

轻松! 平顺! GP/ST-3500 系列 → GP4000 系列 替换手册

◎ 2012.7 Digital Electronics Corporation 和普洛菲斯国际贸易(上海)有限公司版权所有,保留所有权利。

前言

本手册介绍用 4501TW 替换 GP/ST-3500 系列的步骤。

目前使用机型	型号	推荐替代机型
CP 2500S	AGP3500-S1-AF	
GP-35005	AGP3500-S1-D24	
GP-3500L	AGP3500-L1-D24	
ST-3501T	AST3501-T1-AF	GP-4501TW
	AST3501-T1-D24	
ST-3501C	AST3501-C1-AF	
	AST3501-C1-D24	

GP4000 系列型号

GP4000系列的型号因规格而部分不同。 订购前请确认型号。

$\mathsf{PFXGP4} \underset{\scriptscriptstyle A}{\underline{*}} \underbrace{\mathbf{0}}_{\scriptscriptstyle B} \underbrace{*}_{\scriptscriptstyle C} \underbrace{*}_{\scriptscriptstyle D} \underbrace{*}_{\scriptscriptstyle E} \underbrace{*}_{\scriptscriptstyle F}$

А	2	GP-4200 系列(3.5")
	3	GP-4300 系列(5.7")
	4	GP-4400 系列(7.5"/7.0"W)
	5	GP-4500 系列(10.4")
	6	GP-4600 系列(12.1")
В	01	RS-232C/422/485
	03	RS-485(隔离)
С	Т	TFT 真彩 LCD
	W	TFT 真彩 LCD(宽屏)
D	А	模拟电阻式触摸面板
	М	矩阵电阻式触摸面板
Е	А	AC 电源
	D	DC 电源
F	W	GP-4201TW/4301TW/4401WW/4501TW
	С	涂层机型
	WC	GP-4301TW 涂层机型

目录

前言	2
<u>GP4000 系列型号</u>	3
	4
第1章 规格比较	6
1.1 GP-3500S/L 和 GP-4501TW 的规格	6
1.2 ST-3501T/C 和 GP-4501TW 的规格	8
And a star offer by the star	
<u> 第2章 硬件兼容性</u>	9
2.1 接口位置	9
2.2 显示颜色(仅当替换 GP-3500L 或 ST-3501C 时)	11
2.3 面板开孔尺寸	11
2.4 传输电缆	12
2.5 接口	12
2.5.1 串口	12
2.5.2 CF 卡接口	13
2.5.3 USB 接口(仅 GP-3500S/L)	13
2.5.4 辅助 I/O 接口(AUX)(仅 GP-3500S/L)	13
2.5.5 音频输出接口(仅 GP-3500S/L)	14
2.6 外接设备和配件	14
2.6.1 条形码阅读器连接	14
2.6.2 打印机连接	14
2.6.3 扩展模块(仅 GP-3500S/L)	14
2.6.4 隔离模块	14
2.7 电源	14
2.8 后备电池	15
2.9 功耗	15
2.10 机体材料/颜色	15
2.11 备份存储器(SRAM)	16

第3章 替换步骤

3.1 工作流程	17
3.2 准备	18
3.3 从 GP/ST-3500 系列接收工程文件	18
3.4 更改人机界面机型	23
3.5 将工程文件传输到 GP-4501TW	23
3.6 软件差别	27
第4章 控制器/PLC通讯	28
4.1 驱动程序	28
4.1.1 可连接的控制器	28
4.1.2 连接多台控制器/PLC(仅 GP-3500S/L)	28
4.2 串口形状	29
4.3 串口信号	30
4.3.1 COM1 的信号	30
4.3.2 COM2 的信号	32
4.4 多重连接	33
4.5 替换时的电缆接线图	33
第5章 附录	35

5.1 更改外部存储介质设置

35

17

第1章 规格比较

1.1 GP-3500S/L 和 GP-4501TW 的规格

		GP-3500S/L	GP-4501TW
显示屏	GP-3500S	STN 伪彩 LCD	
类型	GP-3500L	单色 LCD	─── <mark>开级</mark> ! IFI 具杉 LUD
	GP-3500S	4,096 色	升级!
显示颜色	GP-3500L	单色 16 级灰度	16,384 色(有闪烁) -> <u>请参阅 2.2</u>
纥	}辨率	VGA(64	I0×480 像素)
面板开拓	孔尺寸 (mm)	301.5(V	V)×227.5(H)
外形	尺寸(mm)	313(W)×239(H)×56(D)	315(W)×241(H)×56(D)
触摸	面板类型	电阻	式(模拟式)
山方	内部存储器	8MB/16MB *1	16MB
1/317	SRAM	320KB	128KB -> <u>请参阅 2.11</u>
后备电池		充电电池(可充电锂电池)	新!原电池(可更换锂电池) -> <u>请参阅 2.8</u>
额定输入电压		AC100 ~ 240V/DC24V	DC 24V -> <u>请参阅 2.7</u>
#D	COM1	D-Sub 9 针(凸型) RS-232C/422/485	D-Sub 9 针(凸型) RS-232C ->请参阅 <u>2.5.1</u> 和 <u>第 4 章</u>
ΨH	COM2	D-Sub 9 针(凹型) RS-422/485	D-Sub 9 针(凸型) RS-422/485 ->请参阅 <u>2.5.1</u> 和 <u>第 4 章</u>
以太网接口		10BASE-T/100BASE-TX	
CF 卡接口		 ✓ 	> <u>请参阅 2.5.2</u>
SD 卡接口		-	新! 🗸
	Туре-А	✔ (2 接口)	✔ (1 接口) -> <u>请参阅 2.4</u> 和 <u>2.5.3</u>
058 按口	Mini-B	-	✔ ->请参阅 2.4

辅助 I/O 接口	v	> <u>请参阅 2.5.4</u>
音频输出接口	~	> <u>请参阅 2.5.5</u>
扩展模块接口	v	> <u>请参阅 2.6.3</u>

