User Manual

GXF222-4G 用户手册

工业数采边缘网关

UM01010101 1.2 Date:2024/7/22

| 类别 | 内容 | | | | | | |
|-----|---------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| 关键词 | GXF222-4G、用户手册 | | | | | | |
| 摘要 | 此文档旨在为客户提供快速入门指南、系统功能配置及其他功能说明等 | | | | | | |



工业数采边缘网关

修订历史

| 文档版本 | 日期 | 原因 |
|-------|------------|------|
| V1.00 | 2024/07/19 | 创建文档 |



目 录

| 1.1 产品转性 | 1. | 产品 | 介绍 | | 1 |
|---|----|-----|-------|-------------|----|
| 1.2 产品退型 2 1.3 产品图片 2 1.4 接口说明 3 1.5 电气参数 5 1.5.1 工作中压 5 1.5.2 工作环境 5 1.6 产品应用 5 2.6 产品应用 5 2.6 产品应用 5 2.6 全式WS 添加设备 6 2.1 注册 ZWS 云平台账号 6 2.2 空录 ZWS 添加设备 6 2.2.1 表取设备 D 6 2.2.2 ZWS 云添加设备 7 2.3 设备连接 ZWS 8 2.4 配置 CANFD 参数 8 2.5 CAN 数据收发 9 2.5.2 下发 CAN 数据 9 2.5.2 下发 CAN 数据 10 3.1 设备管理 11 3.1.1 搜索设备管理 11 3.1.2 读取配置 12 3.1.3 导出配置 13 3.1.4 导入配置 13 3.1.5 保存配置 14 3.2 查看同网关批電 14 </th <th></th> <th>1.1</th> <th>产品</th> <th>品特性</th> <th>1</th> | | 1.1 | 产品 | 品特性 | 1 |
| 1.3 产品图片 | | 1.2 | 产品 | 品选型 | 2 |
| 1.4 接口说明 | | 1.3 | 产品 | 品图片 | 2 |
| 1.5 电气参数 | | 1.4 | 接日 | 口说明 | 3 |
| 1.5.1 工作电压 | | 1.5 | 电 | 气参数 | 5 |
| 1.5.2 工作环境 | | | 1.5.1 | 工作电压 | 5 |
| 1.6 产品应用 5 2. 快速入门 6 2.1 注册 ZWS 云平台账号 6 2.2 登录 ZWS 添加设备 6 2.2.1 获取设备 ID 6 2.2.2 ZWS 云添加设备 7 2.3 设备连接 ZWS 8 2.4 配置 CANFD 参数 8 2.5 CAN 数据收发 9 2.5.1 查看 CAN 上报数据 9 2.5.2 下发 CAN 数据 10 3. 网关配置 11 3.1.1 搜索设备 11 3.1.2 读取配置 12 3.1.3 导出配置 13 3.1.4 导入配置 13 3.1.5 保存配置 14 3.2 查看何关状态 14 3.3 RS-485 申口参数配置 15 3.4 CAN FD 参数配置 15 3.4 CAN FD 参数配置 16 3.5 GPS 参数配置 18 3.6 操作模式配置 18 3.7 ZWS 云平台参数配置 19 3.8 记录配置 20 3.9.1 系统信息 | | | 1.5.2 | 工作环境 | 5 |
| 2. 快速入门 | | 1.6 | 产品 | 品应用 | 5 |
| 2.1 注册 ZWS 云平台账号 6 2.2 登录 ZWS 添加设备 6 2.2.1 获取设备 ID. 6 2.2.2 ZWS 云添加设备 7 2.3 设备连接 ZWS 8 2.4 配置 CANFD 参数 8 2.5 CAN 数据收发 9 2.5.1 查看 CAN 上报数据 9 2.5.2 下发 CAN 数据 10 3. 网关配置 10 11 3.1 设备管理 11 3.1.1 搜索设备 11 3.1.2 读取配置 12 3.1.3 导出配置 13 3.1.4 导入配置 13 3.1.5 保存配置 14 3.2 查看网关状态 14 3.3 RS-485 申口参数配置 15 3.4 CAN FD 参数配置 16 3.5 GPS 参数配置 18 3.6 操作模式配置 19 3.8 记录配置 19 3.8 记录配置 19 3.9 系统信息 20 3.9.1 系统信息 20 3.9.2 升级 </th <th>2.</th> <th>快速</th> <th>入门</th> <th></th> <th>6</th> | 2. | 快速 | 入门 | | 6 |
| 2.2 登录 ZWS 添加设备 6 2.2.1 获取设备 ID | | 2.1 | 注力 | 册 ZWS 云平台账号 | 6 |
| 2.2.1 获取设备 ID | | 2.2 | 登录 | 录 ZWS 添加设备 | 6 |
| 2.2.2 ZWS 云添加设备 7 2.3 设备连接 ZWS 8 2.4 配置 CANFD 参数 8 2.5 CAN 数据收发 9 2.5.1 查看 CAN 上报数据 9 2.5.2 下发 CAN 数据 10 3. 网关配置 11 11 3.1 设备管理 11 3.1.1 搜索设备 11 3.1.2 读取配置 12 3.1.3 导出配置 13 3.1.4 导入配置 13 3.1.5 保存配置 14 3.2 查看网关状态 14 3.3 RS-485 串口参数配置 15 3.4 CAN FD 参数配置 16 3.5 GPS 参数配置 18 3.6 操作模式配置 19 3.8 记录配置 19 3.8 记录配置 20 3.9.1 系统信息 20 3.9.2 升级 21 3.9.3 重启与恢复 21 3.9.4 修改账户密码 22 3.9.4 修改账户密码 22 3.9.4 修改账户密码 | | | 2.2.1 | 获取设备 ID | 6 |
| 2.3 设备连接 ZWS 8 2.4 配置 CANFD 参数 8 2.5 CAN 数据收发 9 2.5.1 查看 CAN 上报数据 9 2.5.2 下发 CAN 数据 10 3. 网关配置 11 3.1 设备管理 11 3.1.1 搜索设备 11 3.1.2 读取配置 12 3.1.3 导出配置 13 3.1.4 导入配置 13 3.1.5 保存配置 14 3.2 查看网关状态 14 3.3 RS-485 串口参数配置 15 3.4 CAN FD 参数配置 15 3.4 CAN FD 参数配置 16 3.5 GPS 参数配置 18 3.6 操作模式配置 18 3.7 ZWS 云平台参数配置 19 3.8 记录配置 20 3.9.1 系统信息 20 3.9.2 升级 21 3.9.3 重启与恢复 21 3.9.3 重启与恢复 21 3.9.4 修改账户密码 22 3.9.3 重启与恢复 2 | | | 2.2.2 | ZWS 云添加设备 | 7 |
| 2.4 配置 CANFD 参数 | | 2.3 | 设行 | 备连接 ZWS | 8 |
| 2.5 CAN 数据收发 | | 2.4 | 配訂 | 置 CANFD 参数 | 8 |
| 2.5.1 查看 CAN 上报数据 | | 2.5 | CA | N 数据收发 | 9 |
| 2.5.2 下发 CAN 数据 10 3. 网关配置 11 3.1 设备管理 11 3.1.1 搜索设备 11 3.1.2 读取配置 12 3.1.3 导出配置 13 3.1.4 导入配置 13 3.1.5 保存配置 14 3.2 查看网关状态 14 3.3 RS-485 串口参数配置 15 3.4 CAN FD 参数配置 15 3.4 CAN FD 参数配置 16 3.5 GPS 参数配置 18 3.6 操作模式配置 18 3.7 ZWS 云平台参数配置 19 3.8 记录配置 19 3.8 记录配置 20 3.9.1 系统信息 20 3.9.2 升级 21 3.9.3 重启与恢复 21 3.9.4 修改账户密码 22 | | | 2.5.1 | 查看 CAN 上报数据 | 9 |
| 3. 网关配置 11 3.1 设备管理 11 $3.1.1$ 搜索设备 11 $3.1.2$ 读取配置 12 $3.1.3$ 导出配置 13 $3.1.4$ 导入配置 13 $3.1.5$ 保存配置 14 3.2 查看网关状态 14 3.2 查看网关状态 14 3.3 RS-485 申口参数配置 15 3.4 CAN FD 参数配置 15 3.4 CAN FD 参数配置 16 3.5 GPS 参数配置 18 3.6 操作模式配置 19 3.8 记录配置 19 3.8 记录配置 20 $3.9.1$ 系统信息 20 $3.9.2$ 升级 21 $3.9.3$ 重启与恢复 21 $3.9.4$ 修改账户密码 22 $3.9.4$ 修改账户密码 22 | | | 2.5.2 | 下发 CAN 数据 | 10 |
| 3.1 设备管理 | 3. | 网关 | 配置 | | 11 |
| 3.1.1 搜索设备 11 3.1.2 读取配置 12 3.1.3 导出配置 13 3.1.4 导入配置 13 3.1.5 保存配置 14 3.2 查看网关状态 14 3.3 RS-485 串口参数配置 14 3.3 RS-485 串口参数配置 15 3.4 CAN FD 参数配置 16 3.5 GPS 参数配置 18 3.6 操作模式配置 18 3.7 ZWS 云平台参数配置 19 3.8 记录配置 20 3.9 系统配置 20 3.9.1 系统信息 20 3.9.2 升级 21 3.9.3 重启与恢复 21 3.9.4 修改账户密码 22 | | 3.1 | 设行 | 备管理 | 11 |
| 3.1.2 读取配置 | | | 3.1.1 | 搜索设备 | 11 |
| 3.1.3 导出配置 13 3.1.4 导入配置 13 3.1.5 保存配置 14 3.2 查看网关状态 14 3.3 RS-485 串口参数配置 14 3.3 RS-485 串口参数配置 15 3.4 CAN FD 参数配置 16 3.5 GPS 参数配置 18 3.6 操作模式配置 18 3.7 ZWS 云平台参数配置 19 3.8 记录配置 20 3.9 系统配置 20 3.9.1 系统信息 20 3.9.2 升级 21 3.9.3 重启与恢复 21 3.9.4 修改账户密码 22 | | | 3.1.2 | 读取配置 | 12 |
| 3.1.4 导入配置 | | | 3.1.3 | 导出配置 | 13 |
| 3.1.5 保存配置 14 3.2 查看网关状态 14 3.3 RS-485 串口参数配置 15 3.4 CAN FD 参数配置 16 3.5 GPS 参数配置 16 3.6 操作模式配置 18 3.7 ZWS 云平台参数配置 19 3.8 记录配置 20 3.9 系统配置 20 3.9.1 系统信息 20 3.9.2 升级 21 3.9.3 重启与恢复 21 3.9.4 修改账户密码 22 | | | 3.1.4 | 导入配置 | 13 |
| 3.2 查看网关状态 | | | 3.1.5 | 保存配置 | 14 |
| 3.3 RS-485 串口参数配置 15 3.4 CAN FD 参数配置 16 3.5 GPS 参数配置 18 3.6 操作模式配置 18 3.7 ZWS 云平台参数配置 19 3.8 记录配置 20 3.9 系统配置 20 3.9.1 系统信息 20 3.9.2 升级 21 3.9.3 重启与恢复 21 3.9.4 修改账户密码 22 | | 3.2 | 查看 | 看网关状态 | 14 |
| 3.4 CAN FD 参数配置 16 3.5 GPS 参数配置 18 3.6 操作模式配置 18 3.7 ZWS 云平台参数配置 19 3.8 记录配置 20 3.9 系统配置 20 3.9.1 系统信息 20 3.9.2 升级 21 3.9.3 重启与恢复 21 3.9.4 修改账户密码 22 | | 3.3 | RS | -485 串口参数配置 | 15 |
| 3.5 GPS 参数配置 18 3.6 操作模式配置 18 3.7 ZWS 云平台参数配置 19 3.8 记录配置 20 3.9 系统配置 20 3.9.1 系统信息 20 3.9.2 升级 21 3.9.3 重启与恢复 21 3.9.4 修改账户密码 22 | | 3.4 | CA | N FD 参数配置 | 16 |
| 3.6 操作模式配置 | | 3.5 | GP | S 参数配置 | |
| 3.7 ZWS 云平台参数配置 19 3.8 记录配置 20 3.9 系统配置 20 3.9.1 系统信息 20 3.9.2 升级 21 3.9.3 重启与恢复 21 3.9.4 修改账户密码 22 | | 3.6 | 操作 | 作模式配置 | |
| 3.8 记录配置 | | 3.7 | ZW | /S 云平台参数配置 | 19 |
| 3.9 系统配置 | | 3.8 | 记述 | 录配置 | 20 |
| 3.9.1 系统信息 | | 3.9 | 杀约 | | 20 |
| 3.9.2 升级 | | | 3.9.1 | 系统信息 | 20 |
| 3.9.3 重启与恢复 | | | 3.9.2 | 升级 | 21 |
| 3.9.4 修改账户密码 | | | 3.9.3 | 重占与恢复 | 21 |
| | | | 3.9.4 | 修改账户密码 | 22 |
| 3.9.5 设置时间 | | | 3.9.5 | 设置时间 | 22 |
| 3.9.6 匹程配直 | | | 3.9.6 | 匹程配直 | 23 |



 $\textcircled{\sc constraint} 02024$ Guangzhou ZHIYUAN Electronics Co., Ltd.

| | 3.9.7 | 4G | 24 |
|--------|-------|-----------------------------------|----|
| 4. ZWS | 云平台. | | 25 |
| 4.1 | 状态 | 查看 | 25 |
| 4.2 | CAN | N 数据 | 25 |
| | 4.2.1 | 查看 CAN 上报数据 | 25 |
| | 4.2.2 | 下发 CAN 数据 | 25 |
| 4.3 | RS-4 | 485 数据 | 26 |
| | 4.3.1 | 查看 RS-485 上报数据 | 26 |
| | 4.3.2 | 下发 RS-485 数据 | 27 |
| 4.4 | DI、 | DO、ADC 数据 | 27 |
| | 4.4.1 | 查询 DI | 27 |
| | 4.4.2 | 查询 ADC | 28 |
| | 4.4.3 | 控制 DO | 28 |
| | 4.4.4 | 查询网络延迟 | 29 |
| 4.5 | 固件 | 牛升级 | 29 |
| 4.6 | ZWS | S 云平台数据推送 | 30 |
| 4.7 | 通过 | t API 收发 CAN 或 RS-485 数据 | 31 |
| | 4.7.1 | 通过 API 获取设备基本信息 | 33 |
| | 4.7.2 | 通过 API 获取历史数据 | 34 |
| | 4.7.3 | 通过 API 发送命令 | 35 |
| 5. FAQ | | | 37 |
| 5.1 | GXI | F222-4G 设备没法接入 ZWS 云? | 37 |
| 5.2 | 上位 | Z机搜索不到设备 | 37 |
| 5.3 | Win | 7 系统安装 GXCOM-Tool 过程中提示"驱动签名验证失败" | 37 |
| 5.4 | 打开 | FGXCOM-Tool 提示无法启动此程序 | 38 |
| 5.5 | 个人 | 、账户下 ZWS 云设备数量、空间不够怎么办? | 38 |
| 6. 免责 | 声明 | | 40 |



 $\textcircled{\sc c}2024$ Guangzhou ZHIYUAN Electronics Co., Ltd.

