

# 拉线式无线地表位移测量仪

## 使用说明书

### **ZY-SD202**

## 一、简介

拉线式无线地表位移是测量地表相对位移的监测仪器，本产品具备恒定拉力、高精度、大量程、方便安装等功能特点;具有能耗低，无线数据传输，同时支持无线远程数据及本地计算机现场高频采集，实现预警数据多端发射的先进性，还依托稳定可靠地数据处理软件，组成一个可实现大量程、高精度一体化的无线数据地表位移监测系统。

## 二、产品结构

### 2.1 产品由主体与底座组成。

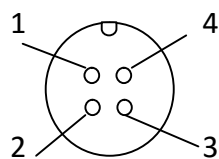
主体有伸出拉线，用于连接被测标的物。底座可是主体 360° 旋转，用于主体的安装固定（如图 2.1 所示）。



图 2.1

### 2.2 电源接口

地表位移带有双路电源接口，其接口为四芯航空插头，其中 1、2 为蓄电池电源接口，3、4 为太阳能电源接口（如图 2.2 所示）。



（图 2.2）

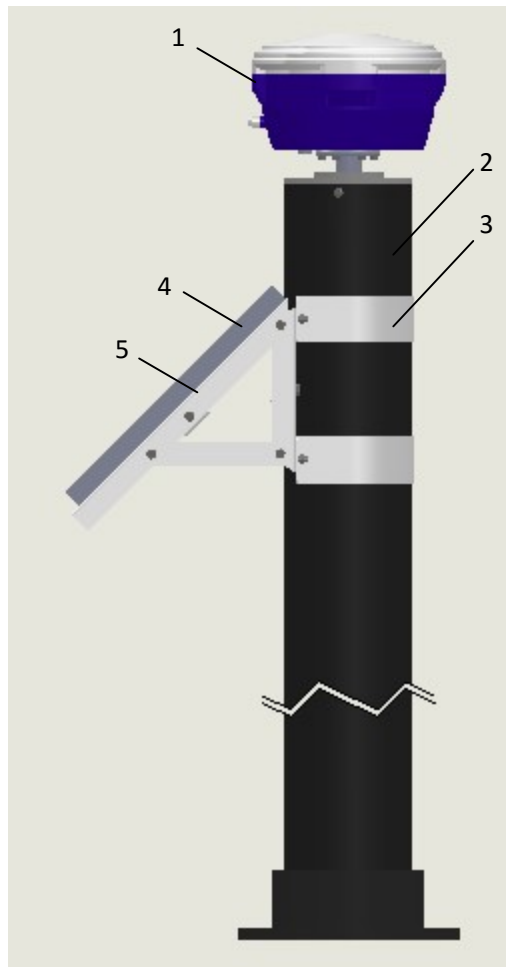
三、设备安装

1、所需配件

序号	名称	数量	规格	备注
1	地表位移测量仪	1	ZY-SD0102	
2	立柱	1	110（直径）	用户自配
3	U形卡	2	110	
4	太阳能电板	1	10W	
5	太阳能板支架	1	ZY-SD	
6	标准件	1 套		
7	蓄电池	1		内置
8				
9				

