

# GP-PRO/PBIII for Windows 入门培训教材



普洛菲斯国际贸易(上海)有限公司 Pro-face China International Trading (Shanghai) Co., Ltd.

# 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          |
| 第四  | 章 GP 系统区与 LS 区  |
| 4.1 | GP 系统区          |
| 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         |

## 第一章 工程的建立

1.1 新建工程

双击快捷方式 **算**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:

| e▼                              |          |
|---------------------------------|----------|
| Descriptior                     | OK       |
| Untitled                        | Connel   |
| GP Type                         | Cancer   |
| GP2000 Series                   | Easy Com |
| GP2500 -                        | Settings |
| Device/FLC Type(Serail I/F)     |          |
| DIGITAL Electronics Corp.       |          |
|                                 |          |
| Extend SIO Type(EXT Serail I/F) |          |
| none                            | 11-1-    |

Descriptior: 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



#### 编辑画面窗口





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 🎜 Transfer Iransfer Setup View Options Help **P** 🈘 🔚 🎒 🏭 📀 Transfer Method: Automatic Project File: OTASUKE GP.prw System Setup: Automatic Description: GP SEMINAR Send To: GP Transfer Status: Prepare Status: Overall Progress: CAP Ready

在此画面中点击 🖤 [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。



◆ 上传画面文件 (Receive) 单击 [Receive] 按钮 **□**,程序从G

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。

| Transfer Settings   |  |                            |                    |      |  |
|---|--|----------------------------|--------------------|------|--|
| Send Information<br>✓ Upload Information<br>✓ GF System Screen<br>Filing Data(CF card)<br>□ Data Trans Func CSV Data(CF card)                         | -Communications D<br>© _OM<br>Comm Port<br>Baud Rate | Comi 💌                     | ] Retry<br>] (bps) | 5 🔆  |  |
| <ul> <li>□ Trensfer Method</li> <li>○ Send All Screens</li> <li>○ Automatically Send Changed Screens</li> <li>○ Send User Selected Screens</li> </ul> | C Ethernet<br>IP<br>C Ethernet: Aut                  | 192.168.0.200<br>• Acquist | Por <u>t</u>       | 8000 |  |
| Transfer Mode<br>Freparation for a transfer and a transfer ar<br><u>I</u> t is transferred after preparation for a tr                                 | e made   |                            |                    |      |  |
| Setup Use Exte<br>Automatic Setup Use Exte<br>C Force System Setup Sim<br>C Do NOT Perform Setup<br>Syste   | nded Program :<br>ilation<br>m Screen                |                            |                    |      |  |
| Setup for file :<br>English<br>Ispanese<br>C Selection D:\pro-face\ProPHWin\protocol\g<br>OK  | psetup: <u>B</u> rowse<br>Cancel                     | Help                       |                    |      |  |

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)

| Transfer Settings  |  |   |      |
|--|--|---|------|
| -Sand Information<br>↓ Upload Information<br>↓ GF System Screen<br>↓ Filing Data (CF card)<br>↓ Data Tgans Func CSV Data(CF card)  | Communications Port                          | 15 <u>-</u> Retry<br>100 <u>-</u> (bps) | 5    |
| Transfer Method<br>C Send All Screens<br>C Automatically Send Changed Screens<br>C Send User Selecied Screens  | Ethernet<br>IP [192<br>C Ethernet: Auto Acqu | 2. 168. 0. 200 Por <u>t</u>             | 8000 |
| Transfer Mode<br>Preparation for a transfer and a transfer are m<br>It is transferred after preparation for a trans<br>Satup<br>C Automatic Setup<br>Torce System Setup<br>Do NOT Perform Setup<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>Sanual<br>S | ade<br>fer<br>1 Program :<br>ion             |   |      |
| System S<br>System S<br>C English<br>C Ispanse<br>C Selection 0. pro-face/FrePDFin/protocol/ppse<br>OK   | up Browse                                    | Nelp                                    |      |

## 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。

| ransfer Settings  |  |      |
|---|--|------|
| Send Information  | Communications Port                                | 5 1  |
| Transfer Method<br><sup>(7)</sup> Send A <u>l</u> l Screens<br><sup>(7)</sup> Automatically Send Changed Screens  | C Ethernet<br><u>I</u> P <u>192.168.0.200</u> Port | 8000 |
| Transfer Mode<br>© Ereparation for a transfer and a transfer as<br>○ It is transferred after preparation for a ta | C Benory Loader                                    |      |
| Setup<br>G Automatic Setup Use Exto<br>C Eorce System Setup Setup<br>C Do NOT Perform Setup<br>Syst               | nded Program :<br>lation<br>m Screen               |      |
| Setup CFG file :  | ssetup: Browse                                     |      |