1. 产品介绍

GXF222-4G 是广州致远电子股份有限公司专为工业数据采集领域设计开发的一款高性 能、高可靠性工业数采边缘网关。产品主要应用于 CAN、RS-485、DI 与 DO、ADC 等工业 接口数据采集,并通过 4G 将数据上传到云服务器。同时支持 CAN 数据存储等功能,支持 GPS/北斗双卫星定位。

产品支持双路 CAN/双路 RS-485 同时工作,采用 Cat.4 高速传输。数据上传支持数据压缩,帮助客户节省 4G 流量。支持 CAN 原始数据以 ASC 格式全记录功能,支持 ZWS 云平台远程数据采集与控制,实现远程设备管理与数据透传功能。

产品内部集成电源保护电路、接口电气隔离保护模块,可有效抵御环境中的浪涌、静电 等电磁干扰,保证设备稳定运行。具备强大的可靠性性能,可广泛应用于各种工业场景。



图 1.1 GXF222-4G 工业数采边缘网关

1.1 产品特性

GXF222-4G 工业数采边缘网关的产品特性如下:

- ◆ 工业级设计
 - ▶ 高性能嵌入式硬件平台
 - ▶ 宽压输入 DC 9~36V
- ◆ 工业级稳定性
 - ▶ 抗静电:接触±6kV,空气±8kV
 - ▶ 群脉冲: 电源±2kV, 通讯线±1kV
 - ▶ 浪涌: 电源端口共模±2kV/差模±1kV, 信号端口共模±1kV
 - ▶ 传导骚扰抗扰度: GB/T 6113.201-2018/CISPR 16-2-1:2017
 - ▶ 传导抗扰: 电源端口 10V/m, 信号端口 10V/m
 - ▶ 工作温度范围: -40℃~+80℃
 - ▶ 湿度范围: 5%~95%
 - ▶ 7×24 小时无间断工作



工业数采边缘网关

- ◆ 功能丰富
 - ▶ 支持两路 CAN、CANFD 透传数据至 ZWS 云,及透传下发
 - ▶ 支持两路 RS-485 透传 ZWS,及透传下发
 - ▶ 支持 GPS 数据上报至 ZWS
 - ▶ 支持 ZWS 远程控制 DO、读取 DI、读取 ADC
 - ▶ 支持两路 CAN/CANFD 数据记录至 SD 卡,格式包括 asc 等
 - ▶ 支持固件升级
 - ▶ 可通过 LED 查看各数据通道状态,如无线连接、数据收发等
 - ▶ 支持看门狗功能,实时监控系统
 - ▶ 支持软件控制终端电阻

1.2 产品选型

表 1.1 工业数采边缘网关产品选型表

| 型号 | CAN | RS-485 | DI | DO | ADC | 宽压供电 |
|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| GXF222-4G | \checkmark | \checkmark | \checkmark | \checkmark | \checkmark | \checkmark |

注: 天线特性阻抗 50Ω

1.3 产品图片



图 1.2 GXF222-4G 工业数采边缘网关正面图



图 1.3 GXF222-4G 工业数采边缘网关顶面接口图



图 1.4 GXF222-4G 工业数采边缘网关底面接口图

1.4 接口说明

GXF222-4G 工业数采边缘网关接口功能说明如表 1.2 所示。

| 接口名称 | 丝印标号 | 类型 | 描述 |
|--------------------|----------|-------|--|
| 电源接口 | DC 9~36V | Power | DC 电源接口, DC 9~36V, 3Pin 插座(5.08mm 间距),从左 |
| | | | 到右分别是正极、地、负极 |
| LED 灯 | PWR | LED | 电源指示灯(单色) |
| | | | 系统运行指示灯(单色): |
| LED 灯 | SYS | LED | 1. 正常: 1s 周期闪 |
| | | | 2. 恢复出厂: 100ms 快闪 |
| | | | 数据记录指示灯(双色): |
| | | LED | 1. SD 卡未插入: 红灯 200ms 闪烁 |
| | REC | | 2. SD 卡异常: 红灯常亮 |
| LED ^K J | | | 3. SD 卡己插入且正常:绿灯常亮 |
| | | | 4. SD 卡有数据写入: 绿灯快闪,数据越频繁闪烁越快 |
| | | | 5. 记录功能未开启:灯灭 |
| | | | 4G 通信功能灯(双色): |
| | | | 1. SIM 卡检测异常或 SIM 卡不存在:灯灭 |
| | 10 | | 2. 搜网:红色 200ms 周期闪烁 |
| LED XJ | 4G | LED | 3. SIM 卡正常但未连接:红色常亮 |
| | | | 4. 连接服务器正常:绿灯常亮 |
| | | | 5. 数据收发:绿灯快闪,收发越频繁闪烁越快 |
| | | | 第1路CAN1通信功能灯(双色): |
| | CANI | LED | 1. 通道启用: 绿灯常亮 |
| LED 灯 | CANI | LED | 2. 通道数据收发:绿灯快闪,收发越频繁闪烁越快 |
| | | | 3. CAN 总线出错:红灯 200ms 闪烁 |

表 1.2 接口说明



工业数采边缘网关

| 接口名称 | 丝印标号 | 类型 | 描述 |
|---------------|----------|----------|--|
| | | | 4. 通道关闭: 熄灭 |
| LED 灯 | CAN2 | LED | 第 2 路 CAN2 通信功能灯(双色): 1. 通道启用: 绿灯常亮 2. 通道数据收发:绿灯快闪,收发越频繁闪烁越快 3. CAN 总线出错: 红灯 200ms 闪烁 4. 通道关闭:熄灭 |
| LED 灯 | GPS | LED | GPS 通信功能灯(单色): 1. 未启动:灭 2. 搜索定位中:绿灯 200ms 周期闪烁 3. 定位正常:绿灯常亮 |
| LED 灯 | 485-1 | LED | 第1路RS-485通信功能灯(单色):初始化成功:绿灯常亮数据收发:快闪,收发越频繁闪烁越快 |
| LED 灯 | 485-2 | LED | 第2路RS-485通信功能灯(单色): 初始化成功:绿灯常亮 数据收发:快闪,收发越频繁闪烁越快 |
| SD 卡接口 | SD Card | SD Card | SD Card 插入口,支持 Class 10,支持本地数据存储最大 32G |
| SIM 卡接口 | SIM Card | SIM Card | SIM Card 插入口(已配卡座) |
| USB 接口 | USB | USB | Type-C型 USB 调试接口,只供 配置与调试 ,不可用于系统供电 |
| ADC 接口 | AI | PIN | ADC 接口,用于采集模拟信号,GND 为模拟输入地,AI0、AI1、 AI3、 AI4 为4 个输入通道。 ADC 最大可采样电压为 22V,分辨率为 12 位、5M 采样率 |
| RESET | RESET | Key | 长按 3s 以上松手,系统恢复出厂设置 短按复位 |
| 4G 天线接口 | ANT | SMA | 4G 天线接口, SMA 母头 |
| GPS 天线接 口 | ANT | SMA | GPS 天线接口, SMA 母头, 支持有源天线、无源天线 |
| 485 接口 | RS-485 | RS-485 | 6Pin 插座(3.81mm 间距),从左到右分别是第1路:A1、B1、 G,第2路 A2、B2、G 支持波特率: 2400~230400bps |
| CAN 接口 CAN CA | | CAN | 6Pin 插座(3.81mm 间距),从左到右分别是第1路:H1、L1、G1,第2路H2、L2、G2 支持波特率:40k~5Mbps 支持 CAN FD) |
| DI 接口 | DI | PIN | 可作为数字输入接口,共有4路,分别为:1路(1+、1-)、2 路(2+、2-)、3路(3+、3-)、4路(4+、4-) 低电平电压范围 0~1V,高电平电压范围 2.0~24V |
| DO 接口 | DO | PIN | 可作为数字输出接口,共2路,分别为:1路(DO1)、2路(DO2) 最大负载电流为5A,最大负载直流电压为30VDC、最大负载交 流电压为250VAC |



1.5 电气参数

1.5.1 工作电压

GXF222-4G 工业数采边缘网关在工作时,电源输入电压必须满足不低于最低工作电压和不高于最高工作电压,如表 1.3 所示,否则会导致工业数采边缘网关工作不稳定或不工作,甚至导致工业数采边缘网关烧毁,在使用时严格按照手册要求使用,否则如果出现不可预估的情况,本司不对此负责。以下电流测试都是在输入+12V,环境温度+25℃下测试。

表 1.3 电源工作电压输入范围及工作电流

| 参数 | 最小值 | 典型值 | 最大值 | 单位 | 说明 |
|------|--------|-----|-----|--------|-----------|
| 工作电压 | 9 | 12 | 36 | V | |
| 工作电流 | | | 80 | mA | 待机电流 |
| | - | | 220 | mA | 4G 无线数据收发 |
| 峰值电流 | 电流 2.7 | | А | 复位启动峰值 | |

当电源电压超出工业数采边缘网关的输入范围时,会给硬件造成永久性伤害。

1.5.2 工作环境

GXF222-4G 工业数采边缘网关在存储和工作时需要满足产品限定的温湿度环境范围, 超出表 1.4 所示的条件会使工业数采边缘网关产生不可预估的风险,在使用过程中请避免超 出表 1.4 的条件。

| 参数 | 名称 | 限定值 | 单位 | 备注 |
|----------|------|---------|----|--------|
| TA | 工作温度 | -40~+80 | °C | 正常工作温度 |
| TSTG | 存储温度 | -40~+85 | °C | |
| Humidity | 相对湿度 | 5~95 | % | |

表 1.4 温湿度环境

- 1.6 产品应用
 - ◆ 汽车电子
 - ◆ 高铁列车
 - ◆ 工业应用
 - ◆ 船舶通讯
 - ◆ 煤矿通讯
 - ◆ 智能物联



2. 快速入门

2.1 注册 ZWS 云平台账号

新用户请先访问 <u>https://zws.zlgcloud.com/</u>页面注册账号。



图 2.1 ZWS 云平台账号注册或登录页面

2.2 登录 ZWS 添加设备

用户需要先登录 ZWS 添加设备,设备才能连接到 ZWS。下面详细说明操作步骤。

2.2.1 获取设备 ID

GXF222-4G 设备上电,通过 USB 连接电脑,打开网关配置软件 GXCOM-Tool,点击"搜 索设备",默认登录密码: admin,如图 2.2 所示。



工业数采边缘网关

User Manual

| GXCOM-Tool | | | | | | | | |
|---------------|---------------|-------|---------------|-----------------|-----------|------|----------|---|
| ② 搜索设备 | | | | | | | | ? |
| 设备型号 | 选择设备 | | | | | | | × |
| 请选择设备 | 搜索设备 | 搜索配置 | | | | | 远程配置连接状态 | • |
| 1、 点击 设备配置 | · 根系 MAC地址 | 止/串口号 | 本地/远程 | 型号 | 固件版本 | 网关名称 | 串口波特率 | |
| | | | | GXF222-4G | V0.1.2 gv | | 115200 | |
| | | | | | 2、双击 | | | |
| | | | 设备认证 | | × | | | |
| | | | 用户名 adm | in | | | | |
| | | | | . 1 | | | | |
| | | | 密码 adm | in | • | | | |
| | | | 3、输入登录 | 取消 确 | 定 一 | | | |
| | | | | | | | | * |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | Z | Copyright 200 | 1-2023 © 广州致远电子 | 股份有限公司 | | | |

图 2.2 搜索并登录设备

查看"系统信息"页面获取设备 ID, 如图 2.3 所示。

| GXCOM-Tool | |
|--|--|
| ☆ 搜索设备 ☆ 搜索配置 ☆ ☆ ☆ ☆ | 1 读取配置 ♀ 号入配置 ♀ 号出配置 當保存配置 |
| 设备型号 | 系统信息 升级 重启与恢复 修改账户密码 设置时间 远程配置 4G |
| GXF222-4G 🔻 | - X0.5.7 th (23) |
| 设备配置 | my gateway |
| 《ï》状态 ₩ 串ロ | 设备型号 GXF222-4G |
| 留 CANFD ❷ GPS F■ 操作模式 | 10 设备ID 复制 gw50307511839019e1 ← |
| C ZWS云平台 | 系統时间 2024/3/8 11:24:44 |
| ■ 系统 | ■◎ 系统运行时长 ■ |
| | 圖件版本 V0.1.2 |
| | BOOT版本 V1.0.7 |
| | 版权所有 广州致远电子股份有限公司 |

图 2.3 查看设备 ID

2.2.2 ZWS 云添加设备

登陆 ZWS,点击设备列表,再点击"添加设备",选择 GXF222-4G 类型,填入名称(用户可自定义)与设备 ID,点击"确认"即可完成设备的添加,如图 2.4、图 2.5 所示。



工业数采边缘网关

| ZLG | 物联网云平台 | | | | | | | | | loT低代码开发平 | 台 监控大屏 帮助 | • 6 | |
|-----|--------|---|------|------|-------|--------------|-----------|-----------|-------|---------------------|---------------------|-------|------------------|
| ~ | 首而 | E | 设备列表 | | | | | | | | | 首页 / | 设备列; |
| | 设备建模 | × | + 添加 | 1216 | 寺入 寺出 | 批量修改 就是删除 | ○刷新 设备类型 | GXF222-4G | 状态 全 | 部 > 设备名称 、 | / 请输入内容 | | 搜索 |
| | 设备管理 | ^ | ▼序号 | | 状态 | 设备名称 | 设备类型 | 设备ID | 当前固件 | 上线时间 | 离线时间 | 操作 | |
| | 设备列表 | | 1 | | 0 | GW-GXF222-4G | GXF222-4G | gv | 0.1 | 2024-03-08 11:23:55 | 2024-03-08 10:35:25 | 查看 密钥 | 1 MNA |
| | 设备分组 | | < | 1 | 共1条 | 10条/页 ~ | | | | | | | |
| | 固件管理 | | 设备地图 | | | | | | | | | | |

图 2.4 添加设备

| | | E | 添加设备 | | | | | |
|-----|--------|---|--------|--------------|---|--|---|--|
| 1 | 首页 | | | | | | | |
| 3 | 设备建模 | ~ | * 设备类型 | GXF222-4G | | | | |
| | 设备管理 | ^ | * 设备名称 | GW-GXF222-4G | | | 12/32 | |
| | 设备列表 | | * 设备ID | | | | 0/32 | |
| | 设备分组 | | | | | | | |
| | 固件管理 | | 设备描述 | 请输入设备描述 | | | 0 / 32 | |
| .lı | 数据管理 | ~ | 设备地图 | 广东省广州市天河区 | 吉山西新街八巷1号 | | | |
| ~ | 告警管理 | Ŷ | | 全業務 | 2 Y 富华苑 | | 道路、 | |
| Э | 报表管理 | ~ | | 善庆邨 | 約4日日 1月11日日 1月11日 1月111日 1月111日 1月111日 1月111日 1月111日 1月1111 1月1111 1月1111 1月1111 1月1111 1月1111 1月1111 1月11111 1月11111 1月11111 1月11111 1月11111 1月111111 | Titime . | | |
| 2, | 用户管理 | ~ | | 如和大厦 | 后,就东省南路———————————————————————————————————— | 美景花苑 | 」, 家助村 | |
| - | 高阶功能 | ~ | | | ¥ 中山大湖西 | 的高明苑 ———————————————————————————————————— | 應苑楼 ——4号线——— | |
| 5 | 其他业务 | | | 三二百/月 | 線用時一般的時一 东御苑 線仁時 岐中街 一般体杆 個 | | | |
| \$ | 至6六章百国 | | | | · 按数杆 - 按弦杆 - 第 | | 1 | |
| 5 | 始加官理 | | | | Material Bing 設備用j 設備計 前国規則 | | New York | |
| | | | | #HISTER | t gorporation - GS#(2023)0860%, © 2024 Navin | to, @2024 GrabTaxi, © 2024 Micro 1000 8 1000 8 | R 250 Corporation | |
| | | | | | - Mila I | 天睡 | the second se | |
| | | | | 经度 113.43 | 纬度 23.13 | | | |
| | | | | | | | | |

