

目 录

Chapter 1 TPEditor 软件操作	1-1
1-1 硬件需求	1-1
1-2 安装 TPEditor	1-1
1-3 视窗软件基本介绍	1-4
1-4 鼠标操作技巧	1-4
1-5 TPEditor 程序软件窗口	1-5
1-5-1 TPEditor 软件窗口说明	1-5
1-5-2 功能工具列概述	1-7
1-6 TPEditor 软件标题说明	1-15
1-6-1 文件	1-15
1-6-2 编辑	1-24
1-6-3 编译	1-25
1-6-4 TP 各式元件功能说明	1-26
1-6-5 检视	1-48
1-6-6 通讯	1-51
1-6-7 页面设置	1-51
1-6-8 系统设置	1-58
1-6-9 工具	1-63
1-6-10 视窗	1-66
1-6-11 帮助	1-66
Chapter 2 通讯连线模式	2-1
Chapter 3 范例	3-1

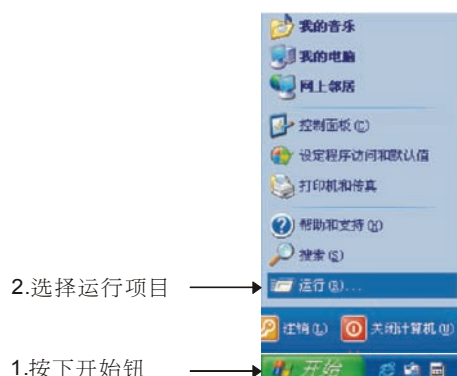
1-1 硬件需求

安装 TPEditor 软件的作业环境系统需求如下：

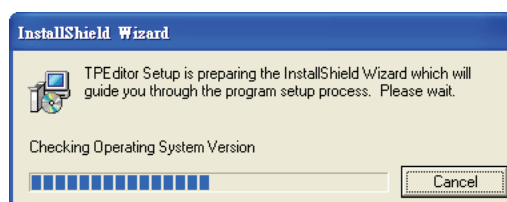
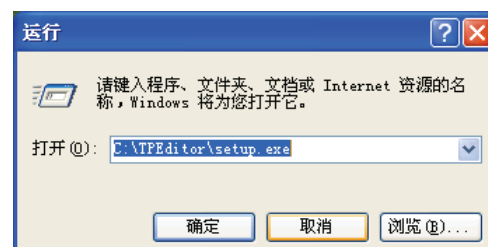
项目	系统需求
操作系统	Windows 95/98/2000/ME/NT/XP/VISTA
CPU	Pentium 500 以上机种
内存	64MB 以上 (建议使用 128MB 以上)
磁盘驱动器	硬盘容量：至少 100MB 以上空间
显示器	分辨率：800x600，16 色以上
鼠标	一般用鼠标或 Windows 兼容的装置
打印机	具 Windows 驱动程序的打印机
RS-232 端口	至少需有一个 COM Port 与 TP 人机连接

1-2 安装 TPEditor

- 启动 Windows 95/98/2000/NT/ME/XP 或 VISTA 操作系统。
- 将 TPEditor 光盘放入磁盘驱动器中或从 <http://www.delta.com.tw> 下载 TPEditor 安装程序。
(若从网络下载安装程序必须经过解压缩程序并存放至指定路径后再进行安装)
- 按下【开始】钮，选择运行项目。

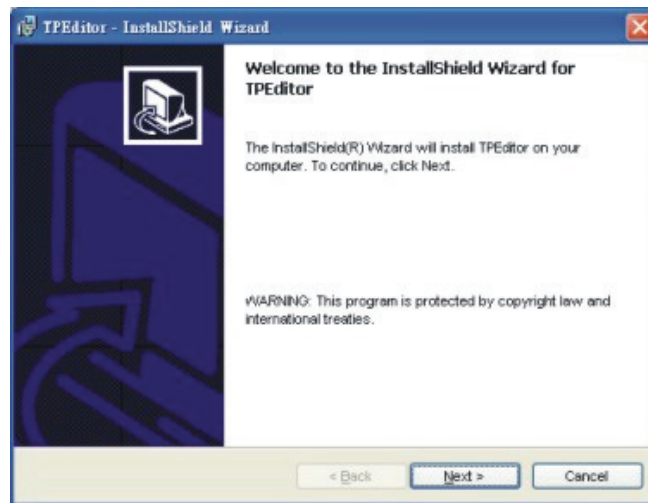


- 指定 TPEditor 软件安装执行程序 SETUP.EXE 目录。

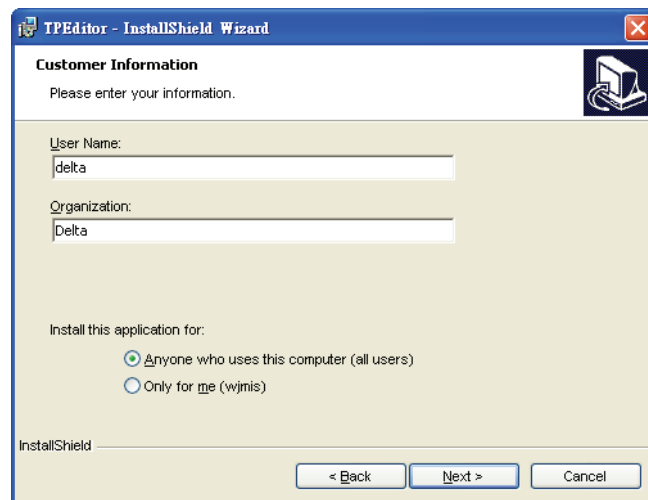


1 TPEditor 简介

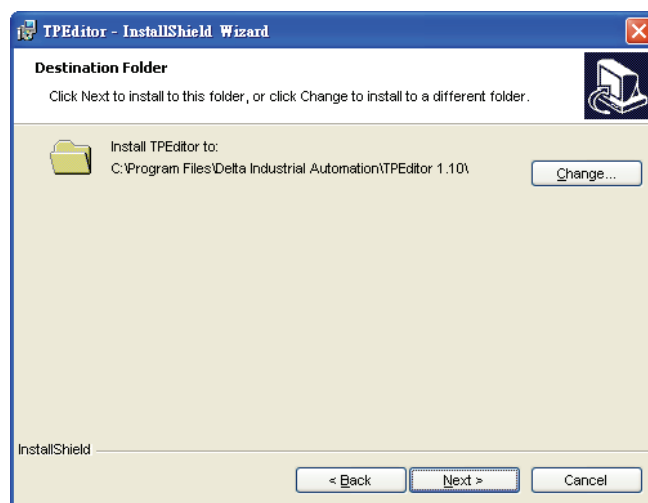
- 以下步骤均按下 Next> 钮，以便进入下一步安装。

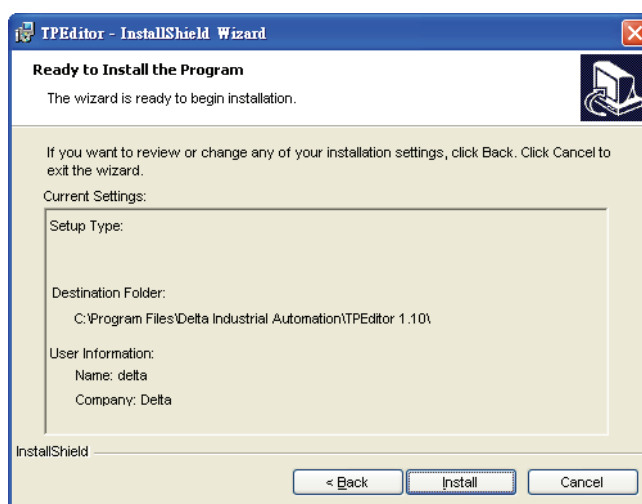


- 输入使用者姓名、公司名称

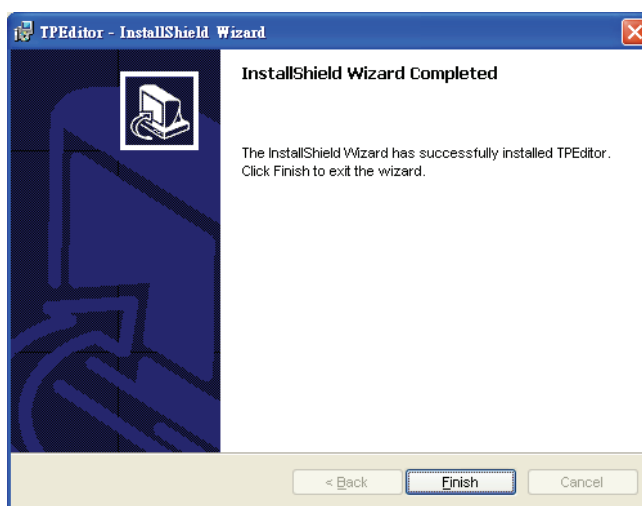


- 按下图的 Install> 键，便会进入安装 TPEditor 画面



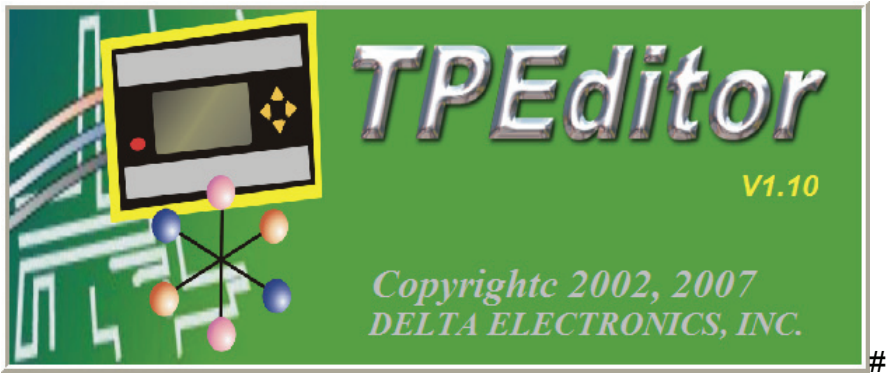


- 按下图的 Finish> 键，安装完成



- 完成安装后，TPEditor 程序将被建立在所指定的子目录中，此时直接用鼠标点取桌面 TPEditor x.xx 图式按钮 (ICON) 及可执行规划软件，使用者也可由 Windows 开始功能表中程序集点选 Delta Industrial Automation\PLC\TPEditor\TPEditor x.xx 进入此窗口软件。(其中 x.xx 代表软件版本)





1-3 窗口软件基本介绍

TPEditor 为台达电子 — 可程式显示器系列在 WINDOWS 环境下所使用的程序编写软件，TPEditor 采用“所视即所得”的先进观念，使用者可立即在屏幕上看到画面设计的实际结果，在屏幕上的显示都会与实际人机介面所显示的画面一模一样，本软件编写方式都采用物件导向，达到拖曳式编辑，让使用者可将画面设计工作区中的元件，随意以鼠标拖曳到其他位置，或改变其外形、大小，使用者可以很容易的操作此软件，来编辑可程式显示器的内容。





1-4 鼠标操作技巧

在窗口软件下您可以使用键盘操作也可使用鼠标点取来操作，但欲方便操作全部功能，则必须使用鼠标，以下简单介绍鼠标的一般操作技巧。

在 Windows 窗口软件有四个主要的鼠标操作功能：

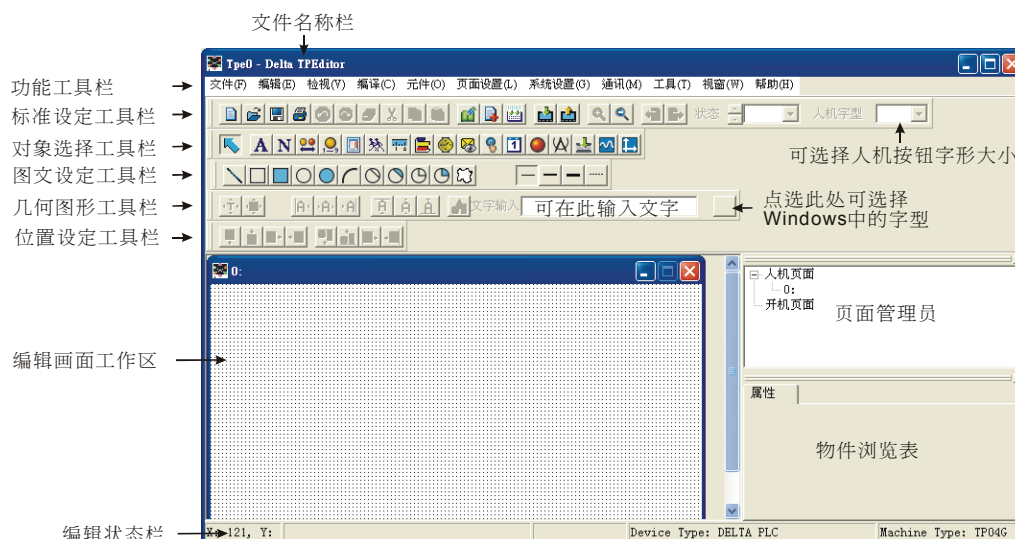
- 按一下鼠标左键：代表选取功能或元件项目。
- 连续按二下鼠标左键：代表执行或进入该功能项目。
- 拖曳：按住鼠标左键不放并移动鼠标，拖曳后松开左键完成操作，通常用于搬移或调整大小。
- 按一下鼠标右键：可立即显示一组快速编辑操作目录。

通常鼠标在屏幕上游走的位置图形称为鼠标指针，鼠标指针有许多不同形状且会随鼠标所在位置或所选功能而自动变化，好让使用者掌握鼠标状况。

鼠标指针	名称	功能说明
	键头指针	在移动鼠标时显示鼠标目前所在位置。
	调整大小指针 (缩放大小指针)	在调整窗口或元件四周面积的边线位置时显示。
	十字型指针	在开设元件或绘图时以十字形指针表示。
	英文字 "I" 形指针	当使用者点取文字相关项目时，箭头指针变为I形，此时可输入文字或中文。

1-5 TPEditor 程序软件窗口

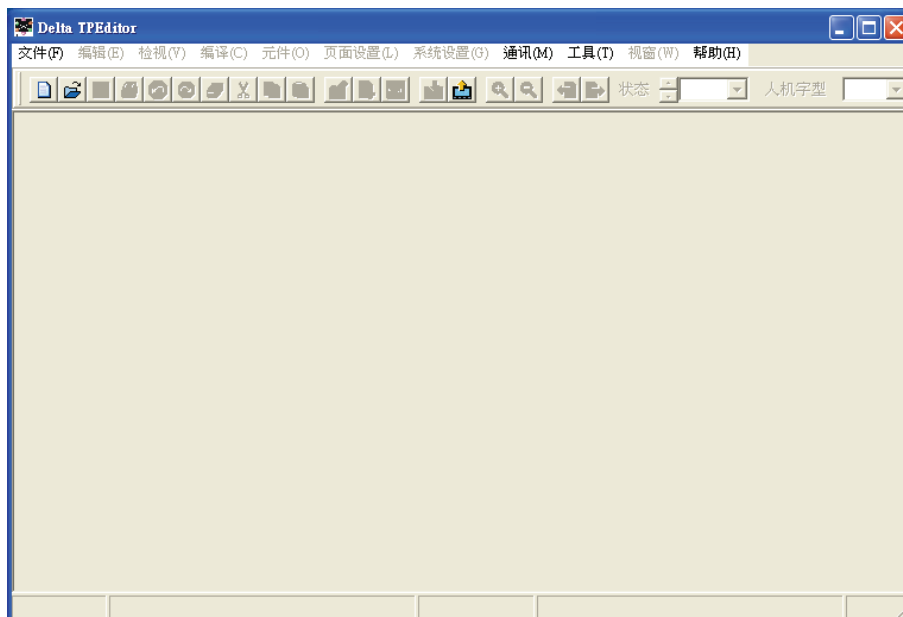
1-5-1 TPEditor 软件窗口说明



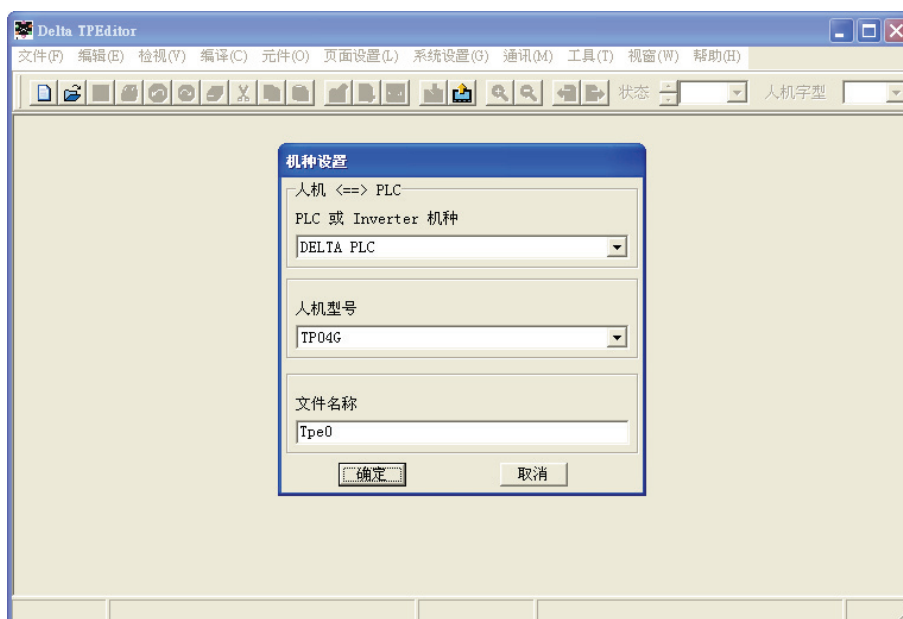
- 文件名称栏：显示目前 TPEditor 软件所制作的应用文件名称。
- 功能工具栏：在 TPEditor 编辑系统的功能下拉表单的工具栏中共有 11 项功能选项栏：文件、编辑、检视、编译、元件、页面设置、系统设置、通讯、工具、视窗、帮助。
- 标准设定工具栏：让使用者可直观地由图式利用鼠标直接点取所需元件指令的图式按钮即可，不需要再到功能工具列栏点取。
- 物件选择工具栏：让使用者可直观地由图式利用鼠标直接点取所需功能指令的图式按钮即可，故对不熟练电脑操作者，都能轻易地操作本窗口软件。
- 几何图形工具栏：在画面规划中，提供一套简易的图形绘图系统，让使用者可直观地由图式利用鼠标直接点取所需几何图形来编辑人机画面。
- 图文设定工具栏：可使元件内所编辑的文字、图形依照水平靠左 、靠中 、靠右 ，垂直靠上 、靠中 、靠下 等选项对齐。(按下图示 选择移动元件内所编辑的文字，按下图示 选择移动元件内所编辑的图形，按下图示 图形读取钮，可开启库存的图形文件)
- 位置设定工具栏：1. 元件微动图示栏，使用者可针对所选的元件或多个元件依照靠上 、靠下 、靠左 、靠右 等方向微动调整元件在画面的位置。2. 元件对齐图示栏，可使多个元件依照对齐最高 对齐最低 对齐最左 对齐最右 等选项对齐。(必须选两个以上元件才可使用此图示列栏)
- 编辑画面工作区：设计编辑画面的区域；也就是实际人机介面可显示画面数据的设计区域。
- 编辑状态栏：显示编辑画面所选择物件的元件名称、所在的几何地址及文件版本、人机连线机种。

TPEditor 刚启动时的第一个画面如下图，其功能选择栏上会有四个可选择的选项：文件、通讯、工具、帮助，其他选项呈现反白。

1 TPEditor 简介



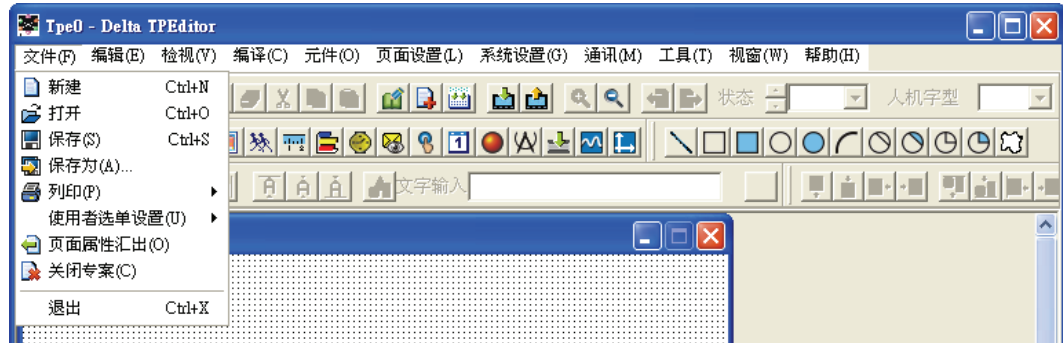
自文件选项开启文档后，即进行 PLC 或 Inverter 机种、人机型号、文件名称的机种设定，设定完成之后会出现下图窗口，其功能选择栏上会有其他选项可选择，编辑、编译、元件、检视、页面设置、系统设置、视窗，以下我们将依序介绍这些选项。



1-5-2 功能工具栏概述

文件选项：

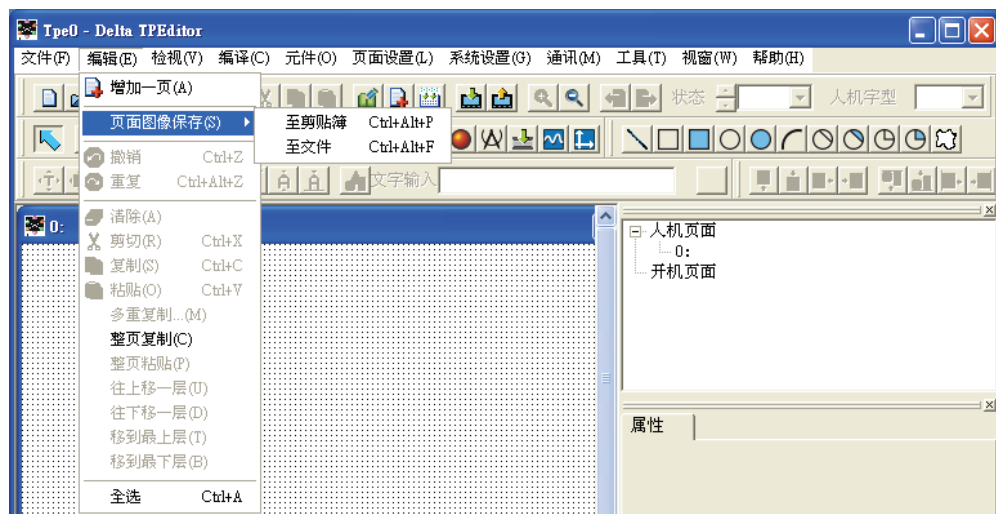
文件功能表如下图，提供以下命令：



- 新建：建立一个新的文件。
- 打开：开启磁盘驱动器里的旧文件。
- 保存：将文件内容保存到磁盘驱动器。
- 另存为：将目前文件另存成其他文件名或以项目方式保存。
- 打印：打印目前的文件及打印机设置。
- 使用者菜单设定：使用者可依所要使用的语系或内容自定所需的菜单至 TP 人机上。
- 页面属性导出：将编辑的一般页面或开机页面所有物件属性导出到文字档 (*.TXT) 或 EXCEL 档内。
- 关闭项目：关闭目前的项目。
- 退出：结束 TPEditor。

编辑选项：

编辑功能表如下图，提供以下命令：



1 TPEditor 简介

- 增加一页：增加 TPEditor 编辑页面一页。
- 页面图像保存：将使用者目前编辑的页面保存至剪贴簿或文件。
- 撤消：还原上一动作。
- 重复：重复还原前的动作。
- 清除：清除编辑页面中的元件数据。
- 剪切：删除并剪下编辑页面中的元件数据。
- 复制：复制编辑页面中的元件数据。
- 粘贴：粘贴元件数据到编辑页面中。
- 多重复制：将一元件数据依照排列复制成多个。
- 整页复制：将一整页元件数据全部复制。
- 整页粘贴：粘贴整页元件数据到编辑页面。
- 往上移一层：当有元件重叠时，将选取的对象往上移一层。
- 往下移一层：当有元件重叠时，将选取的对象往上移一层。
- 移到最上层：当有元件重叠时，将选取的对象移到最上层。
- 移到最下层：当有元件重叠时，将选取的对象移到最下层。
- 全选：选取所有在编辑画面的元件。

为了方便设计时能快速且熟练地利用鼠标操作各项元件的编辑，例如复制粘贴或元件上下搬移等，使用者可随时单击 鼠标右键，就会显示下拉式功能目录，如下图。

撤销	Ctrl+Z
重复	Ctrl+Alt+Z
全选	
整页复制	
整页粘贴	
清除	Del
剪切	Ctrl+X
复制	Ctrl+C
粘贴	Ctrl+V
多重复制...	
往上移	
往下移	
移到最上	
移到最下	
换页条件	
功能键设置	
警报器设置	
警报灯设置	
隐藏功能设置	
页码写入设置	

编译选项：

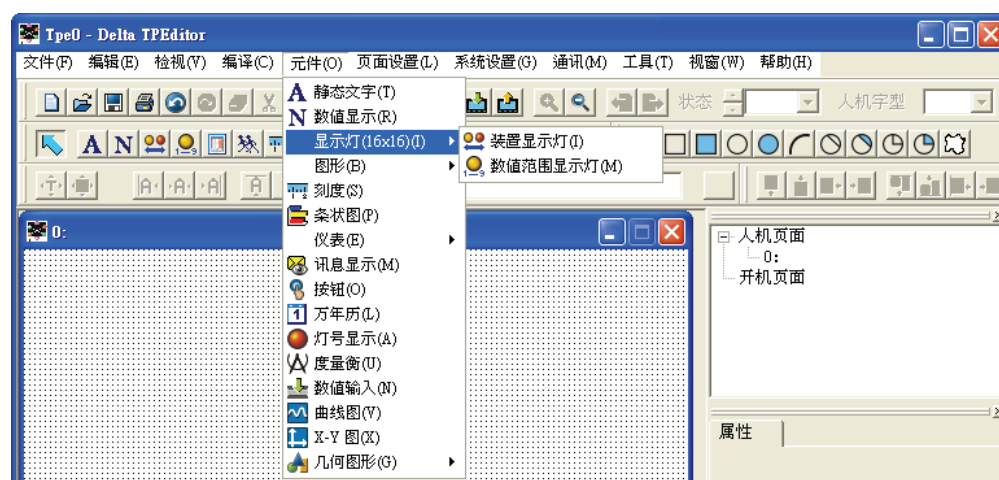
编译功能表如下图，提供以下命令：



- 全部编译：将编辑完成后的页面进行编译。

元件选项：

元件功能表如下图，提供以下命令：



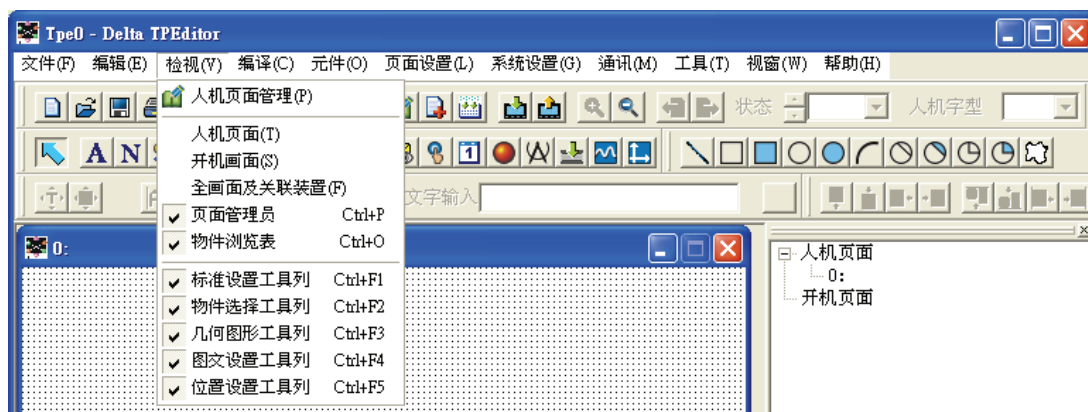
- 静态文字：编辑文字至 TP 人机屏幕上。
- 数值显示：人机读取 PLC 相对应的寄存器的数值，直接将数值显示在人机屏幕上。
- 显示灯 (16x16)：包含装置显示灯及数值范围显示灯，人机读取 PLC 相对应的接点 (On 或 Off) 或寄存器值，自动依各对应状态的图形设定直接显示在人机屏幕上。
- 图形：包含辑静态图形及动态图形，可编辑静态图形当屏幕背景显示或人机读取 PLC 相对应的接点 (On 或 Off) 或寄存器值，自动依各对应状态所编辑的动态图形设定直接显示在人机屏幕上。
- 刻度：编辑使用者所需刻度至人机屏幕上。
- 条状图：人机读取 PLC 相对应的寄存器的数值，转为条状图后显示在人机屏幕上。
- 仪表：人机读取 PLC 相对应的寄存器的数值，转为圆表后显示在人机屏幕上。
- 信息显示：人机读取 PLC 相对应的接点 (On 或 Off) 或寄存器的数值，自动依各对应状态所编辑的信息，直接显示其信息的内容在人机屏幕上。
- 按钮：TPEditor 软件提供一系列按钮类别_按钮副表单，让使用者针对实际场合的功能需求，均有一种按钮类别方便选择，可节省许多 PLC 的设计程序。

