

轻松！平顺！

ST400 系列 → GP4000 系列

替换手册

## 前言

本手册介绍用 GP4000 系列替换 ST-400 系列(ST-400/401/402/403)的步骤。

目前使用机型	推荐替代机型
ST-400	<b>GP-4201TW</b>
ST-401	
ST-402	<b>GP-4203T</b>
ST-403	<b>GP-4201T</b>

## 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

<b>前言</b>	<b>2</b>
<b>GP4000 系列型号</b>	<b>3</b>
<b>目录</b>	<b>4</b>
<b>第 1 章 规格比较</b>	<b>6</b>
1.1 ST-400/401 和 GP-4201TW 的规格	6
1.2 ST-402 和 GP-4203T 的规格	7
1.3 ST-403 和 GP-4201T 的规格	8
<b>第 2 章 硬件兼容性</b>	<b>9</b>
2.1 接口位置	9
ST-400/401 和 GP-4201TW 上的接口位置	9
ST402 和 GP-4203T 上的接口位置	11
ST403 和 GP-4201T 上的接口位置	12
2.2 触摸面板规格	13
2.3 显示颜色	13
2.4 传输电缆	14
2.5 功能键	14
2.6 接口	14
2.6.1 串口	14
2.7 外接设备和配件	15
2.7.1 条形码阅读器连接	15
2.8 功耗	15
2.9 机体材料/颜色	15
<b>第 3 章 替换步骤</b>	<b>16</b>
3.1 工作流程	16
3.2 准备	17

<b>3.3 从 ST-400 系列接收工程文件</b>	<b>18</b>
<b>3.4 使用 PROJECT CONVERTER 转换工程文件</b>	<b>21</b>
<b>3.5 向 GP4000 系列传输工程文件</b>	<b>26</b>
<b>3.6 软件差别</b>	<b>30</b>
3.6.1 转换后的差别	30
<b>第 4 章 控制器/PLC 通讯</b>	<b>32</b>
<hr/>	
<b>4.1 驱动程序</b>	<b>32</b>
<b>4.2 串口形状</b>	<b>32</b>
<b>4.3 串口信号</b>	<b>33</b>
4.3.1 COM1 的信号	33
4.3.2 COM2 的信号	36
<b>4.4 多重连接</b>	<b>37</b>
<b>4.5 三菱 PLC 的内置 2-PORT 功能</b>	<b>37</b>
<b>4.6 替换时的电缆接线图</b>	<b>37</b>

## 第 1 章 规格比较

### 1.1 ST-400/401 和 GP-4201TW 的规格

		ST-400/401	GP-4201TW
			
显示屏类型		单色 LCD	<b>升级!</b> TFT 真彩 LCD
显示颜色, 灰度级数		单色 2 级灰度/ 单色 8 级灰度	<b>升级!</b> 65,536 色(无闪烁)/ 16,384 色(有闪烁) ->请参阅 <a href="#">2.3</a>
分辨率		QVGA(320x240 像素)	
面板开孔尺寸(mm)		118.5(W)x92.5(H)	
外形尺寸(mm)		130(W)x104(H)x41(D)	132(W)x106(H)x42(D)
触摸面板类型		电阻式(矩阵式)	<b>新!</b> 电阻式(模拟式) ->请参阅 <a href="#">2.2</a>
内存	内部存储器	640KB	<b>升级!</b> 8MB
	SRAM	96KB	<b>升级!</b> 128KB
后备电池		充电电池(可充电锂电池)	
额定输入电压		DC 24V	
功能键		✓	-
串口	COM1	ST-400	D-Sub 9 针(凸型)RS-422
		ST-401	D-Sub 9 针(凸型)RS-232C
	COM2	-	D-Sub 9 针(凸型) RS-232C ->请参阅 <a href="#">2.6.1</a> 和 <a href="#">第 4 章</a>
USB 接口	Type-A	-	<b>新!</b> ✓
	Mini-B	-	->请参阅 <a href="#">2.4</a>
Too 接口		✓	-

## 1.2 ST-402 和 GP-4203T 的规格

		ST-402	GP-4203T
			
显示屏类型		单色 LCD	<b>升级!</b> TFT 真彩 LCD
显示颜色		单色 2 级灰度/ 单色 8 级灰度	<b>升级!</b> 65,536 色(无闪烁)/ 16,384 色(有闪烁) <a href="#">-&gt;请参阅 2.3</a>
分辨率		QVGA(320x240 像素)	
面板开孔尺寸(mm)		118.5(W)x92.5(H)	
外形尺寸(mm)		130(W)x104(H)x41(D)	132(W)x106(H)x42(D)
触摸面板类型		电阻式(矩阵式)	<b>新!</b> 电阻式(模拟式) <a href="#">-&gt;请参阅 2.2</a>
内存	内部存储器	640KB	<b>升级!</b> 16MB
	SRAM	96KB	<b>升级!</b> 320KB
后备电池		充电电池(可充电锂电池)	
额定输入电压		DC 24V	
功能键		✓	-
串口	COM1	D-Sub 9 针(凹型) RS-485(仅 MPI)	D-Sub 9 针(凹型) RS-485(仅 MPI) <a href="#">-&gt;请参阅 2.6.1 和第 4 章</a>
	COM2	D-Sub 9 针(凸型) RS-422	-
以太网接口		-	<b>新!</b> 10BASE-T/100BASE-TX
USB 接口	Type-A	-	<b>新!</b> ✓
	Mini-B	-	<a href="#">-&gt;请参阅 2.4</a>
Too 接口		✓	-

### 1.3 ST-403 和 GP-4201T 的规格

		ST-403	GP-4201T
			
显示屏类型		单色 LCD	<b>升级!</b> TFT 真彩 LCD
显示颜色		单色 2 级灰度/ 单色 8 级灰度	<b>升级!</b> 65,536 色(无闪烁)/ 16,384 色(有闪烁) <a href="#">-&gt;请参阅 2.3</a>
分辨率		QVGA(320x240 像素)	
面板开孔 尺寸(mm)		118.5(W)x92.5(H)	
外形尺寸(mm)		130(W)x104(H)x41(D)	132(W)x106(H)x42(D)
触摸面板类型		电阻式(矩阵式)	<b>新!</b> 电阻式(模拟式) <a href="#">-&gt;请参阅 2.2</a>
内存	内部存储器	640KB	<b>升级!</b> 16MB
	SRAM	96KB	<b>升级!</b> 320KB
后备电池		充电电池(可充电锂电池)	
额定输入电压		DC 24V	
功能键		✓	-
串口	COM1	D-Sub 9 针(凸型) RS-232C/422	D-Sub 9 针(凸型) RS-232C/422/485 <a href="#">-&gt;请参阅 2.6.1 和第 4 章</a>
以太网接口		10BASE-T	<b>新!</b> 10BASE-T/100BASE-TX
USB 接口	Type-A	-	<b>新!</b> ✓
	Mini-B		<a href="#">-&gt;请参阅 2.4</a>
Too 接口			-

