

轻松！平顺！

GP-2400 系列 → GP4000 系列

替换手册

前言

本手册介绍用 GP-4401T 替换 GP-2400 系列的步骤。

目前使用机型	推荐替代机型
GP-2400T	GP-4401T
GP-2401T	

目录

前言	2
目录	3
第 1 章 规格比较	5
1.1 GP-2400T 和 GP-4401T 的规格	5
1.2 GP-2401T 和 GP-4401T 的规格	7
第 2 章 硬件兼容性	9
2.1 接口位置	9
2.2 触摸面板规格	10
2.4 传输电缆	10
2.5 接口	11
2.5.1 串口	11
2.5.2 辅助 I/O 接口(AUX)	11
2.5.3 音频输出接口(仅 GP-2400T)	11
2.5.4 CF 卡接口	11
2.6 外接设备和配件	12
2.6.1 条形码阅读器连接	12
2.6.2 打印机连接	12
2.6.3 扩展模块	12
2.6.4 隔离模块	12
2.7 电源接头	12
2.8 后备电池	12
2.9 功耗	13
2.10 机体材料/颜色	13
第 3 章 替换步骤	14
3.1 工作流程	14

3.2 准备	15
3.3 从 GP-2400 系列接收工程文件	15
3.4 使用 PROJECT CONVERTER 转换工程文件	19
3.5 将工程文件传输到 GP-4401T	25
3.6 软件差别	29
3.6.1 转换后的差别	29
第 4 章 控制器/PLC 通讯	31
4.1 驱动程序列表	31
4.2 串口形状	31
4.3 串口信号	32
4.3.1 COM1 的信号	32
4.3.2 COM2 的信号	34
4.4 多重连接	35
4.5 替换时的电缆接线图	35
4.5.1 使用 RS-232C 连接电缆时	35
4.5.2 使用 RS-422 连接电缆时	37
第 5 章 附录	39
5.1 更改外部存储介质设置	39

第 1 章 规格比较

1.1 GP-2400T 和 GP-4401T 的规格

		GP-2400T	GP-4401T
			
显示屏类型		TFT 真彩 LCD	
显示颜色, 灰度级数		256 色(无闪烁)/ 64 色(有闪烁)	升级! 65,536 色(无闪烁)/ 16,384 色(有闪烁)
分辨率		VGA(640x480 像素)	
面板开孔尺寸(mm)		204.5(W)x159.5(H)	
外形尺寸(mm)		215(W)x170(H)x60(D)	218(W)x173(H)x60(D)
触摸面板类型		矩阵	新! 模拟→ 请参阅 2.2
内存	应用程序	4MB	升级! 32MB
	SRAM	256KB	升级! 320KB
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		DC 24V	
串口	COM1	D-Sub 25 针(凹型) RS-232C/422	D-Sub 9 针凸型 RS-232C → 请参阅 2.5.1
	COM2	D-Sub 9 针凸型 RS-232C	D-Sub 9 针凸型 RS-422/485 → 请参阅 2.5.1
以太网接口		10BASE-T	升级! 10BASE-T/100BASE-TX
CF 卡接口		✓	- → 请参阅 2.5.4
SD 卡接口		-	新! ✓
USB	Type-A	-	新! ✓

接口	Mini-B		→ 请参阅 2.4
Tool 接口		✓	-
打印机接口	符合 Centronics 标准(并行)		新! USB(Type-A) → 请参阅 2.6.2
辅助 I/O 接口		✓	- → 请参阅 2.5.2
音频输出接口		✓	- → 请参阅 2.5.3
扩展模块接口		✓	- → 请参阅 2.6.3

1.2 GP-2401T 和 GP-4401T 的规格

		GP-2401T	GP-4401T
			
显示屏类型		TFT 真彩 LCD	
显示颜色, 灰度级数		256 色(无闪烁)/ 64 色(有闪烁)	升级! 65,536 色(无闪烁)/ 16,384 色(有闪烁)
分辨率		VGA(640x480 像素)	
面板开孔尺寸(mm)		204.5(W)x159.5(H)	
外形尺寸(mm)		215(W)x170(H)x60(D)	218(W)x173(H)x60(D)
触摸面板类型		矩阵	新! 模拟 → 请参阅 2.2
内存	应用程序	2MB	升级! 32MB
	SRAM	128KB	升级! 320KB
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
串口	COM1	D-Sub 25 针(凹型) RS-232C/422	D-Sub 9 针凸型 RS-232C → 请参阅 2.5.1
	COM2	-	D-Sub 9 针凸型 RS-422/485 → 请参阅 2.5.1
以太网接口		-	新! 10BASE-T/100BASE-TX
CF 卡接口		✓	- → 请参阅 2.5.4
SD 卡接口		-	新! ✓
USB 接口	Type-A	-	新! ✓
	Mini-B		→ 请参阅 2.4

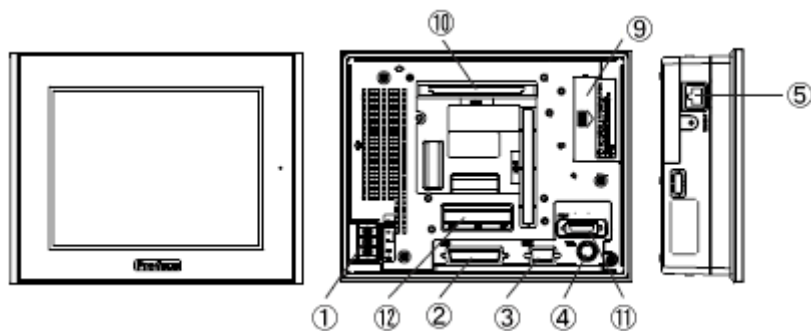
Tool 接口	✓	-
打印机接口	符合 Centronics 标准(并行)	新! USB(Type-A) 请参阅 2.6.2
辅助 I/O 接口	✓	- → 请参阅 2.5.2
扩展模块接口	✓	- → 请参阅 2.6.3

第 2 章 硬件兼容性

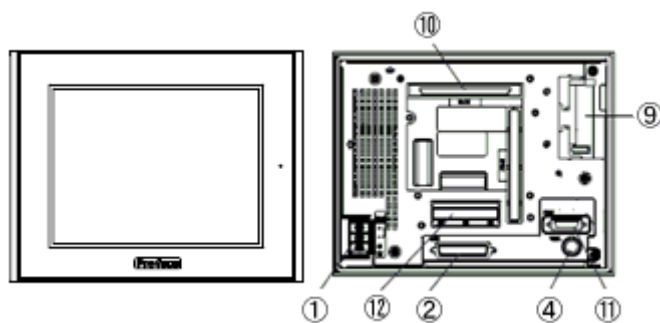
2.1 接口位置

GP-2400 系列和 GP-4401T 的接口位置如下所示：

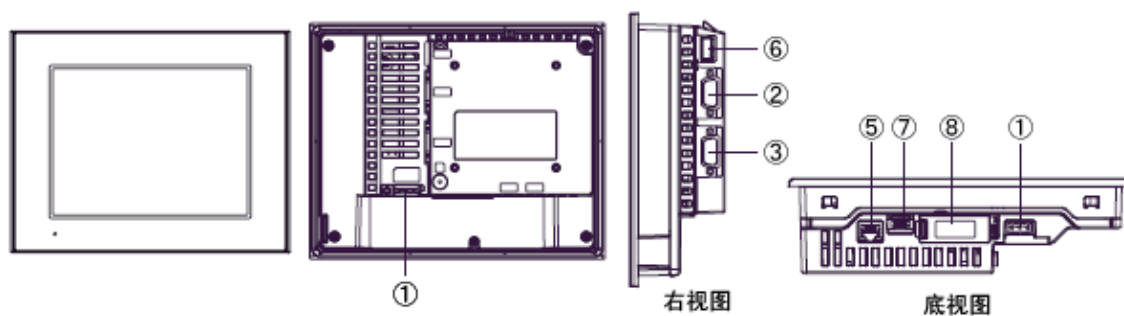
GP-2400T



GP-2401T



GP-4401T



接口名称

	GP-2400T	GP-2401T	GP-4401T
1	电源输入端子块		电源接头
2	串口(COM1)		
3	串口(COM2)	-	串口(COM2)
4	Tool 接口		-
5	以太网接口	-	以太网接口
6	-		USB 接口(Type-A)
7	-		USB 接口(Mini-B)
8	-		SD 卡接口
9	CF 卡接口		-
10	扩展模块接口		-
11	打印机接口		-
12	辅助 I/O 接口(AUX)		-