1 TPEditor 简介

- 万年历：人机直接将人机内部时间、星期、日期写入 PLC 内或读取 PLC 时间、星期、日期，并将时间、星期、日期显示在人机屏幕上。
- 灯号显示：人机读取 PLC 相对应的接点 (On 或 Off) 或寄存器值；自动依各对应状态的设计者所编辑图形字串直接显示在人机屏幕上。
- 度量衡：编辑使用者所需量测单位至人机屏幕上。
- 数值输入：编辑此数值输入元件，人机马上显示系统内建数值输入表在屏幕上，您可利用功能键或命令操作键输入数值，当按 **Enter** 时人机就送出数值给 PLC 相对应的寄存器。
- 曲线图：人机读取 PLC 相对应的寄存器的一连串数值总表，转换为2条曲线显示在人机屏幕上。
- X-Y 图：人机读取 PLC 相对应的寄存器的一连串数值总表对应 X-Y 坐标，转换为 X-Y 图显示在人机屏幕上。
- 几何图形：提供使用者简易的绘图工具，例如直线、方形、圆形等。

检视选项：

检视功能表如下图，提供以下命令：



- 人机页面管理：将已编辑的页面进行预览与管理。
- 人机页面：显示编辑的人机页面，在人机页面与开机画面作切换。
- 开机画面：编辑开机画面，在开机画面与人机页面作切换。
- 全画面及关连装置：显示全画面及相对应的装置名称编号。
- 页面管理员：将已编辑的页面与开机页面进行管理。
- 物件浏览表：显示选取物件的属性浏览表，并可在属性浏览表内直接编辑。
- 标准设定工具栏：标准设定工具列显示或隐藏。
- 物件选择工具栏：物件选择工具列显示或隐藏。
- 几何图形工具栏：几何图形工具列显示或隐藏。
- 图文设定工具栏：图文设定工具列显示或隐藏。

- 位置设定工具栏：位置设定工具列显示或隐藏。

通讯选项：

通讯功能表如下图，提供以下命令：



- 人机读取：从 TP 读取应用程序至 TPEditor 软件。
- 人机写入：将 TPEditor 软件编辑的应用程序写入 TP。
- 自订开机画面输入：将 TPEditor 软件编辑的开机画面输入至 TP。
- 自定 Menu 输入：将 TPEditor 软件编辑使用者菜单设定输入至 TP。

页面设置选项：

页面设置功能表如下图，提供以下命令：



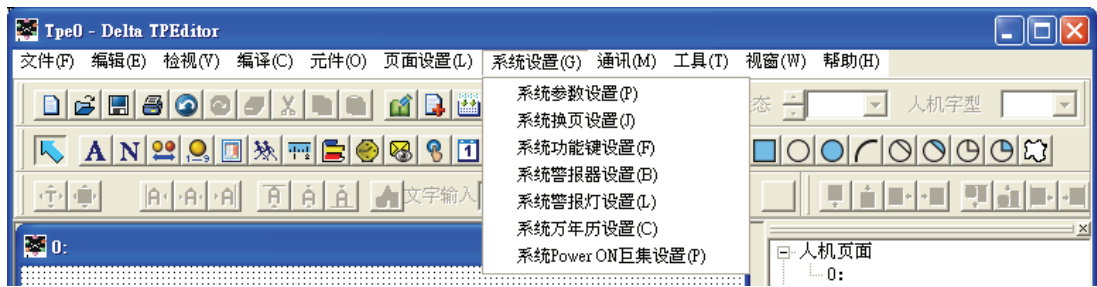
- 换页条件：输入换页条件，当条件成立，即会跳至所设定的页面。
- 功能键设置：编辑定义目前页面功能键的按钮种类及功能用途，在此编辑页面下只要使用到功能键，就会照所定义的按钮种类及功能执行。
- 警报器设置：输入警报条件，当条件成立，人机内部蜂鸣器会响。
- 警报灯设置：输入警报条件，当条件成立，人机警报灯会一直发亮。
- 页码写入设置：将使用者目前所编辑的页面的编号写到连线的 PLC 内。
- 隐藏功能设置：将使用者目前所编辑的页面隐藏起来，此隐藏页面利用上下翻页键时不会显示在人机屏幕上，使用者可使用此功能来隐藏所编辑的页面。
- 页面巨集设定：巨集功能提供人机使用者多样的指令，搭配巨集的使用可以减轻 PLC 程序的负担。编辑定义目前页面巨集功能用途，会照所定义的巨集功能执行。

为了方便设计时能快速且熟练地利用鼠标操作各项元件的编辑，例如换页条件或功能键设定等，使用者可随时单击鼠标右键，就会显示下拉式功能目录，如下图。

撤销	Ctrl+Z
重复	Ctrl+Alt+Z
<hr/>	
全选	
整页复制	
整页粘贴	
<hr/>	
清除	Del
剪切	Ctrl+X
复制	Ctrl+C
粘贴	Ctrl+V
多重复制...	
往上移	
往下移	
移到最上	
移到最下	
<hr/>	
换页条件	
功能键设置	
警报器设置	
警报灯设置	
隐藏功能设置	
页码写入设置	

系统设置选项：

系统设置功能表如下图，提供以下命令：

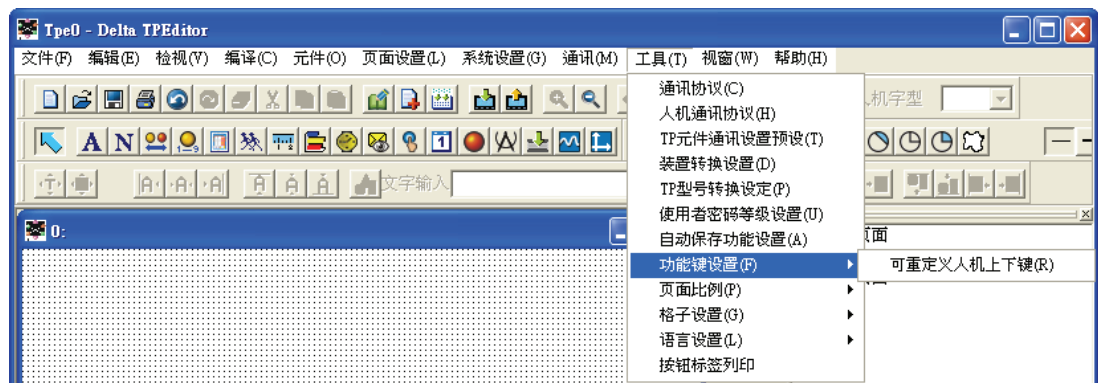


- 系统参数设置：自动换页与背光及快速读写区域设置。在快速读写区域，勾选读取区块设置，设置读取地址、存放地址和长度，就会按照要求从 TP 寄存器内读出。同理，勾选写入区块设置，设定读取地址、存放地址和长度，就可以按要求把 PLC 寄存器的内容写入对应的 TP 寄存器内。此项功能仅 TP05 和 TP08 支持。
- 系统换页设置：输入换页条件，当条件成立，即会跳至所设置的页面，此为系统换页，不需每个页面都输入换页条件，但在每个编辑页面只要条件成立，即会跳至所设置的页面，不同于编辑选项的换页条件。(若系统的换页条件与每页的换页条件冲突，以每页的换页条件为主)
- 系统功能键设置：编辑定义系统功能键的按钮种类及功能用途，此为系统功能键设置，不需每个页面都设置功能键，但在每个编辑页面只要使用到功能键，就会照所定义的按钮种类及功能执行，不同于编辑选项的功能键设置。(若系统的功能键设置与每页的功能键设置冲突，以每页的功能键设置为主)
- 系统警报器设置：输入警报条件，当条件成立，人机内部蜂鸣器会响，此为系统警报器，不需每个页面都输入警报条件，但在每个编辑页面只要条件成立，人机内部蜂鸣器会响，不同于编辑选项的警报器设置。(若系统的警报条件与每页的警报条件冲突，以每页的警报条件为主)
- 系统警报灯设置：输入警报条件，当条件成立，人机警报灯会一直发亮，此为系统警报灯，不需每个页面都输入警报条件，但在每个编辑页面只要条件成立，人机警报灯会一直发亮，不同于编辑选项的警报灯设定。(若系统的警报条件与每页的警报条件冲突，以每页的警报条件为主)
- 系统万年历设置：人机直接将人机内部时间、星期、日期，写入 PLC 内。

- 系统 Power ON 巨集设置：设定电源上电后，等待指定的时间间隔 (500ms~2,000ms) 送出一命令。
- 系统巨集设置：巨集功能提供人机使用者多样的指令，搭配巨集的使用可以减轻PLC程序的负担。编辑定义目前系统巨集功能用途，会照所定义的巨集功能执行。此项功能仅TP05和TP08支持。
- 配方功能设置：使用者可经由按钮元件选择来决定配方写入或读出，配方的数据可在此功能设置方块来输入。编辑配方读取或写入指定区域，设定配方寄存器的长度和组数，先是配方区域内内容。若不启动此项功能，则配方写入/读出按钮不能用。此项功能仅 TP05 和 TP08 支持。

工具选项：

工具功能表如下图，提供以下命令：

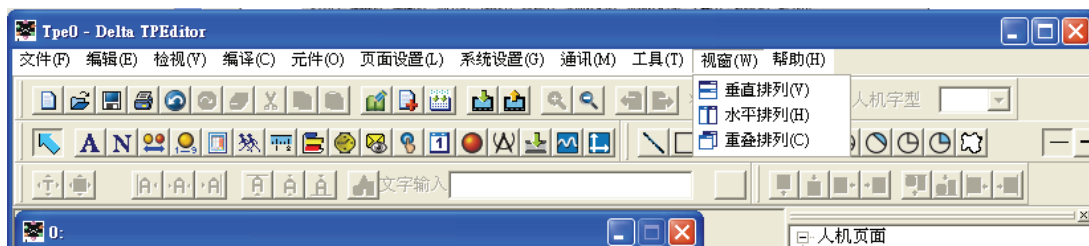


- 通讯协议：设定 PC 与 TP 连接的通讯格式。
- 人机通讯协议：设定 TP 与所监控设备的通讯格式，包含 RS-232 (COM1) 及 RS-485/RS-422 (COM2)。
- TP 元件通讯设置预设：可设定 TP 内所有物件对连线装置通讯的通讯口及站号。
- 装置转换设置：切换 TP 连线的机种装置。
- TP 型号转换设定：可将机种型号由小到大转换，例如：TP04 可转换成 TP05 或 TP08。
- 使用者密码等级设置：使用者等级及密码设定
- 自动保存功能设置：可设定文件自动存档的时机，如编译前或时间。
- 功能键设置：将 Up、Down 键功能设定成由使用者自定。
- 页面比例：设定编辑页面的窗口大小，可设定全部页面及单一页面。
- 格子设置：设定编辑页面是否使用格子点来当作位置坐标参考。
- 语言设置：使用者使用介面语言设置，有繁体中文、简体中文及英文可选择。
- 按钮标签打印：TP05/08 按钮标签，可由使用者自行定义并打印。

视窗选项：

视窗功能表如下图，提供以下命令：

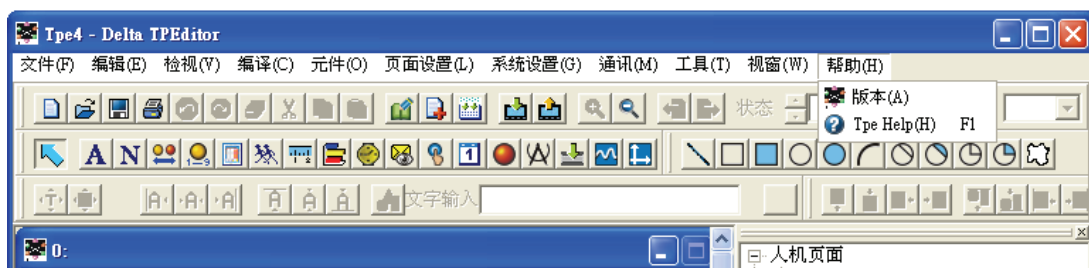
1 TPEditor 简介



- 垂直排列：将编辑页面以垂直方式显示。
- 水平排列：将编辑页面以水平方式显示。
- 重叠排列：将编辑页面以重叠方式显示。

帮助选项：

帮助功能表如下图，提供以下命令：



- 版本：显示 TPEditor 软件版本等相关信息。
- Tpe Help：提供 TPEditor 软件使用电子书。

以上是 TPEditor 软件的概括简介，接下来我们针对使用者常使用的功能再加以说明。

1-6 TPEditor 软件操作说明

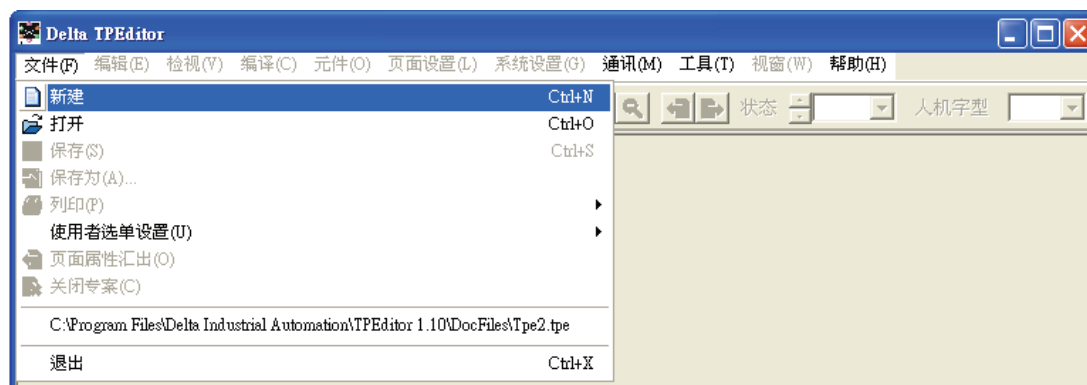
1-6-1 文件

■ 新建

在 TPEditor 使用此命令可产生新文件。以下将介绍建立新档的几种方法供使用者参考：


方法一：「文件（F）」菜单中「新建」命令。

步骤1. 选取文件（F）选项菜单的新建选项，建立一个空白文件。



步骤2. 进入机种设定及文件名称对话框



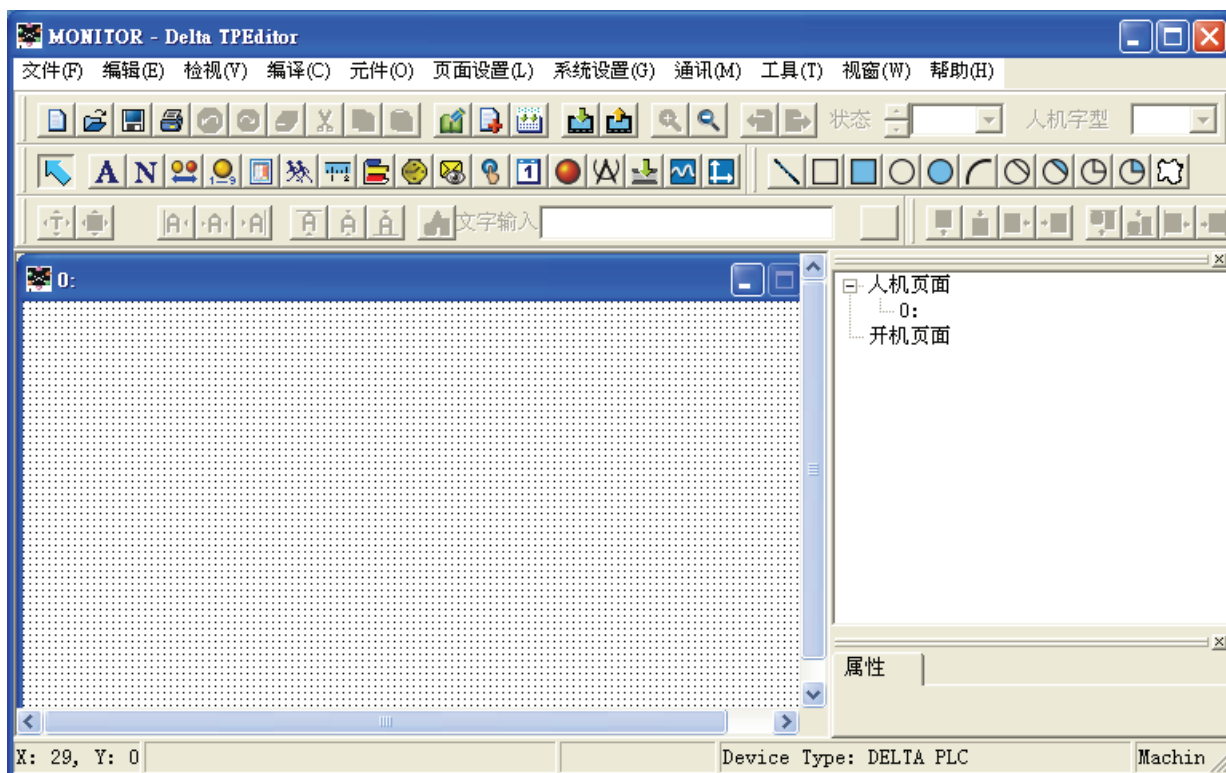
步骤3. 使用者可以藉由这个对话框来设定 PLC、Inverter 机种或其他通讯格式、人机型号、文件名称，其中 PLC 或 Inverter 机种及人机型号只要点选  钮，就会显示下拉式表单，供使用者选取。


步骤4. 文件名称可用来记录该程序的基本功能说明。例如一程序所作的监控都与生产线有关，就命名为『MONITOR』。

步骤5. TPEditor 已经预先指定所产生的文件类型为 *.tpe。TPEditor 会为您预设新开启的文件名称为 Tpe0。（开启新文件时会自动确认工作目录中的预设文件名有无 Tpe0.tpe, Tpe1.tpe……，若有，则以下一个号码为预设的文件名）。

下图为开新文件完成的窗口。

1 TPEditor 简介



方法二：鼠标点选功能图示栏上的 ，建立一个空白文件。

方法三：利用快捷键，键盘输入复合键〔Ctrl〕+〔N〕，建立一个空白文件。

■ 打开

使用此命令可开启已存在磁盘驱动器内之文件。TPEditor 软件是采取项目的处理方式，所以一次只可以开启一个文件，使用者可以在「打开」对话框中选择你想要开启的旧档的文件名称。

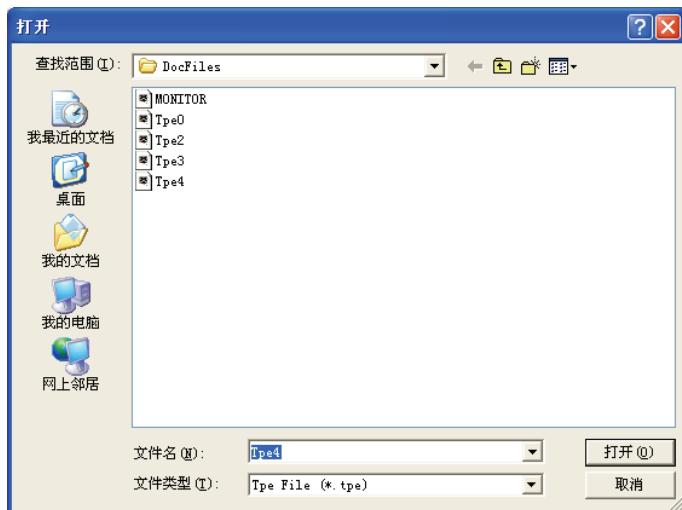
以下介绍几种开启旧档的方法：

方法一：「文件〔E〕」菜单中「打开」命令。

步骤1. 选取文件〔E〕选项菜单的打开选项以开启磁盘驱动器里已存在文件。



步骤2.「打开」对话框：



以下选项允许你指定要开启的文件：

文件名 ⇒ 键入或选择要开启的文件名，这个清单方块中列出在「文件类型」方块中指定的附档名的所有文件。

文件类型 ⇒ 选择要开启的文件类型：**Tpe File**（即*.tpe）。

查找范围 ⇒ 选择你想开启 *.tpe 文件所在的磁盘驱动器及文件夹。

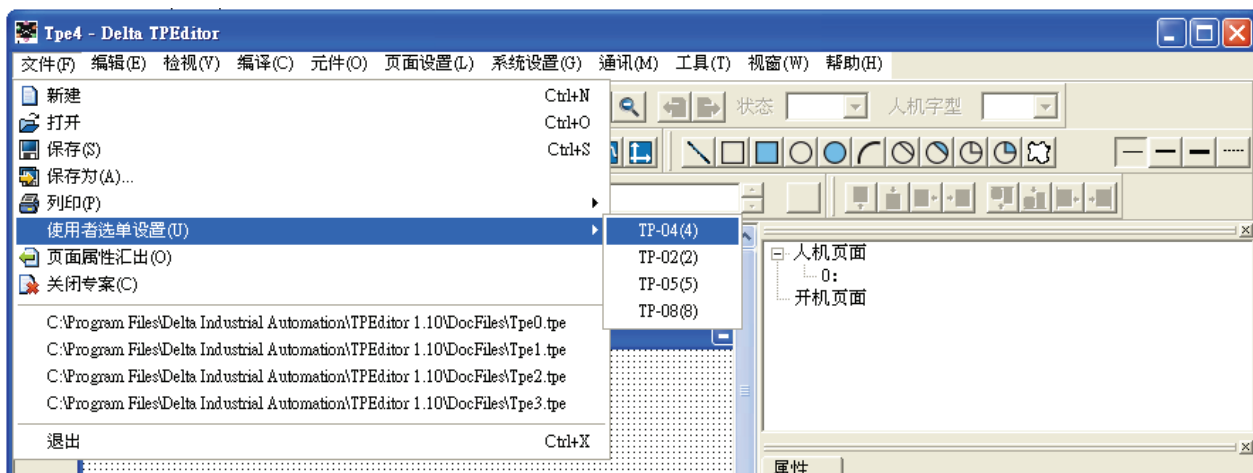
方法二：鼠标点选功能图示栏上的 ，开启磁盘驱动器里已存在文件。

方法三：利用快捷键，键盘输入复合键（Ctrl）+（O），开启磁盘驱动器里已存在文件。

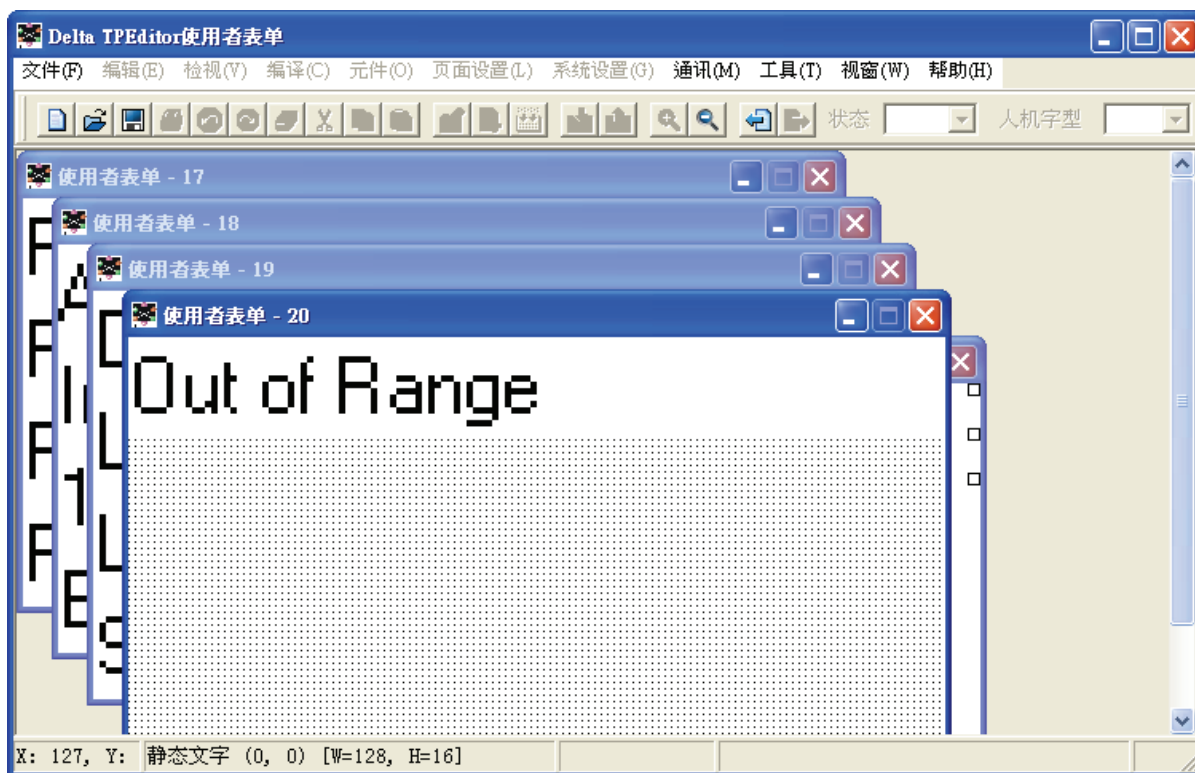
■ 使用者菜单设置

TPEditor 软件可依使用者所要使用的语系或内容自定所需的菜单及人机系统信息，所以除了内建的三种语言，使用者也可选择适合自己的他国语系，不用担心语言上的困扰，以下介绍使用者菜单设置的方法：

步骤1. 选取「文件（E）」菜单中「使用者菜单设置」命令，会有 TP-02、TP-04、TP-05、TP-08四个机型供使用者选择，若选择 TP-04，接着会一次跳出 21 页使用者表单的页面，供使用者编辑，如下图。

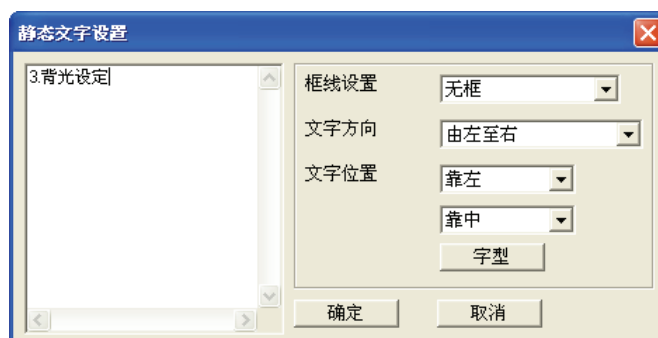
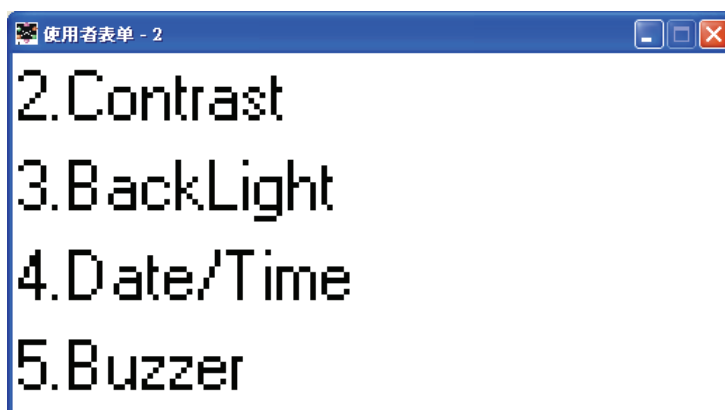


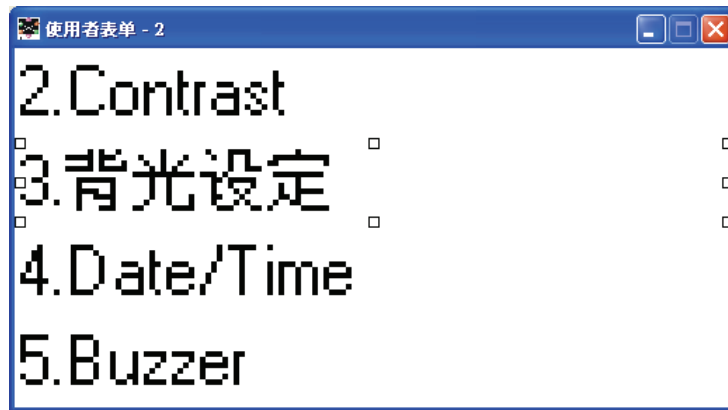
1 TPEditor 简介



步骤2. 使用者可以选择自己所使用的语系去编辑，但是由于这是菜单，所有功能都已定义，而且大小也固定，使用者不能擅自更改，只能变更语系。

步骤3. 选择欲更改的选单页数，将鼠标光标移到要更改的项目，双按鼠标两下，会跳出文字编辑窗口，使用者可在此编辑所要的语系，如下图。

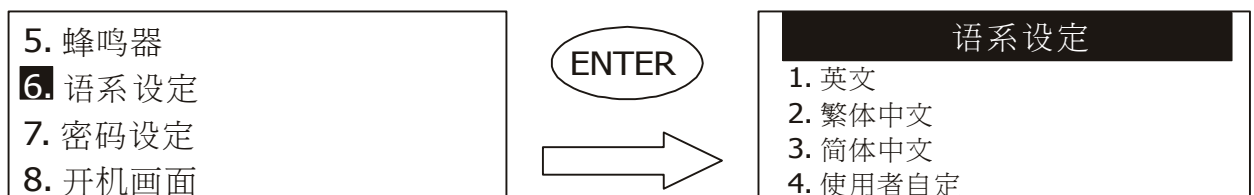




步骤4. 编辑完后，按下 TP04G 硬件主菜单 1. 下载程序 TP04G ← PC，TP04G 人机屏幕上会出现“通讯等待中...”的字串。

步骤5. 点选 TPEditor 软件『通讯』菜单中『自定 Menu 输入』指令，通常此指令为反白，只有在使用者菜单设定模式下，才能使用，点选后就会将刚编辑的菜单下载至 TP04。

