

**在使用产品前请务必阅读所附的“警告 / 注意信息”。**

## 注意:

本安装指南中介绍的 GP4000 系列不包括 GP-4100 系列、GP-4201TM 和 GP-4301TM。

## 概述

装箱单 .....	4
关于手册 .....	5

## 电气规格

1. GP-4200/4300/4400 系列 .....	6
2. GP-4500/4600 系列 .....	7

## 部件名称和功能

1. GP-4200 系列 .....	8
2. GP-4300 系列 .....	9
3. GP-4400 系列 .....	10
4. GP-4500 系列 .....	11
5. GP-4600 系列 .....	12
6. LED 指示 .....	13

## 接口

串口 .....	14
----------	----

## 安装

1. 安装要求 .....	19
2. 安装步骤 .....	20
3. 拆卸步骤 .....	23

## 接线

接线 .....	24
----------	----

## USB 电缆紧固夹

USB 电缆紧固夹 .....	30
-----------------	----

## 标准

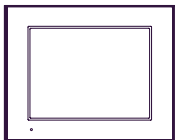
相关标准 .....	32
------------	----

## 装箱单

装箱单中包含以下内容。使用 GP 之前请检查列出的内容是否齐全。

- 1 GP 主机：1
- 2 防水橡皮垫圈：1( 已装在 GP 上 )
- 3 安装固定螺丝：4 个 / 套
- 4 DC 电源接头：1
- 5 USB 电缆紧固夹：1 套 (1 个夹子和 1 个扎带 )
- 6 GP4000 系列安装指南 ( 本指南 )：1
- 7 警告 / 注意事项：1

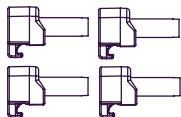
1



2

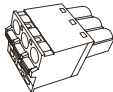


3



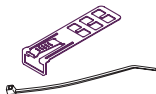
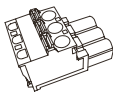
4

GP-4200/4300/4400系列



5

GP-4500/4600系列



该产品经过精心包装。

但是，如果您发现任何损坏或项目缺失，请立即联系当地 GP 代理商。

## 关于手册

本手册介绍接线和安装步骤。更多详情请参阅以下手册。

手册	内容
GP4000 系列硬件手册	规格、尺寸、附件、系统设计、标准和其他详情。
控制器 /PLC 连接手册	外接控制器 (PLC 和其他设备 ) 的系统配置、通讯设置示例、接线图和其他详情。
维护 / 故障排除手册	<ul style="list-style-type: none"><li>故障排除帮助解决问题。</li><li>维护关于 GP 离线模式的详情</li></ul>

手册可从 GP-Pro EX 的帮助菜单中选择，也可从 Pro-face 网站下载。

URL
<a href="http://www.proface.com.cn/otasuke/">http://www.proface.com.cn/otasuke/</a>

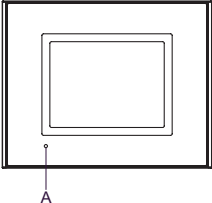
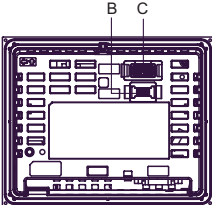
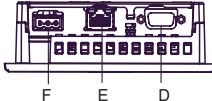
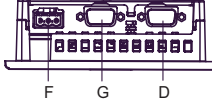
## 1. GP-4200/4300/4400 系列

规格		GP-4200 系列	GP-4300 系列	GP-4400 系列	
电源	额定输入电压	24 Vdc			
	输入电压范围	19.2...28.8 Vdc			
	允许失电时间	2ms 以下	5ms 以下		
	功耗		9.6W 以下	10.5W 以下	12W 以下
		不为外接设备供电时	5.2W 以下	6.5W 以下	8W 以下
		背光灯 OFF( 待机模式 )	4.2W 以下	4.5W 以下	5W 以下
	背光灯变暗 ( 亮度: 20%)	4.3W 以下	5W 以下	5.5W 以下	
瞬时电流	30A 以下				
绝缘强度	AC 1000V, 20mA 小于 1 分钟 ( 电源端子和 FG 端子之间 )				
绝缘电阻	DC 500 V, 10MΩ 以上 ( 电源端子和 FG 端子之间 )				

