

# GEC SYSTEM 电力监控系统软件

# 说明书



目录
----

第一章 系统概述	l
一、系统结构	2
<ul> <li>二、</li></ul>	± 1
1. 示见状性的付点       4         9. 系统软件的结构       6	t 1
2. 示机状件的组构	±
5. 反衣示儿	5
4. 口切示儿 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	3
	, ,
- − 早 田 22 平 日	ſ
一、功能简介	7
二、使用说明	7
1. 进入监控系统	7
2. 接线图显示说明	3
3. 退出监控平台	)
4. 注册和注销用户	)
5. 对接线图进行操作	)
6. 查看某个间隔的相关信息	)
7. 进行遥控操作 10	)
8. 进行挂牌操作和人工置数操作 10	)
9. 查看时实数据 1	1
10. 查看棒图 12	2
11. 关闭报警声音	3
12. 查看报警信息	3
13. 查看故障信息	3
14. 查看通道状态 14	1
三、运行环境14	1
四、注意事项 14	1
第三章 保护参数管理 1	5
一、功能简介 1	5
二、使用说明	5
1. 运行程序	5
2. 登录	5
3. 注销	3
4. 退出程序	3
5. 察看保护定值和保护投退状态 16	3
6. 修改保护定值和保护投退状态       10	3
7. 打印保护定值	7

三、运行环境 1 四、注意事项 1	17 17
第四章 历史事件查看平台 1	18
一、功能简介 1	18
二、运行环境1	18
三、使用说明 1	18
1. 依据时间顺序统一查看所有历史事件 1	18
2. 故障记录, 信号记录, 操作记录, 越限记录分类说明	9
3. 故障记录查询	19
4. 信号记录查询	.9
6. 越限记求省询       2         7. 本海时间的选择和设置       2	20 51
(. 宣询时间的远拜仲以直	51 21
0. 量调到的历史事件记录的打印以及寻出       2         9 刷新       2	21
第五章 历史曲线查看半台	22
一、功能简介 2	22
二、运行环境2	22
三、使用说明 2	22
1. 查看今天的曲线 2	22
2. 查看历史的曲线	23
3. 建立组合曲线	23
4. 修改组合田线设置	24
5. 删除组合曲线	24 24
0. 打印出线       2         7 本手曲线的屋栅       2	24 24
1. 亘有 曲线的 偶性       2         9. 地演 李 季 前 一 天 的 曲 绊 的 乃 后 一 天 的 曲 绊	24 27
0.	24 25
10. 曲线的放大、缩小、拉伸、移动等 2	25
11. 设置每次程序启动时自动加载显示的曲线	25
12. 改变曲线的颜色以及曲线的背景颜色	25
13. 设置曲线的三维显示效果 2	26
14. 曲线的全屏幕显示 2	26
四、注意事项 2	26
第六章 故障分析平台 2	27
一、功能简介 2	27
二、运行环境2	27
三、使用说明 2	27
1. 查看一条故障的详细情况 2	27
2. 查看一条故障的故障录波 2	28
3. 显示一个故障录波的相关通道录波 2	28
4. 查看一条故障的事故追忆 2	28

5. 根据条件筛选所要查看的故障记录	28
7. 打印及打印预览故障记录	29
8. 显示故障录波时电流量、电压量纵坐标范围的确定	30
四、注意事项	30
第七章 报表管理	31
一、功能简介	31
二、使用说明	31
1. 程序启动	31
2. 程序退出	32
3. 新建报表模板	32
4. 报表模板编辑	37
5. 删除报表模板及其相应的报表文件	38
6. 报表的定时保存和定时打印设置	38
7. 召唤打印、保存、浏览报表文件	39
8. 移出所有报表文件	39
9. 历史报表文件进行管理	40
10. 清空数据库中的历史数据	41
11. 填写运行日志	41
12. 查看已经导出的报表类文件	42
三、注意事项	43
1. 运行条件	43
2. 报表填写的原理	43
四、应注意的问题	44
五、疑难解答	44
林卫立	45
第八章 接线图编辑	45
一、进入、退出应用程序	45
1. 进入程序	45
2. 退出程序	45
二、接线图文件操作	45
1. 新建接线图	45
2. 保存接线图	45
3. 打开接线图	46
三、编辑接线图	46
1. 画直线	46
2. 画矩形或正方形	47
3. 画椭圆、圆或圆弧	47
4. 画元件	48
5. 输入字符串	48
6. 显示电量	48
7. 插入位图	49
8. 设置背景颜色	49
9. 选中图形	49

10. 查看、修改图形属性	. 49
11. 修改矩形属性	. 50
12. 修改圆形属性	. 51
13. 修改元件属性	. 52
14. 修改字符串属性	. 55
15. 修改显示电量属性	. 55
16. 修改位图属性	. 58
17. 组合、拆解图形	. 58
18.移动图形层面	. 60
19. 对齐图形	. 60
20. 排列图形	. 61
21. 调整图形位置	. 62
22. 调整图形尺寸	. 62
23. 旋转图形	. 62
24. 删除图形	. 63
25. 复制图形	. 63
26. 搜索、替换连接数据	. 64
27. 替换颜色	. 64
28. 替换字体	. 65
29. 放大局部	. 66
30. 正确使用颜色	. 66
四、浏览接线图	. 67
五、打印接线图	. 67
第九章 用户管理	. 68
	<u> </u>
一、切 <b>抠</b> 间介	. 68
、	. 68 69
1. 柱户后切	. 68
2. 豆冰	. 68
5. 升面介绍	. 00 60
4.	. 09
<ol> <li>初建用广组</li></ol>	. 71 79
<ul><li>0. 厕际用)、用)组</li><li>7. 修改田白 田白组信自</li></ul>	. 14 73
()	. 73 74
0.11中用/、用/组旧芯 ····································	. 74 74
3. 而/ 助任闲	. 74 75
10. 但分返田	. 75 75
、 江心	75 .
	. 10
第十章 参数数据管理	. 76
一、功能简介	. 76
二、使用说明	. 76
1. 程序启动	. 76

2. 登录
3. 界面介绍
4. 操作步骤
5. 新建各类参数数据 79
6. 删除各类参数数据 95
7. 修改各类参数数据 95
8. 报表数据的设置 106
9. 曲线数据的设置 107
10. 事故追忆数据的设置 108
11. 系统参数的设置 109
12. 打印参数数据 118
13. 拷贝遥信量属性 118
14. 应用参数库变化 119
15. 备份参数数据库 119
16. 重新装载参数数据库 119
17. 用户的注销 119
18. 程序退出
三、注意事项
1. 运行条件



# 第一章 系统概述

GEC SYSTEM 电力监控系统软件是供配电综合保护监控系统的重要组成部分。而且 还可以将其它厂家的智能装置连接进入本系统。可对配电室的遥测量、遥脉量、遥信量 进行准确的测量、监视及处理,并对系统中各可控电气设备进行遥控、遥调,完成对电 力系统全面的监视和控制要求。同时特别注重实现变电站故障运行状态的监测、分析功 能,即电力系统运行中的事故分析、事故记录、事故追忆、故障录波及接地检测功能, 以协助运行人员尽快掌握事故发展过程、查明事故原因,采取措施迅速恢复供电。同时, 本系统还可以将变电站的各种数据发送到上级调度,以便为实现无人值班提供强有力的 保障。

GEC SYSTEM 电力监控系统软件是一个较为完善的供配电综合保护监控系统,已大量投入现场使用。本系统的广泛应用将解决大量人力所不可及的问题,避免大量恶性事故的发生,使电网得以更加安全可靠的运行。



# 一、系统结构

供配电综合保护监控系统基本组成形式如下:



GEC SYSTEM 电力监控系统结构图

如图所示,供配电综合保护监控系统的网络体系结构主要由系统服务器、工作站、前置机三部分组成。

1、前置机组

连接通讯通道,同 GEC2000 系列网络电力仪表、GEC3000 系列电力微机保护 装置、其它厂家的智能装置以及上级调度系统通讯,并依据各个通讯信道的通讯规 约对数据进行处理转换。同时通过局域网与系统服务器交换数据。

与 GEC 系列监控保护设备通讯的介质为 485 总线;与其它厂家的智能装置通讯的介质一般为 232/485 通讯线,支持部颁标准通讯规约,并可以根据具体情况作必要 修改以支持其它厂家的通讯规约。每个通讯信道均可独立任选通讯规约。

与上级调度端的通讯介质可以为光纤、局域网、232/485 通讯线、长线驱动、



电力载波、电话交换网、高频无线电、微波等。每个通讯信道均可独立任选物理介质。

前置机组可以由一台或多台计算机构成,如果为多台,可以互为备用。

2、系统服务器组

服务器负责与前置机组的数据交换,并对数据进行处理和分析,建立实时数据 库,并根据需要存储历史数据。接收工作站的指令,根据各个工作站的要求传送实 时数据和历史数据。同时服务器还提供系统的网络管理功能。

系统服务器组可以由一台或多台计算机构成,如果为多台,可以互为备用。 3、工作站

工作站完成综合自动化系统所要求的人机界面功能。提供遥测、遥信、遥脉数 据、接线图、曲线的显示;实现遥控、遥调、召唤查看修改保护定值及保护压板投 退,并对执行结果进行监视;事故时声光报警;查询历史数据,查看、打印报表; 查询、分析故障数据等功能。

供配电综合保护监控系统的这种结构的优点是系统灵活方便、功能齐全、易于扩展。 其核心部分由 GEC 系列监控保护装置和 GEC SYSTEM 电力监控系统软件组成,构成了 较为完整的变电站综合自动化系统。再加上与其它厂家的智能装置的接口功能,就完全 可以构成完善的电力综合自动化系统,可以适应国内各种现场变化情况。系统的灵活配 置大大提高了性能价格比。整个系统具有综合自动化功能,对变电站运行情况实现全面 的监视和控制,为实现无人值守变电站奠定了基础,便于生产管理。



# 二、系统软件概述

GEC SYSTEM 电力监控系统软件是新一代综合自动化软件系统。通过前置计算机, 将功能强大的各个智能装置有机灵活地联系在一起,对电站的遥测、遥信以及脉冲电量 进行测量和监视,对可控设备进行遥控,并可对定值进行整定,实现系统的综合自动化。 同时,对数据及报警、故障信息进行分析、记录,为分析系统运行情况以及判断事故原 因提供可靠、有力的帮助。

基于电力系统综合自动化发展趋势和我国综合自动化系统的现状和未来,在 GEC SYSTEM 电力监控系统软件中,着重考虑了提高系统反应速度,增强系统的可靠性和稳定性,提高人机界面友好性、灵活性,提供适合综合自动化的各种灵活模式,尽量减少工作人员工作量,增加系统透明度,降低系统成本投入,保证系统良好移植性、兼容性、可扩充性以及用户掌握和维护方便等诸多因素。

### 1. 系统软件的特点

GEC SYSTEM 电力监控系统软件是本公司自主开发的应用软件,采用功能模块化设计,用不同的功能模块完成综合自动化系统的各种功能,各个模块互相独立,又有机地组成一个整体。

GEC SYSTEM 电力监控系统软件具有以下特点:

- 提供了功能强大的图形界面以及网络管理工具,同时具有很好的稳定性。
- 参数数据库采用大中型关系数据库,能够可靠、方便地管理参数数据,扩展性强。
- 采用了我公司自主开发的实时数据库,能够更好地处理、分析实时数据,提高 了系统响应速度,增强了实时性。
- 历史数据库采用大中型关系数据库,能够方便地查询、管理历史数据。
- 采用功能模块化设计,大大提高了系统的可靠性、稳定性、灵活性、可扩充性。
- 有机组合各个功能模块,可方便地实现用户的个性需求。

# 2. 系统软件的结构

1、前置通讯类软件包:包括与智能装置及上级调度的通讯。

DcapComm: 实现当地 GEC3000 系列保护装置与前置机的通讯。

DcapSchedulerComm: 实现前置机与上级调度的通讯(按照部颁标准通讯规约或 其它远动规约,串行通讯)。

DcapNetComm: 实现前置机与上级调度的通讯(按照部颁标准通讯规约或其它 远动规约,网络通讯)。

2、实时处理、分析类软件包:

DcapRtDB:实时数据库,将原始数据处理成为实时数据,并提供数据的存取接口。

DcapTrack: 实时跟踪分析软件。对实时数据进行跟踪、分析和统计,根据需要 记录历史数据。

3、系统管理类软件包:



DatabaseManager: 参数数据库管理软件,用来设置系统运行所需要的各种参数, 这些参数是整个系统正常运行的基础。

UserManager: 系统用户管理软件,用于设置用户及其对系统进行操作的权限。 SchedulerDataManager: 调度数据对照管理,用于建立、修改、管理调度数据。 ChartEdit: 接线图编辑软件,用于对接线图进行编辑修改。

4、操作类软件包:

Dcap: 监控平台,主要用于监视系统运行,并对系统进行远方控制操作。 ManageDZ: 定值控制台,主要是用于查看和修改定值、投退。

5、事后分析类软件包:

QueryHisRec: 历史事件查询平台,主要是用于查看历史事件和安全记录(包括 故障记录、信号记录、越线记录和操作记录)。

HisChart: 历史曲线查看平台,以曲线的形式显示各个相关数据。

FaultShow: 故障分析平台,显示所发生的所有历史故障信息,为分析故障提供 依据。

RptManager: 报表管理平台,用于对创建报表文件并且对报表文件进行查看修改 等管理操作。

#### 3. 安装系统

运行 GEC SYSTEM 电力监控系统软件安装光盘上的安装程序,根据提示做相应选择,本系统会根据需要安装到计算机中。

#### 4. 启动系统

点击 Windows "开始" 菜单,选择 "程序"下的 "GEC SYSTEM 电力监控系统"下 的任务条,屏幕上就会显示本系统任务条,如下图所示

GEC SYSTE	电力监控系统	<u>۶</u>		
上上 上 上 上 空 平 台	<b>公</b> 参数库管理	系列目的 1000 日本 1000 1000	● ▲ 1000 10	

双击空白区域则会则会缩小成标志放在屏幕右下角,点击该标志就会重新显示任务 条。

在启动任务条时,前置通讯类软件包和实时处理、分析类软件包中的软件会根据设置自动运行,开始接收、处理、发送数据;要运行其它的软件,可以用鼠标单击本系统 任务条上相应的按钮,相应的软件即可运行。



# 三、系统配置

- 前置机及服务器配用工业标准控制计算机,能够抗恶劣环境。基本配置如下: CPU: PIII 800 以上
  - 内存: 大于等于 128M
  - 硬盘:不小于10G
  - 显存: 4M 以上
  - 软驱: 1.44M
  - 光驱: 50X
  - 网卡: 100M
  - 显示器: 高分辨率, 1024×768 以上
- 终端机位于环境较好的机房、办公室等处,可采用商用机(值班用终端推荐采用工控机)。基本配置如下:
  - CPU: PIII 500 以上
  - 内存:大于等于 64M
  - 硬盘:不小于2G
  - 显存: 4M 以上
  - 声卡: 16 位以上
  - 软驱: 1.44M
  - 光驱: 50X
  - 网卡: 100M

显示器: 高分辨率, 1024×768 以上

- 在线式不间断电源(UPS),至少1000kVA。
- 打印机。支持汉字及图形打印(例如 LQ-1600K)。
- 通讯介质。根据需要及具体情况选择。可以为光纤、局域网、232/485 通讯线、 长线驱动、电力载波、电话交换网、高频无线电、微波等。每个通讯信道均可 独立任选物理介质。
- 通讯接口。取决于通讯介质的不同。
- 系统所需软件环境: 操作系统: Microsoft Windows 2000 数据库支持: Microsoft SQLServer7.0



# 第二章 监控平台

# 一、功能简介

监控系统主要用于监视系统运行,显示实时数据,通过主接线图显示开关状态和负 荷量。遇到故障和开关变位时启动音响报警,显示故障和变位信号。通过监控系统可以 进行遥控操作、人工置数等操作。

# 二、使用说明

### 1. 进入监控系统



系统工具条

单击"任务条"中的监控平台程序的图标 ,就会进入监控平台的主界面,以下图

### 为例







# 2. 接线图显示说明

线路颜色说明

红色表示线路带电

白色表示线路不带电

灰色表示该线路没有信号传到调度中心

# 断路器状态说明

**6**表示断路器在合闸位置,颜色为红色

表示断路器在分闸位置,颜色为绿色

黄色表示没有接收到装置传来的信号,无法确定断路器状态

# 手车位置说明

**~**表示手车在工作位置,颜色为红色

表示手车在试验位置,颜色为绿色

黄色表示没有接收到装置传来的信号,无法确定手车位置

## 接地刀状态说明

↓表示接地刀在合闸位置,颜色为红色

表示接地刀在分闸位置,颜色为绿色



#### 3. 退出监控平台

如果您还没有登录,则直接点击"用户注册"菜单下的"退出"。如果您已经登录, 请先注销,才可以退出。

#### 4. 注册和注销用户

选择菜单栏中的"用户注册"中的"登录"就会出现用户登录界面,

密码	×
用户名	确定
密码	

选择"注销",弹出注销窗口,

主領		
用户名	dcapuser	确定
密码	1	

输入登录用户的密码后确定,如果密码正确则注销成功,就可以注销当前用户。

#### 为何要注册用户

如果不进行用户注册,使用者只能对监控平台中的各项数据进行浏览。只有进行用户 注册后,使用者才能够执行系统赋予他的操作权限完成相应的操作。

### 5. 对接线图进行操作

### 如何对接线图进行放大、缩小以及全屏显示的操作

选择菜单栏中"图像画面",子菜单中有放大、缩小和全屏显示的选项,用户可按需 要进行选择完成相应操作。

#### 如何在不同的接线图之间进行切换

在"图像画面"的子菜单中列有所有接线图的名称,选择不同的名称将会切换到相应的接线图中。

# 6. 查看某个间隔的相关信息



双击某间隔下的 图标,即会显示该间隔的相关信息,如下图所示

序号	名称	状态
1	断路器	合闸
2	手车工作位置	运行位
3	接地刀闸	分闸
4	弹簧储能	已储能
5	带电状态	带电

选择上面不同的信息类型就可以查看该间隔中相应数据信息。

### 7. 进行遥控操作

### 用户在登录后才能进行遥控操作

用户登录后,在用户具有操作权限的前提下,把手形图标移到要操作的元件,手形图标变成红色,此时用户可对该元件进行操作,如果手形图标仍为白色则用户必须重新登录才能进行操作。

### 8. 进行挂牌操作和人工置数操作

这两种操作的操作方法与进行遥控操作的方法相同。

注:对某条线路进行挂牌操作后,该条线路会显示如下图所示的标志,





一经挂牌后对该条线路的遥控操作将不能执行。

### 对人工置数的说明:

只有在人工置数状态才可以执行人工置数操作。

从"操作管理"菜单或工具条上选择人工置数,弹出密码窗口,选择您的用户名,输 入正确的密码,按确定。

进入人工置数状态后:在接线图上或实时数据窗口点击开关、遥测量、遥脉量或保护 状态,弹出人工置数窗口,

「工置	8	
名称:	[航站楼]<905>2BS变电所3B变压器-断路器	人工置数
数值:	分间	恢复刷新
		取消

输入数值,按确定。如果此信号量已经人工置数,则人工置数窗口的恢复刷新按钮变 成使能状态,按此按钮可以恢复刷新。

所有人工置数任务完成后,点击工具条上的人工置数按钮退出人工置数状态。经过预 设时间(缺省为5分钟)后系统会自动退出人工置数状态。

#### 9. 查看时实数据

选择菜单栏中的图标即会出现查看实时数据的界面,如下图所示



南省柳	進信	通知	电度   保	护状态	<b>谐</b> 彼		
● 航站楼	序号	名称				数值	单位
	1	AB线电.	ÆVab			10.18	kV
□ (902/2亏)进线 □ (902/2亏)进线	2	BC线电	压We			10.11	kV
	3	CA线电	压Vca			10.26	kV
	4	A相电源	λIa			0.00	A
	5	B相电流	λīΙb			0.00	A
────────────────────────────────────	6	C相电流	ίlα			0.00	A
────────────────────────────────────	7	有功功	率P			0.00	kW
○ (911/)() = 465 文 电 // () () () () () () () () () () () () () () (	в	无功功	率Q			0.00	kVar
	9	频率F				50.05	Hz
	10	零序电	压吻			2.62	V
	11	零序电	流五次谐波105	i		0.00	A
	12	零序电	流IO			0.00	A

