

轻松！平顺！

GP/ST-3200 系列 → GP4000 系列

替换手册

## 前言

本手册介绍用 GP4000 系列替换 GP/ST-3200 系列的步骤。

目前使用机型	型号	推荐替代机型
GP-3200T	AGP3200-T1-D24	<b>GP-4201T</b>
GP-3200A	AGP3200-A1-D24	
ST-3211A	AST3211-A1-D24	<b>GP-4203T</b>
ST-3201A	AST3201-A1-D24	<b>GP-4201TW</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 GP-3200T/A 和 GP-4201T 的规格	6
1.2 ST-3211A 和 GP-4203T 的规格	7
1.3 ST-3201A 和 GP-4201TW 的规格	8
<b>第 2 章 硬件兼容性</b>	<b>9</b>
2.1 接口位置	9
GP-3200T/A 和 GP-4201T 上的接口位置	9
ST-3211A 和 GP-4203T 上的接口位置	10
ST-3201A 和 GP-4201TW 上的接口位置	11
2.2 显示颜色(GP-3200T 除外)	12
2.3 传输电缆	13
2.4 接口	13
2.4.1 串口	13
2.5 外接设备和配件	13
2.5.1 条形码阅读器连接	13
2.5.2 打印机连接	13
2.5.3 隔离模块(仅 GP-3200T/A)	14
2.6 功耗	14
2.7 机体材料/颜色	14
2.8 备份存储器(SRAM) (仅当用 GP-4201TW 替换 ST-3201A 时)	14
<b>第 3 章 替换步骤</b>	<b>16</b>
3.1 工作流程	16

<b>3.2 准备</b>	<b>17</b>
<b>3.3 从 GP/ST-3200 系列接收工程文件</b>	<b>17</b>
<b>3.4 更改人机界面机型</b>	<b>22</b>
<b>3.5 向 GP4000 系列传输工程文件</b>	<b>22</b>
<b>3.6 软件差别</b>	<b>26</b>

## **第 4 章 控制器/PLC 通讯** **27**

---

<b>4.1 驱动程序</b>	<b>27</b>
<b>4.2 串口形状</b>	<b>27</b>
<b>4.3 串口信号</b>	<b>28</b>
4.3.1 COM1 的信号	28
4.3.2 COM2 的信号	32
<b>4.4 多重连接</b>	<b>34</b>
<b>4.5 替换时的电缆接线图</b>	<b>34</b>

## 第 1 章 规格比较

### 1.1 GP-3200T/A 和 GP-4201T 的规格

		GP-3200T/A	GP-4201T
			
显示屏 类型	GP-3200T	TFT 真彩 LCD	TFT 真彩 LCD
	GP-3200A	单色(琥珀色/红色)LCD	
显示颜色, 灰度级数	GP-3200T	256 色(无闪烁)/ 64 色(有闪烁)	<b>升级!</b> 65,536 色(无闪烁)/ 16,384 色(有闪烁) ->请参阅 <a href="#">2.2</a>
	GP-3200A	单色 8 级灰度	
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)x40(D)	132(W)x106(H)x42(D)
触摸面板类型		电阻式(模拟式)	
内存	内部存储器	6MB	<b>升级!</b> 16MB
	SRAM	320KB	
后备电池		充电电池(可充电锂电池)	
额定输入电压		DC 24V	
串口	COM1	D-Sub 9 针(凸型)RS-232C/422/485	
以太网接口		10BASE-T/100BASE-TX	
USB 接口	Type-A	✓	✓ ->请参阅 <a href="#">2.3</a>
	Mini-B	-	

## 1.2 ST-3211A 和 GP-4203T 的规格

		ST-3211A	GP-4203T
			
显示屏类型		单色 琥珀色/红色 LED	<b>升级!</b> TFT 真彩 LCD
显示颜色, 灰度级数		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="#">2.2</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)x40(D)	132(W)x106(H)x42(D)
触摸面板类型		电阻式(模拟式)	
内存	内部存储器	6MB	<b>升级!</b> 16MB
	SRAM	320KB	
后备电池		充电电池(可充电锂电池)	
额定输入电压		DC 24V	
串口	COM1	D-Sub 9 针(凸型) RS-232C	D-Sub 9 针(凹型) RS-485(仅 MPI) ->请参阅 <a href="#">2.4.1</a> 和 <a href="#">第 4 章</a>
	COM2	D-Sub 9 针(凹型) RS-485(仅 MPI)	- ->请参阅 <a href="#">2.4.1</a> 和 <a href="#">第 4 章</a>
以太网接口		-	<b>新!</b> 10BASE-T/100BASE-TX
USB 接口	Type-A	✓	✓
	Mini-B	-	->请参阅 <a href="#">2.3</a>

