



# 格物至诚

物联网产品设计和制造商

农业 水利 工业 智慧城市

一站式信息化解决方案



## 公司简介

格物至诚成立于2019年  
2020年取得国家高新技术企业认证  
现有专利、软著 20余项  
专注于物联网信息化产品设计和制造  
提供产品OEM和ODM服务

# 目录 Catalog

## 公司简介

## 产品介绍

### 物联网网关

GWGT-S1 低功耗一体化网关

GWGT-S2 低功耗一体化网关

GWGT-T1 数据终端

GWGT-D1 数据终端

嵌入式物联网接入模块

### 液位测量

GWMG 磁致伸缩液位计

GWRD-X1 雷达液位传感器

GWRD-X2 雷达液位传感器

GWCT 电子水尺

GWPT自存储高精度压力式液位计

### 项目案例

温室智能控制系统

温室环境监测

野外气象站

稻田闸门控制

水泵控制柜

环境气象站

水肥一体机



物联网网关

# GWGT-S1 低功耗一体化网关

## 硬件参数

通信功能	4G全网通或者LORA可选 1路RS485智能传感器接口
外部接口	1路可控电压输出, 内置DCDC升压, 满足传感器供电要求 1路环境温湿度采集(可选配置)
采集功能	支持所有标准modbus传感器
电源参数	6V 2W 太阳能电池板, PET层压结构, 长寿命 10AH 大容量电池组
休眠电流	<0.1mA
环境温度	-20~55°C
存储功能	内置128Mb固态存储器, 存储历史数据
防护等级	IP67

## 软件功能

网络功能	支持TCP, MQTT连接 支持接入阿里云物联网平台 支持SL651水文规约, SYZ206水资源规约, 支持协议定制
系统功能	超低功耗设计, 支持多次采集集中发送, 降低整体功耗 多路传感器数据采集, 传感器参数灵活可配置 支持数据补发 支持固件远程更新

针对户外低频次数据采集应用而设计, 集成太阳能电池板, 内置电池和充电管理, 整机防水设计。集成度高, 成本低, 是户外数据采集的理想方案。



## 应用场景

- 农业数据采集
- 水文、水利、水资源等信息化场景
- 气象站监测站点
- 水质监测站点
- 地质灾害监测站点
- 其他符合低功耗要求的信息化站点

# GWGT-S2 低功耗一体化网关

10W单晶硅高性能太阳能板，更大的充电功率

内置12V锂电池组，支持更大的功率负载

经过优化的长连接联网模式，更好的联网功耗

支持大功率高频次传感器采集，阀门下行控制等应用场景



## 应用场景

蝶阀、球阀、水泵等远程控制

多参数气象站

流量监测

农业数据采集

水文、水利、水资源等信息化场景

## 硬件参数

通信功能 4G全网通或LORA可选

1路RS485传感器接口

外部接口 1路可控电压输出

2路阀门控制接口（带端点开关反馈）

采集功能 支持所有标准modbus传感器

电源参数 18V 10W单晶硅太阳能板  
5.2AH 3串锂电池组

无线功能 支持手机对设备运行参数进行查看和设置，支持休眠唤醒

环境温度 -25~60°C

## 软件参数

网络功能 支持TCP, MQTT连接  
支持接入阿里云物联网平台  
支持主流物联网平台协议，支持协议定制

系统功能 支持阀门、水泵本地手机APP控制  
支持阀门、水泵远程开闭控制  
支持多路传感数据采集，传感器参数灵活可配置  
支持固件远程更新、参数远程配置

# GWGT-T1 数据终端

整机防水设计，高湿度环境下保证高可靠性  
内置高清电容式触摸屏，更好的现场交互体验  
内置低功耗蓝牙BLE，可在低功耗模式下维持蓝牙广播，实现本地无线调试，提升安装运维效率，保证安全性