表一：地表位移安装配件表

2、固件组装示意图



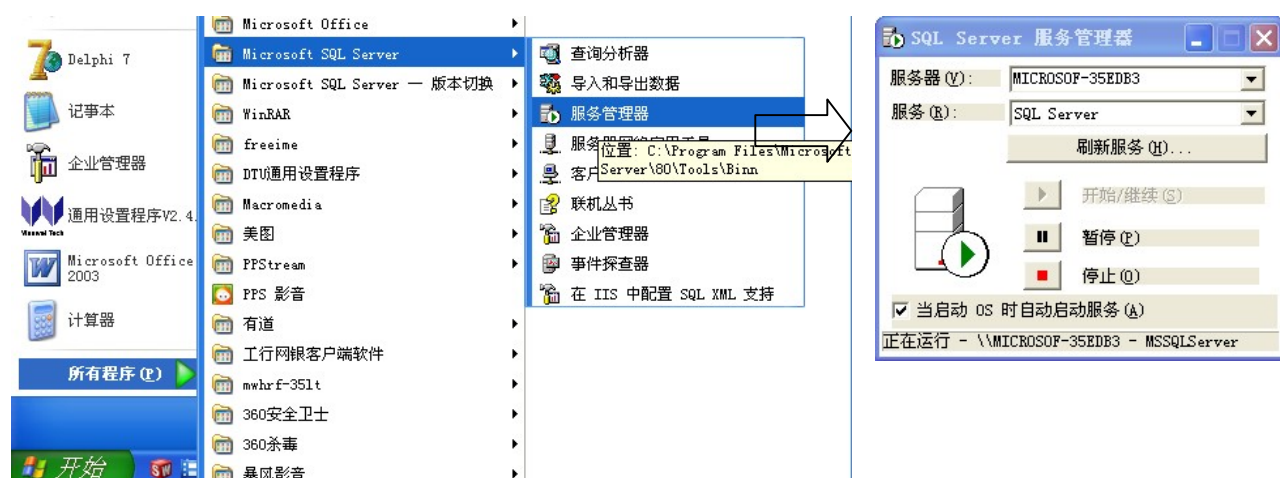
## 四、软件使用

### 4.1 程序的前期配置

#### 4.1.1 SQL 数据库附加

GSMDData 数据管理系统安装完毕后并不能立即运行，需对数据库进行基本的配置。

依次打开“开始” — “程序” — “Microsoft SQL Server” — “服务管理器”。



在“SQL Server 服务管理器”内确认 SQL 服务已经运行，即“开始/继续”前面的按钮为不可用状态。

依次点击“开始” — “程序” — “Microsoft SQL Server” — “企业管理器”



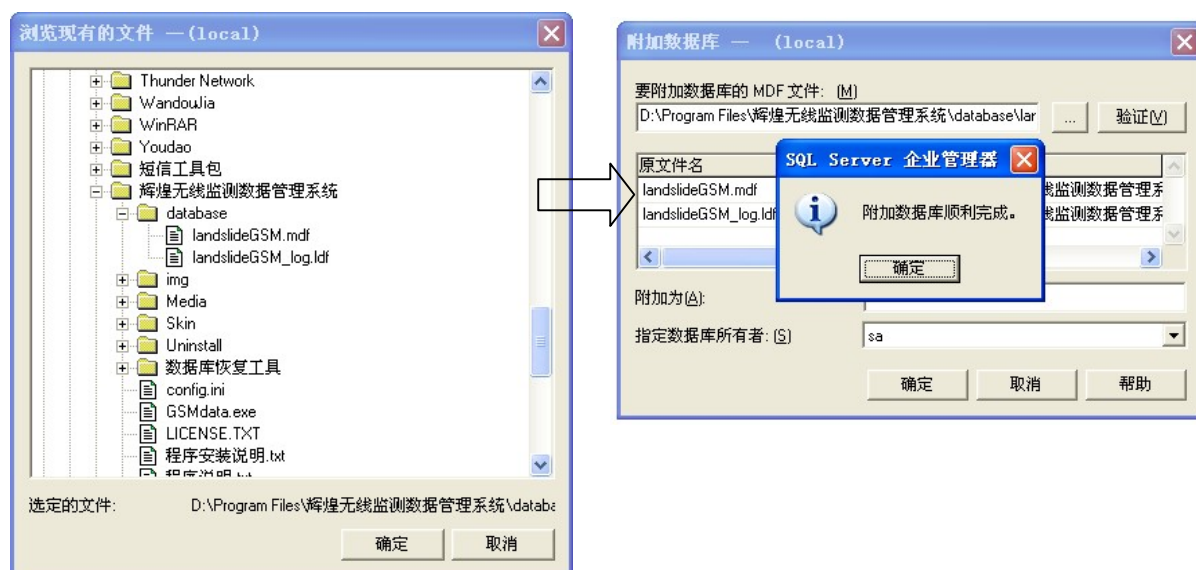
在企业管理器内按顺序打开“Microsoft SQL Servers” — “SQL Server 组” — “(local)”