*1:主机版本为 Rev. 4 或以上,使用 GP-Pro EX V 2.5 或以上版本时,可使用 16MB 内存。

1.2 ST-3501T/C 和 GP-4501TW 的规格

		ST-3501T/C	GP-4501TW
		Verrey flow dagsam If I is in	
显示屏	ST-3501T	TFT 真彩 LCD	TET 古恋IOD
类型	ST-3501C	彩色 LCD	TFT 具杉 LOD
	ST 2501T	256 色(无闪烁)/	升级!
見示飾色	31-35011	64 色(有闪烁)	65,536 色(无闪烁)/
	ST-3501C	16 伍	16,384 色(有闪烁)
	01-33010		-> <u>请参阅 2.2</u>
5	分辨率	VGA(640×480 像素)	
面板 开	孔.尺寸(mm)	259(W)×201(H)	301.5(W)×227.5(H)
			-> <u>请参阅 2.3</u>
外部 尺寸(mm)		270.5(W)×212.5(H)×57(D)	315(W)×241(H)×56(D)
触摸面板类型			
	面板类型	电阻式	(模拟式)
触摸	面板类型 内部存储器	电阻式 6MB	(模拟式) <mark>升级</mark> ! 16MB
	面板类型 内部存储器 SRAM	电阻式 6MB 320KB	(模拟式) <mark>升级!</mark> 16MB 128KB -> <u>请参阅 2.11</u>
●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●	面板类型 内部存储器 SRAM	电阻式 6MB 320KB 态电电池(可态电键电池)	(模拟式) <mark>升级!</mark> 16MB 128KB -> <u>请参阅 2.11</u> 新! 原电池(可更换锂电池)
内存	面板类型 内部存储器 SRAM 备电池	电阻式 6MB 320KB 充电电池(可充电锂电池)	(模拟式) <u>升级! 16MB</u> 128KB -> <u>请参阅 2.11</u> 新! 原电池(可更换锂电池) -> <u>请参阅 2.8</u>
<u>触</u> 摸 内存 后 额定	面板类型 内部存储器 SRAM 备电池 输入电压	电阻式 6MB 320KB 充电电池(可充电锂电池) AC100~240V/DC24V	(模拟式) <u>升级</u> ! 16MB 128KB -> <u>请参阅 2.11</u> 新! 原电池(可更换锂电池) -> <u>请参阅 2.8</u> DC 24V -> <u>请参阅 2.7</u>
<u>触摸</u> 内存 后 额定	面板类型 内部存储器 SRAM 备电池 输入电压 COM1	电阻式 6MB 320KB 充电电池(可充电锂电池) AC100 ~ 240V/DC24V D-Sub 9 针((模拟式)
他摸 内存 后 额定 串口	面板类型 内部存储器 SRAM 备电池 输入电压 COM1 COM2	电阻式 6MB 320KB 充电电池(可充电锂电池) AC100 ~ 240V/DC24V D-Sub 9 针(凸 D-Sub 9 针(凸	(模拟式)
触摸 内存 后 額定 串口 以フ	 面板类型 内部存储器 SRAM 备电池 输入电压 COM1 COM2 K网接口 	电阻式 6MB 320KB 充电电池(可充电锂电池) AC100 ~ 240V/DC24V D-Sub 9 针(凸 D-Sub 9 针(凸	(模拟式)
触摸 内存 后 額定 串口 以力 CF	 面板类型 内部存储器 SRAM 备电池 输入电压 COM1 COM2 、网接口 卡接口 	电阻式 6MB 320KB 充电电池(可充电锂电池) AC100 ~ 240V/DC24V D-Sub 9 针(D-Sub 9 针(凸 - -	(模拟式) <u>升级</u> ! 16MB 128KB -> <u>请参阅 2.11</u> 新! 原电池(可更换锂电池) -> <u>请参阅 2.8</u> DC 24V -> <u>请参阅 2.7</u> 凸型)RS-232C 1型)RS-232C 1型)RS-422/485 新! 10BASE-T/100BASE-TX > <u>请参阅 2.5.2</u>
触摸 内存 后 額定 串口 以7 CF SD	面板类型 内部存储器 SRAM 备电池 备电池 金印金 金印金 金印金 金印金 COM1 COM2 金の 金月 </th <th>电阻式 6MB 320KB 充电电池(可充电锂电池) AC100 ~ 240V/DC24V D-Sub 9 针(D-Sub 9 针(- - -</th> <th>(模拟式) <u>升级</u>! 16MB 128KB -><u>请参阅 2.11</u> 新! 原电池(可更换锂电池) <u>->请参阅 2.8</u> DC 24V -><u>请参阅 2.7</u> 凸型)RS-232C 1型)RS-422/485 新! 10BASE-T/100BASE-TX <u>>请参阅 2.5.2</u> <u>新</u>! ✓</th>	电阻式 6MB 320KB 充电电池(可充电锂电池) AC100 ~ 240V/DC24V D-Sub 9 针(D-Sub 9 针(- - -	(模拟式) <u>升级</u> ! 16MB 128KB -> <u>请参阅 2.11</u> 新! 原电池(可更换锂电池) <u>->请参阅 2.8</u> DC 24V -> <u>请参阅 2.7</u> 凸型)RS-232C 1型)RS-422/485 新! 10BASE-T/100BASE-TX <u>>请参阅 2.5.2</u> <u>新</u> ! ✓
触摸 内存 后 额定 串口 以力 CF SD USB	面板类型 内部存储器 SRAM 备电池 备电池 金市 金市 COM1 COM2 COM2 での構成 での構成 での構成 での構成 での構成 の構成 での構成 の構成 のの構成 ののの構成 ののの構成 ののの構成 ののの構成 ののの構成 のののの構成 のののの構成 のののののののののののの構成 のののののののののののののののののののののののののののののののののの	电阻式 6MB 320KB 充电电池(可充电锂电池) AC100 ~ 240V/DC24V D-Sub 9 针(D-Sub 9 针(凸 - - - -	(模拟式) <u>升级</u> ! 16MB <u>128KB ->请参阅 2.11</u> 新! 原电池(可更换锂电池) <u>->请参阅 2.8</u> DC 24V -> <u>请参阅 2.7</u> 凸型)RS-232C <u>1</u> 型)RS-422/485 新! 10BASE-T/100BASE-TX <u>>请参阅 2.5.2</u> <u>新</u> ! ✓ <u>✓</u>