# 10. 査看棒图

选择菜单栏中的图标即会出现查看棒图的界面,如下图所示







### 11. 关闭报警声音

在菜单栏的右侧有个喇叭形图标 (,发出报警声音时为黄色,平时为灰色,单击该图标即可关闭报警声音。

### 12. 查看报警信息

在菜单栏的右侧有个圆形图标,有报警信号时变为绿色,并闪烁,平时为灰色,双 击该图标即可查看最近的几条报警信息。



### 13. 查看故障信息

在菜单栏的右侧有个圆形图标<sup>9</sup>,有故障信号时变为红色,并闪烁,平时为灰色,双 击该图标即可查看最近的几条故障信息。



**注:** 以上两种操作只能看到最近的几条信息,如果需要查询历史事件,请使用"故障分析平台"。



### 14. 查看通道状态

在主窗口的右下角有一排状态指示灯 🔍 🗙 🗙 🚺 , 显示各通道以及与实时库的通讯

状态。当通讯正常时显示绿灯并不停的闪烁,当通讯中断时显示红色的小叉子,当由于与实时库通讯中断造成不能判断通讯状态时显示灰色。

# 三、运行环境

- 1.Windows2000 Server/Professional 操作系统
- 2. Microsoft SQL Server Ver7.0 数据库服务器支持

# 四、注意事项

### 1. 错误提示"程序运行时发生异常,请查看日志文件"

因为程序运行时发现一些不正常的情况,因此将错误记在相应的日志文件中,并提示用户。当看到这个提示时,请您与调试人员联系。



# 第三章 保护参数管理

# 一、功能简介

定值控制台用来察看、修改保护定值和保护投退状态。

# 二、使用说明

### 1. 运行程序

从快捷工具条中按下定值控制台按钮,运行程序。进入程序可察看保护定值和保护 投退状态。

11. 集护定值控制合		
文件(1) 编辑(1) 帮助(1) 月		
派护族批	保护定值(保护投递)	
<ul> <li>Ⅱ</li> <li>Ⅱ</li> <li>12年結</li> <li>※</li> <li>Ⅲ</li> <li>Ⅲ</li> <li>Ⅱ</li> <li>Ⅲ</li> <li>Ⅱ</li> <li>Ⅲ</li> <li>Ⅱ</li> <li>Ⅱ<!--</th--><th></th><th></th></li></ul>		

### 2. 登录

只有成功登录后才可以修改保护定值和保护投退状态。

从"文件"菜单或工具条上选择"修改保护定值" ▶ 或"修改保护投退" ▶ 弹出登录对话框。

密码	2
用户名	 确定
奈田	 取消

选择用户名和输入正确的密码后即登录成功。登录时系统会检查您的权限,只有具



有这种权限的用户才能登录成功。

选择"修改保护定值"既可以修改定值又可以修改投退。 选择"修改保护投退"只能修改投退。

### 3.注销

从"文件"菜单或工具条上选择"注销" N 即可以完成注销。注销后就不能再修改保护定值和保护投退状态。

#### 4. 退出程序

从"文件"菜单或工具条上选择"退出" 1,退出程序。

#### 5. 察看保护定值和保护投退状态

从窗口左边的装置列表中选择装置,右边的表格中就会显示出相应的保护定值或保 护投退状态,使用分页框切换显示保护定值或保护投退状态。

- 発护定值控制合		Construction of the local division of the lo		-	
文件(12) 编辑(12) 帮助(12)	1 0 E	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1			
保护装置	佩护派	[值]保护投递]			
日 12#結 ● 番用1 ● 万貴賓馆及川融演館	序号	名称	定備	单位	-
	1	「江天比	不識電		
	2	打责比	不确定	T	
10 分段开关	3	有功吨度表转数比	不職電		
■ 軍代处支圧は	4	无功电度表转数比	不确定		
1前所历史压器	5	有功吨度表表底款	不職電		
<ul> <li>ビ 广告630kW表任置</li> <li>参用5</li> <li>銀圧送税2</li> <li>編 各用5</li> <li>2#地圧互感器</li> <li>電機送税二</li> <li>私助大楼及加油站</li> <li>電機送税一</li> </ul>	6	无功电度表表底数	不确定		
	7	三相連新电流定值	不确定	A	
	0	I 般嘲流電值	不識定		
	9	1 殷甫遠延时	不确定	s	
	10	11級唯流電值	不職電		
	11	11段电流延时	不确定	s	
	12	零序电流度值	不職單		
1111日日の時	13	零序电流延时	不确定	s	
<b>国 医压进线</b> 1	14	三相低电压定值	不确定	Ψ.	
<ul> <li>● 使压电铁</li> <li>● 使品版</li> <li>● 13#4</li> </ul>	15	三相任電压延时	不識宛	5	
	16	三相过电压定值	不确定		
	17	三相过电压随时	不職電	s	
	18	低間定值	不确定	Hz	
	19	低周疑时	不確定	S	
	20	遺靈定值	不确定		-

由于显示保护定值和投退状态前程序会向装置询问定值并等待回答,所以会有一些 延迟。

如果程序没有得到相应装置的回答,则保护定值和投退状态会显示为"不确定"。

#### 6. 修改保护定值和保护投退状态

要修改保护定值和保护投退状态,必须已成功登录程序。

从窗口左边的装置列表中选择装置,双点右边表格中相应的保护定值或投退状态,如果保护定值或投退状态为确定值(不是显示成"不确定"),则弹出修改窗口.



输入定值		×
名称	三相速断电流定值	确定
有效范围	1.00-99.99	To bik
原定值	0.00	
新定值		

输入正确的定值(修改投退状态时,程序会自动将要修改的状态置为与当前状态相反),按确定,如果修改成功则弹出修改成功提示窗,否则弹出错误窗并显示错误原因。

#### 7. 打印保护定值

打印预览:从"文件"菜单或工具条上选择"打印预览" 🚨,弹出预览窗口。

打印: 从"文件"菜单或工具条上选择"打印"叠,或者在打印预览窗口中选择 打印,会将当前显示的装置的定值和投退打印出来。

设置打印选项: 用来设置需要打印定值还是投退,也可同时打印。从"文件"菜单或工具条上选择"打印设置" **3**,弹出打印设置窗口。

# 三、运行环境

1.Windows2000 Server/Professional 操作系统

2. Microsoft SQL Server Ver7.0 数据库服务器支持

# 四、注意事项

#### 1.为什么察看保护定值或保护投退状态时需要等待一段时间

因为程序需要向装置询问定值或投退状态并等待回应,如果装置正常返回定值,则 程序立刻显示;如果装置没有回应,程序会等待一段时间,如果装置还没有回应,则将 定值显示为不确定状态。

#### 2.错误提示"无法正常打开配置文件。"

程序将一些系统配置放在配置文件中,如果配置文件损坏或配置项被修改为不正确值, 程序就会弹出这条错误提示。请运行"GEC SYSTEM 安装程序"自动修复错误。

#### 3.错误提示"无法连接数据库服务器。"

如果网络连接中断或数据库服务器没有启动,程序就会弹出这条错误提示。请检查 网络连接和数据库服务器是否已经启动。



# 第四章 历史事件查看平台

# 一、功能简介

历时事件查看平台主要为用户查看曾经发生过的故障记录、信号记录、操作记录、 越限记录提供方便友好的人机交互,通过历史事件查看平台,您可以根据自己的要求和 查询条件方便定位您所遥查看的历史事件,为您把握整个系统的运行情况提供了良好的 软件支持。

# 二、运行环境

1.Windows2000 Server/Professional 操作系统
 2. Microsoft SQL Server Ver7.0 数据库服务器支持

# 三、使用说明

### 1. 依据时间顺序统一查看所有历史事件

。 历史事件查询平台			
🔆 सभाषेत्व   🖪 तमग्रील 🖓 🖓	他眼睛	😗 🛋 b 说明 📗 📕 过出程/平	
情報##### [標準]][[新聞]	白彩幕件	C <del></del>	
	- 부민	时间	伝売
	1 日本	2001-10-15 09:07:04:410	2001参数库管理16期保持常志功
- 📗 / ZIC2/左离洞明进线	4	2010-01-0310.006(575.06)	Yon-②效库管理》 删除间幕成功
	A 7. T	2001 1: 13 09:08:54:300	cost多素片管理26間時间環境功
■ <1C>101、加料	<b>二</b> 一个	2001-11-15 09:06:51:327	2001参数库管理16期条间输出功
	$(\Delta \infty)$	21.11-12-13.1.3(16) /20.363	mont多效库管理A+0 x适加间隔成功
	A = 1	2001 11 13 09:05:35:477	cost多数产管理2002若如问程成功
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	2001-11-15 09:04:18:187	cout参数库管理设备包括关计 萨洛特除食资数站名称成为
	4.5	2010-02-03 0.0000000003	mont多效库管理型录放功
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	$\Delta = 1$	2001 11 15 12:49:51:943	cost多或方管担遇出成功
1 图 24 112年年2月	1 1 1 1	2001-11-10 22:48:00:210	100.参数库管河36.复加法者达动
	4	2010-01-05 22945 (39:323)	mont多效库管理》增加波置成功
白 🗢 🗇 방记式		2001 11 15 22:46:54:000	cost多数角管组织增加间隔成功
- □- ■ <a++ td="" 小星路鏡明进线<=""><td><b>3</b> 11</td><td>2001-11-15 22:46:20:060</td><td>100.参数库管河25.复加间输成功</td></a++>	<b>3</b> 11	2001-11-15 22:46:20:060	100.参数库管河25.复加间输成功
1 *** EFRE C2	<b>3</b> (4)	2010-11-10-27:406-00-01-0	"man"金戴声管道:man"增加通过线督成功
1 《 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		2001 11 15 12:45:26:447	cost多素作管理10增加问题成功
- "書"是"李秋的	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	2001-11-10 22:40:12:580	2001卷發展管理設備增加建成5.
→ 圖→200小方路續時进始	<b>8</b> (41)	21.11-11-10.275425455321	ang金数库管道重录成功
+-■ 1.6216開始器	1 - E	2001 11 15 15:32:15:323	cost多素产管理通出成功
+ 圖 :36236萬角路	▲ 操作	2001-11-10 10:20:00:000	2001卷發展管理發展。6.00
+- 圖 :460:45 開発器	🛓 🛓 🖓	2010-01-01 a 1 a 225 485 d 1	····· 金数库管道通出成功
* · 圖 : 55-) 55世界編集	A - 1	2001 11 15 15:22:07:423	cost多戴片管理望录技功
- 1911日 - 1957-955 元 沖縄語	2	2001-12-12 13:11:11:000	dAa 1-e Cha
- 李二曜 ・ しき の 民活業	開起限	91.11-11-11.11:11:11:11	ad 65, 60 4, 509 Fg
- 平1 圖 - 00-199上の圧張を - 天2 圖 - 00102212 16584	日本准	2001 11 11 00:00:00:000	左輪開閉這號三相達明時的
11.711週~2557-2515(13)第一 11.1511週~21011月21日第三	<b>1</b>	2001-11-0* 14:57:08:000	2001卷教库管理拥有4000
1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1	<b>1 1 1</b>	2010-01-02 14:00 a Rol 010	(1) 金数库管道修改中就数据设置成功
二 二 第二日にお	A - 1	2001 11 07 14:57:05:260	cost多数广管坦望累成功
	•	8	
-#4 W. Mark 2			灰史曼神堂 夏至台1.0

### (图 4-1)

如(图 4-1)所示,在程序界面右边的选择树中选中根节点"时间类型",则程序界面 右边的事件记录列表根据时间顺序统一显示所有故障记录、信号记录、操作记录、越限 记录。



### 2. 故障记录,信号记录,操作记录,越限记录分类说明

- 故障记录:发生保护动作的事件记录。
- 信号记录:遥信量变位的事件记录。
- 操作记录: 在登陆到监控系统中的用户, 对系统中的任何方面进行的操作都有详细的记录。

越限记录:遥测量越上限,越下限记录。

#### 3. 故障记录查询



如(图 4-2)所示,在程序界面右 边的选择树中选中节点"故障记录",则 程序界面右边的事件记录列表根据时间 顺序统一显示选定时间范围内的故障记 录。

如果您想要查阅发生在具体间隔内 的故障记录,则如(图 4-3)所示,在 程序界面右边的选择树中展开节点"故 障记录",然后在其节点下面的间隔中选 择想要查询的具体间隔。

(图 4-2)



(图 4-3)

#### 4. 信号记录查询

如(图 4-4)所示,在程序界面右边的选择树中选中节 点"信号记录",则程序界面右边的事件记录列表根据时间顺 序统一显示选定时间范围内的信号记录。

如果想要查阅发生在具体间隔内的信号记录,则如(图 4-4)所示,在程序界面右边的选择树中展开节点"信号记录", 然后在其节点下面的间隔中选择想要查询的具体间隔。

如果您想要查阅发生在具体间隔内的具体某一遥信量信 号记

录,则如(图 4-4)所示,在程序界面右边的选择树中展开 节点"信号记录",然后在其节点下面的间隔中展开想要查询 的具体间隔节点,然后在其节点下面的遥信量中查询具体的 遥信量

(图 4-4)



#### 5.操作记录查询



如(图 4-5)所示,在程序 界面右边的选择树中选中节点 "操作记录",则程序界面右边的 事件记录列表根据时间顺序统一 显示选定时间范围内的操作记 录。

如果您想要查阅发生在具体 操作类型的操作记录,则如(图 4-6)所示,在程序界面右边的选 择树中展开节点"操作记录",然 后在其节点下面的操作类型选择 想要查询的具体操作类型。

### (图 4-5)

(图 4-6)

### 6. 越限记录查询



如(图 4-7)所示,在程序界面右边的选择树中选中节 点"越限记录",则程序界面右边的事件记录列表根据时间顺 序统一显示选定时间范围内的越限记录。

如果您想要查阅发生在具体间隔内的越限记录,则如(图 4-7)所示,在程序界面右边的选择树中展开节点"越限记录", 然后在其节点下面的间隔中选择想要查询的具体间隔。

(图 4-7)



### 7. 查询时间的选择和设置



按下工具栏上的"时间设置"按钮, 会弹出如(图 4-8)所示的时间设置窗 口,在"浏览什么时间的记录"的组合 框内选择您想浏览的时间区间。"启动默 认"指的是程序启动的时候默认的时间 选择模式。

> 按下"打印预览"按钮,弹出 打印预览窗口(图4-9),按下"打 印"按钮进行打印操作,按下"导 出"按钮进行事件查询结果的文本

文件导出操作。

(图 4-8)

## 8. 查询到的历史事件记录的打印以及导出

Que	Que ?un Ette	ddd warea	
		计记录查询结果	
28	BANKA	8468	
ales.	2001-01-00.00.07.53.407	11-11 使要的使要点上成功	
80	2001-11-30 09 17-48 993	いい意志学習際にの形式力には感情構成の現象を形成力	
pe.	2001-12-30 09 07 44 107	statel 単数単位型の形形力: NOMMINE State	
85	2941-12-36 46 57:46 573	11-11 新教育教育的研究者: 1-1284 新闻合同和基本的成功	
84	2001-31-30 48 07:58:510	19-18 新聞中教授与研究者12 法政府通知管理管理管理	
84	201-12-30 49 27-28 702	1141年夏月世間50時初方:10日開始開始回回第5月6月3	
80	2061-12-06 08 27:00 242	nyot 使表理管理SO体现力:SO摄频集场的印度名和成功	
8.0	1001-11-30.00.17.30.277	1144.单数建筑和4分方:42通路图形按照电影和40万	
and the	20031-01100 05:07:57 263	PH-1 使用性性增少的化力(2-2004用的内容使生化的力	
and the	2003-12-00 48 29.48 460	Print 医胃腔管理 (研究:1) 10周期機能的問題出现成出	
80	2001-11-30 09 29:04 202	21-11要求你管理力场用用标款方:主动物用进始成同用语名和此功	
ine.	2003-11-30 08 29.00 801	even #dom/provident/stational-analysis and an an and an	
94	2001-11-30 49 10 24 102	11-1880年9月20日1日112月2月1日10月1日日1日1日	
85	2001-11-30 40 17:57 623	11-11 新書牌整理服务成功	
Pd.	2001-11-20 00 04:37 000	使用中容理道上HUA	
84	2001-12-30 40 30.54 513	1144 新教課管理研究系列的委員会展成的	
		Line in any second the initial and the second	

(图 4-9)

9. 刷新

🕝 时间设置 🔄 打印预览 🕞 浏览刷新 ? 帮助说明 📗 退出程序

按下工具栏上的"浏览刷新"按钮,程序从历史数据库中重新读入数据。



# 第五章 历史曲线查看平台

# 一、功能简介

历史曲线查看平台主要为用户查看重要遥测量的历史曲线提供方便友好的人机交 互,通过历史曲线查看平台,您可以方便的查看任何时间内系统所保存的曲线画面,并 且提供了曲线组合、放大、缩小、拉伸、平移等方便的功能,为分析整个系统的运行状 况提供了直观而方便的软件支持。

# 二、运行环境

- 1.Windows2000 Server/Professional 操作系统
- 2. Microsoft SQL Server Ver7.0 数据库服务器支持

4.历史曲线文件存储路径: 服务器上建立完全共享目录 Curve, 即: \\服务器名称\Curve

# 三、使用说明

### 1. 查看今天的曲线





如(图 5-1)所示,例如想要查看间隔"左路照明进线"中遥测量"AB 线电压 Uab",则在程序界面左侧的曲线选择树中,选中间隔"左路照明进线",然后展开,选中节点下的"AB 线电压 Uab",则在右面的曲线画布上,自动会显示出间隔"左路照明进线"中遥测量"AB 线电压 Uab"当天从起始时间到当前时间的曲线。如果您目前处于查看历史曲线的状态,想要转回到查看今日的曲线,则,只需按下工具栏上的"今日的曲线"按钮。

## 2. 查看历史的曲线



(图 5-4)

### 3. 建立组合曲线



### (图 5-6)

(图 5-7)

如(图 5-5)所示,从"设置"下拉菜单中选择"曲线组合设置…",将弹出如(图 5-6)所示的"曲线组合设置"窗口,按下"新建"按钮,将弹出如(图 5-7)所示的窗口,将您要建立的组合曲线的名称,以及您进行那几条曲线的组合输入,按下"确定"按钮,则一条组合曲线便设置成功了。



#### 4. 修改组合曲线设置

如(图 5-6)所示,按下"修改"按钮,进行组合曲线设置的修改。

#### 5. 删除组合曲线

如(图 5-7)所示,按下"删除"按钮,进行组合曲线的删除。

### 6. 打印曲线

-

## 7. 查看曲线的属性

1线展性 示忽所变新的曲线	他的尾性	有
曲线名称:	AB线电压Uab	曲线的
采用时间:	2001年11月30日	
起始时间:	cont cost	值等層
采集时间间隔:	1分钟	
采集点数:	1440	
最大值;	10	
- 用小信:	0	

按下工具栏上的"属性"按钮,则关于当前 曲线的采集时间,采集点数,全天最大值,最小 值等属性将显示在属性窗口中。(图 5-8)

(图 5-8)

### 8. 快速查看前一天的曲线以及后一天的曲线

#### 

按下王具栏上的"上一天的曲线","下一天的曲线",就可以很快捷的查看到当前时 间前一天或者后一天的曲线。



## 9. 快速得到曲线点的属性



用鼠标在曲线画布上双击曲线 上的点,则会出现如图所示的提示窗 口,提示窗口中详细记录了该点的采 集时间,采集值,所属间隔,名称等。

(图 5-9)

