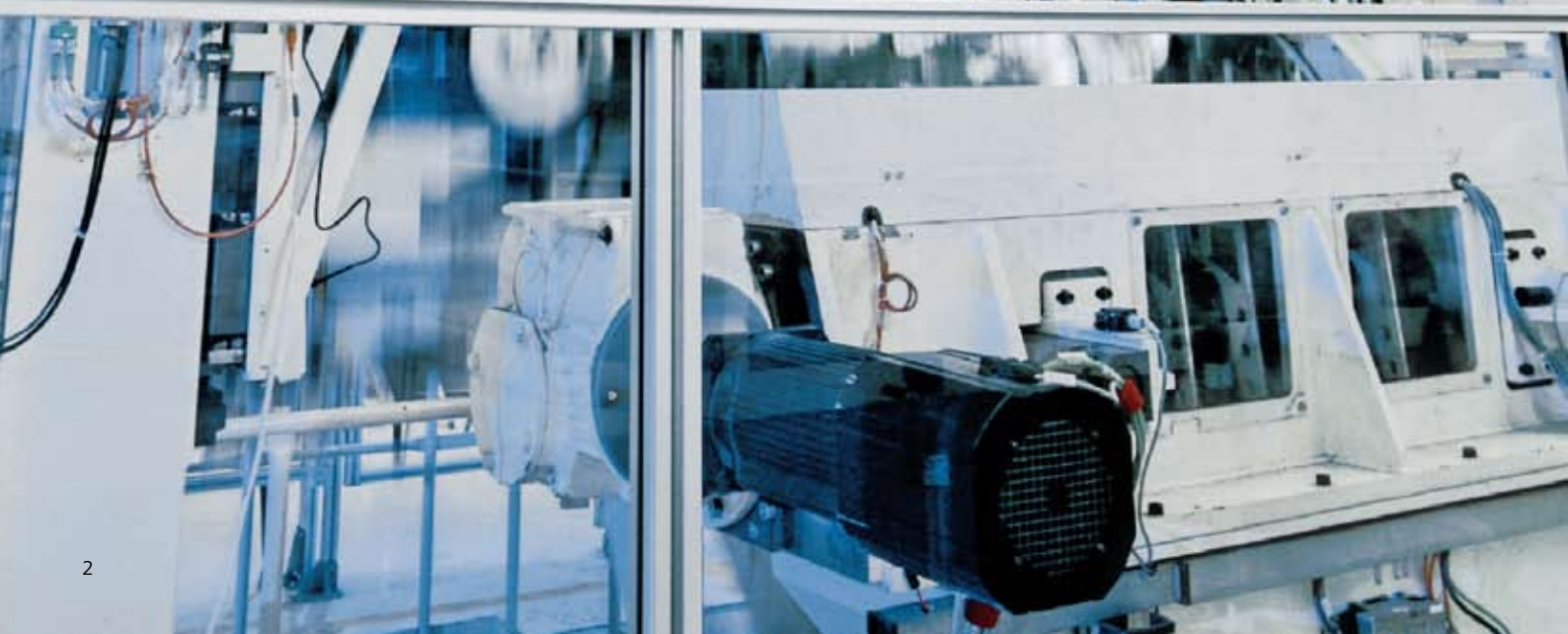


用于离散制造的
集成自动化系统

SIMATIC

Answers for industry.

SIEMENS



SIMATIC — 带您走向自动化之旅

对机器制造商或工厂管理者而言，影响生产力和竞争力的三大关键因素是时间、成本和质量。从最初的设计理念到生产出机器或产品，在这期间必须缩短所耗费的时间，同时还要保持最大的灵活性；成本要求尽量最小化，同时还要提高产品的质量。

上述目标对机器和工厂的自动化提出了诸多的要求，为满足这些要求诞生了各种不同的解决方案，而西门子子公司的 SIMATIC® 以其博大精深的理念脱颖而出，成为矗立于全球的完美解决方案。SIMATIC 是全集成自动化的基本系统，涵盖完整的产品系列，其产品成熟可靠，适用于过程和离散制造领域中的各种应用。

本手册为机器制造商和工厂管理者概括介绍了适用于不同制造产业的各个 SIMATIC 产品系列。您可以从中了解到 SIMATIC 产品的系统特性，进而简单有效地解决各种自动化问题。



SIMATIC 在全世界几乎所有的领域中，经受了实践的检验和验证。

SIMATIC 满足个性迥异的自动化需求	页码
提高工程组态效率.....	8
降低安装成本	10
提高生产灵活性	11
防止未经授权的数据访问	12
保护人员和机器的安全	13
提高机器和系统的可用性.....	14
通过提高全工厂的透明度来优化生产过程	16
简化全球部署机器的过程.....	18
保证长期投资的安全性	19
性能和工艺功能使生产过程更快	20
SIMATIC 产品一瞥	21



高效的自动化解决方案

SIMATIC 作为全面广泛的产品组合，适用于所有基于产品的自动化需求，从现场级，到控制级和管理级。机器制造商和工厂终端用户将在各个方面从 SIMATIC 中获益匪浅。