2.2 触摸面板规格

GP-4401T 采用模拟式触摸面板。



在模拟式触摸面板上同时触摸两点，仅第 1 点能得到识别，第 2 点则不能。

如果在 GP-2400 系列上使用了两点触摸输入，建议用 GP-Pro EX 中的开关延时功能将其更改为 1 点触摸输入。

2.4 传输电缆

向 GP-4401T 传输工程文件时，请使用 USB 或以太网电缆。

适用于 GP-4401T 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	-		

请注意，适用于 GP-2400 系列的电缆(GPW-CB02、GPW-CB03、GP430-CU02-M)不能用于 GP-4401T。

2.5 接口

2.5.1 串口

GP-2400 系列的凸型/凹型接头的针脚排列及形状与 GP-4401T 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。如需在 GP-4401T 上使用现有连接电缆，请参阅[\[4.5 替换时的电缆接线图\]](#)。

2.5.2 辅助 I/O 接口(AUX)

GP-4401T 未配置辅助 I/O 功能。原来可在 GP-2400 系列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。

2.5.3 音频输出接口(仅 GP-2400T)

GP-4401T 没有音频输出功能。GP-2400T 上的音频输出功能在 GP-4401T 上不能使用。

2.5.4 CF 卡接口

GP-4401T 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-2400 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-4401T 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

用 GP-Pro EX 转换工程文件后，原来 GP-PRO/PBIII 上的“CF 卡输出文件夹”设置会自动变为使用 SD 卡。

如需更改输出目标文件夹设置，请参阅[\[5.1 更改外部存储介质设置\]](#)。

2.6 外接设备和配件

2.6.1 条形码阅读器连接

GP-4401T 没有配备 Tool 接口。GP-2400 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 GP-4401T 的 USB 接口(Type-A)或串口连接条形码阅读器。

关于 GP-4401T 支持的型号，请参阅[Otasuke Pro!]
(http://www.proface.com.cn/otasuke/qa/3000/0056_connect_e.html)。

2.6.2 打印机连接

GP-2400 系列配有并行打印机接口，但 GP-4401T 没有。如需将 GP-2400 系列的打印机用于 GP-4401T，需要使用一个转换器，将 GP-4401T 上的 USB 接口转换为并行接口。GP-4401T 还支持在 USB 接口上连接打印机。

关于 GP-4401T 支持的型号，请参阅[Otasuke Pro!]
(http://www.proface.com.cn/otasuke/qa/3000/0056_connect_e.html)。

2.6.3 扩展模块

GP-4401T 未配备扩展模块接口。适用于 GP-2400 系列的扩展模块(CC-LINK 模块等各种模块)不能使用。

2.6.4 隔离模块

适用于 GP-2400 系列的隔离模块(CA2-ISOALL232-01、CA2-ISOALL422-01)不能在 GP-4401T 上使用。可以改用适用于 GP-4401T 的 RS-232C 隔离模块(CA3-ISO232-01)。

2.7 电源接头

GP-4401T 的电源接头是弹簧锁紧式。用 GP-4401T 替换 GP-2400 系列时，请更换电源电缆。

2.8 后备电池

与 GP-2400 系列不同，GP-4401T 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-2400 系列的功耗与 GP-4401T 的不同。

GP-2400 系列	GP-4401T
28W 以下	12W 以下

关于电气规格的详情，请参阅硬件手册。

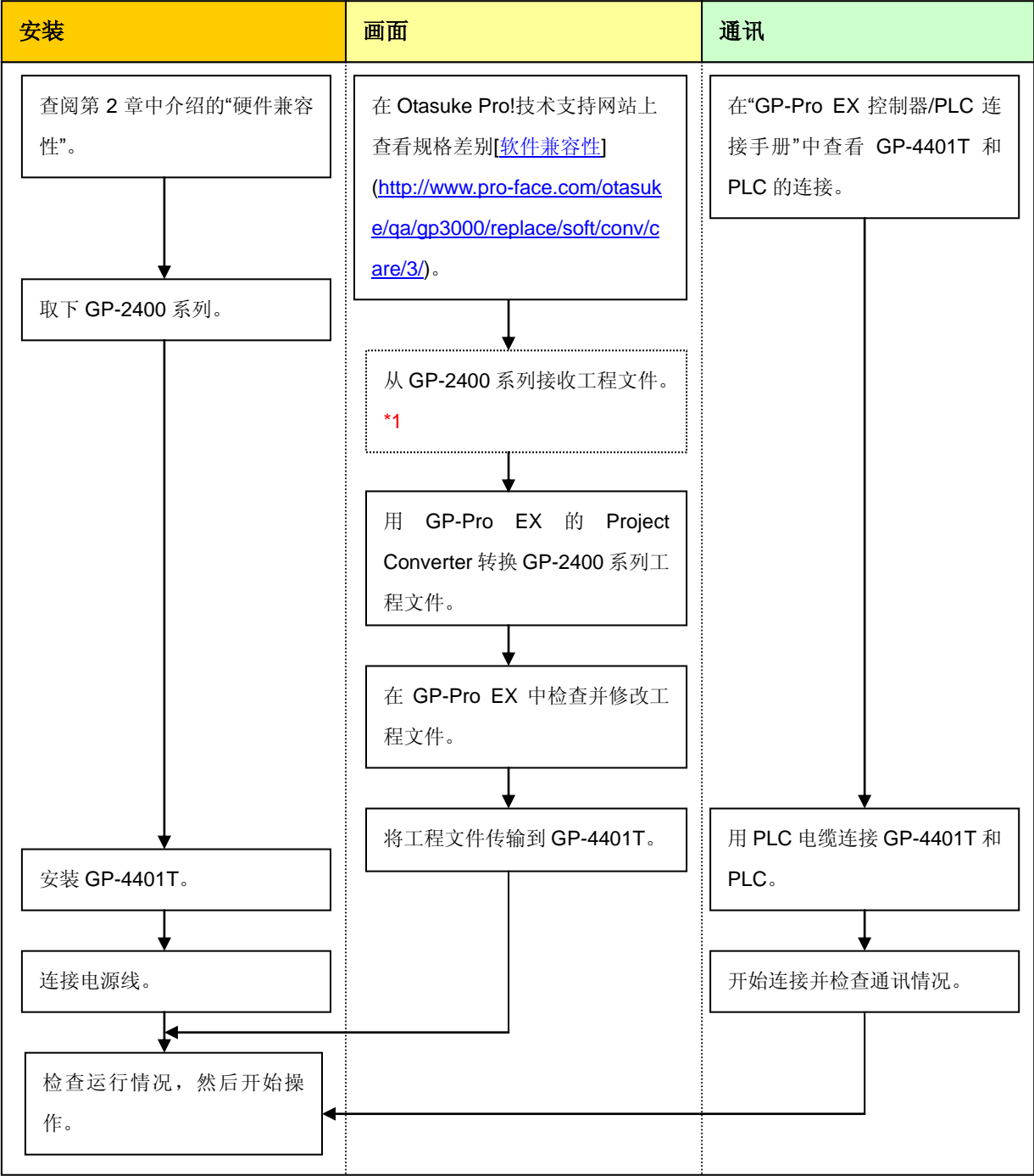
2.10 机体材料/颜色

GP-2400 系列和 GP-4401T 机体材料和颜色如下所示：

	颜色	材料
GP-2400T	深灰	树脂
GP-2401T		
GP-4401T	浅灰	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 GP-2400 系列接收工程文件所需的软硬件。*1	GP-2400T: 装有 GP-PRO/PBIII for Windows V5.0 或以上版本的 PC。*2 GP- 2401T: 装有 GP-PRO/PBIII for Windows C-Package02 V6.3 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"> ▪ GPW-CB02(D-Sub 9 针电缆连接 PC) ▪ GPW-CB03(USB 电缆连接 PC)*3 ▪ GP430-CU02-M 或 GPW-SET(D-Sub 25 针电缆连接 PC) *可通过以太网(仅 GP-2400T)或 CF 卡发送/接收工程。
转换 GP-2400 系列工程文件并传输到 GP-4401T 所需的软硬件	装有 GP-Pro EX V 3.0 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"> ▪ 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、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 GP-2400 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[Otasuke Pro!]下载最高版本。