10. 曲线的放大、缩小、拉伸、移动等

A 9 - - B 0 D Q Q Q - + + : : 1 1 + - -

11. 设置每次程序启动时自动加载显示的曲线

	□ □ 一般曲线 □ 圖 力點等吸出线
设置(Z)	B SORTED
	E CA開催圧Uce     A留地流し     S相応流し     S相応流し
E 🛛	- 题 右路期-吸出线 - 题 1G接触器
大认显示设置	0 3588666 8 4359668
上。 定路照明进线AB线电压Uab曲线 (C)	- 19 93198419 - 10 95198449
曲线显示效果	<ul> <li>              日 25 16 44 68 日 35 16 44 68</li></ul>
0	B 3578868
曲线颜色 📕 🥰	
曲线颜色 6 1	
曲线颜色     ●       背景颜色     ●       市景颜色     ●	

从"设置"下拉菜单中选 择"设置…",将弹出如(图 5-10)所示的"设置"窗 口,选中"设置每次程序 启动时所显示的曲线",然 后按下"曲线选择"按钮, 弹出如(图 5-11)所示的 "默认曲线选择"窗口, 从中选择一条您所要在程 序启动时自动显示的曲 线,然后按下"确定"按 钮,设置完毕。

(图 5-10)

(图 5-11)

### 12. 改变曲线的颜色以及曲线的背景颜色

从"设置"下拉菜单中选择"设置…",将弹出如(图 5-10)所示的"设置"窗口, 按下"曲线颜色"按钮,进行曲线颜色的设置;按下"背景颜色"按钮,进行曲线背景





颜色的摄制。

### 13. 设置曲线的三维显示效果

从"设置"下拉菜单中选择"设置…",将弹出如(图 5-10)所示的"设置"窗口, 选中"曲线三维效果",则曲线将以三维效果图的形式显示。

### 14. 曲线的全屏幕显示



按下"显示选择树"按 钮,来决定程序界面左面的 树状间隔选择列表是否显 示,如果不显示,则曲线将 已满屏幕的形式显示在界面 上。

(图 5-12)

# 四、注意事项

### 1. 记录一条曲线的过程

想要记录一个遥测量的曲线,必须用参数数据库管理工具为想要记录曲线的遥测量 进行曲线记录设置(详细情况,请参看参数数据库管理系统),这样,实时数据分析处理 程序才会根据参数数据库的设置进行曲线数据的处理和曲线文件的存储。历史曲线文件 存储路径为服务器上建立的完全共享目录 Curve,即:\\服务器名称\Curve,例如用参数 数据库管理工具为遥测量"进线1电压 Uab"(遥测 ID=8765)建立了曲线设置,则,在 \\服务器名称\Curve 目录下,自动建立了一个名字为"8765"的文件夹,里面存储了"遥 测量进线1电压 Uab"每天的曲线数据文件。



# 第六章 故障分析平台

# 一、功能简介

故障分析平台主要为用户查看保护动作时的故障信息提供了方便友好的人机交互, 通过故障分析平台,用户可以查阅故障发生时候的故障间隔各个遥测量的值,故障录波 曲线以及事故追忆情况。为用户分析故障产生的原因以及影响提供了直观而方便的软件 支持。

# 二、运行环境

1.Windows2000 Server/Professional 操作系统

2. Microsoft SQL Server Ver7.0 数据库服务器支持

4.历史曲线文件存储路径: 服务器上建立完全共享目录 FaultShow, 即:\\服务器名称 \FaultShow

# 三、使用说明

### 1. 查看一条故障的详细情况



如(图 6-1)所示,启动故障分析平台,则在程序界面上按照故障发生的先后时间顺序 显示了故障列表,想要查看某一条故障的详细资料,只需在这条故障信息上双击鼠标左 键,或者选中这条故障记录,然后再工具栏上按下"属性"按钮,则会弹出如(图 6-2) 所示的"故障详细资料"窗口,从这个窗口中您可以看到故障时刻的各个故障值以及开 关变位情况等故障详细资料。





### 2. 查看一条故障的故障录波



用鼠标左键双击故障列表中的一条故障,则会弹出如(图 6-4)的"故障详细 资料"窗口,选中窗口中的"故障录波"标签,可以查看到关于此条故障的故障录 波情况。

(图 6-4)

### 3. 显示一个故障录波的相关通道录波



按下"故障录波"标签页面工具栏 上的"显示相关通道"按钮,则在"故 障录波"波形画布上会同时显示出与当 前显示的录波量相关的其他录波量(图 6-5),如 Uab 的相关通道录波量为 Ubc,Uca。Uab,Ubc,Uca 的故障录波波形 将同时显示在"故障录波"画布上。

(图 6-5)

# 

用鼠标左键双击故障列表中的一条 故障,则会弹出如(图 6-2)的"故障 详细资料"窗口,选中窗口中的"事故 追忆"标签,您可以查看到关于此条故 障的事故追忆情况(图 6-6)。

4. 查看一条故障的事故追忆

(图 6-6)

### 5. 根据条件筛选所要查看的故障记录



通過 <b>勞选记录</b> 可以根据你的选择筛选出你要显示的故障记录		₩200 <b>筹选记录</b> 可以根据你的选择缔选出你要显示的故障记录
》说我什么闹精的韵章 【所有词牒 王	0	(別紀什么间隔的数章 所有回知
01844.00180000028 • 10184 100 - Formers 0 • 201845471020028 • Formers		GHW回伸 GHU2-左範照明連续 (10-10提機構 (10-10提機構 (10-10提機構 (45)-10提機構 (45)-45換動器 (45)-45指動器 (45)-45指動器 (45)-45指機器
B10[239]84           2259[10]           2001-5-1           251:81.81		<b>財政区局法規</b> 私は11世 : 2007-9-1 デ      ドル111号: 2007-9-1 デ
NZ	RA	一 親定

### (图 6-7)

(图 6-8)

可以根据间隔名称和时间信息对故障列表中显示的故障信息进行过滤,如(图 6-7) 所示。比如您想在故障列表中显示间隔"3G 接触器"在 2001-11-11 到 2001-12-12 日的 故障信息,则您可以在"间隔选择"下拉列表中选择"3G 接触器" (图 6-8),然后在 时间选择项目中选择"手动选择浏览区间",并在"时间区间选择"中选择 2001-11-11 到 2001-12-12 日。

### 6. 将故障记录导出到文本文件



按下工具栏上的"导出"按钮,如(图 6-9)所示,弹出文件存储对话框,输入导出 的文件名,按下"确定"按钮,导出完毕。

(图 6-9)

7. 打印及打印预览故障记录



按下工具栏上的"预览"按钮,如图所示, 弹出打印预览对话框(图 6-10),按下"打印" 按钮进行打印。

(图 6-10)



#### 8. 显示故障录波时电流量、电压量纵坐标范围的确定

故障录波时的电流量、电压量纵坐标范围是在 Dcap.ini 配置文件中设置的,打开 Dcap.ini 文件,在[faultshow]段中的 "AxisI="设置电流故障录波量中的最大纵坐标值,在[faultshow]段中的 "AxisU="设置电压故障录波量中的最大纵坐标值。

# 四、注意事项

1.事故追忆文件说明及记录过程

事故追忆是指某一个间隔在跳闸故障(保护动作)发生后,为了方便地分析故障前 后这个故障间隔的运行情况,将此间隔内设置为事故追忆的遥测量,在故障前后若干时 间内的值以文件的形式记录起来,然后用曲线的方式显示。

想要记录一个间隔内的事故追忆量,必须用参数数据库管理工具为想要在故障时分析记录遥测量进行事故追忆设置(详细情况,请参看参数数据库管理系统),这样,实时数据分析处理程序才会根据参数数据库的设置进行事故追忆数据的分析和存储。事故追忆文件存储路径为服务器上建立的完全共享目录 FaultRecall,即:\\服务器名称\ FaultRecall。例如用参数数据库管理工具为间隔"进线 1"内遥测量"电压 Uab"(遥测ID=8765)建立了事故追忆,则,间隔"进线 1"有保护事件后,在\\服务器名称\Curve 目录下,自动建立了一个名字

"2001 年 11 月 07 日 16 时 54 分\_1571\_8765.dat"的事故追忆文件。其中,文件名由故 障时间+故障 ID+遥测 ID+.dat 组成。


# 第七章 报表管理

# 一、功能简介

报表管理程序的主要功能是根据用户的需要设计报表样式,把数据处理系统中的数据经过筛选、组合和统计生成用户需要的报表数据。本程序还可以根据用户的需要对报 表文件采用定时保存、打印或者召唤保存、打印模式。同时本程序还向用户提供了对生成的报表文件管理功能。

本系统实现的主要功能:

- (1) 显示某日不同时刻各条线路的数据信息,以及该线路某日的统计值。
- (2) 显示周、月、季、年中不同日期各条线路的统计值,以及在指定的周、月、 季、年的统计值,同时可以设置特定时间区间各条线路的统计值。
- (3) 可以填写不同日期的运行日志。
- (4) 可以对各种报表模板以及其生成的报表文件进行添加、修改、删除、导出、 浏览等操作。
- (5) 对不同的报表模板所要生成的报表文件进行定时保存、定时打印和手工保存、手工打印的操作。

注释:本程序不能在日报表中显示当天的某个时间段的统计值,例如当天上午8点到下午6点的最大电压的值,该功能将在另外的程序中得到实现。具体的操作方法将在以下进行详细说明。

# 二、使用说明

#### 1.程序启动

单击"系统工具条"中的报表管理程序的图标。,通过身份验证后就会进入报表管理程序,如下图所示。





**说明**:在用户对于报表文件具有操作权限的前提下除新建报表、召唤打印报表、清空历 史数据、导出所有报表文件,查看报表类文件外,其它几项功能都必须选择具体的报表 模板后功能才可用(图标是灰色时表示该功能不可用)。

#### 2. 程序退出

选择菜单栏中的"文件"中的"退出"或者关闭报表管理主界面即可退出该程序。

#### 3. 新建报表模板

新建一个报表必须新建一个报表模板,在报表模板中画好报表的样式,设置报表中 的数据类型。保存或者打印报表时向报表模板中填入数据后生成的报表文件就是所需要 的报表文件。

#### 3.1 如何设置报表模板信息

双击"新建报表"图标就会进入新建报表模板的界面,如下图所示:



新模板	一已有樓	•板	
模板名称:			
新日报表			
模板类型:			
日报表			

该界面分为两部分:新模板信息、已有模板列表。输入新模板的名称,并选择该模 板类型,然后点击"新建模板"按钮即可生成新的报表模板;已有模板列表中显示的是 现有的报表模板的列表,选择其中一个模板名称,单击"查看模板"按钮即可查看该模 板的样式,如果新建模板的样式与已有模板中某个模板的样式相似则可以选择一个模板, 点击"选用模板"按钮则新建模板的样式就与所选模板的样式相同。

### 3.2 如何设置报表模板中的数据信息

在选择"新建模板"或者"选用模板"后都会进入报表模板内容设置界面,如下图 所示:



5 L	X Do			3 司.	1									
C3	dv - tu													_
	4	B C	D	E	F	6	H	I	J	ĸ	L	x	x	
N.S.	1.535			100	4.0	- 22	123		100		111 240	1.00		
2			1											
			T											
												_		
			_											
		_												
5														
-														
												_		
		_												
-														

步骤一:如何画报表模板的基本样式

1) 画表工具介绍



边框设置:设置所选区域的边框样式,粗细等。

对齐方式:设置单元格内的文字的对齐方式。

字体:设置文字的字体、大小、颜色等。

填充颜色:用于选择单元格的填充颜色。

合并单元格:将所选择的单元格合并为一个单元格。

自动换行:将指定的单元格设置为自动换行后,当输入文字的长度超过单元格的宽度后 文字会自动换行。

在工具条上列出的是较为常用工具,并不完全,如果找不到需要的工具,可以到"样式"的下拉框中找。

2) 画表的方法与 OFFICE 的 Excel 相似, 画好后的报表样式如下图所示:



and I	mail.	LUC1	is land	LT.L.		I A LOL										
98991	9601	100	10月1日		1.35.36											
- 33	41															
	1	۸.	в	c	D	E	F	G	H	1	1	K	L	1	R	0
1							100		100		122					
	-						H		赦	-	表		_		100	
2			S - 1	ŧ		须		201		主	变	211	主	安	212	主
3	1	t l	电			压	电源	电度	表	电流	电压	浦温	电流	电压	湖温	电测
4			德	相		压	绿	有功	无功	一次	一次		一次	一次		-2
5	R	ज	压	A	В	С	В	有功电度	无功电度	and the local division of		播氏度		and the local division of the local division	播氏库	
6		99 I.	手伏	手伏	千伏	手伏	-	素指数	表指数	二次	二次	marker !	二次	二次	mean.	=>
7	<u> </u>	0	1. 14	1.05	1.945	1.03	-	-10-190 p.S.	-95-218,86		100.072			10.0		]
8		1				1		1		8 8			<u>1</u>		<u>a</u> a	
9		2	1.11							1						
0		3	1.1	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				N.	3				(	0	30	
1		- 4														
2	-	5					-	12	2	6 - 13					1.1	
13	8	6			-	-	-		-	-	-		-	-	-	
4		1				-	-				-	<u> </u>				
0	-	a		1	-		-	-	-		-		-		-	
7	-	10				-		1	-						1	
8	-	11					-					1 1				
9		12						1								
0	8	13	1.11					2		1 - B			8	8	12 3	
11		14														
2		15	1					1		3				-	12 1	
3	-	16				-	-	-	-	2			<u>.</u>	-	-	
1	-	17	-		-		-				-					_
0	-	18			-			-	-			-			-	
7	-	20			-	-	-	-			-	-		-		
8		21						10	-	12 12			-		1	-
9	-	22														
0	1	23				-				1.					0.00	
11	1	24						6	2	1			1	3	1	
						-						-			-	

- 注: 对于包含合并单元格的区域,不能进行复制、粘贴操作。
- 3) 如何将单元格同具体的数据信息连接在一起

在需要填写数据信息的空单元格处双击将会弹出"报表信息设置"窗体,如下图所

•	
7	:
	3

	数据名称
线路名称 □ <201>201受电 □ □ 遥测量	《201》201受电AB线电压Vab
	·统计方式
	时刻: 时 ▼分 步长: 0 时 ▼分
	点数: 1 方向:
田·(212)3#受压器 田·(213)5#变压器 田·(245)母联	相对时间

从"线路列表"中选择指定单元格所对应的数据的具体对象,"数据名称"中将会显示该对象的具体信息,从统计方式的下拉框中选择数据的统计方式,输入时刻值。该系



统提供数据成批输入的功能,当只输入一条数据时"点数"设置为 1,如果需要输入多 条数据,则需要输入数据间的步长值,同时输入"点数"值,从"方向"下拉框中选择 成批输入数据时数据的排列方式。需要说明的是:对于日报表统计方式中的统计值都表 示指定日期的统计值;而其它类型的报表则除了提供指定时间段的统计值还提供区间统 计。以月报表为例,如果需要填的是指定月份的月统计值则选择好统计方式后选择"统 计值"单选框即可,如果需要的数据是指定月份中某段时间的统计值则填写该区间的起 始时间和步长即可。最后要说明的是"相对时间"的设置,"相对时间"是以指定时间为 起点向前递推,例如:如果保存时间是 2001 年 5 月 30 日,指定单元格填的时间是 0 年 1 月 5 日,则保存时该单元格填的数据就是 2001 年 4 月 25 日的数据。点击"确定"即 可完成对指定单元格数据的设置。

完成设置后在模板表上指定的单元格会显示成 "\*\*\*",如果需要设置报表的保存时间或者打印时间则指定好单元格后从 "报表设置"菜单中选择相应的选项即可,模板表上指定单元格会显示 "\*\*"。

如果想删除已经设置的单元格信息则选中要删除的单元格单击鼠标右键,选择"清除内容"即可。

重新设置模格单元格将会覆盖该单元格过去的设置,成批输入时同样会覆盖所有设 置的单元格过去的设置。

#### 3.3 报表打印区域的设置

设置打印区域的原因

为方便系统检测打印区域,不至于打印时出现异常,需要在设计报表模板时设置打 印区域。

设置打印区域的方法

用鼠标选择要打印的区域,区域显示如下图所示,点击工具栏的工具或菜单栏中的"文件"—"设置打印区域"即可。



test	\ 収主使得	/小 - 七主辺異		0							I	_ <u>8 ×</u>
	) 10,72,900,744											
		3 咱 唱		등 등 =	A 🔿 🗄	塑┥┥						
В	3											
	٨	В	С	D	E	F	G	H	I	J	K	<u> </u>
2							兰州叔	屏11(	)kV夺	由站运	行参	数担
3				110	at W			1771 <u> </u>	av@	<u></u>	- 1-1 <i>- 27</i> -	
4			1#	进线	1#	进线	35kV	1#进线	35kV	1#进线	10kV	1#进
5			电流(A)	有功(₩)	电流(A)	有功(₩₩)	电流(A)	有功(MW)	电流(A)	有功(M₩)	电流(A)	有功
6		8:00										
7		9:00										
8		10:00										
9		11:00										
10		12:00										
11		13:00										
12		14:00										
13		18.00										
19		17.00		÷								
16		18:00										
17		19:00										
18		20:00										
19		21:00										
20		22:00										
21		23:00										
22		0:00										
23		1:00										
24		2:00										
25		3:00										
26		5:00										
27		6:00										
28	-	1:00										
29		- 平均11日 										
31		<u>    取人</u> 個 是士佰时刻										-

# 3.4 的页面设置中需要说明的几个问题

🖇 页面设置	
页眉	居中 「水平置中 「 垂直置中
页脚       页边距       上边距 1     左边距 0.75	打印设置 「 适应纸张大小 「 阿格线 「 黑白打印 缩放比例 100 % 打印顺序 ④ 从上到下 ○ 以左到方
下辺距  1 右辺距  0.75	确定 取消

适应纸张大小:选择此选项后,系统能够根据纸张设置的大小自动适应缩放。 网格线:选择此选项后,打印时将会把网格线打印出来,否则就不打印网格线。

4. 报表模板编辑



在主界面选择所要编辑的报表模板,双击"编辑报表"的图标即可进入该模板的编辑状态,形式方法与新建报表模板中模板的设置相同,具体内容参见"新建报表模板" 部分。

#### 5. 删除报表模板及其相应的报表文件

在主界面选择所要删除的报表模板,双击"删除报表"图标将会出现删除警告,如 果确定将会完成报表模板的删除工作。

**注**: 该操作将会删除该报表模板及其生成的报表文件,同时删除与该模板有关数据 信息,所以用户在执行该操作时需慎重考虑。

#### 6. 报表的定时保存和定时打印设置

本系统具有自动定时保存和定时打印的功能,具体操作步骤如下:

#### 定时保存设置方法

在主界面选择好报表模板后双击"定时保存设置"图标后即可进入定时保存设置界面,如下图所示:

👶 定时保存设置-航站楼日报表备用	
定时保存设置	
设置自动保存时间 请选择自动保存报表的时间: 毎 ▼月 毎 ▼日 0 ▼ 时	设置
已设置的自动保存报表时间 每月每日0点 每月7日4点	删除
	退出

"设置自动保存时间"部分是保存时间设置部分,选择保存时间后单击"设置"按 钮即可,"已设置的自动保存报表时间"列表中显示的是已经设置的定时保存时间,如果 需要删除某个时间选择该时间单击"删除"按钮即可。

**说明**:一个报表模板最多只能设置4个保存时间,所以当已经有4个保存时间后仍需要 设置定时保存时就必须删掉一个已有的保存时间。

#### 定时打印设置方法

该功能的操作步骤与"定时保存设置"的操作步骤基本相同,不同的是它设置的是定时 打印的时间。(注:定时打印时并不保存打印文件,如果需要保存该文件,需要同时设





#### 置定时保存时间)。

### 7. 召唤打印、保存、浏览报表文件

本系统除了提供定时保存和定时打印功能外还提供了召唤打印、保存报表的功能, 该功能的界面如下图所示:

1,711,114	保存报表		È
青选择报表楼	板		
周报表 月报表			
季度报表  年报表			
运行日志表 北辰日报表			
	· + T (T) 65 47 = 65 ct #1		
#24 47 m 72 m	31 印印版衣的日期	9:	
青选择要召唤			and a state of the
青选择要召咧 ┃20	101- 8-24		31

该功能的主要是要实现查看某个报表模板指定日期的报表数据,从报表模板列表框 中选择需要查看的报表模板,然后选择报表时间,如果要查看报表信息,点击"查看报 表"按钮就可以浏览指定日期的报表文件,并可以在浏览界面完成报表的保存和打印功 能。如果想直接保存或打印报表而不浏览则选择报表时间后点击"保存报表"或者"打 印报表"即可。

# 8. 移出所有报表文件

当报表管理系统运行一段时间之后将会产生大量的报表文件,这样可能会影响系统的性能,所以应该在系统运行一段时间后将产生的报表文件导出到其它位置,该部分就是要实现这个功能。在双击"导出报表"图标后将会出现导出数据的窗体,如下图所示:



导出数据	
导出数据	
请选择文件的导出路径	
☐ E:\ ○ 报表备份	
C newreport	」。退出
🛛 🞥 单机 report	
🔁 datelog	
📔 🗖 day	<u> </u>
🔳 e: []	

选择好导出路径后点击"确定"即可。

**注**: 该操作将会把各个模板生成的报表文件导出到指定路径下,原目录下将不再有这些 文件,从本系统中将不能再对这些文件进行操作,只能用"查看报表类文件"功能去看 该文件。如果只想导出某个模板生成的报表文件,可以选择"历史报表管理"对某类报 表进行操作。

# 9. 历史报表文件进行管理

在报表管理主界面中选择报表模板后双击"历史报表管理"图标后进入该报表模板 生成的报表文件的管理界面,如下图所示:

查询条件	报表列表	
∎ 2001- 7-22 ▼	2001-8-6 2001-8-7 2001-8-8	
¶ 2001- 8-22 ▼		查看
		拷贝
全部报表		导出
		删除

在左边的"查询条件"框中选择所要查看的报表的时间区间,右边的报表列表中则 会列出这个时间区间内生成的报表文件,如果想显示所有的报表文件则点击"全部报表" 按钮即可。如果想对列出的单个报表文件进行操作则选中该时间然后选择相应的操作即



可,如果想选中列表中所有的报表文件则点击"全选"按钮,如果只想选择部分报表文件,则按下"Ctrl"键并用鼠标逐个选择想要操作的报表时间,然后可以对选择好的报表文件进行操作。对于多个报表文件"查看"按钮不可用,可以进行其它的操作,点击"拷贝"或"导出"按钮将会弹出相应的界面,两个界面样式和操作都相同,只是操作不同,如下图所示:

拷贝报表	
拷贝报表	
请选择文件的拷贝路径	确定
E:\	
- FOUND. 000	
🛅 humanr	
ico 📄	<u> </u>
[= e: []	-

选择好需要拷贝或导出文件的路径后点击"确定"按钮即可。如果想删除部分或全部报表则选中想进行该操作的报表时间,点击"删除"按钮,在出现删除警告的对话框中选择"是"即可。如果想查看某个报表文件,选中该文件点击"查看"按钮即可查看该报表文件的内容。

#### 10. 清空数据库中的历史数据

该操作主要是防止在生成一个新系统时过去生成的数据仍然留在数据库中影响系统 的运行,产生什么异常,在建立新的报表管理系统前应清空历史数据,该操作将会清空 数据库中跟报表有关的所有信息。在建立报表管理系统后不要执行该操作,否则将会清 空所有建立的报表的信息。在执行该操作后系统会发出警告,点击"确定"后将会完成 该操作。

#### 11. 填写运行日志

该部分主要为填写日志服务的,选择要填写运行日志的日志模板,"填写日志"图标 变为可用后双击"填写日志"图标进入填写日志的日期选择界面,如下图所示:



🥡 填写日志-运	行日志表 📃 🗆 🗵
填写日志	I A A A A A A A A A A A A A A A A A A A
」 項写日志 」 項写日期	2001- 8- 7 💌
	<b>打日志</b> (天闭)

选择好要填写的日志日期,再点击"填写日志"进入填写日志界面如下图所示:

	A1   更电3	<b>吉运行</b> 日	日志												_
		B	c	в	E	F	G	H	1	J	E	L			-
1	L			变	电站:	运行	日志								
2	日期		星期		天气							† I			
3	值班员姓名		工作时间自		вŧ		分至		IT		#				
4 5 6	记事				A - 0058 - 8					-12 - 2	1				
7															
8	-							-			-				-
10								-			-		-		
11															
12											_			_	
13	0				-				-					-	
14								-	-		-		-		
16	8							-			-				
17	-							-							-
18															
19															
20	1				-				_			_			_
21								-			-				
27								-	-						
24					-			-					-	-	
25	1							-					-	-	
26	8														
21															
28								_							_
29					-						-				
30	A 0, 1000 100 -10	0						-			-		-	-	+
32	C ( acta	1		-			-		-						1
1 1	1							-							· · Č

如果该日志表已经存在,则会打开该报表,可以对该报表进行修改,如果该日志表 不存在则新建一个日志表。填写完后点击保存即可。

### 12. 查看已经导出的报表类文件

由于本系统所生成的报表文件是特殊类型的文件,是不能直接打开的,对于已经导出的报表文件如果用户仍然需要查看的话可以双击主窗体的"查看报表类文件"图标将 会弹出报表浏览界面,打开想要查看的报表文件即可浏览它的内容,界面如下图所示:



ð														
A1														
۸	в	c	р	E.	F	6	н	1	1	2	L		H	0
<u> </u>	4													
-					-								-	
							-							
														-
_												_		
	-							-				-		
-													_	
-								-				-		
-														
			-		-			-						
													-	
			-				-							
											_			
_												_		
	-													
													-	-
-														
			-		-				-		-			

# 三、注意事项

# 1.运行条件

- 1. 操作系统: Windows 2000,本机上安装有 SQLServer 数据库程序, SQLServer 中有本程序需要的参数数据库和历史数据库。
- 2. 执行文件 RptManage.exe、ReportPrint.exe 和 ReportSave.exe 都存放在与 Report 文件 夹同级目录的文件夹中。
- 3. 帮助文件"报表管理.chm"与执行文件 RptManage.exe 同目录。
- 4. 如果联机使用,客户机、服务器中的 report 文件夹都必须完全共享;如果单机使用则本机中的 report 文件夹必须完全共享。
- 5. 注册 F1book6.0 控件,并把该控件的注册码写入注册表中,然后修改注则表中的注册码,修改文件是报表文件所在的文件夹中的 f1book6(类型:注册表项)。
- 6. Report 文件夹中必须包含以下几个文件夹: day、week、month、quart、year、rptmanage、 datelog。
- 7. 安装运行该程序的计算机上安装了 NetBEUI Protocol 协议。

# 2. 报表填写的原理

本类型的报表样式之所以可以随便制定,是因为它采用了单元格定位的方法。

在对报表模板进行数据连接时(即双击"模板表"的单元格后在"报表信息设置" 窗体中选择数据并单击确定后),本程序会自动将"模板表"中对应的单元格的横坐标、 纵坐标,以及对应的数据源的数据类型、时间、步长、数据信息、相对时间等信息都记 录下来,存放到 第二张表"数据定义表"中,报表的样式则记录在第一张表中。

当填写报表的程序执行的时候,引进该报表模板文件后会直接扫描读取报表模板文



件中的"数据定义表",读取数据对应的单元格所对应的数据信息,然后根据单元格的数据信息到数据库中查找满足条件的数据,然后再将查到的数据填到该数据在"模板表"中对应的位置。

报表文件存放结构:如果是客户-服务器模式则所用到的执行程序都放在客户机上, 二百表模板和生成的报表文件都放在服务器上;如果是单机模式则都放在本机上。

在对文件处理时引用了微软自带的 Micro Scrip Control 1.0 控件,该控件具有对文件 进行添加、删除等方法。

在报表模板程序中引用了 TTF1Book 6.0.ocx 控件,该控件不是 Delphi 自带的,需要 安装才能在 Delphi 中进行编辑。

定时保存(定时打印)报表的操作方式:在"报表管理"程序中设置遥进行定时保存(打印)的报表模板的保存(打印)时间,"实时数据跟踪分析"程序在初始化时读入该信息,1秒钟扫描一次保存(打印)信息,如果到了保存(或打印)时间,则调用 ReportSave.exe(ReportPrint.exe)执行程序,该执行程序完成对报表的保存(或打印)。

# 四、应注意的问题

1. 在制作既需要显示当月不同日期的数据信息,又要显示该日期不同时间点的数据信息 的月报表时,注意该报表的类型应该是"日报表"。只有日报表才能显示不同时间点的信 息,显示不同日期的数据信息应该用信息设置中的"相对日期"来设置。

2. 报表管理权限的说明

执行报表管理程序对用户有权限的要求,有修改报表权限的用户可以执行该程序的 所有操作,而不具有修改报表权限的用户只能浏览报表文件。用户对报表的管理权 限是在"参数数据库管理"的程序中设置。

# 五、疑难解答

- 1. "无法连接数据源,请检查 SQL SERVER 是否启动":检查服务器中的 SQL SERVER 是否在运行或者查看 Dcap.ini 文件中的 Server 和 DB 的设置是否正确。
- 2. "网络故障!请查看服务器端以及本机的 Report 文件夹是否已经完全共享,同时查看服务器端是否添加了本机用户!":出现此类错误的原因可能是服务器或本机的report 文件夹没有完全共享,或者是服务器端没有添加本机用户,检查这几个地方的设置是否正确。或者查看运行的计算机是否安装了 NetBEUI Protocol 协议。
- 3. "缺少模板表,请查看 report 目录下是否有文件"模板表.vts",请拷贝一个"模板表.vts" 文件到该目录下!":出现此类错误提示的原因是在完全共享的 report 文件夹中缺少 一个用于生成报表模板的模板文件"模板表.vts",找到该文件后将其放到 report 文 件夹中即可解决该问题。



# 第八章 接线图编辑

# 一、进入、退出应用程序

#### 1. 进入程序

从系统任务条(如下图)中按下接线图编辑按钮,运行程序。进入接线图编辑应用 程序。

GEC STST	■ 电力监控系统	Ś.	
监控平	会 参数库管理	系列目的 用户管理	● 注 接线图编辑
2. 退出程序			接线图编辑

从"文件"菜单中选择"退出接线图编辑",或者单击应用程序窗口右上角的"关闭" 按钮**区**,退出程序。

# 二、接线图文件操作

# 1. 新建接线图

选择"文件"菜单中的"新建"菜单项,或单击工具栏中的 图标将新建接线图,此时用户可在屏幕上画图。

# 2. 保存接线图

选择"文件"菜单中的"保存"菜单项,或单击工具栏中的 📟 图标将弹出下图:





存为		?:
保存在 (I):	jxt	- 🗈 📩 🖬
🖆 null.jxt		
文件名 (1):	jxt	保存(S)

输入合适的文件名及保存目录后点击"保存"按钮即可。

注意:

接线图文件是以"jxt"为扩展名的文件。

# 3. 打开接线图

选择"文件"菜单中的"打开"菜单项,或单击工具栏中的 🖻 图标将弹出下图:

I <del>Л</del>			?
查找范围(I):	jxt 🔁	· + E	- 💣 🎟 -
🗲 null.jxt			
文件名 (M):	[		打开 (0)

找到所要打开的接线图文件后单击"打开"按钮即可。

# 三、编辑接线图

1. 画直线

- 1. 在工具条中,单击,或在画图菜单中,选择"画直线"。
- 2. 在选项菜单的"画线宽度"子菜单中,选择一种线宽。



- 3. 选择选项菜单的"画线颜色"菜单项,选择一种颜色。
- 4. 在编辑区域内按住鼠标左键拖动光标即可画线,松开鼠标左键结束画线。
- 5. 重复步骤4可画出多条直线。

注意:

- 要画完美的水平线、垂直线或 45 度斜线,请按住 Shift 键,同时拖动光标。
- 如果画直线前未设置线宽、画线颜色,或画好直线后要修改线宽、颜色,请参见 修改直线属性。
- 如果要画虚线,请画好直线后修改直线属性。

#### 2. 画矩形或正方形

- 1. 在工具条中,单击,或在画图菜单中,选择"画矩形"。
- 2. 在选项菜单的"画线宽度"子菜单中,选择一种线宽,作为矩形边框的宽度。
- 3. 选择选项菜单的"画线颜色"菜单项,选择一种颜色,作为矩形边框的颜色。
- 4. 选择选项菜单的"填充颜色"菜单项,选择一种颜色,作为填充矩形的颜色。
- 5. 选择选项菜单的"填充方式"菜单项,选择是否填充矩形。
- 6. 在编辑区域内按住鼠标左键拖动光标即可画矩形,松开鼠标左键结束画矩形。
- 7. 重复步骤6可画出多个矩形。

注意:

- 要画正方形,请在拖动光标时按住 SHIFT 键。
- 如果要修改边框线宽、边框颜色、填充方式、填充颜色等属性,请参见修改矩形 属性。

#### 3. 画椭圆、圆或圆弧

- 1. 在工具条中,单击,或在画图菜单中,选择"画圆(弧)"。
- 2. 在选项菜单的"画线宽度"子菜单中,选择一种线宽,作为椭圆弧线的宽度。
- 3. 选择选项菜单的"画线颜色"菜单项,选择一种颜色,作为椭圆弧线的颜色。
- 4. 选择选项菜单的"填充颜色"菜单项,选择一种颜色,作为填充椭圆的颜色。
- 5. 选择选项菜单的"填充方式"菜单项,选择是否填充椭圆。
- 6. 在编辑区域内按住鼠标左键拖动光标即可画椭圆,松开鼠标左键结束画椭圆。
- 7. 重复步骤6可画出多个椭圆。

注意:

- 按住 SHIFT 键的同时拖动光标可以画一个精确的圆。
- 如果要画一段弧(非完整的圆),请参见修改圆形属性。
- 如果要修改弧线线宽、弧线颜色、填充方式、填充颜色等属性,请参见修改圆形





属性。

#### 4. 画元件

- 1. 在查看菜单中,选择"元件库",使该菜单项前画上标记"√",显示出元件库。
- 2. 在元件库中找到并选中要画的元件,可用 和 按钮翻页查看元件库。
- 3. 在编辑区域内单击鼠标左键或按住鼠标左键拖动光标即可画所选中的元件。

注意:

- 如果元件库中没有想要画的元件,可以用直线、矩形、圆等基本图形组合,请参见组合成元件。
- 如果要修改元件的属性,请参见修改元件属性。

### 5. 输入字符串

- 1. 在工具条中,单击,或在画图菜单中,选择"输入文字"。
- 2. 选择选项菜单的"画线颜色"菜单项,选择一种颜色,作为字符串的颜色。
- 3. 选择选项菜单的"字体"菜单项,选择一种字体,作为字符串的字体。
- 4. 在编辑区域内按住鼠标左键拖动光标即可画字符串,松开鼠标左键结束。
- 5. 重复步骤4可输入多个字符串。

注意:

- 输入的字符串默认为"Text",要更改请参见修改字符串属性。
- 如果要修改字符串颜色、字体等属性,请参见修改字符串属性。

#### 6.显示电量

- 1. 在工具条中,单击之,或在画图菜单中,选择"显示电量"。
- 2. 选择选项菜单的"画线颜色"菜单项,选择一种颜色,作为电量文字的颜色。
- 3. 选择选项菜单的"字体"菜单项,选择一种字体,作为电量文字的字体。
- 4. 在编辑区域内按住鼠标左键拖动光标即可显示电量,松开鼠标左键结束。
- 5. 重复步骤4可输入多个电量。

注意:

- 输入的电量默认为电压,要更改请参见修改电量属性。
- 电量应与实时数据相关联,请参见修改电量属性。

如果要修改电量文字的颜色、字体等属性,请参见修改电量属性。



#### 7. 插入位图

- 1. 在画图菜单中,选择"插入位图"。
- 2. 在编辑区域内按住鼠标左键拖动光标即可插入位图,松开鼠标左键结束。
- 3. 重复步骤2可插入多个插入位图。

#### 注意:

- 默认状态下,插入的是一幅空位图,要真正调入位图,请参见修改位图属性。
- 要改变插入的位图,或设置位图的属性,例如透明显示某种颜色,请参见修改位 图属性。
- 插入的位图文件,必须与所编辑的接线图文件在同一个目录下。

### 8. 设置背景颜色

- 1. 在选项菜单中,选择"背景颜色"。
- 2. 在弹出的颜色对话框中选择颜色,作为背景颜色

#### 9. 选中图形

- 在工具条中,单击,或在画图菜单中,选择"选中";或在编辑区域内单击 鼠标左键,使鼠标形状变为箭头。
- 将鼠标指针移到要选中的图形上单击左键,即可选中该图形,同时取消原来选 定的图形。如果不想取消原来选定的图形,请在单击鼠标左键的同时,按住 SHIFT 键。
- 3. 如果要在已经选中的多个图形中,取消选定某个图形,请将鼠标指针移到该图 形上,按住 SHIFT 键,并单击鼠标左键。
- 4. 按住鼠标左键并拖动光标,可选中拖动范围内的所有图形。
- 5. 被选中图形的周围将出现大小调整柄。

#### 注意:

 选中一个图形后,可修改该图形的属性,也可对选中图形进行对齐、排列、调整 尺寸大小、组合或拆解、删除、复制等操作。要进行上述操作,必须选中要操作 的图形。

#### 10. 查看、修改图形属性

修改直线属性

- 1. 在接线图中选中要修改属性的直线。
- 按回车键;或单击鼠标右键,在弹出的菜单中选择"属性";或在要修改属性的 直线上双击鼠标左键,打开属性对话框,查看直线属性。如下图:



立置	边线
×0 664	──
y0 346	颜色 💻 更改
×1 401	
y1 174	M <del>X</del> 场
	确定
	TTTTA

- 3. 在位置分组框中,修改坐标,可改变直线的位置、长度。
- 在边线分组框中,可修改直线的线宽;单击颜色"更改"按钮,在弹出的颜色 对话框中选择颜色,可修改直线的颜色。
- 5. 在实线/虚线分组框,选中实线(标记"√"),直线为实线;否则直线为虚线。 虚线的线宽只能为1。
- 6. 单击"确定"按钮保存所作的修改。

# 11. 修改矩形属性

- 1. 在接线图中选中要修改属性的矩形。
- 按回车键;或单击鼠标右键,在弹出的菜单中选择"属性";或在要修改属性的 矩形上双击鼠标左键,打开属性对话框,查看矩形属性。如下图:



立置		
×O	278	
y0	84	颜色 💻 _ 更改
×1	229	
1	47	_

- 3. 在位置分组框中,修改坐标,可改变矩形的位置、尺寸大小。
- 在边线分组框中,可修改矩形边线的线宽;单击颜色"更改"按钮,在弹出的 颜色对话框中选择颜色,可修改矩形边线的颜色。
- 在填充分组框,可修改是否填充矩形,选中填充(标记"√"),则填充矩形, 否则不填充;单击颜色"更改"按钮,在弹出的颜色对话框中选择颜色,可修 改矩形填充的颜色。
- 6. 单击"确定"按钮保存所作的修改。

#### 12. 修改圆形属性

- 1. 在接线图中选中要修改属性的圆形。
- 按回车键;或单击鼠标右键,在弹出的菜单中选择"属性";或在要修改属性的 圆形上双击鼠标左键,打开属性对话框,查看圆形属性。如下图:



立置		边线
×O	387	线宽 1 🗄
y0	106	颜色 💻 更改
×1	330	填充
y1	59	● 項儿 商品 ■ 更改

- 3. 在位置分组框中,修改坐标,可改变圆形的位置、尺寸大小。
- 在边线分组框中,可修改圆形边线的线宽;单击颜色"更改"按钮,在弹出的 颜色对话框中选择颜色,可修改圆形边线的颜色。
- 在填充分组框,可修改是否填充圆形,选中填充(标记"√"),则填充圆形, 否则不填充;单击颜色"更改"按钮,在弹出的颜色对话框中选择颜色,可修 改圆形填充的颜色。
- 如果要画一段弧线,可在圆弧角度分组框中设置弧线的起始角度和终了角度。
   弧线不能填充。
- 7. 单击"确定"按钮保存所作的修改。

#### 13. 修改元件属性

- 1. 在接线图中选中要修改属性的元件。
- 2. 按回车键;或单击鼠标右键,在弹出的菜单中选择"属性";或在要修改属性的 元件上双击鼠标左键,打开属性对话框,查看元件属性。如下图:



元件类型   开关	一元件名称
相关实时数据 间隔 0 间隔内 0 操作 0 从数据库中选择	位置 ×0 182 y0 120 ×1 207 y1 142
合闸状态 ☑ 显示元件 颜色 分闸状态 ☑ 显示元件 颜色	<ul> <li>● 更改</li> <li>● 更改</li> </ul>
开关类元件初始状态 6000000000000000000000000000000000000	2.不定     •       取消

- 3. 在位置分组框中,修改坐标,可改变元件的位置、尺寸大小。
- 4. 在元件类型分组框中,可选择该元件的类型。如果类型为"无定义元器件"、"图 形跳转"、"扩展应用程序"或"超级文本链接",该元件只能静态显示,不连接 实时数据;如果类型为"间隔、设备",在电力综合自动化系统中,该元件可以 连接实际的间隔,以便点击该元件时可以显示与之关联的间隔的详细信息;其 它类型则可以连接实时数据,在用接线图控件显示接线图时,可以动态改变元 件的状态。请根据需要选择元件类型。
- 5. 在元件名称分组框中,可修改该元件的名称。在电力综合自动化系统中,类型为"图形跳转"的元件用作画面的跳转,元件名称处请输入要跳转到的画面的文件名;类型为"扩展应用程序"的元件用作执行另外一个应用程序,元件名称处请输入要执行的应用程序的文件名;类型为"超级文本链接"的元件用作链接一个超级文本,元件名称处请输入要链接的文本的文件名。
- 在相关实时数据分组框中,输入相应实时数据的间隔 ID、间隔内序号(均不能为 0),使该元件与实时数据连接,用接线图控件显示接线图时,可使该元件显示 为相应实时数据所表示的状态;操作标志标示在用接线图控件显示接线图时, 鼠标移动到该元件上时,是否变为可操作形状。如果接线图用于电力综合自动



化系统,并且已在文件菜单选择执行过"连接参数数据库",分组框中"从数据 库中选择"按钮变为有效,单击该按钮,弹出选择实时数据对话框。如下图:

		-
选择间隔或装置:	选择数据:	
12#站 - 备用1	断路器	
日       12#站         日       间隔列表         日       6 個 隔列表         日       6 個 隔列表         日       6 個 隔列表         日       6 個 隔 列表         日       6 個 福         日       7 貫 宾馆及川港宾馆         日       2#低压变压器         日       7 份 長 四 伝         日       1#低压变压器         日       1#低压变压器         日       6 30kVA变压器         日       6 30kVA变压器         日       8 用5         日       6 番 用2         日       2#电压互感器         日       1# 日         日       1# 日	<ul> <li>★</li> <li># 市电状态</li> <li>新路器</li> <li>先许远方操作</li> <li>Y×3</li> <li>Y×4</li> <li>地刀</li> <li>弹簧储能</li> <li>手车</li> <li>直流电源</li> <li>Y×9</li> <li>Y×10</li> <li>Y×11</li> <li>Y×12</li> <li>Y×13</li> <li>Y×14</li> <li>Y×15</li> <li>Y×16</li> </ul>	

在弹出的对话框中选择要连接的数据,按"确定",所选数据的类型、间隔 ID、 间隔内序号、数据名称会被自动记录并显示出来。如果要选择"间隔设备",在 弹出的对话框中只选择间隔,不选间隔内的数据,按"确定",则该元件的类型 为"间隔、设备",间隔 ID、间隔名称会被自动记录并显示出来。

- 在合闸状态分组框中,可修改在合闸状态(值为1)时,是否显示元件,选中合 闸显示(标记"√"),则显示,否则不显示;单击颜色"更改"按钮,在弹出 的颜色对话框中选择颜色,可修改在合闸状态时,元件显示的颜色。
- 在分闸状态分组框中,可修改在分闸状态(值为0)时,是否显示元件,选中分 闸显示(标记"√"),则显示,否则不显示;单击颜色"更改"按钮,在弹出 的颜色对话框中选择颜色,可修改在分闸状态时,元件显示的颜色。
- 在开关类元件初始状态中,可选择初始状态,在用接线图控件显示接线图时, 如果不刷新该元件的状态,则按初始状态显示。
- 10. 单击"确定"按钮保存所作的修改。

注意:

- 当开关类元件的状态为合闸(值为1)时,如果选择了合闸显示,将显示该元件, 整个元件的颜色都显示为选择的合闸颜色。
- 当开关类元件的状态为分闸(值为0)时,如果选择了分闸显示,将显示该元件, 整个元件的颜色都显示为选择的分闸颜色。
- 当开关类元件的状态为不定(值为2)时,将按组成元件的各个基本图形的形状



和颜色显示该元件。

### 14. 修改字符串属性

- 1. 在接线图中选中要修改属性的字符串。
- 按回车键;或单击鼠标右键,在弹出的菜单中选择"属性";或在要修改属性的 字符串上双击鼠标左键,打开属性对话框,查看字符串属性。如下图:

位置———	字符
×0 327	字符 Text
y0 263	
×1 239	
y1 233	字体
[	

- 3. 在位置分组框中,修改坐标,可改变字符串的位置、尺寸大小。
- 在字符分组框中,输入或修改要显示的字符串,可改变字符串内容;单击颜色 "更改"按钮,在弹出的颜色对话框中选择颜色,可修改字符串的颜色;透明 底色选择框为设置是否透明显示字符串的底色,选中(标记"√")则字符串的 底色为透明,否则字符串的底色为接线图的背景颜色;单击字体"…"按钮, 在弹出的字体对话框中选择字体,可修改字符串的字体。
- 5. 单击"确定"按钮保存所作的修改。

# 15. 修改显示电量属性

- 1. 在接线图中选中要修改属性的电量。
- 按回车键;或单击鼠标右键,在弹出的菜单中选择"属性";或在要修改属性的 电量上双击鼠标左键,打开属性对话框,查看电量属性。如下图:



显示电量属性	×
┌位置────	
×0 510	▲ 类型 1.电压 💽
y0 76	- 间隔 0 ID号 0
×1 415	- 间隔内 0
y1 39	_ 从数据库中选择
┌显示字符	
说明 文字	
颜色 📟	更改 字体
備定	

- 3. 在位置分组框中,修改坐标,可改变电量的位置、尺寸大小。
- 4. 在电量分组框中,可选择该电量的类型;输入相应实时数据的间隔 ID、间隔内 序号(均不能为 0),可使该元件与实时数据连接,用接线图控件显示接线图时, 可使该电量显示为相应实时数据的值。如果接线图用于电力综合自动化系统, 并且已在文件菜单选择执行过"连接参数数据库",分组框中"从数据库中选择" 按钮变为有效,单击该按钮,弹出选择实时数据对话框。如下图:





四千月月開以衣且:	101年901日:
2#站-备用1	AB线电压Uab
<ul> <li>□ 12#站</li> <li>□ 间隔列表</li> <li>□ 备用1</li> <li>□ 遥脉量</li> <li>□ 万贯宾馆及川港宾馆</li> <li>□ 2#低压变压器</li> <li>□ 分段开关</li> <li>□ \$\frac{1}{2}\$</li></ul>	▲ AB线电压Ubc CA线电压Uca A相电流la B相电流lb C相电流lc 有功功率P 无功功率Q 频率F 零序电压U0 零序电流五次谐波105 零序电流10

在弹出的对话框中选择要连接的数据,按"确定",所选数据的类型、间隔 ID、间隔内序号会被自动记录并显示出来。

- 5. 在显示字符分组框,可输入或修改要显示的说明文字,说明文字将显示在电量的值之前;显示单位选择框为设置是否显示该电量的单位(单位为默认值),选中(标记"√")则显示电量的单位,否则不显示;单击颜色"更改"按钮,在弹出的颜色对话框中选择颜色,可修改显示电量的颜色;单击字体"…"按钮,在弹出的字体对话框中选择字体,可修改显示电量的字体。
- 6. 单击"确定"按钮保存所作的修改。

注意:

 如果选择了显示电量的单位,显示时,在该电量的值之后,将显示出单位。单位 为默认值,根据电量类型的不同而改变,不可修改,请选择使用。

电量类型	显示出的单位
电压	kV
电流	А
有功功率	kW
无功功率	kVar
功率因数	无
频率	Hz
温度	°C
零序电压	V



运行档位	无
运行状态	无
通用小数	无
通用整数	无
用功电度表底	无
无功电度表底	无

# 16. 修改位图属性

- 1. 在接线图中选中要修改属性的位图。
- 按回车键;或单击鼠标右键,在弹出的菜单中选择"属性";或在要修改属性的 位图上双击鼠标左键,打开属性对话框,查看位图属性。如下图:

位图属性		×
类型:	位图 ▪	
文件名:		浏览
匚 透明	显示颜色. 🗆	更改颜色
	确定	取消

- 在文件名编辑框中,输入或修改位图的文件名,或单击"浏览"按钮,在弹出的打开文件对话框中查找并选择一个位图文件,该文件中所保存的位图将显示 在接线图中。位图文件必须与接线图文件在同一个目录下。
- 透明显示颜色选择框为设置是否透明显示某种颜色(显示在之后),选中(标记 "√")则将这种颜色置为透明色,否则不透明;单击 "更改颜色"按钮,在 弹出的颜色对话框中选择颜色,可将其置为透明色。
- 5. 单击"确定"按钮保存所作的修改。

注意:

• 插入的位图文件,必须与所编辑的接线图文件在**同一个目录**下。如果不在同一目录,请将其拷贝到同一目录,否则可能无法正确显示位图。

组合、拆解图形

#### 17.组合、拆解图形

● 组合、拆解元件



在画元件时,如果元件库中没有所需元件,可以用直线、矩形、圆等基本图形组合 成元件,新组合成的元件可以存入元件库中。如果要对元件中包含的基本图形进行 修改,可以把元件拆解成基本图形。

- 1. 在接线图中选中要组合成元件的图形。
- 工具条上的组合成元件按钮 变亮,工具菜单中的组合成元件菜单项变为有效。单击工具条上组合成元件按钮或选择工具菜单中组合成元件菜单项,所选图形会组合在一起,成为元件。修改元件属性,使新组合的元件具有想要的属性。
- 3. 选中元件,工具条上的存入元件库按钮 变亮,工具菜单中的存入元件库菜 单项变为有效。单击工具条上存入元件库按钮或选择工具菜单中存入元件库菜 单项,所选中的元件会存入到元件库中。
- 选中元件,工具条上的拆解元件按钮 变亮,工具菜单中的拆解元件菜单项 变为有效。单击工具条上拆解元件按钮或选择工具菜单中拆解元件菜单项,所 选中的元件会被拆解为组合前的图形。

注意:

- 多个元件可以继续组合成更复杂的元件,条件是它们的间隔 ID、间隔内序号必须相同。用多个元件组合成的混合元件,修改属性时不能改变合闸状态和分闸状态,要设置它在合闸或分闸时的状态,须在组合前修改组成它的多个元件的属性,设置它们的合闸状态和分闸状态。
- 元件和其它基本图形不能再继续组合成元件。
- 组合成元件后,和组合前的图形形状相比,可能会略有变形,只需稍微调整元件尺寸即可。
- 组合、拆解单元

在画图时,可以把多个图形组合成一个单元,能够更方便对它进行移动、排列、复制、删除等操作。如果要对单元中包含的图形进行修改,可以把单元拆解。

- 1. 在接线图中选中要组合成单元的图形。
- 工具条上的组合成单元按钮 变亮,工具菜单中的组合成单元菜单项变为有效。单击工具条上组合成单元按钮或选择工具菜单中组合成单元菜单项,所选 图形会组合在一起,成为一个单元。
- 选中单元,工具条上的拆解单元按钮 变亮,工具菜单中的拆解单元菜单项 变为有效。单击工具条上拆解单元按钮或选择工具菜单中拆解单元菜单项,所 选中的单元会被拆解为组合前的图形。



注意:

- 单元和其它图形以及多个单元可以继续组合成新的、更大的单元。
- 组合成单元只是为了在编辑接线图时操作方便,单元本身并不具有任何意义。
- 单元的尺寸大小不能调整。

#### 18.移动图形层面

当多个图形的位置有交叉时,在交叉部位只能看到位于最上层的图形,下层的图形 被覆盖掉。如果当前的图形分层不能满足要求,可以改变分层,使图形显示的层面 向前或向后移动。方法如下:

- 1. 在接线图中选中要移动层面的图形。
- 如果有其它图形的位置与所选图形有交叉,工具条上前后移动层面的按钮变亮, 工具菜单中前后移动层面的菜单项变为有效。如果要移动所选图形的显示层面, 单击工具条上相应按钮(如下图)或选择工具菜单中相应的菜单项,所选图形 的显示层面就会相应移动。



#### 19. 对齐图形

在画图时,多个图形的相对位置对于一幅图的美观是相当重要的。用应用程序提供的对齐和排列工具,可以很好的为您布置图形在画面中的位置。使用对齐工具可以 使多个图形的某一边或中心严格对齐。方法如下:

- 1. 在接线图中选中要对齐的多个图形。
- 工具条上对齐的按钮变亮,工具菜单中对齐的菜单项变为有效。根据需要,单 击工具条上相应按钮(如下图)或选择工具菜单中相应的菜单项,所选图形的 位置会发生变化,按照要求对齐。





注意:

- 使用向左对齐、向右对齐、向上对齐、向下对齐、横向中心对齐、纵向中心对齐
   时,以第一个被选中的图形为参考点,即所选中的其他图形向第一个被选中的图形对齐。
- 使用左端对齐、右端对齐、上端对齐、下端对齐时,分别以所选中的图形中位于 最左、最右、最上、最下的图形为参考点。

#### 20. 排列图形

在画图时,多个图形的相对位置对于一幅图的美观是相当重要的。用应用程序提供的对齐和排列工具,可以很好的为您布置图形在画面中的位置。使用排列工具可以 使多个图形按规则排列。方法如下:

- 1. 在接线图中选中要排列的多个图形。
- 工具条上排列的按钮变亮,工具菜单中排列的菜单项变为有效。根据需要,单 击工具条上相应按钮(如下图)或选择工具菜单中相应的菜单项,所选图形的 位置会发生变化,按照要求排列。



注意:

- 横向等间距排列时,以所选中的图形中位于最左和最右的图形为参考点,它们的 位置不动,其它图形的横向位置均匀地分布在它们之间。
- 纵向等间距排列时,以所选中的图形中位于最上和最下的图形为参考点,它们的



位置不动,其它图形的纵向位置均匀地分布在它们之间。

- 横向排列成线路时,以所选中的图形中位于最左的图形为参考点,其它图形与之 纵向中心对齐,横向间距为0,排列在一起。
- 纵向排列成线路时,以所选中的图形中位于最上的图形为参考点,其它图形与之横向中心对齐,纵向间距为0,排列在一起。

#### 21. 调整图形位置

画好图形后,如果要调整它的位置,可按以下方法:

- 1. 在接线图中选中要调整位置的图形。
- 将鼠标指针移到任意一个被选中的图形上,按住左键拖动鼠标,选中的图形的 位置将随之移动。
- 按键盘上的方向键,选中的图形的位置将向该方向移动 1 个像素;按方向键的同时,按住 Ctrl 键,选中的图形的位置将向该方向移动 10 个像素;按方向键的同时,按住 Alt 键,选中的图形的位置将向该方向移动 20 个像素。

#### 22. 调整图形尺寸

画好图形后,如果要调整它的尺寸大小,可按以下方法:

- 1. 在接线图中选中要调整尺寸的图形。
- 如果选中的是一个图形,将鼠标指针移到被选中的图形周围的大小调整柄上, 鼠标变为拉伸形状,按住左键拖动鼠标,选中的图形的大小将随之改变。
- 如果选中的是多个图形,工具条上同宽、同高、同大小的按钮变亮,工具菜单中的相应的菜单项变为有效。根据需要,单击工具条上相应按钮(如下图)或选择工具菜单中相应的菜单项,所选图形的的大小将随之改变。

注意:

 进行同宽、同高、同大小操作时,以第一个被选中的图形为参考点,其它图形的 宽度、高度、大小被置为与之相同。

#### 23. 旋转图形

画好图形后,如果要调整它显示的方向,可以旋转图形,方法如下:

1. 在接线图中选中要旋转的图形。



- 工具条上的旋转图形按钮 变亮,工具菜单中的旋转菜单项变为有效。单击 工具条上旋转按钮或选择工具菜单中旋转菜单项,所选图形会顺时针旋转90度。
- 3. 如果需要,可重复步骤2,所选图形会继续顺时针旋转。

#### 24. 删除图形

画好图形后,如果不再需要,可以将其删除,方法如下:

- 1. 在接线图中选中要删除的图形。
- 工具条上的删除图形按钮 空亮,编辑菜单中的删除菜单项变为有效。单击 工具条上删除按钮或选择编辑菜单中删除菜单项,所选图形会被删除。也可用 快捷键 Delete 实现该操作。

选中图形后,工具条上的剪切图形按钮 变亮,编辑菜单中的剪切菜单项变为有效。 单击工具条上剪切按钮或选择编辑菜单中剪切菜单项,所选图形会被删除;同时,被删除的图形存入到剪切板中,还可以再粘贴回接线图中。也可用快捷键 Ctrl+X 实现该操作。

#### 25. 复制图形

在接线图中,如果有多个相同的部分,可以在画好一部分后,复制到其它部分。方 法如下:

- 1. 在接线图中选中要复制的图形。
- 将鼠标指针移到任意一个被选中的图形上,按住 Ctrl 键,同时按住鼠标左键并 拖动鼠标,选中的图形会被复制一份,复制出的图形的位置将随鼠标拖动而移 动。

还可以通过剪切板复制图形,方法如下:

- 1. 在接线图中选中要复制的图形。
- 工具条上的复制图形按钮 变亮,编辑菜单中的复制菜单项变为有效。单击 工具条上复制按钮或选择编辑菜单中复制菜单项,所选图形会存入到剪切板中。 也可用快捷键 Ctrl+C 实现该操作。
- 3. 选中图形后,工具条上的剪切图形按钮 ▲ 变亮,编辑菜单中的剪切菜单项变 为有效。单击工具条上剪切按钮或选择编辑菜单中剪切菜单项,所选图形会存 入到剪切板中;同时,所选图形被删除。也可用快捷键 Ctrl+X 实现该操作。
- 4. 如果剪切板中存有图形,工具条上的粘贴图形按钮 20 变亮,编辑菜单中的粘

贴菜单项变为有效。单击工具条上粘贴按钮或选择编辑菜单中粘贴菜单项,剪 切板中所存图形会粘贴到当前编辑窗口的左上角,并被选中,将其移动到需要 的位置即可。也可用快捷键 Ctrl+V 实现该操作。

 当新建或打开另一幅接线图时,剪切板中所存的图形不会变化,可利用这一点, 实现不同接线图文件之间的图形复制。

#### 26. 搜索、替换连接数据

选择编辑菜单中搜索、替换连接数据菜单项,打开搜索、替换连接的数据对话框。如下图:

叟素数据——	2	
数据类型:	遥信量	1 搜索下一个
间隔ID:	1	1 地本 个 如
间隔内序号:	全部	
替换为———	- and -	
数据类型:	不变	] 参览
间隔ID:	不变	
间隔内这是	不变	+

