

Koyo

Value & Technology

可編程序控制器 **CLICK 系列**
软件手册

[第一版]

光洋电子(无锡)有限公司

目录

第一章	简介.....	1
第二章	菜单功能一览.....	4
第三章	指令详解.....	9
	一、逻辑接点.....	9
	二、输出线圈.....	11
	三、计数/计时器.....	12
	四、高级指令.....	15
	五、拷贝/搜索指令.....	24
	六、程序控制指令.....	28
	七、通讯指令.....	30
第四章	系统设置项.....	45
	一、PLC 硬件配置.....	45
	1) CPU 型号选择.....	46
	2) I/O 模块选择.....	47
	3) 电源模块选择.....	48
	二、通讯口设置.....	49
	1) Port1 通讯口详细设置.....	50
	2) Port2 通讯口详细设置.....	52
	3) Port3 通讯口详细设置.....	53
	三、扫描时间设定.....	54
	四、看门狗时间设定.....	54
	五、系统密码设置.....	55
	六、内置电池设定.....	56
	七、中断设定.....	57
	八、CPU 内置 I/O 设置.....	58
	1) 输入点详细设置.....	59
	2) 输出点详细设置.....	60
	九、软件设置.....	61
第五章	系统错误代码表.....	64
第六章	CLICK Project Loader.....	75
附录	.....	82
	一、ASCII 代码表.....	82
	二、数据兼容对照表.....	83
	三、数据类型一览.....	84
	四、异常响应.....	84
	五、存储器地址表.....	85
	六、系统特殊寄存器/继电器表.....	87
	七、快捷键一览.....	89

第一章 简介

CLICK 编程软件是一款用于对 KOYO CLICK 系列 PLC 进行编程，监控的专用软件。本软件有着画面直观清晰，使用简单方便等特点。

一、系统支持

CLICK 编程软件适用于 Windows® 2000/XP/VISTA/7。

二、安装需求

安装 CLICK 编程软件的电脑需要如下配置

- CPU 频率 333MHz 以上，Intel Pentium/Celeron 或 AMD K6/Athlon/Duron 或兼容处理器（或者 CPU 频率 800Hz 以上的 Windows 个人 PC）
- 显示器 SVGA 1024×768 分辨率（推荐 1280×1024）
- 300MB 以上的硬盘空间
- Windows 2000/XP 128MB 以上的内存（推荐 512MB），Win7 512MB 内存（推荐 1GB）
- CD-ROM 或 DVD 光驱
- 用于连接 PLC 的 9 针通讯串口或 USB 端口(USB 端口还需要配 USB 转串口的转换器)

三、软件功能

CLICK 软件为了让用户拥有更好的使用体验，具备了一些有利于便捷操作的功能和特点，例如：

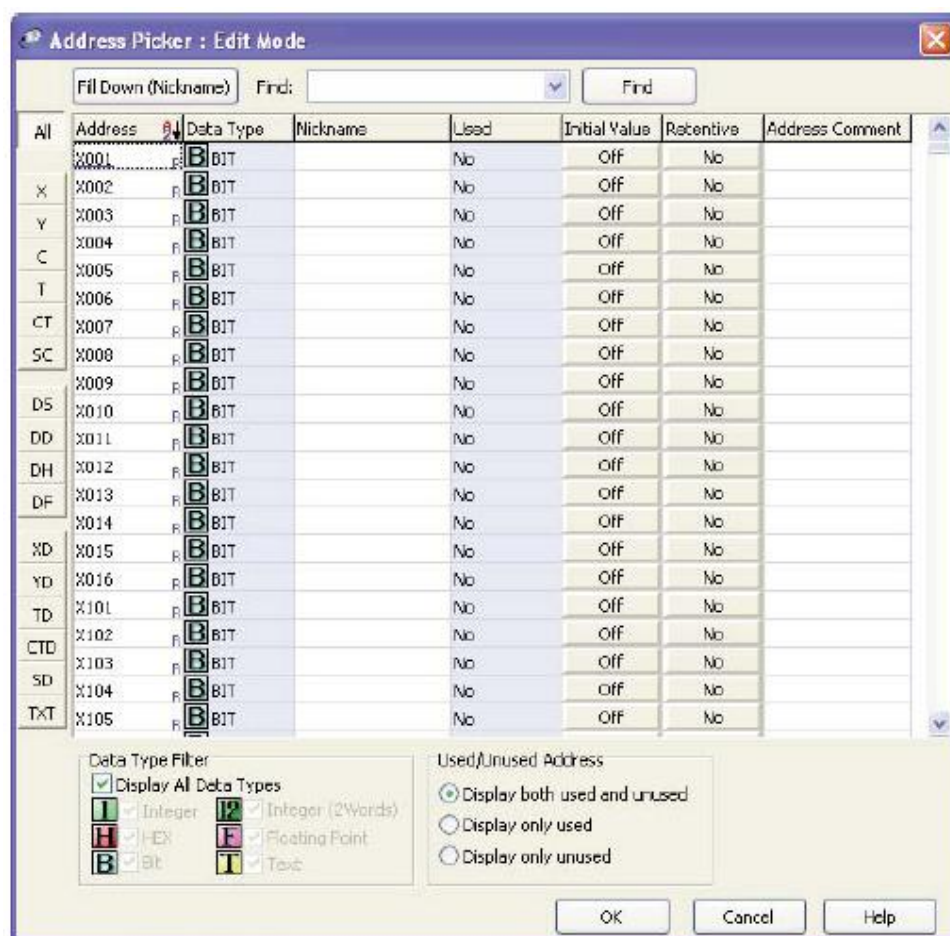
- 存储器表编辑器
- 独立的子程序和中断子程序功能
- 回路注释功能
- 简介明了的主界面

下文将对这些特色功能做个简单介绍：

1、存储器表编辑器

存储器表编辑器是一个强大的多功能存储器表，可以用来指定名称、创建地址注释并为指定的存储器建立原始数据。可以指定停电保持寄存器地址范围，还可以对存储器表进行分类，使用非常方便。

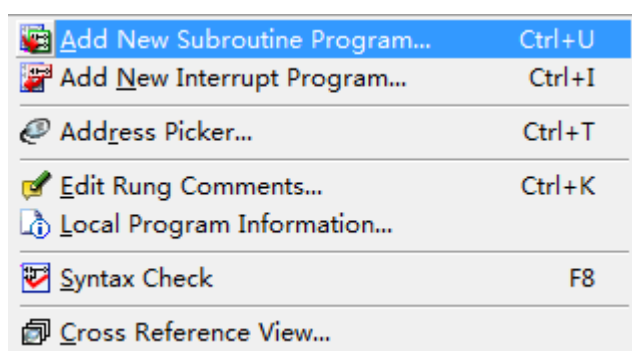
图示：



2、独立的子程序功能

可以在主程序之外建立子程序（拥有独立于主程序段之外的单独页面），并且运行是可选择的。

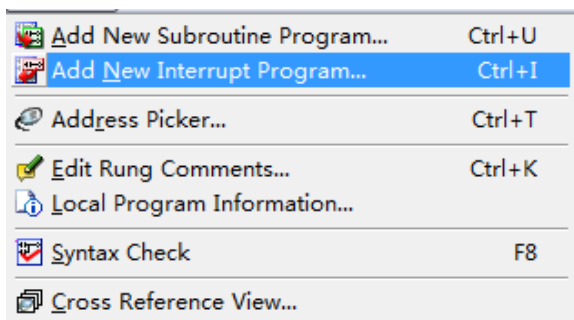
图示



3、独立的中断子程序功能

CLICK 软件可以从 Program 菜单中使用添加新的中断程序来建立中断程序（拥有独立于主程序段之外的单独页面）。

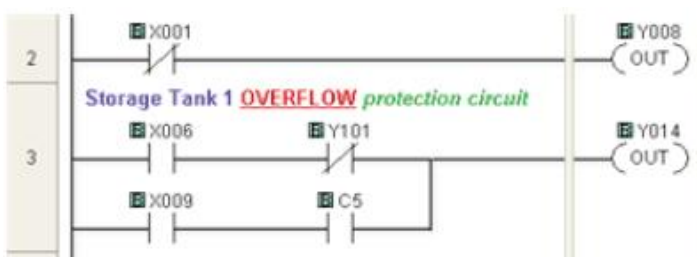
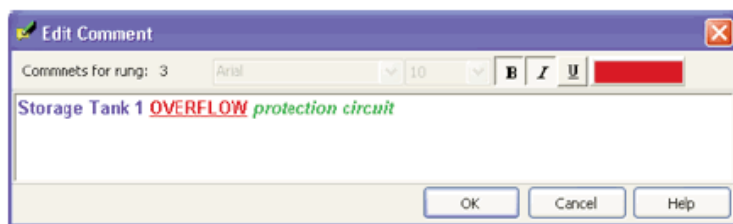
图示



4、回路注释功能

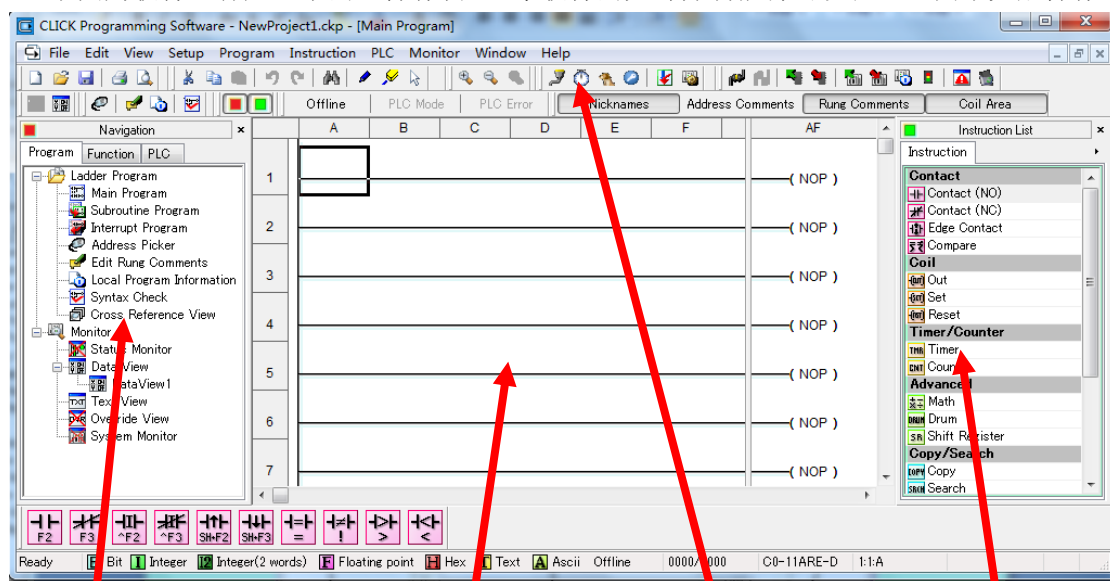
回路注释可以设置颜色，并有三种字体选择。

图示



5、软件主界面简介

下图为软件运行后显示的主操作窗口，本软件的大部分功能都可以在此画面下完成操作。



导航窗

梯形图编辑窗




快捷工具栏

指令一览




第二章 菜单功能一览

一、菜单功能

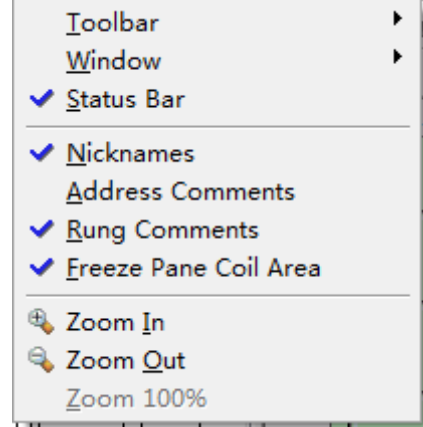
1、文件 File 菜单

	功能	备注
 New Project... Ctrl+N	新建工程	
 Open Project... Ctrl+O	打开以前的工程	
Close Project	关闭当前工程	
 Save Project Ctrl+S	保存当前工程	
Save Project As...	另存当前工程	
Import	导入数据库	包括注释、数据格式、地址列表等信息
Export	导出数据库	
 Print... Ctrl+P	打印	
 Print Preview	打印预览	
Print Setup...	打印设置	
Recent File	以前打开过的历史工程	
Exit	退出软件	

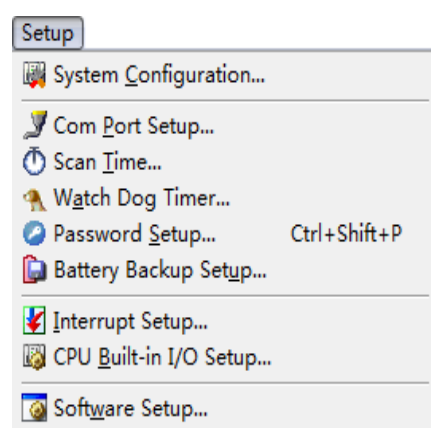
2、编辑 Edit 菜单

	功能	备注
 Undo Ctrl+Z	取消上一次操作	
 Redo Ctrl+Y	还原上一次取消的操作	
 Cut Ctrl+X	剪切	
 Copy Ctrl+C	复制	
 Paste Ctrl+V	粘贴	
Delete Del	删除	包括注释、数据格式、地址列表等信息
 Find... Ctrl+F	查找	
Replace... Ctrl+R	替换	
 Line Ctrl+Arrow	划逻辑线	
 Line Erase Ctrl+Shift+Arrow	擦除逻辑线	
Reset Line Mode	取消逻辑线编辑	
Insert	插入	逻辑行或者接点

3、视图 View 菜单

	功能	备注
	工具栏选择	
	窗口选择	
	状态栏	
	接点名称	
	地址注释	
	逻辑行注释	包括注释、数据格式、地址列表等信息
	输出功能块	
	缩小	
	放大	
	原尺寸	

4、设置 Setup 菜单














	功能	备注
	PLC 系统配置	电源、CPU、I/O 模块
	串行口设定	COM1、COM2、COM3
	扫描时间设定	
	看门狗超时设定	
	密码设置	
	电池备份设定	
	中断设定	
	CPU 内建 I/O 设定	
	软件设置	

有关系统设置项的详细说明，请参见下面第四章内容。






5、程序 Program 菜单

	功能	备注
	添加新的子程序	
	添加新的中断程序	
	地址一览	
	编辑逻辑行注释	
	程序统计信息	
	语法检查	
	交叉引用视图	













6、PLC 操作菜单

	功能	备注
 Connect...	连接 PLC	
 Disconnect...	断开当前连接	
 Read Data from PLC...	读取数据寄存器	
 Write Data into PLC...	写入数据寄存器	
 Read Project from PLC... Ctrl+F9	从 PLC 读取工程	
 Write Project into PLC... Shift+F9	向 PLC 写入工程	
 Online Project Information...	当前 PLC 程序信息	
 Calendar/Clock Setup...	日历时钟设置	
 PLC Modes... Ctrl+Shift+R	PLC 工作状态	
 Error History...	报错历史文档	
 Clear Memory...	清空寄存器	
 Update Firmware...	PLC 固件升级	软件自带固件文件，直接选择此功能即可实现 PLC 系统升级
 Reset to Factory Default	恢复出厂设置	





7、监控 Monitor 菜单

	功能	备注
 Status Monitor Ctrl+Shift+S	接点状态即时显示	PLC 数据即时监控功能
 Data View	数据浏览器	
 Text View...	文本浏览	
 Override View	预览	
 System Monitor...	系统信息	

8、窗口 Windows 菜单

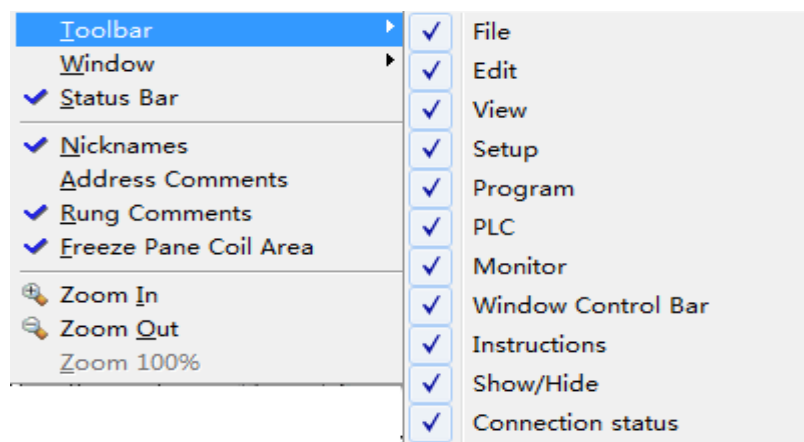
	功能	备注
 Cascade	窗口重叠排列	编程窗口显示排列变换
 Tile Horizontally	横列排列	
 Tile Vertically	竖列排列	
 Arrange Icons	最小化图标	
 Close	关闭当前窗口	当前打开的窗口列表
 Close All	关闭所有打开的窗口	
  1 Main Program	主程序	
  2 Subroutine01	子程序 1	
  3 Interrupt01	中断程序 1	

9、帮助 Help 菜单

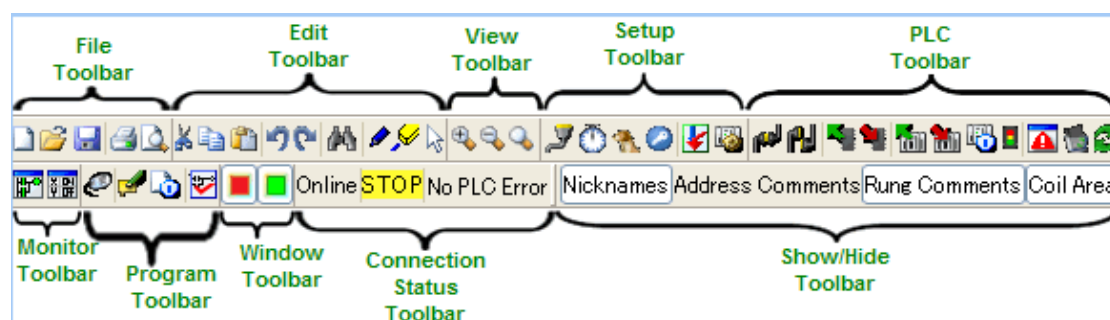
	功能	备注
 Help Topics	帮助主题	软件帮助功能
 Connect Automationdirect.com	链接公司主页	
 About CLICK Programming Software...	软件信息	
 Quick Guide	帮助索引	

二、工具栏

工具栏图标可以通过在主菜单 View 中的 Toolbar 下拉菜单进行选择，勾选上的就会显示出相应的图标。



下面就是工具栏图标：



文件工具栏：

编辑工具栏：

缩放工具栏：

设置工具栏：

程序工具栏：

PLC 工具栏：

显示工具栏：

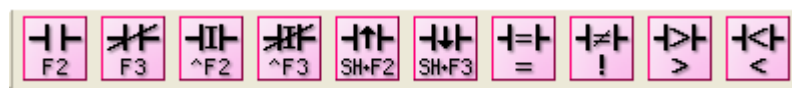
窗口工具栏：

联机状态栏：

显示/隐藏工具栏：



三、指令工具栏



指令工具栏可以快速使用以下指令：

- 常开接点
- 常闭接点
- 直接常开接点
- 直接常闭接点
- 上升沿接点
- 下降沿接点
- 比较指令

关于指令的详细说明请参考第三章内容

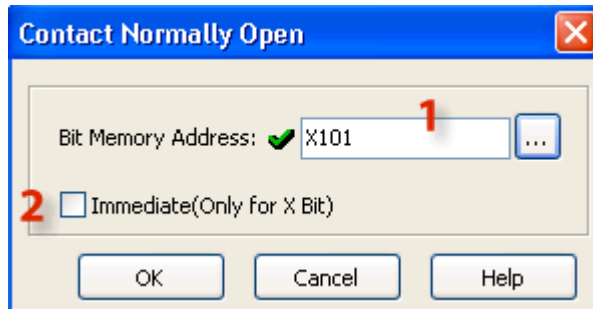
第三章 指令详解

本章主要介绍了软件主菜单 Instruction 下拉菜单下的各指令功能。

一、逻辑接点

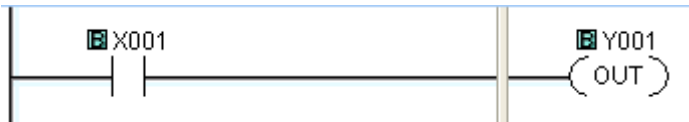
1) 图标: 。助记符: NO。常开接点

说明: 用于开始一程序或是增加一个支路, 触点的状态同相应位状态保持一致
设置窗口:



1. 地址输入框: 适用对象为 X、Y、C、T、CT、SC, 可直接输入或从地址列表提取
2. 直接输入功能选择(仅针对 X 输入点): 指令执行时, 触点的状态同指定的模块输入点状态相同, 对应寄存器状态未更新

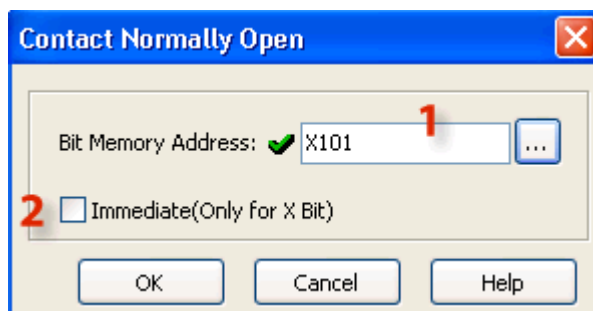
应用范例:



程序执行效果: X001 为 ON 则输出 Y001

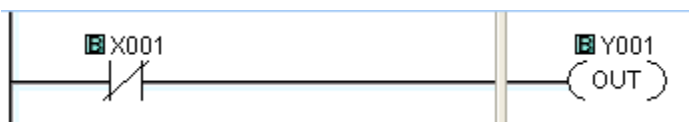
2) 图标: 。助记符: NC。常闭接点

说明: 用于开始一程序或是增加一个支路, 触点的状态同相应位状态保持一致
设置窗口:



1. 地址输入框: 适用对象为 X、Y、C、T、CT、SC, 可直接输入或从地址列表提取
2. 直接输入功能选择(仅针对 X 输入点): 指令执行时, 触点的状态同指定的模块输入点状态相同, 对应寄存器状态未更新

应用范例:

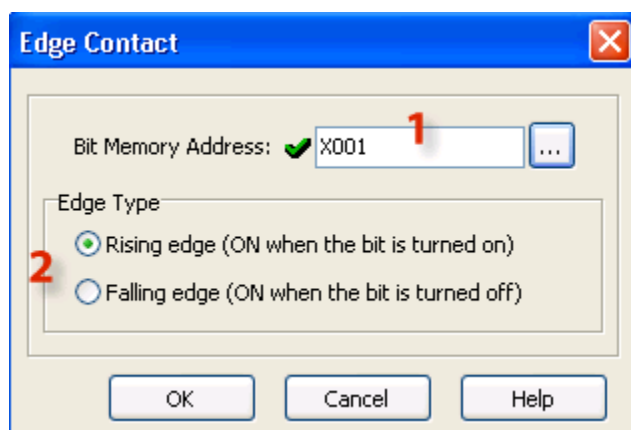


程序执行效果: X001 为 OFF 则输出 Y001

3) 图标: 。边沿捕捉

说明: 用于开始一行程序或是增加一个支路, 触点的状态同相应位的上升/下降沿状态保持一致

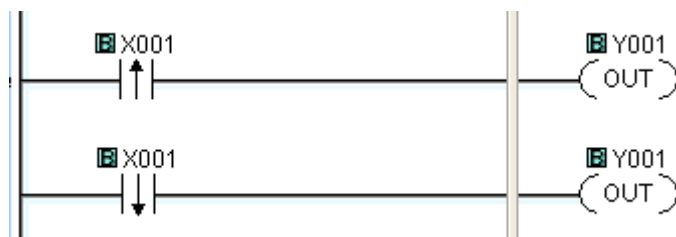
设置窗口:




1. 地址输入框: 适用对象为 X、Y、C、T、CT、SC, 可直接输入或从地址列表提取

2. 上升/下降沿选择

应用范例:

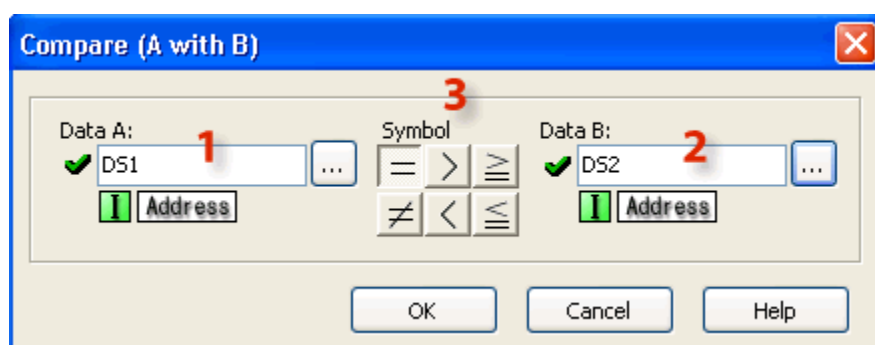


程序执行效果: X001 上升沿触发时则输出 Y001, X001 下降沿触发时则输出 Y001

4) 图标: 。比较触点

说明: 用一个常开比较触点开始一个新回路或一个新支路, 将对象 A 同对象 B 进行以指定的逻辑进行比较, 结果为真则触点为 ON

设置窗口:

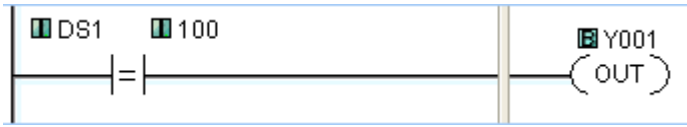


1. 比较对象 A: 适用对象为: DS、DD、DH、DF、XD、YD、TD、CTD、SD、TXT

2. 比较对象 B: 适用对象为: DS、DD、DH、DF、XD、YD、TD、CTD、SD、TXT

3. 比较逻辑选择：等于、大于、大于等于、不等于、小于、小于等于

应用范例：

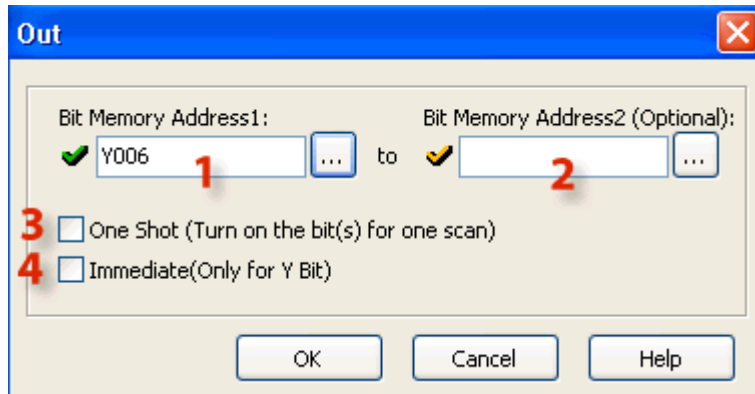


程序执行效果：DS1 等于常数 100 时则输出 Y001

二、输出线圈

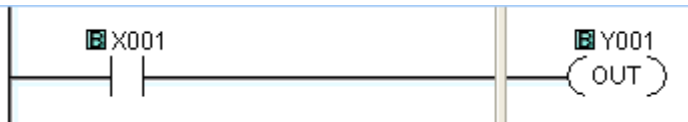
1) 助记符：OUT 。 常规输出

说明：用于程序控制单个或者连续的范围输出，逻辑行条件为 ON 时，则输出为 ON
设置窗口：



1. 地址输入框(起始地址)：适用对象为 Y、C、SC
2. 地址输入框(结尾地址)：适用对象为 Y、C、SC
3. 单脉冲(一个扫描周期)输出：接通一个扫描周期
4. 直接输出(仅针对 Y 输出点)：指令执行时，触点的状态同指定的模块输出点状态相同，对应寄存器状态未更新

应用范例：

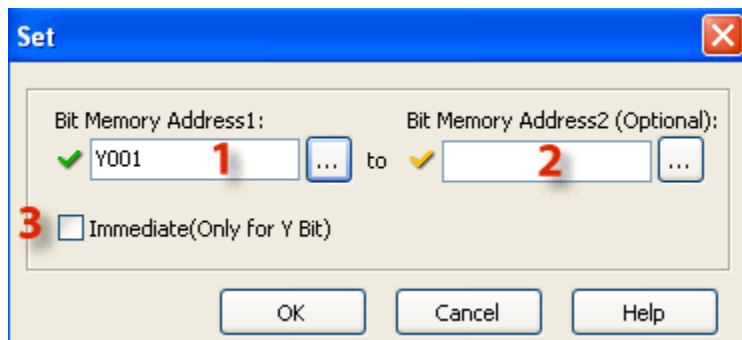


程序执行效果：X001 为 ON 则输出 Y001

2) 助记符：SET 。 置位

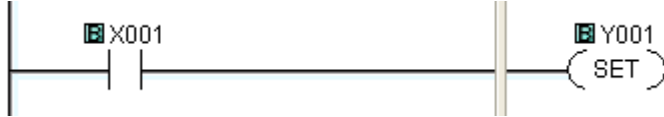
说明：将指定的功能存储器置位，这些点一旦被置位就一直处于 ON 状态，直到 RST 指令将其复位

设置窗口：



1. 地址输入框(起始地址)：适用对象为 Y、C、SC
2. 地址输入框(结尾地址)：适用对象为 Y、C、SC
3. 直接输出(仅针对 Y 输出点)：指令执行时，触点的状态同指定的模块输出点状态相同，对应寄存器状态未更新

应用范例：

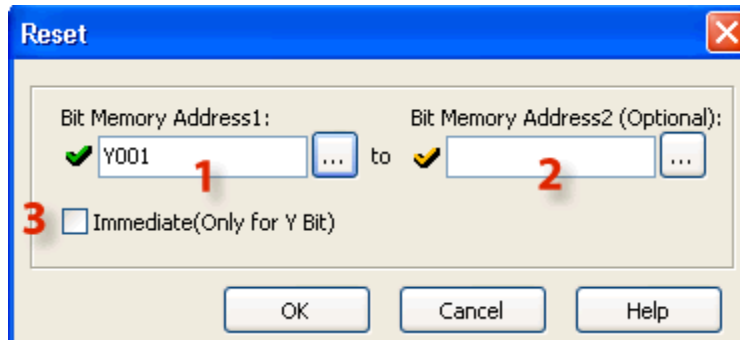


程序执行效果：X001 为 ON 则置位 Y001

3) 助记符：RST 。 复位

说明：将指定的功能存储器复位，这些点一旦被复位就一直处于 OFF 状态，直到 SET 指令将其复位。

设置窗口：



4. 地址输入框(起始地址)：适用对象为 Y、C、SC
5. 地址输入框(结尾地址)：适用对象为 Y、C、SC
6. 直接输出(仅针对 Y 输出点)：指令执行时，触点的状态同指定的模块输出点状态相同，对应寄存器状态未更新

