

# TF1000 图形显示装置软件使用手册

## TF1000 user guider

特菲尔公司

## 目 录

1	概述	2
2	产品特点	2
3	技术特性	3
4	系统组成及工作原理	4
5	系统新特性	4
6	系统接线图	5
7	系统安装及配件	5
7.1	软件安装	5
7.2	TF232 转换模块	10
7.3	图形显示装置通讯电缆	10
8	TF1000 软件主菜单	11
9	菜单操作	11
9.1	状态区	11
9.2.4	浏览区	13
10	项目创建	13
10.1	创建新项目	13
10.2	项目编辑	14
11	属性设置	18
11.1	属性编辑	18
11.2	图标设置	19
11.3	系统设置选项	19
11.4	串口设置	23
12	工作模式	24
12.1	编辑模式	24
12.2	监视模式	24
13	用户管理	25
14	项目注册及软件授权	26
15	使用维护	27
16	运输与贮存	30
17	服务指南	30

## 1、 概述

TF1000PC 图形显示装置是特菲尔公司最新推出的新一代智能图形显示终端。该产品满足 GB16806-2006《消防联动控制设备》标准的相关要求。

TF1000PC 图形显示装置适用于 TF2000 系列报警控制器，当报警系统发生火警或故障等事件时，计算机自动显示事件内容，同时记录并存储该事件到软件的相应目录。如果所发生的事件有具体的物理位置，则自动显示该事件所在的平面图。

快捷直观的显示，实时的监察，同步的记录功能使得整个监视工作变的轻松自如。当报警系统发生火警、故障等事件时该软件会用不同的颜色进行强调显示。以提醒监控者对火警等事件及时响应，并对当时发生的情况及时进行处理。

当系统处于监视状态时，用户可以随时查阅已发生事件的档案，熟悉系统所有器件的分布以及消防系统的构成。

方便的编辑功能是该软件另一个特点，在软件架构上我们采用了多种方法，使编辑灵活方便。对于火灾报警控制管理系统中所使用的模块、探测器等部件，能很容易的在该软件中实现部件和实际位置图相对应。

感谢您选用特菲尔公司的智能火灾报警图形显示装置，这是对我们的信任和鼓励，我们将为您竭诚服务，一如继往的为消防事业添砖加瓦，贡献自己的一份力量。

## 2、 产品特点

- **大屏幕液晶显示** 以 17 吋以上 LCD 作为显示器，全中文显示，可以详细的显示具体报警事件的设备类型、具体的层号、编码号等，便于操作人员准确、及时和全面掌握报警的信息。

- **良好的人机界面** 应用在 WindowsXP 界面下，所有编程操作均采用下拉式菜单显示，中文输入、全程提示，具有良好的人机对话功能。

- **丰富的图形显示输出** 系统拥有庞大的图形显示输出，适用于各类消防现场图形输出显示，真实的火警声音给监控人员提醒发生报警情况，并准确显示出发生报警事件的具体详细位置。

- **准确、详实的事件记录** 可以自动记录最新发生的火警、故障和系统事件，并分类储存，便于查询；并可以自动记录用户登陆时间和具体的操作，实现了消防系统的专人管理功能。

- **标准语音朗读功能** 具有标准语音朗读报警事件的功能，给监控人员提醒发生报警情况，从听觉上给监控人员予以提醒；并指示现场人员有序地撤离火灾发生的场所。

• **可靠的自诊断功能和保护功能** 图形显示装置可以定时对所监测的火灾报警控制系统进行巡检，当火灾报警控制系统部件损坏、被盗或连接线脱落时，发出故障告警，大大提高系统的可靠性。

• **中英文多种安装语言选择** 用户可根据自己需要选择中文或英文程序进行安装。

请注意：该软件的授权方式为 USBKey 授权，由于中文版和英文版的授权 USBKey 不能通用，请用户务必在订货前确定是运行中文版还是英文版软件，否则系统不能正常运行。

• **可靠稳定的智能加密锁** 图形显示装置软件配有安全可靠的加密设置（USBKey 加密锁），保证了软件安全可靠的运行，从而对用户的软件和重要数据提供了全方位、高安全度的保护。

### 3、 技术特性

- 满足国家标准GB16806-2006的相关要求
- 320,000 点的容量
- 支持30,000以上幅报警平面图
- 支持AutoCAD DXF、WMF、JPG和BMP图形
- 可显示任何一部网络主机的信息
- 支持按控制器和按楼层两种方式查询设备信息
- 512个操作员及3级操作密码
- 对每个操作员的值班记录、维修保养、系统进入和退出的时间都可有详实的记录
- 可记录系统中消防设施的制造商、产品有效期等运行设备信息记录
- 历史记录信息超过500,000 条
- 100% 现场编程
- 支持控制器编程信息导入，减小编程工作量
- 支持鼠标拖放图标、缩小放大平面图、平移平面图
- 发生事件时，自动切换至报警界面、无需人工介入
- 可自动循环显示事件界面
- 可现场制作设备图标
- 支持GIF动画图标
- 自动启动紧急疏散指示
- 支持用户录制事件语音提示
- 具有语音朗读事件功能
- 支持冗余连接，可多台图形显示装置接入报警网络，每台图形显示装置占一个网络节点（需配置MODBUS模块）

- 支持打印机实时打印事件信息和历史记录（需使用针式打印机）
- 可通过以太网向远程监控中心传送系统信息，并接受其查询信息
- 支持远程查询历史记录

## 4、 系统组成及工作原理

系统主要由以下几部分组成：TF2000 型火灾报警控制器、计算机、TF1000(图形显示软件)，USBKey 加密锁、通讯电缆及数据传输模块等。

当报警系统发生事件时，控制器通过 RS-232 串行口将数据传送给计算机，计算机将数据进行分析处理并显示在报警平面图上，以醒目的方式提醒用户事件发生的位置。

## 5、 系统新特性

### (1). 支持动画图标显示

\*.gif \*.ani 动画图标

### (2). 支持几乎所有类型格式的图形文件

- ①. Windows 图形文件：\*.wmf, \*.emf, \*.bmp
- ②. AutoCAD 图形文件：\*.dwg, \*.dwt, \*.dxf
- ③. JPEG 图形文件：\*.jpg, \*.jpeg
- ④. HPGL/2 图形文件：\*.rtl, \*.spl, \*.prn, \*.gl2, \*.hpgl2, \*.hpgl, \*.hp2, \*.hp1, \*.hp, \*.hlo, \*.hpg, \*.hg, \*.hgl, \*.plt
- ⑤. SVG 图形文件：\*.svg, \*.svgz
- ⑥. CGM 图形文件：\*.cgm