## (Windows NT)”-“数据库”

右键点击“数据库”-“所有任务”-“附加数据库(A)”弹出附加数据库对话框，点击浏览按钮

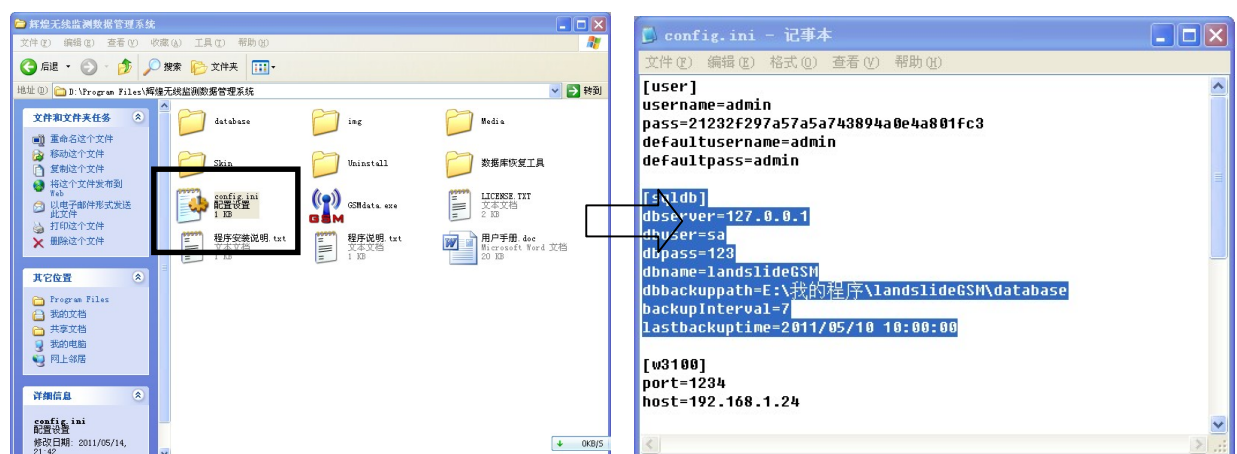


选择 GSMDData 数据管理系统的安装目录下的“\database\landslideGSM.mdf”,点击“确定”，返回到“附加数据库”对话框，点击“确定”完成数据库添加



### 4.1.2 GSMDData 数据管理系统配置文件

打开“我的电脑”，浏览至 GSMDData 数据管理系统的安装路径，打开程序目录下“config.ini”配置文件。

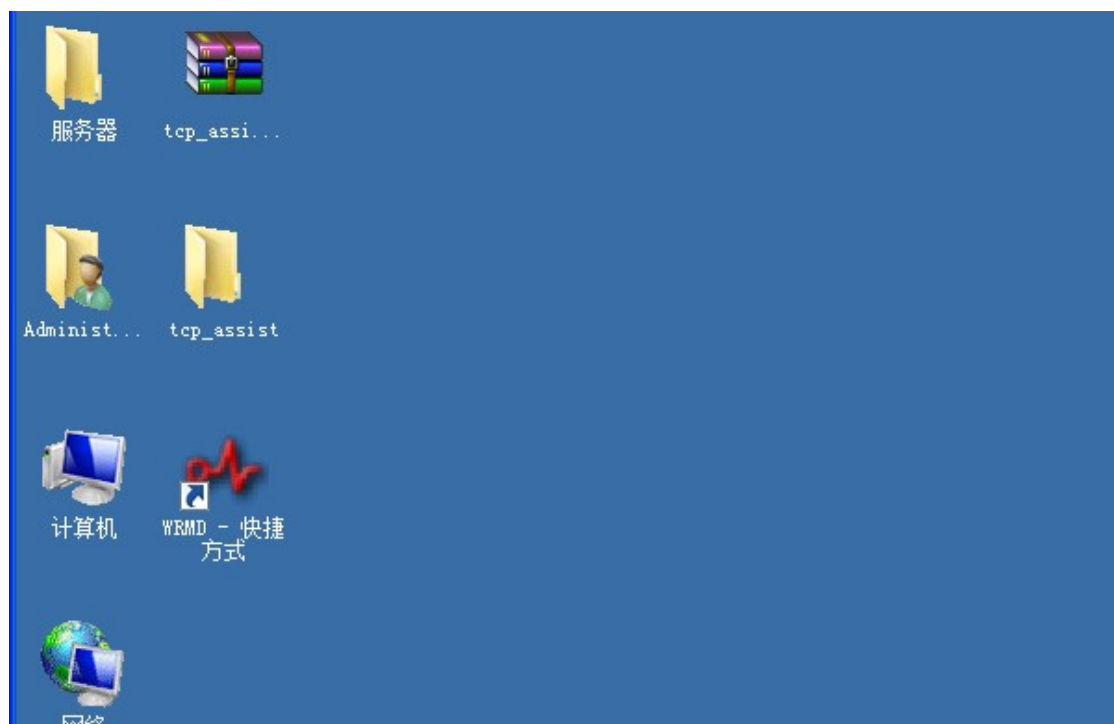


在“sqlldb”小节内，改直 dbuser=SQL 2000 安装时设置的用户名（或后期更改后的用户名），dbpass=SQL 2000 安装时设置的访问密码（或后期更改后的访问密码）

