

## 低功耗无线传感器网口网关

### 一 产品概述

#### 1.1 产品特点

- 安装即用，供直流电源；
- 动静态 IP，自适应公网；
- 自动路由，适应中继器；
- 无线传输，大于 5000 米；
- 集中采集，多模传感器。

#### 1.2 应用领域

- 环境气象、医疗卫生
- 能源化工、工业现场
- 仓储运输、冷藏冷链
- 超市零售、生产车间



### 二 产品说明

#### 2.1 网关规格

XZ-DSG1：带本地网口传输，外置 5V 直流电源。外形尺寸：110\*80\*26 (mm)

#### 2.2 技术参数

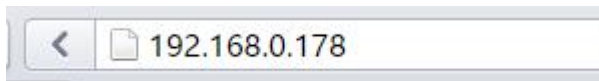
网络基本参数	射频基本参数
有线网络：RJ45	工作频率：470MHz（可定制频率）
TCP/IP 通讯接口 Socket	接收灵敏度：-136dBm
固定 IP 和服务端域名解析	传输距离：>5000M (视距)
工作温度：-40~80℃	
工作电压：DC 5V @1A	

#### 2.3 应用配置

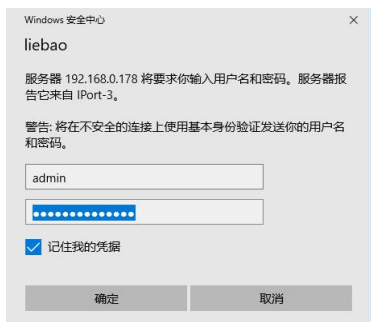
采用浏览器配置远端 IP、端口或者域名，本地可固定 IP 或动态 IP；可使用信致公司的银河系平台软件，银河系平台软件可提供 CS 单机版和 BS 云服务版；也可提供传输协议，用户自行搭建平台。

## 三 网口参数配置

- 3.1 若忘记网口所配置的 IP 等参数导致设备无法连接, 可通过**电源与网口**间的**复位按键**来恢复出厂设置。操作方法: 断电情况下, 按住此复位键, 再上电, 即可恢复出厂设置, 默认 IP 为 192.168.0.178。
- 3.2 先将设备电源接上, 设备通过网线与路由器相连, 或者直连本机电脑。路由器或本机电脑的本地 IP 和网口设备的 IP 设置为同一个网段, 网口设备的 IP 为: 192.168.0.178, 则路由器或本地电脑 IP 的前三段必须为 192.168.0.\*, “\*”表示任意值, 但不包括 178。
- 3.3 打开电脑任意浏览器, 在网址位置输入: 192.168.0.178, 敲击回车。



- 3.4 弹出如下提示框, 在用户名输入: admin, 密码: 88888, 点击登陆。



- 3.5 登陆后, 进入如下界面, 设备是 TCP Client, 串口波特率是 9600bps。用户只需根据实际服务器 IP 地址和端口进行设置和保存。序号 1,2,3,4 只需要设置 1 号 IP 和端口即可, 另外三项不需要设置。

**设备信息**

系统状态

**功能设置**

网络链接

串口链接

系统管理

访问设置

备份恢复

网页转串口

websocket

**串口配置**

波特率(max:921600;bps)  校验位

数据位

停止位

**分包配置**

分包长度(max:1460;byte)  间隔时间(max:50;ms)

**网络配置**

工作模式  Modbus转换

心跳检测间隔(0~60000;s)  TCP连接密码 需要验证 不校验

超时断开时间(0~65535;10ms)  TCP连接发送信息

TCP连接数(1~4)  连接发送字符串(max:15,byte)

本地端口  多播 启用 禁用

硬件断开则断开TCP连接 启用 禁用 多播地址

TCP Client连接策略 串口有效数据 上电后立即连接多播端口

**目标地址(仅“TCP Client”、“UDP”和“Httpd Client”模式有效)**

序号	地址 (IP或域名)	端口
1	<input type="text" value="xztx.tpddns.cn"/>	<input type="text" value="3333"/>
2	<input type="text"/>	<input type="text"/>
3	<input type="text"/>	<input type="text"/>
4	<input type="text"/>	<input type="text"/>

- 3.6 如果设备与路由器相连, 并且希望由路由器自动分配 IP 的话, 需要打开 DHCP 功能。如果只是与本地电脑直连的话, 则不需打开自动获取功能。

**设备信息**

系统状态

**功能设置**

网络链接

串口链接

系统管理

访问设置

备份恢复

网页转串口

websocket

**基本配置**

设备名称(最大15字节,汉字算俩)

