



# 基康仪器股份有限公司

---

BGKLogger 数据采集系统

## 操作使用手册

(v5.3.10)

基康仪器股份有限公司

---

地址：北京良乡凯旋大街滨河西路3号

邮编：102488

网址：[www.geokon.com.cn](http://www.geokon.com.cn)

电话：010-89360909/2929/3939/4949/5959

传真：010-89366969

电子邮件：[info@geokon.com.cn](mailto:info@geokon.com.cn)

# BGKLogger 数据采集系统 操作使用手册

(REV A)

基康仪器股份有限公司版权所有 Copyright ©2002

本仪器的安装、维护、操作都要由专业技术人员进行。基康仪器股份有限公司对产品有更改的权利，产品更改信息恕不另行通知。

本文件所含信息归基康仪器股份有限公司所有。本文件中所有信息、数据、设计、以及所含图样都属基康仪器股份有限公司所有，未经基康仪器股份有限公司书面许可，不得以任何形式（包括影印或其他任何方式）翻印或复制、间接或直接透露给外界团体。

# 目录

1	绪论.....	1
1.1	软件简介.....	1
1.2	版本说明.....	1
2	软件安装.....	2
2.1	安装环境.....	2
2.2	重要提示.....	2
2.3	安装.....	2
3	系统整体结构.....	3
3.1	基础结构.....	3
3.2	功能结构设计.....	3
4	系统配置.....	5
4.1	MQTTServer.....	5
4.2	Server 连接.....	5
4.3	工程管理.....	6
4.4	自动获取数据设置.....	6
4.5	用户管理.....	7
4.5.1	增加用户.....	7
4.5.2	删除用户.....	7
4.5.3	修改个人密码.....	7
4.6	用户日志.....	8
4.6.1	查看日志.....	8
4.6.2	导出日志.....	8
4.7	背景图片.....	8
4.7.1	增加图片.....	9
4.7.2	删除图片.....	9
4.7.3	选择图片作为背景图片.....	9
4.8	向 G 云平台传数.....	9
5	设备配置.....	11
5.1	设备配置.....	11
5.1.1	增加设备.....	11
5.1.2	G2 配置.....	13
5.1.3	删除设备.....	13
5.1.4	修改设备.....	13
5.1.5	测试设备连接.....	13
5.2	传感器配置.....	14
5.2.1	增加传感器.....	14
5.2.2	删除传感器.....	15
5.2.3	修改传感器.....	15
5.2.4	在线测量.....	15
6	设备控制.....	16
6.1	设备控制.....	16

---

6.1.1	查询设备状态.....	16
6.1.2	下载设备参数.....	16
6.1.3	获取设备全部数据（不对 G2 设备有效）.....	16
6.1.4	获取设备新数据（不对 G2 设备有效）.....	17
6.1.5	获取设备时段数据（仅针对 G2 设备有效）.....	17
6.1.6	删除设备新数据.....	17
6.2	在线测量.....	17
7	数据管理.....	18
7.1	数据查询.....	18
7.1.1	查询导出传感器数据.....	18
7.1.2	重新计算数据.....	18
7.1.3	删除数据.....	18
7.2	数据报表.....	19
7.2.1	报表输出配置.....	19
7.2.2	报表预览输出.....	19
7.3	数据整编.....	19
7.3.1	配置传感器组.....	20
7.3.2	导出整编数据.....	20
8	数据管理.....	21
8.1	实时动态曲线.....	21
8.2	历史曲线.....	22

# 1 绪论

## 1.1 软件简介

BGKLogger 数据采集系统是由基康仪器股份有限公司推出的用于工程安全自动化测量的新一代产品。本软件是整个系统中的上位机软件，能够支持基康仪器股份有限公司的多种自动化数据采集设备：

BGK440 自动化数据采集单元  
BGKMicro40 自动化数据采集单元（旧版）  
BGKMicro40N 自动化数据采集单元（新版）  
BGKMicro40D 智能型数据采集单元（RS485 传感器）  
BGK8001 低功耗数据采集仪  
BGK8001MD（ZIGBE 版，已停产）  
BGK8001WD 无线数据采集仪（ZIGBE 版，已停产）  
BGK6850 CCD 垂线坐标仪  
BGK6860 CCD 引张线仪  
G2 系列产品

本系统集成系统管理、自动化配置、自动化控制及数据管理于一身，可运用多种通信方式为工程安全的自动化测量及数据处理提供了有力的支持。

- 支持多个工程，按文件夹存储各个工程数据，快捷的工程切换
- 分级的用户管理，不同权限的用户拥有不同的功能
- 完备的日志记录自动记录重要操作的使用情况
- 支持 COM、MD609、串口服务器、GK-CCU、MQTT 等多种传输方式
- 快捷易用的配置方法，可让新用户迅速上手
- 等间隔定时采集，定点定时采集，在线选点采集等多种采集方式相互补充
- 自定义报警上下阈值，对超限测值进行声光报警
- 自动获取数据，真正实现自动化管理
- 完善的报表功能，可迅速生成浏览多种工程需要报表，导出至 Excel 表格
- 灵活的曲线绘制功能，为用户提供多种过程曲线

## 1.2 版本说明

BGKLogger V5.2 是在 BGKLogger V5.1 基础上升级而成，采用 Microsoft Visual Studio 2017 平台下 C#语言开发，满足不同操作系统的安装使用。对于之前的 BGKLogger V5 版本的功能全部支持。

## 2 软件安装

### 2.1 安装环境

操作系统: Windows 7/8/10

Windows server2008 R2/2012 及以上版本

.Net Framework 4.6.1 及以上版本

### 2.2 重要提示

在安装有毒软件或防火墙的环境下,安装本软件过程中系统弹出的阻拦或其他选择提示,都应选择允许或继续。

软件在使用过程中会对用户的输入进行合法性验证,若用户输入错误,请按软件提示进行修改输入。

### 2.3 安装

运行安装程序中的“BGKLogger V5.2.1.msi”,运行安装文件后,进入软件的安装向导界面,点击【下一步】,【浏览】选择软件的安装路径,如下图所示:

**注意: 请改变安装路径, 请勿将软件安装在系统盘中, 否则软件或将不能正常使用!**

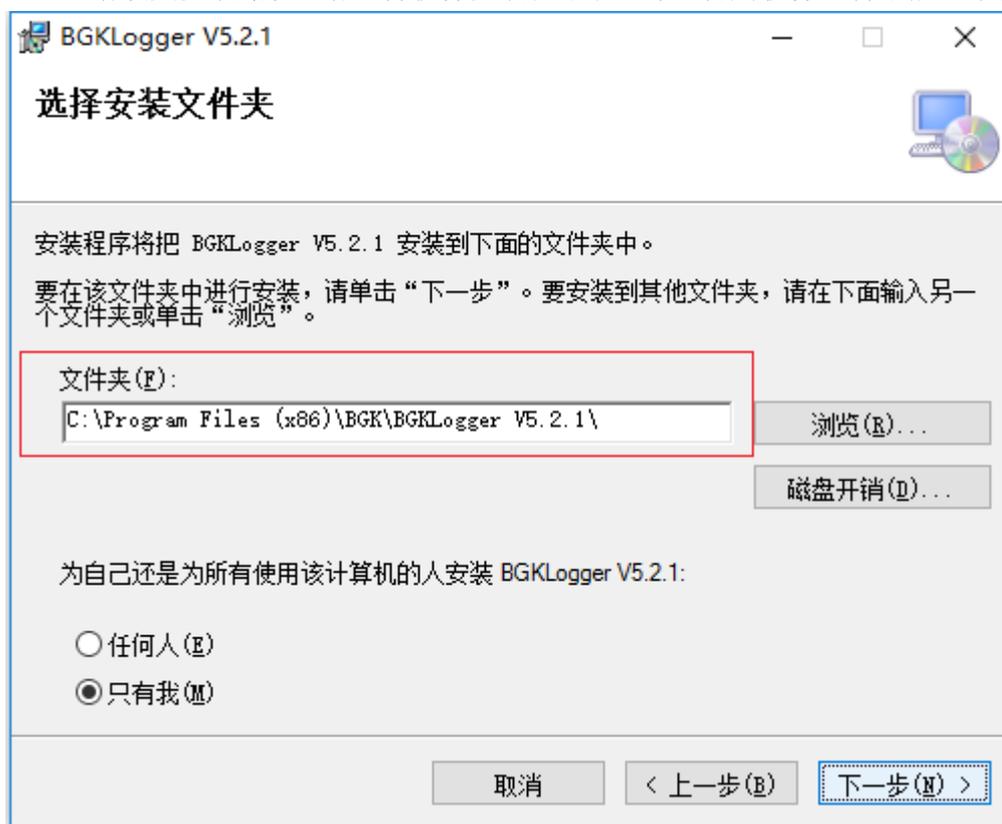


图 2.1 软件安装界面

一直点击【下一步】按钮,直至完成安装过程后,点【关闭】按钮完成软件安装。

## 3 系统整体结构

### 3.1 基础结构

本系统的结构拓扑图如下图所示：

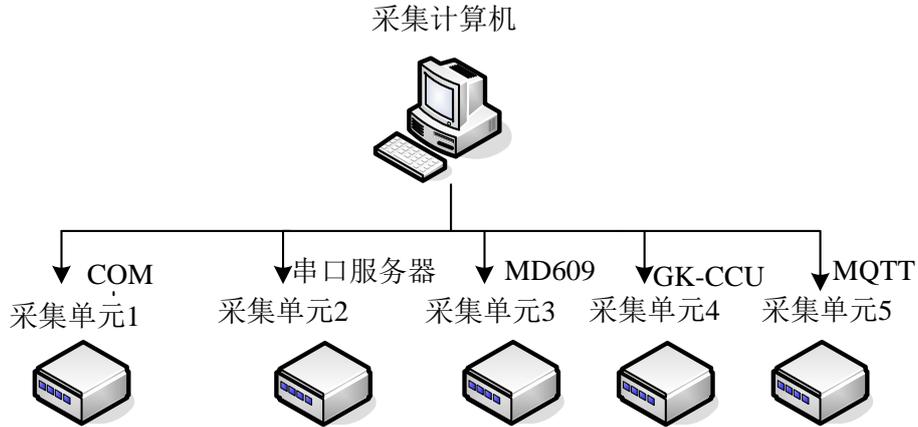


图 3.1 基础结构划分图

本系统采用客户端访问的结构设计，数据库配置在采集计算机中，应用程序通过 COM、MD609 和串口服务器、GK-CCU（CCU 模块）、MQTT 五种通讯方式与测量设备进行通讯，将测量的数据发送至采集计算机的数据库中。

### 3.2 功能结构设计

根据数据访问、通信、分层等方面的技术优势，将数据采集系统的主要结构分为系统配置、设备配置、设备控制、数据管理、动态图形五个模块。清晰的层次使该系统成为可伸缩、可扩展、功能齐全、界面简洁美观、设备程度高的强大信息管理网络系统。