步骤6. 接着要选择 TP04G 主菜单中 TP04G 设定，按下 Enter 键进入语系设定中的使用者自定选项，这样就可以使用使用者自定的语系了，如下图。



■ 页面属性导出：

将编辑的页面属性导出成 txt 档或 excel 档。

步骤1. 选取「文件 (E)」菜单中「页面属性导出」命令，如下图：

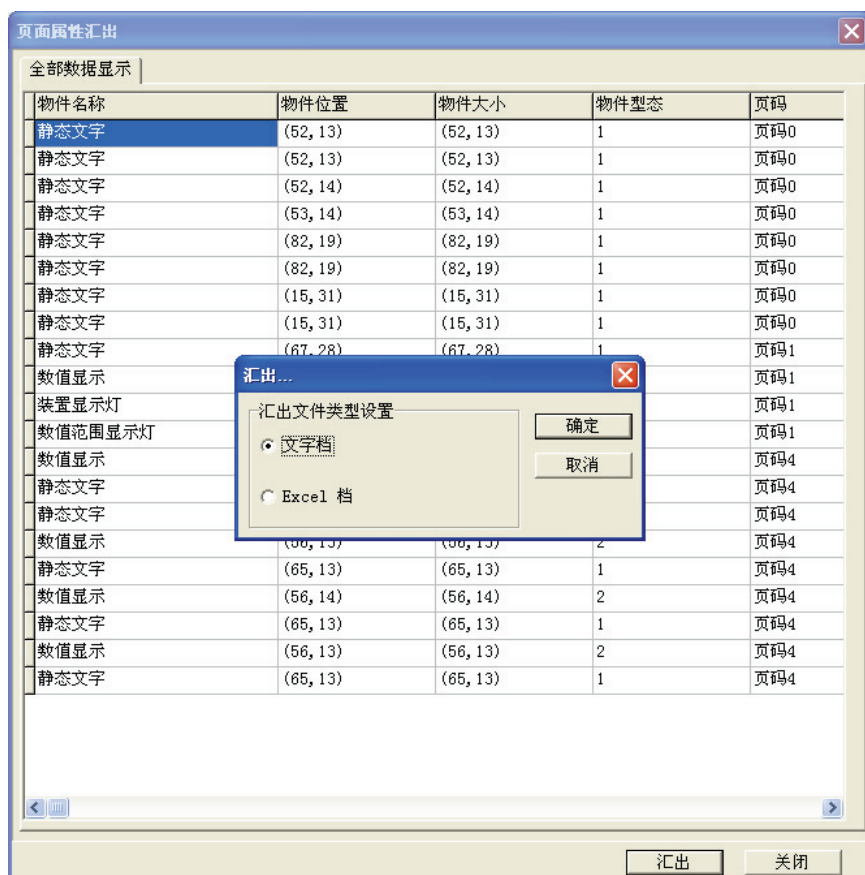


1 TPEditor 简介

步骤2. 选择页面属性导出




步骤3. 选择导出文件类型文字档 (*.txt) 或 Excel 档 (*.xls)



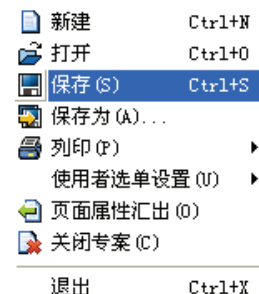
■ 保存

在 TPEditor 使用此命令时程序会以原来名称保存到磁盘驱动器的现行文件夹中。以下介绍几种保存文件的方法：

方法一：「文件（F）」菜单中「保存」命令，以原档名保存文件。

方法二：鼠标点选功能图示栏上的 ，以使用者原来名称保存到磁盘驱动器内。

方法三：利用快捷键，键盘输入复合键（Ctrl）+（S），以原档名保存文件。



■ 另存为

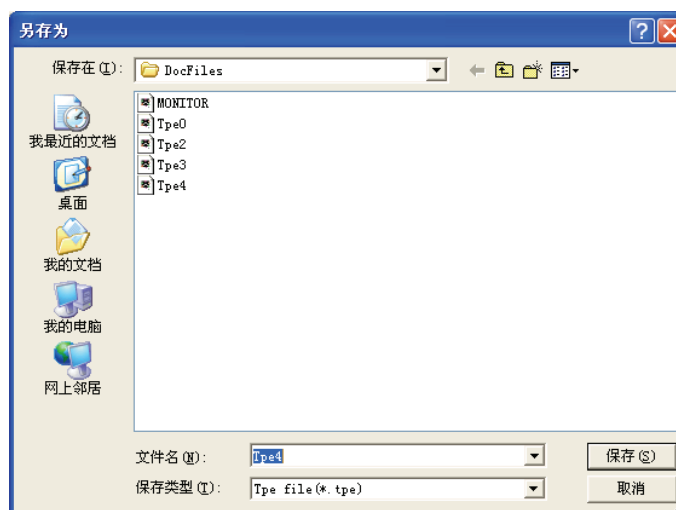
在 TPEditor 使用此命令时程序会以使用者新命名的名称保存到磁盘驱动器内。当你第一次保存新文件时，TPEditor 会以预设的文件名称作为保存的文件命名，如果你想在保存前改变文件名称及文件夹名称，请选择「另存为」命令。

以下介绍另存为的方法：



步骤1. 选取「文件（E）」菜单中「另存为」命令。

步骤2. 于文件名称处输入新文件名后存档。



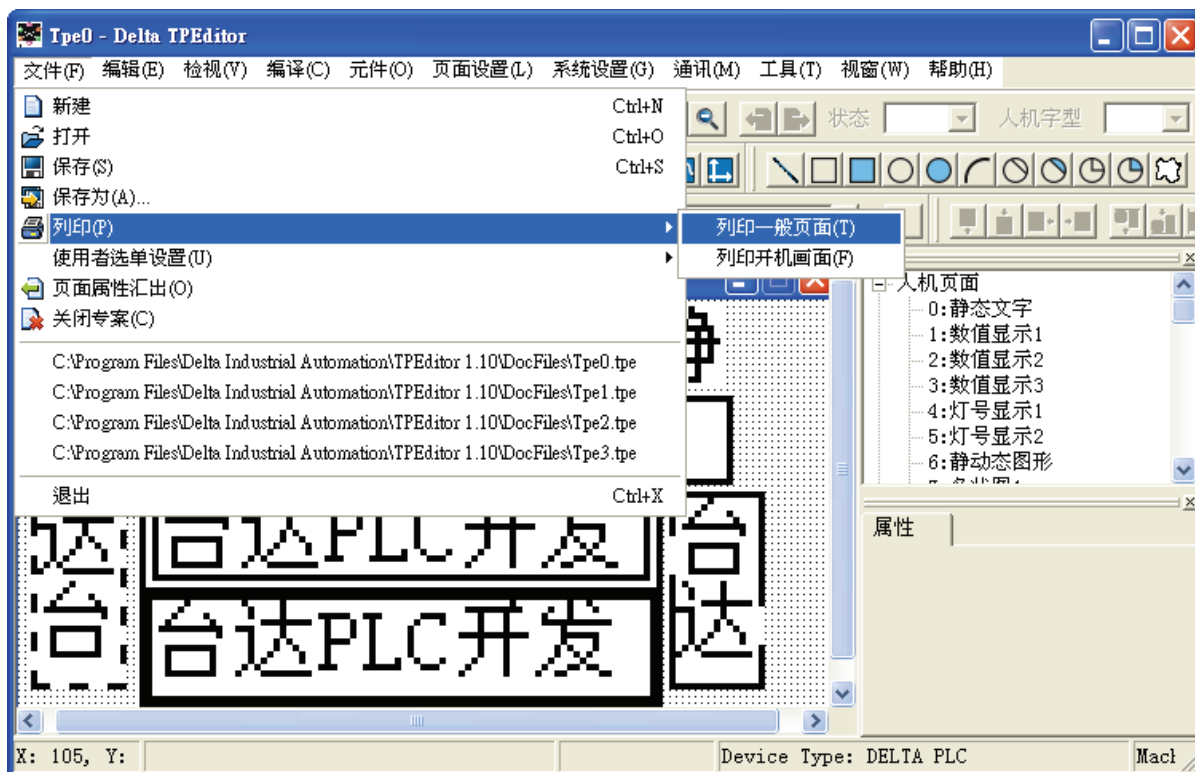
1 TPEditor 简介

■ 打印

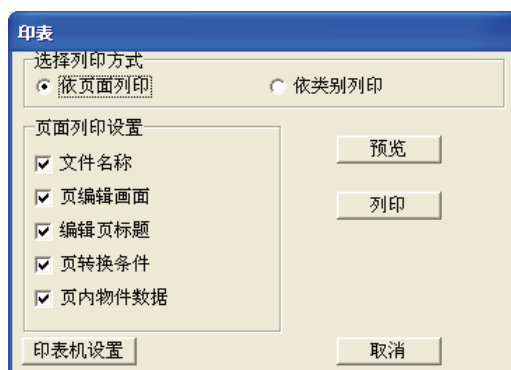
当您的文件设计完成时，为方便数据整理及察看，您可将画面内容打印出来。

以下介绍打印的方法：

步骤1. 选取「文件（F）」功能表中「打印」命令，选择打印一般页面或开机画面。



步骤2. 接着会跳出下图打印的对话框，使用者可以选择打印方式，勾选所需的数据打印及设定所要使用的打印机。




步骤3. 使用预览，如下图



■ 关闭项目

点选「文件 (E)」菜单中「关闭项目」命令，可关闭目前编辑的应用程序项目。

■ 退出

点选「文件 (E)」菜单中「退出」命令或将鼠标移到窗口右上角的 ，则会离开 TPEditor 软件，如果应用数据有改变，则在离开前 TPEditor 会请你确认是否存档或直接离开不保存。


1 TPEditor 简介

1-6-2 编辑

编辑页面，在TPEditor使用编辑命令，除了可以作一般的编辑（撤销、剪切、粘贴）外，另外还有增加一页、元件上下移动等功能。以下就对各个功能加以说明。

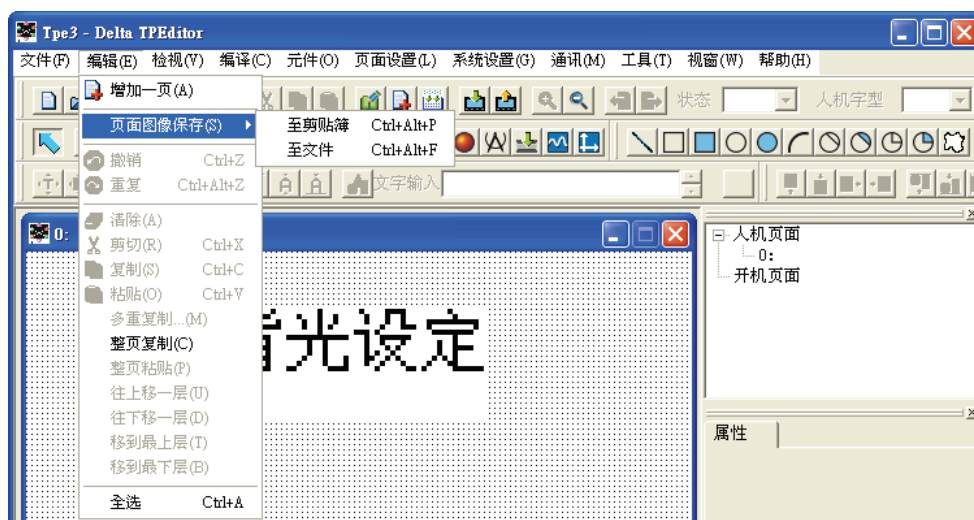
方法一：「编辑（E）」菜单中命令。

■ 增加一页

点选『编辑』菜单中『增加一页』，或点选功能图示栏中 ，将可以增加编辑程序内容页数。

■ 页面图像保存

点选『编辑』菜单中『页面图像保存』，选择『至剪贴簿』或『至文件』，将使用者目前编辑的页面保存至剪贴簿或 BMP 文件 (*.bmp)。

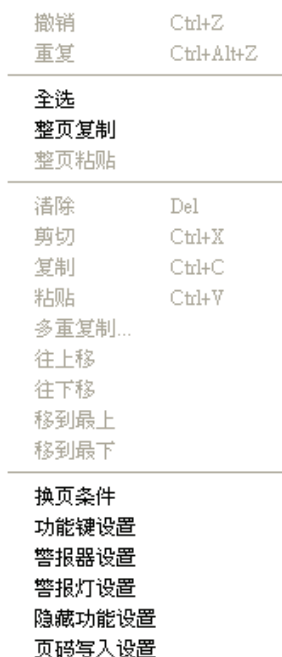


- 撤销：还原上一动作。
- 重复：重复还原前的动作。
- 清除：清除编辑页面中的元件数据。
- 剪切：删除并剪切编辑页面中的元件数据。
- 复制：复制编辑页面中的元件数据。
- 粘贴：粘贴元件数据到编辑页面中。
- 多重复制：将一个对象复制成多个对象。
- 整页复制：将整页对象复制
- 整页粘贴：将整页对象复制粘贴到其他页面
- 往上移一层：当对象位置重叠时，可将选择的对象移到上一层
- 往下移一层：当对象位置重叠时，可将选择的对象移到下一层
- 移到最上层：当对象位置重叠时，可将选择的对象移到最上层


- 移到最下层：当对象位置重叠时，可将选择的对象移到最下层
- 全选：选取所有在编辑画面的元件。

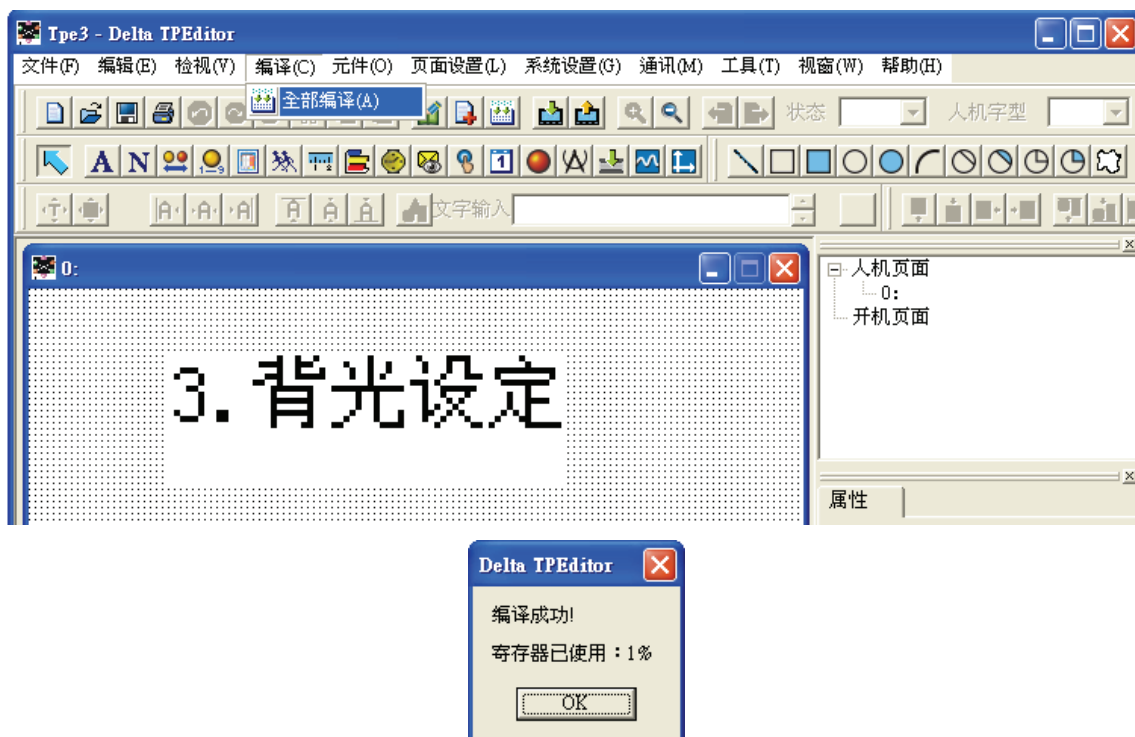
方法二：鼠标右键功能

为了方便设计时能快速且熟练地利用鼠标操作各项元件的编辑，例如换页条件或功能键设定等，使用者可随时单击鼠标右键，就会显示下拉式功能目录，如下图。



1-6-3 编译

编辑好的应用程序，需点选『编译』菜单中『编译』指令，或点选功能图示栏中 ，把编辑的应用程序编译后，传送到 TP 人机介面，编译完成会跳出编译成功的窗口，如下图。





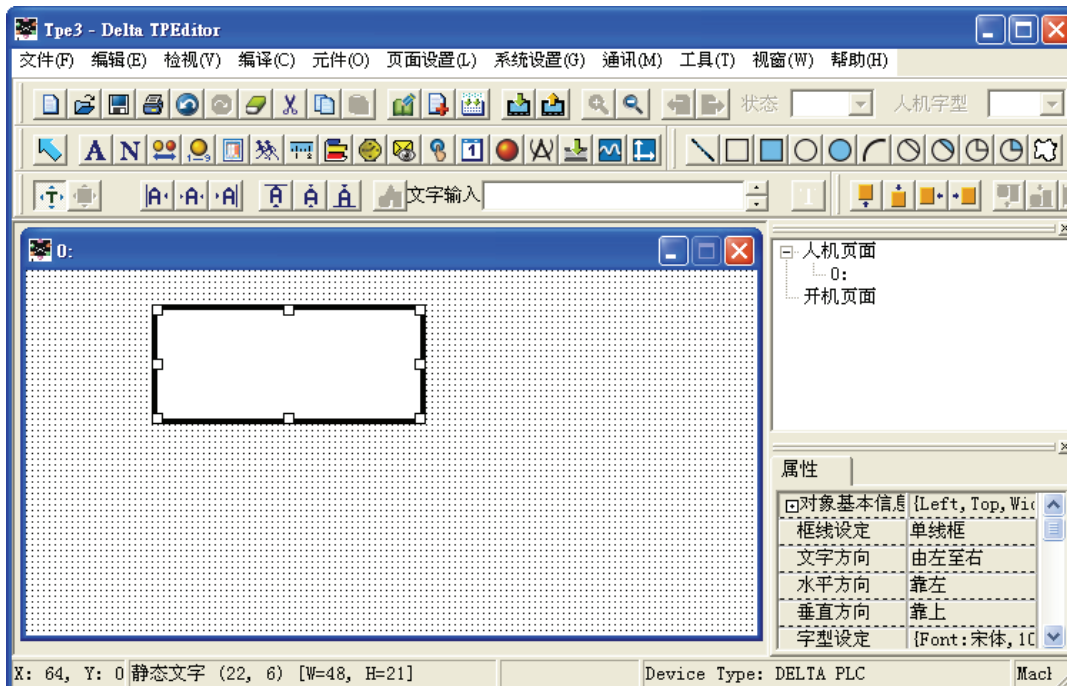
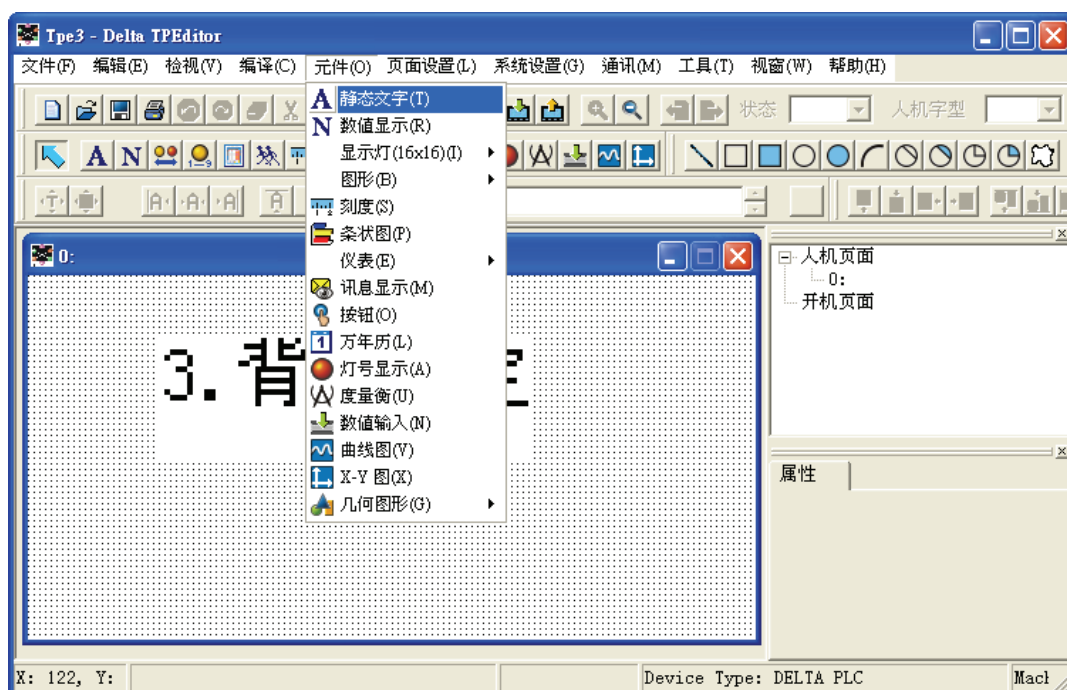
1 TPEditor 简介

1-6-4 TP 各式元件功能说明

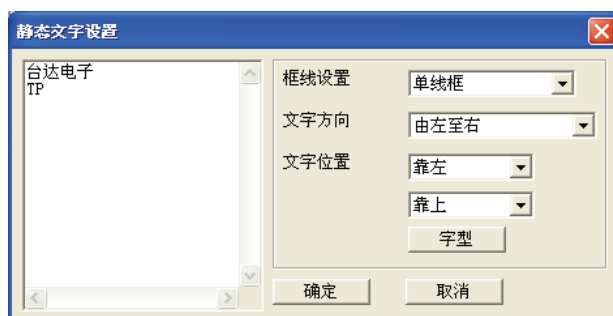
利用鼠标从功能工具栏中选元件栏 (或按键盘 (ALT)+(O)), 就有一元件下拉表单, 如下图所示, 元件栏的功能是TPEditor页面编辑所有各式元件的管理系统; 在元件下拉表单中, 列有TPEditor页面编辑各式功能元件选择表; 当您尚未开启任意一个页面时, 此栏为反白表示当时不能使用。

■ 静态文字

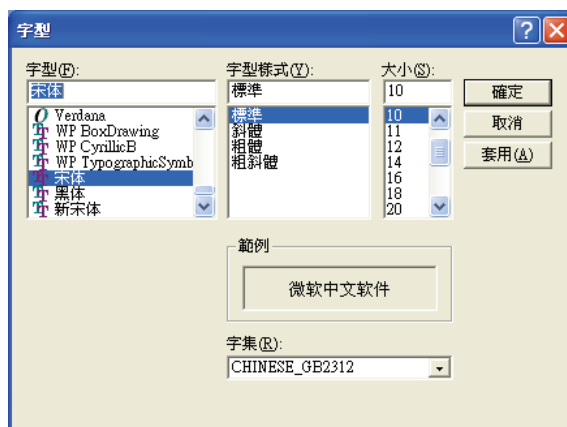
步骤1. 点选「元件 (O)」菜单中「静态文字」命令, 或点选元件图示栏中 , 将鼠标移到编辑页面工作区, 此时鼠标光标会变成十字形, 按下鼠标左键拖曳所需大小, 放开后即会出现所拖曳的静态文字方块, TPEditor 可重复规划所需元件, 不需再按一次图示来规划同一元件, 当要选择其中的元件来设定内容值, 可点选元件图示栏的 , 来选择欲设定的元件, 绘图及元件图示栏, 会以凹陷的图示告知使用者目前所选择的元件图示为何。



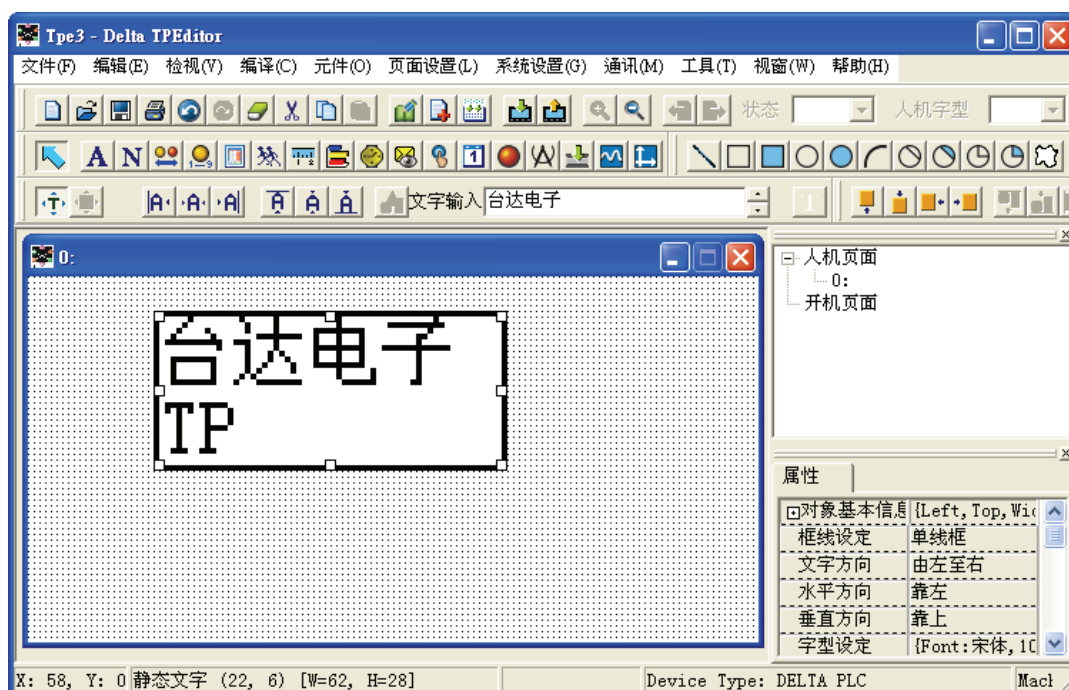
步骤2. 将鼠标移到静态文字方块，双击鼠标左键，跳出『文字编辑』窗口。




步骤3. 可以在文字编辑区输入文字，还可以调整静态文字方块框线设定、文字方向、文字位置及文字字型，其中框线设定有无框、单线框、双线框、粗框、虚线框及点线框，文字方向有由左至右、由右至左、由上至下及由下至上，文字位置有靠左、靠右及靠中，使用者可直接点选 选择所需的方式，点选字型，会跳出如下图的对话框，可在此选择所要使用的字型、字型样式及大小。

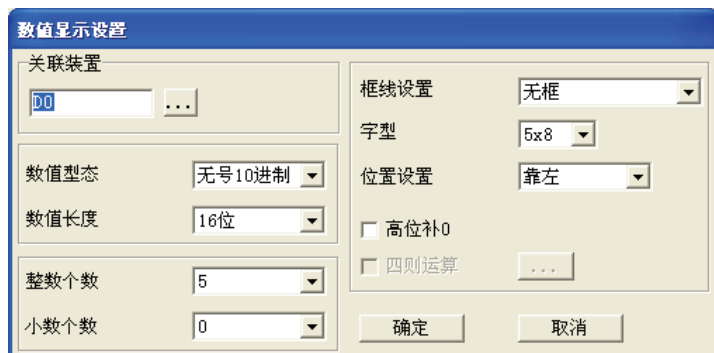


步骤4. 输入完成，点选确定，则会回到编辑页工作区，静态文字方块会出现刚所输入的文字，若无法完全出现，可将鼠标拖曳静态文字方块边框，取得所需要大小即可。点选「检视 (V)」功能表中「物件浏览表」命令，将物件所有属性显示出来，并可直接编辑设定。




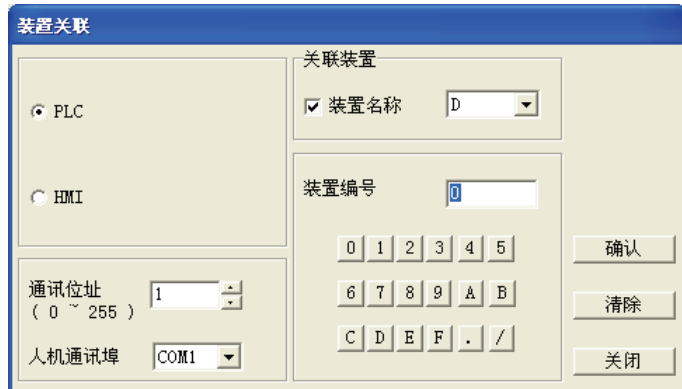
■ 数值显示

步骤1. 点选「元件 (Q)」菜单中「数值显示」命令，或点选元件图示栏中 ，会跳出如下图的输出值设定的对话框。



步骤2. 点选关联装置中参考，会跳出下图装置关联对话框。

步骤3. 在此窗口可设定 PLC 装置名称T、C、D或 TP05/08 装置名称 @V，装置编号以10进制表示，选择所要的装置，使用者可直接点选  选择所需的装置名称，若为变频器，则不要勾选装置名称，装置名称后会出现\$符号代表变频器参数绝对地址，然后在装置编号输入绝对地址即可)，例如寄存器 D10、定时器 T1 及变频器绝对地址 \$2003 读取输出频率，通讯地址为要与那一台 PLC 或变频器通讯，也就是设定所要通讯的 PLC 或变频器的地址，人机通讯口为使用者欲选择人机 RS-232 (COM1) 或 RS-485/RS-422 (COM2) 哪一个通讯端与所监控的设备通讯，输入完后，按下确认，会跳回输出值设定。