### (3). 支持图形文件的旋转、反转显示

- ①. 90° , 180° , 270° 旋转显示
- ②. X 轴, Y 轴反转显示

### (4). 支持文本到语音转换(TTS)，提供事件语音朗读功能

### (5). 支持多级用户管理

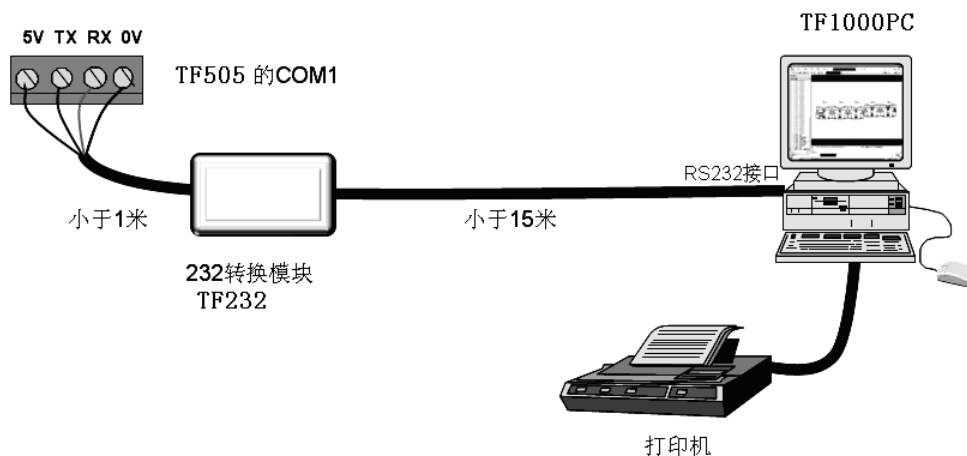
### (6). 报警疏散指示

### (7). 支持远程信息传输

### (8). 灵活的用户现场设置

## 6、 系统接线图

控制器与图形显示装置的系统连线示意图如下：



**请注意：**图形显示装置所连接的打印机必须使用能打印连续纸的针式打印机，推荐使用爱普生 的 LX300+

## 7、 系统安装及配件

### 7.1 软件安装

TF1000 图形显示软件可运行于下述操作系统.：

Windows NT 4.0 操作系统

Windows 2000 操作系统

Windows XP 操作系统

Windows 7 操作系统

注：在 WIN7 操作系统下，软件安装时要以管理员身份运行，（右击软件安装包，选中“以管理员身份运行”，点击进行安装）否则软件无法正常使用，如下图示：



将光盘插入光驱，执行 Setup.exe 文件便可进行安装。

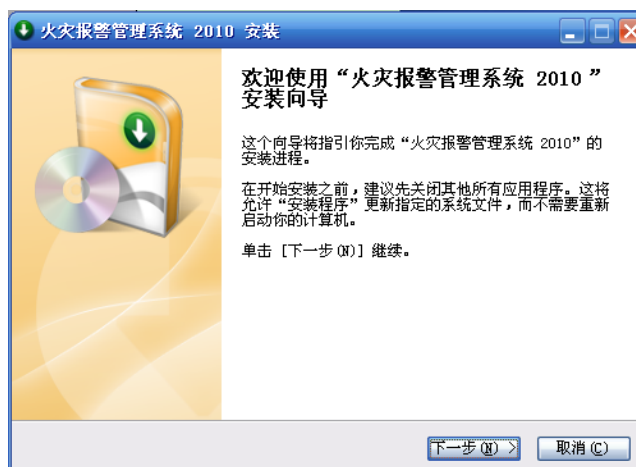
◆ 当执行 Setup.exe 文件时出现如下图所示界面：



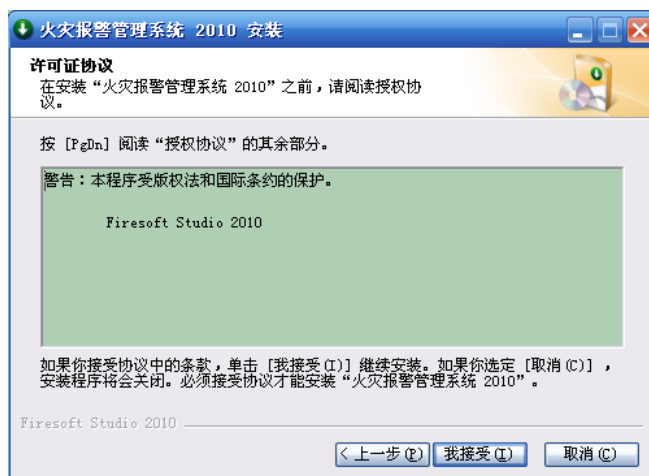
◆ 用户根据需要选择安装语言后，进入到如下界面：



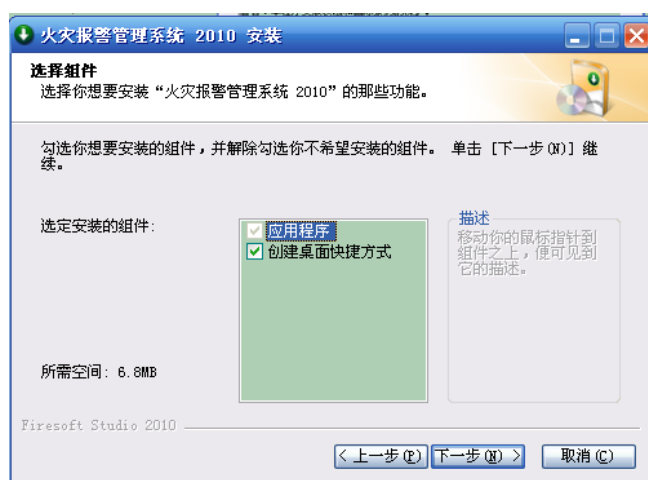
◆ 自动运行到如下界面：



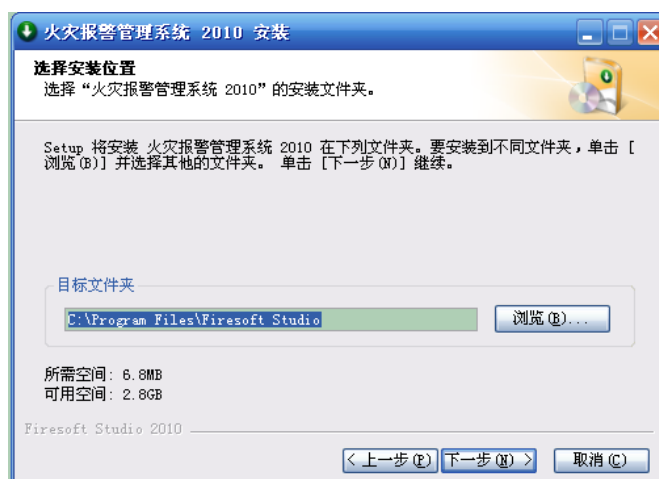
◆ 执行‘下一步’后运行到下述界面：



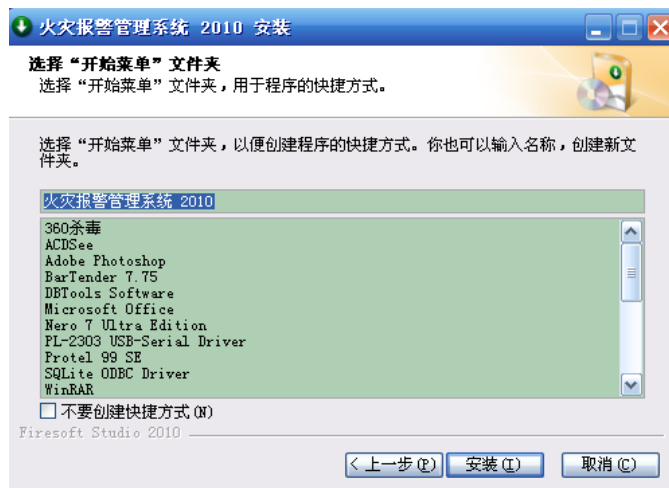
◆ 点击‘我接受’后运行到下述界面：



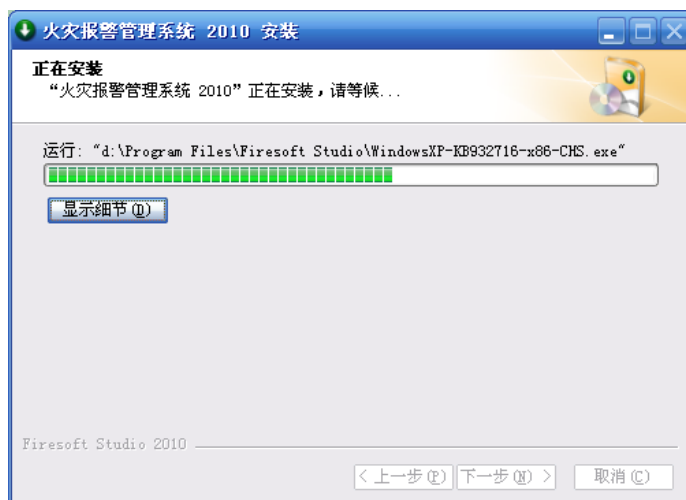
◆ 执行‘下一步’后运行到下述界面：



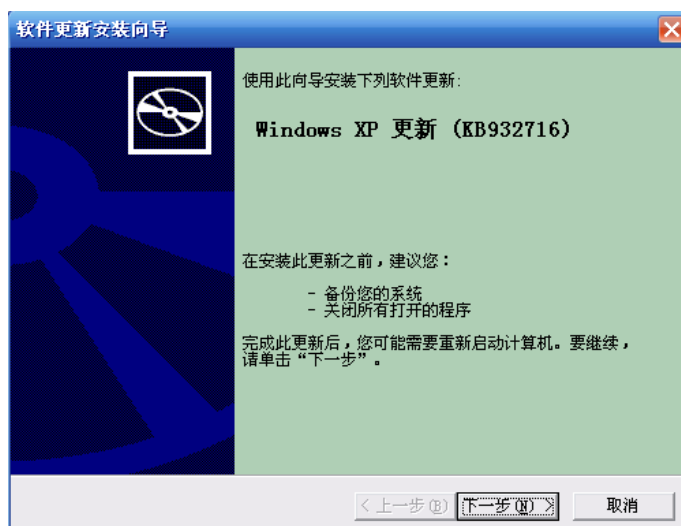
◆ 执行‘下一步’运行到下述界面（此处可选择安装目录，默认为系统盘，推荐将其安装在系统盘以外的数据盘上，以免系统损坏后将软件数据丢失。）