## 2. GP-4500/4600 系列

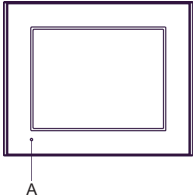
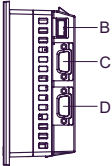
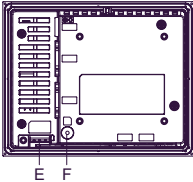
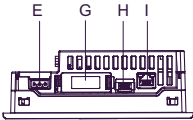
规格		GP-4500/4600 系列		
		DC 机型	AC 机型	
电源	额定输入电压	DC 24V	AC 100...240V	
	输入电压范围	DC 19.2...28.8V	AC 85...264V	
	额定频率	-	50/60Hz	
	额定频率范围	-	47...63 Hz	
	允许失电时间	10ms 以下	1 个周期以下 ( 失电间隔必须大于 1 秒 )	
	功耗		17W 以下	AC 100V: 44VA 以下 AC 240V: 58VA 以下
		不为外接设备供电时	12W 以下	AC 100V: 30VA 以下 AC 240V: 44VA 以下
		背光灯 OFF( 待机模式 )	7W 以下	AC 100V: 18VA 以下 AC 240V: 29VA 以下
		背光灯变暗 ( 亮度: 20% )	8W 以下	AC 100V: 22VA 以下 AC 240V: 31VA 以下
	瞬时电流	30A 以下		
绝缘强度	AC 1000V, 20mA 小于 1 分钟 ( 电源端子和 FG 端子之间 )	AC 1500V, 20mA 小于 1 分钟 ( 电源端子和 FG 端子之间 )		
绝缘电阻	DC 500 V, 10MΩ 以上 ( 电源端子和 FG 端子之间 )			

## 1. GP-4200 系列

<p>正视图</p>	
<p>后视图</p>	
<p>底视图</p>	<p>GP-4201T/4203T</p>  <p>GP-4201TW</p> 

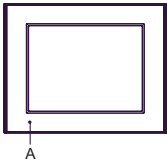
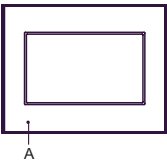
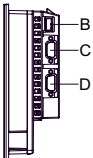
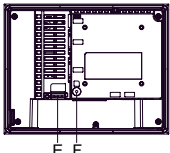

- A: 状态指示灯 (参见第 13 页)
- B: USB(Mini-B) 接口
- C: USB(Type-A) 接口
- D: 串口 (COM1)
- E: 以太网接口 (参见第 13 页)
- F: 电源接头 (凸型)
- G: 串口 (COM2)

## 2. GP-4300 系列

正视图	
右视图	
后视图	
底视图	

- A: 状态指示灯 (参见第 13)
- B: USB(Type-A) 接口
- C: 串口 (COM1)
- D: 串口 (COM2)
- E: 电源接头 (凸型)
- F: SD 卡存取指示灯 (GP-4301TW 除外) (参见第 13 页)
- G: SD 卡接口盖 / 替换电池保护盖 (GP-4301TW 除外)
- H: USB(Mini-B) 接口
- I: 以太网接口 (参见第 13 页)

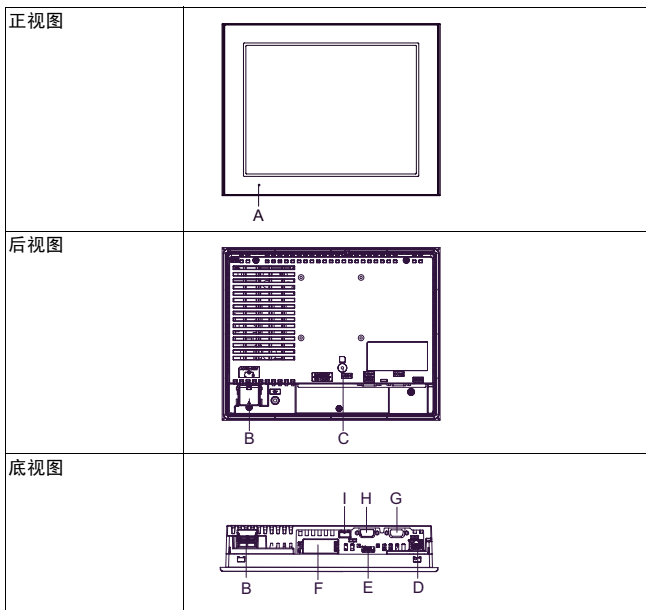
### 3. GP-4400 系列

<p>正视图</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>GP-4401T</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>GP-4401WW</p>  </div> </div>
<p>右视图</p>	
<p>后视图</p>	
<p>底视图</p>	