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

| Transfer         Transfer       Setup       Yiew       Options       Help         Transfer       Setup       Fassword       Transfer       Melp         Project       2TayDriver       Transfer       Melp         Description:       Untitled       System       Setup         Transfer       Status:       Prepare tatus | C CP   | 在 [Setup] 中选择 [Password],<br>弹出 [Register Password] 窗口,<br>输入您想设置的密码,点击 [OK]<br>即可。 |
|--|--|---|
| Overall Frogress:<br>Set Password for download/upload  | Register P<br>Please<br>Please<br>Please<br>Warning:<br>Please rem | assword<br>Enter Password:<br>Confirm Password:<br>ember to write down your         |
|  | Dassword:<br>If you for<br>transfer c                              | get your password, screen<br>annot be performed.<br>Cancel Help                     |

#### 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。

| 然但但很搁仗直行选并[5]  | indiation  |                   |
|--|--|-------------------|
| Transfer Settings  |  |                   |
| Send Information<br>▼ GP System Screen<br>■ Filing Data(CF card)<br>■ Data Trans Func CSV Data(CF card)  | Communications Fort  |                   |
| Transfer Method<br>© Send All Screens<br>© Automatically Send Changed Screens<br>© Send User Selected Screens  | C Ethernet         IP         0.0.0         Port         0000           C Ethernet: Auto Acquist         C Memory Loader         0 |                   |
| Transfer Mode<br>© Preparation for a transfer and a transfer are m<br>C It is transferred after preparation for a trans  | nade<br>:før   |                   |
| C Automatic Setup<br>C Eorce System Setup<br>C Do NOT Perform Setup<br>Setup CFG file :  | d Program :<br>tion<br>Screen  |                   |
| C Ignanese<br>C Selection d.\Fro-face\FroPDWin\protocol\gpsc<br>OK   | tup: Browse<br>Cancel Help   |                   |
| 在重新传输画面后,在工程   | 是管理器画面中,点击 <mark>回 Simulation</mark> 进行  | 行模拟操作。            |
| 单击 [Start] 按钮 🗾 开  | 始模拟,单击 [Cancel] 按钮 🔲 终止  | 模拟。               |
| 当直   | 前画面号 画面类型  |                   |
| <mark>⊡ Simulation -</mark><br>Simulation ⊻iew Option <u>H</u> elp   |  |                   |
|  |  | 设置显示和输入<br>→ 数据格式 |
| Name/Description Function  | ase Screen N System Area   |                   |
| BS_001         Bit Set(Operation Bit)           BS_001         Bit Set(Monitor Bit)           LA_001         Monitor Bit Address           HP_001         Data Address | LS100000     OFF   | ▶ 地址中存储的数值        |
| ND_001     Data Address       P_0000     Data Storage Address       N_0000     Data Storage Address  | D00100         10         3333         +01         18           X00090         50         3333         +03         4659           X00100         36         3333         +03         0           400         0         10         10         10  |                   |
|  | +00 1<br>+00 0<br>+11 0  |                   |
|  | 1     1     0       1     1     0       1     0       1     0       1     0       1     0       1     0       1     0       1     0  | ▲ 系统区             |
| Ready  |  |                   |

从巨左往给沿罢由进择 [Simulation]

## 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)

| Bit Switch Settings                      | [BS_001]   |
|--|--|
| General Settings Shape/Co<br>Description | olor Label Extend<br>Operation Bit Address<br>Monitor<br>Monitor<br>Monitor Bit Address<br>Monocolor<br>Function<br>Function<br>Function<br>Bit Set<br>Momentary<br>Bit Invert |
| Place                                    | Cancel <u>H</u> elp  |

#### [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)

| Bit Switch Settings [BS_001]              | × |
|---|---|
| General Settings Shape/Color Label Extend |   |
| State On Off Border Color                 |   |
| Browser                                   |   |
|   |   |
| Place Cancel <u>H</u> elp                 |   |

