

监测数据处理系统 V3.0

使用说明书

目 录

一、	软件简介	1
二、	基本功能	1
三、	系统配置	2
四、	软件安装	3
五、	使用指南	5
(一)	系统主界面	5
(二)	新建工程项目	6
(三)	监测项信息录入	6
(四)	工况信息录入	8
(五)	巡查记录录入	9
(六)	仪器信息录入及关联	10
(七)	监测预报警值设置	11
(八)	监测点号（初始值）录入	12
1、	水准数据	12
2、	水平位移数据	13
3、	水位数据	14
4、	轴力、锚索拉力	15
5、	测斜数据	17
(九)	过程监测数据录入	21
1、	水准数据	21
2、	水平位移数据	23
3、	水位数据	24
4、	轴力、锚索拉力	25
5、	测斜数据	27
(十)	前期监测数据导入	27
(十一)	监测工作量统计	28
(十二)	数据查询与修正	29

(十三) 监测报表生成.....	30
(十四) 汇总数据导出.....	32
(十五) 时程曲线图绘制.....	32
六、 感谢	34
七、 监测报告样板.....	35
八、 软件功能定制说明	44
九、 联系方式.....	44

一、 软件简介

本系统主要用于工程监测（基坑监测、隧道监测、建筑物沉降观测等）数据处理，主要功能：1、各类监测数据录入、计算；2、施工工况信息录入汇总；3、巡视记录的录入、巡视报告导出；4、依据已录入的监测数据生成监测日报表、周报表及月报表；5、各阶段工作量统计；6、查询单点历史监测数据和各阶段监测数据；7、监测时程曲线图生成；8、批量导入、导出历史数据。本系统的主要技术要点：通过关系型数据库保存监测数据、通过 SQL 语句整理、汇总数据，通过 COM 组件的形式调用 Excel 及 Word 进行报表生成。

二、 基本功能

1. 工程项目创建

配置工程信息，包含工程名称、城市、各参建单位名称以及工程简介。

2. 添加监测项信息

在此将工程所包含的监测项目添加进来，系统将根据所选的监测项自动初始化数据库模板及报表模板。

3. 工况信息录入

录入每天施工工况及天气信息。

4. 巡视记录录入

录入巡视信息，包括施工工况、支护结构、周边环境、监测设施，系统中内置了规范中的巡查模板，也可以根据工程实际情况进行巡查项目更改。

5. 仪器资料录入及关联

录入各个监测项目所使用的仪器型号、编号及鉴定日期，并与该监测项关联，用于后续报表表头。

6. 监测预报警值设置

设置各个监测项目的报警值，若该项目未设置则采用系统默认值。

7. 监测点号（初始值）录入

录入各个监测项目的监测点号，若已测初始值，可同初始值一同录入。

8. 监测数据录入

可录入水准数据、收敛、水位、水平位移、轴力及测斜数据录入。

9. 前期监测数据导入

将过去的的数据导入到系统中。

10. 监测工作量统计

统计各个时间每个监测项目所测的监测点的数量。

11. 监测报表生成

生成监测日报表、监测周报表和监测月报表，可联系开发者进行报表格式定制。

12. 时程曲线图绘制

绘制各个监测项监测点的时程曲线图，及时把握监测数据的发展动态。

三、 系统配置

1. 普通 PC 机，CPU 为 Intel P4 以上。
2. 采用 Windows 7、Windows 8、Windows 10 操作系统，64 位系统，建议采用最新版 Windows11 系统。
3. 安装 Microsoft Office 2007 及以上版本，建议安装最新版 Microsoft Office(64 位)。
4. 内存 2GB 及以上，建议 4GB。
5. 采用 7200 转硬盘，容量大于 50GB(每个分区)。
6. 配备鼠标、键盘等输入设备。
7. 光驱不限。
8. 显卡不限

四、 软件安装

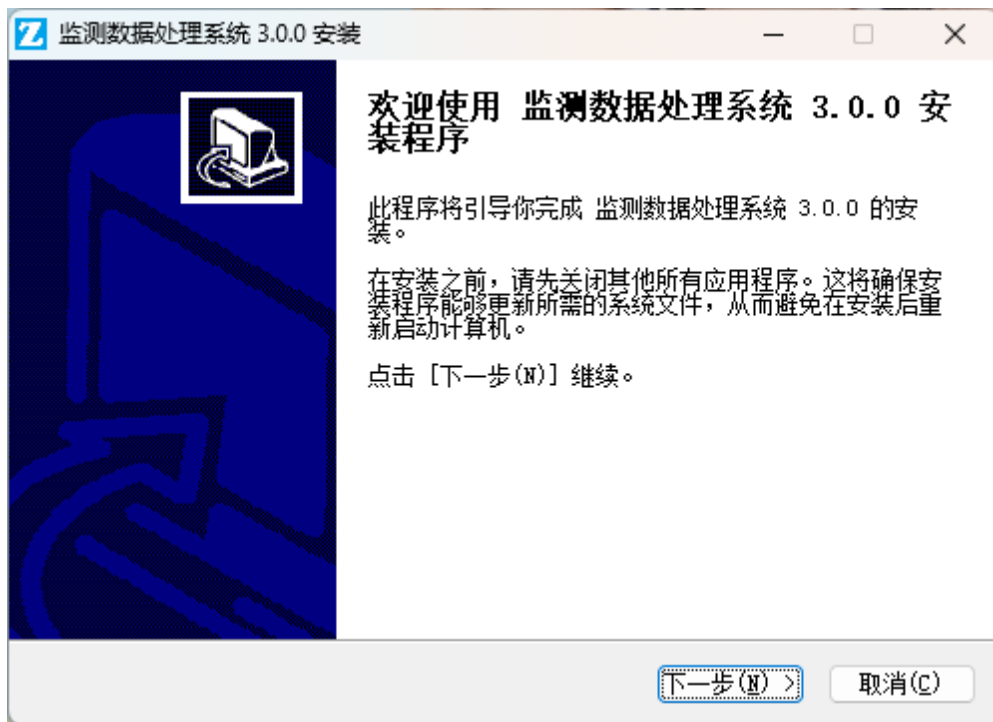
本系统依赖 Office 数据库引擎以及 VC++运行库，软件运行期需安装。

运行库下载链接：[点击打开百度网盘](#)

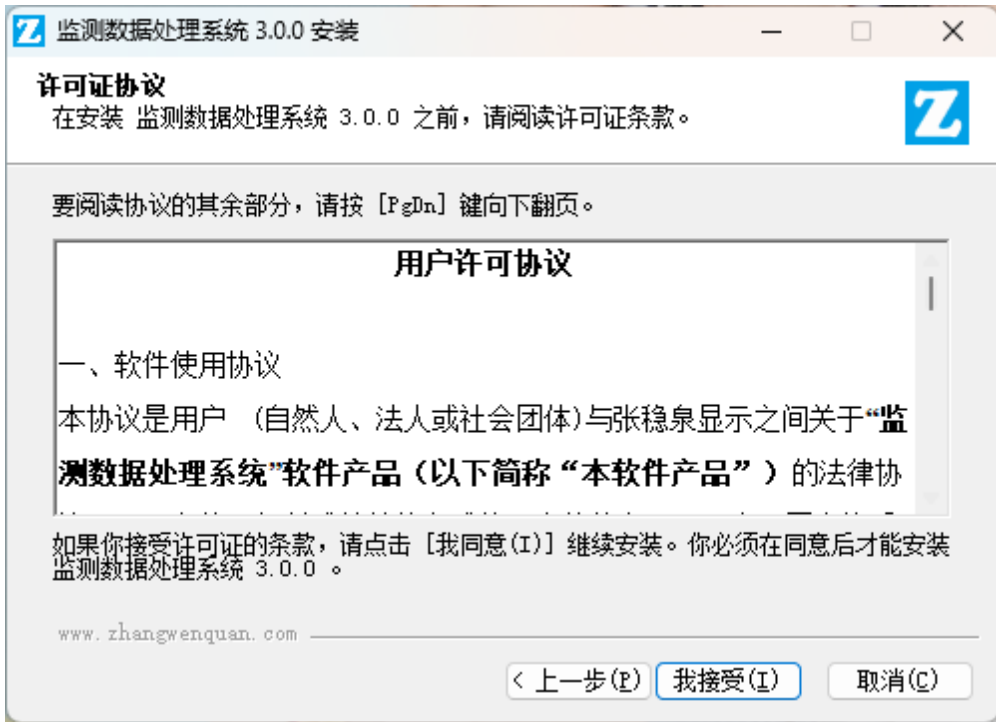
1、 点击软件安装程序开始安装



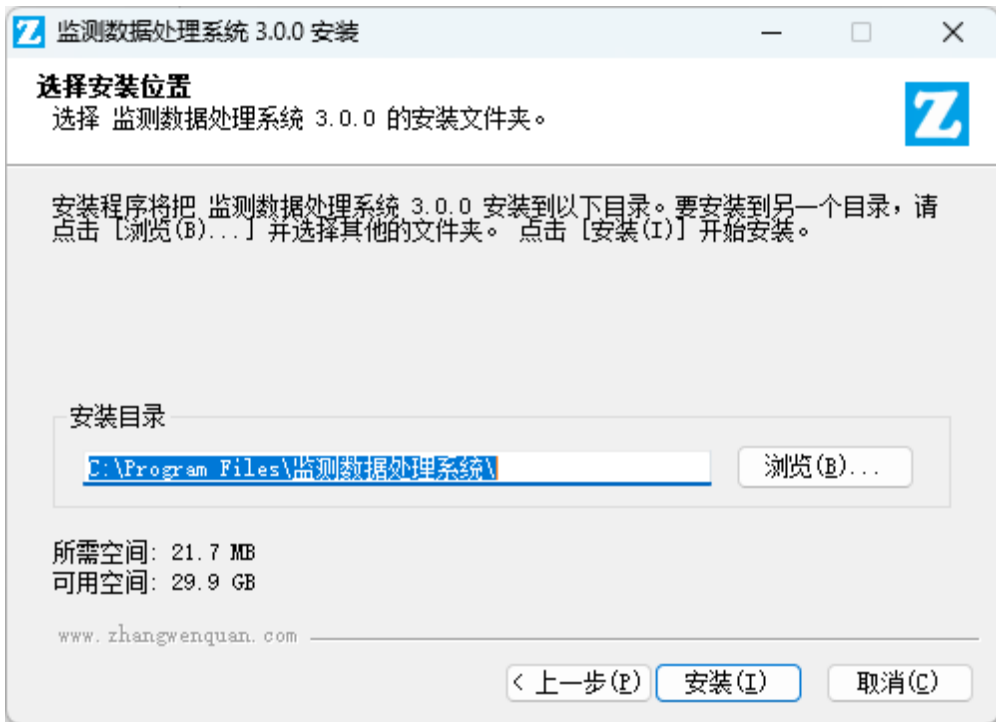
2、 点击下一步



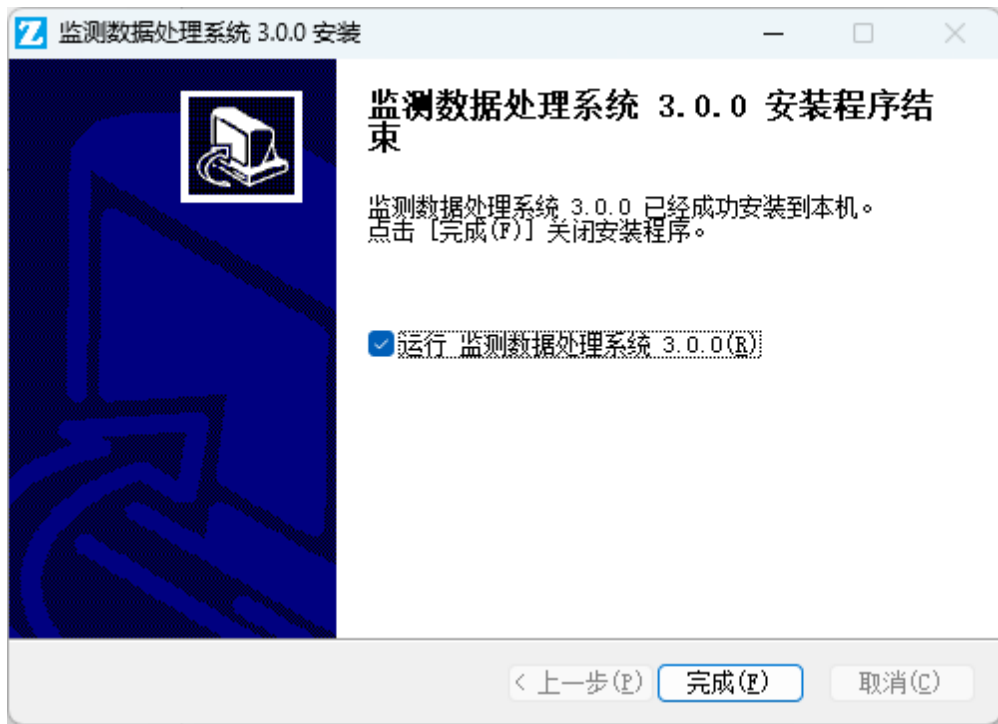
3、 查看用户协议，同意便点击【我接受】，不同意便结束安装。



4、选择软件安装目录，建议保持默认路径



5、点击安装即可进行安装



6、点击完成即完成安装。

五、使用指南

本部分对系统主要功能与使用方法进行介绍，同时程序运行及界面提取都在 Windows 11 64bit 操作系统和 Microsoft 365 下完成。

(一) 系统主界面

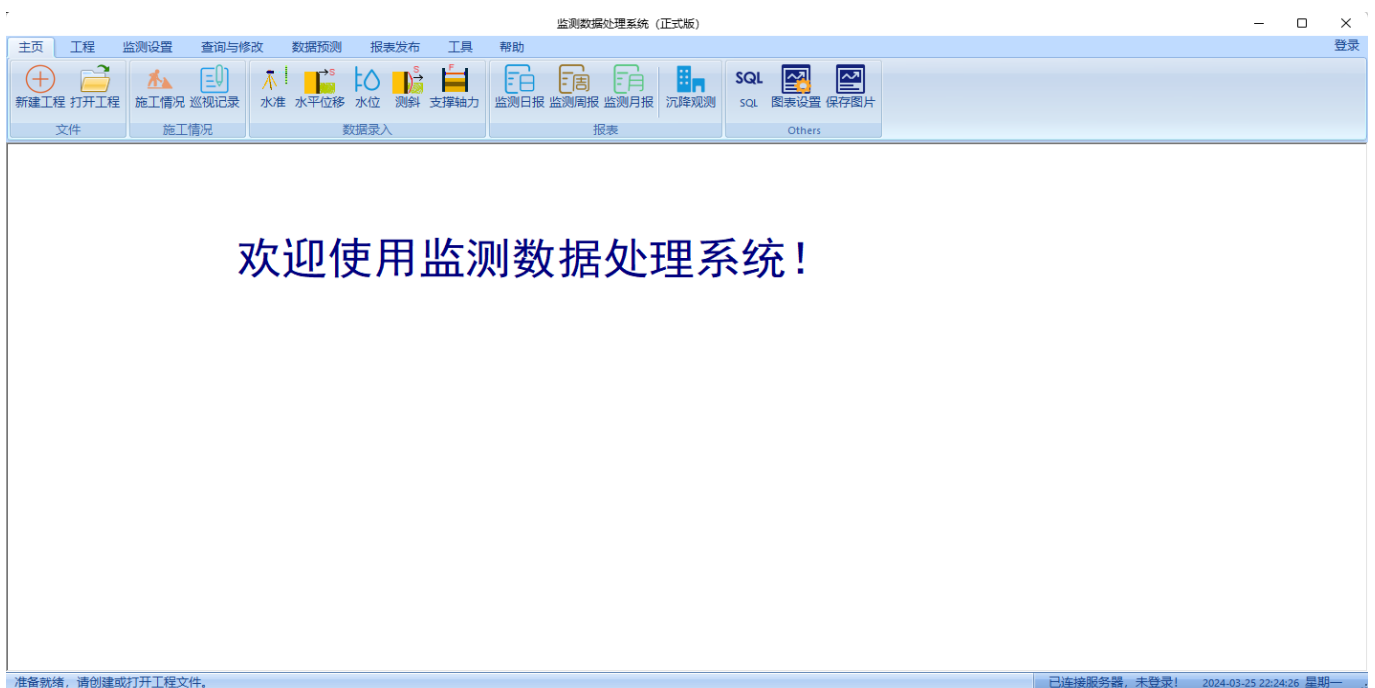


图1 程序运行主界面

如图 1 所示，系统主界面主要包括标题栏、Ribbon 功能区、主窗口、状态栏四部分。

(二) 新建工程项目

点击主页-新建工程菜单后，得到如图 2 所示窗口，从弹出的对话框中设置工程的主要信息，报告保存位置、工程类型、工程名称、施工单位、监理单位、设计单位、监测单位、业主单位、第三方监测名称，并简要数据工程概况信息，选择工程保存位置，点击保存即可建立新的工程数据库文件，完成后将自动打开该工程。