SIMATIC 系统特性

SIMATIC 的系统特性为实现经济高效的自动化集成方案奠定了完美的基础。通过以下介绍，您可以了解 SIMATIC 系统特性将如何帮助您不断提升自身的竞争力。

建议您始终打开这一页，以供查阅。

工程组态

在机器和设备周期的各个阶段，
实现最高的工程组态效率。

通讯

基于成熟可靠的标准，
实现了遍布各个自动化级别的最高数据透明度。

诊断

采用了高效的诊断理念，
将停产时间缩至最短。

安全性

作为全集成自动化系统的一部分，
保护人员和机器的安全。

数据安全性

通过协调配合和可扩展的安全性理念，
确保了网络中的数据安全性。

坚固性

具有异常坚固的设计，
成就了最高的工业标准。

工艺功能

集成多种工艺功能，
包括计算、测量、定位、闭环控制和凸轮控制。

高可用性

集成的冗余备份理念，
大大提升工厂的可用性。



全集成自动化的基础

SIMATIC 产品成为自动化领域的领头羊，完全得益于其持之以恒的集成 SIMATIC 强大的系统特性。这些系统特性秉承了全集成自动化的理念，具有高度集成性，其诸多优势在机器和工厂的整个运行周期中赢得了客户的青睐。

SIMATIC:
世界领先的自动化系统



SIMATIC 集可扩展性、长期可用性、开放性于一身，使您事半功倍

SIMATIC 具有可扩展性，使自动化方案变得非常灵活并且能够以较低成本满足您的实际需求。由于它还具有严格的向上兼容性，可以随时对系统进行升级，从而最大化地保证了投资安全性。

您不但能够受益于组件的长期可用性，还可以无缝移植到新技术上，如 PROFINET 或嵌入式自动化。就连其系统需求（如功能安全性或容错能力）也能够轻松进行扩展。

除此之外，其它厂商的自动化组件也能通过标准化接口集成到 SIMATIC 中。SIMATIC 系统享誉世界 50 年，是您的理想之选。

我们提供的 SIMATIC 产品包括一整套的服务和支持：

- 培训
- 解决方案合作伙伴
- 电子商务和在线支持
- 贯穿整个产品周期的支持

SIMATIC 产品组合，用于制造业：

SIMATIC 控制器

该控制器可满足各种需求：模块化、PC-based 自动化以及嵌入式自动化。

SIMATIC ET 200

模块化的分布式 I/O 系统，可用于机柜或直接安装在机器上。

SIMATIC 软件

功能强大的工程组态软件，覆盖了自动化解决方案生产周期的各个阶段。

SIMATIC 安全集成技术

无缝的安全技术覆盖了所有的自动化组件，可以平滑地集成到标准自动化中。

SIMATIC 工艺功能

全面的产品系列，用于执行各种工艺任务，例如，计算、测量、定位、闭环控制和凸轮控制。

SIMATIC HMI

范围广泛的操作面板和可视化软件，用于机器级的操作员控制，甚至还可监控可扩展的 SCADA 系统。

SIMATIC NET

涵盖了进行功能强大、安全可靠的工业通讯需要的所有组件。

SIMATIC 工业 PC

坚固、高性能的工业 PC，带有明亮的显示屏，可满足各种不同需求。

SIMATIC IT

为客户订制的集成制造执行系统 (MES) 解决方案提供了完美的基础，该解决方案能够在组织内的所有地点优化产品的质量和效率。

SIMATIC 传感器

全面的传感器系列，用于记录对象、产品跟踪和质量控制，还可以防止人员在危险地区受到伤害。

提高工程组态效率

使用 SIMATIC，您可显著减少开发时间，并快速、方便、灵活、经济地实现各种各样的自动化需求。

中央数据存储

SIMATIC 产品采用了功能强大的组态和编程工具。这些工具通过 SIMATIC 管理器 (STEP 7) 集成到用户接口上，并且采用了共享的项目结构。其优点是：可以从一个中央站来访问相关的目标设备。这样，在一个项目中组织各种数据（如面板数据、控制器数据、驱动器数据和网络数据）时，能够节省大量时间。

图形化组态

无论是在对控制器进行编程还是配置硬件和网络时，功能强大的 SIMATIC 软件图形编辑器都能够为您提供最好的支持。新的拓扑编辑器 (STEP 7) 不仅能够显示网络的逻辑结构（如总线系统地址和子系统），还能够显示网络的物理结构（如设备互连顺序）。这样就无需对已安装硬件（较大型项目中那些产生效益的硬件）的配置进行分配。

