

GP-PRO/PBIII for Windows 入门培训教材



目 录

第一章 工程的建立

1.1 新建工程	1
1.2 画面编辑	2

第二章 画面传输

2.1 传输设置	4
2.2 画面传输方式	6
2.3 模拟操作	9

第三章 常用 Parts 介绍

3.1 位开关	10
3.2 字开关	13
3.3 功能开关	15
3.4 单色灯	17
3.5 数值显示	18
3.6 键盘输入显示	20

第四章 GP 系统区与 LS 区

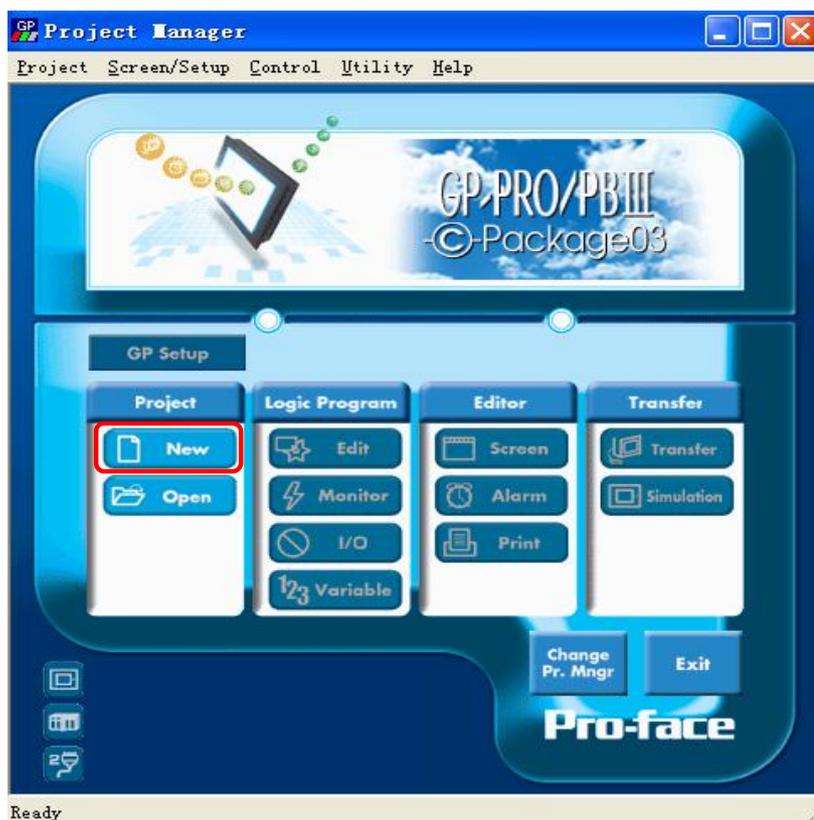
4.1 GP 系统区	26
4.2 LS 区简介	27
注 1: 系统数据区的范围和内容	28
注 2: 特殊继电器	33

第一章 工程的建立

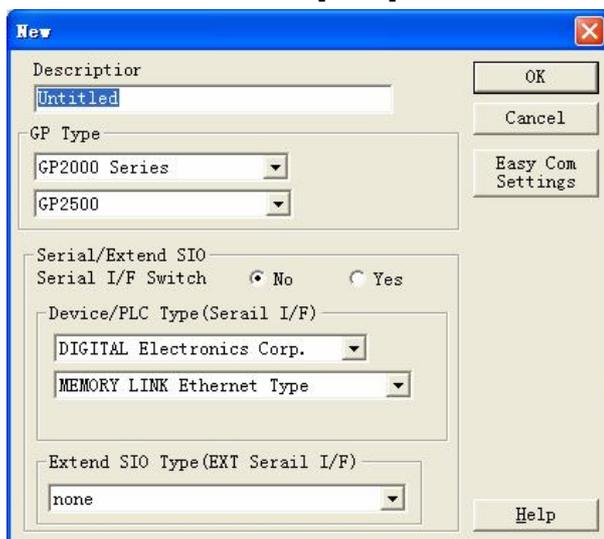
1.1 新建工程

双击快捷方式  或者从 [开始] -> [程序] -> [Pro-face] -> [ProPB3

C-Package] 选择 [Project Manager], 打开工程管理器显示出工程管理器画面



在工程管理器中点击 [New] 按钮, 即出现以下对话框:



Descriptor: 工程描述

GP Type: 选择使用的GP系列和型号

Serial I/F Switch: 选择使用 COM1 或 COM2 连接控制器或PLC

Device/PLC Type: 选择PLC和控制器制造商及通信协议

Extend SIO Type: 选择扩展串口要连接的设备 (可以是条形码阅读器、温控器、自定义通讯协议等)