报告位置：默认日报表导出位置。

以上所有参数均可再项目创建后修改（工程类型除外）。修改信息位于工程——设置工程信息。

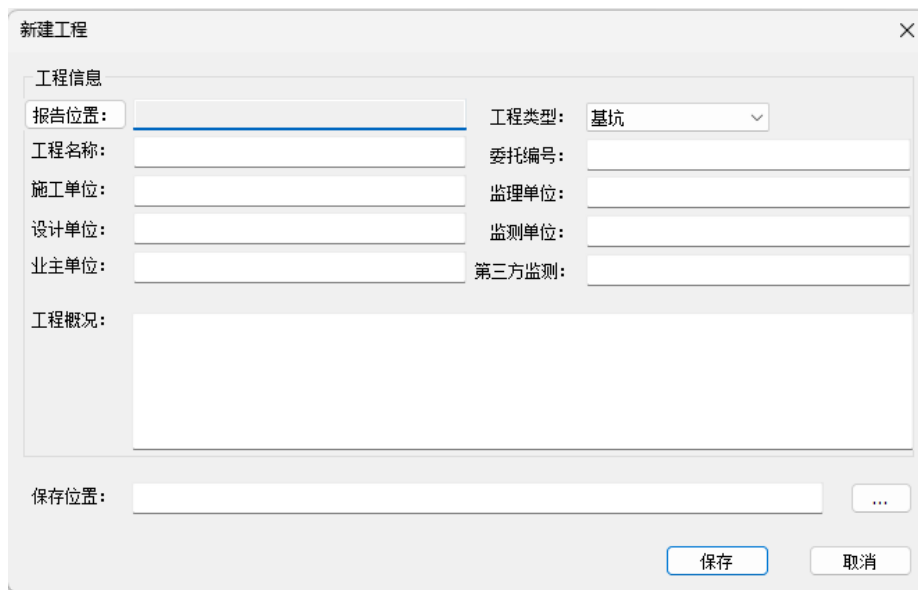


图2 新建工程项目

(三) 监测项信息录入

点击菜单中工程-监测项设置，打开监测项设置对话框，默认工程中只包含后周边环境工程和工程自身两个分类（窗口左侧显示），添加监测项是可以先选中右侧监测项的分类，在选择左侧的内置监测项名称，点击添加、或者新建即可完成监测项设置，若不小心设置错误也可选中后点击修改或删除进行操作。



位置：工程——监测项设置

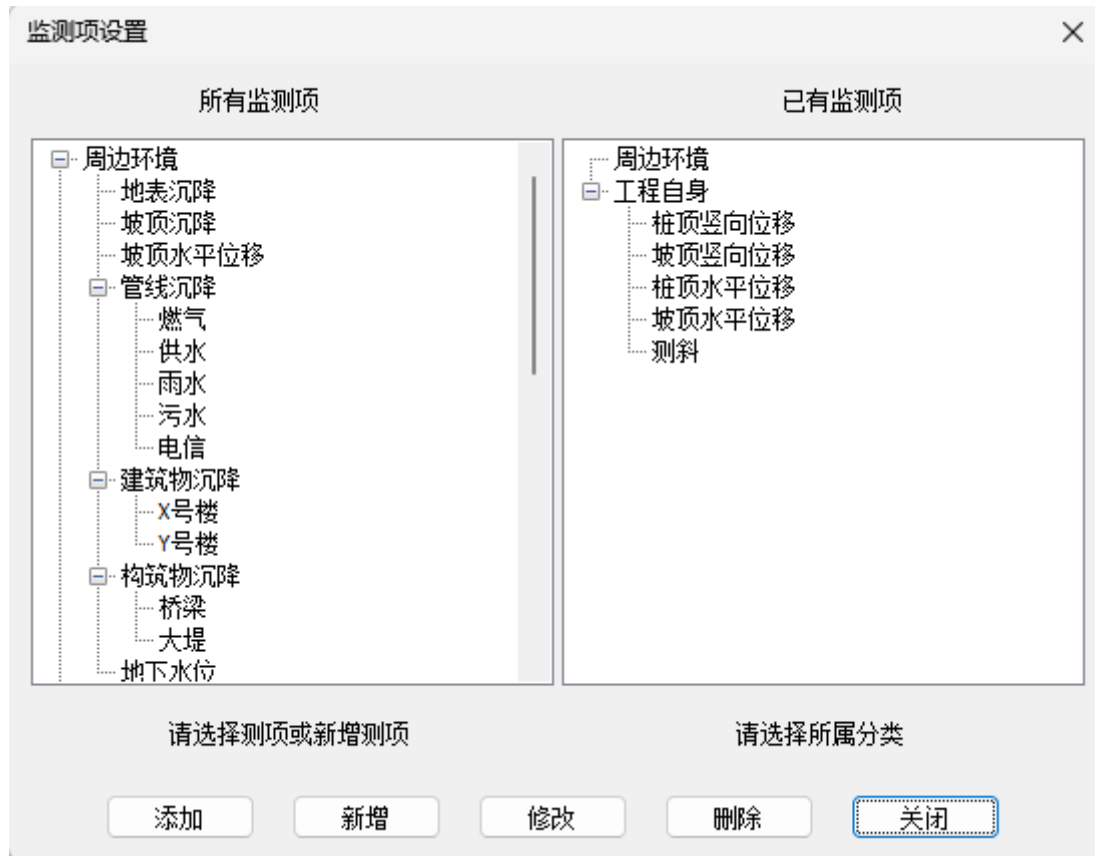


图3 设置工程监测项目

- a) 在右侧已有监测项列表中选择父菜单；
- b) 选择左侧示例监测项名称，点击添加即可将该监测参数添加至上条所选的父菜单中；
- c) 点击新增弹出以下对话框。

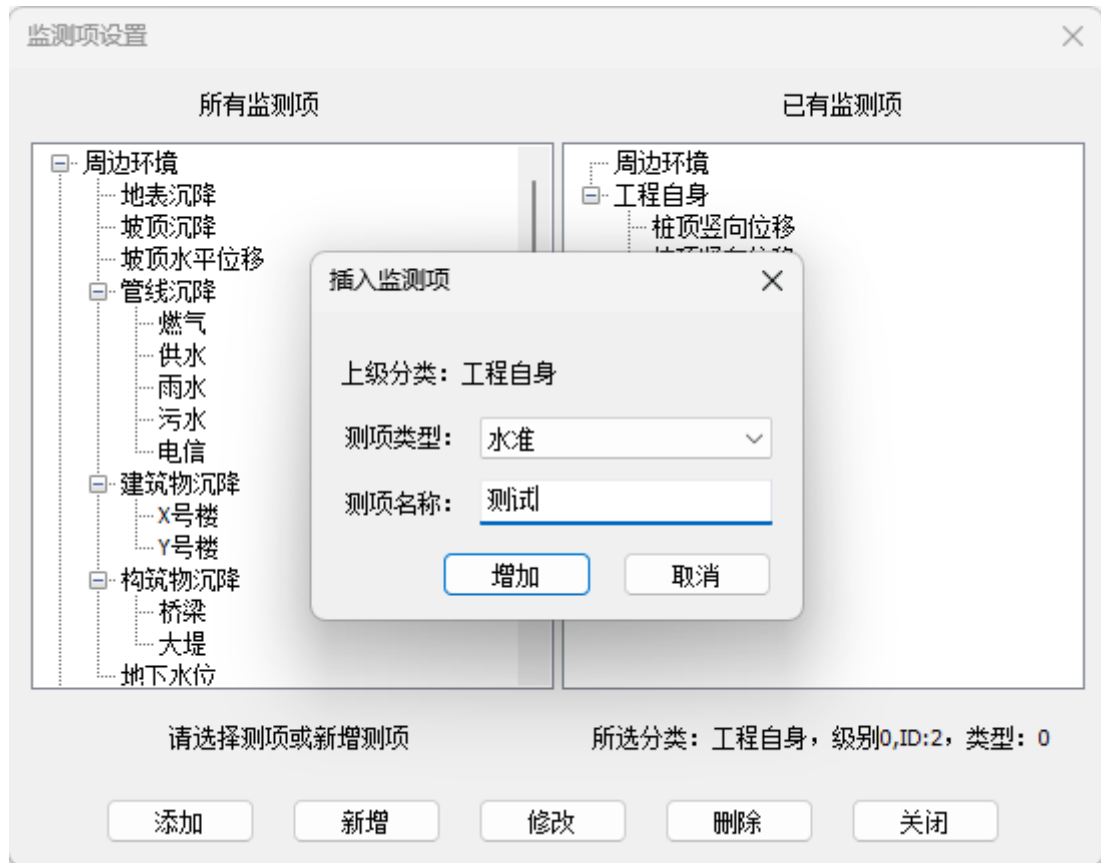


图4 新增、修改工程监测项目

(四) 工况信息录入

点击工程-施工情况即可进入工况信息录入界面，界面右侧为已录入的工况信息，信息录入后点击保存即可入库，点击右侧记录在点击删除可删除该调记录，如数据库中已经存在该时间的工况信息，系统则会弹出提示，是否覆盖原记录。

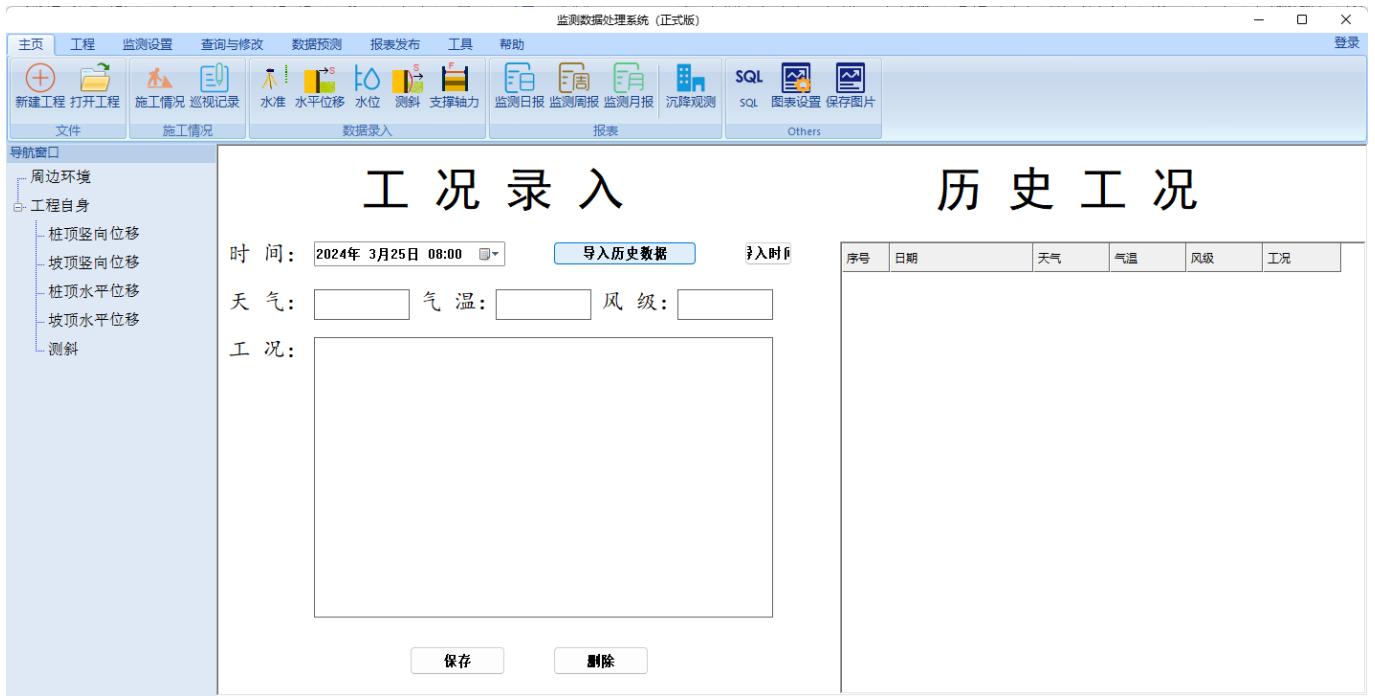


图5 工况信息录入

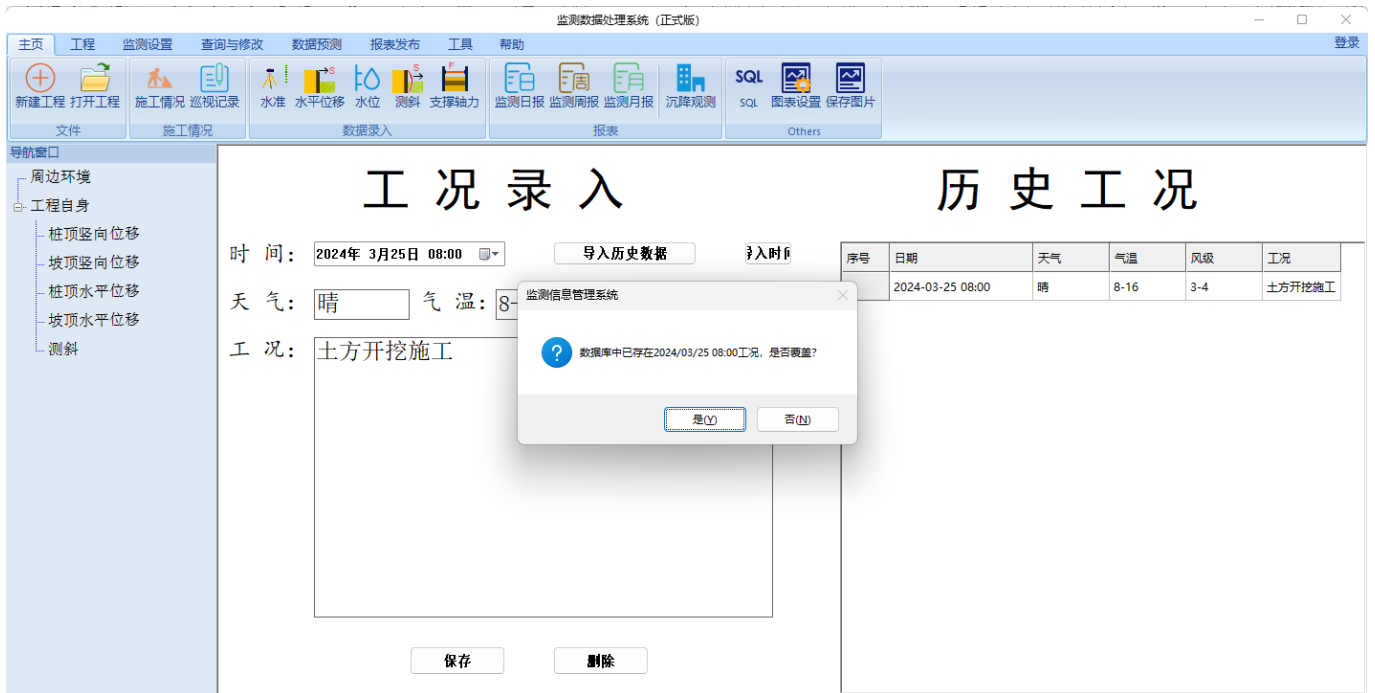


图6 工况已存在是系统提示

(五) 巡查记录录入

点击工程-巡视记录即可进入巡视记录录入界面，如数据库中已录入该日的工况信息，则左侧自动填充已录入的天气信息，巡视记录可直接在右侧表格中键入，键入完成后点击保存即可入库，点击删除即可删除该日巡视记录。