预组装块

SIMATIC 软件具有一个大容量库，包含了预组装块以及经过完全测试的功能块。通过它们，您可以轻松实现复杂功能，如模块化 PID、运动控制和数据处理。

工程组态

通讯

诊断

安全性

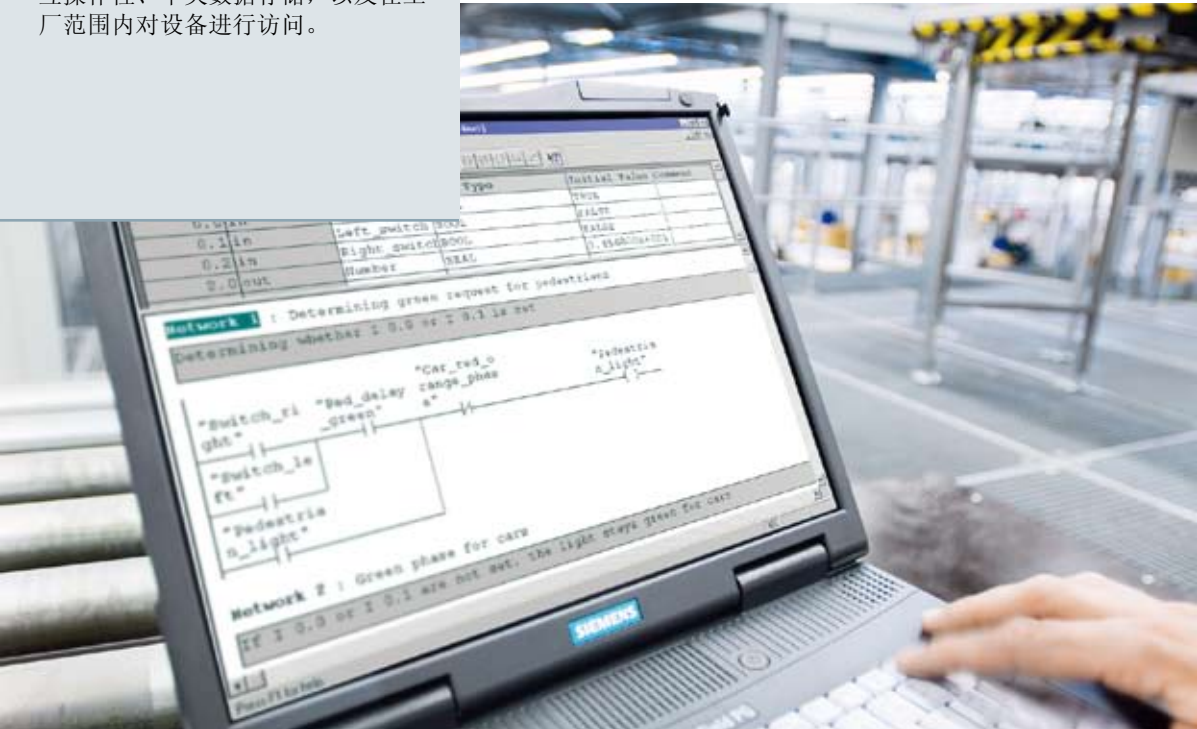
数据安全性

坚固性

工艺功能

高可用性

SIMATIC 为您提供了一个集成工程组态环境。在您的机器或工厂的整个运行周期期间，您将可以享受到以下种种好处：直观的操作、与编程工具的互操作性、中央数据存储，以及在工厂范围内对设备进行访问。



标准编程语言

SIMATIC STEP 7 提供了 6 种编程语言用于对控制器编程，符合 IEC 61131-3 和 PLCopen 标准。对于驱动器，可以使用 STEP 7 中经 PLCopen 认证的运动控制块。这样可缩短培训周期，并降低相关的培训成本。

Simple HMI 连接

WinCC flexible 用于对机器级别的 HMI 设备进行组态。WinCC 也可以用作一个 SCADA 系统。这两个系统都采用了前文所述的共享项目结构。其优点是：在 STEP® 7 中为变量或信号而定义的地址或符号都可以直接从 HMI 组态中进行访问。无需重复定义组态或变量数据条目。过程中需要进行可视化的信息越多，所需的集成度就越高。

通过开放式接口进行数据交换

SIMATIC 软件的互操作性和数据传输并不局限于软件内部。由于具有开放的标准接口，它可以添加那些在其它软件工具中可用的数据，例如，来自于电子设计软件 (CAx) 的数据。

数字化工程组态

SIMATIC 自动化设计软件 (SIMATIC Automation Designer) 能够对所有设备进行高效组态，并在工作流程的各个阶段给予您有力支持 — 从计算机辅助设计，到 PLC 编程，再到系统测试和调试。通过其提供的仿真软件，可以大大减少启动次数。

更多信息，请访问：

www.siemens.com/simatic/engineering

标准化设计和工程组态 ...



- SIMATIC 自动化设计软件
- SIMATIC STEP 7
- SIMATIC WinCC / WinCC flexible

... 用于所有自动化组件

运行管理层

工程师站

SIMATIC WinCC

控制层

■ PROFINET
■ 工业以太网

HMI

控制器

■ PROFIBUS

现场层

驱动器

分布式 IO

采用 SIMATIC 进行工程组态 — 所有层级上集成自动化解决方案的完美基础

降低安装成本

无论您想要将机器集成到现有生产线，或将制造执行系统（MES）连接到控制系统（如基于 SIMATIC IT），
SIMATIC 都能满足您的要求，实现从现场层级到公司管理层级的完全集成。