## 硬件参数

通信功能	内置4G全网通模块，支持全运营商全频段网络接入
外部接口	1路RS485物理接口，防浪涌设计 1路开关量输入接口，用于采集雨量、门锁开关等信号 1路可控电压输出，内置DCDC升压，满足传感器供电要求
采集功能	支持所有标准modbus传感器 支持RS485接口的SDI12传感器 支持翻斗式雨量计 支持OTT、SEBA等进口非标准接口设备
显示功能	4.3寸高清IPS 电容式触摸屏，分辨率800*480 支持蓝牙唤醒和按键唤醒，一键休眠唤醒设备，方便现场维护
无线功能	支持手机APP对设备运行参数进行查看和设置，提高运维效率 支持低功耗唤醒
电源参数	7~28VDC 超宽电压输入，防浪涌保护，防接反保护
休眠电流	<1mA
环境温度	-25~60°C
存储功能	内置128Mb固态存储器，存储历史数据

## 软件参数

网络功能	支持TCP, MQTT连接 支持接入阿里云物联网平台 支持SL651水文规约，SYZ206水资源规约，支持协议定制
系统功能	超低功耗设计，支持多次采集集中发送，降低整体功耗 多路传感器数据采集，传感器参数灵活可配置 支持数据补发 支持固件远程更新



## 应用场景

农业数据采集  
水文、水利、水资源等信息化场景  
气象站监测站点  
水质监测站点  
地质灾害监测站点  
其他符合低功耗要求的信息化站点

# GWGT-D1 数据终端



本产品针对通用数据采集应用场景，可以接入多路标准的 RS485 modbus 传感器，采集和上报逻辑灵活可设置，具备低功耗管理、传感器电源控制、内置存储等实用功能，可以方便地组建各种类型的数据监测站点。

产品支持 5-28V 宽电压供电，支持各类直流电源、蓄电池以及一次性电池供电场景。

产品具备极低的运行功耗，整机休眠电流小于 0.1mA。同时，可以实现在 5 秒内完成连接服务器和上报数据，可以极大降低平均运行功耗。

产品支持扩展串口屏、LED 显示屏。

## 供电电压

5-28VDC

## 休眠电流

< 0.1mA

## 传感器供电

一路 VCC 常供电

一路 VCC 受控，上电延迟可设置

## 硬件接口

2 路 RS485 传感器接口

1 路 TTL 串口

支持内置温湿度采集（可选）

支持最多 32 路 RS485 modbus 传感器参数读取

## 采集功能

可软件设置每个传感器的波特率、设备地址、寄存器地址、数据格式等

可对原始数据进行二次修正

支持非标准 RS485 外设协议对接

内置 4G 全网通通信模块

内置 蓝牙 BLE 模块

## 联网功能

支持接入阿里云物联网平台（支持其他平台协议定制）

支持数据断电续传

支持远程固件更新

## 其他功能

支持增加高精度定位、LED 显示大屏、触摸显示屏及其他非标准功能

# 嵌入式物联网接入模块

主要针对传感器后装等定制化市场，软硬件均可定制设计，满足产品一站式云端接入需求，快速实现细分领域和定制化的云解决方案，为厂家提供数据接入服务，功能可替代数采仪，DTU，RTU等联网设备。

模块功能高度集成化设计，支持超宽压供电，支持锂电池接入，支持直流和太阳能充电管理。板载独立18位高精度AD采集芯片，提高采集精度。独立外部存储器。独立升压模块，支持外部传感器电源管理。支持4G全网通。内置蓝牙模块等。

## 硬件参数

通信功能	4G全网通
外部接口	1路RS485物理接口，防浪涌设计 1路开关量输入接口，用于采集雨量、门锁开关等信号 1路可控电压输出，内置DCDC升压，满足传感器供电要求 1路光伏输入（可内置锂电池充电管理）
采集功能	支持所有标准modbus传感器 支持翻斗式雨量计 支持非标准采集任务定制
无线功能	支持手机APP对设备运行参数进行查看和设置，提高运维效率 支持低功耗唤醒
电源参数	4.2V单串锂电池、7.2V两串锂亚电池、12.6V三串锂电池等 可内置充电管理功能
休眠电流	<0.1mA
环境温度	-40~80°C (不含电池)
存储功能	内置64Mb固态存储器，存储历史数据

## 硬件参数

网络功能	支持TCP, MQTT连接 支持接入阿里云物联网平台 支持SL651水文规约，SYZ206水资源规约，支持协议定制
采集功能	超低功耗设计，支持多次采集集中发送，降低整体功耗 多路传感器数据采集，传感器参数灵活可配置 支持数据补发 支持固件远程更新