图7 巡视记录录入界面

(六) 仪器信息录入及关联

点击监测设置-录入仪器信息，弹出仪器信息录入对话框，录入相关信息后点击保存即可，点击关联可弹出仪器关联对话框，也可以在监测设置-仪器关联中进入，选择监测项及对应的仪器信息即可添加关联。

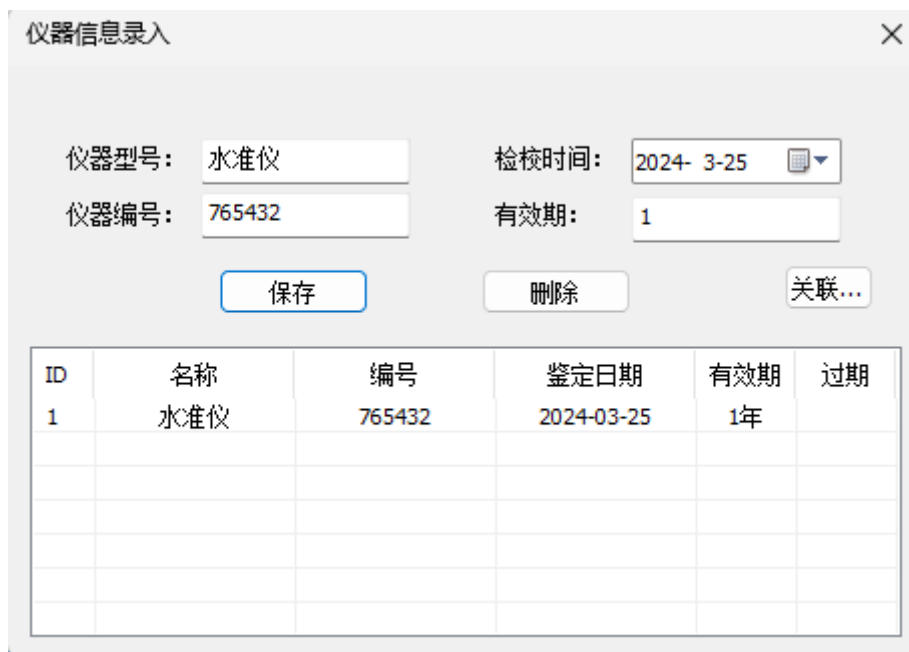


图8 仪器信息录入界面

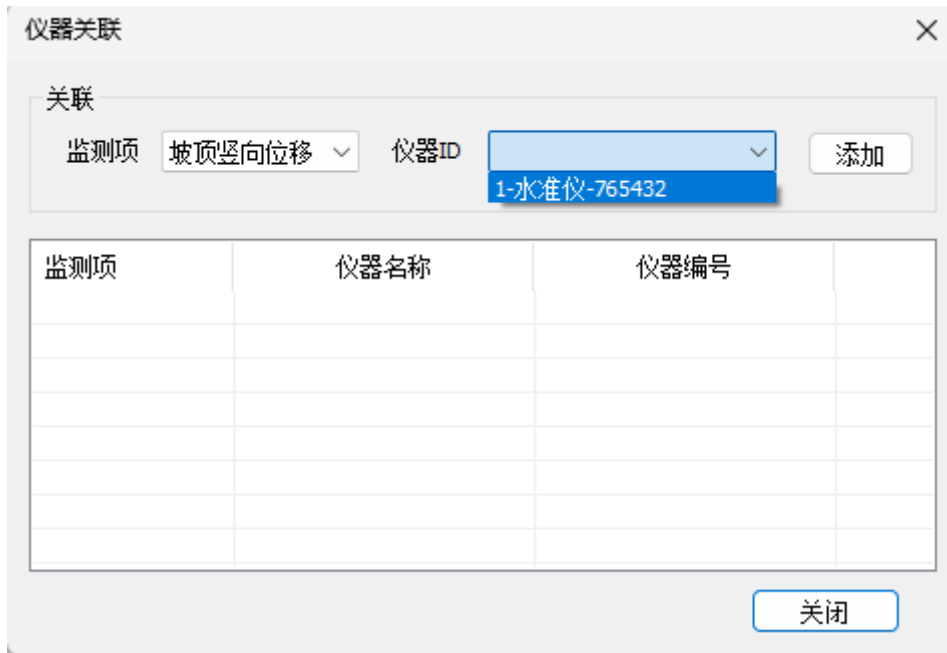


图9 仪器关联界面

(七) 监测预报警值设置

点击监测设置-报警值设置弹出预报警值设置对话框，选择对应监测项后数据相关的数据，点击保存即可设置，下方列出已录入的监测报警值，双击相对应的监测项可修改或者删除相对应的记录，若为设置预报警值，则采用系统默认值，系统默认值为：速率±3、预警+7~-24、报警+10~-30。

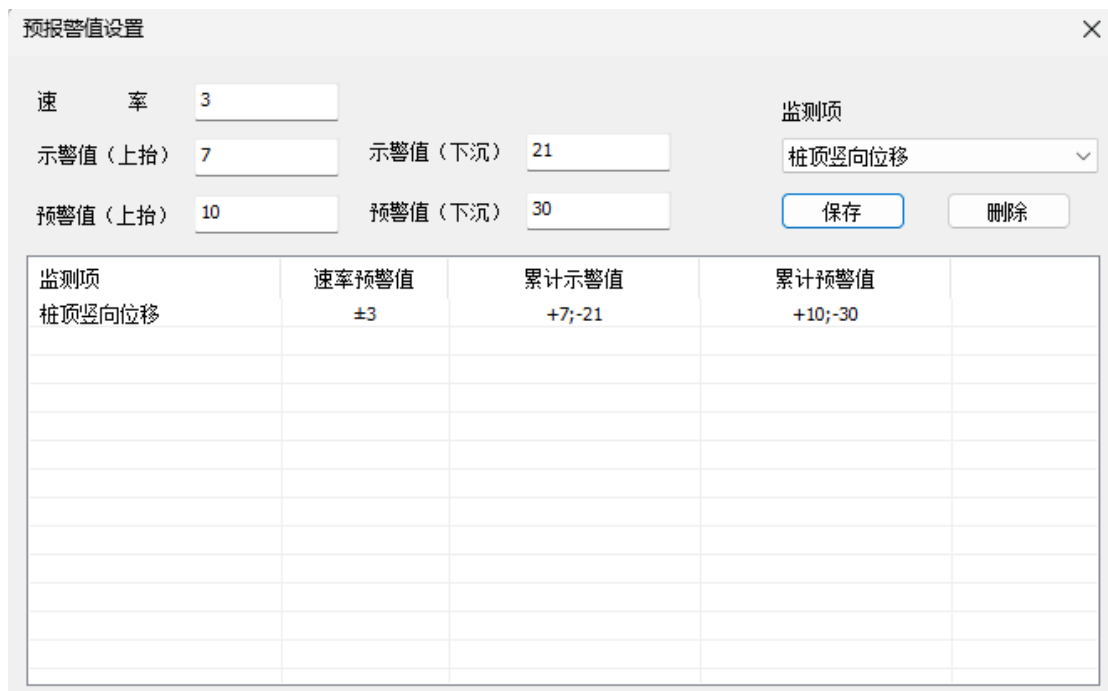


图10 监测预报警值设置界面

(八) 监测点号（初始值）录入

点击监测设置-监测点导入或者监测设置-初始值录入，即可进入监测点（初始值）录入界面，通过预先在 Excel 表格按照相关格式设置各个监测项目的监测点（初始值）信息，格式为如下：

1、水准数据

水准数据格式：点号、时间、高程、备注；

	A	B	C	D	E
1	点号	时间	高程	备注	
2	F01	2019-8-23 8:00	6.64171		
3	F02	2019-8-23 8:00	6.48759		
4	F03	2019-8-23 8:00	6.97715		
5	F04	2019-8-23 8:00	6.79694		
6	F05	2019-8-23 8:00	6.35973		
7	F06	2019-8-23 8:00	6.4792		
8	F07	2019-8-23 8:00	6.29605		
9	F08	2019-8-23 8:00	6.00303		
10					
11					

图11 水准数据格式示例

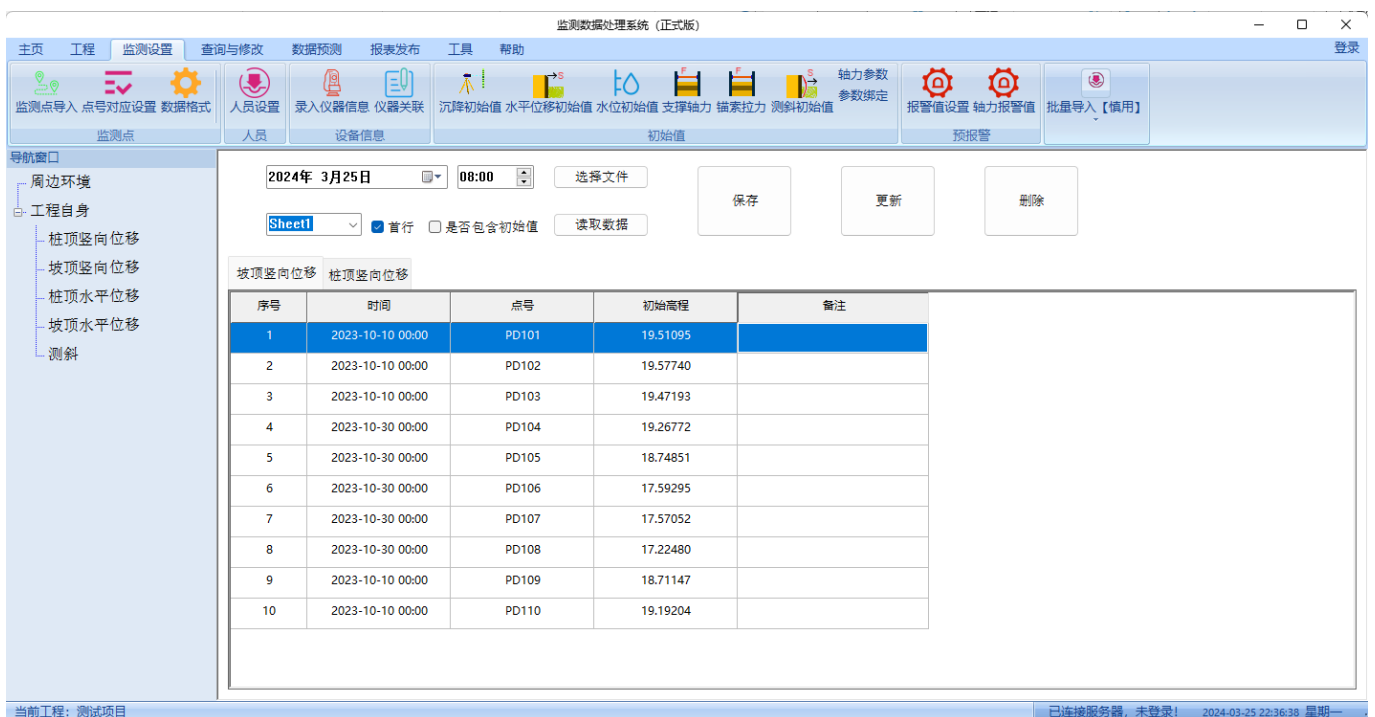


图12 监测点初始值录入界面（水准）

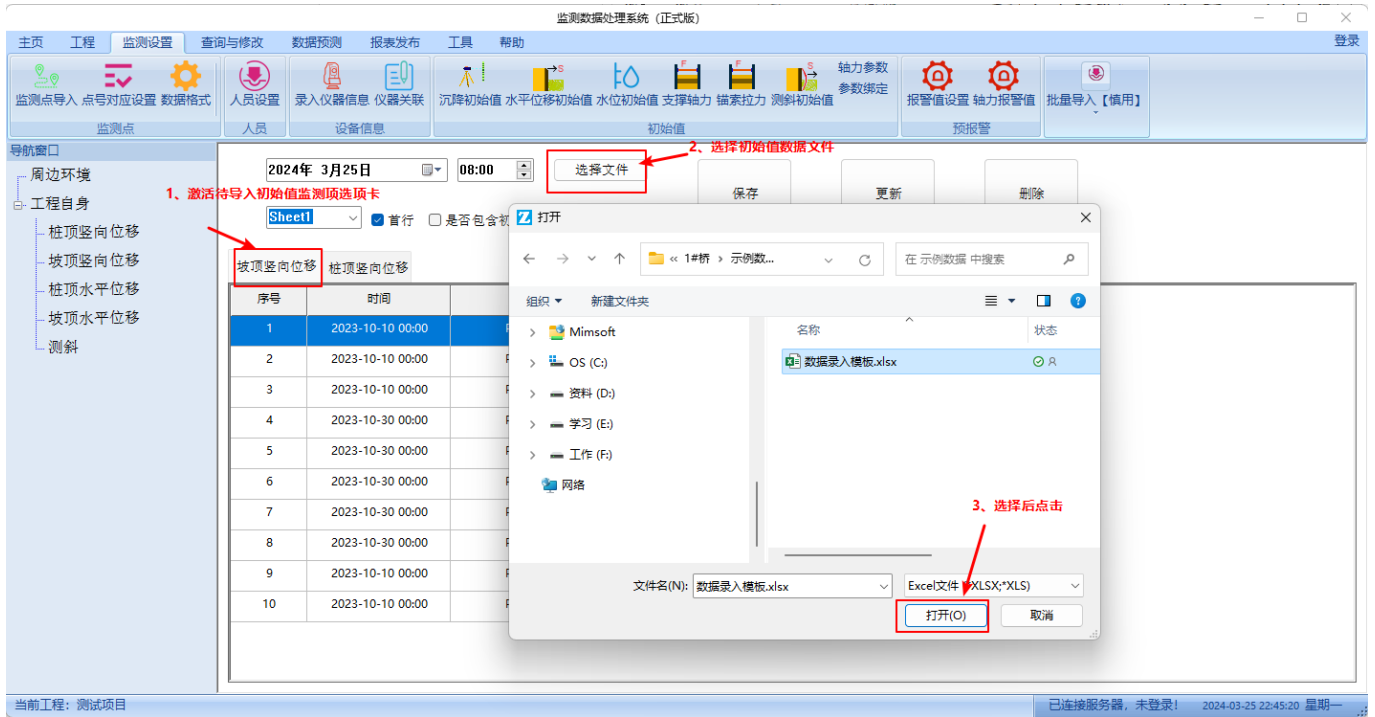


图13 水准数据监测点初始值录入操作步骤一

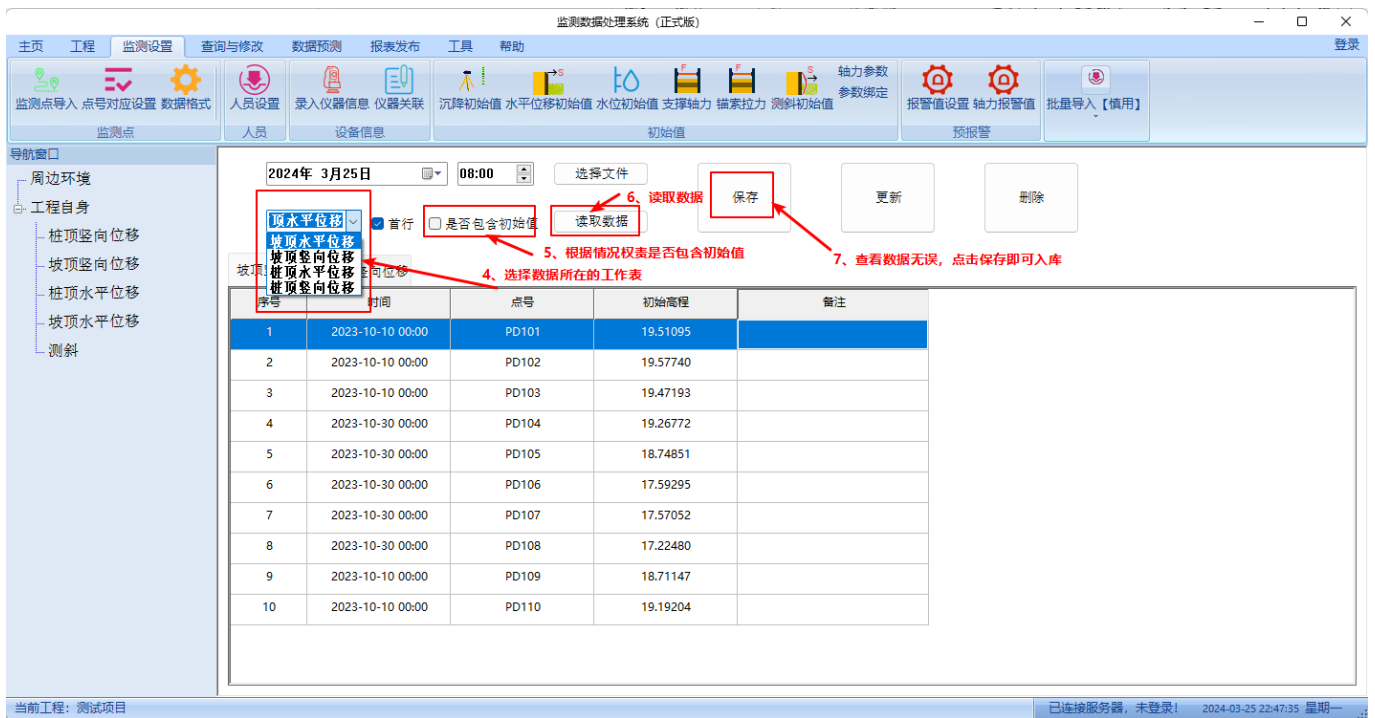


图14 水准数据监测点初始值录入操作步骤二

2、水平位移数据

水平位移初始值：点号、时间、X 坐标、Y 坐标、方位、备注；

	A	B	C	D	E	F
1	点号	时间	X坐标	Y坐标	方位	备注
2	ZQS69	2017-8-3 8:00	77918.34	82472.92	90	无
3	ZQS70	2017-8-3 8:00	77932.19	82486.45	90	无
4	ZQS71	2017-8-3 8:00	77938.82	82480.42	90	无
5	ZQS72	2017-8-3 8:00	77928	82469.94	90	无
6	ZQS73	2017-8-3 8:00	77915.29	82457.82	90	无
7						
8						