第2章 硬件兼容性

2.1 接口位置

GP/ST-3500 系列和 GP-4501TW 的接口位置:

GP-3500S/L



ST-3501T/C



GP-4501TW



接口名称

	GP-3500S/L	ST-3501T/C	GP-4501TW
1	电源输入端子块(AC)/		中/// (DC)
1	电源挂	接头(DC)	电你按关(DC)
2		串口 (COM1)	
3		串口 (COM2)	
4	以太网接口	-	以太网接口
5	5 USB 接口(Type-A)		
6	-		USB 接口(Mini-B)
7	-		SD 卡接口
8	CF 卡接口		-
9	扩展模块接口		-
10	辅助 I/O 接口/		
10	音频输出接口(AUX)		-

2.2 显示颜色(仅当替换 GP-3500L 或 ST-3501C 时)

GP-3500L 和 ST-3501C(当使用单色机型时)采用单色 LCD,但 GP-4501TW 采用 TFT 真彩 LCD。 替换后,显示颜色从单色变成彩色。

在 GP-Pro EX 上将单色机型改为彩色机型后,根据 GP-Pro EX 的版本或画面上图形/部件的设置,数据可能会以彩色显示。

更改人机界面机型设置后,建议对画面上图形或部件的显示颜色加以确认。

更改人机界面机型后如果显示为彩色
GP-Pro EX V 3.01.200(Service Pack1)或以上版本支持将彩色图形改为单色图形。如需将彩色
改为单色,请按以下步骤操作。
(1) 点击[工程]->[系统设置]->[主机]。
(2) 打开[显示设置]选项卡。
(3) 将[颜色]设置改为"16 级灰度,3 速闪烁"。
主机 显示设置 操作设置 模式 逻辑 系统区 扩展功能设置 远程监控功能 显示设置 颜色 单色 16 级灰度,3速闪烁 ▼
 *[反转显示]设置用于以黑白反转的形式显示画面。 需要的话勾选此项。
显示设置
颜色
 ○ 黑 / 白 ○ 黄 / 黑 □ 反转显示 □ 显示亮度 / 对比度调节条
* 更改[颜色]设置后,请确认画面上图形或部件的显示颜色。

2.3 面板开孔尺寸

用 GP-4501TW 替换 ST-3501T/C 时,面板开孔尺寸变大。 需要对面板进行加工。 其他情况面板开孔尺寸不变。

2.4 传输电缆

向 GP-4501TW 传输工程文件时,请使用 USB 或以太网电缆。

适用于 GP-4501TW 的 USB 电缆如下:

	型号	接头类型	GP 上的接口
丽 /生	CA3-USBCB-01	Type A Type A	USB(Type-A)
HUTT	ZC9USCBMB1	Type A Type mini B	USB(Mini-B)
市售产品	-		

适用于 GP/ST-3500 系列的数据传输 USB 电缆(CA3-USBCB-01)仍可使用。

2.5 接口

2.5.1 串口

ST-3500T/C的凸/凹型接头的针脚排列和形状与GP-4501TW的相同,但GP-3500S/L则不同。如需了解更多详情,请参阅[4.2 COM 接口的形状]和[4.3 COM 接口的信号]。

因此,原有的 PLC 连接电缆不能直接用于 GP-3500S/L。如需使用原有电缆,请参阅[4.5 替换时的电缆接线图]。

如果 COM1 和 COM2 接口均设置为 RS-422/485,替换后仅 COM2 接口可用于 RS-422/485。 使用 USB/RS-422/485 转换适配器(PFXZCBCBCVUSR41),可以用 GP4000 系列的 USB 接 口进行 RS-422/485 串口连接。



更多详情,请参阅 USB/RS-422/485 转换适配器安装指南。

(http://www.proface.com.cn/otasuke/download/manual/cgi/manual.cgi?mode=33&cat=3)

重要事项

在人机界面上使用 USB/RS-422/485 转换适配器(PFXZCBCBCVUSR41)时,串口(RS-422/485)上可 连接的控制器/PLC 有限制。 如需查看连接配置,请参阅 GP-Pro EX 控制器/PLC 连接手册。 (http://www.proface.com.cn/otasuke/files/manual/gpproex/new/device/index.htm) 如果所用连接无法使用 USB/RS-422/485 转换适配器(PFXZCBCBCVUSR41),请联系当地 Pro-face 分支机构。 (http://www.proface.com.cn/customer/contact.html) 2.5.2 CF 卡接口

GP-4501TW 未配备 CF 卡插槽。 但配备了 SD 卡插槽和 USB 接口。 为能使用保存在 CF 卡中的 GP/ST-3500 系列数据,以及用到 CF 卡的功能,请换用 SD 卡或 USB 存储器。

* 当在 GP-4501TW 上使用 SD 卡时,请确认它支持以下规格:

	文件格式	最大容量
SD	FAT16	2GB
SDHC	FAT32	32GB

如果 GP-Pro EX 中的输出目标文件夹的设置是"CF 卡",更改人机界面机型后,会自动变为 SD 卡设置。

如需更改输出目标文件夹设置,请参阅[5.1 更改外部存储介质设置]。

2.5.3 USB 接口(仅 GP-3500S/L)

GP-3500S/L 配有两个 USB 接口(Type-A),而 GP-4501TW 只有一个。

如果原先 GP-3500S/L 的两个 USB 接口上均连接了设备,则换用 GP-4501TW 后,请使用 USB 集线器。由于 GP-4501TW USB 接口的功率限制,建议使用带电源的 USB 集线器并检查运行。 另外,下表中几款同类型的 USB 设备不能同时使用。即使在人机界面上同时连接几台同类型的 USB 设备,也只能使用人机界面首先识别的一个 USB 设备。

