

丰满中控返回屏数字显示软件 用户使用说明

文件状态： [] 草稿 [√] 基线发布 [] 基线修改	文件标识：	GS_FM_ZKFHP_YHSM
	当前版本：	1.0.0
	作 者：	杨光远
	完成日期：	2008-8-30



哈尔滨金星电子工程有限公司
丰满发电厂
版权所有 不得复制

目录

1.系统概述.....	- 3 -
1.1 软件开发背景.....	- 3 -
1.2 系统运行环境.....	- 3 -
1.3 系统简介.....	- 3 -
2.系统启动与使用.....	- 3 -
3.软件使用.....	- 4 -
3.1 自动获取数据及显示.....	- 4 -
3.2 样式设置.....	- 4 -
3.3 通信设置.....	- 6 -
3.4 校时设置.....	- 6 -
4 使用注意事项.....	- 7 -

1.系统概述

1.1 软件开发背景

随着计算机技术、网络技术、通信技术和数字技术的发展，水情信息的采集、传输、处理方式发生了根本变化。所以，原水文数据监测办法已经不能满足水文情报预报业务发展的需要。丰满中控室返回屏待改造的数据显示设备状况比较复杂，由于设备超期使用，没有备品以及设备接口已不能满足现正在进行的二次防护改造及机组监控自动化的系统要求；甲乙双方共同商讨并提出了切实可行的完整改造方案。

而该系统开发的目标是监测来自中控室的有功功率、无功功率、功率因数、上下游水位等实时数据，通过截取屏幕图片，将图片像素转换成点阵信息发给返回屏，进而开发出一个通用化、实用化较强的新产品。

1.2 系统运行环境

操作系统：Windows XP Embedded。

运行环境：Microsoft .NET Framework 2.0。

数据操作：XML3.0。

1.3 系统简介

该系统监测来自中控室的有功功率、无功功率、功率因数、上下游水位等实时数据，并通过返回屏进行数据显示。为保证系统时间的准确，利用 GPS 时钟每天定时对系统时间进行一次校正。

