

SIEMENS

SIMATIC NET

PG/PC - PROFIBUS CP 5622

操作说明

前言

设备描述

1

软件安装

2

硬件安装

3

组态

4

技术数据

5




认证

A

法律资讯

警告提示系统

为了您的人身安全以及避免财产损失，必须注意本手册中的提示。人身安全的提示用一个警告三角表示，仅与财产损失有关的提示不带警告三角。警告提示根据危险等级由高到低如下表示。

 危险
表示如果不采取相应的小心措施， 将会 导致死亡或者严重的人身伤害。
 警告
表示如果不采取相应的小心措施， 可能 导致死亡或者严重的人身伤害。
 小心
表示如果不采取相应的小心措施，可能导致轻微的人身伤害。
注意
表示如果不采取相应的小心措施，可能导致财产损失。


当出现多个危险等级的情况下，每次总是使用最高等级的警告提示。如果在某个警告提示中带有警告可能导致人身伤害的警告三角，则可能在该警告提示中另外还附带有可能导致财产损失的警告。

合格的专业人员

本文件所属的产品/系统只允许由符合各项工作要求的**合格人员**进行操作。其操作必须遵照各自自带的文件说明，特别是其中的安全及警告提示。由于具备相关培训及经验，合格人员可以察觉本产品/系统的风险，并避免可能的危险。

按规定使用 Siemens 产品

请注意下列说明：

 警告
Siemens 产品只允许用于目录和相关技术文件中规定的使用情况。如果要使用其他公司的产品和组件，必须得到 Siemens 推荐和允许。正确的运输、储存、组装、装配、安装、调试、操作和维护是产品安全、正常运行的前提。必须保证允许的环境条件。必须注意相关文件中的提示。

商标

所有带有标记符号®的都是西门子股份有限公司的注册商标。本印刷品中的其他符号可能是一些其他商标。若第三方出于自身目的使用这些商标，将侵害其所有者的权利。

责任免除

我们已对印刷品中所述内容与硬件和软件的一致性作过检查。然而不排除存在偏差的可能性，因此我们不保证印刷品中所述内容与硬件和软件完全一致。印刷品中的数据都按规定经过检测，必要的修正值包含在下一版本中。

前言

交付物品

CP 5622 随附以下组件：

- CP 5622 通信处理器

请检查您收到的交付物品是否完整。如果不完整，请与供应商或当地 Siemens 办公室联系。

本文档的适用范围

这些操作说明适用于以下产品：

- CP 5622
订货号：6GK1 562-2AA00

本文档的内容

这些操作说明包含有关 CP 5622 通信处理器的安装和组态信息。

Internet 上的更新版操作说明

有关这些操作说明的最新版本，请参见产品支持页面中的以下条目 ID：
58826340 (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/zh/58826340>)

更多文档

下列文档包含有关调试和使用通信处理器的详细信息。您可在 Internet 上通过产品支持页面的以下条目链接找到本文档：

支持 (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/zh>)

输入相关手册下方所示条目 ID 作为搜索项。

- **调试 PC 站组态手册**

它提供有关调试和组态 SIMATIC NET PC 通信模块的详细信息。

条目 ID:

13542666 (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/13542666>)

- **SIMATIC NET 使用 PG/PC 进行工业通信系统手册**

- 第 1 卷 – 基本知识

条目 ID:

42783968 (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/42783968>)

- 第 2 卷 – 接口

条目 ID:

42783660 (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/42783660>)

系统手册介绍工业通信主题并解释所用通信协议。同时还说明用作用户编程接口的 OPC 接口。

- **SIMATIC NET PC 软件安装手册**

本文档包含有关安装 SIMATIC NET PC 软件的
详细信息。

条目 ID:

42784913 (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/42784913>)

- **PROFIBUS 网络手册系统手册**

在此文档中，您可找到有关设置 PROFIBUS 网络的详细信息。

条目 ID:

35222591 (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/35222591>)

SIMATIC NET 文档

可在以下产品支持页面中找到整套 SIMATIC NET 文档:

10805878 (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/zh/10805878>)

转到所需产品组并进行以下设置:

→ 条目列表 → 条目类型“手册/操作说明”

在线支持

除了产品文档外，我们全面的在线信息平台还在服务和支持方面为您提供随时随地的支持。有关此类信息，请访问以下 Internet 网址：

<http://support.automation.siemens.com/CN/llisapi.dll?aktprim=99&lang=zh&referer=%2fCN%2f&func=cslib.csinfo2&siteid=csius&extranet=standard&viewreg=CN&&groupid=400002>)

