GDLD-Ⅱ

在线微水密度监测系统

产品操作手册

武汉国电西高电气有限公司

尊敬的用户：

感谢您购买本公司 **GDLD-Ⅱ在线微水密度监测系统**。在您初次使用该产品前，请您详细地阅读本使用说明书，将可帮助您熟练地使用本仪器。

我们的宗旨是不断地改进和完善公司的产品，如果您有不清楚之处，请与公司售后服务部联络，我们会尽快给您答复。

注 意 事 项

由于输入输出端子、测试柱等均有可能带电压，您在插拔测试线、电源插座时，会产生电火花，小心电击，避免触电危险，注意人身安全！

本手册内容如有更改，恕不通告。没有武汉国电西高电气有限公司的书面许可，本手册任何部分都不许以任何（电子的或机械的）形式、方法或以任何目的而进行传播。

Hot-Line：400-8818-755 WEB：www.gdxgs.com E-mail：whgdxgs@163.com
TEL：027-65605916 65059617 FAX： 027-65606183 DEL：武汉市江汉经济开发区

目　　录

一、系统方案介绍与安装..... 3

1. 产品概述.....3
2. 产品特点.....4
3. 推荐使用方案.....9
4. 现场勘测与方案设计..... 11
5. 工程安装.....11
6. 注意事项.....13
7. 工程验收.....15
8. 附件：材料清单..... 15

二、SF6 综合显示主机..... 16

1. 主要技术指标.....16
2. 主机界面功能说明..... 16
3. 软件界面操作使用说明..... 20

三、上位机软件（选配）..... 27

1. SF6 微水密度综合监测系统软件..... 28
2. 服务器采集程序..... 34

四、售后服务..... 35

Hot-Line：400-8818-755　WEB：www.gdxgs.com　E-mail：whgdxgs@163.com
TEL：027-65605916 65059617　FAX：027-65606183　DEL：武汉市江汉经济开发区

GDLD-Ⅱ在线微水密度监测系统

一、系统方案介绍与安装

1. 产品概述

为适应我国电力行业体制改革的需要和加快电气设备在线监测技术及状态检修发展的步伐，研究和探索以在线监测技术为基础，故障检修与预防性相结合，以实现最大可靠性和最低成本消耗为目标的状态检修模式，我公司研制出具有自主知识产权的 SF6 气体在线监测系统。该设备能够以高于国家标准的测量精度，长期在线监测断路器 SF6 气体的密度、微水、温度及其变化趋势，其功能是在 SF6 气体有关指标出现变化时，给出变化曲线；有关指标达到报警状态时，报警或自动启动报警装置；当有关指标超标达到危险状况时，报警或自动启动闭锁装置，禁止断路器动作，以保障设备和变电站整套系统的安全。上述监测设备配有 RS-485/CAN 通讯接口，可将监测数据实时上传至变电站、城市中心乃至更上级监控中心，真正实现变电站，尤其是无人值班站的设备在线监测。同时，监测到的各项指标的变化趋势为断路器的状态检修提供了有效依据。

我公司与国网公司 SF6 实验室，安徽电力试验研究院、国电公司西安热工研究院等行业内专业单位建立密切联系，开展技术合作，成功研制了 SF6 综合在线检测系统。

2. 产品特点

Hot-Line：400-8818-755 WEB：www.gdxgs.com E-mail：whgdxgs@163.com
TEL：027-65605916 65059617 FAX： 027-65606183 DEL：武汉市江汉经济开发区

(1) 在线监测 SF6 气体湿度、密度与温度；

(2) 在线监测气体泄漏与泄漏报警；

(3) 可按预设值或用户给定值自动启动低压报警和闭锁装置

(4) 预留 RS-485/CAN 总线通讯接口；

(5) 通过后台软件自动绘制状态变化趋势图；

(6) 大屏幕液晶显示器现场显示实时数据，具备屏幕保护和声控显示功能；

(7) 手持遥控器设置报警与闭锁门限值和显示方式；

(8) 全密封，抗干扰，适用于室外和低温环境。

(9) 高精度与高可靠性

变送器采用了进口高稳定性传感器，传感器经变送器内部电路的修正、补偿，其输出线性度好，精度高；变送器外部结构也更适于高频电场环境下的测量，它与电路处理部分融为一体，以减少干扰耦合，提高电路长期工作的稳定性和可靠性。

(10) 实现在线监测监控和状态检修

该监测器可长期挂线运行。其配备的 RS-485/CAN 通讯接口，可将监测数据实时上传至监控中心。当被测气体指标超标时，监测器将自动按事先设定的门限上传报警或闭锁信号至远方监控中心，或直接启动报警、闭锁装置。上位机软件可按设定的时间和频率，采样存储监测数据，并按需要将上述数据自动绘制成变化趋势图，供观察分析之用。

(11) SF6 气体综合在线监测技术的应用，可以实现断路器的状态监测，

Hot-Line：400-8818-755 WEB：www.gdxgs.com E-mail：whgdxgs@163.com
TEL：027-65605916 65059617 FAX： 027-65606183 DEL：武汉市江汉经济开发区

有利于及时掌握设备的运行状态，保障电力系统的安全稳定运行，使状态检修得以实现，减少检修费用和停电时间，从而提高管理水平。

(12) 结构独特，安装使用方便

监测器采用全封闭设计，外形独特美观，传感器、电源、数据输出电路和监测显示器安装在同一机壳内，LED 显示器直接显示含水量的体积比数值。它防水抗尘防爆，抗强电磁干扰，安装使用方便，可用于高频电场环境和室外环境。

(13) 检测变送器技术指标

湿度指标：

测量范围：50～1,000 μl/l 或-60℃～+20℃

测量精度：≤ ±5% F.S.

报警门限：300 μl/l

温度测量范围：-55℃～+125℃

温度测量精度：±1℃

密度指标：

测量范围：0.01～1.00 MPa 或定制

测量精度：优于±1% F.S.

报警门限：0.52 MPa 或自定义

报警解除：0.53 MPa 或自定义

闭锁门限：0.50 MPa 或自定义

闭锁解除：0.51 MPa 或自定义

其它指标：

Hot-Line：400-8818-755 WEB：www.gdxgs.com E-mail：whgdxgs@163.com
TEL：027-65605916 65059617 FAX： 027-65606183 DEL：武汉市江汉经济开发区

通讯接口：隔离型 RS-485/CAN

通讯速率：2400 bps

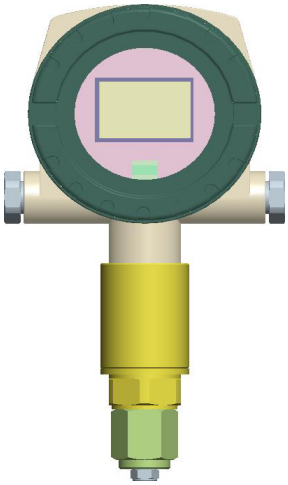
电源电压：24VDC 或 85V～265V AC

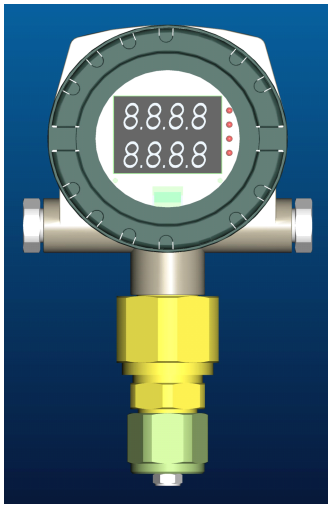
工作环境：-40 ℃～＋55 ℃

≤95%RH

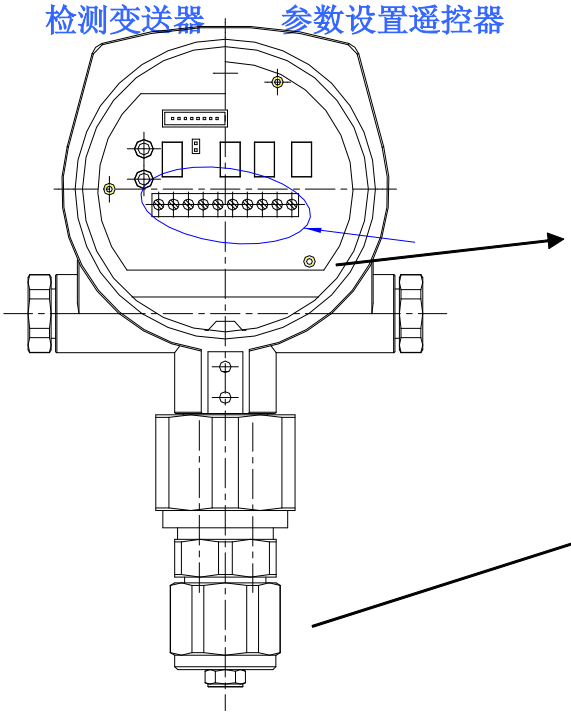
接口与尺寸：

设备接口：M20×1.5 螺纹





检测变送器　　参数设置遥控器　　检测变送器



说明：

ALM1　微水超标报警输出

ALM2　密度报警输出

LOCK　密度闭锁输出

A　RS485 通信 A 或 CAN 总线的 H

B　RS485 通信 B 或 CAN 总线的 L

+24V　电源+24V

GND

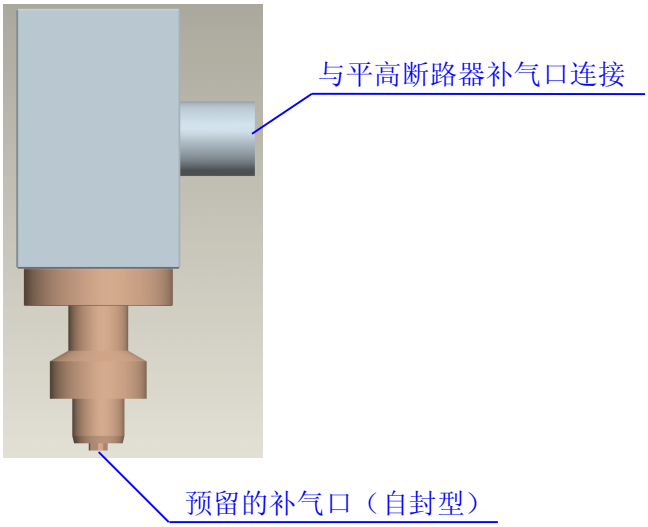
M10 螺钉　孔径为 4.2mm

Hot-Line：400-8818-755　WEB：www.gdxgs.com　E-mail：whgdxgs@163.com
TEL：027-65605916 65059617　FAX：027-65606183　DEL：武汉市江汉经济开发区