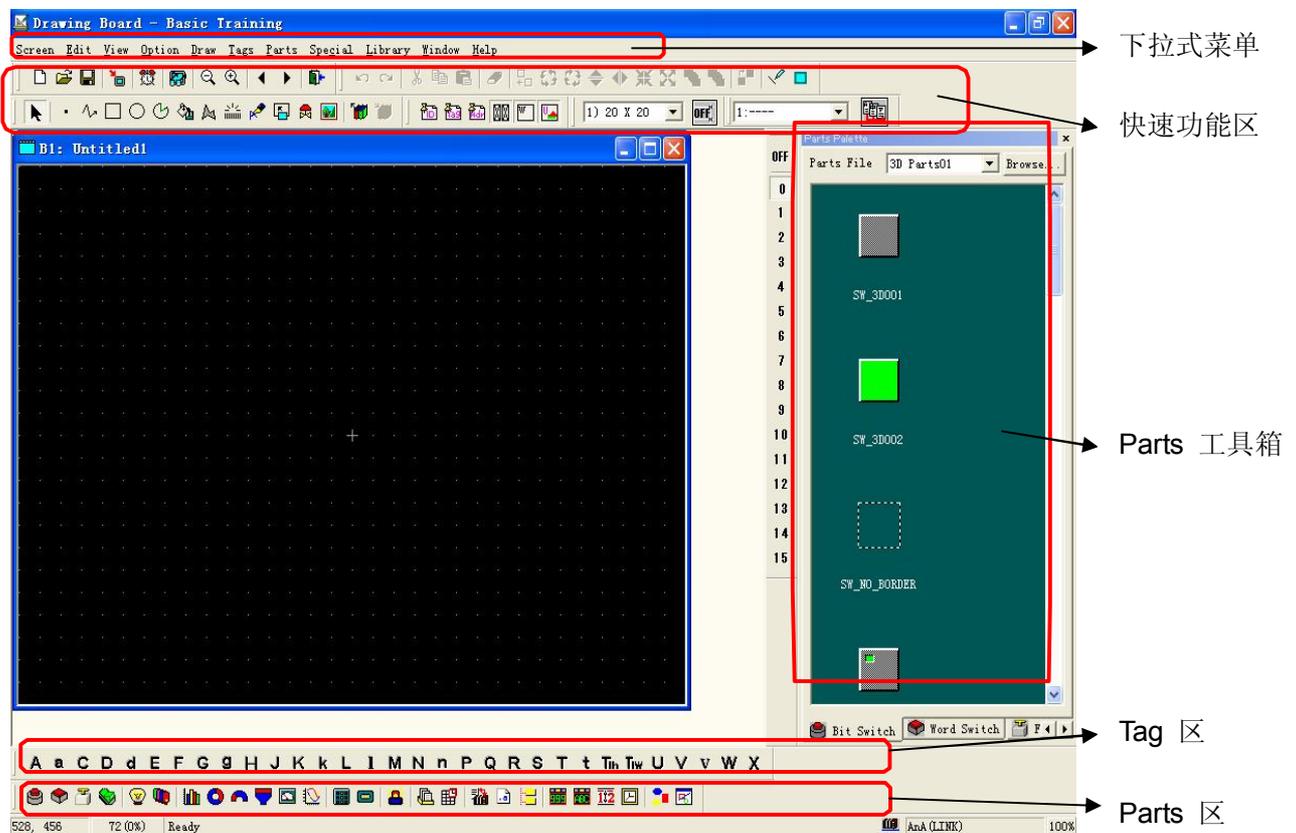
设置完以后点击 [OK] 即可选择是否启动画面编辑器。

1.2 画面编辑

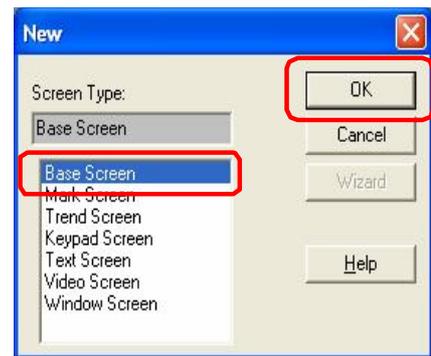


点击[Screen]按钮，进入画面编辑窗口进行画面的编辑。

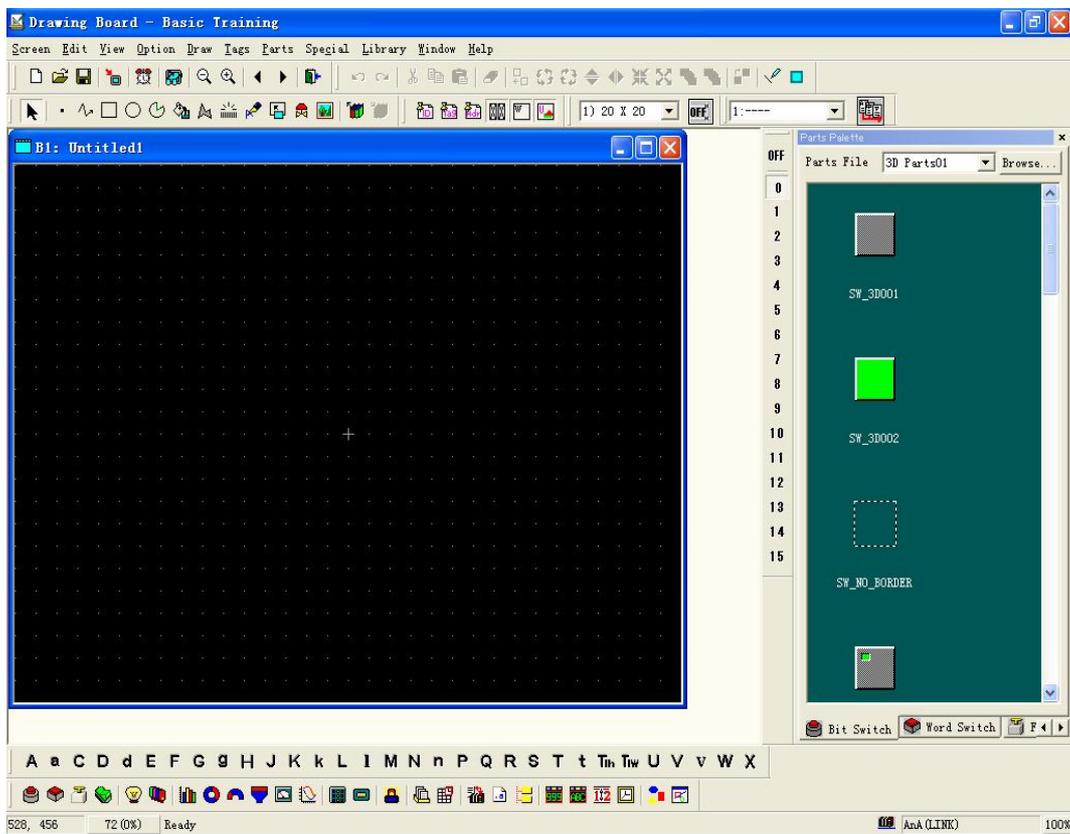
编辑画面窗口



在上图编辑画面窗口中点击新建画面按钮，然后在弹出窗口中选择 [Base Screen] 基本画面，点击 [OK] 按钮，进入新建的编辑画面。



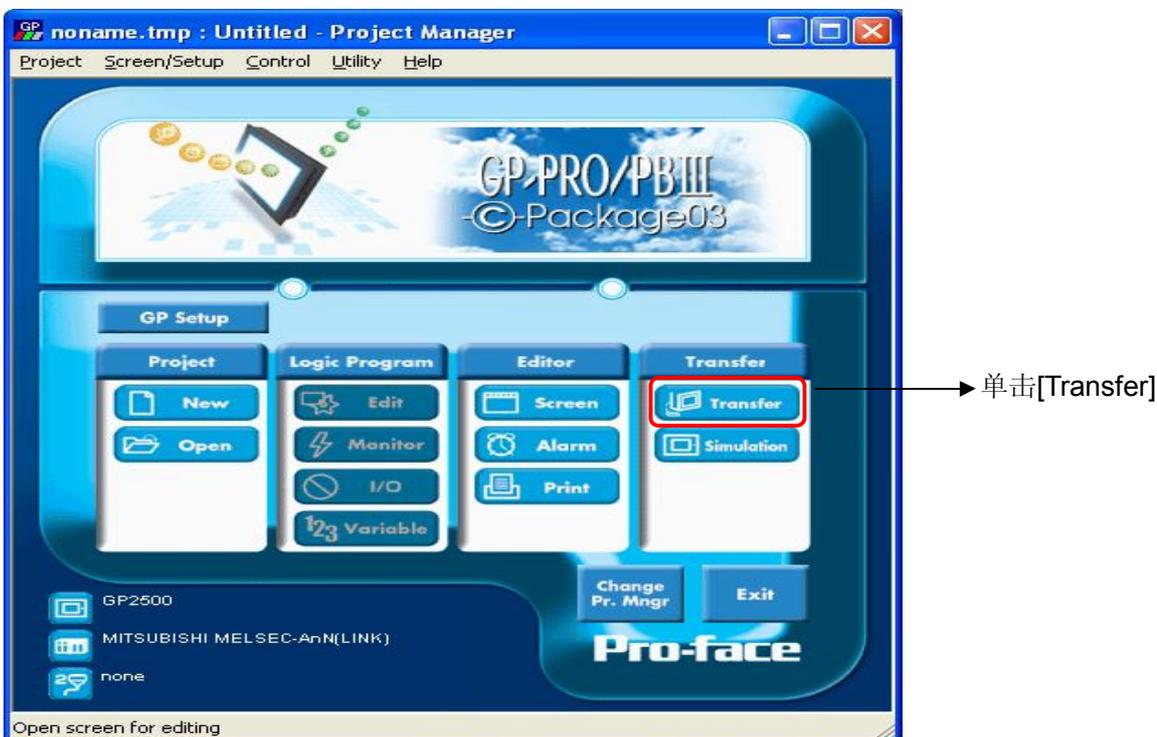
新建的编辑画面，如下图所示：



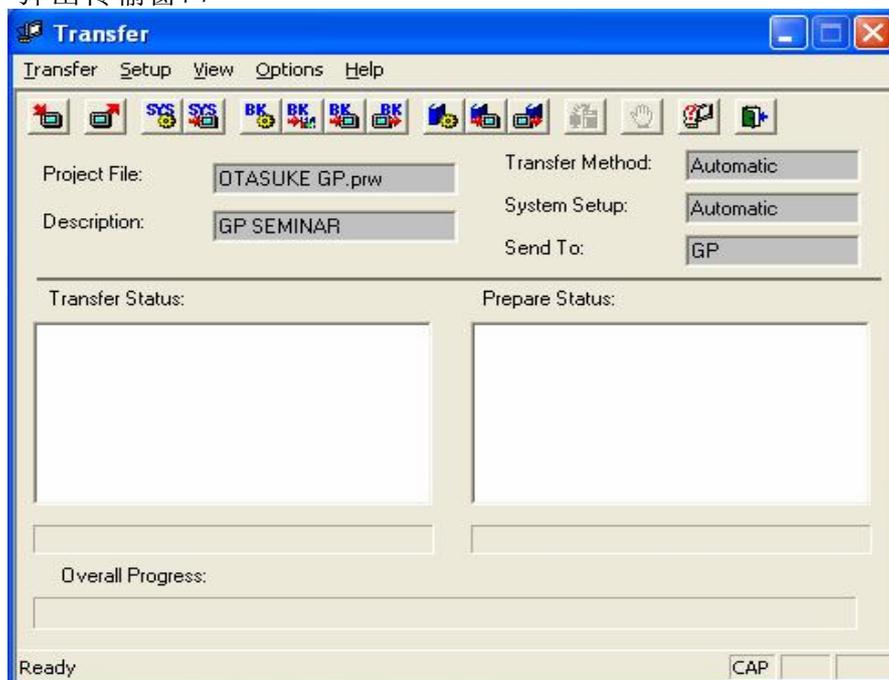
第二章 画面传输

本章介绍画面数据传输所必须进行的参数设置。

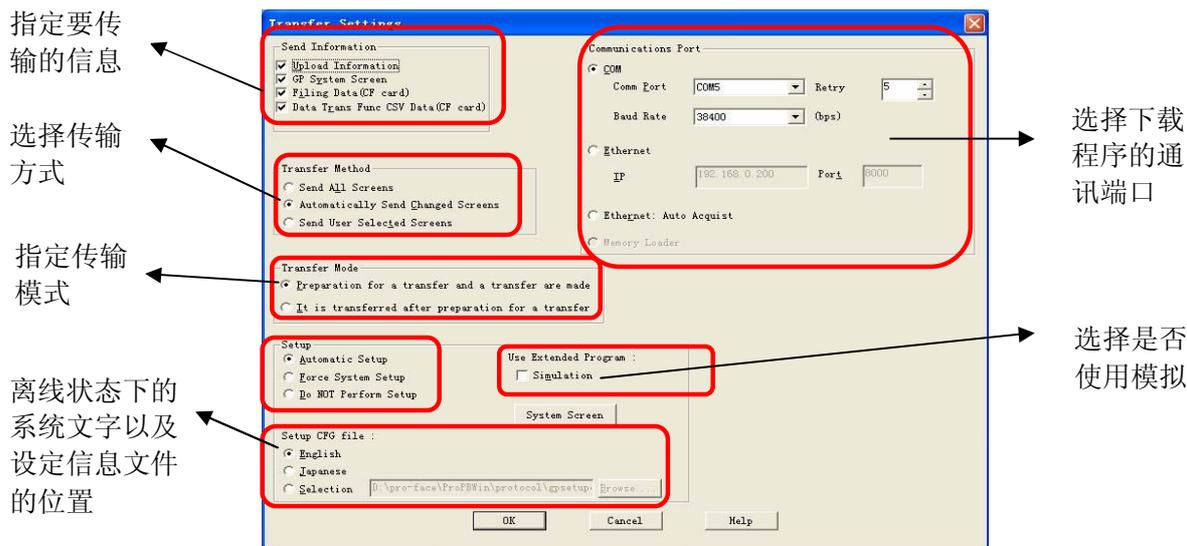
2.1 传输设置



弹出传输窗口



在此画面中单击  [Transfer Settings] 图标，或是在 [Setup] 菜单中选择 [Transfer Settings] 选项，出现以下画面。



◆ 通讯端口 (Communication Port)

[COM]: 使用传输电缆 (GPW-CB02/GPW-CB03) 下载程序时, 选择对应的串行口以及传输速率 (波特率)。

如果是 GP2000 系列的触摸屏, 传输速率最快可以达到115.2K。

[Ethernet]: 输入IP地址和端口号。

[Ethernet:Auto Acquist]: 自动搜索连接在网络中的GP的IP地址。

◆ 传输方式 (Transfer Method)

[Send All Screens]: 把一个工程文件中的所有画面数据都传输到触摸屏。

[Automatically Send Changed Screens]: 自动传输当前工程文件中更新过的画面。

如果选择了这种传输方式, 那么在 GP 软件中已被删除的画面, 在传输完毕后不会自动删除触摸屏上的相应画面。如果要完全更新画面, 还是要选择“Send All Screen”。但是, 即使选择“Send All Screen”也不能删除 CF 卡上的数据。

[Send User Selected Screens]: 可根据需要, 传输指定的画面。(可配合 Ctrl 键和 Shift 键选择)

注意: 文档数据、记录数据和声音数据是无法选择的。

◆ 设置 (Setup)

[Automatic Setup]: 根据 GP 的状态, 如果有需要, 执行这个设置操作。一般都选 [Automatic Setup] 模式。

[Force System Setup]: 不管 GP 的状态如何, 每次数据画面传输时, 都要执行一次系统设置。

[Do Not Perform Setup]: 画面数据传输时, 不执行设置。

◆ 设置 CFG 文件 (Setup CFG File)

这个文件是来存放设置信息的, 通常不需要用到它。

◆ 下载画面文件 (Send)

单击 [Send] 按钮 ，程序从PC下载到GP。

◆ 上传画面文件 (Receive)

单击 [Receive] 按钮 ，程序从GP上传到PC。

◆ 模拟 (Simulation)

设置是否需要进行模拟

注意：本软件的模拟是指将 PC 模拟成 PLC，可以通过软件在不连接 PLC 的情况下进行模拟显示。

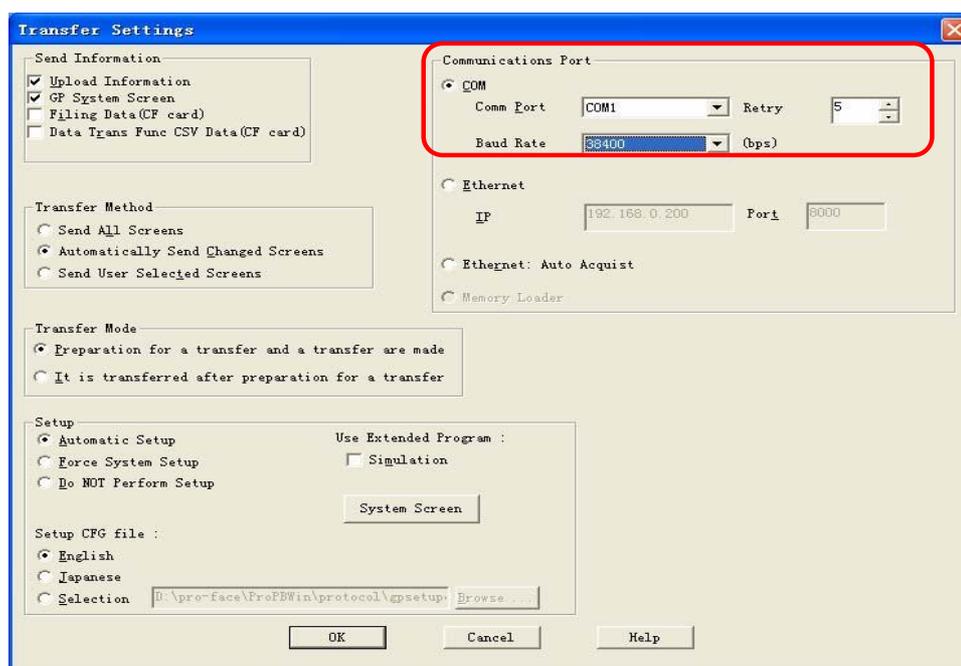
2.2 画面传输方式

GP 画面有3种传输方式：电缆传输、CF 卡传输、网络传输。

2.2.1 通过电缆传输

选择 [COM] 口，设置传输速率。

在进行传输前在电脑和 GP 之间连接一根画面传输电缆（GPW-CB02 或 GPW-CB03）口，传输设置如下图所示。

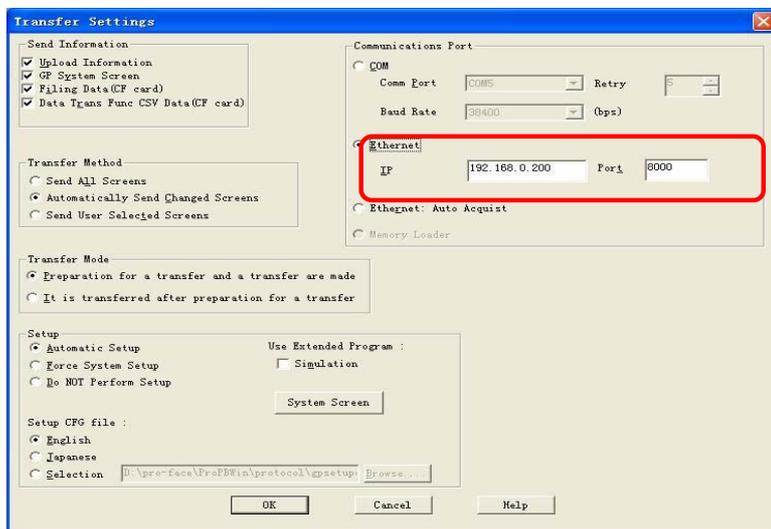


传输电缆一端接 GP 的 TOOL 口，另一端接电脑的 COM(CB02)或是 USB(CB03)口。
注意：用 CB03 传输时，要先在电脑上安装驱动程序。

2.2.2 通过网络传输

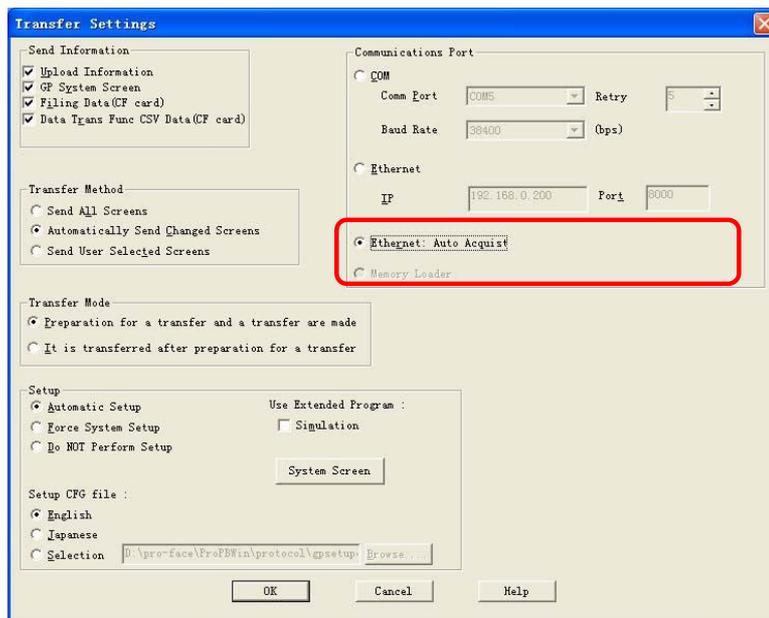
选择 [Ethernet]