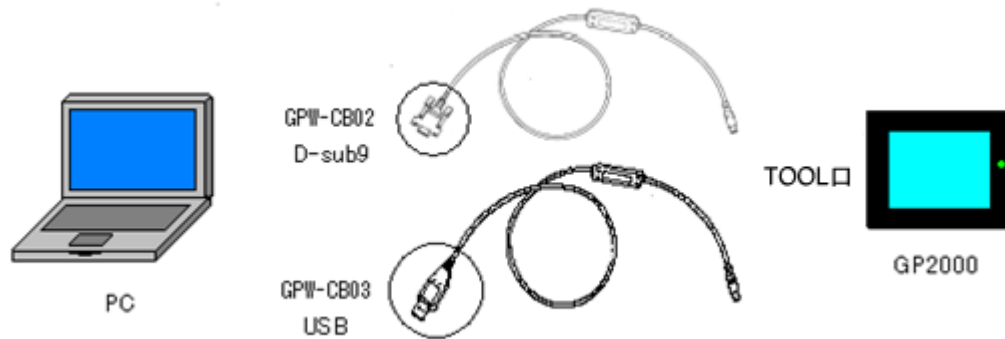
(<http://www.proface.com.cn/otasuke/download/update/>)。

*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。r 可从 [Otasuke Pro!]网站-[下载]中下载此驱动程序。(<http://www.proface.com.cn/otasuke/download/driver/>)。

3.3 从 GP-2400 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 GP-2400 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 请转到下一节[[3.4 使用 Project Converter 转换工程文件](#)]。

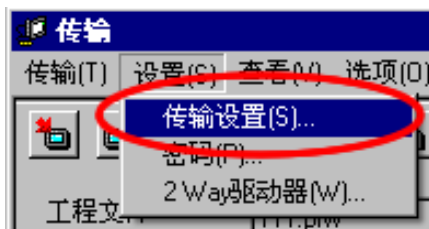
(1) 将传输电缆连接到 GP-2400 系列。



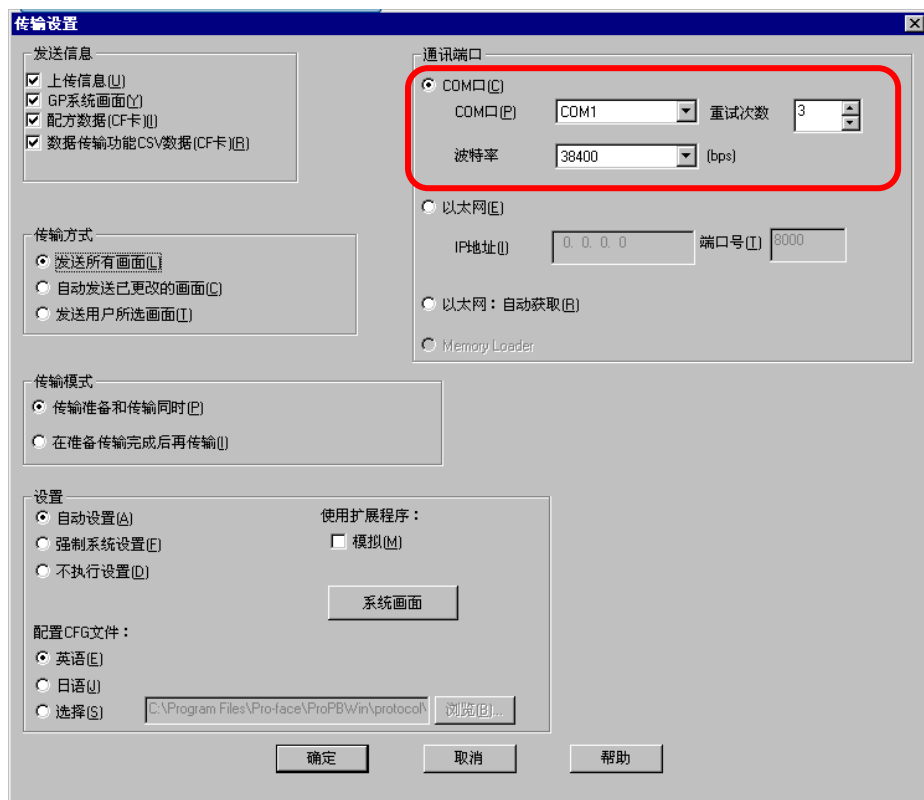
(2) 启动 GP-PRO/PBII for Windows，然后点击“工程管理器”(指定需要的工程文件)上的[传输]图标。



(3) 在[传输]窗口上，选择[设置]菜单，然后点击[传输设置]。

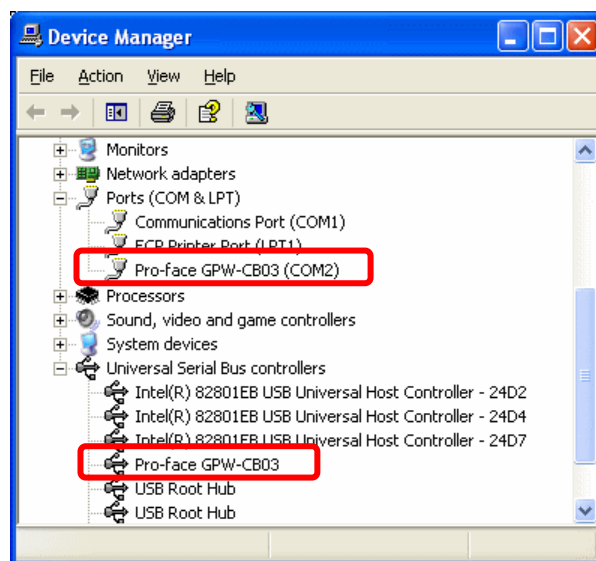


(4) 在“通讯端口”区，勾选[COM 口]，指定连接传输电缆的 COM 接口，然后点击[确定]。

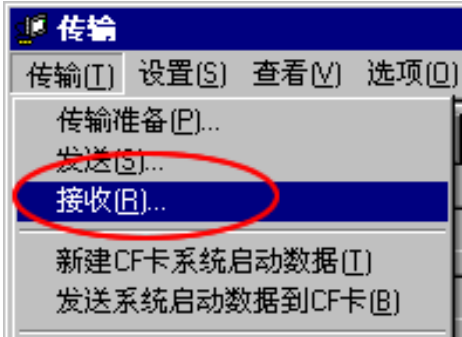


如果使用数据传输 USB 电缆(GPW-CB03)

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]。



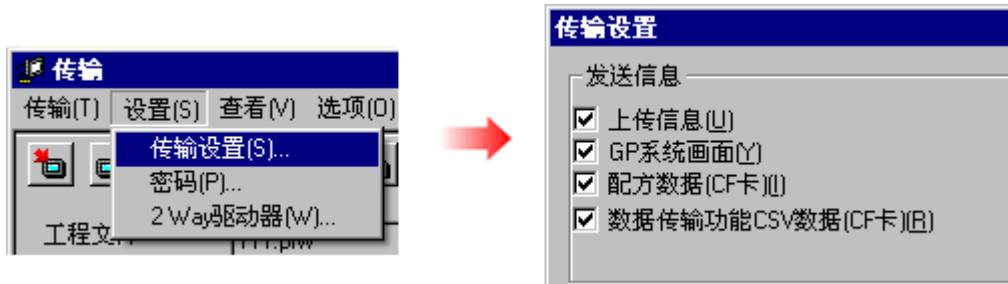
(5) 选择[传输]菜单，然后点击[接收]。



(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”。

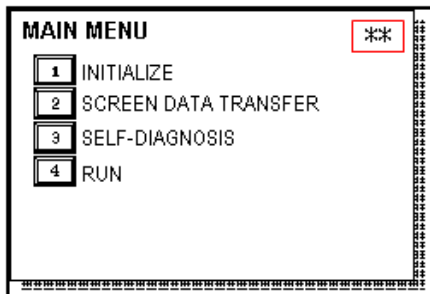
如果显示“无上传信息”