图 2.5 填写设备信息

2.3 设备连接 ZWS

设备插入 SIM 卡,等待约 20s,后 4G 指示灯变成绿色常亮则说明已正常连接 ZWS。查看 ZWS 连接成功后状态图标也会变为绿色。如图 2.6 所示。

| ZLG | 物联网云平台 | | | | | | | | | | | | | loT(E(11#3) | F发平台 | 监控大屏 | 帮助 | ٠ | 2 |
|-----|--------|-----|----------|-----|------|-------|----------|--------|----------|--------------------|----------------|-------|-----------|-------------|------|--------|----|----|---------------|
| 佘 | 首页 | | 设备列表 | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 訴 / 15 |
| 8 | 设备建模 | 199 | + 35,000 | 286 | 87 8 | 出能最修改 | | C 1885 | 设备类型 | GXF222-4G | | 状态 | 全部 | 设备名称 | | 请输入内容 | | | |
| = | 设备管理 | • | *序号 | | 状态 | 181 | 新名称 | | 设备类型 | 设备ID | Eget(8) | | 南位 | 时间 | 4 | 的版本 | ł | | 操作 |
| | 设备列表 | | 1 | | 0 | GW-G | KF222-4G | G | XF222-4G | gw50307511839019e1 | 2024-03-08 13: | 58:56 | 2024-03-0 | 8 13:56:02 | | V0.1.2 | 13 | 查看 | 密钥 |
| - | 设备分组 | _ | ۲ ک | , | 共一条 | 10条/页 | | | | | | | | | | | | | |
| | 固件管理 | | 设备地图 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | |

图 2.6 查看设备

2.4 配置 CANFD 参数

如图 2.7 所示,用户根据自己的实际情况配置 CANFD 的参数,如果接入的是 CAN 设备,那么把数据域波特率改成和仲裁域波特率一样即可。



工业数采边缘网关

| GXCOM-Tool | | | | | |
|--|-------------|-------|--------|-------------|-----------------|
| ② 搜索设备 ④ 搜索 ② ② ② ② □ | 配置 📩 读取 | 配置 | → 导入配置 | - 导出配置 | 📙 保存配置 |
| 设备型号 | CAN1 | CA | N2 | | |
| GXF222-4G 💌 | CANER | æ. | | | |
| 设备配置 | CANAL | 1. | | | |
| ◎』 状态 | 工作模式 | t: | | 正常模式 | • |
| ₩ 80 | CANED | 标准: | | CANFD ISO | • |
| CANFD | 伯動博动 | b祛索· | | 1100 80% | |
| 上 操作模式 | 11.04.49.00 | <10 - | | Twps 60% | · · |
| CS ZWS云平台 | □ 自定 | 义仲裁域 | 波特率: | 1000 | Kbps |
| ⑦ 记录 | 数据域波 | 2特率: | | 500Kbps 80% | • |
| ■● かわた | □ 自定 | 义数据域 | 波特率: | 500 | Kbps |
| | □ 滤波 | : | | | 滤波设置 |
| | 0.543 | | | | |
| | 分包膜的 | C | | 500 | |
| | 分包间隔 | Ð.: | | 10 | ms |
| | 终端电阻 | 1: | | | |
| | | | | | 10 to |
| | | | | | 休仔 |
| | | | | ZLG C | opyright 2001-2 |

图 2.7 CANFD 参数配置

2.5 CAN 数据收发

上述配置好之后就可以实现设备与 ZWS 之间数据通信,下面介绍如何查看 CAN 数据 以及下发 CAN 数据。

2.5.1 查看 CAN 上报数据

如图 2.8 点击设备的查看,选择实时数据,如图 2.9 所示数据选项选择 "CAN 数据", 然后点击开始即可实时显示收到的 CAN 数据。除了查看实时数据,ZWS 还支持查看"历史数据"。

| ZLG | 物联网云平台 | | | | | | | | | loT低代码 | 开发平台 监控大屏 | 帮助 | ۰ | 2 |
|-----|--------|---|---------|---------------|-------|--------------|-----------|--------------------|---------------------|---------------------|-----------|----|----|---------------|
| * | 首页 | E | 设备列表 | | | | | | | | | | 1 | 前页 / 1 |
| | 设备建模 | ÷ | intāt + | 简 | 导入 导出 | 批量修改 批量删除 | © 刷新 设备类 | 型 GXF222-4G | 状态 | 全部 〜 设备名称 | : ~ 请输入内容 | | | |
| - | 设备管理 | ^ | ▼序号 | | 状态 | 设备名称 | 设备类型 | 设备ID | 上线时间 | 离线时间 | 软件版本 | 4 | | 操作 |
| | 设备列表 | | 1 | | 0 | GW-GXF222-4G | GXF222-4G | gw50307511839019e1 | 2024-03-08 13:58:56 | 2024-03-08 13:56:02 | V0.1.2 | 13 | 查看 | 密钥 |
| | 设备分组 | | ۲ (| \rightarrow | 共1条 | 10条/页 ~ | | | | | | | / | |
| | 固件管理 | | 设备地图 | | | | | | | | | | | |

图 2.8 查看设备



工业数采边缘网关

| ZLG | 物联网云平 | 台 | | | | | | | | | | loT低代码开发平台 监控: | |
|-------------|-------|---|----------------|---------------|------|------------------------|---------------------------------|-------|-------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------|--|
| * | 首页 | | GW-GXF22 | 22-4G | | | | | | | | | |
| | 设备建模 | | 设备概览 | 设备命令 | 下发控制 | 设备日志 | 实时数据 历 | 史数据 | 文件召回 子词 | 设备列表 高阶功算 | 8 | | |
| | 设备管理 | ~ | 类型 | 数据组 | | GXF222-4G网 | 关功能块 🗸 🔤 | CAN数据 | | 暂停 清空 | | | |
| | 设备列表 | | * 序号 | 帧ID (十 进期) | 报文标志 | 帧格式 (0-数据 帧, 1-远程帧) | 选中CAN 植类型 (0-标准 帧, 1-扩展帧) | 源通道 | 方向 (0-接收报 文, 1-发送报文) | CAN类型 (0-CAN, 1-CANFD) | -2、点击开始 _{长度} | 数据 | |
| | 设备分组 | | 1 | 1074 | 210 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 64 | 0001020304050607000 | |
| | 固件管理 | | 2 | 1074 | 210 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 64 | 0001020304050607000 | |
| <u>1,11</u> | 数据管理 | ~ | 3 | 1074 | 210 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 64 | 0001020304050607000 | |
| | 告警管理 | ~ | 4 | 1074 | 210 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 64 | 0001020304050607000 | |
| Θ | 报表管理 | ~ | 5 | 1074 | 210 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 64 | 0001020304050607000 | |

User Manual

图 2.9 CAN 实时数据

2.5.2 下发 CAN 数据

用户可进入"下发控制"页面,进入"下发 CAN 数据",如图 2.10 所示。填写好 CAN 报文配置后点击立即发送即可下发 CAN 数据。

| | | | | | | | IoTfillft | 码开发平台 监控大屏 | 帮助 🌲 | 2 |
|---------|-------|--------------|-------------|-------------|-----------|---------|-----------|----------------|-------------|----------|
| GW-GXF2 | 22-4G | | | | | | | | 首页 / 设备列 | 表 / 设备详情 |
| 设备概览 | 设备 | 命令 下发控制 | 设备日志 实 | 时数据 历史数据 | 文件召回 子设备列 | 表 高阶功能 | | | | |
| 控制命令 | 查询 | DI ITIBADC I | 空制DO 下发CAN数 | 器 下发RS485数据 | 查询网络延迟 | | | | | |
| 数据名称 | 测试 | | CAN类型 | CANFD ~ | 帧类型 标准帧 ~ | 帧格式 数据帧 | → 通道 C | AN1 V | 帧ID 0x 1230 | |
| 数据类型 | hex | | 数据(0x) | 1122334455 | | | | | 立即发送 | 添加到列表 |
| 列表数据 | | | | | | | | | | 列表发送 |
| | 序号 | 数据名称 | 创日 (0x) | CAN类型 | 帧类型 | 較格式 | 通道 | 数据 | 操作 | 'F |
| | 1 | 测试数据1 区 | 0xff | CAN | 标准帧 | 数据帧 | CAN1 | 0x 02 9F 00 A0 | 编辑 | 删除 |

图 2.10 下发 CAN 数据



3. 网关配置

GXF222-4G 网关设备可通过配套上位机工具 GXCOM-Tool 查看、配置网关参数,该 配置工具可在致远电子官网 GXF222-4G 产品资料页面下载。

网关通过 USB 口(如图 1.4 所示) 接入电脑进行配置。

3.1 设备管理

如图 3.1 所示,上位机的菜单栏为设备管理按钮。

| GXCOM-Tool | | | | | | | | |
|---------------------|---|-----------|------------------|----------------------|-----------------|------|------|----|
| | | 🖞 读取配置 | -→ 号入記置 | ● 今出記置 | 🔡 保存配置 | | | |
| 备型号 | | 80 | | | | | | |
| GXF222-4G | * | B RS485-1 | 配置 | 🐨 RS485 | 5-2 1 | 1155 | | |
| 设备配置 | | 波特率 | 115200 | 波特率 | 11 | 5200 | | |
| ◎ii ⁰ 状态 | | 操作模式 | ZWS | 操作模式 | | zws | | |
| 日本 🐨 | | 服务器地址 | zws.zlgcloud.com | 服务器地址 | zws.zlgcloud | com | | |
| 쯟 CANFD | | 服务器端口 | 443 | 服务器端口 | | 443 | | |
| 🙎 GPS | | 连接状态 | 未连接 | 连接状态 | 3 | 北生授 | | |
| C 操作模式 | | | | | | | | |
| Gy ZWS云平台 | | CAN | | | | | | |
| [] 1C 宋 | | CAN1 | 配置 | CAN2 | 1 | 國 | | |
| | | 状态 | 使能 1000 Khos | 秋 恋 仙教博波特 | 来 1000 | 使能 | | |
| | | 数据域波特率 | 500 Kbps | 数据域波特 | 平 1000 率 500 | Kbps | | |
| | | 操作模式 | ZWS | 操作模式 | | zws | | |
| | | 服务器地址 | zws.zlgcloud.com | 服务器地址 | zws.zlgcloud | com | | |
| | | 服务器端口 | 443 | 服务器端口 | | 443 | | |
| | | 连接状态 | 未连接 | 连接状态 | 3 | 连接 | | |
| | | | | | | | | |
| | | GPS | | 4G | | | 记录 | |
| | | & GPS | 配置 | 4 <i>G</i> 4G | | | 包 记录 | 配置 |
| | | 状态 | 使能 | 状态 | e | 启用 | 状态 | 异常 |

图 3.1 设备管理

3.1.1 搜索设备

点击【搜索设备】,等待约 2 秒后,如图 3.2 所示可以看到窗口上显示搜索到的网关信息,鼠标双击选中设备,将显示如图 3.3 所示的登录界面。

GXF222-4G 出厂时,用户名固定为: admin,密码默认为: admin。登录成功之后可以 在"系统→修改账号密码"页面进行修改密码。



User Manual

| GXCOM-Tool | | | | | | | | | - | × |
|------------|------|--------|--------|-------------|-----------|------------|------|------------|---|---|
| | 搜索配置 | | □ 予导入翻 | こ置 🚽 导出配置 | | | | | | ? |
| 设备型号 | | | | | | | | | | |
| 请选择设备 | • | | | | | | | | | |
| 设备配置 | | 选择设备 | | | | | | × | | |
| | | 搜索设备 | 搜索配置 | | | | i | 远程配置连接状态 🏾 | | |
| | | MAC地址/ | 串口号 | 本地/远程 | 型号 | 固件版本 | 网关名称 | 串口波特率 | | |
| | | FOI | | | GXF222-4G | V0.1.3 gv | v57b | 115200 | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | - | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | ZLGi Copyri | | 州致远电子股份有限: | | | | |

图 3.2 搜索设备

| G GXCOM-Tool | | | | | | | - | × |
|--------------|-------------------|---------------|-----------|--------|--------------------|------------|---|---|
| 役 搜索设备 | 🖞 🖒 读取配置 🛛 🚽 导入配 | 置 🗗 导出配置 | 💾 保存配置 | | | | | ? |
| 设备型号 | 选择设备 | | | | | × | | |
| 请选择设备 🔻 | 搜索设备 搜索配置 | | | | ž | □程配置连接状态 ◎ | | |
| 设备配置 | MAC地址/串口号 | 本地/远程 | 型号 | 固件版本 | 网关名称 | 串口波特率 | | |
| | 50 30 75 11 84 65 | | GXF222-4G | V0.1.3 | gw503075118465ef0b | 115200 | | |
| | | | | 1、双 | 击 | | | |
| | | 设备认证 | | × | | | | |
| | | 用户名 | admin | | | | | |
| | | cte 10. | [a dmin] | | | | | |
| | | 0.10 | admin | • | | | | |
| | 2 | 输 λ 登录 | | 确定 | | - | | |
| | _ _ | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | ZLG Copyri | | | | | | |

图 3.3 设备登录

3.1.2 读取配置

网关的状态页和系统信息页不是实时刷新的,用户查看时需要先点击【读取配置】按钮 刷新网关状态,如图 3.4 所示。

| GXF222-4G 用户手; | 册 |
|----------------|---|
| 工业数采边缘网关 | |

| GXCOM-Tool | | | | | |
|---|--------|-----------|------------------|----------|------------------|
| 役 搜索设备 | ② 搜索配置 | 🖞 读取配置 | - 号入配置 | ■ 导出配置 | 📑 保存配置 |
| 设备型号 | | | | | |
| GXF222-4G | • | ₩ RS485-1 | 配置 | 🗃 RS485- | -2 配置 |
| 设备配置 | | 波特率 | 115200 | 波特率 | 115200 |
| ◎;● 状态 | | 操作模式 | ZWS | 操作模式 | ZWS |
| ■ 串口 | | 服务器地址 | zws.zlgcloud.com | 服务器地址 | zws.zlgcloud.com |
| CANFD | | 服务器端口 | 443 | 服务器端口 | 443 |
| 🙎 GPS | | 连接状态 | 未连接 | 连接状态 | 未连接 |
| 🔀 操作模式 | | | | | |
| ZWS云平台 Source So | | CAN | | | |
| 🗊 记录 | | 设 CAN1 | 配置 | 🔛 CAN2 | 配置 |
| ■■ 系统 | | 状态 | 使能 | 状态 | 使能 |
| | | 仲裁城波特率 | 1000 Kbps | 仲裁域波特率 | 氧 1000 Kbps |