设置目标 GP 的 IP 地址，Port（端口号）：8000（固定值）



选择 [Ethernet: Auto Acquist]

在传输数据前，系统通过自动检查，显示出当前网络中已连接的 GP 的 IP 地址。选择对应 GP 的 IP 地址，对其进行画面传输。

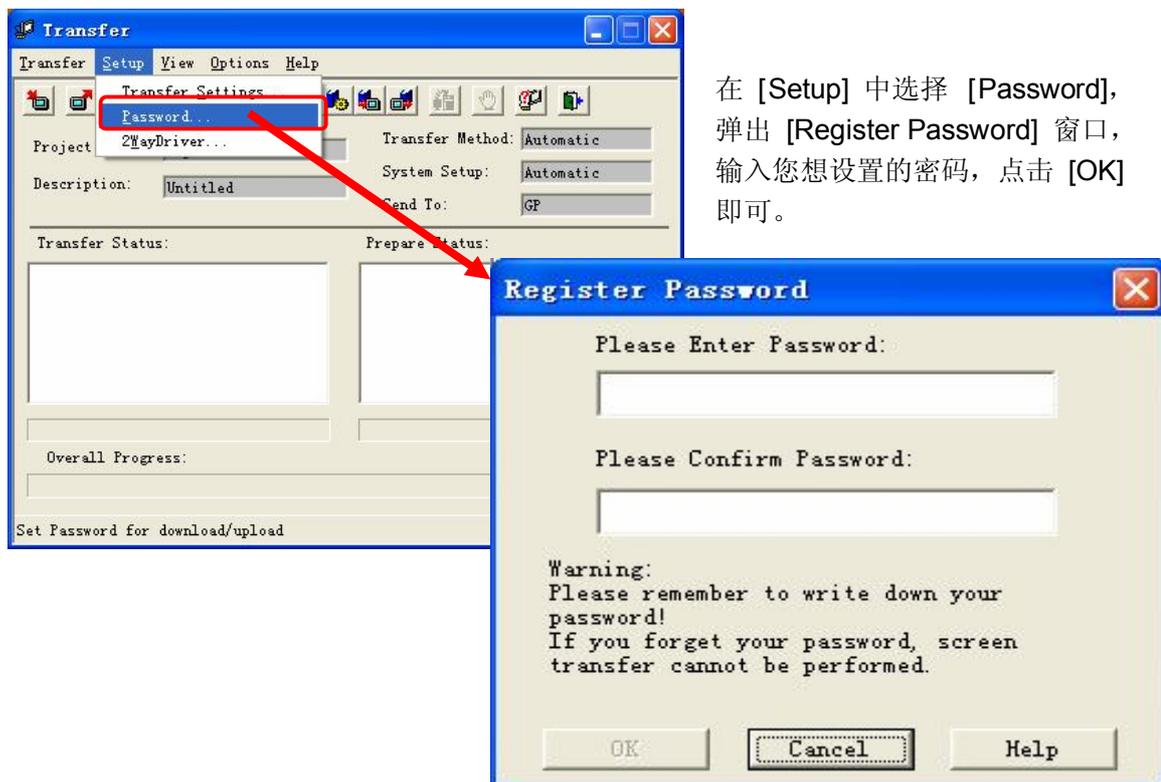


注意：此种传输方式只适用于 GP2000 系列（GP2000系列 中的 01 型除外）

◆ 设置传输密码

设置传输密码可以限制上传、下载的权限

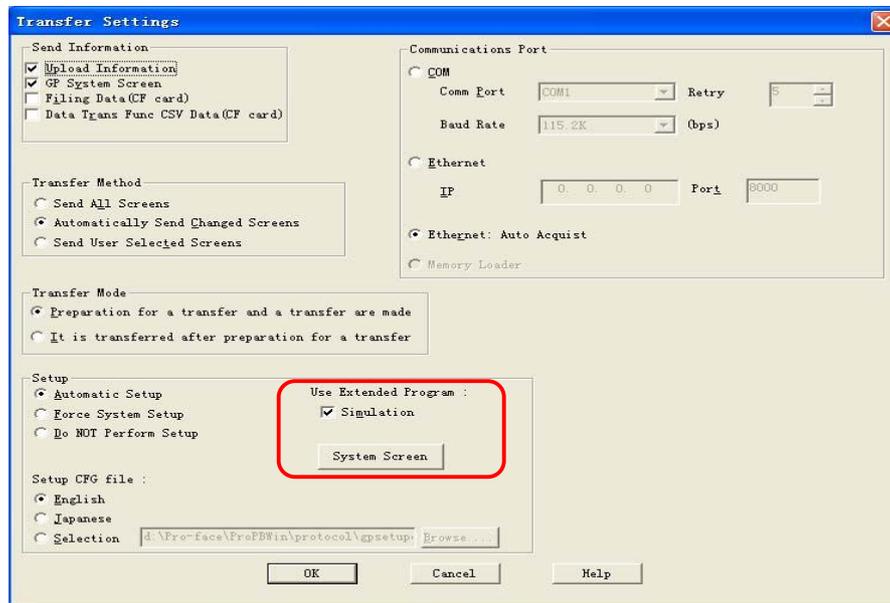
设置过程如下图所示



2.3 模拟操作

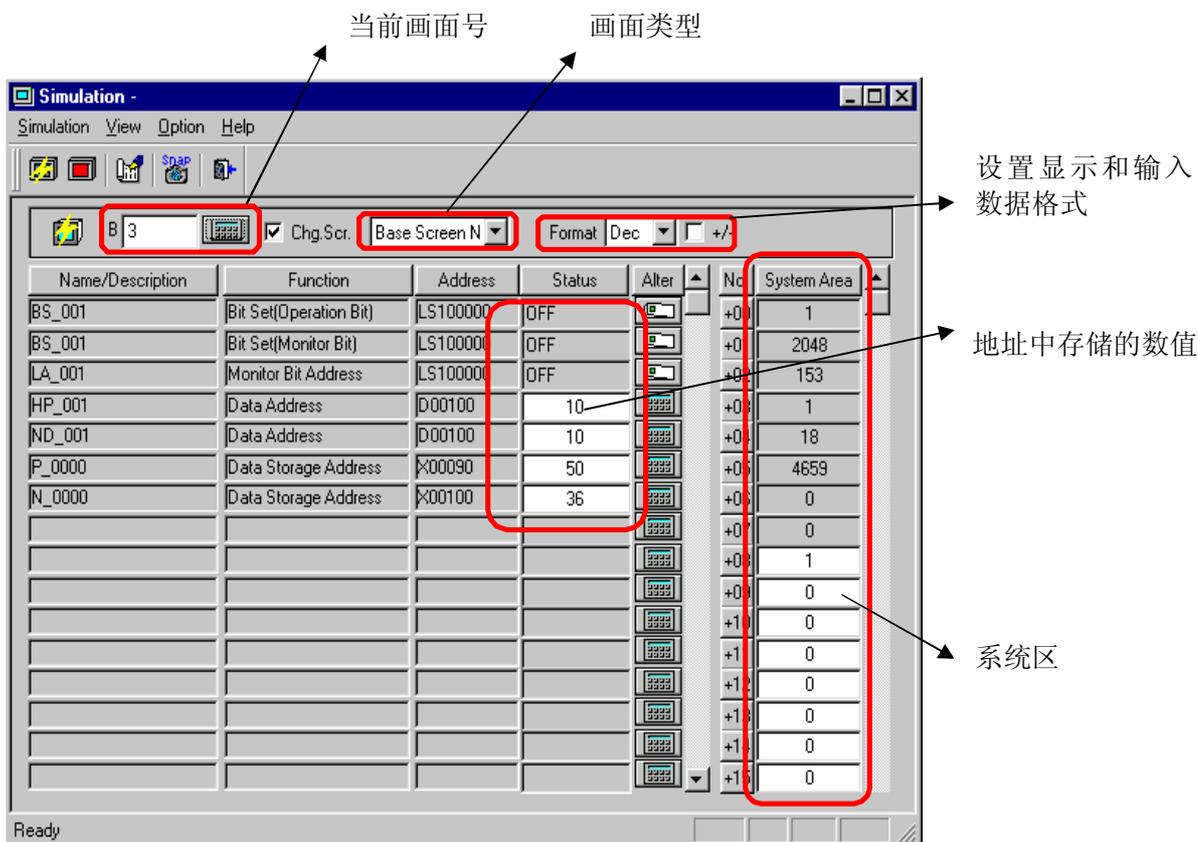
使用画面传输电缆或者网线将 GP 与电脑连接起来。

然后在传输设置中选择 **[Simulation]**



在重新传输画面后，在工程管理器画面中，点击  进行模拟操作。

单击 **[Start]** 按钮  开始模拟；单击 **[Cancel]** 按钮  终止模拟。



第三章 常用 Parts 介绍

本章介绍在画面制作时经常使用的一些 Parts 的作用及简单设置。

3.1 位开关 (Bit Switch)

位开关是一种触摸开关，用于改变一个位地址的 ON/OFF 状态。

注意：如果 GP 单元没有连接控制器或 PLC，GP单元上不显示带监视功能的位开关，只有当 GP 与控制器或 PLC 连接正常后，才显示该开关。



◆ 一般设置 (General Settings)



[操作位地址 (Operation Bit Address)]

输入本开关控制的位地址。

[监控位地址 (Monitor Bit Address)]

当[监控 (Monitor)]复选框被选中时，开关的显示状态能按照监控位地址指定的 PLC 位的 ON/OFF 状态变化而变化。

[功能 (Function)]

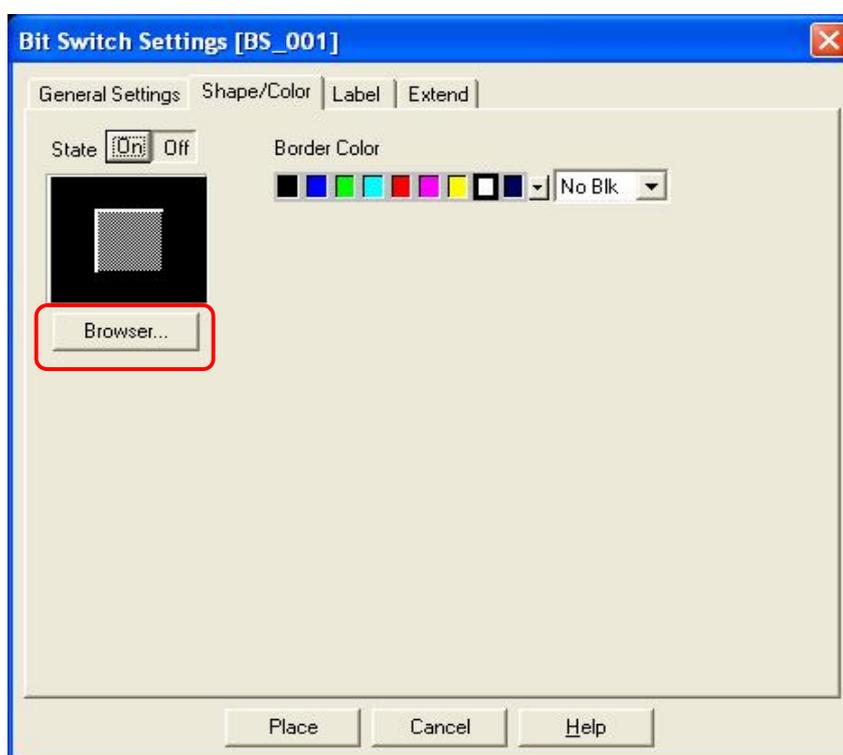
位开关实现的功能有如下四种，请从中选择一种。

置位 (Bit Set): 当开关被按下时，PLC 相应的位被置为 ON。(状态保持)

复位 (Bit Reset): 当开关被按下时，PLC 相应的位被置为 OFF。(状态保持)

