

版本	V1.0
密级	公开

【GE IO 系列】WIFI 网络继电器控制终端



ZQWL-WF2220M-12M

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 1305

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。
- ◆ 通信接口：1 路 WIFI、1 路 RS485。
- ◆ WIFI 特性：802.11 b/g/n, 802.11 n (2.4 GHz), up to 150 Mbps
- ◆ 2 路继电器输出，继电器品牌为欧姆龙，继电器线圈电压可选（12V/24V）。
- ◆ 2 路数字量输入检测，支持干节点、湿节点、NPN、PNP 接线方式。
- ◆ 2 路模拟量输入测量（兼容 0~5V、0~10V，0~20mA，通过拨码开关选择）。
- ◆ 支持网络控制、RS485 总线控制。
- ◆ 内置 RTC，支持脱机定时控制。
- ◆ 支持控制直流电机、220V 交流电机。
- ◆ 支持串口服务器功能、ModBus TCP 转 RTU 功能、Modbus 主动轮询 RS485 设备数据。
- ◆ 支持主动上报、定时控制、条件控制、一对多联动控制、延时断开、脉冲计数等。
- ◆ 支持 JSON、ASCII、ModBus、自定义格式等多种控制指令格式。
- ◆ 支持同时连接 2 个 TCP/UDP 服务器/2 个 MQTT 服务器/2 个 HTTP 服务器。
- ◆ 支持心跳包、注册包。
- ◆ 支持接入智嵌云、阿里云、阿里云物模型。
- ◆ 支持 APP 控制。
- ◆ 丰富的 LED 状态指示灯，快速定位问题。
- ◆ 支持本地升级。
- ◆ 标准 35 导轨安装、壁挂安装。

产品概述

智嵌物联深耕工业控制领域，为满足客户各种工业控制需求，特推出了 GE IO 系列产品。

GE IO 系列产品均可选配内置 RTC 时钟，可实现脱机定时控制，再也不用担心因网络不稳定而造成的误控。

GE IO 系列均支持 JSON、ASCII、标准 ModBus、自定义格式等多种控制指令格式，用户可选用适合自己的控制协议，让控制指令不再单一。

GE IO 系列支持设备的级联扩展，用户可根据不同的项目需求任意组合不同功能型号的产品。

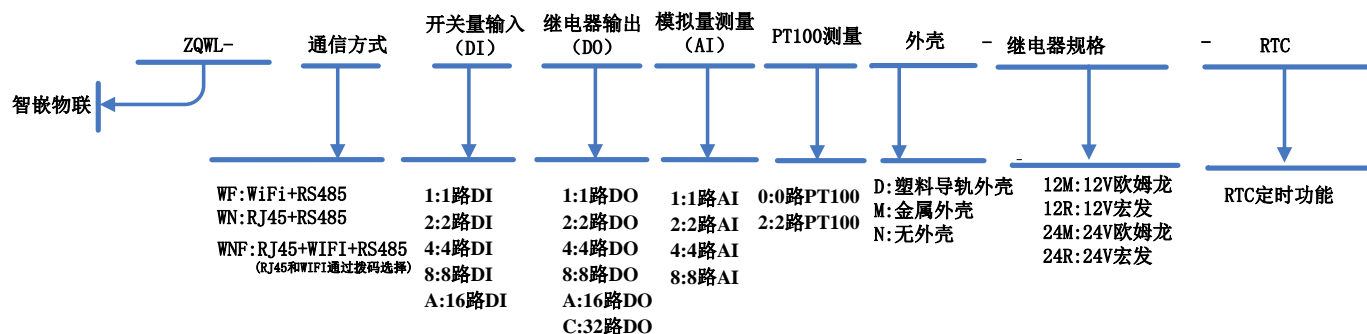
GE IO 系列按通信方式不同，分为 RJ45 网口版本（WN）和 WiFi 版本（WF）两个子系列型号，用户可根据需要选择合适的型号，本文档主要介绍网络版本的 GE IO 系列的主要使用方法。

GE IO 系列，外围接口丰富：16 路继电器输出（DO）、16 路数字量输入（DI）、2 路 PT100 检测、8 路模拟量输入测量（AI）、1 路 RS485、1 路网口/Wifi 等。外围接口、业务逻辑可根据用户需求进行定制。