(14) 专用三通

a. 三通选用

b. 监测器一般安装在断路器气体监测口或补气口上。为了在安装了监测器后，仍然留有补气口。本公司开发了系列专用三通。阳头三通和阴头三通，分别为用于平顶山开关的两种三通。阴头三通的两端为相同的阴头（均有内置逆止阀）。任选一头作为进气口，与断路器气体监测口连接，测气口用于安装监测器，另一头留作补气口。补气口配有堵头。如希望微水监测器与原密度继电器串联运行，应选用阳头三通。阳头（进气口）与原密度继电器的补气口连接，阴头（补气口）用于补气。



平高开专用三通

Hot-Line：400-8818-755 WEB：www.gdxgs.com E-mail：whgdxgs@163.com
TEL：027-65605916 65059617 FAX： 027-65606183 DEL：武汉市江汉经济开发区

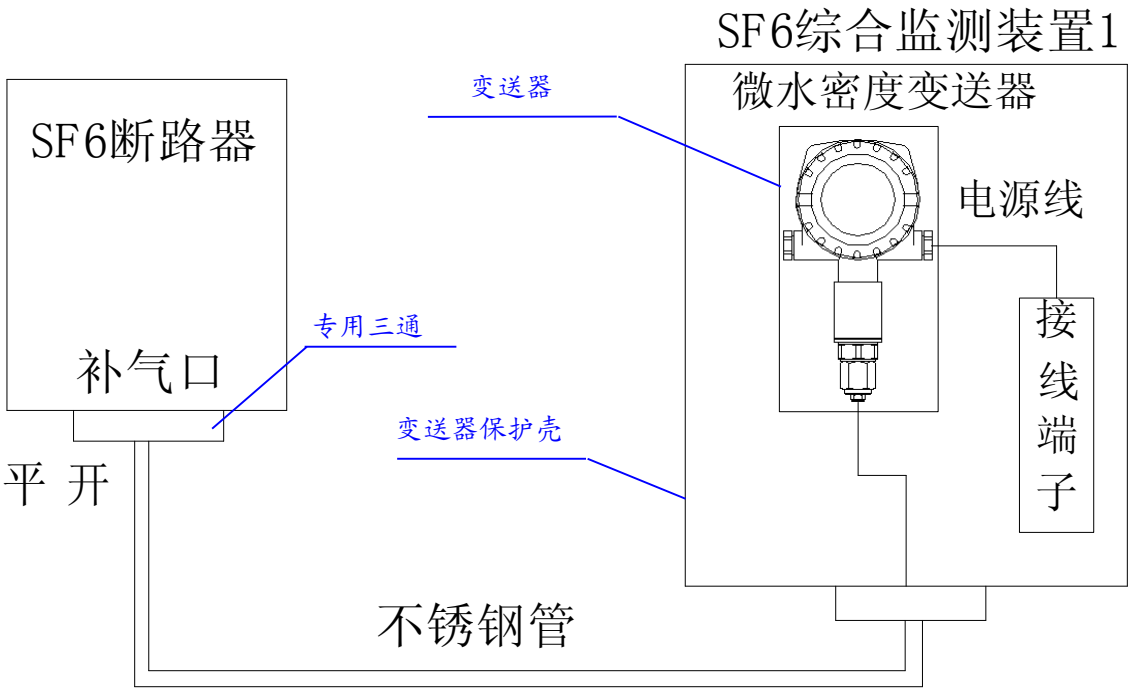
c. 三通安装：

三通为平顶山高压开关厂标准充气口连接头，三通表面留有 3 个直径为 5mm 的螺纹孔，与原设备补气口的 3 个孔对应，三通表面有凹槽，内置密封圈，当三通与充气口对接后，用 3 个螺钉将 2 个平面（三通与充气口两个平面）挤压（三通表面有密封圈），从而达到密封要求。预留充气口，采用自封式接口，正常情况下密闭的，当需要充气时，用配套的转接头即可。

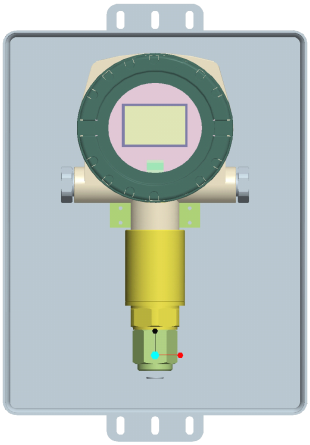
3. 推荐使用方案

(1) 变送器安装方式

Hot-Line：400-8818-755 WEB：www.gdxgs.com E-mail：whgdxgs@163.com
TEL：027-65605916 65059617 FAX： 027-65606183 DEL：武汉市江汉经济开发区

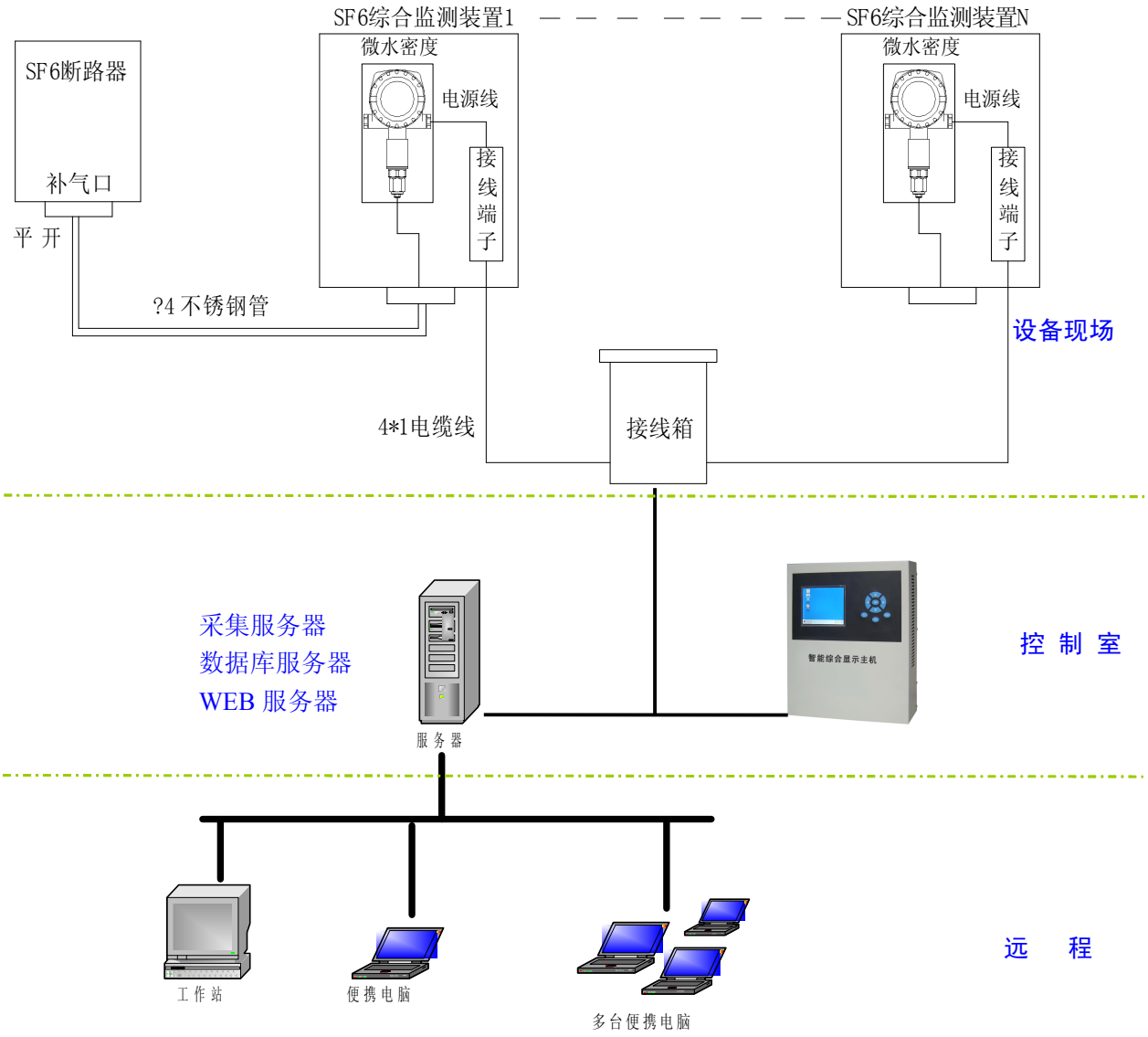


从上图可以看到：每一个检测点安装共分为两部分，先将专用三通安装在 SF6 断路器，再将 SF6 综合监测装置安装在合适的位置，最后，通过不锈钢管将三通和变送器相连。