### 1.3 ST-3201A 和 GP-4201TW 的规格

		ST-3201A	GP-4201TW
			
<b>显示屏类型</b>		单色 琥珀色/红色 LED	<b>升级!</b> TFT 真彩 LCD
<b>显示颜色, 灰度级数</b>		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="#">2.2</a>
<b>分辨率</b>		QVGA(320x240 像素)	
<b>面板开孔尺寸(mm)</b>		118.5(W)x92.5(H)	
<b>外形尺寸(mm)</b>		130(W)x104(H)x40(D)	132(W)x106(H)x42(D)
<b>触摸面板类型</b>		电阻式(模拟式)	
<b>内存</b>	<b>内部存储器</b>	6MB	<b>升级!</b> 8MB
	<b>SRAM</b>	320KB	128KB ->请参阅 <a href="#">2.8</a>
<b>后备电池</b>		充电电池(可充电锂电池)	
<b>额定输入电压</b>		DC 24V	
<b>串口</b>	<b>COM1</b>	D-Sub 9 针(凸型)RS-232C	
	<b>COM2</b>	D-Sub 9 针(凸型)RS-422/485	
<b>USB 接口</b>	<b>Type-A</b>	✓	✓
	<b>Mini-B</b>	-	->请参阅 <a href="#">2.3</a>

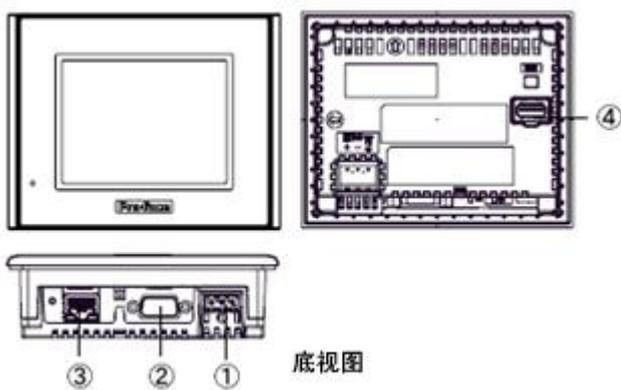
## 第 2 章 硬件兼容性

### 2.1 接口位置

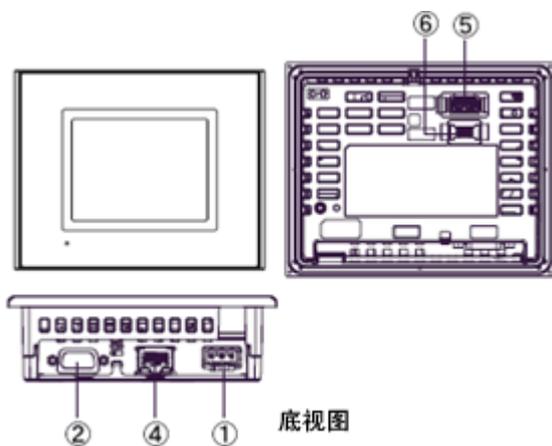
GP/ST-3200 系列和 GP4000 系列的接口位置如下所示：

GP-3200T/A 和 GP-4201T 上的接口位置

GP-3200T/A



GP-4201T

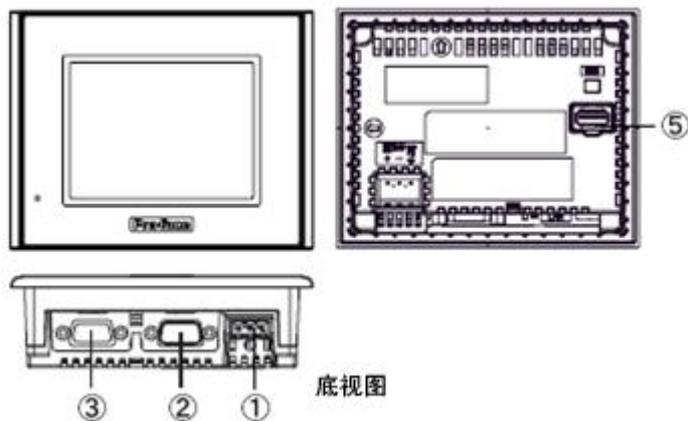


接口名称

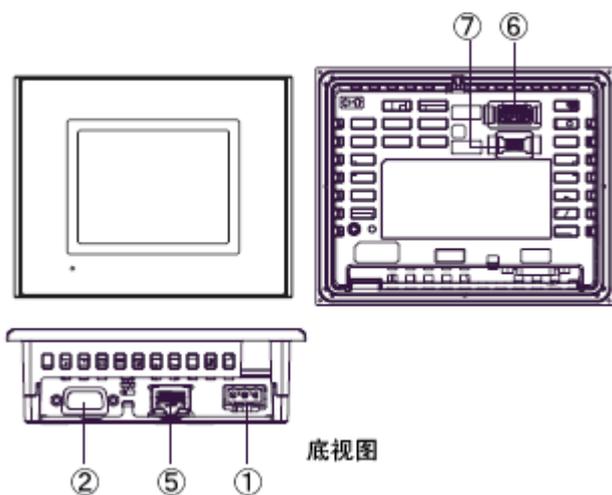
	GP-3200T/A	GP-4201T
1	电源接头	
2	串口(COM1)	
3	以太网接口	
4	USB 接口(Type-A)	
5	-	USB 接口(Mini-B)