同类型 USB 设备

类别	USB 设备
1	打印机、USB-PIO 转换器
2	键盘、数字键盘、条形码阅读器
3	鼠标
4	USB 存储器(U 盘、CF/SD 卡读卡器等)
5	USB 传输电缆
6	USB/RS-232C 转换电缆,USB/RS-422/485 转换电缆

2.5.4 辅助 I/O 接口(AUX)(仅 GP-3500S/L)

GP-4501TW 未配置辅助 I/O 功能。原来可在 GP-3500S/L 上使用的外部复位输入和 3 个输出 (RUN 输出、系统报警输出和外部蜂鸣器输出)现在不能使用。

2.5.5 音频输出接口(仅 GP-3500S/L)

GP-4501TW 没有音频输出功能。 GP-3500S/L 上的音频输出功能现在不能使用。

2.6 外接设备和配件

2.6.1 条形码阅读器连接

与 GP/ST-3500 系列相同, GP-4501TW 可以在其 USB 接口(Type-A)或串口上连接条形码阅读器。

关于 GP-4501TW 支持的型号,请参阅[OtasukePro!]

(http://www.proface.com.cn/otasuke/qa/3000/0056_connect_e.html)。

2.6.2 打印机连接

与 GP/ST-3500 系列相同, GP-4501TW 可在其 USB 接口(Type-A)上连接打印机。

关于 GP-4501TW 支持的型号,请参阅[OtasukePro!]

(http://www.proface.com.cn/otasuke/qa/3000/0056_connect_e.html)。

2.6.3 扩展模块(仅 GP-3500S/L)

GP-4501TW 未配备扩展模块接口。 适用于 GP-3500S/L 的扩展模块(CC-LINK 模块等各种模块)不能使用。

2.6.4 隔离模块

适用于 GP/ST-3500 系列的 RS-485 隔离模块(CA3-ISO485-01)不能在 GP-4501TW 上使用。 可以改用适用于 GP-4501TW 的 RS-232C 隔离模块(CA3-ISO232-01)。 此时,请从 GP-Pro EX[工程]菜单的[系统设置] -> [控制器/PLC]中选择"VCC"。



2.7 电源

GP-4501TW 仅有 DC 电源机型。 当用 GP-4501TW 替换 GP/ST-3500 系列(AC 型)时,需要改用 DC 电源。

如果需要使用 AC 电源机型,请用 GP-4501T 替换 GP/ST-3500 系列。但注意需加装面板调整支架(型号: CA4-ATM10-01),因面板开孔尺寸与 GP/ST-3500 系列的不同。

2.8 后备电池

与 GP/ST-3500 系列不同, GP-4501TW 使用的不是可充电电池, 而是可更换的一次电池。(无论 是可充电电池还是可更换电池, 备份内容都是相同的。)

接近电池更换时间时,将弹出提醒消息"RAAA053: Running out of power in the backup battery. Please change the battery."。此时请参阅"GP4000 系列硬件手册"更换电池。

可更换电池型号
PFXZCBBT1

2.9 功耗

GP/ST-3500 系列的功耗与 GP-4501TW 的不同。

	AC 型	DC 型	
CD 25005	90VA 以下(AC100V)		
GP-30003	108VA 以下(AC240V)	50W 以下	
GP-3500L	-		
ST 2504T/C	90VA 以下(AC100V)		
ST-35011/C	108VA 以下(AC240V)	4300 以下	
GP-4501TW	-	17W 以下	

关于电气规格的详情,请参阅硬件手册。

2.10 机体材料/颜色

GP/ST-3500 系列和 GP-4501TW 的机体材料和颜色如下所示:

	颜色	材料	
GP-3500 系列	银色	铝合金	
ST-3500 系列	计十二	树脂	
GP-4501TW	 (次)火	玻璃树脂	

2.11 备份存储器(SRAM)

用 GP-4501TW 替换 GP/ST-3500 系列后, SRAM 变小(320KB -> 128KB)。 将人机界面机型更改 为 GP-4501TW 后,如果所用工程文件占用的 SRAM 大小超过了 128KB,请用 GP-4501T 而不是 GP-4501TW 来替换 GP/ST-3500 系列。

请按下述步骤查看 SRAM 的大小:

- (1) 双击,在 GP-Pro EX 中打开工程文件(*.prx)。
- (2) 将工程文件的人机界面机型更改为"GP-4501TW"。关于更改人机界面机型的详情,请参阅[<u>3.4</u> 更改人机界面机型]。
- (3) 点击[工程]->[信息]->[工程信息]。 弹出工程信息窗口。
- (4) 点击[SRAM 信息]查看 SRAM 大小。

工利	程(E) 编辑(E) 查看(☑ 通用设置(B) 画面(S)	🍜 工程信息		
SEY	新建(N)	🔤 传输工程 🔛 监控	文件信息	SRAM信息	容量: 320 KB
0	打开(0) Ctrl+0	19 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9	型号设置 画面数据 6041/880	操作日志	0字节
60	保存[5] Util+S 易友为(A)		日标	报警设置	21,972字节
-	242226)	우 🗙 🖬 표기	存储器使用率	采样	0字节
	信息() >	工程信息()		内部寄存器	0字节
	系统设置(C) >	目标文件夹(C)		代5篇	0字节
×	编辑(<u>E</u>)	密姆巴林亚		总大小	24,292字节
	预宽(<u>W</u>)	制造		剩余容量	30.3899