保存配置文件。

## 4.2 程序启动

WRDM 数据管理系统在安装完成后在开始程序目录及桌面分别创建了快捷方式，双击桌面“WRDM”图标，即可运行。



输入管理员密码并点击“登陆”按钮即可进入程序主界面

注：选择“下次自动登陆”复选框后在下次登陆时会自动输入密码登陆。



## 4.3 程序退出

点击主程序右上角的“×”图标或点击主菜单“文件”—“退出”弹出退出确认对话框，方可退出。

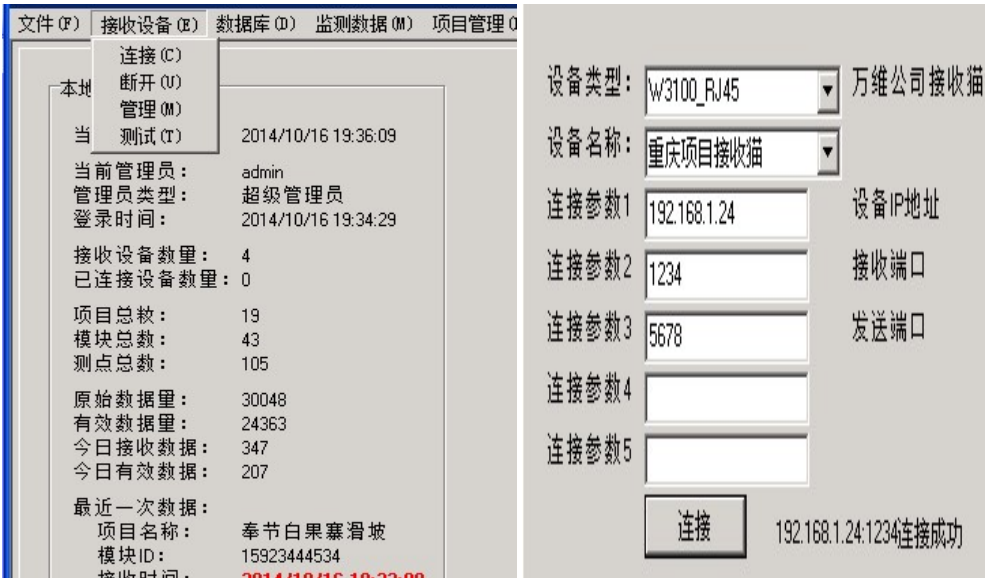




## 4.4 数据接收设备连接与测试

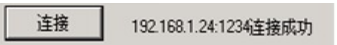
### 4.4.1 连接数据接收设备

点击主菜单“接收设备 (E)” — “连接设备 (C)” 打开设备连接窗口



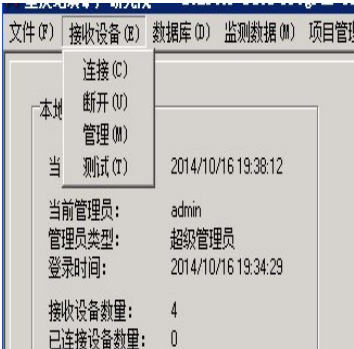
填写正确的“设备地址”与“访问端口”，点击“连接设备”按钮，窗口下方的状态栏即显示连接结果。