图15 水平位移数据格式示例

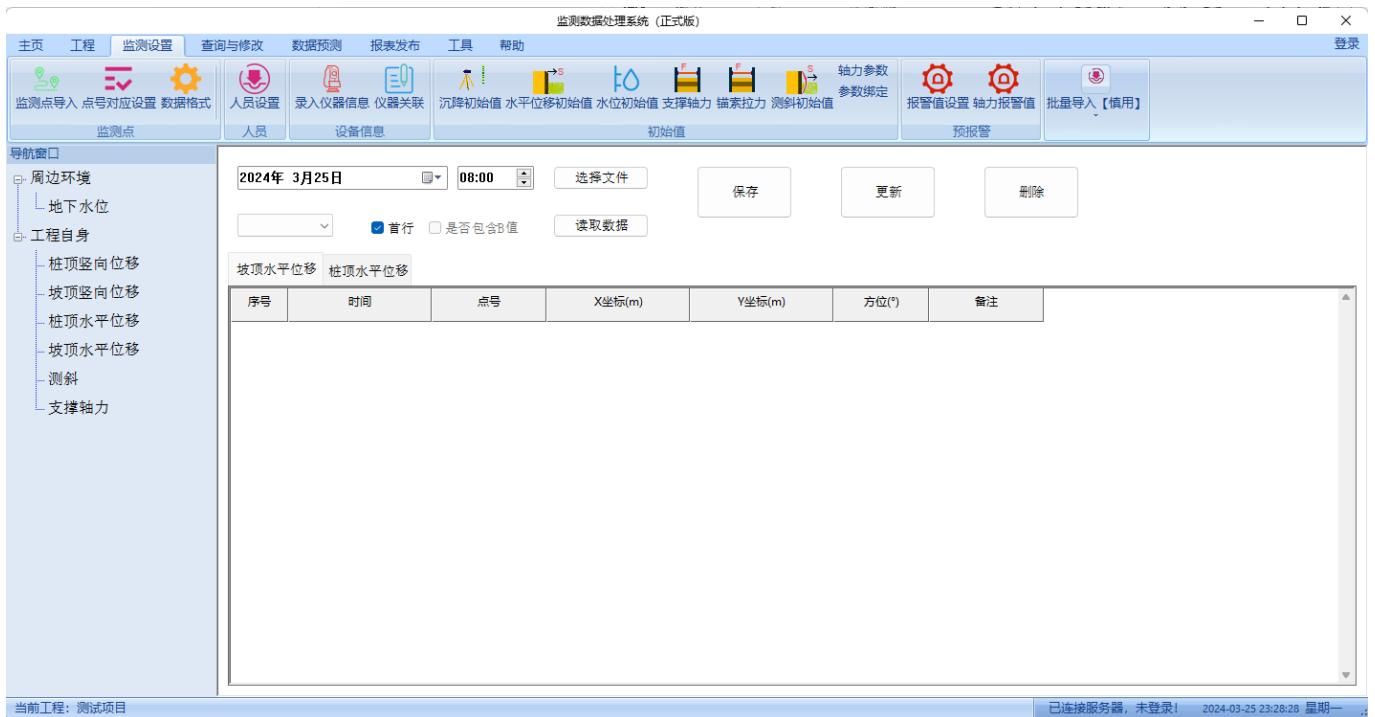


图16 水平位移初始值数据录入

3、水位数据

水位初始值格式：点号、孔口高程、时间、水深、备注；

	A	B	C	D	E
1	点号	孔口高程	时间	水深	备注
2	DSW26	6.57	2017-8-3 8:00	8.0305	
3	DSW27	6.64	2017-8-3 8:00	6.732	
4	DSW30	6.798	2017-8-3 8:00	6.0425	
5	DSW31	6.552	2017-8-3 8:00	5.1655	
6	DSW36	6.503	2017-8-3 8:00	7.7535	
7	DSW28	6.683	2017-8-3 8:00	8.384	
8	DSW29	6.671	2017-8-3 8:00	7.7715	
9					
10					

图17 水位数据格式示例

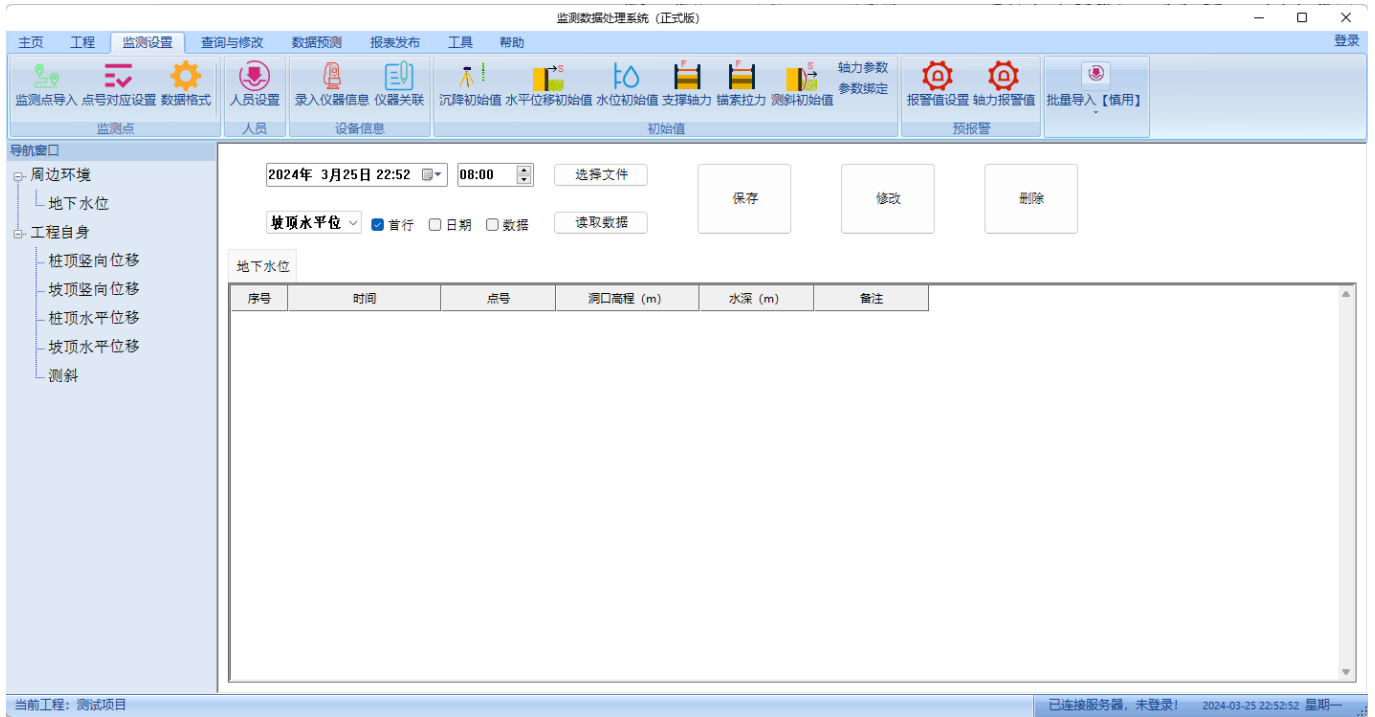


图18 水位初始值录入界面

4、轴力、锚索拉力

轴力、锚索拉力参数设置

不同类型支撑及传感器参数计算不同，系统默认按照以下公式进行计算：

$$F = K \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (k(f_i^2 - f_0^2) + b)$$

其中：K——参数系数

n——传感器个数

k——传感器系数 k

b——传感器系数 b，**标定书上没有时填 0**

f_i ——本次测量频率

f_0 ——初始频率

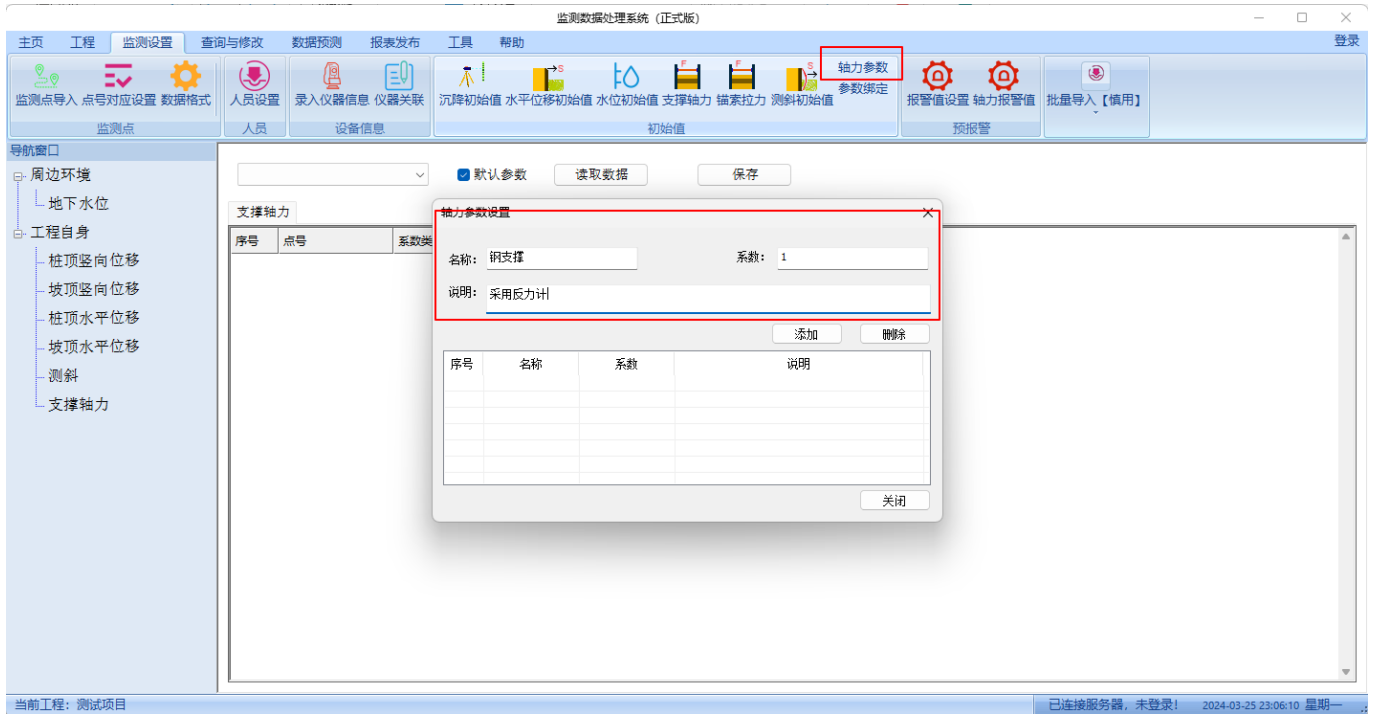


图19 轴力、锚索拉力参数录入

轴力、锚索拉力初始值：点号、编号、k、b、初始频率、备注；一个点号可对应多个传感器编号，系统会自动进行汇总处理。编号需唯一。

	A	B	C	D	E	F	G
1	点号	编号	k	b	初始频率	备注	
2	MSL01	MSL01-1	0.00018	0	1947		
3	MSL01	MSL01-2	0.00018	0	1966		
4	MSL01	MSL01-3	0.00018	0	1959		
5	MSL02	MSL02-1	0.000182	0	1962		
6	MSL02	MSL02-2	0.000182	0	1954		
7	MSL02	MSL02-3	0.000182	0	1977		
8	MSL03	MSL03-1	0.00018	0	1963		
9	MSL03	MSL03-2	0.00018	0	1967		
10	MSL03	MSL03-3	0.00018	0	1951		
11	MSL04	MSL04-1	0.000182	0	1964		