(2) 总体安装方案

Hot-Line：400-8818-755 WEB：www.gdxgs.com E-mail：whgdxgs@163.com
TEL：027-65605916 65059617 FAX： 027-65606183 DEL：武汉市江汉经济开发区



4．现场勘测与方案设计

具体安装方案根据现场状况来确定：

变送器安装部位。

接线箱安装部位。

电缆线的铺设。

显示主机的安装位置。

工控机的安装位置，网络通信电缆。

5. 工程安装

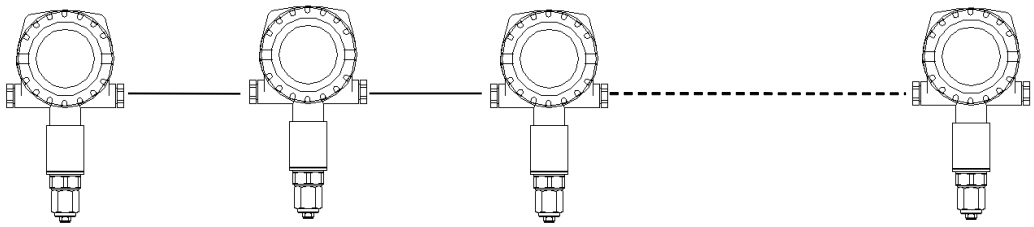
本项目主要分为三个工程阶段进行：系统与 SF6 设备对接、系统电路连接、系统调试。

(1) 铺设电缆

当工控机、显示主机、变送器和接线箱的安装位置确定后，将电缆线铺设到位。

a. 接线箱：接线箱需要一路 220VAC 工作电源，布线时应该将 220V 电源引到接线箱（3×1 电缆线）。接线箱与变送器之间需要布置一根 4×1 屏蔽电缆线（当变送器数量较多时，需要将变送器分为多个组，每组必须有一个变送器与接线箱通过 4×1 屏蔽电缆线连接）。接线箱应该布置一根 4×1 屏蔽至室内监控主机的位置。

b. 变送器：1 号变送器与接线箱通过 4×1 的电缆线连接，并将 1 号变送器与所有变送器串联起来。布线时应该预留备用电缆线。



电气接线箱与变送器之间的连接

c. 显示主机与工控机之间预先布一根 4×1 的屏蔽电缆线。

(2) 变送器安装

a. SF6 在线微水密度测试仪安装在 SF6 设备旁边（其具体安装位置共同确定，确定的安装部位应该便于安装，与 SF6 断路器充气接口距离短），根据系统安装孔的尺寸打好孔，将设备挂上并用螺钉上紧。

b. 系统与 SF6 设备之间的连接采用直径为 4mm 不锈钢管。进气管道应该先与变送器连接好，再与三通连接。

c. 系统与 SF6 设备对接后，应该采用检漏仪和肥皂水两种方法检漏，并观察数小时。

密封原理：

本系统采用独特的设计原理，将 SF6 密度、温度传感器共用于一个气室中，而该气室与 SF6 气体相通，温度传感器测量的是 SF6 气体的温度，避免因为温度测量的误差而影响密度测量的准确性。

密封采用内嵌式卡套密封结构，属于管路密封技术领域最先进的一种密封方法。内嵌式卡套密封结构主要由具有 24°锥形沉孔形式的接头体，带有尖锐内刃的卡套，起压紧作用的螺母三部分组成。其中 24°锥形孔的接头体要求以沉孔形式直接加工在安装件上；螺母上端是六角形加力螺母，中间是与接头体连接的外螺纹，下端是卡套压紧凸台。旋紧螺母时，卡套被推进 24°锥孔中并随之变形，使卡套与接头体内锥面形成球面接触密封；同时，卡套的内刃口嵌入要密封的钢管外壁，在外壁上压出一个环行凹槽，从而起到可靠密封的作用。内嵌式卡套密封结构结构简单、密封性能可靠、使用方便，不用焊接、节省材料、反复装拆性能好等优

(3) 安装显示主机。

Hot-Line：400-8818-755 WEB：www.gdxgs.com E-mail：whgdxgs@163.com
TEL：027-65605916 65059617 FAX： 027-65606183 DEL：武汉市江汉经济开发区

显示主机应悬挂于开关室外比较醒目和易于观察的地方，根据现场条件主机安装在控制室门口的右侧。高度以主机液晶略高于人眼睛的水平视角为准，要便于操作。

确定好支架的位置，根据安装支架的 4 个固定孔，在墙上用电锤打孔 4 个孔，再用膨胀螺丝将主机安装支架固定好。挂上主机。

注意点：主机安装时一定要横平竖直；应考虑到便于布线。

(4) 安装工控机及上位机软件

工控机安装在控制柜中（应该在控制柜中预留位置），并安装相关采集软件。

(5) 系统调试

系统全部安装完毕后，由技术人员对整个系统进行调试、设置。其中包括：通信测试，现场温度、湿度、密度等参数的校准。

6. 注意事项

进入施工现场，严格按照电力作业安全规程执行。负责人对现场的安全措施、工作内容和安全注意事项应对各施工人员详细说明。各施工人员应服从监护人员和工作负责人的指挥。现场安全员对整个工程的安全进行督促和检查，对违反安全规定的行为进行制止，不听劝告的，责令离开工作现场，并进行惩处。具体简述如下：

a. 进场前对全体施工人员进行安全教育，树立安全第一的观念，强调在执行安全制度下开展工作，强调如从指挥观念。组织进场施工人工进行安全工作的培训，学习《电业安全工作规程》、《电力建设安全工

Hot-Line：400-8818-755 WEB：www.gdxgs.com E-mail：whgdxgs@163.com
TEL：027-65605916 65059617 FAX： 027-65606183 DEL：武汉市江汉经济开发区

作规程》及有关安全生产文件，明确电力安全作业制度在电力运行中的重要作用。

b. 施工最好在停电条件下进行。

c. 进入现场的各施工人员应穿工作服、工作鞋，戴好安全帽。

d. 施工负责人应向施工人员交代清楚工作地点、工作范围、工作内容、工作时间及工作的安全措施。全体施工人员必须是自上而下进行安全技术交底，掌握工程特点及施工措施。

e. 现场检修电源的取得应听从监护人员的指挥，对不听从安全监察部门及施工管理人员的，必须停止工作，工作中出现的问题应及时向安全监察部门反映。

f. 施工的主要注意点如下：

在各种设备上钻孔时，应避免损伤到内部的电缆，钻孔时应做好隔离措施。铺设电缆时,应对电缆盖板小心轻放，防止盖板跌落，地面上铺设绝缘橡胶，施工人员不得在电缆上行走或搁置重物，以避免使电缆受力变形、损伤。

施工时人员应与运行设备保持安全距离。

进入主控室时，应关闭手机，避免干扰电力设备的正常运行，施工过程中不得进入无关区域。

开工前应对施工机械、工器具及安全防护措施进行一次检查。

g. 施工结束，应做到工完料尽场地清，保持施工前原貌，恢复现场。

h. 其他未尽事宜按电力作业安全规程执行。

7. 工程验收

Hot-Line：400-8818-755 WEB：www.gdxgs.com E-mail：whgdxgs@163.com
TEL：027-65605916 65059617 FAX： 027-65606183 DEL：武汉市江汉经济开发区

安装调试完毕后，按照设计方案中具体的规定以及技术协议中的指标，对项目进行验收，如在验收中发现有不足之处，将立即进行整改直至达到技术协议的要求。

8. 附件：材料清单

序号	名称	单位	备注
1	SF6 微水综合检测器	台	
2	专用转接三通	只	
3	综合数据显示主机	台	
4	工控机软件	套	可选

二、SF6 综合显示主机

1. 主要技术指标

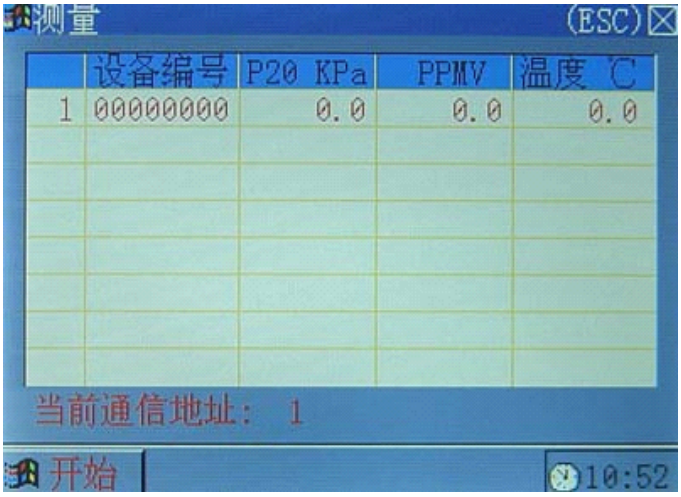
- 彩色液晶显示实时各种参数值，功能设置显示
- 工作电源： 220VAC±10% 50Hz
- 工作温度范围：0℃～55℃
- 存储温度范围：-20℃～60℃
- 相对湿度：5%～95%(无凝结)
- 平均无故障时间：50000h
- 预留多种输入输出接口：RS232 或 RS485 或 TCP/IP 或 CAN
- 自动屏保功能
- 壁挂式安装

Hot-Line：400-8818-755 WEB：www.gdxgs.com E-mail：whgdxgs@163.com
TEL：027-65605916 65059617 FAX： 027-65606183 DEL：武汉市江汉经济开发区