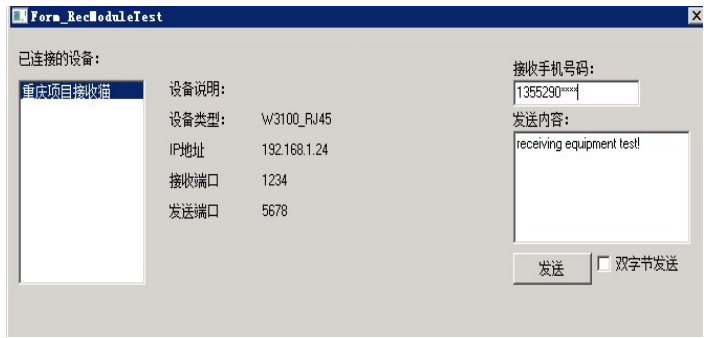
注：连接成功后在程序主窗口状态栏会显示闪烁的提示



### 4.4.2 设备连接测试

通过设备向某一指定手机发送短信息，若能接收到短信（可能出现乱码）说明计算机与设备已连接。





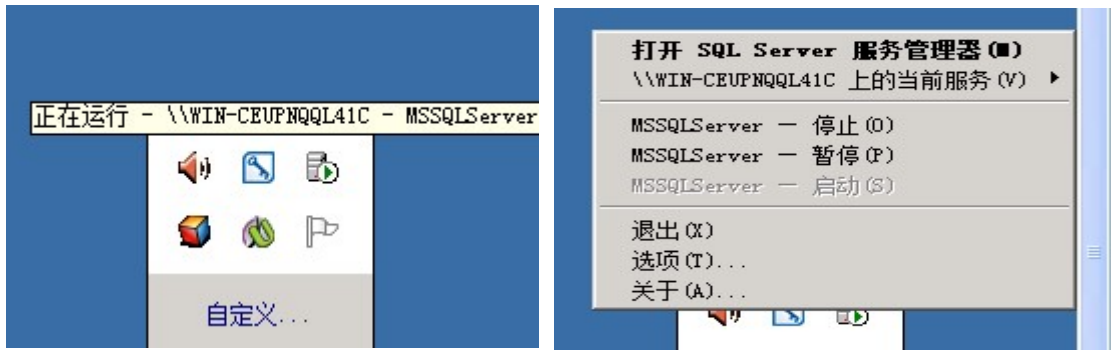
### 4.4.3 断开接收设备

点击快捷工具栏图标或主菜单“接收设备” — “断开连接”

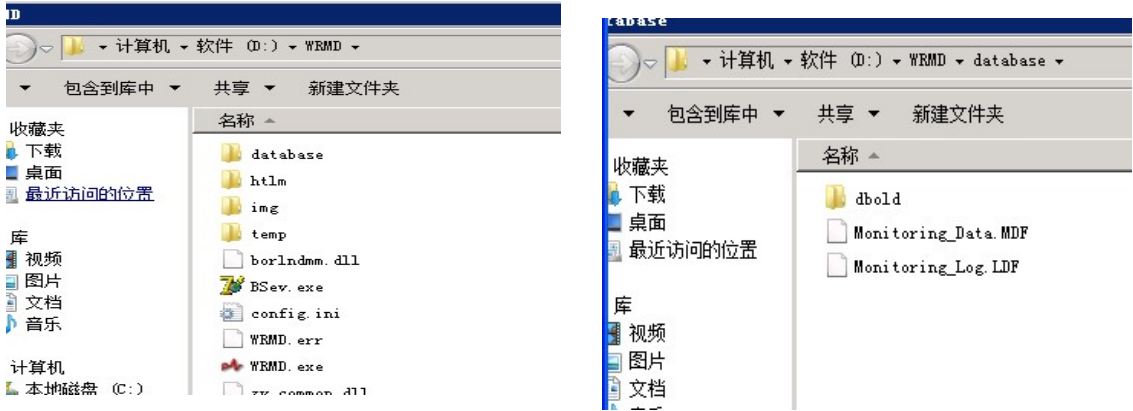
## 4.5 数据库备份

### 4.5.1 停止数据库服务

- 1) 退出接收软件程序。
- 2) 右键点击桌面右下角的 SQL 服务器图标，选择停止数据库服务。



- 3) 在本软件安装文件夹里，找到并打开“database”文件夹。将文件夹内的“.MDF”和“.LDF”两个文件备份至硬盘其他盘符或者其他移动存储中，建议备份建立新文件夹，文件夹日期命名为备份日期。