从 GP-2400 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。



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”。



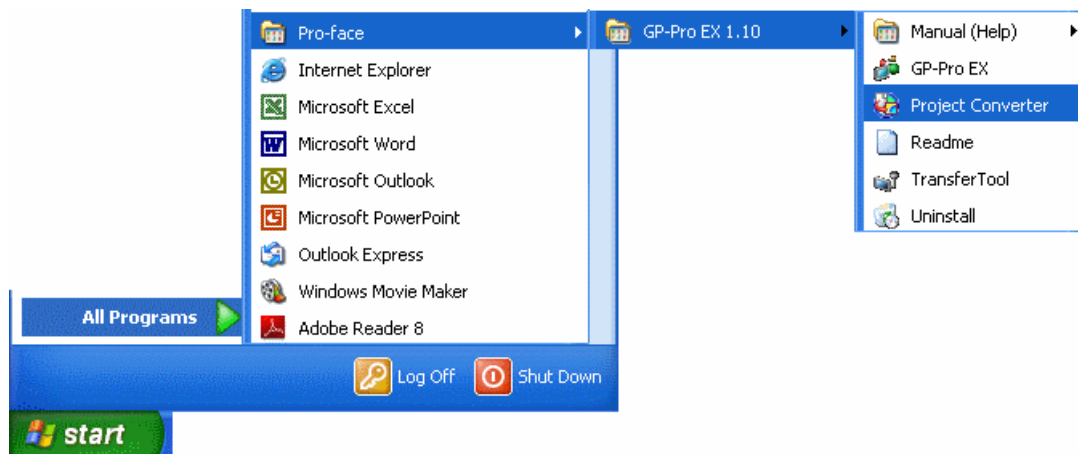
否则，则表明没有发送“上传信息”。在这种情况下，会显示一条“无上传信息”的消息，此时将无法接收数据。

3.4 使用 Project Converter 转换工程文件

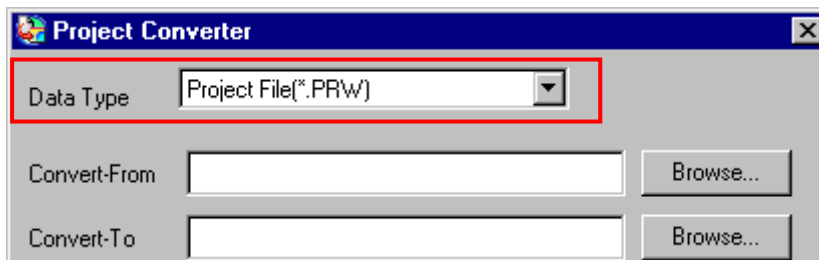
用 GP-Pro EX 的 Project Converter 转换 GP-2400 系列工程文件(*.prw)。

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

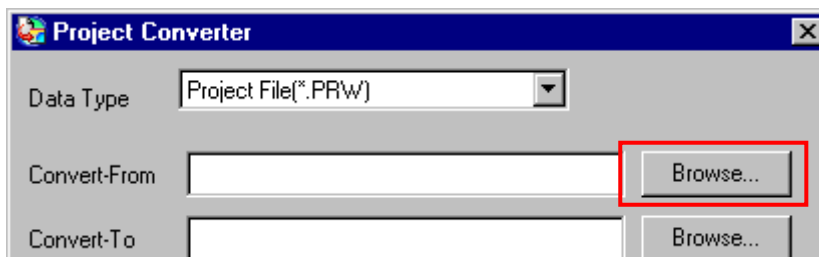
([**.**]为所用软件的版本。)

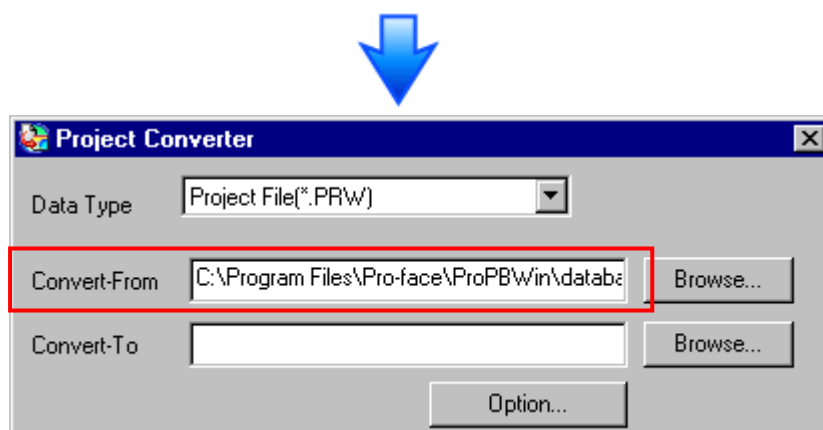
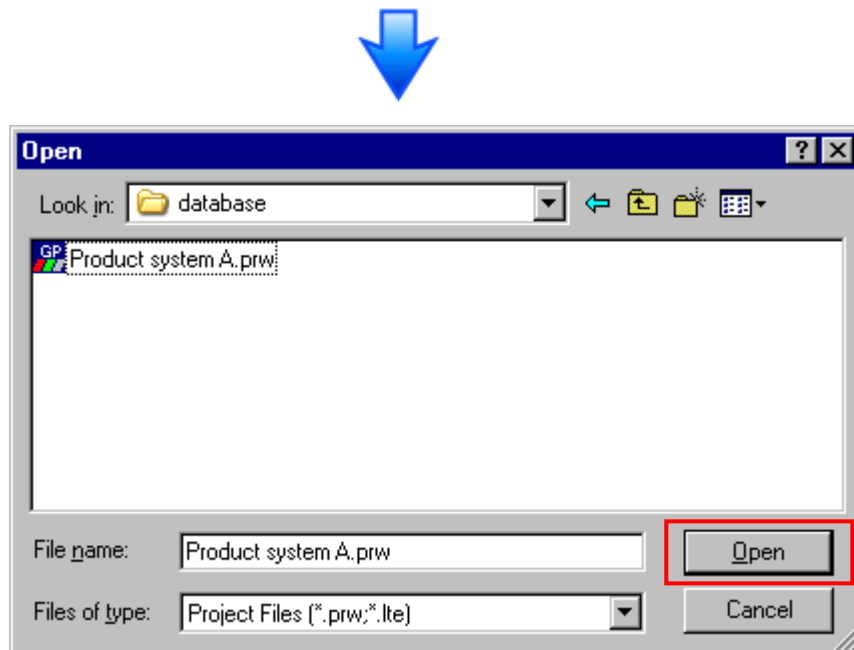


(2) Project Converter 启动，弹出[Project Converter]对话框。从[Data Type]下拉列表中选择 [Project File (*.PRW)]。