步骤4. 可以在输出值设定的对话框中，设定所要显示数值的关联装置、数值形态、数值长度、位置设定、整数个数、小数个数、框线设定、字型及高位补 0。

步骤5. 数值形态可下拉选择无号 10 进制、有号 10 进制、16 进制、BCD 码、ASCII、二进制 (Binary) 及浮点数 (Float)；数值长度可设为 16 位及 32 位；位置设定为要将显示的数值靠右、靠左或置中显示。

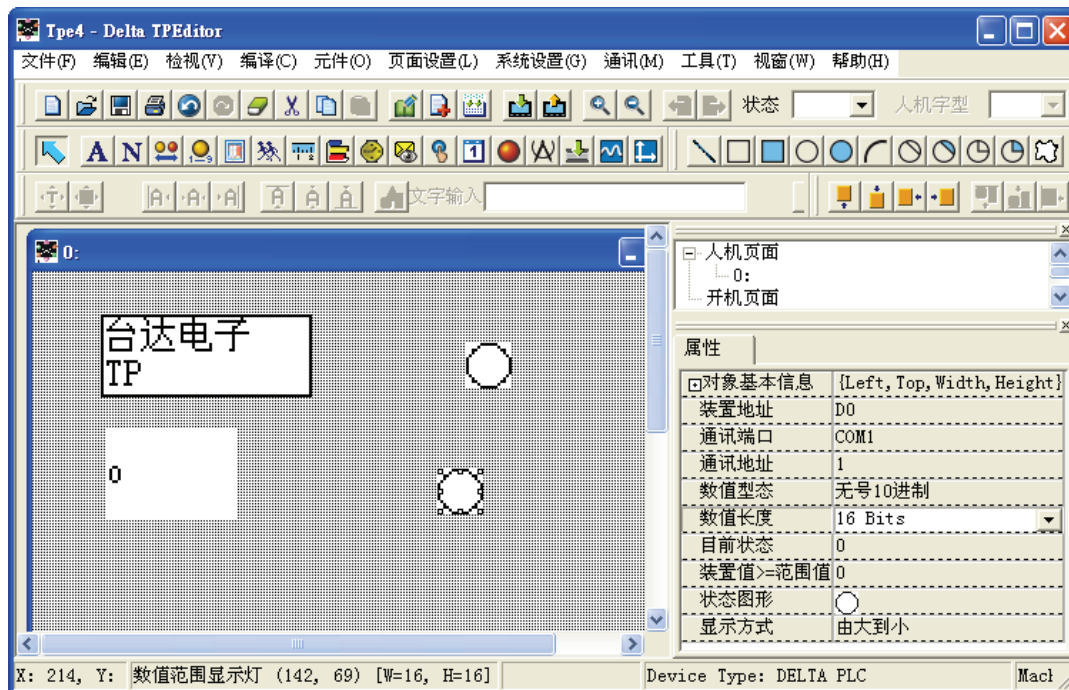
步骤6. 整数个数及小数个数为设定显示数值的位数，例如T0定时器的值为 K500，实际上为定时 50 秒，若设定整数个数为 3 会显示 500，若有设小数个数为1，就会显示 050.0，也就是实际的值了。

步骤7. 框线设定可设定边框的样式，有无框、双线框、粗框等等，供使用者选择，字型的选择有 4 种，5X8、8X8、8X12 及 8X16。

步骤8. 若勾选高位补 0 则是显示数值的效果，例：若同样为整数个数为 6 位，小数个数为 2 位，要显示相同值 324836，则无高位补显示为 3248.36，而有高位补显示为 003248.36。


步骤9. 设定完成后，人机会读取 PLC 相对应的关联装置寄存器的数值，直接将数值显示在人机屏幕上。

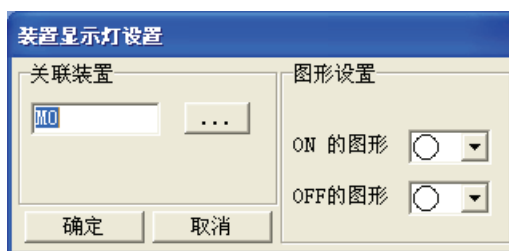
步骤10. 点选「检视 (V)」菜单中「物件浏览表」命令，将物件所有属性显示出来，并可直接编辑设定。




■ 显示灯

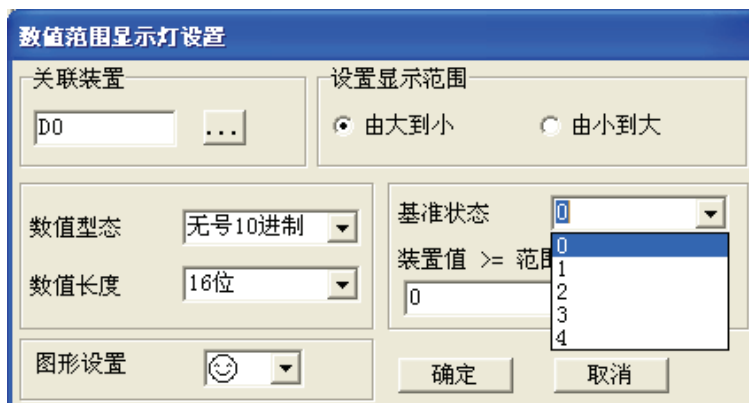
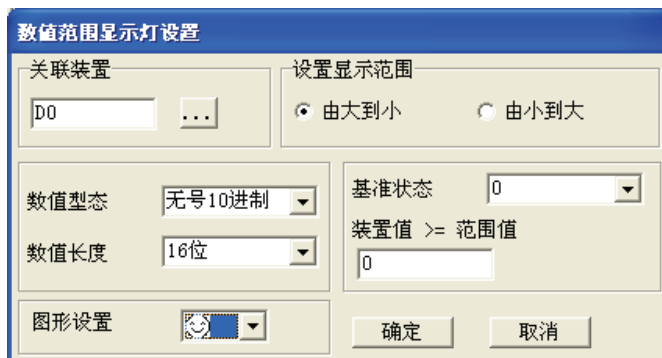
显示灯共有两类可选择：

装置显示灯：点选「元件 (Q)」菜单中「显示灯▶装置显示灯」命令，或点选元件图示栏中 ，人机读取 PLC 相对应的关联装置接点 (On 或 Off)，自动依On或Off的图形设定作显示。



数值范围显示灯：点选「元件 (Q)」菜单中「显示灯▶数值范围显示灯」命令，或点选元件图示栏中 .

步骤1. 点选「元件 (Q)」菜单中「显示灯▶数值范围显示灯」命令，人机读取 PLC 相对应的关联装置寄存器的数值，若选则常数，则自动依各对应基准状态 (状态 0~4)的范围值做比较运算，依照图形设定的图示来显示。



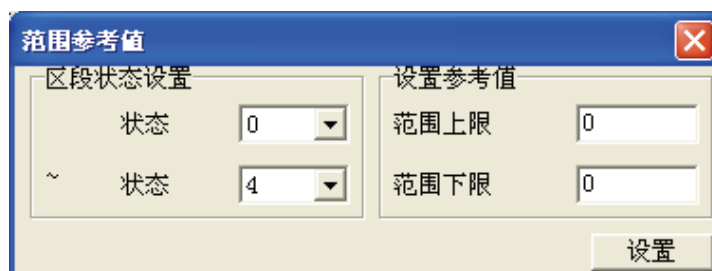
步骤2. 可由设定显示范围来设定状态对应装置值的排列由小到大或由大到小。

步骤3. 基准状态有 5 种 0 到 4，点选图形设定对应基准状态所要显示的图形，则到此基准状态，图形也会随着所设定图形而变化，各个基准状态都有对应的范围值，关联装置寄存器的数值大于等于范围值，则会对应到此范围值的基准状态，例如：当设定显示范围由大到小时，基准状态 0 范围值为 300，基准状态值 1 范围值为 100，当关联装置的值为大于等于 300 则显示基准状态 0 的图形，若关联装置的值为大于等于 100 则显示基准状态 1 的图形，以此类推，注意！若小于 100 因使用者未指定状态及图形故人机不会显示任何图形，且使用者必需知道设定基准状态 0 的范围值为最大，依此类推。

步骤4. 可双击装置值 >= 范围值 的输入框会弹出所有状态显示表可供使用者设定。




步骤5. 点选参考值选项会出现范围参考值窗口，可计算编辑范围参考值。




步骤6. 点选「检视 (V)」菜单中「物件浏览表」命令，将物件所有属性显示出来，并可直接编辑设定。

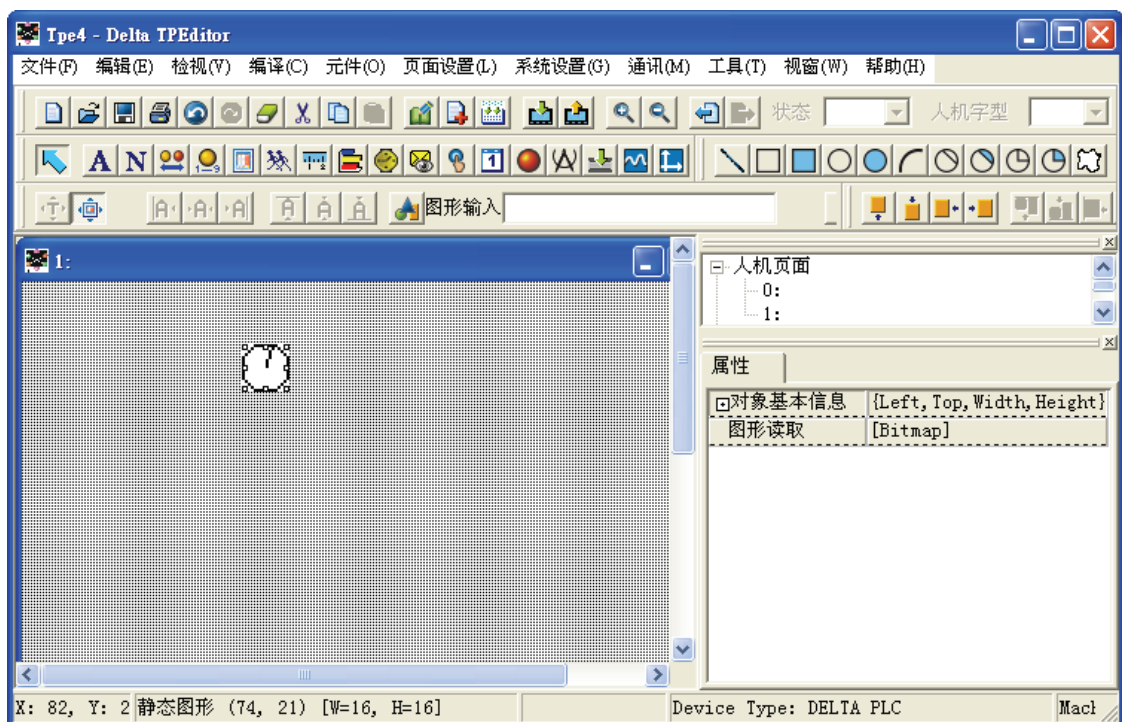
■ 图形

图形共有两类可选择静态图形与动态图形：

静态图形：点选「元件 (O)」菜单中「图形▶静态图形」命令，或点选元件图示栏中 ，将静态图形读取到人机屏幕当做背景图案，目前仅能读取附档名为 **bmp** 的文件。

步骤1. 点选「元件 (O)」菜单中「图形▶静态图形」命令，将鼠标移到编辑页面工作区，此时鼠标光标会变成十字形，按下鼠标左键拖曳，放开后即会出现此元件 。

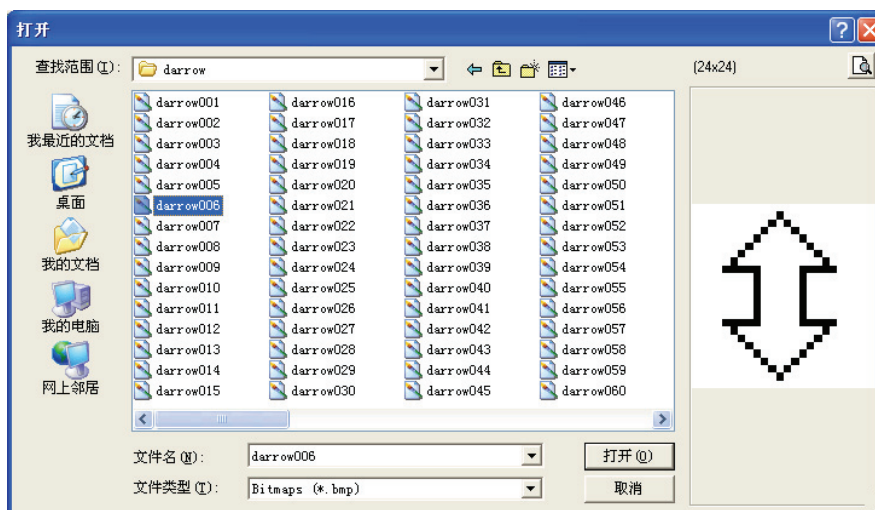
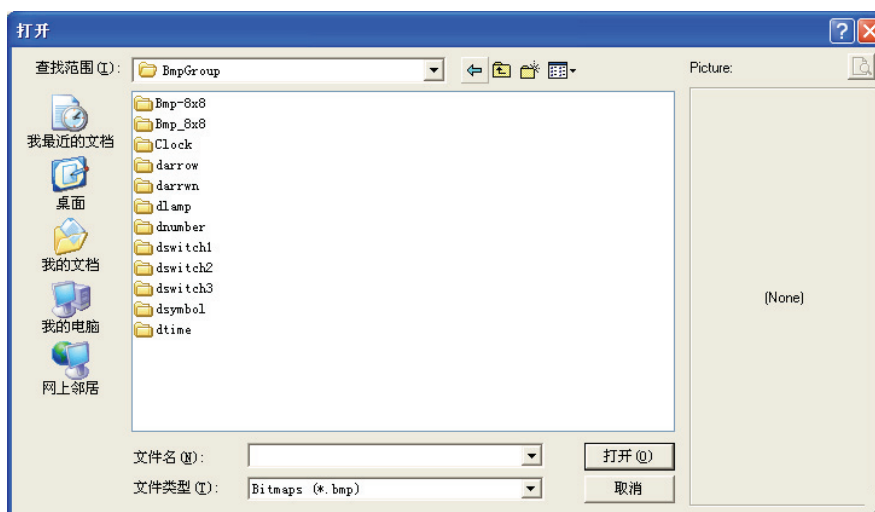
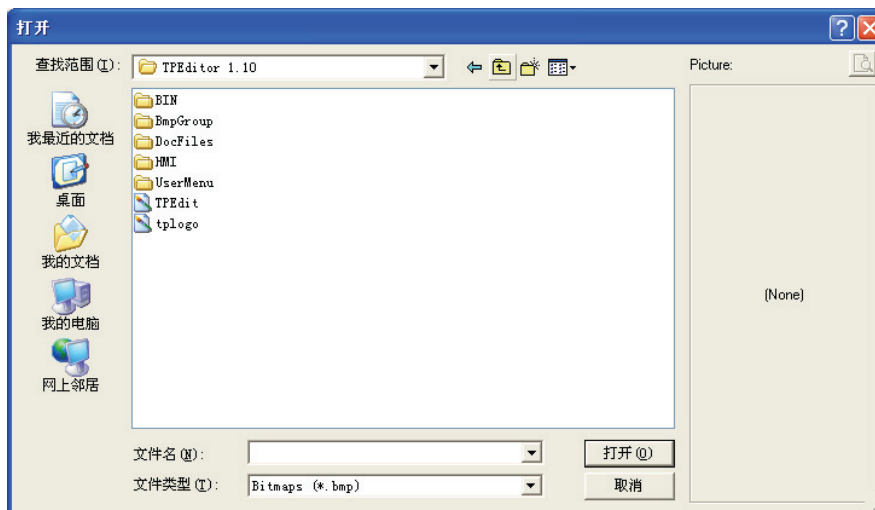
步骤2. 将鼠标移到此元件，双击鼠标左键，跳出开启图档窗口，点选所要显示的图档，必需为 **BMP** 文件，选取完毕后，按下开启，此时图形就会出现在页面上，如下图所示。




步骤3. 点选「检视 (V)」菜单中「物件浏览表」命令，将物件所有属性显示出来，并可直接编辑设定。

步骤4. TPEditor 软件有提供内建的图形，操作方法一样点选图形读取，会跳出开启窗口，选择文件路径为 TPEditor x.xx 下的 BmpGroup 文件夹，内含按钮样式、箭号等供使用者使用，如下图所示。

1 TPEditor 简介

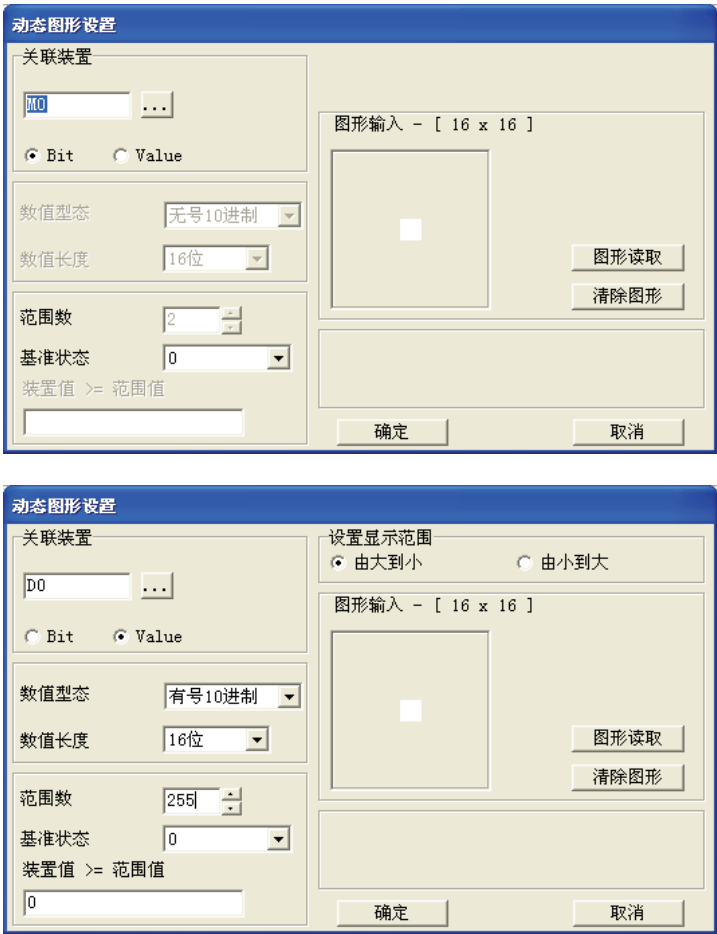


动态图形：点选「元件 (Q)」菜单中「图形►动态图形」命令，或点选元件图示栏中 ，人机读取 PLC 相对应的关联装置寄存器的数值，自动依各对应基准状态的范围值做比较运算，然后依运算结果直接显示其设定的图形档显示在人机屏幕上，与静态图形不同之处在于图形会依照对应的基准状态做变化。(此处若选择bit则范围数为 2，基准状态只有 0 或 1，选择 value 则范围数可设定至 255，基准状态依所设定的范围数而改变。)

步骤1. 点选「元件 (Q)」菜单中「图形►动态图形」命令，将鼠标移到编辑页面工作区，此时鼠标光

标会变成十字形，按下鼠标左键拖曳，放开后即会出现此元件

步骤2. 将鼠标移到此元件，双击鼠标左键，跳出『动态图形』窗口，可选择 bit 装置或 value 装置，如下图所示。

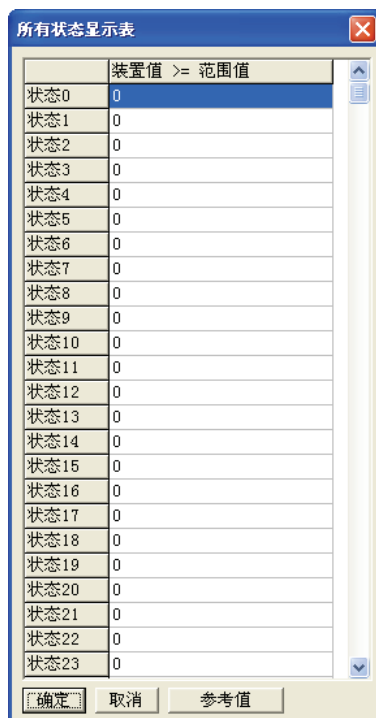


步骤3. 可由设定显示范围来设定状态对应装置值的排列由小到大或由大到小。

步骤4. 关联装置、基准状态、范围值等内容都与数值范围灯号设定相同，只是基准状态范围数可到 255，即 0~254，点选图形读取，会跳出开启窗口，点选所对应基准状态所要显示的图档，必需为 BMP 文档，则到此基准状态，图形也会随着所点选图形而变化，各个基准状态都有对应的范围值，关联装置寄存器的数值大于等于范围值，则会对应到此范围值的基准状态，例如：当设定显示范围由大到小时，基准状态0范围值为 300，基准状态值 1 范围值为 100，当关联装置的值为大于等于300则显示基准状态0的图形，若关联装置的值为大于等于 100 则显示基准状态1的图形，以此类推，注意！若小于 100 因使用者未指定状态及图形故人机不会显示任何图形，且使用者必需知道设定基准状态 0 的范围值为最大，依此类推。

1 TPEditor 简介

步骤5. 可双击装置值 \geq 范围值 的输入框会弹出所有状态显示表可供使用者设定。

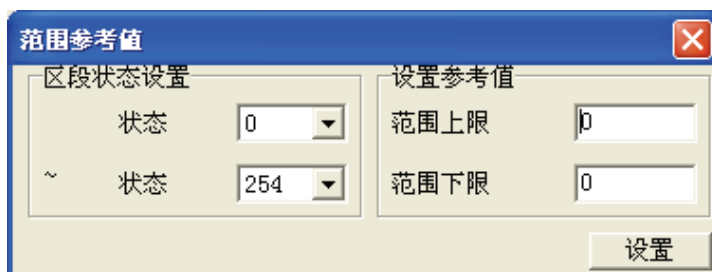


所有状态显示表

	装置值 \geq 范围值
状态0	0
状态1	0
状态2	0
状态3	0
状态4	0
状态5	0
状态6	0
状态7	0
状态8	0
状态9	0
状态10	0
状态11	0
状态12	0
状态13	0
状态14	0
状态15	0
状态16	0
状态17	0
状态18	0
状态19	0
状态20	0
状态21	0
状态22	0
状态23	0

确定 取消 参考值

步骤6. 点选参考值选项会出现范围参考值窗口，可计算编辑范围参考值。




范围参考值

区段状态设置		设置参考值	
状态	0	范围上限	0
~ 状态	254	范围下限	0

设置

步骤7. 点选「检视 (V)」菜单中「物件浏览表」命令，将物件所有属性显示出来，并可直接编辑设定。

■ 刻度

步骤1. 点选「元件 (Q)」菜单中「刻度」命令，或点选元件图示栏中 ，会跳出如下图的刻度设定的对话框。



刻度设置

刻度位置	上	字型	5x8
进行方向	正向		
数值长度	16进位	主刻度	5
最大值	100	次刻度	2
最小值	0		

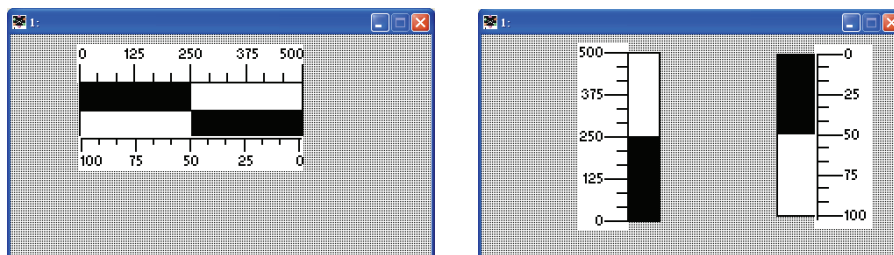
确定 取消

步骤2. 可以在刻度设定的对话框中，设定刻度位置、进行方向、主刻度、次刻度、最大值、最小值、数值长度及字型。

步骤3. 刻度位置可选择上、下、左、右，也就是刻度标线朝上、朝下、朝左及朝右；进行方向为正向或反向，正向为刻度数值由左向右及上至下递增，反向为刻度数值由右向左及下至上递增。


步骤4. 主刻度及次刻度设定刻度数值的精密度

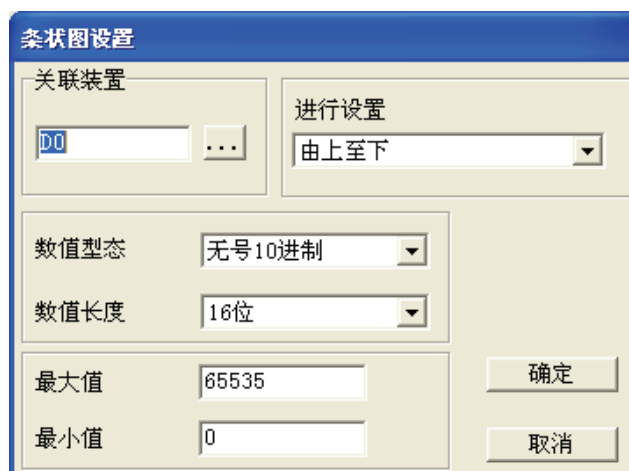
步骤5. 通常刻度常伴随条状图出现，提供使用者能方便知道条状图现在所代表的数值，如下图。



步骤6. 点选「检视 (V)」菜单中「物件浏览表」命令，将物件所有属性显示出来，并可直接编辑设定。

■ 条状图

步骤1. 点选「元件 (O)」菜单中「条状图」命令，或点选元件图示栏中 ，会跳出如下图的条状图设定的对话框。



步骤2. 可以在条状图设定的对话框中，设定关联装置、数值型态、数值长度、进行设定、最大值及最小值。

步骤3. 进行设定是指条状图要由哪一个方向来递增数值来显示在人机屏幕上。


步骤4. 最大值及最小值为所要显示数值的范围，也就是在最大值与最小值之间的数值，才会显示在条状图上。

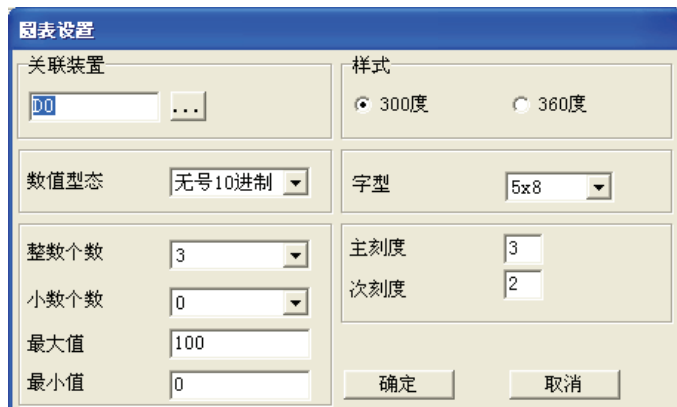
步骤5. 设定完成后，人机会读取 PLC 对应的寄存器的数值，直接转为条状图后显示在人机屏幕上。

步骤6. 点选「检视 (V)」菜单中「物件浏览表」命令，将物件所有属性显示出来，并可直接编辑设定。

1 TPEditor 简介

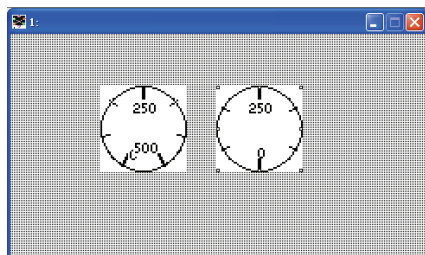
■ 仪表

步骤1. 点选「元件 (Q)」菜单中「仪表▶圆表」命令，或点选元件图示栏中 ，选择后会跳出如下图的仪表设定窗口。



步骤2. 可以在仪表设定的对话窗口中，设定关联装置、数值型态、整数个数、小数个数、最大值、最小值、样式、字型、主刻度及次刻度。


步骤3. 样式可点选 300 及 360 度，也就是指针绕一圈为 300 或 360 度，如下图。



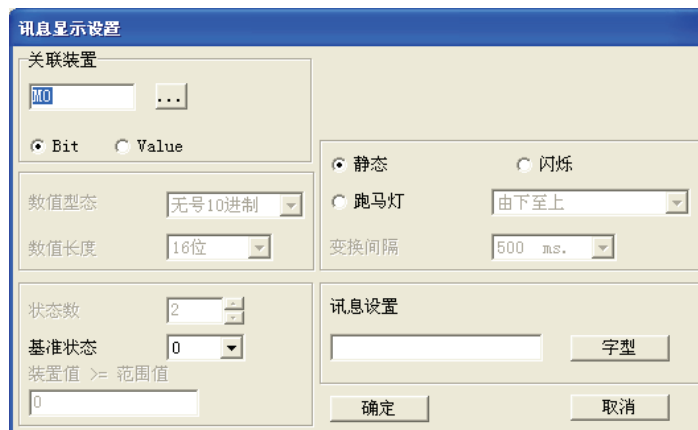
步骤4. 设定完成后，人机会读取 PLC 对应的寄存器的数值，直接转为圆表后显示在人机屏幕上。