- A: 状态指示灯 (参见第 13 页)
- B: USB(Type-A) 接口
- C: 串口 (COM1)
- D: 串口 (COM2)
- E: 电源接头 (凸型)
- F: SD 卡存取指示灯 (参见第 13 页)
- G: SD 卡接口盖 / 替换电池保护盖
- H: USB(Mini-B) 接口
- I: 以太网接口 (参见第 13 页)

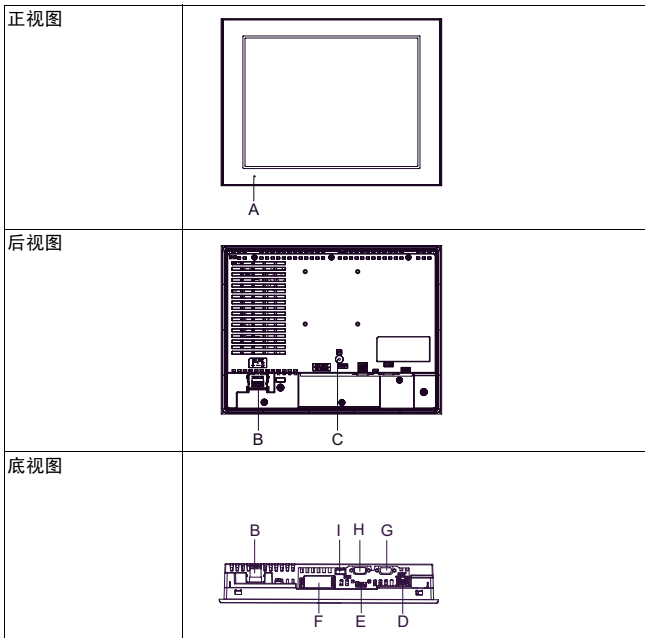


## 4. GP-4500 系列



- A: 状态指示灯 (参见第 13 页)
- B: 电源输入端子排 (AC),  
电源接头 (DC)
- C: SD 卡存取指示灯 (参见第 13 页)
- D: 以太网接口 (参见第 13 页)
- E: USB(Mini-B) 接口
- F: SD 卡接口盖 / 替换电池保护盖
- G: 串口 (COM2)
- H: 串口 (COM1)
- I: USB(Type-A) 接口

## 5. GP-4600 系列



- A: 状态指示灯 (参见第 13 页)
- B: 电源输入端子排 (AC),  
电源接头 (DC)
- C: SD 卡存取指示灯 (参见第 13 页)
- D: 以太网接口 (参见第 13 页)
- E: USB(Mini-B) 接口
- F: SD 卡接口盖 / 替换电池保护盖
- G: 串口 (COM2)
- H: 串口 (COM1)
- I: USB(Type-A) 接口

## 6. LED 指示


### (1) 状态指示灯

颜色	指示灯	描述
绿	ON	离线
		工作中。
橙	闪烁	软件启动中
红	ON	通电。
指示灯变暗	ON	GP 的“背光灯控制”被设置为待机模式，屏幕处于黑屏状态。
	OFF	断电。

### (2) SD 卡存取指示灯

颜色	指示灯	描述
绿 (活动)	ON	已插入 SD 卡。
	OFF	未插入或未存取 SD 卡

### (3) 以太网指示灯

	颜色	指示灯	描述
	绿 (活动)	闪烁	正在进行数据传输
		OFF	无数据传输
	绿 (链接)	ON	可进行 10BASE-T/100BASE-TX 数据传输。
		OFF	无连接或无法继续传输

## 串口

注：有关连接其他控制器的说明，请参阅“GP-Pro EX 控制器 /PLC 连接手册”。

# 危险

## 触电

串口未隔离。SG 端子 (信号地) 和 FG 端子 (外壳地) 在 GP 内部连接。用 SG 端子将外接设备连接到 GP 时：

- 确认系统中未形成短路。
- 如果主机 (PLC) 未隔离，请将 5 号 SG 端子连接到远程设备。请将 5 号 SG 端子连接到可靠的接地端，以降低损坏 RS-232C/RS-422/RS-485 电路的风险。