图 3.4 读取配置

3.1.3 导出配置

导出配置前先读取网关当前最新的配置,以确保获取到网关最新配置,点击【读取配置】 按钮即可获取到网关最新配置。

读取网关当前最新的配置后,如图 3.5 所示,点击【导出配置】按钮,即可导出网关当前配置 zip 文件。

| 🚭 GXCOM-Tool | | _ | | | | | | | _ | • | |
|--|----------|---|--|---------------------------|----------------------|---|------------------------------------|------------|---|---|---|
| 投索设备 | 🖞 读取配置 🚽 |]导入配置 🗧 | 导出配置 🗒 保 | 存配置 | | | | | | | 0 |
| 응备影号 GXF222-4G ▼ 응다 水态 등대 本□ 양대 水态 등대 本□ 양대 CANFD 오 GPS 두 操作模式 (○) 记录 注录 素 系统 | | 区置 115200 → 个 ● → 此电 新建文件夹 新建文件夹 Windows-SSD Data (D2) 落 文件名(N): [gatewa 定件名(N): [gatewa 定件名(N): [gatewa 文件名(N): [gatewa 文件名(N): [gatewa 文件名(N): [gatewa 文件名(N): [gatewa 文件名(N): [gatewa | ■ RS485-2 波特率 約 点面 > test 名称 .config L-Tool("zip) | Rm 115200 | 伊政日期 没有与搜索条件匹配的项。 | 。 () () () () () () () () () () () () () (| 在 test 中康素 詳:: 大小 (保存(5)) | × • • • | | | |
| | GPS | 配置 | 4G 4G 4G | | 记录 127 记录 | 配置 | | | | | |
| | 状态 | 使能 | 状态 ZLG Copy | 已启用 yright 2001-2023 (| 状态) 广州致远电子股份有限公司 | 异常 | | | | | |

图 3.5 导出配置

3.1.4 导入配置

如图 3.6 所示,点击【导入配置】按钮,选择要导入的网关配置 zip 文件。

GXF222-4G 用户手册 工业数采边缘网关

| GXCOM-Tool | | | | | | × |
|---|-------------------|--------------------|-------------------------------|---|---|---|
| 投索设备 | 📩 读取配置 🚽 导入配置 | 🔓 导出配置 🔡 保存商 | 置5 | | | 0 |
| 设备型号 GXF222-4G ▼ 设备配置 야가 状态 클 串口 窗 CANFD 요 GPS 嗓 操作模式 (ネ ZWS云平台 ⑦ 记录 註 系统 | # Classes - 1 (1) | gateway_config.zip | E型 ●次日期 2024/3/15 10:32 ***注意 | ◆ ○ 在 test 中徹底 原型 大小 ZIP 臣唯文件 GXCOM-Tool(*zip 13开(O) | × | |
| | 0 cps (81 | 10 M | | 82.00 | | |
| | 水 あ (#C) | a 40 40 能 状态 | 已 比求 | 民党 | | |
| | | ZLG Copyrig | ht 2001-2023 © 广州致远电子股1 | 份有限公司 | | |

图 3.6 导入配置

3.1.5 保存配置

如图 3.7 所示,导入配置后点击【保存配置】按钮即可将导入的配置下发给网关。

| GXCOM-Tool | | | | | | |
|--|--------|---------|------------------|--------|-------------|----------------|
| ② 搜索设备 □ | ② 搜索配置 | 🕂 读取配置 | - 导入配置 | 🗄 导出配置 | 🖶 保存配置 |] |
| 设备型号 | | 串口 | | | | |
| GXF222-4G | • | RS485-1 | 配置 | | 5.2 | 記書 |
| 设备配置 | | 波特率 | 115200 | 波特率 | - | 15200 |
| 《 _i 》状态 | | 操作模式 | ZWS | 操作模式 | | ZWS |
| ₩ 串口 | | 服务器地址 | zws.zlgcloud.com | 服务器地址 | zws.zlgclou | id.com |
| CANFD | | 服务器端口 | 443 土油油 | 服务器端口 | | 443 ± \= \= |
| 🙎 GPS | | 迁按伏怂 | 木汪按 | 迁按状态 | | 木迁按 |
| 日本 操作模式 | | CAN | | | | |
| C3 ZWS云平台 D2 记录 | 1 | (CO) | | (7) | | ¥13.000 |
| E | | 留 CAN1 | 配置 | GAN2 | | 配置 |
| | | 仲裁域波特率 | 1000 Kbps | 仲裁域波特 | 率 100 | 0 Kbps |

图 3.7 保存配置

3.2 查看网关状态

登录之后进入【状态】界面,如图 3.8 所示,该界面主要显示网关的一些状态,用户通 过这些状态可以了解整个网关的运行情况。

工业数采边缘网关

User Manual

| G GXCOM-Tool | | | | |
|------------------------|------------------------|--------------------------|---------------------------|---|
| ☆ 搜索设备 ◎ 搜索 ☆ | 3置 📩 读取配置 🚽 导入配置 | 🚽 导出配置 🔡 保存配置 | | 0 |
| 设촓型号 | | | | A |
| CXE222 40 | 1 RS485-1 配置 | 111 RS485-2 配置 | | |
| 0/1222-40 | 波特率 11520 | 0 波特率 115200 | | |
| 设备配置 | 操作模式 ZW | s 操作模式 ZWS | | |
| ◎□◎ 状态 | 服务器地址 zws.zlgcloud.com | n 服务器地址 zws.zlgcloud.com | | |
| ₩ 串口 | 服务器端口 44 | 3 服务器端口 443 | | |
| CANFD | 连接状态 已连挂 | 妾 连接状态 已连接 | | |
| Sec. GPS | | | | |
| □ 操作模式 | CAN | | | |
| ② ZWS云平台 | | | | |
| | 管 CAN1 配直 | Land CAN2 配置 | | |
| | 状态 使能 | 1. 状态 使能 | | |
| ■■ 赤玑 | 仲裁域波特率 1000 Kbp | s 仲裁域波特率 1000 Kbps | | |
| | 数据域波特率 5000 Kbp | s 数据域波特率 5000 Kbps | | |
| | 操作模式 ZW | S 操作模式 ZWS | | |
| | 服务器地址 zws.zlgcloud.com | n 服务器地址 zws.zlgcloud.com | | |
| | 服务器端口 44 | 3 服务器端口 443 | | |
| | 连接状态 已连持 | 妾 连接状态 已连接 | | |
| | | | | |
| | GPS | 4G | 记录 | |
| | 👤 GPS 配置 | 4 <i>G</i> 4G | ▶ 记录 配置 | |
| | 状态使能 | と 状态 已启用 | 状态 记录中 | |
| | 上报周期 60 | s 信号强度 III | 容量(已使用/总容量MB) 59645/59646 | + |
| | | ZLG Copyright 2001-20 | 023 © 广州致远电子股份有限公司 | |

图 3.8 网关状态

3.3 RS-485 串口参数配置

| GXCOM-Tool | | | | | | | | | | | | | - | \times |
|---|--------|----------|---------|----------|----------------|-----------|------|-------|-----|------------|----------|------|---|----------|
| 役 搜索设备 | ◎ 搜索配置 | 1 📩 读取配置 | -→ 导入配置 | 🔄 导出配置 | 💾 保存配置 | £ | | | | | | | | 0 |
| 设备型号 GXF222-4G | • | 序号 | 名称 | 波特率 | 数据位 | 停止 | 上位 | 奇偶 | 检验 | 字节分帧(byte) | 码间超时(ms) | 终端电阻 | | |
| 设备配置 | | 1 | RS485-1 | 115200 🔻 | 8 • | 1 | • | 无 | • | 320 | 10 | | | |
| [◎] ï [◎] 状态 | | 2 | RS485-2 | 115200 🔻 | 8 🔻 | 1 | Ŧ | £ | • | 320 | 10 | | | |
| CANFD | | | | | | | | | | | | 保存 | | |
| ▲ GPS | | | | | | | | | | | | | | |
| C ZWS云平台 | | | | | | | | | | | | | | |
| ⑦ 记录 ■◆ 系统 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | ZLG | Copyright 2001 | -2023 © J | 州致远电 | 已子股份有 | 限公司 | | | | | |

图 3.9 RS-485 参数配置

RS-485 串口参数配置页面如图 3.9 所示,下面详细介绍 RS-485 配置:

- 波特率: 串口波特率,支持2400、4800、9600、19200、38400、56000、57600、115200、230400 bps;
- 数据位: 串口数据位, 支持 7bits、8bits;
- 奇偶校验:串口奇偶校验,支持无校验(none)、奇校验(odd)和偶校验(even);
- 停止位: 串口停止位, 支持 1bits、2bits;
- 字节分帧:该配置用于限制单帧数据包的最大长度,当串口收到"字节分帧"设定数量的 字节时会将已收到的数据作为一个数据包转发出去。如图 3.10 所示,当"字节分帧"设 置为 256 时,则串口每接收 256Byte 时就会自动分帧;





图 3.10 字节分帧示意图

码间超时:该配置用于串口判断数据是否已接收完成。如图 3.11 所示,当码间超时配置成 10ms,如果串口传输过程中出现空闲超过 10ms 那么串口会把前面已收到数据当做一个分帧。用户需要根据波特率合理配置码间超时时间,避免出现码间超时小于一个码元时间;

| | | | | - | 11ms | | | | 15ms | ` | | |
|-----|----|-------|--------|----------|------|-------|-------|--------------|------|----------|---------|--|
| Byt | e0 | Byte1 | | Byte20 | | Byte0 | Byte1 | Byte49 | | Byte0 | Byte1 | |
| - | | | - 第一帧: | 21Byte — | • | • | | 二帧50Byte | | • | - 第三帧 - | |

图 3.11 码间超时示意图

注1:当满足"字节分帧"和"码间超时"其中一个条件串口就会把当前已收到的数据作为一个数据 包转发出去。

注 2: 当 "码间超时"配置成 0ms 时,若已收到数据未满足"字节分帧"值时,将会缓存数据不 转发,直到已收到数据超过"字节分帧"值,才会按照"字节分帧"设置值转发数据包。

● 终端电阻:是否使能 120Ω 终端电阻。

3.4 CAN FD 参数配置

| GXCOM-Tool | | | | |
|-------------|--|---------------------|---------------------|--|
| 役 搜索设备 | 🖺 📩 读取配置 🚽 导入配置 | 🚽 导出配置 🔡 保存配置 | | |
| 设备型号 | CAN1 CAN2 | | | |
| GXF222-4G 🔻 | | _ | | |
| 设备配置 | CAN配置: | | | |
| 《冒》状态 | 工作模式: | 正常模式 🔻 | | |
| 📟 串口 | CANEDIA | CANED ISO | | |
| CANFD | CANF D17/JE . | CANFD ISO + | | |
| 👤 GPS | 仲裁域波特率: | 1Mps 80% 🔻 | | |
| □ 操作模式 | 自定义仲裁域波特率: | 1000 Kbps | | |
| C3 ZWS云平台 | | | | |
| ☑ 记录 | 数据域波特率: | 500Kbps 80% 🔻 | | |
| ■■ 乔红 | 自定义数据域波特率: | 500 Kbps | | |
| | □ 滤波: | 滤波设置 | | |
| | 1. | | | |
| | 力已顿致. | 500 | | |
| | 分包间隔: | 10 ms | | |
| | 终端电阻: | | | |
| | | | | |
| | | 保存 | | |
| | | ZLG Copyright 2001- | 2023 © 广州致远电子股份有限公司 | |

图 3.12 CAN FD 配置

CAN FD 参数配置页面如图 3.12 所示,下面详细介绍 CAN FD 配置:

● 工作模式:分为正常模式及只听模式,只听模式时只能监听总线上的通信,不发送信号;



工业数采边缘网关

- CAN FD 标准: 分为 CANFD ISO 与 CANFD NON-ISO, 一般使用前者;
- 仲裁域波特率:可选的档位有 50K、100K、125K、250K、500K、800K、1M bps,当
 然用户也可以选择自定义波特率;
- 数据与波特率:可选的档位有 100K、125K、250K、500K、800K、1M、2M、4M、5M bps,当然用户也可以选择自定义波特率;
- 滤波:当使能滤波后,用户可设置滤波表,如图 3.13 所示,符合条件的报文会被接收, 不符合的会被忽略。

| 滤波设置 | | | | | | × |
|------|-------|-------|-------|----|-------|-----|
| □ 序号 | 接收的 | 帧类型 | I | D | ID掩码 | ₿ ? |
| 1 | ✔ 标准帧 | 🗌 扩展帧 | 0x123 | | 0x7FF | - |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | Ŧ |
| | | | | 删除 | 添加 | 确定 |
| | | | | · | | |

图 3.13 滤波表

支持标准帧及扩展帧的 ID 及 ID 掩码设置,掩码的 bit 为1表示需要匹配该位, 0表示 不匹配该位 (即数据位既可以为0也可以为1),例如:

表 3.1 滤波配置举例

| ID | ID 掩码 | 说明 |
|-------|-------|---------------------------------------|
| 0x123 | 0x7FF | 就只能接收 ID 为 0x123 的报文 |
| 0x123 | 0x7F0 | 可以接收 ID 为 0x120~0x12F 的报文 |
| 0x123 | 0x7F3 | 可以接收 ID 为 0x123、0x127、0x12B、0x12F 的报文 |

- 分包帧数:类似与 RS-485 的字节分帧,当 CAN 收到"分包帧数"设定数量的数据帧时会 将已收到的数据作为一个数据包转发出去,范围为 1~1000 帧;
- 分包间隔:类似与 RS-485 的码间超时,该配置用于判断 CAN 数据帧是否已超时接收 完成,范围为 1~1000ms;

注:当满足"分包帧数"和"分包间隔"其中一个条件后, CAN 就会把当前已收到的数据作为一个数据包转发出去。

终端电阻:是否使能 120Ω 终端电阻。



3.5 GPS 参数配置

| GXCOM-Tool | | | | | - | × |
|--------------------|--------|----------|--|-------------|------------------------------|---|
| ⊕ 搜索设备 | ② 搜索配置 | 🖆 📩 读取配置 | - - - - - - - - - - - - - - | ➡ 导出配置 | 🗎 保存配置 | 0 |
| 设备型号 | | CDC和里: | | | | |
| GXF222-4G | • | GPSEL. | | | | |
| 设备配置 | | 上报周期: | 60 | | S | |
| 《]》状态 | | | | | | |
| 日本 📟 | | | | | 保存 | |
| CANFD | | | | | | |
| 👤 GPS | | | | | | |
| 💽 操作模式 | | | | | | |
| S ZWS云平台 S ZWS | 1 | | | | | |
| 🗊 记录 | | | | | | |
| ■ 系統 | | | | | | |
| | | | 7 | ZLG Copyrig | ght 2001-2023 © 广州致远电子股份有限公司 | |

