

轻松！平顺！

GP/ST-3500 系列 → GP4000 系列

替换手册

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
GP-3500S	AGP3500-S1-AF AGP3500-S1-D24	GP-4501TW
GP-3500L	AGP3500-L1-D24	
ST-3501T	AST3501-T1-AF 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。

PFXGP4 * 0 * * * * *

A B C D E F

A	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")
B	01	RS-232C/422/485
	03	RS-485(隔离)
C	T	TFT 真彩 LCD
	W	TFT 真彩 LCD(宽屏)
D	A	模拟电阻式触摸面板
	M	矩阵电阻式触摸面板
E	A	AC 电源
	D	DC 电源
F	W	GP-4201TW/4301TW/4401WW/4501TW
	C	涂层机型
	WC	GP-4301TW 涂层机型

目录

前言	2
GP4000 系列型号	3
目录	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
第 2 章 硬件兼容性	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	17
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

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 类型	GP-3500S	STN 伪彩 LCD	升级! TFT 真彩 LCD
	GP-3500L	单色 LCD	
显示颜色	GP-3500S	4,096 色	升级! 65,536 色(无闪烁)/ 16,384 色(有闪烁) ->请参阅 2.2
	GP-3500L	单色 16 级灰度	
分辨率		VGA(640×480 像素)	
面板开孔尺寸(mm)		301.5(W)×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)	
内存	内部存储器	8MB/16MB *1	16MB
	SRAM	320KB	128KB ->请参阅 2.11
后备电池		充电电池(可充电锂电池)	新! 原电池(可更换锂电池) ->请参阅 2.8
额定输入电压		AC100 ~ 240V/DC24V	DC 24V ->请参阅 2.7
串口	COM1	D-Sub 9 针(凸型) RS-232C/422/485	D-Sub 9 针(凸型) RS-232C ->请参阅 2.5.1 和第 4 章
	COM2	D-Sub 9 针(凹型) RS-422/485	D-Sub 9 针(凸型) RS-422/485 ->请参阅 2.5.1 和第 4 章
以太网接口		10BASE-T/100BASE-TX	
CF 卡接口		✓	- ->请参阅 2.5.2
SD 卡接口		-	新! ✓
USB 接口	Type-A	✓ (2 接口)	✓ (1 接口) ->请参阅 2.4 和 2.5.3
	Mini-B	-	✓ ->请参阅 2.4