- 在搜索数据分组框中,选择要搜索的数据类型,输入要搜索数据的间隔 ID、间 隔内序号。按"搜索下一个"按钮,连接了符合搜索条件的数据的下一个图形 将被找到并被选中;按"搜索全部"按钮,连接了符合搜索条件的数据的所有 图形将被找到并被选中。
- 找到要搜索的数据后,替换为分组框中的"替换"按钮变为有效。在替换为分 组框中,选择要替换的数据类型,输入要替换的数据的间隔 ID、间隔内序号。 单击"替换"按钮,搜索到的图形的连接数据被替换。

#### 27. 替换颜色

 在接线图中选中要替换颜色的图形,编辑菜单中的替换颜色项变为有效。选择 编辑菜单中替换颜色菜单项,弹出替换颜色对话框。如下图:



×
-
选择颜色
充颜色 替换字符颜色
闸颜色 关闭

- 在查找颜色分组框中,选择要被替换掉的颜色。默认为"所有颜色",如果只要 替换一种颜色,选择"指定颜色",并单击"选择颜色"按钮,在弹出的颜色对 话框中选择颜色,选中的图形中只有这种颜色被替换掉。
- 在替换为分组框中,选择要替换为的颜色。单击"选择颜色"按钮,在弹出的 颜色对话框中选择颜色,选中的图形中符合条件的颜色将被替换为这种颜色。
- 4. 单击"替换颜色"按钮,选中的图形中符合条件的颜色将被替换。"替换边线颜 色"替换选中图形中边线的颜色;"替换填充颜色"替换选中图形中填充的颜色; "替换字符颜色"替换选中图形中字符的颜色;"替换合闸颜色"替换选中图形 中开关类元件的合闸颜色;"替换分闸颜色" 替换选中图形中开关类元件的分 闸颜色。
- 5. 重复步骤 2、3、4,可替换多种颜色。
- 6. 按"关闭"按钮关闭对话框。

#### 28. 替换字体

 在接线图中选中要替换字体的图形,编辑菜单中的替换字体项变为有效。选择 编辑菜单中替换字体菜单项,弹出替换字体对话框。如下图:



字体	┌替换为
指定字体 🛃 选择字体	选择字体
中文字体示例	中文字体示例
Font Samples	Font Samples

- 在字体分组框中,选择要被替换掉的字体。默认为"所有字体",如果只要替换 一种字体,选择"指定字体",并单击"选择字体"按钮,在弹出的字体对话框 中选择字体,选中的图形中只有这种字体被替换掉。
- 在替换为分组框中,选择要替换为的字体。单击"选择字体"按钮,在弹出的 字体对话框中选择字体,选中的图形中符合条件的字体将被替换为这种字体。
- 单击"替换字符串字体"按钮,选中的图形中符合条件的字符串的字体将被替换;单击"替换电量字体"按钮,选中的图形中符合条件的显示电量的字体将 被替换。
- 5. 重复步骤 2、3、4,可替换多种字体。
- 6. 按"关闭"按钮关闭对话框。

#### 29. 放大局部

当显示比例比"正常"小时,可以对接线图的局部进行放大显示。选择查看菜单中放大局部菜单项,菜单项上标记选中("√")。将鼠标(此时为放大镜)移至编辑区域的任何一点,按住鼠标左键,该点附近的图形将被放大显示出来;松开鼠标左键,取消放大显示。如果不再需要进行放大显示,选择查看菜单中放大局部菜单项,清除菜单项上的选中标记。

#### 30. 正确使用颜色

在电力系统中,不同颜色代表不同的电压等级。在画接线图时,应注意正确使用颜 色。

电压等级	颜色
110 kV	红色
35 kV	黄色
10 kV	紫色


6 kV

# 四、浏览接线图

打开接线图后屏幕上将出现选择的接线图,若此时屏幕上的接线图显示不完全可拖动屏幕下侧或右侧的滚动条或点击"查看"菜单中的"显示比例"菜单项选择一个合适的比例查看。

# 五、打印接线图

单击"文件"菜单的"打印"菜单项,或单击工具栏中的 → 图标,可打印屏幕上所显示的接线图。



# 第九章 用户管理

# 一、功能简介

用户管理程序的主要作用是对整个系统的用户的操作权限进行管理和控制,是整个 系统安全可靠的运行的基础。

本程序主要功能如下:

- (1) 添加、删除用户
- (2) 添加、删除用户组
- (3) 设置用户所在用户组
- (4) 设置用户组的权限

# 二、使用说明

#### 1.程序启动

单击"系统工具条"中的用户管理程序的图标题,就会进入登录界面。

#### 2.登录

- 只有成功登录后才能对用户或用户组进行操作。
- 只有具备"用户管理"权限的用户才能进行后述操作;无此权限的用户登录后 只能修改自己的密码。
- 登录后用户所做的所有操作都将记录到历史数据库中。

有两种方式登录:

- 1、在进入系统时在登录界面登录;
- 2、在主界面下选择"文件"——"登录"。

## 3. 界面介绍

#### 3.1 窗口

通过身份验证后就会进入用户管理程序,如下图所示(图标是灰色时表示不可用)。



11月12日 11	《地产管理工具 人住在 医体的 工具印	 €1.∰ × 1	4 (÷									
→ (1) FFCE (2) 用作 → (2) 日子 (2) →	11.P 175	91.¥	经市场	の表明作 <b>見正 得</b> な活性	1.14	.Cel	P. 李哥为中心	नेग	他改变方法问	成初期的公共	化设带数表	Fi e
2011年2日 2011年2日 10日日 1日	∎ <b>a</b> s ⊣=vr.c	E IEAR	16年2月1日有後期199	6 B		•	- A	5	0	•	ē.	C I
LOND CODECCO THAT THE TRANSMERS COCECCO TRACT THE TRACTIC	 € ⊞⊨	<b>建浓用</b> 户	吉住的 封有所有权的		•	•	•	•	•	•	•	•
ೆ ೆ ∪ ಲ ಲ ಲ ಲ ∎  ●  ⊄ ಕಾರಿಸಿಕ್ ಕೇರ್ಸನ್, ಕಿಸಿಕೆನಿಮ್ ಲ ಲ ಲ ಲ ⊍ ■  ●  ⊄	⊢ 💏 में . च	2014 A C	◎ モス 5 · 町 325 伊賀(	o o	C.	с	0	•	:	с	0	C
		an ta A F	鋒至人 뒷가에 나타랑 교위	• 0	C .	C .	U	$\mathcal{O}^{-}$		•	•	$C_{-}$

# 3.2 工具条



# 功能说明:

新建用户:新建用户,并设置该用户的相应信息。 新建用户组:新建用户组,并设置该用户组的相应信息。 删除:删除选定的对象。 修改:对选定的对象的数据信息进行修改。

打印:打印主界面右侧显示的所有数据。

具体的操作将在下面作具体说明。

# 4. 新建用户

单击"新建用户"图标就会进入新建用户界面,如下图所示:



增加一个用户 🕵
请输入新用户的属性,然后单击下一步:
用户名: 梁瑞东
用户描述: 维护人员
密码: ***
确认密码: ***
下一步 >
新建用户
_
增加一个用户 🕵
增加一个用户 🕵 👔 将新用户添加到用户组,使他具有用户组所有的权限: 所属用户组:
增加一个用户 将新用户添加到用户组, 使他具有用户组所有的权限: 所属用户组: 孫操作人员 派加到 册除

单击"添加到…"按钮就会显示用户组列表,如下图所示:

添加到用户組	×
将用户添加到用户组	
在列表中选择一个用户组,然后单击确定: 用户组列表:	
፼操作人员 ፼超级用户 ፼监护人员 ፼维护人员	
确定	取消

svstem gaea»

用户所具有的权限是由它所属的用户组决定的。

本系统允许一个用户拥有多个用户组的权限,用户的权限是它所属的所有用户组权限的组合。反复执行上两步操作就可以把一个用户添加到多个用户组中。

如果想删除某用户的所拥有的某个用户组所拥有的权限,在所属用户组列表中选中该用户组,单击"删除"按钮即可。

**说明**:虽然本程序允许用户不属于任何一个用户组,但本程序中的操作权限是与用户组相对应的,即只有用户组才能设置操作权限,所以要给某用户设置操作权限则必须将其付与某个用户组。

#### 5. 新建用户组

单击"新建用户组"图标就会进入新建用户组界面,如下图所示:

新建用户组	×
增加一个用户组	<u>s</u>
用户组名: 调试人员	
用户组描述: 调试系统	
┌用户组权限────	
☑ 登录操作界面	▶ 修改保护定值
▶ 模拟操作	☑ 修改保护投退
匚 挂牌	▼ 修改参数表
□ 一般遥控	□ 用户管理
□ 重要遥控	☑ 人工置数
▶ 監护	☑ 修改报表
	下一步 > 取消

在"用户组权限"列表中选择该用户组所拥有操作权限。点击下一步后可以设置该 用户组中所包含的用户。"所含用户"列表中会列出目前属于该组的用户,如下图所示:



新建用户组		×
增加一个用户组		
向用户组中添加用户 所含用户:	,使用户具有用户组所有的	]权限:
🔮 梁瑞东		
		······································
,		
	〈 上一步 │ 完成	取消

• 向该用户组中添加用户,单击添加按钮进入用户列表:

添加用户	×
向用户组中添加用户	
在列表中选择一个用户,然后单击确定: 用户列表:	
፼ super ፼ 梁瑞东	
确定 [	取消

选择要添加的用户,"确定"后即会将该用户添加到此用户组中。

● 删除该用户组中的用户只需选择该用户后单击"删除"即可。

6. 删除用户、用户组





在主界面的右边显示区选择要删除的用户或用户组,选择工具条中的"删除"图标,确认后就会删除该用户或用户组。

# 7. 修改用户、用户组信息

在主界面的右边显示区选择要修改的用户或用户组,选择工具条中的"修改"图标 或者双击该用户或用户组即可进入修改界面,对不同类型的参数的修改方式不同,具体 说明如下:

# 7.1 修改用户的信息

修改界面如下

用户管理	×
修改用户属性	
	更改用户密码
所属用户组	
	添加到
	删除
	确定取消

● 如果要更改密码,选择"更改用户密码"进入更改用户密码的界面:

修改審码			×
修改用户	密码		5
用户名:	梁瑞东		
密码:	*****		
确认密码:	*****		
		确定	取消



 如果要修改该用户所属用户组的信息,操作方法参见:"新建用户"中设置用 户所属用户组部分的说明。

# 7.2 修改用户组的信息

修改界面如下

用户組管理	×
修改用户组属性	<u>. 19</u>
用户组名: 操作人员	
用户组描述: 操作人员,具	有操作权利
用户组权限	用户组成员
<ul> <li>✓ 登录操作界面</li> <li>✓ 模拟操作</li> </ul>	
☑ 挂牌	
☑ 一般遥控	
□ 修改保护定值	
☑ 修改保护投退	
「用户管理	
☑ 人工置数	
修改报表	
	确定取消

- 如果要修改该用户组的操作权限,直接在"用户组权限"中更改选择即可
- 修改用户组所包含成员的操作参见"新建用户组"中对所含用户的操作部分。

#### 8. 打印用户、用户组信息

如果需要打印主界面中主显示区中的数据信息,单击工具栏中"打印"图标 🖨 即可。

# 9. 用户的注销

用户如需注销,选择菜单栏中的"文件"——"注销"即可。

注销后如果要再进行操作,必须重新进行登录。



# 10.程序退出

选择菜单栏中的"文件"中的"退出"或者关闭用户管理主界面即可退出该程序。

# 三、注意事项

# 1.运行条件

- 1. 操作系统: Windows 2000。
- 2. 本机上安装有 SQLServer 数据库程序, SQLServer 中有本程序需要的参数数据库和历 史数据库(如果是运行安装程序,则已经自动加载数据库)。
- 3. 正确设置配置文件 dcap.ini

配置文件中的设置

[db]

- server = 服务器名称 //必须设置
- ParamDB = 参数数据库名称 // 如果不设置, 默认为"参数数据库"
- HistoryDB = 历史数据库名称 //如果不设置,默认为"历史数据库"



# 第十章 参数数据管理

# 一、功能简介

参数数据库管理程序的主要作用是在建立一个站的最初时刻为各个执行程序设置所 需要的参数,使得整个系统能够正常运行,使整个系统运行的基础。

本程序主要功能如下:

- (1) 生成、修改系统运行所需要的数据以及数据的属性。
- (2) 建立、设置通讯端口及其参数。
- (3) 设置报表、曲线、事故追忆要记录的数据。
- (4) 设置系统运行的重要参数。

Т

# 二、使用说明

1. 程序启动 参数数据库管理程序

GEC	STSTE	电力监控系统	Ś.			
	<b>上</b> 监控平台	<b>金</b> 数库管理	(1) 用户管理	接线图编辑		
_						

系统工具条

单击"系统工具条"中的参数数据库管理程序的图标论,就会进入登录界面。

# 2.登录

- 只有成功登录后才能对参数数据库进行操作。
- 只有具备"修改参数表"权限的用户才能成功登录。
- 登录后用户所做的所有操作都将记录到历史数据库中。

有两种方式登录:

- 3、在进入系统时在登录界面登录;
- 4、在主界面下选择"文件"——"登录"。



#### 3. 界面介绍

#### 3.1 窗口

通过身份验证后就会进入参数数据库管理程序,如下图所示(图标是灰色时表示不可用)。

<mark>ℯ</mark> ↓参数数据库管理工具						
」 文件(E) 操作(A) 工具(I)	🗅 🗙	📷   👿 🛿	🐹 💓 📃	🕘 🖷 🔤	<b>5</b>	
参数数据库 □ □ □ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓	ID	 站名称 1 试验				

### 3.2 工具条



# 功能说明:

**新建:**新建各类参数数据,例如:站、间隔、装置等。 **删除:**删除选定的对象。 修改:对选定的对象的数据信息进行修改。
报表设置:对于报表所需要的数据进行选择、保存设置。
曲线设置:对于曲线所需要的数据进行选择、保存设置。
系统参数设置:对系统各项运行所需要的信息进行设置。
打印:打印主界面右侧显示的所有数据。
拷贝遥信量属性:将一个装置的遥信量属性拷贝到另一个装置中,前提是:源装置和目标装置的装置内序号相同。
应用参数库变化:往消息区内写消息,以便向各个执行程序发消息。只有当参数数据库发生变化时该图标才变为可用。
备份参数库:备份当前的参数数据库。

**重新装载参数库**:引入一个已有的参数库替换掉现有的参数数据库。 具体的操作将在下面作具体说明。

#### 4. 操作步骤

- 如果系统中全部为我公司的 GE 系列监控保护设设备,新建一个参数数据库一般需要以下几个步骤:
  - 1、 新建通讯设备
  - 2、 新建站
  - 3、 新建间隔(可在新建装置时建立)
  - 4、 新建装置
  - 5、 修改遥信量
  - 6、 修改遥控量
  - 7、 设置报表数据(如果需要)
  - 8、 设置曲线数据(如果需要)
  - 9、 设置事故追忆数据(如果需要)
  - 10、 设置系统参数
  - 11、 新建遥测量(一般情况下为需要计算得出的遥测量,根据需要决定)
  - 12、 新建遥信量(一般情况下为需要计算得出的遥信量,根据需要决定)

#### ● 如果系统中有其它厂家装置或设备,建立参数数据库需要以下几个步骤:

- 1、 新建通讯设备
- 2、 新建间隔(可在新建装置时建立)
- 3、 新建装置
- 4、 新建遥测量(如果需要)
- 5、 新建遥脉量(如果需要)
- 6、 新建遥信量(如果需要)
- 7、 新建遥控量(如果需要)
- 8、 新建保护信号量(如果需要)
- 9、 新建谐波量(如果需要)
- 10、 设置报表数据(如果需要)
- 11、 设置曲线数据(如果需要)
- 12、 设置事故追忆数据(如果需要)



# 5. 新建各类参数数据

新建				×
选择要堆	曾加的对象	类型		Ľ
<b>)</b> 新建站	<b>永</b> 建装置	<b>正</b> 新建间隔	<b>运行</b> 新建遥测量	<b>派</b> 建遥脉量
<b>派</b> 新建遥信量	新建遥控量	新建保护信 号量	新建谐波量	<b>公</b> 新建通讯设 备
			确定	取消

单击"新建"图标就会进入新建主界面,如下图所示:

# 5.1 新建站

双击"新建站"的图标后就会进入新建站的界面,如下图所示:

新建站	X
增加一个站	0
请输入站的名称,然后单击完成:	
站名称:	
	完成 取消

输入站名称,单击"完成"按钮,就完成了新建一个站的操作。



## 5.2 新建间隔

间隔说明:间隔是指供配电系统中的实际间隔。例如:进线、变压器、出线等。

双击"新建间隔"图标就会进入新建间隔的界面,如下图所示:

新建间隔			×
增加一个	间隔		
请输入或选	译间隔的属性,然后单击完成:		
间隔名称:	试验		
间隔类型:	线路间隔	•	
所在站:	试验	•	
调度号:	1		
	完成 取	消	

输入间隔名称,选择间隔类型和所在的站,并输入该间隔的调度号,单击"完成" 按钮就完成了新建一个间隔的操作。

#### 间隔类型说明

- 线路间隔:指进线、出线等线路。
- 主变间隔: 主变。
- 公用间隔: 直流柜等公用间隔。



#### 5.3 新建装置

装置说明:装置是指 GEC 系列监控保护设备等采集数据并对实际设备进行监控、保护、操作的智能单元。

双击"新建装置"图标就会进入新建装置的界面,如下图所示:

新建装置				×
増加一个	装置			
请输入或选	择装置的基本属性,	然后单击下	一步:	
装置名称:	1			
装置类型:	DCAP3000(1.00版	本)		•
所在间隔:	试验站 试验(1)			-
CT变比:	200	PT变比:	100	
		下一步	₹ >	取消

新建装置		×
增加一个	装置	
请输入或选	择装置的通讯属性,然后单击完成:	
通讯设备:	com1	•
装置站号:	2	
	< 上一步 完成	取消

按照指示输入各类信息就完成了新建一个装置的操作。

## 需要说明的几点:

 装置类型:选择实际安装的装置的类型。如果是 GEC3000 系列保护监控单元, 系统会根据该装置类型自动生成该类型装置内所固有的一些数据及参数信息, 例如遥测量、保护信号量等。如果类型选择错误则生成的数据及参数信息也就





错了。装置一旦建立后,其类型不允许再进行修改,所以在选择装置类型时应 该注意。

- 所在间隔:选择该装置所在的间隔。如果所在的间隔还未建立,可以单击旁边的
   图标就会进入新建间隔的界面,建立该装置所在的间隔。
- CT、PT变比:输入从一次侧转换到本装置所接入的二次侧的CT、PT变比。
   变比的作用是将采集的二次侧电压、电流、功率等遥测量的值,还原成为一次测的值;并得到电度量的折算倍率。
- **通讯设备:**选择与该装置有通讯连接的前置采集机的通讯设备。
- 装置站号:一个通讯设备上可能连接有多个装置,在通讯时,为了区分各个装置,就必须为每个装置分配一个唯一的站号。每一个 GEC3000 系列保护监控单元本身都有可设置的站号,在此处输入的站号,必须与实际的装置本身的站号一致。



# 5.4 新建遥测量

双击"新建遥测量"图标就会进入新建遥测量的界面,如下图所示:

新建遥测量	×
增加一个遥测量	Ŵ
请输入或选择遥测量的基本属性, 然后单击下一步:	
名称: I号进线	
类型: 电压	
所在间隔: 航站楼站 1号进线(901)	•
所在装置: 航站楼站 1号进线	•
下一步 >	取消

新建逐 <b>制</b> 量	×
增加一个遥测量	Ŵ
请选择数据来源,然后单击下一步, 实测量请输入变比和偏移量,计算量请输入公式: • <u>实测量</u> 变比: 1 偏移量: 0	
<ul> <li>○ 计算量</li> <li>计算公式:</li> </ul>	
〈 上一步 (下一步 〉	取消