瞬动 (Momentary): 当开关被按下时，PLC 相应的位被置为 ON，开关放开时，PLC 相应的位转为 OFF。

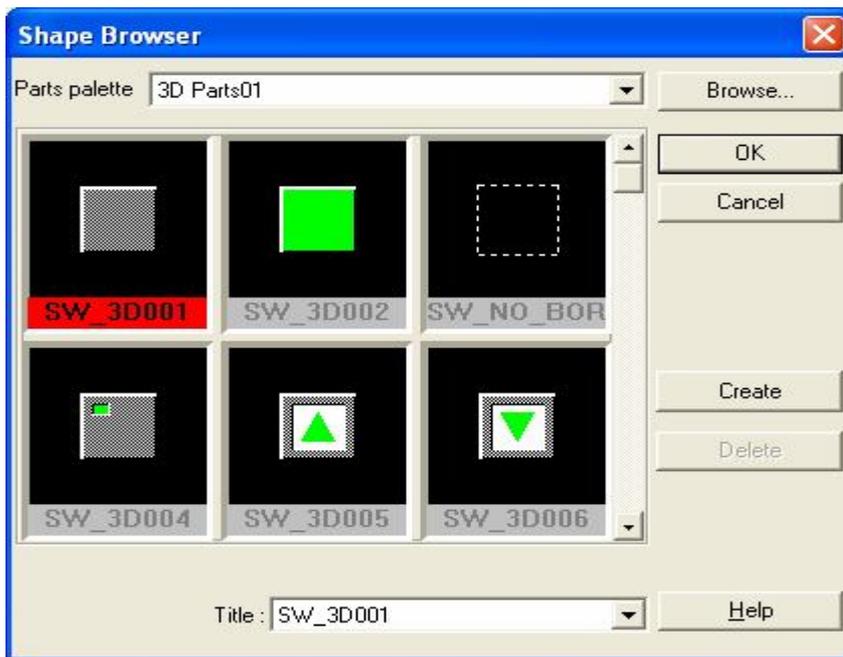
位反转 (Bit Invert): 每按一次开关，PLC 相应位的状态发生改变。
(ON→OFF 或 OFF→ON)

◆ 外观/颜色 (Shape/Color)

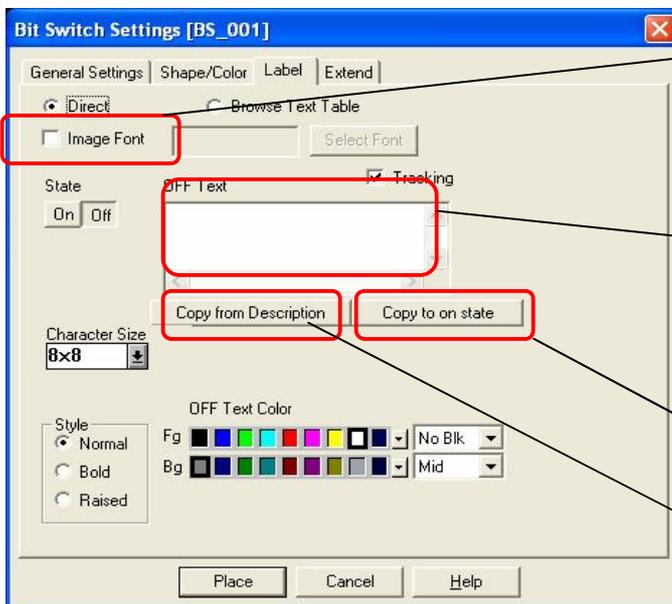
选择位开关的边框及 [ON/OFF] 的 [Fg (前景)/ Bg (背景)] 颜色。

注意：有些位开关部件的边框颜色及前景/背景颜色不能更改。

按下[Browser]后弹出下面窗口，选择部件外观。



◆ 标签 (Label)



选择 [Image Font] 选项，然后点击 [Select Font]，就可以使用 Windows 字体。

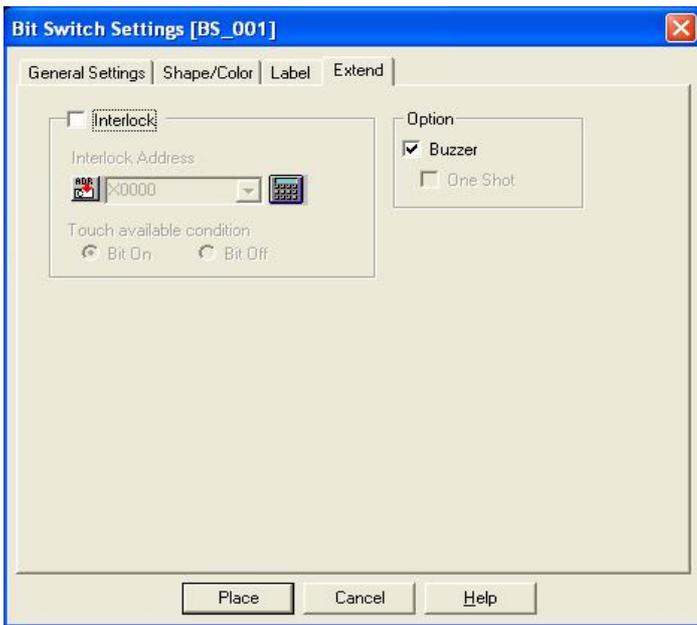
输入位开关内的文字，GP2000 系列支持 Windows 字体。

拷贝到 ON 状态

从描述拷贝

这里可以根据位 [ON/OFF] 状态的不同输入不同的标签。

◆ 扩展功能 (Extend)



[互锁 (Interlock)]

互锁功能，主要是通过设置控制位即互锁地址 (Interlock Address)，根据此位状态来控制本开关有效/无效。

[选项 (Option)]

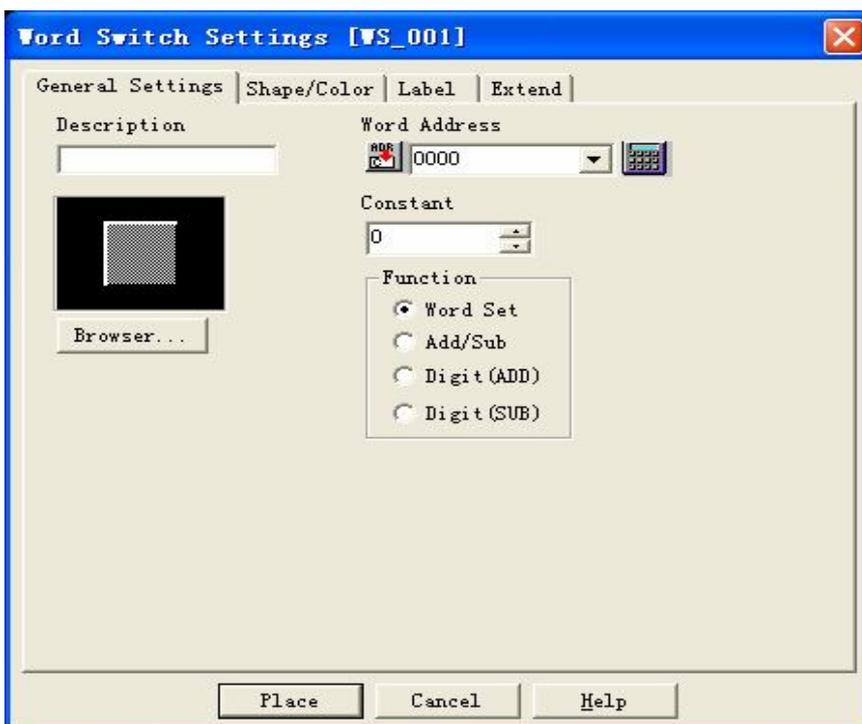
选择[Buzzer]时，操作此按钮伴有蜂鸣声。

3.2 字开关 (Word Switch)

字开关是用于修改指定的字地址 (寄存器) 的数值的触摸开关。



◆ 一般设置 (General Settings)



[常数 (Constant)]

输入操作数。数据形式为十进制，数据范围是：-32768~32767。

[功能 (Function)]

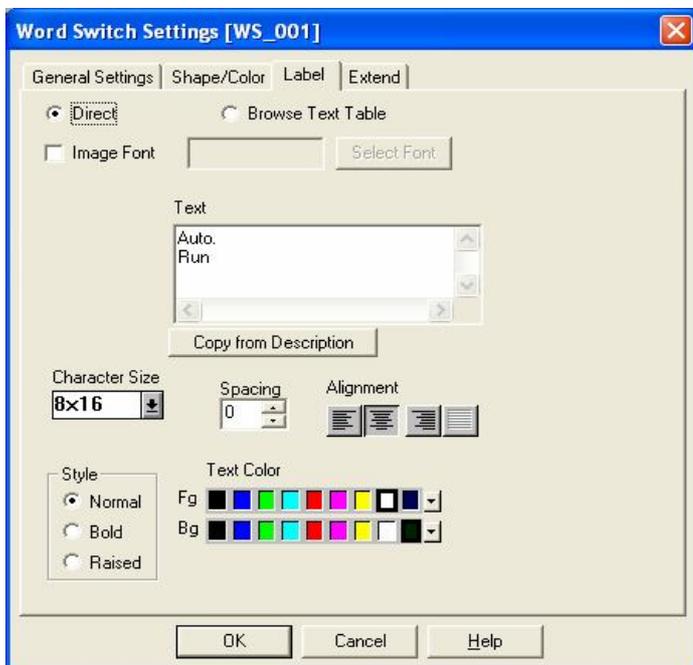
字开关有以下功能：

字设置 (Word Set): 当按下字开关时，常数被写入指定的字地址（寄存器）中。

加/减 (Add/Sub): 当按下字开关，指定字地址（寄存器）的数据和常数相加后，结果写入该字地址（寄存器）。如果常数为负数，则执行减法运算。

位操作（加）(Digit ADD): 当按下字开关，指定字地址（寄存器）数据的指定位加 1，但不进位。数据形式可以是 Bin 或 BCD。（数据格式选择 BCD 时，如原数为 9，加 1 后变为 0；数据格式选择二进制时，如原数为 F，加 1 后变为 0）。

位操作（减）(Digit SUB): 对指定位执行减 1 操作，其进位方式同上。

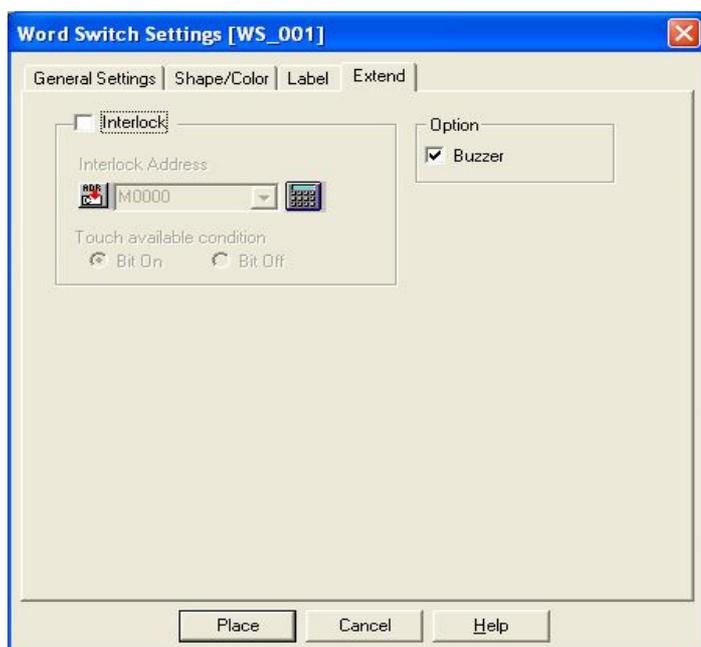
◆ **标签 (Label)**

选择 [Direct]，输入字开关上的文字，GP2000 系列支持 Windows 字体。

选择 [Image Font] 选项，然后点击 [Select Font]，就可以使用您计算机内的 Windows 字体。

可以选择字体的大小、对齐方式、样式以及颜色。

◆ 扩展功能 (Extend)



[互锁 (Interlock)]

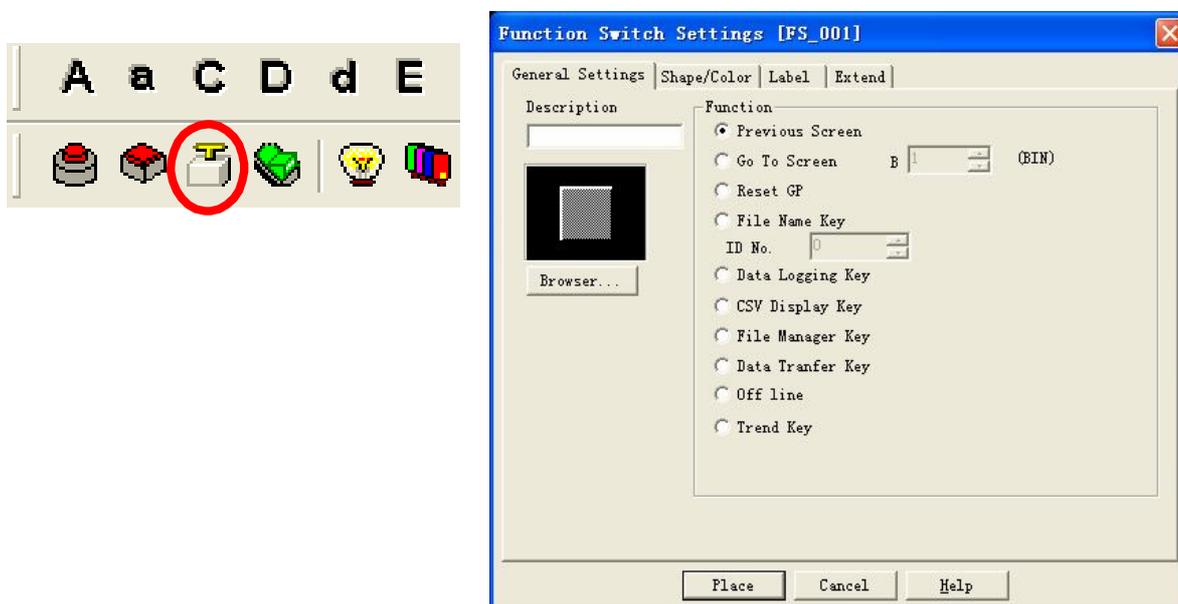
互锁功能，主要是通过设置控制位即互锁地址（Interlock Address），根据此位状态来控制本开关有效/无效。