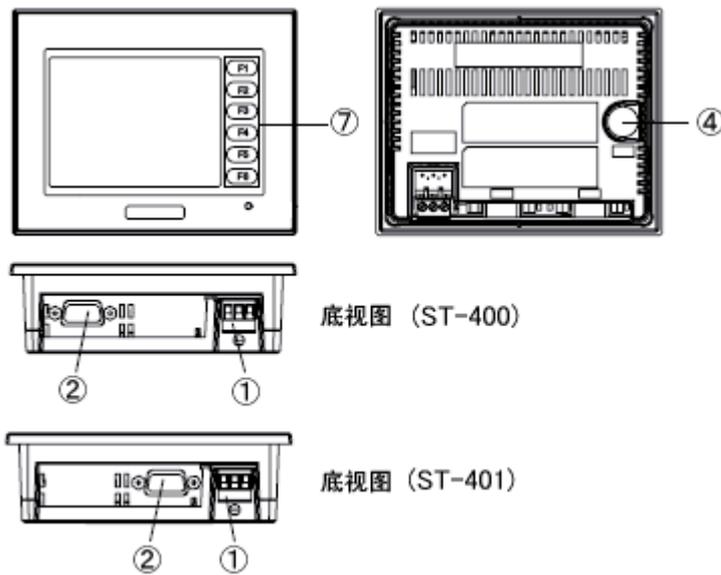
## 第 2 章 硬件兼容性

### 2.1 接口位置

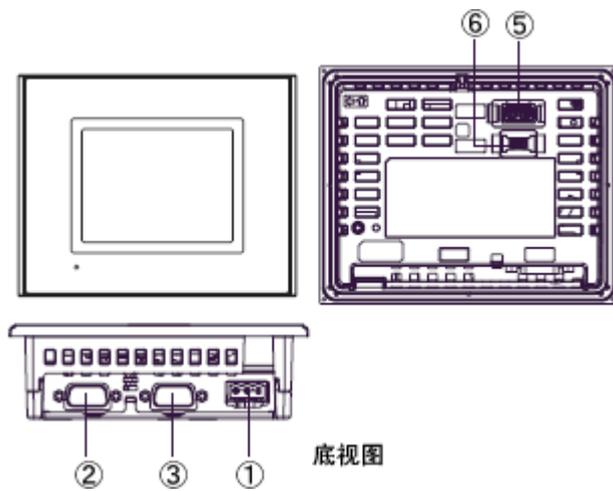
ST-400 系列和 GP4000 系列的接口位置如下所示：

ST-400/401 和 GP-4201TW 上的接口位置

ST-400/401



GP-4201TW

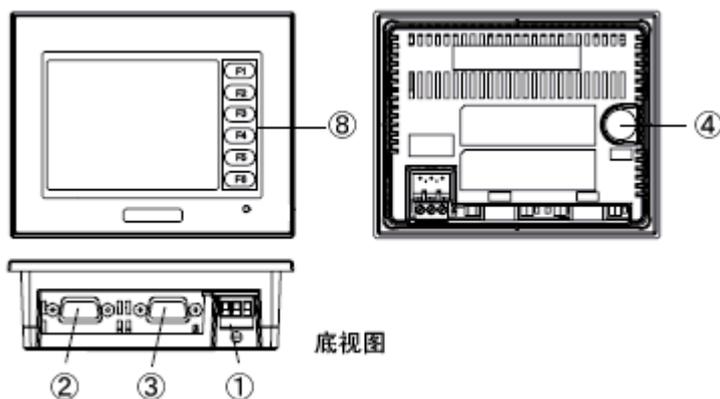


接口名称

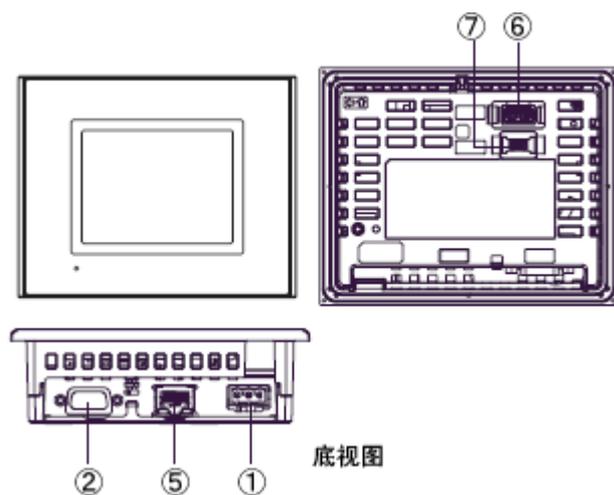
	ST-400/401	GP-4201TW
1	电源接头	
2	串口(COM1)	
3	-	串口(COM2)
4	Tool 接口	-
5	-	USB 接口(Type-A)
6	-	USB 接口(Mini-B)
7	功能键	-

## ST402 和 GP-4203T 上的接口位置

### ST-402



### GP-4203T

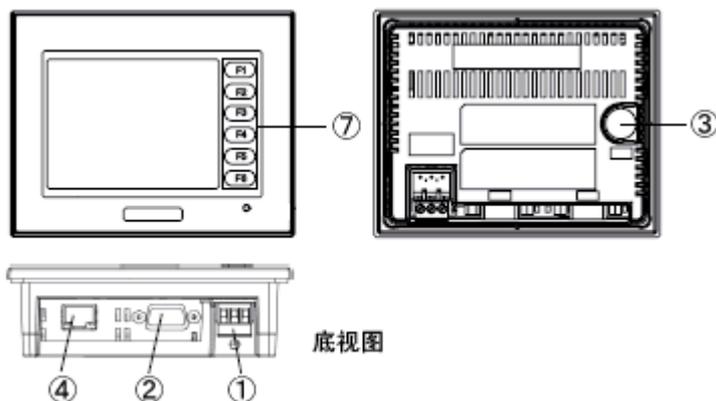


### 接口名称

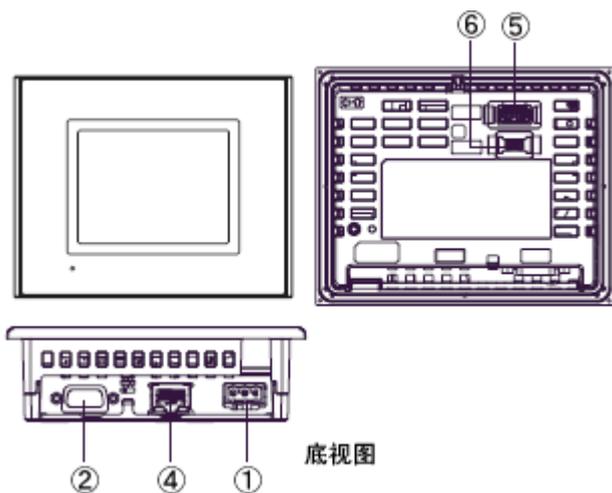
	ST-402	GP-4203T
1	电源接头	
2	串口(COM1)	
3	串口(COM2)	-
4	Tool 接口	-
5	-	以太网接口
6	-	USB 接口(Type-A)
7	-	USB 接口(Mini-B)
8	功能键	-

ST403 和 GP-4201T 上的接口位置

ST403



GP-4201T



接口名称

	ST403	GP-4201T
1	电源接头	
2	串口(COM1)	
3	Tool 接口	-
4	-	以太网接口
5	-	USB 接口(Type-A)
6	-	USB 接口(Mini-B)
7	功能键	-

## 2.2 触摸面板规格

GP4000 系列采用模拟触摸面板。

在模拟式触摸面板上，即使同时触摸两点，也只能识别这两点之间的坐标。

如果在 ST-400 系列上用到了 2 点触摸输入，请用 GP-Pro EX 的开关延时功能将它改为 1 点触摸输入。

## 2.3 显示颜色

ST-400 系列的显示屏采用单色 LCD，但 GP4000 系列采用 TFT 真彩 LCD。替换后，显示颜色从单色变成彩色。

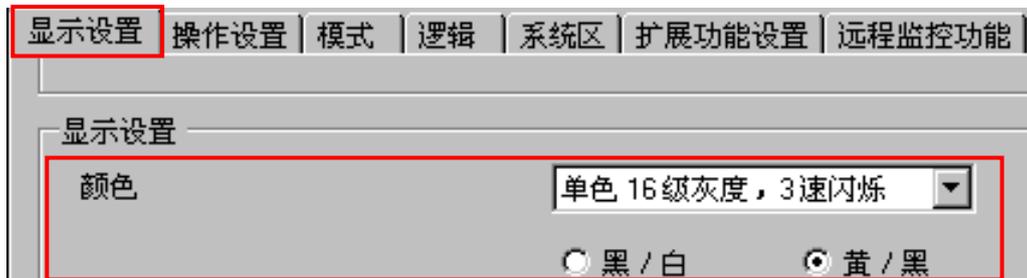
用 GP-Pro EX 将单色机型的工程文件转换为彩色机型的工程文件后，根据 Project Converter 的版本或画面上图形/部件的设置，工程中的数据可能会显示为彩色。

转换后，建议对画面上图形或部件的显示颜色加以确认。

### 如果转换到 GP4000 系列后显示为彩色

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。如需更改设置，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“单色 16 级灰度，3 速闪烁”。
- (4) 选择[黄/黑]。