**不按上述指示操作可能导致死亡或严重伤害。**

# ▲ 注意

## 通讯中断

- 连接通讯接口时，请勿使接口承受过大的压力。
- 请将通讯电缆牢固连接到面板或机柜。

**不遵照上述指示操作可能导致人身伤害或设备损坏。**

## 1. 串口连接

各串口的针脚分配如参考页面所示。

	COM1	COM2
GP-4201T	RS-232C 或 RS-422/RS-485 (参见第 16 页 17)	-
GP-4201TW	RS-232C(参见第 16 页)	RS-422/RS-485(参见第 17 页)
GP-4203T	RS-485(隔离)(参见第 18 页)	-
GP-4301T	RS-232C(参见第 16 页)	RS-422/RS-485(参见第 17 页)
GP-4301TW	RS-232C(参见第 16 页)	RS-422/RS-485(参见第 17 页)
GP-4303T	RS-232C(参见第 16 页)	RS-485(隔离)(参见第 18 页)
GP-4401T	RS-232C(参见第 16 页)	RS-422/RS-485(参见第 17 页)
GP-4401WW	RS-232C(参见第 16 页)	RS-422/RS-485(参见第 17 页)
GP-4501T	RS-232C(参见第 16 页)	RS-422/RS-485(参见第 17 页)
GP-4501TW	RS-232C(参见第 16 页)	RS-422/RS-485(参见第 17 页)
GP-4503T	RS-232C(参见第 16 页)	RS-485(隔离)(参见第 18 页)
GP-4601T	RS-232C(参见第 16 页)	RS-422/RS-485(参见第 17 页)
GP-4603T	RS-232C(参见第 16 页)	RS-485(隔离)(参见第 18 页)

接口

## 2. RS-232C

采用 D-Sub 9 针凸型接头、RS-232C 电缆。

针脚号	RS-232C		
	信号名称	方向	描述
1	CD	输入	载波检测
2	RD(RXD)	输入	接收数据
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 $\pm$ 5% 输出 0.25A <sup>(1)</sup>
外壳	FG		外壳地 (与 SG 共接)

**注：**(1) 9 号针脚可通过软件切换为 RI 和 VCC。为防止损坏或设备故障，请使用额定电流。

固定螺丝为 #4-40(UNC)。

推荐：

- 电缆接头：XM2D-0901 欧姆龙公司制造
- 电缆外壳：XM2S-0913 欧姆龙公司制造
- 螺丝 #4-40(UNC)：XM2D-0073 欧姆龙公司制造

### 3. RS-422/485

采用 D-Sub 9 针凸型接头、RS-422/485 电缆。

针脚号	RS-422/RS-485		
	信号名称	方向	描述
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 )

固定螺丝为 #4-40(UNC)。

推荐：

- 电缆接头：XM2D-0901 欧姆龙公司制造
- 电缆外壳：XM2S-0913 欧姆龙公司制造
- 螺丝 #4-40(UNC)：XM2D-0073 欧姆龙公司制造

## 4. RS-485( 隔离 )

采用 D-Sub 9 针凹型接头， RS-485、 PROFIBUS 或 MPI 电缆。

针脚号	RS-485( 隔离 )		
	信号名称	方向	描述
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 $\pm$ 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> ( 不连 SG)

注： (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 端子是隔离的。

固定螺丝为 #4-40(UNC)。

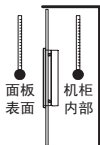
推荐：

- 电缆接头：XM2A-0901 欧姆龙公司制造
- 电缆外壳：XM2S-0913 欧姆龙公司制造
- 螺丝 #4-40(UNC)：XM2D-0073 欧姆龙公司制造

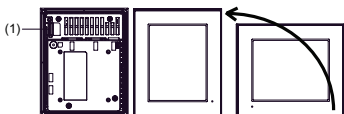


## 1. 安装要求

- 根据要求的强度等级确定安装面板的厚度：1.6mm ~ 5mm
- 即使面板厚度在建议范围以内，但由于面板材料、尺寸、GP 或其他设备的安装位置等因素，面板仍可能发生变形。因此，可能需要对安装表面进行加固。
- 请检查安装面板或机柜的表面是否平整，边缘是否整齐。
- 请确保工作温度和工作湿度在指定范围内。工作温度：  
0 ~ 50 °C：GP-4200 系列、GP-4301TW、GP-4401WW 和 GP-4501TW DC 机型。  
0 ~ 55 °C：GP-4301T、GP-4303T、GP-4401T、GP-4501T/4503T DC 机型、GP-4500 系列 AC 机型和 GP-4600 系列。  
工作湿度：10 ~ 90%RH，湿球温度计：39°C 以下。如果 GP 安装在机柜或外罩之内，工作温度指机柜或外罩内部的温度。

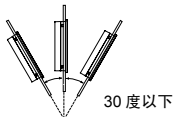


- 请确保来自周围设备的热量不会导致 GP 超过其标准运行温度。
- 垂直安装 GP 时，请务必使 GP 的右侧向上。也就是说，DC 机型的电源接头、AC 机型的电源端子块向上。