应用范例：



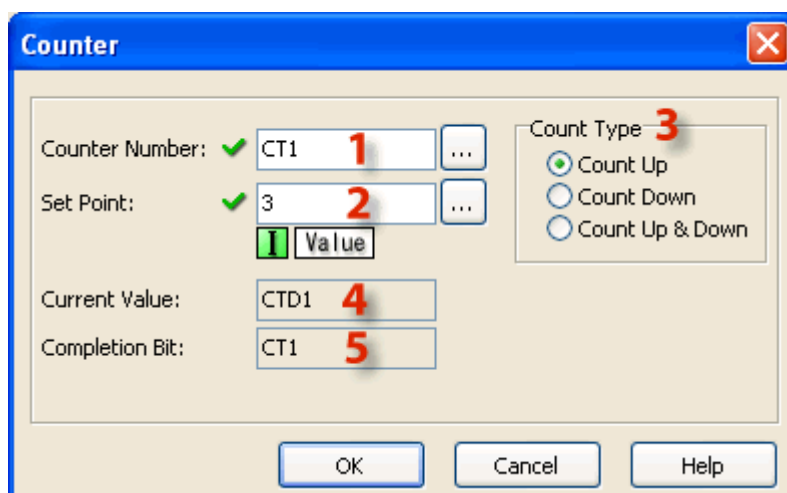
程序执行效果：X001 为 ON 则复位 Y001

三、计数/计时器

1) 计数器

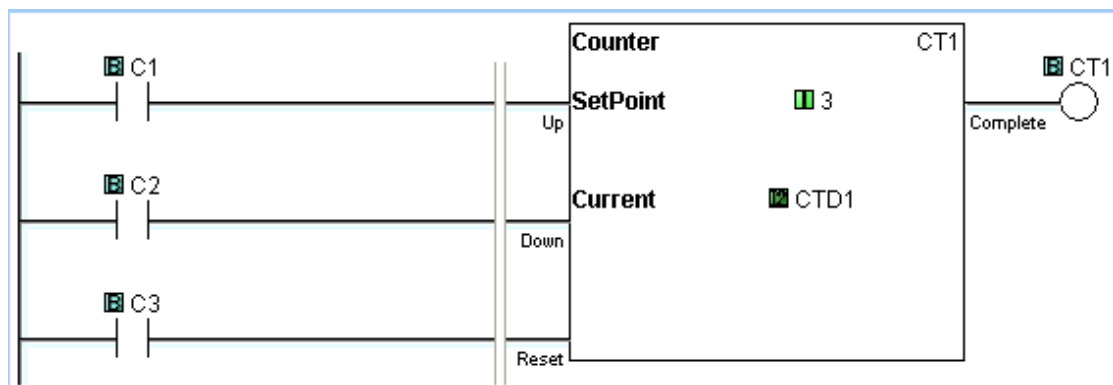
说明：当计数 UP 输入由 OFF 变为 ON 时开始加计数，当计数 DOWN 输入由 OFF 变为 ON 时开始减计数，当 RESET 输入为 ON 时，计数值复位到 0。当经过值等于设定值时，对应开关量变为 ON，计数值继续增加到最大值，计数最大值保持到计数器被复位。

设置窗口：



1. 计数器号：适用对象为 CT
2. 目标值：适用对象为常数、DS、DD
3. 计数类型：加计数、减计数、加减计数
4. 计数器经过值地址：对应 CTD
5. 计数器动作位：对应 CT

应用范例：

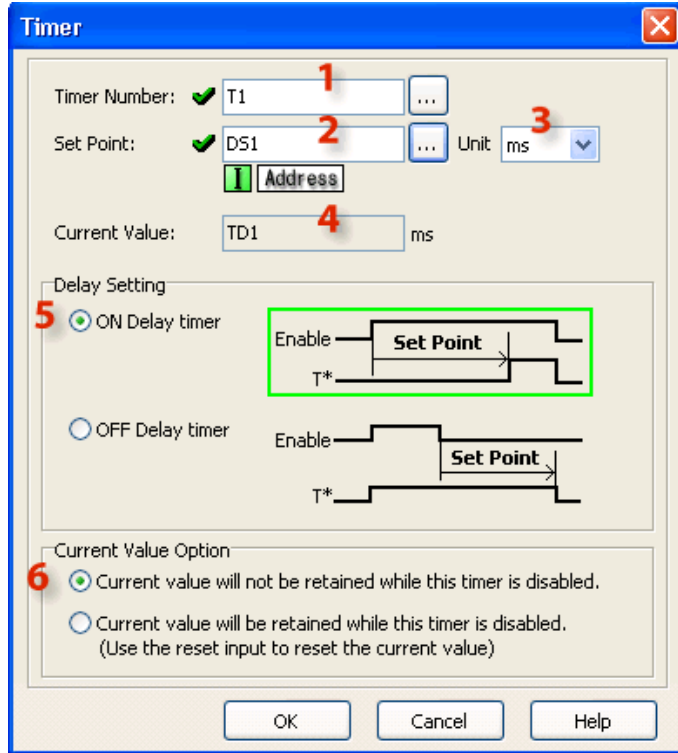


程序执行效果：C1 为 ON 则加计数 CTD1，C2 为 ON 则减计数 CTD1，C3 为 ON 则复位 CTD1，计数值等于 3 则输出 CT1

2) 计时器

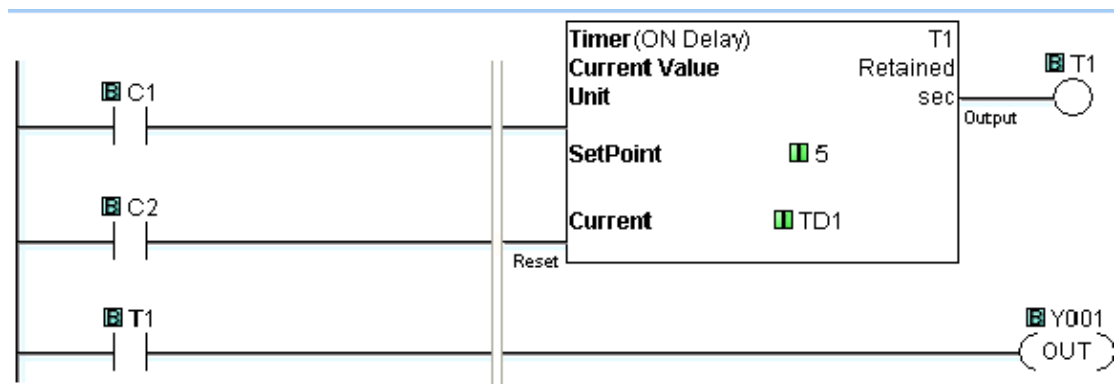
说明：计时器有启动和复位输入。当启动输入为 ON 时计时开始；当启动输入为 OFF 时计时停止。当复位输入为 ON 时经过值复位，当复位输入为 OFF 时计时允许。当计时经过值到达目标值时输出计时器对应状态位。

设置窗口：



1. 计时器号：适用对象 T
2. 计时目标值：适用对象：常数、DS、DD
3. 计时值单位：ms、sec、min、hour、day
4. 计时器动作位：TD
5. 计时模式选择：计时开始延时/计时结束延时
6. 计时器自动复位功能选项：计时器停止后经过值不保持/保持

应用范例：

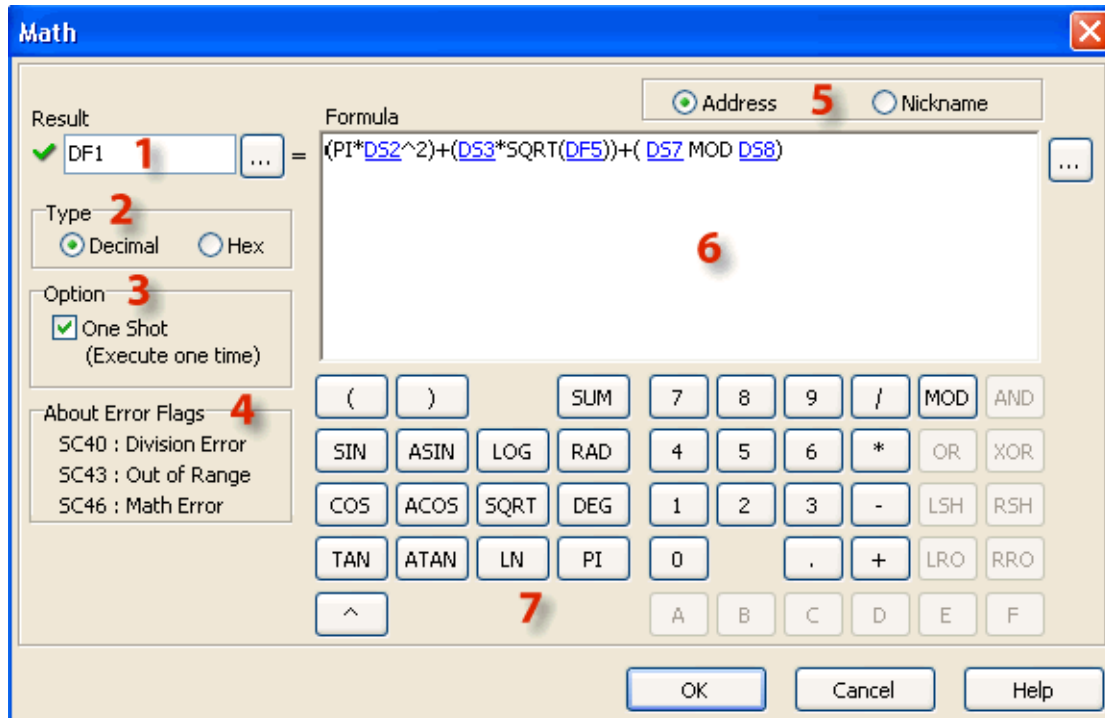


程序执行效果：C1 为 ON 则开始计时 TD1，C2 为 ON 则复位 TD1，计时器经过值等于 5sec 时则输出 T1 并且输出 Y001

四、高级指令

1) 运算指令（十进制）










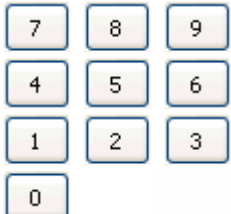



说明：根据输入的算式进行十进制运算，并将运算结果送入指定寄存器地址设置窗口：



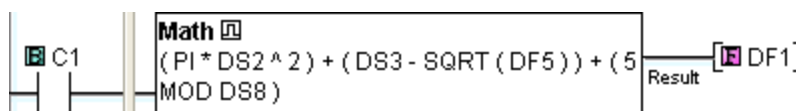
1. 运算结果值存放寄存器地址：适用对象为：DS、DD、DF、TD、CTD、SD
2. 运算数据类型选择：十进制/十六进制
3. 单脉冲输出：接通一个扫描周期
4. 报错提示：报错标志位
5. 地址/接点名显示切换
6. 算式输入框
7. 十进制算式输入键盘

数字键盘：

键	名称	说明	用法举例
()	左右括号	用于分组项目	(DF1+5)
SIN	正弦	正弦 θ = 对边/斜边 θ = 弧度	SIN (DF1) SIN ((RAD (DF1)))
COS	余弦	余弦 θ = 邻边/斜边 θ = 弧度	COS (DF1) COS ((RAD (DF1)))
TAN	正切	正切 θ = 正弦/余弦 θ = 弧度	TAN (DF1)
ASIN	反正弦	反正弦	ASIN (DF1)
ACOS	反余弦	反余弦	ACOS (DF1)

	反正切	反正切	ATAN (DF1)
	幂（指数）	$a^b = a$ 的 b 次方	DF1 ^ DF2
	对数（底数为 10）	如果 $x = b^y$, $y = \log_{bx}$	LOG (DF1)
	平方根	b 的平方根是 a 如果 $a*a = b$	SQRT (DF1)
	普通对数	如果 $x = b^y$, $y = \log_{bx}$	LN (DF1)
	求和	在指定范围的存储器地址中增加了一组值	SUM (DF1: DF10)
	弧度	把度数转换为弧度 弧度=度数*(pi/180)	RAD (DF1)
	度数	把弧度转换为度数 度数=弧度*(180/pi)	DEG (DF1)
	π	是等于一个圆周的周长与其直径之比的常数	3.1415926
	数字键	0~9 的数字	0123456789
	小数点	十进制符号“.”	1.234
	运算符	除法 乘法 减法 加法	DF1 / DF2 DF1 * DF2 DF1 - DF2 DF1 + DF2
	模数	A MOD b 指的是 a 除以 b 的余数	DF1 MOD DF2

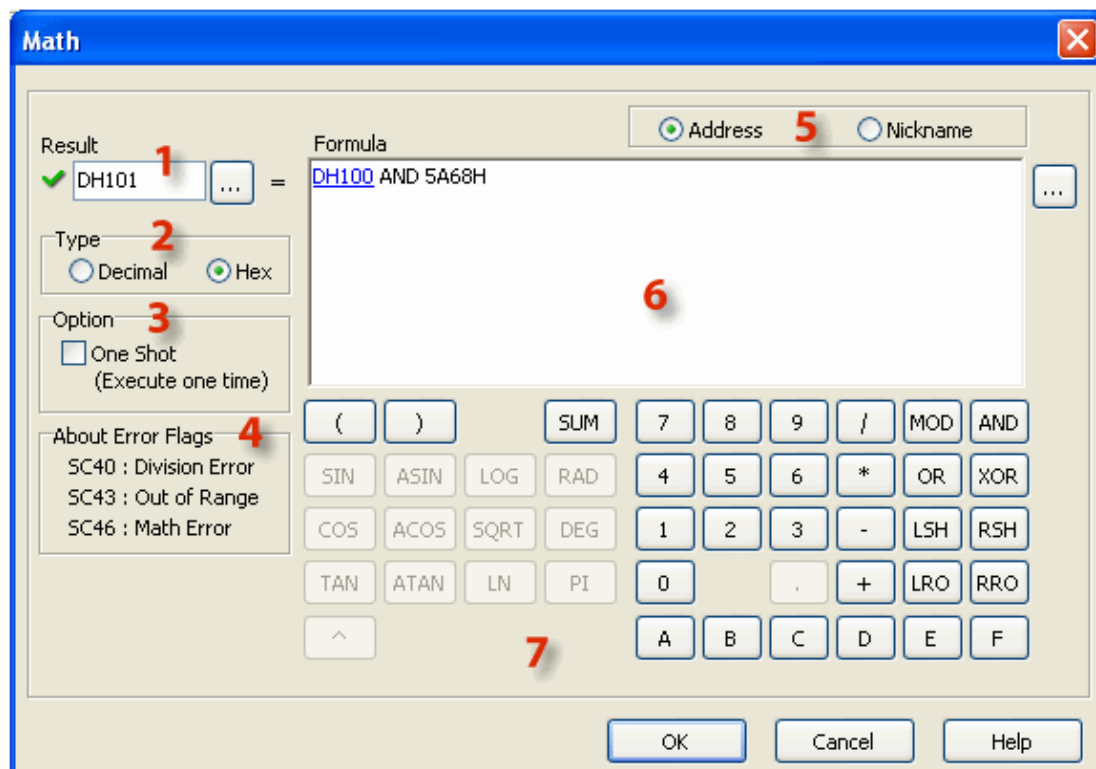
应用范例：



程序执行结果：C1 为 ON 时则将指定算式的运算结果送入 DF1

2) 运算指令（16 进制）



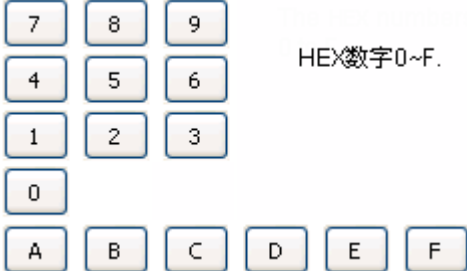









说明：根据输入的算式进行十六进制运算，并将运算结果送入指定寄存器地址
设置窗口：



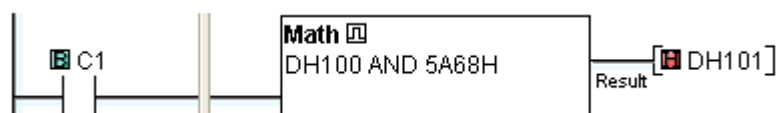
🔴 Entry required or invalid entry 🟢 Valid entry

1. 运算结果值存放寄存器地址：适用对象为：DH、YD
2. 运算数据类型选择：十进制/十六进制
3. 单脉冲输出：接通一个扫描周期
4. 报错提示：报错标志位
5. 地址/接点名显示切换
6. 算式输入框
7. 十六进制算式输入键盘

数字键盘：

键	名称	说明	用法举例
	左右括号	用于分组项目	(DF1+5)
	求和	把指定存储器范围的一组数值相加	SUM (DH1: DH10)
 HEX数字0~F.		数字键	1h 1234h AB59h
	运算符号	除法 乘法 减法 加法	DF1 / DF2 DF1 * DF2 DF1 - DF2 DF1 + DF2
	模数	A MOD b 指的是 a 除以 b 的余数	DF1 MOD DF2
	OR	逻辑或	DH1 OR DH2
	LSH	左移	LSH (DH1, 1h)
	LRO	循环左移	LRO (DH1, 1h)
	AND	逻辑与	DH1 AND DH2
	XOR	逻辑异或	DH1 XOR DH2
	RSH	右移	RSH (DH1, 1h)
	RRO	循环右移	RRO (DH1, 2h)

应用范例：

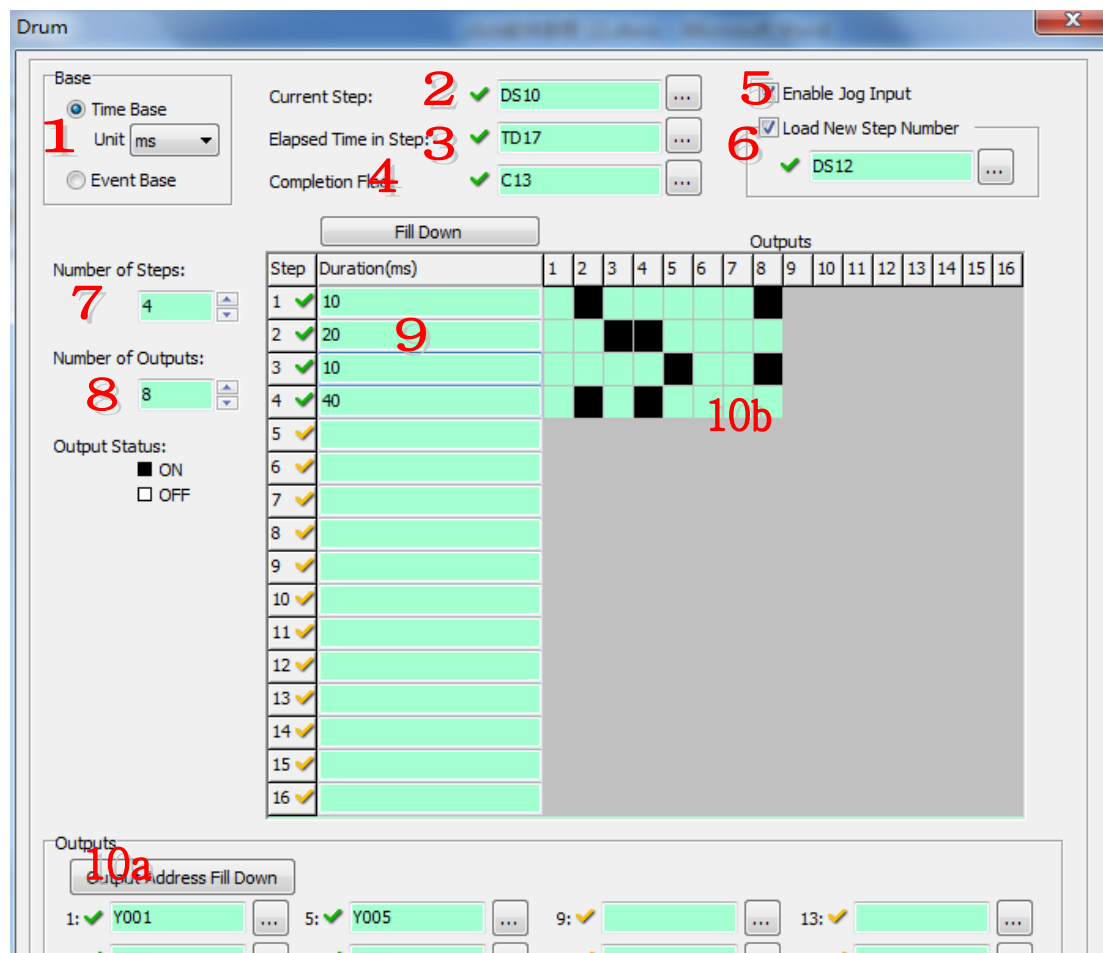


程序执行结果：C1 为 ON 时则将指定算式的运算结果送入 DH101

3) 时间凸轮指令

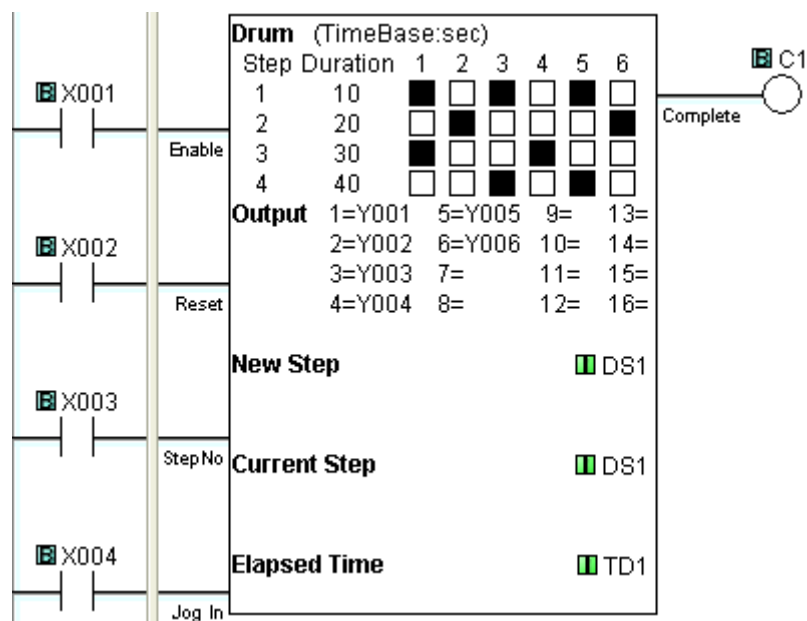
说明：最基本的凸轮控制指令。指令最大可以有 16 步和 16 个输出，只基于时间进行步转移，每步的时基相同，计数值可单独设定。开关量输出可以是单独的 Y 或 C 输出，也可以不使用。

设置窗口：



1. 时间基准/事件基准选择：时间单位：ms、sec、min、hour、day
2. 当前步数：适用对象为：DS
3. 经过时间：适用对象为：TD
4. 完成标志位：适用对象为：C
5. 步进功能选择
6. 读取新步数功能选择：适用对象为：DS
7. 总步数：1-16
8. 总输出位数：1-16
9. 当前步输出持续时间计数
- 10a. 向下自动顺序填充
- 10b. 输出图示

应用范例：



程序执行结果为：

X1 为 ON 时

Step1 持续 10 秒 Y001、Y003、Y005 有输出

Step2 持续 20 秒 Y002、Y006 有输出

Step3 持续 30 秒 Y001、Y004 有输出

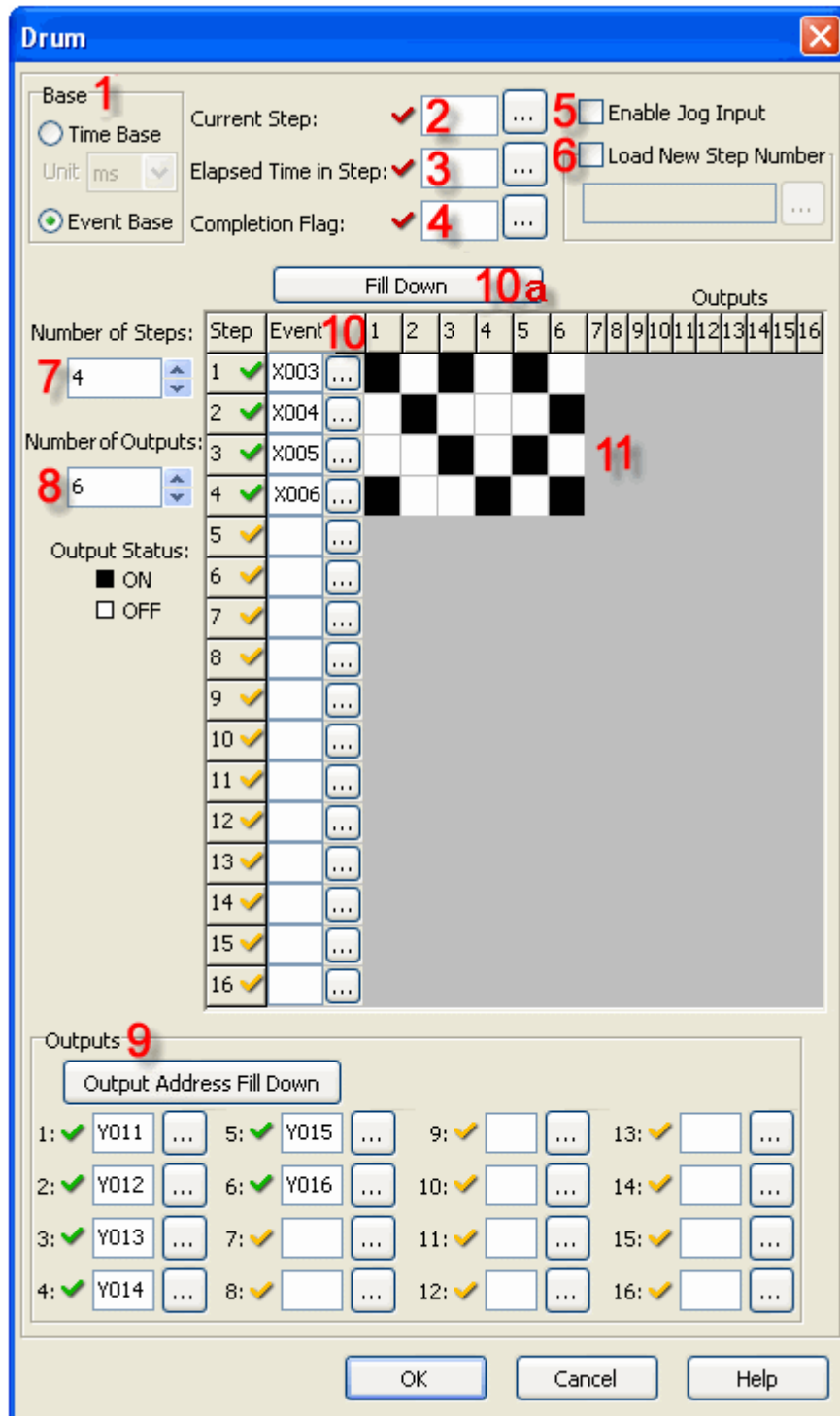
Step4 持续 40 秒 Y003、Y005 有输出

完成后输出 C1

4) 事件凸轮指令

说明: 凸轮控制指令。指令最大可以拥有 16 步和 16 个输出, 只基于事件条件进行步转移, 每步的时基相同, 计数值可单独设定。开关量输出可以是单独的 Y 或 C 输出, 也可以不使用。

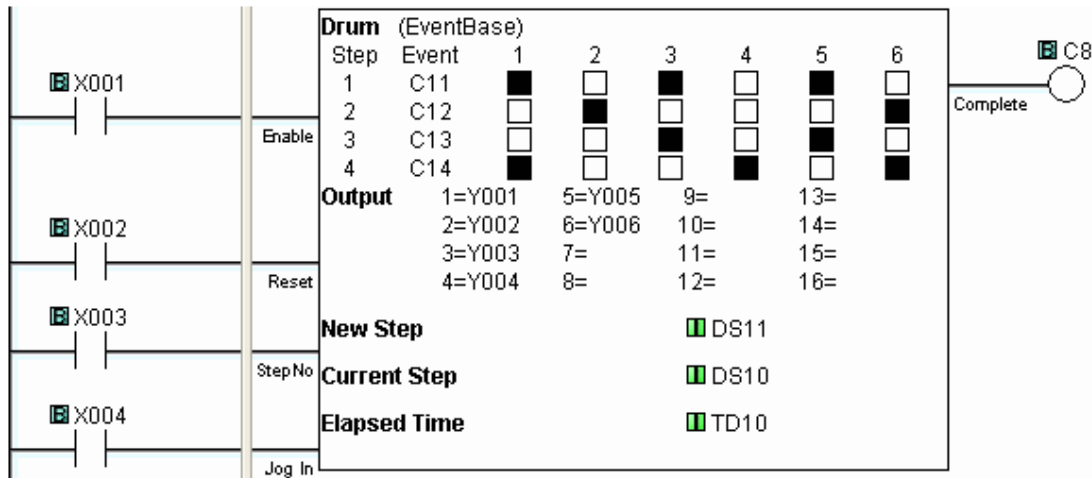
设置窗口:



1. 时间基准/事件基准选择
2. 当前步数: 适用对象为: DS

3. 经过时间：适用对象为：TD
4. 完成标志位：适用对象为：C
5. 步进功能选择
6. 读取新步数功能选择：适用对象为：DS
7. 总步数：1-16
8. 总输出位数：1-16
9. 输出点设定
10. 步执行条件：适用对象为：X、Y、C、T、CT、SC
- 10a. 向下自动顺序填充
11. 输出图示。