\* [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。



\* 在将[颜色]设置改为“单色 16 级灰度，3 速闪烁”之后，请确认画面上图形或部件的显示颜色。

## 2.4 传输电缆

向 GP4000 系列传输工程文件时，请使用 USB 或以太网电缆。

适用于 GP4000 系列的 USB 电缆如下：

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

请注意,适用于 ST-400 系列的电缆(GPW-CB02、GPW-CB03、GP430-CU02-M)不能用于 GP-4000 系列。

## 2.5 功能键

GP4000 系列没有功能键。如果需要用到 ST-400 系列上功能键的功能，请在 GP-Pro EX 中设置开关功能来替代功能键。

## 2.6 接口

### 2.6.1 串口

ST-400 系列的凸型/凹型接头的针脚排列及形状与 GP4000 系列的不同。

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，现有的 PLC 连接电缆不能直接使用。如需使用现有连接电缆，请参阅[\[4.6 替换时的电缆接线图\]](#)。

\* ST-402 用户注意事项：

如果在 ST-402 的 COM2 接口上连接了 RS-422 设备，在用 GP-4203 替换 ST-402 后，将不能连接该设备。

使用 **USB/RS-422/485 转换适配器(PFXZCBCBCVUSR41)**，可以用 GP-4203 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> )

## 2.7 外接设备和配件

### 2.7.1 条形码阅读器连接

GP4000 系列上没有配备 Tool 接口。ST-400 系列的 Tool 接口上原先连接的条形码阅读器不能使用。但是，可以通过 GP4000 系列的 USB 接口(Type-A)或串口连接条形码阅读器。

关于 GP4000 系列支持的型号，请访问我们的技术支持网站[OtasukePro!]

([http://www.proface.com.cn/otasuke/ga/3000/0056\\_connect\\_e.html](http://www.proface.com.cn/otasuke/ga/3000/0056_connect_e.html))

## 2.8 功耗

ST-400 系列的功耗与 GP4000 系列的不同。

ST-400 系列	GP4000 系列
7W 以下	9.6W 以下

关于电气规格的详情，请参阅硬件手册。

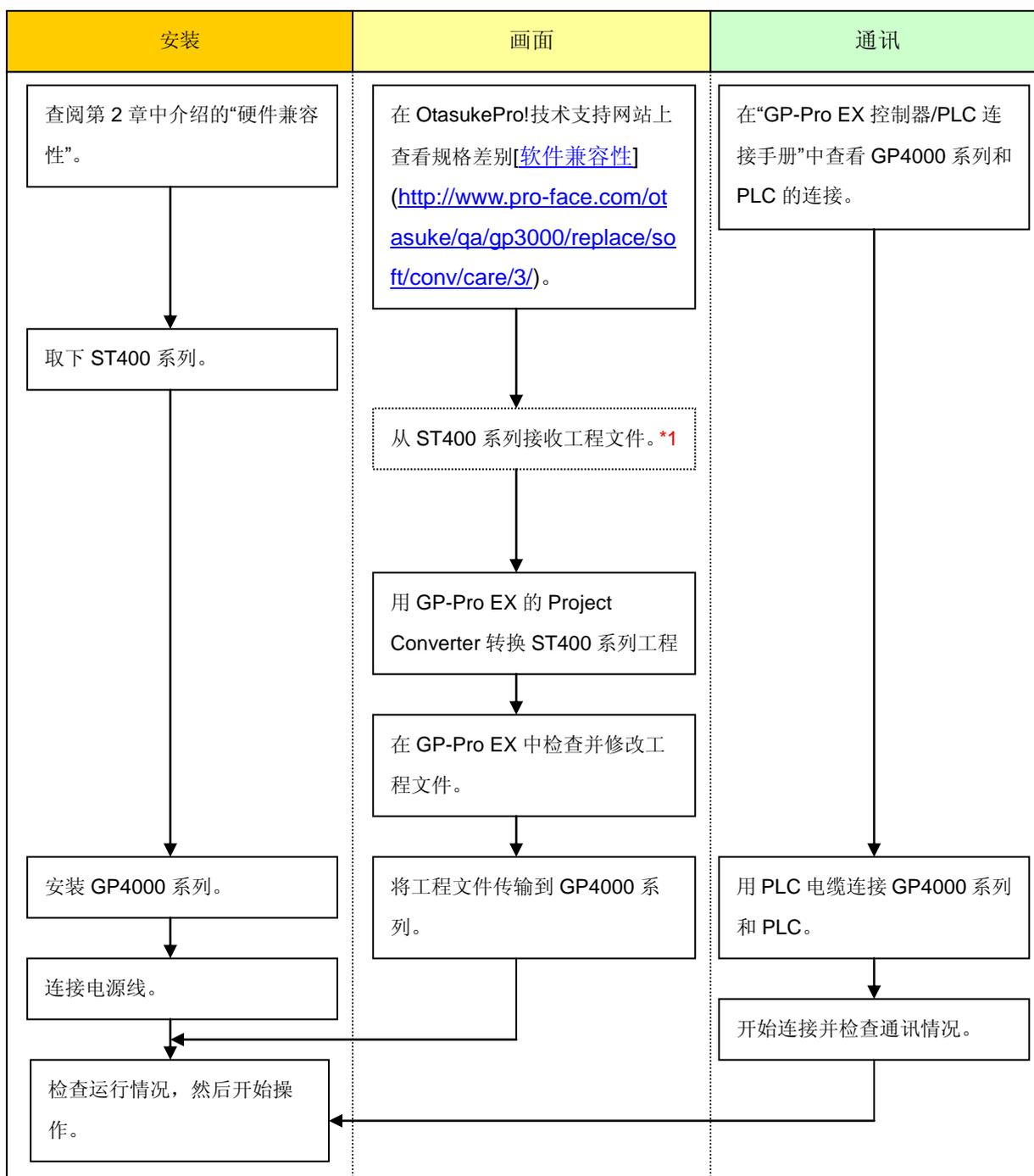
## 2.9 机体材料/颜色

ST-400 系列与 GP4000 系列的材料和颜色如下所示：

	ST-400 系列	GP4000 系列
颜色	浅灰	
材料	树脂	玻璃树脂

### 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 ST-400 系列接收工程文件所需的软硬件*1	<b>ST-400/401/402:</b> 装有 GP-PRO/PBIII for Windows C-Package02 V6.3 或以上版本的 PC。*2  <b>ST-403:</b> 装有 GP-PRO/PBIII for Windows C-Package02 V7.2 或以上版本的 PC*2
	传输电缆 (可选用以下三种传输电缆之一) <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ GPW-CB02(D-Sub 9 针电缆连接 PC)</li> <li>▪ GPW-CB03(USB 电缆连接 PC)*3</li> <li>▪ GP430-CU02-M 或 GPW-SET(D-Sub 25 针电缆连接 PC)</li> </ul> * 另外, ST-403 还可以通过以太网发送/接收工程文件。
转换 ST-400 系列工程文件并传输到 GP-4000 系列所需的软硬件	装有在 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) <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 数据传输 USB 电缆(型号: CA3-USBCB-01)</li> <li>▪ 数据传输 USB 电缆(型号: ZC9USCBMB1)</li> <li>▪ 商用型 USB 电缆(Type-A/Mini-B)</li> </ul> * 可使用 USB 存储器或通过以太网发送/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 GP2000 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。最高版本为 GP-PRO/PBIII for Windows C-Package03 (SP2) V7.29。已有 GP-PRO/PBIII for Windows C-Package03 V7.0 的用户可从我们的技术支持中文网站[OtasukePro!]下载最高版本。  
(<http://www.proface.com.cn/otasuke/download/update/>)。

\*3: GP-PRO/PBIII for Windows C-Package02 (SP2) V6.23 及以上版本支持 GPW-CB03。需要安装驱动程序。可从 [OtasukePro!]网站-[下载]中下载此驱动程序。( <http://www.proface.com.cn/otasuke/download/driver/>)

### 3.3 从 ST-400 系列接收工程文件

本节举例说明如何使用传输电缆 GPW-CB02 或 GPW-CB03 从 ST-400 系列接收工程文件。如果已经备份了工程文件，则不需要此步骤；请直接转到下一节[\[3.4 使用 Project Converter 转换工程文件\]](#)。