(1) 电源接头或电源端子块

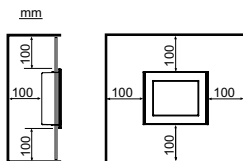
- 将 GP 安装在倾斜面板上时，面板正面倾斜度不能超过 30 度。



- 如果在倾斜度超过 30 度的面板上安装 GP，工作温度不能超过 40 °C。此时可能需要采用强制风冷（风扇、空调）措施使环境温度低于 40 °C。

## 安装

- 为便于维护、操作和改善通风条件，安装 GP 时应使其与相邻结构和其他设备的间隔不少于 100mm，如下图所示：



- GP(GP-4200 系列除外) 背板上的孔不符合 VESA 75mm 标准。请勿将 GP 安装到商用型 VESA 支架上。

## 2. 安装步骤

### 注意

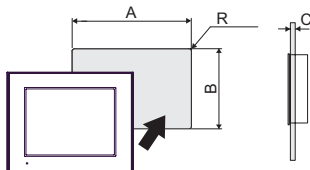
#### 未固定时 GP 不平稳

- 安装或拆卸固定螺丝时，请使 GP 在开孔之内保持稳定。

不遵照上述指示操作可能导致设备损坏。

步骤	操作
1	将 GP 显示屏向下放在干净平整的表面上。
2	确认 GP 的防水橡皮垫圈已妥善安放于 GP 外框四周的凹槽内。 注：强烈建议使用防水橡皮垫圈，因为它除了防水外还能减少振动。 关于更换防水橡皮垫圈的步骤，请参阅“GP4000 系列硬件手册”。

- 3 在面板上开孔，然后从正面插入 GP。



GP-4200 系列

A	B	C	R
118.5 <sup>+1</sup> <sub>-0</sub> mm	92.5 <sup>+1</sup> <sub>-0</sub> mm	1.6...5 mm	3 mm 最大

GP-4300 系列

A	B	C	R
156 <sup>+1</sup> <sub>-0</sub> mm	123.5 <sup>+1</sup> <sub>-0</sub> mm	1.6...5 mm	3 mm 最大

GP-4400 系列

A	B	C	R
204.5 <sup>+1</sup> <sub>-0</sub> mm	159.5 <sup>+1</sup> <sub>-0</sub> mm	1.6...5 mm	3 mm 最大

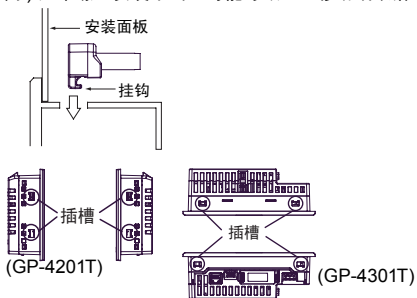
GP-4500 系列

	A	B	C	R
GP-4501T GP-4503T	259 <sup>+1</sup> <sub>-0</sub> mm	201 <sup>+1</sup> <sub>-0</sub> mm	1.6...5 mm	3 mm 最大
GP-4501TW	301.5 <sup>+1</sup> <sub>-0</sub> mm	227.5 <sup>+1</sup> <sub>-0</sub> mm		

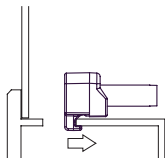
GP-4600 系列

A	B	C	R
301.5 <sup>+1</sup> <sub>-0</sub> mm	227.5 <sup>+1</sup> <sub>-0</sub> mm	1.6...5 mm	3 mm 最大

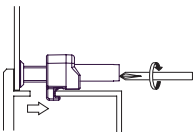
- 4 将固定螺丝插入 GP 顶部和底部的插槽。(GP-4200 系列的左侧和右侧) 如果螺丝安装不当, 可能导致 GP 移动或跌落。



- 5 将螺丝向后滑动。



- 6 用螺丝刀拧紧螺丝, 将 GP 固定在面板上。需要的转矩为  $0.5 \text{ N}\cdot\text{m}$ 。



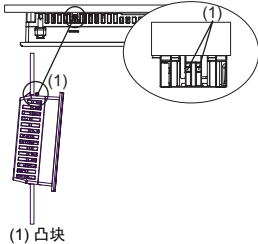
## 注意

### 损坏机柜

- 拧紧固定螺丝时注意力矩勿超过  $0.5 \text{ N}\cdot\text{m}$ 。
- 请在 Type 1、Type 4X( 仅室内使用 ) 或 Type 13 外罩的平面上使用。