- 外形尺寸：L270×W130×H480

2. 主机界面功能说明

打开主机电源后，将显示一个初始化界面。然后直接进入测量界面。



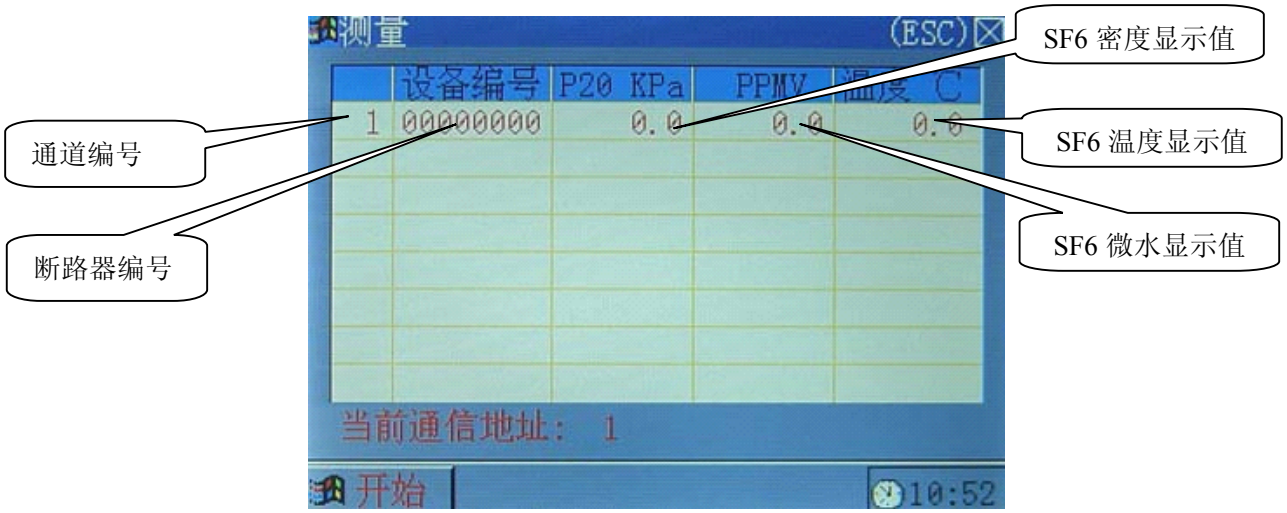
在此界面按下 ESC 键，退出到桌面，如下图所示：

Hot-Line：400-8818-755 WEB：www.gdxgs.com E-mail：whgdxgs@163.com
TEL：027-65605916 65059617 FAX： 027-65606183 DEL：武汉市江汉经济开发区

在桌面上显示三个快捷方式，按上下键移动光标，按 OK 键选择需要的方式。分别为【测量】【日志】【帮助】

(1) 【测量】用于显示当前的测量数据

当光标选中“测量”菜单时，按“确定”打开测量界面，就可以看到当前各个监测点的状况，如下图所示：



(2)【日志】用于显示历史报警记录

Hot-Line：400-8818-755 WEB：www.gdxgs.com E-mail：whgdxgs@163.com
TEL：027-65605916 65059617 FAX： 027-65606183 DEL：武汉市江汉经济开发区

“日期”为发生报警的时间，设备号为现场断路器的编号，●为达到 SF6 密度报警值时的报警信号，■为达到 SF6 密度闭锁值时的报警信号，▲为达到 SF6 水份含量值时的报警信号，红色时为报警，黑色时为正常。在此界面下 F1 为删除当前页。上下键可切换页面。按 ESC 键退出当前

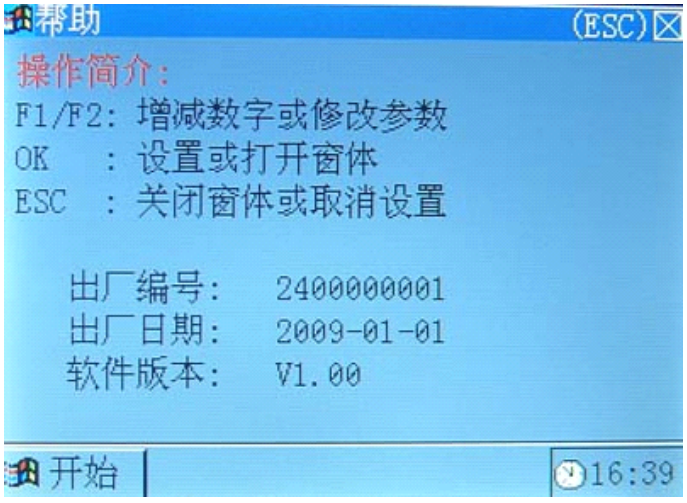
Hot-Line：400-8818-755 WEB：www.gdxgs.com E-mail：whgdxgs@163.com
TEL：027-65605916 65059617 FAX： 027-65606183 DEL：武汉市江汉经济开发区

界面并返回桌面。如下图

此时按 OK 键删除当前页的日志，按 ESC 键取消删除

注：当历史记录存满后，自动覆盖最前面的记录。

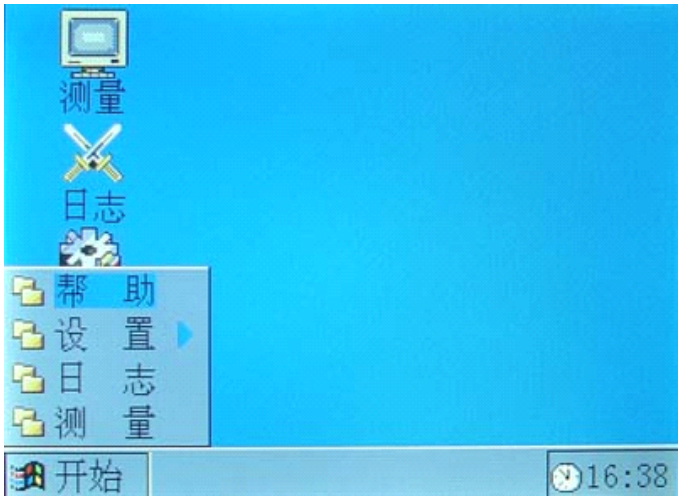
(3) 【帮助】显示本仪器的按键说明及出厂信息如下图，按 ESC 键可退出到桌面。



3. 软件界面操作使用说明

在桌面下按 F1 键可打开开始菜单，如下图

Hot-Line：400-8818-755 WEB：www.gdxgs.com E-mail：whgdxgs@163.com
TEL：027-65605916 65059617 FAX： 027-65606183 DEL：武汉市江汉经济开发区

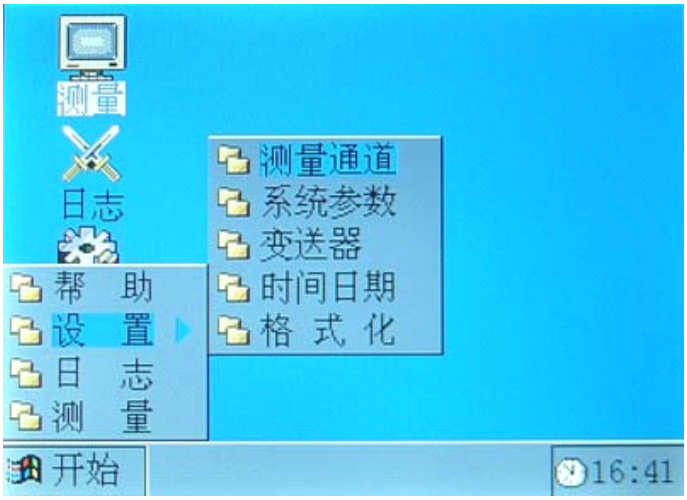


包括【帮助】、【设置】、【日志】、【测量】四个命令，其中【日志】、【测量】、【帮助】与桌面快捷方式相同。

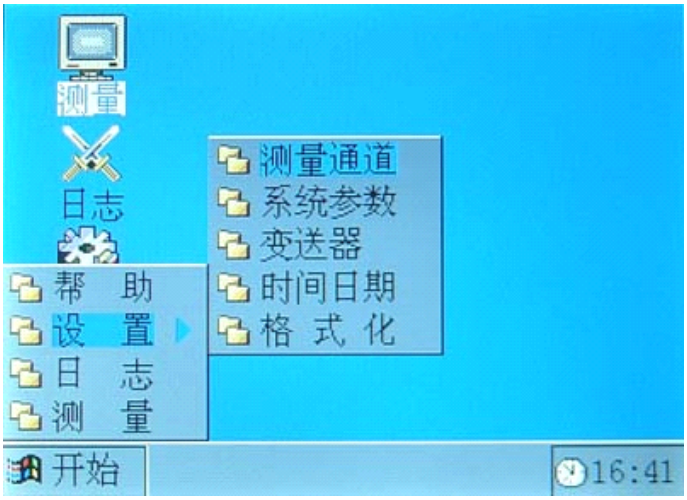
按下上键在菜单条间移动光标，将光标移至所需要的菜单命令后按“确定”键即执行该菜单命令。

在以上界面下按右键可显示设置菜单，见下图。按上下键移动光标，按 OK 键选择需要的命令。设置菜单包括【测量通道】、【系统参数】、【变送器】、【时间日期】及【格式化】五个命令，下面分别介绍。

Hot-Line：400-8818-755 WEB：www.gdxgs.com E-mail：whgdxgs@163.com
TEL：027-65605916 65059617 FAX： 027-65606183 DEL：武汉市江汉经济开发区