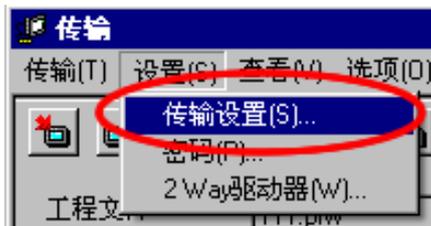
(1) 用传输电缆连接 ST-400 系列。



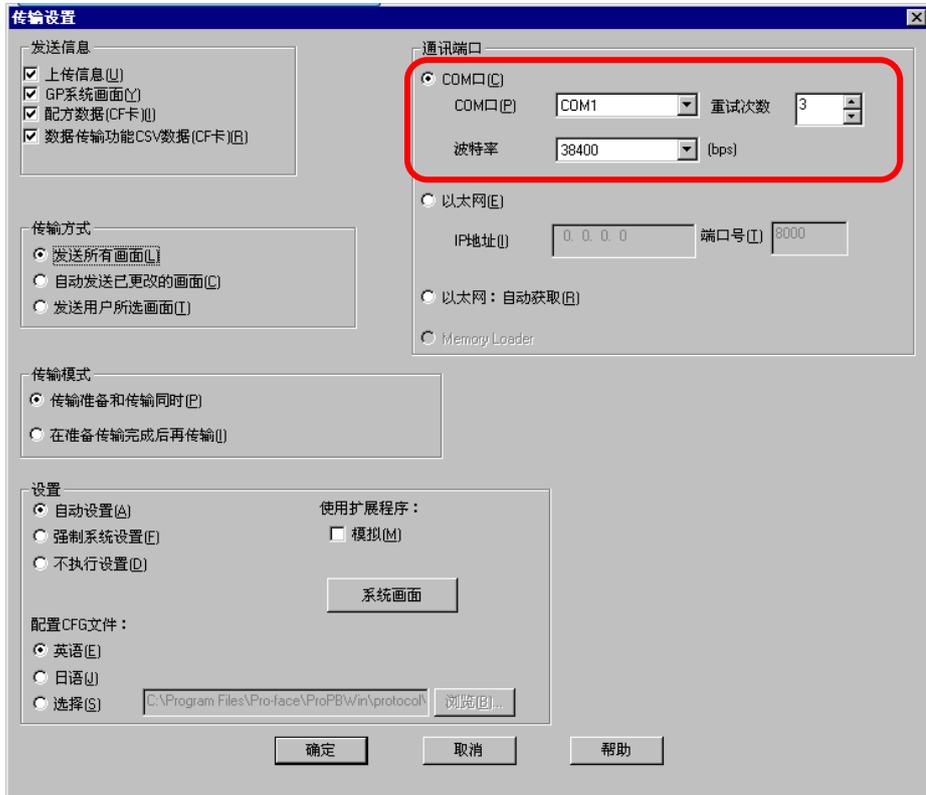
(2) 启动 GP-PRO/PBIII for Windows，然后点击“工程管理器”(指定需要的工程文件)上的[传输]图标。



(3) 在[传输]窗口上，选择[设置]菜单，然后点击[传输设置]。

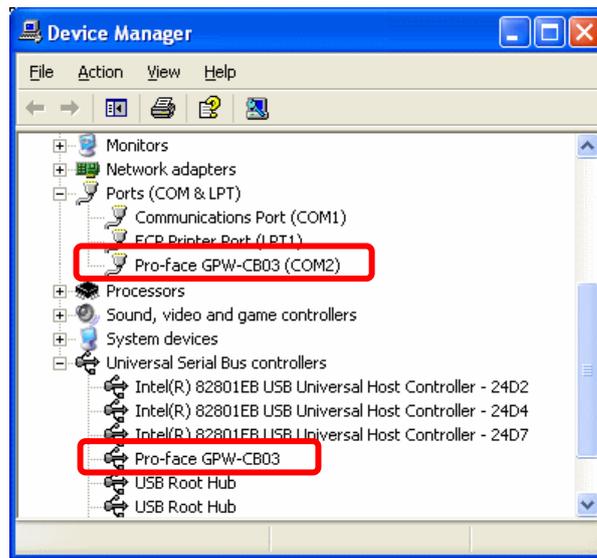


(4) 在“通讯端口”区，勾选[COM 口]，指定连接传输电缆的 COM 接口，然后点击[确定]。

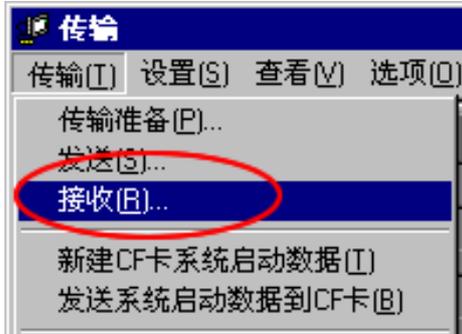


#### 如果使用数据传输 USB 电缆(GPW-CB03)

可以在 Windows 的设备管理器中检查为数据传输 USB 电缆(GPW-CB03)分配的[COM 口]。



(5) 选择[传输]菜单，然后点击[接收]。



(6) 指定接收到的工程文件的保存位置和工程文件名称，然后点击“保存”。

**如果显示“无上传信息”**

从 ST-400 系列接收工程文件需要“上传信息”。在将工程文件传输到人机界面之前，需要先将它包含在工程文件中。默认情况下，“上传信息”将被发送到人机界面，但是也可以取消勾选“上传信息”复选框，以防止工程文件被第三方接收。

The diagram shows the '传输' menu with '传输设置(S)...' selected. An arrow points to the '传输设置' dialog box. The dialog box has a section '发送信息' (Send Information) with four checked options: '上传信息(U)' (Upload Information), 'GP系统画面(Y)' (GP System Screen), '配方数据(CF卡)(U)' (Recipe Data (CF Card)), and '数据传输功能CSV数据(CF卡)(B)' (Data Transfer Function CSV Data (CF Card)).

可以通过以下方式检查是否发送了“上传信息”。

1. 进入 GP 的离线模式。
2. 如果 MAIN MENU 上有 2 个星号(\*)，如下图所示，则表明已经发送了“上传信息”。

The screenshot shows a 'MAIN MENU' with four options: 1 INITIALIZE, 2 SCREEN DATA TRANSFER, 3 SELF-DIAGNOSIS, and 4 RUN. In the top right corner, there are two asterisks (\*\*).

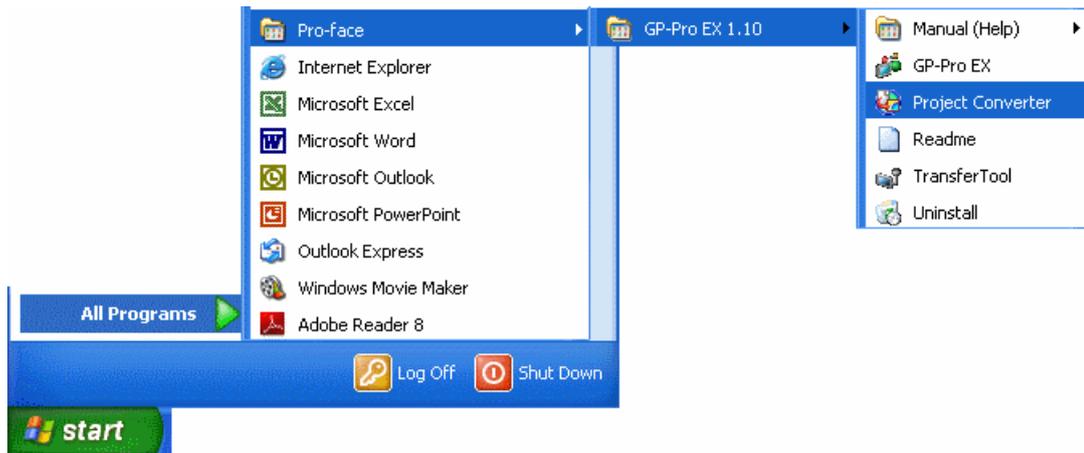
否则，则表明没有发送“上传信息”。在这种情况下，会显示一条“无上传信息”的消息，此时将无法接收数据。