图20 轴力、锚索拉力数据格式示例

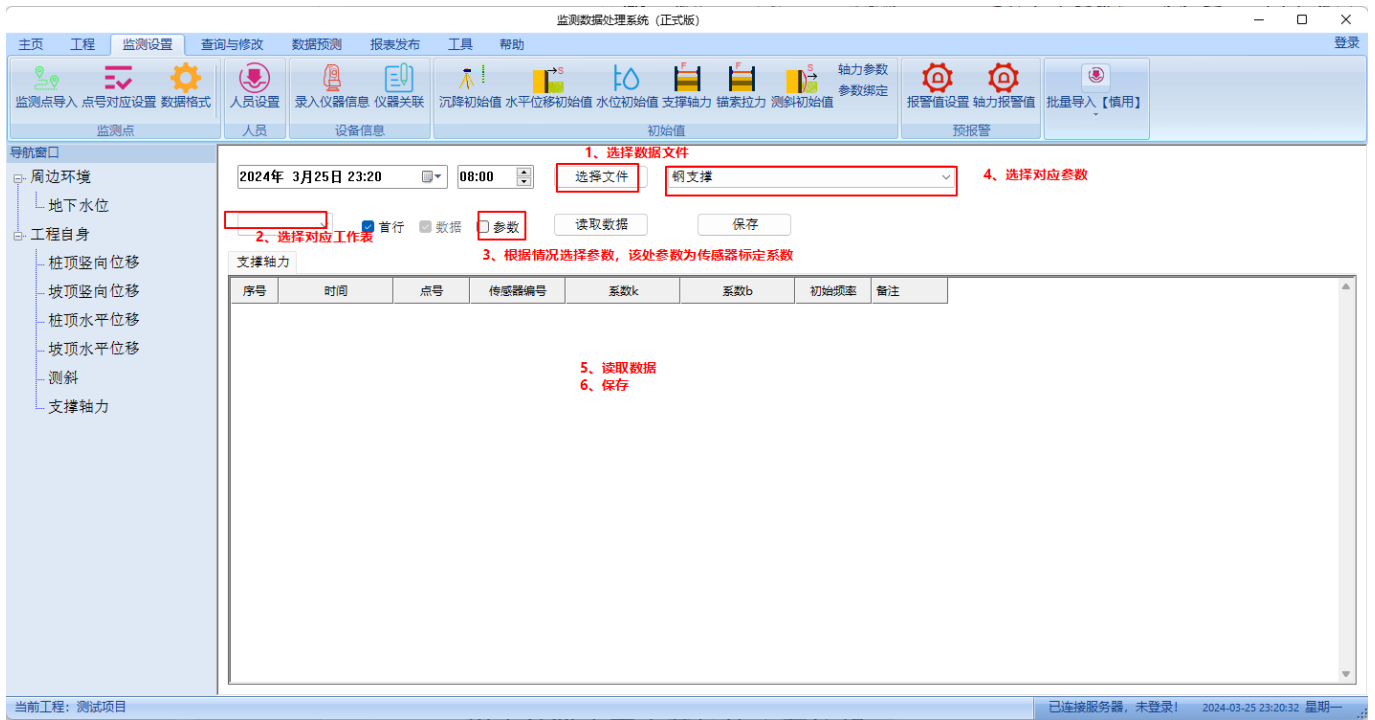


图21 轴力、锚索拉力初始值数据录入

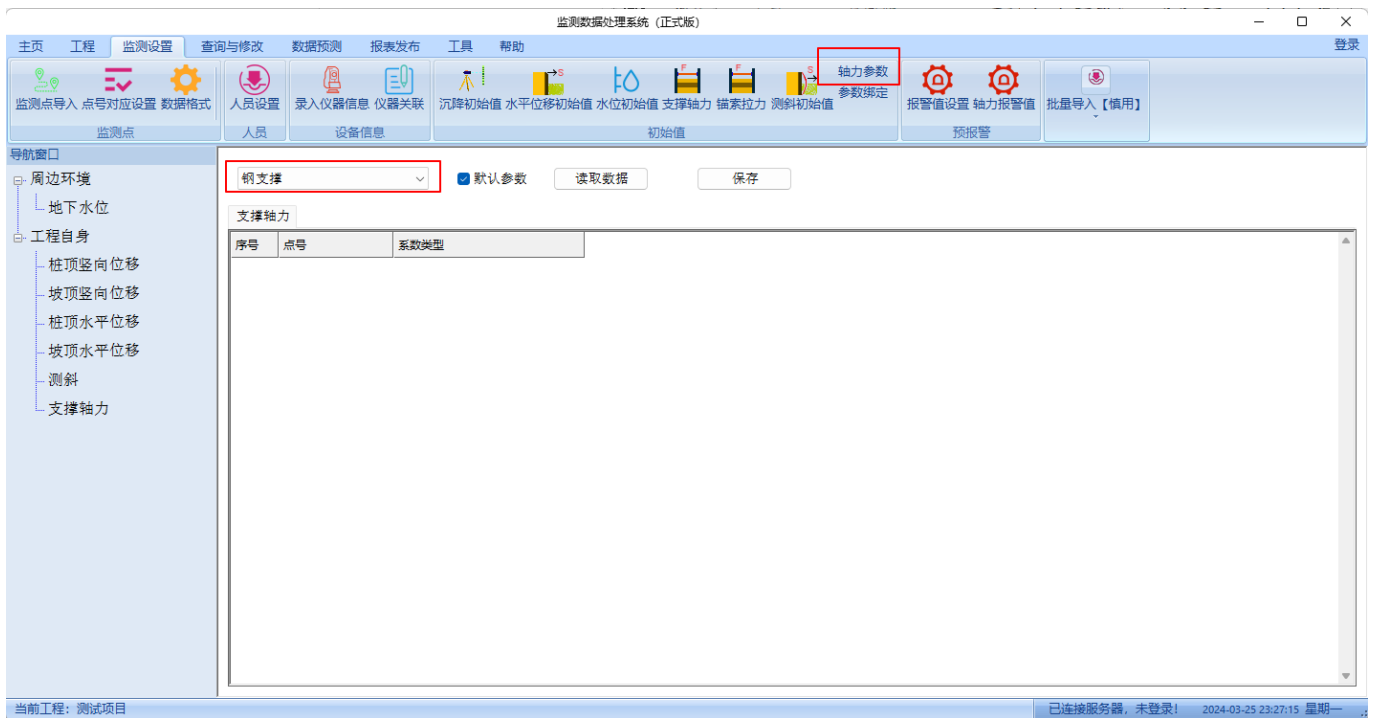


图22 轴力、锚索拉力参数绑定和修改

5、测斜数据

当前系统支持三种数据格式录入

- 航天科工惯性技术有限公司 CX 系列测斜仪，数据格式为*.dcx;

- 宜兴金岩 CX-901F 钻孔测斜仪，数据格式为*.xls;
- 手动录入测斜数据格式，不含原始数据。

```

ex.dox [X]
1 [PRONO]
2 2017-11-01 06:33
3 [INITPATH]
4 NULL
5 [PRODATE]
6 2017,11,1,6,33
7 [HOTCH]
8 1
9 [STDEP]
10 19.0
11 [ENDEP]
12 0.5
13 [STEP]
14 0.5
15 [REMARK]
16 UPLOAD
17 [DATA]
18 DEP Ainit A0 A180 Binit B0 B180
19 0.5 0 -1475 1416 0 0 0
20 1.0 0 -1129 1027 0 0 0
21 1.5 0 -1092 956 0 0 0
22 2.0 0 -827 685 0 0 0
23 2.5 0 -329 214 0 0 0
24 3.0 0 127 -221 0 0 0
25 3.5 0 663 -765 0 0 0
26 4.0 0 955 -1046 0 0 0
27 4.5 0 734 -845 0 0 0
28 5.0 0 368 -484 0 0 0
29 5.5 0 237 -307 0 0 0
30 6.0 0 12 -120 0 0 0
31 6.5 0 -113 4 0 0 0
32 7.0 0 40 -132 0 0 0
33 7.5 0 276 -375 0 0 0
34 8.0 0 408 -502 0 0 0
35 8.5 0 394 -491 0 0 0
36 9.0 0 327 -432 0 0 0
37 9.5 0 253 -355 0 0 0
38 10.0 0 212 -318 0 0 0
39 10.5 0 155 -265 0 0 0
40 11.0 0 148 -259 0 0 0
41 11.5 0 220 -329 0 0 0
42 12.0 0 575 -682 0 0 0
43 12.5 0 836 -962 0 0 0

```

图23 CX 系列测斜仪数据格式

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	测点	深度(米)	A+ (毫米)	A- (毫米)	测值 (毫米)	累积位移 (毫米)				
2	1	0.5	6.05	-3.45	4.75	49.315				
3	2	1	6.64	-4.65	5.645	44.565				
4	3	1.5	4.15	-1.02	2.585	38.92				
5	4	2	2.55	0.69	0.93	36.335				
6	5	2.5	0.66	2.52	-0.93	35.405				
7	6	3	0.71	2.52	-0.905	36.335				
8	7	3.5	4.74	-1.57	3.155	37.24				
9	8	4	5.01	-2.64	3.825	34.085				
10	9	4.5	7.85	-4.42	6.135	30.26				
11	10	5	9.56	-6.27	7.915	24.125				
12	11	5.5	10.41	-7.88	9.145	16.21				
13	12	6	8.95	-6.8	7.875	7.065				
14	13	6.5	7.54	-4.49	6.015	-0.81				
15	14	7	5.63	-2.66	4.145	-6.825				
16	15	7.5	2.33	0.27	1.03	-10.97				
17	16	8	2.31	0.81	0.75	-12				
18	17	8.5	1.64	1.58	0.03	-12.75				
19	18	9	0.71	2.12	-0.705	-12.78				
20	19	9.5	-2.74	5.12	-3.93	-12.075				
21	20	10	-2.87	5.87	-4.37	-8.145				
22	21	10.5	-2.89	5.83	-4.36	-3.775				
23	22	11	-2.32	5.46	-3.89	0.585				
24	23	11.5	0.58	2.25	-0.835	4.475				
25	24	12	1.57	0.25	0.66	5.31				
26	25	12.5	4.49	-1.31	2.9	4.65				
27	26	13	3.36	-0.14	1.75	1.75				
28										
29										
30										

图24 CX-901F 钻孔测斜仪数据格式

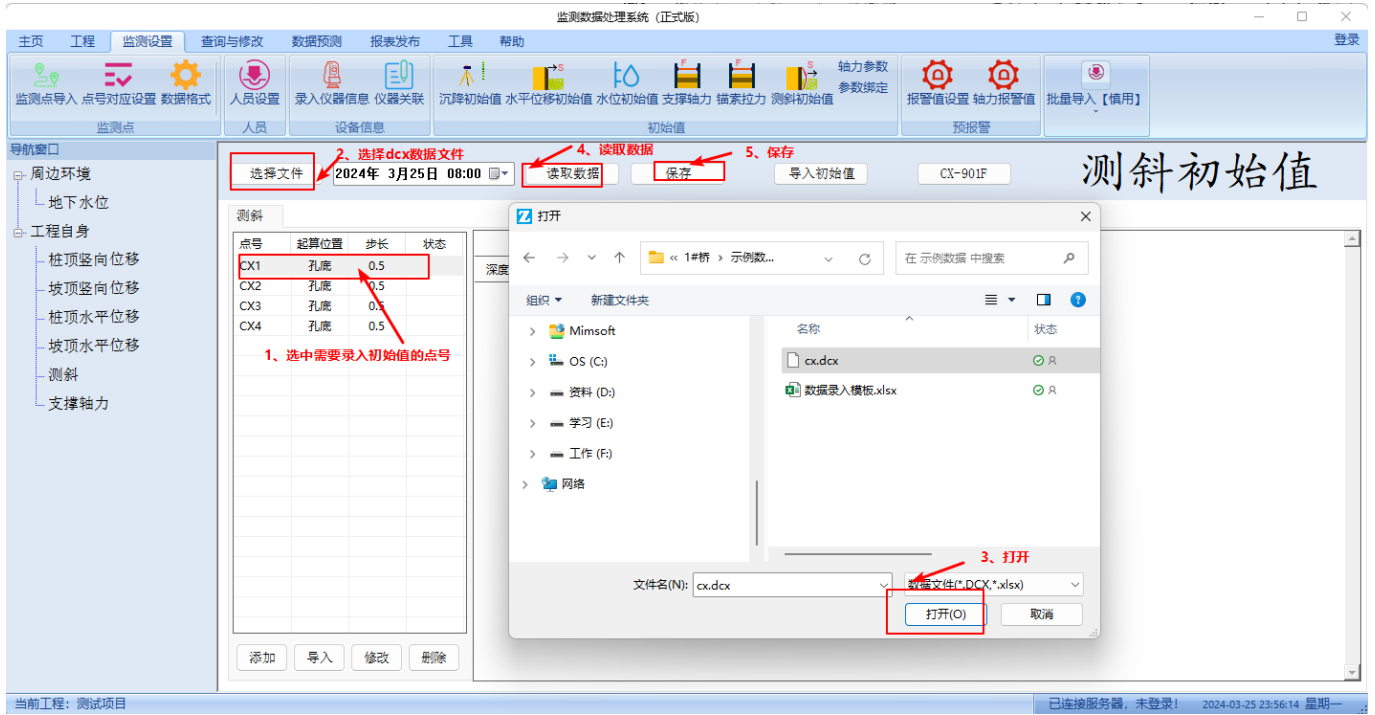


图27 *.dcx 格式钻孔测斜仪数据录入

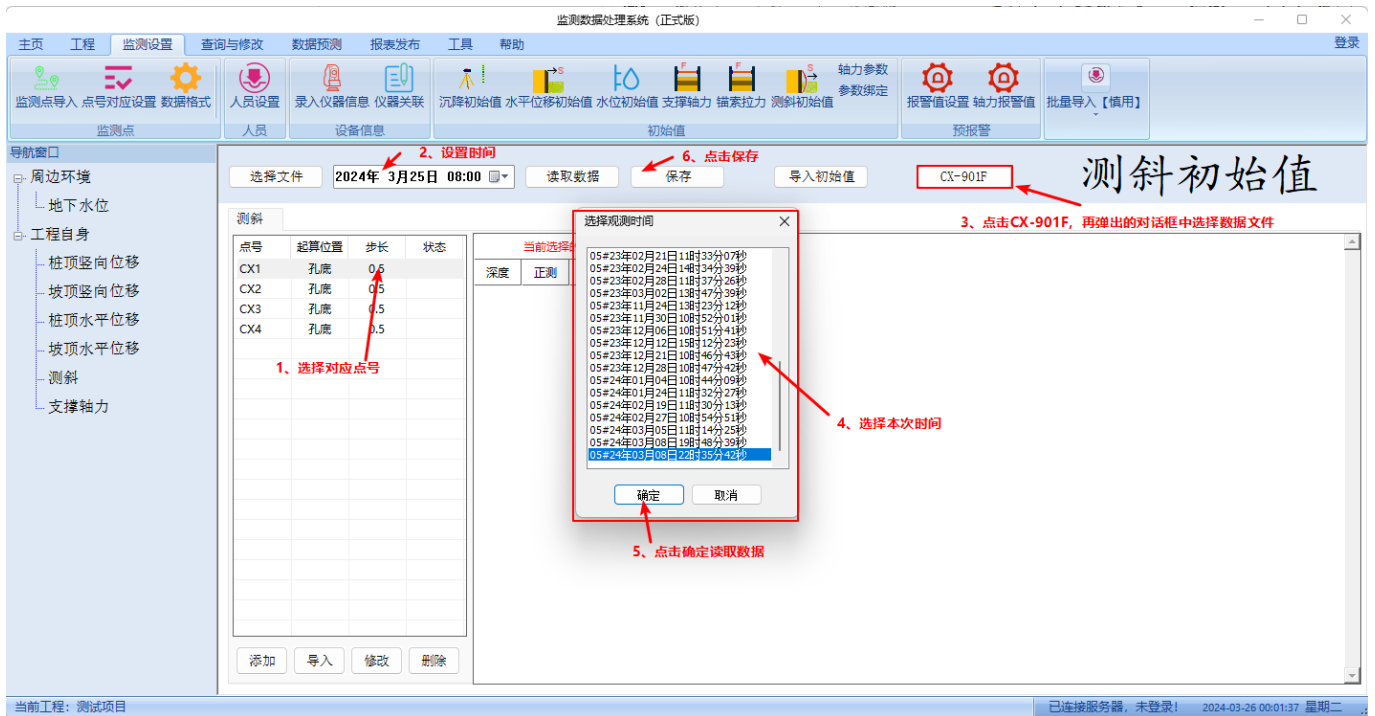


图28 CX-901F 型号钻孔测斜仪数据录入

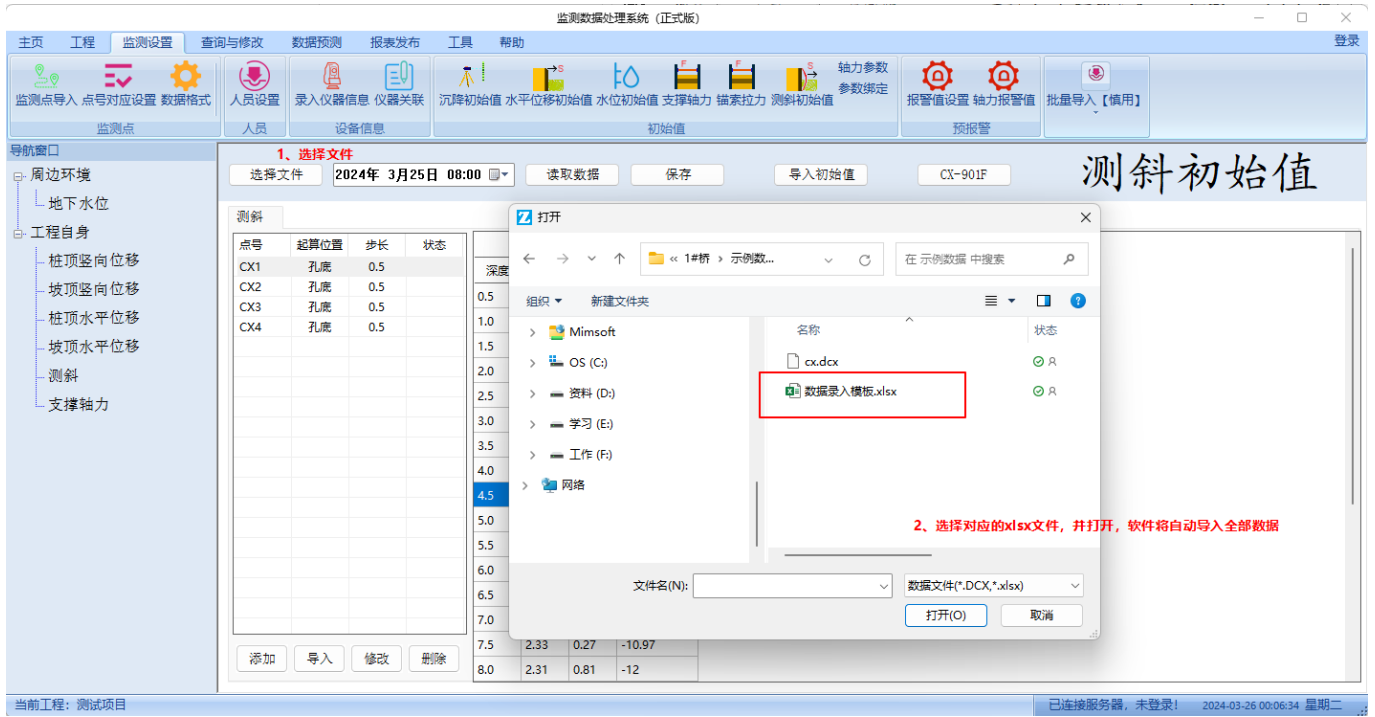


图29 手动录入测斜数据录入

(九) 过程监测数据录入

点击监测主页-数据录入项，即可进入监测数据录入界面，通过预先在 Excel 表格按照相关格式设置各个监测项目的监测点（初始值）信息，格式为如下：

1、水准数据

标准输入（手动水准数据格式）：点号、时间、高程、备注；

	A	B	C	D
1	点号	时间	高程	备注
2	F01	2019-8-23 8:00	6.15581	
3	F02	2019-8-23 8:00	6.53852	
4	F03	2019-8-23 8:00	6.24363	
5	F04	2019-8-23 8:00	6.96531	
6	F05	2019-8-23 8:00	6.09632	
7	F06	2019-8-23 8:00	6.03071	
8	F07	2019-8-23 8:00	6.31573	
9	F08	2019-8-23 8:00	6.21193	
10				
11				
12				