系统采用开放式的模块化设计和多层次结构，能为系统的可扩展性、可靠性、安全性和便于维护等打下坚实的基础。

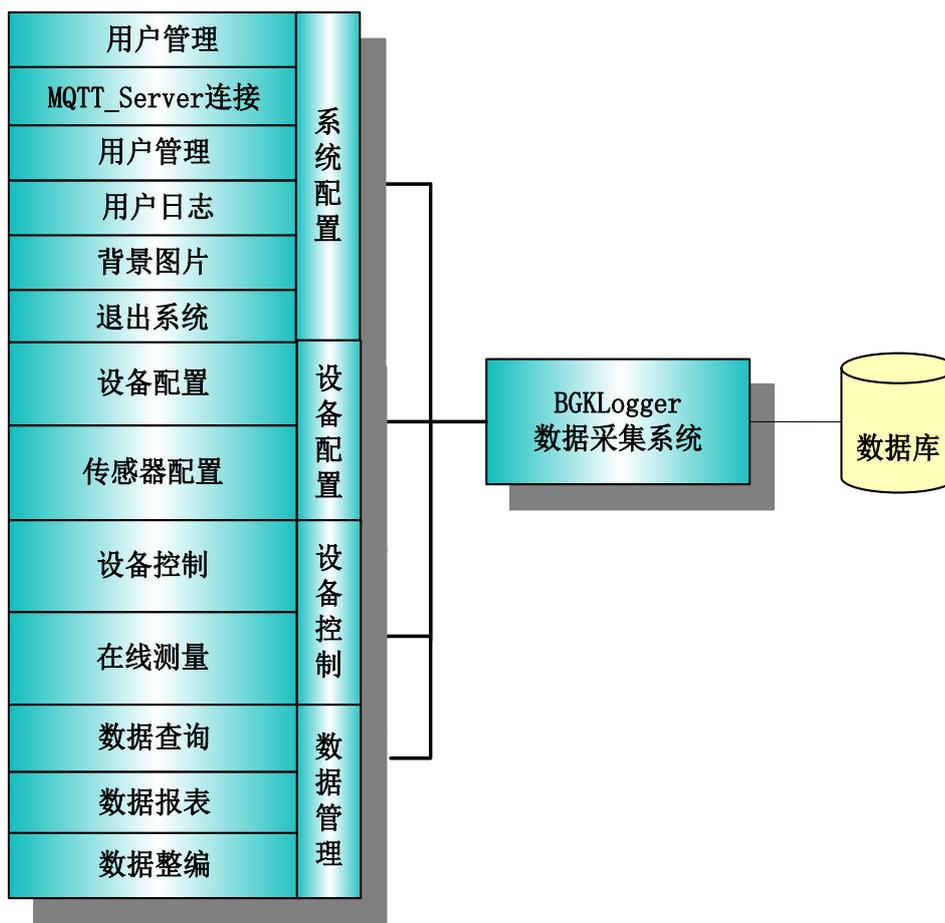


图 3.2 功能结构划分图

## 4 系统配置

### 4.1 MQTTServer

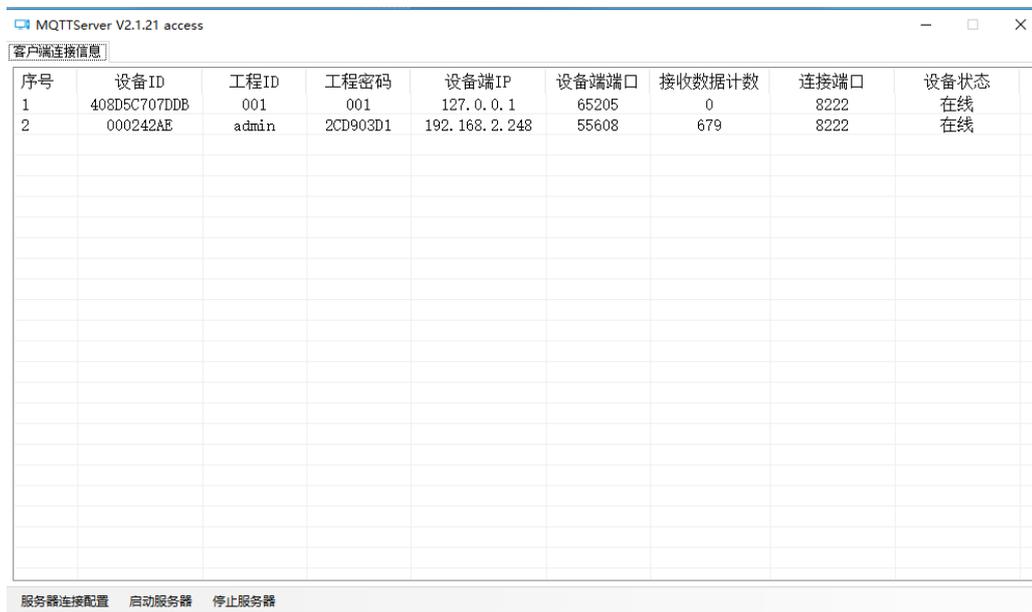


图 4.1 MQTTServer 界面

MQTTServer 界面是 MQTT 服务端，软件打开，服务自启，默认 server ip 为 127.0.0.1, 端口为 8222。界面上显示的信息是连上 mqttserver 的客户端的信息，服务器连接配置按钮可以修改服务器的端口。

功能：MQTTServer 端；

### 4.2 Server 连接



图 4.2 Server 连接

主要是 G2 设备连接 MQTT 服务器，服务器 IP、端口为与 MQTT Server 连接的 IP、端口。只有连上服务器, G2 设备才能通信。软件打开自动连接 MQTT Server, 连接成功状态为在线，不成功则为离线。

