

|    |      |
|----|------|
| 版本 | V1.2 |
| 密级 | 公开   |

## 智嵌物联 4G RTU



## ZQWL-GR2220M

### 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

### 北京办事处

地址：北京市房山区德润街6号院8号楼3层

电话：18210365439



天猫店铺



淘宝店铺



京东店铺



微信公众号



公司官网



- ◆ 工业级设计；
- ◆ 支持 2 路继电器输出，继电器品牌、继电器线圈电压可选。
- ◆ 支持 2 路数字量输入检测，支持干节点、湿节点、NPN、PNP 接线方式。
- ◆ 支持 2 路模拟量输入测量（兼容 0~5V、0~10V，0~20mA）。
- ◆ 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 DI 触发设备短信报警、电话呼叫。
- ◆ 支持 JSON、ASCII、ModBus、自定义格式等多种指令格式
- ◆ 支持同时连接 2 个 TCP/UDP 服务器、1 个 HTTP 服务器、1 个 MQTT 服务器。
- ◆ 支持 APN 接入。
- ◆ 支持边缘计算。
- ◆ 支持心跳包、注册包。
- ◆ 支持接入智嵌云、阿里云。
- ◆ 支持 APP 控制。
- ◆ 支持 DTU 功能。
- ◆ 支持二次开发。
- ◆ 丰富的 LED 状态指示灯，快速定位问题。
- ◆ 支持本地升级。
- ◆ SIM 卡支持联通、电信、移动。

## 产品概述

智嵌物联自主研发的 ZQWL-GR2220M，是一款基于电信、联通、移动全网通网络的 4G 网络 IO 控制设备，用户可以轻松实现远程控制、远程检测的目的。设备同时具有 4G DTU 的功能，快速实现串口数据与 4G 网络数据的透明传输，让用户的设备轻松实现与 Internet 的无线连接。本设备网络覆盖范围广，有 4G 信号的地方就能使用，组网安装方便，广泛应用于机房监控、环境监控、智能交通、道闸控制、智能快递柜等行业。

## 型号说明

| 型号               | 继电器特性                                                                                                    | 通讯方式     | 供电电压  |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|
| ZQWL-GR2220M-12R | 1、HF(宏发)继电器，每路有常开、常闭和公共端；<br>2、每路最大支持 10A 电流；<br>3、常用于控制电磁干扰不强的设备，如阻性负载。                                 | 4G+RS485 | 12VDC |
| ZQWL-GR2220M-24R |                                                                                                          |          | 24VDC |
| ZQWL-GR2220M-12M | 1、OMRON(欧姆龙)继电器，每路有常开、常闭和公共端；<br>2、每路最大支持 10A 电流；<br>3、具有浪涌电流防护能力，常用于控制电磁干扰强的设备（尤其是感性负载），如电机、电磁铁、交流接触器等。 | 4G+RS485 | 12VDC |
| ZQWL-GR2220M-24M |                                                                                                          |          | 24VDC |

## 硬件接口



远程控制

云平台

远程控制

手机 APP

控制中心

基站

以太网

本地控制 RS485

RS485

2路 DI

2路 DO

光幕开关

光电开关

接近开关

急停开关

声光报警器

马达

门禁开关

电子负载柜

交流接触器

KWh 电流表

温度传感器

震动传感器

压力传感器

水位传感器

ModBus 设备

PLC 设备

## 继电器规格

ZQWL-GR2220M-12R、ZQWL-GR2220M-24R 的输出继电器品牌是宏发，ZQWL-GR2220M-12M、ZQWL-GR2220M-24M 的输出继电器品牌是欧姆龙。

| 项目     | 参数                                               |                                 |
|--------|--------------------------------------------------|---------------------------------|
|        | 欧姆龙继电器                                           | 宏发继电器                           |
| 额定负载   | 10A@AC250V<br>10A@30V                            | 10A@AC277V<br>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：10 万次                        |
|        | 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） |

## 开关量输入（DI）静态参数

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。

| 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（默认） | 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  |