图 3.14 GPS 参数配置

设备支持 GPS 及北斗双定位,并将定位数据定时上报,用户只需要配置上报周期即可,如图 3.14 所示。

3.6 操作模式配置

| GXCOM-Tool | | | | | | | | | - | \times |
|--------------|--------|------------|---------|-------------|-----------------------|----------|----|--|---|----------|
| 搜索设备 | ② 搜索配置 | 1 读取配置 | → 导入配置 | 🚽 导出配置 | 🚔 保存配置 | | | | | 0 |
| 设备型号 | | E D | 4 W | 10.75.44 | - 4 - | | | | | |
| GXF222-4G | • | げち | 石柳 | 採TF侠 | IL. | | | | | |
| | | 1 | RS485-1 | ZWS | | > | | | | |
| 设备配置 | | 2 | RS485-2 | ZWS | | > | | | | |
| (1) 状态 | | 3 | CAN1 | ZWS | | > | | | | |
| ₩ 串口 | | 4 | CAN2 | ZWS | | > | | | | |
| CANFD | | 5 | GPS | ZWS | | > | | | | |
| 🙎 GPS | | | | | | | | | | |
| 🕵 操作模式 | | | | | | te te | 呆存 | | | |
| ZWS云平台 S | 1 | | | | | | | | | |
| 12 记录 | | | | | | | | | | |
| 系统 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | ZLG Copyrig | ght 2001-2023 © 广州致远时 | 电子股份有限公司 | | | | |

图 3.15 操作模式配置

操作模式用于选择 RS-485、CAN 等数据上报至对应的服务器,选"无"则表示该路数 据不转发。需要注意的是,操作模式修改后,需要点击保存,重启后才能生效。

3.7 ZWS 云平台参数配置

| 🜀 GXCOM-Tool | | | | | |
|--------------|---|---------|--------|-------------|------------|
| 彼妻设备 书 | | 🖞 读取配置 | → 导入配置 | - 导出配置 | 💾 保存 |
| 设备型号 | | | | | |
| GXF222-4G | • | ZWS配置: | | | |
| 设备配置 | | 服务器地址: | zws.z | lgcloud.com | |
| 《言》状态 | | 限务跟微口· | 442 | | |
| ₩ 串口 | | 版芳辞塔口. | 443 | | |
| CANFD | | 用户名: | 0~128 | 字符 | |
| 🙎 GPS | | 密码: | 0~128 | 字符 | ~ |
| ➡ 操作模式 | | | | | |
| CS ZWS THE | | 上传模式: | 省流模 | [式 | • |
| | | 压缩数据大小: | 10 | | КВ |
| | | 压缩数据超时: | 500 | | ms |
| | | | 500 | | 1113 |
| | | | | | 保存 |
| | | | | ZI G Convri | abt 2001.2 |

图 3.16 ZWS 云平台配置

GXF222-4G 网关支持将 CAN、RS-485 等数据接入 ZWS 云平台,相关参数具体说明如下:

- 连接使能:是否开启连接 ZWS;
- 服务器地址: ZWS 云平台线上地址为 zws.zlgcloud.com, 当客户需要将 ZWS 私有化部 署时,可修改该参数;
- 服务器端口: ZWS 云平台线上端口为 443, 当客户需要将 ZWS 私有化部署时, 可修改 该参数;
- 用户名: GXF222-4G 设备支持用户将用户名及密码填写后,设备自动注册到 ZWS 云平 台添加设备,而不用用户手动在 ZWS 云添加设备,适用于批量添加设备等场景。
- 密码:即 ZWS 云平台账户的登录密码;
- 上传模式:分为实时模式与省流模式,省流模式将根据配置的数据量压缩大小及超时, 将数据压缩上报,节省流量;
- 压缩数据大小: 在省流模式时, 当数据量大于该值时开始压缩, 范围为 1~255KB;
- 压缩数据超时:在省流模式时,数据间隔大于该值时开始压缩,范围为 500~6000ms。



3.8 记录配置

| GXCOM-Tool | | | | | | | | | | |
|------------|--------|---------|------------|--------|-------------------------|------------|----|------------|------|----|
| 🕢 搜索设备 | ② 搜索配置 | 📩 读取配置 | 🕄 导入配置 🛛 🗧 | 导出配置 | 🖶 保存配置 | | | | | 0 |
| 设备型号 | | | | | | | | | | |
| GXF222-4G | • | CAN1记录: | | | CAN2记录: | | | CAN通道数据合并: | | |
| 设备配置 | | 文件格式: | ASC | • | 文件格式: | ASC | • | 文件格式: | ASC | Ŧ |
| 《》》状态 | | 存储空间满时: | 循环记录 | • | 存储空间满时: | 循环记录 | - | 存储空间满时: | 循环记录 | Ŧ |
| ₩ 串口 | | 分文件模式: | 按大小 | • | 分文件模式: | 按大小 | • | 分文件模式: | 按大小 | T |
| CANFD | | 文件大小: | 100 | MB | 文件大小: | 100 | MB | 文件大小: | 100 | MB |
| 🙅 GPS | | 文件周期: | 3600 | s | 文件周期: | 3600 | s | 文件周期: | 3600 | s |
| | | | | | | | | | | |
| (3) 2WS云+E | 1 | | | | | | | | | 保存 |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | ZLG Co | opyright 2001-2023 © 广州 | 敢远电子股份有限公i | 司 | | | |

图 3.17 记录配置

GXF222-4G 支持 CAN 数据全记录至 SD 卡中, 配置如图 3.17 所示。下面详细描述各项 配置:

- 记录开启和关闭:开启表示记录数据,关闭则不记录数据;合并记录与单通道记录 不能同时开启,开启合并记录会默认关闭 CAN1 和 CAN2 的单通道记录;合并通 道记录会将两路数据保存在同一个文件。
- 文件格式:可选择文件的存储格式,目前支持 ASC 格式。
- 存储空间满时:支持循环记录和记满停止;每路通道的文件夹最多记录 1000 个文件,循环记录表示当 SD 卡存储空间满或文件夹满 1000 个文件时会删除最旧的文件后继续记录;记满停止表示当 SD 卡空间满时或文件夹满 1000 个文件停止记录。
- 分文件模式:支持按大小和按时间;按大小模式表示当记录文件达到规定大小会新建下一个文件继续记录;按时间模式表示,从收到第一帧数据开始计时,当时间到达后会新建下一个文件继续记录;
- 文件大小: 当分文件模式为按大小,此项可以配置单个文件的存储大小;
- 文件周期: 当分文件模式为按时间,此项可以配置单个文件的记录时间。

3.9 系统配置

3.9.1 系统信息

如图 3.18 所示, 左边栏选择【系统】, 选择【系统信息】标签页即可查看到系统相关信息, 系统信息主要有设备型号、设备 ID、系统时间、系统运行时长、固件版本和 BOOT 版本信息内容。

| GXF222-4G 用户手册 | |
|----------------|--|
| 工业数采边缘网关 | |

| G GYCOM-Tool | | | | | | | | | | | | | | | _ | × |
|------------------------|---------------|------|----------------------------|---------------------------|------|---------------|---------|----------|------------|------|--------|-----|--|--|---|---|
| | ● 搜索配置 | ₫读 | 取配置 | →] 侍入 | 、配置 | -] 导≀ | 出配置 | 冒保 | 存配置 | | | | | | | 0 |
| 设备型号 | | 系统信息 | 1 | 升级 | 重启 | 与恢复 | 修改账 | 户密码 | 设置时间 |] | 远程配置 | 4G | | | | |
| GXF222-4G | - | | 10 45 45 | he | | | | - 15 | - | | | | | | | |
| 设备配置 | | θ | 设备名 ⁷ gw503(| [%])75118465 | ef0b | | | 18 | εX | | | | | | | |
| (☆)状态 ● 串口 | | 00 | 设备型 GXF22 | 号 2-4G | | | | | | | | | | | | |
| GPS | | D | 设备ID gw503(|)75118465 | ef0b | | | 复 | 制 | | | | | | | |
| □案 操作模式 ③ ZWS云平台 □】 记录 | | C | 系统时i 2023/1 | 司 /1 12:00:0 | 6 | | | | | | | | | | | |
| ■ 系统 | | EG | 系统运行 0天0小 | ^{亍时长} 时0分7秒 | | | | | | | | | | | | |
| | | G | 固件版; V0.1.3 | 本 | | | | | | | | | | | | |
| | | ₿ | BOOT V1.0.7 | 反本 | | | | | | | | | | | | |
| | | Θ | 版权所 [;] 广州致; | 有 元电子股份 [;] | 有限公司 | 1 | | | | | | | | | | |
| | | | | | 2 | ZLG | Copyrig | ght 2001 | 1-2023 © Г | 一州致词 | 远电子股份有 | 限公司 | | | | |

图 3.18 系统信息

3.9.2 升级

如图 3.19 所示,用户可以通过上位机对网关固件进行升级,点击"浏览"按钮可以选择要升级的固件,选择完成后点击"升级"按钮开始升级,升级过程约1~2分钟。

| GXCOM-Tool | | | | | | | | | | _ | × |
|-------------|----|---------|--------------|----------|--------------|--------------|----------|------|--|---|---|
| 🕢 搜索设备 🥘 搜索 | 記置 | 🚹 读取配置 | -]导入 | 配置 🔤 🗟 🗟 | 出配置 💾 🖞 | R存配置 | | | | | 0 |
| 设备型号 | | 系统信息 | 升级 | 重启与恢复 | 修改账户密码 | 设置时间 | 远程配置 | 4G | | | |
| GXF222-4G | - | | | | | | | | | | |
| 设备配置 | | 当前固件版本: | V0.1.3 | | | | | | | | |
| 《1》状态 | | 本地升级: | | | | | | 选择固件 | | | |
| ■ 串口 | | | | | | | | | | | |
| CANFD | | | | | | | | 升级 | | | |
| 🙅 GPS | | | | | | | | | | | |
| 操作模式 | | | | | | | | | | | |
| 😪 ZWS云平台 | | | | | | | | | | | |
| ☑ 记录 | | | | | | | | | | | |
| 系统 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | ZLG | Copyright 20 | 01-2023 © 广州 | 致远电子股份有限 | 公司 | | | |

图 3.19 固件升级

3.9.3 重启与恢复

如图 3.20 所示,点击重启可以对网关进行重启,点击恢复出厂则会将网关当前配置清除恢复到出厂时的状态并自动重启。



工业数采边缘网关

| GXCOM-Tool | | | | | | | | | - | × |
|------------|--------|----------|--------|-------|---------------|--------------|-----------|----|---|---|
| 投索设备 | ② 搜索配置 | 置 📫 读取配置 | → 局入配 | 置 🛃 导 | 出配置 💾保 | 存配置 | | | | 0 |
| 设备型号 | | 系统信息 | 升级 | 重启与恢复 | 修改账户密码 | 设置时间 | 远程配置 | 4G | | |
| GXF222-4G | • | | | | | | | | | |
| 设备配置 | | 重启设置: | ① 重启 | | | | | | | |
| 《》状态 | | 恢复出厂: | ◯ 恢复出/ | - | | | | | | |
| ऻ #□ | | | | | | | | | | |
| CANFD | | | | | | | | | | |
| 🙎 GPS | | | | | | | | | | |
| → 操作模式 | | | | | | | | | | |
| CS ZWS THE | | | | | | | | | | |
| ■ 花泉 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | ZLG | Copyright 200 | 1-2023 © 广州图 | (远电子股份有限) | 公司 | | |
| | | | | | | | | | | |

图 3.20 重启与恢复

3.9.4 修改账户密码

如图 3.21 所示,用户可以在此页面修改网关的登录密码。

| 🜀 GXCOM-Tool | | | | | | | | | _ | \times |
|-----------------|--------|--------|--------|-------|---------------|--------------|----------|----|---|----------|
| 🔾 搜索设备 | ② 搜索配置 | ▲ 读取配置 | →]导入配i | 置 🗗 导 | 出配置 💾 伢 | 存配置 | | | | 0 |
| 设备型号 | | 系统信息 | 升级 | 重启与恢复 | 修改账户密码 | 设置时间 | 远程配置 | 4G | | |
| GXF222-4G | • | | | | | | | | | |
| 设备配置 | | 当前密码: | | | ** | | | | | |
| 《』》状态 | | 新密码: | | | * | | | | | |
| ₩ #□ | | 确认密码: | | | 2 | | | | | |
| CANFD | | | | | | | | | | |
| GPS | | | | | 保存 | | | | | |
| □ 採作模式 ○ 7WS元平台 | | | | | | | | | | |
| ② 记录 | | | | | | | | | | |
| 👬 系统 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | ZLG | Copyright 200 | 1-2023 © 广州弱 | (远电子股份有限 | 公司 | | |

图 3.21 修改账户密码

3.9.5 设置时间

如图 3.22 所示,网关支持手动设置时间及时区。



User Manual

GXF222-4G 用户手册

工业数采边缘网关

| GXCOM-Tool | | | | | | | | | | |
|------------|--------|--------|----------|--------|--------|----------------|--------------------|-----------------------------|--|---|
| 🕢 搜索设备 | ② 搜索配置 | 📩 读取配置 | | 🛃 导出配 | 置 💾 🤅 | 存配置 | | | | 0 |
| 设备型号 | | 系统信息 | 升级 重 | 自与恢复 修 | 改账户密码 | 设置时间 | 远程配置 | 4G | | |
| GXF222-4G | * | | | | | | | | | |
| 设备配置 | | 时区: | 东八区(UTC+ | 8) | • | | | | | |
| (☆) 状态 | | 时间设置: | 2023/5/1 | 06:04: | 08 | | | | | |
| CANFD | | | | | | | | | | |
| Se GPS | | | | | 19.75 | | | | | |
| 导 操作模式 | | | | | 休任 | | | | | |
| 🕄 ZWS云平台 | | | | | | | | | | |
| ⑦ 记录 | | | | | | | | | | |
| 👫 系统 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | 7 | LG Cor | ovright 2001-: | 2023 © 广州致远申 | 子股份有限公司 | | |
| | | | | - | | ., | 1010 0 7 711AA22*C | - 3 - 100 10 10 10 10 40 PD | | |

图 3.22 设置时间

3.9.6 远程配置

通过 GXCOM-Tool 与 GXF222-4G 网关连接同一个 MQTT 服务器,订阅主题与发布主题相互**交叉配置**,即可实现 GXCOM-Tool 远程搜索及配置网关设备。

GXF222-4G 网关的配置如图 3.23 所示:

| GXCOM-Tool | | | | - 🗆 × |
|---------------|---------------|-------------------|------------------------|-------|
| 🛛 搜索设备 🔘 搜索 🖻 | 配置 📩 读取配置 🚽 导 | 入配置 🔤 导出配置 💾 係 | 存配置 | 0 |
| 设备型号 | 系统信息 升级 | 重启与恢复 修改账户密码 | 设置时间 远程配置 4G | |
| GXF222-4G 🔻 | | | | |
| 设备配置 | MQTT服务器地址: | 0~127个字符 | | |
| 《『》状态 | MQTT服务器端口号: | 1~65535 | | |
| ₩ #□ | 客户端ID: | 0~128个字符 | | |
| CANFD | 田白夕・ | 0~128个字符 | | |
| SPS | /11/ 14. | 0.1201 7-19 | | |
| | 密码: | 0~128个字符 🖌 | | |
| G) ZWS云平台 | 订阅主题: | 0~128个字符 | | |
| ■ 系统 | 发布主题: | 0~128个字符 | | |
| | 连接超时 | 20 s | | |
| | 重连间隔: | 5 s | | |
| | | | | |
| | | | 保存 | |
| | | ZLG Copyright 200 | 11-2023 © 广州致远电子股份有限公司 | |