线上 IP、端口请咨询本公司人员。

### 4.3 工程管理

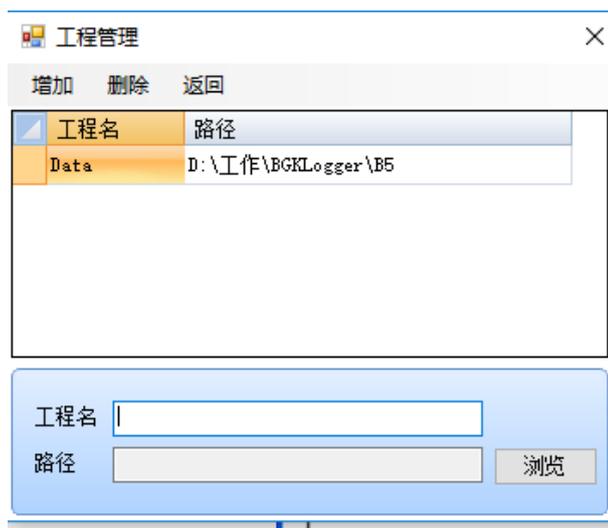


图 4.3 工程管理

工程管理主要是进行工程的增加删除操作，每个工程有自己独立的数据库，填好工程名，选择好路径，若该路径下没有数据库，则创建。

**功能：**增加工程、删除工程；

### 4.4 自动获取数据设置

点击开始自动获取数据，设备按照设备配置里的测量方式的时间获取数据，再次点击，软件停止自动获取数据；

## 4.5 用户管理

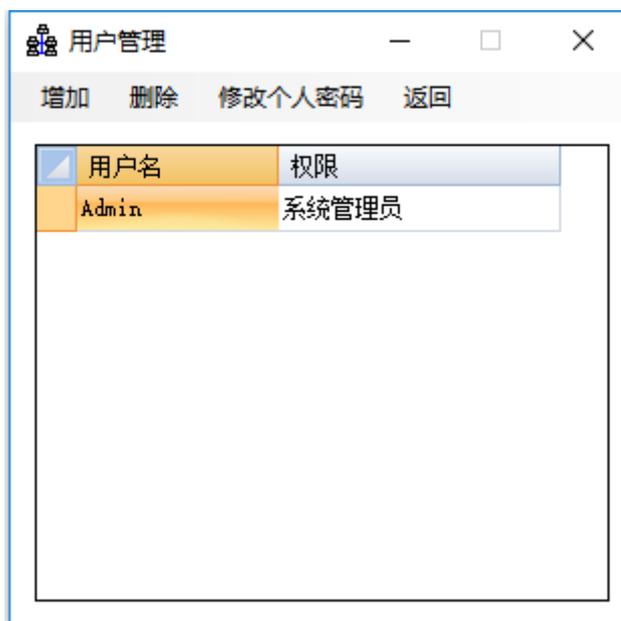


图 4.4 用户管理

本系统用户权限分两级，系统管理员和管理员。系统管理员只有一个，默认名为 Admin，密码为 1；系统管理员可以增加、删除管理员。

**功能：**增加用户、删除用户、修改个人密码；

### 4.5.1 增加用户

点击菜单栏【增加】按钮，在弹出输入框内输入用户名和密码，然后点击【确定】按钮，当输入正确时则增加成功，只有系统管理员可以增加用户。

### 4.5.2 删除用户

在用户列表中选中用户，点击菜单栏【删除】按钮，则删除成功，只有系统管理员可以删除用户。

### 4.5.3 修改个人密码

点击菜单栏【修改个人密码】按钮，在弹出窗体中输入密码，当输入正确时则修改成功。

## 4.6 用户日志

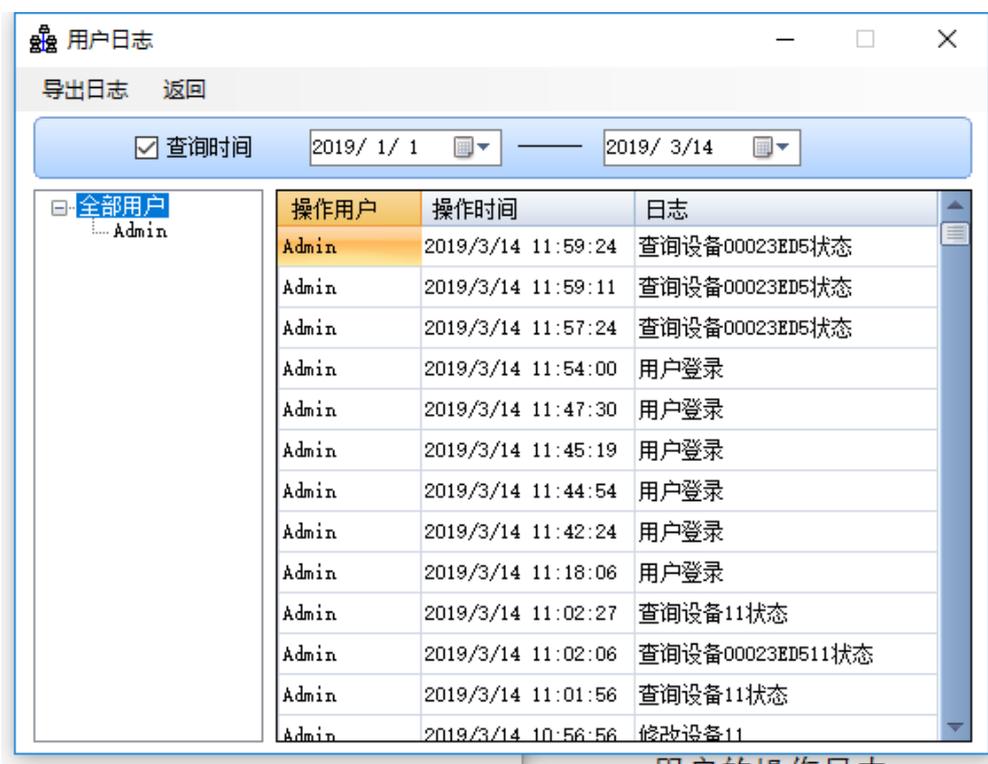


图 4.5 用户日志

查看本系统用户的操作记录，支持按时间查询和按用户名查询功能，支持日志导出功能。

**功能：**查看日志、导出日志；

### 4.6.1 查看日志

选中并输入查询时间，点击用户名或者所有用户，则显示该查询时间段选中用户的操作日志。

### 4.6.2 导出日志

当查询完用户日志时，点击菜单栏【导出日志】按钮，输入保存路径，则保持成功。