不遵照上述指示操作可能导致设备损坏。

### 3. 拆卸步骤

步骤	操作
1	拧松 GP 上的安装固定螺丝。
2	按住 GP 顶部的凸起，慢慢从面板上取下 GP。  <p>(1) 凸块</p> <p>注：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 如果不按住凸块而尝试取下 GP，可能造成 GP 损坏。</li><li>• 按住凸块时小心夹伤手指。</li></ul>

## ▲ 注意

### 伤害风险

从面板上取下 GP 时勿使其跌落。

- 取下固定螺丝之后请拿稳 GP。
- 请用双手操作。

**不遵照上述指示操作可能导致人身伤害或设备损坏。**

## 接线

 **警告****触电、爆炸或电弧危险**

- 移除系统组件、安装或拆卸任何配件、硬件或电缆之前，请断开设备上的所有电源。
- 在 GP 电源端子上接线时请切断电源。
- DC 机型仅使用 24V 直流电源。使用其他等级的电源可能导致电源和 GP 均受损。
- AC 机型的设计输入电压为 AC 100V~240V。使用其他等级的电源可能导致电源和 GP 均受损。
- 因 GP 未配备电源开关，请连接一个电源开关。
- 务必将 GP 的 FG 端子接地。

对于 AC 机型，拧紧端子所用的力矩如下：

- 端子块：1.4N·m
- 功能接地 (FG) 端子：1.4N·m
- 为 GP 通电前，请将系统的所有组件安装到位。

**不遵照上述指示操作可能引致死亡、严重伤害或意外的设备损坏。**


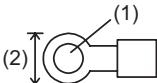
注：

- SG 和 FG 端子在 GP 内部是共接的。
- 在连接 FG 端子时，请确认导线可靠接地。GP 不接地将可能导致过大的电磁干扰 (EMI)。接地须符合 EMC 等级的抗干扰标准。

## 1. 连接 AC 电源线

请务必使用铜导线。

现场安装的导线的温度要求是：75°C 以下。

	AC 电源线	接地线
电源线	双层绝缘线 0.75 ~ 3.5 mm <sup>2</sup> (18-12AWG)	0.75 ~ 3.5 mm <sup>2</sup> (18-12AWG)
推荐环形端子*1	J.S.T Mfg. Co., Ltd 兼容： V1.25-M4 (18-16AWG) V2-P4 (16-14AWG) V5.5-S4 (14-12AWG)	J.S.T Mfg. Co., Ltd 兼容： V1.25-M4 (18-16AWG) V2-P4 (16-14AWG) V5.5-S4 (14-12AWG)
	 <p>(1) φ4.3mm 以上 (2) 小于 7.2mm</p>	 <p>(1) φ4.3mm 以上 (2) 小于 7.2mm</p>

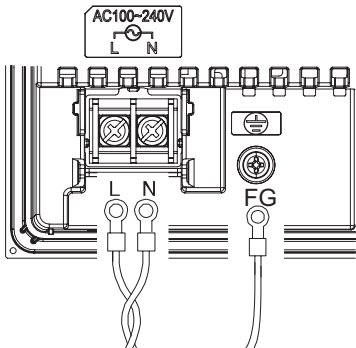
\*1 为防止螺丝松脱导致的短路，请使用带绝缘套的环形端子。

### 如何连接 AC 电源线

步骤	操作
1	确认电源线未连接电源。
2	取下端子排上的透明塑料盖。

- 3 取下 L、N、FG(功能接地)端子上的螺丝。装上环形端子,然后插入螺丝。请仔细检查导线,以确保连接无误。  
注:

- 端子块: 1.4N•m
- 功能接地 (FG) 端子: 1.4N•m



- 4 盖上端子排上的透明塑料盖。

## 2. 连接 DC 电源线

请务必使用铜导线。

现场安装的导线的温度要求是: 75°C 以下。

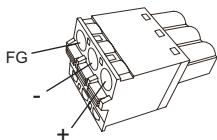
电源线规格	0.75 ~ 2.5 mm <sup>2</sup> (18-13 AWG)
导线类型	单线或绞线 *1
导线长度	

