

# 泰州技师学院教案首页

授课日期					
班 级					

课 题：FX1S 系列 PLC 编程软件的使用

教学目的要求：了解 SWOPC-FXGP/WIN-C 开发环境，熟悉面板菜单，能够编写简单程序。

教学重点：SWOPC-FXGP/WIN-C 的使用

教学难点：SWOPC-FXGP/WIN-C 的使用

授课方法：理论讲授 操作演示

教学参考：《可编程序控制器及其应用》

中国劳动社会保障出版社 第二版

授课执行情况及分析：

# 泰州技师学院教案用纸

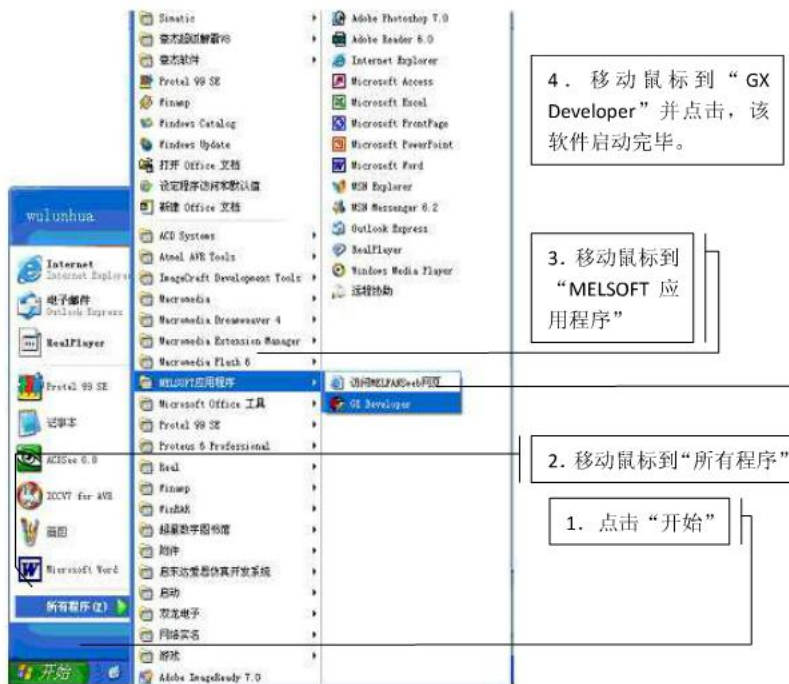
## 一、组织教学

- 1、清查出勤情况。
- 2、组织纪律、准备上课。

## 二、新课内容

### 1、SWOPC-FXGP/WIN-C 的使用（多媒体演示操作）

#### (1) 软件的启动与退出

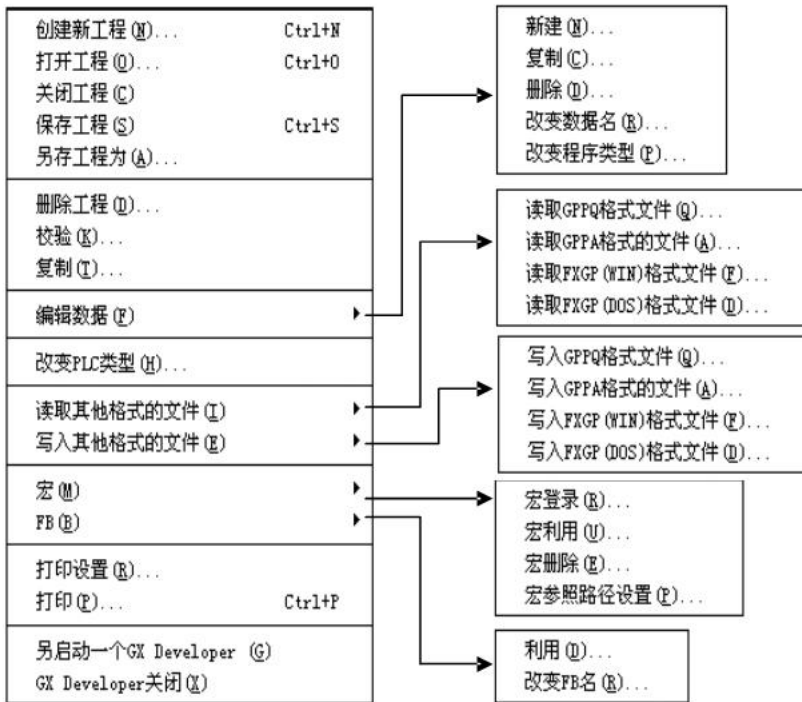


#### (2) 编程界面菜单介绍



# 泰州技师学院教案用纸

## (1) 工程 (F)

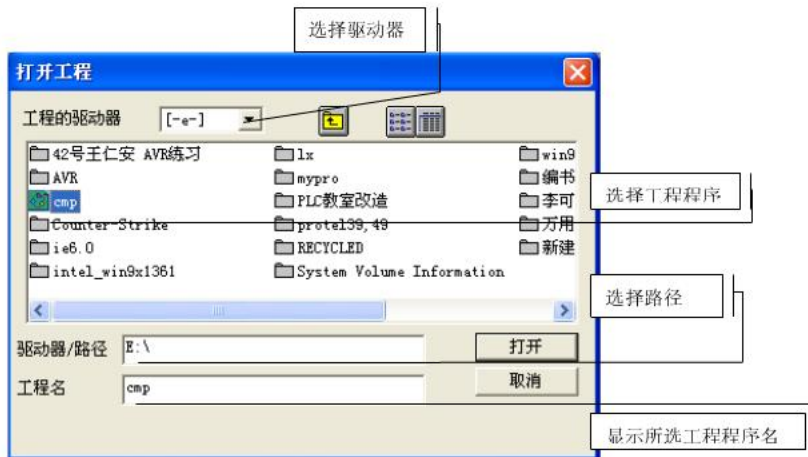