在此可找到以下信息：

- 支持新闻，快讯
- 产品信息、产品支持、应用程序和工具
- 技术论坛
- 获取技术和支持部门提供的其他支持：
 - 技术咨询
 - 工程支持
 - 现场服务
 - 备件和维修
 - 优化和现代化
 - 技术支持

电话： +49 (0)911 895 7444

电话： +49 (0)911 895 7448

针对技术问题的专家建议，以及针对所有产品和系统的各种按需优化服务。

电话： +49 (0)911 895 7222

<https://support.automation.siemens.com/CN/llisapi.dll?aktprim=5&lang=zh&referer=%2fCN%2f&func=cslib.csinfo&siteid=csius&groupid=400002&extranet=standard&viewreg=CN&&nodeid5=38718979&objaction=csopen>)

有关联系数据，请访问以下 Internet 网址：

<http://www.automation.siemens.com/partner/guiwelcome.asp?lang=en>)

SITRAIN - Siemens 自动化和工业解决方案培训

通过 300 多套不同的课程，SITRAIN 涵盖了 Siemens 在自动化和驱动技术领域内的整个产品和系统范围。还可提供专为满足您的需求而量身定制的高级培训。除了基本课程外，我们还提供一系列培训媒体和方案。例如，您可通过 CD-ROM 或 Internet 上的自学课程来准备或巩固培训。

有关培训课程以及如何联系客户顾问的详细信息，请访问以下 Internet 网址：

(www.siemens.com/sitrain)

SIMATIC NET 词汇表

在 SIMATIC NET 词汇表部分针对本文档中所用的专业术语进行了解释。

用户可在以下位置找到 SIMATIC NET 词汇表：

- SIMATIC NET 手册集

该 DVD 随一些 SIMATIC NET 产品一起提供。

- 请参见 Internet 上的以下条目 ID：

50305045 (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/zh/50305045>)

目录

	前言	3
1	设备描述	9
	1.1 产品特性	9
	1.2 PROFIBUS 接口	10
	1.3 LED 指示灯的含义	12
2	软件安装	13
	2.1 安装 SIMATIC NET PC 软件	13
	2.2 卸载 SIMATIC NET PC 软件	13
	2.3 替代软件包	14
3	硬件安装	15
	3.1 安全须知	15
	3.2 安装硬件	15
	3.3 硬件兼容性	16
4	组态	19
5	技术数据	21
A	认证	25
	索引	27

设备描述

1.1 产品特性

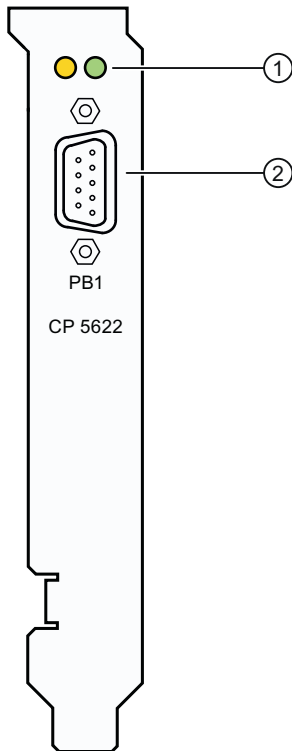
属性

CP 5622 是用于将 PC（个人计算机）或 PG（编程设备）连接到 PROFIBUS 和 MPI 网络的通信处理器。基本属性如下：

- 传输速度最高可达 12 Mbps。
- 浮动式 RS-485 连接器。
- 最多可连接 32 台设备（PC、PG、SIMATIC S7 或 ET 200）构成一个网段。
 - 通过中继器连接多个网段时，最多可连接 64 个节点。
- 最高支持 187.5 Kbps 附加接口信号以直接连接到 PLC（可编程逻辑控制器）。
- 通过 PCI 插槽安装在 PG 和 PC 中。支持以下功能：
 - PCI Express x1
 - 也可在 x4、x8 和 x16 插槽条件下工作
 - 即插即用

外观

下图显示 CP 5622 通信处理器：



- 1 LED
- 2 PROFIBUS 接口 PB1（主站或从站）

1.2 PROFIBUS 接口

PROFIBUS 网络

PROFIBUS 接口和 PROFIBUS 网络之间的物理链路通过模块上的浮动式 RS-485 接口连接。根据网络组态，PROFIBUS 网络可实现 9.6 Kbps 到 12 Mbps（最大值）的数据传输速率。

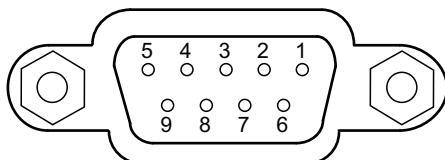
说明

有关 PROFIBUS 网络结构的信息，请参见系统手册《PROFIBUS 网络手册》。该文档是手册集的组成部分。还可在产品支持页面的以下条目 ID 下找到：

35222591 (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/35222591>)