### 3.4 使用 Project Converter 转换工程文件

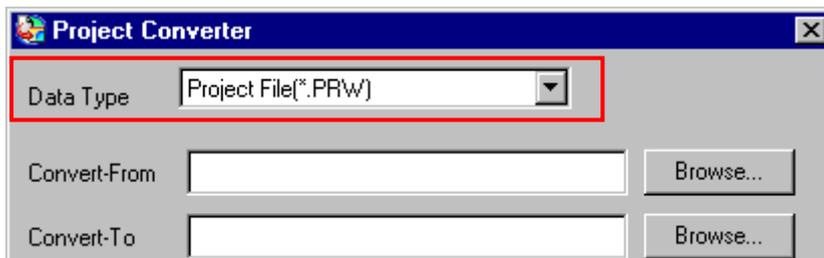
用 GP-Pro EX 的 Project Converter 转换 ST-400 系列的工程文件(\*.prw)。

(1) 点击[开始]按钮，选择[所有程序](或[程序])-> [Pro-face]-> [GP-Pro EX \*.\*]->[Project Converter]。

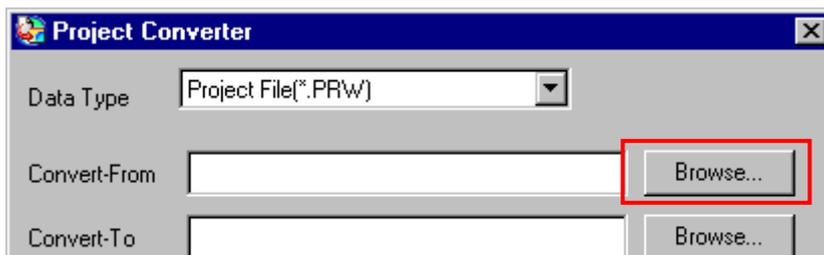
([\*.\*]为所用软件的版本。)

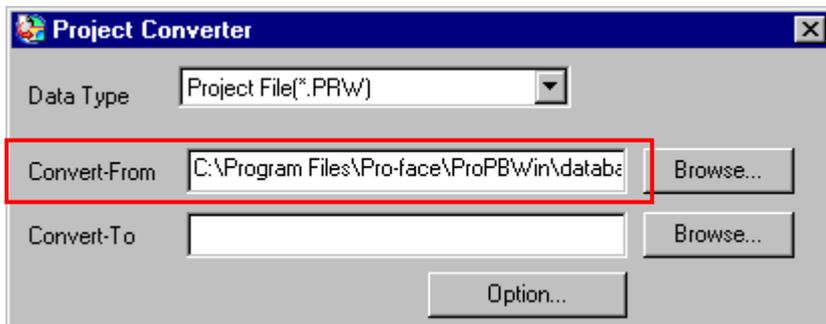
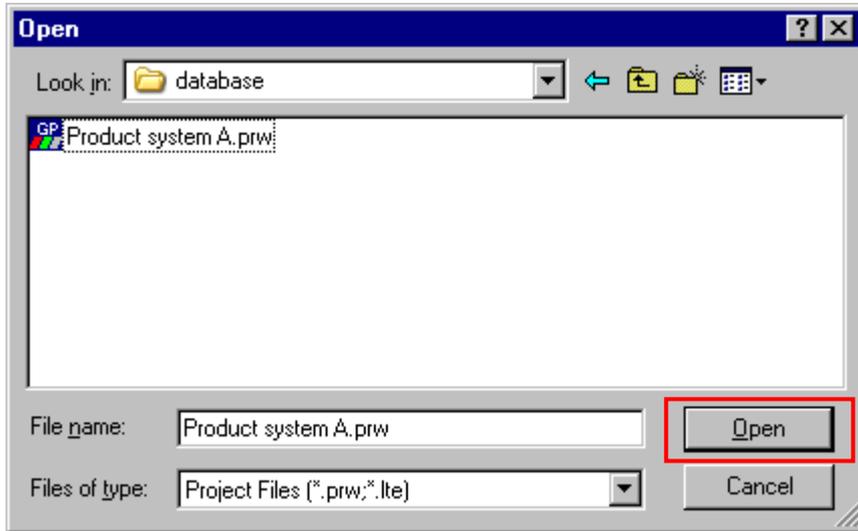


(2) Project Converter 启动，弹出[Project Converter]对话框。从[Data Type]下拉列表中选择[Project File (\*.PRW)]。

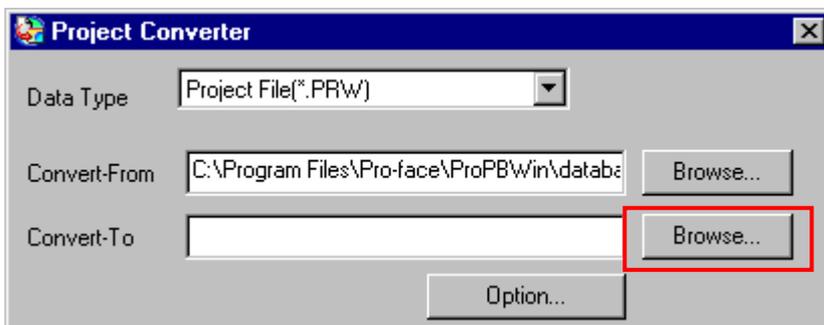


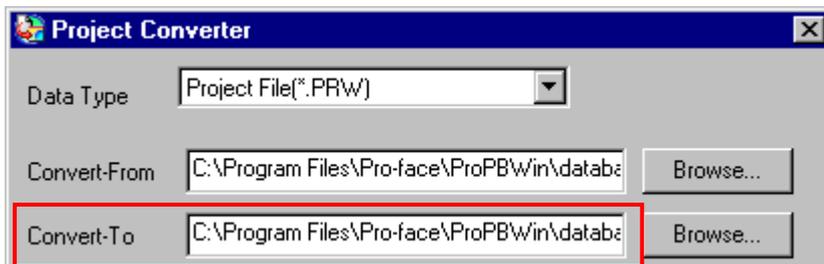
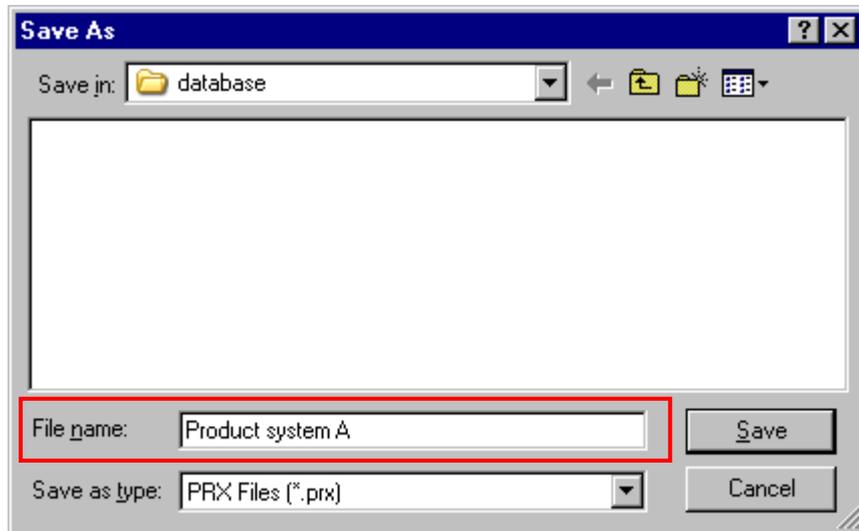
(3) 点击[Browse...]按钮，选择工程文件(如：“Project system A.prw”)。点击[打开]，将在 [Convert-From]中显示指定的文件。





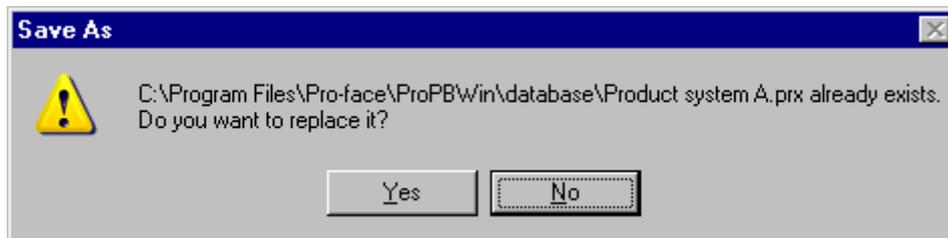
- (4) 在[Convert-To]中指定 GP-Pro EX 工程文件(\*.prx)。点击[Browse]按钮，输入一个新的[File Name] (如：“Product system A.prx”)。点击[保存]，将在[Convert-To]中设置一个新的工程文件。