4) 备份完成后切记按照第一步的操作，将 SQL 数据服务打开，否则软件不能正常运行。

#### 4.5.4 数据库备份恢复

找到备份的数据文件，重复 6.1.1 章节附加数据库操作，进行恢复操作。

### 4.6 监测数据查看

#### 4.6.1 监测项目数据

点击监测数据，打开数据查看器。为了方便数据查询，便于数据管理。本系统按照行政区划进行分类，最小到乡镇一级。

想查看某个监测点的数据，依次选择：省-市-县-镇（乡），选择项目后，选取相应的监测点采发模块编号。

文件(F) 接收设备(E) 数据库(D) 监测数据(M) 项目管理(P) 数据报警(A) 安

行政区域

一级行政: 北京市 110000  
二级行政: 市辖区 110100  
三级行政: 通州区 110112

项目/模块

项目名称: 二维CCD测试项目  
采发模块: 18231247453  
18231247453  
15200074173  
18732241743

数据类别

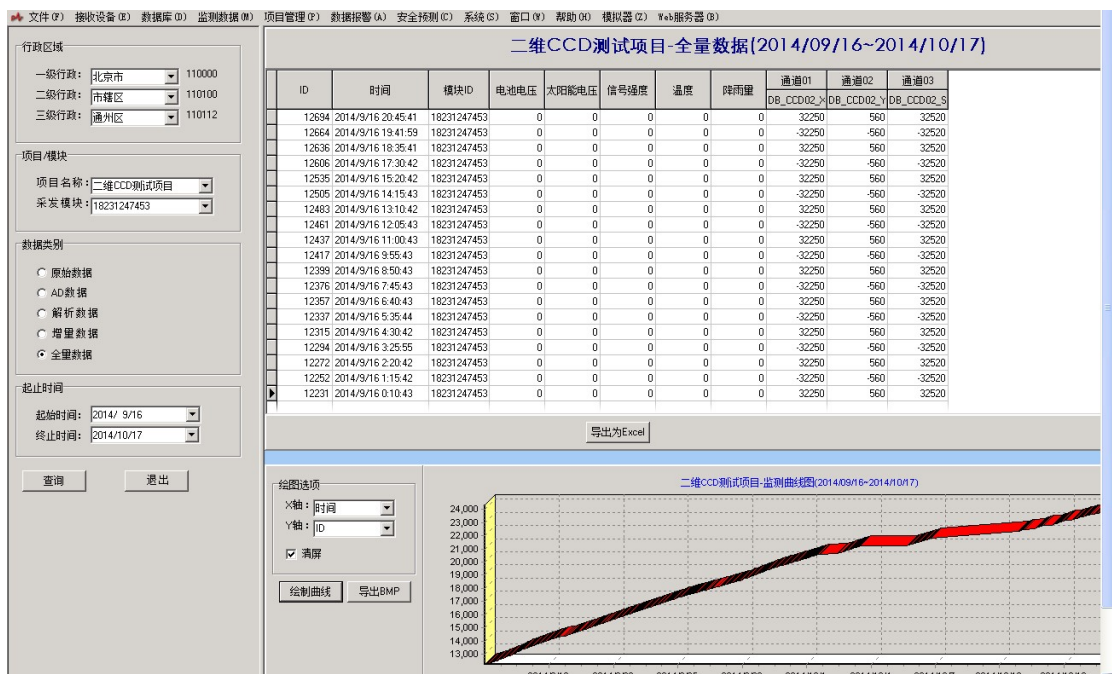
☒ 原始数据  
☐ AD数据  
☐ 解析数据  
☐ 增量数据  
☐ 全量数据