图 3.23 远程配置

配置参数包括:

表 3.2 远程配置说明

| 参数配置 | 参数说明 |
|------------|-----------------------|
| MQTT 服务器地址 | 设置需要连接的服务器地址,支持域名和 IP |



工业数采边缘网关

| MQTT 服务器端口号 | 设置连接的服务器端口,范围为 1~65535 |
|-------------|------------------------|
| 客户端 ID | 配置的 MQTT 客户端 ID |
| 用户名 | 配置的 MQTT 客户端用户名 |
| 密码 | 配置的 MQTT 客户端密码 |
| 订阅主题 | 配置的 MQTT 订阅主题 |
| 发布主题 | 配置的 MQTT 发布主题 |
| 连接超时 | 连接服务器的超时时间 |
| 重连间隔 | 连接超时后的重连间隔 |

GXCOM-Tool 的远程配置如图 3.24 所示。

| GXCOM-Tool | | | | | | | | | - 0 | × |
|---------------|--------|----|----------|-----|-------------|----------|---------------------|--------------|-----|---|
| | 按索配置 | | | | | | | | | 0 |
| 设备型号 请选择设备 | 1、点击搜蒙 | 配置 | | | | | | | | |
| 设备配置 | | | 搜索配置 | | | | × | | | |
| | | | 本机串口 | 远程搜 | 通信配置 | | _ | | | |
| | | | 远程搜索配置: | |) 搜索本地设备 | 2 | \#+ Z \ID\// | 6 | | |
| | | | | | 搜索远程设备。 | <u> </u> | 选择匹程设备 | | | |
| | | | | | ○ 本地设备远程设 | 备同步搜索 | | | | |
| | | | MQTT服务器均 | 也址: | 1~128个字符 | | 7 I | | | |
| | | | MQTT服务器 | 8D: | 1 | | | | | |
| | | | 客户端ID: | | 1~128个字符 | | | -3、配置MQTT参数 | | |
| | | | 用户名: | | 0~128个字符 | | | | | |
| | | | 密码: | | 0~128个字符 | ~ | | | | |
| | | | 江河主願・ | | 1~128个字符 | | | | | |
| | | | 均均主应. | | 1-1201 - 11 | | | | | |
| | | | 及布主题: | | 1~128个子付 | | | | | |
| | | | | | | 取消 | 确定 | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | ZLG | | | | 有限公司 | | | |

图 3.24 GXCOM-Tool 远程配置

3.9.7 4G

当 APN 自动选择使能后,GXF222-4G 会根据普通的 SIM 卡运营商自动选择接入点。 在使用专有的 APN 卡时,需要根据运营商提供的 APN 名称进行修改。

| GXCOM-Tool | | | | | | | | | - | × |
|------------|---------------|----------|--------|---------|----------------|-------------|----------|-----|---|---|
| 📿 搜索设备 | ② 搜索配】 | 置 📩 读取配置 | → 导入配置 | i 🚽 合出) | 配置 💾保 | 存配置 | | | | 0 |
| 设备型号 | | 系统信息 | 升级 | 重启与恢复 亻 | 修改账户密码 | 设置时间 | 远程配置 | 4G | | |
| GXF222-4G | • | | | | | | | | | |
| 设备配置 | | APN: 1~6 | 4个字符 | | 自动选择: | O | | | | |
| 《言》状态 | | | | | | 保存 | | | | |
| 第二 | | | | | | | | | | |
| CANFD | | | | | | | | | | |
| 🙎 GPS | | | | | | | | | | |
| 💽 操作模式 | | | | | | | | | | |
| zws云平台 | | | | | | | | | | |
| 🗊 记录 | | | | | | | | | | |
| 👫 系统 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | ZLG | Copyright 2001 | -2023 © 广州到 | 收远电子股份有! | 限公司 | | |

图 3.25 4G 配置



4. ZWS 云平台

4.1 状态查看

GXF222-4G 设备上电正常连接 ZWS 云后可在"设备概览"看到设备基本信息及状态, 如版本号、4G 信号强度等信息, 如图 4.1 所示。

| ZLG | 物联网云平台 | | | | | | | loT低代码开发平台 | 帮助 |
|------------|--------|---|--------------|-----------------|----------|--------------|---------|-------------|------|
| \$ | 首页 | | GW-GXF222-4G | | | | | | 首页 / |
| | 设备建模 | ~ | 设备概览 设备命令 | · 下发控制 设备日志 实 | 时数据 历史数据 | 文件召回 子设备列表 高 | 阶功能 | | |
| • | 设备管理 | ^ | 基本信息 | | | | | | |
| | 设备列表 | | 设备名称 | GW-GXF222-4G 编钼 | 设备ID | gv. | 设备类别 | 网关设备 | |
| | 设备分组 | | 设备类型 | GXF222-4G | 设备描述 | 编辑 | | | |
| | 固件管理 | | GXF222_4G_fn | | | | | | |
| <u>.h</u> | 数据管理 | | 设备名称 | GXF222-4G | 软件版本 | V0.1.2 | 硬件版本 | 13.01.07247 | |
| ~ | 告警管理 | ~ | 4G信号强度 | 信号优 | SD 卡状态 | 正常 | | | |
| G | 报表管理 | | common_fn | | | | | | |
| 2 0 | 用户管理 | ~ | 设备状态标志 | | 客户端ip | | 待升级固件信息 | | |
| Ð | 高阶功能 | ~ | 当前设备GPS定位 | 编辑 | | | | | |
| Ø | 其他业务 | ~ | 标签列表 | | | | | | |
| ¢ | 系统管理 | × | + 保存 | | | | | | |

图 4.1 设备状态

4.2 CAN 数据

4.2.1 查看 CAN 上报数据

当设备 GXF222-4G 设备收到 CAN 数据时,可在"实时数据"或"历史数据"查看, 如图 4.2 所示。

| ZLG | 物联网云平台 | à | | | | | | | | | | loT低代码开发平台 监控大屏 |
|--------------|--------|----|----------|---------------|------|------------------------|--------------------------------|-------|-------------------------|---------------------------|--|---------------------|
| | 首而 | E | GW-GXF22 | 2-4G | | | | | | | | 3 |
| 8 | 设备建模 | ~ | 设备概览 | 设备命令 | 下发控制 | 设备日志 | 实时数据 | 历史数据 | 文件召回 子 | 设备列表 高阶功能 | 202 | |
| | 设备管理 | ~ | 类型 | 数据组 | | GXF222-4G网 | 关功能块 ~ | CAN数据 | | 暂停 清空 | | |
| | 设备列表 | | * 序号 | 帧ID (十 进制) | 报文标志 | 帧格式 (0-数据 帧, 1-远程帧) | 选中CAN 極美型(0-标准) 帧,1-扩展帧) | 源通道 | 方向 (0-援收报 文, 1-发送报文) | CAN类型 (0-CAN, 1-CANFD) | [—] 2、 <u>点击开始</u> _{长度} | 数据 |
| | 设备分组 | | 1 | 1074 | 210 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 64 | 0001020304050607000 |
| | 固件管理 | | 2 | 1074 | 210 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 64 | 0001020304050607000 |
| <u> _111</u> | 数据管理 | ~ | 3 | 1074 | 210 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 64 | 0001020304050607000 |
| ~ | 告警管理 | ** | 4 | 1074 | 210 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 64 | 0001020304050607000 |
| Θ | 报表管理 | ~ | 5 | 1074 | 210 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 64 | 0001020304050607000 |

图 4.2 CAN 实时数据

4.2.2 下发 CAN 数据

用户可进入"下发控制"页面,进入"下发 CAN 数据",如图 4.3 所示。



User Manual

| GXF222-4G 用。 | 户手册 |
|--------------|-----|
|--------------|-----|

工业数采边缘网关

| | | | | | | | | loTfi | 武代码开发平台 | 监控大屏 | 帮助 | • | 2 |
|---------|-------|---------|------------|--------------|---------|-------|---------|-------|----------------|---------|------|----------------|----------|
| GW-GXF2 | 22-4G | | | | | | | | | | 首页 | / 设备列制 | € / 设备详情 |
| 设备概览 | 设备命 | 令 下发控制 | 设备日志 | 实时数据 历史数据 | 文件召回 | 子设备列表 | 高阶功能 | | | | | | |
| 控制命令 | 查询D | 直询ADC | 控制DO 下发CAN | 数据 下发RS485数据 | 查询网络延迟 | | | | | | | | |
| 数据名称 | 测试 | | CAN类型 | CANFD 🗸 | 帧类型 标准帧 | | 帧格式 数据帧 | ~ 通道 | CAN1 | ~ • | 創D (|)x 1230 | |
| 数据类型 | hex | | 数据(0x) | 1122334455 | | | | | | | | 立即发送 | 添加到列表 |
| 列表数据 | | | | | | | | | | | | | 列表发送 |
| | 序号 | 数据名称 | 帧ID (0x) | CAN类型 | 63 | 理 | 帧格式 | 通道 | 8 | UE . | | 操作 | |
| | 1 | 测试数据1 🗵 | 0xff | CAN | 标准 | 純 | 数据帧 | CAN1 | 0x 02 9 | F 00 A0 | | 编辑册 | 滕 |

图 4.3 下发 CAN 数据

这里有两种发送模式,即【立即发送】与【列表发送】。

1) 立即发送

简单的发送单条数据,即可配置好 CAN 类型、帧类型等配置,填好数据,点击"立即 发送"即可发送单条 CAN/FD 数据。

2) 列表发送

如果需要发送多条,或者选择性发送时,可以使用列表发送。可以给每条数据命名,通过左边勾选框选择性发送,这些数据会一起发送,如图 4.4 所示。

| | | | | | | | loT低代码开 | 发平台 监控大屏 | 帮助 🌲 😰 | | | | |
|---------|--------------|-----------|------------|--------------|----------|-----------|---------|----------------|-------------|--|--|--|--|
| GW-GXF2 | GW-GXF222-4G | | | | | | | | | | | | |
| 设备概览 | 设 | 备命令 下发控制 | 设备日志 | 实时数据 历史数据 | 文件召回 子谈 | 设备列表 高阶功能 | | | | | | | |
| 控制命令 | Ŧ | 的DI 查询ADC | 控制DO 下发CAN | 数据 下发RS485数据 | 查询网络延迟 | | | | | | | | |
| 数据名称 | 测试数 | 腦3 | CAN类型 | CAN ~ 帧 | 类型 标准帧 ~ | 帧格式 数据帧 | ~ 通道 CA | N1 ~ | 帧ID 0× 000f | | | | |
| 数据类型 | hex | \sim | 数据 (0x) | 123456 | | | | | 立即发送 添加到列表 | | | | |
| 列表数据 | | | | | | | | | 列表发送 | | | | |
| | 序号 | 数据名称 | 帧ID (0x) | CAN类型 | 帧类型 | 帧格式 | 通道 | 数据 | 操作 | | | | |
| | 1 | 测试数据1 🗹 | 0xff | CAN | 标准帧 | 数据帧 | CAN1 | 0x 02 9F 00 A0 | 编辑 删除 | | | | |
| | 2 | 测试数据2 🛛 | 0xaf | CANFD | 标准帧 | 数据帧 | CAN1 | 0x 02 9F 00 A0 | 编辑 删除 | | | | |
| | 3 | 测试数据3 ☑ | 0x0f | CAN | 标准帧 | 数据帧 | CAN1 | 0x 12 34 56 | 编辑删除 | | | | |

图 4.4 列表发送

4.3 RS-485 数据

4.3.1 查看 RS-485 上报数据

当设备 GXF222-4G 设备收到 RS-485 数据时,可在"实时数据"或"历史数据"查看, 如图 4.5 所示。



User Manual

| | | | | loT低代码开发平台 | 监控大屏 帮助 🌲 💽 🚋 | | | | | | |
|----------|--------------------------------------|------------------|---------------|------------------|---------------------|--|--|--|--|--|--|
| GW-GXF22 | 5W-GXF222-4G 首页 / 设备列表 / 设备列表 / 设备计标 | | | | | | | | | | |
| 设备概览 | 设备命令 | 下发控制 设备日志 实时数据 | 历史数据 文件召回 子设备 | 列表 高阶功能 | | | | | | | |
| 类型 | 数据组 | ✓ GXF222-4G网关功能块 | - 485数据 皆何 | * 滴空 | | | | | | | |
| ¥ | 序号 | 通道号 1 | 、选择485数据 | 2、点击开始 | 时间 | | | | | | |
| | 1 | 1 | 8 | 0102030405060708 | 2024-03-08 14:42:05 | | | | | | |
| | 2 | 1 | 8 | 0102030405060708 | 2024-03-08 14:42:04 | | | | | | |
| | 3 | 1 | 8 | 0102030405060708 | 2024-03-08 14:42:03 | | | | | | |
| | 4 | 1 | 8 | 0102030405060708 | 2024-03-08 14:42:02 | | | | | | |
| | 5 | 1 | 8 | 0102030405060708 | 2024-03-08 14:42:01 | | | | | | |
| | 6 | 1 | 8 | 0102030405060708 | 2024-03-08 14:42:00 | | | | | | |
| | 7 | 1 | 8 | 0102030405060708 | 2024-03-08 14:41:59 | | | | | | |
| | 8 | 1 | 8 | 0102030405060708 | 2024-03-08 14:41:50 | | | | | | |

图 4.5 RS-485 实时数据

4.3.2 下发 RS-485 数据

用户可进入"下发控制"页面,进入"下发 RS-485 数据",如图 4.6 所示。选择下发的 通道,数据类型,然后输入数据点击发送即可下发到设备。

| ZLG | 物联网云平台 | | |
|-----------|--------|---|---|
| | 首页 | E | GW-GXF222-4G |
| | 设备建模 | ~ | 设备概范 设备命令 下发控制 设备日志 实时数据 历史数据 文件召回 子设备列表 高阶功能 |
| | 设备管理 | ^ | 控制命令 查询DI 查询ADC 控制DO 下发CAN酸器 下发R5485数据 查询网络延迟 |
| | 设备列表 | | 通道 RS485-1 ~ |
| | 设备分组 | | 数据类型 hex ~ |
| | 固件管理 | | 教展 112233445566 |
| <u>.h</u> | 数据管理 | ~ | |
| ~ | 告警管理 | ~ | 发送 |

图 4.6 下发 RS-485 数据

4.4 DI、DO、ADC 数据

4.4.1 查询 DI

用户可进入"下发控制"页面,进入"查询 DI",如图 4.7 所示。选择需要查询的 DI, 然后点击发送,设备收到后返回查询的结果,结果中 msg 字段为 DI 的查询结果。