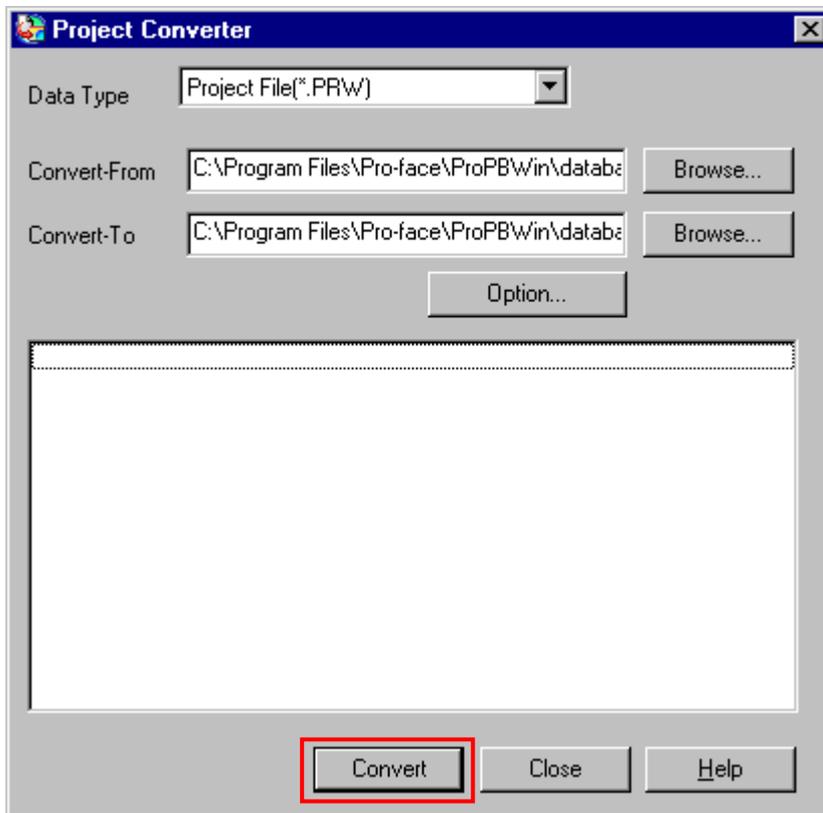


### 注意

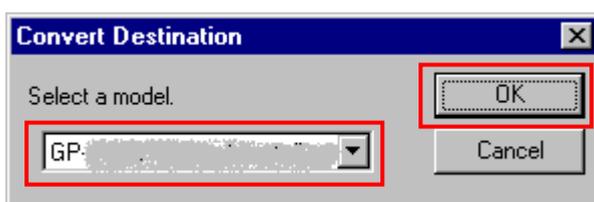
如果已经存在一个[Convert-To]文件，将弹出一个窗口，询问是否覆盖该文件。

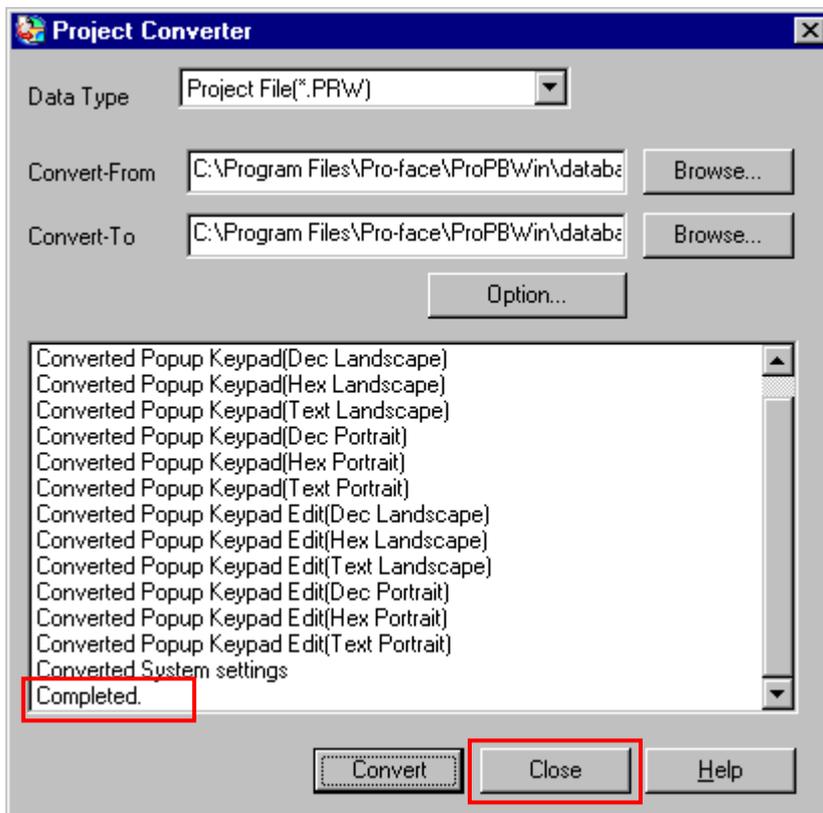


(5) 点击[Convert]开始转换。



(6) 如果弹出如下所示的对话框询问[Convert-To]类型，请从下拉菜单中选择[GP-4501TW]。点击[确定]。





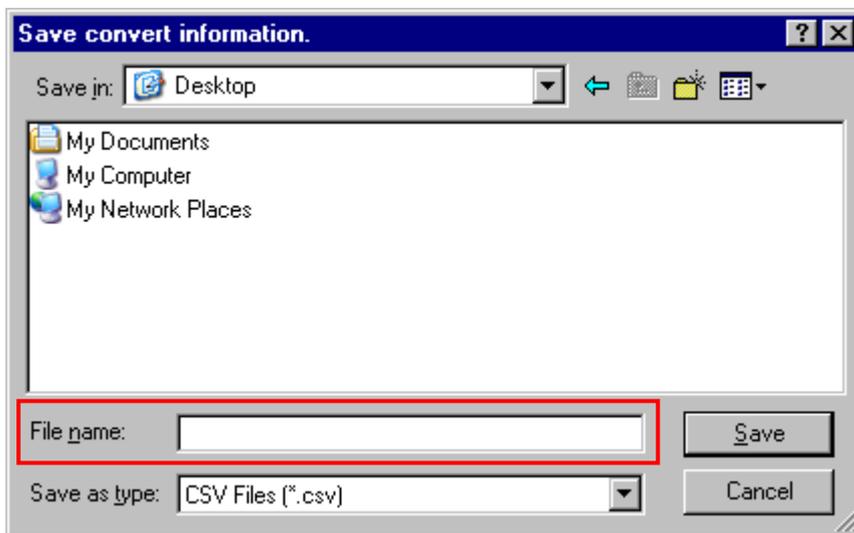
#### 如果在转换过程中弹出错误消息

如果在转换过程中弹出错误消息，请参阅[\[Project Converter 错误消息\]](#)寻找错误原因及解决方法。

([OtasukePro!])网站

[http://www.proface.com.cn/otasuke/qa/gp3000/replace/soft/conv/project\\_converter\\_error.html](http://www.proface.com.cn/otasuke/qa/gp3000/replace/soft/conv/project_converter_error.html)。

(7) 转换完成后，将显示[Save convert information]对话框。如果点击[保存]，则可以将转换信息保存为一个 CSV 文件。



#### 注意

保存的文件中描述了转换 GP-Pro/PBIII for Windows 工程文件后形成的差异，因此，可以根据转换信息查看并修改转换后得到的工程文件(\*.prx)。

(8) 点击[Close]，关闭[Project Converter]对话框。

转换后双击工程文件(\*.prx)，GP-Pro EX 将启动并打开文件。

### 3.5 向 GP4000 系列传输工程文件

将转换后得到的工程文件传输到 GP4000 系列。

向 GP4000 系列传输数据可通过以下方法：

- 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)
- USB 存储器
- 以太网(\*仅 GP-4201T/4203T)

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) 使用数据传输 USB 电缆连接 PC 和 GP4000 系列(电缆型号: CA3-USBCB-01)。

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]。

The screenshot shows a 'Hardware Installation' dialog box with a yellow warning icon. The text inside reads: 'The software you are installing for this hardware: USB Link Cable [XXXXXXXXXX] has not passed Windows Logo testing to verify its compatibility with Windows XP. [Tell me why this testing is important.] Continuing your installation of this software may impair or destabilize the correct operation of your system either immediately or in the future. Microsoft strongly recommends that you stop this installation now and contact the hardware vendor for software that has passed Windows Logo testing.' At the bottom, there are two buttons: 'Continue Anyway' (highlighted with a red box) and 'STOP Installation'.