ST-3211A 和 GP-4203T 上的接口位置

ST-3211A



GP-4203T

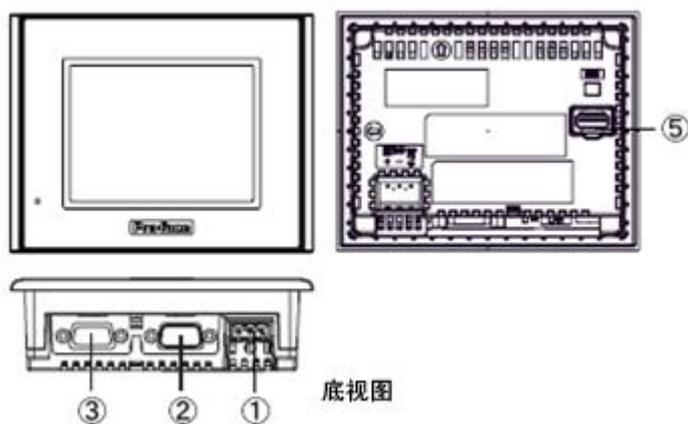


接口名称

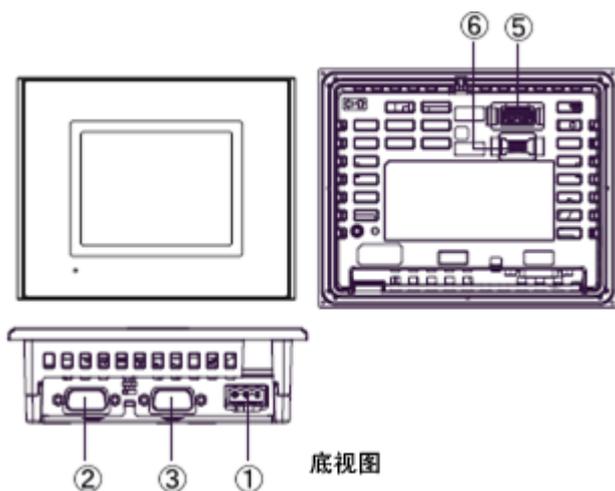
	ST-3211A	GP-4203T
1	电源接头	
2	串口(COM1)	
3	串口(COM2)	-
4	-	以太网接口
5	USB 接口(Type-A)	
6	-	USB 接口(Mini-B)

ST-3201A 和 GP-4201TW 上的接口位置

ST-3201A



GP-4201TW



接口名称

	ST-3201A	GP-4201TW
1	电源接头	
2	串口(COM1)	
3	串口(COM2)	
4	USB 接口(Type-A)	
5	-	USB 接口(Mini-B)

## 2.2 显示颜色(GP-3200T 除外)

GP-3200A、ST-3211A 和 ST-3201A 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。

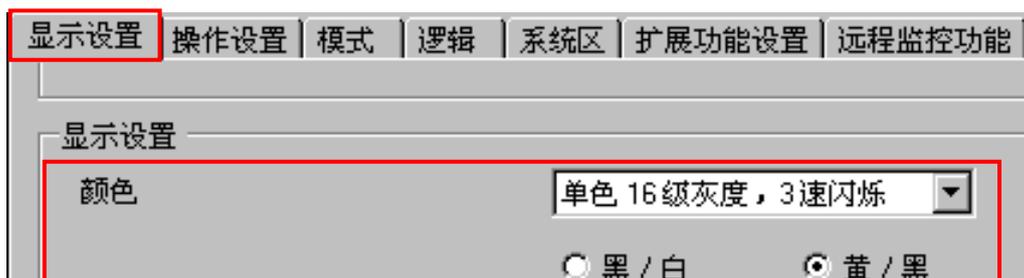
在 GP-Pro EX 上将单色机型改为彩色机型后，根据 GP-Pro EX 的版本或画面上图形/部件的设置，数据可能会以彩色显示。

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”。
- (4) 选择[黄色/黑色]。



\* [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。



\* 更改[颜色]设置后，请确认画面上图形或部件的显示颜色。

\* 不支持用系统变量[#H\_BackLightColor]更改背光灯颜色的功能。

## 2.3 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		USB(Type-A)
	ZC9USCBMB1		USB(Mini-B)
市售产品	-		

适用于 GP/ST-3200 系列的数据传输电缆(CA3-USBCB-01)仍可使用。

## 2.4 接口

### 2.4.1 串口

GP-3200T/A 和 ST-3201A 的凸型/凹型接头的针脚排列和形状与 GP-4201T/TW 的相同，但 ST-3211A 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，现有的 PLC 连接电缆不能直接用于 ST-3211A。如需使用现有连接电缆，请参阅[\[4.5 替换时的电缆接线图\]](#)。