引脚分配

D 型母头连接器的引脚分配如下：



引脚	简称	含义	输入/输出
1	NC	插座引脚 1 未连接。	-
2	NC (M24)	插座引脚 2 未连接。对于其它 MPI/DP 组件，浮动式 24 V 电源的回线可能使用此引脚。	-
3	LTG_B	PROFIBUS 连接器的信号线 B。	输入/输出
4	RTSAS	RTSAS，直接 MPI 链路的输入信号。通过专用 MPI 电缆连接的自动化系统进行发送时，控制信号为“1”有效。	输入
5	M5EXT	5 V 电源的 M5EXT 回线 (GND)。在 P5EXT 和 M5EXT 之间连接的外部用电器件的电流载荷最多不可超过 90 mA。	输出
6	P5EXT	5 V 电源的 P5EXT 供电 (+5 V)。在 P5EXT 和 M5EXT 之间连接的外部用电器件的电流载荷最多不可超过 90 mA (防短路)。	输出
7	NC (P24V)	插座引脚 7 未连接。对于其它 MPI/DP 组件，浮动式 24 V 电源的 P24V 供电线路可能使用此引脚。	-
8	LTG_A	PROFIBUS 连接器的信号线 A。	输入/输出
9	RTS	CP 模块的 RTS 输出信号。设备 (PG 或 PC) 进行发送时，控制信号为“1”有效。	输出
屏蔽		屏蔽与连接器外壳组件连接。	

1.3 LED 指示灯的含义

1.3 LED 指示灯的含义

LED 指示灯

LED 指示灯的含义如下：

绿色和黄色 LED	含义
绿灯亮：	显示令牌循环，即正常运行。
绿灯灭：	总线参数不正确、总线发生故障或 CP 未工作。
绿灯快速闪烁，黄灯灭：	模块未启动；复位后恢复正常状态。
绿灯黄灯交替闪烁：	在一个 PG/PC 中使用多个模块时： 使用诊断工具标识模块。
绿灯黄灯同步闪烁：	异常状态；固件错误。
黄灯亮：	DP 从站模式：
黄灯灭：	非 DP 从站模式。
黄灯以一秒为间隔闪烁：	DP 从站模式错误。

软件安装

2.1 安装 SIMATIC NET PC 软件

SIMATIC NET PC 软件

SIMATIC NET PC 软件是可用于在 PG/PC 中操作 CP 的多个软件包之一。有关替代软件的信息，请参见“替代软件包 (页 14)”部分。

要组态 CP，需要其它组态软件。有关组态软件的信息，请参见“组态 (页 19)”部分。

条件

已在 PG/PC 的 BIOS 中激活即插即用功能。

硬件安装前

按照安装手册“SIMATIC NET PC 软件”所述安装软件。可在产品支持页面的条目 ID 下找到此安装手册：

Auto-Hotspot (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/zh/61630923>)

还应注意产品支持页面中的 SIMATIC NET PC 软件最新信息：

支持 (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/zh/10805995/133400>)

硬件安装后

安装 CP 后，PG/PC 自动搜索适用的驱动程序。

1. 按照 Windows 硬件向导的说明进行操作。
2. 不要激活在 Internet 上搜索驱动程序。

2.2 卸载 SIMATIC NET PC 软件

条件

已在 PG/PC 上安装 SIMATIC NET PC 软件。

2.3 替代软件包

步骤

说明

此处推荐的步骤会在 PG/PC 上删除整个 SIMATIC NET PC 软件，而不仅仅是通信处理器的驱动程序。

按照安装手册“SIMATIC NET PC 软件”中的说明和建议卸载整个软件包。

可在 SIMATIC NET DVD 或产品支持页面的以下条目 ID 下找到安装手册：

61630923 (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/zh/61630923>)

2.3 替代软件包


SIMATIC NET PC 软件替代

要操作 CP，也可使用 STEP 7 V5.5 或 STEP 7 Professional V11 等替代软件包。有关于此的最新信息，请参见产品支持页面的以下条目 ID：

47071380 ()