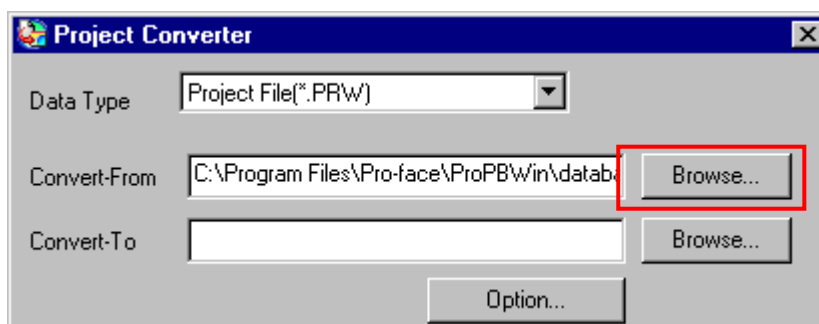


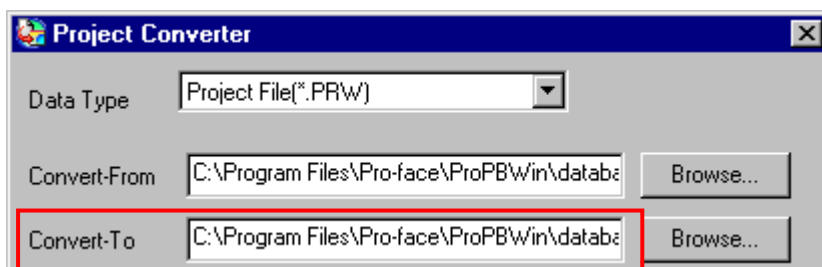
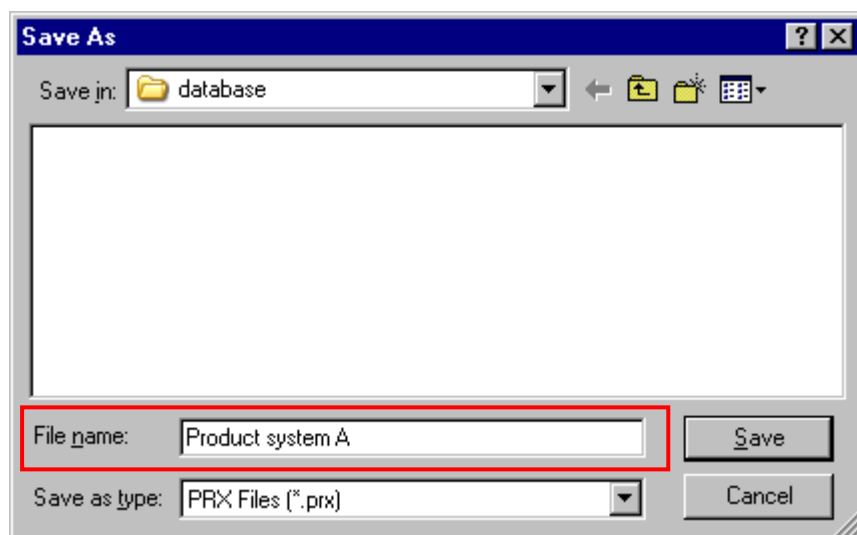
(3) 点击[Browse...]按钮，选择工程文件(如：“Project system A.prw”)。点击[打开]，将在 [Convert-From]中显示指定的文件。





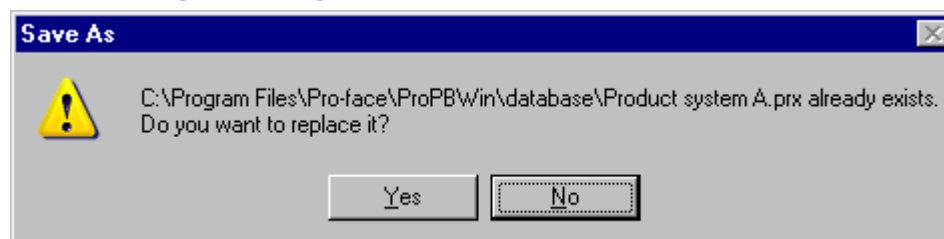
- (4) 在[Convert-To]中指定 GP-Pro EX 工程文件(*.prx)。点击[Browse]按钮，输入一个新的[File Name] (如: “Product system A.prx”)。点击[保存], 将在[Convert-To]中设置一个新的工程文件。