图30 手动录入水准数据格式

文本文件数据格式

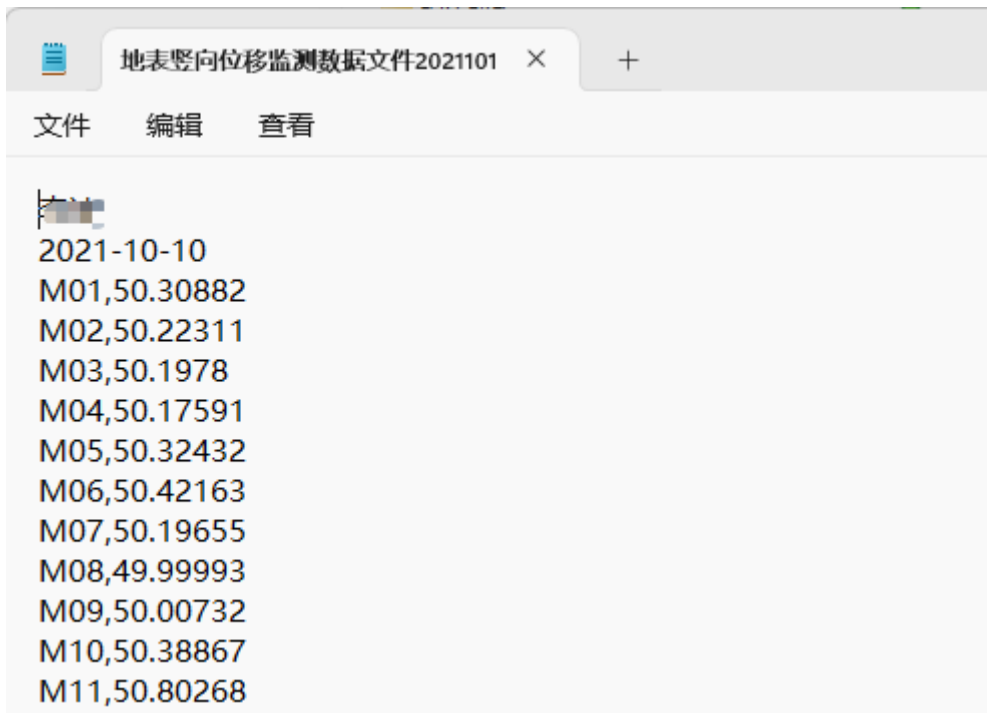


图33 文本文件数据格式

2、水平位移数据

水平位移数据格式：点号、时间、X 坐标、Y 坐标、备注；

	A	B	C	D	E	F
1	点号	时间	X坐标	Y坐标	备注	
2	ZQS69	2016-7-21 8:00	77918.34	82472.92	无	
3	ZQS70	2016-7-21 8:00	77932.19	82486.46	无	
4	ZQS71	2016-7-21 8:00	77938.82	82480.43	无	
5	ZQS72	2016-7-21 8:00	77928	82469.95	无	
6	ZQS73	2016-7-21 8:00	77915.29	82457.83	无	
7	ZQS69	2016-7-28 8:00	77918.44	82473.02		
8	ZQS70	2016-7-28 8:00	77932.29	82486.56		
9	ZQS71	2016-7-28 8:00	77938.92	82480.53		
10	ZQS72	2016-7-28 8:00	77928.1	82470.05		
11	ZQS73	2016-7-28 8:00	77915.39	82457.93		
12						

图34 水平位移录入格式

文本文件水平位移数据

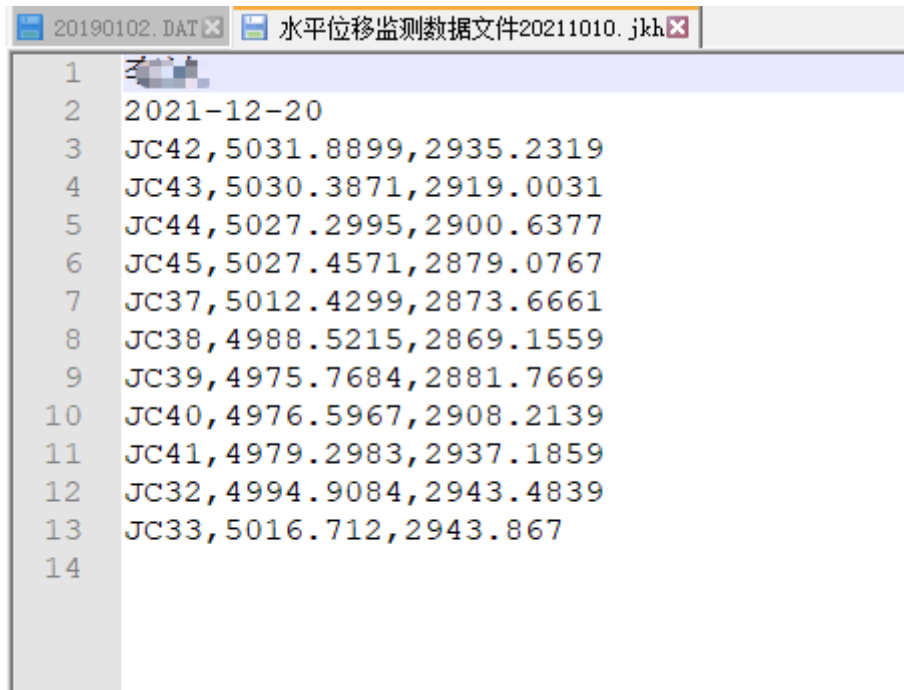


图35 文本文件水平位移录入格式

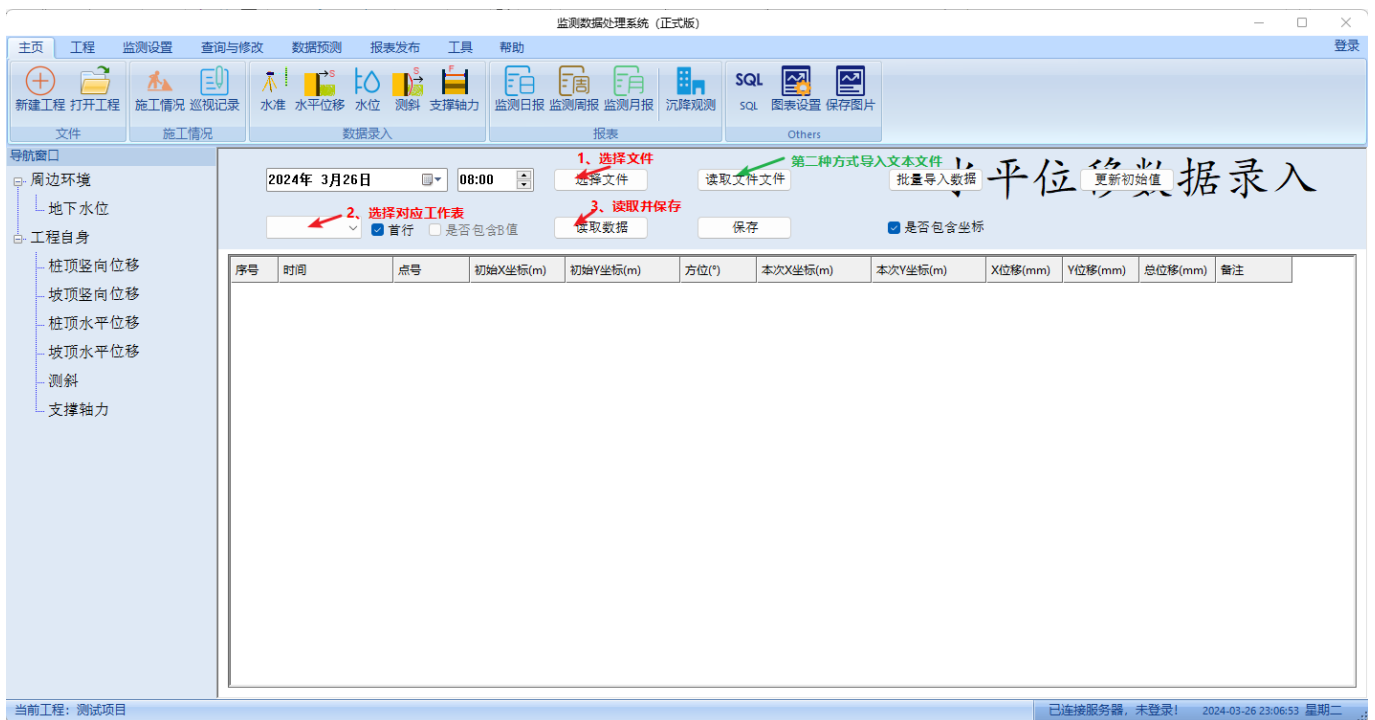


图36 水平位移数据录入步骤

3、水位数据

水位数据格式：点号、时间、水深、备注；

	A	B	C	D	E
1	点号	时间	水深	备注	
2	DSW26	2016-8-21 8:00	8.339		
3	DSW27	2016-8-21 8:00	7.972		
4	DSW30	2016-8-21 8:00	7.442		
5	DSW31	2016-8-21 8:00	5.28		
6	DSW36	2016-8-21 8:00	9.524		
7	DSW28	2016-8-21 8:00	8.741		
8	DSW29	2016-8-21 8:00	8.574		
9					
10					
11					

图37 水位数据录入格式

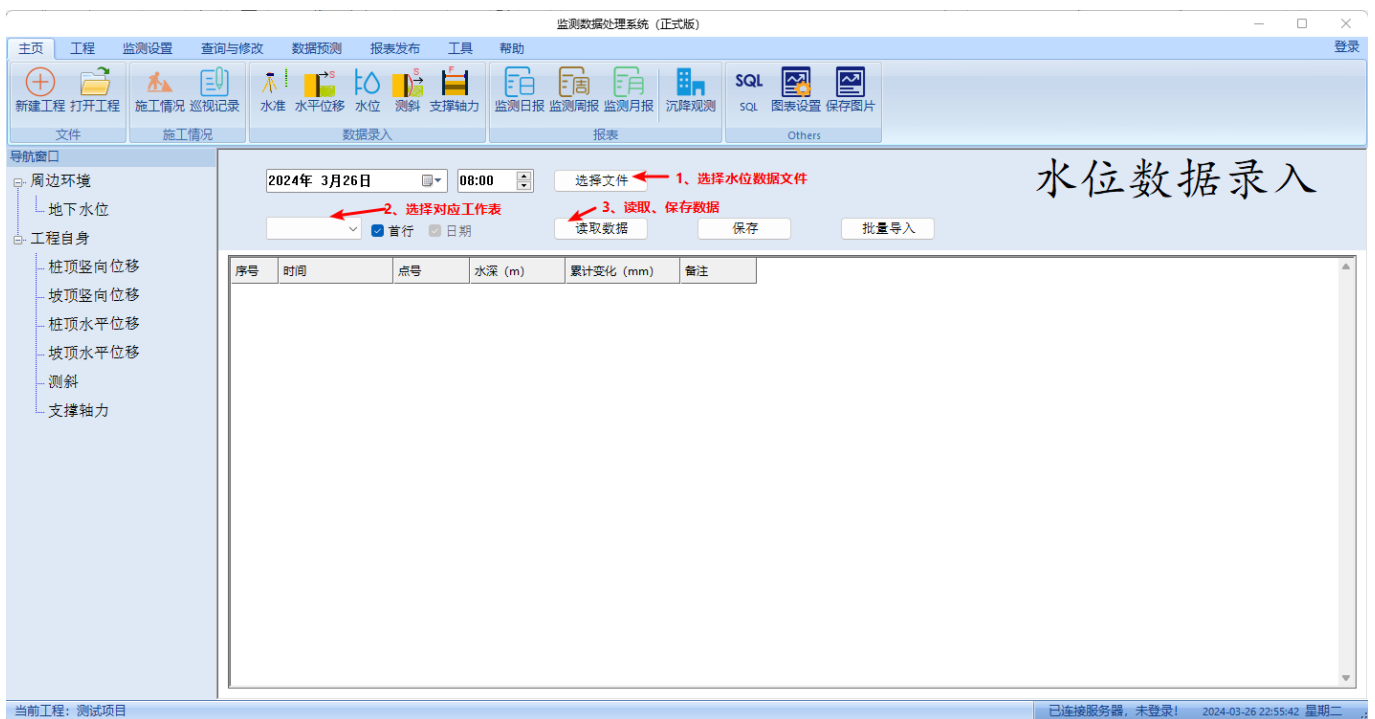


图38 水位数据录入步骤

4、轴力、锚索拉力

轴力数据：编号、时间、频率、备注；

	A	B	C	D	E
1	时间	编号	频率		
2	2017-8-13 8:00	253547	1808.2		
3	2017-8-13 8:00	253521	1739.7		
4	2017-8-13 8:00	253608	1867.1		
5	2017-8-13 8:00	253120	1788.3		
6	2017-8-13 8:00	320019	1766.1		
7	2017-8-13 8:00	252799	1737.4		
8	2017-8-13 8:00	320161	1738.3		
9	2017-8-13 8:00	320084	1763.2		
10	2017-8-13 8:00	320038	1764.9		
11	2017-8-13 8:00	320069	1920.4		
12	2017-8-13 8:00	320099	1870.1		
13	2017-8-13 8:00	320118	1769		
14	2017-8-13 8:00	320097	1912		
15	2017-8-13 8:00	320158	1823.8		