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。

| Shape Browser       |                  |           |        |
|---------------------|------------------|-----------|--------|
| Parts palette 3D Pa | rts01            |           | Browse |
|                     |                  |           | ОК     |
|                     |                  |           | Cancel |
|                     |                  |           |        |
| SW_3D001            | SW_3D002         | SW_NO_BOR |        |
|                     |                  |           | 1      |
|                     |                  |           | Create |
|                     |                  | -         | Delete |
| SW_3D004            | SW_3D005         | SW_3D006  |        |
| 1992                |                  |           |        |
|                     | Fitle : SW_3D001 | <u> </u>  | Help   |

♦ 标签 (Label)

| Bit Switch Settings [BS_001]     Image: Shape/Color     Label     Extend       Image Font     Image Font     Select Font  | 选择 [Image Font]选<br>项,然后点击[Select<br>Font],就可以使用<br>Windows字体。 |
|---|--|
| State<br>On Dff<br>Copy from Description<br>Copy to on state<br>B×8<br>DFF Text Color   | → 输入位开关内的文<br>字,GP2000系列支持<br>Windows 字体。                      |
| Style<br>Normal<br>C Bold<br>C Raised<br>Fg  Fg  Vo Blk  Vo B | 拷贝到 ON 状态  |
| Place Cancel <u>H</u> elp   | ▶ 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)

| it Switch Settings [BS_001]               |                              |
|---|------------------------------|
| General Settings   Shape/Color   Label Ex | tend                         |
| Interlock Address                         | Option<br>Buzzer<br>One Shot |
| Place Ca                                  | ncel Help                    |

[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。





| <br>    | 10000 <b>T</b>                                |  |
|---------|---|--|
|         | Constant                                      |  |
|         | Function                                      |  |
| Browser | <ul> <li>Word Set</li> <li>Add/Sub</li> </ul> |  |
|         | C Digit(ADD)                                  |  |
|         | C Digit(SVB)                                  |  |
|         |   |  |
|         |   |  |
|         |   |  |

#### [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。

| General Settings       | Shape/Color Label Extend |  |
|------------------------|--------------------------|--|
| Direct                 | C Browse Text Table      |  |
| Image Font             | Select Font              |  |
|                        | Text                     |  |
|                        | Auto.<br>Bun             |  |
|                        |                          |  |
|                        | Copy from Description    |  |
| Character Size<br>8×16 | Spacing Alignment        |  |
| Style                  | Text Color               |  |
| Normal                 | Fg                       |  |
| C Bold<br>C Raised     | <sup>8</sup> 9 <b></b>   |  |
|                        |                          |  |

#### ◆ 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)

|                          | Option |  |
|--------------------------|--------|--|
|                          | Buzzer |  |
| Interlock Address        |        |  |
|                          |        |  |
| Bit On     C     Bit Off |        |  |
|                          |        |  |
|                          |        |  |
|                          |        |  |
|                          |        |  |
|                          |        |  |
|                          |        |  |
|                          |        |  |
|                          |        |  |

[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。

| A & C D d E<br>General Settings Shape/Color Label Extend<br>Description<br>Function<br>C Previous Screen<br>(TW)  |             | Function Switch Settings [FS_001]   |  |
|---|-------------|---|--|
| G Go To Screen B (G1M)<br>C Go To Screen B (G1M)<br>C Reset GP<br>C File Name Key<br>ID No.<br>C Data Logging Key<br>C CSV Display Key<br>C Jata Tranfer Key<br>C Off line<br>C Trend Key | A a C D d E | General Settings       Shape/Color       Label       Extend         Description          • Previous Screen         • Go To Screen         • Go To Screen         • Reset GP         • File Name Key         ID No.         • Data Logging Key         • CSV Display Key         • File Manager Key         • Off line         • Trend Key           • Brace         Place       Cancel       Melp |  |

◆ 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)

| Function Switch  | n Settings [FS_001]      |
|------------------|--------------------------|
| General Settings | Shape/Color Label Extend |
| Direct           | C Browse Text Table      |
| 🥅 Image Font     | Select Font              |
|                  | Text                     |
|                  | Run                      |
|                  | × ×                      |
|                  | Copy from Description    |
| Character Size   |                          |
| 8×32             | ]                        |
|                  | T. (C)                   |
| Style            |                          |
| Normal           |                          |
| C Bold           |                          |
| K Haised         |                          |
|                  |                          |
|                  | OK Cancel <u>H</u> elp   |