2.系统启动与使用

丰满中控返回屏数字显示软件是由服务器自身完成的。只要打开服务器，登

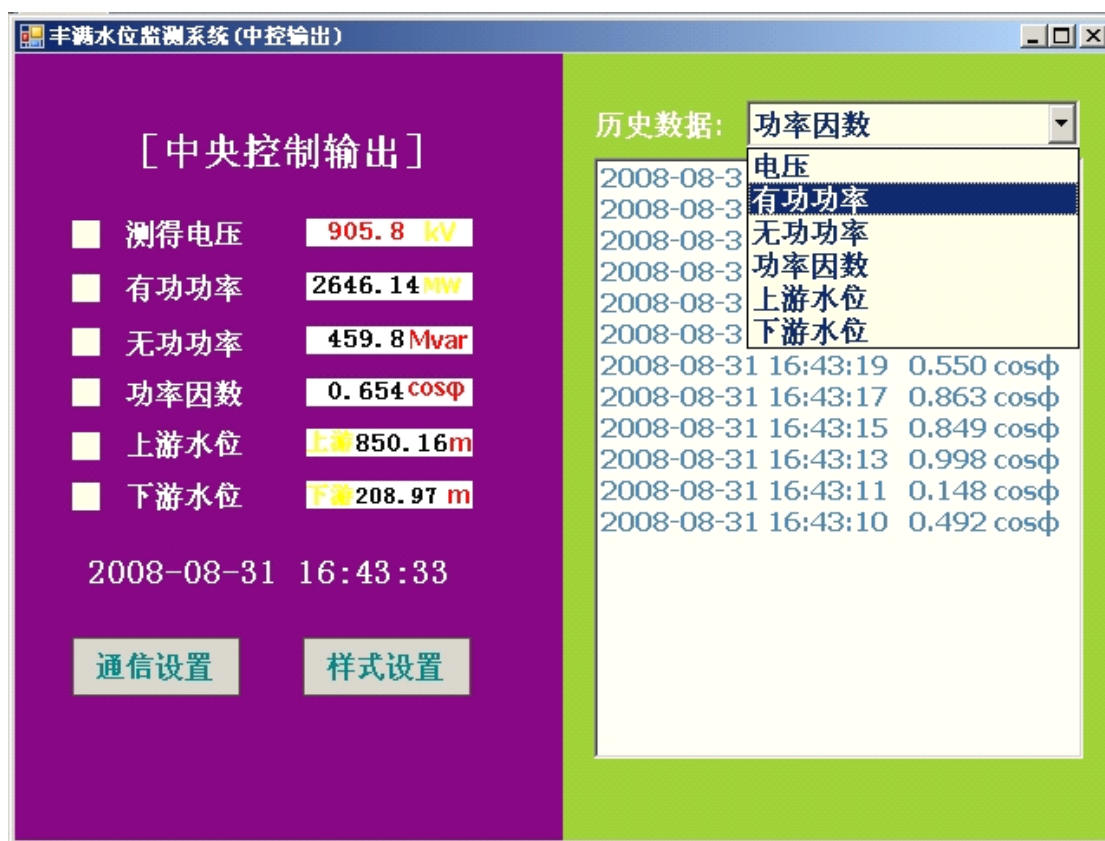
录进入系统，系统会自动启动该软件。

客户端启动丰满中控返回屏数字显示软件，便可对“有功功率、无功功率、功率因数、上下游水位等”进行实时数据显示，亦可切换显示以上历史监测数据。

3.软件使用

3.1 自动获取数据及显示

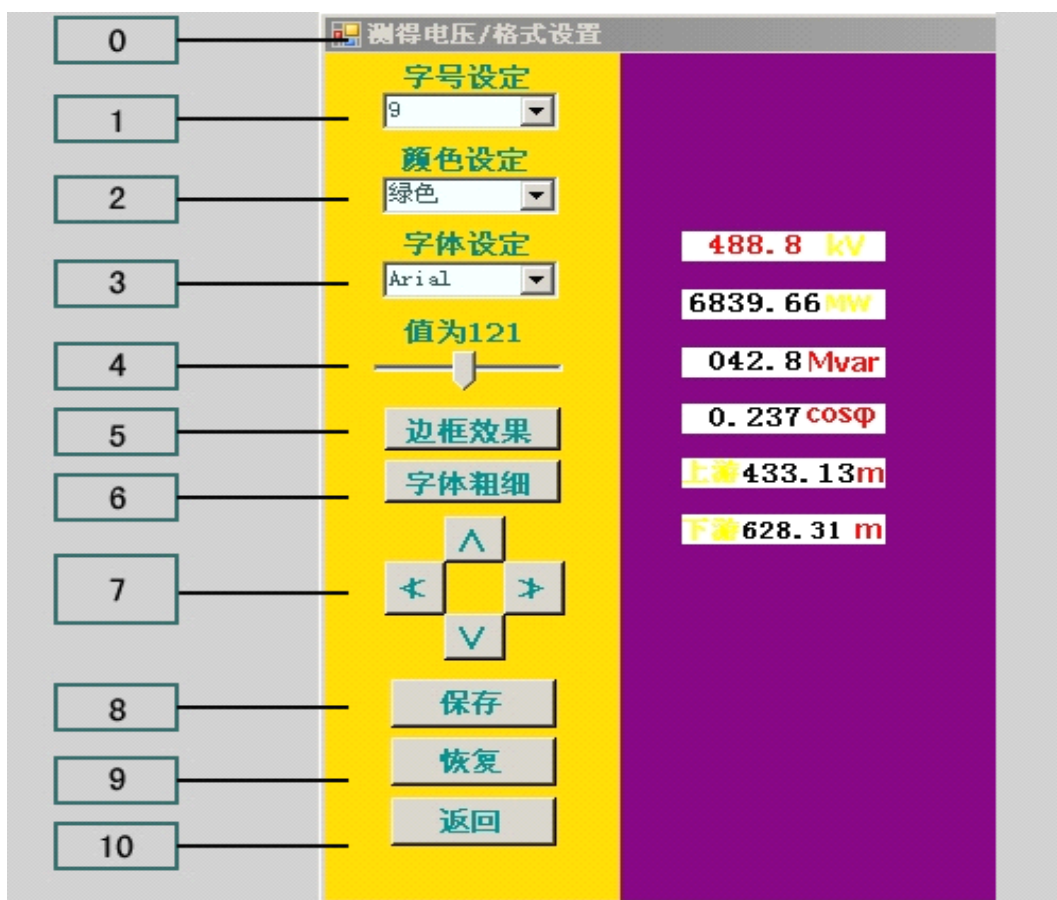
中控返回屏数字显示软件是自动启动的，系统启动后自动启动软件，不需要人工干预工作。软件自动从设备中提取所需要的要素信息，显示在主界面并实时发送至返回屏，界面如下：