应用范例：



指令执行结果为：

X001 为 ON 时

Step1 C11 置位时 Y001、Y003、Y005 有输出

Step2 C12 置位时 Y002、Y006 有输出

Step3 C13 置位时 Y003、Y005 有输出

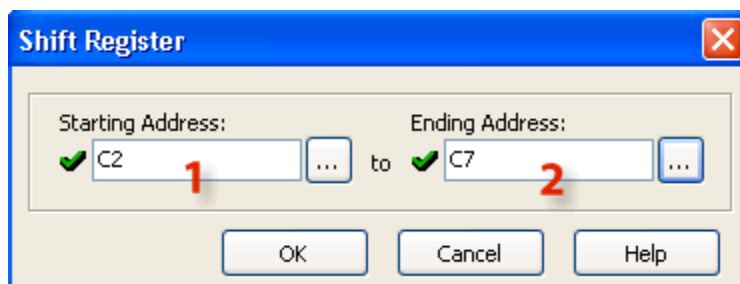
Step4 C14 置位时 Y001、Y004、Y006 有输出

完成后输出 C8

5) 移位寄存器

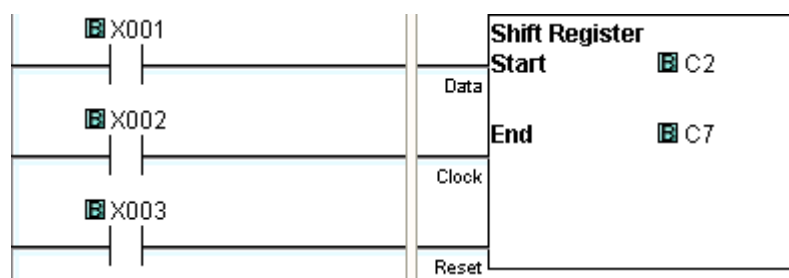
说明：指令将预先确定范围的内部继电器移位。指令的三个输入：数据：决定了要进入存储器的值（是 1 或是 0）。时钟：当时钟输入由 OFF→ON 时，将数据输入的状态送入起始位，同时移位寄存器内各位的状态均向下移 1 位。复位：将移位寄存器复位。当时钟输入由 OFF→ON 时，将数据输入的状态送入起始位，同时移位寄存器内各位的状态向下移 1 位，移位方向取决于起始和末尾地址

设置窗口：



1. 地址输入框(移位起始地址): 适用对象为: C
2. 地址输入框(移位结尾地址): 适用对象为: C

应用范例:

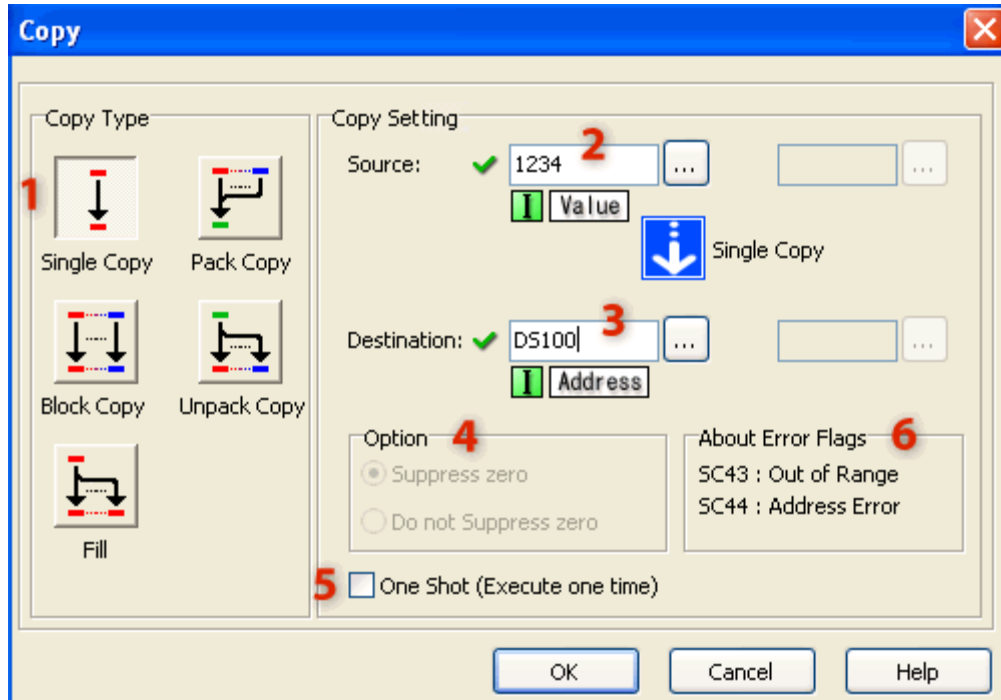


程序执行效果: 以 X001 为状态, X002 为时钟实现从 C2-C7 的状态移位。

五、拷贝/搜索指令

1) 拷贝指令

说明：将数据源按照指定的方式送入目标寄存器地址
设置窗口：

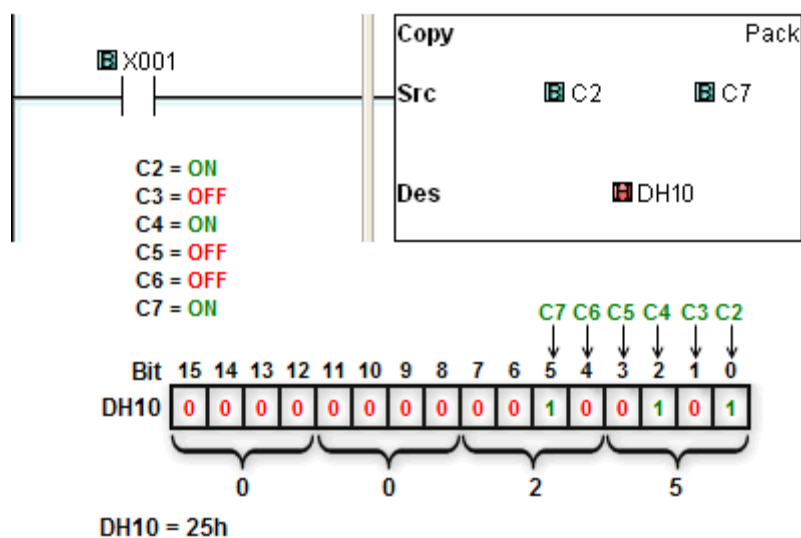


1. 拷贝类型选择：详见下文
2. 源数据/源寄存器地址：适用对象为：所有类型
3. 目标寄存器地址：适用对象为：Y、C、DS、DD、DH、DF、YD、TD、CTD、SD、TXT
4. 选项：预先清零功能开关
5. 单脉冲选择：接通单个扫描周期
6. 报错提示：报错标志位

数据拷贝的方式分为 5 种：

1. 单个拷贝 (single copy)：将一个数据或文本代码拷贝到指定的目标寄存器中。
2. 数据块拷贝 (block copy)：用于将一组源寄存器中的多个连续的数据或文本代码拷贝到指定的另一组连续的目标寄存器中。
3. 填充 (fill)：将一个数据或文本代码拷贝到指定范围的连续的目标寄存器中。
4. 位状态拷贝 (pack copy)：将源线圈 X、Y、C、T、CT 或 SC 的最大 16 位状态拷贝到指定的目标数据寄存器 (DH 或 YD) 中。

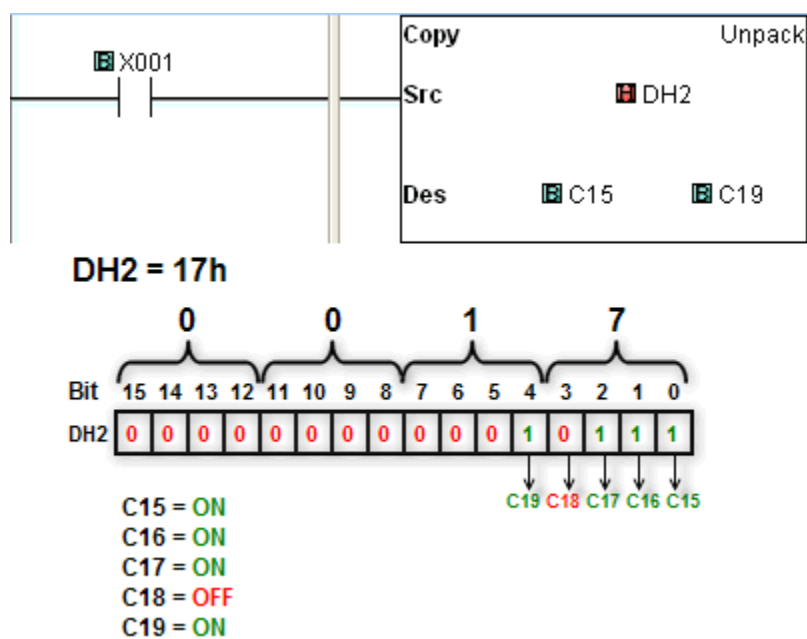
例子：



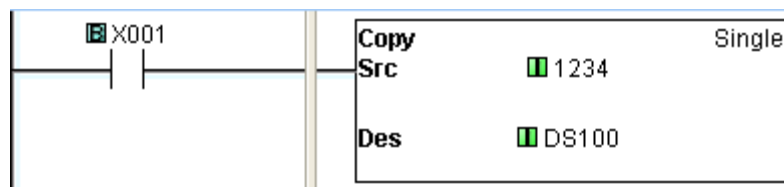
5. 取出拷贝 (unpack copy): 将源数据寄存器 (仅 DH) 中的数据拷贝给指定的最多 16 个连续的功能存储器 (Y 或 C)。

图示:

例子:



应用范例:

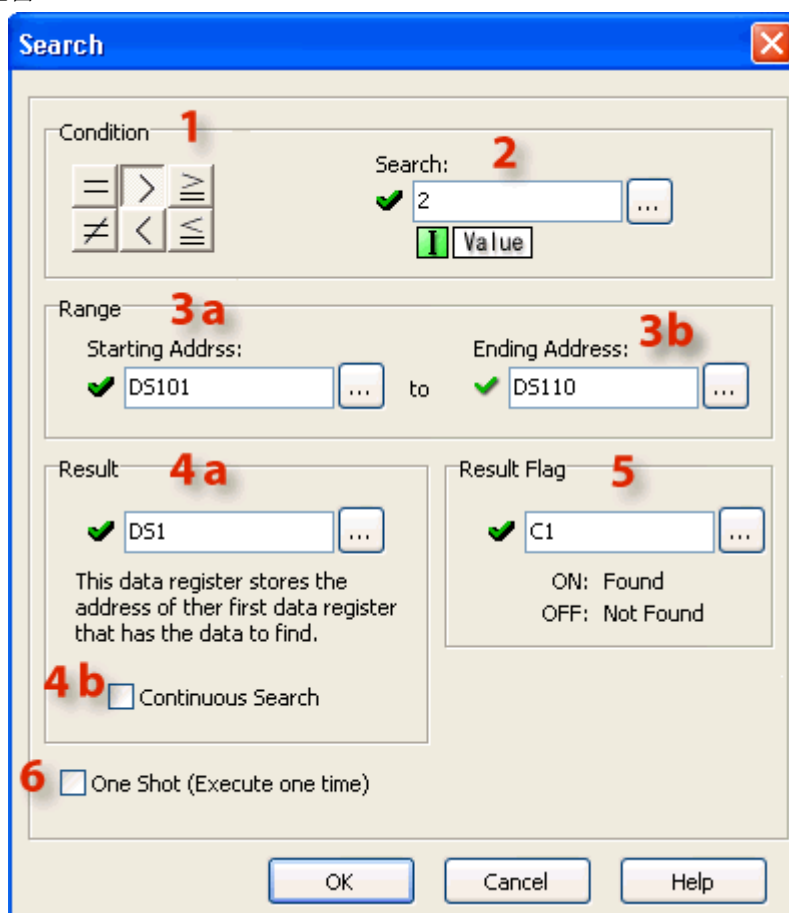


程序执行结果为: X001 为 ON 时将 1234 送入 DS100

2) 搜索指令

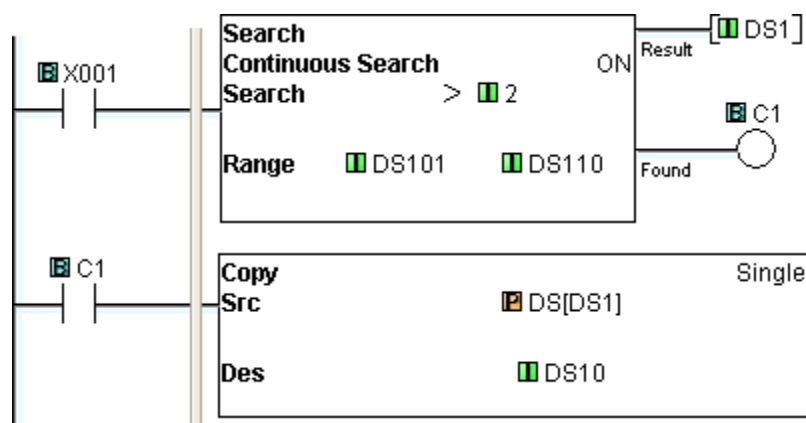
说明：用于在指定寄存器范围内搜索满足指定条件的数据并定位，搜索成功后返回满足条件的数据所在寄存器地址。

设置窗口：



1. 搜索条件比较方法选择：等于、大于、大于等于、不等于、小于、小于等于
2. 搜索目标：适用对象为：DS、DD、DH、DF、XD、YD、TD、CTD、SD、TXT
- 3a. 搜索起始地址：适用对象为：DS、DD、DH、DF、TD、CTD、TXT
- 3b. 搜索结束地址：适用对象为：DS、DD、DH、DF、TD、CTD、TXT
- 4a. 搜索结果存储起始地址：适用对象为：DS
- 4b. 连续扫描：持续搜索
5. 搜索结果标志位：适用对象为：C 值含义（1：有/0：无结果）
6. 单扫描周期输出

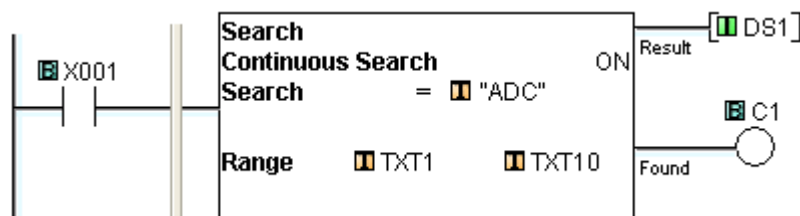
例子程序 1: 搜索和拷贝结果



扫描顺序:

Data Values	Scan	DS1 =	C1 =
DS101 = 1	n	102	ON
DS102 = 3	n + 1	105	ON
DS103 = 1	n + 2	-1	OFF
DS104 = 1			
DS105 = 4			
DS106 = 1			
DS107 = 1			
DS108 = 1			
DS109 = 1			
DS110 = 1			

例子程序 2: 搜索文字



扫描顺序:

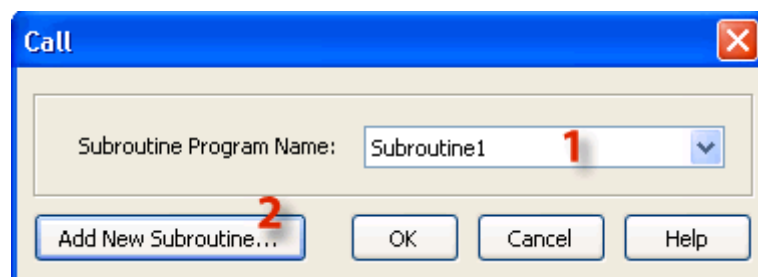
Data Values	Scan	DS1 =	C1 =
TXT1 = A	n	3	ON
TXT2 = D			
TXT3 = A			
TXT4 = D			
TXT5 = C			
TXT6 = A			
TXT7 = D			
TXT8 = A			
TXT9 = D			
TXT10 = A			

六、程序控制指令

1) 调用子程序 (call) 返回指令 (return)。

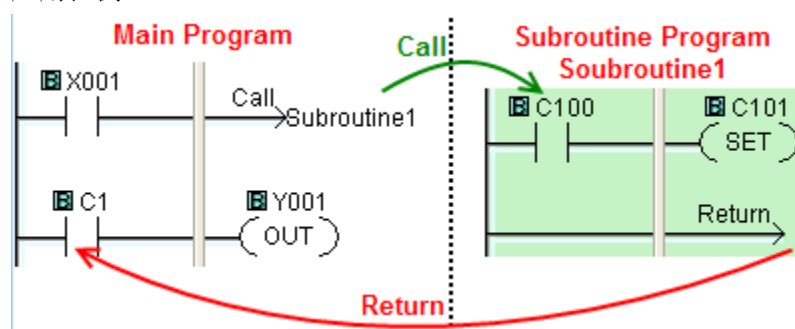
说明：用于子程序控制

设置窗口：



1. 目标子程序选择 2. 添加新子程序

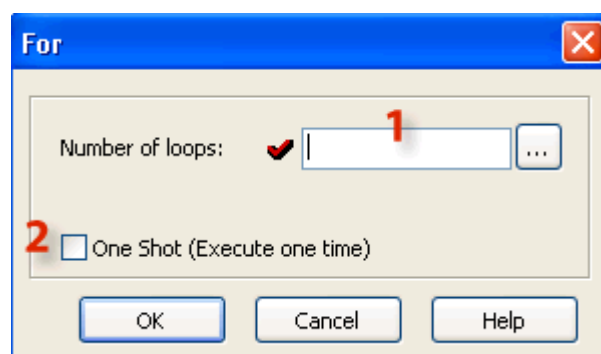
应用范例：



2) 循环指令 (for ... next)。

说明：FOR 和 NEXT 指令用于按指定次数执行两个指令之间的程序。FOR 指令的条件成立时，FOR 和 NEXT 两个指令之间的程序按指定次数执行；如果 FOR 指令的条件不成立，则两个指令之间的程序不执行。

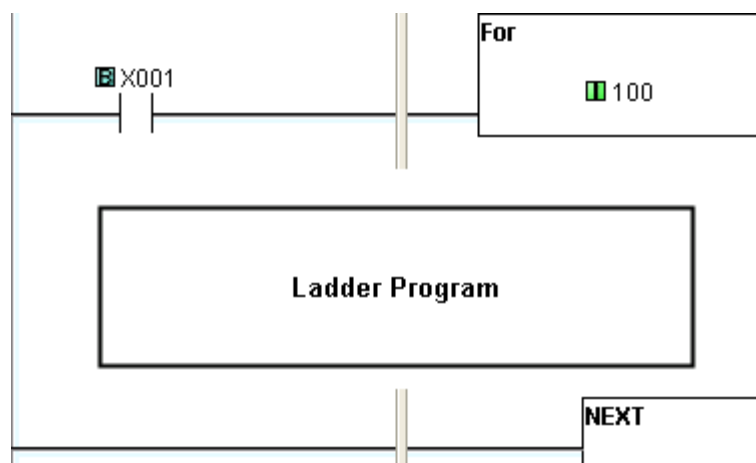
设置窗口：



1. 循环次数设定：适用对象为：常数、DS、DD、TD、CTD、SD

2. 单扫描周期输出

应用范例：

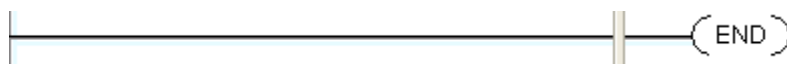


程序执行结果为：X001 为 ON 时对 FOR 和 NEXT 之间的程序循环执行 100 次

3) 程序结束指令 (end)

说明：END 指令是主程序的扫描终点标志。END 指令一般放在主程序的最后。如果主程序后没有 END 指令，将会产生错误。END 指令可以是无条件的也可以是有条件的，但是主程序段必须拥有至少一个无条件 END 指令。

应用范例：

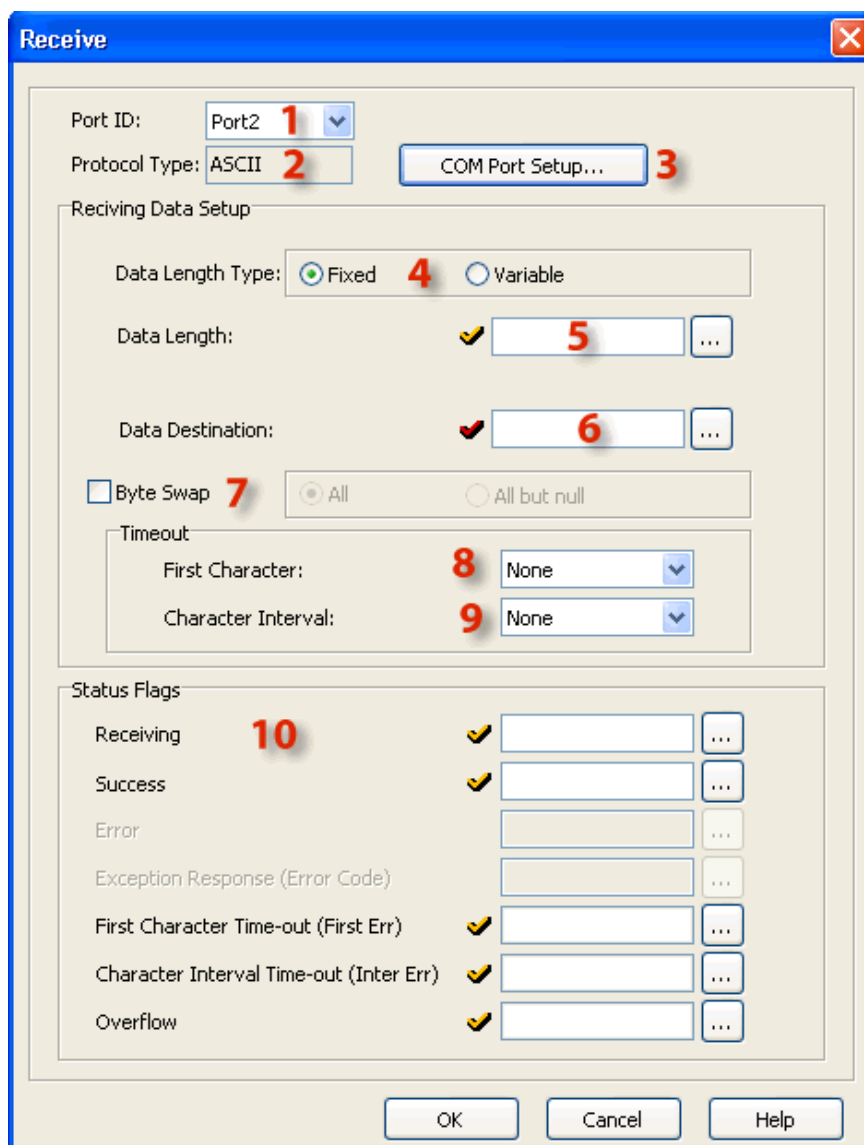


七、通讯指令

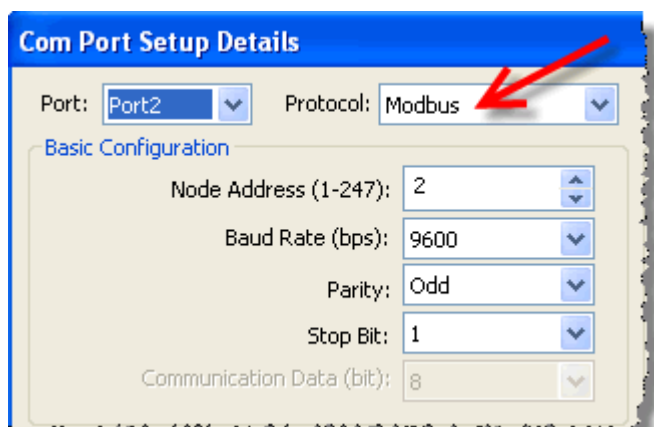
1) ASCII 方式接收指令。

Port ID 默认为 Port2，如果 PLC 有第 3 个通讯端口，也可使用 Port3。（Port1 仅支持编程软件和触摸屏/HMI，不支持 RD 和 SD 指令。

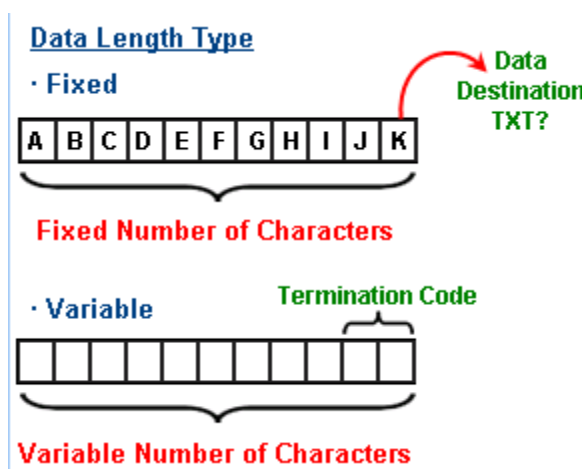
使用 ASCII 通讯的 Port2 默认为 Modbus 协议，但可改为 ASCII 协议。
设置窗口：



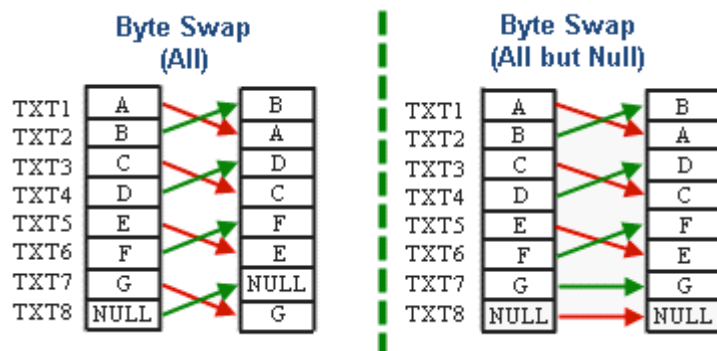
1. 选择通讯端口号
2. 通讯协议类型
3. 串口设置：



4. 数据长度（固定/可变）

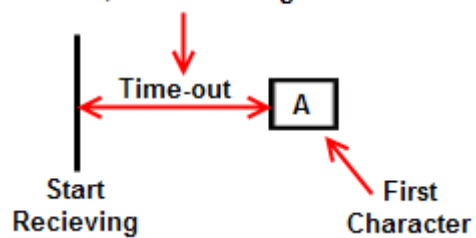


- 5. 接收数据位长度
- 6. 数据存放地址
- 7. 数据换位功能

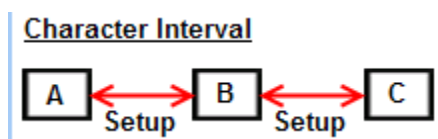


8. 通讯超时首码

CLICK PLC needs to receive the first character within this Time-out setup.
If not, the Error Flag will be ON.



9. 通讯超时间隔

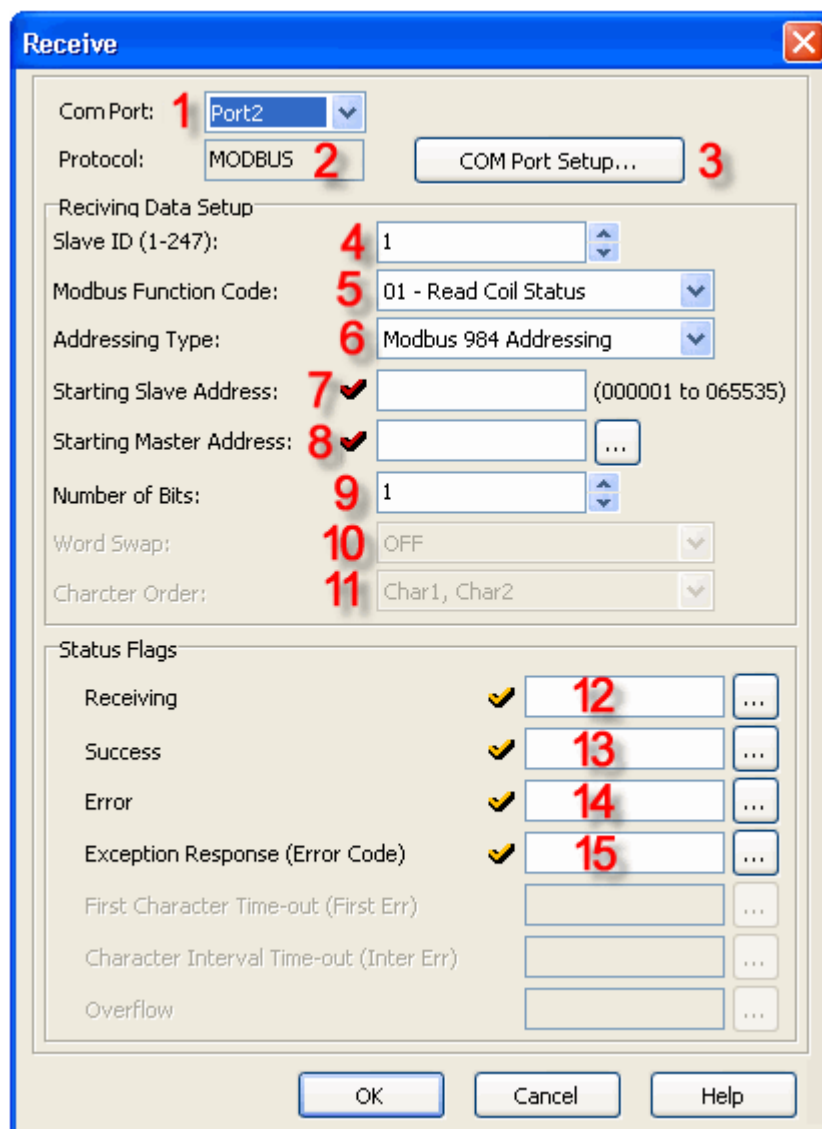


10. 通讯状态标志位设定

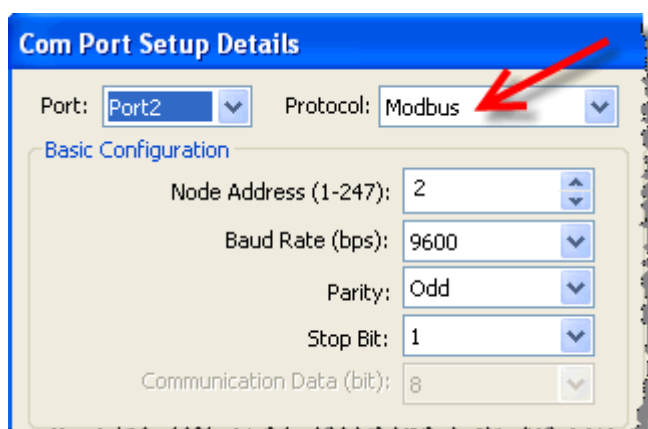
2) MODBUS 方式接收指令

使用 CLICK CPU 模块的 Port2 或 Port3 口作网络主局并从外部设备读入数据。CLICK CPU 模块支持 MODBUS (RTU) 和 ASCII 协议。

设置窗口：



1. 选择通讯端口号
2. 通讯协议类型
3. 端口设置:



4. 从局 ID (1~247)
5. MODBUS 功能码选择

- 01 — 读线圈状态
- 02 — 读输入状态
- 03 — 读保持寄存器
- 04 — 读输入寄存器

6. 地址类型选择

地址类型	说明
Modbus 984 地址	此地址是 Modicon PLC 的标准地址 0*****线圈（读/写） 1*****输入位状态（只读） 3*****输入寄存器（只读） 4*****保持寄存器（读/写）
Modbus Hex 地址	此地址是 MODBUS 协议要求的格式：功能码+地址偏移量
CLICK 地址	如果 MODBUS 从局是 CLICK PLC，由于要使用地址拾取器选择从局的起始地址，故推荐使用 CLICK 地址。