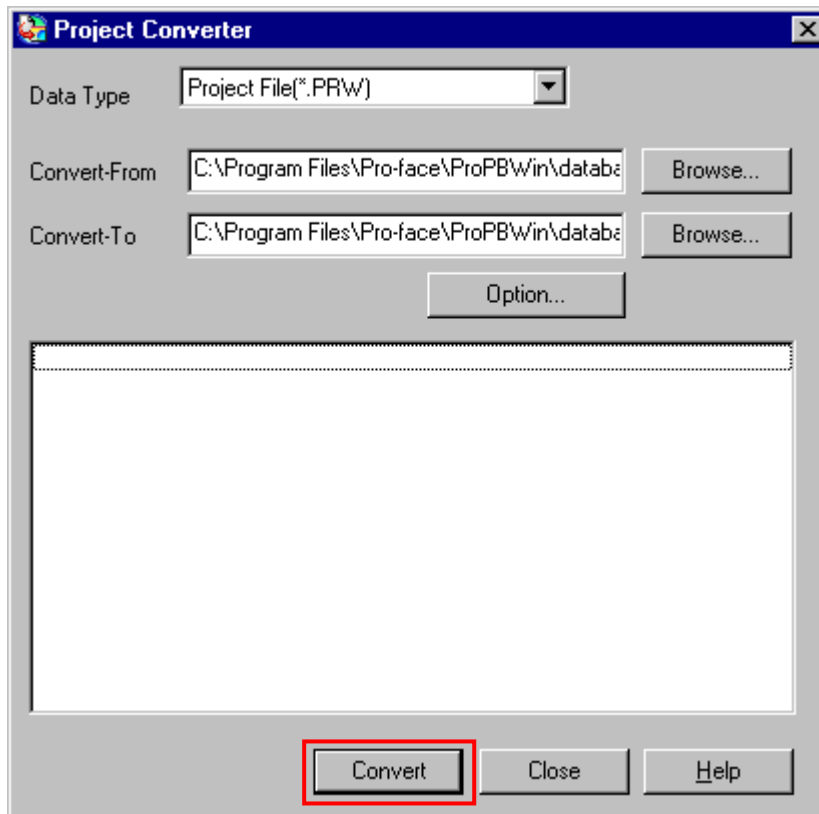


注意

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。

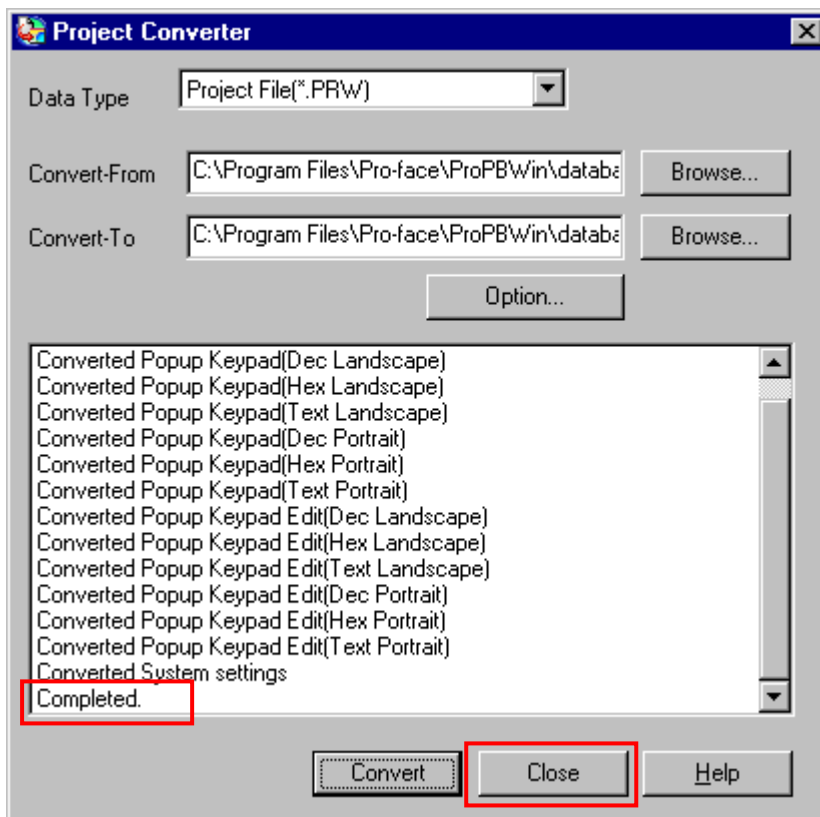


(5) 点击[Convert]开始转换。



(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替代机型。点击[确定]。



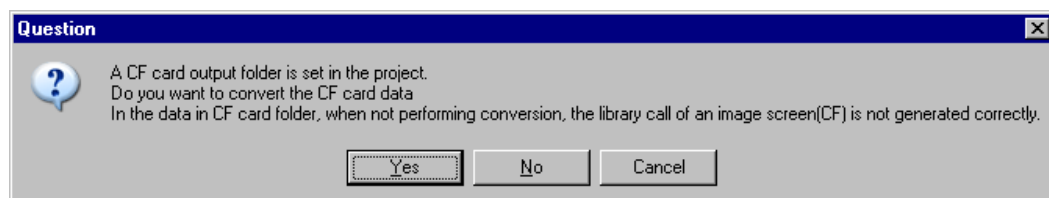


如果在转换过程中弹出错误消息

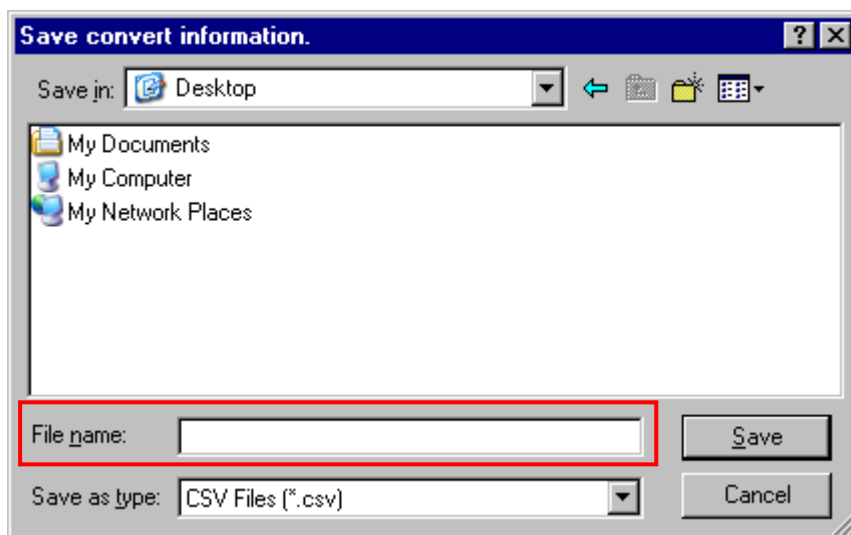
如果在转换过程中弹出错误消息，请访问技术支持网站[Otsuke Pro!][中的 Project Converter 错误消息](http://www.proface.com.cn/otsuke/qa/gp3000/replace/soft/conv/project_converter_error.html) (http://www.proface.com.cn/otsuke/qa/gp3000/replace/soft/conv/project_converter_error.html)，查找错误原因和解决方法。

注意

如果弹出以下对话框，则需要设置 CF 卡输出文件夹，请参阅[更改 GP-PRO/PBIII for Windows 目标“CF 卡文件夹”](#)。



(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

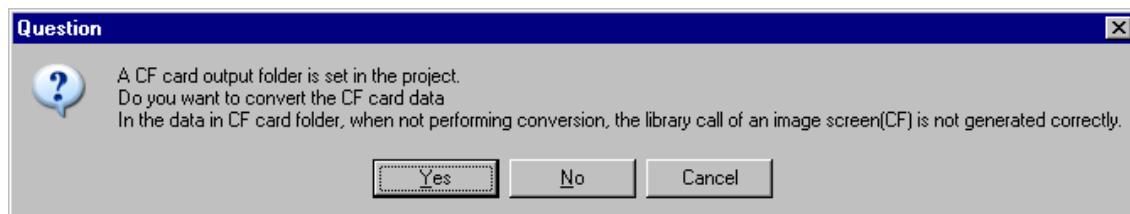
保存的 CSV 文件中描述了转换 GP-PRO/PBIII for Windows 工程文件后形成的差异，因此，可以根据转换信息查看并修改转换后得到的工程文件(*.prx)。

(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。

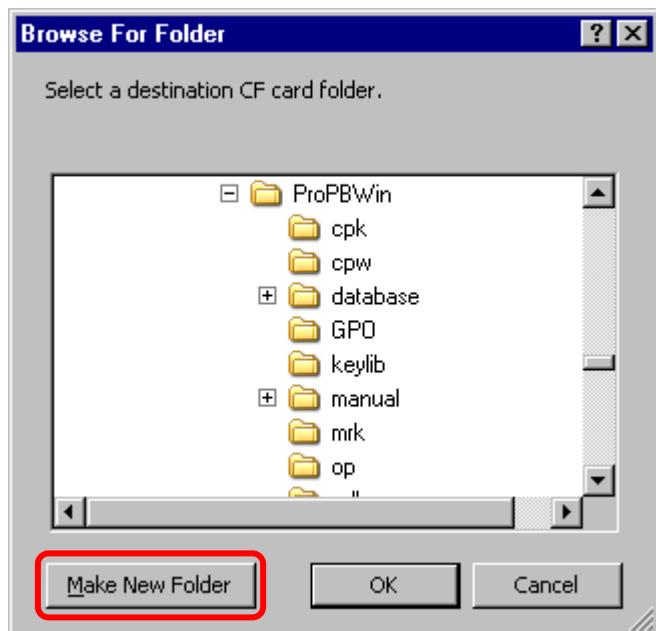
更改 GP-PRO/PBIII for Windows 的目标“CF 卡文件夹”

如果工程文件(*.prw)具有步骤 6 指定的目标 CF 卡文件夹，则转换此工程文件时，将再次弹出 [Question]对话框，询问是否需要为转换目标指定目标 CF 卡文件夹。



选择一个文件夹(如：Database)，然后点击[OK]。

如果点击[Make New Folder]按钮，则可以在任何位置创建一个新文件夹。



重要事项

- 在[Question]对话框中，请务必选择[Yes]，并指定目标文件夹。如果选择[No]，则可能无法正确调用图像。
- 作为替代机型，GP-4401T 未配备 CF 卡插槽。
如果在上述步骤中创建了目标文件夹，CF 卡设置会自动变为 SD 卡设置。
关于查看或更改目标文件夹设置的方法，请参阅[\[5.1 更改外部存储介质设置\]](#)。

3.5 将工程文件传输到 GP-4401T

将转换后得到的工程文件传输到 GP-4401T。

向 GP-4401T 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)
- SD 卡/USB 存储器
- 以太网

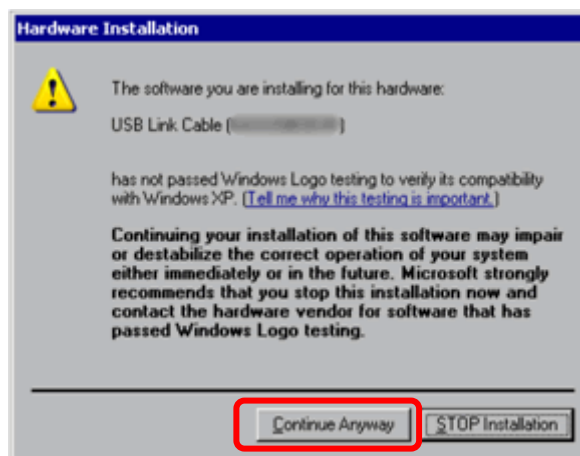
本节举例说明如何使用数据传输 USB 电缆来传输工程文件(电缆型号: CA3-USBCB-01)。



(1) 用数据传输 USB 电缆连接 PC 和 GP-4401T(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]。



- 如果在 Microsoft Windows® 7 上出现以下现象,请访问[Otasuke Pro!]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/update/proex/proex/v260/gpproex_usb_transfer.htm)。
 - 安装 GP-Pro EX 或传输工具时发生错误
 - 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-4401T 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。

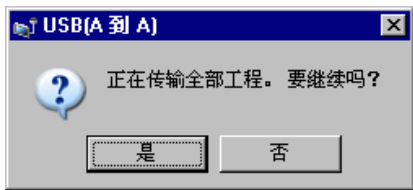


如需传输另外一个工程文件，请点击[选择工程]按钮选择一个工程文件。

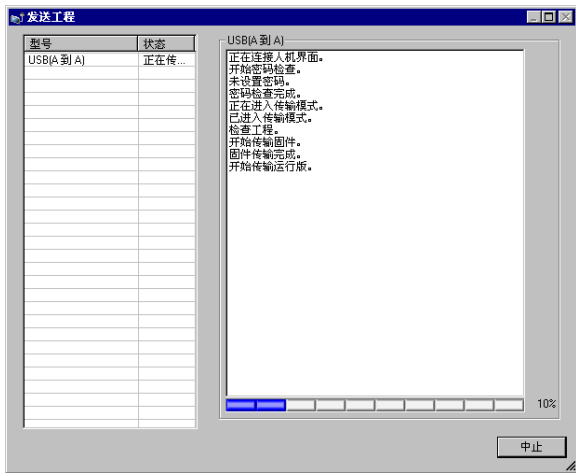
- (4) 查看“传输信息”中的[通讯端口]是否为[USB]。如果不是，请点击[传输设置]按钮，打开“传输设置”对话框。在“通讯端口设置”中选择[USB]，然后点击[确定]。