命名规则及资料下载

智嵌物联 Smart IO 系列产品命名规则如图所示。

GE IO 系列



如：ZQWL-WF-AA80-12M

相关资料下载

使用说明书及配置工具下载：[点击下载](#)

接线说明下载地址：[点击下载](#)

应用拓扑

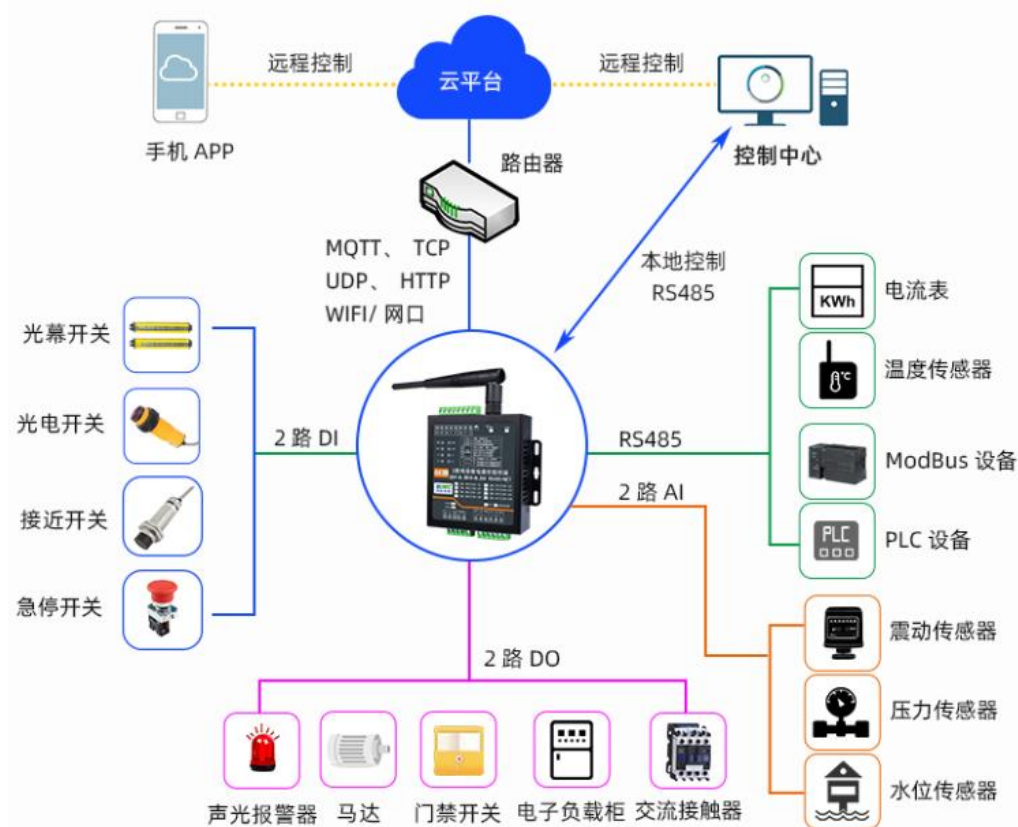
设备可通过 MQTT、HTTP、TCP、UDP、WEBSOCKET 等网络协议连接用户的服务器/组态软件/上位机等；

设备可通过 DI 接口检测开关量信号如：光电开关、行程开关、流量计（脉冲计数）等；

设备可通过 DO 继电器控制灯光、交流接触器、电机、门禁、电磁阀等；

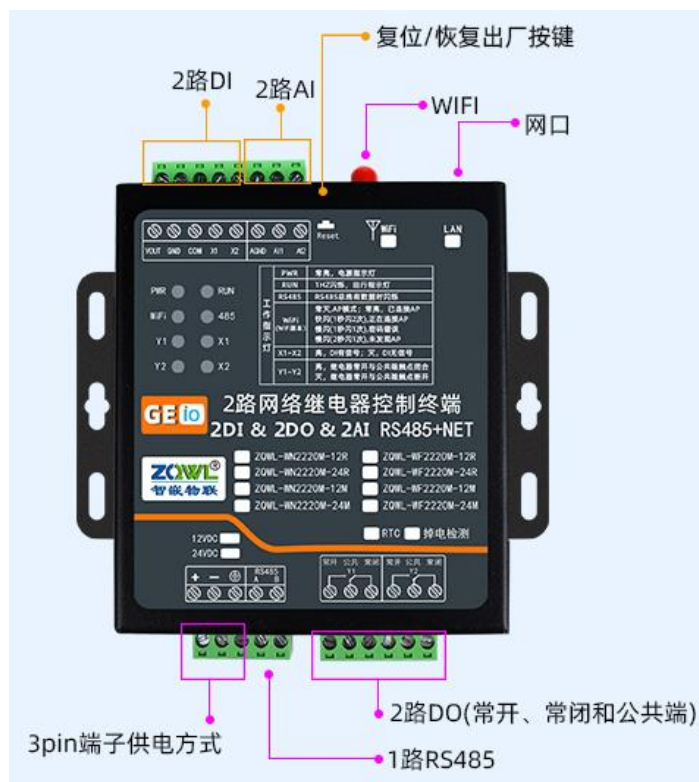
设备可通过 AI 接口采集 0~20mA、0~5V、0~10V 量程的模拟量传感器，如压力传感器、温度传感器等；