辅助 I/O 接口	✓	-> 请参阅 2.5.4
音频输出接口	✓	-> 请参阅 2.5.5
扩展模块接口	✓	-> 请参阅 2.6.3

*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

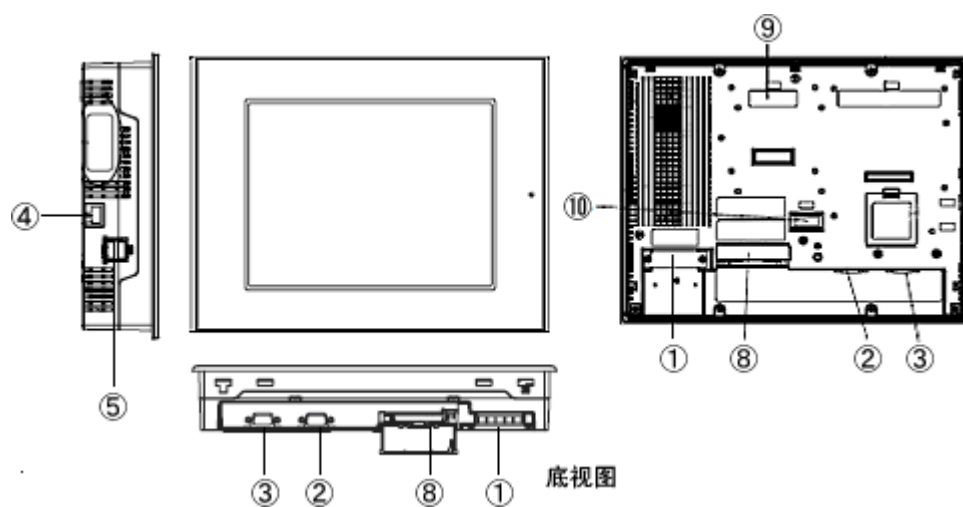
		ST-3501T/C	GP-4501TW
			
显示屏 类型	ST-3501T	TFT 真彩 LCD	TFT 真彩 LCD
	ST-3501C	彩色 LCD	
显示颜色	ST-3501T	256 色(无闪烁)/ 64 色(有闪烁)	升级! 65,536 色(无闪烁)/ 16,384 色(有闪烁) ->请参阅 2.2
	ST-3501C	16 色	
分辨率		VGA(640×480 像素)	
面板开孔尺寸(mm)		259(W)×201(H)	301.5(W)×227.5(H) ->请参阅 2.3
外部 尺寸(mm)		270.5(W)×212.5(H)×57(D)	315(W)×241(H)×56(D)
触摸面板类型		电阻式(模拟式)	
内存	内部存储器	6MB	升级! 16MB
	SRAM	320KB	128KB ->请参阅 2.11
后备电池		充电电池(可充电锂电池)	新! 原电池(可更换锂电池) ->请参阅 2.8
额定输入电压		AC100 ~ 240V/DC24V	DC 24V ->请参阅 2.7
串口	COM1	D-Sub 9 针(凸型)RS-232C	
	COM2	D-Sub 9 针(凸型)RS-422/485	
以太网接口		-	新! 10BASE-T/100BASE-TX
CF 卡接口		✓	->请参阅 2.5.2
SD 卡接口		-	新! ✓
USB 接口	Type-A	✓	✓ ->请参阅 2.4
	Mini-B	-	

第 2 章 硬件兼容性

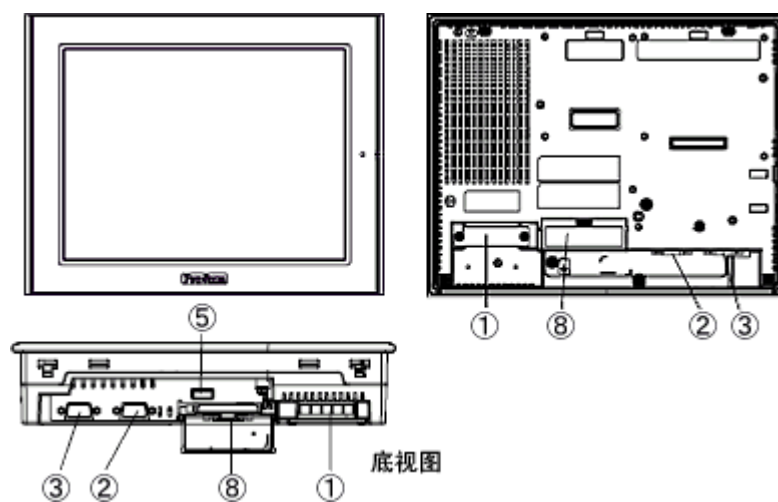
2.1 接口位置

GP/ST-3500 系列和 GP-4501TW 的接口位置:

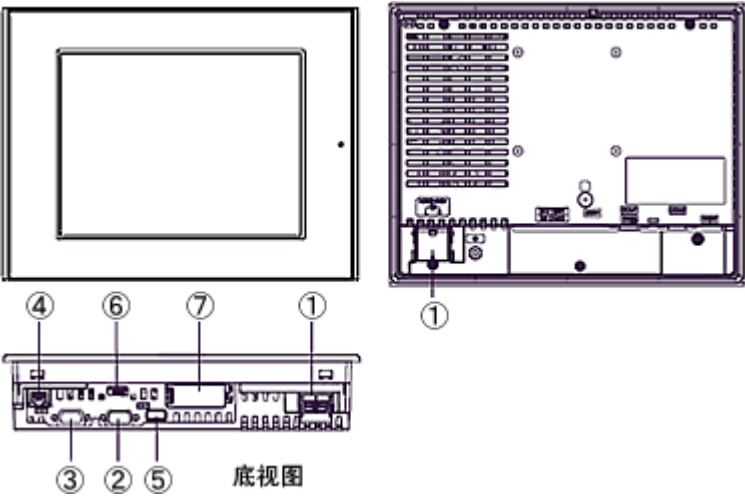
GP-3500S/L



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)/ 电源接头(DC)		电源接头(DC)
2	串口(COM1)		
3	串口(COM2)		
4	以太网接口	-	以太网接口
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/ 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

单色 16 级灰度，3 速闪烁

☐ 反转显示

☒ 显示亮度 / 对比度调节条

☒ 黑 / 白

☐ 黄 / 黑

* 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。

11/37

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
配件	CA3-USBCB-01		USB(Type-A)
	ZC9USCBMB1		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