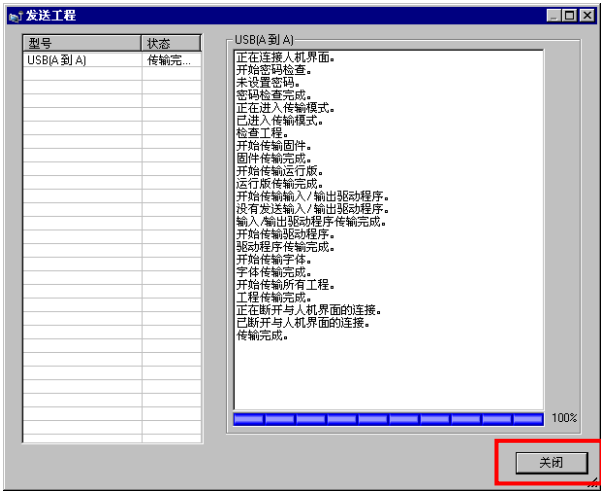
- (5) 点击[发送工程]，开始传输。当弹出如下对话框时，点击[是]。再次传输相同的文件时不会显示此对话框。



- (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

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.proface.com.cn/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

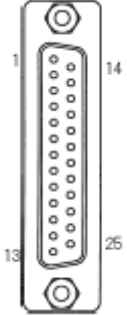
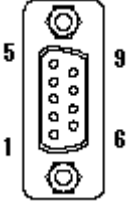
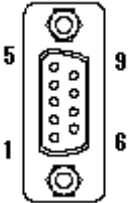
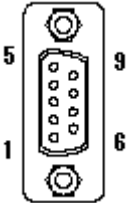
11	关于系统窗口的显示区被覆盖时的运行情况
12	Tag 处理的不同
13	图形与部件重叠时的显示情况
14	文本的兼容性
15	填充的兼容性
16	CF 卡数据的兼容性
17	当配方数据保存在 CF 卡中时的转换注意事项
18	将“颜色”设置为[256 色无闪烁]时的注意事项
19	用“L-Tag(库显示)”加载部件时的注意事项
20	MRK 和 CPW 文件的兼容性
21	V-Tag/v-Tag 和视频画面的兼容性
22	扩展串口脚本的兼容性
23	音频数据的兼容性
24	寄存器监控的兼容性
25	梯形图监控的兼容性
26	J-Tag 和 R-Tag 的兼容性
27	转换 DOS 工程文件
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 驱动程序列表

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-2400T	GP-2401T	GP-4401T
COM1	D-Sub 25 针(凹型) RS-232C/422		D-Sub 9 针凸型 RS-232C
			
COM2	D-Sub 9 针凸型 RS-232C	-	D-Sub 9 针凸型 RS-422/485
			

注意

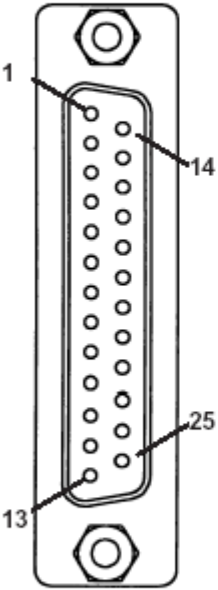
- GP-2400 系列的串口其针脚排列及凸型/凹型接头的形状与 GP-4401T 的不同。因此，现有的 PLC 连接电缆不能直接使用。如需使用现有的连接电缆，请参阅[4.5 替换时的电缆接线图](#)。
- 尽管 GP-2400T 上的 COM1 和 COM2 接口均使用 RS-232C 设置,GP-4401T 仅能使用 COM1 接口。

4.3 串口信号

4.3.1 COM1 的信号

GP-2400 系列

RS-232C 或 RS-422(凹型)

针脚分配	针脚号	信号名称	描述
<div>(D-Sub 25针凹型)</div> <div>串口</div> <div></div>	1	FG	外壳地
	2	SD	发送数据 (RS-232C)
	3	RD	接收数据 (RS-232C)
	4	RS	发送请求 (RS-232C)
	5	CS	发送清除 (RS-232C)
	6	DR	数据设置就绪 (RS-232C)
	7	SG	信号地
	8	CD	载波检测 (RS-232C)
	9	TRMX	终端 (RS-422)
	10	RDA	接收数据 A(RS-422)
	11	SDA	发送数据 A(RS-422)
	12	NC	无连接 (保留)
	13	NC	无连接 (保留)
	14	VCC	5V±5%输出0.25A
	15	SDB	发送数据 B(RS-422)
	16	RDB	接收数据 B(RS-422)
	17	RI	呼叫状态显示 (RS-232C)
	18	CSB	发送清除 B(RS-422)
	19	ERB	启用接收 B(RS-422)
	20	ER	启用接收 (RS-232C)
	21	CSA	发送清除 A(RS-422)
	22	ERA	启用接收 A(RS-422)
	23	NC	无连接 (保留)
	24	NC	无连接 (保留)
	25	NC	无连接 (保留)

GP-4401T

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-2400T

RS-232C

针脚分配	针脚号	信号名称	方向	描述
<div><div>(D-Sub 9针凸型)</div><div><div><div>5</div><div>1</div></div><div><div>9</div><div>6</div></div></div></div>	1	CD	输入	载波检测 (RS-232C)
	2	RD	输入	接收数据 (RS-232C)
	3	SD	输出	发送数据 (RS-232C)
	4	ER	输出	启用接收 (RS-232C)
	5	SG	-	信号地
	6	DR	输入	数据设置就绪 (RS-232C)
	7	RS	输出	发送请求 (RS-232C)
	8	CS	输入	发送清除 (RS-232C)
	9	RI/VCC	输入/输出	呼叫状态显示 (RS-232C) +5V±5% 0.25A

GP-2401T

无

GP-4401T

RS-422/485(凸型)

针脚分配	针脚号	RS-422/RS-485		
		信号名称	方向	描述
<div><div><div>5</div><div>1</div></div><div><div>9</div><div>6</div></div></div> <div>(GP侧)</div>	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

对于 GP-4401T，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)。

4.5 替换时的电缆接线图

适用于 GP-2400 系列的连接电缆可以用于 GP-4401T。

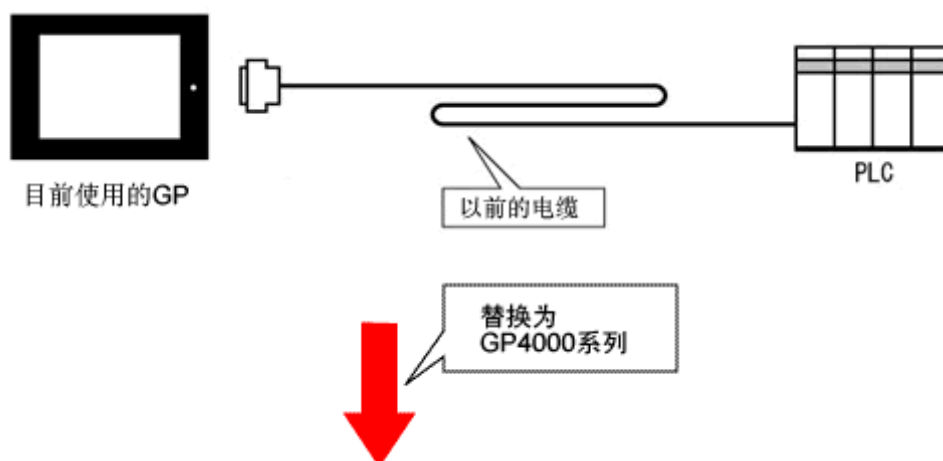
但注意有以下注意事项和限制。

重要事项

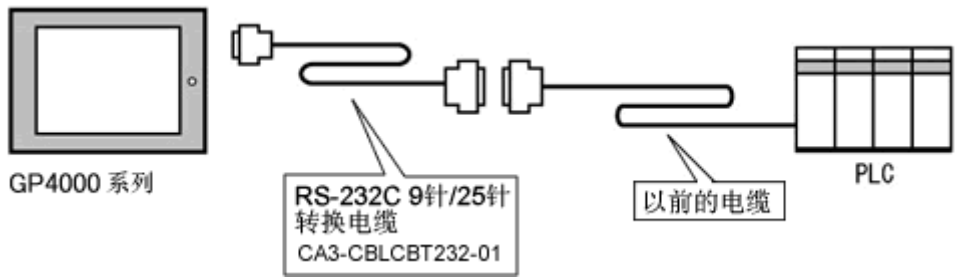
- 在使用连接电缆前，请在 GP-Pro EX 控制器/PLC 手册上确认 GP-4401T 支持的连接配置。
(<http://www.proface.com.cn/otasuke/files/manual/gpproex/new/device/index.htm>)
- 不能使用西门子 MPI 连接电缆。
请参阅上述 GP-Pro EX 控制器/PLC 连接手册新制做一根适用于 GP-4401T 的电缆。