设备可通过 RS485 采集挂在 RS485 总线上的数据（串口服务器功能）。



硬件接口

ZQWL-WF2220M 具有 2 路 DI（干节点、湿节点、NPN、PNP 兼容）、2 路 DO 继电器输出、2 路 AI 检测（兼容 0~5V、0~10V、0~20mA，通过拨码开关选择）、1 路 RS485、1 路 WIFI。内置 RTC（选配），可实现精准的定时控制。



规格参数

电气参数

除非特别说明，所列参数是指 $T_{amb}=25^{\circ}\text{C}$ 时的值。

表 1 电气参数

适用型号	参数名称	额定值			单位
		最小值	典型值	最大值	
ZQWL-WF2220M-12R (宏发继电器)	电源电压	11V	12 V	13V	V
	工作电流	-	所有继电器都不打开: 100mA 一路继电器打开: 32mA	-	mA
ZQWL-WF2220M-24R (宏发继电器)	电源电压	20V	24 V	25V	V
	工作电流	-	所有继电器都不打开: 50mA 一路继电器打开: 20mA	-	mA
ZQWL-WF2220M-12M (欧姆龙继电器)	设备供电电压	11V	12 V	13V	V
	工作电流	-	所有继电器都不打开: 100mA 一路继电器打开: 45mA	-	mA
ZQWL-WF2220M-24M (欧姆龙继电器)	设备供电电压	20V	24V	25V	V
	工作电流	-	所有继电器都不打开: 50mA 一路继电器打开: 25mA	-	mA

工作环境参数

表 2 工作环境参数

参数名称	额定值			单位
	最小值	典型值	最大值	
工作环境温度	-40	-	85	℃
存储温度	-40	-	85	℃
工作环境湿度	5~95%RH			-

EMC 防护等级

除非特别说明，所列参数是指 $T_{amb}=25^{\circ}\text{C}$ 时的值。

表 3 防护等级参数

接口	浪涌等级	ESD 等级
电源接口	8/20μS 波形: ±2KV	空气放电: ±15KV 接触放电: ±8KV
RS485	10/70μS 波形: ±4KV	
其他接口	-	

继电器规格

除非特别说明，所列参数是指 $T_{amb}=25^{\circ}\text{C}$ 时的值。

表 4 两种继电器具体参数如表

项目	参数	
	欧姆龙继电器	宏发继电器
额定负载	10A@AC250V 10A@30V	10A@AC277V 10A@28V
触点接触电阻	50mΩ 以下	100mΩ 以下
动作时间	15ms 以下	10ms 以下
复位时间	5ms 以下	5ms 以下
最大开关频率	机械：18,000 次/小时	-
	额定负载：1,800 次/小时	-
寿命	机械：AC 1,000 万次以上、DC 2,000 万次以上（开关频率 18,000 次/小时）	机械：AC 1,000 万次以上、DC 2,000 万次以上
	额定负载：10 万次以上@额定负载（开关频率 18,00 次/小时）	额定负载：5 万次以上@额定负载（开关频率 360 次/小时）

数字量输入参数

设备数字量输入电平有两种规格：2.7V~7V 规格和 6V~30V 规格，默认 6V~30V 规格，如有特殊需求，请联系公司销售。

除非特别说明，所列参数是指 $T_{amb}=25^{\circ}\text{C}$ 时的值。

表 5 数字量输入参数

设备输入规格	参数名称	额定值			单位
		最小值	典型值	最大值	
6V~30V 规格	高电平输入电压	6.0	-	30	V
	低电平输入电压	-	-	4V	V
2.7V~7V 规格	高电平输入电压	2.7	-	7	V
	低电平输入电压	-	-	1.5	V