第3章 替换步骤

3.1 工作流程



*1: 如果工程文件仅保存在 GP 中而没有保存在其他地方,则需要此步操作。

3.2 准备

从 GP/ST-3500 系列接收	装有 GP-Pro EX 传输工具的 PC。 *2
工程文件所需的软硬件*1	数据传输 USB 电缆(型号: CA3-USBCB-01)
	* 可通过 CF 卡、USB 存储器或以太网(仅 GP-3500S/L)发送/接收工
	程。
转换 GP/ST-3500 系列工	装有 GP-Pro EX V3.01 或以上版本的 PC
程文件并传输到	传输电缆(可选用以下三种传输电缆之一)
GP-4501TW 所需的软硬	・ 数据传输 USB 电缆(型号: CA3-USBCB-01)
件	・ 数据传输 USB 电缆(型号: ZC9USCBMB1)
	・ 商用型 USB 电缆(Type-A/Mini-B)
	* 可通过 SD 卡(GP-4501TW 除外)、USB 存储器或以太网发送/接
	收工程。

*1: 如果工程文件仅保存在 GP 中而没有保存在其他地方,则需要此步操作。

*2: 使用的软件版本须等于或高于创建 GP/ST-3500 系列工程文件时所用的软件版本。若不能确定版本,建议使用最高版

本。 可从我们的技术支持网站[OtasukePro!]下载最高版本。

(http://www.proface.com.cn/otasuke/download/freesoft/gpproex_transfer.htm)。

3.3 从 GP/ST-3500 系列接收工程文件

可通过以下方式向 GP/ST-3500 系列传输数据:

- 数据传输 USB 电缆(型号: CA3-USBCB-01)
- CF 卡/USB 存储器
- ・ 以太网(仅 GP-3500S/L)

本节举例说明如何使用数据传输 USB 电缆从 GP/ST-3500 系列接收工程文件(电缆型号: CA3-USBCB-01)。

如果已经备份了工程文件,则不需要此步骤;请转到下一节[3.4 更改人机界面机型]。



PC

USB传输电缆 (CA3-USBCB-01)

-

GP

(1) 用数据传输 USB 电缆连接 PC 和 GP/ST-3500 系列。

如果未在 PC 上安装电缆的驱动程序,将弹出一个对话框。请按照指示进行操作。

注	
•	根据 Windows XP 安全级别的不同,在安装数据传输 USB 电缆驱动程序时,可能会显
	示如下图所示的"Hardware Installation"对话框。 点击[仍然继续(C)]开始安装驱动程序。
	安装完成后,请点击[完成]。
	Hardware Installation Image: Second
•	如果在Microsoft Windows®7上出现以下现象,请访问[OtasukePro!]技术支持中文网站
	下载更新"USB数据传输驱动程序"。
	(http://www.proface.com.cn/otasuke/download/freesoft/gpproex_transfer.htm)
	- 安装GP-Pro EX或Transfer Tool时发生错误
	- 通过数据传输USB电缆传输工程文件时发生错误(电缆型号: CA3-USBCB-01)。

(2) 启动 GP-Pro EX 的传输工具。

▶ 〕 佐給工具 文件E (佐綸王) 设置(S) 帮助旧)			<u> </u>
📢 🔶 💓 发送工程	工程信息	D	选择工程
接收工程	工程文件名 [Untitled.prx] (人机界面型号:	····· ງ	<u> </u>
は校工程	11年4年 日期 [2012-5-25 16:55]		
▲ ◆ 😺 人机界面信息	设计者 [Bruce]		
🥶 🔶 📄 CF/SD卡连接	发送和接收密码 了		
Memory Loader	传输信息	90	传输设置
□ → 🥡 发送Web数据	通讯端口 [USB]		
● ○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○	传输工程 [自动] 传输系统 [自动]		
	<u> </u>		 关闭

(3) 查看"传输信息"中的[通讯端口]是否为[USB]。 如果不是,请点击[传输设置]按钮,打开"传输 设置"对话框。 在"通讯端口设置"中选择[USB],然后点击[确定]。

🔊 传输设置	
传输设置	Web站点数据传输设置
一通讯端口讨	受置
OUSB	
C LAN	
C Modern	1
С сом	
	1

(4) 启动 GP-Pro EX 传输工具,点击[接收工程]按钮。



(5) 点击[传输设置],将弹出如下对话框。 指定保存位置和工程文件名,然后点击[保存]开始传输。

Save As						? ×
Save <u>i</u> n: 🚺	1		• + •	<u>t</u> 📩		
						. 1
						. 1
						. 1
•						F
File <u>n</u> ame:					<u>S</u> ave	
Save as type:	工程文件(*.	prx)			Cance	

注意
如果已经存在一个文件,将弹出一个窗口,询问是否覆盖该文件。
ਡ ਡਿਰਸ ਡ 🛛 🕅
文件 C:\Program Files\Pro-face\GP-Pro EX 3.0\Database\Product system A.prx 已存在。 要替换它吗?

(6) 传输期间将显示如下对话框,用于查看通讯状态。 (人机界面进入传输模式,与 PLC 等设备 的通讯终止。)

▶ 发送工程		
<u> 登号 状态</u> USB(A到 A) 正在作	USB(A到A) 正在连续人积界面。 开始密地检查。 老初检查完成。 正选人名誉我式。 拉查工作。 粉查工作。 粉查工作。 粉始传畅图件。 固件术能完成。 开始密动方面。	画面显示 Data Transfer Data transfer is in progress,
	10% 中止 <i>一</i>	Please do NOT turn off the machine until complete.