标准通讯平台

通过 PROFIBUS 和 PROFINET，SIMATIC 为全球范围的工业通讯提供了成熟的开放标准。

其优点是：您可以将其它各个厂商的设备无缝集成到您的自动化解决方案中，并且轻松快速组态一条生产线上多个机器之间的通讯。

从现场层级直到 MES 层级的集成还简化了 IT 与办公系统之间的连接。这种连接通过标准以太网上的 PROFINET 实现，在同一根电缆上支持 TCP/IP 通讯和同步实时（确定性实时）通讯。这样不会因多余的网路或特殊设计的交换机而出现额外的费用。因此能够为您节省布线和网络组件的花费，并大大降低了管理开支。

简单集成在 SCADA 系统中

多个机器能够在工厂中进行集成的一个重要因素是它们都可与更高一级的 SCADA 系统进行连接。从 SCADA 系统 WinCC 或 HMI 软件 WinCC flexible 可以直接访问 STEP 7 变量，大大简化了组态过程。例如，可以轻松将 I/O 信号、计时器、计数器或数据寄存器从 SIMATIC 控制器连接到 WinCC 或 WinCC flexible。还可以通过开放式接口连接到其它 SCADA 系统。

更多信息，请访问：

www.siemens.com/simatic/engineering

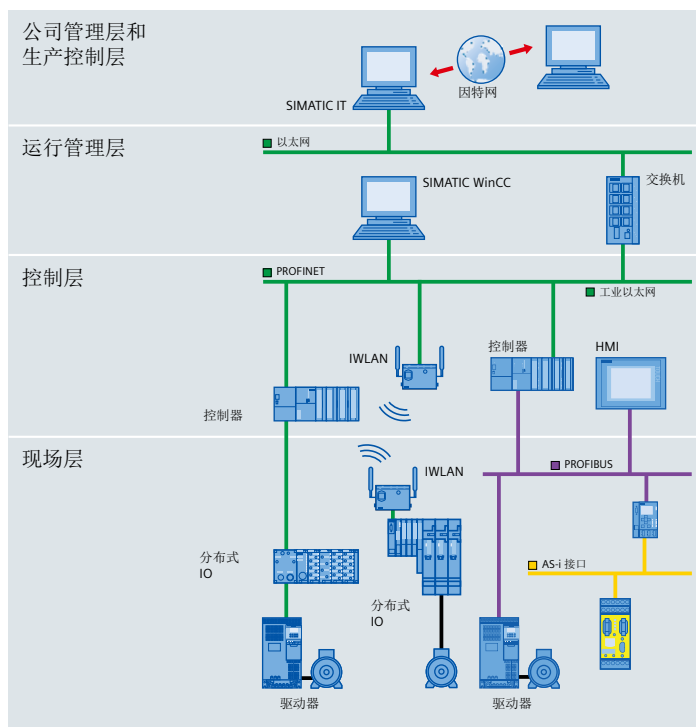
www.siemens.com/simatic/communication

工程组态	SIMATIC 产品为您提供了最高级别的通讯和工程组态集成，从而为显著降低集成开支打下了良好的基础。
通讯	
诊断	
安全性	
数据安全性	
坚固性	
工艺功能	
高可用性	

工业无线局域网 (IWLAN) 技术

PROFINET 还支持其它的创新技术，如工业无线局域网。这是通过将 PROFINET 内置到 SCALANCE W（接入点和客户端模块）来实现的。各种机器、工厂分段或移动用户都可以简单地进行无线连接。

SINEMA E 工程组态工具可以在计划、仿真、组态、测量以及文档化 IWLAN 时为您提供支持。



无限制的通讯集成

提高生产灵活性

用户的需求越来越特殊，越来越复杂，您必须快速而准确的作出响应，并随之调整自己的生产线，这时您所需的武器就是 **SIMATIC**。

缩短转换时间

当生产线已经实际安装好，通常还需要对电气组件进行调整。**SIMATIC** 产品可以快速高效地完成这个任务。例如，在开发环境 **SIMATIC** 管理器中对整个控制器进行组态，包括网络系统、HMI 以及传感器和执行器的参数化。由于数据以结构化和模块化的形式存储，您可以将需要的组态和参数设置传输给控制器，并有选择地修改参数设置。

一旦创建了组态，就可以将它们保存在数据块中，一次次重新装载，并且动态传输给传感器或执行器。通过这种方式，您就可以对驱动器和传感器进行重新组态，而无需进行额外的工程设计。采用 **WLAN** 技术，还可以进一步简化安装工作，无线通讯无需额外安装线缆和连接。

分布式智能和机器之间的通讯

PROFIBUS 和 **PROFINET International** 定义了一个实现模块化制造结构的标准：**PROFINET CBA**（Component Based Automation，基于组件的自动化）。这种独特创新的理念使机器之间可以通过网络连接进行连锁，而无需费时地对控制器和 I/O 信号进行硬连线。这对组装类的应用尤其有用，这类应用下订单时通常会按照需求来订购已制造的组件。

更高效的生产计划和控制

如果要在一条生产线上，不进行机器切换就能生产不同型号的产品，那么必须需要从自动化到 **MES** 层级的集成。基于 **SIMATIC IT**，您可以实现 **MES** 解决方案，它完全为您量身定做，并确保 **MES** 层级上的集成。在 **MES** 解决方案中集成 **SCADA** 系统 **WinCC**，可以为您的生产数据提供最高的透明度。