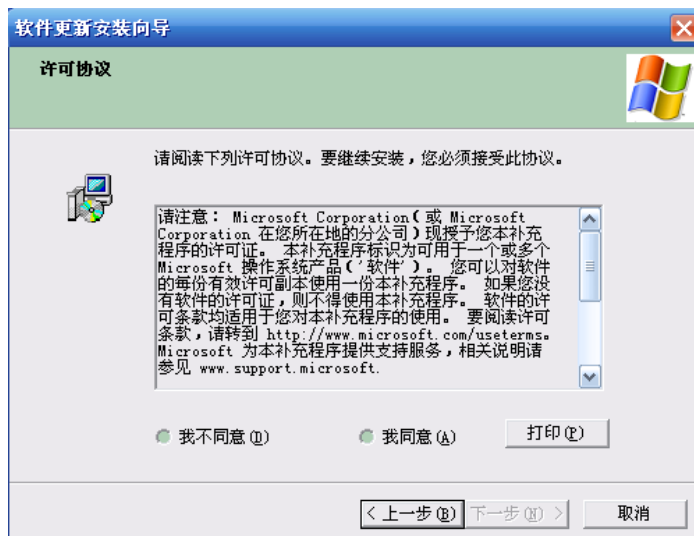
◆ 执行‘安装’运行到下述界面



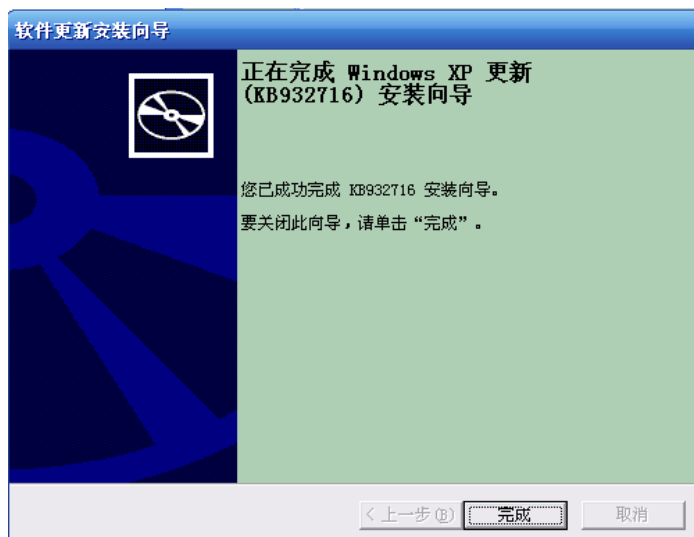
◆ 执行‘安装’过程中出现如下界面：（此安装为光驱刻录驱动硬件补丁安装）



- ◆ 执行‘下一步’运行到下述界面



- ◆ 选择‘我同意’执行‘下一步’运行到下述界面

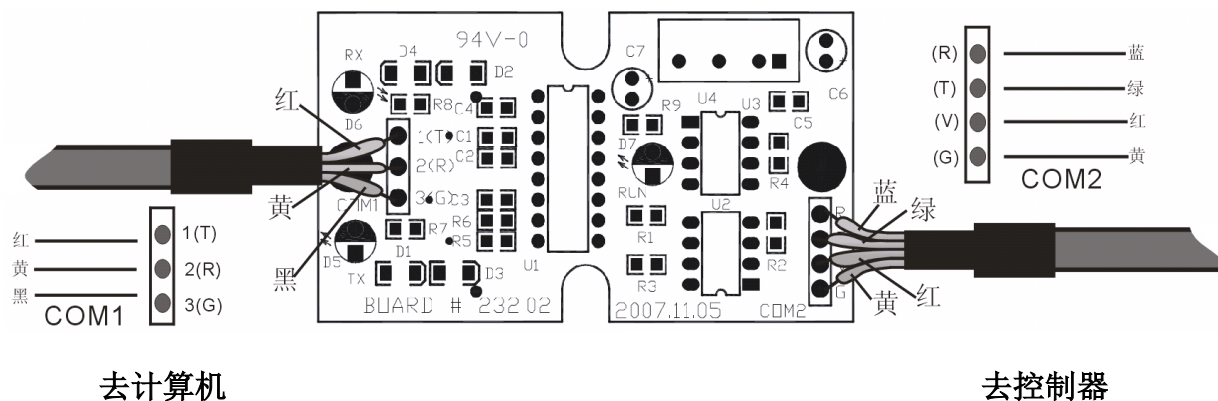


- ◆ 点击‘完成’运行到下述界面



## 7.2 TF232 转换模块

图形显示装置与火灾报警控制器之间的连接通过“232 转换模块”来实现之间的数据通讯，其型号为：TF232。下图是其内部的接线图。

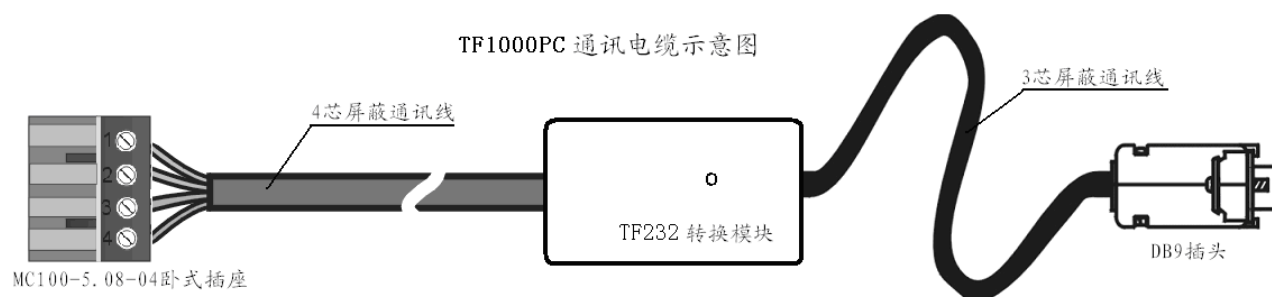


去计算机

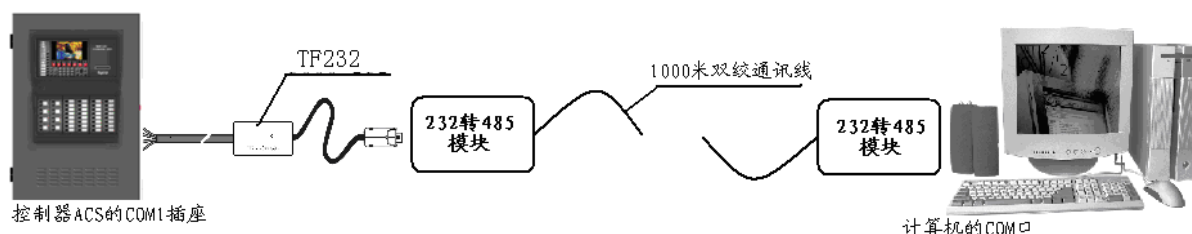
去控制器

## 7.3 图形显示装置通讯电缆

图形显示装置通讯电缆由 TF232 转换模块和 DB9 插头，MC100-5.08-04 卧式插座及 4 芯和 3 芯屏蔽通讯电缆组成。如下图所示：

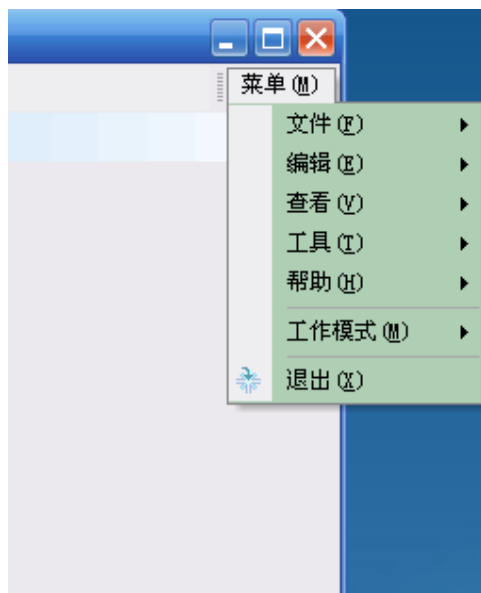


由于受串口通讯距离的限制（15 米），故 232 转换模块与计算机之间电缆的长度是应小于 15 米，当线路长度大于 15 米时推荐使用 RS232 驱动器予以延长距离，若使用 RS232 转 RS485 模块将 232 信号转换为 485 信号后再传输，距离可以到 1.5 公里。增加转换模块的接线示意图及接线方法如下：



## 8、 TF1000 软件主菜单

图形显示装置采用下拉式菜单方式，操作方便易学。



各项主菜单的功能如下表：

项	描述	子项
文件	项目文件的相关操作	新建，打开，重新打开，导入，保存，另存，关闭，打印，刻录记录
编辑	编辑图标设置及代码编辑	图标设置，事件代码