起止时间

起始时间: 2014/ 9/16  
终止时间: 2014/10/17

#### 4.6.2 测数据查看

一共有四种数据可以查看，分别为：‘AD数据’；‘解析数据’；‘增量数据’；‘全量数据’。  
例如：想查看该监测点的总位移量请选择全量数据然后选择相应的时间。



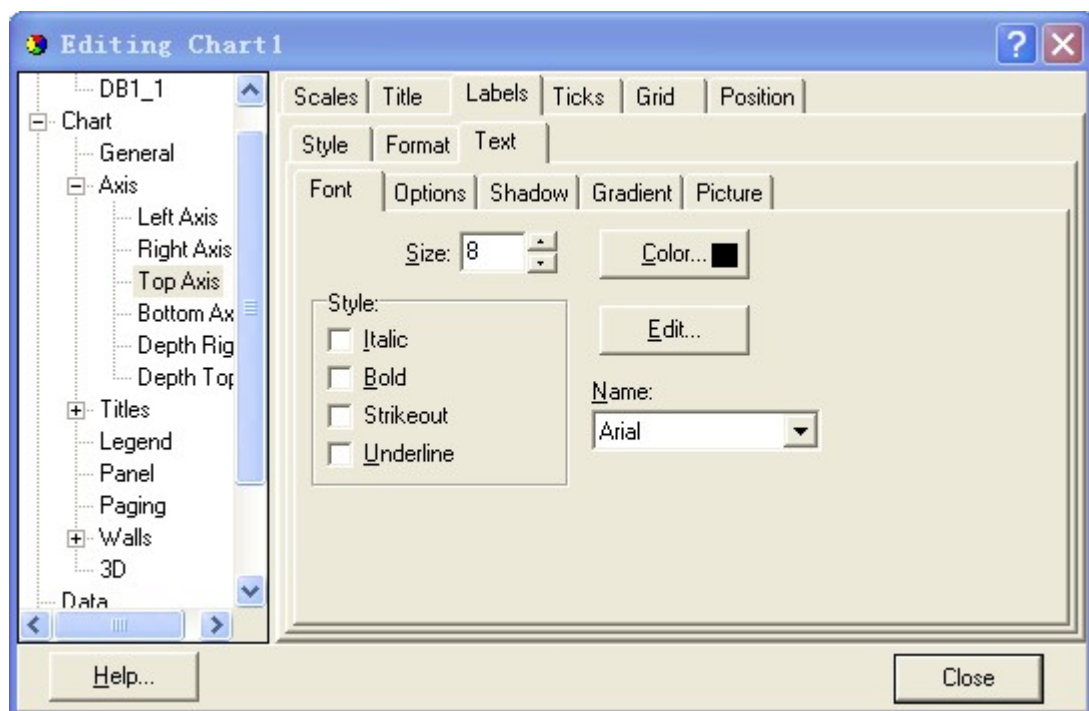
右侧数据主显示区显示了根据时间范围检索的数据集，用户可根据实际需要调整时间范围时行二次检索。