步骤5. 点选「检视 (V)」菜单中「物件浏览表」命令，将物件所有属性显示出来，并可直接编辑设定。

■ 信息显示

步骤1. 点选「元件 (Q)」菜单中「信息显示」命令，或点选元件图示栏中 ，会跳出信息显示的对话窗口，可选择 bit 装置或 value 装置，如下图所示。

步骤2. 选择 bit 装置时，人机读取 PLC 相对应的接点 (On 或 Off)，自动依各对应状态的值，直接显示其状态的内容在人机屏幕上，信息显示的内容只有文字，不能用图形档；跑马灯信息显示的效果为文字内容依序由右至左、由左至右、由上至下或由下至上一个字一个字连续循环显示。



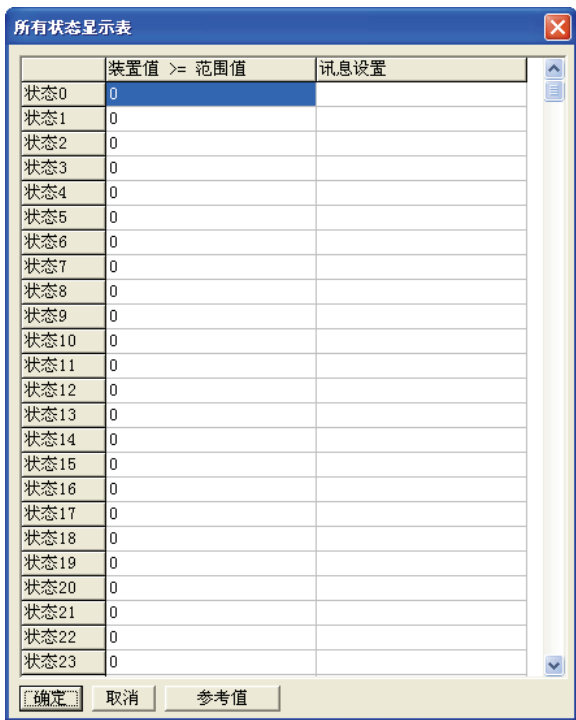
步骤3. 选择 value 装置时，人机读取 PLC 相对应的寄存器，自动依各对应状态的值，直接显示其状态的内容在人机屏幕上，信息显示的内容只有文字，不能用图形档；跑马灯信息显示的效果为文字内容依序由右至左、由左至右、由上至下或由下至上一个字一个字连续循环显示。



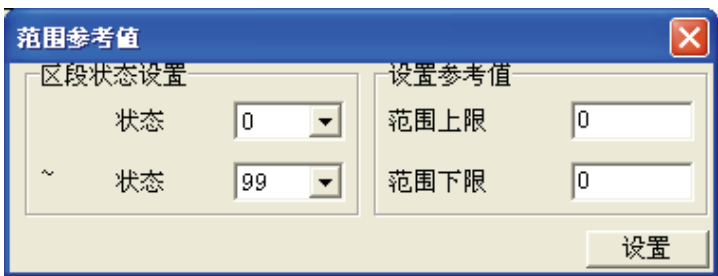
步骤4. 可由设定显示范围来设定状态对应装置值的排列由小到或大到小。

步骤5. 关联装置、基准状态、范围值等内容都与数值范围灯号设定相同，只是基准状态范围数可到 255，即 0~254，所对应基准状态所要显示的信息设定，则到此基准状态，显示的信息也会随着所显示的信息设定而变化，各个基准状态都有对应的范围值，关联装置寄存器的数值大于等于范围值，则会对应到此范围值的基准状态，例如：当设定显示范围由大到小时，基准状态 0 范围值为 300，基准状态值1范围值为 100，当关联装置的值为大于等于 300 则显示基准状态 0 的信息，若关联装置的值为大于等于 100 则显示基准状态1的讯息，以此类推，注意！若小于 100 因使用者未指定状态及信息故人机不会显示任何信息，且使用者必需知道设定基准状态 0 的范围值为最大，依此类推。

步骤6. 可双击装置值 >= 范围值 的输入框会弹出所有状态显示表可供使用者设定。




步骤7. 点选参考值选项会出现范围参考值窗口，可计算编辑范围参考值。



步骤8. 点选「检视 (V)」菜单中「物件浏览表」命令，将物件所有属性显示出来，并可直接编辑设定。

■ 按钮

TPEditor 软件提供一系列按钮种类，让使用者针对实际场合的功能需求，均有一种按钮类别方便选择，可节省许多 PLC 的设计程序。点选「元件 (Q)」菜单中「按钮」命令，或点选元件图示栏中，会跳出按钮设定的对话框，以下对各按钮种类作介绍：在按钮功能中包含 使用者等级设定，须搭配工具 (T) > 使用者密码等级设定来使用。另点选「检视 (V)」菜单中「物件浏览表」命令，将物件所有属性显示出来，并可直接编辑设定。

On/Off 按钮：按下此按钮，人机马上送出接点信号给 PLC 相对应的接点 On 或 Off。On/Off 按钮共有六类可选择：

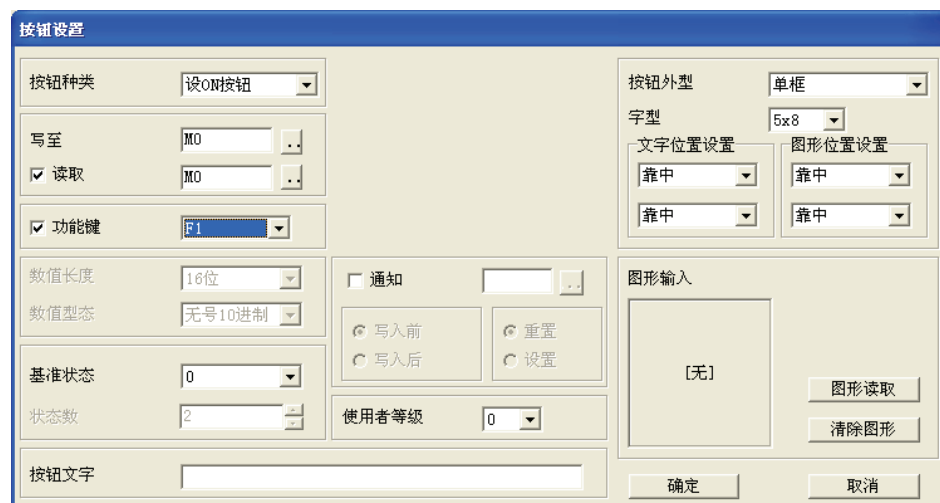
- 设 ON 按钮：按一次该接点设为 On，手放开或再按仍为 On。
- 设 OFF 按钮：按一次该接点设为 Off，手放开或再按仍为 Off。
- Pulse ON：按一次该接点产生一个上升沿信号给 PLC 相对应的接点。

- **Pulse OFF**：按一次该接点产生一个下降沿信号给 PLC 相对应的接点。
- **交替型按钮**：按一次该接点 On，手放开仍为 On；再按一次 Off。
- **保持型按钮**：按住此按钮该接点 On，手放开 Off。

步骤1. 点选「元件 (Q)」菜单中「按钮」命令，将鼠标移到编辑页面工作区，此时鼠标光标会变成


十字形，按下鼠标左键拖曳其大小，放开后即会出现此元件 .

步骤2. 双击鼠标左键，跳出『按钮设置』窗口，如下图。




步骤3. 点选按钮种类  钮，就会显示下拉式表单，选取交替型。

步骤4. 写入选项点选  选择要写至 PLC 哪一个关联装置，读取表示此按钮的显示内容乃依据所点选的关联装置状态而显示。

步骤5. 勾选功能键，点选  钮，就会显示下拉式表单，会有功能键供使用者选取，使用者可自行设定，若没设定则无法控制按钮元件，注意 TP04G 若要使用 F5~F9 需搭配复合键 Shift。

步骤6. 使用者等级设定须搭配工具 (T) > 使用者密码等级设定来使用。若有指定使用者等级设定，须在工具 (T) > 使用者密码等级设定来设定密码可输入六位数，等级 0~3 来保护此元件的功能。若设定密码等级完成，则按下此按钮需先输入密码，正确后才能执行此按钮功能。

步骤7. 勾选通知，可在按此按钮中并通知其他关联装置 On 或 Off，点选  选择要通知哪一个关联装置，设定要在写入前或写入后 Set 或 Reset 这个关联装置，例如关联装置设为 Y3，勾选写入后 Set，则在按下此按钮后，才会通知 Y3 Set。

步骤8. 按钮文字为设定按钮的显示文字，一般都要点选字型为 8X12，才可清楚显示，也可点选图形读取，让按钮上有图形，按钮外形有无框、单框、双框、圆框及隐藏供使用者选择，若选择隐藏则不会显示任何按钮形状至人机页面，但所设定按钮内的资料动作，执行时据有相同功效。

步骤9. 输入完毕后，按下确定，此按钮就根据所定的功能来使用。

复合状态按钮：按下此按钮，人机马上送出信号给PLC相对应的接点或寄存器。其信号可为 $S0 \rightarrow S1 \rightarrow S2 \rightarrow \dots \rightarrow S0$ 次一状态动作或 $S0 \rightarrow \dots \rightarrow S2 \rightarrow S1 \rightarrow S0$ 前一状态动作。状态数最多可达 256 个 (选 VALUE)、16 个 (选 LSB) 或 2 个

1 TPEditor 简介

(选 BIT)。复合状态选择位(Bit) 为 0、1 互相切换，LSB 为 0、1、2、4、8、16…依次互换，VALUE 为 1、2、3、4、5、6…依次互换，根据所设定的状态数循环切换。

输入值按钮：按下此按钮，人机马上显示系统内建数值输入表在屏幕上，您可利用功能键或命令操作键输入数值，当按 Enter 时人机就送出数值给 PLC 相对应的寄存器。

步骤1. 设定步骤皆与 On/Off 按钮雷同，只有在按钮设定窗口中设定有些许不同。


步骤2. 设定数值长度为 16 位或 32 位，数值型态为无号十进制、有号十进制、16 进制及BCD。

步骤3. 设定整数个数及小数个数还有最大最小值，若设整数个数为 3 小数个数为 2，则在人机上会显示 000.00，此时最大值设 5000 的话，实际上只能输入 050.00，也就是后面四位，若最大值为 500，实际上只能输入 5.00，以此类推，TPEditor 会内建各数值的最大最小值，避免使用者输入错误。

步骤4. 输入完毕后，按下确定，此按钮就根据所定的功能来使用。

设定常数按钮：按下此按钮，人机马上送出指定常数设定给 PLC 相对应的寄存器，设定内容与按钮输入值设定相同，常数设定栏为欲设定的常数数值。

递增/递减按钮：按下此按钮，人机马上先从 PLC 读取寄存器的内容值并递增/递减所设数值再将运算结果写至 PLC 相对应的寄存器；加减值设定栏为设定按一次按钮会递增或递减多少数值，最高递增到多少最小递减至多少，例如按一次按钮要增加 10，最大增加至 1000，则在按钮种类选择递增，加/减值处输入 10，在上、下限处设定 1000，输入完后，按下确定，此按钮就根据所定的功能来使用，每按一次设定的功能键按钮，就会增加 10，最高增加至 1000。

换画面按钮：按下此按钮，人机系统直接切换指定画面显示，在换页设定，点选  钮会有下拉表单，显示开启过的页面，可直接点选欲换的画面或自行输入，输入完后，按下确定，当按下此按钮，就会跳到欲换的画面。

1 TPEditor 简介

The 'Button Settings' dialog box is shown with the '按钮种类' (Button Type) set to '换画面' (Switch Screen). The '换页设置' (Page Switching Settings) section is active, showing a list of pages (0-4) with page 0 selected. Other settings include '按钮外型' (Button Style) as '单框' (Single Frame), '字型' (Font) as '5x8', and '文字位置设置' (Text Position) and '图形位置设置' (Graphic Position) both set to '靠中' (Center). The '图形输入' (Graphic Input) section shows '[无]' (None) with '图形读取' (Load Graphic) and '清除图形' (Clear Graphic) buttons. The '确定' (OK) and '取消' (Cancel) buttons are at the bottom right.

设定密码按钮：按下此按钮，人机系统直接切换到设定密码功能，让使用者可在人机系统直接修改密码。另使用者可设定使用者等级来限制允许设定密码的等级。

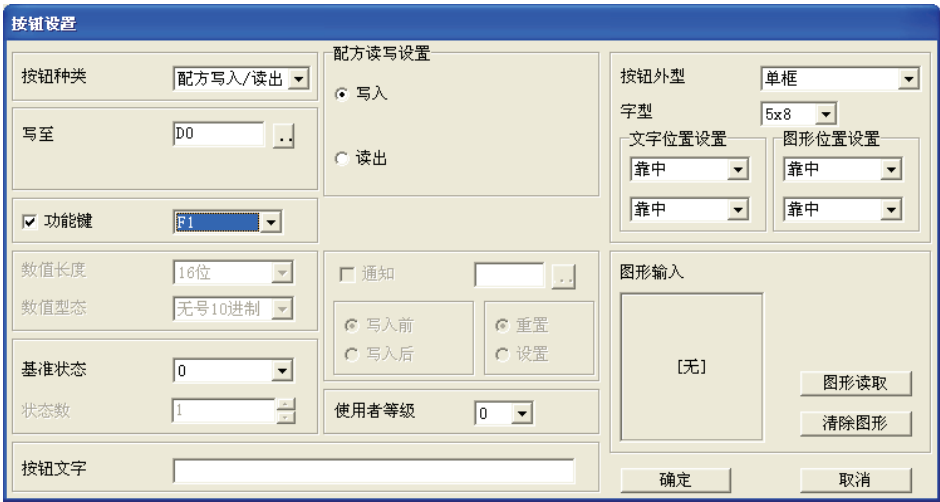
The 'Button Settings' dialog box is shown with the '按钮种类' (Button Type) set to '设置密码' (Set Password). The '换页设置' (Page Switching Settings) section is active, showing a list of user levels (0-4) with level 0 selected. Other settings are the same as in the previous screenshot. The '确定' (OK) and '取消' (Cancel) buttons are at the bottom right.

在「按钮设置」的对话窗口，其中使用者等级设定及通知指令，是非常好使用的指令，使用者等级设定可以让此按钮具有保护的功能，而勾选通知可点选关联装置，设定要在此按钮动作写入前或写入后通知所选的关联装置Reset或Set。

屏幕卷动按钮：按下此按钮，可指定向上或向下卷动，并可设定卷动行数。仅 TP05/08 支持。TP05 最大可卷动 5 行，TP08 最大可卷动 8 行。

The 'Button Settings' dialog box is shown with the '按钮种类' (Button Type) set to '屏幕卷动' (Screen Scroll). The '卷动设置' (Scrolling Settings) section is active, showing '卷动型态' (Scrolling Mode) as '向上' (Up) and '卷动行数' (Scrolling Rows) as 1. The '功能键' (Function Key) is checked and set to 'F1'. Other settings are the same as in the previous screenshots. The '确定' (OK) and '取消' (Cancel) buttons are at the bottom right.

配方写入/读出按钮：按下此按钮，执行配方写入/读出功能。使用此功能前须先将配方功能启动，仅 TP05/08支持。




步骤1. 点选「系统设置 (G)」菜单中「配方功能设置」命令，将配方功能启动，选择配方指标寄存器及区块设置 (最大长度：32，最大组数：1000)，完成后点选输入，完成后按下确定钮。



步骤2. 按钮种类选择配方写入/读出，设置配方读出或写入及其他设置。

步骤3. 输入完毕后，按下确定，此按钮就根据所定的功能来使用。

■ 万年历

步骤1. 点选「元件 (Q)」菜单中「万年历」命令，或点选元件图示栏中 ，会跳出如下图的万年历设定的对话窗口。




步骤2. 可以在万年历设定的对话框中，设定时间关联、字型、框线设定及位置设定。

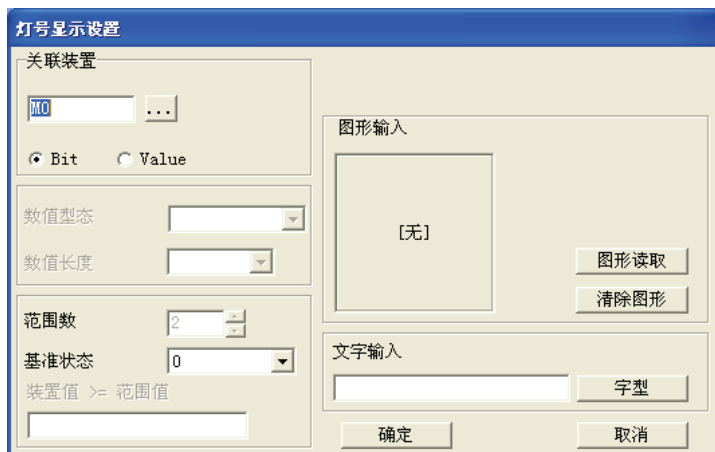
步骤3. 点选人机时间，人机会读取万年历 (REAL TIME CLOCK) 时间/日期的值写入 PLC 对应的装置内，并直接显示其内容在人机屏幕上。

步骤4. 点选PLC时间，则会读取寄存器中PLC的时间，并直接显示其内容在人机屏幕上。

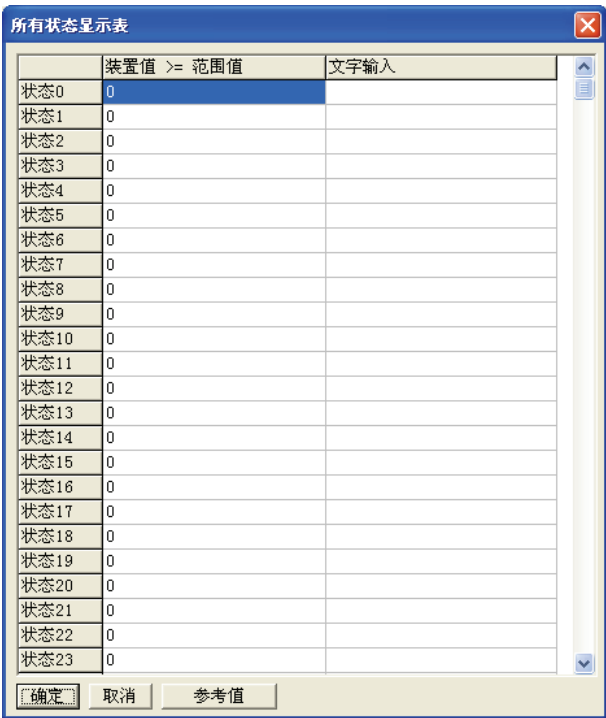
步骤5. 点选「检视 (V)」菜单中「物件浏览表」命令，将物件所有属性显示出来，并可直接编辑设定。

■ 灯号显示

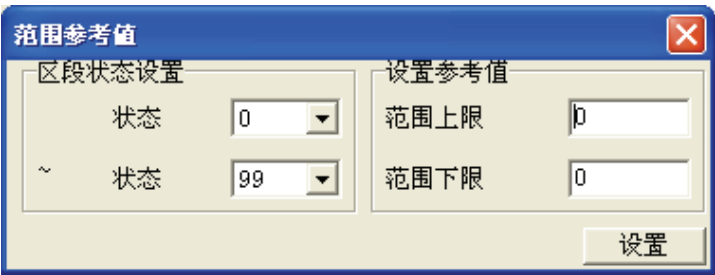
步骤1. 点选「元件 (Q)」菜单中「灯号显示」命令，或点选元件图示栏中，会跳出灯号显示设定的对话框；灯号显示的设定与动态图形的设定相同，差异在灯号显示设定可以再加上文字输入，方便使用者编辑文字，可选择 bit 装置或 value 装置，如下图所示。



- 步骤2. 可由设定显示范围来设定状态对应装置值的排列由小到大或由大到小。
- 步骤3. 关联装置、基准状态、范围值等内容都与数值范围灯号设定相同，只是基准状态范围数可到 255，即 0~254，点选图形读取，会跳出开启窗口，点选所对应基准状态所要显示的图档，必需为 BMP 档案，则到此基准状态，图形也会随着所点选图形文字而变化，各个基准状态都有对应的范围值，关联装置寄存器的数值大于等于范围值，则会对应到此范围值的基准状态，例如：当设定显示范围由大到小时，基准状态 0 范围值为 300，基准状态值1范围值为 100，当关联装置的值为大于等于 300 则显示基准状态 0 的图形，若关联装置的值为大于等于 100 则显示基准状态1的图形，以此类推，注意！若小于 100 因使用者未指定状态及图形故人机不会显示任何图形，且使用者必需知道设定基准状态 0 的范围值为最大，依此类推。
- 步骤4. 可双击装置值 >= 范围值的输入框会弹出所有状态显示表可供使用者设定。




- 步骤6. 点选参考值选项会出现范围参考值窗口，可计算编辑范围参考值。




- 步骤7. 点选「检视 (V)」菜单中「物件浏览表」命令，将物件所有属性显示出来，并可直接编辑设定。

■ 度量衡


- 步骤1. 点选「元件 (Q)」菜单中「度量衡」命令，或点选元件图示栏中 ，会跳出如下图的度量衡设定的对话框。

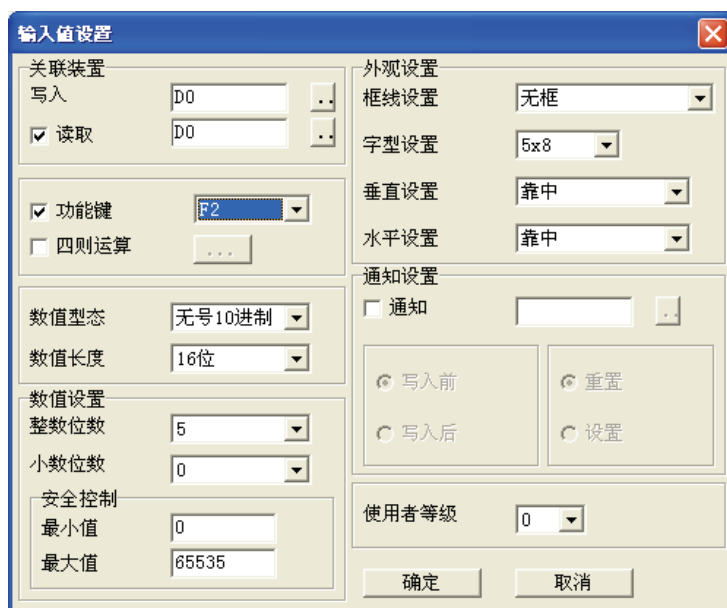


步骤2. 可以在度量衡设定的对话框中，设定度量衡种类及单位名称，提供使用者选用不同的单位，只要点选  钮，就会下拉出表单，供使用者点选所需的度量单位。

步骤3. 点选「检视 (V)」菜单中「物件浏览表」命令，将物件所有属性显示出来，并可直接编辑设定。


■ 数值输入

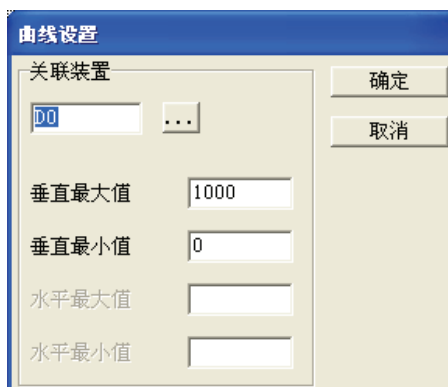
步骤1. 点选「元件 (Q)」菜单中「数值输入」命令，或点选元件图示栏中 ，会跳出如下图的输入值设定的对话框，此数值输入设定与按钮种类中输入值设定相同，使用者可以参考按钮种类中输入值来设定，此数值输入可更方便使用者来规划元件。编辑此数值输入元件，人机马上显示系统内建数值输入表在屏幕上，您可利用功能键或命令操作键输入数值，当按 **Enter** 时人机就送出数值给 PLC 相对应的寄存器。



步骤2. 点选「检视 (V)」菜单中「物件浏览表」命令，将物件所有属性显示出来，并可直接编辑设定。

■ 曲线图

步骤1. 点选「元件 (Q)」菜单中「曲线图」命令，或点选元件图示栏中 ，会跳出如下图的曲线设定的对话框。



步骤2. 取样规则如下使用者指定 D0 装置，TP 会依据 D0 内容值为取样点数，最大可为 100点，奇数编号一组 (D1, D3...), 偶数编号一组 (D2, D4...), 可画出 2 条曲线。，如设关联装置为 D100，则

D100 = 实际取样点数

D101 = 第 1 条曲线第一点

D102 = 第 2 条曲线第一点

D103 = 第 1 条曲线第二点


:

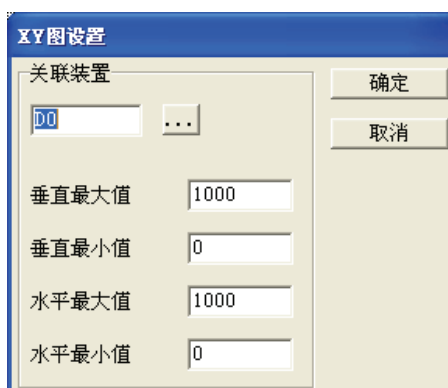
:

人机会把这一连串数值转换为曲线后显示在人机屏幕上。(其中垂直最大值、最小值代表读取寄存器最大范围与最小范围，超过此范围并不会显示在曲线图上)

步骤3. 点选「检视 (V)」菜单中「物件浏览表」命令，将物件所有属性显示出来，并可直接编辑设定。

■ X-Y图

步骤1. 点选「元件 (Q)」菜单中「X-Y 图」命令，或点选元件图示栏中 ，会跳出如下图的 X-Y 图设定的对话框。



步骤2. 取样规则如下，使用者指定 D0 装置，TP 会依据D0内容值为取样点数，最大可为 100 点，D1, D2 组合成对应 X-Y 轴的第1点，依序 D3, D4 组合成对应 X-Y 轴的第 2 点...，可画出 1 条 X-Y 轴曲线。如设关联装置为 D100，则

D100 = 实际取样点数

D101 = 曲线第一点的X轴坐标

D102 = 曲线第一点的Y轴坐标

D103 = 曲线第二点的X轴坐标

D104 = 曲线第二点的Y轴坐标



:

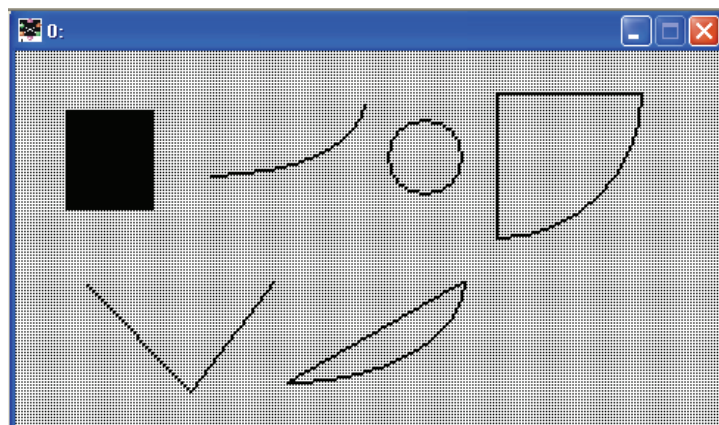
:

人机会把这一连串数值转换为 X-Y 图后显示在人机屏幕上。(其中垂直水平最大值、最小值代表读取寄存器最大范围与最小范围, 超过此范围并不会显示在曲线图上)

步骤3. 点选「检视 (V)」菜单中「物件浏览表」命令, 将物件所有属性显示出来, 并可直接编辑设定。

■ 几何图形

点选「元件 (Q)」菜单中「几何图形」命令, 几何图形的指令, 都已列在几何图示列上, 使用者也可自行选取所需要的图案及线条, 进行页面的编辑,  此为所列图形样式,  此为图形线条粗细样式, 下图为利用此指令所编辑的页面。