3.2 样式设置

通过软件提供的“样式设置”来控制“返回屏”的显示样式，设置界面（如

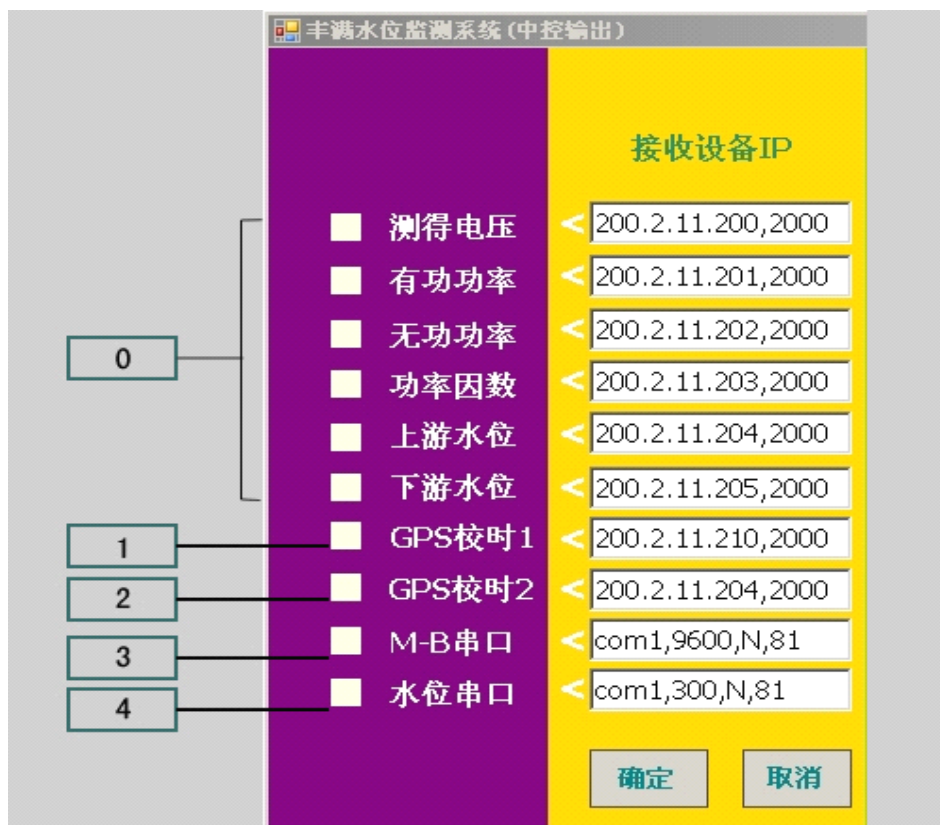
下图)。设置前点击所要修改的“返回屏”，标题栏会有相应提示。



- 0 表示所要修改的“返回屏”所显示的数据。
- 1 为“返回屏”设置字号。
- 2 为“返回屏”设置文字颜色。
- 3 为“返回屏”设置字体。
- 4 为“返回屏”设置显示亮度。
- 5 表示是否显示边框。(用于调整文字的间距)。
- 6 表示是否给文字加粗。
- 7 用于调整文字的间距。
- 8 设置完毕后按“保存”，可存储修改信息。
- 9 如对修改后的样式不满意，可恢复至最后一次保存的样式信息。
- 10 退出“样式设置”。

3.3 通信设置

通过软件提供的“通信设置”对“返回屏”的 IP，端口及“接收串口”进行设置。设置界面（如下图）。



- 0 各个监测数据“返回屏”。
- 1, 2 为通过 GPS 校对时间的时间“返回屏”。
- 3 为 modbus 串口，该串口为程序提供“测得压力”，“有功功率”，“无功功率”“功率因数”数据。
- 4 为提供“上游水位”及“下游水位”的串口。

3.4 校时设置

3.4.1 GPS 时钟参数设置

网络时间校时模块出厂时 IP 地址设备为 192.168.0.5，请将需校时的客户

端设为同一网段。

可以在windows的run菜单里输入“telnet 192.168.0.5 9999”进行远程设置(IP地址如改变应注意相应修改),注意ip地址和9999间有一个空格。其中9999端口号是网络时间校时模块专门用于远程管理的TCP端口,进入设置界面。

(1) 0 Basic configuration (基本设置)

选择0时设置网络时间校时模块服务器的参数。

网络设置

IP地址,子网掩码,网关等,注意IP地址在局域网内必须是唯一的,子网掩码为bit0的位数(见后面的子网掩码对应表)。对于不需修改的选项直接按回车键即可。

Telnet 密码

为远程登录端口9999提供密码保护,该密码最长4位,有密码时在使用telnet时首先会给出输入密码的提示。

(2) 1 Channel 1 configuration (串行口一设置)

选择1时设置网络时间校时模块的串口的工作参数。

波特率.