7. 轮询起始地址（从局）：

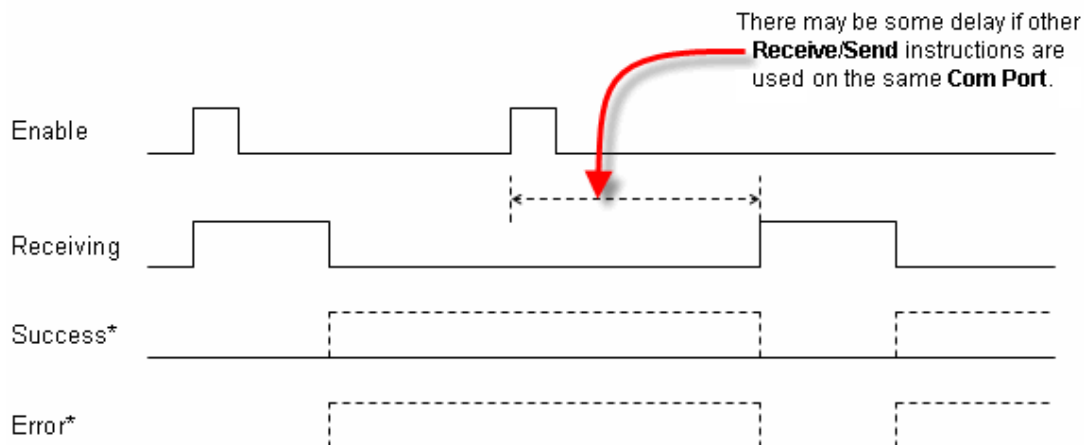
MODBUS Addressing	Function Code			
	01	02	03	04
Modbus 984	1 to 65535	100001 to 165535	400001 to 465535	300001 to 365535
Modbus Hex	0h to FFFEh	0h to FFFEh	0h to FFFEh	0h to FFFEh
CLICK	X, Y, C, T, CT and SC	X, Y, C, T, CT and SC	DS, DD, DH, DF, YD and TXT	DS, DD, DH, DF, YD and TXT

8. 主局地址

Function Code			
01	02	03	04
Y and C	Y and C	DS, DD, DH, DF, YD and TXT	DS, DD, DH, DF, YD and TXT

9. 接收数据长度

10. 字交换：该选项只适用于主局起始寄存器是 DD 或 DF 型存储器时，这些存储器地址有 32 位数据长度，这样就可以读取 MODBUS 从局的两个寄存器中的数据。可以交换存储在 DD 或 DF 存储器中的数据顺序。
11. 字符顺序：限高后低/先低后高
12. 接收中：分配一个 C bit 作为接收中的状态标志，当 CLICK PLC 向 MODBUS 从局发送一个读取的请求后 C bit 为 ON，直到指令重新激活。请参考下面的时序图。
13. 成功：分配一个 C bit 作为成功标志，CLICK PLC 从 MODBUS 从局成功接收到数据时 C bit 为 ON，直到指令重新激活。请参考下面的时序图。
14. 错误：分配一个 C bit 作为错误标志，CLICK PLC 从 MODBUS 从局没有成功接收到数据时 C bit 为 ON，直到指令重新激活。

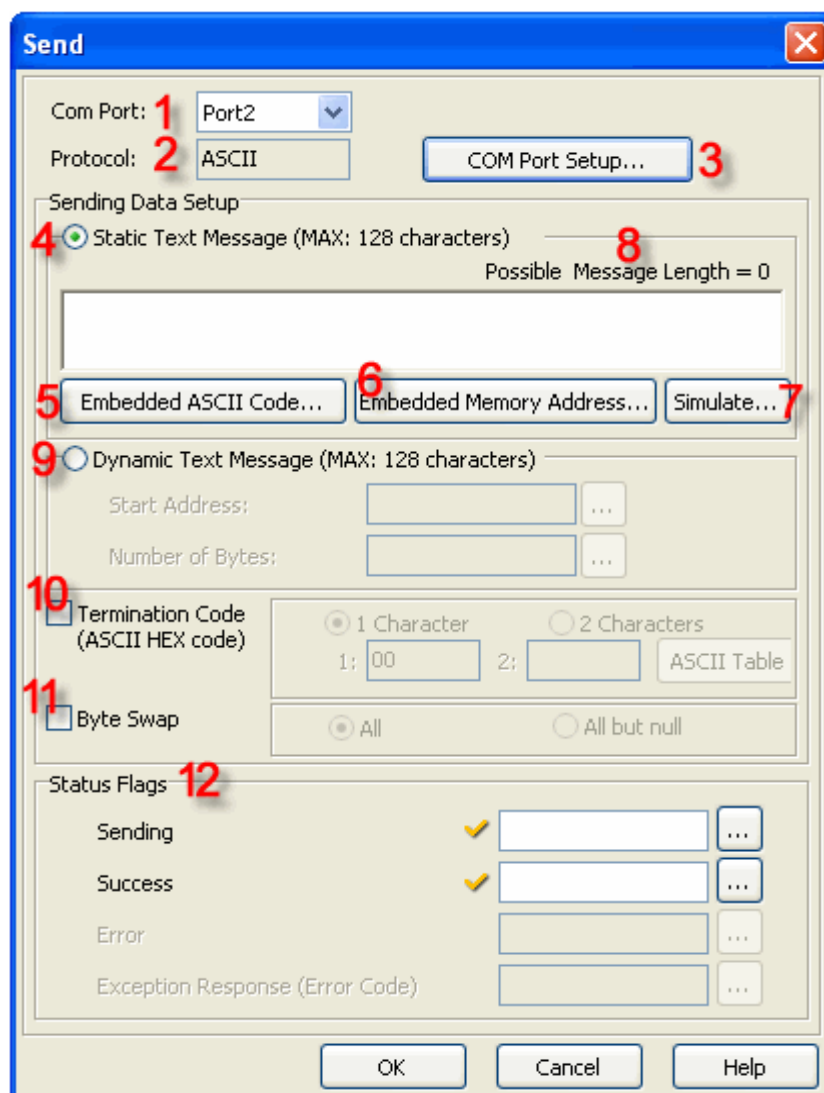


* The **Success** flag and **Error** flag will not turn on at the same time. Only one of them turns on after the data receiving completed.

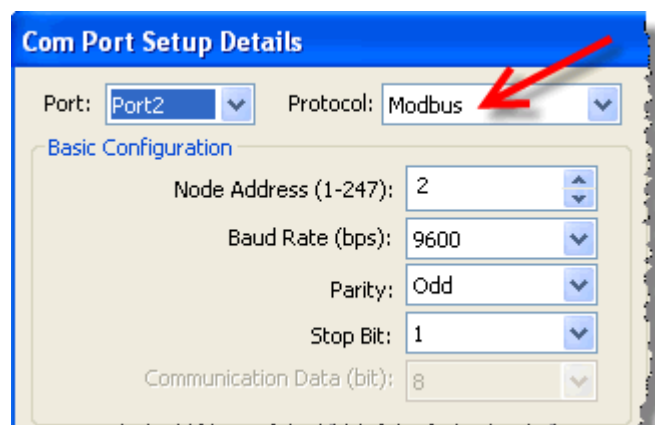
15. 异常响应(错误码): 分配一个 DS 或 DD 存储器来保存从 MODBUS 子局来的异常响应代码。

3) ASCII 方式发送指令

设置窗口:



1. 选择通讯端口号
2. 通讯协议类型
3. 端口设置:



4. 发送文本输入框（最大 128 字符）：可组成 ASCII 文本信息发送给外部设备。

文本信息：要加双引号，如“ABC”。

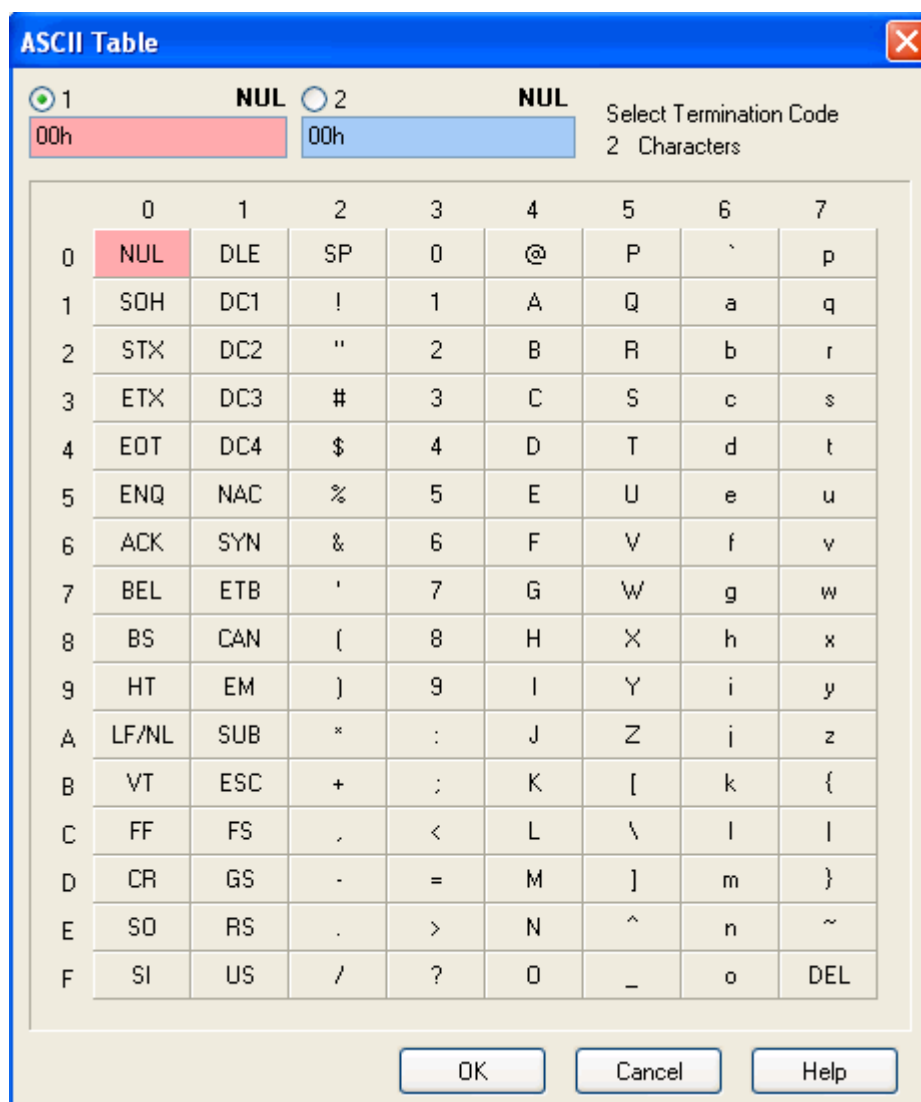
ASCII 码：显示格式为“\$”+2 位 Hex 码。

存储器地址：在 ASCII 文本信息里可以嵌入存储器地址，当 ASCII 文本信息从通讯端口输出时包含了此存储器地址中的数据。支持的存储器：DS, DD, DH, DF, XD, YD, TD, CTD 和 SD。

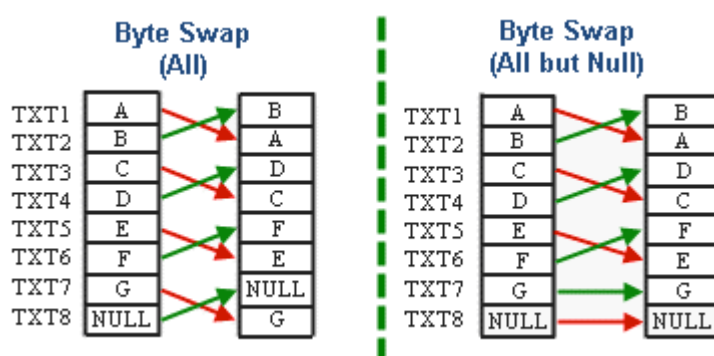
例：



5. 嵌入 ASCII 码：(00h~FFh)
6. 嵌入存储器地址
7. 预览：预览嵌入到 ASCII 文本信息的存储器中的数据。
8. 信息长度
9. 动态文本信息（最大 128 字符）
10. 结束码：可选择 1~2 个字符的结束码（ASCII 码）



11. 字交换

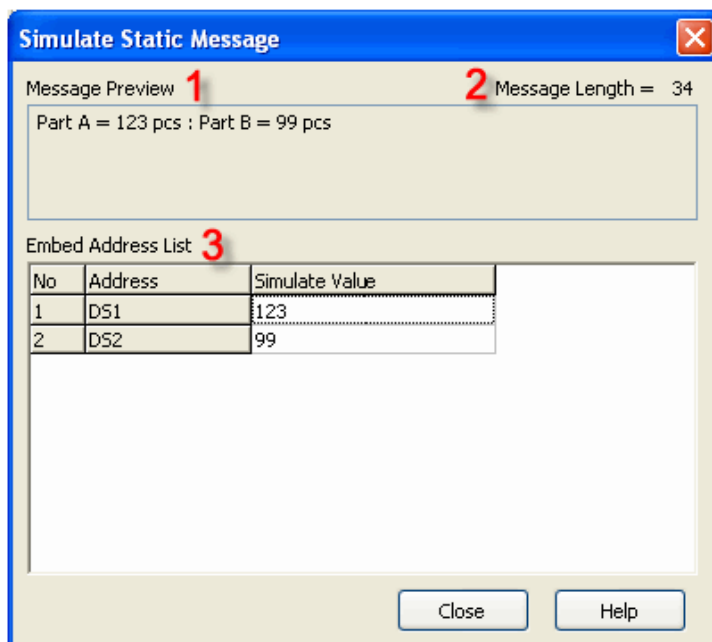


12. 状态标志：发送指令在 ASCII 协议方式下支持两个状态标志，由 C bit 来分配标志。

- 发送中：通讯口发送 ASCII 文本信息时 ON。
- 通讯成功：ASCII 文本信息发送成功后 ON。

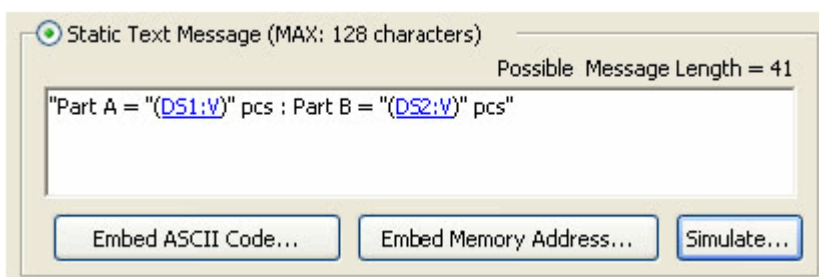
4) 状态信息模拟

用此功能对话框可以给内部存储器分配一个测试值（ASCII 信息），并检查结果。

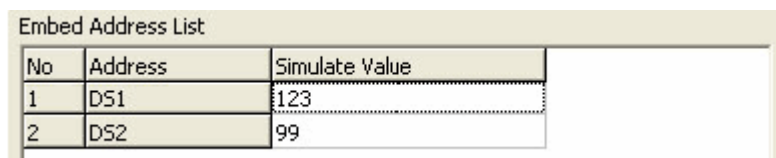


- 1) Message Preview: 信息预览，显示要发送的 ASCII 信息。
- 2) Message Length: 要发送的 ASCII 信息字符长度。
- 3) Embed Address List: 嵌入的地址列表，列出了所有 ASCII 信息内含的存储器。

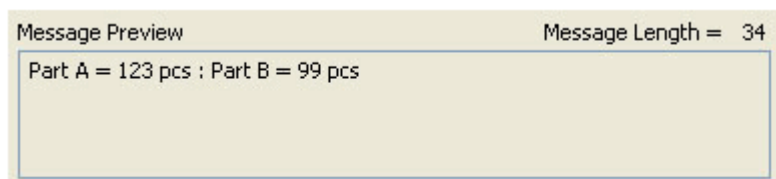
例子：信息内含的存储器 DS1、DS2



单击 Simulate 按钮，打开下面对话框：



ASCII 信息包含的模拟值显示在 Message Preview 区域：

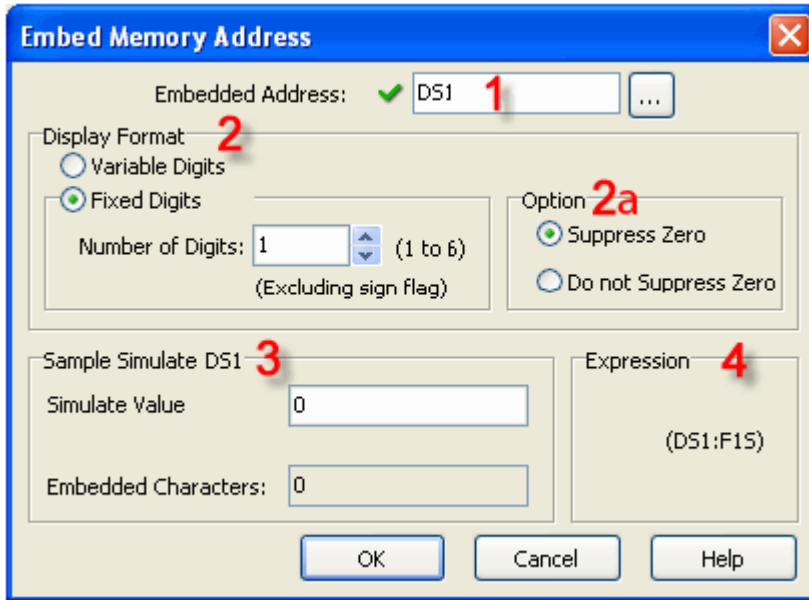


5) ASCII 发送指令：嵌入存储器

Embed Memory Address: 嵌入存储器对话框有两个界面，一个是用于 DS、DD、DH、XD、YD、TD、CTD 和 SD 存储器的界面。另一个是用于 DF 存储器的界面。

- A 型: DS、DD、DH、XD、YD、TD、CTD、SD
- B 型: DF

a) A 型设定



1. Embedded Address: 嵌入的存储器
2. Display Format: 显示格式
 - Variable Digits: 可变位数
 - Fixed Digits: 固定位数，文本信息所占用的最小字符数，如果实际的字符数比设定的长，则无效。

位长根据存储器类型而不同：

存储器类型	范围
DS、TD、SD	1~5
DD、CTD	1~10
DH、XD、YD	1~4

2a. Option: 选择去零或不去零。

例如：DS1=123

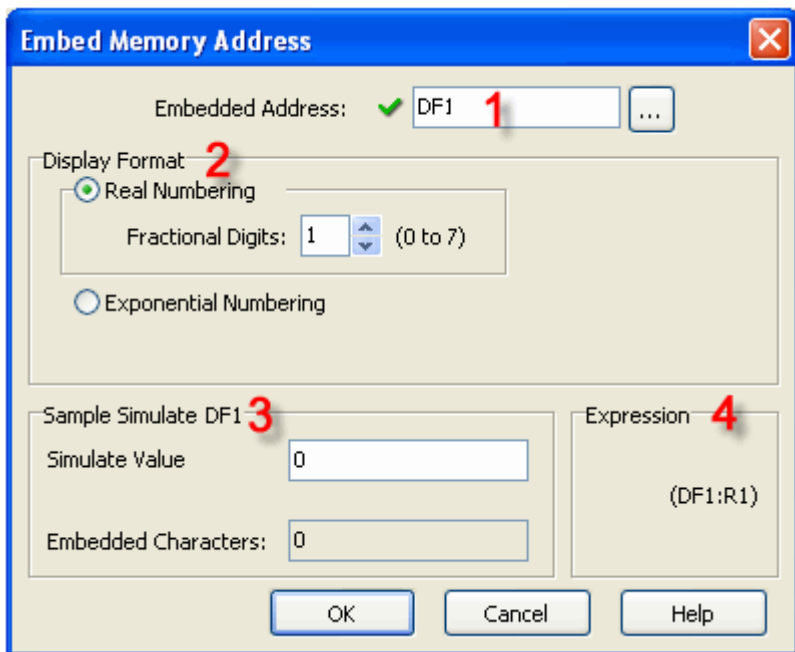
显示格式	文本信息中的字符	表达式
可变位数	“123”	DS1:V
固定位数，最小位数=1，去零	“123”	DS1:F1S
固定位数，最小位数=1，不去零	“123”	DS1:F1
固定位数，最小位数=5，去零	“ 123”（两个空格+“123”	DS1:F5S
固定位数，最小位数=5，不去零	“00123”	DS1:F5

3. Sample Simulate: 例子模拟
4. Expression: 当存储器嵌入到文本信息中时，一个表达式会附加到存储器后面

的冒号后（如：DS1: V, DH100: L4. S），可用于在梯形图程序中检查格式设定。

表达式	含义
V	可变位数
FnS	固定位数，位长= n，去零
Fn	固定位数，位长= n，不去零

b) B 型设定



1. Embedded Address: 嵌入的存储器
2. Display Format: 显示格式，可选择实数方式或指数方式，选择实数方式时可以指定小数位数。

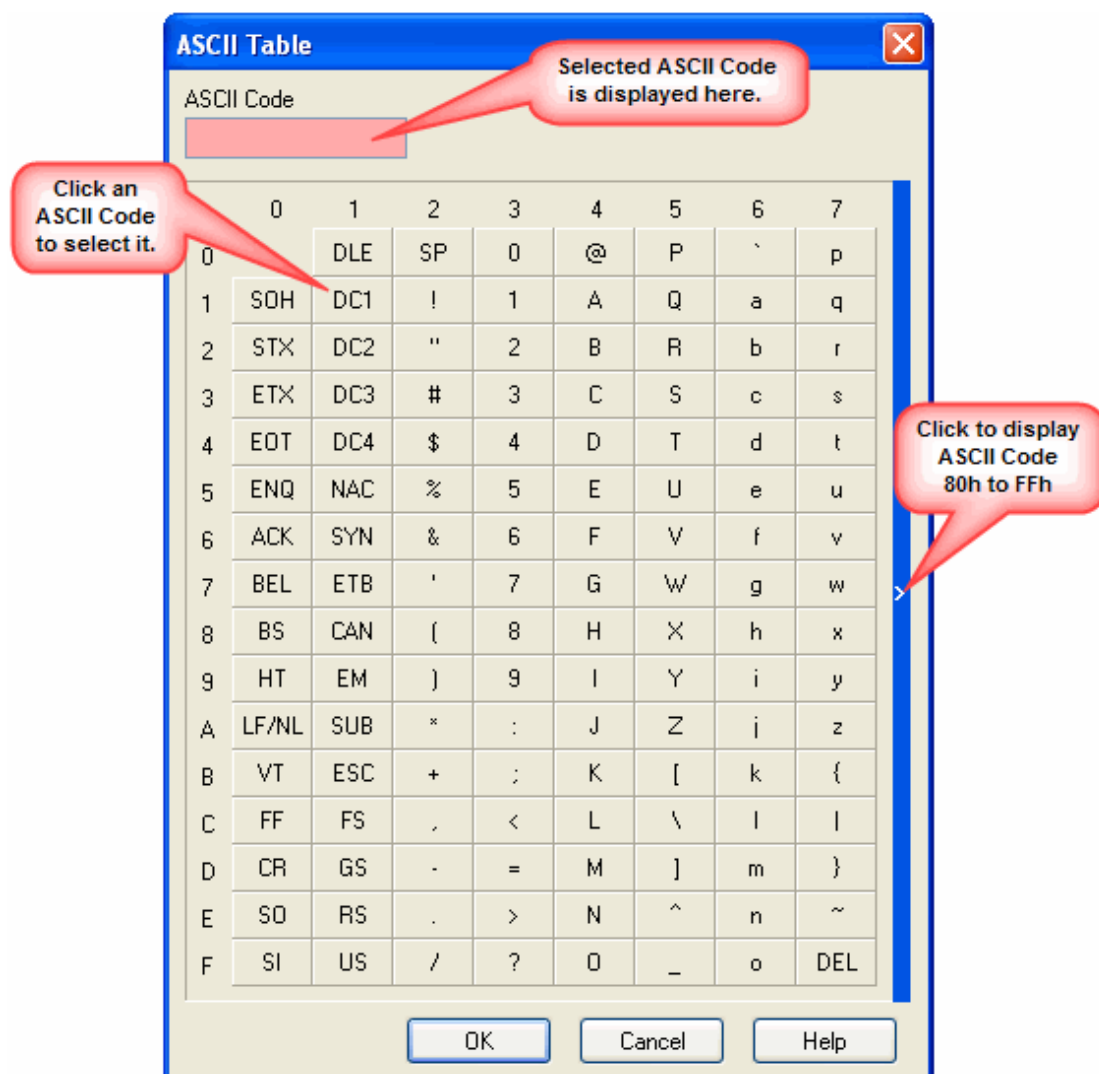
例子：DF1=1.234

数位设定	文本信息中的字符	表达式
实数, 小数位数= 0	“1”	DF1:R0
实数, 小数位数= 4	“1.2340”	DF1:R4
实数, 小数位数= 7	“1.2340000”	DF1:R7
指数	“1.2340000E+00”	DF1:E

3. Sample Simulate: 例子模拟
4. Expression: 当存储器嵌入到文本信息中时，一个表达式会附加到存储器后面的冒号后（如：DF1: R4, DF100: E），可用于在梯形图程序中检查格式设定。

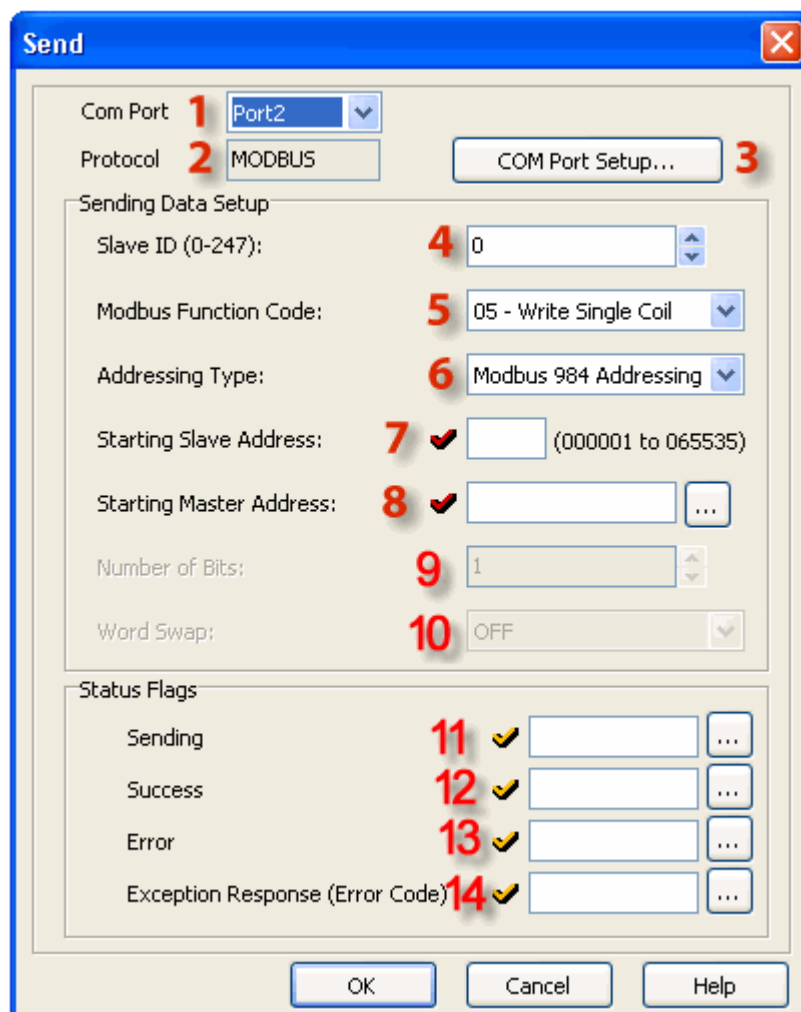
表达式	含义
Rn	实数，小数位数= n
E	指数

6) ASCII 发送指令：嵌入 ASCII 码 (00h~FFh)

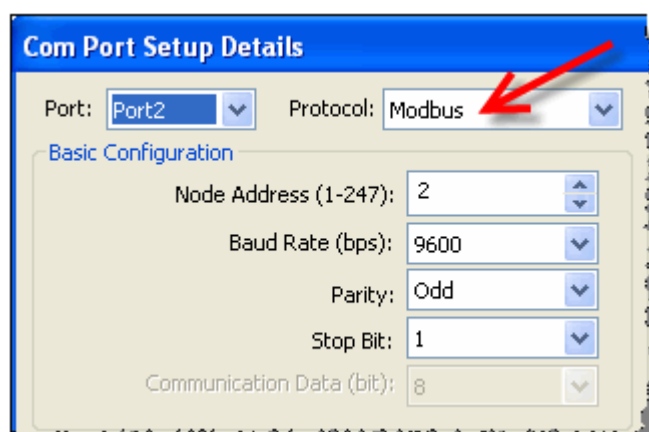


7) 发送指令：MODBUS

发送指令可以使用 Port2 或 Port3 作网络主局（作子局不需使用此指令），CLICK CPU 模块支持 MODBUS (RTU) 和 ASCII 协议。



1. 通讯口
2. 协议类型
3. 通讯端口设定:



4. 子局号 (0~247): 子局号为 0 是广播方式, 广播方式时, MODBUS 主局可以同时给网络中所有子局发送信息, 而子局不作应答, 使用广播方式时要检查网络子局是否支持此方式。

5. Modbus 功能码:

- 05 — 写单个线圈
- 06 — 写单个寄存器
- 15 — 写多个线圈
- 16 — 写多个寄存器

6. 地址类型

地址类型	说明
Modbus 984 地址	此地址是 Modicon PLC 的标准地址 0*****线圈（读/写） 4*****保持寄存器（读/写）
Modbus Hex 地址	此地址是 MODBUS 协议要求的格式：功能码+地址偏移量
CLICK 地址	如果 MODBUS 从局是 CLICK PLC，由于要使用地址拾取器选择从局的起始地址，故推荐使用 CLICK 地址。

7. 子局起始地址:

MODBUS Addressing	Function Code			
	05	06	15	16
Modbus 984	1 to 65535	400001 to 465535	1 to 65535	400001 to 465535
Modbus Hex	0h to FFFEh	0h to FFFEh	0h to FFFEh	0h to FFFEh
CLICK	Y and C	DS, DH, YD & TXT	Y and C	DS, DD, DH, DF & TXT

8. 主局起始地址

Function Code			
05	06	15	16
X, Y, C, T, CT and SC	DS, DH, XD, YD, TD, SD and TXT	X, Y, C, T, CT and SC	DS, DH, XD, YD, TD, SD and TXT