注意

如果接收的工程文件中包含配方(CSV 数据)等使用 CF 卡的功能,在传输过程中会弹出以下对话框。请指定一个保存 CF 卡数据的位置,点击[确定],将返回[接收工程]对话框并完成传输。

Browse For Folder	? ×
Select a destination CF card folder.	
E C ProPBW/in	
🗀 cpw	
🛨 🧰 database	
🗀 GPO	
🛅 keylib	
🕀 🛅 manual	
🚞 mrk	
D op	-
Make New Folder OK Car	ncel

 作为替代机型的GP-4501TW未配备CF卡插槽。将人机界面机型改为GP-4501TW后, 会自动用SD卡设置替换CF卡设置。查看或更改输出目标文件夹设置,请参阅[5.1 更改 外部存储介质设置]。 (7) 在传输完成后,对话框中显示的状态将从[正在传输]变为[传输完成]。点击[关闭]关闭该对话框。

型号 状态 USB(A到A) 化器化工作 USB(A到A) USB(A到A) 化器化 USB(A到A) 中面 TATATATATATATATATATATATATATATATATATATA	发送工程		
USB(A) 到(A)	型号	状态	_USB(A到 A)
	USB(A 到 A)	传输完	止 在注意从孔序面。 开始密张地径通。 来研究部员。 正在进入体制模式。 已进入体制模式。 检查工程 开始体制资料。 同性传输资料。 可如作物资式。 开始传输资计。 定行近所体制制入"输出起现程序。 计分体物质式。 开始体制成入制出起现程序。 新入增出组现程序。 新入增出组现程序。 新入增出组现程序。 新入增出组现程序。 开始体制资本。 无可能体制资本。 无可能体制资本。 无可能体制资本。 无可能体制资本。 无可能体制资本。 无可能体制资本。 无可能体制资本。 无可能体制资本。 无可能体制资本。 无可能体制资本。 无可能体制资本。 无可能体制资本。 无可能体制资本。 无可能体制资本。 无可能体制资本。

(8) 关闭"传输工具"。

3.4 更改人机界面机型

在 GP-Pro EX 中打开接收到的 GP/ST-3500 系列工程文件(*.prx),将人机界面机型改为 GP-4501TW。

- (1) 在 GP-Pro EX 中打开接收到的工程文件(*.prx)。
- (2) 点击[工程]菜单中的[系统设置]->[机型]->[型号更改],将人机界面的机型改为替代机型。
- (3) 点击[工程]->[另存为]保存更改。

3.5 将工程文件传输到 GP-4501TW

将人机界面机型改为 GP-4501TW 后,传输工程文件。可通过以下方式向 GP-4501TW 传输数据:

- 数据传输 USB 电缆(型号: CA3-USBCB-01)
- ・数据传输 USB 电缆(型号: ZC9USCBMB1)
- ・ 商用型 USB 电缆(Type-A/Mini-B)
- ・ SD 卡/USB 存储器
- 以太网

本节举例说明如何使用数据传输 USB 电缆来传输工程文件(电缆型号: CA3-USBCB-01)。



(1) 用数据传输 USB 电缆连接 PC 和 GP-4501TW。 如果 PC 上没有安装传输电缆的驱动程序, 则会弹出一个对话框。 请按照指示进行操作。

注意				
•根据 Windows XP 安全级别的不同,在安装数据传输 USB 电缆驱动程序时,可能会显				
示如下图所示的"Hardware Installation"对话框。点击[仍然继续(C)]开始安装驱动程序。				
安装完成后,请点击[完成]。				
Hardware Installation Image: Second				
·如果在 Microsoft Windows® 7 上出现以下现象,请访问[OtasukePro!]技术支持中文网				
站下载更新"USB 数据传输驱动程序"。				
(http://www.proface.com.cn/otasuke/download/freesoft/gpproex_transfer.htm)。				
- 安装 GP-Pro EX 或 Transfer Tool 时发生错误。				
- 通过数据传输 USB 电缆传输工程文件时发生错误(电缆型号: CA3-USBCB-01)。				

(2) 接通 GP-4501TW 的电源。 将显示"Initial Start Mode"画面。 在传输了一次工程后,将不再显示该画面。



(3) 在 GP-Pro EX 的状态栏上,点击[传输工程]图标,打开传输工具。

★ 佐給工具 文件(E) 传输(I) 设置(S) 帮助(H)			
	工程信息	D	选择工程
▶ ↓ ★ ↓ 接收工程	工程文件名 [Untitled.prx] (人机界面型号:	····· -)	<u> </u>
してい いっかい しん	注释 [] 日期 [2012-5-25 16:55]		,
▲ ◆ 😺 人机界面信息	设计者 [Bruce]		
(1990年) (F/SD卡连接	发送和接收密码 		-
Memory Loader	传输信息	90	传输设置
□ → Q 发送Web数据	通讯端口 [USB]		/
住物扩展配方	传输工程 [自动] 传输系统 [自动]		
			关闭

如需传输另外一个工程文件,请点击[选择工程]按钮选择一个工程文件。

(4) 查看"传输信息"中的[通讯端口]是否为[USB]。 如果不是,请点击[传输设置]按钮,打开"传输 设置"对话框。 在"通讯端口设置"中选择[USB],然后点击[确定]。



(5) 点击[发送工程]开始传输。

弹出以下对话框时,请点击[是]。 再次传输相同的文件时不会显示此对话框。



(6) 传输期间将显示如下对话框,用于查看通讯状态。 (人机界面进入传输模式,与 PLC 等设备的通讯终止。)





(7) 在传输完成后,对话框中显示的状态将从[正在传输]变为[传输完成]。 点击[关闭]关闭对话框。

〕	状态	USB(A 釗 A)
ISB(A 3 J A)		正在主接人机界面。 开始密码检查。 来设置密码。 亚在进入传输展式。 已进入传输制度。 固计传输制度。 固件传输运动。 固件传输运动。 为始传输制度。 因为性传输运动。 无知效性制度和显动程序。 缺分和显影和理解子。 缺分和显影和理解子。 动物和显示的理解子。 动物和显示的理解子。 动物和显示的理解子, 可能和理解子, 可能和理解子, 不能传输运动。 于如体输运动。 于如体输运动。 于如体输运动。 于如体输运动。 于如体输运动。 于如体输运动。 正在新开与人机界面的连接。 传输完成。