\* 仅对 ST-3211A:

ST-3211A 上的 COM1 接口类型是 RS-232C，COM2 接口类型是 RS-485(MPI)，但 GP-4203T 仅有 COM1 接口，类型为 RS-485(MPI)。原先通过 RS-232C 方式连接在 ST-3211A 上的设备，替换后不能连接到 GP-4203T。

## 2.5 外接设备和配件

### 2.5.1 条形码阅读器连接

与 GP/ST-3200 系列相同，GP4000 系列可以在其 USB 接口(Type-A)或串口上连接条形码阅读器。但请注意，在 GP-4203T 的串口上不能连接条形码阅读器。

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

### 2.5.2 打印机连接

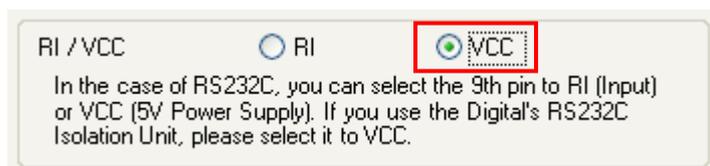
与 GP/ST-3200 系列相同，GP4000 系列可在其 USB 接口(Type-A)上连接打印机。

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

### 2.5.3 隔离模块(仅 GP-3200T/A)

适用于 GP-3200T/A 的 RS-485 隔离模块(CA3-ISO485-01)不能在 GP4000 系列上使用。可以改用适用于 GP4000 系列的 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”。



### 2.6 功耗

GP/ST-3200 系列的功耗与 GP4000 系列的不同。

GP-3200T/A	ST-3201A/3211A	GP-4201T/TW	GP-4203T
13W 以下		9.6W 以下	

关于电气规格的详情, 请参阅硬件手册。

### 2.7 机体材料/颜色

GP/ST-3200 系列与 GP4000 系列的材料和颜色如下所示:

	GP/ST-3200 系列	GP4000 系列
颜色	浅灰	
材料	树脂	玻璃树脂

### 2.8 备份存储器(SRAM)

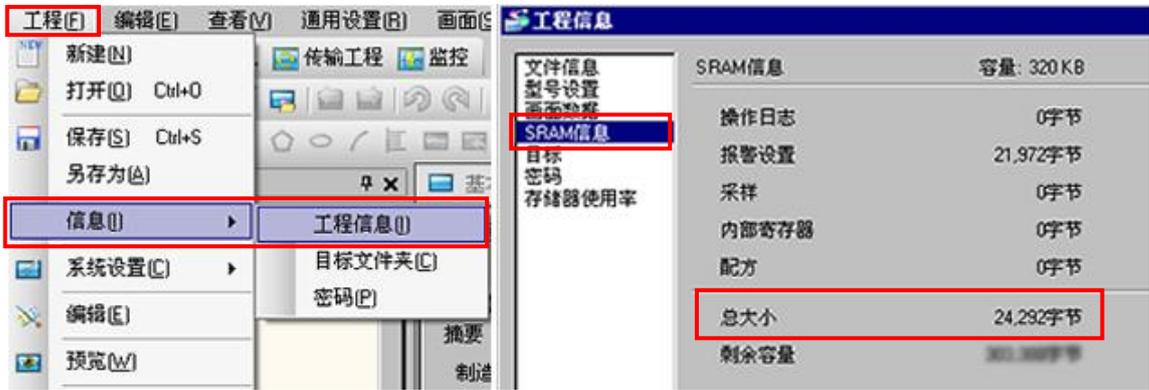
(仅当用 GP-4201TW 替换 ST-3201A 时)

用 GP-4201TW 替换 ST-3201A 后, SRAM 变小(320KB -> 128KB)。将人机界面机型更改为 GP-4201TW 后, 如果所用工程文件占用的 SRAM 大小超过了 128KB, 请用 GP-4201T 而不是 GP-4201TW 来替换 ST-3201A。

请按下述步骤查看 SRAM 的大小:

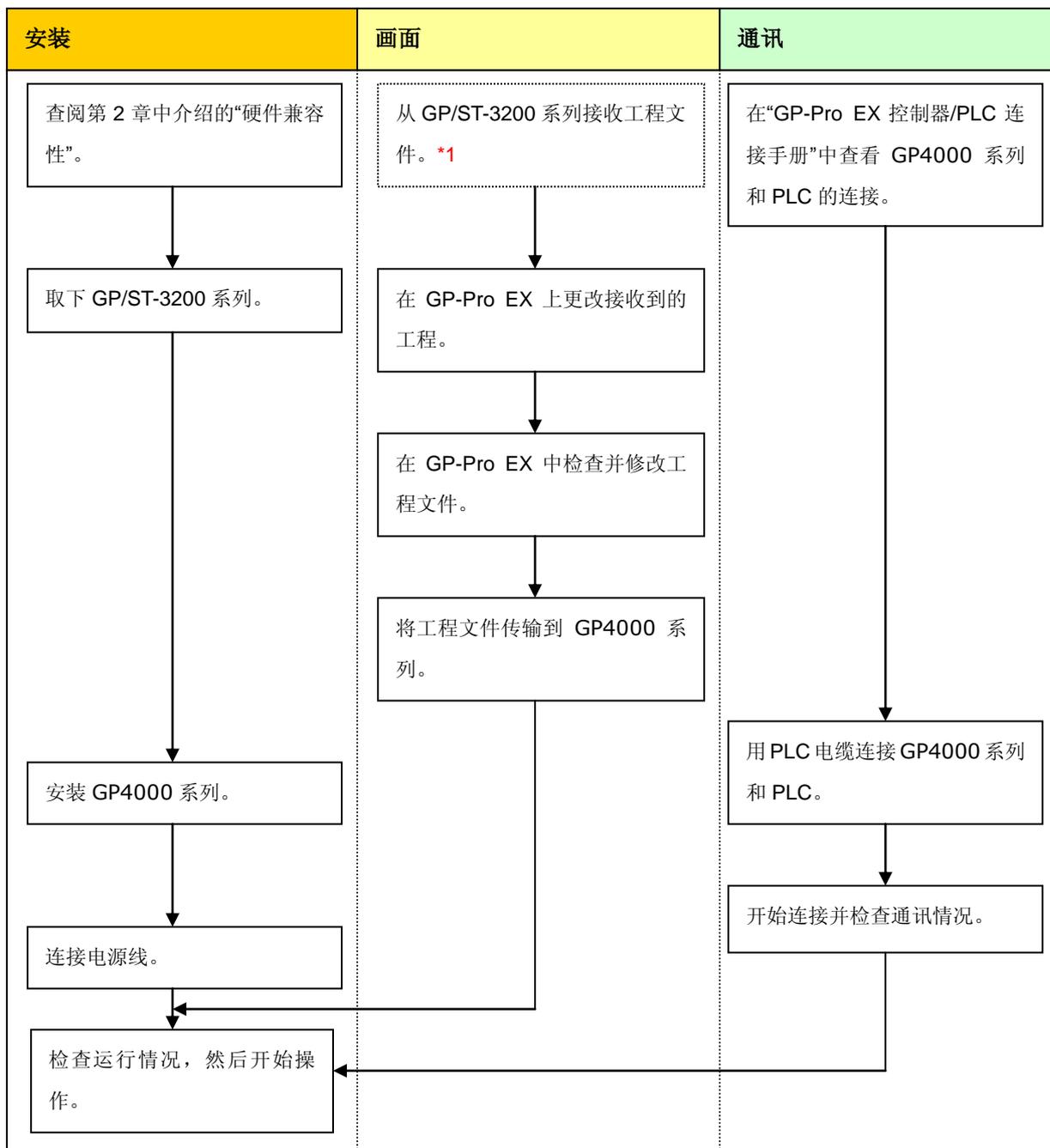
- (1) 在 GP-Pro EX 中双击打开工程文件(\*.prx)。
- (2) 将人机界面的机型改为“GP-4201TW”。关于更改人机界面机型的详情, 请参阅[\[3.4 更改人机界面机型\]](#)。

- (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-3200 系列接收工程文件所需的硬件*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 USB 存储器或以太网(仅 GP-3200T/A)发送/接收工程。
转换 GP/ST-3200 系列工程文件并传输到 GP4000 系列所需的硬件	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) <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> * 可通过 USB 存储器或以太网(GP-4201TW 除外)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-3200 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](http://www.proface.com.cn/otasuke/download/freesoft/gpproex_transfer.htm))

## 3.3 从 GP/ST-3200 系列接收工程文件

可通过以下方式向 GP/ST-3200 系列传输数据:

- 数据传输 USB 电缆(型号: CA3-USBCB-01)
- USB 存储器
- 以太网(仅 GP-3200T/A)

本节举例说明如何使用数据传输 USB 电缆从 GP/ST-3200 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-3200 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](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。