## 功能特色

一站式云端接入

高度集成化

软硬件功能定制

# 液位测量



# GWMG 磁致伸缩液位计



GWMG磁致伸缩液位计是基于磁致伸缩原理而研发的一款高精度液位测量产品，可实现对液位的高精度连续测量。具备安装条件简单、免校准、抗腐蚀等诸多优点。可应用于罐体液位，灌区、农渠渠道液位测量，明渠流量监测等应用场景。

## 基本参数

供电电压	9~28VDC
工作电流	15mA
防护等级	IP68
外形尺寸	有效长度：可定制 浮球尺寸：52直径球体或41*51圆柱体可选
工作温度	-40~80°C
工作湿度	0-100% RH (无凝露)

## 测量参数

量程范围	0.1-2m (单只量程可定制)
测量精度	±1 mm
上端盲区	50 mm
下端盲区	50 mm

## 通信参数

物理接口	RS485 (波特率9600)
通信协议	MODBUS (可定制非标准协议)

# GWRD-X1 雷达液位传感器



超小体积  
超宽供电范围  
低功耗  
高精度  
高度集成设计  
内置毫米波雷达及高增益喇叭天线  
防护等级IP67  
天线角度：20°

## 基本参数

供电电压	3.3~28VDC
工作电流	平均值：18mA；峰值：40mA
防护等级	IP67
外形尺寸	φ54×60
工作温度	-40~80°C
工作湿度	0-100% RH
开机时间	5s

## 测量参数

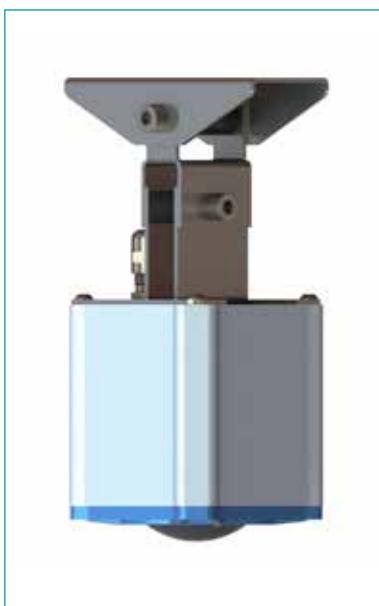
量程范围	0.2-7 m (盲区默认0.2米，有特殊要求发货前告知)
测量精度	±3 mm (硬质金属反射面测量数据)
雷达频率	60 GHz

## 通信参数

物理接口	RS485 (波特率9600)
通信协议	MODBUS (可定制非标准协议)



# GWRD-X2 雷达液位传感器



GWRD-X2是一款80GHz毫米波雷达液位传感器。基于FMCW雷达体系，最大可实现30m的水位测量。5Ghz工作带宽，实现高精度的测量。整体防护等级达到IP67，适用于野外的测试环境。

产品提供RS485接口，支持标准modbus协议，并提供非标准协议定制。可应用于水利水文、污水处理、智慧农业、物体判断等诸多应用场景。

## 基本参数

供电电压	7~28VDC
工作电流	平均值：13mA；峰值：40mA
开机时间	15秒
防护等级	IP67
外形尺寸	60×60×133（含支架）
工作温度	-40~80°C
工作湿度	0-100% RH（无凝露）
零位线	外壳底部为0位置线（可软件修正）

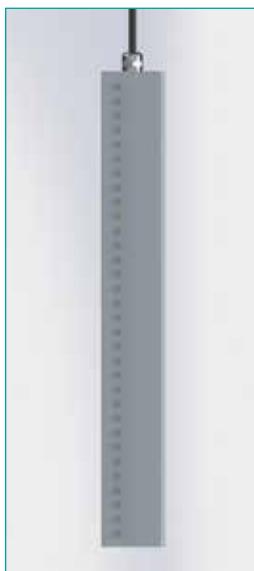
## 测量参数

量程范围	0.1-15 / 0.1-30 / 0.1-40 米
测量精度	±1 mm（硬质金属反射面测量数据）
雷达频率	76G~81GHz
天线角度	6°
测量模式	空高模式、液位模式