查看	查看事件和事件记录	当前事件，历史事件
工具	软件属性设置	设置成桌面运行，资源管理器，运行，设置
帮助	帮助信息	使用手册，项目注册
工作模式	设置工作模式	编辑模式，监控模式
退出	退出系统	

## 9 菜单操作

### 9.1 状态区

监视模式下，系统的报警状态显示，连接状态显示，以及最新事件显示。点击“确认”可是系统消音，点击“复位”使系统重新启动



## 9.2 工具栏

### 9.2.1 系统浏览工具栏:

用于系统、控制器、回路、建筑、楼层、用户的设置修改操作。 从左至右，按键功能说明如下：



①按钮	添加项
②按钮	添加子项
③按钮	删除项
④按钮	项上移
⑤按钮	项下移
查看	查看项的数据或平面图

### 9.2.2 楼层平面图工具栏:

用于楼层平面图的放大缩小，器件、疏散指示的放置删除操作。 从左至右按键功能说明如下：



①按钮	平面图放大
②按钮	平面图缩小
比例输入	选择放大缩小比例，可以直接输入比例值
④按钮	以适合窗口高大小显示
⑤按钮	以适合窗口宽大小显示
器件	器件放置（探测器、模块）
疏散	疏散放置（消防通道、疏散指示）
标识	标识放置（灭火器、火警电话）
⑨按钮	删除选择的对象（器件、疏散、标识）

## 9.2.3 数据工具栏:

用于器件、维护记录、事件代码的编辑操作。



①按钮	添加数据项
②按钮	删除数据项

## 9.2.4 浏览区

系统、建筑楼层、管理等设置浏览

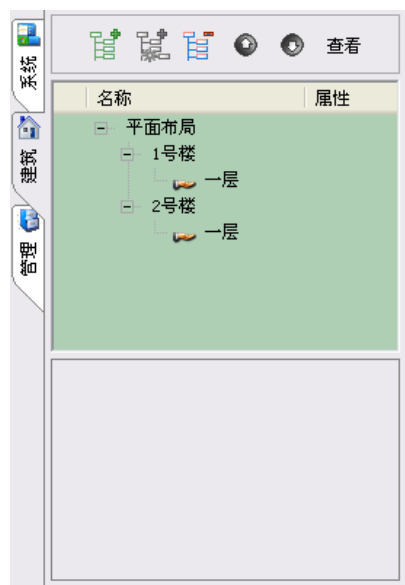
9.2.4.1 系统浏览: 见图一

9.2.4.2 建筑楼层浏览: 见图二

9.2.4.3 管理浏览: 见图三



图一 系统浏览



图二 建筑浏览



图三 管理浏览

## 10 项目创建

### 10.1 创建新项目

- 顺序执行『菜单』『文件』『新建』，系统自动创建一个仅含有一个火灾报警系统，总平面布局的新项目。

提示: 点击它右边的伸缩按钮 (如下图) 可以隐藏、显示浏览区, 拖动它可以伸缩显示区大小!