硬件安装

3.1 安全须知

 警告
<p>电击危险 - 仅在关闭电源后操作</p> <p>只有在电源已关闭的情况下才允许打开 PG/PC 或插拔通信处理器。</p> <p>先关闭 PG/PC 并拔出电源电缆连接器，然后再开始硬件安装。</p>
<p>注意</p> <p>注意 EC 指令</p> <p>组件可能会因为静电放电而部分或彻底损坏。安装时应遵守静电敏感设备 (ESD) 的规则。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 拾取元件和模块时仅触碰其边缘。不要触碰引脚或导线。 • 在打开 PG/PC 前，确保释放身体上所携带的任何静电。可通过触碰已拔出电源插头的 PG/PC 的背板金属零件来释放静电。 • 还要确保释放要用于操作 PG/PC 的工具上的任何静电。 • 不要在外壳敞开情况下操作 PG/PC。
<p>注意</p> <p>牢固安装</p> <p>CP 必须牢固且整齐地固定在插槽内。按照随 PG/PC 提供的手册所述检查模块是否牢固地安装在插槽内。</p>
<p>说明</p> <p>允许倾斜安装位置</p> <p>有些 PG/PC 的设计需要倾斜安装 CP。这是允许的。</p>

3.2 安装硬件

PG/PC 中允许的通信处理器数量

驱动程序软件对每台 PG/PC 最多支持 2 个 CP，其中最多可有 1 个 CP 处于组态模式。

3.3 硬件兼容性

步骤

说明

先安装软件

首先安装软件，然后再将 CP 插入插槽。

已激活即插即用功能

必须已在 PG/PC 的 BIOS 中激活即插即用功能。

按照下列步骤插入 CP：

1. 关闭 PG/PC 并拔出电源电缆连接器。
2. 按照 PG/PC 随附手册所述打开计算机外壳。
3. 卸下空闲 PCI Express 插槽的封盖。
4. 将 CP 从包装中取出。
5. 将 CP 插入 PCI Express 插槽并固定。
确保 CP 已正确插入和固定。
6. 按照 PG/PC 随附手册中的说明封上计算机外壳。
7. 再次插入电源插头并打开 PG/PC。
Windows 的即插即用功能自动搜索驱动程序。
8. 按照 Windows 硬件向导的说明进行操作。
不要激活在 Internet 上搜索驱动程序。

3.3 硬件兼容性

与其它 CP 的兼容性

CP 5622 可替代以下 CP：

- CP 5621
- CP 5611

说明

PCI Express 模块

请注意：CP 5611 是 PCI 卡。而 CP 5622 则是 PCI Express 卡。这意味着，只有在 PG/PC 上存在 PCI Express 插槽时才可将 CP 5611 替换为 CP 5622。

说明

如果已从 PG/PC 中卸下原 CP，则无需进行任何组态更改

可采用原 CP 的组态。要如此操作，只需重新加载组态。

请注意以下几点： 加载原组态时，原 CP 的优先级高于新 CP。只要原 CP 仍连接，新 CP 便无法采用原组态。因此，应从 PC/PG 中卸下原 CP。

更换步骤

更换模块时，按“硬件安装 (页 15)”部分所述步骤操作。

3.3 硬件兼容性

组态

通过 STEP 7 或 NCM PC 组态

在 STEP 7 或 NCM PC 中为 CP 创建合适的组态。

组态手册“调试 PC 站”详细介绍了相关过程。可在产品支持页面的以下条目 ID 下找到此文档：

13542666 (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/zh/13542666>)

组态期间的兼容性

如果 STEP 7 版本或 NCM PC 版本的硬件目录中还没有 CP 5622，则可选择 CP 5621 或 CP 5611 进行组态。CP 5622 向下兼容 CP 5621 和 CP 5611 的组态。

技术数据

CP 5622 的技术规范**与 PROFIBUS 的连接**

数量	1
传输速度	9.6 kbps、19.2 kbps、45.45 kbps、 93.75 kbps、187.5 kbps、500 kbps、1.5 Mbps、3 Mbps、6 Mbps、12 Mbps
设计	9 针 D 型母头连接器，带有螺钉锁闭 机构 RS-485（在 SELV 限制范围内未接 地）
属性	接地电缆屏蔽 浮动接口信号

与 PG/PC 的连接

PCI Express x1
V 2.0 即插即用
也可在 x4、x8 和 x16 条件下工作。

PCI 插入式连接器电气规范

工作电压	额定电压	3.3 VDC 和 12 VDC
	允许的范围	3.3 VDC 为 3.0 到 3.6 VDC 12 VDC 为 11.0...13.0 VDC
	属性	符合 EN 60950 的安全超低电压 (SELV)
电流消耗	典型值	3.3 V 时为 300 mA
		12 V 时为 250 mA
有效功率损耗	典型值	4.0 W
允许的环境条件		