## 4.7 背景图片

配置软件主界面的背景图片。

**功能：**增加图片、删除图片、选择图片；

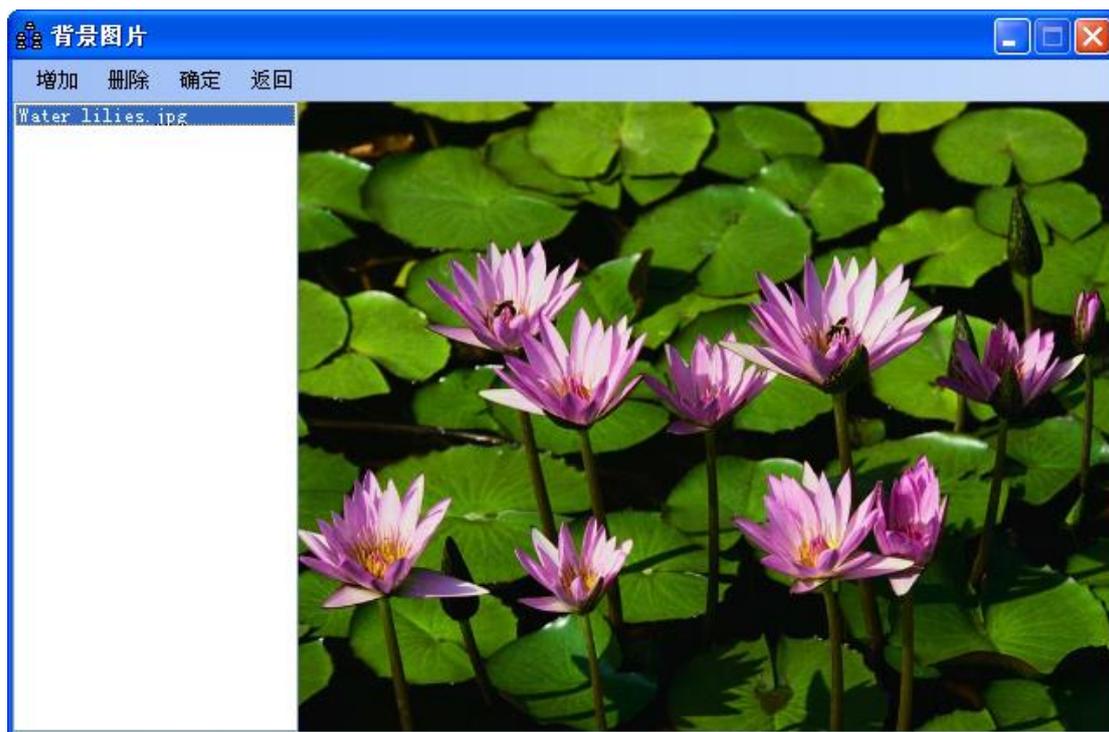


图 4.6 背景图片

### 4.7.1 增加图片

点击菜单栏【增加】按钮，选择增加的图片路径及名称，则将该图片添加进软件。

### 4.7.2 删除图片

在左侧图片栏选择要删除的图片，点击菜单栏【删除】按钮。

### 4.7.3 选择图片作为背景图片

在左侧图片栏选择要作为背景的图片，点击菜单栏【确定】按钮。

## 4.8 向 G 云平台传数

配置云平台 ip、端口等信息，向平台传数。

**功能：**通过汇集协议向平台传数；

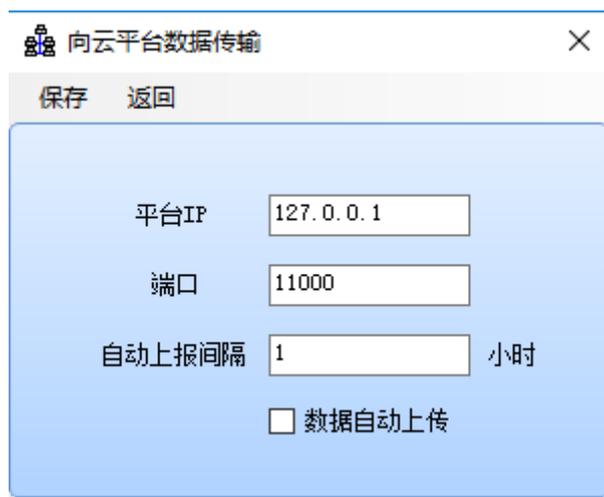


图 4.7 向云平台传数界面

设置好向云平台传数的 ip、端口以及自动上报间隔，选中数据自动上传，点击保存，配置信息被保存在配置文件里，软件定时上传数据；如果不勾选数据自动上传，则不生效。

## 5 设备配置

### 5.1 设备配置



图 5.1 设备配置

配置采集设备，包括设备编号，类型，通道数，设备地址，超时时间，设备 ID，设备 PIN 码，通讯方式，测量方式，G2 通用配置等；

**功能：**增加设备、删除设备、修改设备、测试设备连接；

#### 5.1.1 增加设备

在输入框内输入设备的配置信息，包括设备编号，类型，通道数，地址，超时时间，设备 ID，设备 PIN 码，通讯方式，测量方式等，然后点击菜单栏【增加】按钮，当输入正确时则增加成功。

(G2 类型的设备，设备 ID、设备 PIN 码中如果有字母的话为大写格式!)

#### ● GL3 设备详细配置

如下图 5.2 所示，将设备类型选择为 GL3 类型的设备以后，根据现场设备配置通道总数，采集仪 ID，网关 ID，网关 PIN 码，采集仪编号（这里是设备添

加的顺序的那个序号，注意不要记混!)