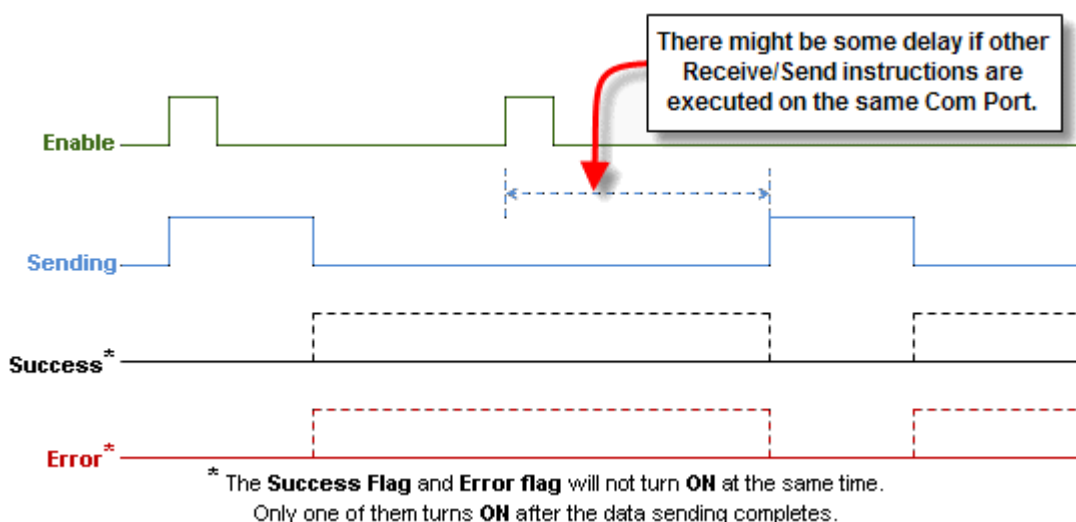
9. 发送数据长度

10. 字交换：该选项只适用于主局起始寄存器是 DD 或 DF 型存储器时，这些存储器地址有 32 位数据长度，这样就可以把数据写到 MODBUS 从局的两个寄存器中。可以交换存储在 DD、DF 或 CTD 存储器中的数据顺序来写入子局。

11. 发送中：分配一个 C bit 作为发送中的状态标志，当 CLICK PLC 向 MODBUS 从局发送一个写入指令后 C bit 为 ON，直到指令重新激活。请参考下面的时序图。

12. 通讯成功：分配一个 C bit 作为通讯成功标志，CLICK PLC 成功向 MODBUS 从局发送数据时 C bit 为 ON，直到指令重新激活。请参考下面的时序图。

13. 错误：分配一个 C bit 作为错误标志，CLICK PLC 向 MODBUS 从局写入数据不成功时 C bit 为 ON，直到指令重新激活。

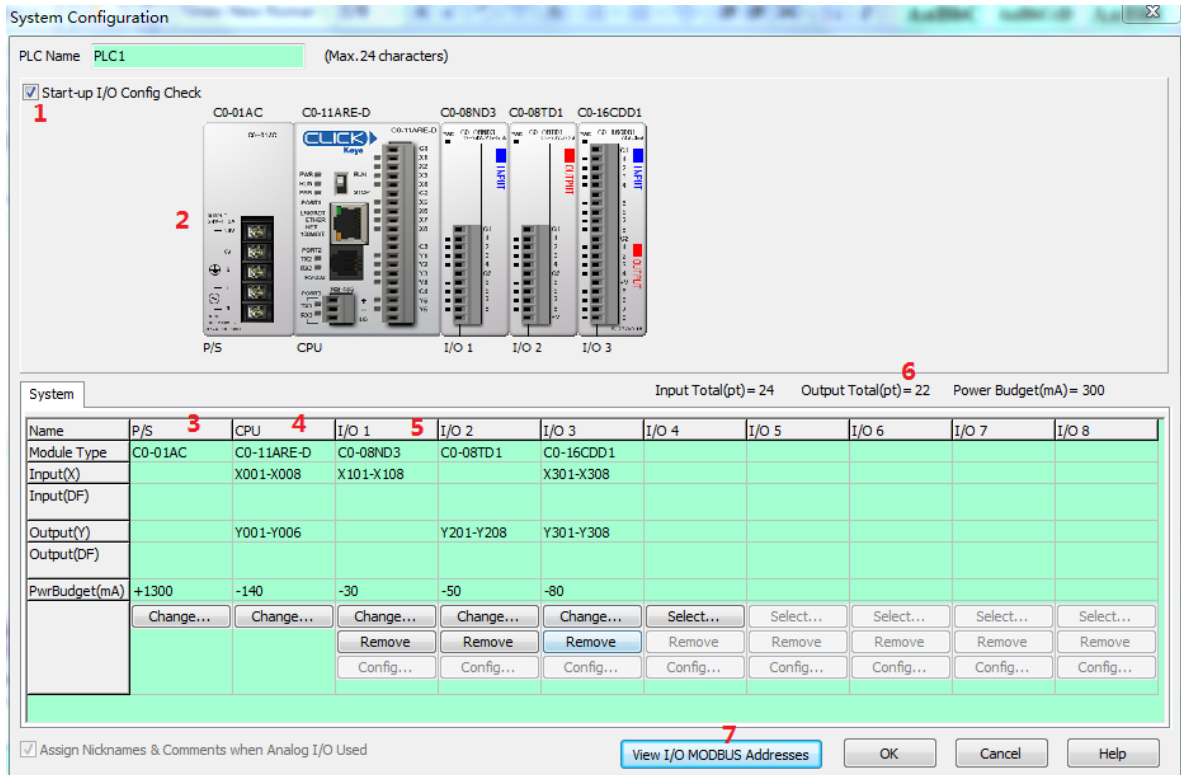


14. 异常响应（错误码）：分配一个 DS 或 DD 存储器来保存从 MODBUS 子局来的异常响应代码。

第四章、系统设置项

一、PLC 硬件配置

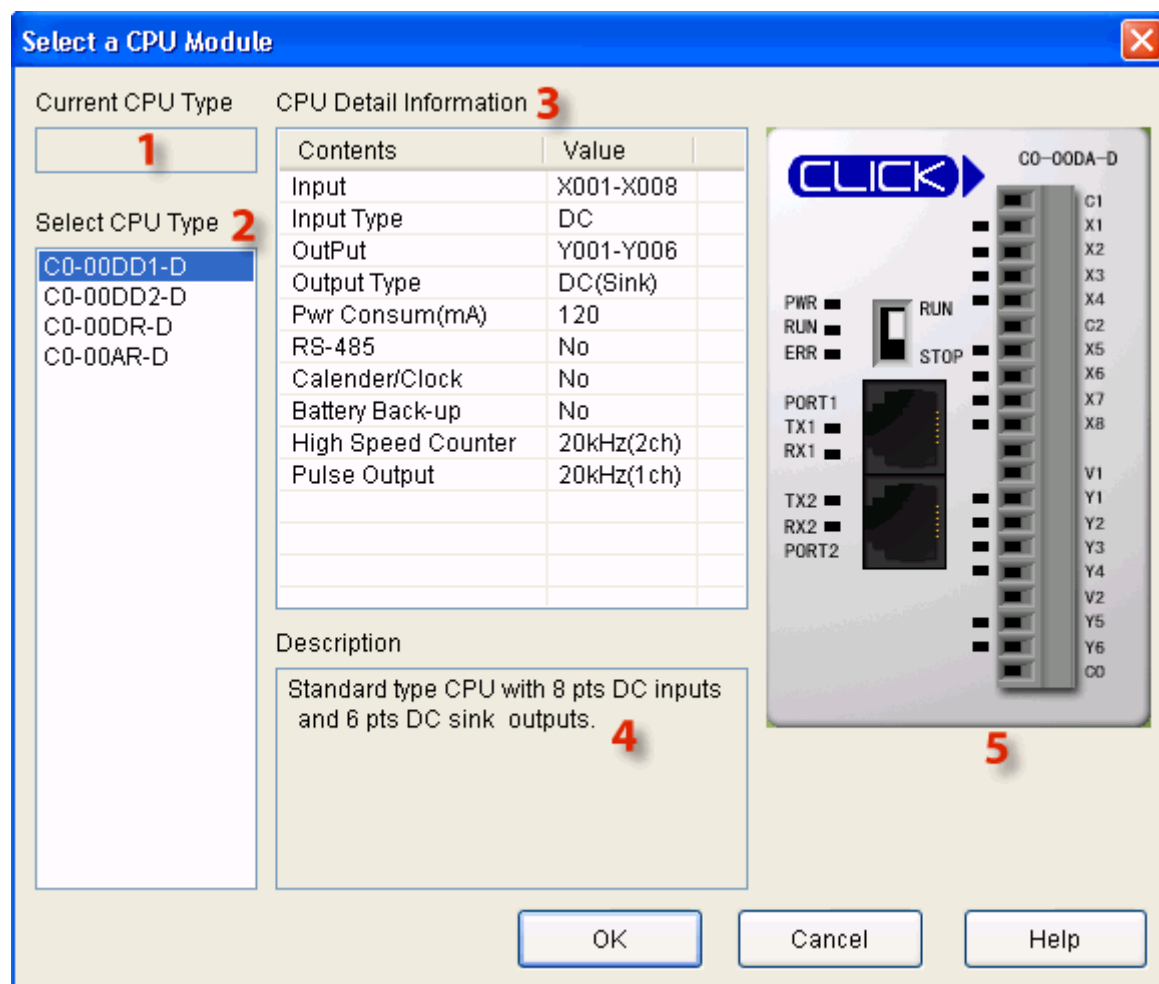
此窗口可以在离线或者在线模式下对 PLC 的硬件（电源、CPU、I/O 模块）进行配置
配置窗口：



1. 启动时自动检测 I/O 配置选项：上电自动检测 I/O 配置功能
2. 系统配置图示：模拟图示
3. 电源模块信息：可选电源模块或者外部电源
4. CPU 模块信息：选择 CPU 型号
5. I/O 模块信息：选择 I/O 模块型号
6. 消耗总功率信息：如此处出现红色字体则说明消耗电流超标
7. MODBUS 地址对应表：PLC 内部地址对应 MODBUS (RTU) 协议的标准地址

1) CPU 型号选择。

在此选择 CPU 型号
配置窗口：

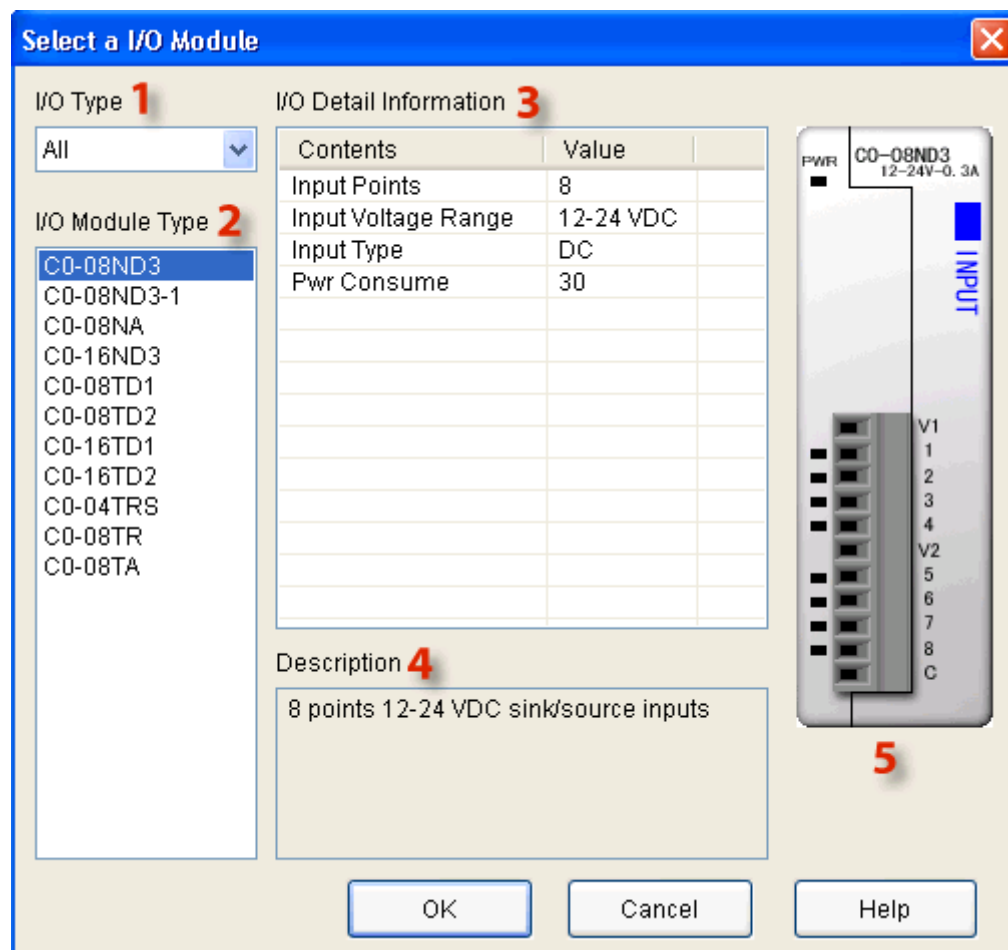


1. 当前 CPU 型号
2. 手动选择型号：手动配置
3. 该 CPU 型号详细信息
4. CPU 型号简介
5. CPU 外观图示

2) I/O 模块选择。

在此选择 I/O 模块型号

配置窗口：

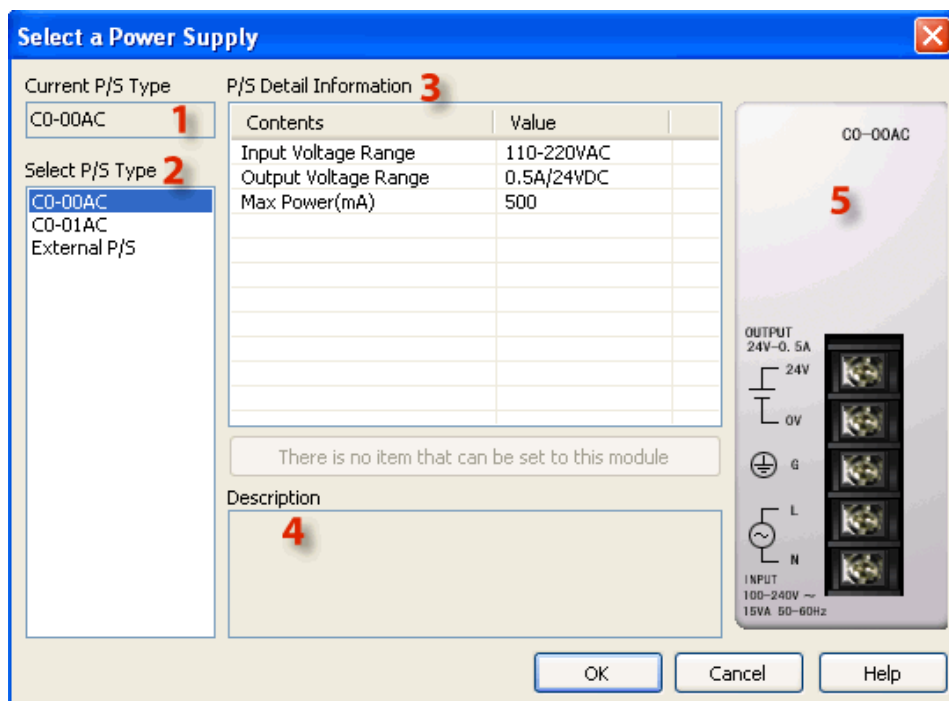


1. I/O 种类选择：普通 I/O 模块或者模拟量 I/O 模块
2. I/O 模块型号选择：手动选择模块型号
3. I/O 模块详细信息
4. I/O 模块简介
5. 外观图示

3) 电源模块选择。

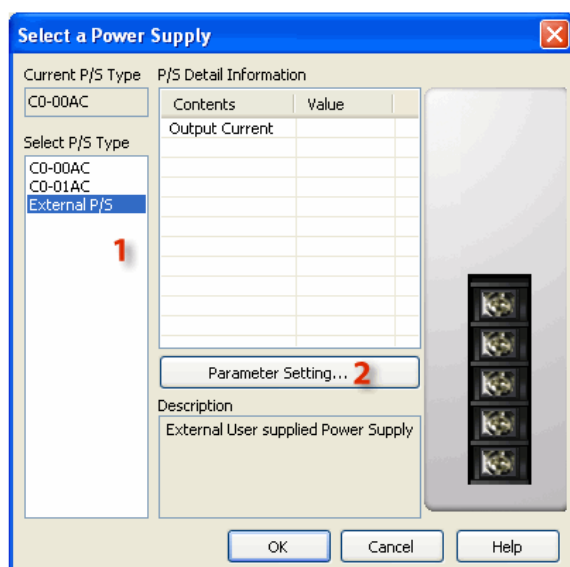
在此寻则电源模块型号，也可选择外部电源配置窗口：

①电源模块设定：



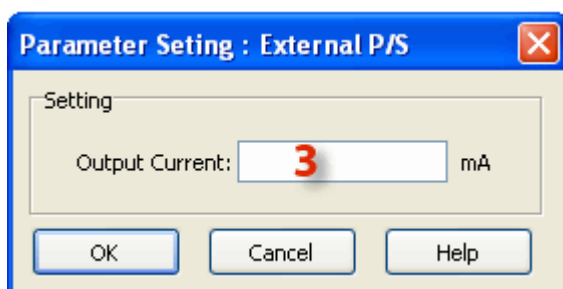
1. 当前电源模块型号选择
2. 选择电源模块型号
3. 电源模块详细信息
4. 电源模块简介
5. 外观图示

②使用外部电源供电



1. 外部电源选择

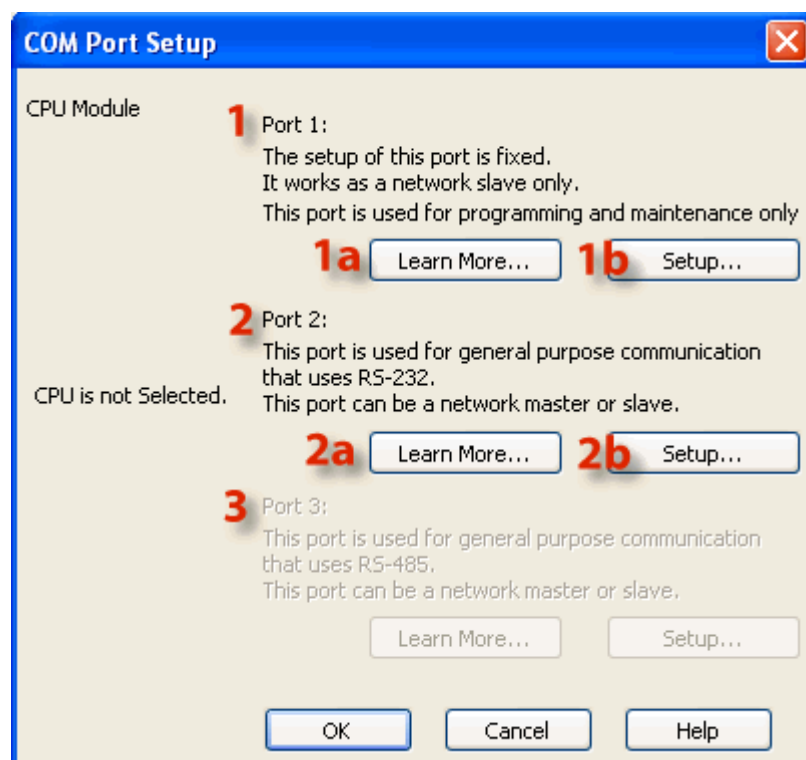
2. 参数设定:



3. 供给电流: 输入外部电源可以提供给 CLICK PLC 的最大电流, 用于进行系统电流消耗计算的, 如果是由与其他设备共用的外部电源提供的电流, 则要减去其他设备的消耗电流。

二、通讯口设置

此处可以对 CPU 自带的通讯口进行详细设定
配置窗口:



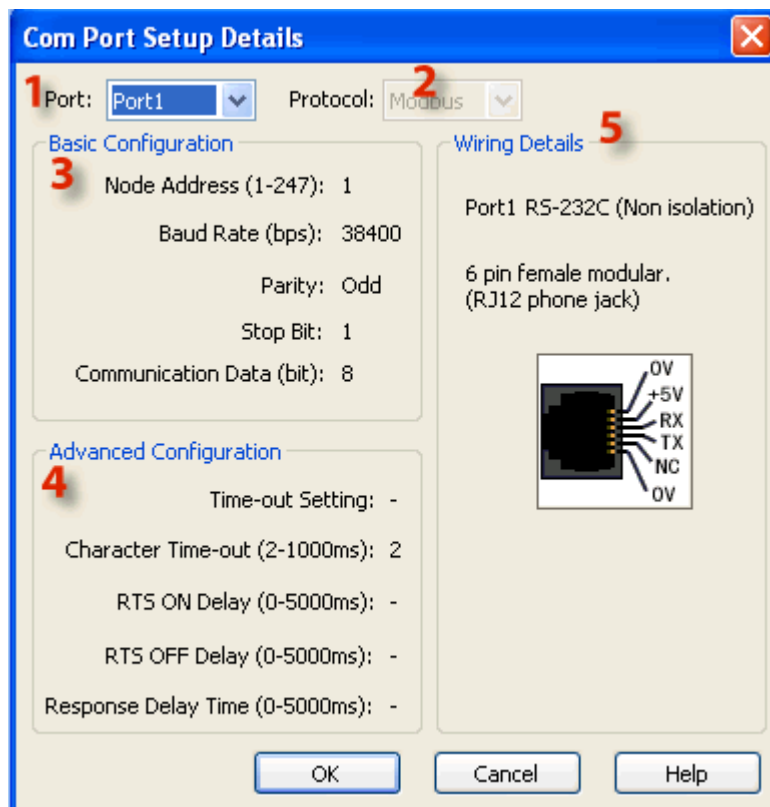
1. Port1 通讯口说明 1a. 打开 help 文档 1b. 打开 1 号通讯口设置窗
 2. port2 通讯口说明 2a. 打开 help 文档 2b. 打开 2 号通讯口设置窗
 3. port3 通讯口说明、打开 help 文档、打开 3 号通讯口设置窗
- 如出现灰色文字表示当前所选 CPU 型号不具备该通讯口

1) Port1 通讯口详细设置。

Port1 主要用于编程及程序维护。根据 CPU 型号的不同，Port1 可能为 RS-232C 口或以
以太网口两种规格

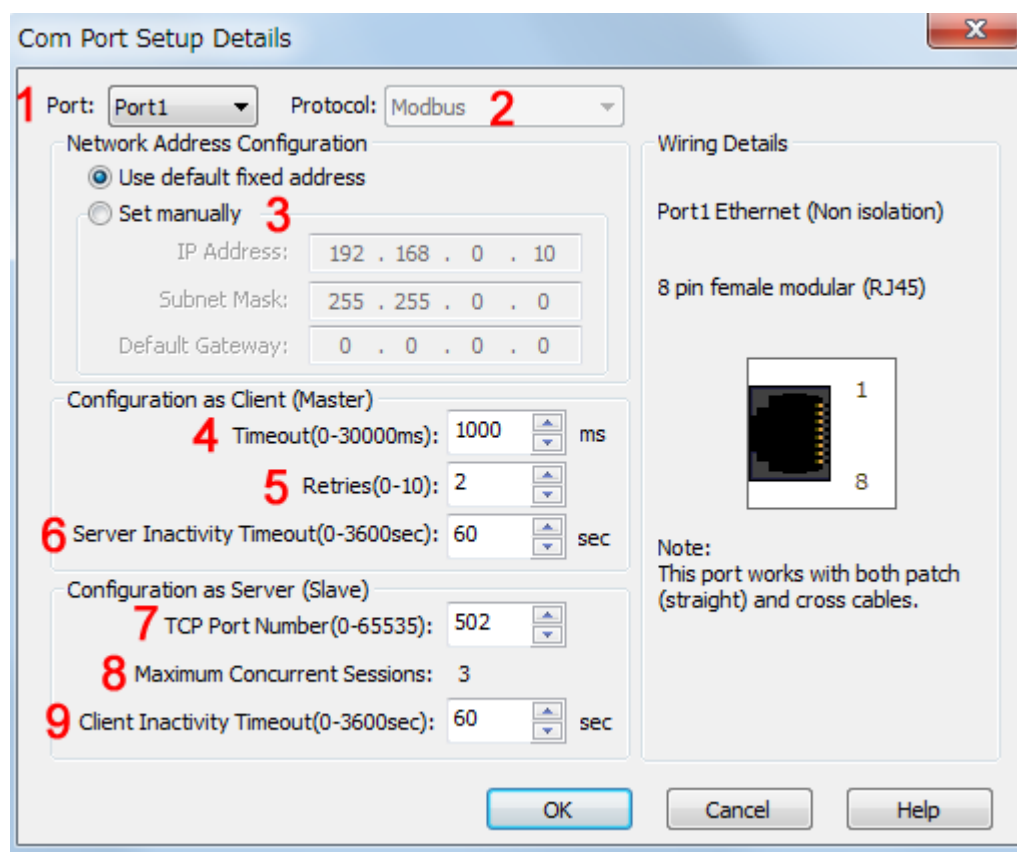
配置窗口：

Port1 为 RS-232C 串口时



1. 选择通讯端口号：port1、port2、port3（有些 CPU 型号没有 port3）
2. 通讯协议类型：MODBUS 或者 ASCII
3. 通讯口基本信息：局号、波特率、校验类型、停止位、数据位
4. 通讯延时信息：根据 CPU 型号不同固定或可选
5. 端口定义图

Port1 为以太网通讯口时

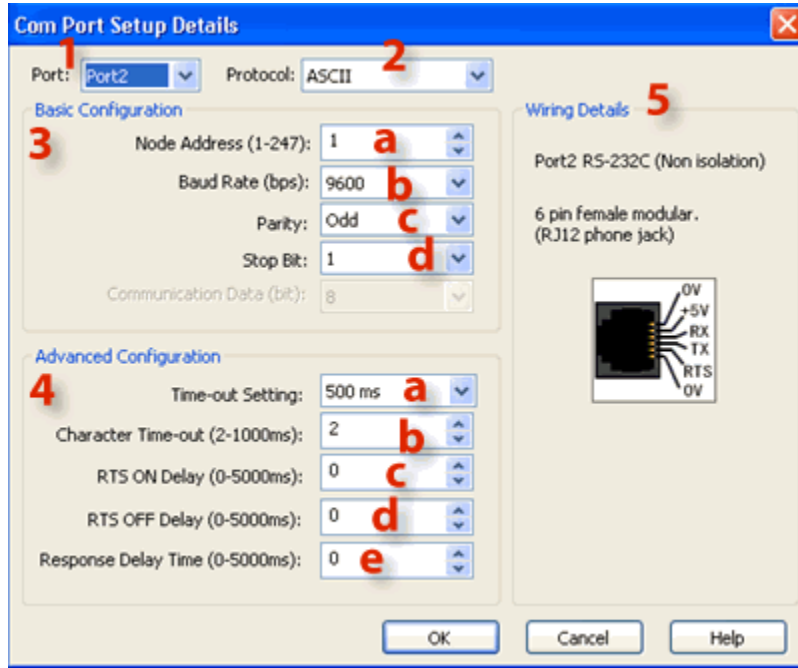


1. 选择通讯端口号：port1、port2、port3（有些 CPU 型号没有 port3）
2. 通讯协议类型：MODBUS 或者 ASCII
3. 通讯口 IP 设置：默认或者自定义
4. 主局通讯延时：默认为 1000ms
5. 重试次数：默认为 2
6. 响应超时：默认为 60sec
7. 从局端口号：默认为 502
8. 最大同时响应数：最大同时通讯响应数，固定为 3
9. 响应超时：默认为 60sec

2) Port2 通讯口详细设置。

Port2 为通用 RS-232C 型串行通讯口，可作主局或子局，使用 Modbus (RTU) 或 ASCII 协议。

配置窗口：



1. 选择通讯端口号：port1、port2、port3（有些 CPU 型号没有 port3）

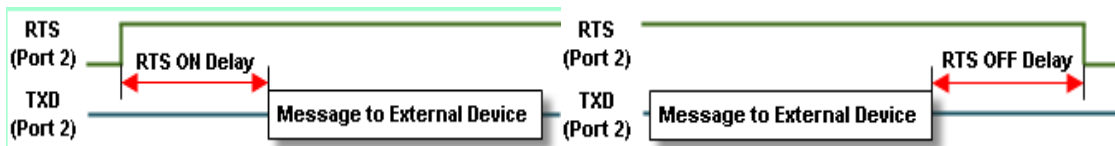
2. 通讯协议类型： MODBUS 或者 ASCII

3. 通讯口基本信息

- a. 局号：默认为 1
- b. 波特率： 2400-115200
- c. 校验： ODD、 EVEN、 NONE
- d. 停止位： 1、 2

4. 通讯延时信息

- a. 通讯超时时间（仅 MODBUS）：如果 MODBUS 子局响应时间超出这个设定值，会产生通讯错误，系统控制位 SC101（Port2 错误标志）置为 ON。
- b. 字节超时时间（2~1000ms）（仅 MODBUS）：如果子局每个字符之间的延迟时间超出这个设定值，会产生通讯错误，系统控制位 SC101（Port3 错误标志）置为 ON。
- c. d. 握手信号延迟时间：接受前置延时与发送滞后延时时间