新建遥测量	×
增加一个遥测量	Ŵ
请选择是否检测遥测值越限,然后单击下一步:	
☑ 越上限检查 上限值: 0	
☑ 越下限检查 下限值: 1000	
< 上一步 下一步 >	取消

新建逐制量	×
增加一个遥测量	Ŵ
请设置禁止采集数据和人工置数选项,然后单击完成:	
<ul> <li>□ 禁止采集数据</li> <li>☑ 允许人工置数</li> </ul>	
< 上一步 完成	取消

按照指示输入各类信息,就完成了新建一个遥测量的操作。

- 一般情况下,在新建装置时,装置内的遥测量都会自动生成,而不需用户自己添加。
   只有一些特殊情况,例如:装置类型不是 GEC 系列监控保护设备,增加需要计算才能得到的遥测量等情况才需要新建遥测量。
- 实测量和计算量的说明:实测量就是装置实际采集得到的量,变比是该遥测量的工程系数,偏移量就是采集时的零飘;计算量就是通过计算得到的量,需要输入计算公式(计算公式可通过本系统提供的另一个应用程序"公式生成器"得到)。
- 越上限检查和越下限检查:设置数据的上限值和下限值。
- 禁止采集数据:如果选中该选项则系统对该遥测量不再记录采集上来的数据。
- 允许人工置数:如果选中该选项则该遥测量允许人工置数。**计算量必须选中该选项**。



## 5.5 新建遥脉量

双击"新建遥脉量"图标就会进入新建遥脉量的界面,如下图所示:

新建遥脉量		×
增加一	个遙脉量	È
请输入或	(选择遥脉量的基本属性,然后单击下一步:	
名称:	号进线	
类型:	「有功表底 ▼ 单位: kWh	
所在间隔:	航站楼站 1号进线(901)	•
所在装置:	航站楼站 1号进线	•
	下一步 > □ □ □ □	(消

新建遙脉量	×
增加一个遥脉量	
请选择数据来源,然后单击下一步, 实测量请输入每字脉冲数和满量程值,计算量请输; ④ <u>实测量</u> 每字脉冲数: 1 满量程: 99999.99	
○ 计算量 注答公式。	
VI 999444444	
〈上一步 下一步〉 取消	



新建遥脉量	×
增加一个遥脉量	
请设置禁止采集数据和人工置数选项,	然后单击完成:
□ 禁止采集数据	
☑ 允许人工置数	
<上→歩	完成 取消

按照指示输入各类信息,就完成了新建一个遥脉量的操作。

- 一般情况下,在新建装置时,装置内的遥脉量都会自动生成,而不需用户自己添加。
   只有一些特殊情况,例如:装置类型不是 GEC 系列保护监控单元,增加需要计算才能得到的遥脉量等情况才需要新建遥脉量。
- 实测量和计算量的说明:实测量就是装置实际采集得到的量,每字脉冲数是以脉冲 计数方式输入时,电度表走一个字所发出的脉冲个数,满量程是电度表的满量程值 (电度表走到满量程后归 0);计算量就是通过计算得到的量,需要输入计算公式(计 算公式可通过本系统提供的另一个应用程序"公式生成器"得到)。
- 禁止采集数据:如果选中该选项则系统对该遥脉量不再记录采集上来的数据。
- 允许人工置数:如果选中该选项则该遥脉量允许人工置数。**计算量必须选中该选项**。



# 5.6 新建遥信量

双击"新建遥信量"图标就会进入新建遥信量的界面,如下图所示:

新建遥信量	×
增加一个遥信量	Ŵ
请输入或选择遥信量的基本属性, 然后单击下一步:	
类型: 断路器	•
名称: 断路器	
所在间隔: 航站楼站 1号进线(901)	•
所在装置: 航站楼站 1号进线	•
下一步〉	取消

新建遥信量	×
增加一个遥信量	Ŵ
请选择数据来源,然后单击下一步, 计算量请输入公式:	
⊙ 实测量	
○ 计算量	
计算公式:	
〈上一步 下一步〉	取消



新建遥信量	×
增加一个遥信量	Ŵ
请选择节点属性和报警设置,然后单击下一步:	
节点属性: 🖸 常开 🛛 C 常闭	
合位名称: 合闸 💽 分位名称: 分闸	•
☑ 合到分允许报警     ☑ 分到合允许报警	
〈上一步 下一步〉	取消

新建述信量	×
增加一个遥信量	Ŵ
请设置禁止采集数据和人工置数选项,然后单击完成:	
▶ 禁止采集数据	
□ 允许人工置数	
〈上一步 完成	取消

按照指示输入各类信息,就完成了新建一个遥信量的操作。

- 一般情况下,在新建装置时,装置内的遥信量都会自动生成,而不需用户自己添加 (自动生成的遥信量都是备用遥信,没有具体意义,需要用户根据实际所接入信号 作具体指定,用"修改遥信量属性"实现)。只有一些特殊情况,例如:装置类型不 是 GEC 系列保护监控单元,增加需要计算才能得到的遥信量等情况才需要新建遥信 量。
- 实测量和计算量的说明:实测量就是装置实际采集得到的量;计算量就是通过计算 得到的量,需要输入计算公式(计算公式可通过本系统提供的另一个应用程序"公 式生成器"得到)。
- 分到合允许报警、合到分允许报警:如果选中该选项则系统允许遥信量变位时进行 报警;否则,该遥信量变位时不会报警。



- 禁止采集数据:如果选中该选项则系统对该遥信量不再记录采集上来的数据。
- 允许人工置数:如果选中该选项则该遥信量允许人工置数。**计算量必须选中该选项**。

## 5.7 新建遥控量

双击"新建遥控量"图标就会进入新建遥控量的界面,如下图所示:

新建遥控量		×
增加一个	遥控量	<b>N</b>
请输入或选	择遥控量的基本属性,然后单击下一步:	
类型:	合断路器	•
名称:	合断路器	
所在间隔:	航站楼站 1号进线(901)	<b>•</b>
所在装置:	│航站楼站 1号进线	•
	下一步 >	取消

新建遥控量	×
增加一个遥控量	
请选择遥控出口和权限,然后单击下一步: 遥控出口 遥控出口:所在装置的第 ▼ 个出口 出口保持时间: 0.1 秒 遥控权限 遥控级别为: 一般遥控	
〈 上一步   下一步 〉	取消



新建	遥控量		×
埍	曾加一个遥望	<u>陸量</u>	Ŵ
ì	青选择判定结界	<b>裴返回点和判定时间,然后单击完成:</b>	
Г	判定遥控结果	返回点	
	所在间隔:	航站楼站 1号进线(901)	<b>-</b>
	返回点名称:	断路器	•
L	判定遥控结果	时间: 5秒 💌	
		〈 上一步   完成	取消

按照指示输入各类信息,就完成了新建一个遥控量的操作。

- 一般情况下,在新建装置时,装置内的遥控量都会自动生成,而不需用户自己添加 (自动生成的遥控量都是备用遥控,没有具体意义,需要用户根据实际所接入的控 制点作具体指定,用"修改遥控量属性"实现)。只有一些特殊情况,例如:装置类 型不是 GEC 系列保护监控单元,用一个遥控出口控制多个可控点等情况才需要新建 遥控量。
- 遥控出口的设置:如果该出口已被占用,程序会提示:"是否共用该出口?"如果共用,则用该出口可控制多个可控点。需要特别注意的是:如果共用出口,在操作时, 无论遥控操作的是与该出口连接的哪一个可控点,所有与该出口连接的可控点都将动作。
- 出口保持时间:设置遥控继电器的保持时间。
- 遥控级别:一共有两级("一般遥控"、"重要遥控"),与用户的遥控级别相对应。只有拥有所选定的遥控级别的用户才能对该遥控量进行操作。
- 禁止遥控:如果选中该选项,则系统不允许对该遥控量进行操作。
- 判定遥控结果返回点:用于判定遥控是否成功的遥信量或遥测量。如果遥控类型是 合断路器或分断路器,则返回点应该是所操作的断路器的遥信点;如果遥控类型是 升档位或降档位,则返回点应该是反映操作的变压器档位的遥测点(计算量),也可 能无返回点;其他遥控类型,可以无返回点,也可以是某个遥信量。返回点所在间 隔必须是该遥控量所在的间隔。
- 判定遥控结果时间:从遥控命令发出到判定结果信号返回系统所允许的最长时间。



## 5.8 新建保护信号量

双击"新建保护信号量"图标就会进入新建保护信号量的界面,如下图所示:

新建保护信号量	×
增加一个保护信号量	
请输入或选择保护信号的基本属性,然后单击下一步:	
名称: 测试	
类型: 保护事件	
所在间隔: 航站楼站 1号进线(901)	•
所在装置: 航站楼站 1号进线	•
下一步 >	取消

新建保护信号量	×
增加一个保护信号量	
请选择节点属性和报警设置,然后单击下一步:	
节点属性: ⓒ 常开 🕓 常闭	
正常名称: 正常 异常名称: 异常	
☑ 动作允许报警 🔽 复归允许报警	
< 上一步 下一步 >	取消



新建保护信号量	×
增加一个保护信号量	
请选择节点属性和报警设置,然后单击下一步:	
节点属性: 💿 🛣开 🛛 C 常闭	
正常名称: 正常 异常名称: 异常	
☑ 动作允许报警 🔽 复归允许报警	
〈 上一步 「下一步 〉	取消

按照指示输入各类信息,就完成了新建一个保护信号量的操作。

#### 需要说明的几点:

- 一般情况下,在新建装置时,装置内的保护信号量都会自动生成,而不需用户自己添加。只有一些特殊情况,例如:装置类型不是 GEC 系列保护监控单元等情况才需要新建保护信号量。
- 动作允许报警、复归允许报警:如果选中该选项则系统允许保护信号量动作或复归 时进行报警;否则,不进行报警。
- 禁止采集数据:如果选中该选项则系统对该保护信号量不再记录采集上来的数据。
- 允许人工置数:如果选中该选项则该保护信号量允许人工置数。
- 保护信号量的类型说明:

保护事件: 该类型是指由于保护动作引起开关跳闸。

保护告警: 该类型是指由于保护动作引起的告警。



### 5.9 新建谐波量

双击"新建谐波量"图标就会进入新建谐波量的界面,如下图所示:

新建谐波量	×
增加一个谐波量	Ŵ
请输入或选择谐波量的基本属性, 然后单击下一步:	
谐波类型: 基波	
所在间隔: 航站楼站 1号进线(901)	•
所在装置: 航站楼站 1号进线	•
相关遥测名称: AB线电压Uab	•
下一步〉	取消

新建谐波量	×
增加一个谐波量	<b>N</b>
请设置是否检测越限及是否禁止采集数据,然后单击完成;	
✓ 越限检查 越限值: 10	
□ 禁止采集数据	
〈上一步 完成 取	消

按照指示输入各类信息,就完成了新建一个量的操作。

- 一般情况下,在新建装置时,装置内的谐波量都会自动生成,而不需用户自己添加。
   只有一些特殊情况,例如:装置类型不是 GEC 系列保护监控单元等情况才需要新建
   谐波量。
- 越限检查:设置数据的越限值。
- 禁止采集数据:如果选中该选项则系统对该谐波量不再记录采集上来的数据。



#### 5.10 新建通讯设备

双击"新建通讯设备"图标就会进入新建通讯设备的界面,如下图所示:

新建通讯设备		×
增加一个通讯设备		¢۶
请输入或选择通讯设备的属性和参	参数,然后单击完成:	
设备属性	设备参数	
设备类型: com	波特率: 9600	•
设备地址: 4 ▼	数据位: 8	•
设备名称: com4	停止位: 1	-
设备描述:	校验: 无	•
	完成	取消

说明**:** 

- 通讯设备是指与 GEC3000 系列电力微机保护装置以及其它智能装置、RTU 系统或调 度系统通讯所采用的计算机通讯通道。
- 根据实际应用情况建立通讯设备,并按界面上的指示输入或选择设备的属性及参数。



#### 6. 删除各类参数数据

在主界面的右边参数数据显示区选中要删除的数据,选择工具条中的"删除"图标, 或按"Delete"键,会弹出确认删除对话框,确认后就会删除该参数数据。

#### 需要说明的几点:

- 如果删除一个站,该站内的所有数据(包括间隔、装置)都将同时被删除。
- 如果删除一个装置,该装置内的所有数据都将同时被删除。
- 如果删除一个间隔,只删除间隔本身,不删除该间隔内的数据。
- 如果删除一个通讯设备,而有装置挂在此通讯设备上,则挂在此通讯设备上的所有 装置必须重新与其它通讯设备连接,否则这些装置无法通讯。
- 新建装置时自动生成的数据量是该采样装置内部所固有的量,不允许删除。
- 所有的删除操作都无法恢复。

#### 7. 修改各类参数数据

如果要修改某个参数数据,在主界面的右边参数数据显示区选中该数据,再选择工 具条中的"修改"图标;或者直接双击该参数数据即可进入修改界面。对不同类型的参 数的修改方式不同,具体说明如下:

# 7.1 修改站的信息

修改界面如下

修改站			×
修改站属	性		
请修改所选	站的属性:		
站名称:	12#站		
		确定	取消

对站的修改只能修改站名称。



## 7.2 修改装置的信息

修改界面如下

修改装置	×	
修改装置属性和参数		
请修改所选续	专置的属性和参数:	
┌基本属性──		
装置名称:	备用1	
所在间隔:	12#站站 备用1(G15)	
装置类型:	DCAP3000(1.00版本)	
CT变比:	30 PT变比: 100	
┌通讯参数──		
通讯设备:	com2	
装置站号:	2	
	确定 取消	

- **装置类型:** 实际安装的装置的类型。装置类型不能够修改,如果该装置的类型 发生变化,只能删除后重新建立。
- 所在间隔:选择该装置所在的间隔。如果所在的间隔还未建立,可以单击旁边的
   图标就会进入新建间隔的界面,建立该装置所在的间隔。
- CT、PT变比:输入从一次侧转换到本装置所接入的二次侧的CT、PT变比。
   变比的作用是将采集的二次侧电压、电流、功率等遥测量的值,还原成为一次测的值;并得到电度量的折算倍率。
- **通讯设备:**选择与该装置有通讯连接的前置采集机的通讯设备。
- 装置站号:一个通讯设备上可能连接有多个装置,在通讯时,为了区分各个装置,就必须为每个装置分配一个唯一的站号。每一个 GEC 系列监控保护单元本身都有可设置的站号,在此处输入的站号,必须与实际的装置本身的站号一致。



# 7.3 修改间隔的信息

修改界面如下

1	<b>段间隔</b>	×
修改间隔属性		属性 👔
	请修改所选问	隔的属性:
[	基本属性	
	间隔名称:	万贯宾馆及川港宾馆
	间隔类型:	线路间隔
	所在站:	12#站
	调度号:	G13
		确定取消

间隔类型说明

- 线路间隔:指进线、出线等线路。
- 主变间隔:主变。
- 公用间隔: 直流柜等公用间隔。



#### 7.4 修改遥测量的信息

修改界面如下

修改遥测量	×
修改遥测量属性和参数	Ŵ
请修改所选遥测量的属性和参数:	
┌基本属性─────	越限检查设置
名称: AB线电压Uab	□ 越上限检查
类型: 电压    单位: kV	上限值: 0
所在间隔: 12#站站 备用1(G15) 🔹	□ 越下限检查
<b>所在装置:</b> 12#站站 备用1	下限值: 0
双结木源	朱集蚁姑议面
<ul> <li>● 头侧里</li> <li>         ・ 本比、1         <ul> <li></li></ul></li></ul>	□ 禁止采集数据
	□ 允许人工置数
○ 丌昇里 ,工質八→	
	确定 取消

- 如果该遥测量是在新建装置时自动生成的,则所在装置不能更改。
- 实测量和计算量的说明:实测量就是装置实际采集得到的量,变比是该遥测量的工程系数,偏移量就是采集时的零飘;计算量就是通过计算得到的量,需要输入计算公式(计算公式可通过本系统提供的另一个应用程序"公式生成器"得到)。如果该遥测量是在新建装置时自动生成的,则只能是实测量。
- 越上限检查和越下限检查:设置数据的上限值和下限值。
- 禁止采集数据:如果选中该选项则系统对该遥测量不再记录采集上来的数据。
- 允许人工置数:如果选中该选项则该遥测量允许人工置数。计算量必须选中该选项。



### 7.5 修改遥脉量的信息

修改界面如下

修改遥脉量
修改遥脉量属性和参数
请修改所选遥脉量的属性和参数:
基本属性
名称: 有功电度
类型: 有功表底 ▼ 单位: kWh
折算倍率: 3000
所在间隔: 12#姑站 备用1(G15) ▼
所在装置: 12#站站 备用1
数据来源
● 实测量
每字脉冲数: 1 满量程值: 9999.99
<ul> <li>计算量</li> </ul>
计算公式:
□ 禁止采集数据 □ 允许人工置数
确定取消

- 如果该遥脉量是在新建装置时自动生成的,则所在装置不能更改。
- 实测量和计算量的说明:实测量就是装置实际采集得到的量,每字脉冲数是以脉冲 计数方式输入时,电度表走一个字所发出的脉冲个数,满量程是电度表的满量程值 (电度表走到满量程后归 0);计算量就是通过计算得到的量,需要输入计算公式(计 算公式可通过本系统提供的另一个应用程序"公式生成器"得到)。如果该遥脉量是 在新建装置时自动生成的,则只能是实测量。
- 禁止采集数据:如果选中该选项则系统对该遥脉量不再记录采集上来的数据。
- 允许人工置数:如果选中该选项则该遥脉量允许人工置数。**计算量必须选中该选项**。



# 7.6 修改遥信量的信息

修改遥信量 🛛 🔀
修改遥信量属性和参数 🛛 🙀
请修改所洗谣信册的属性和参数.
名称:  YX11
所在间隔: 成都双流航站楼站 测试1(1)
所在装置: 成都双流航站楼站 测试
报警设置: □ 合到分允许报警 □ 分到合允许报警
⊙ 实测量
○ 计算量
计算公式;
节点属性
● 常开节点 ○ 常闭节点
合位名称: 合 ▼ 分位名称: 分 ▼
采集数据设置
□ 禁止采集数据 □ 允许人工置数
确定 取消

- 在新建装置时自动生成的遥信量都是备用遥信,没有具体意义,需要用户根据实际 所接入信号作具体指定。
- 如果该遥信量是在新建装置时自动生成的,则所在装置不能更改。
- 实测量和计算量的说明:实测量就是装置实际采集得到的量;计算量就是通过计算 得到的量,需要输入计算公式(计算公式可通过本系统提供的另一个应用程序"公 式生成器"得到)。如果该遥信量是在新建装置时自动生成的,则只能是实测量。
- 分到合允许报警、合到分允许报警:如果选中该选项则系统允许遥信量变位时进行 报警;否则,该遥信量变位时不会报警。
- 禁止采集数据:如果选中该选项则系统对该遥信量不再记录采集上来的数据。
- 允许人工置数:如果选中该选项则该遥信量允许人工置数。**计算量必须选中该选项**。



#### 7.7 修改遥控量的信息

修改界面如下:

₿改遙控量
修改遥控量属性和参数 🛛 🙀
请修改所选遥控量的属性和参数:
基本属性
类型: 备用遥控
名称: YK1
所在间隔: 成都双流航站楼站 测试1(1)
<b>所在装置:</b> 成都双流航站楼站 测试
遥控出口 遥控出口:所在装置的第 1 ▼ 个出口 出口保持时间: 秒
<ul> <li>遥控级别</li> <li>遥控级别为: 一般遥控</li> <li>✓</li> </ul>
遥控结果判定 结果判定返回点 所在间隔: 成都双流航站楼站 测试1(1)
返回点名称: 无返回点
判定遥控结果时间: 5秒 ▼
确定取消