GL3VW6 配置为 6 个通道

GL3VW 配置为 1 个通道

GL3-LP 配置为 1 个通道

GL3-AT 配置为 2 个通道

GL3-R0 配置为 1 个通道

GL3MM3 配置为 3 个通道

GL3MM 配置为 1 个通道

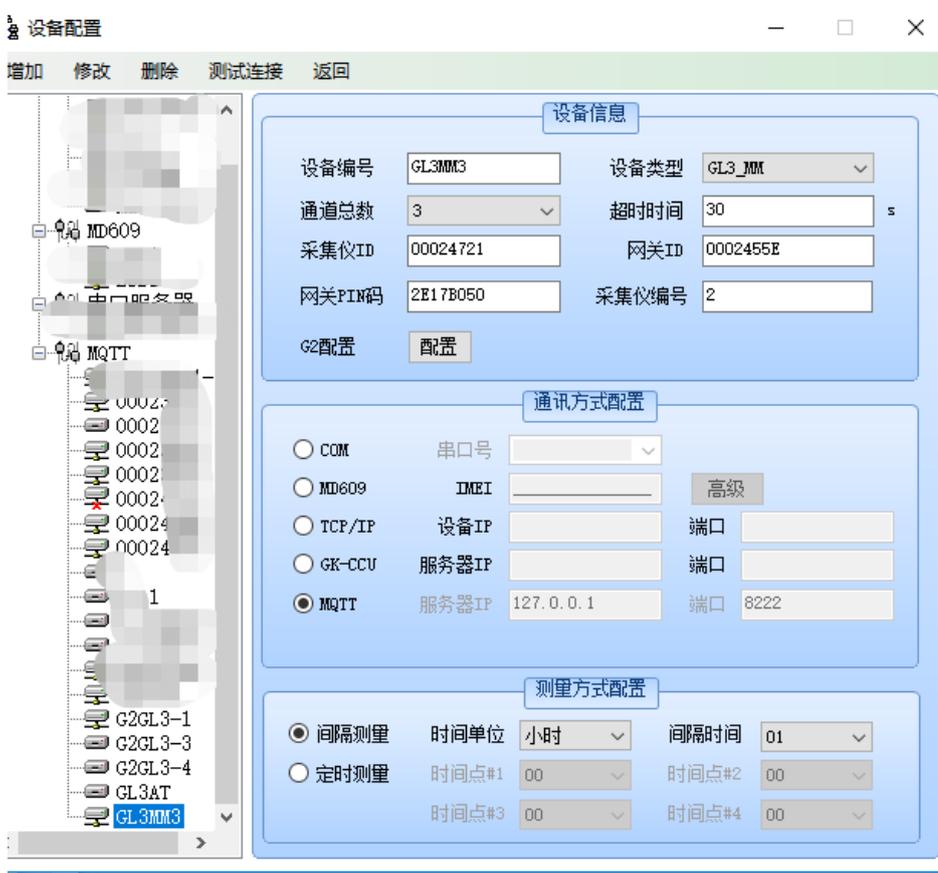


图 5.2 设备配置-1

## 5.1.2 G2 配置



图 5.3 G2 配置

主要是对 G2 设备工作模式，路由、数据中心进行查询、配置操作。当配置时，在界面上填完各信息以后首先点击【保存】按钮保存进数据库，然后点击【设置】按钮将数据配置到设备中，设置完毕点击【重启】按钮，稍等片刻重启成功后才算设置成功。（注意：此功能一般是在设备端 web 网页配置界面就设置了的，没特殊情况这个功能勿动）

## 5.1.3 删除设备

在设备列表中选中要删除的设备，点击菜单栏【删除】按钮则删除成功（当该设备配置有传感器时不能删除）。

## 5.1.4 修改设备

在设备列表中选中要修改的设备，然后在输入框内输入修改后的设备配置信息，点击菜单栏【修改】按钮则修改成功（当该设备配置有传感器时不能修改）。

## 5.1.5 测试设备连接

在设备列表中选中要测试的设备，点击菜单栏【测试连接】按钮，等待返回

测试结果。

## 5.2 传感器配置

配置设备传感器，包括传感器编号，采集设备，通道号，传感器地址，传感器类型，传感器端口，激励类型，报警门限等；

**功能：**增加传感器、删除传感器、修改传感器、在线测量；

图 5.4 传感器配置

### 5.2.1 增加传感器

在输入框内输入传感器的配置信息，包括传感器编号，采集设备，通道号，传感器地址，传感器类型，传感器端口，激励类型，报警门限等，然后点击菜单

栏【增加】按钮，当输入正确时则增加成功。配置多个相同传感器的时候，可以先配置一个，然后选中这个配置，在界面下方复制测点。

### ● GL3 设备传感器配置

GL3 设备需要将设置的通道全部添加上传感器信息。

## 5.2.2 删除传感器

在传感器列表中选中要删除的传感器，点击菜单栏【删除】按钮则删除成功。

## 5.2.3 修改传感器

在传感器列表中选中要修改的传感器，然后在输入框内输入修改后的传感器配置信息，点击菜单栏【修改】按钮则修改成功。

## 5.2.4 在线测量

在传感器列表中选中要测试的传感器，点击菜单栏【在线测量】按钮，等待返回测试结果。

## 6 设备控制

### 6.1 设备控制

显示采集设备及现场网络的工作状态，获取设备参数及采集设备数据等

**功能：** 查询设备状态，下载设备参数，获取设备全部数据，获取设备最新数据，自动获取新数据设置，删除设备数据；



图 6.1 设备控制

#### 6.1.1 查询设备状态

选择要查询状态的设备，然后点击菜单栏【查询设备状态】按钮，查询内容包括：设备时钟，测量方式，通道配置，主板电压，网络参数，总记录数，新记录数等。

#### 6.1.2 下载设备参数

将数据库中设备的参数配置信息下载至采集设备中，包括设备时钟，测量方式，通道配置。选择要下载参数的设备，然后点击菜单栏【下载设备参数】按钮。

#### 6.1.3 获取设备全部数据（不对 G2 设备有效）

选择要获取数据的设备，然后点击菜单栏【获取设备全部数据】按钮。

### 6.1.4 获取设备新数据（不对 G2 设备有效）

选择要获取数据的设备，然后点击菜单栏【获取设备新数据】按钮。

### 6.1.5 获取设备时段数据（仅针对 G2 设备有效）

选择要 G2 设备，然后点击菜单栏【获取设备时段数据】按钮，设置获取数据的时间范围，点击确定，获取数据。

### 6.1.6 删除设备新数据

选择要获取数据的设备，然后点击菜单栏【删除设备数据】按钮。

## 6.2 在线测量

在线测量传感器的数据，即获取传感器当前时间点的即时数据。

在传感器列表中选择要获取当前即时数据的传感器，点击菜单栏【在线测量】按钮；点击【自动循环测量】按钮，设置间隔时间后开启自动循环测量。选择界面左下角保存在线测量数据，数据将被保存，否则不保存。