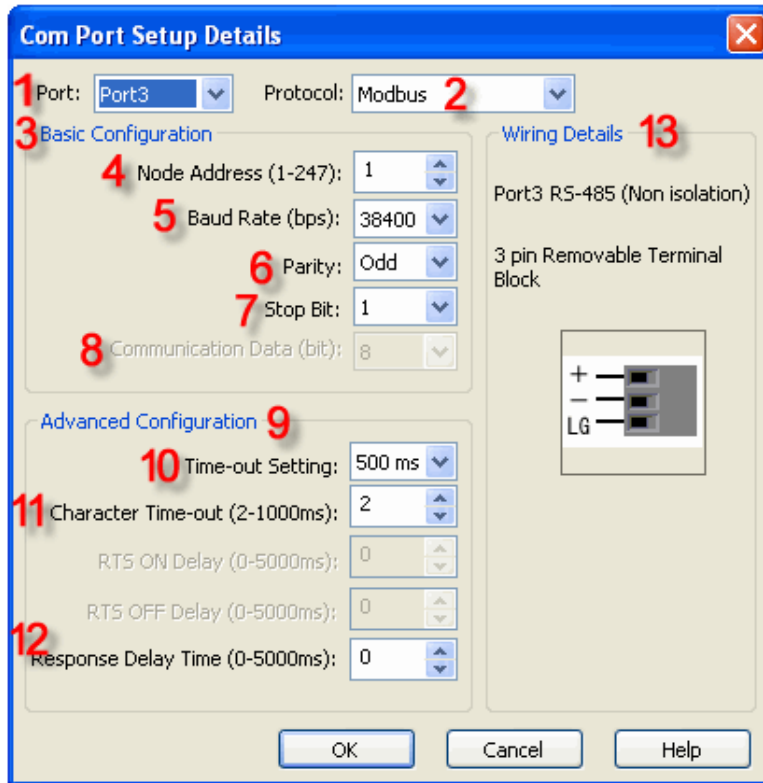


e. 应答码答复延时时间：接受应答码的等待延时

3) Port3 通讯口详细设置

Port3 为通用 3 线式 RS-485 串行通讯口，可作主局或子局，使用 Modbus (RTU) 或 ASCII 协议。

配置窗口：

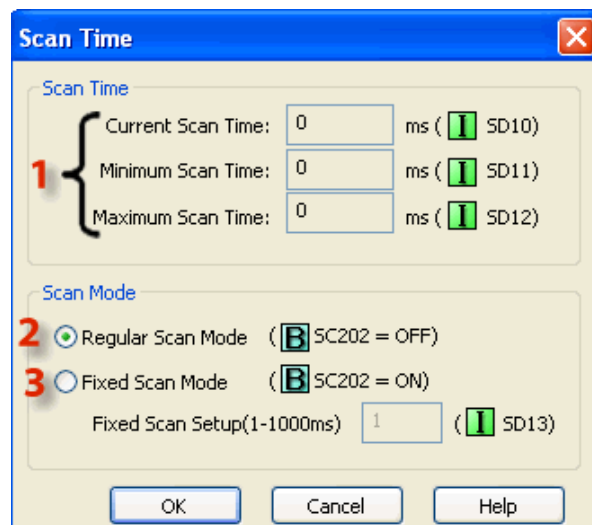


1. 选择通讯端口号：port1、port2、port3（有些 CPU 型号没有 port3）
2. 通讯协议类型：MODBUS 或者 ASCII
3. 基本设置
4. 局号：默认为 1
5. 波特率：2400-115200
6. 奇偶校验：ODD、EVEN、NONE
7. 停止位（1，2）：默认为 1
8. 通讯数据位（仅 ASCII）：7，8
9. 高级设置
10. 延迟时间设定（仅 MODBUS）：如果 MODBUS 子局响应时间超出这个设定值，会产生通讯错误，系统控制位 SC103（Port3 错误标志）置为 ON。
11. 字符延迟时间（2~1000ms）（仅 MODBUS）：如果子局每个字符之间的延迟时间超出这个设定值，会产生通讯错误，系统控制位 SC103（Port3 错误标志）置为 ON。
12. 响应延迟时间（0~5000ms）（仅 MODBUS）：当 Port3 作为 MODBUS 子局时，可调整响应 MODBUS 主局的延迟时间。
13. 接线详图：Port3 采用 RS-485 通讯标准。

三、扫描时间设定

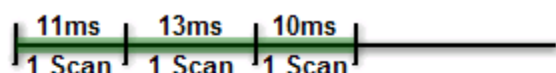
此处可以对 PLC 扫描时间进行监控

配置窗口：

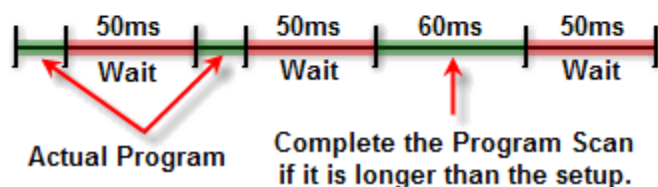


1. 当前程序执行的平均/最小/最大扫描时间显示
2. 普通扫描时间（默认）
3. 固定扫描时间：可指定扫描时间（1-1000ms）

Regular Scan Mode



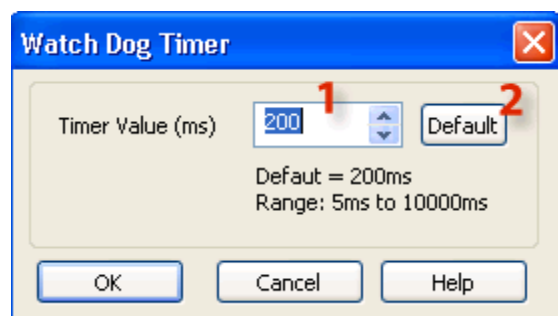
Fixed Scan Mode



四、看门狗时间设定

此处可设定看门狗报警延时时间

配置窗口：



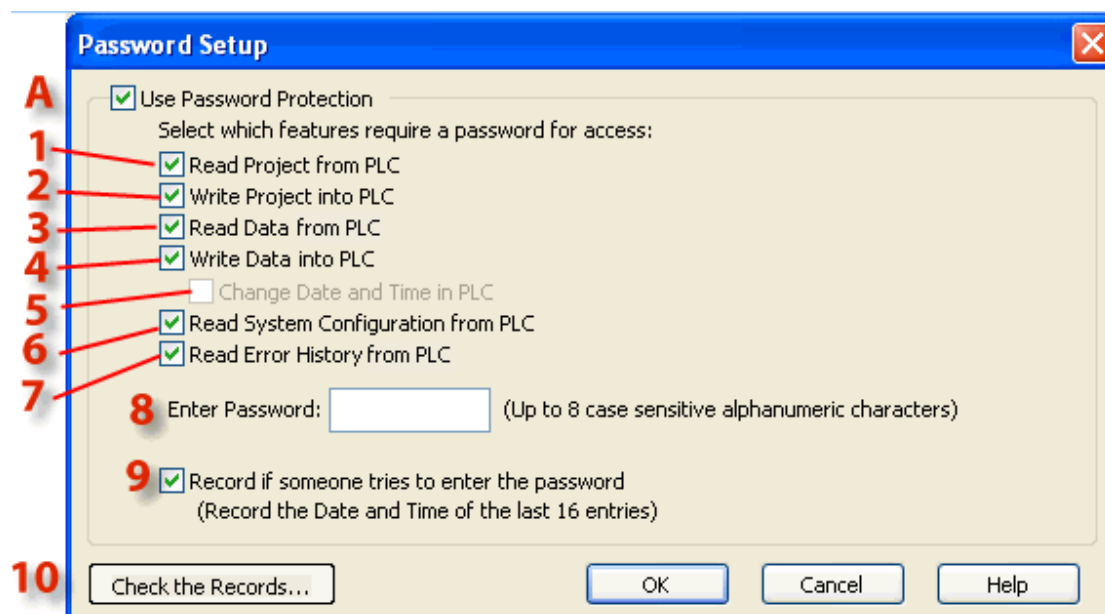
1. 设定时间输入框
2. 恢复出厂默认值

看门狗时间说明：当 PLC 的程序单次扫描时间超过所设定的看门狗时间时，系统会自动判定出现的严重故障并立即关闭所有的输出（Q）以保证系统安全。

五、系统密码设置

密码功能的设置窗，可以对每一项功能进行单独的密码锁定功能选定。

配置窗口：



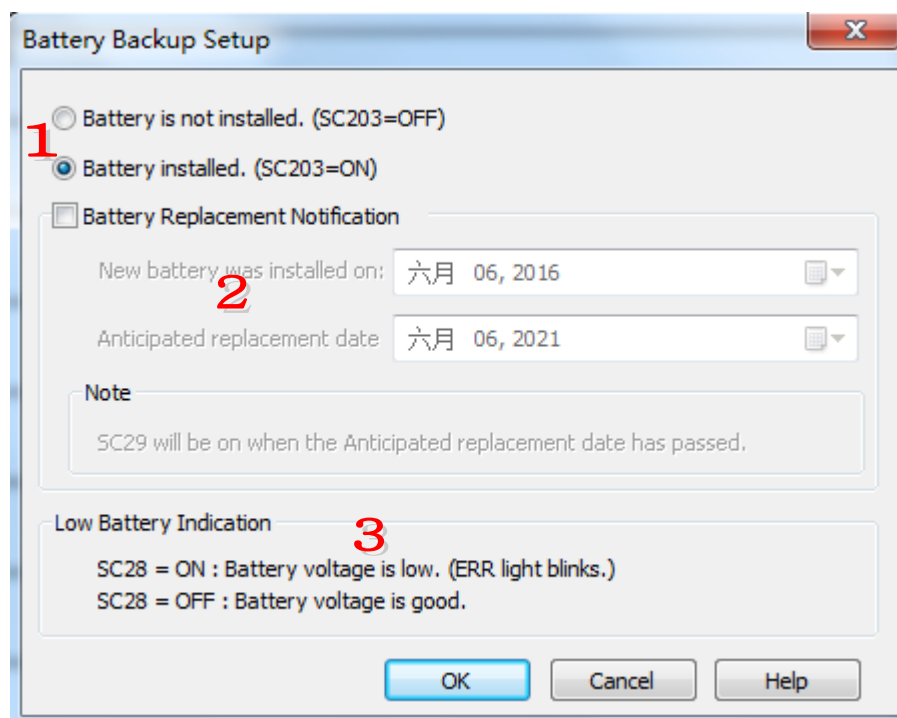
- A. 开启密码功能
1. 从 PLC 读取程序
2. 往 PLC 写入程序
3. 从 PLC 读取寄存器数据
4. 往 PLC 写入寄存器数据
5. 更改 PLC 寄存器数值和 PLC 时间
6. 从 PLC 读取系统设置参数
7. 从 PLC 读取报错信息
8. 新密码输入框：8 位字符串
9. 记录最后 16 次输入的密码和输入时间
10. 查看记录

注意：1-7 号勾选项如果打勾则说明该功能需要密码支持，

六、内置电池设定

CPU 的内置电池是可选功能，用于停电保持功能，可以选择使用或者不使用。

配置窗口：

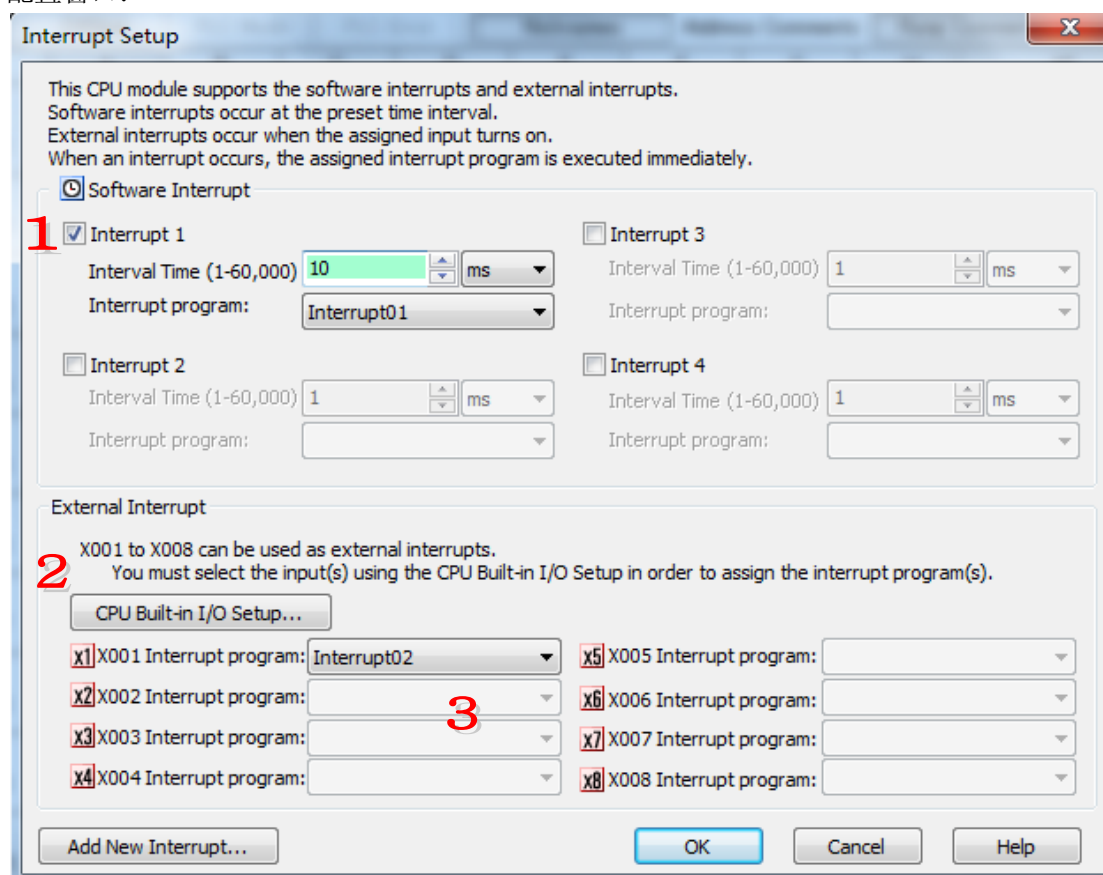


1. 是否安装电池:SC203=OFF 为不安装、SC203=ON 为安装
2. 电池有效期设定： 电池有效期的起始和到期时间
3. 电池电压低警告标志位： SC28=ON 则表示电池电压过低，CPU 模块的 ERR 灯闪灭

七、中断设定

关于 PLC 的中断（内部/外部）功能可以在此处进行配置，中断功能需配合中断子程序才能实现，如需使用中断功能请先建立相应的中断子程序。

配置窗口：

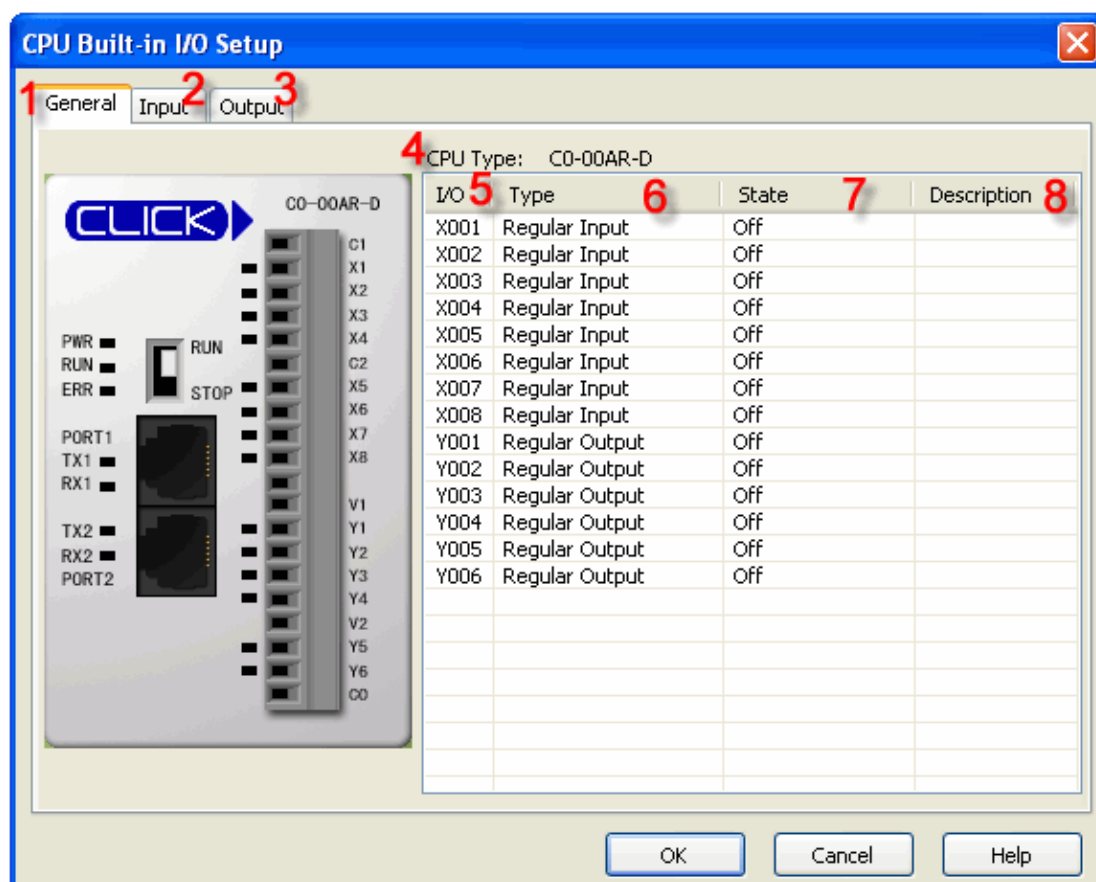


1. 定时中断设定：设定定时时间以及执行的子程序号
2. CPU 内置 I/O 点设置：设定外部中断需配置 CPU 的内置 I 点作为中断功能点使用
3. 外部中断设置：外部中断设置需要配合 CPU 内置 I/O 点设置项内容一同操作

八、CPU 内置 I/O 设置

对 CPU 内置的 I/O 点进行设置，包括外部中断、高速脉冲捕捉、滤波功能。

配置窗口：

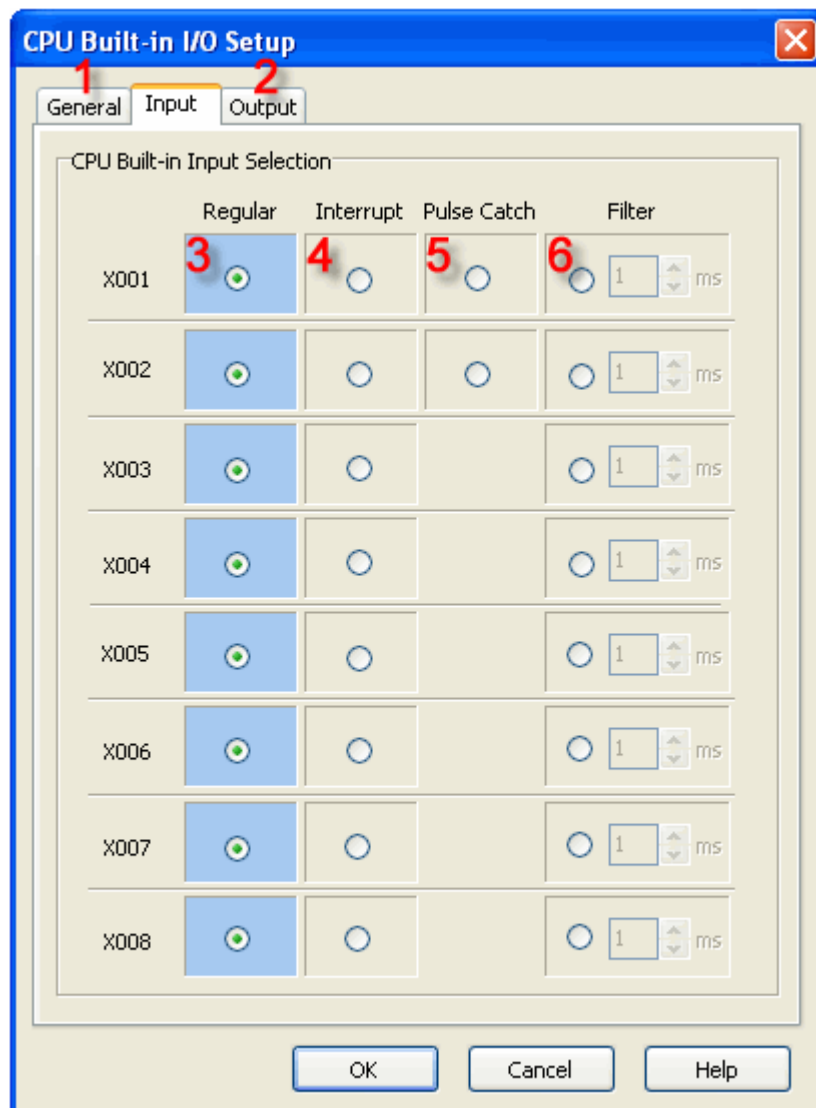


⚠ Graphic has been edited to fit Help File and may not be identical to actual graphic.

1. CPU 本体 I/O 设置
2. 输入点设置页
3. 输出点设置页
4. CPU 型号
5. I/O 点 序号
6. 各 I/O 点的类型：普通输入点、中断输入点、高速脉冲捕捉输入点
7. 各 I/O 点的状态：I/O 点的当前实时状态（在线模式下有效）
8. 说明

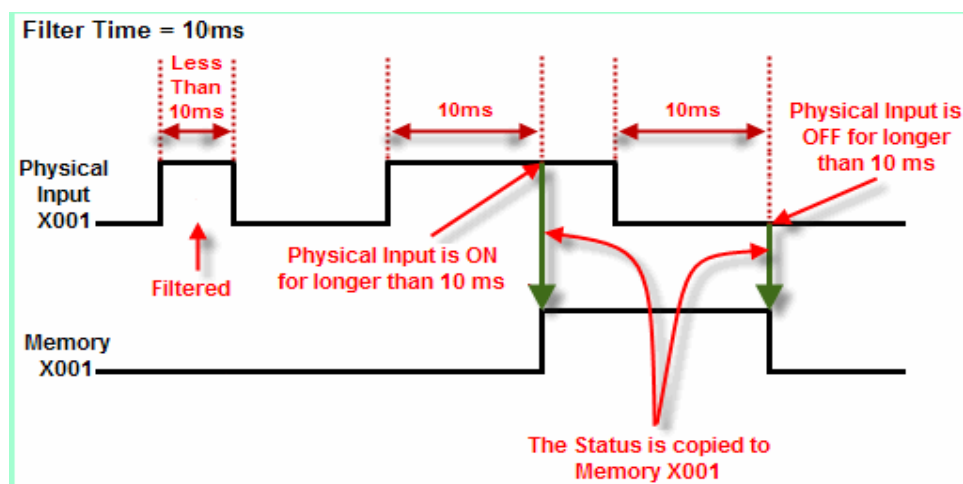
1) 输入点详细设置。

对 CPU 内置的输入点进行设置，包括外部中断、高速脉冲捕捉、滤波功能。
配置窗口：



⚠ Graphic has been edited to fit Help File and may not be identical to actual graphic.

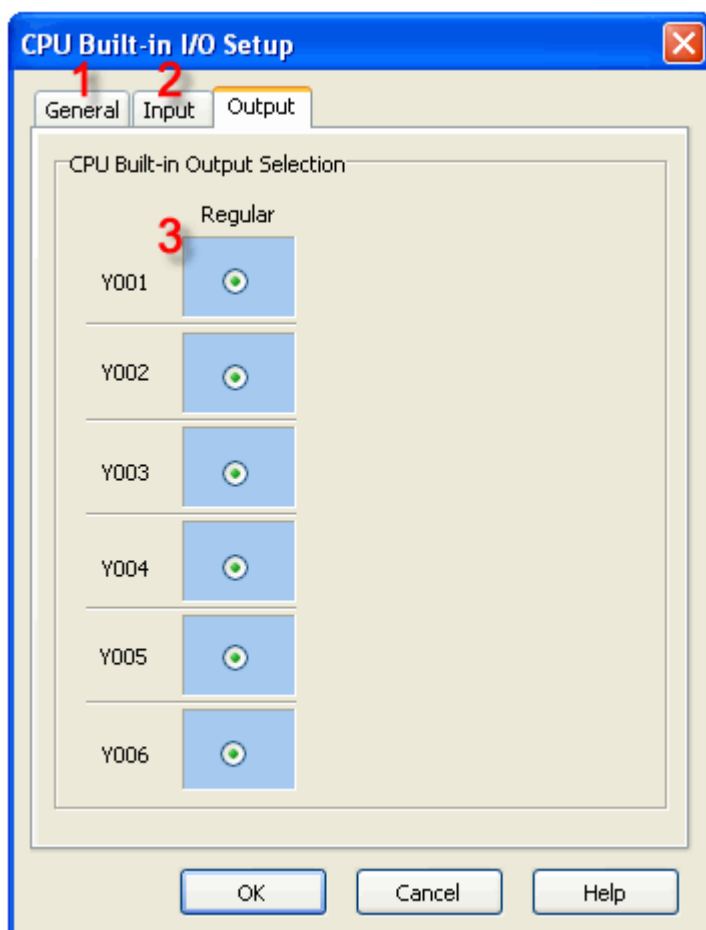
1. 常规选项页
 2. 输出选项页
 3. 普通输入：普通开关量 I 点
 4. 中断输入：作为外部中断功能的输入点使用
 5. 脉冲捕捉：作为高速脉冲输入点使用
 6. 滤波时间：可设置滤波时间（忽略持续时间小于设定时间的输入信号状态变化）
- 时序参考下图：



2) 输出点详细设置。

对 CPU 内置的输出点进行设置。

配置窗口：

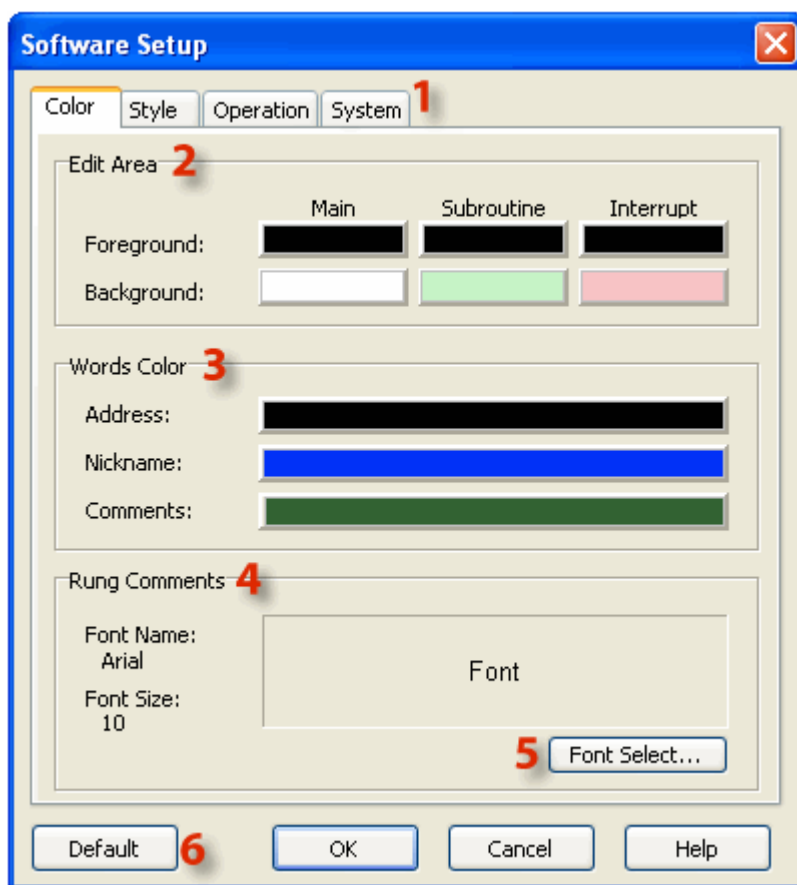


1. 常规选项页
2. 输入选项页
3. 普通输出

九、软件设置

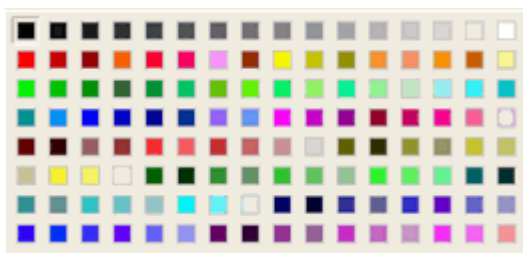
用来定制 CLICK 编程软件的外观和光标操作的选项。

软件设置窗：

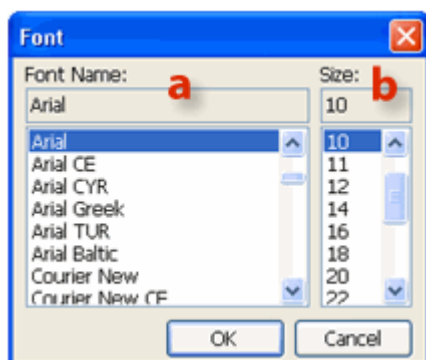


1) 调色板

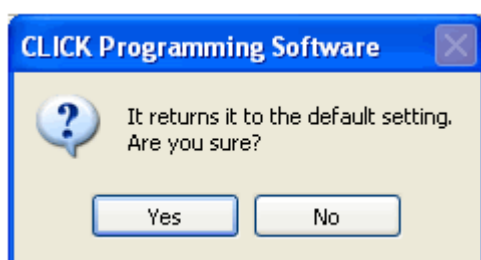
编辑区和字体颜色区都可通过调色板选择颜色。



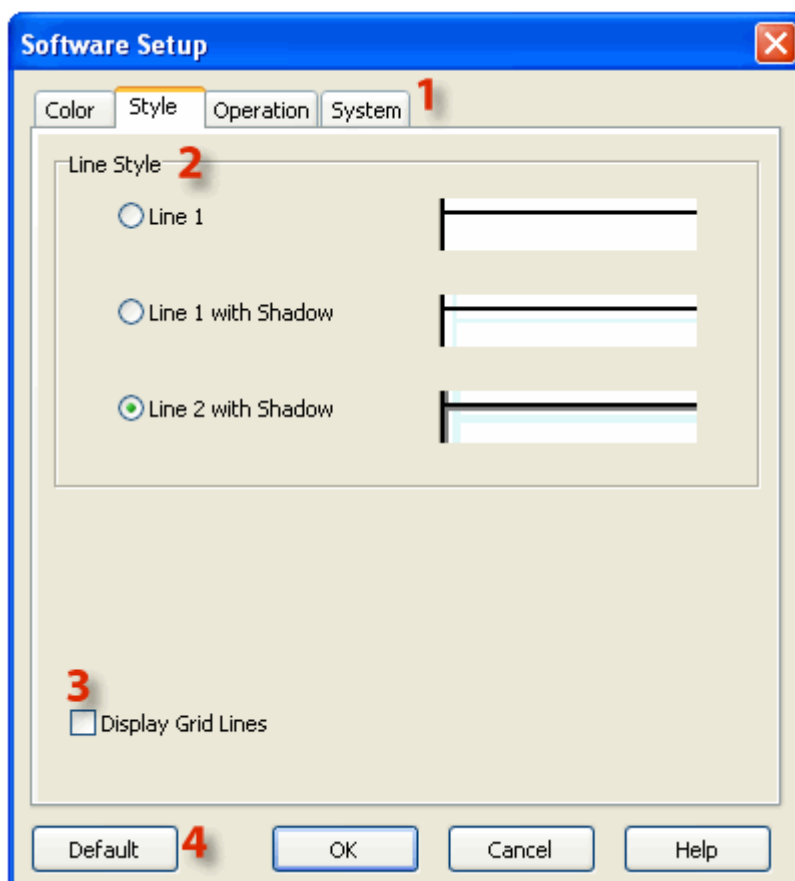
1. 颜色、字体、操作和系统标签
2. 编辑区域：改变主程序、子程序、中断程序的前景色和背景色
3. 字体颜色：改变指令地址、简称、注释的字体颜色
4. 行注释
5. 字体选择
 - a. 字体风格
 - b. 字体大小