ADC 模拟量输入参数

AI 接口支持测量“0~5V”、“0~10V”、“0~20mA”三种档位，用户可通过设备的拨码开关选择模拟量档位。

表 6 ADC 模拟量输入参数

采集信号类型	模拟量档位	最小值	典型值	最大值	测量精度
电压	0~5V	0V	--	5V	0.5%FS
电压	0~10V	0V	--	10V	0.5%FS
电流	0~20mA	0V	--	20mA	0.5%FS

表 7 模拟量档位选择

档位	AI2		AI1		拨码位置
	1	2	3	4	
0~5V	OFF	OFF	OFF	OFF	
0~10V	ON	OFF	ON	OFF	
0~20mA	OFF	ON	OFF	ON	

通信参数

除非特别说明，所列参数是指 $T_{amb}=25^{\circ}\text{C}$ 时的值。

表 8 产品通信参数

项目	参数	指标
RS485	波特率	600bps~460800bps（出厂默认参数：9600bps，8，N，1）
	通信距离	大于 1200 米
WIFI	支持协议	ETHERNET、TCP、UDP、IP、ARP、DHCP、DNS、ICMP、HTTP、MQTT、WEBSOCKET
	特性	802.11 b/g/n, 802.11 n (2.4 GHz), up to 150 Mbps
	默认模式	默认 AP 模式 SSID: ZQWL-GE-XXXX 密码: 12345678

产品外观及重量

产品外观及重量

宏发继电器产品重量：约 500g 欧姆龙继电器产品重量：约 530g

导轨卡座选配，需要联系客服购买。

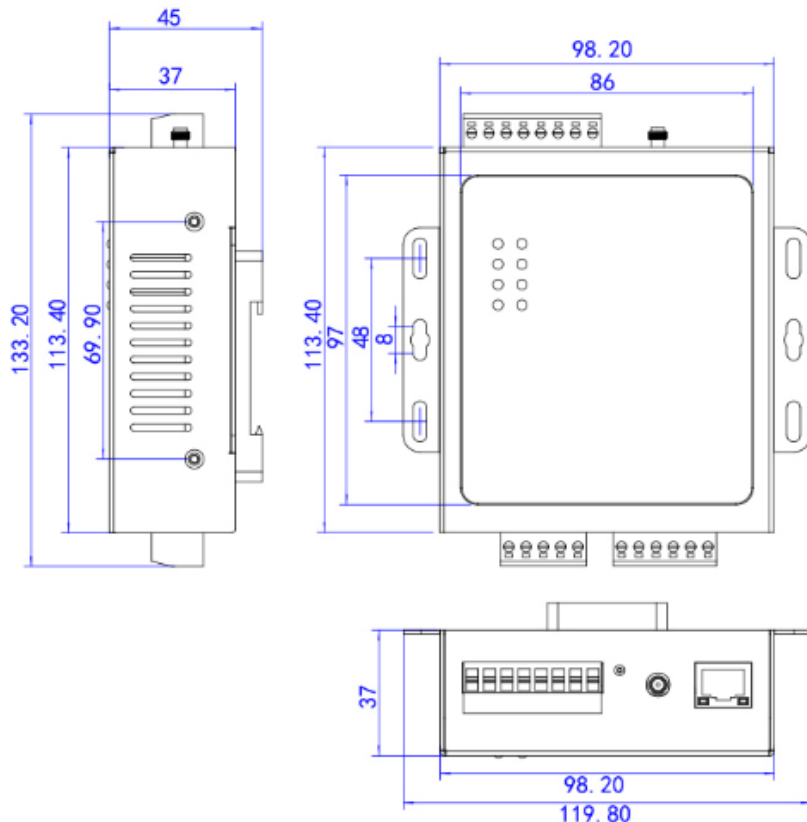


产品尺寸

单位: mm

产品尺寸请参考: 133*120*37 (含端子, 挂耳)

外壳结构尺寸参考: 114*120*37mm



购买链接

淘宝店铺: [点击购买](#)

天猫店铺: [点击购买](#)

京东店铺: [点击购买](#)