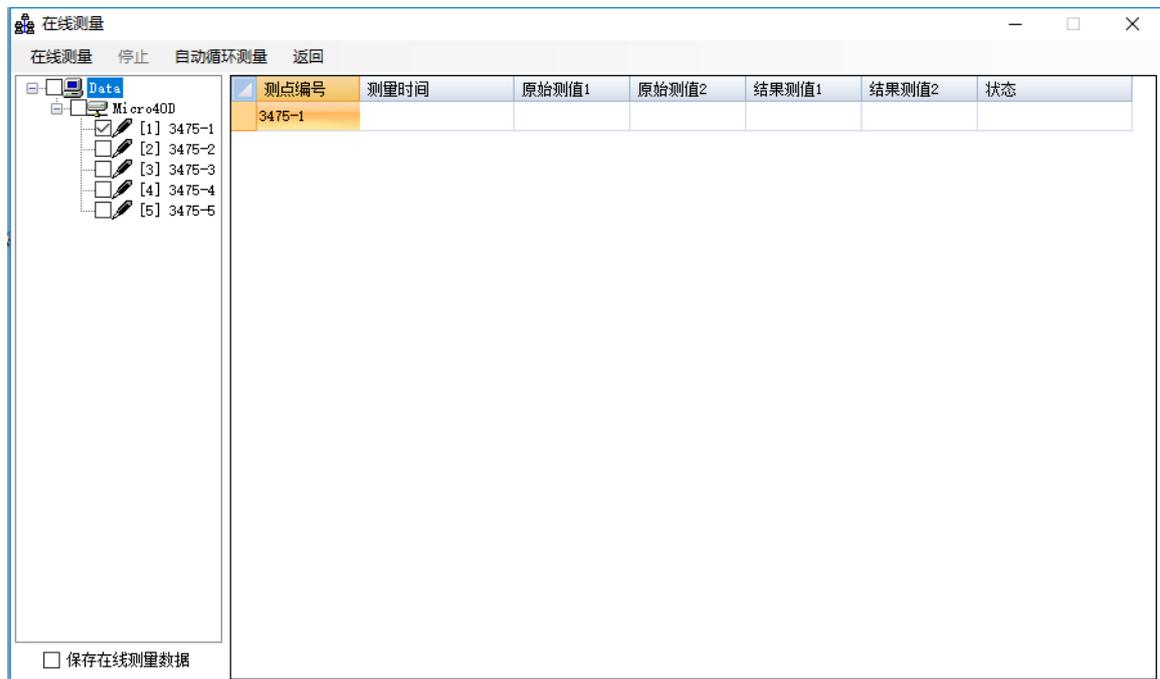


图 6.2 在线测量

## 7 数据管理

### 7.1 数据查询

功能：查询导出传感器数据、重新计算数据、删除数据。



图 7.1 数据查询

#### 7.1.1 查询导出传感器数据

在传感器列表中选择要查询的传感器，则在数据框内显示传感器历时数据，点击菜单栏【导出数据】按钮，选择数据保存路径，则将查询的数据导出。

#### 7.1.2 重新计算数据

当改变了传感器配置的测值转化公式时，需要重新计算结果测值。在传感器列表中选择传感器，然后在数据框内选择要重新计算的结果数据，点击【重新计算】按钮。

#### 7.1.3 删除数据

点击【删除数据】按钮，系统将选中传感器的数据删除。

## 7.2 数据报表

功能：报表输出配置、预览输出监测数据报表。



图 7.2 数据报表

### 7.2.1 报表输出配置

包括：测值配置、过程线配置和时间配置。

### 7.2.2 报表预览输出

在传感器列表中选择要输出数据的传感器，点击菜单栏【报表预览】按钮则在软件中显示选中传感器数据及过程线，然后点击菜单栏【报表输出】按钮，选择报表保存路径，则将报表导出。