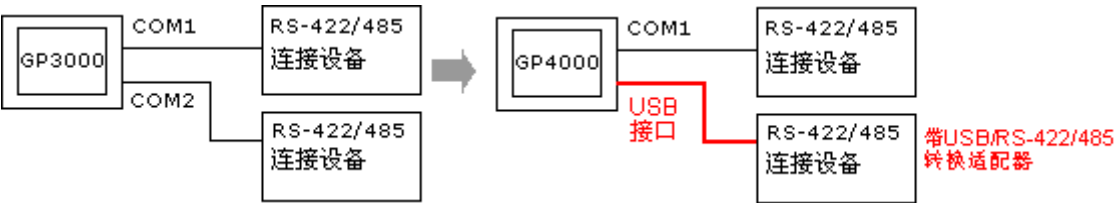
2.5.1 串口

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)。

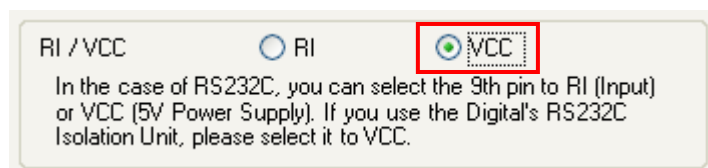
2.6.3 扩展模块(仅 GP-3500S/L)

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
GP-3500S	90VA 以下(AC100V) 108VA 以下(AC240V)	50W 以下
GP-3500L	-	
ST-3501T/C	90VA 以下(AC100V) 108VA 以下(AC240V)	45W 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：

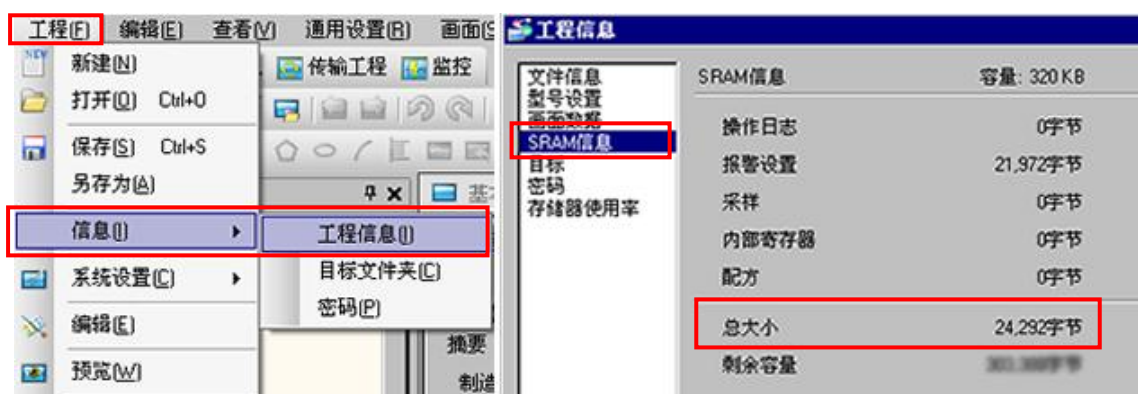
	颜色	材料
GP-3500 系列	银色	铝合金
ST-3500 系列	浅灰	树脂
GP-4501TW		玻璃树脂