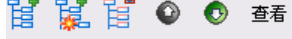
- 顺序执行『菜单』『文件』『保存』或『另存』保存新项目，系统会提示输入项目名称和文件名。




提示：对于已有的项目要修改其项目名称，使用『另存』命令。更改项目名称系统会重新产生新的序列号，须重新获取注册文件[注册](#)！

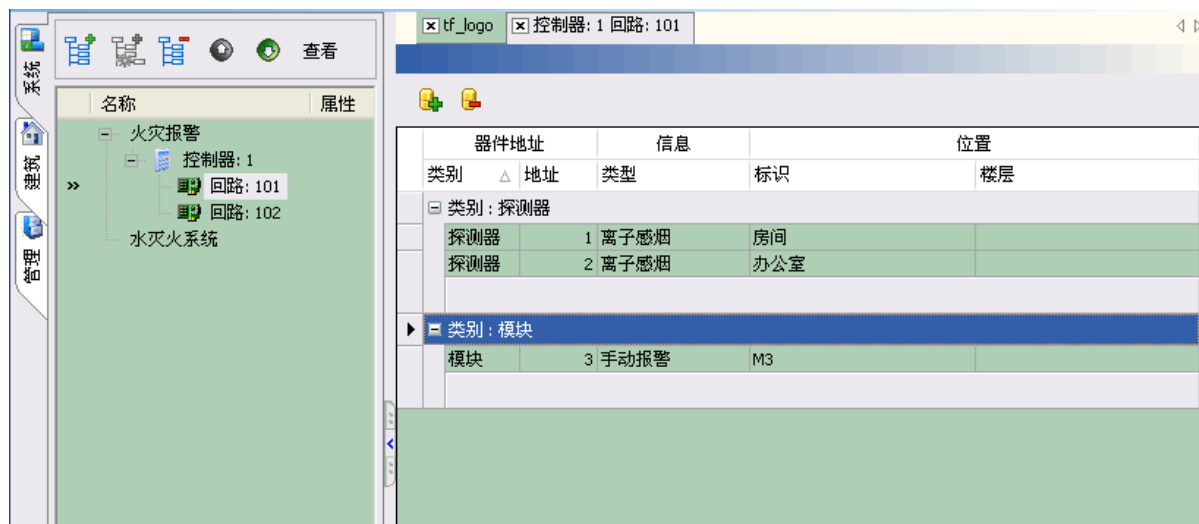
## 10.2 项目编辑：


### 10.2.1 系统编辑

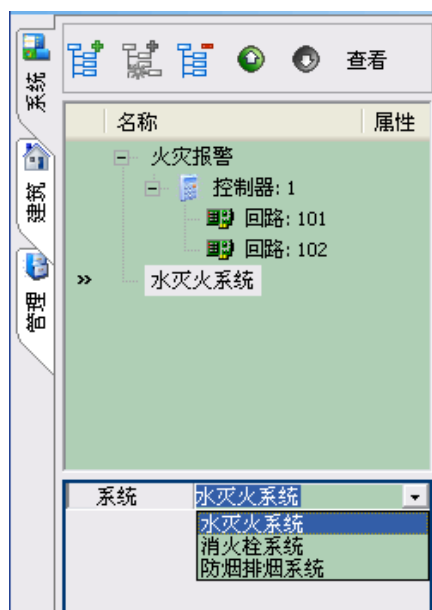
1. 火灾报警系统：鼠标点击[系统工具按钮](#)， 添加控制器，回路卡，使用[属性编辑器](#)设置控制器和回路卡地址。




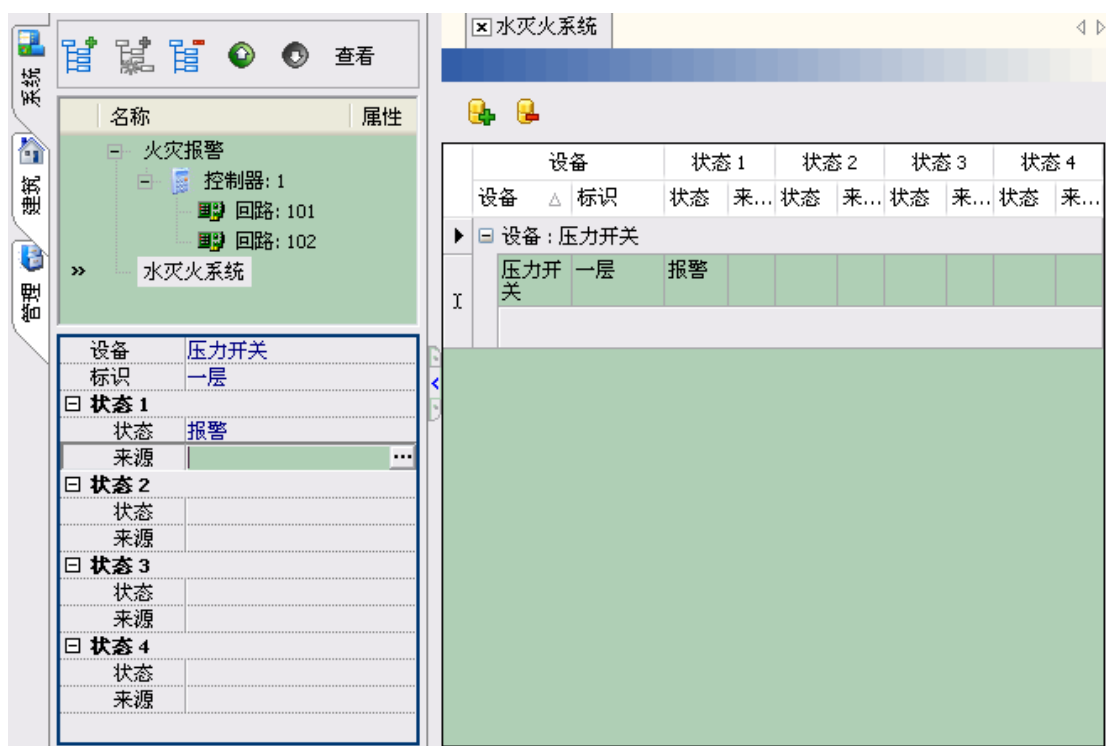
设置完回路卡后，鼠标点击[系统工具按钮](#)  添加或删除回路设备，如下图示：



2. 其他系统：鼠标点击[系统工具按钮](#)  添加其他联动系统，软件预定义了：水灭火系统，消火栓系统，防烟排烟系统，可以自定义其他系统。



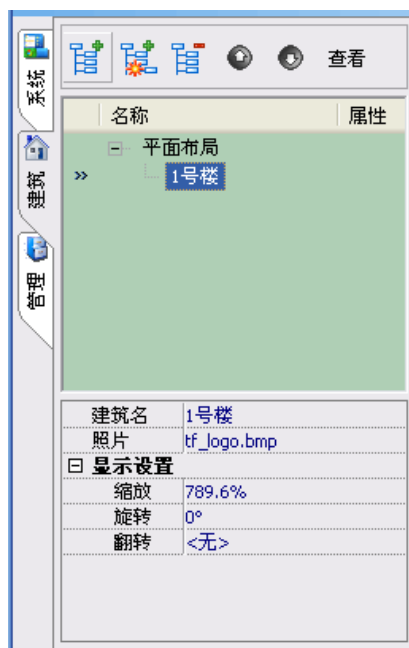
用鼠标双击系统名或点击查看，显示系统配置的设备，每一种设备可以有四种状态。使用[属性编辑器](#)  编辑修改。