## 模拟量（AI）规格

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

| 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 |

## 规格参数

## 4G

支持频段：LTE-TDD：B34/B38/B39/B40/B41

LTE-FDD：B1/B3/B5/B8

SIM 卡：Mini SIM（25mm×15mm），支持移动、联通、电信。

## 串口

端口数：1 路 RS485

接口形式：RS485：2 pin 凤凰端子（A，B），

波特率：600~460800bps

校验位：NONE、EVEN、ODD

数据位：7、8

停止位：1、1.5、2

## 继电器输出（DO）

2 路继电器输出：常开、公共端、常闭

## 数字量输入（DI）

2 路 DI 输入，支持干节点、湿节点、NPN、PNP 接线方式

## 模拟量输入（AI）

2 路 AI 输入，兼容 0~5V、0~10V、0~20mA 三种档位

## 条件控制

支持定时控制、一对一控制、一对多控制、AI 阈值控制、延时断开、脉冲计数

## 控制指令格式

支持 JSON、ASCII、ModBus、自定义格式等多种指令格式

## 边缘计算

支持 ModBus 指令主动轮询；

串口数据过滤；

定时向串口发送数据；

## 服务器

支持同时连接 2 个 TCP/UDP 服务器、1 个 HTTP 服务器、1 个 MQTT 服务器。

## 配套软件

提供虚拟串口软件、参数配置软件

## 二次开发

支持用户二次开发，提供二次开发 DEMO、二次开发编译环境、专业的技术支持

## 智嵌云/阿里云

支持接入智嵌云、阿里云

## 特色功能

虚拟串口：提供虚拟串口软件

注册包：每路串口均可设置注册包的发送方式和数据

心跳包：每路串口均可设置心跳包数据和心跳包时间

## 电源

接口形式：2pin 凤凰端子、DC 端子座

供电电压：DC12V/24V，防反接

## 指示灯

电源灯（PWR）：红灯，常亮

运行灯（RUN）：绿灯，闪烁（1Hz）

串口灯（COM）：绿灯，有数据时闪烁或常亮

NET 灯：网络状态灯，快闪：无卡或欠费；慢闪：正在连接服务器；常亮：连接服务器成功。

X1~X2：DI 输入指示灯，亮：DI 有信号，灭：无信号

Y1~Y2：DO 输出指示灯，亮：继电器常开触点闭合；灭：继电器常开触点断开

## 按键(CFG)

短按，设备复位；长按 6S 以上，设备恢复出厂

## EMC 防护

IEC 61000-4-5 Surge：电源：±2 kV；信号：±2 kV

IEC 61000-4-2 ESD：接触：±8KV；空气：15KV

IEC 61000-4-2 EFT：电源：±4 kV；信号：±2 kV

## 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）

## 安装方式

支持壁挂安装

## 重量

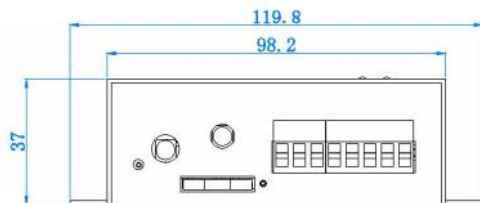
约 516g

## 尺寸

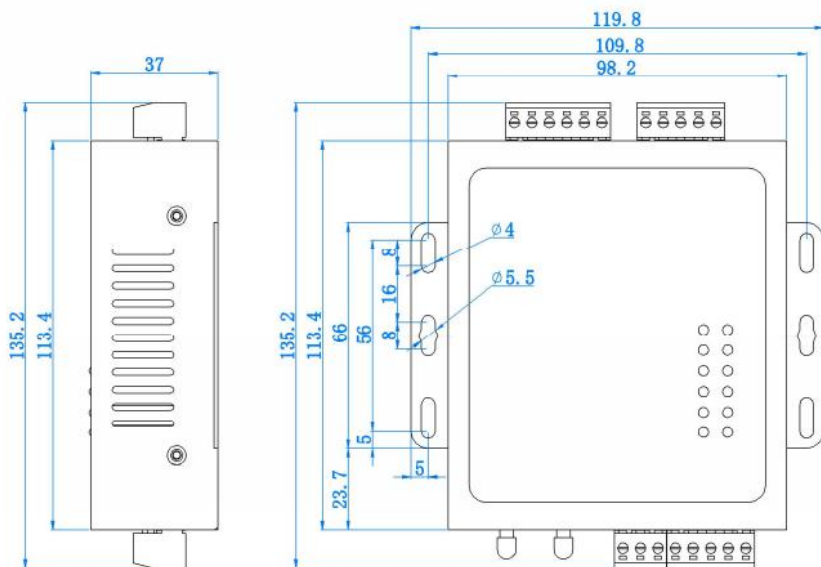
119\*113\*37mm（长\*宽\*高）

## 产品尺寸

单位: mm

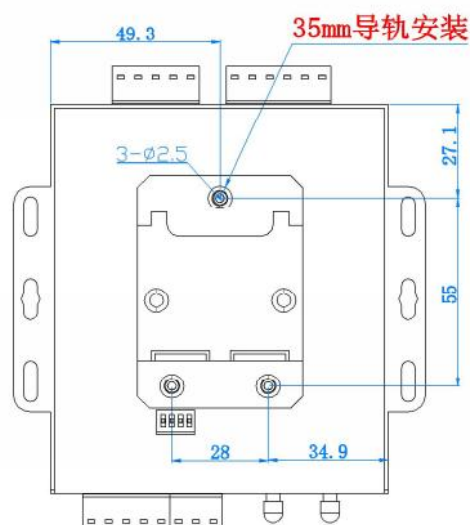


仰视图



右视图

主视图



后视图

## 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](#)

### 相关产品资料下载:

ZQWL-GR2220M 产品规格书下载: [点击下载](#)

ZQWL-GR4420M 产品规格书下载: [点击下载](#)

ZQWL-GR8800M 产品规格书下载: [点击下载](#)

ZQWL-1DX1S8 产品规格书下载: [点击下载](#)

ZQWL-GM100 产品规格书下载: [点击下载](#)

二次开发资料下载: [点击下载](#)

配置工具下载: [点击下载](#)