1-6-5 检视

■ 人机页面管理

点选「检视 (V)」菜单中「人机页面管理」命令, 会跳出如下图的已编辑页面设定的对话框, 可在此输入页标题, 删除不要的页面或一次开启所有已编辑过的页面。

■ 人机页面

显示编辑的人机页面, 在人机页面与开机画面作切换。

■ 开机画面

编辑开机画面，在开机画面与人机页面作切换，若要编辑开机画面必须在此开启，开启之后会跳出开机画面页面，使用者便可以在此编辑开机画面。

■ 全画面及关联装置

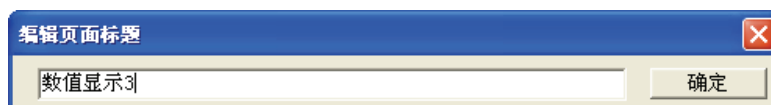
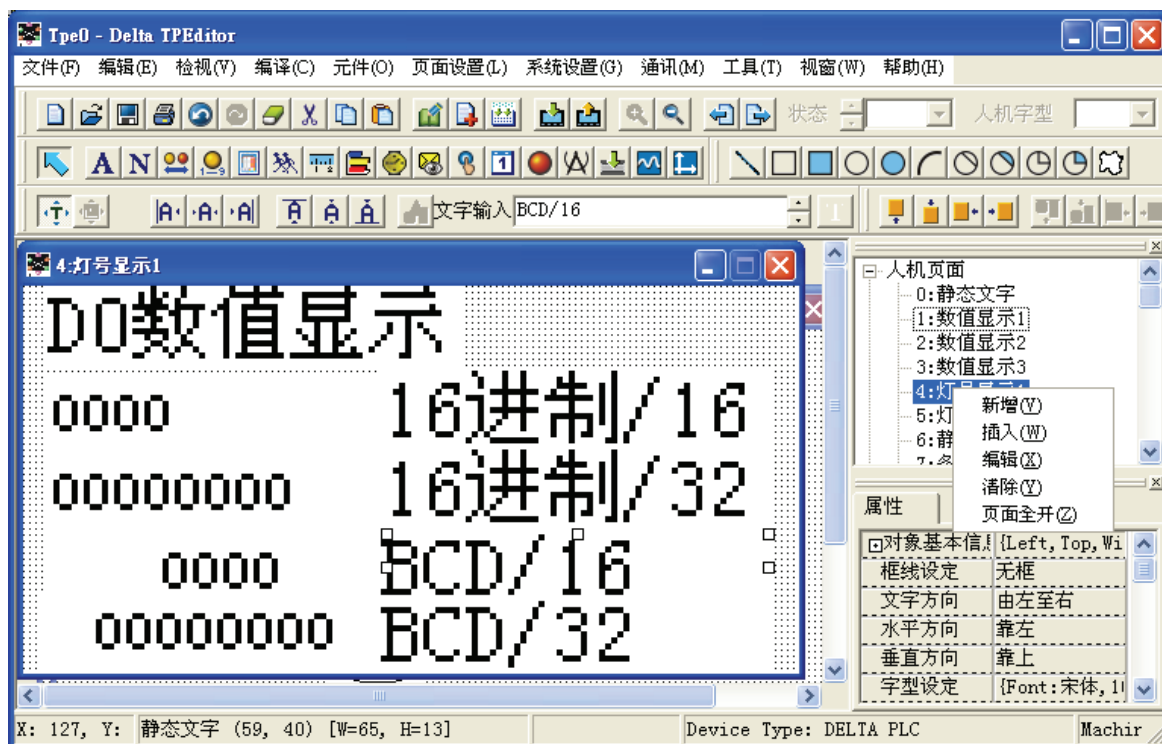
可显示全画面及关联装置的名称编号。

D0数值显示

D0	0000	16进制/16
D0	00000000	16进制/32
D0	0000	BCD/16
D0	00000000	BCD/32

■ 页面管理员

页面管理窗口，可显示目前编辑的所有页面及开机画面，点选鼠标右键有功能菜单弹出，包含新增一页、插入一页、编辑页面标题、删除及页面全开等功能。



■ 物件浏览表

物件属性浏览表，将物件所有属性显示出来，并可直接编辑设定。

1 TPEditor 简介



- 工具栏：包含标准设定工具栏、物件选择工具栏、几何图形工具栏、图文设定工具栏、位置设定工具栏。

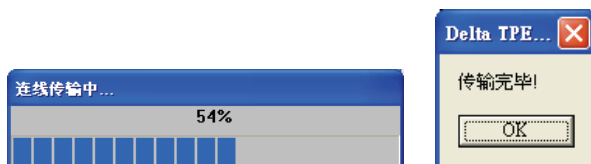
工具栏显示/隐藏功能选项。

1-6-6 通讯


- 人机读取


步骤1. 点选「通讯 (I)」菜单中「人机读取」命令，或点选 工具栏  图示从 TP 读取应用程序至 TPEditor 软件。

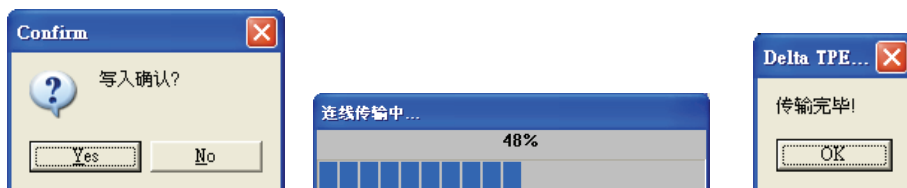
步骤2. 进入 TP 系统设定页，按 2. 上传程序 TP04  PC，在 TP04 会显示程序传送中...。



- 人机写入

步骤1. 点选「通讯 (I)」菜单中「人机写入」命令，或点选工具栏  图示将 TPEditor软件编辑的应用程式写入 TP。

步骤2. 程序编译后，进入 TP04G 系统设定页按 1. 下载程序 TP04  PC，在 TP04 会显示程序接收中...。



- 自定开机画面输入

步骤1. 点选「通讯 (I)」菜单中「自定开机画面输入」命令，将 TPEditor 软件编辑的开机画面输入至 TP04G。

步骤2. 开机画面完成后，进入 TP04G 系统设定页按 1. 下载程序 TP04 ← PC，在 TP04 会显示程序接收中...。

■ 自定Menu输入

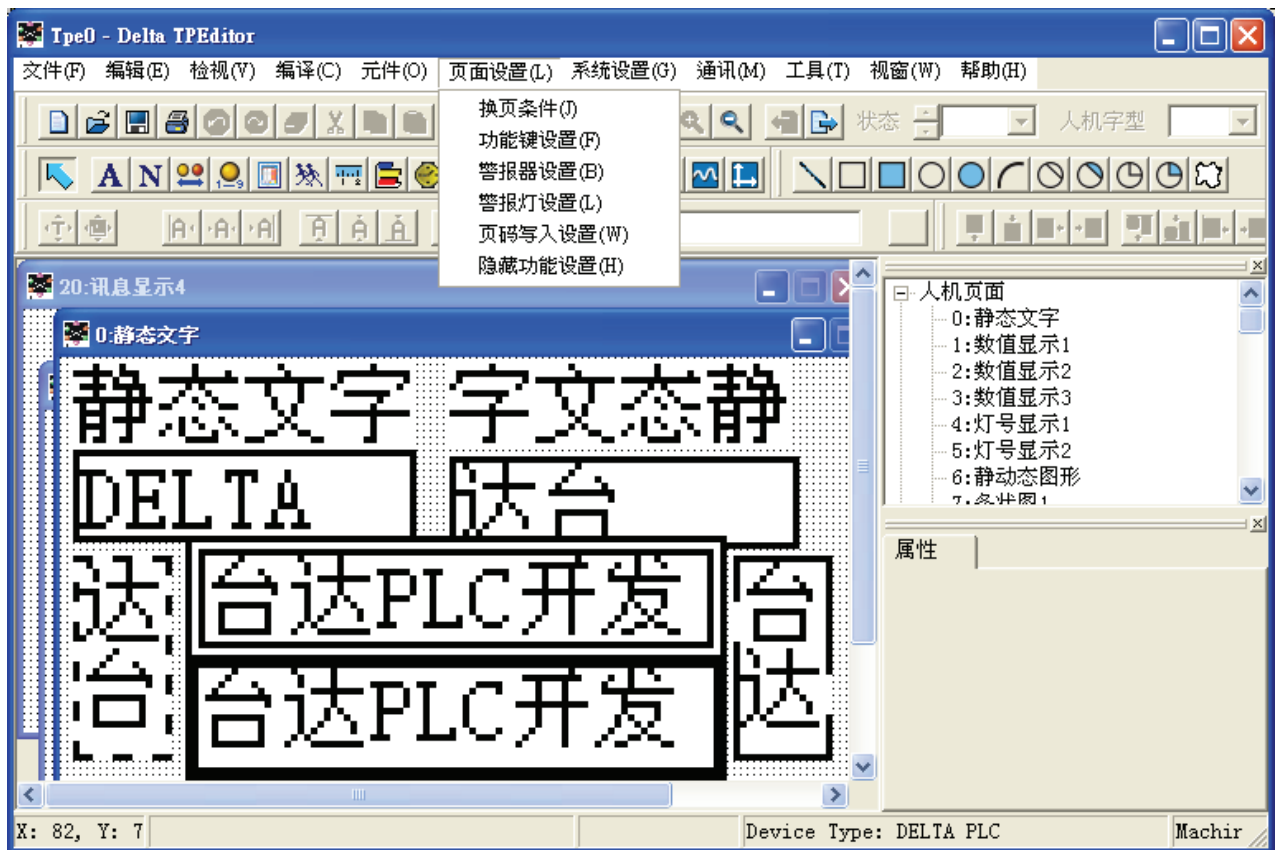
步骤1. 点选「通讯 (I)」菜单中「自定 Menu 输入」命令，将 TPEditor 软体编辑使用者菜单设定输入至 TP04G。

步骤2. 自定 Menu 画面完成后，进入 TP04G 系统设定页按 1. 下载程序 TP04 ← PC，在TP04 会显示程序接收中...。

1-6-7 页面设定

■ 换页条件

步骤1. 点选『页面设定』菜单中『换页条件』，也可在编辑页面工作区，按鼠标右键，会跳出编辑功能快捷工具栏，选取『换页条件』即可，如下图。




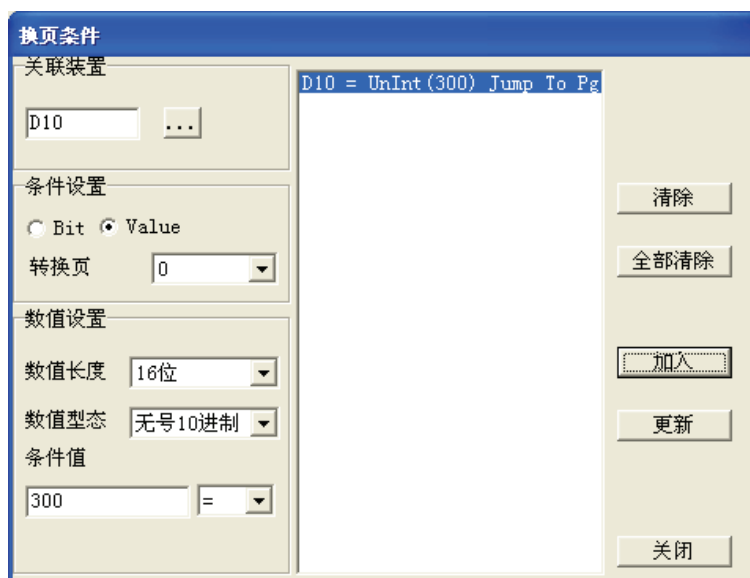
撤销	Ctrl+Z
重复	Ctrl+Alt+Z
<hr/>	
全选	
整页复制	
整页粘贴	
<hr/>	
清除	Del
剪切	Ctrl+X
复制	Ctrl+C
粘贴	Ctrl+V
多重复制...	
往上移	
往下移	
移到最上	
移到最下	
<hr/>	
换页条件	
功能键设置	
警报器设置	
警报灯设置	
隐藏功能设置	
页码写入设置	


步骤2. 点选后，会跳出『换页设定』的对话窗口，可选择 Bit 装置或 Value装置，最多可设定20组。

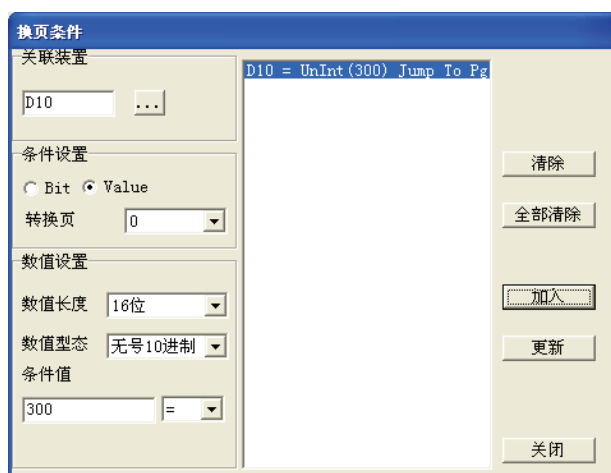
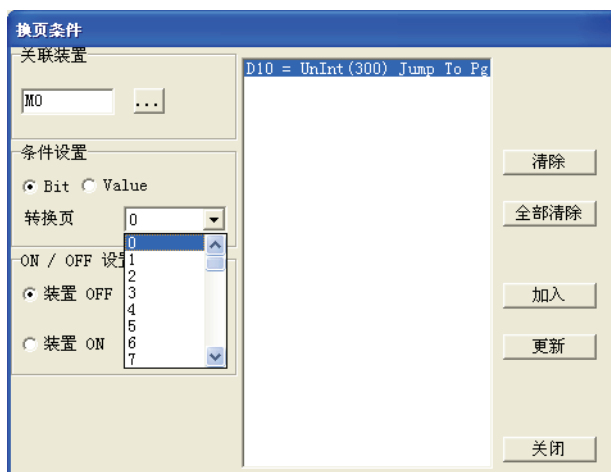
步骤3. 点选关联装置的参考，输入装置名称、装置编号及通讯地址，在此视窗可设定装置名称 X、Y、M、S、D、C、T，装置编号以 10 进制表示。


选择所要的装置(在条件设定选择 Bit 或 Value，关联装置选择的装置名称会有所不同，选择Bit可

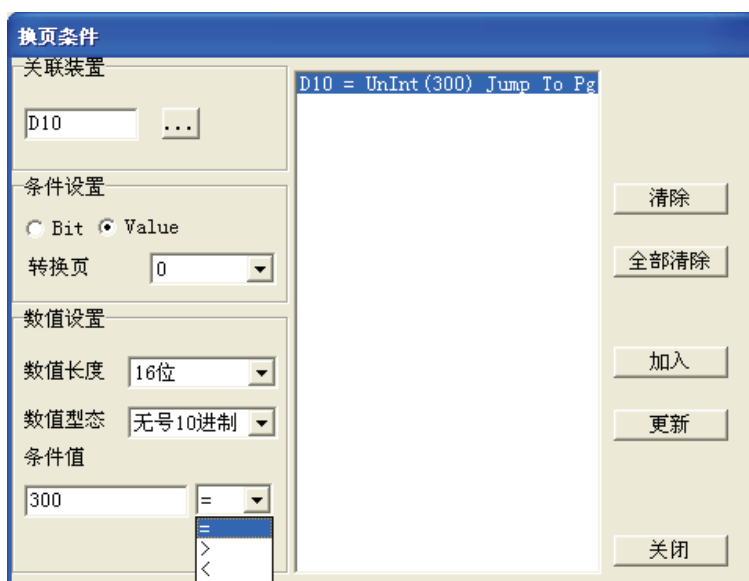
选择装置名称为 X、Y、M、S、C、T，选择 Value 可选择装置名称 T、C、D，使用者可直接点选  选择所需的装置名称，若为变频器，则不要勾选装置名称，装置名称后会出现 \$ 符号代表变频器参数绝对地址，然后在装置编号输入绝对地址即可)，例如寄存器 D10，通讯地址为要与那一台PLC或变频器通讯，也就是设定所要通讯的 PLC 或变频器的地址，人机通讯口为使用者欲选择人机 RS-232(COM1)或 RS-485/RS-422 (COM2) 哪一个通讯端与所监控的设备通讯，输入完后，按下确认，会反回『换页设定』对话窗口。

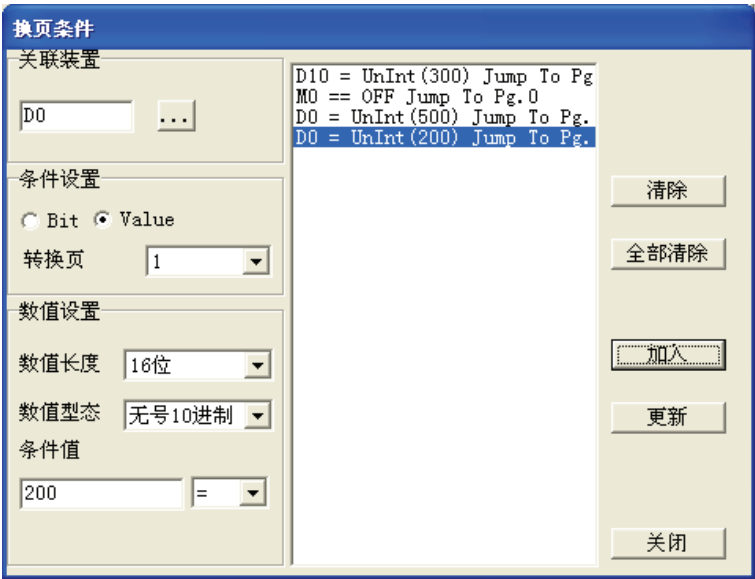
步骤4. 在条件设定选择 Bit 或 Value 会分别出现 On/Off 设定或数值设定 (如下图)，差别在于对应的关联装置为接点 (On 或 Off) 或寄存器值；若为 On/Off 设定，输入此装置为 On 或 Off，当条件成立则会跳至所设定的转换页；若为数值设定，输入数值长度、数值形态、条件值及运算条件，当条件成立则会跳至所设定的转换页，使用者可直接点选  选择所需转换至的页数，若只编辑一页，转换页会显示 0，因为在 TPEditor 软体中，预设编辑首页为 0。



步骤5. 数值设定使用者可直接点选  选择所需数值长度，数值型态及运算条件，其中数值长度有 16 及 32 位元，数值型态有无号、有号十进制，16 进制及 BCD，运算条件有 =、<、>、>=、<=、!=，如下图。使用者需注意条件值下方有关联装置值的字样，不要与条件值搞混，此处意思为所设定关联装置内的数值需与条件值做运算比较来作为换页条件。



步骤6. 输入完毕，点选加入，则换页条件会显示在信息窗口，点选更新来重新设定换页条件；可同时加入不同条件至信息窗口，要删除信息窗口中的换页条件可点选删除，若要将信息窗口中的换页条件全部删除，则点选全部删除。

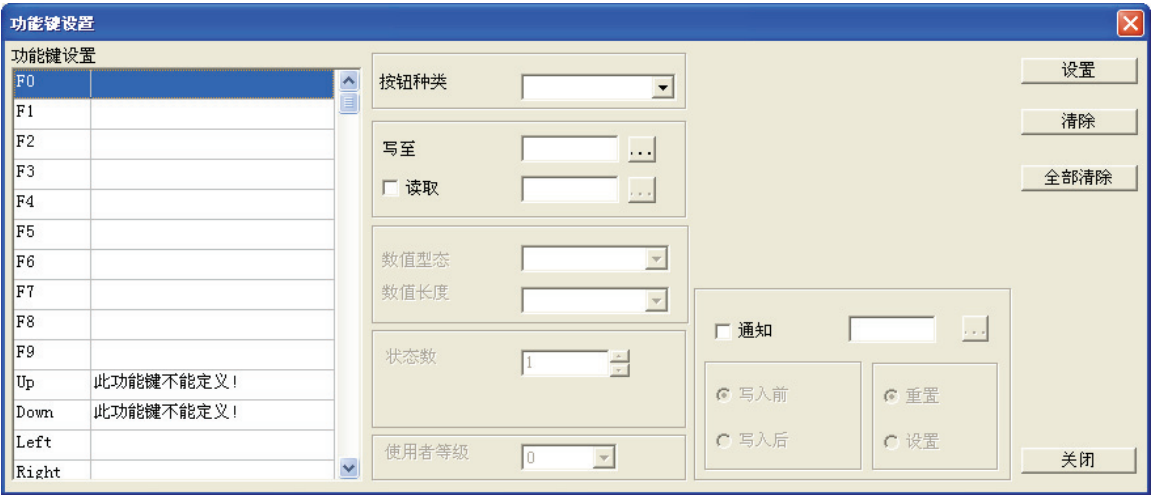


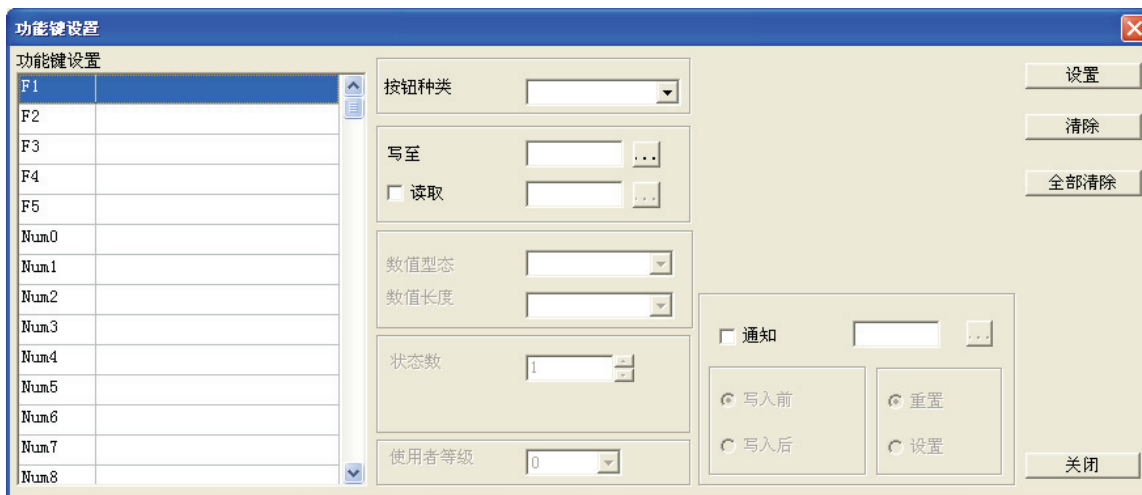
步骤7. 全部设定完毕，点选关闭，会回到正在编辑的页面，每个新开启的页面，都可以编辑换页设定，也就是每个编辑页面都可以设定换页条件。

■ 功能键设定

步骤1. 点选『页面设定』菜单中『功能键设定』，也可在编辑页面工作区，按鼠标右键，会跳出编辑功能快捷工具栏，选取『功能键设定』即可。

步骤2. 点选后，会跳出『功能键设定』的对话窗口。



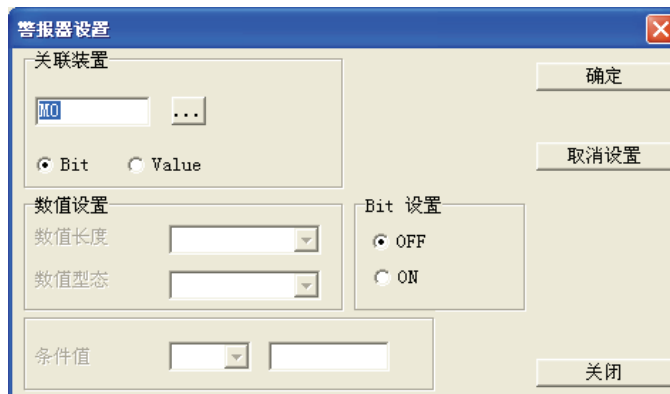


步骤3. 设定功能键 F0、F1...、Num0、Num1...、Up、Down、Left、Right...供使用者选取的按钮种类(此按钮种类设定与元件指令中的按钮设定相同，使用者可参考)，每设定一功能键，需按一次设定钮，若要清除其中一个功能键，可按一次清除，要将所有功能键清除，则选择全部清除，全部设定完毕，按下关闭，会跳离『功能键设定』的对话窗口，设定完毕。

■ 警报器设定

步骤1. 点选『页面设定』菜单中『警报器设定』，也可在编辑页面工作区，按鼠标右键，会跳出编辑功能快捷工具栏，选取『警报器设定』即可。

步骤2. 点选后，会跳出『警报器设定』的对话窗口。

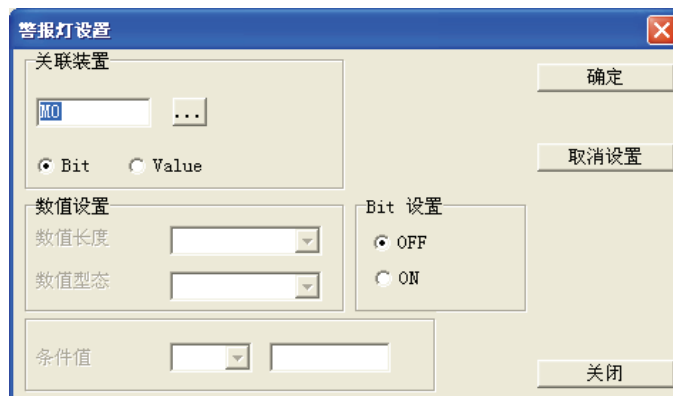


步骤3. 输入设定条件与换页设定相同，当条件成立，人机内部蜂鸣器会响。

■ 警报灯设定

步骤1. 点选『页面设定』菜单中『警报灯设定』，也可在编辑页面工作区，按鼠标右键，会跳出编辑功能快捷工具栏，选取『警报器设定』即可。

步骤2. 点选后，会跳出『警报灯设定』的对话窗口。



步骤3. 输入设定条件与换页设定相同，当条件成立，人机警报灯会一直发亮。

■ 页码写入功能

点选『页面设定』菜单中『页码写入功能』，将使用者目前所编辑的页面的编号写到连线的指定装置内。

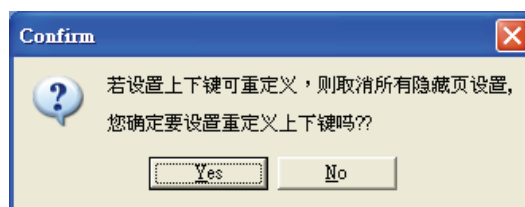


■ 隐藏功能设定

步骤1. 点选『页面设定』菜单中『隐藏功能设定』，也可在编辑页面工作区，按鼠标右键，会跳出编辑功能快捷列，选取『隐藏功能设定』即可。

步骤2. 点选后，会在隐藏功能设定字样前出现 ☒ 图示，将使用者目前所编辑的页面隐藏起来，代表目前此页面已被隐藏，此隐藏页面利用上下翻页键时不会显示在人机屏幕上，使用者可使用此功能来隐藏所编辑的页面。(可使用换页条件或按钮元件中的换画面按钮设定，来跳进此隐藏页面)

步骤3. 当工具(T) > 功能键设定 > 可重新定义人机上下键时，会出现下列确认框。



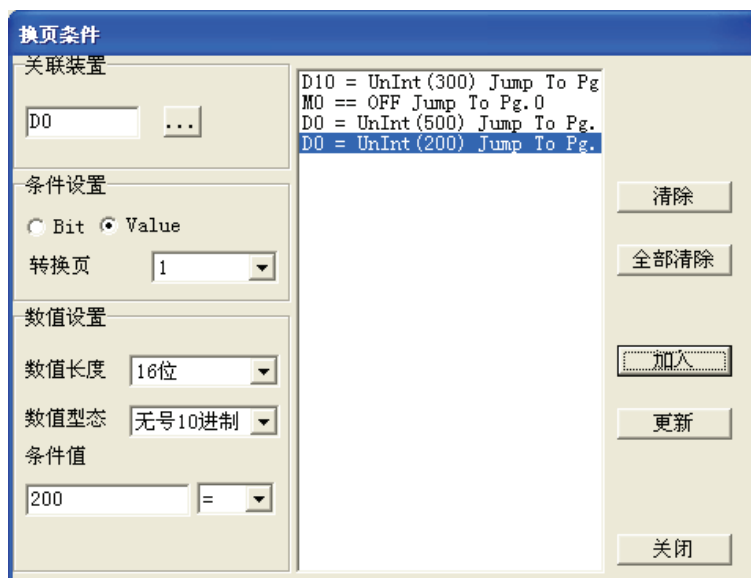
步骤4. 当确认后，隐藏功能设定将失去作用。

1-6-8 系统设定

■ 系统换页设定

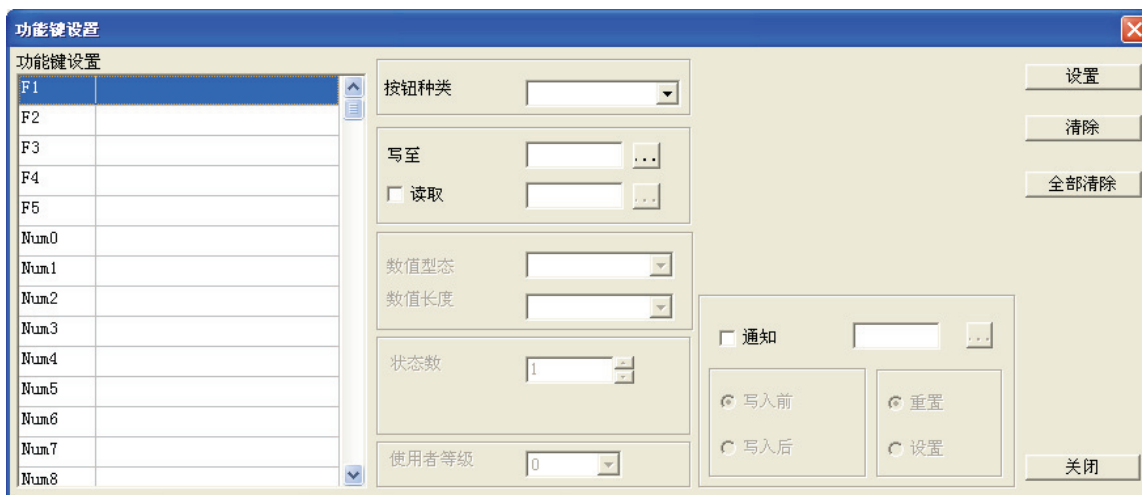
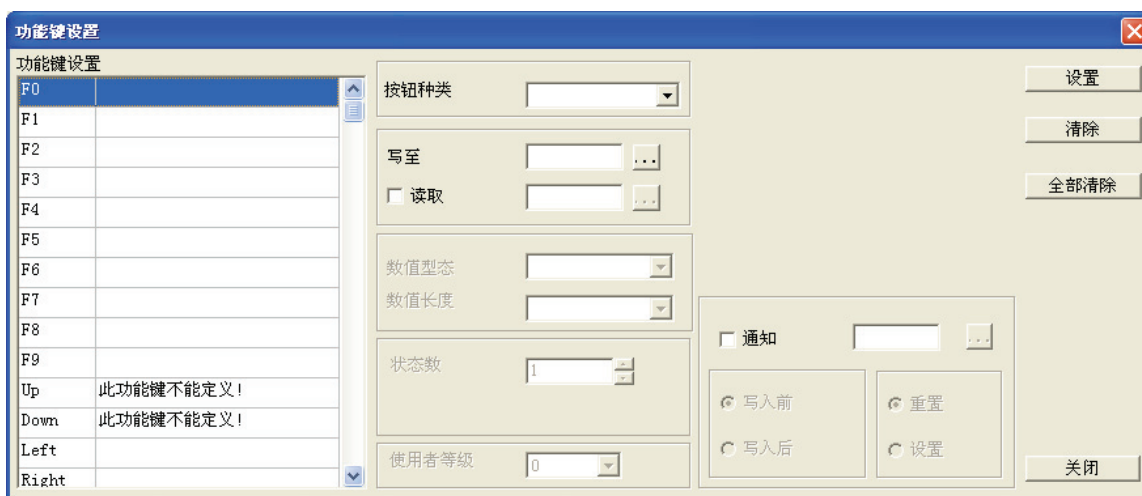
点选「设定(S)」菜单中「系统换页设定」命令，会跳出换页设定的对话框，此窗口操作内容与『编辑』菜单中『换页条件』一模一样，不同点在于『编辑』菜单中的『换页条件』，是设定当时编辑页面的换页条件，而「系统换页设定」是所有页面也就是整个人机系统的换页条件，使用者需注意，当『编辑』菜单中的『换页条件』与「系统换页设定」相冲突时，是以『编辑』菜单中的『换页条件』为主，最多可设定 20 组。