更多信息，请访问：

www.siemens.com/simatic/engineering

www.siemens.com/simatic/communication

工程组态	SIMATIC 产品为您的生产计划和生产数据提供了最高的效率。该集成能够帮助您发掘所有的潜力来优化生产，以迅速灵活地响应您目标客户群的特殊需求。
通讯	
诊断	
安全性	
数据安全性	
坚固性	
工艺功能	
高可用性	



防止未经授权的数据访问

是防止未经授权的系统访问，还是验证何时何人对系统进行了修改操作？SIMATIC 总能为这类敏感问题提供完美的解决方案。

网络中的数据安全性

自动化应用要求其数据安全性方案能够可靠地防止对生产网络和自动化组件进行未经授权的访问。这包括防止访问自动化单元（单元保护方案）、防止工业间谍和恶意操纵，以及防止经过不安全的网络（如因特网）远程接入。

您可以通过 SCALANCE S 安全组件来实现上述安全性目标。除此之外，对 IWLAN 无线通讯（符合 IEEE 802.11i）的所有安全性要求（认证、加密）都能够通过 SCALANCE W 来满足。

符合行业标准指南

SIMATIC Logon 为系统增加了用户管理功能：可以为工程师和操作员轻松定义用户帐号和访问权限。通过 SIMATIC Logon 和 SIMATIC Audit Trail，可以按照 FDA 指南 CFR21 第 11 部分中的规定，跟踪系统变更。该功能内置在产品中，无需用户进行编程或为兼容性进行特殊认证，而其它自动化供应商产品无此功能。对于需要严格遵守规定的行业而言，上述功能可以满足严格的验证要求。

更多信息，请访问：

www.siemens.com/simatic/security

工程组态

通讯

诊断

安全性

数据安全性

坚固性

工艺功能

高可用性

有了 SIMATIC 的保证，您不会遗漏掉数据安全性方面的任何问题。SIMATIC 数据安全性解决方案将联网系统的风险降到最低，并严格符合您的数据安全性政策。



保护人员和机器的安全

安全集成是指将安全性无缝集成到标准自动化中。对机器制造商和工厂管理者而言，这意味着可以更加简单、快速、安全地操作生产机器。

在标准自动化中集成安全性

作为机器制造商、工厂建造者和经营者，您受到相关法律的约束，需要确保人员和环境的安全。通过 SIMATIC 安全集成技术，西门子提供经过 TÜV（德国技术监督协会）认证的产品以满足这些准则的要求，并符合相关标准：SIL 3 (IEC 62061)，PL e (EN ISO 13849-1)，Cat. 4 (EN 954-1)。借助全集成自动化理念，SIMATIC 安全集成技术将安全性集成到标准自动化中，从而形成了一个全集成的系统，包括一个工程组态系统、一个控制器、一个分布式 I/O 和一个总线系统。系统优点和 SIMATIC 的各个功能依然适用于故障安全应用，从而大大降低了接口成本。故障安全通讯是按照符合 PROFIsafe 行规的 PROFINET 或

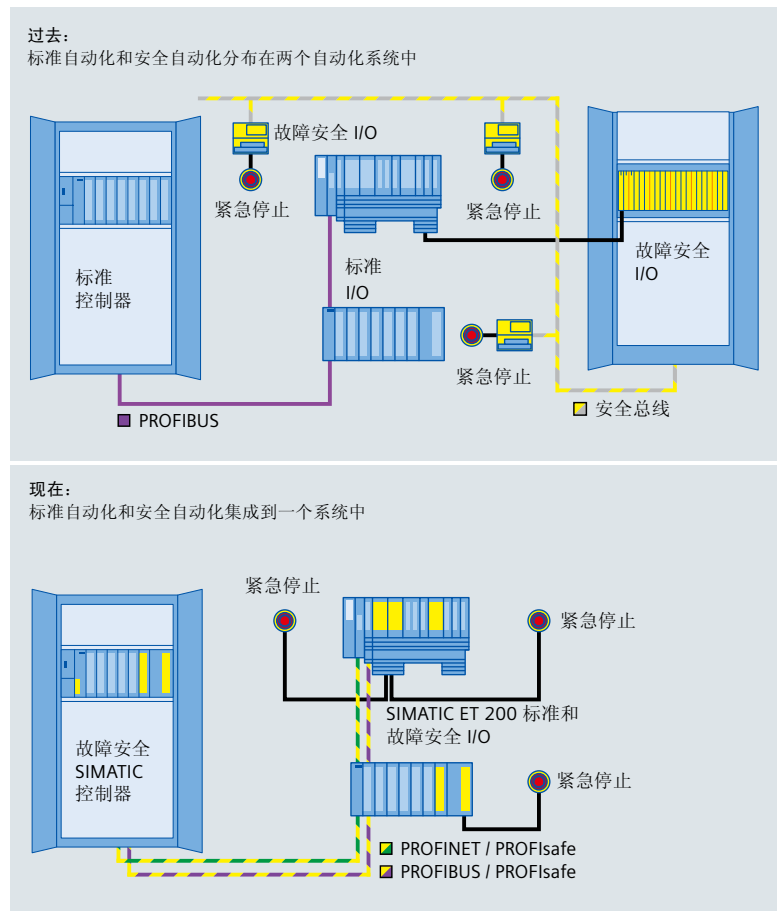
一个工程组态系统同时集成了标准性和安全性，因而在对安全性功能进行编程时可显著提高效率。这样将指导和培训的开支降到最低，同时简化了机器操作。除此之外，贯穿始终的集成允许对故障进行更快更好的诊断和清除，从而保证了更高的生产效率。