4.5.1 使用 RS-232C 连接电缆时

GP-2400 系列系统配置(连接 **COM1**)



GP-4401T 系统配置(连接 COM1)

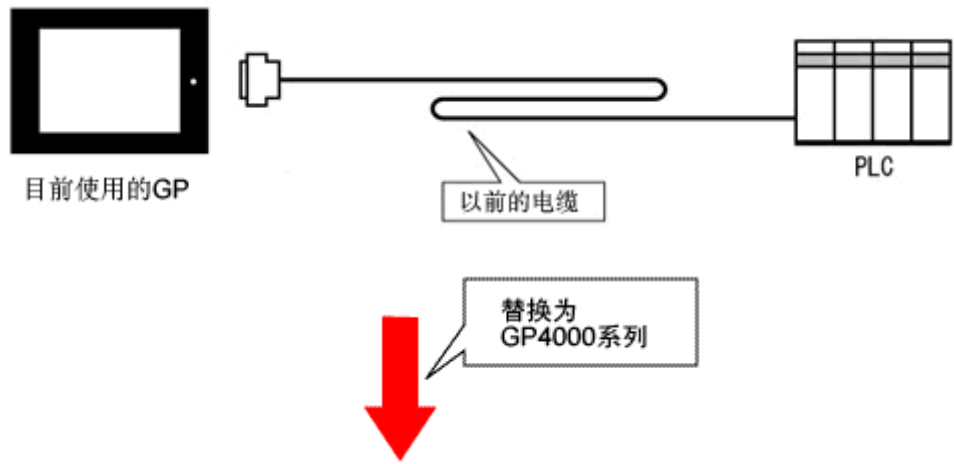


用 GP-4401T 替换 GP-2400 系列时，请准备以下项目。

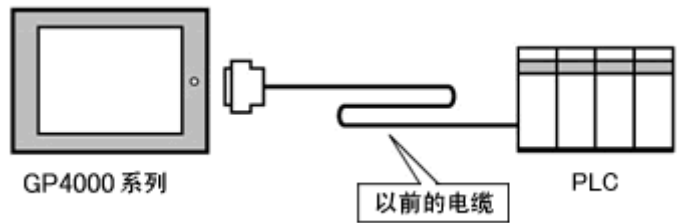
产品名称	型号
RS-232C 9-25 针转换电缆(20cm)	CA3-CBLCBT232-01

* 仅适用于 GP-2400T:

GP-2400T 系统配置(连接 COM2)



GP-4401T 系统配置(连接 COM1)



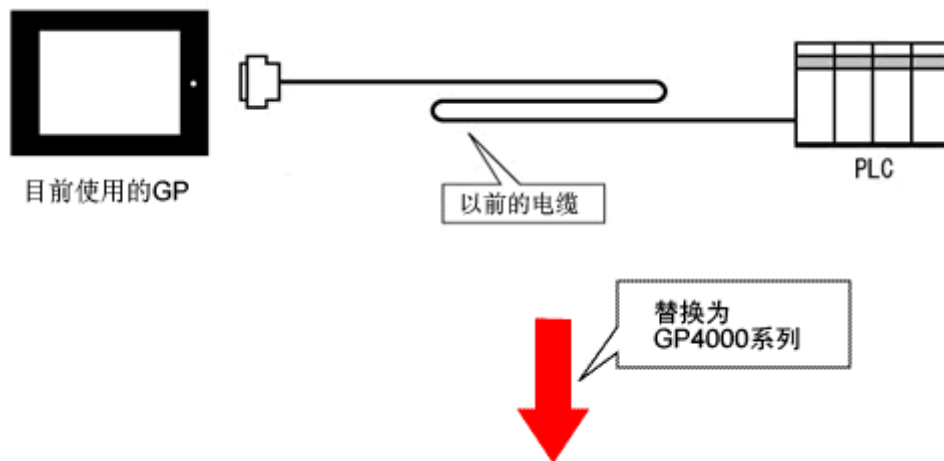
*可使用同一电缆。

重要事项

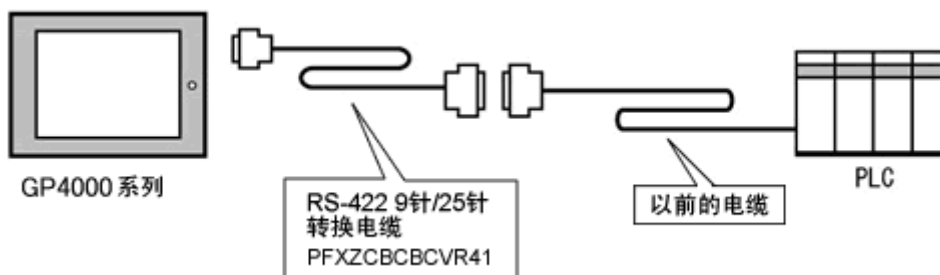
- 尽管 GP-2400T 上的 COM1 和 COM2 接口均使用 RS-232C 设置，GP-4401T 仅能使用 COM1 接口。
- 如果在 GP-2400T 上对 COM1 和 COM2 均进行了设置，COM2 接口的设置不会转换到 GP-Pro EX。如果仍然需要 GP-2400T 上的 COM2 设置，请在 GP-Pro EX[工程]菜单的[系统设置]中添加控制器/PLC 设置。

4.5.2 使用 RS-422 连接电缆时

GP-2400 系列系统配置(连接 **COM1**)



GP-4401T 系统配置(连接 **COM2**)



重要事项

连接 GP-4401T 前，请务必在 GP-Pro EX 的控制器/PLC 设置中将接口改为[**COM2**]。请在 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>)

用 GP-4401T 替换 GP-2400 系列时，请准备以下项目。

产品名称	型号
RS-422 9-25 针转换电缆(20cm)	PFXZCBCBCVR41

注意

如果以前使用的是 RS-422 转换器(GP070-CN10-O)，那么建议在 GP-4401T 上换用 GP4000 RS-422 转换适配器(PFXZCBADTM1)。

The diagram illustrates the connection setup for replacing an RS-422 converter. On the left is a square device labeled 'GP4000 系列'. A cable labeled '端子块转换电缆 PFXZCBADTM1' connects it to a 'PLC' on the right. A label '以前的电缆' points to the cable segment between the converter and the PLC, indicating it is the old cable to be replaced.

采用此连接方式进行替换时，请准备以下项目。

产品名称	型号
RS-422 转换适配器	PFXZCBADTM1

第 5 章 附录

5.1 更改外部存储介质设置

如果在 GP-PRO/PBIII 中使用了 CF 卡，用 GP-Pro EX 的 Project Converter 将 GP-2400 系列工程文件转换为 GP-4401T 工程文件后，外部存储介质设置会自动从“CF 卡”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			
Level	Error Num	Screen-Id	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 1o](#)

- (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. 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]确认设置。
- v. 点击[工程]->[保存]以保存更改。
- 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/PBIII 的 Tag 和部件如何转换到 GP-Pro EX，请访问技术支持网站 [Otasuke Pro!] (<http://www.proface.com.cn/>)
“GP-PRO/PBIII 和 GP-Pro EX 的功能对比”
(<http://www.proface.com.cn/otasuke/qa/gp3000/replace/soft/conv/care/3/compare.htm>)
- 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。

The screenshot shows a settings dialog box with two sections: 'SD 卡' (SD Card) and 'USB 存储器' (USB Storage). In the 'SD 卡' section, the checkbox '启用“SD 卡”' (Enable "SD Card") is unchecked. Below it, the 'SD 卡文件夹' (SD Card Folder) text box contains the path 'C:\Program Files\Pro-face\GP-Pro EX 3.0\' and a '浏览...' (Browse...) button is to its right. In the 'USB 存储器' section, the checkbox '启用“USB 存储器”' (Enable "USB Storage") is checked. Below it, the 'USB 存储器文件夹' (USB Storage Folder) text box contains the path 'gram Files\Pro-face\GP-Pro EX 3.0\Manual' and a '浏览...' (Browse...) button is to its right.

- 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。