图39 轴力、锚索拉力录入格式

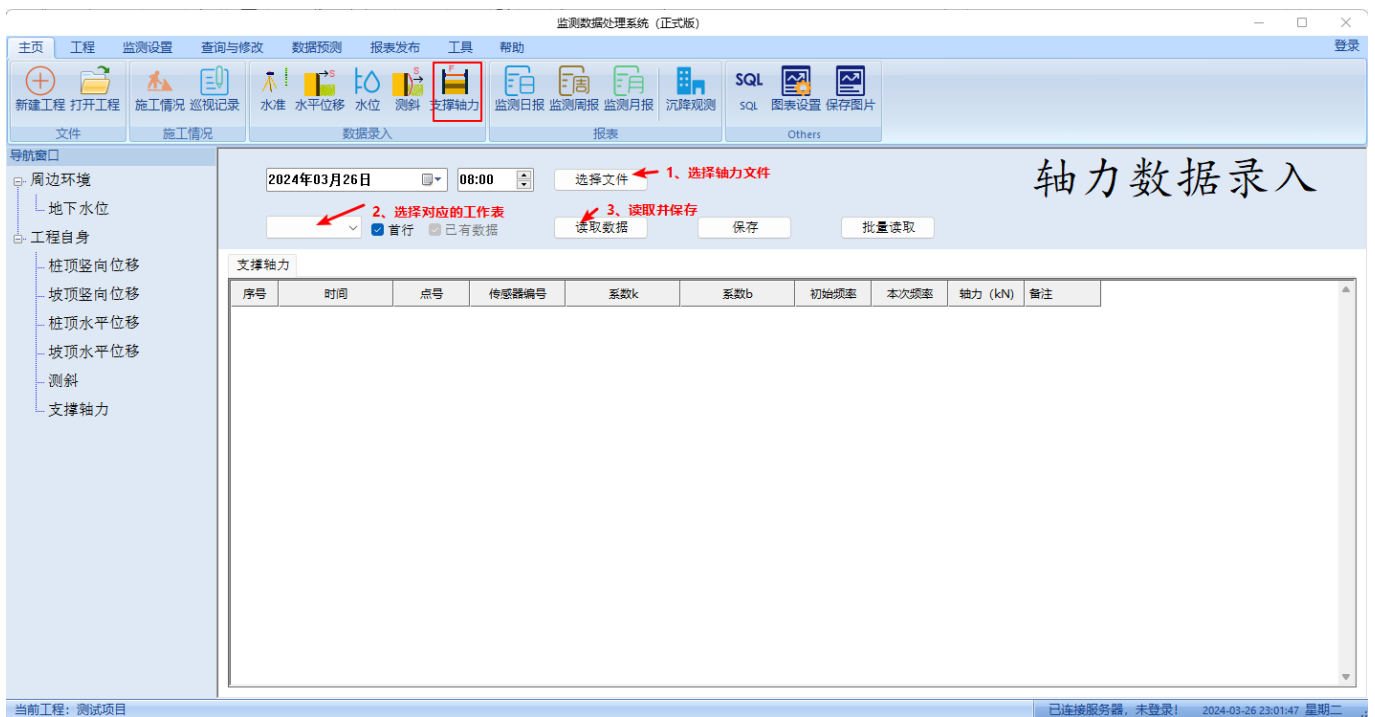


图40 轴力、锚索拉力录入步骤

5、测斜数据



图41 测斜数据录入

(十) 前期监测数据导入

点击监测设置-前期数据导入，进入数据批量导入界面，选择相对应的日报表文件夹，可将文件夹中所有日报表数据导入至系统，包括水准数据、水平位移数据、轴力锚索数据、测斜数据等，此功能可以解决在使用系统前已存在的数据和今后数据的衔接问题。

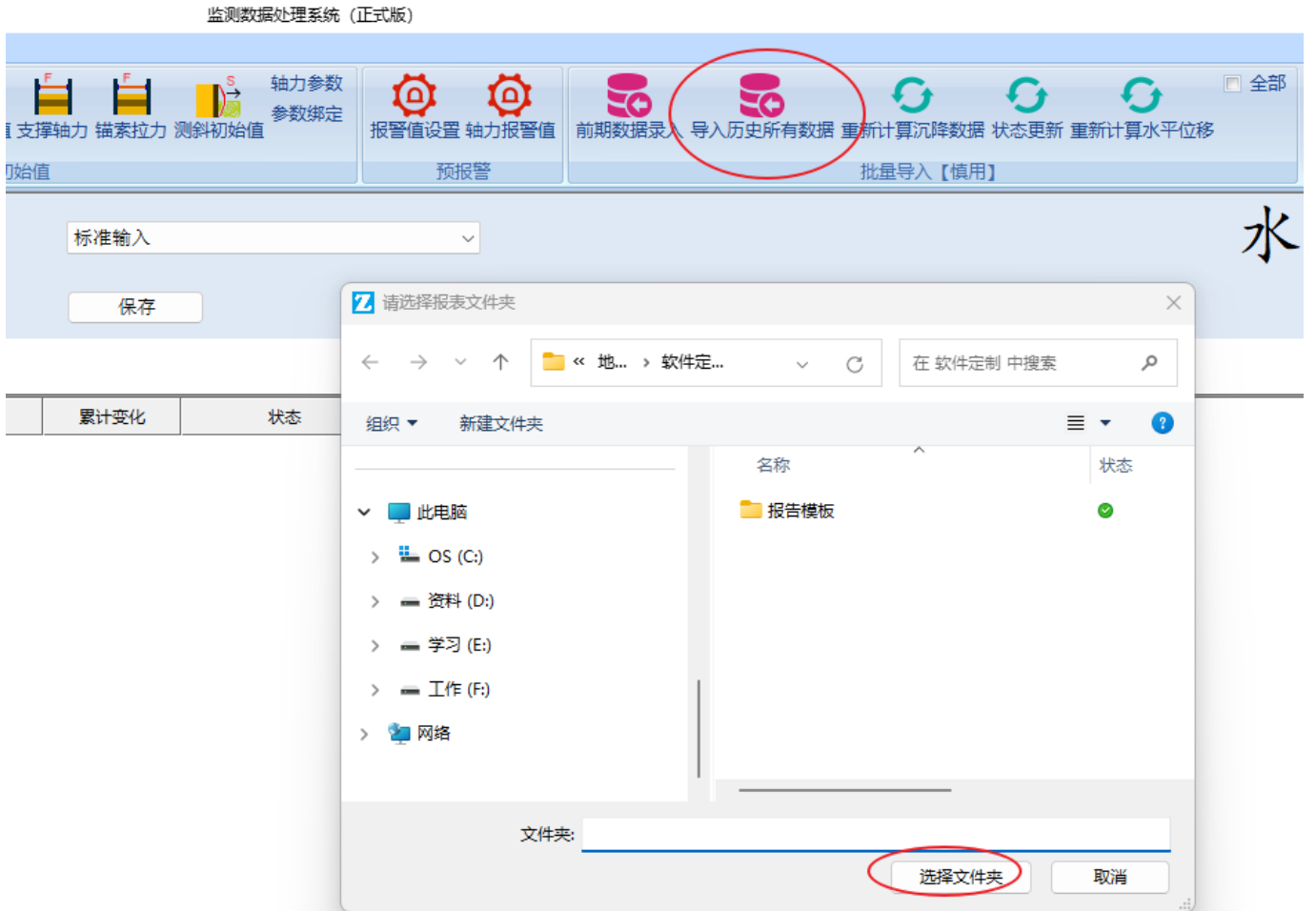


图42 前期数据批量导入界面

(十一) 监测工作量统计

点击查询-工作量，可统计各个时间每个监测项目所测的监测点的数量。点击导出工作量统计可导出 xlsx 格式汇总文件至报告保存位置，保存后自动打开。

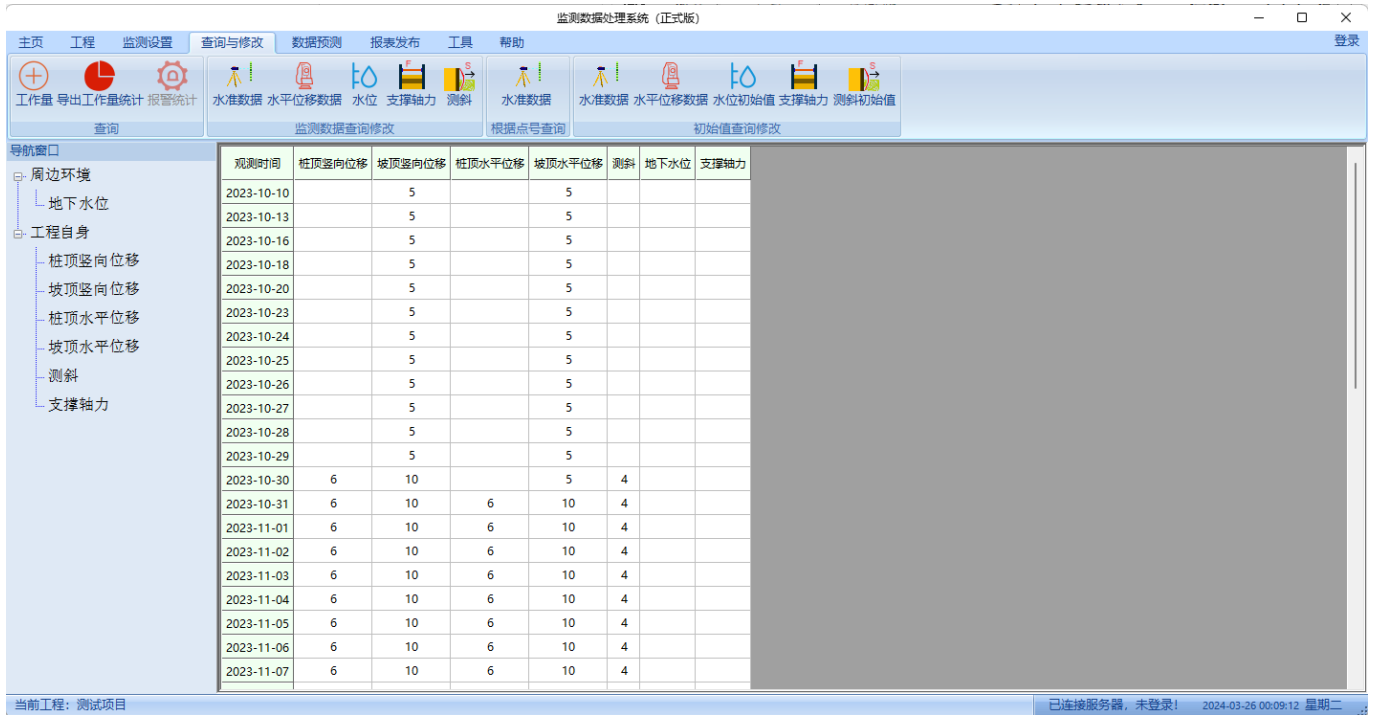


图43 统计工作量界面

(十二)数据查询与修正

可在系统中对已有数据进行逐次查看，如数据录入有误，可进行更正和删除，再浏览数据的同时，可选择单点并浏览该点的历史数据，同时可预览所选测点的时程曲线图。

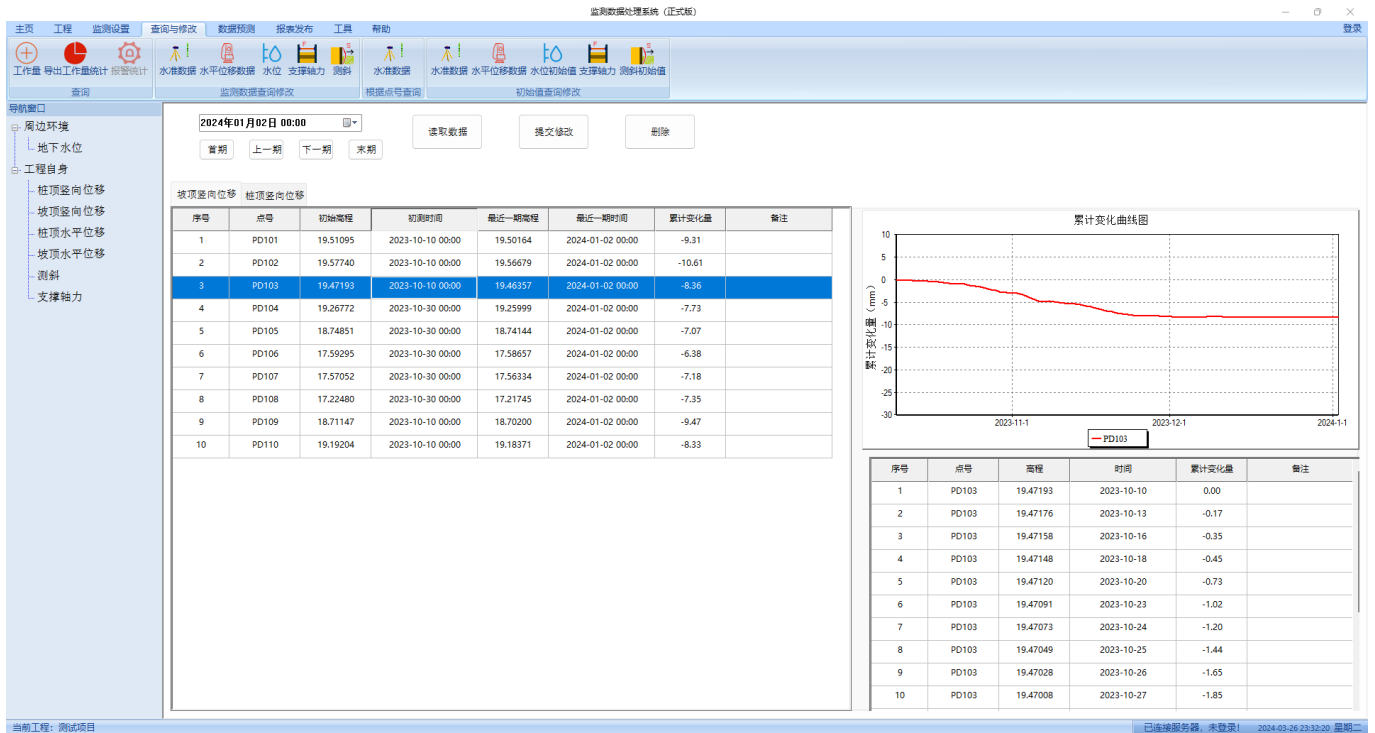


图44 监测数据查询与修改界面

(十三) 监测报表生成

点击发布-监测日报、发布-监测周报、发布-监测月报，选择所需要生成的时间，月报含 5 个时间段的数据，需选 5 个时间，点击预览可预览生成的数据，点击相对应监测项的卡片可切换至相应监测项预览。点击导出报表即可调用 Excel 按照预定模板生成监测报表。

报告信息设置



图45 报告信息设置



图46 报告信息设置界面（部分系统需要管理员权限打开）



图47 日(周)报生成界面



图48 月报表生成界面

(十四) 汇总数据导出



图49 汇总数据导出界面

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	观测时间	PD101	PD102	PD103	PD104	PD105	PD106	PD107	PD108	PD109	PD110
2	2023-10-10	0.00	0.00	0.00						0.00	0.00
3	2023-10-13	0.42	0.54	0.10						0.32	0.28
4	2023-10-16	0.94	0.92	0.58						0.78	0.57
5	2023-10-18	1.53	1.28	0.92						1.03	1.12
6	2023-10-20	2.08	1.80	1.42						1.48	1.49
7	2023-10-23	2.41	2.36	1.63						1.75	2.06
8	2023-10-24	2.86	2.66	2.20						1.56	2.48
9	2023-10-25	3.08	3.14	2.62						1.84	2.98
10	2023-10-26	3.48	3.72	2.76						2.34	3.47
11	2023-10-27	3.94	4.18	3.12						2.64	3.96
12	2023-10-28	4.53	4.55	3.72						3.11	4.24
13	2023-10-29	4.82	5.00	3.94						3.64	4.60
14	2023-10-30	5.38	5.40	4.30						3.98	5.11
15	2023-10-31	5.81	5.69	4.70	0.57	0.50	0.50	0.36	0.32	4.25	5.66
16	2023-11-01	6.39	6.18	5.11	1.13	0.94	0.92	1.03	1.17	4.83	5.89
17	2023-11-02	6.79	6.61	5.73	1.50	1.28	1.63	1.62	1.39	5.20	6.61
18	2023-11-03	7.64	7.26	6.01	2.19	1.75	2.06	1.79	2.06	5.70	7.11
19	2023-11-04	8.21	7.94	6.29	2.83	2.06	2.55	2.24	2.46	6.38	7.58
20	2023-11-05	8.84	8.36	6.86	3.05	2.36	2.90	2.97	2.94	6.96	8.03
21	2023-11-06	9.33	8.70	7.50	3.32	3.19	3.39	3.38	3.84	7.63	8.64
22	2023-11-07	10.25	9.48	8.21	4.04	3.39	4.11	3.78	4.62	7.89	8.84
23	2023-11-08	10.54	9.92	8.56	4.53	3.89	4.60	4.26	5.03	8.13	9.39
24	2023-11-09	11.17	10.49	9.12	4.75	4.03	4.81	4.40	5.46	8.54	9.82