更多信息，请访问：

www.siemens.com/simatic/safety

工程组态	SIMATIC 始终将安全性功能集成到标准自动化中，从而形成了一个全集成的系统，包括一个工程组态系统、一个控制器、一个分布式 I/O 和一个总线系统。
通讯	
诊断	
安全性	
数据安全性	
坚固性	
工艺功能	
高可用性	

PROFIBUS 通讯标准实现的。这些标准成熟可靠。这样可使创新的解决方案，如采用 IWLAN 和 PROFINET 的无线故障安全通讯（如采用 SIMATIC 移动面板 277F IWLAN），也具有了集成安全的功能。



提高机器和系统的可用性

工厂在运行期间绝对不允许出现故障，尤其是在不允许中断的重要过程中。由于在机器层级上采用了符合行业标准且坚固耐用的组件，SIMATIC 确保了最大的可用性；即使出现了故障，它也能协助您以最快的速度清除故障。

高效的诊断……

SIMATIC 的诊断显示可以按不同需求进行调整：机器层级、生产线层级或整个工厂层级。故障消息也可以按相同的方式，在单个机器的操作面板上或工厂的控制室中显示。也就是说，无需单独的诊断系统，即可显示所有的相关信息。诊断功能可以在开发的任何一个阶段实现，甚至可以在自动化系统已经安装后实现，而且无需额外的花

对系统和过程进行高效诊断，甚至在线诊断

无需进行任何工程组态，诊断消息即可被转发到 HMI 系统中。在 HMI 系统中，您可以自由定义显示选项。很多其它的自动化供应商要求针对控制器的诊断功能进行额外的编程，这就增加了工程组态的时间和成本，尤其当连接到第三方 HMI 时。为了实现高效的过程诊断，SIMATIC 提供了强大而可靠的工具。例如，STEP 7 PDIAG 可选包可以监视控制器程序中预定义的信号或关键值。发生故障时，您可以看到 HMI 系统上的一条消息旁边会显示该信号的整个逻辑操作（包括当前状态），帮助您轻松确定原因。此外，我们提供的控制器、面板和交换机还集成了 Web 服务器功能，可以在线获取诊断信息。诊断信息显示在 Web 浏览器中，无需其它软件工具。

工厂范围内降低维护开支

SIMATIC 维护站提供了工厂范围内正在使用的所有组件的视图。除了诊断信息，它还保存了所有的设备数据。在这些组态数据的基础上，可以相应地记录所有设备所需的维护，并且计划维护工作，从而增加可用性。

快速清除故障

SIMATIC I/O 模块采用了固定配线，无需任何接线即可更换模块。此外，SIMATIC S7-400 控制器和分布式 I/O 系统 SIMATIC ET 200S、ET 200M、ET 200iSP 和 ET 200pro 还支持热插拔。

费。SIMATIC 组件的标准应用还为联网的系统提供了另一个优点：无论是哪一种网络，通过 PROFIBUS 或通过 PROFINET，两种网络拓扑都允许从工厂的任何地点访问所有设备，从而大大降低了故障诊断和维护的成本。所需的路由器由 SIMATIC 产品自动实现。

工程组态	SIMATIC 产品确保您的机器和过程系统具有最长的正常运行时间。坚固的控制器、I/O 设备和 HMI 产品以及先进的软件工具和诊断工具保证了您的工厂高效地运转。
通讯	
诊断	
安全性	
数据安全性	
坚固性	
工艺功能	
高可用性	

这表明也可以在运行期间更换模块。在更换 SIMATIC 产品时，组态数据可以通过存储卡自动复制，或存储在更高级别的控制器中，更换后即可再次使用，无需重新组态。

方便的用户管理

WinCC flexible 和 WinCC 允许您对不同的用户接口进行组态。SIMATIC Logon 中央用户管理软件应用于整个工厂，允许扩展安全功能，尤其是与 FDA 验证相关的功能。这样，可以对某些用户的操作进行限制，以防止不正确的设置或输入。

坚固且无需维护

针对要求较高的应用，我们向您提供了非常坚固耐用的设备。它们包括：适用于较大温度范围的 SIPLUS 类型；具有 IP65/67 防护等级的特殊设备类型（可直接用于过程）；可承受高加速冲击的 I/O 模块（可直接安装在机器人手臂上）；前面具有 IP65 防护等级的操作面板或全防护类型（用于旋转臂或底座安装）；具有高抗振性和抗电磁干扰性的工业 PC。