工业数采边缘网关

| ZLG | 物联网云平台 | | |
|------------|--------|---|---|
| • | × | E | GW-GXF222-4G |
| | 百贞 | | |
| :: | 设备建模 | ~ | 设备概览 设备命令 下发控制 设备日志 实时数据 历史数据 文件召回 子设备列表 高阶功能 |
| = | 设备管理 | ^ | 控制命令 查询DI 查询ADC 控制DO 下发CAN数据 下发RS485数据 查询网络延迟 |
| | 设备列表 | | DI通道 DI1 × + 3 |
| | 设备分组 | | 发送 |
| | 固件管理 | | 返回结果 |
| <u>.lı</u> | 数据管理 | ~ | { "result": true, |
| ~ | 告警管理 | ~ | "msg": "{\"result\"\"ok\", \"msg\";{\"D11\":1, \"D12\":0, \"D13\":0, \"D14\":0}]\", "cmdid": 0, "#mac famma!". !!icen!" |
| G | 报表管理 | ~ | } |
| 2. | 用户管理 | ~ | |
| - | 高阶功能 | ~ | |
| _ | | | |

图 4.7 查询 DI

4.4.2 查询 ADC

用户可进入"下发控制"页面,进入"查询 ADC",如图 4.8 所示。选择需要查询的 ADC,然后点击发送,设备收到后返回查询的结果。结果中 msg 字段为 ADC 的查询结果。

| ZLG | 物联网云平台 | | |
|-----------|----------|---|---|
| | ~ ~ | E | GW-GXF222-4G |
| | 首贞 | | |
| :: | 设备建模 | ~ | 设备概览 设备命令 下发控制 设备日志 实时数据 历史数据 文件召回 子设备列表 高阶功能 |
| = | 设备管理 | ^ | 控制命令 查询ADC 控制DO 下发CAN数据 下发RS485数据 查询网络延迟 |
| | 设备列表 | | ADC通道 ADC1 × +3 ~ |
| | 设备分组 | | 发送 |
| | 固件管理 | | 返回结果 |
| <u>.h</u> | 数据管理 | ~ | { "result": faise, "result": faise, |
| ~ | 告警管理 | ~ | "msg": "{\tesuit\".Yok", \tmsg\".{\ADC11".3304, \tADC2".7, \tADC3\".7, \tADC4\".92}}", "cmdid": 0, |
| G | 报表管理 | ~ | "msg_tormat": "json" } |
| 20 | 用户管理 | ~ | |
| 6 | 高阶功能 | ~ | |
| | ₩Jahalla | | |

图 4.8 查询 ADC

4.4.3 控制 DO

用户可进入"下发控制"页面,进入"控制 DO",如图 4.9 所示。选择需要控制的 DO, 其中 1 代表 DO 接通,0 代表 DO 断开,点击发送,设备收到后返回控制的结果"result":"ok" 表示设置成功。



| GXF222-4G 用户手册 |
|----------------|
|----------------|

| ZLG | 物联网云平台 | | |
|-----------|--------|---|---|
| | * | Ξ | GW-GXF222-4G |
| * | 目以 | | |
| | 设备建模 | ~ | 设备概览 设备命令 下发控制 设备日志 实时数据 历史数据 文件召回 子设备列表 高阶功能 |
| = | 设备管理 | ^ | 控制命令 查询DI 查询ADC 控制DO 下发CAN数据 下发R5485数据 查询网络延迟 |
| | 设备列表 | | ☑ D01 0 ~ |
| | 设备分组 | | ☑ D02 1 ~ |
| | 固件管理 | | 发送 |
| <u>.h</u> | 数据管理 | ~ | 返回结果 |
| ~ | 告警管理 | ~ | { "result": true, "result": true, |
| G | 报表管理 | ~ | "cmdid". 0, "msg format": "ison" |
| 20 | 用户管理 | ~ | } |
| Ð | 高阶功能 | ~ | |
| Ø | 其他业务 | ~ | |

图 4.9 控制 DO

4.4.4 查询网络延迟

用户可进入"下发控制"页面,进入"查询网络延迟",如图 4.10 所示。点击发送,设 备收到查询命令后返回查询的结果。结果中 msg 字段为网络延迟的查询结果,value 的单位 是 ms。

| ZLG | 物联网云平台 | |
|------------|--------|--|
| | Ξ | GW-GXF222-4G |
| | 首贞 | |
| :: | 设备建模 个 | 设备概览 设备命令 下发控制 设备日志 实时数据 历史数据 文件召回 子设备列表 高阶功能 |
| | 设备类型 | 控制命令 |
| | 功能块管理 | 发送 |
| | 实体管理 | 返回结果 |
| | 设备管理 ^ | { "result": true, "result": true, |
| | 设备列表 | "cmdid":111, "cmdid":111, "msg format":"[sorl" |
| | 设备分组 | } |
| | 固件管理 | |
| <u>.lı</u> | 数据管理 ~ | |
| - | | |

图 4.10 查询网络延迟

4.5 固件升级

ZWS 云支持远程升级 GXF222-4G 设备固件,首先填写固件信息并上传固件,如图 4.11 所示,之后即可点击固件升级,如图 4.12 所示。



GXF222-4G 用户手册 工业数采边缘网关

| ZLG | 物联网云 | 平台 | | | | | [| loT低代码开发平台 | 监控大屏 |
|------------|----------|------------|--------------------------------|----------------|------------------------------|---|---|------------|------|
| * | 首页 | | 固件升级 设备类型: GXF222-4G | 添加固件 | | | | | |
| | 以田姓侯 | | 标准固件 自定义固件 | | 添加固件 | × | | | |
| - | 设备列表设备分组 | | 序码 设备类型 | 设备类型 • 固件版本 | GXF222-4G 1.0.1 5/8 ⊘ | | | | |
| | 固件管理 | | < 1 → 共0条 10条页 ~ | 固件类型 | 自身固件 🗸 🗸 | | | | |
| <u>.lı</u> | 数据管理 | \ 1,Ŭ进ノ | | • 上传固件 | upgrade.bin ② 请选择文件 | | | | |
| ~ | 告警管理 | | | * 描述 | V1.0.1因件 | | | | |
| G | 报表管理 | | | Junct | | | | | |
| <u>.</u> | 用户管理 | | | 2 | 2用从信白 | | | | |
| ē | 高阶功能 | | | 2、呉= | 9回1716尽 | | | | |
| Ø | 其他业务 | | | | | | | | |
| \$ | 系統管理 | | | | | | | | |
| | | | | | 8 / 256 1038) 4002 | | | | |

图 4.11 填写固件信息

| ZLG | 物联网云平台 | | | | | | | | | | n 🔺 😨 🖡 |
|------------|--------------|---|-------|-----------------|-----------|--------------|----------|---|-----|---------------------|---------|
| 合 | 首页 | ĸ | 固件升级 | | | | | | | | 首页 / 固件 |
| 8 | 设备建模 | | 设备类型: | GXF222-4G | 添加固件 | | | - | | | |
| - | 沿在林田 | | 标准固件 | | | 固件升级 | | < | | | |
| _ | | | | | 工机形士 | 101 | | | | | 操作 |
| | 汉田 列农 | | 1 | GXF222-4G | /14X4024× | 1.0.1 | | | 589 | 2024-03-11 13:53:45 | 开级 删除 |
| | 设备分组 | | | # 1 / P 10/2/75 | 升级范围 | 单个设备 | | | | | |
| | 固件管理 | | ľ | → 共1家 1080页 ◇ | • 升级对象 | GW-GXF222-4G | | | | | |
| Lite | 数据管理 | | | | 附加信息 | | | | | | |
| ~ | 告警管理 | | | | | | 0 / 1024 | | | | |
| G | 报表管理 | | | | 升级方式 | 立即升级 | | | | | |
| 2 . | 用户管理 | | | | | 取消 确定 | | | | | |
| Ē | 高阶功能 | | | | | 2、选择待升级设备 | | | | | |
| Ð | 其他业务 | | | | | | | | | | |

图 4.12 升级设备

4.6 ZWS 云平台数据推送

如图 4.13 所示,通过规则引擎,用户可以配置自定义规则,把指定设备的指定数据,通过 HTTP、MQTT 等多种协议,把实时数据推送到指定的第三方服务器。ZWS 控制台的数据推送功能,可以配置推送的规则,详细说明可参考【数据监控分析】->【数据推送至 第三方】 <u>https://www.zlgcloud.com:20000/web/#/19/340</u>。

User Manual

| | 物联网云平 | 台 | | | | loT低代码开发平台 | loT低代码开发平台】 监控大屏 幕助 | loT低代码开发平台」 篮控大屏 釋助 | loT低代码开发平台」 篮控大屏 蒂助 | LOT低代码开发平台】 监控大屏 帮助 。 | loT低代码开发平台 监控大屏 蒂助 | [IoT砥代码开发平台] 监控大屏 蒂助 🌲 | 107低代码开发平台 监控大屏 帮助 🌲 |
|----|-------|---|----------------|------------------------------|--|------------|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|--------------------|------------------------|----------------------|
| - | 首页 | | 添加推送规则 | | | | 首页 / | 首页 / 1 | 首页 / 题 | 首页 / 数 | · 首页 / 数据 | 首页 / 数据推 | 首页 / 数据推送 |
| | 设备建模 | | * 推送名称 | 数据推送 4/32 ② | | | | | | | | | |
| | 设备管理 | | * 控制范围 | 设备关型 | | | | | | | | | |
| ш | 数据管理 | ^ | * 控制对象 | GYF222-4G ~ | | | | | | | | | |
| | 实时监控 | | 1200738 | | | | | | | | | | |
| _ | 历史数据 | | 推送类型 | Gata | | | | | | | | | |
| | 数据推送 | | * 功能块 | GXF222-4G网关功能快 ~ | | | | | | | | | |
| | 数据大盘 | | * 数据组 | CANIXIB | | | | | | | | | |
| | 数据统计 | | * 推送数据 | • 物D (十进制) × + 9 | | | | | | | | | |
| ~ | 告警管理 | | 推送动作 | HTTP V | | | | | | | | | |
| | 古智規則 | | * 18122 (Print | https:// | | | | | | | | | |
| G | ロコット | | 推送地址 | IIIIIo-11 · Primo-Chestoreau | | | | | | | | | |
| £. | 用户管理 | | method | post ~ | | | | | | | | | |
| Ē | 高阶功能 | | 推送条件 | 網關条件 | | | | | | | | | |
| Ø | 其他业务 | | | | | | | | | | | | |
| 63 | 系统管理 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 均同 第二 | | | | | | | | | |

图 4.13 数据推送

4.7 通过 API 收发 CAN 或 RS-485 数据

GXF222-4G 用户手册

工业数采边缘网关

ZWS 提供 REST 风格的 HTTP 接口, <u>https://zws.zlgcloud.com/v1/docs/swagger-ui/</u>可以查看所有接口,如图 4.14 所示,接口的详细说明请参考 <u>https://www.zlgcloud.com:20000/web/#/19/562</u>。

| Swagger. | Select a definition default |
|---|-----------------------------|
| Api Documentation 10 | |
| Api Documentation | |
| Terms of service Apache 2.0 | |
| | |
| gateway-controller-endpoint Gateway Controller Endpoint | > |
| gateway-controller-endpoint Gateway Controller Endpoint read-operation-handler Read Operation Handler | > |
| gateway-controller-endpoint Gateway Controller Endpoint read-operation-handler Read Operation Handler web-flux-links-handler Web Flux Links Handler | > |

图 4.14 API 接口概览

注意,调用 API 接口的第一步是登录系统,如图 4.15 所示:

在线 API 先切换到 iot-control, 找到用户登录接口

https://zws.zlgcloud.com/v1/docs/swagger-ui/?urls.primaryName=iot-con trol



| 💮 Swagger | Select a definition | iot-control(10.233.0.253) | 1 | ~ | |
|---|---------------------------|---|--|---|--|
| [Base VRL: vv: złądowi cer/] https://zws.złądowi cer/] | ics | iot-out-web(10.233.0.202) iot-connection(10.233.0.113) iot-job-mgmt(10.233.0.225) iot-out-filemanager(iot-out-filemanager) iot-alert(iot-alert) iot-out-firegroup-mgmt(iot-out-group-mgmt) iot-out-hmi(iot-out-hmi) iot-out-fireware-mgmt(iot-out-fireware-mgmt) iot-tenant(iot-tenant) | | | |
| Schemes HTTP v | | iot-notification(iot-notifica iot-single-zigbee(iot-single iot-out-billing(10.233.0.21) iot-single-lorawan(10.233. iot-out-wrapper(iot-out-wrapper(iot-out-wrapper(iot-out-wrapper(iot-out-wrapper)) | ition) e-zigbee) 7) 0.145) rapper) | | |
| ClientToken the ClientToken API iot-out-wrapping-mgn(iot-mapping) iot-mapping-mgn(iot-mapping) iot-out-project(iot-out-project) iot-out-project(iot-out-proy) | | | | | |
| MyPrivilege the MyPrivile | ege API | lot-control(10.233.0.253) | ; | > | |
| Session the Session API | | | ~ | / | |
| GET /v1/control/sessi | ons 获取token , 用于root/内部调用 | 现仅支持用户名+密码请求 | | î | |
| POST /vl/control/sessions 创建会活(登录) | | | | | |
| PUT /vl/control/sessions/{sessionId} 刷新会话 | | | | | |
| DELETE /v1/control/sessi | .ons/{sessionId} 删除会话 (質 | 出) | | î | |
| POST /v1/control/sessions/tenant-manager 创建会话 (普通租户管理员登录) | | | | | |
| | | | | | |



点击 Try it Out 按钮,然后输入用户名和密码,点击"Execute"按钮,执行测试。

| | | | POST 7v17 | control/sessions/tenant-manager UNETEX (#2012-#1203220) |
|---------------------------|---|---|-------------------------|---|
| | | | 因为接入用户中心 | ,所以時數運輸戶醫運員整象漸強割構加度,ujwt完先于body |
| POST /v1/c | ontrol/sessions/tenant-manager 创建会话(普通相户管理员登录) | - | Parameters | Cancel |
| 因为接入用户中心, | 所以將普選但戶管理员登录单独對南出來,ujwt优先于body | | Name body = required | Description |
| Parameters | Try it out | | (tredy) | Bill Value Model |
| Name | Description | | | Territoria ("Territoria") Territoria ("Territoria") Territoria ("Territoria") |
| body * required | body | | | |
| (b v dy) | Example Value Model | | | |
| | | | | |
| | Parameter content type application//son v | - | ujwt string | Parameter content type (application/json マ 用一中心的synt,用于第三方登录或其他系统就转登录。ujnit有進金使body无效 |
| ujwt string (guery) | 用户中心的ujwt,用于第三方登录或其他系统就转登录,ujwt有值会使body无效 | | | ujwt - 用户中心的ujwt , 用于第三方登录或其 |
| | ujwt - 用户中心的ujwt,用于第三方登录或其 | | | Execute |

图 4.16 执行测试

返回成功示例:HTTP 请求返回 200, 且看到 tenant_id 和 token 字段, 就表示登录成功了。



图 4.17 登录成功

注意,tenant_id和token分别是用户的租户id和登录凭证,后续请求其他API,会频繁 需要使用这两个数据。其中租户id常用作请求参数,登录凭证需要在后续其他请求的Header 中携带,携带格式为 Authorization: "Bearer {token}",其中{token} 替换成上述的token内容。在API调试页面,需要将 Bearer {token} 提前录入后,才可以调用接口调试,如图4.18 所示:

| Swagger. | | |
|--------------------------------------|---|--|
| REST API CO | | |
| Schemes HTTP Y | | |
| ClientToken the ClientToken API | Available authorizations × | |
| MyPrivilege the MyPrivilege API | Jut (apiKey) Name Autorization In hader | |
| Organization Organization Controller | Value: Bearer 439c18925d51489488 | |
| Secret Secret Manager Controller | Authorize | |
| Session the Session API | | |
| SessionV2 the Session API V2 | | |
| TenantAPI the TenantApi API | | |
| TenantRole the TenantRole API | | |
| Third on arts | | |