有效的波特率为: 1200, 2400, 4800, 9600,输入错误时网络时间校时模块会给出提示。模块波特率设置应与GPS设备串口的波特率一致。

接口模式.

默认为4C,直接按回车键即可。

(3) 2 NTS configuration (NTS 设置)

选择2时设置网络时间校时模块的NTS设置。

SNMP manager IP addr 1. 直接按回车键。

设置SNMP网络服务器的IP地址,按Y后可设置IP地址。(可以设置2个SNMP网络服务器的IP地址)

Syslog IP addr 1. 直接按回车键。

用UNIX系统来监控网络时间校时模块工作状态的IP地址。以下四种状态可被记录:

- NTS startup
- NTS sync'ed
- NTS unsynch'ed

- NTS sign. Lost

Enable second pulse 输入 Y 后，直接按回车键。

秒脉冲使能。使能之后使用秒脉冲作为 0ms 基准，禁止之后使用串口第一个字节作为 0ms 基准。

Change SNTP Ref.Identifier "GPS" 直接按回车键。

改变 SNTP 标志。可输入 4 位标志不同的 GPS 时钟源。

Send NTP datagram every n minutes, 0 to disable 直接按回车键。

NTP 数据包发送时间间隔，使能之后可以输入广播或组播地址。

Enter UDP Port (hex 2711), 0 to disable 直接按回车键。

自定义的时间数据包的 UDP 端口号。请设置为 0，即不允许发送。

(4) 7 Factory defaults (恢复出厂设置)

选择 7 后将所有的参数恢复成出厂值，但 IP 地址，子网掩码和网关保持不变。

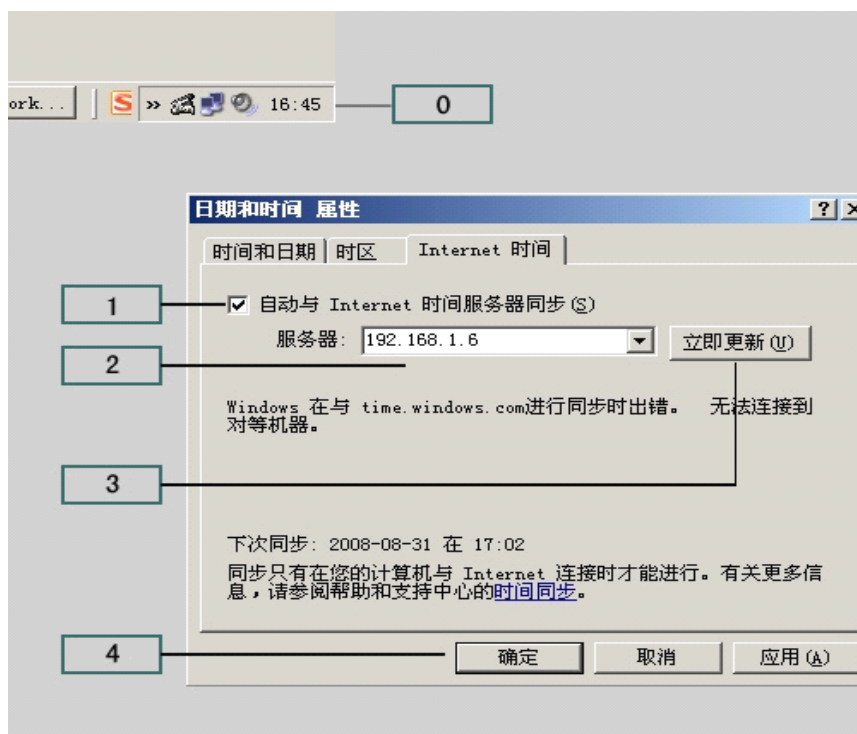
(5) 8 Exit without save (不保存退出)

选择 8 后前面的修改都将无效，网络时间校时模块将重启。

(6) 9 Save and exit (保存并退出)

选择 9 后保存前面的参数修改，退出并重启网络时间校时模块。

3.4.2 GPS 同步时钟，需要在需同步的上位机进行如下设置（如下图）：



■ 0 双击任务栏中的时间，出现设置界面。

- 1 勾选此处。
- 2 填入提供的 GPS 时钟 IP。
- 3 单击“立即更新”。
- 4 最后单击“确定”，完成设置。

设置完成后，为保证系统时间的准确，利用 GPS 时钟每天定时对系统时间进行一次校正。

4 使用注意事项

1. 运行时，需确保其 6 个“数据显示框”是可见的，否则会影响返回屏的显示。
2. 在修改“通信设置”中的内容时，要确保格式的正确，否则软件将关闭。
3. GPS 时钟确定其收星数目大于三颗星。