①创建新工程：通过选择[工程]-[创建新工程]菜单项，或者按[Ctrl]+[N]键操作，然后在创建新工程对话框中选择程序的目标 PLC 系列、PLC 类型、程序类型、标号设置、生成和程序名同名的软元件内存数据、工程名设置（包括设置工程名、路径、工程名和标题）。



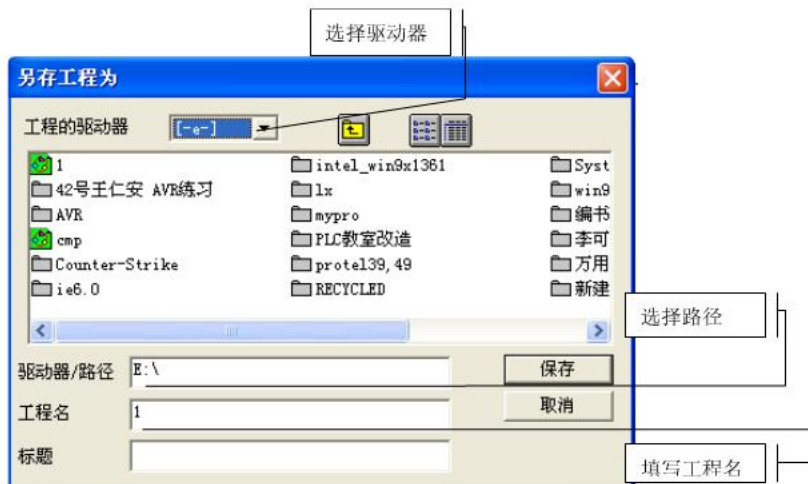
# 泰州技师学院教案用纸

②打开工程：从一个文件列表中打开一个程序以及诸如注释数据之类的数据，操作方法是：先选择工程-打开工程菜单或按快捷键 [Ctrl]-[O]，再在打开的文件菜单中选择一个所需的程序后，单击打开即可。如下图所示：



③工程的保存和关闭：如果在当前路径下保存当前程序，注释数据以及其他在同一文件名下的数据。如果是第一次保存，且不存在当前路径下，屏幕显示如下图所示的文件菜单对话框，可通过该对话框将当前程序命名并保存下来。操作方法是：执行工程-保存工程/另存工程为菜单操作或按 Ctrl+S 键操作即可。