- 在新建装置时,自动生成的遥控量都是备用遥控,没有具体意义,需要用户根据实际所接入的控制点作具体指定。
- 如果该遥控量是在新建装置时自动生成的,则所在装置不能更改。
- 遥控出口的设置:如果该出口已被占用,程序会提示:"是否共用该出口?"如果共用,则用该出口可控制多个可控点。需要特别注意的是:如果共用出口,在操作时, 无论遥控操作的是与该出口连接的哪一个可控点,所有与该出口连接的可控点都将动作。如果该遥控量是在新建装置时自动生成的,则遥控出口不能更改。
- 出口保持时间:设置遥控继电器的保持时间。



- 遥控级别:一共有两级("一般遥控"、"重要遥控"),与用户的遥控级别相对应。只有拥有所选定的遥控级别的用户才能对该遥控量进行操作。
- 禁止遥控:如果选中该选项,则系统不允许对该遥控量进行操作。
- 判定遥控结果返回点:用于判定遥控是否成功的遥信量或遥测量。如果遥控类型是 合断路器或分断路器,则返回点应该是所操作的断路器的遥信点;如果遥控类型是 升档位或降档位,则返回点应该是反映操作的变压器档位的遥测点(计算量),也可 能无返回点;其他遥控类型,可以无返回点,也可以是某个遥信量。返回点所在间 隔必须是该遥控量所在的间隔。
- 判定遥控结果时间:从遥控命令发出到判定结果信号返回系统所允许的最长时间。

#### 7.8 修改保护信号量的信息

修改界面如下:

修改保护信号量 🛛 📉
修改保护信号量属性和参数 🛛 🙀
请修改所选保护信号量的属性和参数:
基本属性
名称: 三相低电压
类型: 保护事件
所在间隔: 成都双流航站楼站 测试1(1)
所在装置: 成都双流航站楼站 测试
报警设置: ☑ 动作允许报警 □ 复归允许报警
<ul> <li>● 常开节点</li> <li>○ 常闭节点</li> </ul>
正常名称: 正常 异常名称: 动作
采集数据设置
□ 禁止采集数据 □ 允许人工置数
确定取消

## 需要说明的几点:

• 如果该保护信号量是在新建装置时自动生成的,则所在装置、所在间隔不能更改。




- 动作允许报警、复归允许报警:如果选中该选项则系统允许保护信号量动作或复归时进行报警;否则,不进行报警。
- 禁止采集数据:如果选中该选项则系统对该保护信号量不再记录采集上来的数据。
- 允许人工置数:如果选中该选项则该保护信号量允许人工置数。
- 保护信号量的类型说明:

保护事件: 该类型是指由于保护动作引起开关跳闸。

保护告警: 该类型是指由于保护动作引起的告警。

# 7.9 修改谐波量的信息

修改界面如下:

修改谐波量	X
修改谐被量属性	
请修改所选谐波量的属性:	
基本属性	
谐波类型: 7次谐波 🔽 谐波次数: 7	
<b>所在间隔:</b> 成都双流航站楼站 测试1(1)	-
<b>所在装置:</b> 成都双流航站楼站 测试	-
相关遥测名称: AB线电压Uab	<b>v</b>
──────────────────────────────────────	
□ 越限检查	
越限值: 0	
确定	刘润

# 需要说明的几点:

- 如果该保护信号量是在新建装置时自动生成的,则是装置中某个固定遥测量对应的 谐波,基本属性不能修改,在修改对应的遥测量时该信息会自动更改。
- 越限检查:设置数据的越限值。
- 禁止采集数据:如果选中该选项则系统对该谐波量不再记录采集上来的数据。







# 7.10 修改通讯设备的信息

修改界面如下:

青输入或选择训	通讯设备的属	生和参数,然后	单击确定:	
设备属性		一一设备参	数	
设备类型:	om	• 波特率	z: 9600	•
设备地址: 2	9	• 数据位	E: 8	
设备名称: 🖸	om2		E: 1	-
设备描述:		— 校验	2: 无	-

说明**:** 

- 通讯设备是指与 GEC 系列保护测控装置以及其它智能装置、RTU 系统或调度系统通 讯所采用的计算机通讯通道。
- 根据实际应用情况,按界面上的指示输入或选择设备的属性及参数。



#### 8. 报表数据的设置

报表数据就是在制定报表时所要用到的数据,对报表数据的设置是对报表数据进行 采集的基础,它的基本操作是直接选择工具栏上"报表数据设置"的图标 3 或者在左边 选择"报表数据设置"后双击右边主显示区中的任何一条记录,则会显示报表数据设置 的界面,如下图所示:



在界面左侧的列表框中选择报表中所用到的参数数据,在"记录时间设置"的下拉 框中选择记录该数据的最小时间间隔,如果选择"不记录"则系统将不会记录该数据; 在下方的多选框中选择对该数据所要进行的统计方式,如果选择了某种统计方式,系统 将以日、周、月、季、年为单位对该数据进行此种方式的统计。

重复上述操作,设置所有要记录报表数据的数据。点击确定完成。



## 9. 曲线数据的设置

曲线数据就是在绘制历史曲线时所要用到的数据,对曲线数据的设置是对曲线数据 进行采集的基础,它的基本操作是直接选择工具栏上"曲线数据设置"的图标 200 或者在 左边选择"曲线数据设置"后双击右边主显示区中的任何一条记录,则会显示曲线数据 设置的界面,如下图所示:



在界面上方的列表框中选择记录曲线所用到的参数数据,在"记录时间设置"的下 拉框中选择记录该数据的最小时间间隔,如果选择"不记录"则系统将不会记录该数据。

重复上述操作,设置所有要记录曲线数据的数据。点击确定完成。



# 10. 事故追忆数据的设置

事故追忆数据就是在进行事故追忆时所要用到的数据,对事故追忆数据的设置是进行事故追忆的基础,它的基本操作是直接选择工具栏上"事故追忆"的图标<sup>322</sup>或者在左边选择"事故追忆"后双击右边主显示区中的任何一条记录,则会显示事故追忆设置的界面,如下图所示:

选择事故追忆数据	×
选择事故追忆数据	<b>&gt;&gt;&gt;&gt;</b>
请在列表中选择数据,然后修改它的事故追忆属性:	
<ul> <li>□●● 成都双流航站楼</li> <li>●● ● 按间隔查看</li> <li>●● ● 测试</li> <li>●● BC线电压Ubc</li> <li>●● BC线电压Uca</li> <li>●● CA线电压Uca</li> <li>●● B相电流Ib</li> <li>●● C相电流Ic</li> <li>●● 百功功率P</li> <li>●● 无功功率Q</li> <li>●● 新率F</li> <li>●● 零序电底U0</li> <li>●● 零序电流五次谐波I05</li> <li>●● 零序电流I0</li> </ul>	
▶ 事故时追忆此数据	
确定	应用

在界面上方的列表框中选择事故追忆所用到的参数数据,如果要对该参数进行事故 追忆,选择"事故时追忆此数据"的选项即可。追忆的事故前时间和事故后时间的设置 在"系统参数"中进行设置。

重复上述操作,设置所有要进行事故追忆的数据。点击"确定"完成。



## 11. 系统参数的设置

系统参数是系统正常运行的基础。系统建立时,系统参数被赋予了初始值,但并不 一定能够符合要求。如果不符合系统的要求,可以对系统参数进行修改。

要修改系统参数,可以直接选择工具栏上"系统参数"的图标 3 或者在左边选择"系统参数"后双击右边主显示区中的任何一条记录,则会显示系统参数设置的界面。界面 按功能的不同分成多页。下面详细介绍系统参数设置的方法。

# 11.1 历史数据记录方式

系统参数设置		×
系统参数设置		
峰谷时间 操作监护设置 历史数据记录方式	號│操作允许时间│ 事故 历史记录起始时间 │ 递	追忆时间   安全运行天数   遙脉量跃变   挂牌类型
报表数据 记录方式:	曲线数据 记录方式:	故障和报警数据 记录方式:
保留数据时间: 2年 ▼	保留数据时间: 2年 ▼	R留数据时间: 2年 ▼
	确定	

历史数据是为了记录系统运行的情况而记录并保存下来的数据。如果运行系统中保 留的历史数据太多,会影响系统的性能,而且,有一些很早之前的历史数据可能已经没 有了任何价值,因此,一定时间后,应对历史数据进行处理,可以对这些数据进行导出 或删除。历史数据共分为3种:报表数据、曲线数据、故障和报警数据。对于不同类型 的历史数据,可以选择不同的保留时间及记录方式。

按照界面上的指示选择,完成历史数据记录方式的设定。





11.2 历史记录起始时间

系统参数设置
系统参数设置
峰谷时间   操作监护设置   操作允许时间   事故追忆时间   安全运行天数 历史数据记录方式 历史记录起始时间   遥脉量跃变   挂牌类型
开始正式记录时间: 2001- 1- 1 💌 每月起始日: 1日 💌
每日起始时间: 0时 🔽 每年起始月: 1月 💌
<ul> <li>并始正式记录时间是指系统正式运行,开始记录历史数据的日期。</li> <li>如果更改此项设置,所设置日期之前记录的调试数据将被清除。</li> <li>其它设置为记录每年、每月、每日历史数据的起始时间。</li> </ul>
确定 取消 应用

在系统调试或试运行期间,所记录下来的历史数据可能不正确或没有意义,以后也 不会察看这些数据。可以通过设置开始正式记录时间来屏蔽掉这些历史数据。

不同的系统、不同的地域对于年、月、日的历史数据记录的起始始间的要求可能会有不同。本系统可以根据不同的需求做相应的设置。

按照界面上的指示选择,完成历史记录起始时间的设定。



11.3 遥脉量跃变

系统参数设置
系统参数设置
峰谷时间   操作监护设置   操作允许时间   事故追忆时间   安全运行天数   历史数据记录方式   历史记录起始时间 遥脉童跃变   挂牌类型
跃变判定值: 12
如果遥脉量1秒内的变化值(未乘倍率)超过跃变判定值, 认为遥脉量非法跃变,将其过滤不参与计算和统计。 非法跃变会在调整遥脉量表底数时发生。
确定 取消 应用

在调整遥脉量表底数或者由于受到干扰时,遥脉数据可能会发生非常大的变化。这时,如果记录了这个数据,统计出来的用电量就不正确。所以,在遥脉数据跃变时,不 应该记录这一次的变化,应该忽略这一次的变化。

这里设置的是遥脉量跃变的判定值,即遥脉量在两次采样时的变化超过设定值时, 认为是非法跃变,将其忽略。在本系统中,两次采样之间的时间间隔是1秒。

按照界面上的指示选择,完成遥脉量跃变值的设定。



11.4 挂牌类型

系统参数设置	×
系统参数设置	
峰谷时间 │操作监护设置 │操作允许时间 │ 事故追忆时间 │ 历史数据记录方式 │ 历史记录起始时间 │ 遥脉量跃变 □ 己有挂牌类型	安全运行天数 挂牌类型
禁止合闸,有人工作       已挂地线,禁止合闸       设备检修,禁止操作	删除 修改 增加
	应用

电力系统中,线路或设备在检修等情况下时,相应的设备是不允许操作的。为了安 全,一般情况下,会在对应的设备上挂牌,明确不能操作及其原因。本系统中,可以对 可控设备进行遥控操作,当由上述情况发生时,为了避免误操作,也可以在系统图上挂 牌。挂牌的设备将不能进行遥控操作。

在这里,可设置挂牌时要显示的文字,也就是挂牌的原因。系统初始情况下,已生成了几种挂牌原因,如果不能满足要求,可以进行修改、删除和增加新的挂牌原因。按照界面上的指示,点击相应的按钮,再按照提示输入或修改文字,即可完成挂牌类型的 设置。



## 11.5 峰谷时间

系统参数设置	×
系统参数设置	
历史数据记录方式 历史记录起始 峰谷时间 操作监护设置 操作允许	3时间 │ 遥脉量跃变 │ 挂牌类型 │ 时间 │ 事故追忆时间 │ 安全运行天数 │
高峰时间 启用 起始时间 结束时间 「 8:00:00 ÷ 11:00:00 ÷ 「 8:00:00 ÷ 11:00:00 ÷ 「 8:00:00 ÷ 11:00:00 ÷ 「 8:00:00 ÷ 11:00:00 ÷ 「 8:00:00 ÷ 11:00:00 ÷	低谷时间 启用 起始时间 结束时间 8:00:00÷ 11:00:00÷ 8:00:00÷ 11:00:00÷ 8:00:00÷ 11:00:00÷ 8:00:00÷ 11:00:00÷ 11:00:00÷
	确定 取消 应用

不同的系统、不同的地域对于高峰、低谷时间的设定会有不同,不同的时期、季节 也会有所差异。本系统可以根据不同的需求做相应的设置。

本系统允许设置 5 段高峰时间和 5 段低谷时间,每一段可以单独设置这一段的起始时间和结束时间。需要注意的是:设置了起始时间和结束时间后,必须选中此段时间之前的"启用"选择框,这段时间才真正有效。

按照界面上的指示选择,完成峰谷时间的设定。





11.6 操作监护设置

系统参数设置
系统参数设置
历史数据记录方式   历史记录起始时间   遥脉量跃变   挂牌类型   峰谷时间 操作监护设置  操作允许时间   事故追忆时间   安全运行天数
请设置进行下列操作时,是否需要监护:
遥控: 🔽 需要监护         挂牌: 🗖 需要监护
修改保护定值: 🗆 需要监护 🧧 模拟操作: 🗖 需要监护
修改保护投退: 🗆 需要监护 🦳 人工置数: 🗖 需要监护
<b>1</b> 如果设为需要监护,操作时除检验操作人的权限和密码外, 还要检验监护人的权限和密码。
确定 取消 应用

在电力系统中,为了系统运行和生命财产的安全,在进行操作时,除了操作员外,还要有一名监护员对操作进行监护。同样,对于本系统所提供的一些操作,在操作时,可能也需要监护。为了满足不同用户的需求,本系统允许对操作是否需要进行监护进行 设置。只要选中列出的操作后面的"需要监护"选择框,在进行此项操作时,除了要验 证操作员的密码和权限外,还要验证监护员的密码和权限;否则,在进行此项操作时, 只验证操作员的密码和权限。

按照界面上的指示选择,完成操作监护的设定。



## 11.7 操作允许时间

系统参数设置
系统参数设置
历史数据记录方式   历史记录起始时间   遥脉量跃变   挂牌类型   峰谷时间   操作监护设置 操作允许时间   事故追忆时间   安全运行天数
操作允许时间: 5 💽 分钟
A 操作允许时间是指进入操作状态后,允许进行操作的时间。 如果超过允许时间,将退出操作状态!
确定

为了系统运行的安全,当进入遥控等操作状态后,系统会在一段时间后自动退出操 作状态。

在这里,可以设置进入操作状态后,允许进行操作的时间。

按照界面上的指示选择,完成操作允许时间的设定。



## 11.8 事故追忆时间

系统参数设置			×
系统参数设置			
历史数据记录方式 峰谷时间 操作监护设置	历史记录起始时间 置   操作允许时间	│ 遥脉量跃变 事故追忆时间	挂牌类型   安全运行天数
故障前时间:	5分钟	•	
故障后时间:	2分钟	•	
🧎 事故追忆时间是	指在故障前和故障质	后记录事故追忆数:	据的时间长度。
	确定	取消	应用

在系统发生事故时,本系统可以根据设置进行事故追忆,以便为分析事故提供帮助。

在这里,设置记录事故追忆数据的时间。分别设置在事故前记录数据的时间和事故 后记录数据的时间。

按照界面上的指示选择,完成事故追忆时间的设定。





11.9 安全运行天数

系统参数设置	×
系统参数设置	
历史数据记录方式   历史记录起始时间   遥脉量跃变 峰谷时间   操作监护设置   操作允许时间   事故追忆时间	挂牌类型   安全运行天数
到今天,系统已安全运行 15 天	
确定 取消	应用

在本系统正式运行前,用户的整个系统可能已经安全运行了很长一段时间。在这里, 可以设置安全运行天数。

按照界面上的指示输入,完成安全运行天数的设定。

- 117 - >>>>



#### 12. 打印参数数据

如果需要打印主界面中主显示区中的数据,单击工具栏中"打印"图标 🚭 即可。

#### 13. 拷贝遥信量属性

在实际安装 GEC3000 系列保护监控装置时,同种类型的装置,遥信量接入的数目、 类型和接入装置的位置经常是相同的,为了减轻用户定义遥信量的工作量,系统提供了 "拷贝遥信量属性"的功能。

拷贝的前提是: 接入两装置的遥信量的数目、类型和接入装置的位置是相同的。

拷贝的对应关系是:装置内序号相同。即系统把源装置内每一个遥信量的所有属性 拷贝到目的装置内的装置内序号与之相同的遥信量上。

具体操作方法是,选择工具栏中的"拷贝遥信量属性"的图标<sup>300</sup>,就会出现拷贝遥 信量属性的操作界面,如下图所示:

拷贝遥信量雇性	
拷贝装置内遥信量属性	ä
将源装置内遥信量的属性拷贝到目的装置内对应的量, 请选择源装置和目的装置:	
源装置: 成都双流航站楼站 测试	
目的装置: 成都双流航站楼站 a	•
拷贝的对应关系是: <b>装置内序号相同。</b> 目的装置内所有遥信量的属性都可能改变,而且无法 请小心使用此功能!	法恢复!
拷贝 退出	

选择源装置和目的装置,单击拷贝按钮,系统将弹出确认框,确认后即可完成拷贝 工作。

需要注意的是: 该操作是不可逆的,一旦拷贝后目的装置的遥信量将无法恢复原有的属性。



#### 14. 应用参数库变化

本程序所设置的参数是供系统中其它程序使用的,所以一旦参数数据发生了变化,就应该给系统中其它程序发消息,程序默认的方式是在程序退出时给各个程序发消息,如果在程序退出前需要发消息则点击主界面工具栏中的"应用参数库变化"的图标 至 即可。

## 15. 备份参数数据库

如果需要备份当前的参数数据库,则单击主界面工具栏中的"备份参数数据库"的 图标<sup>52</sup>,选择备份文件的存放位置即可。

#### 16. 重新装载参数数据库

如果需要重新装载某个参数数据库作为当前的参数数据库,则单击主界面工具栏中 的"重新装载参数数据库"的图标<sup>1</sup>,选择备份文件的位置即可。注意:重新装载后原 参数数据库将被新的参数数据库所覆盖,并且该操作不可恢复。所以在做此操作前应考 虑清楚。

#### 17. 用户的注销

用户如需注销,选择菜单栏中的"文件"——"注销"即可。

注销后如果要再进行操作,必须重新进行登录。

## 18. 程序退出

选择菜单栏中的"文件"中的"退出"或者关闭用户管理主界面即可退出该程序。



# 三、注意事项

# 1.运行条件

- 3. 操作系统: Windows 2000。
- 4. 本机上安装有 SQLServer 数据库程序, SQLServer 中有本程序需要的参数数据库和历 史数据库(如果是运行安装程序,则已经自动加载数据库)。
- 3. 正确设置配置文件 dcap.ini

配置文件中的设置

[db]

server = 服务器名称 //必须设置

- ParamDB = 参数数据库名称 // 如果不设置, 默认为"参数数据库"
- HistoryDB = 历史数据库名称 //如果不设置,默认为"历史数据库"



## 声 明

GAEA SYSTEM LIMITED 对与本文中所包含的 技术或编辑错误、遗漏要不负责。保留所有权利。 除非版权允许,否则在事先未征得书面许可的情 况下,严禁复制、引用或翻译。所有信息的最终 解释权归 GAEA SYSTEM LIMITED 所有。

> 中 国 唯 一 合 作 伙 伴 杭州佳和电气有限公司

地址:杭州市环城北路 167 号 邮编: 310004 传真: 0571-85093489 Email: <u>contact@gaeasys.com.cn</u> 网址: <u>www.gaeasys.com.cn</u> 电话: 0571-28895000(总机) 销售专线: 0571-85196595 免费客服热线: 800-8571226