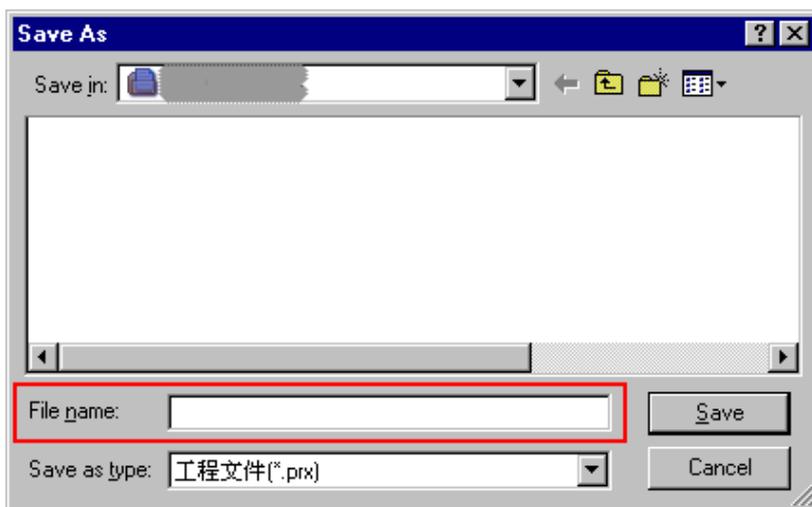
(3) 查看“传输信息”中的[通讯端口]是否为[USB]。如果不是，请点击[传输设置]按钮，打开“传输设置”对话框。在“通讯端口设置”中选择[USB]，然后点击[确定]。



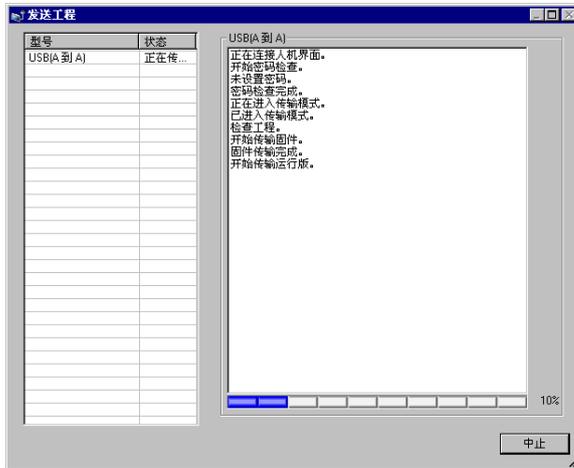
(4) 启动 GP-Pro EX 传输工具，点击[接收工程]按钮。



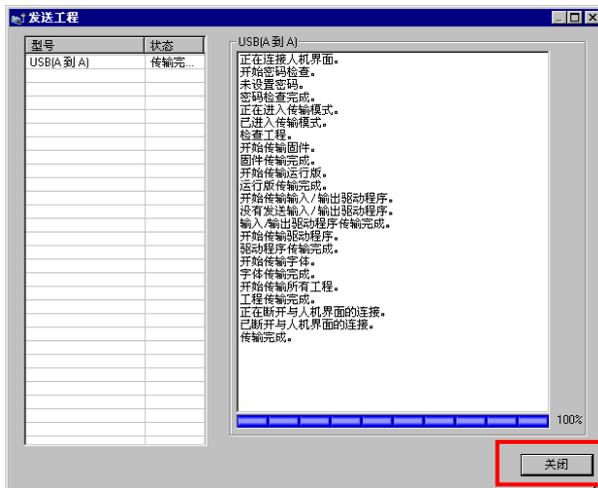
(5) 点击[传输设置]，将弹出如下对话框。指定保存位置和工程文件名，然后点击[保存]开始传输。



(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-3200 系列工程文件(\*.prx)，将人机界面机型改为 GP4000 系列。

- (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 向 GP4000 系列传输工程文件

将人机界面机型改为 GP4000 系列后，传输工程文件。

向 GP4000 系列传输工程文件可通过以下方法：

- 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

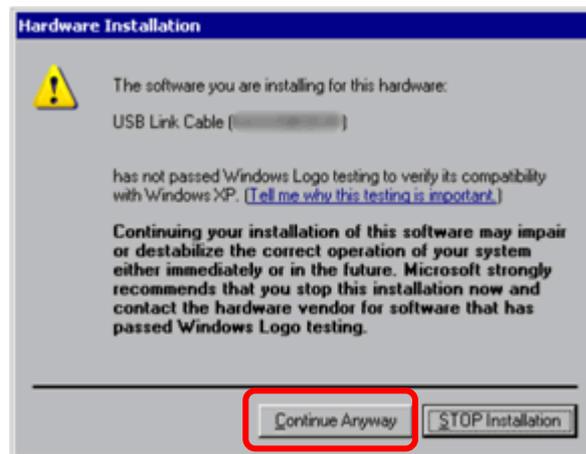
本节举例说明如何使用数据传输 USB 电缆来传输工程文件(电缆型号：CA3-USBCB-01)。



- (1) 用数据传输 USB 电缆连接 PC 和 GP4000 系列。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](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 GP4000 系列的电源。人机界面上显示“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。