\*1 如果导体的终端 (多芯线) 导线未拧成一束, 终端导线之间或终端导线和电极之间可能发生短路。

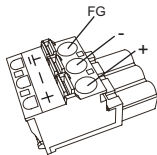


## 电源接头规格

GP-4200 系列 /GP-4300  
系列 /GP-4400 系列



GP-4500 系列  
/GP-4600 系列



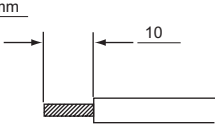
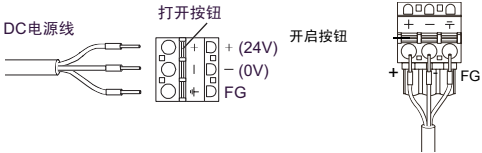
连接	导线
+	DC 24V
-	DC 0V
FG	连接至 GP 外壳的接地端子

注：适用于 GP-4200/4300/4400 系列的 DC 电源接头（凸型）PFXZCBCNDC1（Pro-face 制造）。适用于 GP-4500 系列 /GP-4600 系列的 DC 电源接头（凸型）为 PFXZCBCNDC2（Pro-face 制造）。

推荐螺丝刀	SZS 0.6x3.5 (1205053)
推荐接线端子	3201288 AI 0,75-10 GY 3200182 AI 1 -10 RD 3200195 AI 1,5 -10 BK 3202533 AI 2,5 -10 BU
推荐插接端子压线工具	CRIMPFOX 6

（以下产品由 Phoenix Contact 制造。）

## 如何连接 DC 电源线

步骤	操作
1	确认电源线未连接电源。
2	确认额定电压并取下 DC 电源接头上的“DC24V”标贴。
3	剥去 10mm 长的电源线绝缘层。 
4	如果使用的是软线，请将末端拧成一束。焊接导线末端可降低导线松散的风险，提高导电性能。
5	用一把小的平口螺丝刀按压开启按钮，打开导线插孔。
6	将各条导线插入对应的插孔中。释放开启按钮，将导线夹紧。 GP-4200 系列 /GP-4300 系列 /GP-4400 系列                      GP-4500 系列 /GP-4600 系列 
7	插入三根导线后，将电源接头插回 GP。

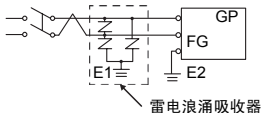
注：

- 请勿直接将导线焊接在电源接线柱上。
- 为避免端子短路，请使用带绝缘层的导线。
- GP-4200/4300/4400 系列的 DC 电源接头可用于 GP-4500/4600 系列。但是，GP-4500/4600 系列的 DC 电源接头不能用于 GP-4200/4300/4400 系列。

### 3. 接线注意事项

#### 提高抗干扰 / 浪涌能力

- GP 电源线不应与主电路线（高电压，大电流）电源线、输入输出信号线靠近或捆扎在一起，且各个系统应相互分开。如果电源线的连接不能采用单独的系统，输入 / 输出线请使用屏蔽电缆。
- 电源线应尽可能短，且务必将导线末端拧成一束（双绞线电缆），直到电源接头处。
- 如果电源线上干扰过大，请在通电前连接降噪晶体管。
- 请连接一个浪涌吸收器来处理浪涌电压。请务必将浪涌吸收器 (E1) 和 GP (E2) 分别接地。

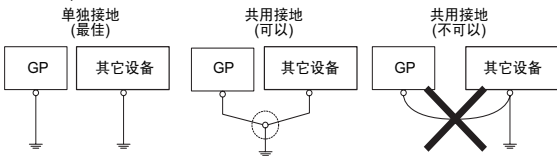


#### 避免短路

- SG(信号地)和FG(外壳地)在GP内部连接。将SG线连接至另一设备时，请注意勿形成短路。

#### 接地

- 请使用一根单独的接地线，接地电阻小于  $100\Omega$ ，导线截面积为  $2\text{mm}^2$  (AWG 14) 或更粗，或参照当地适用标准。



## USB 电缆紧固夹

使用 USB 设备时，在 USB 接口处安装 USB 电缆紧固夹，可防止 USB 电缆松脱。

### 警告


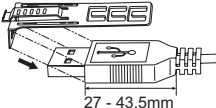

#### 危险环境中的爆炸风险

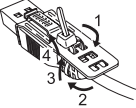
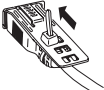
- 在使用 USB 接口前，确认 USB 电缆上安装了 USB 电缆紧固夹。
- 在 GP 上连接或断开任何接头前，请断开电源。

不遵照上述指示操作可能引致死亡、严重伤害或意外的设备损坏。

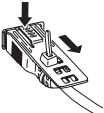
### 1. 安装 USB 电缆紧固夹

注：小心手指划伤。夹子边缘比较锐利。

步骤	操作
1	<p>将夹子装在 USB 电缆接头上，使其覆盖 USB 标记 。夹子与长度为 27 ~ 43.5mm 的 USB 接头匹配。</p> 
2	<p>将夹子贴紧 USB 电缆接头外壳。调整夹子上小孔的位置。为确保稳定性，请选择最靠近接头主体的夹子孔。</p> 

