WLAN: RP-SMA x 2
机械特性	
外形尺寸	129x107x45（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	500g
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	
2*4 指示灯	POWER 电源灯（红）、STATUS 状态灯（绿）、WARN 警告灯（黄）、ERR 错误灯（红）、4G 信号强度灯（绿）*3、WiFi 指示灯（蓝）
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 WIFI(AP|STA|Relay)、以太网接入
网络认证	支持 CHAP/PAP 认证 ，支持 APN 和 VPDN 接入
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
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
安全认证	TLS 安全加密，用户名密码和证书认证接入
可靠性	
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	支持本地配置
应用升级	支持本地程序升级
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	WC505-<M>-NAT
M（模块）	W：WiFi
示例	WC505-NAT（5 个百兆网口） WC505-W-NAT（5 个百兆网口，WiFi） ……

*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