6. 默认设置按钮：返回原始颜色和字体设置



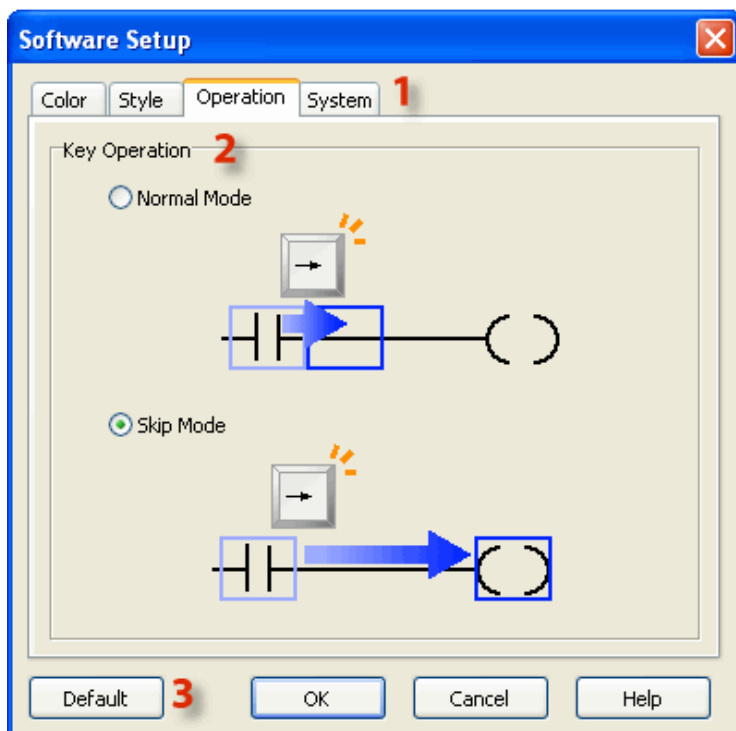
2) 风格



1. 颜色、字体、操作和系统标签
2. 线条类型
3. 显示栅格
4. 默认设置按钮：返回原始设置

3) 操作

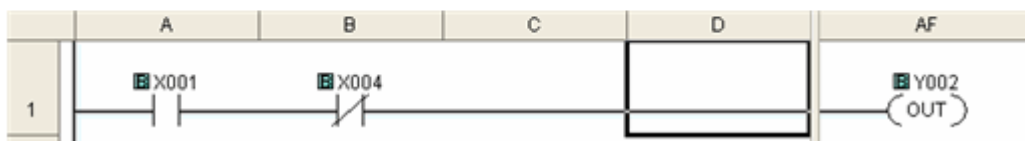
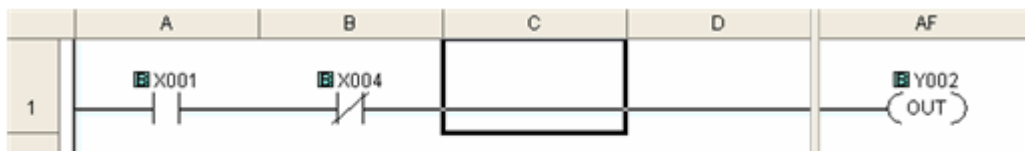
在编辑梯形图时有两种左右方向键，在标准方式下，方块光标是通过梯形图栅格中的每一个线圈位置前进的，而在跳跃方式下，方块光标是从第一个空白栅格位置直接前进到输出线圈区。



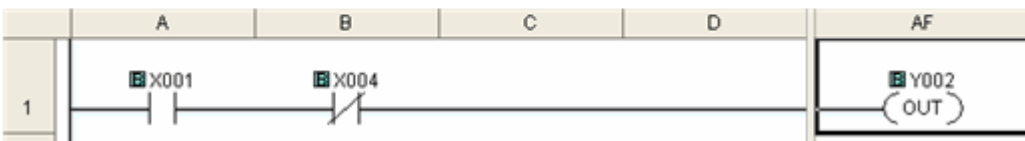
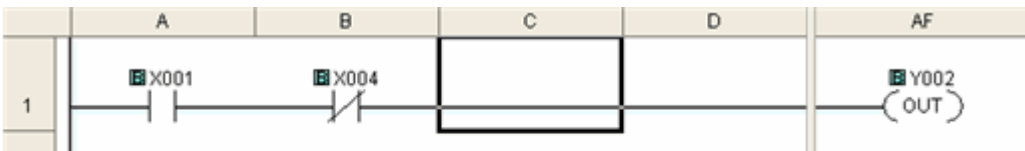
1. 颜色、字体、操作和系统标签

2. 键操作：标准方式或跳跃方式

标准立式：



跳跃方式：



第五章、系统错误代码表

在使用操作 CLICK PLC 工具软件和 CLICK PLC 时，由于这样那样的原因，会发生一些问题，从而出现一些错误和报警信息，这些信息有些是由工具软件弹出显示的；有些是存储在 CLICK PLC 系统数据寄存器 SD1 中的。下面给出这些信息的一览表，以帮助引导你解决问题。

CLICK PLC 的错误和报警信息，根据其发生场合的不同，分成：GUI 错误报警信息、OBJ 错误报警信息、PLC 错误报警信息、编程错误报警信息和 PTC 错误报警信息等五类。

1、CLICK PLC GUI 错误代码一览表，由工具软件弹出显示。

错误码	错误简述
GUI-001	没有配置模块.
GUI-002	中断程序重复调用
GUI-003	输入点编号超出范围
GUI-004	指定地址超出范围
GUI-005	输入数据非法
GUI-006	所选连接名未被创建
GUI-007	名称已被使用
GUI-008	输入数据非法
GUI-009	输入数据超范围
GUI-010	未输入数值
GUI-011	未选择中断程序
GUI-012	无法获取 PLC 的配置信息，请检查与 PLC 的连接
GUI-013	存储器写入失败
GUI-014	存储器读取失败
GUI-015	数据文件错误
GUI-016	转送文件未指定
GUI-017	读取类型未指定
GUI-018	写入类型未指定
GUI-019	请将工作状态开关切换至 STOP 状态
GUI-020	系统文件为选择
GUI-021	无法切换 PLC 工作状态
GUI-022	系统升级失败
GUI-023	数据全清失败
GUI-024	密码不可为空
GUI-025	密码格式非法（需为 8 位字符串）
GUI-026	如需打印必须先按装打印机
GUI-027	无响应
GUI-028	替换失败，可能原因如下： - 地址超范围 - 数据类型不同

	- 指定范围不完整.
GUI-029	请指定搜索范围
GUI-030	传送失败, 请检查通讯电缆
GUI-031	使用了不支持的指令.
GUI-032	无法打开文件, 目标文件不是 click 工程文件
GUI-033	软件版本过低, 请安装最新版本的软件
GUI-034	创建数据库失败
GUI-035	Windows 系统报错
GUI-036	目标工程已被打开
GUI-037	无连接空间.
GUI-038	节点名称已被使用
GUI-039	程序总步数超过 8000 步
GUI-040	非法程序名
GUI-041	非法节点名
GUI-042	监控状态下不能更改子程序名称
GUI-043	监控状态下不能删除子程序
GUI-044	该子程序已被调用, 如需删除则必须先删除调用语句
GUI-045	在监控状态下不能更改中断程序名称
GUI-046	在监控状态下不能删除中断程序
GUI-047	该中断程序已被外部中断调用, 如需删除则必须先更改外部中断设置
GUI-048	该中断程序已被内部中断调用, 如需删除则必须先更改内部中断设置
GUI-049	删除数据显示窗前需先将其关闭
GUI-050	
GUI-051	复制文件失败
GUI-052	不要选择 "Unknown" 请选择 "External P/S."
GUI-053	无打印目标
GUI-054	已被指令调用的地址无法替换
GUI-055	必须有 1 个以上的未被外部中断设置占用的输入点
GUI-056	梯形图中已存在的行
GUI-057	梯形图中已存在的列
GUI-058	TXT 开始地址必须为奇数位地址
GUI-059	TXT 结束地址必须为偶数位地址
GUI-060	PLC 系统版本过低, 请升级
GUI-061	请指定检测目标
GUI-062	请为密码功能指定至少一项权限
GUI-063	中断程序数量超过限制
GUI-064	工程大小不得超过 128KB.
GUI-065	交叉引用列表项目数不得超过 65535.
GUI-066	预期电池更换日期需更新

GUI-067	PLC 的时钟数据无效
GUI-068	范围上限必须大于范围下限
GUI-069	当前选择的 CPU 型号没有 port3
GUI-070	无法用指数形式输入数据
GUI-071	指定的存储器地址已被使用，建议换成其他未被使用的地址
GUI-072	地址已被使用.
GUI-073	当前选择的系统文件版本与所连接的 PLC 不符
GUI-074	未在软件中正确配置模拟量模块
GUI-075	报警值设置必须符合 高高报警值>高报警值>低报警值>低低报警值
GUI-076	替换失败，原因如下 - 地址超范围. - 地址类型不一致 - 范围不完整
GUI-077	工程文件过大 无法传送
GUI-078	请设置一个参数
GUI-079	模拟量 CPU 未被正确配置
GUI-080	未选择地址
GUI-081	PID 设置错误
GUI-082	PID 回路名称错误
GUI-083	SP 设置错误
GUI-084	报警监视错误
GUI-085	PLC 连接中断
GUI-086	报警监视设置错误
GUI-087	向 PLC 写入数值错误
GUI-088	输入数值非法
GUI-089	最大或最小值未输入
GUI-090	新设置未选择
GUI-091	PID 回路报错
GUI-092	无法删除 PID 回路
GUI-093	选择了已删除的配置

2、CLICK PLC OBJ 错误代码一览表，由工具软件弹出显示。

错误码	错误信息
OBJ-001	请输入地址.
OBJ-002	请输入正确的地址
OBJ-003	输入地址超范围
OBJ-004	输入地址不可用
OBJ-005	输入数据非法
OBJ-006	请输入数值
OBJ-007	数据格式不一致
OBJ-008	寄存器类型不一致
OBJ-009	结束地址必须大于起始地址
OBJ-010	输入数值超范围
OBJ-011	未指定子程序
OBJ-012	此处不用能使用同一个地址
OBJ-013	需为地址指定一个节点名称
OBJ-014	内部继电器已被使用
OBJ-015	当前配置的 CPU 型号没有 port3
OBJ-016	指令与通讯口设置不符，请更改通讯口设置，或者点击 canal 保留
OBJ-017	发送数据为空
OBJ-018	写入目标地址范围内存在只读地址.
OBJ-019	目标范围不能横跨两个以上的 PLC 模块占用地址
OBJ-020	主/从局都需要设置 TXT 地址
OBJ-021	每一步都需设置事件地址
OBJ-022	每一步都需设置持续时间
OBJ-023	此处只允许一个字符
OBJ-024	数据类型不符合要求
OBJ-025	
OBJ-026	输入字符最大 128 位
OBJ-027	地址数量不得超过 16 个
OBJ-028	TXT 地址必须为奇数
OBJ-029	只能输入偶数值
OBJ-030	只能输入奇数值
OBJ-031	此处必须包含如下 TXT
OBJ-032	地址数量不得超过 16 个
OBJ-033	调整范围大小至一个模块占用范围以内
OBJ-034	当前地址已被占用
OBJ-035	目标范围不能横跨两个以上的 PLC 模块占用地址
OBJ-036	输入的 ASCII 码不正确

OBJ-037	小数点必须用半角字符
OBJ-1001	公式报错
OBJ-1002	非法地址
OBJ-1003	非法数据类型
OBJ-1004	缺少括号
OBJ-1005	缺少括号
OBJ-1006	公式无法运算
OBJ-1007	打印地址无效
OBJ-1008	公式过长
OBJ-1009	输入数据超范围
OBJ-1010	公式最大“（）”嵌套层数为 8.
OBJ-9900	变量值无法计算
OBJ-9901	变量 IO 类型与结果数据类型不符

3、CLICK PLC 系统错误和报警错误代码一览表，包括产生的原因，问题解决方法以及其他参考信息，存储在 CLICK PLC 系统数据寄存器 SD1 中。

错误码	标志位	错误简述	类型	出错原因	解决方法
0101	SC20	I/O 模块错误	出错	超出最大 8 个 I/O 模块的限制	去除超出的模块
				带电运行状态下添加了模块	重新上电让系统重新自动检测
				其中一个 I/O 模块丢失	连接 PLC 和软件根据 I/O 配置项确认并还原丢失的模块
0102	SC21	系统设置错误	出错	当前系统配置与工程记录中系统配置不一致	连接 PLC 和软件打开系统配置窗重新配置系统，或者关闭 PLC 的开机自动系统检测功能
0103	SC22	I/O 分配错误	出错	带电运行状态下拔出了模块	重新上电让系统重新自动检测
				其中一个 I/O 模块丢失	连接 PLC 和软件根据 I/O 配置项确认并还原丢失的模块
0104	SC23	内存检测错误	出错	内存检测出错	重新上电让系统重新自动检测，如果故障没有消除请重新下载程序再试，继续无法消除故障则请更换 CPU 模块
0105	SC24	程序文件错误	出错	CPU 中无程序	重新下载工程程序
				CPU 中的程序文件损坏	重新下载工程程序
0106	SC25	系统版本错误	出错	程序工程所需系统版本高于当前 CPU 版本	利用软件升级 CPU 系统版本
0107	SC26	看门狗计时器错误	出错	CPU 扫描时间超过看门狗时间限制	连接软件检查 CPU 扫描时间和看门狗设定时间
0201	SC27	SDRAM 数据丢失错误	警告	SDRAM 数据丢失（为寄存器数据并非程序文件）	CLICK 系列 CPU 没有电池记忆功能，只能依靠大电容保存数据数天，如果 CPU 断电时间过长将丢失当前 SDRAM 中的数据
0202	SC28	电池电压低	警告	电池电压太低，不能把数据保存到 SRAM	更换电池（D2-BAT-1） 如果选择电池更换通知选项，要在 CLICK 编程软件中设置新电池安装日期预计的更换日期（Setup>Battery Backup Setup）

0203	SC29	电池更换	警告	预期的电池更换数据已经传送	更换电池（D2-BAT-1） 在 CLICK 编程软件中设置新电池安装日期预计的更换日期（Setup>Battery Backup Setup）
301	X101	1 号位置模块出错	出错	1 号位置模拟量模块初始化失败	重启 PLC，如果报错未解除则需尝试重新安装模块
302	X201	2 号位置模块出错	出错	2 号位置模拟量模块初始化失败	重启 PLC，如果报错未解除则需尝试重新安装模块
303	X301	3 号位置模块出错	出错	3 号位置模拟量模块初始化失败	重启 PLC，如果报错未解除则需尝试重新安装模块
304	X401	4 号位置模块出错	出错	4 号位置模拟量模块初始化失败	重启 PLC，如果报错未解除则需尝试重新安装模块
305	X501	5 号位置模块出错	出错	5 号位置模拟量模块初始化失败	重启 PLC，如果报错未解除则需尝试重新安装模块
306	X601	6 号位置模块出错	出错	6 号位置模拟量模块初始化失败	重启 PLC，如果报错未解除则需尝试重新安装模块
307	X701	7 号位置模块出错	出错	7 号位置模拟量模块初始化失败	重启 PLC，如果报错未解除则需尝试重新安装模块
308	X801	8 号位置模块出错	出错	8 号位置模拟量模块初始化失败	重启 PLC，如果报错未解除则需尝试重新安装模块
310	X102	1 号位置未接 24V 电源	警告	1 号位置未接入 24V 电源	请接入 24V 电源
311	X103	1 号位置通道 1 溢出	警告	通道 1 溢出或者开路	检查通道 1 的外部接线
312	X106	1 号位置通道 2 溢出	警告	通道 2 溢出或者开路	检查通道 2 的外部接线
313	X109	1 号位置通道 3 溢出	警告	通道 3 溢出或者开路	检查通道 3 的外部接线
314	X112	1 号位置通道 4 溢出	警告	通道 4 溢出或者开路	检查通道 4 的外部接线
320	X202	2 号位置未接 24V 电源	警告	2 号位置未接入 24V 电源	请接入 24V 电源
321	X203	2 号位置通道 1 溢出	警告	通道 1 溢出或者开路	检查通道 1 的外部接线
322	X206	2 号位置通道 2 溢出	警告	通道 2 溢出或者开路	检查通道 2 的外部接线
323	X209	2 号位置通道 3 溢出	警告	通道 3 溢出或者开路	检查通道 3 的外部接线
324	X212	2 号位置通道 4 溢出	警告	通道 4 溢出或者开路	检查通道 4 的外部接线

330	X302	3号位置 未接24V电 源	警告	3号位置 未接入24V电源	请接入24V电源
331	X303	3号位置通 道1溢出	警告	通道1溢出或者 开路	检查通道1的外部接线
332	X306	3号位置通 道2溢出	警告	通道2溢出或者 开路	检查通道2的外部接线
333	X309	3号位置通 道3溢出	警告	通道3溢出或者 开路	检查通道3的外部接线
334	X312	3号位置通 道4溢出	警告	通道4溢出或者 开路	检查通道4的外部接线
340	X402	4号位置 未接24V电 源	警告	4号位置 未接入24V电源	请接入24V电源
341	X403	4号位置通 道1溢出	警告	通道1溢出或者 开路	检查通道1的外部接线
342	X406	4号位置通 道2溢出	警告	通道2溢出或者 开路	检查通道2的外部接线
343	X409	4号位置通 道3溢出	警告	通道3溢出或者 开路	检查通道3的外部接线
344	X412	4号位置通 道4溢出	警告	通道4溢出或者 开路	检查通道4的外部接线
350	X502	5号位置 未接24V电 源	警告	5号位置 未接入24V电源	请接入24V电源
351	X503	5号位置通 道1溢出	警告	通道1溢出或者 开路	检查通道1的外部接线
352	X506	5号位置通 道2溢出	警告	通道2溢出或者 开路	检查通道2的外部接线
353	X509	5号位置通 道3溢出	警告	通道3溢出或者 开路	检查通道3的外部接线
354	X512	5号位置通 道4溢出	警告	通道4溢出或者 开路	检查通道4的外部接线
360	X602	6号位置 未接24V电 源	警告	6号位置 未接入24V电源	请接入24V电源
361	X603	6号位置通 道1溢出	警告	通道1溢出或者 开路	检查通道1的外部接线
362	X606	6号位置通 道2溢出	警告	通道2溢出或者 开路	检查通道2的外部接线
363	X609	6号位置通 道3溢出	警告	通道3溢出或者 开路	检查通道3的外部接线
364	X612	6号位置通 道4溢出	警告	通道4溢出或者 开路	检查通道4的外部接线

370	X702	7号位置 未接24V电 源	警告	7号位置 未接入24V电源	请接入24V电源
371	X703	7号位置通 道1溢出	警告	通道1溢出或者 开路	检查通道1的外部接线
372	X706	7号位置通 道2溢出	警告	通道2溢出或者 开路	检查通道2的外部接线
373	X709	7号位置通 道3溢出	警告	通道3溢出或者 开路	检查通道3的外部接线
374	X712	7号位置通 道4溢出	警告	通道4溢出或者 开路	检查通道4的外部接线
380	X802	8号位置 未接24V电 源	警告	8号位置 未接入24V电源	请接入24V电源
381	X803	8号位置通 道1溢出	警告	通道1溢出或者 开路	检查通道1的外部接线
382	X806	8号位置通 道2溢出	警告	通道2溢出或者 开路	检查通道2的外部接线
383	X809	8号位置通 道3溢出	警告	通道3溢出或者 开路	检查通道3的外部接线
384	X812	8号位置通 道4溢出	警告	通道4溢出或者 开路	检查通道4的外部接线

注意：当发生某种错误时，对应的 SC 的位就会置 ON。

4、CLICK PLC 的编程错误代码一览表，由工具软件弹出显示。

错误码	错误简述
C0000	未知错误.
C0001	连接错误
C0002	短路错误
C0003	逻辑行无输出指令
C0004	指令错误
C0005	逻辑行不完整
C0006	逻辑行不完整
C0007	逻辑行不完整
C0008	逻辑行不完整
C0009	存在无任何指令的空白行
C000A	Box 指令的输入信息来源必须一致
C0101	指令不匹配或者来源不一致
C0102	指令不匹配或者来源不一致
C0103	不允许循环跳入
C0105	没有无条件返回指令
C0107	输入指令未连接
C0108	运算指令错误
C0201	主程序没有 END 指令
C0202	连接丢失
C0203	非法协议
C0204	地址已被占用，请选择其他未使用的地址
C1001	重复输出
C010A	计时器重复使用
C010B	计数器重复使用
C1002	使用了无对应计时器/计数器/鼓轮指令的计时器/计数器状态位
C0205	复位输入无连接
C0206	加输入无连接
C0207	减输入无连接
C0208	复位输入无连接
C0209	数据输入无连接
C0210	时钟输入无连接
C0211	复位输入无连接
C0212	复位输入无连接
C0213	单步输入无连接
C0214	调试输入无连接
C010C	子程序缺失

C1003	地址已被占用，请选择其他未使用的地址
-------	--------------------

5、CLICK PLC 的 PTC (Project Transfer and Communications) 错误代码一览表，由工具软件弹出显示。

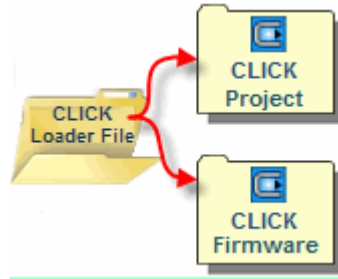
错误码	错误信息
PTC-001	串口无响应或已被占用
PTC-002	通讯口配置错误
PTC-003	协议配置错误
PTC-004	关闭通讯口失败
PTC-005	连接报错
PTC-006	连接对象不是 CLICK PLC.
PTC-007	无法连接 PLC
PTC-008	无法改变 PLC 模式
PTC-009	PLC 模式开关处于 RUN 状态时才能通过软件改变 PLC 模式
PTC-010	密码锁定错误

第六章、CLICK Project Loader

CLICK Project Loader 是一款免费的工具软件，用于向 PLC 灌注程序。此工具软件的主要特征就是可以在不打开工程文件编辑窗的前提下利用从程序制作者那里接收到的 CKL（CLICK Project Loader）文件对 PLC 进行程序下载、系统升级等操作。由于 CKL 文件无法使用 CLICK 编程软件打开编辑，从而最大限度的保证了 PLC 程序的安全性。



从 CLICK 编程软件导出的 CKL 工程文件里面是包含 PLC 固件升级文件的，当工程系统版本高于 PLC 固件系统版本时将自动对 PLC 固件进行升级。

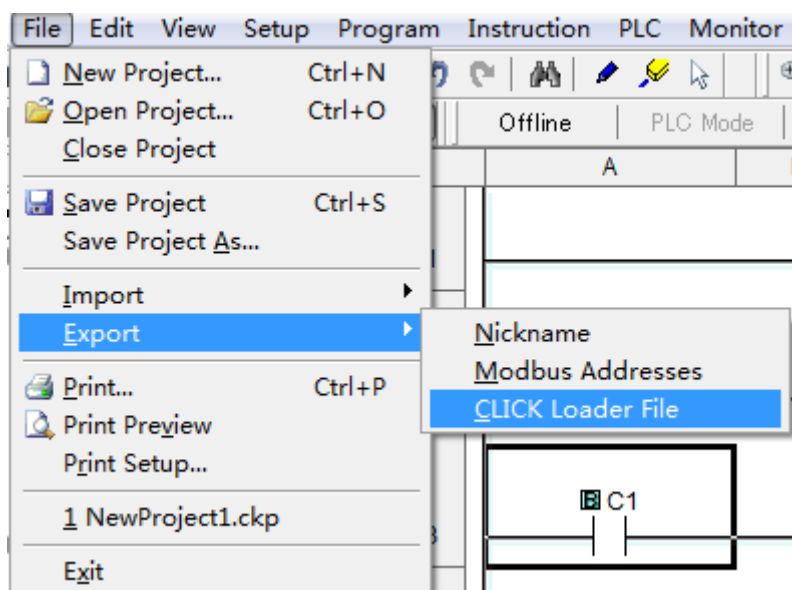


对于设置有密码的工程和 PLC 的处理方式如下

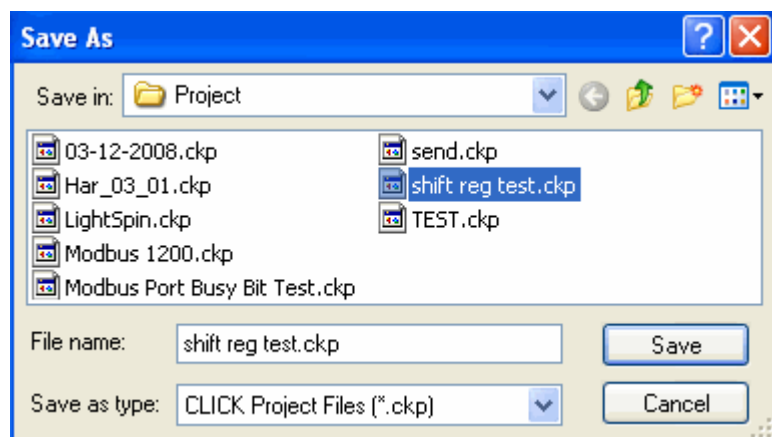
CKL 文件	目标 PLC	CLICK Project Loader 处理方式
无密码	无密码	可写入 PLC
	有密码	不可写入
密码 A	无密码	可选择是否允许写入 PLC
	有密码 A	可写入 PLC
	有密码 B	不可写入

在 CLICK 编程软件中导出 CKL 文件的方法说明：

导出功能菜单位置如下图所示：

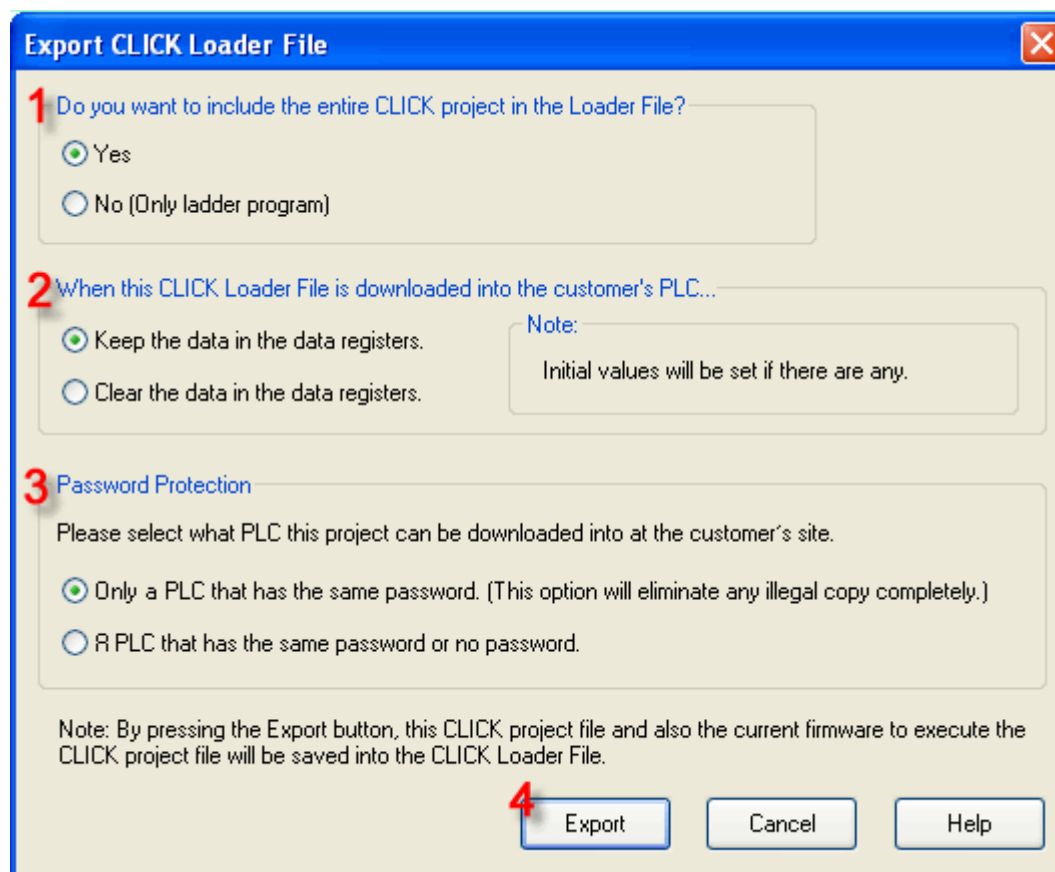


点击导出功能后进入如下窗口：



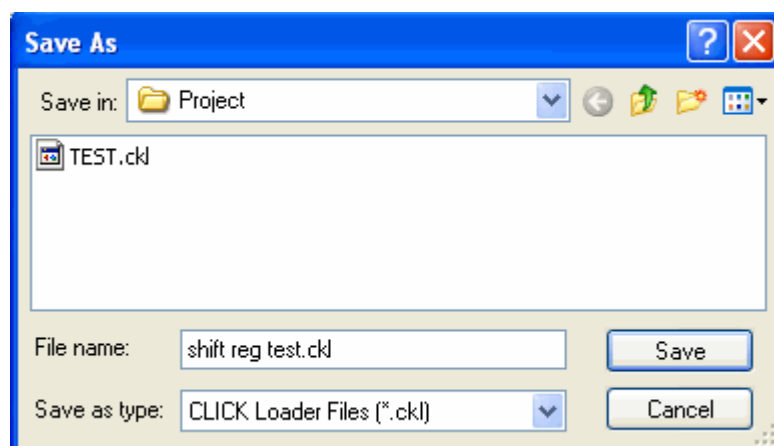
这个窗口要求用户先保存一个 CKP 文件（CLICK 编程软件专用程序文件格式），输入任意文件名后点击 save 保存按钮进入下一步。

CKL 文件输出选项菜单

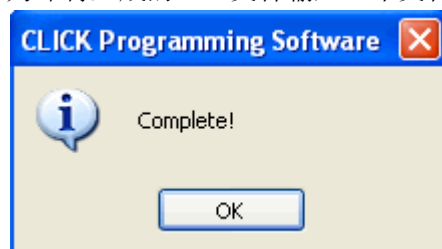


1. 是否包含编译信息选项(如选择 NO，灌入 PLC 的程序将无法被再次读取)
2. 是否包含寄存器数据
3. 密码处理方式 (a. 必须相同密码 b 相同密码或者无密码)
4. 确定开始导出文件