[选项 (Option)]

选择[Buzzer]时，操作此按钮伴有蜂鸣声。

3.3 功能开关 (Function Switch)

功能开关是执行指定功能的触摸开关。



◆ 一般设置 (General Settings)

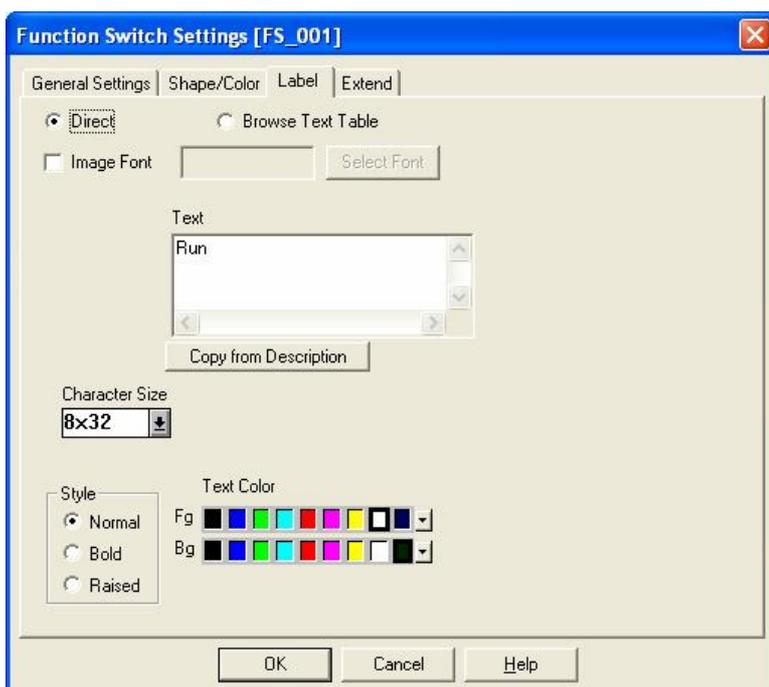
[常用功能 (Function)]

Previous Screen: 当开关按下时，跳转到前一幅画面。

Go To Screen: 当开关按下时，跳转到指定画面。选择的数据格式（BCD或二进制）应与 GP 设置一致。

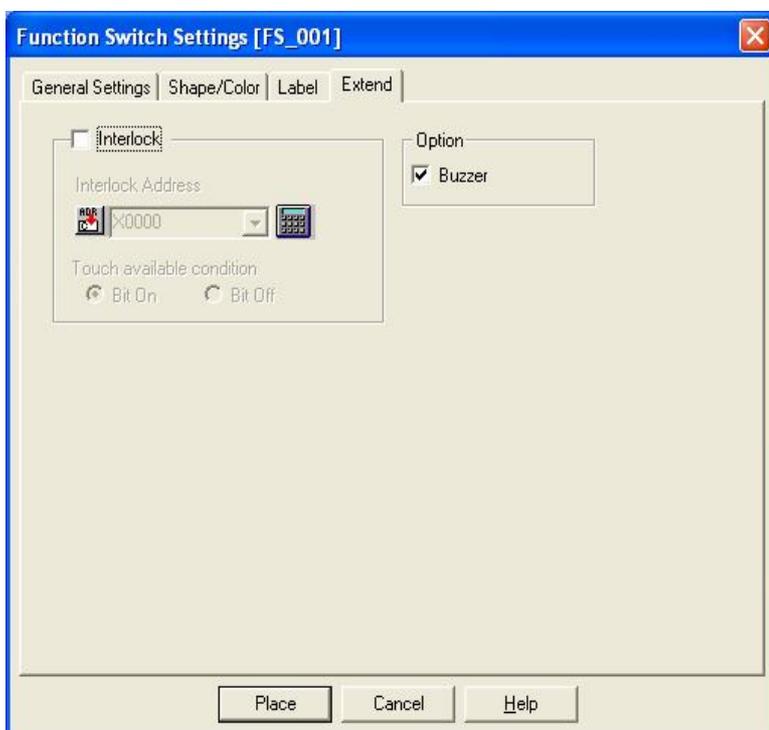
Reset GP: 当开关按下时，GP 被复位一次。

◆ 标签 (Label)



选择[Direct]，然后在 **Text** 框中输入按钮上显示的文本。还可以选择使用 **Windows** 字体，并且设置字体的大小、样式和颜色。

◆ 扩展设置 (Extend)



[互锁 (Interlock)]

互锁功能，主要是通过设置控制位即互锁地址 (**Interlock Address**)，根据此位状态来控制本开关有效/无效。

[选项 (Option)]

选择[Buzzer]时，操作此按钮伴有蜂鸣声。

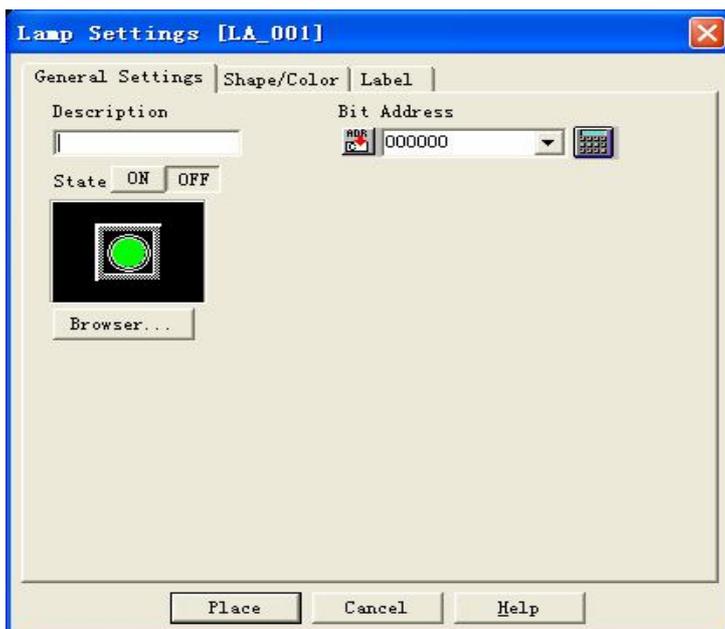
3.4 单色灯 (Lamp)

指示灯直接监视 PLC 位的 ON/OFF 状态。

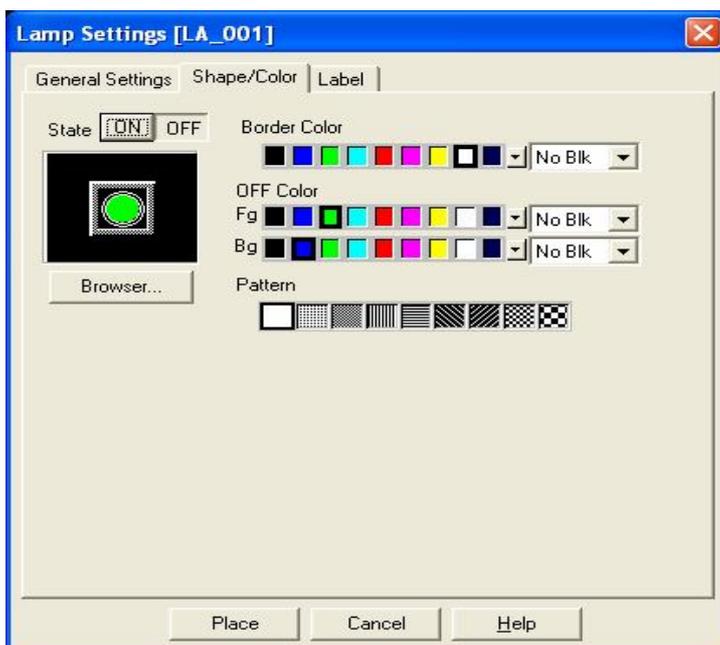
◆ 一般设置 (General Settings)

[位地址 (Bit address)]

设定单色灯所要监视的位地址。



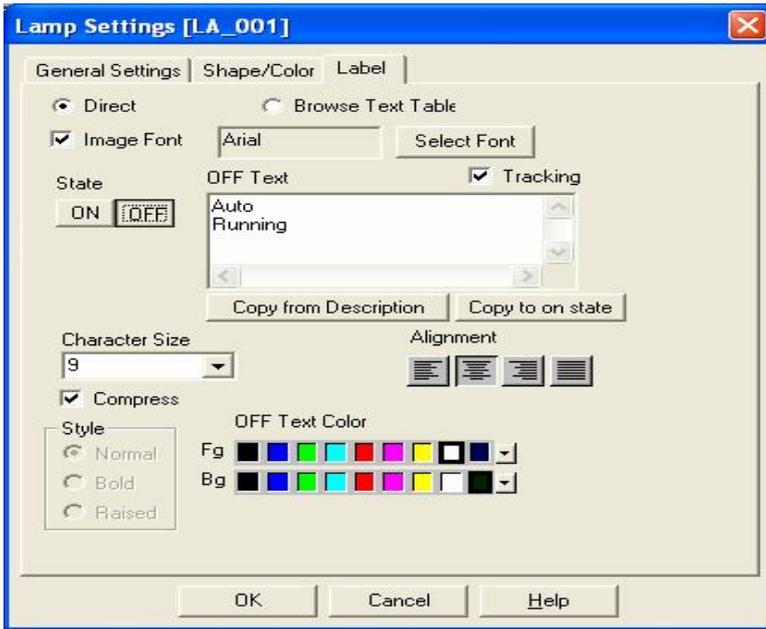
◆ 外观颜色 (Shape/Color)



选择灯部件的边框及[ON/OFF]状态的[Fg (前景) /Bg (背景)]颜色。

注意：有些灯部件的外框颜色及前景/背景颜色不能更改。

◆ 标签设定 (Label)



输入单色灯部件的标签,也有 [ON/OFF] 两种状态可以使用。

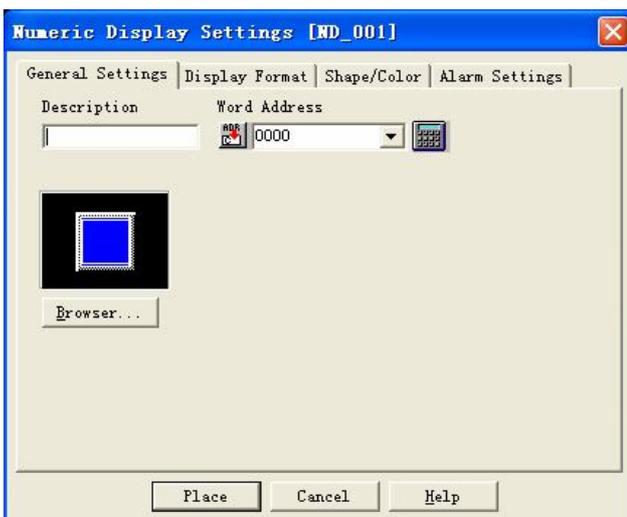
选择 [Image Font], 然后点击 [Select Font], 就可以使用 Windows 字体。

3.5 数值显示 (Numeric Display)



以绝对值形式显示 PLC 字地址 (寄存器) 的数据。

◆ 一般设置 (General Setting)



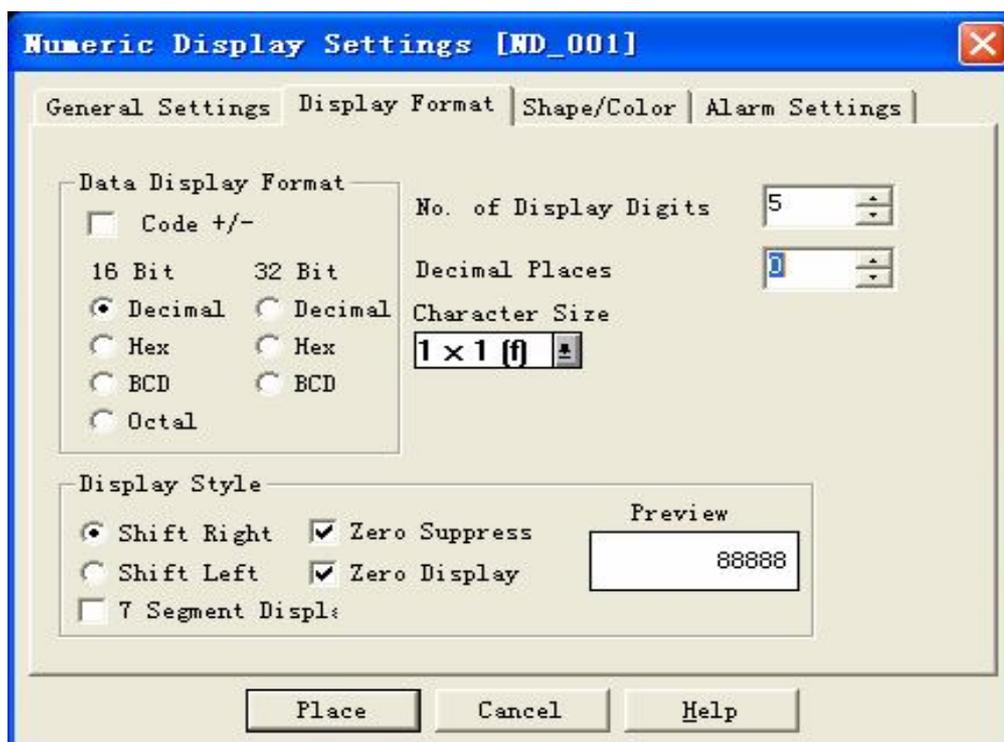
[字地址 (Word Address)]