将已处于打开状态的程序关闭，再打开一个已有的程序及相应的注释和数据，操作方法是执行工程-关闭打开工程菜单即可。



## ④梯形图/指令表编程

执行梯形图/列表显示切换键操作可实现指令表状态下的编程；再执

# 泰州技师学院教案用纸

行梯形图/列表显示切换键操作就回到梯形图状态下编程。

## (2) 编辑 (E)

撤销 (U) Ctrl+Z	常开触点 (A)... F5
返回至梯形图变换后的状态 (A)	常闭触点 (E)... F6
剪切 (I) Ctrl+X	并联常开触点 (Q)... Shift+F5
复制 (C) Ctrl+C	并联常闭触点 (B)... Shift+F6
粘贴 (V) Ctrl+V	线圈 (C)... F7
应用指令 (E)... F8	应用指令 (E)... F8
行插入 (H) Shift+Ins	竖线 (Y)... Shift+F9
行删除 (E) Shift+Del	横线 (H)... F9
列插入 (H) Ctrl+Ins	竖线删除 (D)... Ctrl+F10
列删除 (E) Ctrl+Del	横线删除 (L)... Ctrl+F9
NOP批量插入 (I)...	上升沿脉冲 (P)... Shift+F7
NOP批量删除 (E)	下降沿脉冲 (S)... Shift+F8
画线写入 (G) F10	并联上升沿脉冲 (U)... Alt+F7
画线删除 (T) Alt+F9	并联下降沿脉冲 (I)... Alt+F8
TC设置值改变 (X)...	运算结果取反 (I)... Alt+Ctrl+F10
读出模式 (R) Shift+F2	取运算结果的脉冲上升沿 (Y)... Alt+F5
写入模式 (W) F2	取运算结果的脉冲下降沿 (Y)... Alt+Ctrl+F5
梯形图标记 (S)	
文档生成 (D)	

注释编辑 (C)
声明编辑 (S)
注解编辑 (E)
声明/注解批量编辑 (A)...

编辑操作只能在写入模式下进行操作，下面介绍相关的操作：

- ①梯形图单元块的剪切、复制、粘贴；行列的删除和插入，NOP 批量插入和删除，画线写入和删除，都是通过执行编辑菜单栏实现，如图如上图所示。
- ②元件名的输入，可通过执行[编辑]-[梯形图标记]菜单栏实现；元件注释、线圈注释以及梯形图单元块的注释，通过执行[编辑]-[文档生成]-[注释编辑]菜单栏实现；如上图所示。

软元件查找 (U)...	
指令查找 (I)...	
步号查找 (H)...	
字符串查找 (S)...	
触点线圈查找 (C) Alt+Ctrl+F7	
软元件替换 (R)...	
指令替换 (E)...	
常开常闭触点互换 (A)...	
字符串替换 (U)...	
模块起始I/O号替换 (U)...	
声明/注解类型替换 (E)...	
触点线圈使用列表 (U)...	
软元件使用列表 (U)...	