图50 导出的汇总数据样例

(十五) 时程曲线图绘制

时程曲线图在监测中能很好的把握监测数据的收敛情况、预测数据的发展趋势。在本系统中，绘制监测项目的时程曲线图提升到重要的位置，可随时双击左侧导航栏的监测项快速进入时程曲线图界面。

可对曲线图标题、坐标轴进行简要设置。

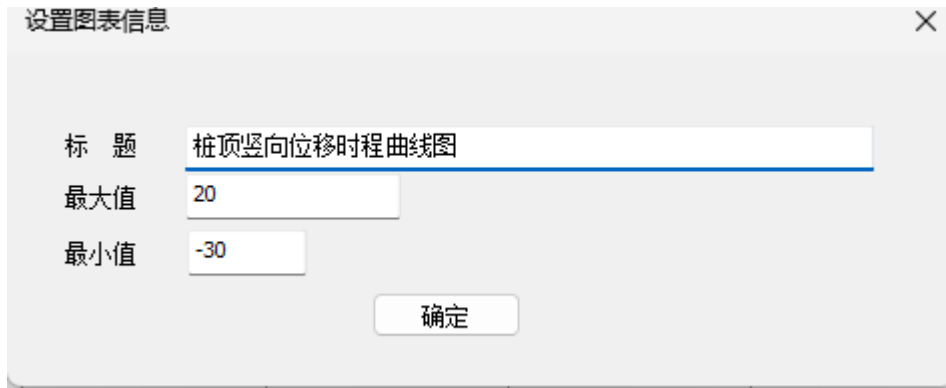


图51 时程曲线图简要设置

注意：设置曲线图参数时需再时程曲线图界面进行，否则会出错。

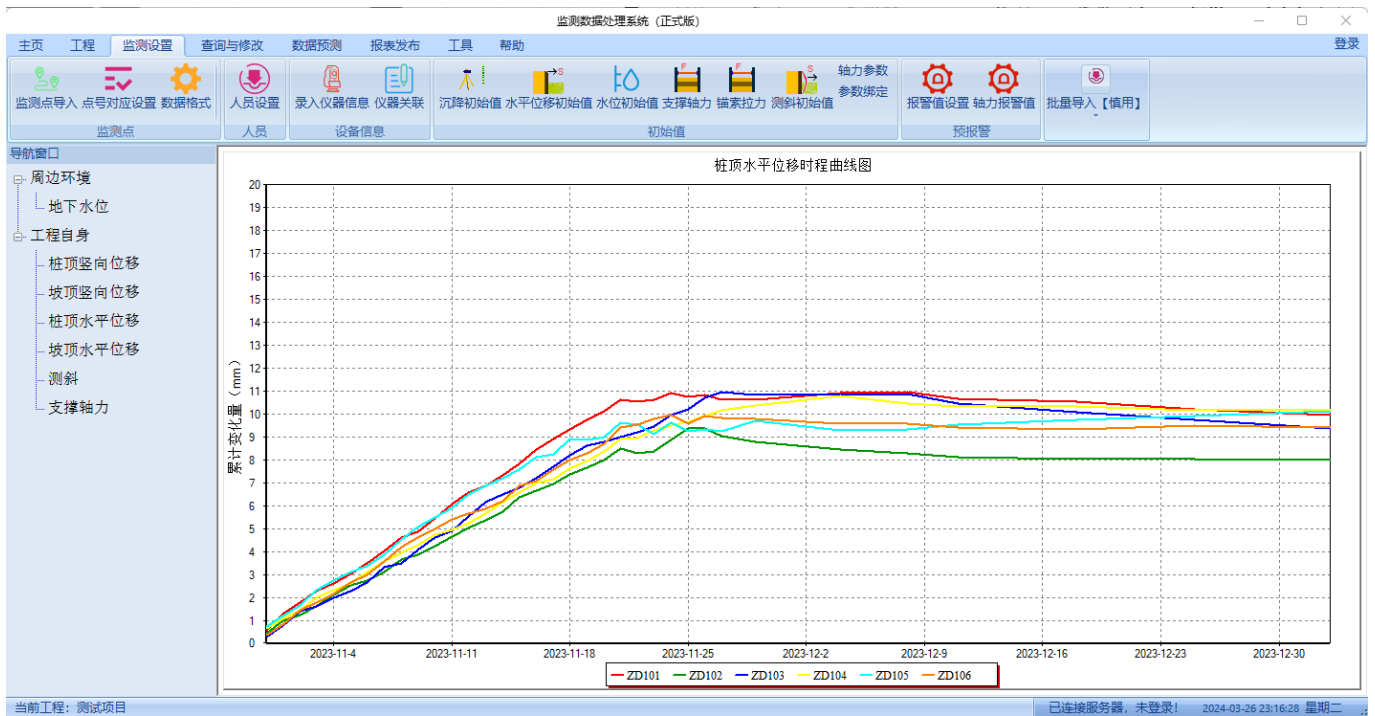


图52 时程曲线图用户界面（一）

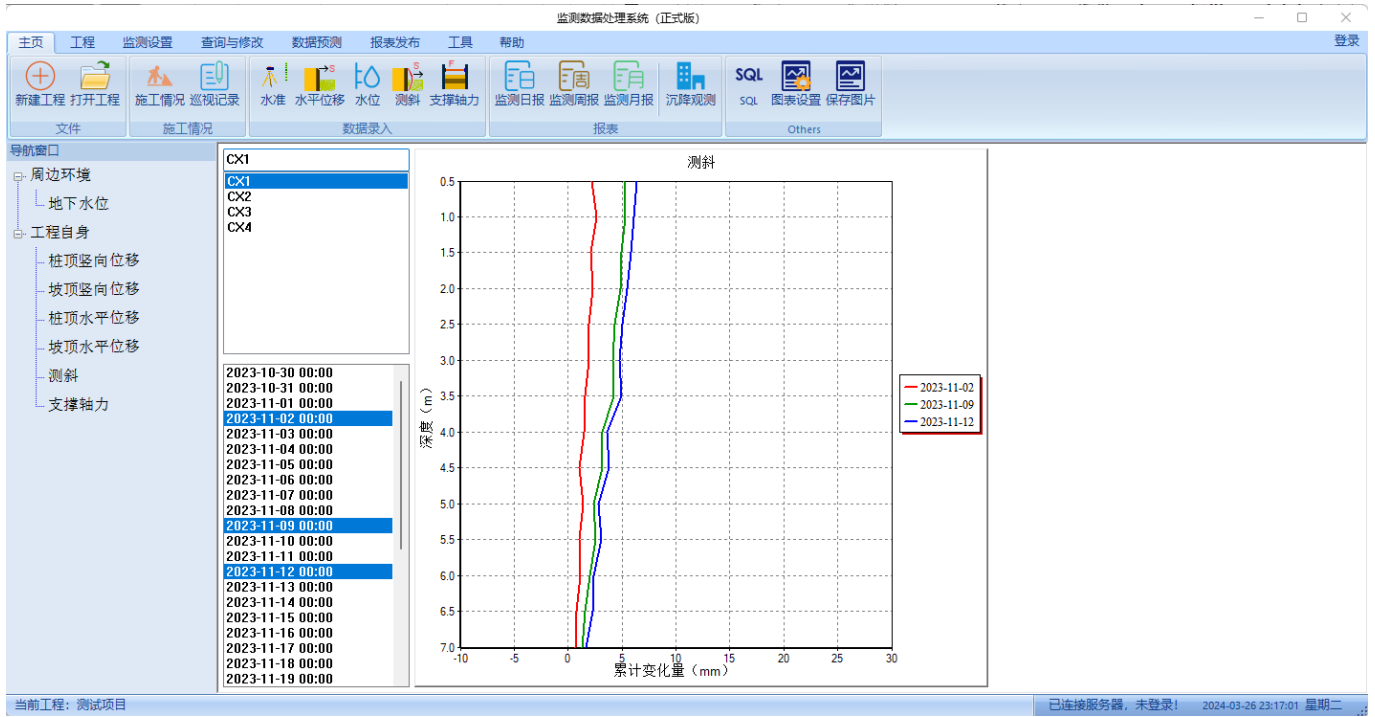


图53 时程曲线图用户界面 (二)

六、感谢

系统自 2017 年开始开发，我爱人静雯一直在背后默默的支持我，鼓励我，特将文件后缀名采用“*.jw”以表感谢，同时也感谢中科院武汉岩土所的刘博士、铁四院杭州监测项目部以及网络上不知姓名的网友支持，有了你们的支持才有了如今系统。

目前该系统在广泛再各个地区基坑监测、地铁监测中应用；在使用过程中如果有好的建议欢迎与开发者反馈，将持续对系统进行升级维护。

七、 监测报告样板

某某某XXXXXXXXXXXXX项目 基坑监测日报表

(第47期)

监测日期 : 2022年4月10日

报 警 : 是 否

报警内容 : 无

XXX公司名称

委托单位:XXXXX有限公司

一、施工概况

二、巡视情况

三、各监测项目数据总结

监测项目	本期变形最大值及点名					本期累计变形最大值及点名				备注
	测点编号	累计变化量 (mm)	本期变化量 (mm)	本期变化速率 (mm/d)	速率报警值 (mm/d)	测点编号	累计变化量 (mm)	本次变化量 (mm)	累计报警值 (mm)	
周边构筑物沉降位移					±2				±30	
坑外土体沉降					±2				±30	
立柱沉降位移					±3				±25	
桩顶垂直位移					±2				±32	
周边构筑物水平位移					±2				±30	
立柱水平位移					±2				±30	
桩顶水平位移					±2				±32	
地下水位					±300				±1000	
桩身内力					±500				6000	
第一层支撑轴力监测					±500				6000	
说明	沉降值“+”表示上抬，“-”表示下沉。									
	报警后将提高相应监测频率，监测数据稳定后，恢复正常频率。									
	水平位移及深层位移：“+”表示向坑内位移，“-”表示向坑外位移。									

四、分析与结论

五、建议

监测单位:XXX有限公司

2022年4月10日

N32 × ✓ f_x ▼ -3.43

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	观测时间	DLC01	DLC02	DLC03	DLC04	DLC05	DLC06	DLC07
2	2020-10-20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	2020-10-21	-0.33	-0.11	-0.19	-0.18	-0.22	-0.14	0.11
4	2020-10-22	-0.44	-0.12	-0.34	-0.42	-0.35	-0.28	0.02
5	2020-10-23	-0.32	-0.25	-0.46	-0.50	-0.60	-0.43	-0.34
6	2020-10-26	-0.23	-0.28	-0.48	-0.71	-0.68	-0.56	-0.47
7	2020-10-28	-0.35	-0.54	-0.83	-0.67	-0.62	-0.71	-0.44
8	2020-10-30	-0.70	-0.76	-0.68	-0.76	-0.91	-0.87	-0.51
9	2020-11-02	-0.88	-0.55	-0.63	-0.99	-1.29	-0.30	0.07
10	2020-11-04	-1.17	-0.88	-0.79	-0.91	-1.33	-0.22	-0.02
11	2020-11-06	-1.31	-1.06	-1.04	-1.01	-1.43	-0.54	-0.25
12	2020-11-09	-1.44	-1.26	-1.32	-1.06	-1.58	-0.69	-0.45
13	2020-11-11	-1.50	-1.21	-1.34	-1.39	-1.54	-0.66	-0.73
14	2020-11-13	-1.22	-0.79	-0.96	-1.02	-2.75	-0.55	-0.48
15	2020-11-16	-1.29	-0.92	-1.25	-1.26	-2.85	-0.49	-0.69
16	2020-11-18	-1.55	-0.91	-1.46	-1.59	-2.96	-0.44	-0.68
17	2020-11-20	-1.88	-0.97	-1.61	-1.96	-3.86	-1.03	-1.61
18	2020-11-23	-2.14	-0.88	-1.97	-2.14	-3.90	-1.35	-1.55
19	2020-11-25	-2.41	-0.85	-2.20	-2.08	-3.88	-1.40	-1.86
20	2020-11-27	-2.41	-0.85	-2.20	-2.08	-3.88	-1.40	-1.86
21	2020-11-30	-2.59	-0.95	-2.48	-2.37	-4.06	-1.44	-2.00
22	2020-12-02	-2.59	-1.01	-2.81	-2.47	-4.37	-1.68	-2.20
23	2020-12-04	-2.69	-1.29	-2.72	-2.51	-4.73	-2.01	-2.32
24	2020-12-07	-2.71	-1.65	-2.73	-2.84	-4.76	-2.00	-2.35
25	2020-12-09	-3.03	-1.85	-2.75	-2.82	-4.75	-2.24	-2.50
26	2020-12-11	-3.06	-1.87	-2.85	-2.81	-5.05	-2.59	-2.78
27	2020-12-14	-3.05	-2.11	-3.06	-2.89	-5.01	-2.79	-2.73
28	2020-12-16	-2.92	-1.90	-2.89	-2.73	-5.04	-2.73	-2.56
29	2020-12-18	-2.92	-1.90	-2.89	-2.73	-5.04	-2.73	-2.56
30	2020-12-21	-2.55	-1.94	-2.69	-2.47	-4.71	-2.48	-2.24
31	2020-12-23	-2.32	-1.65	-2.71	-2.04	-4.34	-2.36	-1.81
32	2020-12-25	-2.24	-1.97	-3.01	-1.98	-3.92	-2.67	-2.17
33	2020-12-28	-2.39	-2.19	-3.29	-1.94	-4.17	-2.73	-2.09
34	2020-12-31	-2.54	-2.29	-3.57	-2.16	-4.06	-2.76	-2.10
35	2021-01-04	-2.56	-2.57	-3.60	-2.14	-4.32	-2.87	-1.98
36	2021-01-06	-2.71	-2.47	-3.55	-2.33	-4.15	-2.91	-1.58
37	2021-01-08	-2.88	-2.42	-3.85	-2.32	-4.09	-3.12	-1.60
38	2021-01-11	-3.15	-2.35	-3.81	-2.45	-4.05	-3.22	-1.57

< >
周边地表竖向位移
坡顶水平位移
坡顶竖向位移
+

	A	B	C	D	E	F	G	H
	观测时间	周边道路竖向位移	周边建筑竖向位移	桩顶竖向位移	坡顶水平位移	坡顶竖向位移	桩顶水平位移	测斜
1								
2	2020-10-07	22						
3	2020-10-13	22						
4	2020-10-20	22						
5	2020-10-27	22						
6	2020-11-02	22						
7	2020-11-10	22						
8	2020-11-16	22						
9	2020-11-25	22						
0	2020-12-01	22						
1	2020-12-05	22	8	21		9		11
2	2020-12-07	22	8	21	9	9	21	11
3	2020-12-10	22	8	21	9	12	21	11
4	2020-12-12	22	8	21	12	12	21	11
5	2020-12-14	22	8	21	12	12	21	11
6	2020-12-15	22	8	21	12	12	21	11
7	2020-12-16	22	8	21	12	12	21	11
8	2020-12-17	22	8	21	12	12	21	11
9	2020-12-18	22	8	21	12	12	21	11
0	2020-12-21	22	8	21	12	12	21	11
1	2020-12-22	22	8	21	12	12	21	11
2	2020-12-23	22	8	21	12	14	21	11
3	2020-12-24	22	8	21	14	14	21	11
4	2020-12-25	22	8	21	14	14	21	11
5	2020-12-28	22	8	21	14	14	21	11
6	2020-12-30	22	8	21	14	14	21	11
7	2020-12-31	22	8	21	14	14	21	11
8	2021-01-04	22	8	21	14	14	21	11
9	2021-01-05	22	8	21	12	15	21	11
0	2021-01-06	22	8	21	12	12	21	11
1	2021-01-07	22	8	21	12	12	21	11

八、 软件功能定制说明

本系统支持可支持个性化定制，以满足不同用户及业主的需求，可定制的部分主要有以下几个方面：

- 1、 监测报告模板定制，含日报表及阶段性报表；
- 2、 数据录入格式支持，可根据需求增加设备原始数据格式支持；
- 3、 批量数据导入支持，可自动识别前期成果文件中的数据并导入至系统中；
- 4、 其他功能及算法支持。

九、 联系方式

QQ: 1229614300