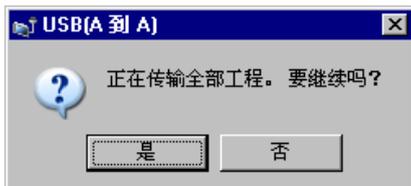


如需传输另外一个工程文件，请点击[选择工程]按钮选择一个工程文件。

- (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]。



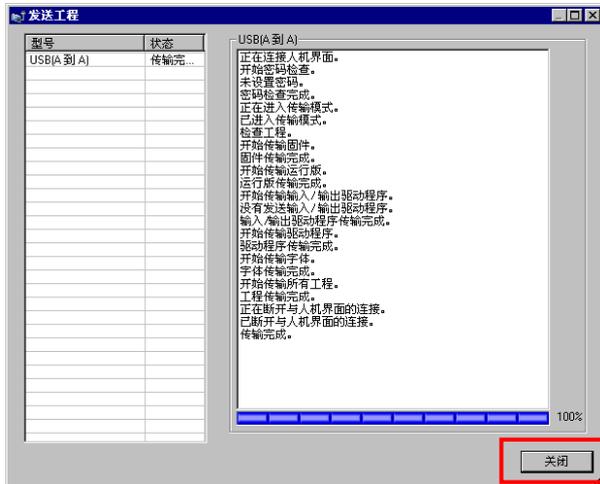
- (5) 点击[发送工程]，开始传输。当弹出如下对话框时，点击[是]。再次传输相同的文件时不会显示此对话框。



- (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

GP/ST-3200 系列支持的功能有些在 GP4000 系列上不支持。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]

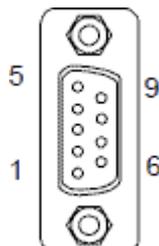
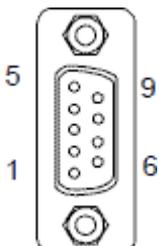
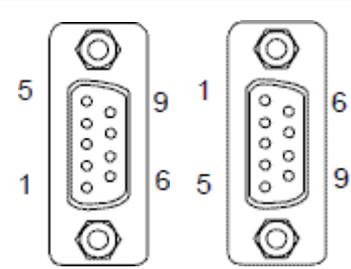
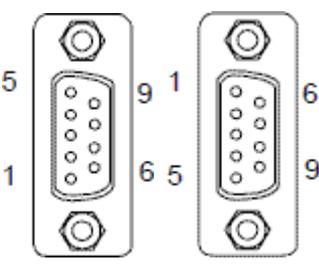
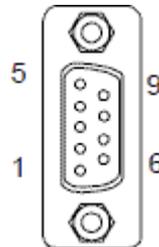
(<http://www.proface.com.cn/otasuke/files/manual/gpproex/new/refer/gpproex.htm>)。

## 第 4 章 控制器/PLC 通讯

### 4.1 驱动程序

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>)。

### 4.2 串口形状

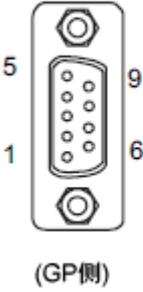
	GP-3200T/A	ST-3211A/ST-3201A	GP4000 系列							
COM1	D-Sub 9 针(凸型) RS-232C/422	D-Sub 9 针(凸型) RS-232C	D-Sub 9 针							
			 <p>凸型      凹型</p> <table border="1"> <tr> <td>GP-4201T</td> <td>RS-232C/ 422/485</td> <td rowspan="2">凸型</td> </tr> <tr> <td>GP-4201TW</td> <td>RS-232C</td> </tr> <tr> <td>GP-4203T</td> <td>RS-485 MPI</td> <td>凹型</td> </tr> </table>	GP-4201T	RS-232C/ 422/485	凸型	GP-4201TW	RS-232C	GP-4203T	RS-485 MPI
GP-4201T	RS-232C/ 422/485	凸型								
GP-4201TW	RS-232C									
GP-4203T	RS-485 MPI	凹型								
COM2	-	D-Sub 9 针	D-Sub 9 针(凸型) RS-422/485							
		 <p>凸型      凹型</p> <table border="1"> <tr> <td>ST-3211A</td> <td>RS-485 MPI</td> <td>凹型</td> </tr> <tr> <td>ST-3201A</td> <td>RS-422/ 485</td> <td>凸型</td> </tr> </table>	ST-3211A	RS-485 MPI	凹型	ST-3201A	RS-422/ 485	凸型	 <p>*仅适用于 GP-4201TW</p>	
ST-3211A	RS-485 MPI	凹型								
ST-3201A	RS-422/ 485	凸型								

### 4.3 串口信号

#### 4.3.1 COM1 的信号

GP-3200T/A

RS-232C(凸型)

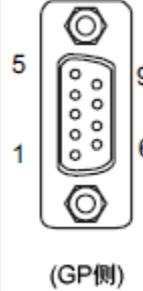
针脚分配	针脚号	RS-232C		
		信号名称	方向	描述
 <p>(GP側)</p>	1	CD	输入	载波检测
	2	RD(RXD)	输入	接收数据
	3	SD(TXD)	输出	发送数据
	4	ER(DTR)	输出	数据终端就绪
	5	SG	-	信号地
	6	DR(DSR)	输入	数据设置就绪
	7	RS(RTS)	输出	发送请求
	8	CS(CTS)	输入	发送清除
	9	CI(RI)/VCC	输入/-	呼叫状态显示 +5V±5% 输出 0.25A <sup>*1</sup>
	外壳	FG	-	外壳地(与SG共接)