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。

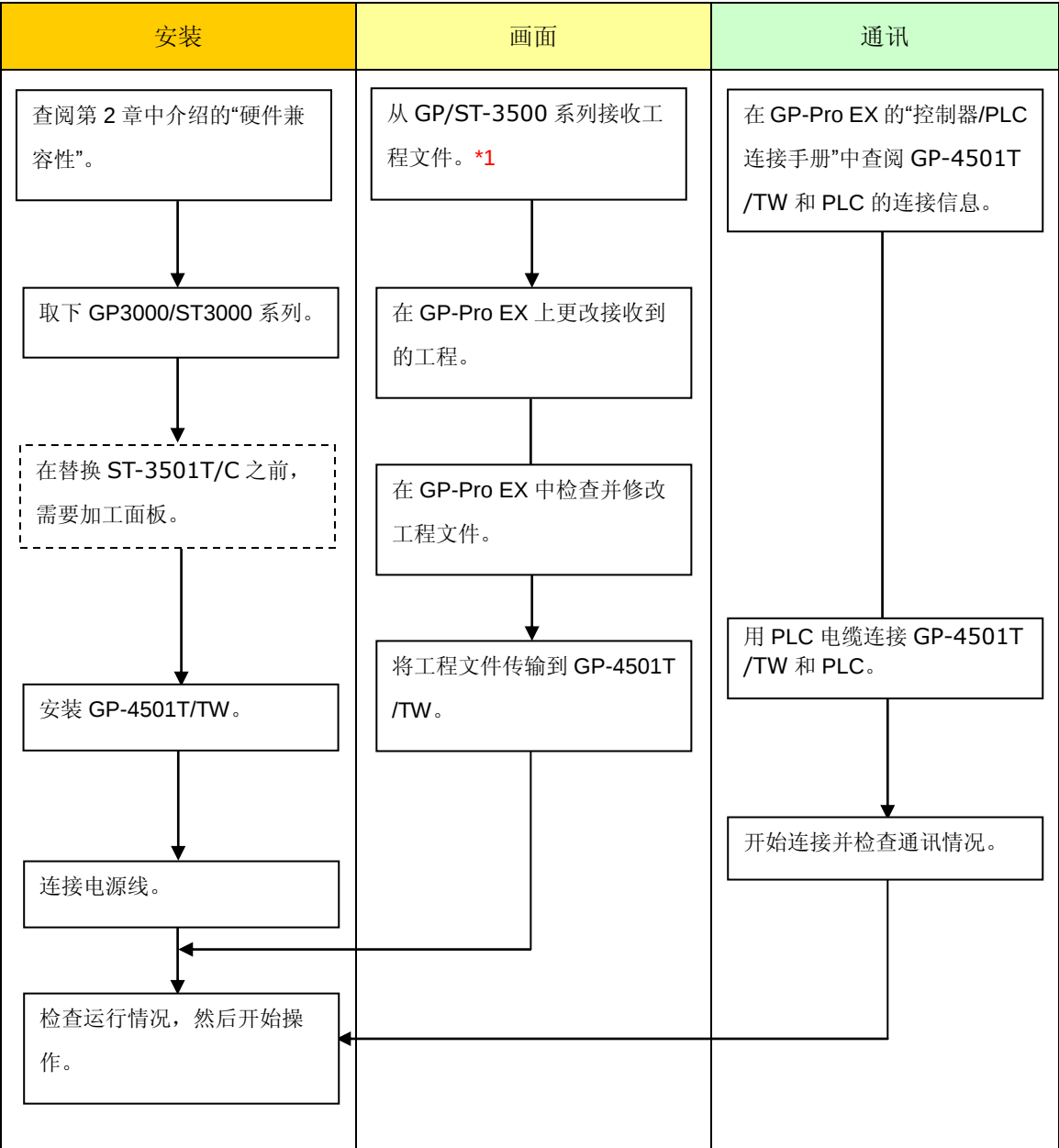
请按下述步骤查看 SRAM 的大小：

- (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[\[3.4 更改人机界面机型\]](#)。
- (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。



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 系列接收工程文件所需的软硬件*1	装有 GP-Pro EX 传输工具的 PC。 *2
	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 系列工程文件并传输到 GP-4501TW 所需的硬件	装有 GP-Pro EX V3.01 或以上版本的 PC
	传输电缆(可选用以下三种传输电缆之一) · 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) * 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](#)。

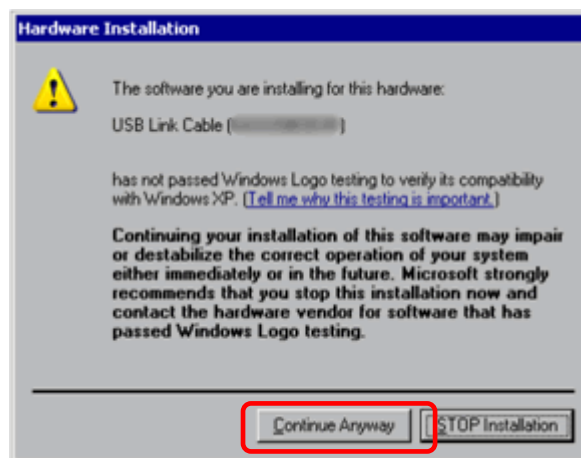


(1) 用数据传输 USB 电缆连接 PC 和 GP/ST-3500 系列。

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]。



- 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。



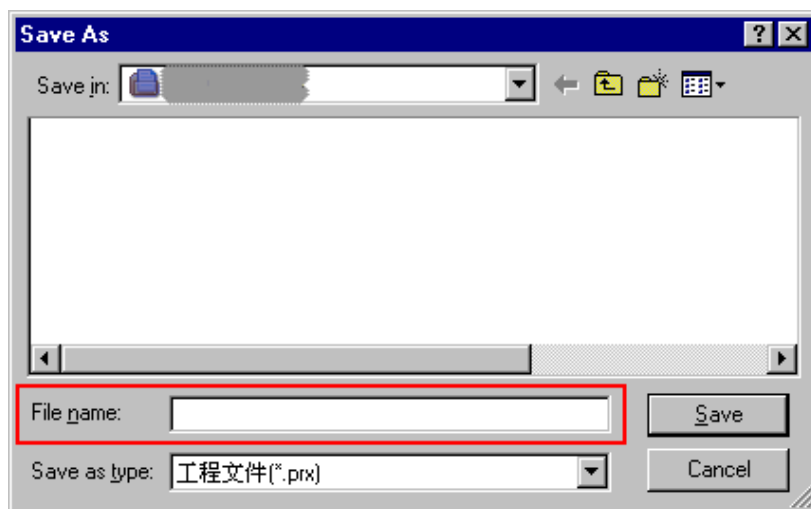
(3) 查看“传输信息”中的[通讯端口]是否为[USB]。如果不是，请点击[传输设置]按钮，打开“传输设置”对话框。在“通讯端口设置”中选择[USB]，然后点击[确定]。