人机界面复位并显示被传输工程文件的一个画面。

- (8) 关闭"传输工具"。
- (9) 点击画面右上角的[X]标记或点击[工程]->[退出]关闭 GP-Pro EX。

3.6 软件差别

GP/ST-3500 系列支持的功能有些在 GP-4501TW 上不支持。 关于支持的部件和功能,请参阅 GP-Pro EX 参考手册中的[支持的功能]。

(http://www.proface.com.cn/otasuke/files/manual/gpproex/new/refer/gpproex.htm)。

第4章 控制器/PLC 通讯

4.1 驱动程序

4.1.1 可连接的控制器

我们将陆续添加更多可连接控制器的驱动程序。

关于各驱动程序支持的控制器/PLC 请参阅[可连接的控制器]

(http://www.proface.com.cn/product/soft/gpproex/driver/driver.html)。

4.1.2 连接多台控制器/PLC(仅 GP-3500S/L)

GP-3500S/L 能同时使用 4 个驱动程序(COM1、COM2 和以太网)连接多台控制器/PLC,但 GP-4501TW 只能同时使用两个驱动程序。

请查看下表,根据与所用控制器/PLC的连接情况,确认哪种机型适于替换。

操作数 控制器/PLC 驱动程序*1	GP-3500S/L 连接	替代机型
1	任意连接	GP-4501TW
2	COM1: RS-422/485	GP-4501TW 带
	COM2: RS-422/485	USB/RS-422/485 转换适配器
	以太网连接	(PFXZCBCBCVUSR41) *2
	所有其他连接	GP-4501TW
3 或以上	COM1: RS-422/485	GP-4501T 带
	COM2: RS-422/485	USB/RS-422/485 转换适配器
	以太网连接	(PFXZCBCBCVUSR41) *2
	所有其他连接	GP-4501T

*1: 如需查看控制器/PLC 驱动程序的数量,请从 GP-Pro EX[工程]菜单中点击[系统设置] -> [控制器/PLC]。

*2: 使用"USB/RS-422/485 转换适配器(PFXZCBCBCVUSR41)"之前,请务必阅读[2.5.1 串 □]。

4.2 串口形状

	GP-3500S/L	ST-3501T/C	GP-4501TW	
	D-Sub 9 针(凸型)	D-Sub 9 针(凸型)		
COM1	5 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	5 1 5 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0		
	D-Sub 9 针(凹型) RS-422/485	D-Sub RS-4	9 针(凸型) 422/485	
COM2	1 5 5 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	5	9 •••• 6	

4.3 串口信号

4.3.1 COM1 的信号

GP-3500S/L

RS-232C(凸型)

针脚分配	针脚号	R\$-232C		
		信号名称	方向	描述
	1	CD	输入	载波检测
	2	RD(RXD)	输入	接收数据
5 0 9	3	SD(TXD)	输出	发送数据
000	4	ER(DTR)	输出	数据终端就绪
1 6	6 5	SG	-	信号地
\odot	6	DR(DSR)	输入	数据设置就绪
	7	RS(RTS)	输出	发送请求
(GP側)	8	CS(CTS)	输入	发送清除
	9	CI(RI)/VCC	输入/-	呼叫状态显示
				+5V±5% 输出0.25A ^{*1}
	外壳	FG	-	外壳地(与SG共接)

*1:9 号针脚的 RI 和 VCC 由软件切换。

VCC 输出无过电流保护。

请使用额定电流以避免故障或损坏。

RS-422/485(凸型)

针脚分配 针肌		针脚号	R\$-422/R\$-485			
			信号名称	方向	描述	
		1	RDA	输入	接收数据 A (+)	
	\odot	2	RDB	输入	接收数据 B(-)	
5	6 9	3	SDA	输出	发送数据 A (+)	
	000	4	ERA	输出	数据终端就绪 A (+)	
1	6	5	SG	-	信号地	
	\odot	6	CSB	输入	发送清除 B(-)	
		7	SDB	输出	发送数据 B(-)	
	(GP側)	8	CSA	输入	发送清除 A(+)	
		9	ERB	输出	数据终端就绪 B (-)	
		外壳	FG	-	外壳地(与SG共接)	

ST-3501T/C

RS-232C(凸型)

针脚分配			针脚号	RS-232C		
				信号名称	方向	描述
			1	CD	输入	载波检测
	\odot]	2	RD(RXD)	输入	接收数据
5	\bigcirc	9	3	SD(TXD)	输出	发送数据
	000		4	ER(DTR)	输出	数据终端就绪
1	ĕ	6	5	SG	-	信号地
	\odot		6	DR(DSR)	输入	数据设置就绪
`			7	RS(RTS)	输出	发送请求
	(GP側)		8	CS(CTS)	输入	发送清除
			9	CI(RI)/VCC	输入/-	呼叫状态显示
						+5V±5% 输出0.25A ^{*1}
			外壳	FG	-	外壳地(与SG共接)

*1:9 号针脚的 RI 和 VCC 由软件切换。

VCC 输出无过电流保护。

请使用额定电流以避免故障或损坏。

GP-4501TW

RS-232C(凸型)

针脚分配	针脚号	RS-232C		
		信号名称	方向	描述
	1	CD	输入	载波检测
	2	RD(RXD)	输入	接收数据
5 0 9	3	SD(TXD)	输出	发送数据
000	4	ER(DTR)	输出	数据终端就绪
1 6	5	SG	-	信号地
\odot	6	DR(DSR)	输入	数据设置就绪
	7	RS(RTS)	输出	发送请求
(GP側)	8	CS(CTS)	输入	发送清除
	9	CI(RI)/VCC	输入/-	呼叫状态显示
				+5V±5% 输出0.25A ^{*1}
	外壳	FG	-	外壳地(与SG共接)

*1:9 号针脚的 RI 和 VCC 由软件切换。

VCC 输出无过电流保护。

请使用额定电流以避免故障或损坏。

4.3.2 COM2 的信号

GP-3500S/L

RS-422/485(凹型)