输入被显示数据的字地址 (寄存器地址)。

[浏览 (Browser)]

选择部件的外观。

◆ 数据显示格式 (Data Display Format)



在此处选择数据显示格式、符号、长度。

数据格式有：十进制、十六进制、BCD、八进制。

数据长度有：16 位、32 位。

数据显示位数 (No.of Display Digits): 输入数字显示的总位数。

小数点位置 (Decimal Places): 输入小数位数。

显示形式 (Display Style):

数据是右对齐还是左对齐，以及小数点后的末位零是否要显示。

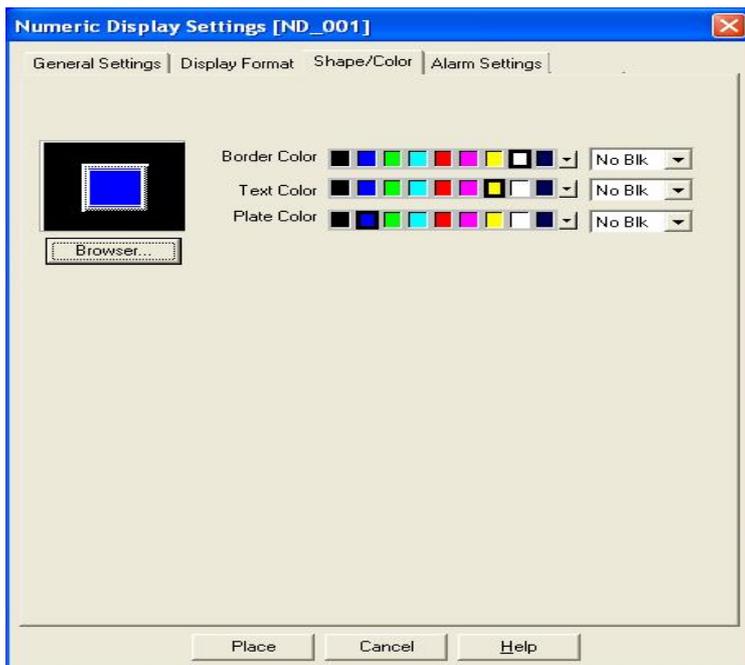
Shift Right/ Shift Left: 右/左对齐。

Zero Suppress: 是否显示不必要的 0，例如：选择时显示 45，不选时显示 0045。

Zero Display: 当数据为 0 时，选择时，显示[0]。不选时，不显示0。

7 Segment Display: 数据显示为 7 段数码管的形式。

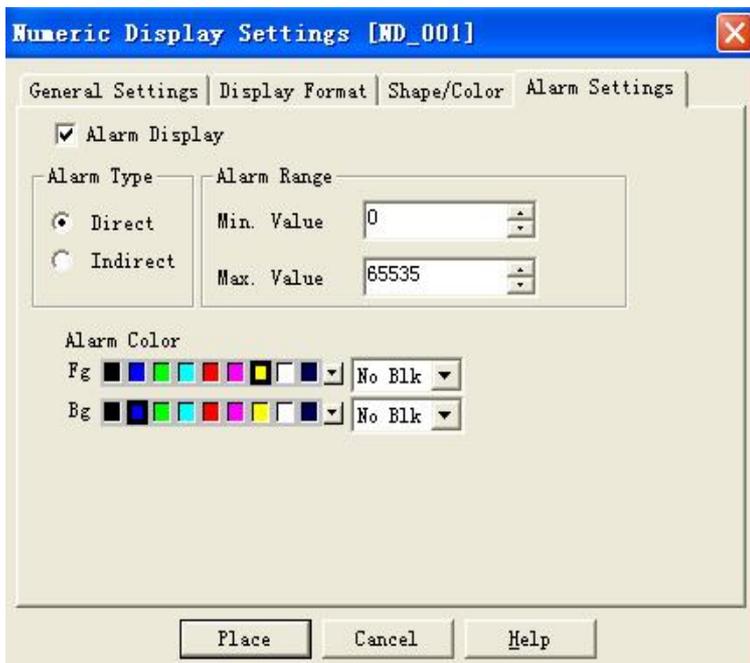
◆ 外观/颜色 (Shape/Color)



[浏览 (Browser)]
选择部件的外观。

选择数值显示部件
的边框及数值显示
的颜色。

◆ 报警设置 (Alarm settings)



[报警类型 (Alarm Type)]

选择[Alarm Display], 在发生报警时可以改变字体颜色和边框颜色, 报警范围。

报警范围有两种设置方法:

[Direct]: 直接指定报警范围, 是固定的。

[Indirect]: 报警范围设置在偏移地址里, 可变的。

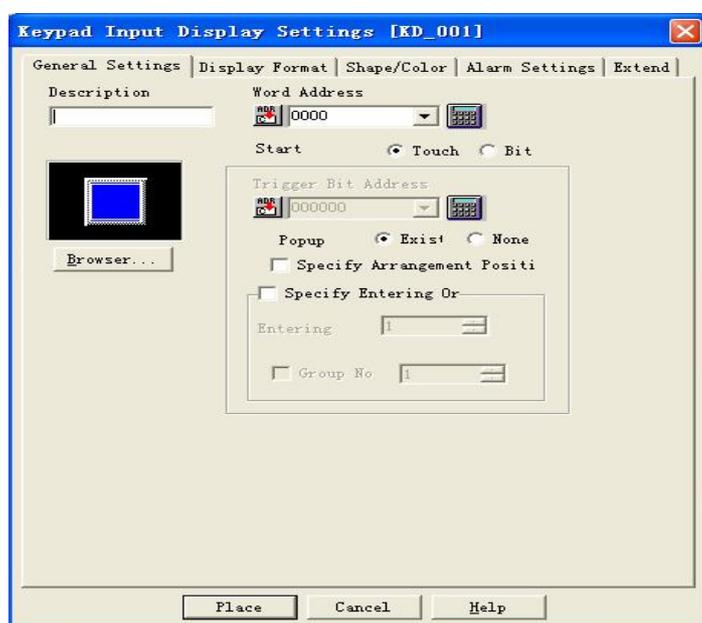
[报警范围 (Alarm Range)]

在 [Direct] 模式下设置报警范围。

在 [Indirect] 模式下显示报警范围的设置地址。

[报警颜色 (Alarm Color)]

设置发生报警时，数值显示的外观颜色和字符颜色。

3.6 键盘输入显示 (Keypad Input Display)

用于显示键盘输入数据，并将键盘输入的数据写到指定的字地址。

◆ 一般设置 (General Settings)**[字地址 (Word Address)]**

用于存储键盘输入数据的字地址。

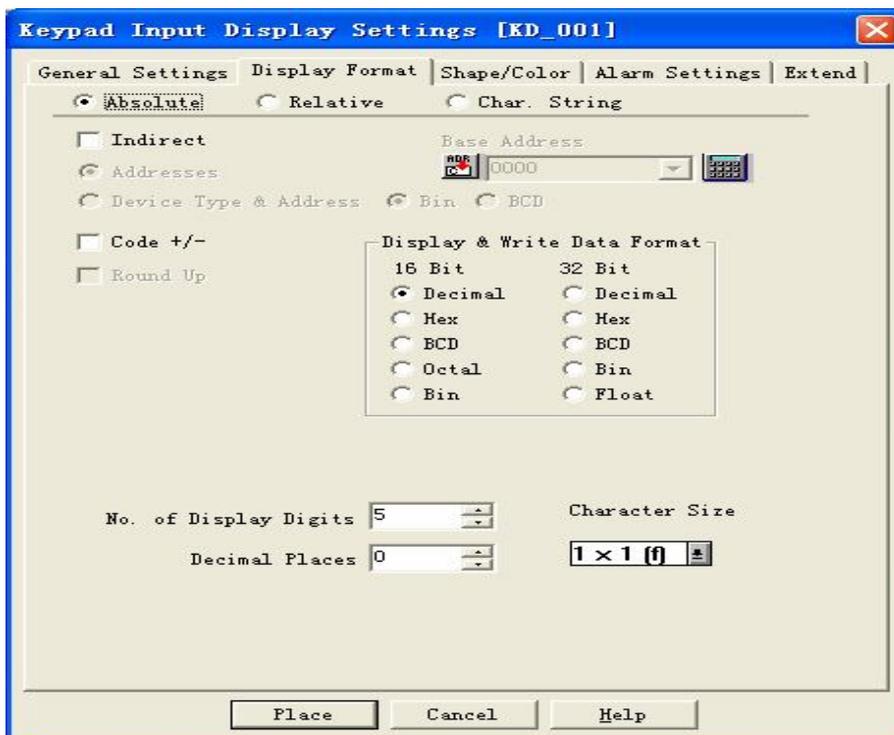
[触发方式 (Start)]

当 [Start] 选择 [Touch] 时，不需要设置触发位，在运行时直接触摸图标，键盘数据输入区被激活，且旁边出现一个键盘。

当 [Start] 选择 [Bit] 时，要设置一个[触发位地址 (Trigger Bit Address)]，当该位为 ON 状态时，键盘数据输入区被激活，键盘输入的数据在该显示窗显示，按下键盘的 [ENT] 键后，输入数据被存入指定的字地址。

◆ 显示格式（Display Format）

有三种格式：Absolute、Relative、Char.String。主要介绍绝对显示格式。



[绝对 (Absolute)]: 数据显示区显示的是输入的实际数据。

[Indirect]: 用间接方式读写地址，读写地址的计算方法是[基地址（Base Address）]加上字地址中存储的数据。

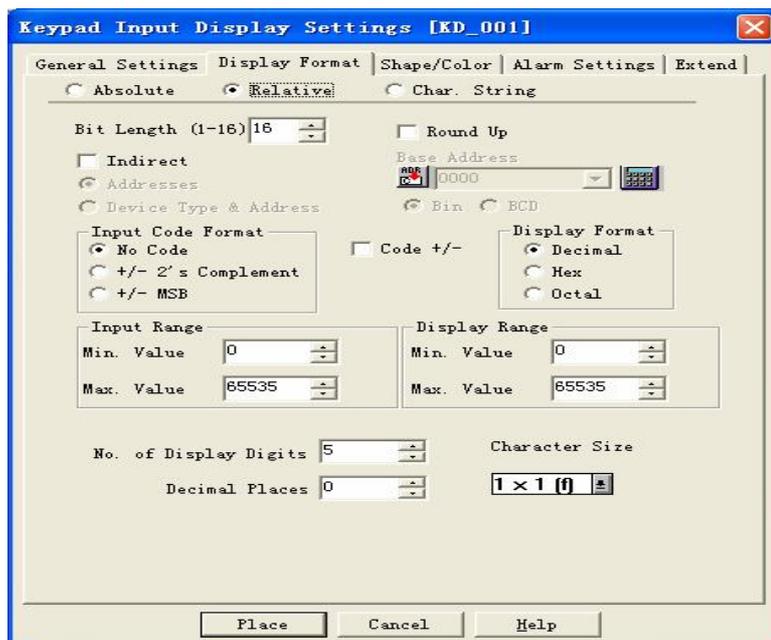
[Addresses]: 指定基地址。

[Device type & Address]: 在 [General Settings] 中设置的字地址的基础上加 1。

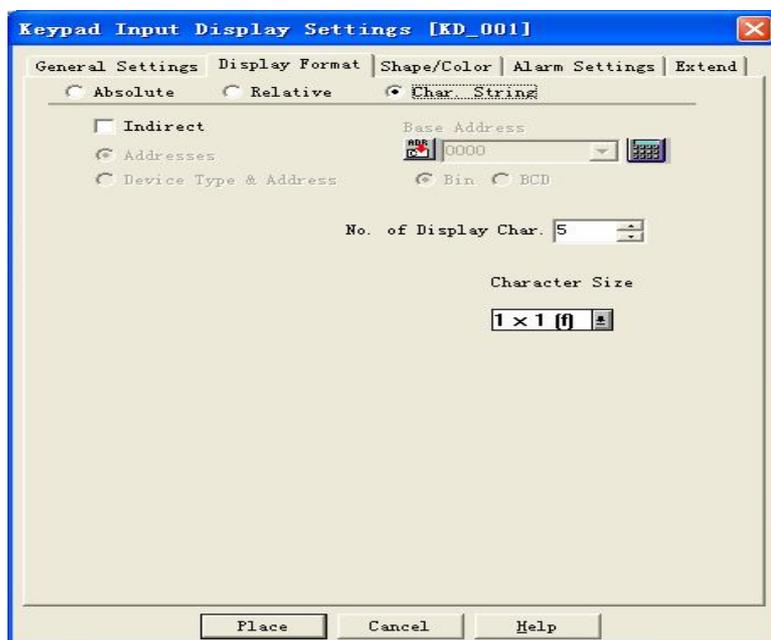
[Display & Write Data Format]: 设置显示和读写数据的格式。