(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。

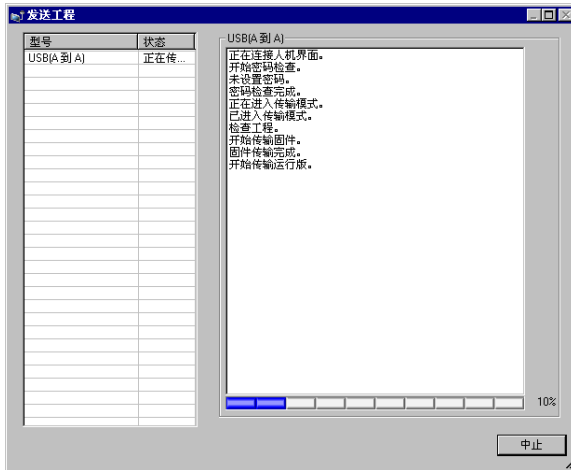


注意

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。

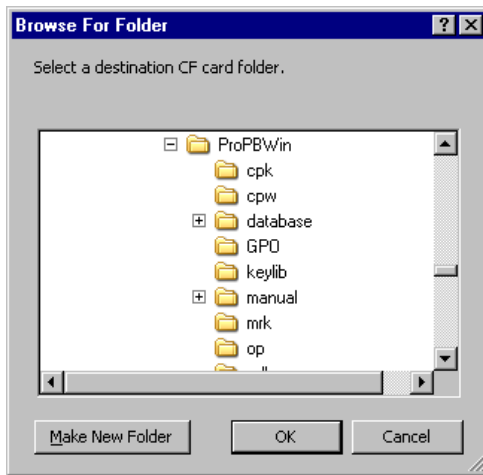


(6) 传输期间将显示如下对话框，用于查看通讯状态。(人机界面进入传输模式，与 PLC 等设备的通讯终止。)



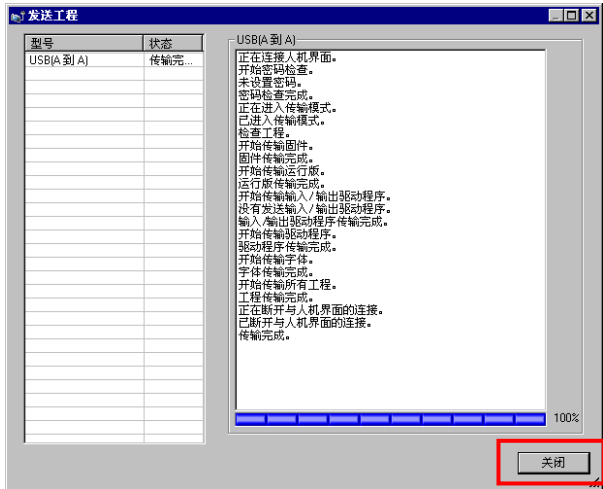
注意

- 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。



- 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。



(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

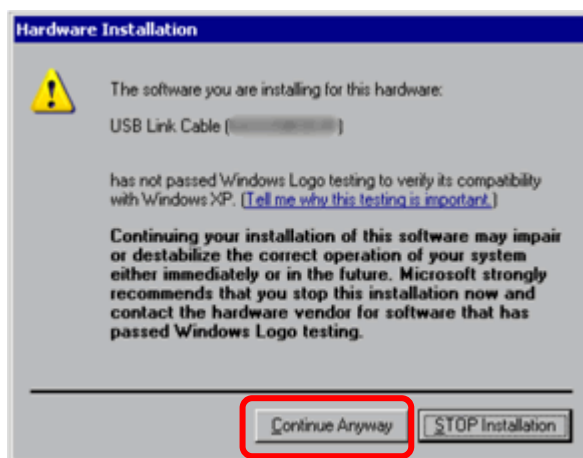
本节举例说明如何使用数据传输 USB 电缆来传输工程文件(电缆型号： CA3-USBCB-01)。