针脚分配	针脚号	RS422/RS485			
11 ME 77 HG	104 3	信号名称	方向	描述	
	1	TRMRX	-	终端 (接收器测: 100Ω)	
	2	RDA	输入	接收数据 A(+)	
[(🔘)	3	SDA	输出	接收数据 A(+)	
1	4	RS(RTS)	输出	发送请求	
	5	SG	-	信号地	
5 0 0	6	VCC	-	+5V±5% 输出 0.25A *1	
	7	RDB	输入	接受数据 B(-)	
	8	SDB	输出	发送数据 B(-)	
(GP側)	9	TRMTX	-	终端 (接收器测:100 Ω)	
	外壳	FG	-	外壳地 (与SG共接)	

ST-3501T/C

RS-422/485(凸型)

针脚分配 针脚号		R\$-422/R\$-485			
			信号名称	方向	描述
		1	RDA	输入	接收数据 A(+)
	\odot	2	RDB	输入	接收数据 B(-)
5	8 9	3	SDA	输出	发送数据 A(+)
	000	4	ERA	输出	数据终端就绪 A(+)
1	6	5	SG	-	信号地
	\odot	6	CSB	输入	数据设置就绪 B(-)
		7	SDB	输出	发送请求 B(-)
	(凸型)	8	CSA	输入	发送清除 A(+)
		9	ERB	输出	数据终端就绪 B(-)
		外壳	FG	-	外壳地(与SG共接)

GP-4501TW

RS-422/485(凸型)

针脚分配		针脚号	RS-422/RS-485		
			信号名称	方向	描述
		1	RDA	输入	接收数据 A(+)
	\odot	2	RDB	输入	接收数据 B(-)
5	80 9	3	SDA	输出	发送数据 A(+)
	000	4	ERA	输出	数据终端就绪 A(+)
1	6	5	SG	-	信号地
	O	6	CSB	输入	数据设置就绪 B(-)
	(0 mi)	7	SDB	输出	发送请求 B(-)
	(凸型)	8	CSA	输入	发送清除 A(+)
		9	ERB	输出	数据终端就绪 B(-)
		外壳	FG	-	外壳地(与SG共接)

4.4 多重连接

关于支持多重连接的驱动程序,请参阅[支持串行多重连接的驱动程序]。 (http://www.proface.com.cn/otasuke/files/manual/gpproex/new/device/com_mlnk.htm)。

4.5 替换时的电缆接线图

适用于 GP/ST-3500 系列的连接电缆可以用于 GP-4501TW。 但请注意,替换 GP-3500S/L 时有以下注意事项和限制。

 如果原先在 COM1 接口上连接了 RS-422/485 设备,用 GP-4501TW 替换 GP-3500S/L 后, 须在 GP-4501TW 的 COM2 接口上连接此设备。(电缆接线图仍可使用。)
 连接 GP-4501TW 前,请务必在"控制器/PLC 设置"中将接口设置改为 COM2。 另外,建议在
 GP-Pro EX 控制器/PLC 连接手册上查看通讯设置。

(http://www.proface.com.cn/otasuke/files/manual/gpproex/new/device/index.htm)





· 在下述情况中, 原先通过 COM2 连接 GP-3500S/L 的电缆, 在添加串口转换适配器 (CA3-ADPCOM-01)后, 可用于 GP-4501TW。



在所有其他情况中采用上述方法,运行情况不能得到保证,建议重新制作一根电缆。关于电缆接线图,请参阅"GP-Pro EX 控制器/PLC 连接手册"。

第5章 附录

5.1 更改外部存储介质设置

如果在 GP/ST-3500 系列上使用了 CF 卡,当在工程文件中将人机界面机型更改为 GP-4501TW 之 后,外部存储介质设置的"CF 卡"会自动变为"SD 卡"。

(1) 转换工程文件后,在 GP-Pro EX 中执行错误检查时,如果弹出如下消息:"此工程中包含需要 SD 卡的功能。 但是,所选人机界面不支持 SD 卡,因此这些功能将不能运行。"

Error Check						
☆ 葉 ♥ 圖						
Level	Error Nur	Screen-L	Summary			
Warning	1506		A feature that requires the SD card is enabled. However, as the current model does not support the SD card, this feature will not work.			
Error			No Error			

<原因>

在未配备 SD 卡插槽的机型上设置了使用 SD 卡的功能。->解决方法 1

- (2) 使用 USB 存储器而不是 SD 卡 -> 解决方法 1
- (3) 查看或更改 SD 卡数据输出目标文件夹设置 -> 解决方法 2

[解决方法]

1. 请按以下步骤将 SD 卡设置改为 USB 存储器设置。

<步骤>

- i. 点击[工程]->[信息]->[目标文件夹]。
 - ii. 取消勾选"启用 SD 卡",勾选"启用 USB 存储器"。

SD 🛧						
□ 启用~SD 卡~						
SD 卡文件夹						
C:\Program Files\Pro-face\GP-Pro EX 3.0\I	浏览					
USB存储器						
☑ 启用"USB存储器"						
USB存储器文件夹						
gram Files\Pro-face\GP-Pro EX 3.0\Manual	浏览					
USB存储器文件夹 gram Files\Pro-face\GP-Pro EX 3.0\Manual	浏览					

iii. 点击[浏览]按钮,指定保存目标文件夹。

SD 卡
□ 启用 "SD 卡"
SD 卡文件夹
C:\Program Files\Pro-face\GP-Pro EX 3.0\I 浏览,
USB存储器
☑ 启用"USB存储器"
USB存储器文件夹
gram Files\Pro-face\GP-Pro EX 3.0\Manual 浏览

- iv. 点击[确定]来确认设置。
- v. 点击[工程]->[保存]来保存更改。
- vi. 检查使用了 CF 卡的各项功能,用[USB 存储器]的设置替换[SD 卡]的设置。

注意

如需查看 GP-Pro EX 的各种功能设置,请参阅 GP-Pro EX 参考手册。

- 2. 按以下步骤查看和更改目标文件夹设置
 - i. 点击[工程]->[信息]->[目标文件夹]。
 - ii. 此时会显示当前的设置。

- iii. 更改完毕后,点击[确定]来确认设置。
- iv. 点击[工程]->[保存]来保存更改。