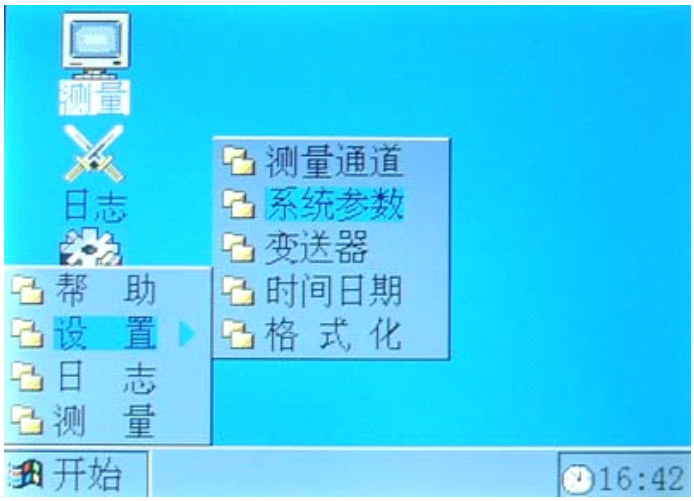
(1) 【测量通道】用于设置各个通道的地址及编号

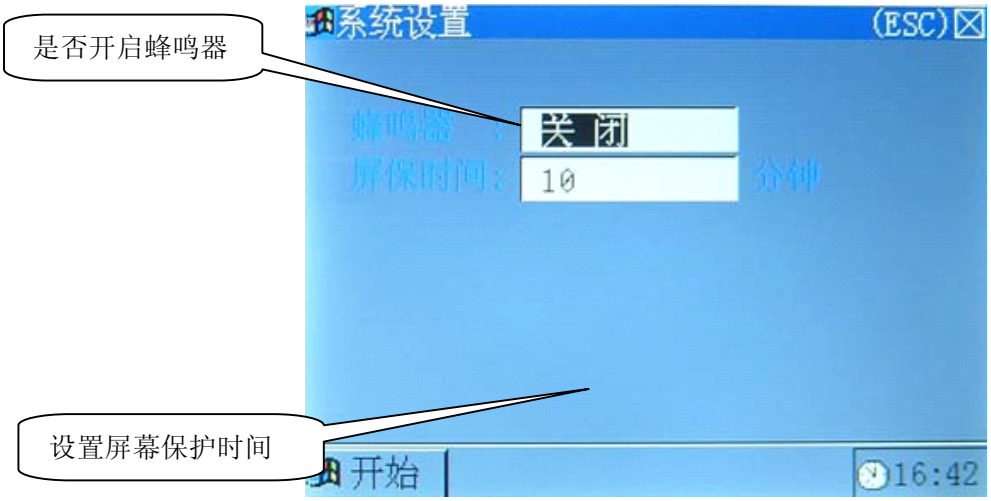


Hot-Line：400-8818-755 WEB：www.gdxgs.com E-mail：whgdxgs@163.com
TEL：027-65605916 65059617 FAX： 027-65606183 DEL：武汉市江汉经济开发区

上下键移动光标，F1、F2 键修改，ESC 键退出，OK 键保存。同时按上下键可切换输入法。

（2） 【系统参数】用于设置主机

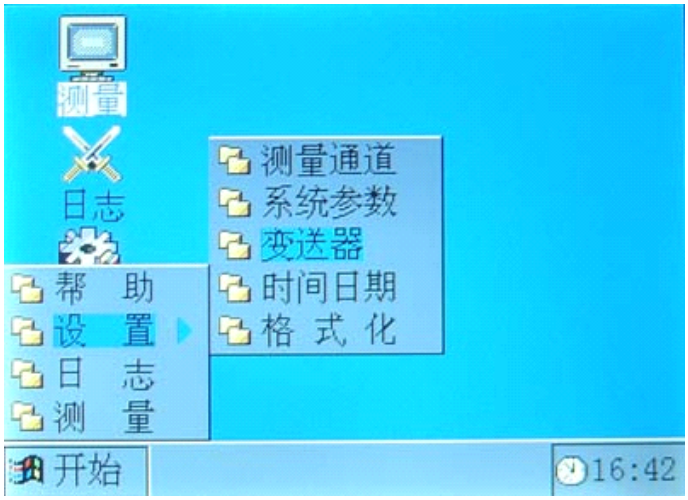


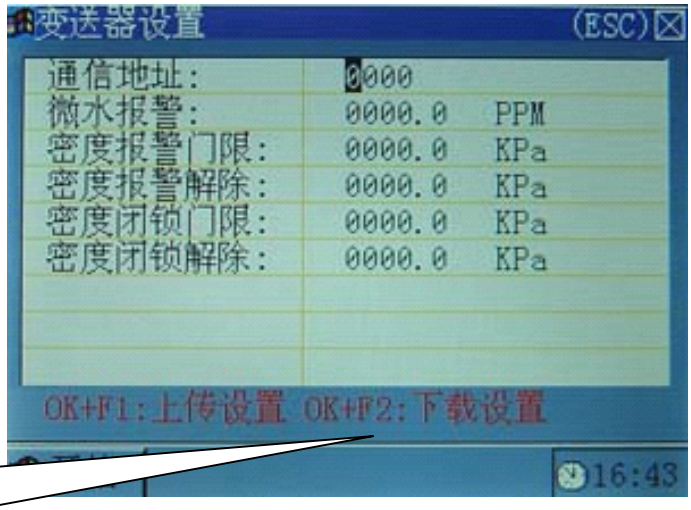


注：当屏保时间为 0 时，背光一直保持常亮

（3） 【变送器】用于设置各个变送器的参数

Hot-Line：400-8818-755 WEB：www.gdxgs.com E-mail：whgdxgs@163.com
TEL：027-65605916 65059617 FAX： 027-65606183 DEL：武汉市江汉经济开发区



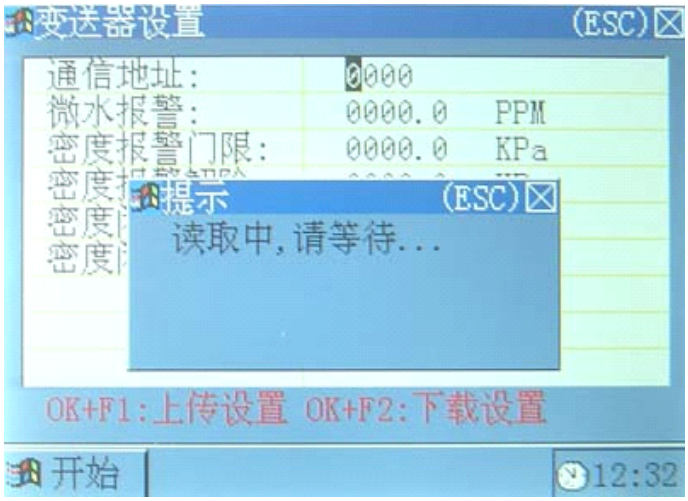


需要上传或下载数据的监测器的通信地址

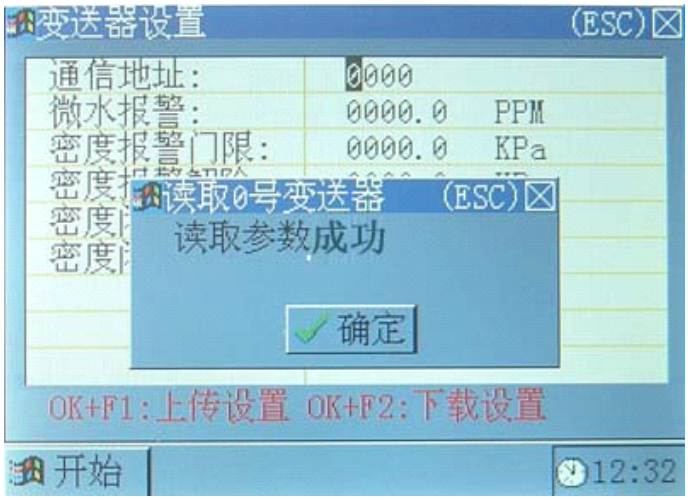
上下键移动光标，F1、F2 键修改，ESC 键退出，OK 键保存。主要用于设置监测器的各个报警阀值及解除阀值。同时按 OK+F1 键可将设置的数据上传到该地址的监测器。

按 OK+F2 可下载数据，下载失败则显示如下，此时按 OK 键可退出，检查后重新下载即可，如下图

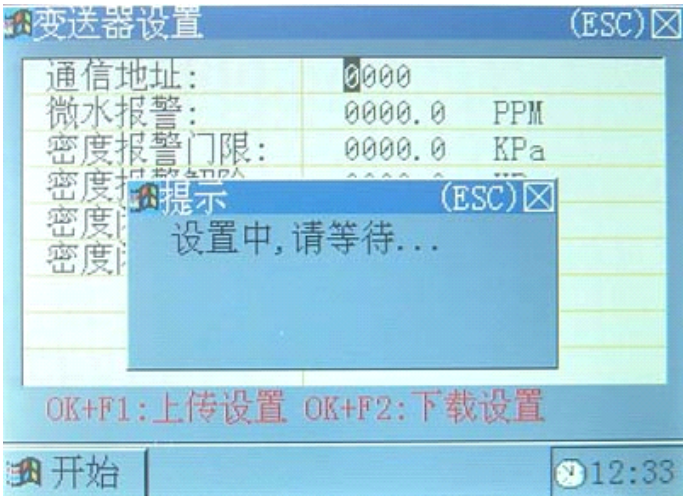
Hot-Line：400-8818-755 WEB：www.gdxgs.com E-mail：whgdxgs@163.com
TEL：027-65605916 65059617 FAX： 027-65606183 DEL：武汉市江汉经济开发区