在建造和安装时最大化地保证了其坚固性，例如，I/O 模块采用了镀金触脚，或采用 M12 连接器进行

PROFINET 连接。坚固性在 PC 系统中扮演了十分重要的角色。因此，嵌入式自动化产品设计为完全不带有风扇和硬盘。

容错系统设计

SIMATIC 允许对系统进行冗余设计，以适应您的过程。其扩展性几乎没有限制：从冗余控制器和总线系统到冗余设计的 I/O 接口模块。其优点是：编程都在相同的 STEP 7 环境中进行，I/O 站的冗余设计采用了标准组件。此外，H 控制器实现了热备用：一旦出现故障，冗余控制器可以在 100 ms 以内接管任务。根据需要，具备高可用性的控制器还可以放置在最多 10 km 远的地方。

更多信息，请访问：

www.siemens.com/simatic/engineering
www.siemens.com/simatic/communication
www.siemens.com/simatic/diagnostics
www.siemens.com/simatic/security
www.siemens.com/simatic/robustness
www.siemens.com/simatic/high-availability



通过提高工厂的透明度来优化生产过程

产品的数量是制造业中最为重要的性能数据，其决定性的因素是整条生产线或整个工厂的效率。无论是找出任何瓶颈还是挖掘出潜在的能力，都需要对整个生产过程有一个精准的概述。这是能够最大化利用生产能力的唯一必经途径。

优化生产线

如果生产线上的机器设备已经使用了 SIMATIC（包括通讯和 HMI），您就可以快速获得关于整条生产线的有用信息，这是由于机器设备可根据 PROFINET 轻松进行联网。除此之外，PROFIBUS 和 PROFINET 总线系统还可以很灵活地互相连接在一起。

例如，如果每台机器都单独使用了 PROFIBUS，那么整条生产线的通讯就可以通过 PROFINET 来实现。如果机器已经安装了带有 WinCC flexible 的面板或面板式 PC，那么您可以通过 Sm@rt Access（主控制站）将所有的本地 HMI 信息收集到一个生产线总览画面中。单个机器的组态不会因此受到影响。其优点是：生产线上所有机器的信息都集中显示在一个操作面板上。这样就可以对故障作出快速精确的反应。这种操作方案不仅节省了宝贵的维护时间，还支持用户对生产线的输出、质量和其它关键性能指标进行优化，以优化机器和设备操作。

MES 和 ERP 系统的简单集成

从传感器到 MES 的集成数据透明性是确保平滑生产过程的关键性因素。有了 WinCC 作为 SCADA 系统，您就可以轻松实现与 MES 系统 SIMATIC IT 的连接。WinCC 工厂智能和 SIMATIC IT 工厂智能使您能够以模块化的方式扩展 WinCC，以创建一个完整的 MES 系统。为了获取各个生产过程的各种信息，WinCC 提供了以下的工厂智能选项：

- 数据监视器：记录、分析并报告生产数据和生产状态，也可以通过因特网获得。
- 停机时间监视器：确定机器或设备的关键性能指标，以提高可用性和效率。
- 过程监视器：记录、分析并保存过程数据。

工程组态	由于在工程组态和通讯中能够保持一致性，SIMATIC 可以确保工厂范围内所有级别的透明性，从控制层级 (STEP 7)，到运行管理层级 (WinCC)，再到生产控制层级 (SIMATIC IT)，且无需任何复杂的编程。
通讯	
诊断	
安全性	
数据安全性	
坚固性	
工艺功能	
高可用性	



通过简单的升级，工厂智能选项就能够扩展成一个 MES 系统，可以提高生产率，保证投资的安全性。通过 SIMATIC IT，我们为您提供了一个完整的 MES 解决方案，使您能够记录并评估不同现场的数据。来自于企业资源规划 (ERP) 层级（如 SAP）上的计划或任务数据也可以集成到过程中。一个功能强大的流程管理系统为您执行并优化整个商业过程提供强有力的支持。

从传感器到 MES 系统的集成

通过 SIMATIC IT，您可以实现从自动化层级到 MES 层级的集成，这个需求正变得越来越重要。这是因为材料和工件自身信息的使用范围在扩大，从而可确定各个处理步骤。西门子为您提供了各种不同的传感器，用于读取和记录这些信息，例如，RFID 或数据矩阵码。例如，从 RFID 读取的生产数据可以直接进入到 MES 系统，并由这里定义的业务过程（流程）所接受。

覆盖所有级别的单一网络

PROFINET 为您的通讯提供了一个标准化的协议。PROFINET 可以自由支持以太网标准，同时以最优的性能提供从现场层级到 IT 和办公环境的通讯。无需其它路由器和链路，PROFINET 即可保证高速数据交换，并且支持办公环境中通用的所有通讯标准，如 IWLAN 或因特网接入。

更多信息，请访问：

www.siemens.com/simatic/engineering

www.siemens.com/simatic/communication



简化全球部署机器的过程

作为一家跨国公司，您的公司必须要符合不同国家的规定和标准。机器设备所使用的语言必须进行本地化，因而无论身处何地，国内还是国外，您都需要一种及时可靠的现场服务和支持。