## 10.2.2 建筑系统编辑

### 10.2.2.1 楼层编辑

1. 在平面布局项下，鼠标点击[系统工具按钮](#)，添加建筑，并设置其名称。



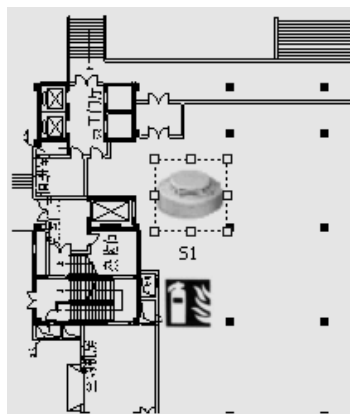
2. 在建筑项下，可以添加楼层，也可以直接将楼层文件拖放到建筑下。每个楼层可以设置名称、初始缩放比例、旋转角度，是否反转。



4. 用鼠标双击楼层名或点击查看，显示平面图。用鼠标点击楼层平面图工具栏，放置器件和疏散指示。



每个器件图标均可调整大小，用鼠标选择器件图标，拖动小方框即可！



## 11 属性设置

### 11.1 属性编辑

提供所选项的设置编辑，不同的选择项，显示会有所不同！

楼层的属性编辑：添加了楼层区后，可对楼层区进行添加平面图等属性编辑，如下图所示：

楼层名	一层
平面图	tf_logo.bmp
☐ 显示设置	
缩放	375.7%
旋转	0°
翻转	<无>

**请注意：**在建筑系统中增加楼层区平面图时，需将所选定的平面图放在图形软件的安装目录下，即文件名为“Firesoft Studio”的文件下，否则平面图无法添加

器件的属性编辑：在楼层区平面图上添加完器件后，点击器件，可对器件的属性进行编辑，如下图所示：

☐ 器件地址	
控制器	1
回路	102
类别	探测器
地址	1
类型	离子感烟
☐ 标题	
标识	S1
方向	水平

## 11.2 图标设置：

顺序执行『菜单』『编辑』『图标设置』

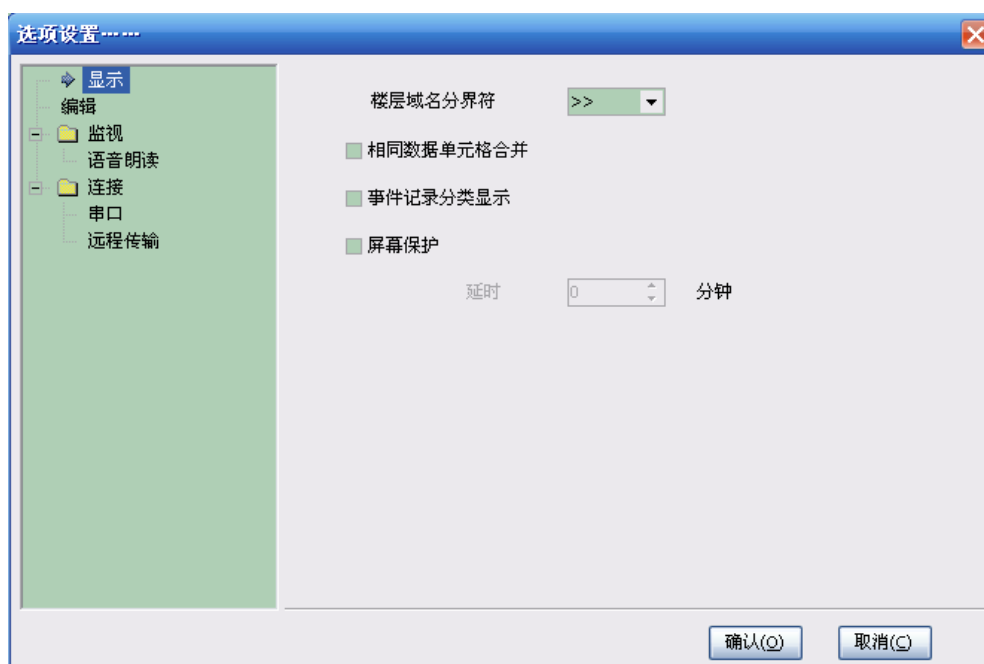
探测器和模块是系统的设备，建筑图标系统会自动放置在平面布局图中，只能移动更换图标和名称，疏散指示会在系统报警时自动显示，标志提供更多的图示效果。



## 11.3 系统设置选项

图形显示装置软件与控制器连接时，需进行一系列的参数设置，具体操作步骤如下：

顺序执行『菜单』『工具』『设置』，进入如下图示界面：



### 11.3.1 显示选项:

- 楼层域名分界符：是显示树型楼层路径的分界字符串，例如：住宅 1#楼>>一层。
- 相同数据单元格合并：应用在数据显示时，对于临近相同数据单元格合并显示。

器件地址			信息		位置
控制器	回路	类别	地址	类型	标识
▶ 控制器 : 1					
1	101	探测器	1	离子感烟	S1
			2	光电感烟	S2
			3	感温	S3
▢ 控制器 : 2					
2	102	模块	1	手动报警	M1
			2	监视模块	M2
			3	控制模块	M3

- 事件记录分类显示：分类显示事件历史记录，如故障，火警等。
- 屏幕保护：对于登录用户，当超过延时期限时须重新确认，以保护系统。

### 11.3.2 编辑选项:

- 保存为缺省项目：系统下次启动时自动打开当前项目。
- 探测器模块独立编址：系统检查探测器模块地址是否重复时，如果探测器模块独立编址，则他们可以使用相同地址。此项用于兼容旧的报警控制器。
- 保存工作模式：保存所设置的工作模式