图 4.18 token 录入

API 调试页面上点击 Authorize,在弹出输入框上输入认证信息后点击 Authorie 确认即可。

4.7.1 通过 API 获取设备基本信息

设备信息 API 调试页面:

https://zws.zlgcloud.com/v1/docs/swagger-ui/?urls.primaryName=iot-things(iot-things)#/thin



gs/queryList_3 完成基本的认证,通过调用获取设备列表接口,获取设备的 id、物模型 id, 如图 4.19 所示:

| GET /v1/thi | <pre>ngs/tenants/{tenantId}/things queryList</pre> |
|---|--|
| Parameters | |
| | |
| Name | Description |
| <pre>connection_status integer(\$int32) (query)</pre> | 1 启用、0 禁用 |
| | connection_status - 1 启用、0 禁用 |
| current_page | current page |
| (query) | Default value : 1 |
| | Default value . 1 |
| | 1 |
| ids | |
| string (query) | 批量设备id,使用','分割 |
| | ids - 批量设备id,使用','分割 |
| info_model_ids string (query) | 支持多个info_model_id 查询,便用','分割 |
| | info_model_ids - 支持多个info_model_id 查询 |
| is_online integer(\$int32) (query) | 1在线 0离线 |
| | is_online - 1在线 0离线 |
| label_id integer(\$int64) (query) | label_id |
| | label_id - label_id |
| label_value string (query) | label_value |
| (| label value label value |

图 4.19 获取设备列表接口

4.7.2 通过 API 获取历史数据

历史数据查询 API 调试页面:

https://zws.zlgcloud.com/v1/docs/swagger-ui/?urls.primaryName=iot-data-mgmt

完成基本的认证,通过调用查询设备历史数据接口,返回指定设备的一定时间范围内的 历史数据,如图 4.20 所示:

| GET /v1/data- | mgmt/tenants/{tenantId}/info-model/{info | ModelId}/things/{thingsId}/data ThingsData Query API | |
|---|--|--|----------|
| Parameters | | | Try it o |
| | | | |
| Name | Description | | |
| <pre>begin_time * required integer(\$int64) (avery)</pre> | begin_time | | |
| | begin_time - begin_time | | |
| category_id * required integer(Sint64) (avery) | category_id | | |
| | category_id - category_id | | |
| current_page integer(\$int32) | current_page | | |
| (query) | Default value : 1 | | |
| | 1 | | |
| data_type string (avery) | data_type | | |
| | data_type - data_type | | |
| end_time integer(\$int64) (avery) | end_time | | |
| | end_time - end_time | | |
| event_name string (query) | event_name | | |
| | event_name - event_name | | |
| op | 屋桥山林道北林山 | | |

图 4.20 查询设备历史数据接口

其中 begin_time、end_time 表示数据的时间范围, infoModelId 表示设备的



物模型 id, thingsId 表示设备的 id, category_id 表示物模型对应的类别 id, 可以通过

<u>https://zws.zlgcloud.com/v1/docs/swagger-ui/?urls.primaryName=iot-mapping-mgmt(iot-mapping-mgmt)#/IotInfoModel/getInfoModel</u> 查询物模型详情 内容得到。

4.7.3 通过 API 发送命令

设备命令控制 API 调试页面:

https://zws.zlgcloud.com/v1/docs/swagger-ui/?urls.primaryName=iot-things(iot-things)#/messages

完成基本的认证,通过调用命令下发接口,将指定命令及参数下异步/同步发给设备,返回消息的 messageId,用于查询该下发消息的响应。

| Parates Type Rame Beckpoon String String | POST /v1/things/tenants/{ | <pre>enantId}/things/{thingsId}/messages sendMessage</pre> | i i |
|---|--|---|------------|
| tene becpton SSNC (avery) SRP\$#Z\$\$ Delaut value : false avery Image: | Parameters | | Try it out |
| sync sooulean (avery) bolault value : false bolault value : false context (avery) bolault value : false bolault value : false context integer (Sint 2) bolault value : 3000 bolault value | Name | Description | |
| Integer (Sint S2) Endip High Ends, Mix, Iasle (werry) Default value : false (werry) integer (Sint S2) (werry) unit Millisecond, command timeout, default 3000 millisecond Default value : 3000 Default value : 3000 integer (Sint S2) unit Millisecond, command timeout, default 3000 millisecond Default value : 3000 Default value : 3000 integer (Sint S4) tenantid (metry) Default value : 3000 integer (Sint S4) tenantid (metry) tenantid <tr< td=""><td>asynC poolean (query)</td><td>是召导步发送命令 Default value : false</td><td></td></tr<> | asynC poolean (query) | 是召导步发送命令 Default value : false | |
| Table Initial Control (Control (Cont | Save_log boolean (query) | Taise 是否保存操作日志,默认fasie Default value : false | |
| 3000 tenantid * regired integer (Sinte4) (path) tenantid - tenantid integer (Sinte4) (path) thingsld - tenantid integer (Sinte4) (path) thingsld - tenantid thingsld - tenantid (path) thingsld - tenantid | timeout integer(\$int32) (query) | unit Millisecond; command timeout; default 3000 millisecond Default value : 3000 | |
| tenantid * reginal tenantid infreger (Sin (44)) tenantid | | 3000 | |
| tenantid - | enantid * required integer(\$int64) | tenantid | |
| thingsld * regired Linteger(Sint4) thingsld (path) thingsld - thingsld aplSendMessageRequest * regired aplSendMessageRequest object aplSendMessageRequest (body) Example Value Model | (para) | tenantid - tenantid | |
| thingsld - thingsld apiSendMessageRequest * resulted beject apiSendMessageRequest beiget kample Value Model | hingsld * required integer(\$int64) (path) | thingsId | |
| apiSendMessageRequest * review object apiSendMessageRequest (bony) Example Value Model | | thingsId - thingsId | |
| aoby/ Example Value Model | piSendMessageRequest * required | apiSendMessageRequest | |
| | (boay) | Example Value Model | |

图 4.21 命令下发 API



工业数采边缘网关

| Parameters | | Try it out |
|--|--|------------------------|
| Name | Description | |
| <pre>startDate * required integer(\$int64) (query)</pre> | [i]thirdist | |
| | startDate - 起始时间 | |
| messagelds * required string (path) | 消息相关ID 是由id用","分割组成,例如 (10010,10011,10012) | |
| | messagelds - 满息相关ID 是由id用","分割组成 | |
| <pre>tenantId * required integer(\$int64) (path)</pre> | 租户id | |
| | tenantld - 租户id | |
| | | |
| Responses | Respo | nse content type */* V |
| Code Description | | |
| 200 | | |
| Example Vi | ilue Model | |
| [[| vith Endaw*+ 0 | |
| "bat | cm_index:: 0, ch_max:: 0, | |

图 4.22 命令响应查询 API

其中下发单设备命令的消息体例子如下:

```
{
   "description": "下发消息描述",
   "headers": "{}",
   "info_model_id": 12,
   "message_type": 0,
   "payload":
   "{\"operation_name\":\"common_fn.set_config\",\"operation_params\":{\"key1\":\"value1\",\"key2\":
   \"value2\"}}",
   "tenant_id": 334,
   "things_id": 1078460,
   "things_type": 0,
   "things_id": "asfasfas"
```

}

其中 info_model_id 为设备物模型 Id, Json 字符串 payload 内 operation_name 的值为设备 物模型的功能块名及其下命令名, operation_params 为参数的键值对。



5. FAQ

5.1 GXF222-4G 设备没法接入 ZWS 云?

- ▶ 检查 SIM 卡是插入, SIM 卡是否还有流量;
- ≻ 4G 天线是否接好;
- ➤ CAN/RS-485 的操作模式是否是接入 ZWS 云;
- ➤ ZWS 云配置的服务器地址及端口是否正确。
- ▶ 如果使用账号密码自动创建设备,请确认账号密码是否有误

5.2 上位机搜索不到设备

查看电脑的设备管理器,看电脑是否正确识别到了网关的串口,如果没识别到或USB 设备显示黄色感叹号就需要重新插拔一下 USB 接口。



图 5.1 查看 USB 接口

5.3 Win7 系统安装 GXCOM-Tool 过程中提示"驱动签名验证失败"

解决方法: 这是由于 Microsoft 更新了驱动程序签名算法,从 2019 年起停止支持 SHA-1 签署的数字签名证书,改为使用 SHA-2。而 Win7 系统只支持 SHA-1,因此 Win7 系统必须 安装对应的 kb4474419 补丁以支持 SHA-2 算法。请注意,根据您的操作系统位数(32 位 或 64 位),选择相应的下载版本,如图 5.2 所示。

附下载地址: https://www.catalog.update.microsoft.com/Search.aspx?q=kb4474419



| rosoft Update Catalog | | | | | | |
|---|-----------------------------|----------------|--------------|---------|----------|------------|
| ela | | | | | | |
| 74419" | | | | | | |
| s: 1 - 9 of 9 (page 1 of 1) | | | | | | 👍 Previous |
| Title | Products | Classification | Last Updated | Version | Size | Down |
| 2019-适用于 Windows Server 2008 的 09 安全更新,适合基于 Itanium 的系统 (KB4474419) | Windows Server 2008 | 安全更新程序 | 2019/10/8 | n/a | 26.9 MB | Downloa |
| 2019-适用于 Windows Server 2008 的 09 安全更新,适合基于 x86 的系统 (K84474419) | Windows Server 2008 | 安全更新程序 | 2019/10/8 | n/a | 30.5 MB | Downlo |
| 2019-适用于 Windows Server 2008 的 09 安全更新,适合基于 x64 的系统 (KB4474419) | Windows Server 2008 | 安全更新程序 | 2019/10/8 | n/a | 43.5 MB | Downloa |
| 2019-适用于 Windows Embedded Standard 7 的 09 安全更新。适合基于 x64 的系统 (KB4474419) | Windows Embedded Standard 7 | 安全更新程序 | 2019/9/10 | n/a | 53.3 MB | Downloa |
| 2019-适用于 Windows Embedded Standard 7 的 09 安全更新,适合基于 x86 的系统 (KB4474419) | Windows Embedded Standard 7 | 安全更新程序 | 2019/9/10 | n/a | 34.3 MB | Downloa |
| 2019-适用于 Windows Server 2008 R2 的 09 安全更新,适合基于 Itanium 的系统 (KB4474419) | Windows Server 2008 R2 | 安全更新程序 | 2019/9/10 | n/a | 30.3 MB | Downloa |
| 2019-适用于 Windows Server 2008 R2 的 09 安全更新,适合基于 x64 的系统 (KB4474419) | Windows Server 2008 R2 | 安全更新程序 | 2019/9/10 | n/a | 53.3 MB | Downloa |
| 2019-适用于 Windows 7 的 09 安全更新,适合基于 x64 的系统 (K84474419) 👉 64位系统 | Windows 7 | 安全更新程序 | 2019/9/10 | n/a | 53.3 MB | Downloa |
| | Mendaux 7 | 中央軍動用家 | 3010/0/10 | | 24.2.140 | Downlow |

© 2023 Microsoft Corporation. All Rights Reserved. | privacy | terms of use | help |

图 5.2 下载 kb4474419 补丁

5.4 打开 GXCOM-Tool 提示无法启动此程序

安装 GXCOM-Tool 成功后,打开 GXCOM-Tool 提示无法启动此程序,因为计算机中丢 失 api-ms-win-crt-runtime-l1-1-1.dll。

解决方法:从 Microsoft 官方网站下载 Visual C++ Redistributable for Visual Studio 2015 补丁。请注意,根据您的操作系统位数(32 位或 64 位),选择相应的下载版本,如图 5.3 所示,下载后,双击运行该文件进行安装即可解决。

附下载地址: <u>https://www.microsoft.com/zh-cn/download/details.aspx?id=48145</u>

| | Visual C++ Redistributable for Visual Studio 2015 | | | | | | |
|----|---|--|--|--|--|--|--|
| | Visual C++ Redistributable Package 安装运行使用 Visual | Studio 2015 生成的 C++ 应用程序所需的运行时组件。 | | | | | |
| | 重要事项! 在下方选择语言会自动 | 将整个页面内容更改为该语言。 | | | | | |
| | 选择语言 中文(简体) > | 下载 | | | | | |
| 全部 | 部展开 全部折叠 | | | | | | |
| ~ | 详细信息 | | | | | | |
| | 版本: | Date Published: | | | | | |
| | 2015 | 2015/7/10 | | | | | |
| | File Name: | File Size: | | | | | |
| | vc_redist.x64.exe 64位系统 | 13.9 MB | | | | | |
| | vc_redist.x86.exe + 32位系统 | 13.1 MB | | | | | |
| | Visual C++ Redistributable Package 安装 Visual C++ 库的运行时组件。这些组件是运行使 可用于在计算机上运行此类应用程序,即使没有安装 Visual Studio 2015。这些包安装以下 | 用 Visual Studio 2015 开发的 C++ 应用程序所必需的,并与 Visual C+ 库动态链接。这些包 库的运行时组件-C 运行时 (CRT)、标准 C++、MFC、C++ AMP 和 OpenMP。 | | | | | |

图 5.3 下载 Visual C++ Redistributablefor Visual Studio 2015 补丁

5.5 个人账户下 ZWS 云设备数量、空间不够怎么办?

新用户下, ZWS 云设备数量默认可以支持 10 个设备及 2GB 存储空间, 如果在添加新 设备提示数量不够时,可以在账户的个人中心处理,升级套餐,如图 5.4 所示。



| 工业数采边缘网关 | | | User Manual |
|---|--|--------------------------------|-------------|
| ZLG 用户中心 | 升级 | | |
| 第户中心 へ 个人中心 优惠券 C 公有云套餐 | 当前套餐 IoT设备数: 50个 | 升级至 - 50 + 个 ● | |
| 迪 订单记录 | 数据存储空间: 2GB 数据存储服务: 常规存储 | - 2 + GB ● 常規存儲 ○ 用户专属存储 ● | |
| | 套餐时长: 半年 一年 两 套餐有效期至: 2025.03.11 暂无优惠券 | 900時 第 三年 ◎ 総计: 一元 | 53 |

图 5.4 套餐升级



6. 免责声明

本着为用户提供更好服务的原则,广州致远电子股份有限公司(下称"致远电子")在 本手册中将尽可能地为用户呈现详实、准确的产品信息。但介于本手册的内容具有一定的时 效性,致远电子不能完全保证该文档在任何时段的时效性与适用性。致远电子有权在没有通 知的情况下对本手册上的内容进行更新,恕不另行通知。为了得到最新版本的信息,请尊敬 的用户定时访问致远电子官方网站或者与致远电子工作人员联系。感谢您的包容与支持!



诚信共赢,持续学习,客户为先,专业专注,只做第一

广州致远电子股份有限公司^{要3详情谢访问 双速被引}王国称37/33

欢迎拨打全国服务热线