3	<p>如图所示，将束条从夹子孔中穿过。接着将束条穿过束条头，使束条环绕 USB 电缆。此时夹子已安装在 USB 电缆上。</p>  <p>注：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 请事先检查束条头的方向。确定 USB 电缆是从束条环的中心穿过，且束条可以穿过束条头。</li> <li>• 可换用 Pro-face 制造的束条 (PFXZCBCLUSA1) 或其他商用型束条 (宽 4.8mm，厚 1.3mm)。</li> </ul>
4	<p>按下夹子上的搭扣，将 USB 电缆完全插入 USB 主机接口。确认夹子搭扣已将 USB 电缆锁紧在 GP 上。</p> 

## 2. 取下 USB 电缆

步骤	操作
1	<p>按下夹子的搭扣，拔下 USB 电缆。</p> 

## 相关标准

	名称	注册型号
GP-4200 系列	GP-4201T	PFXGP4201TAD
	GP-4201TW	PFXGP4201TADW
	GP-4203T	PFXGP4203TAD
GP-4300 系列	GP-4301T	PFXGP4301TAD PFXGP4301TADC
	GP-4301TW	PFXGP4301TADW PFXGP4301TADWC
	GP-4303T	PFXGP4303TAD
GP-4400 系列	GP-4401T	PFXGP4401TAD
	GP-4401WW	PFXGP4401WADW
GP-4500 系列	GP-4501T( 模拟式触摸屏 )	PFXGP4501TAA PFXGP4501TAAC
		PFXGP4501TAD PFXGP4501TADC
	GP-4501T( 矩阵式触摸屏 )	PFXGP4501TMA PFXGP4501TMD
		PFXGP4501TADW
	GP-4503T	PFXGP4503TAD
	GP-4600 系列	GP-4601T( 模拟式触摸屏 )
PFXGP4601TAD PFXGP4601TADC		
PFXGP4601TMD PFXGP4601TMA		
GP-4603T		PFXGP4603TAD

### GP 符合

- 适用于工业控制设备的 UL 508 和 CSA C22.2 n° 142 标准。

注:

- 适用于 2 级污染环境。
- 适用于 Type 1、Type 4X( 仅室内使用 ) 或 Type 13 外罩的平面。
- 24V 直流输入模块必须使用 2 类电源。

## ⚠ 警告

### 危险环境中的爆炸风险

- 除非电源关闭，或确定该处为安全地带，否则请勿连接或断开设备。
- 请勿在通电状态下断开设备。
- 通电前请务必安全固定外接设备和各个接口。
- USB Mini-B 接口仅供维护和安装设备时作临时连接用。除非确认环境安全，否则请勿使用、连接或断开 USB Mini-B 电缆。
- 潜在的静电危害：请在通电前用湿布擦拭 GP 的前面板。

**不遵照上述指示操作可能引致死亡、严重伤害或意外的设备损坏。**

## ⚠ 注意

### 设备受到的环境危害

- 开机前，先让 GP 达到环境温度，且不超过：  
50 °C：GP-4200 系列、GP-4301TW、GP-4401WW 和 GP-4501TW DC 机型。  
55 °C：GP-4301T、GP-4303T、GP-4401T、GP-4501T/4503T DC 机型、  
GP-4500 系列 AC 机型和 GP-4600 系列。
- 如果 GP 内部有凝露，请勿开机。请待其完全干燥以后再开机。
- 请勿将 GP 置于阳光直射之下。
- 请勿遮挡机箱上的通风孔。
- 开机前请拭去机器上的灰尘。
- 确认安装固定螺丝完好无损。如有需要请更换。
- 仅允许有资质的专业人员更换电池。

**不遵照上述指示操作可能导致人身伤害或设备损坏。**

GP 的安装、使用和维护须符合以下标准：

- WEEE, Directive 2002/96/EC
- RoHS, Directive 2002/95/EC
- RoHS China, Standard SJ/T 11363-2006

关于该产品您有何问题和困难？  
需要帮助时请随时访问我们的网站以获得解决方法。  
<http://www.proface.com.cn/otasuke/>

### 注意

Pro-face 对用户使用该产品所引起的伤害、损失以及所引发的第三方责任不承担任何责任，敬请谅解。