- 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.profaced.com.cn/otasuke/download/freesoft/gpproex\\_transfer.htm](http://www.profaced.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 GP4000 系列的电源。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 的状态工具栏上，点击[传输工程]图标，打开“传输工具”。

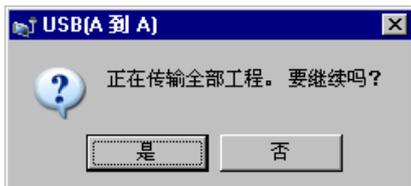


- 在 GP-Pro EX 的状态工具栏上，点击[传输工程]图标，打开“传输工具”。

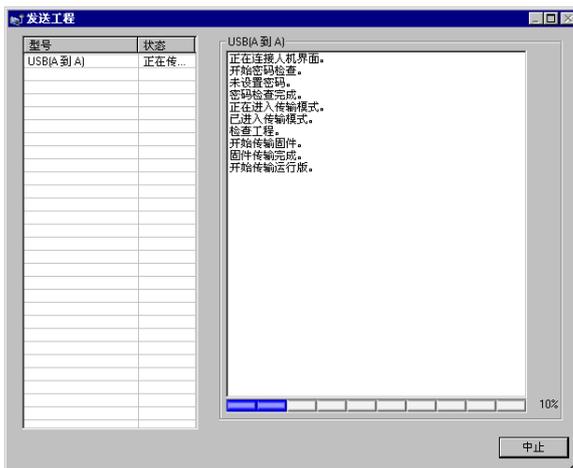
- (4) 查看“传输信息”中的[通讯端口]是否为[USB]。如果不是，请点击[传输设置]按钮，打开“传输设置”对话框。在“通讯端口设置”中选择[USB]，然后点击[确定]。



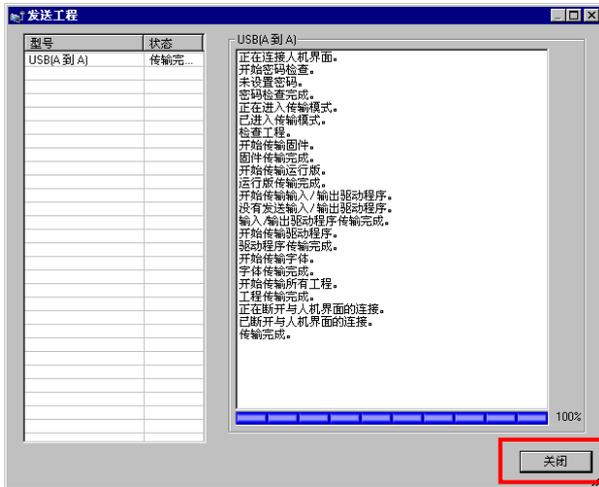
- (5) 点击[发送工程]，开始传输。当弹出如下对话框时，点击[是]。再次传输相同的文件时不会显示此对话框。



- (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

#### 3.6.1 转换后的差别

Check the 从 GP-PRO/PBIII 转换到 GP-Pro EX 后，请检查工程文件的差别。有关各项目的详情，请访问我们的网站。

<http://www.pro-face.com/otasuke/qa/gp3000/replace/soft/conv/care/3/>

#### 软件差别

1	触摸面板类型
2	位开关的兼容性
3	报警的兼容性
4	趋势图的兼容性
5	K-Tag 的兼容性(输入顺序)
6	K-Tag 的兼容性(写入的区别)
7	K-Tag 的兼容性(间接设置)
8	N-Tag 的兼容性
9	在窗口上使用趋势图的[显示历史数据]开关的注意事项
10	关于点动操作时瞬动开关上的窗口显示

11	关于系统窗口的显示区被覆盖时的运行情况
12	Tag 处理的不同
13	图形与部件重叠时的显示情况
14	文本的兼容性
15	填充的兼容性
16	CF 卡数据的兼容性
17	当配方数据保存在 CF 卡中时的转换注意事项
18	将“颜色”设置为[256 色无闪烁]时的注意事项
19	用“L-Tag(库显示)”加载部件时的注意事项
20	MRK 和 CPW 文件的兼容性
21	V-Tag/v-Tag 和视频画面的兼容性
22	扩展串口脚本的兼容性
23	音频数据的兼容性
24	寄存器监控的兼容性
25	梯形图监控的兼容性
26	J-Tag 和 R-Tag 的兼容性
27	转换 DOS 工程文件
28	标准字体的兼容性
29	画面切换或通电后的 D 脚本启动。 (D 脚本触发条件的兼容性)
30	加载窗口画面时的位移(U-Tag 的兼容性)
31	画面级别切换使用注意事项
32	H-Tag 的兼容性

## 第 4 章 控制器/PLC 通讯

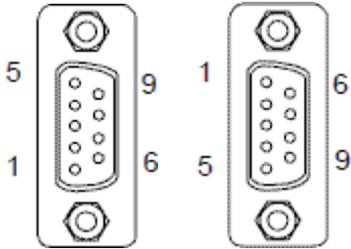
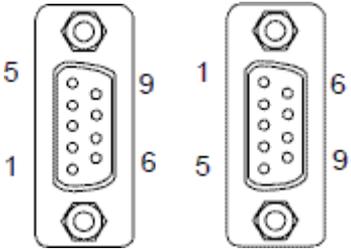
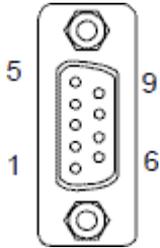
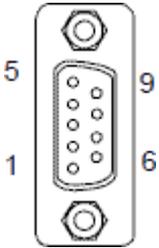
### 4.1 驱动程序

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/gporex/driver/driver.html>)。

### 4.2 串口形状

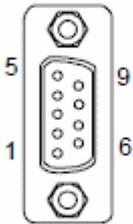
	ST-400 系列	GP4000 系列																		
COM1	D-Sub 9 针	D-Sub9 针																		
	 <p>凸型      凹型</p> <table border="1"> <tr> <td>ST-400</td> <td>RS-422</td> <td rowspan="2">凸型</td> </tr> <tr> <td>ST-401</td> <td>RS-232C</td> </tr> <tr> <td>ST-402</td> <td>RS-485 (适用于 MPI)</td> <td>凹型</td> </tr> <tr> <td>ST-403</td> <td>RS-232C/422</td> <td>凸型</td> </tr> </table>	ST-400	RS-422	凸型	ST-401	RS-232C	ST-402	RS-485 (适用于 MPI)	凹型	ST-403	RS-232C/422	凸型	 <p>凸型      凹型</p> <table border="1"> <tr> <td>GP-4201T</td> <td>RS-232C/422 /485</td> <td rowspan="2">凸型</td> </tr> <tr> <td>GP-4201TW</td> <td>RS-232C</td> </tr> <tr> <td>GP-4203T</td> <td>RS-485 (适用于 MPI)</td> <td>凹型</td> </tr> </table>	GP-4201T	RS-232C/422 /485	凸型	GP-4201TW	RS-232C	GP-4203T	RS-485 (适用于 MPI)
ST-400	RS-422	凸型																		
ST-401	RS-232C																			
ST-402	RS-485 (适用于 MPI)	凹型																		
ST-403	RS-232C/422	凸型																		
GP-4201T	RS-232C/422 /485	凸型																		
GP-4201TW	RS-232C																			
GP-4203T	RS-485 (适用于 MPI)	凹型																		
COM2	D-Sub 9 针(凸型) RS-422	D-Sub 9 针(凸型) RS-422/485																		
	 <p>* 仅适用于 ST-402</p>	 <p>*仅适用于 GP-4201TW</p>																		