1 TPEditor 简介



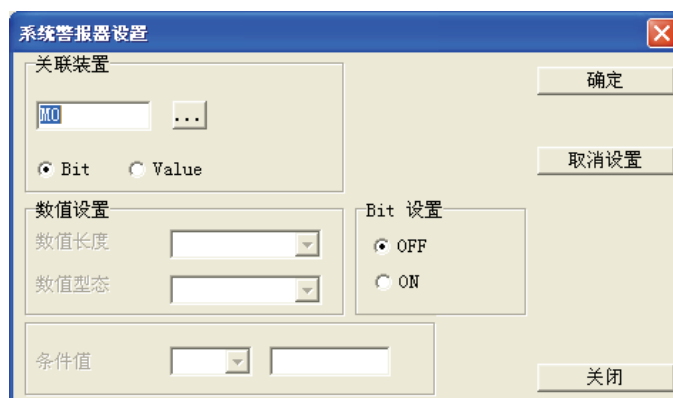
■ 系统功能键设定

点选「系统设定 (S)」菜单中「系统功能键设定」命令，会跳出功能键设定的对话框，此窗口操作内容与『编辑』菜单中『功能键设定』一模一样，不同点在于『编辑』菜单中的『功能键设定』，是设定当时编辑页面的功能键设定，而「系统功能键设定」是所有页面也就是整个人机系统的功能键设定，使用者需注意，当『编辑』菜单中的『功能键设定』与「系统功能键设定」相冲突时，是以『编辑』菜单中的『功能键设定』为主。



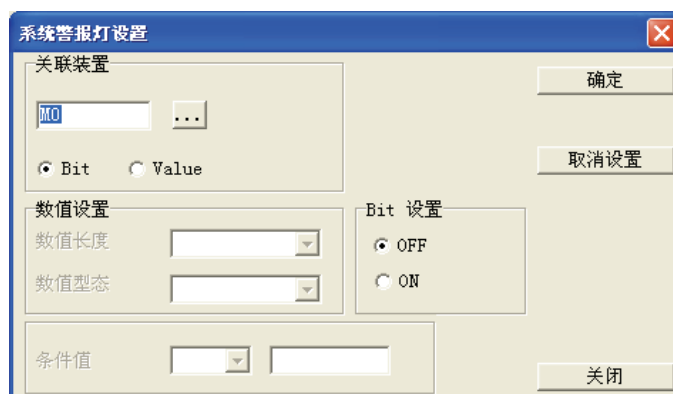
■ 系统警报器设定

点选「系统设定 (S)」菜单中「系统警报器设定」命令，会跳出系统警报器设定的对话框输入设定条件与『编辑』菜单中的『警报器设定』一模一样，当条件成立，人机内部蜂鸣器会响；不同点在于『编辑』菜单中的『警报器设定』，是设定当时编辑页面的警报器条件，而「系统警报器设定」是所有页面也就是整个人机系统的警报器条件，使用者需注意，当『编辑』菜单中的『警报器设定』与「系统警报器设定」相冲突时，是以『编辑』菜单中的『警报器设定』为主。



■ 系统警报灯设定

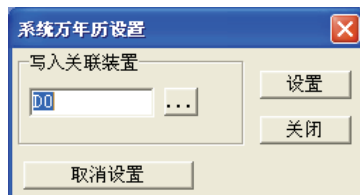
点选「系统设定 (S)」菜单中「系统警报灯设定」命令，系统警报灯设定与系统警报器设定窗口设定相同，只是当条件成立，人机警报灯会一直发亮。



1 TPEditor 简介

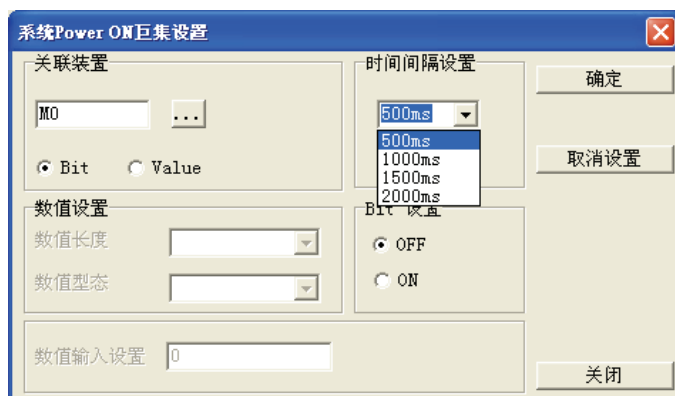
■ 系统万年历设定

点选「系统设定 (S)」菜单中「系统万年历设定」命令，将 TP 内部时间、星期、日期，写到连线的装置内。



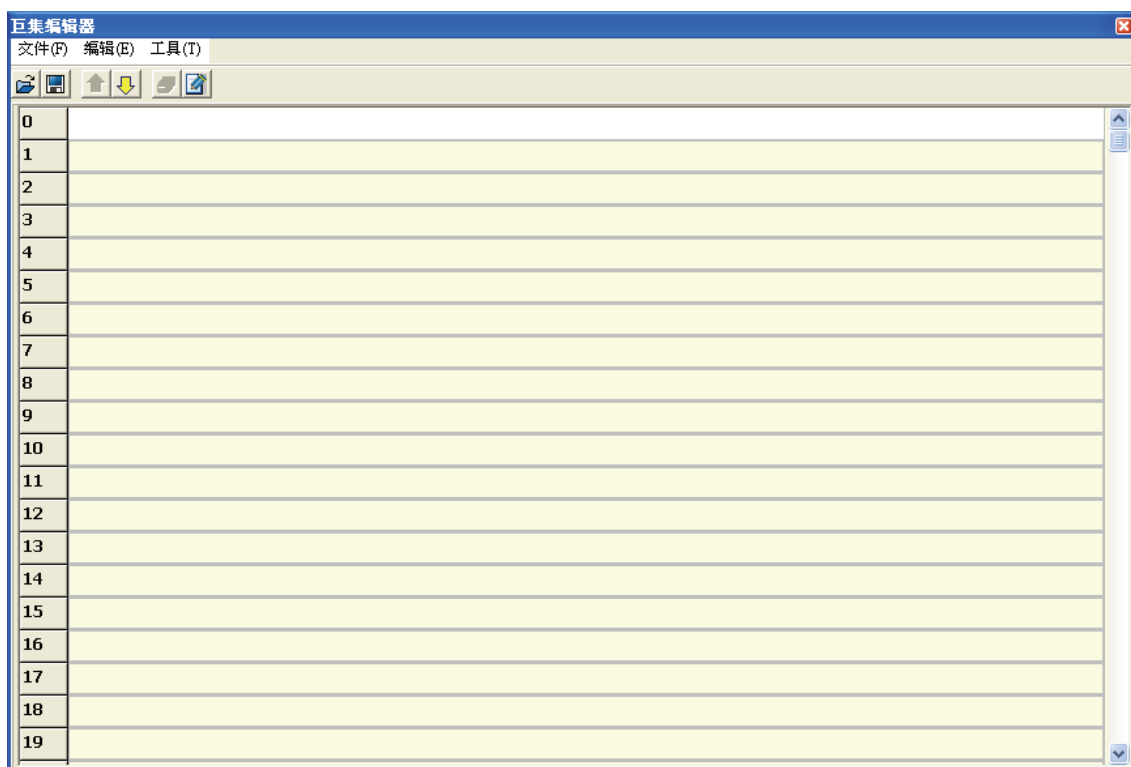
■ 系统 Power ON 巨集设定

点选「系统设定 (S)」菜单中「系统 Power ON 巨集设定」命令设定电源上电后,等待指定的时间间隔 (500ms~2000ms) 送出一命令。



■ 系统巨集设定

步骤1. 点选『系统设定 (S)』菜单中『系统巨集设定』。



步骤2. 点选巨集输入对话框，选择指令种类 (算术运算、逻辑运算、数据传送运算、比较指令、位设定、其他) 及应用指令。

种类	应用指令
算术运算	ADD、SUB、MUL、DIV、MOD
逻辑运算	AND、OR、XOR、NOT、SHR、SHL
数据传送运算	MOV、BMOV
比较指令	IF=、IF!=、IF>、IF>=、IF<、IF<=、ELSEIF=、ELSEIF!=、ELSEIF>、ELSEIF>=、ELSEIF<、ELSEIF<=、IF AND=、IF AND !=、IF=ON、IF=OFF、ELSEIF AND=、ELSEIF AND !=、ELSEIF=ON、ELSEIF=OFF、ELSE、ENDIF
位设定	SETB、CLRB
其他	NOP、END

指令		Var1(A)	Var2(B)	Var3(C)	计算式
算术运算	ADD	@V,Kn	@V,Kn	@V	C=A+B
	SUB	@V,Kn	@V,Kn	@V	C=A-B
	MUL	@V,Kn	@V,Kn	@V	C=A*B
	DIV	@V,Kn	@V,Kn	@V	C=A/B
	MOD	@V,Kn	@V,Kn	@V	C=A%B
逻辑运算	AND	@V,Kn	@V,Kn	@V	C=A&B
	OR	@V,Kn	@V,Kn	@V	C=A B
	XOR	@V,Kn	@V,Kn	@V	C=A^B
	SHR	@V,Kn	@V,Kn (<16, DW<32)	@V	C=A>>B
	SHL	@V,Kn	@V,Kn (<16, DW<32)	@V	C=A<<B
	NOT	@V,Kn	-	@V	C=NOT A
数据传送运算	MOV	@V,D,Kn	-	@V,D	A->C
	BMOV	@V,D	Kn(<32)	@V,D	A(B bytes)->C(B bytes)
比较指令	IF (ELSEIF)	@V,Kn	@V,Kn	-	IF (A op B)
	IF (ELSEIF)	@B	ON or OFF	-	IF (A == ON)
	IF (ELSEIF)	@V,Kn	@V,Kn	True or False	IF ((A op B) == 0)
	ELSE	-	-	-	ELSE
	ENDIF	-	-	-	ENDIF
位设定	SETB	-	-	@B,M	SETB C
	CLRB	-	-	@B,M	CLRB C
其他	NOP	-	-	-	NOP
	END	-	-	-	END

@V: TP05/08 内部寄存器, Kn: 常数, D: 外部 PLC 的内部寄存器

@B: TP05/08 内部接点, M: 外部 PLC 的内部接点

1 TPEditor 简介

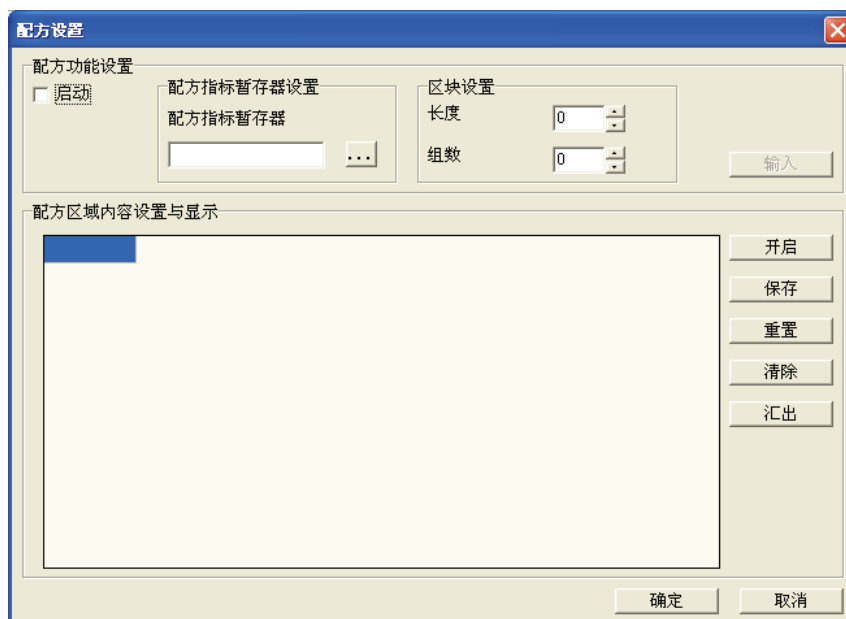


步骤3. 点选来源设定 Var1/Var2 及目标设定 Var3，会出现下列装置关连窗口，依照需求设定。



■ 配方功能设定

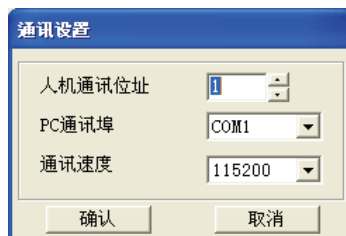
点选「系统设定 (S)」菜单中「配方功能设定」。



1-6-9 工具

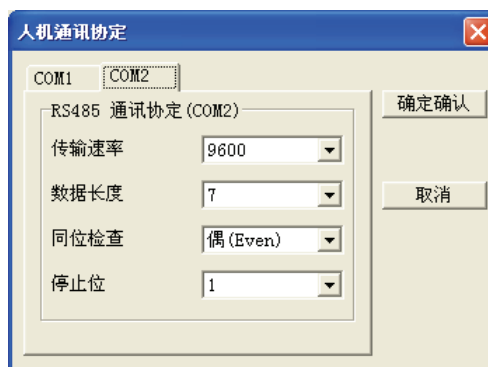
■ 通讯协议

点选「工具 (I)」菜单中「通讯协议」命令，会跳出如下图的通讯设定的对话框，人机通讯地址有 0~255，设定人机通讯地址与所连接的 TP 人机通讯地址必须一致，才能传输数据给 TP，PC 通讯口可由目前 PC 可连接的 COM 口来选择，通讯速度 4,800~115,200 bps，设定完后按下确认按钮即可。



■ 人机通讯协议

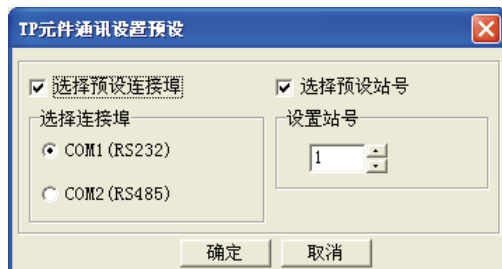
点选「工具 (I)」菜单中「人机通讯协议」命令，会跳出如下图的通讯设定的对话框，在此可设定人机与所要监控设备的通讯格式，包含 COM1 (RS-232) 通讯设定及 COM2 (RS-485/RS-422) 通讯设定。(可在此处设定或在 TP 硬件主菜单中设定，在此软件中设定下载至 TP 时，原 TP 主菜单的设定会被此软件设定所覆盖，使用者需注意)



1 TPEditor 简介

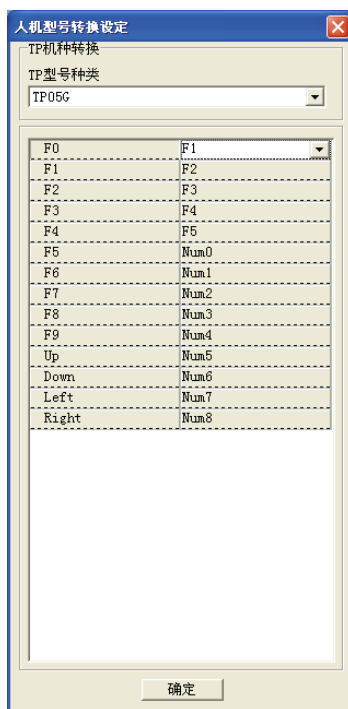
■ TP 元件通讯设定预设

点选「工具 (T)」菜单中「TP 元件通讯设定预设」命令，会跳出如下图的对话窗口可设定 TP 内所有物件对连线装置通讯的通讯连接端口及站号



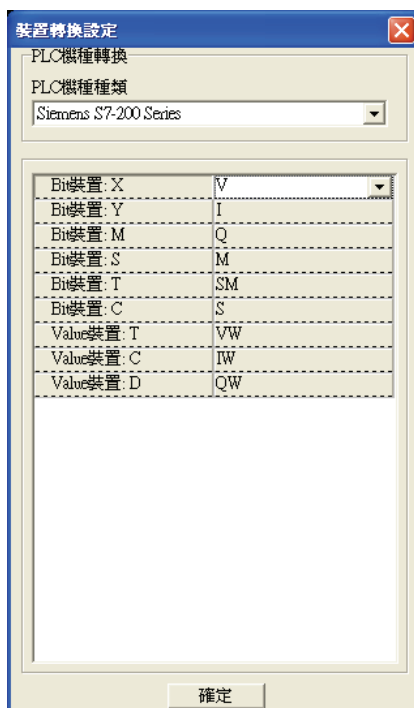
■ TP 型号转换设定

点选「工具 (T)」菜单中「TP 型号转换设定」命令，会跳出如下图的对话窗口，可设定将机种型号由小到大转换，对应的功能键可依序设定。注意：无法由大尺寸型号变更为小尺寸型号。



■ 装置转换设定

点选「工具 (T)」菜单中「装置转换设定」命令，可更改连线装置形态，如将 PLC 更改为 SIEMENS S7-200 series，须将 bit/value 元件一一对应修改。



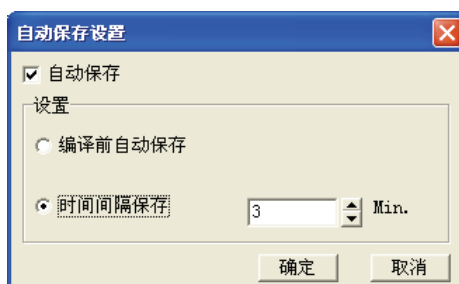
■ 使用者密碼等級設定

點選「工具 (T)」菜单中「使用者密碼等級設定」命令，在輸入物件中，若有設定使用者等級則 TP 會依照使用者密碼等級設定來執行密碼功能，使用者等級越高則表示權限越大，須有相同等級或更高等級的密碼才可操作。



■ 自動儲存設定

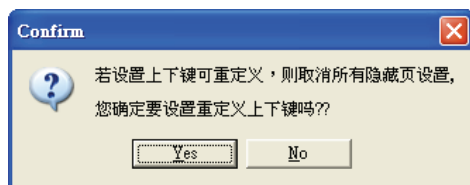
點選「工具 (T)」菜单中「自動保存設定」命令，可設定文件自動存檔的時機，如編譯前或時間。



1 TPEditor 简介

■ 功能键设定

点选「工具 (T)」菜单中「功能键设定」命令>的可重新定义人机上下键，用来重新定义人机上下键功能。



■ 页面比例

点选「工具 (I)」菜单中「页面比例」命令，可设定编辑页面的大小，可选择单一页面或全部页面设定，有三种大小 100%、200% 及 400%。

■ 格子设定

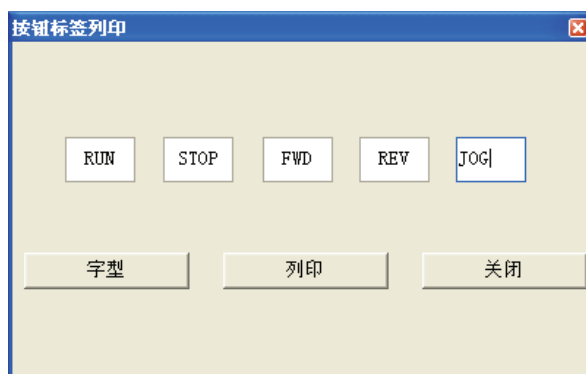
点选「工具 (I)」菜单中「格子设定」命令，可设定编辑页面是否使用格子点来当作位置坐标参考。

■ 语言设定

点选「工具 (I)」菜单中「语言设定」命令，使用介面语言设定，有繁体中文、简体中文及英文可选择。

■ 按钮标签列印

点选「工具 (I)」菜单中「按钮标签打印」命令，TP05/08 按钮标签，可由使用者自行定义并打印。



1-6-10 视窗

点选「视窗 (W)」菜单，会下拉表单，选择编辑页面视窗要垂直排列、水平排列或重叠排列。

1-6-11 帮助

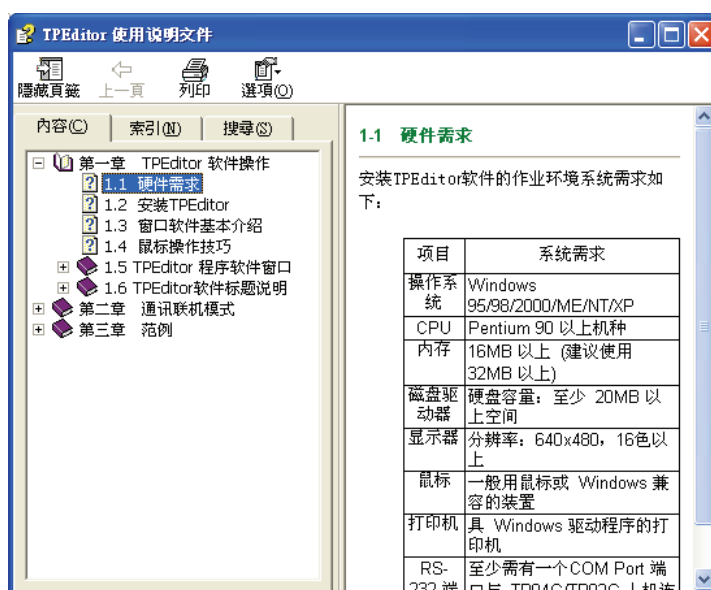
■ 版本

点选「帮助 (H)」菜单「版本」命令，显示 TPEditor 软件版本、产品序号及连线网址。



- Tpe Help

点选「帮助(H)」菜单中「Tpe Help」命令，系统会提供使用者 TPEditor 软件使用电子书。



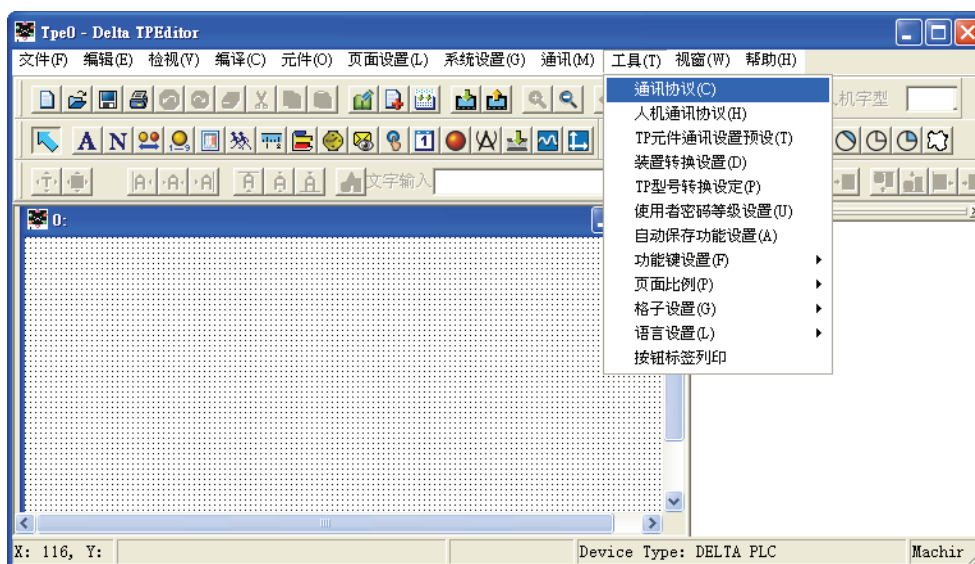
在进行通讯连线操作前，我们先来了解 TP 硬件设置及与 PC (即 TPEditor 软体)通讯连线配线图。

欲启动 TP 需输入 24V 直流电源，接上电源之后，会先进入开机画面，接着即进入系统菜单，系统菜单有五个主选项，其中与通讯相关的设定如下：

TP 设定之中的通讯协议，内含三个子选项：

- TP 通讯设置，设定 TP 人机通讯地址。
- RS-232 传输速率、数据长度、奇偶校验及停止位设定。
- RS-485 传输速率、数据长度、奇偶校验及停止位设定。

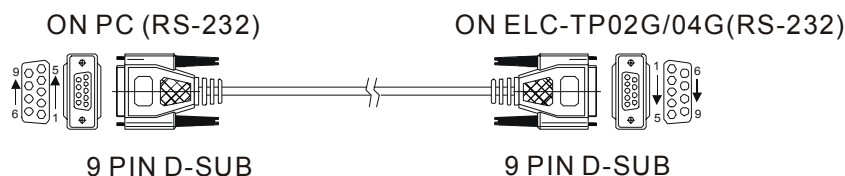
以上设定要配合 TPEditor 软件『工具』功能表中『通讯协议』指令来设定，其中包括人机通讯地址、通讯口及通讯速度，如下图所示。在此要注意人机通讯位置设定在 TPEditor 软件及 TP 本身硬件有没有一致，避免通讯错误。



设置完成后，PC 与 TP 要进行通讯，下图为两者通讯的连线配线图。

使用连接电缆线 DVPACAB530

DVPACAB530

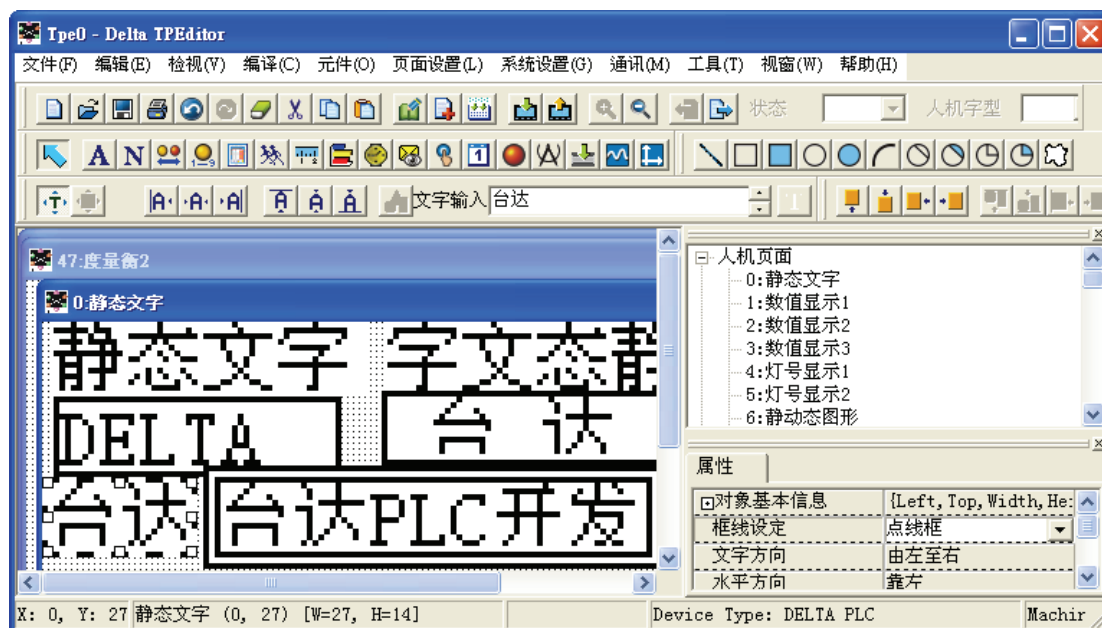


2 通讯连线模式

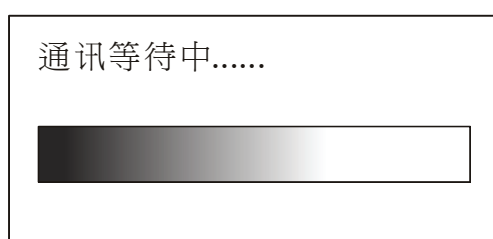
PC COM Port			TP COM Port		
9 PIN D-SUB female			9 PIN D-SUB female		
Rx	2	↔	3	Tx	
Tx	3	↔	2	Rx	
GND	5	↔	5	GND	