\*1: 9号针脚的 RI 和 VCC 由软件切换。

VCC 输出无过电流保护。

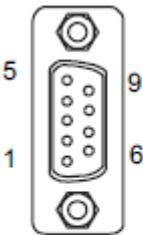
请使用额定电流以避免故障或损坏。

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側)</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)

ST-3211A/3201A

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)

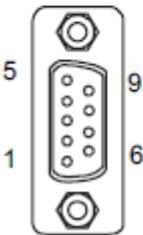
\*1: 9号针脚的 RI 和 VCC 由软件切换。

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-4201T

RS-232C(凸型)

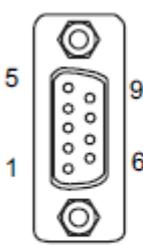
针脚分配	针脚号	RS-232C		
		信号名称	方向	描述
 <p>(GP側)</p>	1	CD	输入	载波检测
	2	RD(RXD)	输入	接收数据
	3	SD(TXD)	输出	发送数据
	4	ER(DTR)	输出	数据终端就绪
	5	SG	-	信号地
	6	DR(DSR)	输入	数据设置就绪
	7	RS(RTS)	输出	发送请求
	8	CS(CTS)	输入	发送清除
	9	CI(RI)/VCC	输入/-	呼叫状态显示 +5V±5% 输出0.25A <sup>*1</sup>
	外壳	FG	-	外壳地(与SG共接)

\*1: 9号针脚的 RI 和 VCC 由软件切换。

VCC 输出无过电流保护。

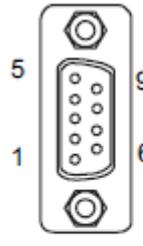
请使用额定电流以避免故障或损坏。

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側)</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)

GP-4201TW

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)

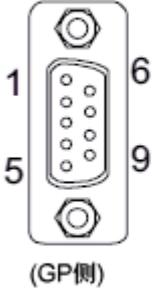
\*1: 9号针脚的 RI 和 VCC 由软件切换。

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 MPI(凹型)

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

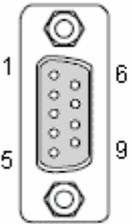
#### 4.3.2 COM2 的信号

GP-3200T/A

无

ST-3211A

RS-485 MPI(凹型)

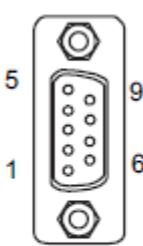
引脚分配	引脚号	RS485 (仅MPI)		
		信号名称	方向	描述
 <p>(凹型)</p>	1	NC	-	-
	2	NC	-	-
	3	LINE(+)	输入/ 输出	LINE(+)
	4	RS(RTS)	输出	发送请求
	5	SG	-	信号地*1
	6	5V	-	5V外部输出*2*3
	7	NC	-	-
	8	LINE(-)	输入/ 输出	LINE(-)
	9	NC	-	-
	外壳	FG	-	外壳地*1 (与GS共接)

\*1: SG 和 FG 是隔离的。

\*2: 仅能向西门子的 PROFIBUS 接头供电。不能向控制器/PLC 供电。

ST-3201A

RS-422/485(凸型)

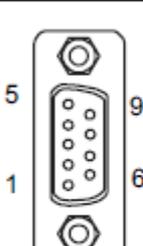
针脚分配	针脚号	RS-422/RS-485		
		信号名称	方向	描述
 <p>(凸型)</p>	1	RDA	输入	接收数据 A(+)
	2	RDB	输入	接收数据 B(-)
	3	SDA	输出	发送数据 A(+)
	4	ERA	输出	数据终端就绪 A(+)
	5	SG	-	信号地
	6	CSB	输入	数据设置就绪 B(-)
	7	SDB	输出	发送请求 B(-)
	8	CSA	输入	发送清除 A(+)
	9	ERB	输出	数据终端就绪 B(-)
	外壳	FG	-	外壳地(与SG共接)

GP-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

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 替换时的电缆接线图

适用于 GP/ST-3200 系列的连接电缆可以用于 GP4000 系列。

但请注意替换 **ST-3211A** 时有以下注意事项和限制。

##### 使用 **ST-3211A** 时，

- 如果原先在 COM2 上连接了 RS-485(MPI)设备，用 **GP-4203T** 替换 **ST-3211A** 后，在 **COM1** 上连接这些设备。(电缆图可以使用)。
- 在连接 GP4000 系列之前，建议在 GP-Pro EX 控制器/PLC 连接手册上检查通讯设置 (<http://www.proface.com.cn/otasuke/files/manual/gpproex/new/device/index.htm>)