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)

| Function Switch Settings [FS_001]   | X                   |
|---|---------------------|
| General Settings Shape/Color Label Exte   | and                 |
| Interlock<br>Interlock Address<br>Interlock Address<br>Interlock Address<br>Interlock Address<br>Interlock Address<br>Interlock<br>Interlock<br>Interlock<br>Interlock<br>Interlock<br>Interlock<br>Interlock<br>Interlock<br>Interlock<br>Interlock<br>Interlock<br>Interlock<br>Interlock<br>Interlock<br>Interlock Address<br>Interlock Interlock Interlock Interlock<br>Interlock Interlock Inte | Option<br>Buzzer    |
| Place   | Cancel <u>H</u> elp |

[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)              | С | D         | d | Е | F | G |
|--|---|-----------|---|---|---|---|
| [位地址 (Bit address)]<br>设定单色灯所要监视的位地址。  | ð | <b>\$</b> |   |   |   | b |
| Lamp Settings [LA_001]                 |   |           |   |   |   |   |
| General Settings   Shape/Color   Label |   |           |   |   |   |   |
| Description Bit Address                |   |           |   |   |   |   |
| State UN OFF<br>Drowser                |   |           |   |   |   |   |
| Place Cancel <u>M</u> elp              |   |           |   |   |   |   |

## ◆ 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)

| Lamp Settings [            | LA_001]          |                     |       |
|----------------------------|------------------|---------------------|-------|
| General Settings           | Shape/Color Labe | el                  |       |
| <ul> <li>Direct</li> </ul> | C Browse T       | ext Table           | 1     |
| 🔽 Image Font               | Arial            | Select Font         |       |
| State                      | OFF Text         | 🔽 Trackin           | ig 👘  |
| ON QEE                     | Auto<br>Running  | 5                   |       |
|                            |                  | 2                   | h.    |
|                            | <                |                     |       |
|                            | Copy from Descr  | iption Copy to on   | state |
| Character Size             |                  | Alignment           |       |
| 9                          | -                | 「王王王」               |       |
| Compress                   |                  |                     | _     |
| Style                      | OFF Text Color   |                     |       |
| Normal                     | Fg 📕 🗖 🔽 📕       |                     |       |
| C Bold                     | Bg 🔳 🗖 🔽 📕       |                     |       |
| C Raised                   |                  |                     |       |
|                            |                  |                     |       |
|                            |                  |                     |       |
|                            | ок               | Cancel <u>H</u> elp |       |

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)

| eneral Settings<br>Description | Display Format   Sh<br>Word Address | ape/Color   Alarm Sett | ings |
|--------------------------------|-------------------------------------|------------------------|------|
|                                |                                     |                        |      |
|                                |                                     |                        |      |
| Browser                        |                                     |                        |      |
|                                |                                     |                        |      |
|                                |                                     |                        |      |

[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)

| Numeric Display Sett   | ings [ND_001]   |
|--|---|
| General Settings Display<br>Data Display Format<br>Code +/-<br>16 Bit 32 Bit<br>© Decimal C Decimal<br>C Hex C Hex<br>C BCD C BCD<br>C Octal | Format Shape/Color Alarm Settings<br>No. of Display Digits 5 +<br>Decimal Places 2 +<br>Character Size<br>1 × 1 (f) = |
| Display Style<br>Shift Right V Zero<br>Shift Left V Zero<br>7 Segment Disple<br>Place  | Preview<br>Suppress<br>Display<br>Cancel <u>H</u> elp   |

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)

| Numeric Display      | Settings [ND_001]  | × |
|----------------------|--|---|
| General Settings   D | Display Format Shape/Color Alarm Settings                            |   |
|                      | Border Color No Bik V<br>Text Color No Bik V<br>Plate Color No Bik V |   |
| L.Browser            |  |   |
|                      |  |   |
|                      |  |   |
|                      |  |   |
|                      | Place Cancel <u>H</u> elp  |   |

[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)

| ✓ Alarm Disp<br>.arm Type | lay<br>  Alarm Range- |        |   |  |
|---------------------------|-----------------------|--------|---|--|
| Direct                    | Min. Value            | 0      | ÷ |  |
| Indirect                  | Max. Value            | 65535  |   |  |
| Bg <b>E</b>               |                       | No BIR |   |  |