还可以设置数据显示的长度、要求显示的小数位数以及显示字符的大小等。

另外两种显示格式的简单设置:

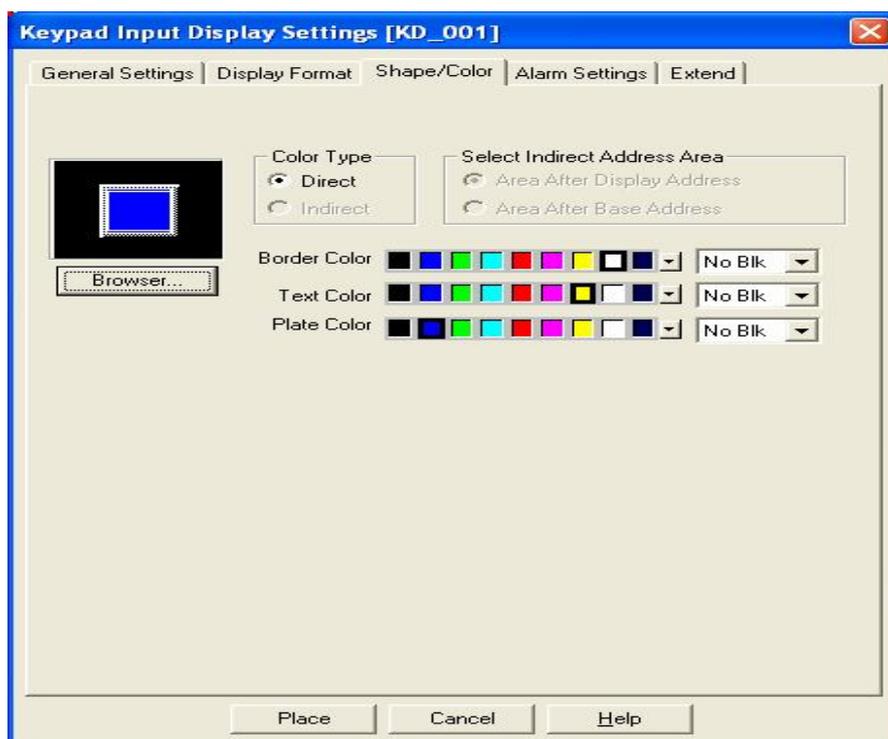


[相对 (Relative)]: 需要设置输入的范围和显示范围, 数据显示区显示的数据是输入的实际数据经过转化后的值。



[字符串 (Char.String)]: 需要设置显示字符串的长短。

◆ 外观/颜色 (Shape/Color)



[浏览 (Browser)]

点击[Browser]，显示当前选择的外观，可以选择其它的。

[颜色类型 (Color Type)]

可以用 [direct] 或 [indirect] 方式设置显示的颜色。

[direct]: 直接设置颜色。

[indirect]: 该设置把色彩的代码存储在设置地址“+1”的字地址中。只有当显示格式为 [absolute] 时才能设置为间接模式。

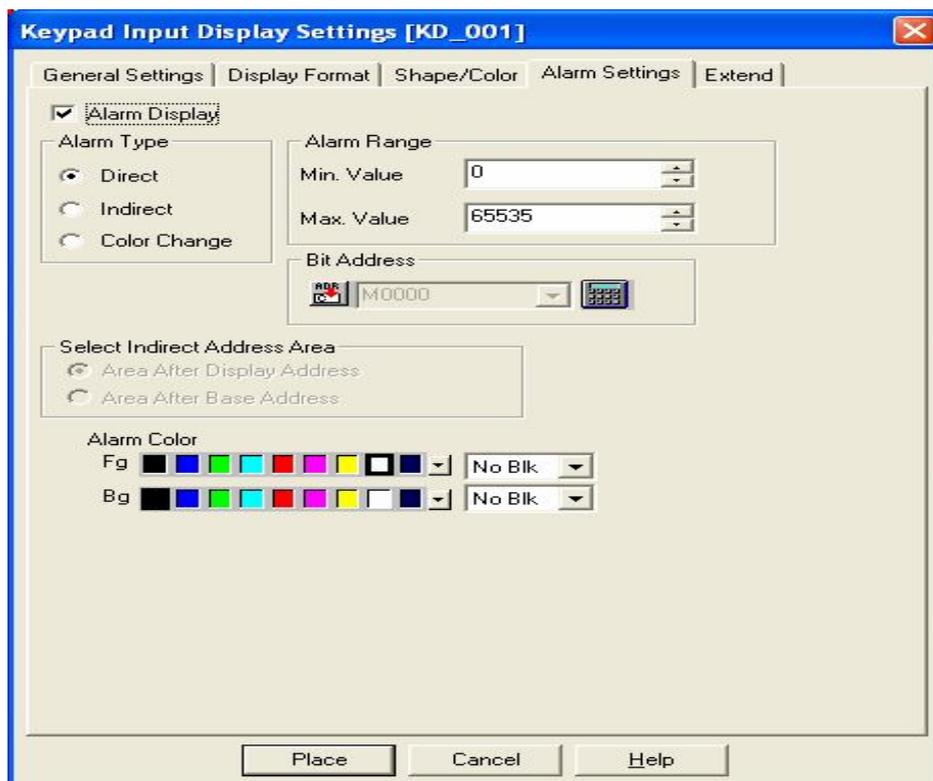
[选择间接地址区域 (Select Indirect Address Area)]

只有在 [Absolute] 格式的 [Indirect] 选项下才能使用。在存储地址下一个的连续地址中可以设置颜色代码。

[边框颜色/文本颜色/底色 (Border Color/Text color/Plate color)]

指定部件的边框颜色、显示的字体颜色和背景颜色。

◆ 报警设置 (Alarm Settings)



[报警类型 (Alarm Type)]

选择 [Alarm Display]，在发生报警时可以改变字体颜色和边框颜色。
有三种改变颜色的方法：

Direct: 可以指定报警范围，并且是固定的。

Indirect: 报警范围是设置在偏移地址里的，可变的。

Color Change: 指定为 ON 时，设置颜色改变。

[报警范围 (Alarm Range)]

在[Direct] 模式下设置报警范围。

在[Indirect] 模式下显示报警范围的设置地址。

[报警颜色 (Alarm Color)]

设置超出报警范围时数据输入显示的 Fg (前景色)和 Bg (背景色)。

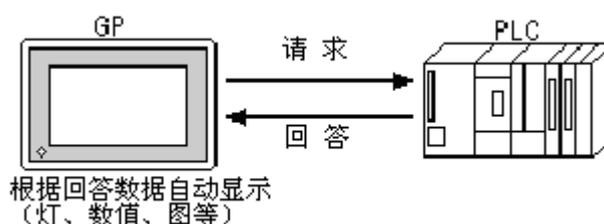
[选择间接地址区域 (Select Indirect Address Area)]

只有在 [Absolute] 格式的 [Indirect] 选项下才能使用。在存储地址下一个的连续地址中可以设置颜色代码。

第四章 GP 系统区与 LS 区

4.1 GP 系统区

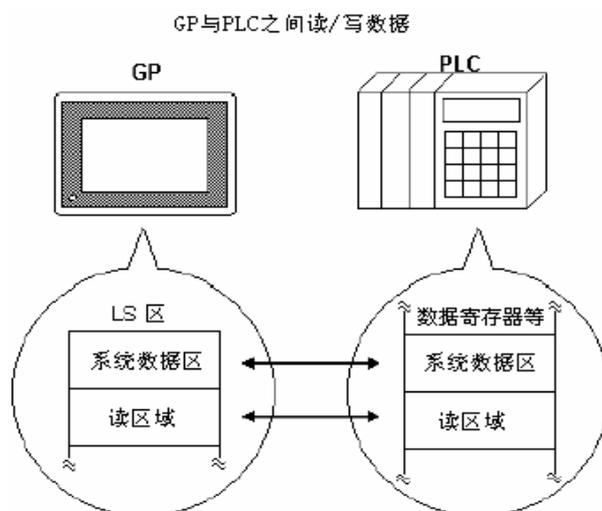
在 GP 与 PLC 的通讯中，GP 画面显示所需的数据由 GP 自动地发出请求并接受，触摸键的操作输入由 GP 自动传输到 PLC。在 PLC 上，不需要为画面显示、操作编写专用的程序。



GP 系统区的起始位置

系统数据区是 GP 中固定的一部分存储区域，在 PLC 中需要开辟对应的系统数据区域，进行对 GP 运行中各种控制参数的相互交换。

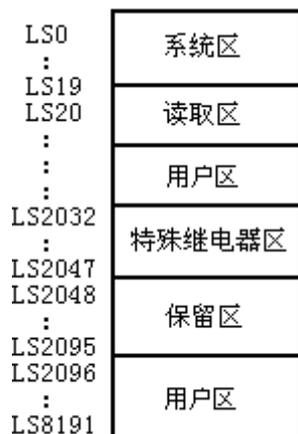
从 GP 的[INITIALIZE/STARTING ADDRESS OF SYSTEM DATA AREA]中设置 GP 与 PLC 之间的系统通讯区。



- ◆ 根据 PLC 类型，某些地址（内部存储器）可以设置为系统数据区。在这些地址中，只有未被 PLC 其他程序使用的地址，可用于系统数据区域。
- ◆ 系统数据区的起始地址，可以由 GP 画面编辑软件的[GP Setup]指定。

4.2 LS 区简介

GP 存储器的 LS 区，是用于 GP 操作的区域。LS 区的构成如下：



备注：在 GP2000 系列中可以使用最多到 LS8191，在 GP77R 以前的系列中可以使用最多到 LS4095。

系统区：这是 GP 操作中必须的画面控制数据或出错信息的写入区域。

读取区：存储所有画面的公用数据、趋势图块显示数据，最多可设置到 256 字。

用户区：这些单元仅能在 GP 内部使用，不能在 PLC 中分配。这个区域用于那些仅在 GP 内部处理的部件和 Tag，不能由 PLC 控制。

特殊继电器区：这个区域存放 GP 通信期间各种状态信息。

◆ 如何存取 LS 区

• 字地址存取

LS ****
└──┬──┘ 0000-2047

• 位地址存取

LS **** **
└──┬──┘ 位位置 00-15
└──┬──┘ 字地址 0000-2047

注 1：系统数据区的范围和内容

下表解释直接通讯时系统数据区每个地址的写入内容。

	项目号	字地址	内容	位	解释
GP 向 PLC 写入 区域	1	+0	显示画面号	1-8999（如用BCD方式，为1-9999）	
	2	+1	出错状态 每个位的变化，反映出错状态。当发生出错时，位为ON。ON状态一直保持到GP断电或转为OFFLINE方式。	0, 1	未用
				2	系统ROM/RAM
				3	存储器校验和
				4	SIO帧
				5	SIO奇偶
				6	SIO超运行
				7, 8	未用
				9	存储器需要初始化
				10	时钟出错
				11	PLC的SIO出错
	12-15	未用			
	3	+2 +3 +4 +5	当前“年”，两位BCD 当前“月”，两位BCD 当前“日”，两位BCD 当前“时间”，四位BCD	年份的后两位数	
				01-12（月份）	
				01-31（日期）	
				小时（00-23），分钟（00-59）	
	4	+6	状态 ^{*5}	0, 1	保留 ^{*5}
2				正在打印 ^{*1 *5}	
3				写一个设置值 ^{*2 *5}	
4-6				保留 ^{*5}	
7				PLC独占 ^{*3 *5}	
8				K-tag输入出错 ^{*4 *5}	
9-15				保留 ^{*5}	
5	+7	保留			
PLC 向 GP 写入	6	+8	改变显示画面	1-8999（如用BCD方式，为1-9999）	
	7	+9	画面显示ON/OFF ^{*13}	0（h）：屏幕显示ON FFFF（h）：屏幕显示关闭	
	8	+10	时钟“年”设置值（+标志）BCD两位	年份的低两位（15#位时时钟数据写入改变标志 ^{*6}	
		+11	时钟“月”设置值，BCD两位	01-12（月份）	
		+12	时钟“日”设置值，BCD两位	01-31（日期）	