## 7.3 数据整编

功能：配置传感器组、导出整编数据。

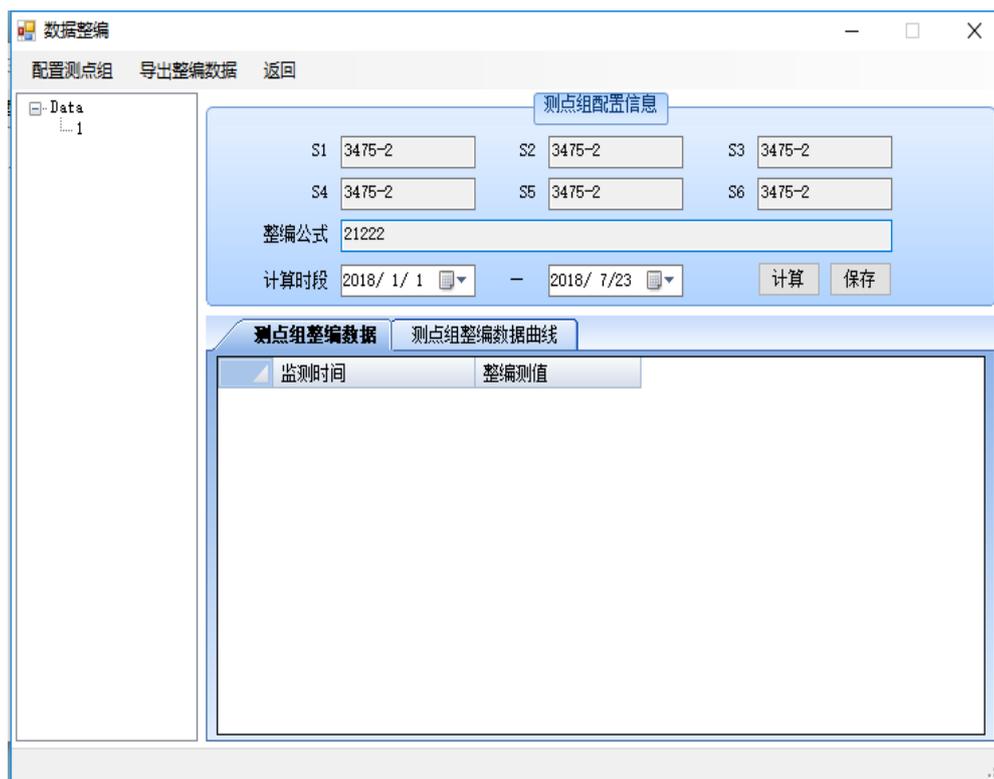


图 7.3 数据整编

### 7.3.1 配置传感器组

点击菜单栏【配置传感器组】按钮，在弹出窗体中配置传感器组中的传感器，传感器组名称及整编公式。

### 7.3.2 导出整编数据

选择想要导出的传感器组，点击菜单栏【导出整编数据】按钮，在弹出界面中选择文件路径，将整编数据导出到本机。

## 8 数据管理

### 8.1 实时动态曲线

功能：展示 G2-DVW 设备实时动态曲线变化

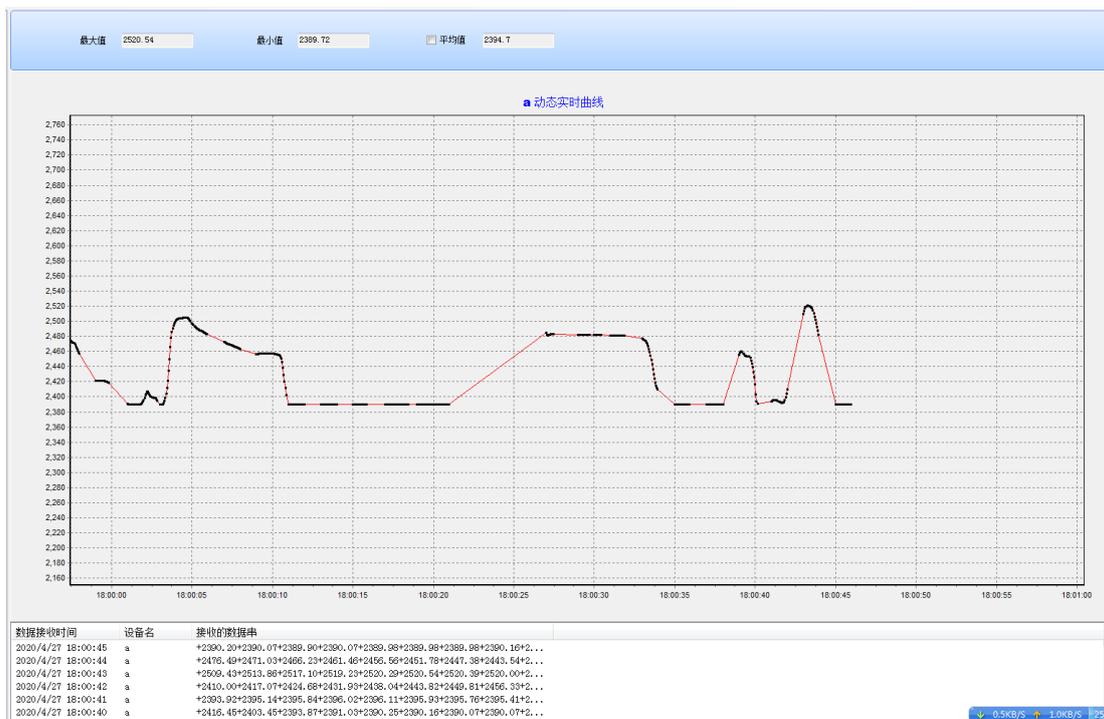


图 7.4 实时动态曲线-1



图 7.5 实时动态曲线-2

在左侧菜单栏选择想要展示的设备，当有实时数据的时候图形界面会展示出实时动态曲线，下方也会将数据串展示出来；选中动态采集的设备，点击【启动动态采集】可以手动开启动态采集；点击【关闭动态采集】可以关闭动态采集。

## 8.2 历史曲线

功能：展示 G2-DVW 设备某个时间段的历史数据，导出数据（这里时间段尽量选小一点，否则数据量小的话图形展示很小，界面上效果不明显）。

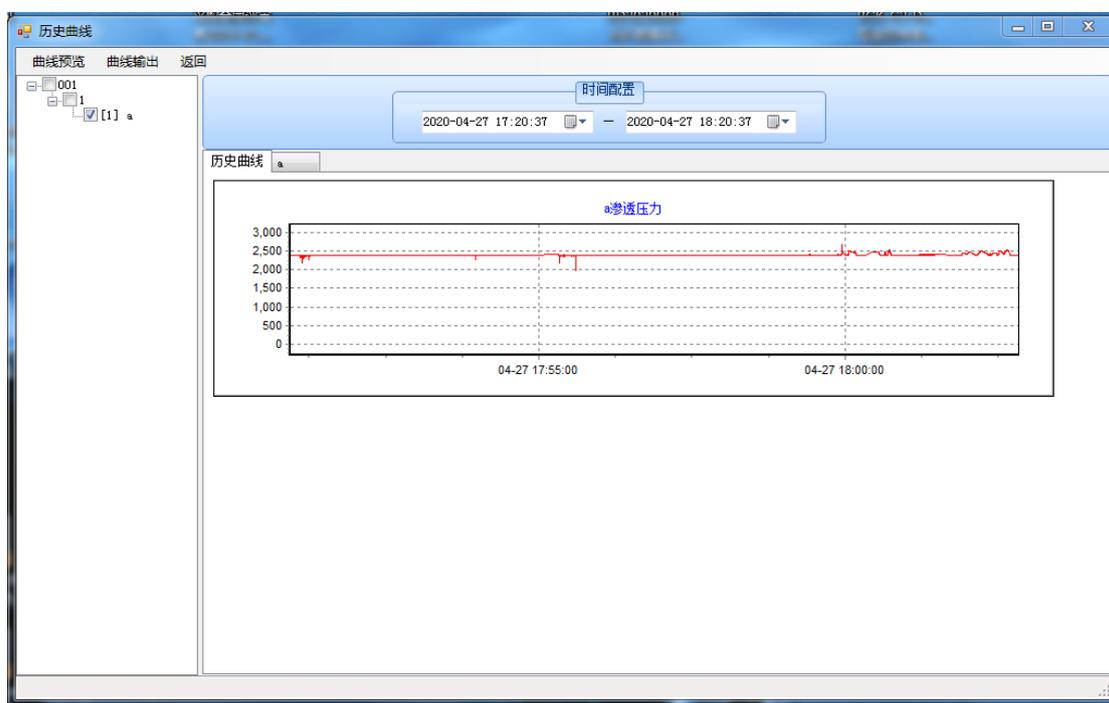


图 7.5 历史曲线