通讯方法步骤如下：

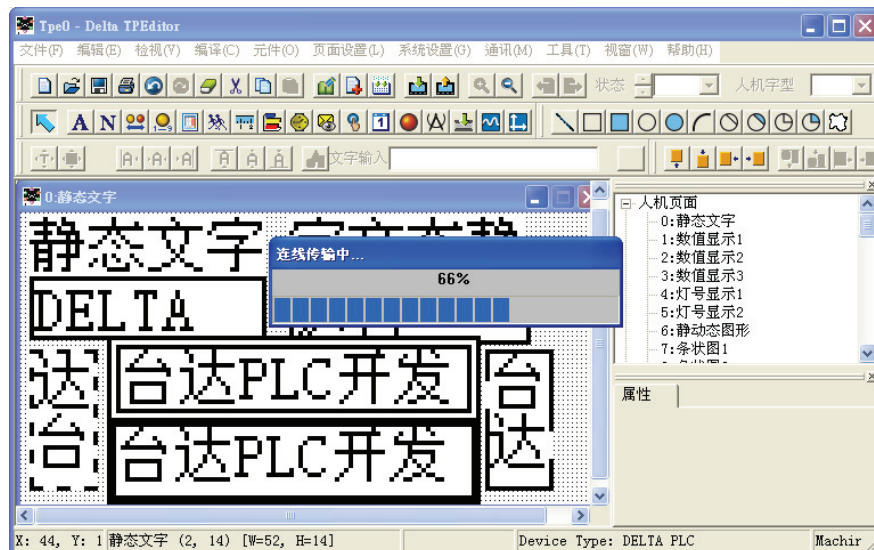
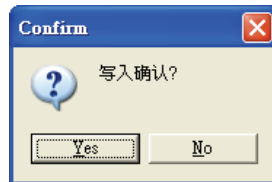
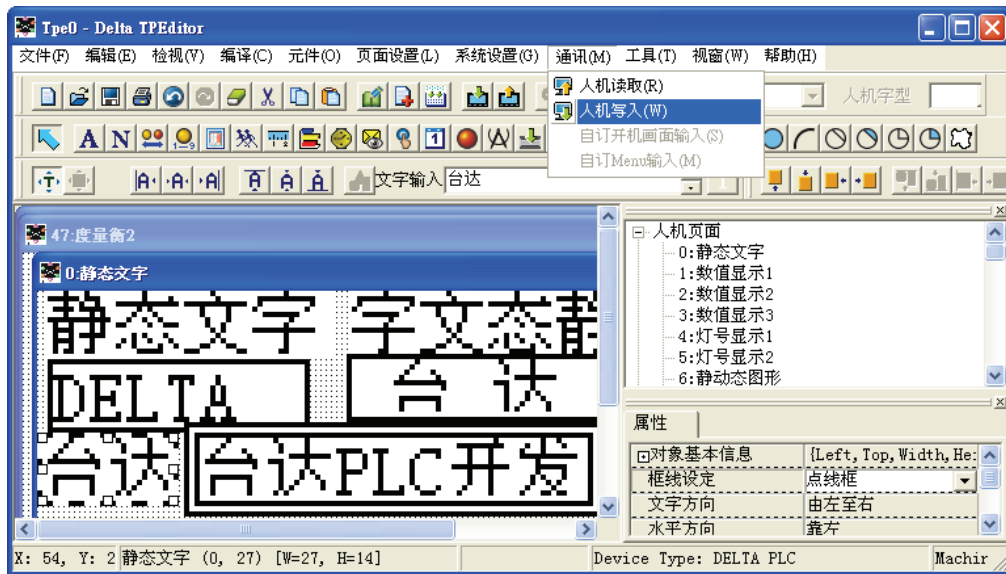
步骤1. 当 TPEditor 软件编辑应用程序完毕，下载至 TP 前需先点选 TPEditor 软件『编译』功能表中『编译』指令，或点选功能图示列上的 ，进行编译。



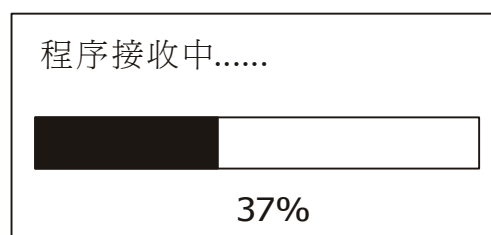
步骤2. 接下来再按下 TP 硬件主菜单1.下载程序 TP04G  PC，TP 人机屏幕上会出现“通讯等待中...”的字串。



步骤3. 最后再执行 TPEditor 软件『通讯』功能表中『人机写入』指令，会出现写入确认的对话框，按下 Yes，就可以下载应用程序至 TP，下载中会显示下载的百分比。



TP 人机屏幕上会出现“程序接收中...”的字串



步骤4. 同样的，若要使用『通讯』功能表中『人机读取』、『自订开机画面输入』及『自定 Menu 输入』

2 通讯连线模式

指令，其通讯方法与『人机写入』指令的操作一样。

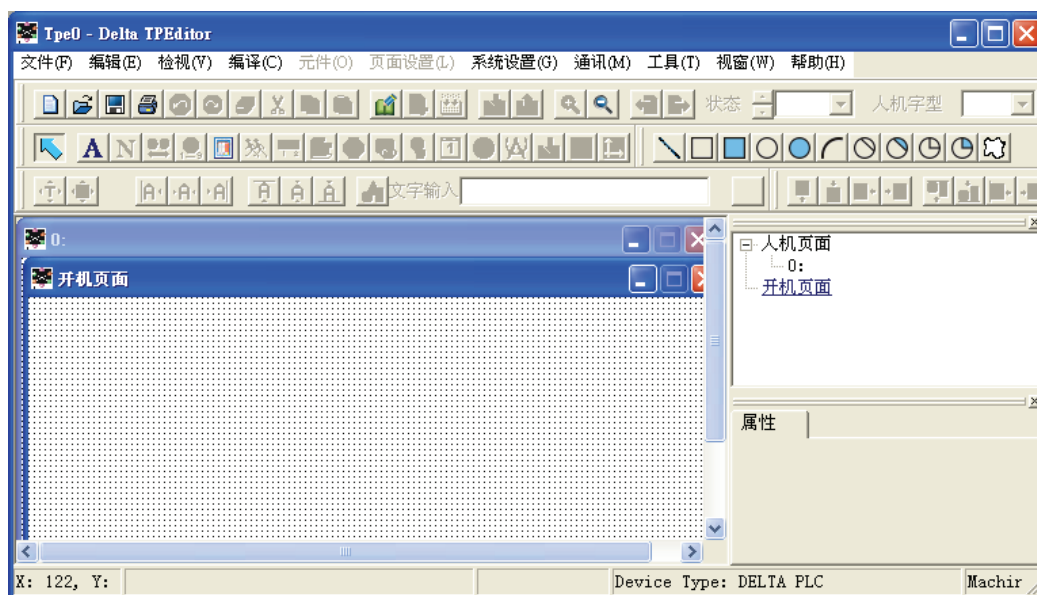
步骤5. 通常『自定开机画面输入』及『自定 Menu 输入』指令都呈反白，只有在编辑开机画面及使用者菜单设定才可点选使用。

步骤6. 若要编辑开机画面，只要点选「检视（V）」功能表中「开机画面」命令，就可进行编辑，编辑完成，按照下载程序步骤，点选『通讯』功能表中『自定开机画面输入』指令，进行传输。

步骤7. 若要编辑使用者菜单，只要点选「文件（E）」功能表中「使用者菜单设定」命令，就可进行编辑，编辑完成，按照下载程序步骤，点选『通讯』功能表中『自定 Menu 输入』指令，进行传输。

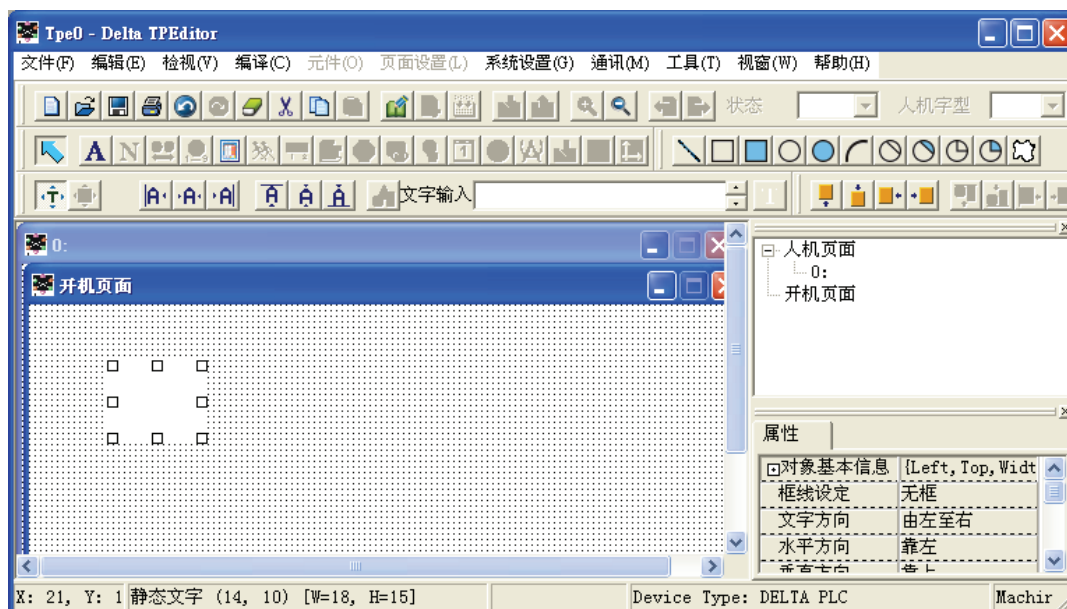
范例1. 编辑开机画面

步骤1. 开启 TPEditor 软件，选取文件（F）选项功能表的新建选项，建立一个空白文件，再选取检视（V）选项功能表中的开机画面，按下后会跳出开机画面编辑画面。

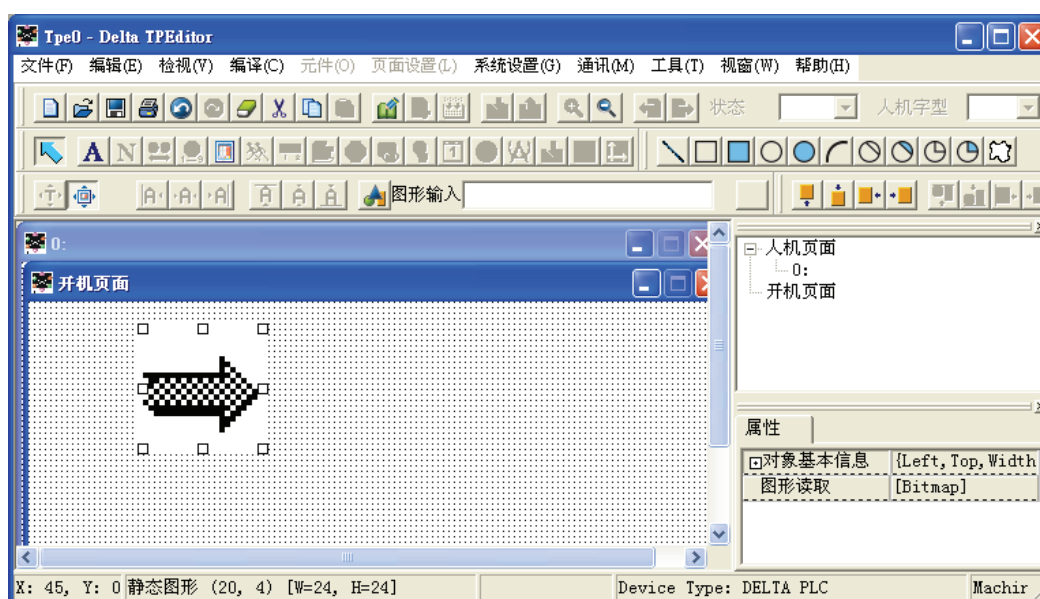
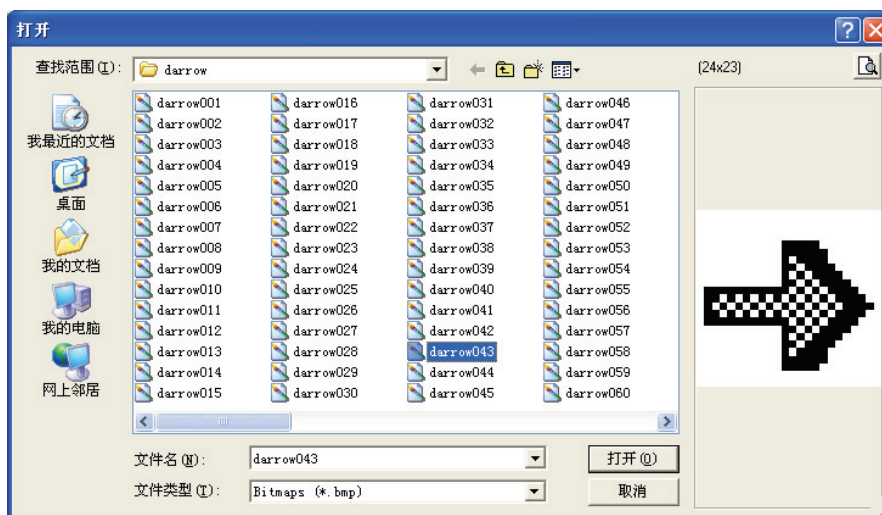


步骤2. 在编辑画面中，只有两项元件可选取，分别为静态文字与静态图形，點選静态图形，将鼠标移到编辑页面工作区，此时鼠标光标会变成十字形，按下鼠标左键拖曳，放开后即会出现此元件

□ □ □
□ □ □
□ □ □



步骤3. 会跳出打开窗口，点选所要显示的图档，必需为 BMP 文档，选取完毕后，按下开启，此时图形就会出现在页面上，如下图。

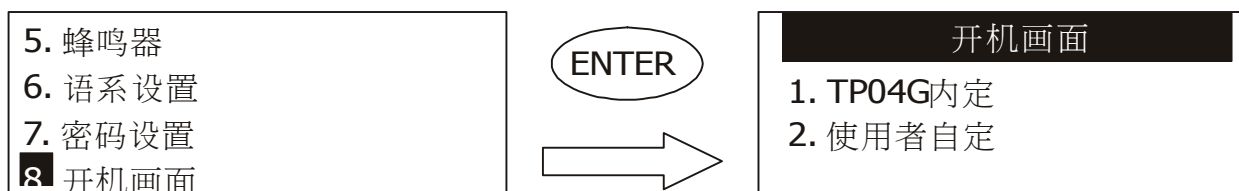


步骤5. 接下来再按下 TP04G 硬件主菜单 1. 下载程序 TP04G \leftarrow PC，TP04G 人机屏幕上会出现“通讯等待中...”的字串。

步骤6. 执行 TPEditor 软件『通讯』功能表中『自定开机画面输入』指令，会出现写入确认的对话框，按下 Yes，就可以下载应用程序至 TP04G，下载中会显示下载的百分比，开机画面不需要编译即可下载。

步骤7. 最后 TP04G 硬件必须设定开机画面使用者自定，点选 TP04G 主菜单中 TP04G 设定 \Rightarrow 开机画面 \Rightarrow 使用者自定便完成开机画面的编辑，如下图。

1. 下载程序 TP04G \leftarrow PC
2. 上传程序 TP04G \Rightarrow PC
3. 拷贝程序 TP04G $\leftarrow \Rightarrow$ TP04G
4. TP04G设置
5. 执行程序



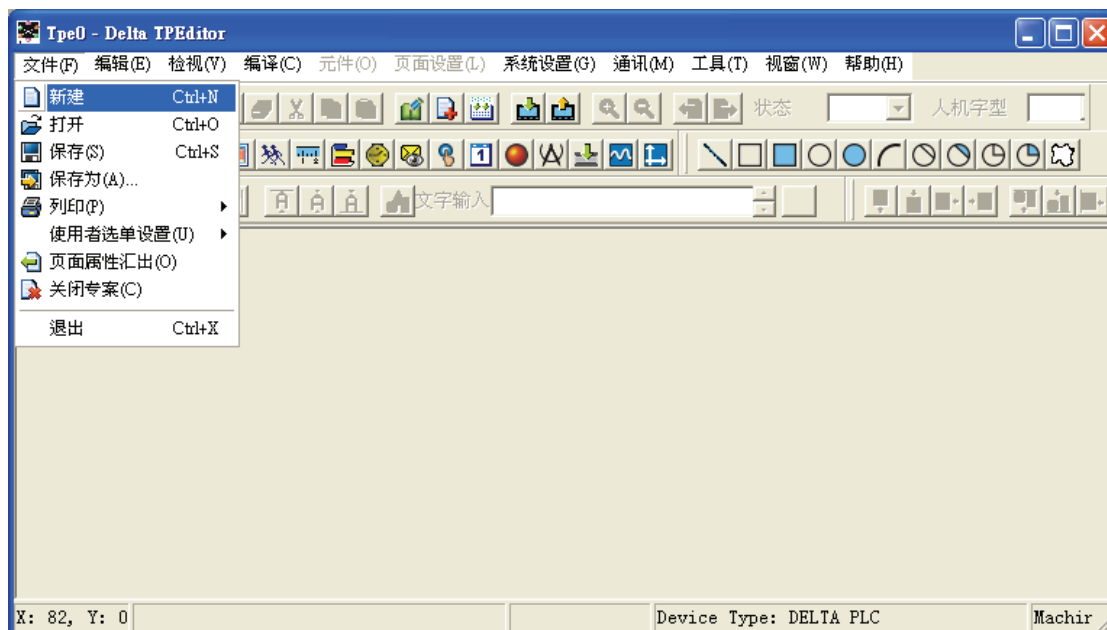
注意事项：使用者可以使用自己想用的图形，设定开机页面，如公司 LOGO，但图形必须为单色 BMP 点阵图档，大小最大为 128X64，可使用图形应用软体，编辑图档，若要再加入文字，建议使用者图形不要用到 128X64，可自行斟酌，如下图。



3 范例


范例2. 如何使用 TP04G 与两台 PLC 通讯连接，控制两台 PLC 输出接点 ON/OFF

步骤1. 选取文件（E）选项功能表的新建选项，建立一个空白文件。

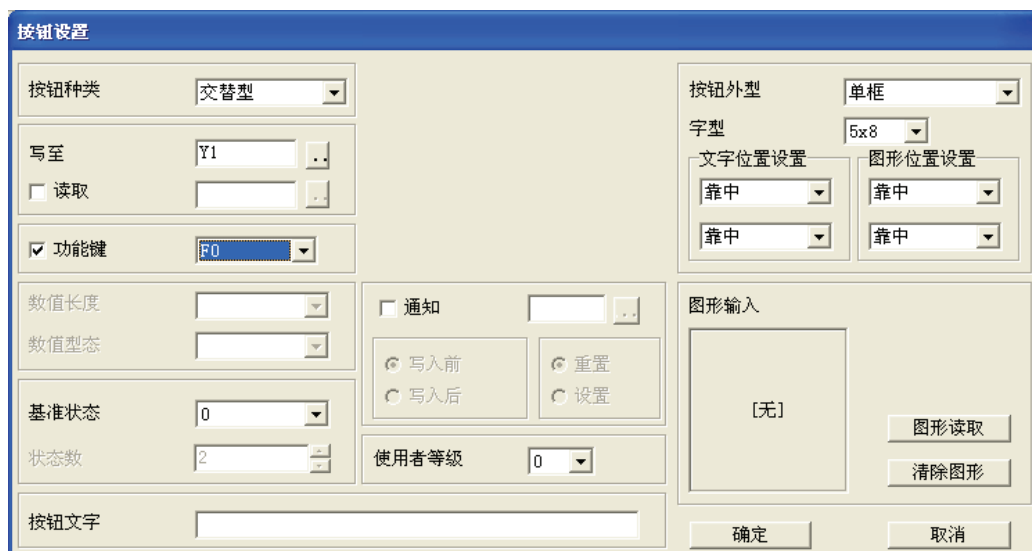


步骤2. 进入机种设定及文件名称对话框，选择 DELTA PLC，人机型号 TP04G，输入文件名称，在此输入 PLC 二机连线，按下确认键就会进入编辑页面模式。




步骤3. 点选「元件（Q）」功能表中「按钮」命令，将鼠标移到编辑页面工作区，此时鼠标光标会变成十字形，按下鼠标左键拖曳其大小，放开后即会出现此元件 .


步骤4. 双击鼠标左键，跳出『按钮设置』窗口，如下图。




步骤5. 点选按钮种类  钮，就会显示下拉式表单，选取交替型。

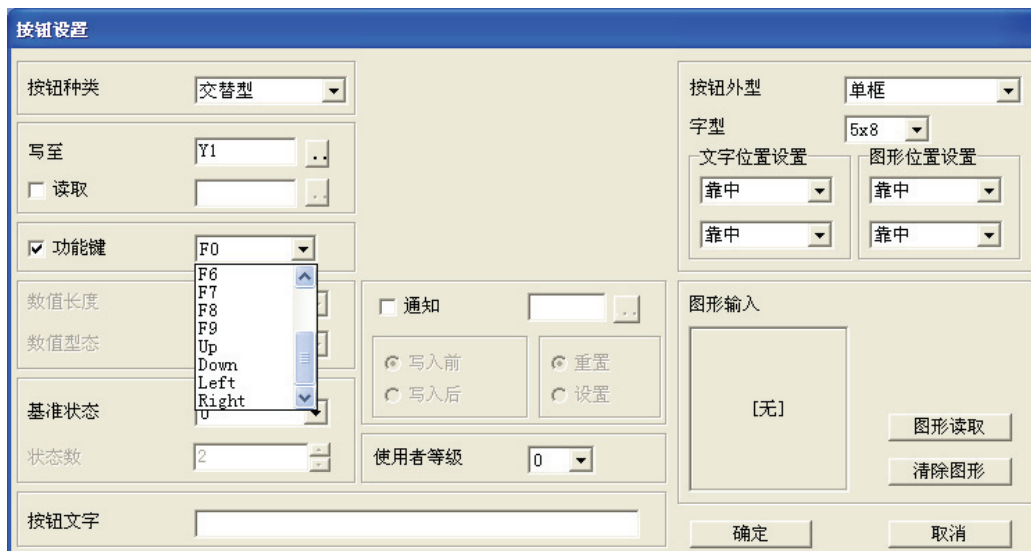
步骤6. 点选写至 ，会跳出装置关联窗口，选择要写至 PLC 哪一个装置名称及装置编号，在此设定 Y1 控制 Y1 的 ON/OFF，通讯地址很重要，要看 PLC 内部所设的通讯地址，假设第一台 PLC 通讯地址为1就设1，第二台PLC通讯地址为 2 就设 2，也就是人机按钮要控制哪一台 PLC 就设定那一台 PLC 的通讯地址，多机连线时每一台 PLC 都有自己独立的通讯地址，不能重复，设完后按下确认钮，跳回按钮设定窗口。



步骤7. 若勾选读取，点选 ，也会出现装置关联窗口，使用者选择欲读取的装置名称、装置编号及通讯地址，设完后按下确认钮，跳回按钮设定窗口。

步骤8. 勾选功能键，点选  钮，就会显示下拉式表单，会有功能键 F0~F9、Up、Down、Left、Right 供使用者选取，使用者可自行设定，若没设定则无法控制按钮元件。

3 范例



步骤9. 使用者可设定使用者等级，来保护此元件的功能。

步骤10. 按钮文字为设定按钮的显示文字，一般都要点选字型为 8X12，才可清楚显示，也可点选图形读取，让按钮上有图形。

步骤11. 输入完毕后，按下确定，此按钮就根据所定的功能来使用。

步骤12. 点选『编译』功能表中『编译』指令，把刚编辑的页面编译。

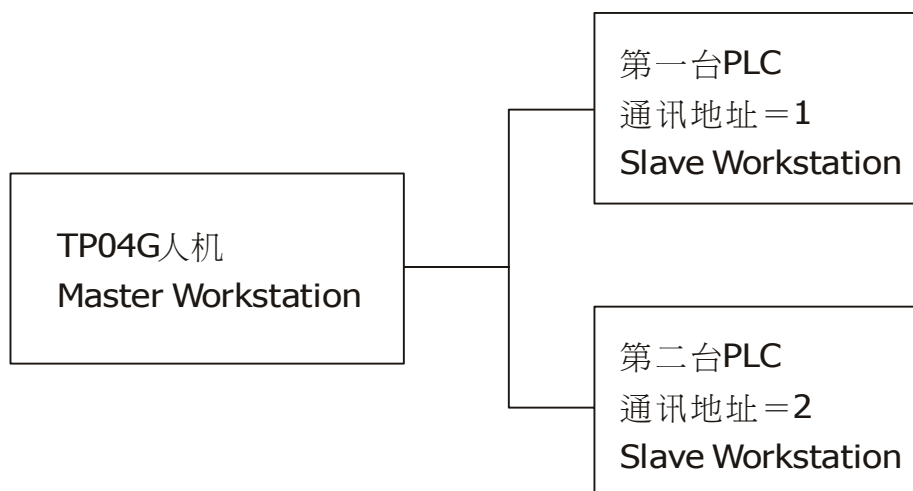
步骤13. 接下来再按下 TP04G 硬件主菜单1.下载程序 TP04G←PC，TP04G 人机屏幕上会出现“通讯等待中...”的字串。

步骤14. 最后再执行 TPEditor 软件『通讯』功能表中『人机写入』指令，会出现写入确认的对话框，按下 Yes，就可以下载应用程序至 TP04G。

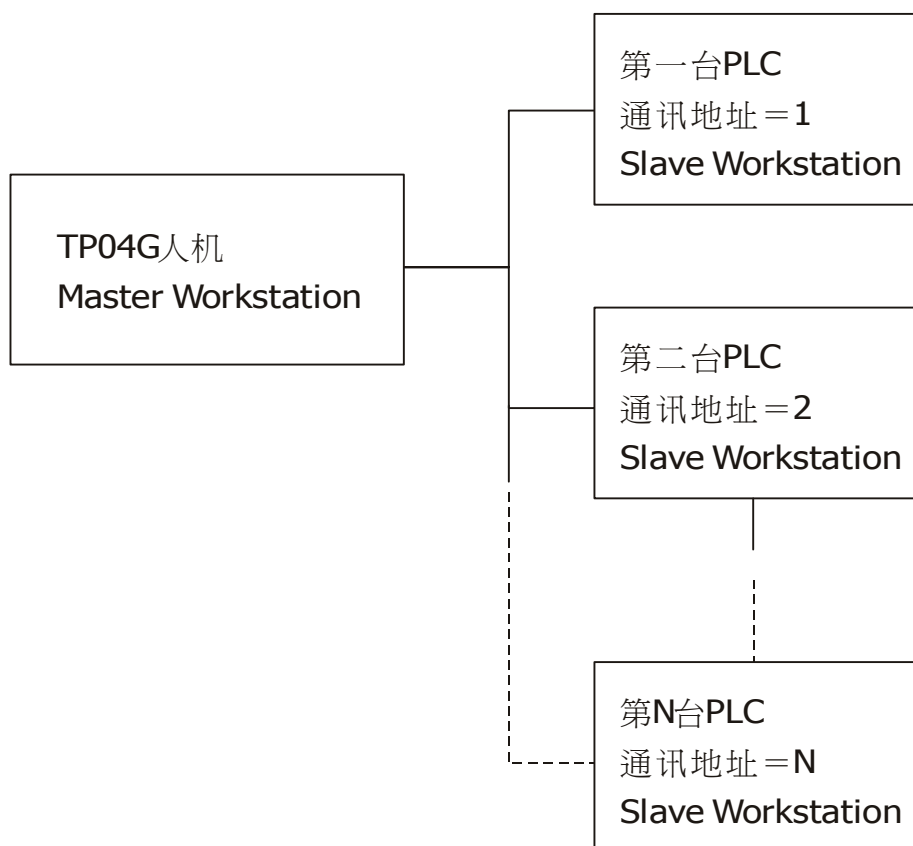
步骤15. 根据 PLC 内部参数设定，更改 PLC 通讯位置。

步骤16. 使用 RS485 将人机与 PLC 连接起来，将二台 PLC 的 RS485 通讯正端与人机的 RS485 通讯正端接在一起，二台 PLC 的 RS485 通讯负端与人机的 RS485 通讯负端接在一起，再按下 TP04G 硬件主菜单5.执行程序，就可以同时连通二台 PLC，执行所编辑的应用程序。

范例图示：



范例延伸：



最多可以扩展到 255 台的多台连线，主站人机与副站 PLC 之间采 RS485 连线方式一一串联，每一副站须各别定义一不同于其他站的通讯地址，在人机画面设计上与一般一对一连线时的方法完全相同，不同在于 TPEditor 软件中，要设定所要连线副站的通讯地址。