		+13	时钟“时间”设置值，BCD四位	小时（00-23），分钟（00-59）	
PLC 向 GP 写 入	项目号	字地址	内容	位	解释
	9	+14	出错状态	0	背景灯OFF ^{*7}
				1	蜂鸣器ON
				2	开始打印
				3	保留
				4	蜂鸣器 ^{*8} 0: 允许; 1: 禁止
				5	辅助输出 ^{*8} 0: 允许; 1: 禁止
				6	保留
				7	PLC独占 ^{*9} 0: 禁止; 1: 允许
				8	VGA显示 ^{*10} 0: 禁止; 1: 允许
				9, 10	保留
				11	硬拷贝输出 ^{*14} 0: 允许; 1: 禁止
	12-15	保留			
	A	+15	保留	设置为0	
	B	+16	窗口控制 ^{*11}	0	显示, 0: OFF; 1: ON
1				改变窗口覆盖的次序, 0: 可; 1: 不可	
2-15				保留	
C	+17	窗口注册号 ^{*11}	用间接设置选择全局窗口注册号 (BIN/BCD)		
D	+18	窗口显示位置 (X坐标数据)	用间接设置选择全局窗口显示坐标 (BIN/BCD)		
	+19	窗口显示位置 (Y坐标数据)			

注释:

***1** 在打印中, 这个位将会变 **ON**。当此位为 **ON** 时, 进入 **GP** 的 **OFFLINE** 模式, 离开打印输出。

***2** 每次使用 **K-Tag** 或 **Parts** 的 **Keypad Input Display** 写入值时, 这个位将会反相。

- *3 使用 **Multi-Link** 模式，如 **PLC** 占用中，这个位将会变 **ON**。
- *4 当使用 **K-Tag** 的 **Alarm** 功能时，如果超出设置的范围，这个位将会变 **ON**。
反之，如果未超出设置的范围，这个位将会变 **OFF**。
- *5 监控所需的位。其它保留的位，用作 **GP** 的系统服务等工作，**ON/OFF** 状态并未定义。
- *6 当写入旗号(位 15)，由 **ON→OFF** 或 **OFF→ON**，新的日期时间将写入。
例如： 写入公元 **2002** 年 **10** 月 **16** 日 **9:57 PM**
目前在字地址 **+10** 的值为 **0000(BCD)**
月，日，时 写入如下：
● 在字地址 **+11** 的值为 **0010(BCD)**
● 在字地址 **+12** 的值为 **0016(BCD)**
● 在字地址 **+13** 的值为 **2157(BCD)**
当字地址 **+10** 的写入旗号(位 15)改变状态，便写入完成。
● 字地址 **+10** 写入 **8002(BCD)**，便写入完成。
- *7 除了 **GP-477R**，**GP-470** 以外，当这个位为 **ON** 时，屏幕的背光将关闭，当这个位为 **OFF** 时，屏幕的背光将打开。
当字地址 **+14** 位 **0** 为 **ON** 时，屏幕的背光将关闭，但屏幕的按钮依然可以操作，**LCD** 仍然显示，使用字地址 **+9** 屏幕的 **ON/OFF** 位来控制 **LCD** 是否真的显示。
- *8 当控制位 **ON** 的时候，**GP** 内部的蜂鸣器(**Buzzer**)处于激活状态。
- *9 当使用 **Multi Link (n:1)**，**PLC** 占用时，位为 **ON**。
- *10 对 **GP-570VM** 及 **GP-870VM**，当整个画面呈现在 **VGA** 显示模式，按下屏幕的任何一点，这个位将会变 **OFF**。
- *11 关于窗口(**Window**)控制细节，参考在 **Tag** 参考手册“**2.26 U-Tag** 窗口显示控制”
- *12 请确认所有的保留位在 **OFF** 状态，也许这些保留位被 **GP** 系统所使用。 写入数据到控制区时(字地址 **+14**)， 请用位格式。如用字格式，可能影响其它位的状态。
- *13 在设置控制屏幕显示的位为 **OFF** 之后，按下屏幕上的任一点，将改变控制屏幕显示的位为 **ON**。
- *14 要放弃目前屏幕显示的打印，则设字地址 **+14**的位 **11** 为 **ON**。
● 在取消打印后，字地址 **+14** 的位 **11** 并不会自动 **OFF**，所以在检查状态区的打印中位(字地址 **+6** 的 位 **2**)为 **OFF** 状态，再把字地址 **+14** 的位 **11** 设为 **OFF**。
● 当字地址 **+14** 的位 **11** 为 **ON** 时，无法进行屏幕显示的打印。

系统区常用的 **LS** 区地址

- LS0000:** 现在显示的画面号码(1- 8999 (如使用 BCD 码时 1 ~ 1999))
- LS0002:** 现在日期- 年, 2 位 BCD 码, 年份的后 2 位数
- LS0003:** 现在日期- 月, 2 位 BCD 码, 01-12(月)
- LS0004:** 现在日期- 日, 2 位 BCD 码, 01-31(日)
- LS0005:** 现在时间- 时分, 4 位 BCD 码, 00-23(时), 00-59(分)
- LS0006:** 监控所需的位。其它保留的位, 用作 GP 的系统服务等工作, ON/OFF 状态并未定义。
- LS000602:** 在打印中, 这个位将会变 ON。当此位为 ON 时, 进入 GP 的 OFFLINE 模式, 离开打印输出。
- LS000603:** 每次使用 K-Tag 或 Parts 的 Keypad Input Display 写入值时, 这个位将会反相。
- LS000607:** 使用 Multi-Link 模式, 如 PLC 占用中, 这个位将会变 ON。
- LS000608:** 当使用 K-Tag 的 Alarm 功能时, 如果超出设置的范围, 这个位将会变 ON。反之, 如果未超出设置的范围, 这个位将会变 OFF。
- LS0008:** 改变显示的画面, 1- 8999 (如使用 BCD 码时 1 ~ 1999)。
- LS0009:** 在设置控制屏幕显示的位为 OFF 之后, 按下屏幕上的任一点, 将改变控制屏幕显示的位为 ON。
- LS0010:** 当写入旗号(位 15), 由 ON OFF 或 OFF ON, 新的日期时间将写入。
例如: 写入公元 2002 年 10 月 16 日 9:57 PM
目前在字地址 +10 的值为 0000(BCD)。月, 日, 时写入如下:
在字地址 +11 的值为 0010(BCD)
在字地址 +12 的值为 0016(BCD)
在字地址 +13 的值为 2157(BCD)
当字地址 +10 的写入旗号(位 15)改变状态, 便写入完成。
当字地址 +10 写入 2002(BCD), 便写入完成。
- LS0014:** 除了 GP-477R, GP-470 以外, 当这个位为 ON 时, 屏幕的背光关闭, 当这个位为 OFF 时, 屏幕的背光将打开。
当字地址 +14 位 0 为 ON 时, 屏幕的背光将关闭, 但屏幕的按钮依

然可以操作，**LCD** 仍然显示，使用**字地址 +9(LS0009)**屏幕的**ON/OFF**位来控制 **LCD** 是否真的显示。

LS001404: 当控制位 **ON** 的时候，**GP** 内部的蜂鸣器(**Buzzer**)处于激活状态。

LS001405: 当使用 **Multi Link (n:1)**，**PLC** 占用时，位为 **ON**。

LS001411: 要放弃目前屏幕显示的打印，则设置**字地址 +14** 的位 **11** 为 **ON**。

在取消打印后，**字地址 +14** 的位 **11** 并不会自动 **OFF**，所以在检查状态区的打印中位(字地址 **+6** 的位 **2**)为 **OFF** 状态，再把**字地址 +14** 的位 **11** 设置为 **OFF**。

当**字地址 +14** 的位 **11** 为 **ON** 时，无法进行屏幕显示的打印。

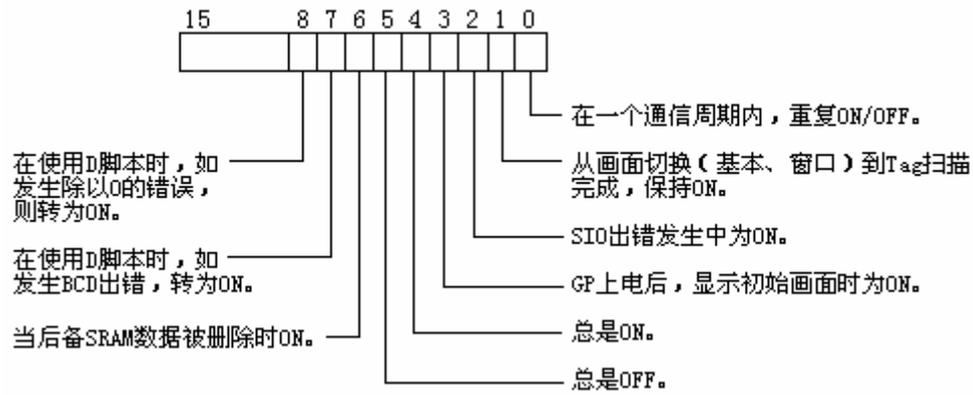
(以上为系统区地址，切勿乱用。如需使用，请依照缓存器特性使用。)

注 2：特殊继电器

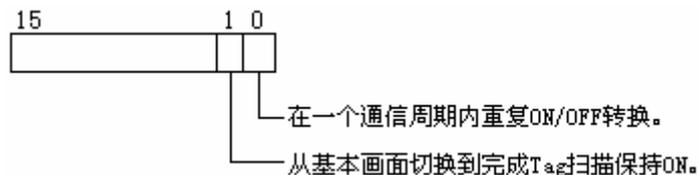
GP 的特殊继电器构成如下：

LS2032	公用继电器信息	
LS2033	基本画面信息	
LS2034	保留	
LS2035	1秒二进制计数器	
LS2036	Tag扫描时间	
LS2037	SIO循环时间	
LS2038	Tag扫描计数器	
LS2039	SIO出错代码	
LS2040	最大令牌传递速度	仅用于n: 1 (multi-link 连接)
LS2041	当前令牌传递速度	
LS2042 ~ LS2047	保留	

● 公用继电器信息（LS2032）



● 基本画面信息（LS2033）



● 保留（LS2034）

保留区域的值是不确定的，请不要使用这个区域。

● 1 秒二进制计数器（LS2035）

GP 上电后，以 1 秒为单位进行计数。数据是二进制格式。

- **Tag 扫描时间 (LS2036)**
扫描设置画面显示 Tags 花费的时间。数据以 ms 为单位（二进制）。当所有的目标 Tags 处理完成后，数据将刷新。初始数值为 0，时间精度为 $\pm 10\text{ms}$ 。
- **SIO 循环时间 (LS2037)**
从开始扫描 SIO 目标（PLC 内部系统区）及变量装置、到结束，1 个循环花费的时间。数据在完成对系统区和目标装置的处理时刷新。初始值为 0，以 10ms 为单位。
- **Tag 扫描计数器 (LS2038)**
当显示画面上设置的 Tags 的扫描完成时，开始计数（二进制单位）。
- **SIO 出错代码 (LS2039)**
当发生 SIO 出错时，保存最后发生的 SIO 出错代码（二进制）。
- **最大令牌传递速度 (LS2040)**
令牌打包（PLC 独占通信）、传递到 n 号 GP 所花费的最大时间。数据为二进制格式（以 10ms 为单位）。当最大值改变或画面切换时，数据将刷新，初始值为 0。
- **当前令牌传递速度 (LS2041)**
令牌打包（PLC 独占通信）、传递到 n 号 GP 所花费的当前时间。数据为二进制格式（以 10ms 为单位）。当前值改变或画面切换时，数据将刷新，初始值为 0。

注意：如果发生长时间的 SIO 出错，如通信电缆未正常连接等，最终可能会引起系统出错。如果发生系统出错，请对 GP 进行复位。当用 1 秒二进制计数器和 Tag 扫描计数器作为 W-Tag 的监控位或 D 脚本的触发位时，可能会引起系统出错。如果发生系统出错，请对 GP 进行复位。

普洛菲斯国际贸易(上海)有限公司

上海市延安东路550号海洋大厦1110室

邮编: 200001

电话: 021-6361-5175

传真: 021-6361-5176

E-mail: proface@proface.com.cn

北京分公司

北京市海淀区北太平庄路18号城建大厦B508室

邮编: 100088

电话: 010-8225-5772

传真: 010-8225-5773

E-mail: beijing@proface.com.cn

无锡分公司

无锡市中山路343号东方广场25楼G座

邮编: 214001

电话: 0510-8271-6820

传真: 0510-8271-6821

E-mail: wuxi@proface.com.cn

杭州分公司

杭州市杭大路15号嘉华国际商务中心311-312室

邮编: 310007

电话: 0571-8799-5175

传真: 0571-8799-7175

E-mail: hangzhou@proface.com.cn

成都分公司

成都市成华区府青路二段2号财富又一城1栋21楼06-07单元

邮编: 610051

电话: 028-6138-5175

传真: 028-8350-5175

E-mail: chengdu@proface.com.cn

广州分公司

广州市天河区珠江新城华夏路10号富力中心1107单元

邮编: 510623

电话: 020-3892-8900

传真: 020-3892-8901

E-mail: guangzhou@proface.com.cn

深圳分公司

深圳市福田区福华一路6号免税商务大厦1906室

邮编: 518048

电话: 0755-8276-6995

传真: 0755-8276-6996

E-mail: shenzhen@proface.com.cn

公司网站

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

技术支持

技术服务热线: 021-6361-5008

E-mail: support@proface.com.cn