## 通信参数

物理接口	RS485（波特率9600）
通信协议	MODBUS（可定制非标准协议）

# GWCT 电子水尺



IP68全密封设计，可以长期在淹没状态下工作；  
可安装在斜坡上，设置角度后自动换算实际水深；  
垂直安装时固定1cm测量精度，倾斜安装后精度会对应提升；  
超低功耗设计，工作功耗低至0.05W；  
快速开机，上电1s即可获取准确数值；  
异常数据过滤，可测量冰层以下准确水位；  
支持空高模式，测量液位到顶部的距离；  
无活动部件，没有运动卡死的风险；  
超小盲区，适合管内、窨井等测量场景；  
超强耐腐蚀，304不锈钢触点，聚四氟乙烯绝缘材料，适用各类水体；  
4-28V宽电压供电，支持各种供电方式；

GWCT是一款针对水的弱导电性而设计的数字传感器，通过均匀分布的电极检测入水深度，避免了常规水位计受温度、水质、电导率、漂浮物等影响的问题，具备极高的可靠性。

产品提供RS485接口，支持标准modbus协议，并提供非标准协议定制。可应用于水利水文、污水处理、智慧农业、工业控制应用场景。

## 基本参数

产品型号	GWCT
供电电压	4~28VDC
工作电流	10mA
防护等级	IP68
工作温度	-40~85°C
工作湿度	0-100% RH (无凝露)
零位线	底部为0位线
材质	主体铝合金阳极氧化，触点304不锈钢，绝缘材料聚四氟乙烯

## 测量参数

量程范围	0.16、0.32、0.48、0.64、0.80、0.96等 (0.16米整数倍，单只量程可定制)
测量精度	10 mm (90度垂直安装情况下)

## 通信参数

物理接口	RS485 (波特率9600)
通信协议	MODBUS (可定制非标准协议)

# GWPT自存储高精度压力式液位计



采用数字温度补偿及非线性修正技术  
全不锈钢设计，全焊接结构，可靠性高  
内置大容量存储器及时钟芯片，可独立存储历史数据  
自采集逻辑，可根据参数自动采集存储数据  
极低的运行功耗，可长期供电  
RS485唤醒设计，支持任意时刻读取数据

GWPT自存储高精度压力式液位计是一款针对高精度、高可靠性需求而设计的压力式液位计，可自存储全生命周期的全部历史数据，内置时钟，在采集设备故障的情况下，可以连接电脑，使用配套软件，导出全部历史数据。

产品适用于地下水水位监测、水文勘测、城市供排水等对数据精度和可靠性要求较高的使用场景。

## 基本参数

产品型号	GWPT
水位量程	0~1~2~10~20~50~100m H <sub>2</sub> O
水位过压	2倍满量程
水位精度	±0.075%*FS
温度量程	-40~80°C
温度精度	±0.3°C
工作温度	-10~80°C
存储温度	-40~80°C
供电电压	9~28V
休眠电流	0.05mA

## 通信参数

物理接口	RS485（波特率9600）
通信协议	MODBUS



项目案例



## 温室智能控制系统

风机、卷帘、窗帘、湿帘远程控制  
本地触摸屏控制  
4G远程控制

## 温室环境监测

温度、湿度、光照、气压、土壤墒情  
等环境数据采集



## 稻田闸门控制

低功耗太阳能稻田供排水闸门

闸门本地远程控制

稻田恒水位控制



## 水泵控制柜

水泵本地起停控制、远程起停控制  
水泵运行状态监测  
传感器数据接入  
电机过载缺相过热保护



## 环境气象站

太阳能供电低功耗气象站

支持风速、风向、气压、光照、温度、湿度、雨量等气象参数  
支持扩展太阳能辐射、空气质量等传感器  
支持接入多层土壤温湿度、PH、电导率等土壤参数



## 水肥一体化

五路混肥通道，独立流量统计  
电导率反馈，闭环控制  
十寸彩色触摸屏  
支持有线阀控器和无线阀控器





北京格物至诚科技有限公司

地址：北京市昌平区沙河镇昌平路97号新元科技园A座A705

电话：15010045248

[www.gewuiot.com](http://www.gewuiot.com)