- (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]。



- 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。



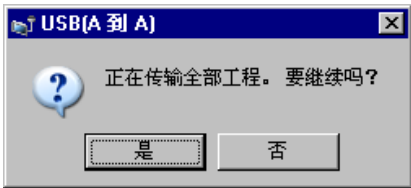
如需传输另外一个工程文件，请点击[选择工程]按钮选择一个工程文件。

- (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]。

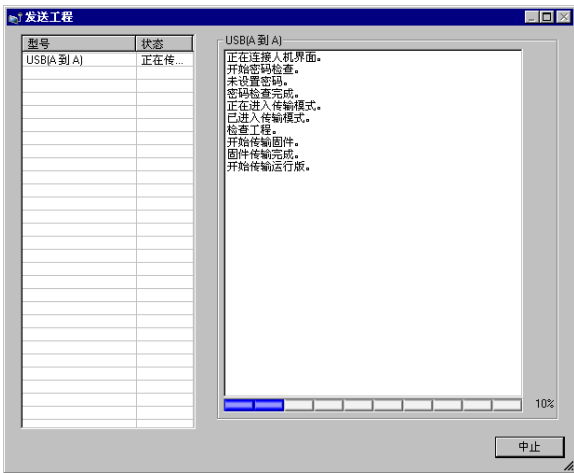


- (5) 点击[发送工程]开始传输。

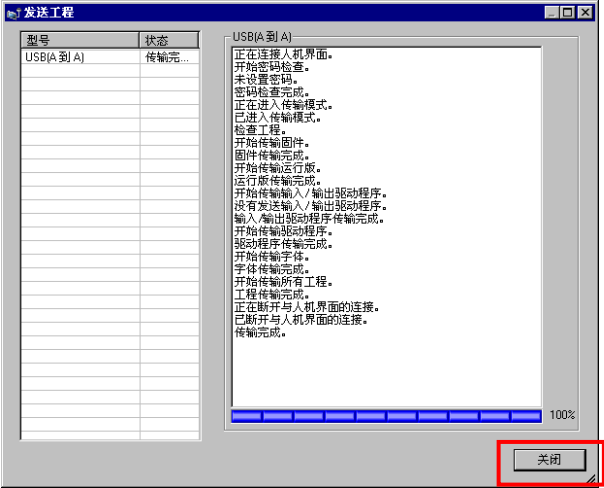
弹出以下对话框时，请点击[是]。 再次传输相同的文件时不会显示此对话框。



- (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。



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。

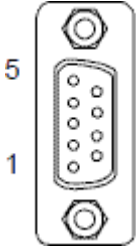
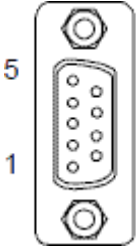
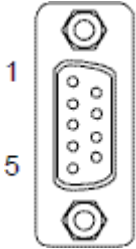
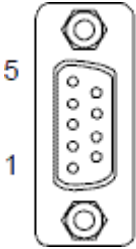
请查看下表，根据与所用控制器/PLC 的连接情况，确认哪种机型适于替换。

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 COM2: RS-422/485 以太网连接	GP-4501TW 带 USB/RS-422/485 转换适配器 (PFXZCBCBCVUSR41) *2
	所有其他连接	GP-4501TW
3 或以上	COM1: RS-422/485 COM2: RS-422/485 以太网连接	GP-4501T 带 USB/RS-422/485 转换适配器 (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 串口](#)]。

4.2 串口形状

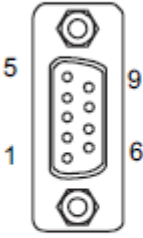
	GP-3500S/L	ST-3501T/C	GP-4501TW
COM1	D-Sub 9 针(凸型) RS-232C/422/485	D-Sub 9 针(凸型) RS-232C	
			
COM2	D-Sub 9 针(凹型) RS-422/485	D-Sub 9 针(凸型) RS-422/485	
			

4.3 串口信号

4.3.1 COM1 的信号

GP-3500S/L

RS-232C(凸型)

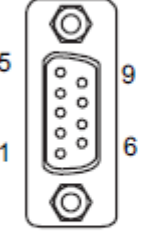
针脚分配	针脚号	RS-232C		
		信号名称	方向	描述
 (GP侧)	1	CD	输入	载波检测
	2	RD(RXD)	输入	接收数据
	3	SD(TXD)	输出	发送数据
	4	ER(DTR)	输出	数据终端就绪
	5	SG	-	信号地
	6	DR(DSR)	输入	数据设置就绪
	7	RS(RTS)	输出	发送请求
	8	CS(CTS)	输入	发送清除
	9	CI(RI)/VCC	输入/-	呼叫状态显示 +5V±5% 输出 0.25A ^{*1}
	外壳	FG	-	外壳地(与SG共接)