## (3) 查找/替换 (S)

光标到程序的顶、底和指定程序步显示程序，有关元件接点、线圈和指令的查找，元件类型和编号的改变，元件的替换，都通过执行查找菜单栏来实现，如上图所示。

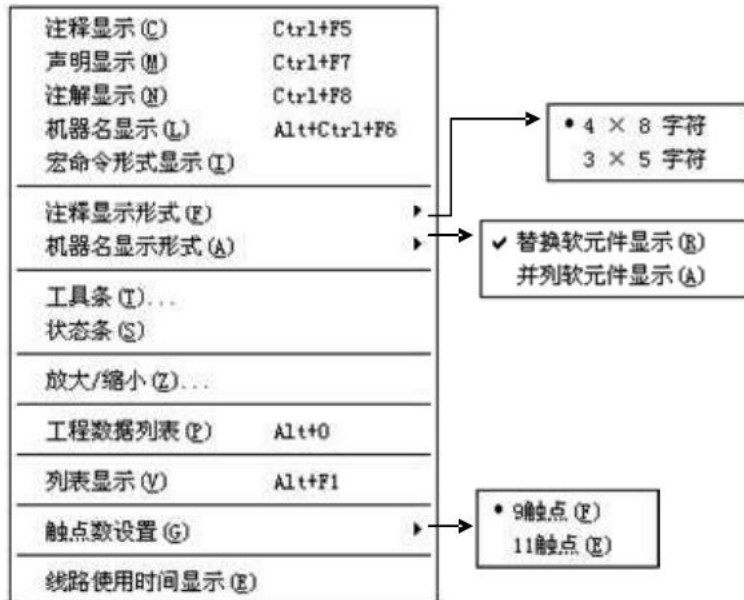
- ①软元件、指令、步号、字符串、触点线圈的查找操作通过执行[查找/替换]菜单栏实现，如上图所示。

# 泰州技师学院教案用纸

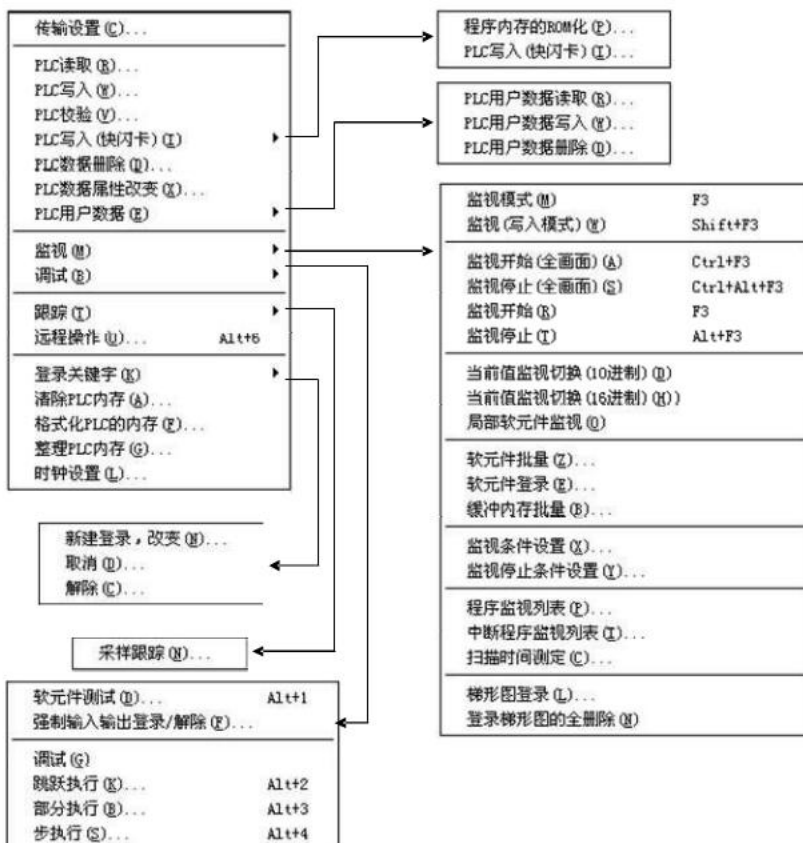
②软元件替换、指令替换、常开常闭触点互换、字符串替换、模块起始 I/O 号替换、声明/注解类型替换，通过执行[查找/替换]菜单栏实现，如上图所示。