### 4.3 串口信号

#### 4.3.1 COM1 的信号

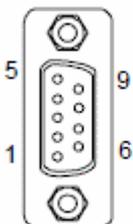
ST-400

RS-422(凸型)

针脚分配	针脚号	信号名称	描述	方向
 <p>(凸型)</p>	1	RDA	接收数据 A	输入
	2	RDB	接收数据 B	输入
	3	SDA	发送数据 A	输出
	4	ERA	启用接收 A	输出
	5	SG	信号地	-
	6	CSB	发送清除 B	输入
	7	SDB	发送数据 B	输出
	8	CSA	发送清除 A	输入
	9	ERB	启用接收 B	输出

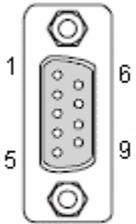
ST-401

RS-232C(凸型)

针脚分配	针脚号	信号名称	描述	方向
 <p>(凸型)</p>	1	CD	载波检测	输入
	2	RD	接收数据	输入
	3	SD	发送数据	输出
	4	ER	启用接收	输出
	5	SG	信号地	-
	6	DR	数据设置就绪	输入
	7	RS	发送请求	输出
	8	CS	发送清除	输入
	9	RI	呼叫状态显示	输入

ST-402

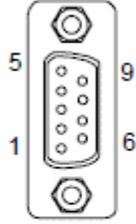
RS-485(仅 MPI)(凹型)

针脚分配	针脚号	信号名称	描述	方向
 <p>(凹型)</p>	1	NC	无连接	-
	2	NC	无连接	-
	3	LINE(+)	线路 (+)	输入/输出
	4	RTS	发送请求	输出
	5	SG	信号地	-
	6	5V	5V外部输出 *	输出
	7	NC	无连接	-
	8	LINE(-)	线路 (-)	输入/输出
	9	NC	无连接	-

\* 仅能向西门子的 PROFIBUS 接头供电。不能向控制器/PLC 供电。

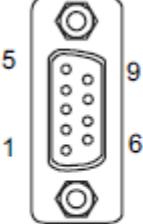
ST-403

RS-232C/422(凸型)

针脚分配	针脚号	信号名称	描述	方向
 <p>(凸型)</p>	1	CD/RDA	载波检测 /接收数据 A	输入 /输入
	2	RD/RDB	接收数据 /接收数据 B	输入 /输入
	3	SD/SDA	发送数据 /发送数据 A	输出 /输出
	4	ER/ERA	启用接收 /启用接收 A	输出 /输出
	5	SG/SG	信号地	-
	6	DR/CSB	数据设置就绪 /发送清除 B	输入 /输入
	7	RS/SDB	发送请求 /发送数据 B	输出 /输出
	8	CS/CSA	发送清除 /发送清除 A	输入 /输入
	9	RI/ERB	呼叫状态显示 /启用接收 B	输入 /输出

GP-4201T/TW

RS-232C(凸型)

针脚分配	针脚号	RS-232C		
		信号名称	方向	描述
 <p>(GP側)</p>	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 <sup>*1</sup>
	外壳	FG	-	外壳地(与SG共接)

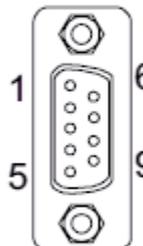
\*1: 9号针脚的 RI 和 VCC 由软件切换。

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-4203T

RS-485(仅 MPI)(凹型)

针脚分配	针脚号	RS-485 (隔离)		
		信号名称	方向	描述
 <p>(GP側)</p>	1	NC	-	无连接
	2	NC	-	无连接
	3	Line A	输入/输出	数据 A(+)
	4	RS(RTS)	输出	发送请求
	5	SG	-	信号地
	6	VCC	-	+5V±5% 外部输出 <sup>(1)</sup>
	7	NC	-	无连接
	8	Line B	输入/输出	数据 B(-)
	9	NC	-	无连接
	外壳	FG	-	外壳地 <sup>(2)</sup> (不与GS共接)

\*1: 仅能向西门子的 PROFIBUS 接头供电。不能向控制器/PLC 供电。

\*2: SG 和 FG 是隔离的。

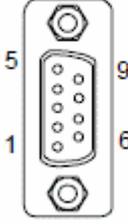
### 4.3.2 COM2 的信号

ST-400/401/403

无

ST-402

RS-422(凸型)

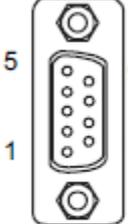
针脚分配	针脚号	信号名称	描述	方向
 <p>(凸型)</p>	1	RDA	接收数据 A	输入
	2	RDB	接收数据 B	输入
	3	SDA	发送数据 A	输出
	4	ERA	启用接收 A	输出
	5	SG	信号地	-
	6	CSB	发送清除 B	输入
	7	SDB	发送数据 B	输出
	8	CSA	发送清除 A	输入
	9	ERB	启用接收 B	输出

GP-4201T/4203T

无

GP-4201TW

RS-422/485(凸型)

针脚分配	针脚号	RS-422/RS-485		
		信号名称	方向	描述
 <p>(GP侧)</p>	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)

#### 4.4 多重连接

对于 GP4000 系列，有些通讯驱动程序不支持通过 RS-422 进行的多重连接(n:1)。

如果工程文件中设置的通讯驱动程序不支持 RS-422 多重连接(n:1)，转换时将自动转换为 1:1 连接。

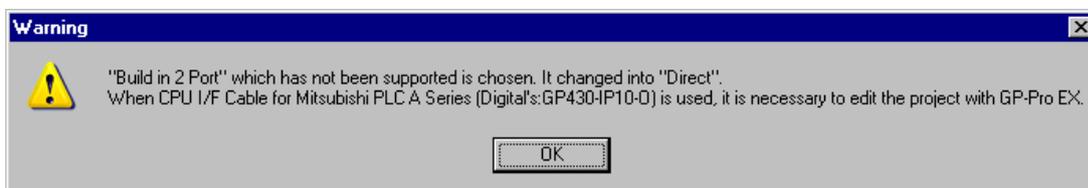
关于支持多重连接的驱动程序，请参阅[\[支持串行多重连接的驱动程序\]](#)。

[http://www.proface.com.cn/otasuke/files/manual/gpproex/new/device/com\\_mlnk.htm](http://www.proface.com.cn/otasuke/files/manual/gpproex/new/device/com_mlnk.htm)。

#### 4.5 三菱 PLC 的内置 2-Port 功能

在 GP-4501TW 上，不能使用三菱 PLC 的内置 2-Port 功能。

如果在 GP-PRO/PBIII 的[GP 设置]->[模式设置]->[选项]中勾选了[内置 2 端口]，当用 GP-Pro EX 的 Project Converter 转换工程文件时，将弹出以下消息。



#### 4.6 替换时的电缆接线图

适用于 ST-400 系列的连接电缆可以用于 GP4000 系列。但注意有以下注意事项和限制。

重要事项
<ul style="list-style-type: none"><li>在使用连接电缆前，请在 GP-Pro EX 控制器/PLC 手册上确认 GP-4000 系列支持的连接配置。 <a href="http://www.proface.com.cn/otasuke/files/manual/gpproex/new/device/index.htm">http://www.proface.com.cn/otasuke/files/manual/gpproex/new/device/index.htm</a></li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>不能使用西门子 MPI 连接电缆。 请参阅上述 GP-Pro EX 控制器/PLC 连接手册新制做一根适用于 GP-4000 系列的电缆。</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li><b>ST-400 用户注意事项:</b> 用 GP4000 系列替换 ST-400 后，将在 COM2 接口上连接外接设备。(电缆接线图仍可使用。) 连接 GP4000 系列前，请务必在“控制器/PLC 设置”中将接口设置改为 <b>[COM2]</b>。请在 GP-Pro EX 控制器/PLC 连接手册上查看通讯设置。</li></ul>