下载成功则显示如下图，此时按 OK 键可退出

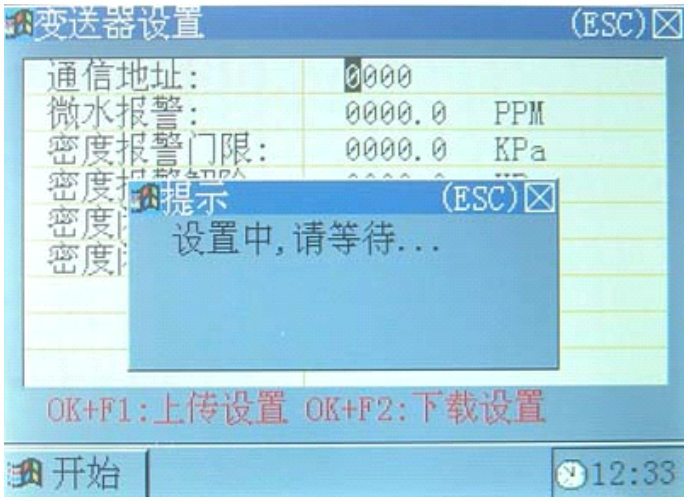


按 OK+F1 可上传数据，如下图

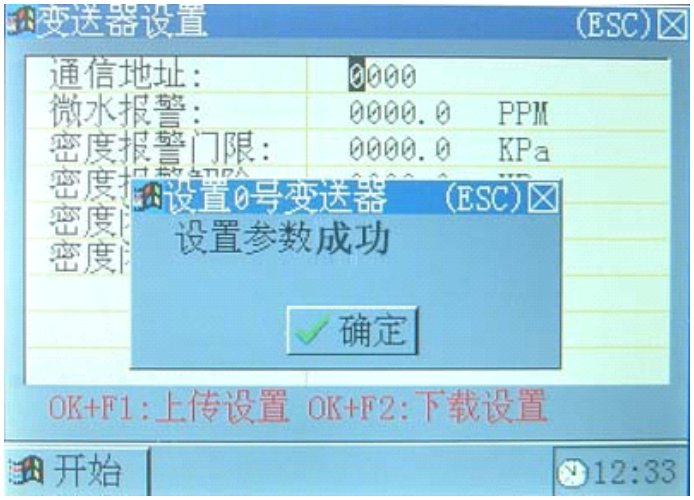


Hot-Line：400-8818-755 WEB：www.gdxgs.com E-mail：whgdxgs@163.com
TEL：027-65605916 65059617 FAX： 027-65606183 DEL：武汉市江汉经济开发区

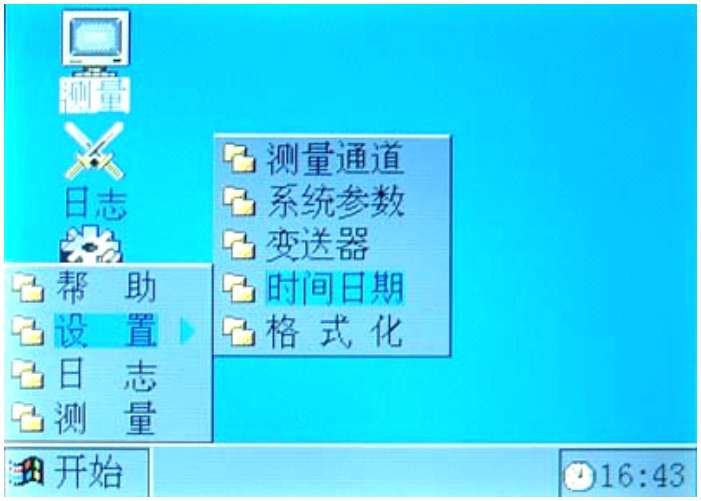
设置成功则显示如下，此时按 OK 键可退出，检查后再重新上传



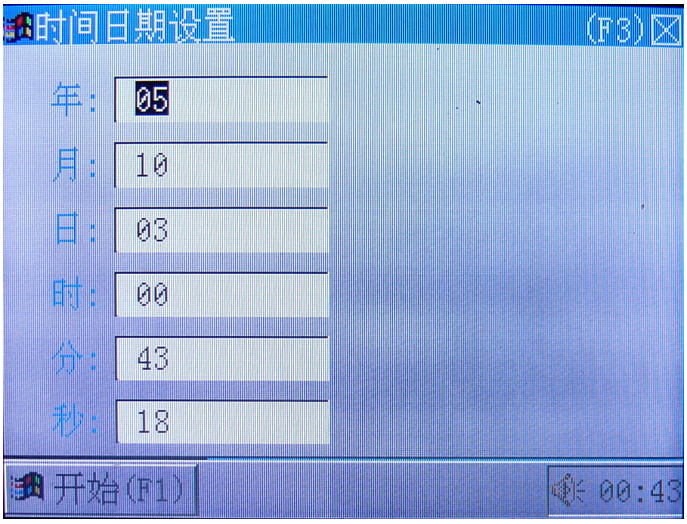
设置成功则显示如下，此时按 OK 键可退出



(4) 【时间日期】设置用于设置系统时间

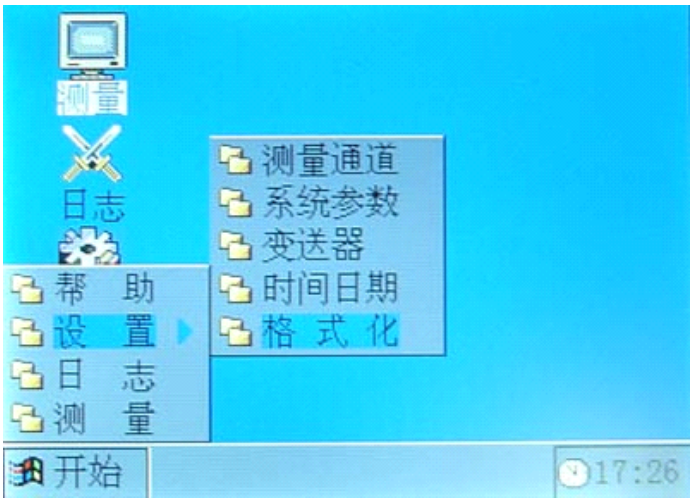


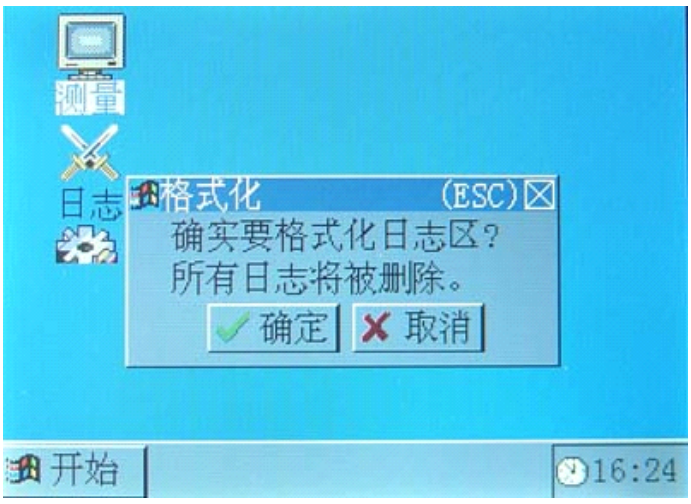
Hot-Line：400-8818-755 WEB：www.gdxgs.com E-mail：whgdxgs@163.com
TEL：027-65605916 65059617 FAX： 027-65606183 DEL：武汉市江汉经济开发区



上下键移动光标，F1、F2 键修改，ESC 键退出，OK 键保存。

(5) 【格式化】





Hot-Line：400-8818-755 WEB：www.gdxgs.com E-mail：whgdxgs@163.com
TEL：027-65605916 65059617 FAX： 027-65606183 DEL：武汉市江汉经济开发区