## [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。

| eypad Input Display  | Settings [K]     | D_001]                        | ×  |  |
|--|------------------|-------------------------------|----|--|
| General Settings Display H   | ormat   Shape/Co | olor   Alarm Settings   Exter | .a |  |
| Absolute C Relation  | ive C Char.      | String                        |    |  |
| Indirect   | Base Add         | dress                         |    |  |
| 🗭 Addresses  | 📇 0000           |                               |    |  |
| $m{C}$ Device Type & Address   | s 🕫 Bin C BC     | D                             |    |  |
| └─ Code +/-  | ∟Display & Wri   | ite Data Format               |    |  |
| E Round Hn   | 16 Bit           | 32 Bit                        |    |  |
| 1 TROUTE OF  | Decimal          | C Decimal                     |    |  |
|  | C Hex            | C Hex                         |    |  |
|  | C BCD            | C BCD                         |    |  |
|  | C Octal          | C Bin                         |    |  |
|  | C Bin            | C Float                       |    |  |
| No. of Display Digits 5 Character Size<br>Decimal Places 0 1 × 1 (f) |                  |                               |    |  |
| Place  | Cancel           | <u>H</u> elp                  |    |  |

[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:

| C Absolute • Relative  | C Char. String     |
|--|--------------------|
| Rit Lungth (1-18) 15   |                    |
|  | Kound Up           |
| T Indirect   | Base Address       |
| <ul> <li>Addresses</li> <li>Device Teme &amp; Address</li> </ul> |                    |
| Input Code Format  | Display Format     |
| No Code  | Code +/- ( Decimal |
| C +/- MSB  | C Octal            |
|  |                    |
| Input Kange  | Display Kange      |
| Min. Value  0 -  | Min. Value 0 -     |
| Max. Value 65535   | Max. Value 65535 🛨 |
|  |                    |
| No. of Display Digits 5  | Character Size     |
| Desired Places   | 1 x 1 ff 🔳         |
| Decimal Flaces  0  |                    |
|  |                    |
|  |                    |
|  |                    |

[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。

| Keypad Input Display Settings [KD_001]   |
|--|
| General Settings Display Format Shape/Color Alarm Settings Extend  |
| ■ Relative C chan curring       Indirect     Base Address       © Addresses     >>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>> |
| Flace Cancel Help  |

[字符串 (Char.String)]: 需要设置显示字符串的长短。

### ▶ 外观/颜色 (Shape/Color)

| Keypad Input Display Settings [KD_001] |                                      |   |  |  |
|--|--------------------------------------|---|--|--|
| General Settings   D                   | isplay Format                        | Shape/Color Alarm Settings Extend   |  |  |
|  | Color Type<br>C Direct<br>C Indirect | Select Indirect Address Area<br>Area After Display Address<br>Area After Base Address |  |  |
| Browser                                | Border Color                         |   |  |  |
|  | Text Color<br>Plate Color            |   |  |  |
|  |                                      |   |  |  |
|  | Place                                | Cancel <u>H</u> elp   |  |  |

#### [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)

| Keypad Input Displa  | y Settings [KD_001]   |  |
|--|---|--|
| General Settings Disp<br>Alarm Display<br>Alarm Type<br>C Direct<br>C Indirect<br>C Color Change   | Alarm Range<br>Min. Value 0<br>Max. Value 65535<br>Bit Address            |  |
| Select Indirect Addres<br>Area After Display<br>Area After Base A<br>Alarm Color<br>Fg<br>Bg<br>Bg | s Area<br>• Address<br>• Address<br>• Address<br>• Mo Blk V<br>• No Blk V |  |
|  | Place Cancel <u>H</u> elp   |  |

#### [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:指定位为 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 收,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:

| LSO<br>:              | 系统区    |
|-----------------------|--------|
| LS19<br>LS20          | 读取区    |
| :                     | 用户区    |
| LS2032<br>:<br>LS2047 | 特殊继电器区 |
| LS2048<br>:<br>LS2095 | 保留区    |
| LS2096<br>:<br>LS8191 | 用户区    |

