

版本 V1.0

密级 公开

智嵌物联千兆高性能串口服务器模组



ZQWL-GW400-HBC

深圳总部

地址：广东省深圳市宝安区新桥街道新桥社区

新和大道 6-18 号 1203

网址：www.zhiqwl.com

电话：0755-23203231



天猫店铺



淘宝店铺



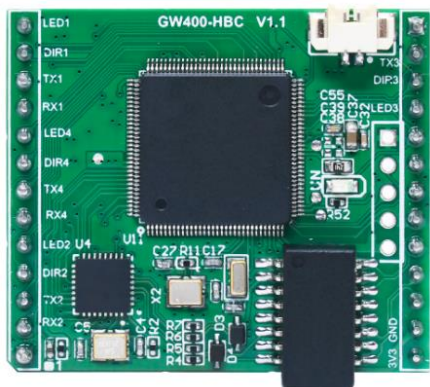
京东店铺



微信公众号



公司官网



- ◆ 工业级
- ◆ 全国产化
- ◆ Cortex-A7 内核，主频 800 MHz
- ◆ 1 路百兆网口，支持 IPV4、IPV6；
- ◆ 4 路 UART，每路波特率均支持 600~2Mbps，且支持自定义波特率；
- ◆ 支持 RTC 时钟，外接纽扣电池；
- ◆ 支持 NTP 授时，只要设备能连接外网，设备就可以从网络上获取时间；
- ◆ 支持无数据时，设备自动重启；
- ◆ 灵活配置数据通道，简单配置即可实现多个数据通道，且相互独立；
- ◆ 支持 24 个网络通道同时连接，每个网络通道之间相互独立，每个网络通道可支持 64 个 TCP 客户端连接；
- ◆ 支持标准的 MQTT 协议、HTTP、HTTPS、TCP SERVER、TCP CLIENT、UDP SERVER、UDP CLIENT、WEBSOCKET 等网络工作模式；
- ◆ 支持透传、Modbus TCP/RTU 互转（从）、Modbus TCP/RTU 互转（主）、一问一答、数据分发等串口工作模式；
- ◆ 支持 modbus 主动轮询，轮询指令可达 4096 条，定时/变化上报，上报格式可配置（自定义 JSON、阿里云 ALINK、Modbus 等格式）；
- ◆ 支持自设波特率；
- ◆ 提供虚拟串口软件，可动态修改串口参数，真正实现虚拟串口；
- ◆ 支持接入智嵌云、阿里云、私有云；
- ◆ 支持心跳包、注册包功能；
- ◆ 可使用配置工具、网页等进行参数配置，支持跨路由搜索设备；
- ◆ 丰富的调试信息，快速定位问题；

智嵌物联自主研发的 ZQWL-GW400-HBC，是一款高性能的 4 路串口服务器模组。具有 1 路百兆网口、支持 IPV4、IPV6、4 路串口（TTL 电平，波特率可支持 2Mbps）。CPU 采用 Cortex-A7 内核，执行速度可达 800 MHz，内部集成了 TCP/IP 协议栈，串口通道、网络通道可灵活配置。支持 Modbus 主动轮询，定时上报，可缓解服务器压力。模块化设计，开发简单，可轻松嵌入到用户的设备上。设备通过简单的配置，即可轻松实现串口设备的联网、上云等功能。广泛应用于机房监控、智慧农业、环境监测、智能交通、道闸控制、智能快递柜等行业。



规格参数

网口

千兆以太网接口：2.0mm 间距排针
电气隔离：1.5KV 电磁隔离
数据速率：**10/100M** 自适应，MDI/MDIX 交叉直连自动切换
支持协议：ETHERNET、TCP、UDP、IPV4、**IPV6**、ARP、DHCP、DNS、ICMP、HTTP、MQTT

网络工作模式

MQTT、HTTP、HTTPS、TCP SERVER、TCP CLIENT、UDP SERVER、UDP CLIENT

4 路串口（UART）

端口数：4 路 TTL 电平串口
接口形式：2.0mm 间距排针
波特率：支持 600~**2Mbps**，且支持自定义波特率
校验位：NONE、EVEN、ODD
数据位：7、8
停止位：1、1.5、2