该功能用于将存储记录全部删除，按 OK 键可以全部删除，按 ESC 键取消格式化。

三、上位机软件（选配）

运行环境

服务器端：

Windows2003 Server+SQL Server2000+.Net 3.5+IIS6.0

客户端：

IE5.0 以上版本或类似的

1. SF6 微水密度综合监测系统软件

(1) 登陆软件

如下图所示，输入用户名和密码即可进入监测系统：

默认用户：管理员用户：admin，密码为 admin

操作员用户：guest，密码为空

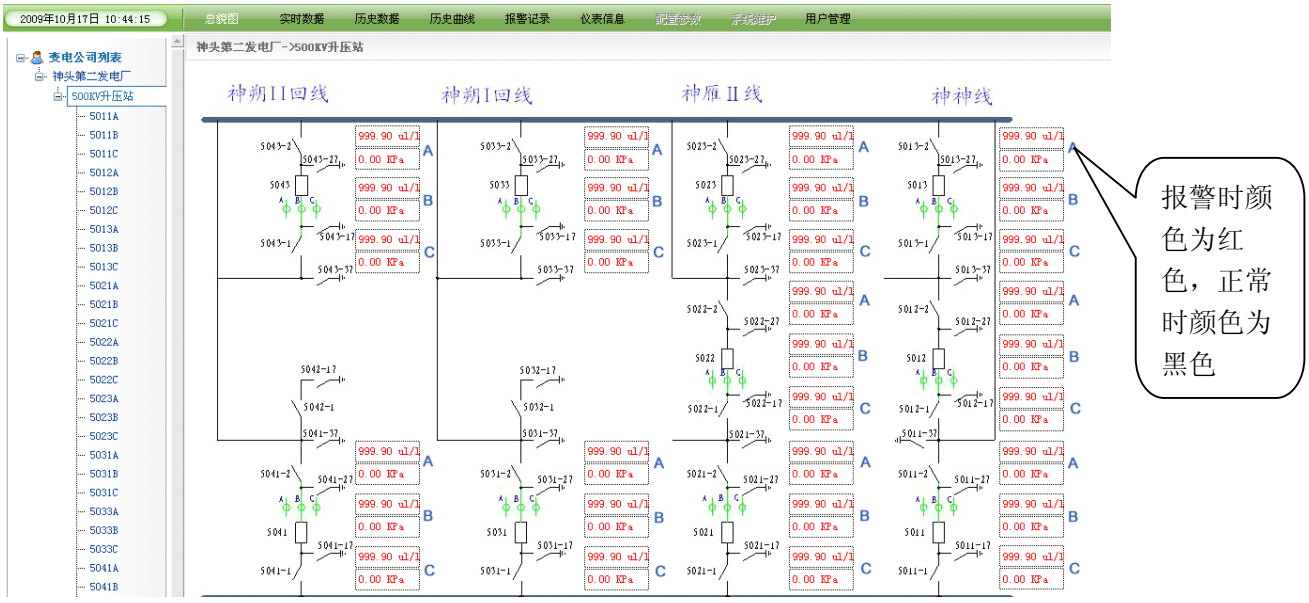
Hot-Line：400-8818-755 WEB：www.gdxgs.com E-mail：whgdxgs@163.com
TEL：027-65605916 65059617 FAX： 027-65606183 DEL：武汉市江汉经济开发区

如上图为进入监测系统的界面,左侧第一行为变电公司列表，下面是神头第二发电厂名称，为 500KV 的升压站，下面是它的子线路。

(2) 系统功能介绍

总的监测系统界面分别有总貌图(电气图)，实时数据，历史数据，历史曲线，报警记录，仪表信息，配置参数，系统维护，用户管理功能。

a.总貌图（电气图）：



Hot-Line：400-8818-755 WEB：www.gdxgs.com E-mail：whgdxgs@163.com
TEL：027-65605916 65059617 FAX： 027-65606183 DEL：武汉市江汉经济开发区

总貌图上有如图所示的为该变电厂升压站的所有子线路的分布，每一个回路分 A,B,C 三相，方框中红色的数据为报警值，表示了变送器的微水报警和密度报警值，通过通信软件设置变送器的报警值可以看出该数据的变化。

b. 实时数据

如下图所示：

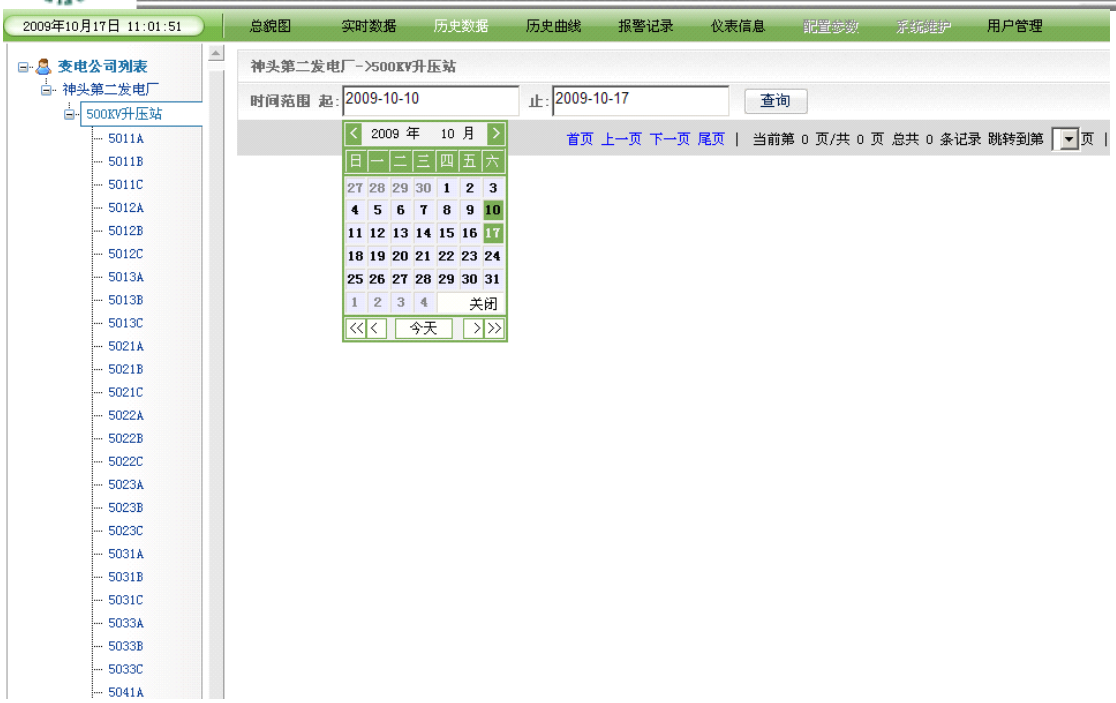
供电公司	变电站	设备名称	日期时间	微水(ul/l)	密度(KPa)	温度(℃)
神头第二发电厂	500KV升压站	5043A	2009-10-17 8:51:00	999.90	0.00	29.1
神头第二发电厂	500KV升压站	5043B	2009-10-17 8:51:00	999.90	0.00	26.8
神头第二发电厂	500KV升压站	5043C	2009-10-17 8:51:00	999.90	0.00	27
神头第二发电厂	500KV升压站	5033A	2009-10-17 8:51:00	999.90	0.00	27.3
神头第二发电厂	500KV升压站	5033B	2009-10-17 8:51:00	999.90	0.00	27.5
神头第二发电厂	500KV升压站	5033C	2009-10-17 8:51:00	999.90	0.00	27.1
神头第二发电厂	500KV升压站	5023A	2009-10-17 8:51:00	999.90	0.00	27.3
神头第二发电厂	500KV升压站	5023B	2009-10-17 8:51:00	999.90	0.00	26.2
神头第二发电厂	500KV升压站	5023C	2009-10-17 8:51:00	999.90	0.00	27.3
神头第二发电厂	500KV升压站	5013A	2009-10-17 8:51:00	999.90	0.00	27.2
神头第二发电厂	500KV升压站	5013B	2009-10-17 8:52:00	999.90	0.00	26.8
神头第二发电厂	500KV升压站	5013C	2009-10-17 8:52:00	999.90	0.00	26.7
神头第二发电厂	500KV升压站	5012A	2009-10-17 8:52:00	999.90	0.00	27
神头第二发电厂	500KV升压站	5012B	2009-10-17 8:52:00	999.90	0.00	27.2
神头第二发电厂	500KV升压站	5012C	2009-10-17 8:52:00	999.90	0.00	26.5
神头第二发电厂	500KV升压站	5011A	2009-10-17 8:52:00	999.90	0.00	27.4
神头第二发电厂	500KV升压站	5011B	2009-10-17 8:52:00	999.90	0.00	27.4
神头第二发电厂	500KV升压站	5011C	2009-10-17 8:52:00	999.90	0.00	27.2
神头第二发电厂	500KV升压站	5022A	2009-10-17 8:52:00	999.90	0.00	27.4
神头第二发电厂	500KV升压站	5022B	2009-10-17 8:52:00	999.90	0.00	26.7
神头第二发电厂	500KV升压站	5022C	2009-10-17 8:52:00	999.90	0.00	27.2
神头第二发电厂	500KV升压站	5021A	2009-10-17 8:52:00	999.90	0.00	27.1

通过实时数据可以看出该发电站升压站的各个子线路中的变送器的设备名称，日期时间，微水值，密度值以及温度值。

c. 历史数据

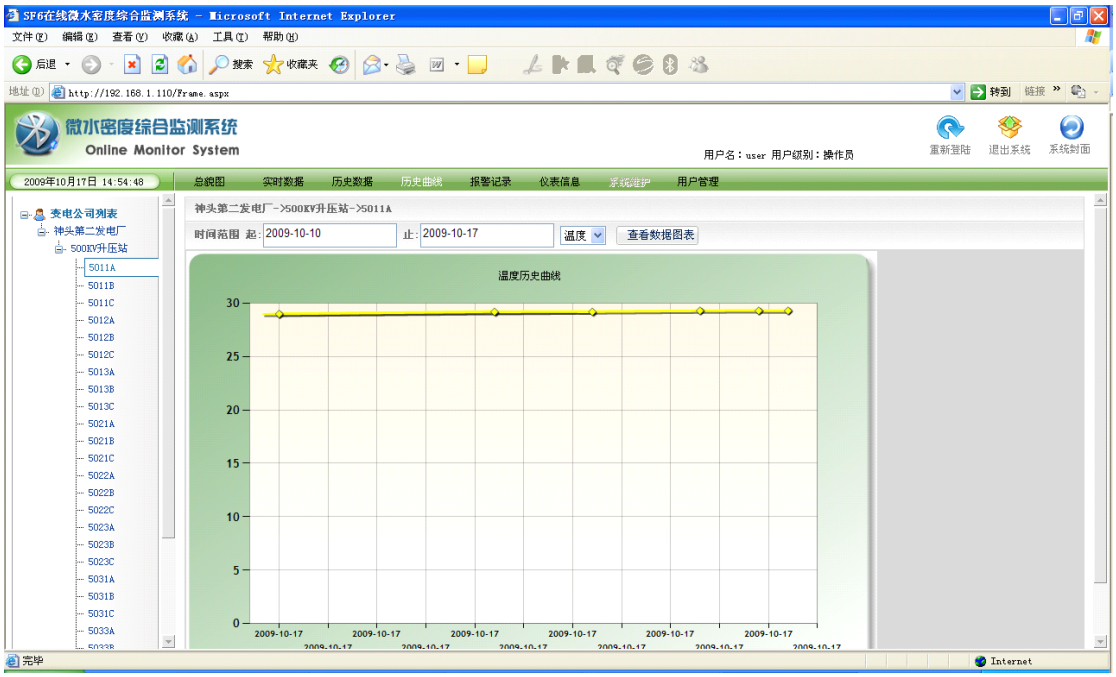
历史数据中记录了每个时间段里各个变送器的微水密度等数据记录情况，通过时间范围的起，止可以查询到所需时间短的数据，还可以通过首页，上一页，下一页，尾页等的跳转同页面的数据值，如下图所示：