点击 Export 按钮确定导出后将弹出如下窗口：

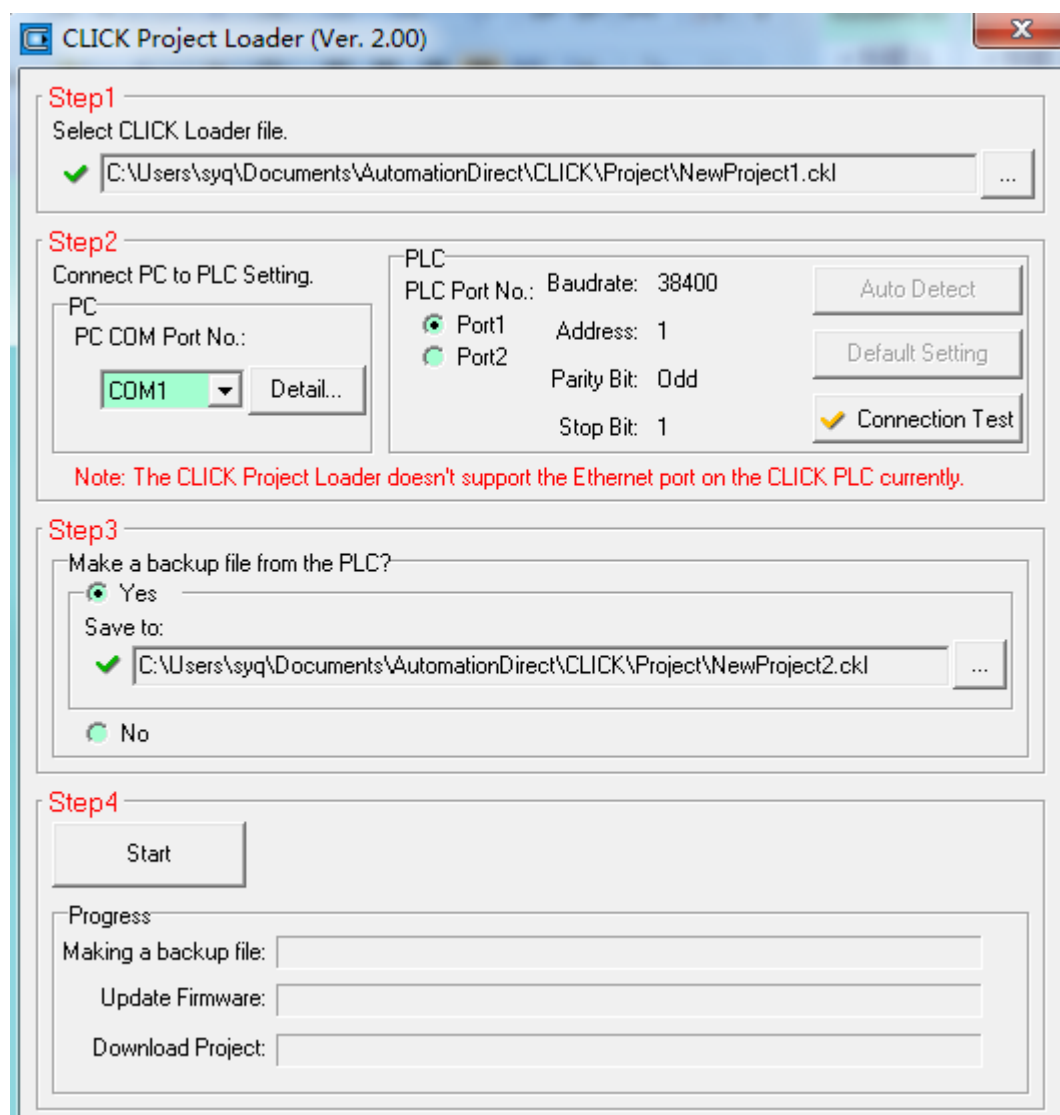


为即将生成的 CKL 文件输入一个文件名，点击 Save 按钮后完成文件导出。



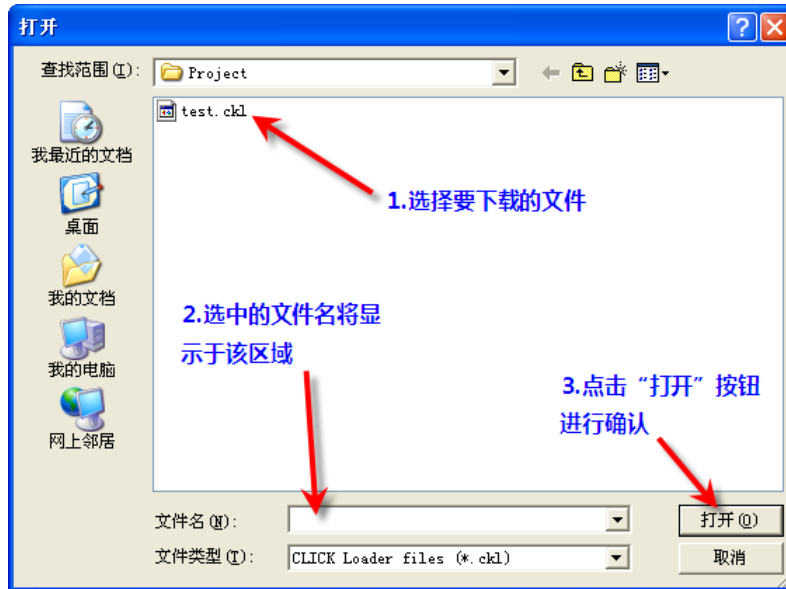
重要信息！CKL 文件才是用于提供给现场操作人员的加密工程文件。

使用 CLICK 工程下载器将程序文件写入 PLC 需分四步。在对话框中显示了该四步，下面将予以说明。



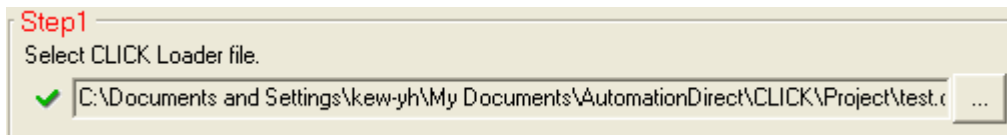
Step 1

选择 CLICK 下载器文件：第一步选中从 OEM 厂商送来的 CLICK 下载器文件，点击“Step 1”文本框右侧的浏览按钮，弹出“打开”对话框，如下图所示。



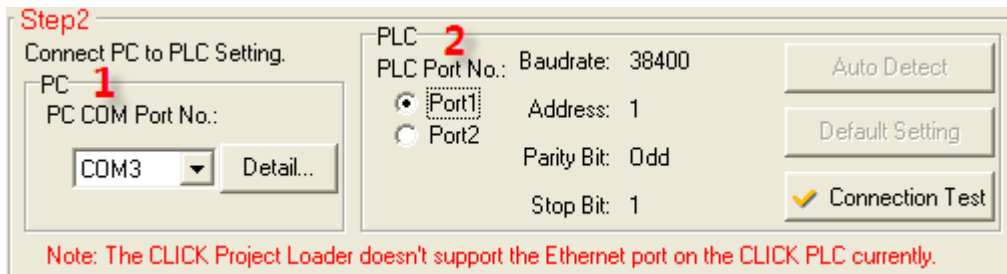
选择从 OEM 厂商送来的 CLICK 下载器文件。

选中文件后，点击“打开”按钮，“Step 1”的文本框将如下图所示。



Step 2

配置电脑到 PLC 的连接：第二步设置电脑通讯口。使用通讯电缆连接电脑与 CLICK PLC。



1 PC：选择要使用的电脑通讯口。如果不能确认电脑有哪些通讯口，点击“Detail”按钮，将弹出对话框，显示电脑通讯口列表。

2 PLC：选择要使用的 PLC 通讯口。由于通讯口 1 参数固定，最好选择通讯口 1。CLICK 工程下载器自动使用如下所示设置。

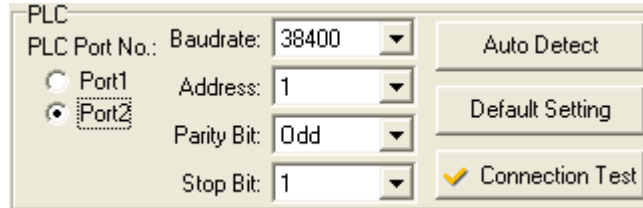


选择通讯口 1 后，只有“Connection Test”按钮处于激活状态。

Connection Test (连接测试)：此按钮可用于测试 CLICK 工程下载器与 CLICK PLC 之间能否

通讯。

当选择通讯口 2 时，通讯参数将如下所示，可进行调整。通过设置，使通讯参数与 CLICK PLC 通讯口 2 一致。



选择通讯口 2 后，三个按钮都可以点击：

Auto Detect (自动检测)：当电脑与 CLICK PLC 通过编程电缆连接后，点击此按钮，CLICK 工程下载器将自动寻找 CLICK PLC。

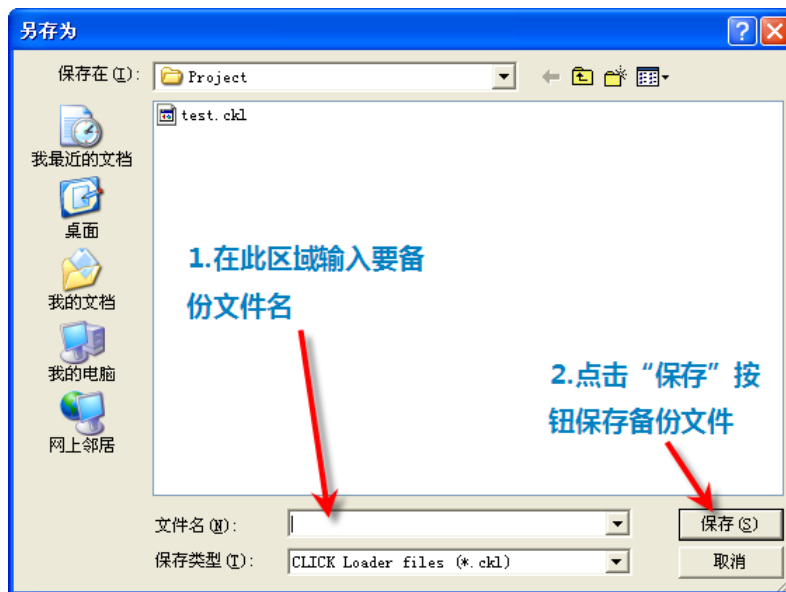
Default Setting (默认设置)：点击此按钮，使设置项恢复默认值。

Connection Test (连接测试)：此按钮可用于测试 CLICK 工程下载器与 CLICK PLC 之间能否通讯。

Step 3

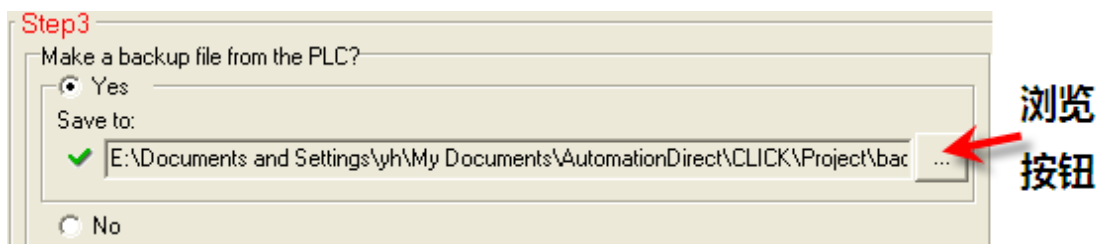
是否备份 PLC 中文件：CLICK 工程下载器在对 CLICK PLC 写入新的 CLICK 下载器文件前，可以对 PLC 当前工程及固件进行备份。如果需要备份，选择“**Yes**”并点击“**Step 3**”区域右侧的浏览按钮。

弹出“另存为”对话框后，输入文件名，点击“**保存**”按钮进行保存。



重要信息！ 不要输入与 OEM 厂商送来文件相同的文件名。要输入新的文件名。

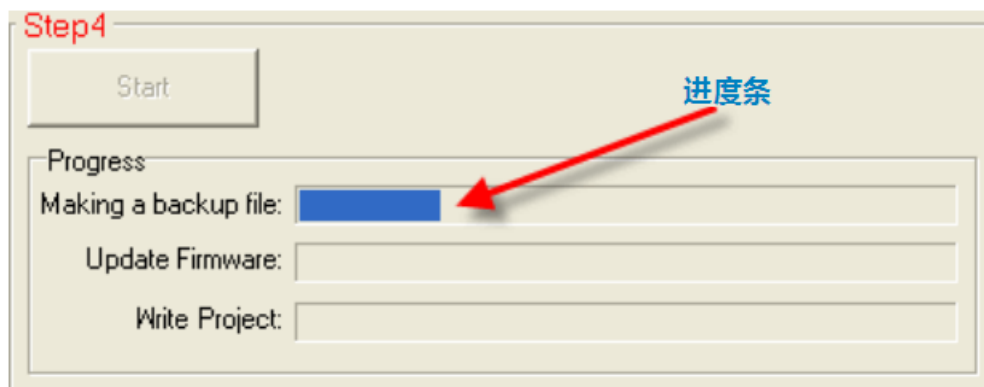
“**Step 3**” 文本框如下图所示。



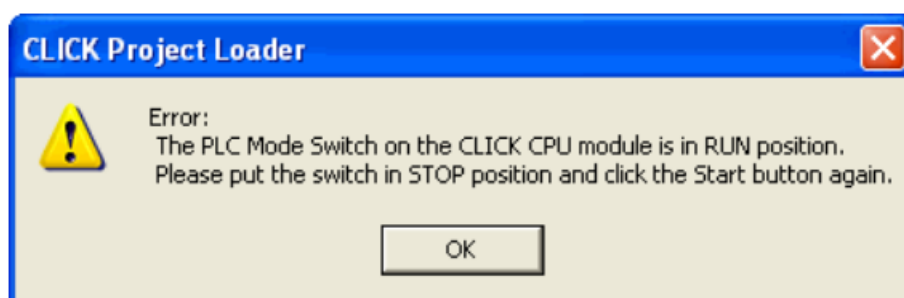
注意：备份文件也是 CLICK 下载器文件格式，不能用 CLICK 编程软件打开，只能由 CLICK 工程下载器将其写入 CLICK PLC。

Step 4

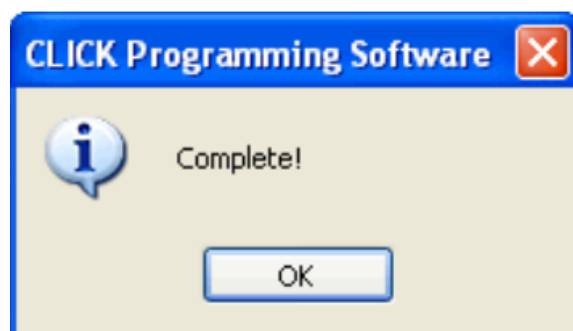
最后一步非常简单。当步骤 1、2、3 完成后，点击“Start”按钮，将进行备份(如果选择进行备份)，升级固件(如果需要)，将工程写入 CLICK PLC。各项进度条显示如下，表示 CLICK 工程下载器的工作进度。



注意：为使 CLICK 工程下载器进行处理，PLC 模式开关必须处于 STOP 位置。如果处于 RUN 位置，会如下图所示弹出报错对话框。



一旦 CLICK 工程下载器完成所有任务后，将弹出如下所示“Complete”对话框，表示已成功完成所有任务。



附录：

一、ASCII 代码表

ASCII 字符对应的十六进制值如下表：

Hex	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0	NUL	DLE	SP	0	@	P	`	p	80h	90h	A0h	B0h	C0h	D0h	E0h	F0h
1	SOH	DC1	!	1	A	Q	a	q	81h	91h	A1h	B1h	C1h	D1h	E1h	F1h
2	STX	DC2	"	2	B	R	b	r	82h	92h	A2h	B2h	C2h	D2h	E2h	F2h
3	ETX	DC3	#	3	C	S	c	s	83h	93h	A3h	B3h	C3h	D3h	E3h	F3h
4	EOT	DC4	\$	4	D	T	d	t	84h	94h	A4h	B4h	C4h	D4h	E4h	F4h
5	ENQ	HAC	%	5	E	U	e	u	85h	95h	A5h	B5h	C5h	D5h	E5h	F5h
6	ACK	SYN	&	6	F	V	f	v	86h	96h	A6h	B6h	C6h	D6h	E6h	F6h
7	BEL	ETB	'	7	G	W	g	w	87h	97h	A7h	B7h	C7h	D7h	E7h	F7h
8	BS	CAN	(	8	H	X	h	x	88h	98h	A8h	B8h	C8h	D8h	E8h	F8h
9	HT	EM	)	9	I	Y	i	y	89h	99h	A9h	B9h	C9h	D9h	E9h	F9h
A	LF/IL	SUB	^	:	J	Z	j	z	8Ah	9Ah	AAh	BAh	CAh	DAh	EAh	FAh
B	VT	ESC	+	;	K	[	k	{	8Bh	9Bh	ABh	BBh	CBh	DBh	EBh	FBh
C	FF	FS	,	<	L	\	l	|	8Ch	9Ch	ACH	BCh	CCh	DCh	ECh	FCh
D	CR	GS	-	=	M	]	m	}	8Dh	9Dh	ADh	BDh	CDh	DDh	EDh	FDh
E	SO	RS	.	>	H	^	n	~	8Eh	9Eh	AEnh	BEh	CEh	DEh	EEnh	FEh
F	SI	US	/	?	O	_	o	DEL	8Fh	9Fh	AFh	BFh	CFh	DFh	EFh	FFh

二、数据兼容对照表

		Aaaa															
		Register										Constant					
		XD (Hex)	YD (Hex)	TD (Int)	CTD (Int2)	DS (Int)	DD (Int2)	DF (Float)	DH (Hex)	SD (Int)	TXT	Integer (1 Word)	Integer (2 Words)	Floating Point	HEX (1 Word)	Text	
Bbbb	Register	XD (Hex)	Y	Y	N	N	N	N	N	Y	N	N	N	N	N	Y	N
		YD (Hex)	Y	Y	N	N	N	N	N	Y	N	N	N	N	N	Y	N
		TD (Int)	N	N	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y	N	Y	Y	Y	N	N
		CTD (Int2)	N	N	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y	N	Y	Y	Y	N	N
		DS (Int)	N	N	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y	N	Y	Y	Y	N	N
		DD (Int2)	N	N	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y	N	Y	Y	Y	N	N
		DF (Float)	N	N	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y	N	Y	Y	Y	N	N
		DH (Hex)	Y	Y	N	N	N	N	N	Y	N	N	N	N	N	Y	N
		SD (Int)	N	N	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y	N	Y	Y	Y	N	N
		TXT	N	N	N	N	N	N	N	N	N	Y	N	N	N	N	Y
	Constant	Int (1 Word)	N	N	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y	N	Y	Y	Y	N	N
		Int (2 Words)	N	N	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y	N	Y	Y	Y	N	N
		Floating Point	N	N	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y	N	Y	Y	Y	N	N
		HEX (1 Word)	Y	Y	N	N	N	N	N	Y	N	N	N	N	N	Y	N
		Text	N	N	N	N	N	N	N	N	N	Y	N	N	N	N	Y

三、数据类型一览

数据类型				
数据类型	图标	数据范围	数据格式	举例
Bit 位		0 或 1	在数值右侧加“b”	0b
Integer 整型		单字节寄存器： -32,768 ~ 32,767	直接在设置对话框中的数值区域键入数字	1234
Integer2 双字节整型		双字节寄存器： -2,147,483,648 ~ 2,147,483,647		
Floating Point 浮点		-3.4028235E+38 ~ 3.4028235E+38	直接在设置对话框中的数值区域键入带小数点的数字	1.23
HEX 十六进制		0000h - FFFFh	在数值右侧加“h”	1234h, 8F6Ah
Text 文本		ASCII 文字	用双引号括起来	"AutomationDirect"

四. 异常响应

当 CLICK PLC 作 MODBUS 子局，不能处理 MODBUS 主局的信息时，会向主局返回一个异常代码。

异常响应代码：

代码	名称	含义
01	无效功能	CLICK PLC 不支持从 MODBUS 主局接收的功能码
02	非法的数据地址	MODBUS 主局试图访问一个无效地址
03	非法数据	<ul style="list-style-type: none"> 数据长度是 0 或者超出最大长度； 写单个线圈的数据不是 FF00h (ON) 或 0000h (OFF) 从 MODBUS 主局来的 PLC 方式改变命令不正确
04	从局设备故障	<ul style="list-style-type: none"> 设定了密码 当 PLC 方式开关在 STOP 位置时, MODBUS 主局发出了 RUN 方式命令 当 PLC 方式开关在 RUN 位置时, MODBUS 主局发出了系统升级方式命令

五、存储器地址表

位存储器地址		范围	数据类型	图标
X	输入	X001 - X816	Bit	
Y	输出	Y001 - Y816	Bit	
C	内部线圈	C1 - C2000	Bit	
T	计时器	T1 - T500	Bit	
CT	计数器	CT1 - CT250	Bit	
SC	系统占用	SC1 - SC1000	Bit	

数据存储器地址		数据范围	数据类型	图标
DS	数据寄存器	DS1 - DS4500	单字节整型	
DD	数据寄存器	DD1 - DD1000	双字节整型	
DH	数据寄存器	DH1 - DH500	十六进制	
DF	数据寄存器	DF1 - DF500	浮点	
XD	输入点寄存器	XD0 - XD8	十六进制	
YD	输出点寄存器	YD0 - YD8	十六进制	
TD	计时器经过值	TD1 - TD500	单字节整型	
CTD	计数器经过值	CTD1 - CTD250	双字节整型	
SD	系统数据寄存器	SD1 - SD1000	单字节整型	
TXT	文本字符数据寄存器	TXT1 - TXT1000	ASCII (7-bit)	

在某些情况下，CLICK PLC 可以使用指针寻址进行编程。

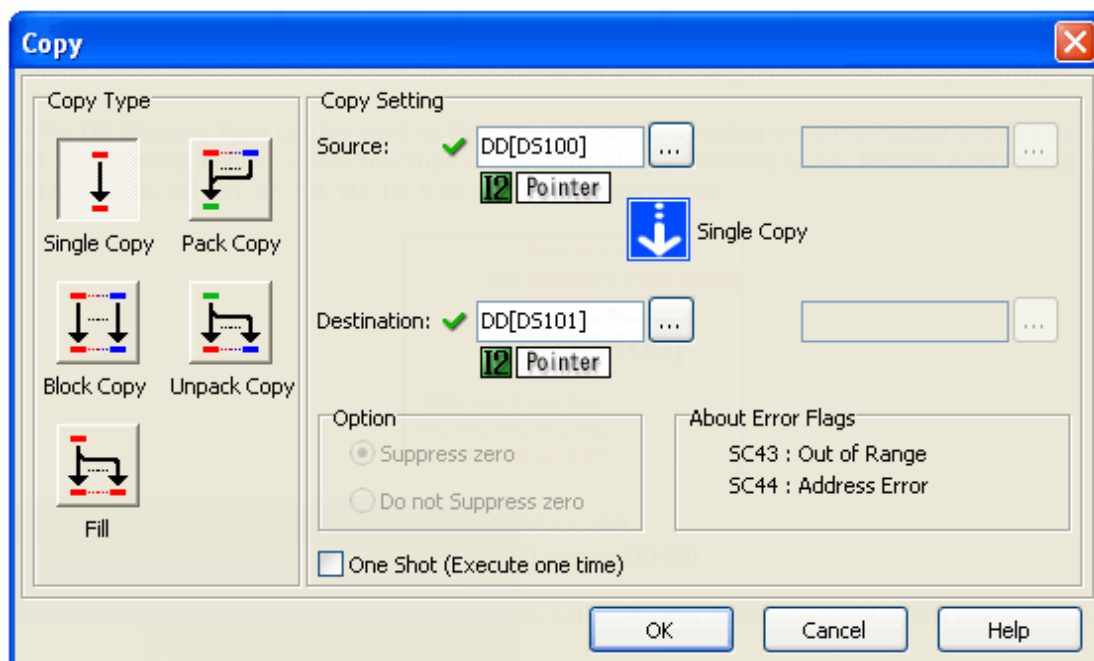
DS 类型存储器可以使用指针，指针寻址使用指示的数值指向符合条件的一种存储器范围内的一个存储器地址，指针寻址可以使用 DS、DD、DH、DF、XD、YD、TD、CTD 和 TXT 型存储器。



例：DS1=100 DD[DS1]就是 DD100

DDS1 是指针，DD[DS1]叫指针寻址

重要提示：目前只有拷贝指令在单个拷贝方式下支持指针寻址，可以用来作源地址和目的地址。



六、系统特殊寄存器/继电器表

系统特殊寄存器 (SD)		
地址	名称	注释
SD1	_PLC 错误代码	保存当前错误代码，如无错误则为“0”
SD5	系统版本_L	存放系统版本号的低位，例如，V1.10，寄存器中是 10
SD6	系统版本_H	存放系统版本号的高位，例如，V1.10，寄存器中是 1
SD9	扫描计数	最大到 32,767，再回到 0 重新开始
SD10	当前扫描时间	
SD11	最短扫描时间	PLC 运行时
SD12	最长扫描时间	PLC 运行时
SD13	设定扫描时间	(ms)
SD20	年	
SD21	月	
SD22	日	
SD23	星期	1=星期日 2=星期一 3=星期二 4=星期三 5=星期四 6=星期五 7=星期六
SD24	时	
SD25	分	
SD26	秒	
SD40	Port1 接收数据长度	端口 1 接收到的 ASCII 形式的字符数
SD41	Port1 通讯时间	端口 1 从网络主局接收到信息需要的时间，用 0 清寄存器
DS50	Port2 接收数据长度	端口 2 接收到的 ASCII 形式的字符数
SD51	Port2 通讯时间	端口 2 从网络主局接收到信息需要的时间，用 0 清寄存器
SD60	Port3 接收数据长度	端口 3 接收到的 ASCII 形式的字符数
SD61	Port3 通讯时间	端口 3 从网络主局接收到信息需要的时间，用 0 清寄存器

系统特殊继电器 (SC)		
地址	名称	注释
SC1	常闭	
SC2	第一扫描周期闭合	
SC3	扫描时钟	
SC4	_10ms_时钟	
SC5	_100ms_时钟	
SC6	_500ms_时钟	
SC7	_1sec_时钟	
SC8	_1min_时钟	
SC9	_1hour_时钟	
SC10	运行开关位置	PLC 方式开关在 RUN 位置时 ON
SC11	_PLC_运行模式	PLC 在 RUN 方式时 ON
SC19	_PLC_错误	ON 为对应错误发生
SC20	_I/O_总线错误	ON 为对应错误发生
SC21	_系统配置错误	ON 为对应错误发生
SC22	_I/O_模块错误	ON 为对应错误发生
SC23	_Flash_存储器错误	ON 为对应错误发生
SC24	_程序文件错误	ON 为对应错误发生
SC25	_程序文件版本错误	ON 为对应错误发生
SC26	_看门狗超时	ON 为对应错误发生
SC27	_停电记忆存储器错误	ON 为对应错误发生
SC28	_电池低电压	当电池电压低于 2.5V 时 ON, 此时必须尽快更换电池。

系统特殊继电器 (SC)		
地址	名称	注释
SC29	_电池更换	当预计的更换日期到时 ON，必须尽快更换电池，并重新设定电池的安装日期和预计更换的日期
SC40	_除法错误	除数为“0”时 ON
SC43	_数据溢出	数据溢出、下溢、数据转换错误时 ON
SC44	_数据地址错误	地址不正确时 ON
SC46	_数据非法格式错误	数学公式中使用的数据寄存器有无效数据时 ON，PLC 将被强制 STOP
SC50	_PLC 方式变为 STOP	PLC 运行时变为 STOP 方式
SC51	_监控定时器复位	SC51 变为 ON 时监控定时器复位为“0”
SC100	_Port_2 读取标志位	Port2 通讯口准备好
SC101	_Port_2_错误标志位	Port2 通讯口出错
SC102	_Port_3 读取标志位	Port3 通讯口准备好
SC103	_Port_3_错误标志位	Port3 通讯口出错
SC202	_选择手动指定扫描时间	设定了手动指定扫描时间
SC203	_电池安装	电池安装后 ON 注意：CLICK CPU 模块不能自动检测安装的电池，如果电池安装后 SC203 没有 ON，请打开 Battery Backup Setup 窗口，在上方 Battery Installed 的单选按钮上打勾

注意：所有系统控制继电器和系统数据寄存器的名称都是以下划线（_）开始的，表示它们是系统名称，另一方面，所有用户自定义的名称不以下划线开始。因此，系统名称很容易从名称开头的下划线识别出来。

七、快捷键一览

软件快捷键一览		
No.	按键	功能
1	F1	帮助
2	F2	常开接点
3	CTRL + F2	直接常开接点
4	SHIFT+F2	上升沿接点
5	F3	常闭接点
6	CTRL + F3	直接常闭接点
7	SHIFT+F3	下降沿接点
8	SHIFT+CTRL+F3	添加新数据显示窗
9	CTRL + F4	关闭窗口

10	F8	语法检查
11	CTRL+F9	从 PLC 读取工程文件
12	SHIFT+F9	写入工程文件到 PLC
13	CTRL + C	复制
14	CTRL + F	查找
15	SHIFT+CTRL+G	删除逻辑线
16	CTRL + I	添加新中断程序
17	CTRL+K	编辑逻辑行注释
18	CTRL + L	逻辑线显示
19	CTRL + N	新工程
20	CTRL + O	打开工程
21	CTRL + P	打印
22	SHIFT+CTRL+P	设置密码
23	CTRL + R	替换
24	SHIFT+CTRL+R	PLC 运行状态
25	CTRL + S	保存工程
26	SHIFT+CTRL+S	状态浏览器
27	CTRL+T	打开地址一览表
28	CTRL + U	添加新的子程序
29	CTRL + V	粘贴
30	CTRL + X	剪切
31	CTRL + Z	撤销
32	CTRL+Y	重复
33	Delete or DEL	删除
34	Insert or INS	插入
35	CTRL + Up	向上划线
36	SHIFT + Up	向上选择
37	SHIFT+CTRL+Up	向上删除线
38	CTRL + Down	向下划线
39	SHIFT + Down	向下选择
40	SHIFT+CTRL+Down	向下删除线
41	CTRL + Left	向左划线
42	SHIFT+CTRL+Left	向左删除线
43	CTRL+Right	向右划线
44	SHIFT+CTRL+Right	向右删除线
45	=	比较相等接点
46	!	比较不等于接点
47	>	比较大于接点
48	<	比较小于接点

49	/	切换接点常开/常闭
50	HOME	到最左（栏）
51	END	到最右（栏）
52	SPACE	打开接点/功能块选择窗口

光洋电子(无锡)有限公司

Koyo ELECTRONICS (WUXI) CO., LTD.

地址：江苏省无锡市建筑西路 599 号 1 栋 21 层 邮编：214072

电话：0510-85167888 传真：0510-85161393

<http://www.koyoele.com.cn>

KEW-M3614A

2016 年 5 月