串口工作模式

每路串口均支持透传、Modbus TCP/RTU 互转（从）、Modbus TCP/RTU 互转（主）、一问一答、分发等

RTC

内置高精度时钟晶振，外接纽扣电池即可实现 RTC

智嵌云/阿里云

支持接入智嵌云、阿里云、私有云

ModBus 主动轮询

支持 Modbus 指令主动轮询，轮询指令可达 **4096 条**，定时/变化上报，上报格式支持 Modbus、JSON、ALINK

支持 Modbus 地址映射

模块默认参数

IP 地址：192.168.1.253
串口参数：9600bps、8bit、NONE、1bit
串口工作模式：透传
网络工作模式：TCP_SERVER

CPU

内核：Cortex-A7 高性能处理器，800 MHz

电源

接口形式：2.0mm 间距排针
供电电压：3.3V
最大功耗：200mA@3.3V

指示灯

运行灯（RUN）：红灯，闪烁（1Hz）

电气参数

类别	项目	最小值	典型值	最大值
模块电压	--	3.1V	3.3V	3.6V
模块电流	--	--	300mA	--
串口及 IO 口	高电平输入电压	2.0V	3.3V	3.6V
	低电平输入电压		0.8V	--
	高电平输出电压	2.9V	3.3V	--
	低电平输出电压		0.4V	--

工作环境

工作温度：-40~85℃（工业级）
储存温度：-45~85℃
工作环境湿度：5%~95%RH（无凝露）

重量

约 10g

尺寸

40*34*13mm（长*宽*高）

配套软件

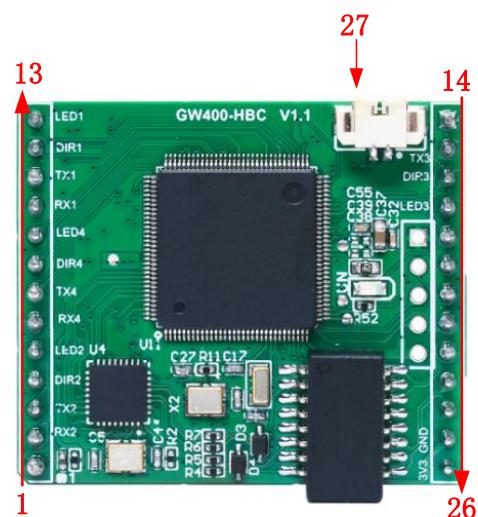
提供虚拟串口软件、参数配置软件、原理图封装、PCB 封装

参数配置方式

支持浏览器网页配置，支持上位机软件配置

硬件接口

引脚	标号	信号方向	描述
1	CFG	IN	复位/恢复出厂设置（高电平有效，该引脚检测到 5S 以下高电平时，设备复位；5S 以上高电平时，设备恢复出厂）
2	RX2	IN	第二路 TTL 信号接收
3	TX2	OUT	第二路 TTL 信号发送
4	DIR2	OUT	第二路 UART（RS485）方向控制
5	LED2	OUT	第二路 UART 数据传输指示信号。串口有数据时，该引脚输出脉冲信号，无数据时，该引脚输出高电平。
6	RX4	IN	第四路 TTL 信号接收
7	TX4	OUT	第四路 TTL 信号发送
8	DIR4	OUT	第四路 UART（RS485）方向控制
9	LED4	OUT	第四路 UART 数据传输指示信号。串口有数据时，该引脚输出脉冲信号，无数据时，该引脚输出高电平。
10	RX1	IN	第一路 TTL 信号接收
11	TX1	OUT	第一路 TTL 信号发送
12	DIR1	OUT	第一路 UART（RS485）方向控制
13	LED1	OUT	第一路 UART 数据传输指示信号。串口有数据时，该引脚输出脉冲信号，无数据时，该引脚输出高电平。
14	RX3	IN	第三路 TTL 信号接收
15	TX3	OUT	第三路 TTL 信号发送
16	DIR3	OUT	第三路 UART（RS485）方向控制
17	LED3	OUT	第三路 UART 数据传输指示信号。串口有数据时，该引脚输出脉冲信号，无数据时，该引脚输出高电平。
18	RUN_LED	OUT	运行指示信号，输出 1Hz 的脉冲信号
19	ACT_LED	OUT	网络 ACT 信号，当网络无数据时，输出高电平（常亮），网络有数据收发时，输出低电平脉冲（灯闪烁）
20	LINK_LED	OUT	网络 link 信号（当网络连接上时，该引脚输出低电平（灯常亮））
21	RD--	IN	网络接收差分负极
22	RD+	IN	网络接收差分正极
23	TD--	OUT	网络发送差分负极
24	TD+	OUT	网络发送差分正极
25	GND	--	电源地
26	3.3V	--	3.3V 电源输入
27	RTC 电池	IN	RTC 电池接口



产品尺寸