*1: 9 号针脚的 RI 和 VCC 由软件切换。

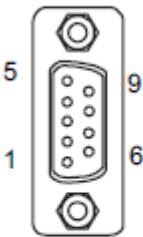
VCC 输出无过电流保护。

请使用额定电流以避免故障或损坏。

RS-422/485(凸型)

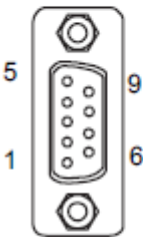
针脚分配	针脚号	RS-422/RS-485		
		信号名称	方向	描述
 (GP侧)	1	RDA	输入	接收数据 A (+)
	2	RDB	输入	接收数据 B (-)
	3	SDA	输出	发送数据 A (+)
	4	ERA	输出	数据终端就绪 A (+)
	5	SG	-	信号地
	6	CSB	输入	发送清除 B (-)
	7	SDB	输出	发送数据 B (-)
	8	CSA	输入	发送清除 A (+)
	9	ERB	输出	数据终端就绪 B (-)
	外壳	FG	-	外壳地(与SG共接)

ST-3501T/C
RS-232C(凸型)

针脚分配	针脚号	RS-232C		
		信号名称	方向	描述
 (GP側)	1	CD	输入	载波检测
	2	RD(RXD)	输入	接收数据
	3	SD(TXD)	输出	发送数据
	4	ER(DTR)	输出	数据终端就绪
	5	SG	-	信号地
	6	DR(DSR)	输入	数据设置就绪
	7	RS(RTS)	输出	发送请求
	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)

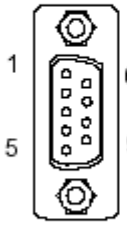
针脚分配	针脚号	RS-232C		
		信号名称	方向	描述
 (GP側)	1	CD	输入	载波检测
	2	RD(RXD)	输入	接收数据
	3	SD(TXD)	输出	发送数据
	4	ER(DTR)	输出	数据终端就绪
	5	SG	-	信号地
	6	DR(DSR)	输入	数据设置就绪
	7	RS(RTS)	输出	发送请求
	8	CS(CTS)	输入	发送清除
	9	CI(RI)/VCC	输入/-	呼叫状态显示 +5V±5% 输出 0.25A ^{*1}
	外壳	FG	-	外壳地(与SG共接)

*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

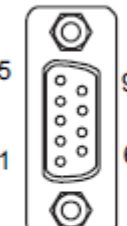
GP-3500S/L

RS-422/485(凹型)

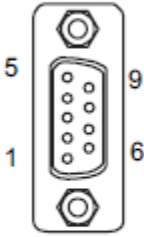
针脚分配	针脚号	RS422/RS485		
		信号名称	方向	描述
 (GP侧)	1	TRMRX	-	终端 (接收器测: 100Ω)
	2	RDA	输入	接收数据 A(+)
	3	SDA	输出	接收数据 A(+)
	4	RS(RTS)	输出	发送请求
	5	SG	-	信号地
	6	VCC	-	+5V±5% 输出 0.25A *1
	7	RDB	输入	接受数据 B(-)
	8	SDB	输出	发送数据 B(-)
	9	TRMTX	-	终端 (接收器测: 100Ω)
	外壳	FG	-	外壳地 (与SG共接)

ST-3501T/C

RS-422/485(凸型)

针脚分配	针脚号	RS-422/RS-485		
		信号名称	方向	描述
 (凸型)	1	RDA	输入	接收数据 A(+)
	2	RDB	输入	接收数据 B(-)
	3	SDA	输出	发送数据 A(+)
	4	ERA	输出	数据终端就绪 A(+)
	5	SG	-	信号地
	6	CSB	输入	数据设置就绪 B(-)
	7	SDB	输出	发送请求 B(-)
	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
 (凸型)	1	RDA	输入	接收数据 A(+)
	2	RDB	输入	接收数据 B(-)
	3	SDA	输出	发送数据 A(+)
	4	ERA	输出	数据终端就绪 A(+)
	5	SG	-	信号地
	6	CSB	输入	数据设置就绪 B(-)
	7	SDB	输出	发送请求 B(-)
	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)

