



# HG-Acq 传感器信息采集软件 介绍说明

上海海积信息科技股份有限公司

2019 年 12 月

# 1 软件概述



图 1 HG-Acq 传感器信息采集软件主界面

HG-Acq 软件是上海海积信息科技股份有限公司基于多传感器自主研发的信息采集软件，具有实时接收、分析、处理传感器原始数据及数据管理等能力。

HG-Acq 传感器信息采集软件通过广域网、局域网、串口、无线设备、物联网连接传感器，可以获取每个传感器的原始数据。该软件集成浸润线、内部位移、雨量、裂缝、土壤含水率、加速度、风速风向、沉降、表面应变计、温度、倾角等传感器模块，可以对传感器数据进行协议解析，并将信息存入数据库中。

HG-Acq 传感器信息采集软件可广泛应用在滑坡、边坡、地面沉降等地质灾害类领域，还有桥梁、尾矿库、水利大坝、高层建筑、危旧楼房等其他各类领域。

## 2 软件架构

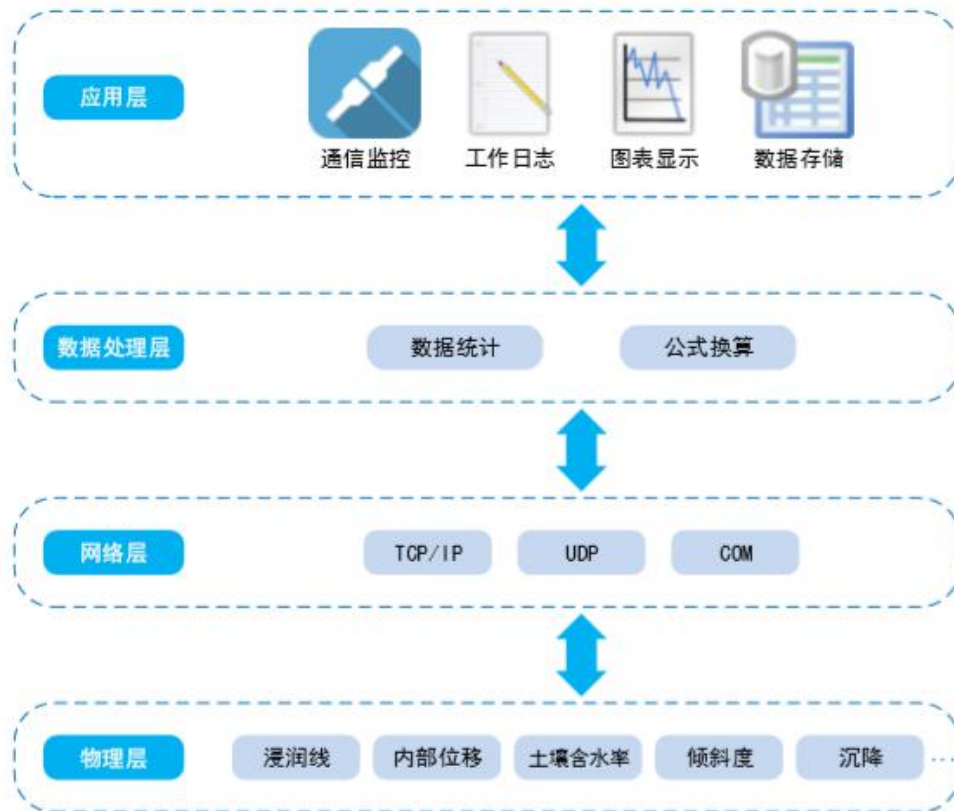


图 2 HG-Acq 传感器信息采集软件框架示意图

如上图 2 所示是 HG-Acq 传感器信息采集软件的架构示意图，包括有物理层、网络层、数据处理层及应用层，其主要功能列举如下：

- (1) 实时采集、传输、计算、分析监测目标的运行数据，包括沉降、倾斜、主体挠度、风速风向、裂缝等，实时掌握监测目标的运行状态；
- (2) 可以通过 TCP、UDP、RS232、RS485、GPRS/CDMA/3G、MQTT 物联网等通讯方式连接传感器，主动向传感器设备发送采集指令，并获取实时数据；
- (3) 针对不同传感器数据的汇入，软件可以自动对其进行协议解析，并提取测量信息；
- (4) 软件自动监控各传感器的通讯状态、实时显示各传感器的数据信息，并存入数据库中。

### 3 软件特点

- ◆ 软件设计功能实用，风格统一，界面简洁友好，操作简单方便；
- ◆ 支持多种通讯方式，如：串口、UDP、TCP/IP 协议、MQTT 物联网协议等；
- ◆ 兼容业内多数传感器，能够根据不同传感器设备设置其基本参数、采样率、数据是否存储等选项；
- ◆ 能自动根据时间将传感器采集的数据保存到文件中，方便后期数据检测校验、数据备份和还原；
- ◆ 同时支持 Oracle 和 MySQL 数据库，方便用户存储数据，保障数据的安全性；
- ◆ 支持监测区域划分，在同一监测项目中，可按区域管理传感器设备，方便用户快速查看、设置、启动和关闭传感器设备；
- ◆ 软件的兼容性、扩展性强，能对不同的项目进行二次开发。