☒ 保存为缺省项目

☐ 保存工作模式

☐ 探测器模块独立编址

栅格

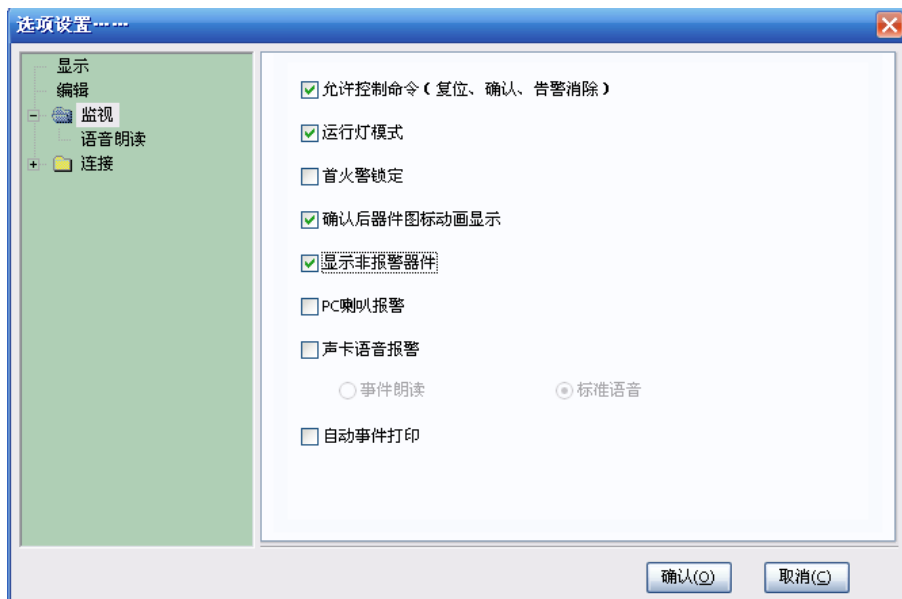
栅格大小

☒ 锁定到栅格

☐ 显示标栅格 ☐ 线式栅格 ☒ 点式栅格

### 11.3.3 监视选项:

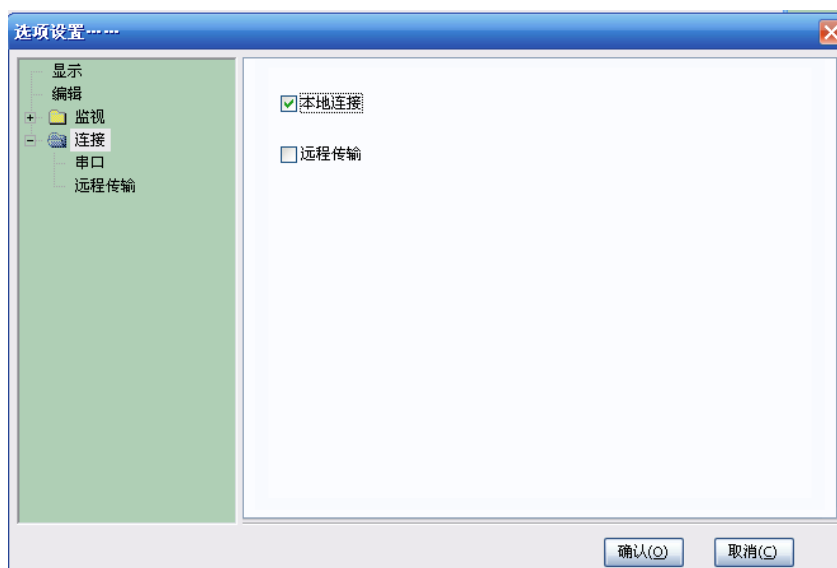
- 允许控制命令（复位、确认、告警消除）：此项用于兼容旧的报警控制器。新国标要求不允许软件向报警控制器发送复位、确认、告警消除等命令！
- 运行灯模式：选择此项本地通讯指示灯变为运行指示灯
- 首火警锁定：选择此项，第一个火警显示后，其他的火警在软件界面上将不会显示
- 确认后器件图标动画显示：缺省设置时，事件确认后器件图标将不在动画显示。
- 显示非报警器件：缺省设置时，仅显示报警器件和疏散指示。
- PC喇叭报警：报警通过电脑主机发出
- 声卡语音报警：提供事件朗读和标准语音两种选项。事件朗读仅对事件朗读一遍。标准语音会重复提示，直到事件被确认！再[图标设置](#)中可以修改系统缺省语音文件。
- 自动事件打印：将报警事件自动输出到系统默认打印机。