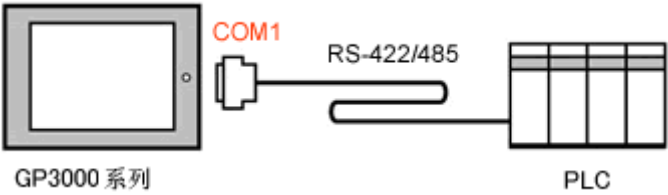
4.4 多重连接

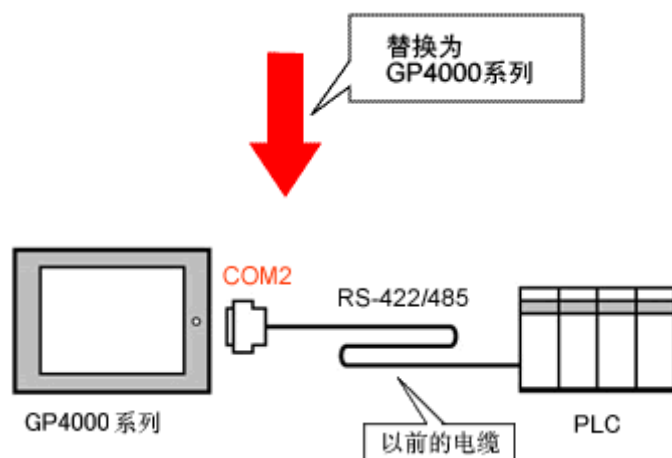
关于支持多重连接的驱动程序，请参阅[支持串行多重连接的驱动程序]。
(http://www.proface.com.cn/otasuke/files/manual/gpproex/new/device/com_mlnk.htm)。

4.5 替换时的电缆接线图

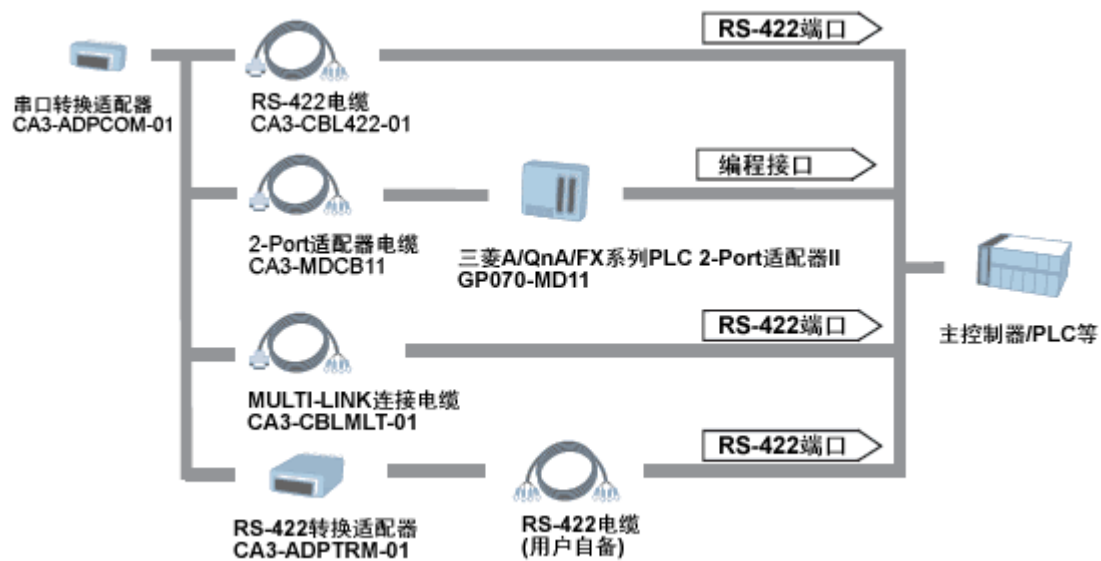
适用于 GP/ST-3500 系列的连接电缆可以用于 GP-4501TW。
但请注意，**替换 GP-3500S/L 时有以下注意事项和限制。**

- 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。



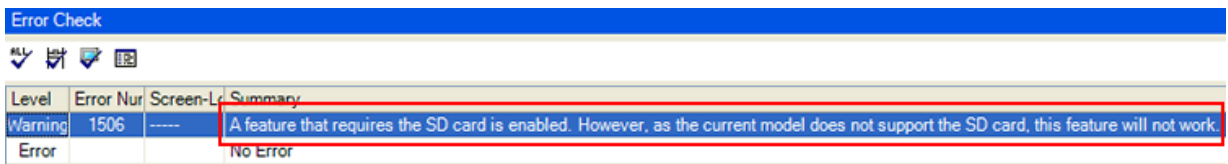
在所有其他情况中采用上述方法，运行情况不能得到保证，建议重新制作一根电缆。关于电缆接线图，请参阅“GP-Pro EX 控制器/PLC 连接手册”。

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。”



<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”。



- iii. 点击[浏览]按钮，指定保存目标文件夹。



- 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。