**网络设置**

网关地址  IP获取方式 自动获取 (DHCP) 手动指定

子网掩码  IP地址

DNS服务器  命令端口

MAC地址  网页端口

**IO设置**

IO功能设置 (HEX)

## 四 网关和平台的通信协议：

4.1 传感器上行数据协议，请参考各类型传感器说明书

4.2 网关校时命令

帧头	网关地址				类型	载荷长度		载荷	CRC16 校验	
0x27	ID3	ID2	ID1	ID0	0x00	LEN_H	LEN_L	DATA	CRC_H	CRC_L

例：27 FF FF FF FF 00 00 06 **01 07 04 10 13 30** 7B 7A 校时信息为：2018-7-4 16: 19: 48

帧头： 0x27

地址： HEX，高位在前

类型： 0x00:

长度： 数据部分长度，高位在前

载荷： 数据内容

校验： 从帧头开始到数据内容所有数据的 CRC-16( \$1021) 校验

1) CRCH: CRC16 校验的高 8 位

2) CRCL: CRC16 校验的低 8 位

数据内容：

校准时间信息 6byte					
年	月	日	时	分	秒

时间增量： 6 字节当前时间信息，年从 2017 年开始计数，如果年的值为 1，即实际年为 2018 年。

4.3 网关经纬度设置命令

帧头	网关地址				类型	载荷长度		载荷	CRC16 校验	
0x27	ID3	ID2	ID1	ID0	0x05	LEN_H	LEN_L	DATA	CRC_H	CRC_L

例：27 00 00 B2 5A 05 00 08 **45** 18 6D F2 **53** 10 D0 C4 2C CF 设：东经 160.1010 度，南纬 110.2020

帧头： 0x27

地址： HEX，高位在前，

类型： 0x05: 业务数据

长度： 数据部分长度，高位在前；

载荷： 数据内容，设置经纬度。

**校验：** 从帧头开始到数据内容所有数据的 CRC-16( \$1021) 校验；

- 1) CRCH: CRC16 校验的高 8 位
- 2) CRCL: CRC16 校验的低 8 位

数据内容：

a) 载荷数据内容

经度 (1byte)	设置值 (3byte)	纬度 (1byte)	设置值 (3byte)
E 或者 W	实际值*10000  例：实际 160.1010 度， 此处写入的值为  1601010	N 或者 S	实际值*10000  例：实际 110.2020 度， 此处写入的值为  1102020

#### 4.4 传感器参数设置命令

帧头	网关地址				类型	载荷长度		载荷	CRC16 校验	
	ID3	ID2	ID1	ID0		LEN_H	LEN_L		CRC_H	CRC_L

**例：** 27 00 08 00 01 01 00 0C 0C AA BF 05 00 05 00 00 00 00 00 00 BA 23

**帧头：** 0x27

**地址：** HEX，高位在前

**类型：** 0x01: 业务数据

**长度：** 数据部分长度，高位在前；

**载荷：** 数据内容，单次可下发 10 个 ID 的设置命令。

**校验：** 从帧头开始到数据内容所有数据的 CRC-16( \$1021) 校验；

- 1) CRCH: CRC16 校验的高 8 位
- 2) CRCL: CRC16 校验的低 8 位

数据内容：

ID (4byte)	CMD (1byte)	DATA (7byte)	下发指定 ID 的参数信息
ID3~ID0	0x00	ST (发送间隔时间)	
	0x80	关闭自动上报功能	

#### 4.5 集

中 器

应答设置命令数据:

帧头	网关地址				类型	载荷长度		载荷	CRC16 校验		
	ID3	ID2	ID1	ID0		0xXX	LEN_H		LEN_L	DATA	CRC_H
0x25											

例: 25 01 00 08 00 01 00 01 01 CF 05 不同设置应答命令的 ID, 类型和校验不相同, 其余数据都相同

**帧头:** 0x25

**地址:** HEX, 高位在前

**类型:** 0xXX:

**长度:** 数据部分长度, 高位在前

**载荷:** 数据内容

**校验:** 从帧头开始到数据内容所有数据的 CRC-16( \$1021) 校验

1) CRCH: CRC16 校验的高 8 位

2) CRCL: CRC16 校验的低 8 位

b) 载荷数据内容

DATA (1byte)
1: 下发成功, 0: 下发失败