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



## 注 1: 系统数据区的范围和内容

|              | 项目号 | 字地址 | 内容                             | 位                             | 解释                    |
|--------------|-----|-----|--------------------------------|-------------------------------|-----------------------|
|              | 1   | +0  | 显示画面号                          | 1-8999(如用BCD方式,<br>为1-9999)   |                       |
|              |     |     | 出错状态                           | 0, 1                          | 未用                    |
|              |     |     |                                | 2                             | 系统ROM/RAM             |
|              |     |     |                                | 3                             | 存储器校验和                |
|              |     |     |                                | 4                             | SIO帧                  |
|              |     |     | 每个位的变化,反映出                     | 5                             | SIO奇偶                 |
|              | 2   | +1  | 错状态。当发生出错<br>时                 | 6                             | SIO超运行                |
|              |     |     | 可, 位为ON。 ON 扒恣<br>一百保持到GP 新由武转 | 7, 8                          | 未用                    |
|              |     |     | 为OFFLINE方式。                    | 9                             | 存储器需要初始化              |
| GP           |     |     |                                | 10                            | 时钟出错                  |
| 回口           |     |     |                                | 11                            | PLC的SIO出错             |
| PLC<br>写     |     |     |                                | 12-15                         | 未用                    |
| 入            |     | +2  | 当前"年",两位BCD                    | 年份的                           | 后两位数                  |
| X            |     | +3  | 当前"月",两位BCD                    | 01-12                         | (月份)                  |
| 域            | 3   | +4  | 当前"日",两位BCD                    | 01-31                         | (日期)                  |
|              |     | +5  | 当前"时间",四位<br>BCD               | 小时(<br>59)                    | 00-23),分钟(00-         |
|              |     | +6  | 状态*5                           | 0, 1                          | 保留*5                  |
|              |     |     |                                | 2                             | 正在打印 <sup>*1 *5</sup> |
|              | 4   |     |                                | 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                             |                               |                       |
|              | 6   | +8  | 改变显示画面                         | 1-8999(如用BCD方式,为<br>1-9999)   |                       |
| PLC          | 7   | +9  | 画面显示ON/OFF <sup>*13</sup>      | 0(h):屏幕显示ON<br>FFFF(h):屏幕显示关闭 |                       |
| 回<br>GP<br>空 | 8   | +10 | 时钟"年"设置值(+<br>标志) BCD两位        | 年份的低两位(15#位时时<br>钟数据写入改变标志*6  |                       |
| 入            |     | +11 | 时钟"月"设置值,<br>BCD两位             | 01-12                         | (月份)                  |
|              |     | +12 | 时钟"日"设置值,<br>BCD两位             | 01-31                         | (日期)                  |

下表解释直接通讯时系统数据区每个地址的写入内容。

|     |     | 112 | 时钟"时间"设置值,        | 小时(         | (00-23),分钟(00-            |  |
|-----|-----|-----|-------------------|-------------|---------------------------|--|
|     |     | +13 | BCD四位             | 59)         |                           |  |
|     | 项目号 | 字地址 | 内容                | 位           | 解释                        |  |
|     |     |     | 出错状态              | 0           | 背景灯OFF <sup>*7</sup>      |  |
|     |     |     |                   | 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°                     |  |
|     | 9   | +14 |                   | 6           | 0: 几计; 1: 票正<br>亿の        |  |
|     | 0   |     | 控制 <sup>*12</sup> | 0           | 下田<br>■ C独占 <sup>*9</sup> |  |
|     |     |     |                   | 7           | PLO: 燕山<br>0: 禁止: 1: 允许   |  |
|     |     |     |                   | 0           | VGA显示 <sup>*10</sup>      |  |
|     |     |     |                   | 8           | 0: 禁止; 1: 允许              |  |
| PLC |     |     |                   | 9, 10       | 保留                        |  |
| 向   |     |     |                   | 11          | 硬拷贝输出*14                  |  |
| GP  |     |     |                   |             | 0: 允许; 1: 禁止              |  |
| 写   |     |     |                   | 12-15       | 保留                        |  |
|     | А   | +15 | 保留                | 设置为         | 0                         |  |
|     |     | +16 | 窗口控制*11           | 0           | 显示, 0: OFF;               |  |
|     |     |     |                   |             | 1: ON                     |  |
|     | В   |     |                   | 1           | 改 尖 窗 口 覆 盂 的 次           |  |
|     |     |     |                   | 0.45        | 序, U: 时; I: 个时            |  |
|     |     |     |                   | 2-15        | 保留                        |  |
|     | С   | +17 | 窗口注册号*11          | 用间接<br>号(BI | 设置选择全局窗口注册<br>N/BCD)      |  |
|     |     |     | 窗口显示位置            |             |                           |  |
|     |     | +18 |                   |             |                           |  |
|     | D   |     | ( <b>X</b> 坐标数据)  | 用间接         | 用间接设置选择全局窗口显示             |  |
|     | -   |     | 窗口显示位置            | 坐标(         | BIN/BCD)                  |  |
|     |     | +19 | (又以左對中国)          |             |                           |  |
|     |     |     | しY坐怀釵据丿           |             |                           |  |

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 +12 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 |  |  |
| LS2041             | 当前令牌传递速度 (multi-link 连接) |         |  |  |
| LS2042 ~<br>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 ±10ms。

● 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

LR1111-GP-PRO/PBB-02150