## (4) 显示 (V)

注释、声明、注解、机器名、宏命令形式、工具条、状态条、放大/缩小、工程数据列表等的显示，通过执行[显示]菜单栏实现的，如图



## (5) 在线 (O)



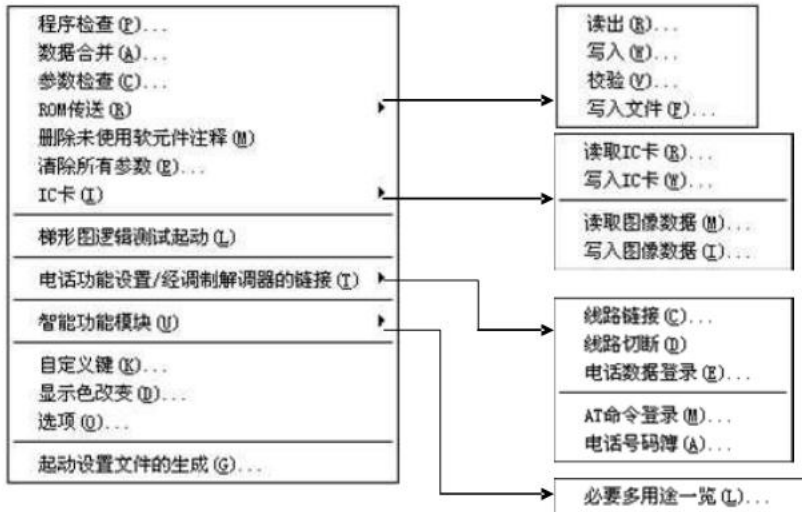
# 泰州技师学院教案用纸

## (6) 诊断

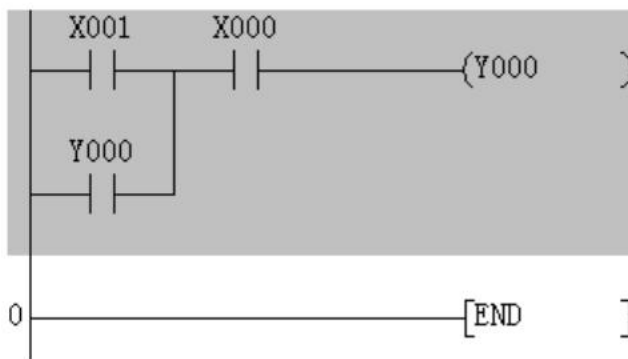
- PLC诊断 (F)...
- 网络诊断 (N)...
- 以太网诊断 (E)...
- CC-Link诊断 (C)...
- 系统监视 (S)...

PLC 诊断是对运行的 PLC 进行通讯和程序运行情况的判断。

## (7) 工具 (T)



例：编出下图所示的梯形图：



具体步骤如下：

①程的管理：通过选择[工程]-[创建新工程]菜单项，或者按 [Ctrl]+[N]键操作，然后在创建新工程对话框中选择自锁程序的目标 PLC 系列、PLC 类型、程序类型、标号设置、生成和程序名同名的软元件内存数据、工程名设置（包括设置工程名、驱动器/路径、工程名和标题），如图所示。按“确定”后，出现下图的 MELSOFT 系列 GX Developer 图。

# 泰州技师学院教案用纸

元件输入的步骤如图 3—30（以输入 X0 为例说明）：

用鼠标选择并点击图 1 中的“常开触头 F5”，出现图 2 的梯形图输入对话框。

按图 1 梯形图输入对话框中的“确定”按钮即可，出现图 2。



图 1 梯形图输入对话框



图 2 MELSOFT 系列 GX Developer 图（梯形图写入状态）

（4）程序的保存：具体操作为：执行变换\变换，然后执行保存功能即可，如图 3 所示：



图 3 变换图



# 泰州技师学院教案用纸

单击“变换”，编辑框由灰色变成白色，这时才能执行保存功能操作。

程序的保存和关闭：保存当前程序，注释数据以及其他在同一文件名下的数据。如果是第一次保存，屏幕显示如图 1 所示的文件菜单对话框，可通过该对话框将当前程序命名并保存下来。操作方法是：执行工程-保存/另存为菜单操作或按 Ctrl+S 键操作即可。

将已处于打开状态的程序关闭，再打开一个已有的程序及相应的注释和数据，操作方法是执行工程-关闭打开工程菜单即可。

(5) 仿真：执行工具-梯形图逻辑测试起动菜单命令即可起动；执行工具-梯形图逻辑测试结束菜单命令即可停止。

三

## 课程总结

- 1、SWOPC-FXGP/WIN-C 开发环境介绍与使用。

四

## 课后作业

- 1、完成课后习题
- 2、预习新课