语音朗读：可设置音量大小及报警时朗读语音内容及设置朗读时语速



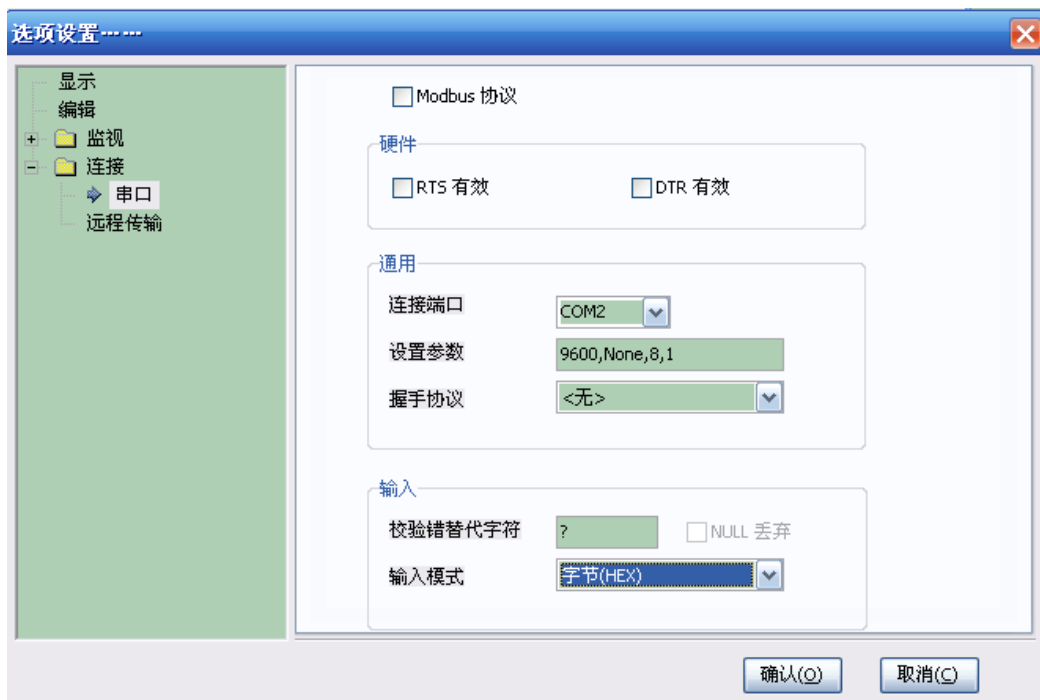
#### 11.3.4 连接选项：



本地连接：连接本地计算机

远程连接：连接远程监控计算机

#### 11.4 串口设置：



软件通用参数设置：

串口参数设置格式：

波特率, 校验, 数据位, 停止位

- 波特率：9600
- 校验：None
- 数据位：8
- 停止位：1

握手协议：无

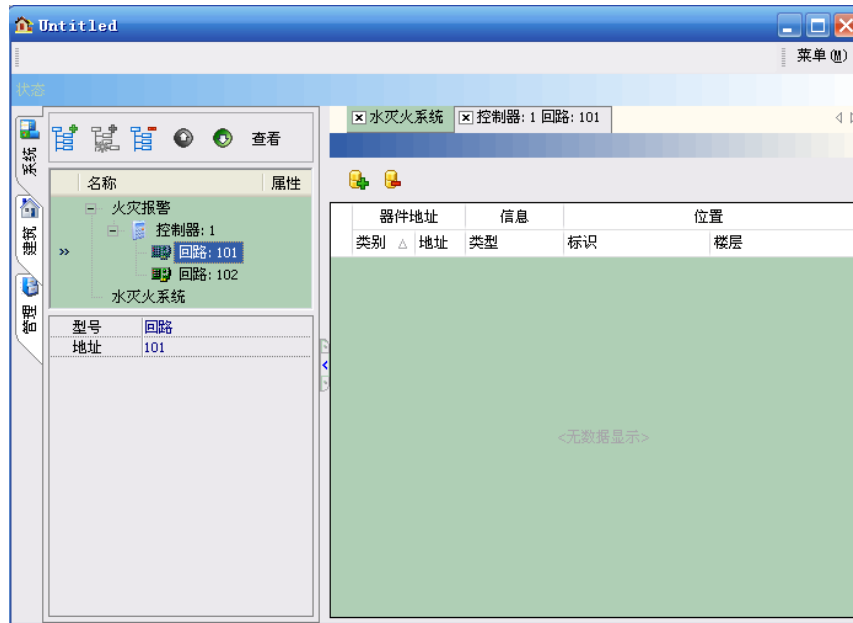
输入方式：Hex

其他值无效。

## 12、工作模式

### 12.1 编辑模式：

项目的创建，系统配置，楼层配置，器件的放置修改



### 12.2 监视模式

系统和控制器建立本地连接，监视显示控制器发送的事件信息；等待远程报警中心的信息查询。



### 13、 用户管理

#### ◆ 用户级别：

1. 超级用户：内置用户，供软件开发和维护工程师使用，用户名密码不能修改，慎用并注意保密！
2. 管理员： 项目的创建、修改、设置
3. 消防主管： 系统设置，值班人员管理
4. 值班员： 监视模式下的系统操作，系统维护记录的登记
5. 匿名用户：级别最低，无须登录，仅可浏览系统内容

#### ◆ 用户登录和注销：



用鼠标点击登录、注销按钮执行登录、注销操作。



注意：如果系统没有添加任何用户，则没有用户保护功能，也无须登录！

#### ◆ 添加用户：

系统添加的第一个用户为管理员，可以修改用户名和密码，用户名不能相互重名，密码长度最小为 3 个字符。



## 14、项目注册及软件授权

- 项目名称和序列号：

顺序执行『菜单』『帮助』『关于……』可以获得当前项目名称和序列号



- 获取授权

本软件有一个月的试用期，试用期过后，必须使用本司所出产的加密锁，在电脑USB 接口插入加密锁，授权给用户继续使用此软件的权限。否则，此软件将无法继续使用。授权后如下图所示：



## 15、 使用维护

### ◆ 软件维护：

本套软件需要的运行库比较多，而且安装于本系统以及 WINDOWS 操作系统的目录下，所以，如果操作系统发生崩溃而重新安装 WINDOWS 操作系统时，火警管理软件必须重新安装。

对于每一个工程目录，一旦配置已完成，目录下的图形文件不要随意删除。器件配置文件记录整个所有器件的数据，这个文件必须和工程配置文件位于同一个目录下。同时在工程完工后，应将配置文件以及注册文件进行备份，以便今后万一系统损坏后使用。

文件 Event.log 记录着已经发生的事件档案，随着事件的不断增加，这个档的大小也将不断增加，所以最好每个月将这个文件拷贝到需要保存的地方，也便于值班记录的归档。

安装盘的存放应该符合磁盘或光盘的保存要求。

### ◆ 系统不通讯故障处理方法：

如使用图形显示装置时数据不能正常通讯，首先请检查火灾报警控制器是否通电；再检查 TF1000 图形显示装置软件是否在监控状态下。

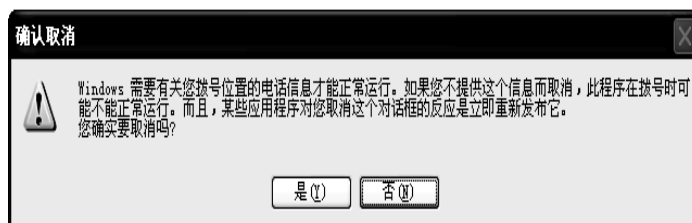
如上述都正常，请按照下列方法检查计算机串口是否正常。

用计算机中的超级终端软件可以测试控制器和计算机之间的连线和设备是否正常，具体操作如下：

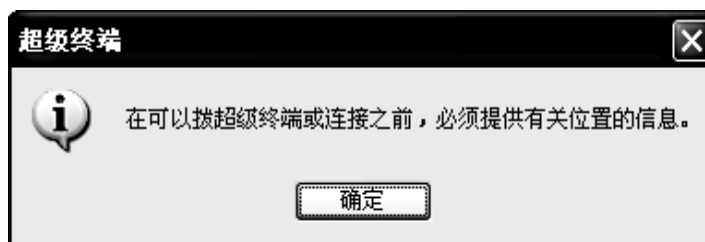
用鼠标左键点击任务栏：[开始] → 所有程序 → 附件 → 通讯 → 超级终端弹出下图：



用鼠标左键单击[取消]后，弹出下述确认对话框：



用鼠标左键单击[是 Y]，弹出下述对话框：



用鼠标左键单击[确定]后显示下图：



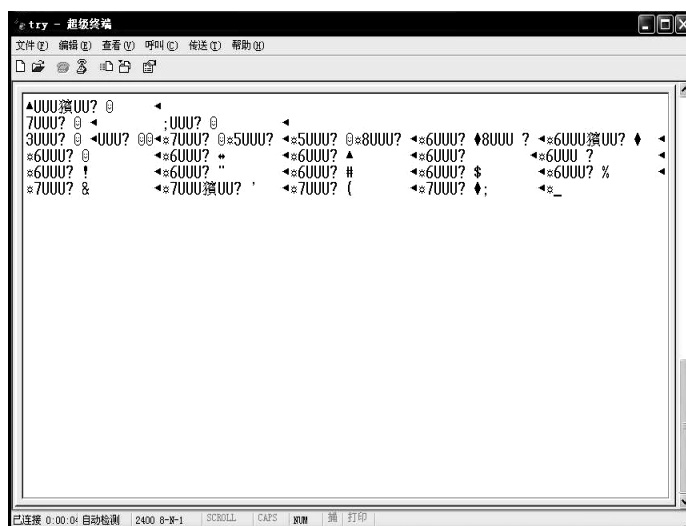
在名称栏中任意输入文件名，用鼠标左键点击“确定”在下图中选中您所插入的计算机串口：



确定之后，弹出下图用于配置串口通讯参数，如下图：



确认之后，显示如下图：



如果在该框中不断显示字符，说明串口通讯正常，如果在该框中没有任何字符显示，则判断该计算机的该串口通讯异常，依此方法即可测试另一串口是否正常。若另一串口正常，可见计算机的另一通讯口异常，此时将电缆插至正常的串口，并在图形显示终端软件的[工具]→[选项]菜单下，将[连接端口]更改为该口即可。

## 16、 运输与贮存

本产品在经过出厂检验以后，进行贮存，贮存时应在正常大气条件下，正常室温，干燥的室内进行贮存，贮存期限为 6 个月。运输时应按厂标准进行包装，运输过程中避免倒置、重压。可用火车、汽车、飞机、轮船等运输。

## 17、 服务指南

按说明书要求正确安装、操作、使用情况下出现质量问题，我公司免费维修十八个月；

工程的开通调试要求由公司技术服务部或指定维修点的技术人员完成；

保修期外或用户使用不当出现质量问题，我公司提供有偿服务；

用户需要服务，请采用传真、电话、信函与我公司联系。

特菲尔电子有限公司

地 址：西安市高新区草堂科技产业基地科技加速器 3 幢 1 单元

电 话：(029) 89012050

传 真：(029) 89012050-805

邮政编码：710304