Hot-Line：400-8818-755 WEB：www.gdxgs.com E-mail：whgdxgs@163.com
TEL：027-65605916 65059617 FAX： 027-65606183 DEL：武汉市江汉经济开发区



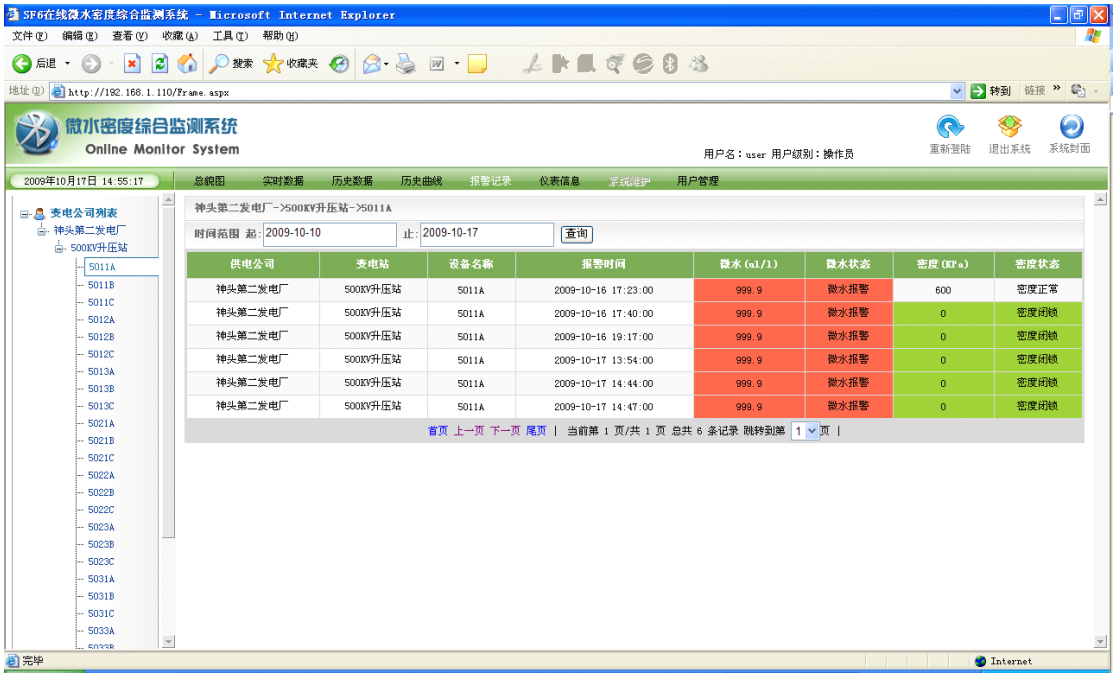
d. 历史曲线

在历史曲线中记录的是一个变送器的微水，密度后者是温度的曲线，可以通过窗口选项选出自己所需的曲线，还可以通过时间范围的起止选择不同时期的曲线进行观测。



Hot-Line：400-8818-755
WEB：www.gdxgs.com
E-mail：whgdxgs@163.com
TEL：027-65605916 65059617
FAX： 027-65606183
DEL：武汉市江汉经济开发区

e. 报警记录



如报警记录的图片所示，该记录上有所有报警的变送器的报警数据，设备名称和报警时间，微水值和密度值，以及微水状态和密度状态是否正常，都可以由此图看出。可以通过首页，上一页，下一页和尾页的跳转翻阅记录，也可以通过时间范围的起止查看所需的报警记录。

f. 仪表信息

在仪表信息选项中可以读到供电公司和变电站的名称，设备名称，变送器的编码，地址码，电压等级，微水报警门限，密度报警门限，密度闭锁门限，密度闭锁解除和变送器的状态。也可以通过页码的跳转进行翻阅。如下图所示：

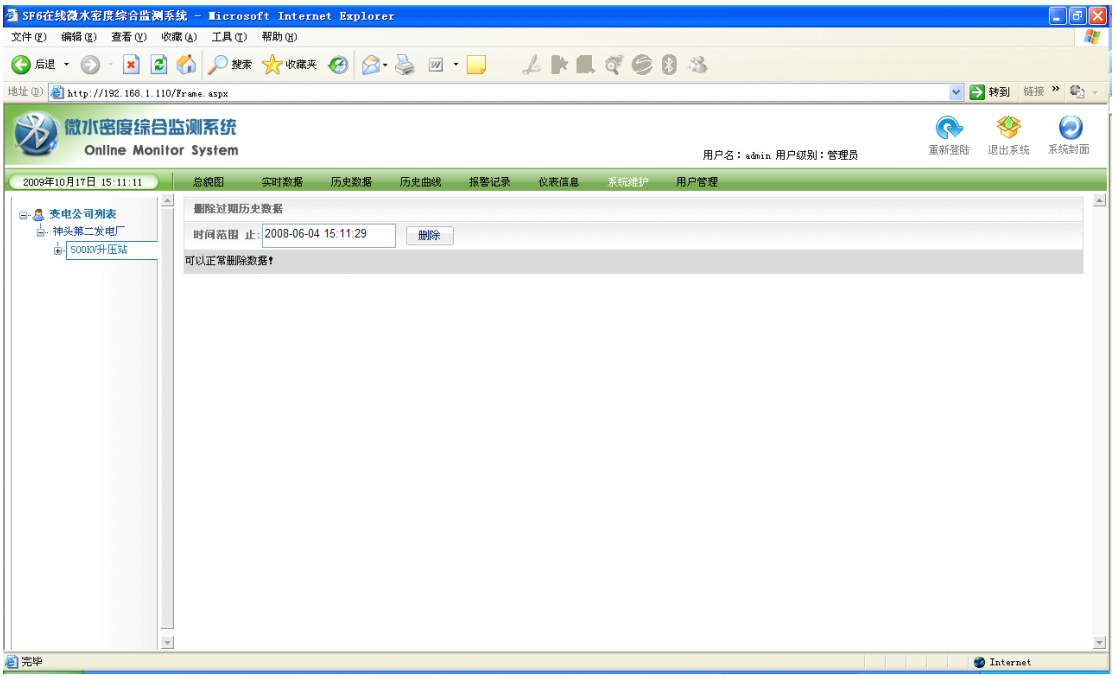
Hot-Line：400-8818-755 WEB：www.gdxgs.com E-mail：whgdxgs@163.com
TEL：027-65605916 65059617 FAX： 027-65606183 DEL：武汉市江汉经济开发区

g. 系统维护

系统功能选择包括：数据备份和删除历史数据。

数据备份中有备份系统数据库，其中有操作数据库，可以生成文件名及备份名称和位置进行备份数据库，

删除历史数据如下图：



历史记录默认最长保存时间为两年，当历史数据过多时，可能影响程序运行效率，建议用户定期手动删除历史数据。可以通过时间范围起止进行数据的选择删除，也可以通过页码的跳转进行删除。

Hot-Line：400-8818-755 WEB：www.gdxgs.com E-mail：whgdxgs@163.com
TEL：027-65605916 65059617 FAX： 027-65606183 DEL：武汉市江汉经济开发区

h. 用户管理

用户管理可以进行用户密码修改和所有用户的管理。

通过用户密码修改，用户可以更改属于自己的而用户名，还可以设置新的密码，可以确保数据的安全。

在所有用户管理中，可以设置多个用户名，用户可以通过不同的用户名对数据采集分别管理，用户级别可以设置为管理员或者是操作员，输入用户密码和用户编号即可。

2. 服务器采集程序

(1) 微水密度采集程序的安装与运行：

Hot-Line：400-8818-755 WEB：www.gdxgs.com E-mail：whgdxgs@163.com
TEL：027-65605916 65059617 FAX： 027-65606183 DEL：武汉市江汉经济开发区

如图中的程序所示：install.bat　　为程序安装文件

uninstall.bat　为程序反安装文件

WatchDog.exe 程序为系统服务程序，负责采集程序的正常运行，防止采集程序出现死机，崩溃等情况；

WSMDServer.exe 程序为采集服务程序，负责与 SF6 综合显示主机通信；采集到的数据如下图所示，点击左上方的采集一次即可读取数据：

四、售后服务

本产品保修一年，实行“三包 ”，终身维修，在保修期内凡属本公司设备质量问题，提供免费维修。由于用户操作不当或不慎造成损坏，提供优惠服务。

我们将期待您对本公司产品提出宝贵意见，请收到设备后，认真填写

“用户反馈卡”及时传真或寄给本公司。公司将对您所购买的设备建立用户档案，以便给您的设备提供更快更优质的服务。

如您公司地址和联系方式变更请及时通知，以便让我们给您提供及时的跟踪服务。

Hot-Line：400-8818-755 WEB：www.gdxgs.com E-mail：whgdxgs@163.com
TEL：027-65605916 65059617 FAX： 027-65606183 DEL：武汉市江汉经济开发区