CP 5622 的技术规范

工作条件	温度 (EN 60068-2-1+2)	+5...+50°C
	最大温度变化	≤10 K/h
	相对湿度 (EN 60068-2-78)	30°C 时 ≤ 85%，无冷凝
	快速温度变化 (EN 60068-2-14)	+5...+50°C，5 个周期
存储和运输条件	温度 (EN 60068-2-1+2)	-20...+60°C
	最大温度变化	≤20 K/h
	相对湿度 (EN 60068-2-78)	+25...+55°C 时 ≤ 95%，无冷凝
	快速温度变化	<ul style="list-style-type: none"> • 符合 EN 60068-2-14 -20...+60°C，2 个周期 • 符合 EN 60068-2-30 +25...+55°C，95% 相对湿度
振动，工作 (EN 60068-2-6)	频率 10...58 Hz	0.075 mm 振幅
	频率 58...500 Hz	10 m/s ² 加速度
	周期数	10/轴
冲击，工作 (EN 60068-2-27)	半正弦	50 m/s ² (5 g)
	时间	30 ms
	冲击次数	100/轴
设计、尺寸和重量		
模块规格	扁平模块	短 PCI 卡
重量		87 g
尺寸 (W x H x D)		18 x 107 x 101 mm
电磁兼容性		

CP 5622 的技术规范

辐射	<ul style="list-style-type: none"> 符合 EN 55022 符合 FCC 	<p>B 类</p> <p>B 类</p>
抗扰性	<p>信号电缆</p> <ul style="list-style-type: none"> EN 610004-5 浪涌要求 EN 61000-4-3 脉冲要求 <p>静电放电</p> <ul style="list-style-type: none"> IEC 61000-4-2 接触放电要求 	<p>±2 kV</p> <p>±2 kV</p> <p>±6 kV</p>
	<p>射频辐射</p> <ul style="list-style-type: none"> 符合 EN 61000-4-3 符合 EN 61000-4-6 	<p>80 MHz 到 2 GHz 时 10 V/m</p> <p>900 MHz 和 1.89 GHz、50% 接通持续时间时 10 V/m</p> <p>1 kHz、10 kHz 到 80 MHz、80% 调幅时 10 V/m</p>

认证

A

说明

仅当通信处理器上印有相应标志时，才适用指定的认证。

电磁容性 - EMC 指令

通信处理器满足 EC 指令 2004/108/EEC（EMC 指令）的要求。

该通信处理器主要用于以下领域：

应用领域	要求	
	辐射	抗扰性
住宅区、商业和贸易经营及小型商业场所	EN 61000-6-3	EN 61000-6-1
工业环境	EN 61000-6-4	EN 61000-6-2

EC 符合性声明

有关此通信处理器的 EC 符合性声明，请访问产品支持页面的以下条目 ID：

63367995 (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/zh/63367995>)

机械指令

此通信处理器不属于 EC 指令 2006/42/EEC（机械指令）意义上的机器。因此本通信处理器没有任何与此 EC 指令相关的符合性声明。

如果该通信处理器是机器设备的一部分，则机器制造商在必须将它包括在获取合格声明的程序中。

C-TICK 认证

该通信处理器满足澳大利亚 AS/NZS 3548 标准的要求。

CSA 认证

该通信处理器已通过加拿大 CAN/CSA C22.2 第 60950-1 号标准的认证。

ICES 符合性

该通信处理器符合加拿大 ICES-003 标准。等级划分为 B 类数字设备 ("Class B digital apparatus")。

FCC 认证

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Siemens AG is not responsible for any radio television interference caused by unauthorized modifications of this equipment or the substitution or attachment of connecting cables and equipment other than those specified by Siemens AG. The correction of interference caused by such unauthorized modification, substitution or attachment will be the responsibility of the user. The use of shielded I/O cables is required when connecting this equipment to any and all optional peripheral or host devices. Failure to do so may violate FCC and ICES rules.

UL 认证

该通信处理器已通过美国 UL 60950-1 标准的认证。

索引

C

CP 5611, 16

CP 5621, 16

D

D 型母头连接器, 11

E

ESD 指令, 15

I

Internet 上的文档, 3

L

LED, 12

N

NCM PC, 19

P

PROFIBUS 网络, 10

S

SIMATIC NET 文档, 4

SIMATIC NET 词汇表, 6

STEP 7, 14, 19

CP 5622

操作说明, 12/2012, C79000-G8952-C279-02

四划

允许的 CP 数量, 15

引脚分配, 11

五划

电击, 15

六划

产品组件, 3

向下兼容性, 16

安装, 15

七划

更换, 17

词汇表, 6

八划

组态兼容性, 19

转换, 17

十划

倾斜安装位置, 15

兼容性, 16, 19

十四划

静电放电, 15