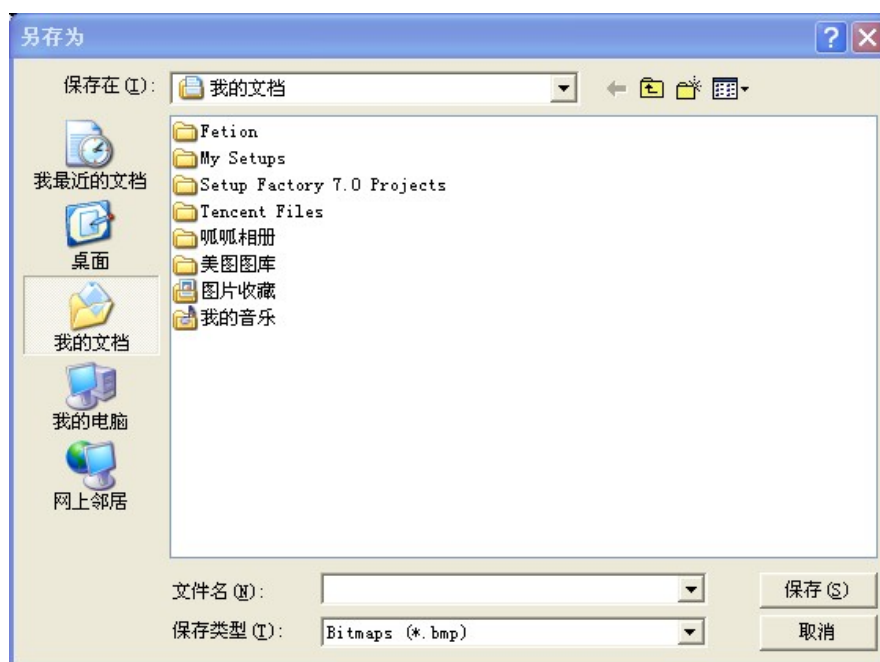
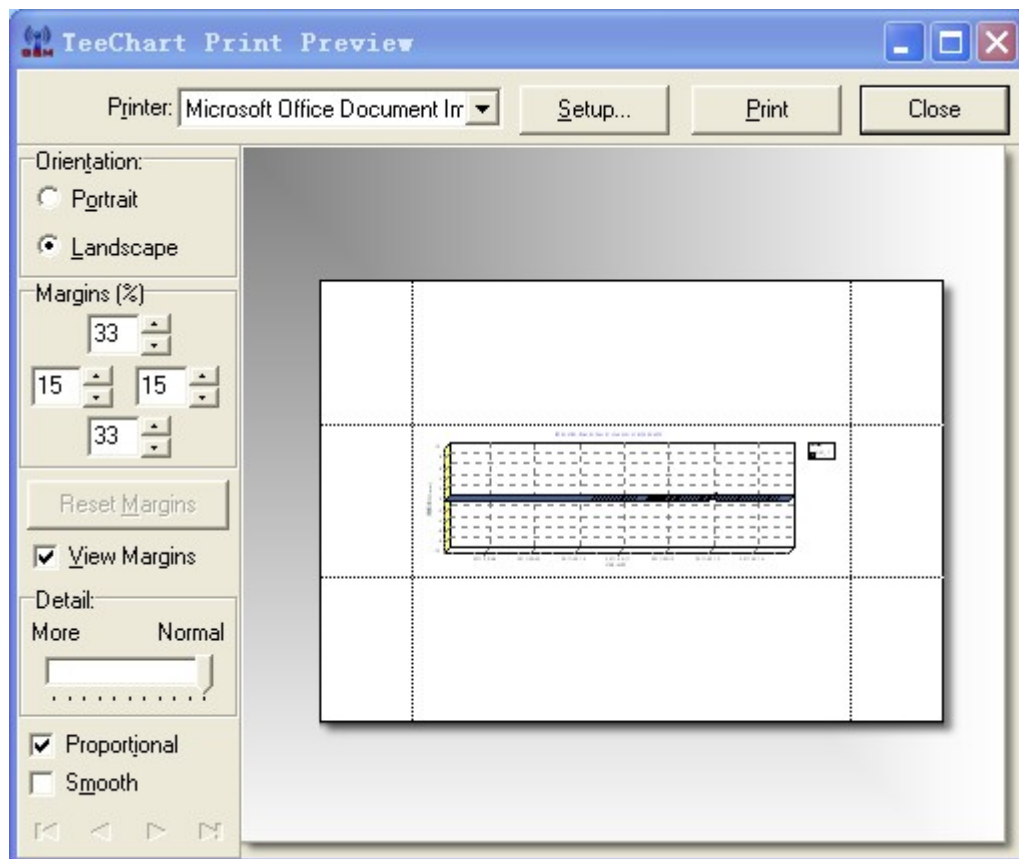
数据主显区下部为曲线图绘制区，通过选取相应的监测点名及时间区间范围，点击“绘制曲线”按钮即可实现监测点的“时间—变化”曲线。

通过复选框“清屏”的操作，可实现单线或多线的绘制，方便曲线对比。

绘图板顶部的工具条提供了丰富的图形设置工具，若有需求，用户可详细查看。



另外，此工具条还提供了打印曲线图及保存曲线图片的功能。



### 4.7 配置文件说明

可对程序目录下的“config.ini”文件进行修改以达到对程序的配置作用。

小节	参数名	取值	作用
user	username	admin	管理员 ID
	pass	字符串	管理员登录密码
	defaultusername	admin	
	defaultpass	字符串	
sqlldb	dbserver	字符串	数据库服务器地址
	dbuser	字符串	数据库用户名
	dbpass	字符串	数据库密码
	dbname	字符串	数据库名称
	dbbackuppath	合法路径字符串	数据库备份路径
	backupInterval	整数	数据库备份时间间隔（天）
	lastbackuptime	合法时间字符串	最后一次备份数据库时间
w3100	port	整数	接收设备服务器端口
	host	合法 IP 地址	数据接收设备 IP 地址
system	autorun	布尔	是否自动运行本程序
	autologin	布尔	是否自动登陆管理员
	saveEquPar	布尔	是否保存对接收设备的参数修改
	autoConnectEqu	布尔	是否自动连接接收设备
	ConnectEquDelay	整数	在程序运行后几秒后连接设备
	CompanyName	字符串	程序的开发公司名称
	ProgramName	字符串	程序名
	ProjectName	字符串	监测项目名

alarm	smsprojectname	字符串	报警信息内的项目名



北京卓越经纬测控技术有限公司

[www.zoyo.cn](http://www.zoyo.cn)

---