将用户界面和文档翻译成多种语言

在全球业务中，要求控制器程序的用户界面、报警和消息以及文档都具有多种语言。SIMATIC 面板能够同时配置并存储 32 种不同的语言版本。要显示的语言可以在操作过程中随时切换，无需重启。

使用这种高级功能，不同国籍的人员可对同一台机器设备同时进行操作。此外，SIMATIC STEP 7 还允许从 STEP 7 项目中抽取出所有文本，翻译并拷贝回去，这样来制作一个新的语言版本。通过将程序代码与注释相分离，可以单独处理并翻译注释。无需重启开发环境即可在不同的语言版本之间进行切换。

不受限制的服务和支持

西门子全球支持网络和物流供应链保证了备件在全球各地几小时之内即可送达。我们的在线支持还为您免费提供产品信息。所提供的文档至少包括 5 种语言。

国际许可和认证

所有 SIMATIC 标准产品均具有所有主要的国际许可和认证。您可以通过在线支持获得所有必要的认证。在机器安全性方面，我们的产品也符合国际要求（如 IEC 或 UL）。其优点是：显著降低了出口机器的费用。

远程访问

SIMATIC 为您提供了各种选项，其中可以通过一部电话或一根网线 (Teleservice, Smart Service) 来执行诊断功能。这样，无论在全世界哪个地方，一旦出现故障，您都可以在机器或设备上执行诊断。

更多信息，请访问：

www.siemens.com/simatic/engineering

www.siemens.com/simatic/communication

工程组态	SIMATIC 帮助您消除语言壁垒，带您走向成功：多语言的用户界面和文档，全球范围的服务和支持，以及国际许可和认证为您进入国际市场铺平道路。
通讯	
诊断	
安全性	
数据安全性	
坚固性	
工艺功能	
高可用性	



保证长期投资的安全性

机器设备上所使用的用户软件的开发工作在整体成本上占有相当大的比例，因此如何有效多次重复利用现有的工程技术知识成为重中之重。确保设备的长期可用性和兼容性是保护投资安全性的前提条件。

采用标准编程语言

由于采用了标准编程语言，从长期来看，可大大保护您所具有的专业技术。此外，SIMATIC 工程组态软件确保程序和 HMI 组态生成之后，可长期得以使用。无论是对其它 PLC 或基于 PC 的系统，还是在一个集中式或分布式的硬件结构中，抑或用于安全性应用，都可以重用现有的程序，快速简单地满足各个需求。

完全开放性

全集成自动化的开放性进一步保证了投资的安全性。通过领先的总线系统 PROFIBUS 和 PROFINET，可以连接由全球各个供应商提供的各种产品。我们的工程组态软件还提供了各种输入/输出接口以及编程接口，保证组态数据也可以在其它工具中使用。开放平台（如 SIMATIC 嵌入式自动化或 SIMATIC 面板式 PC）还允许将任何其它的 PC 硬件和软件直接集成到应用程序中。

长期兼容性和可用性

通常情况下，机器和设备的使用寿命周期不超过 10 年。因此在使用标准软件和通讯接口的过程中，我们保证备件长期供应以及后续产品的兼容性。这一点也同样适用于那些通过 PC 市场进入自动化领域的技术，以及具有较短创新周期的技术。

更多信息，请访问：

www.siemens.com/simatic/engineering

工程组态	选择了 SIMATIC，您的投资的长期安全性就获得了保障。我们的产品和系统提供了一致的标准程序语言，具备长期可用性和兼容性。同时，您还会随着工艺的进步而不断受益。
通讯	
诊断	
安全性	
数据安全性	
坚固性	
工艺功能	
高可用性	



性能和工艺功能使生产过程更快

现在人们对机器设备的性能和功能性方面的需求与日俱增，**SIMATIC** 凭借其产品的广泛性以及高性能，完全可以满足这方面的需求。

快速程序处理和精确度

SIMATIC 控制器无一例外都具有出色的性能。对于要求特别快速的程序处理（如使用 **PROFINET** 进行闭环控制），可以使用 319-3 PN/DP CPU 或模块化的 S7-mEC RTX 嵌入式控制器。使用 **PROFINET** 和同步实时（确定性实时），可以实现带 I/O 的控制器的高速通讯：可以实现最长周期为 250 μ s、抖动时间小于 1 μ s。通过 **PROFIBUS**，响应时间最多为 1ms。

集成多种工艺功能

您可以将高性能或复杂的应用（例如，计算/测量、闭环控制、凸轮控制和运动控制等工艺功能）集成到

- 工艺控制器：S7-300 CPU，带集成 PLCopen 兼容的运动控制块和等时 **PROFIBUS**（用于链接的多轴运动控制过程）
- 用户可组态的应用模块和控制系统，例如，**SIMATIC TDC**，用于具有最高复杂度并要求最高性能的工艺任务。

尤其在使用带有等时 **PROFIBUS** 的控制驱动器和模块时（例如，**SIMATIC** 工艺控制器或 FM 458-1DP 软件模块），要求特别高的精确度和快速可靠的操作序列。等时模式是指信号记录和输出同步耦合，适用于对时间要求非常高的应用。

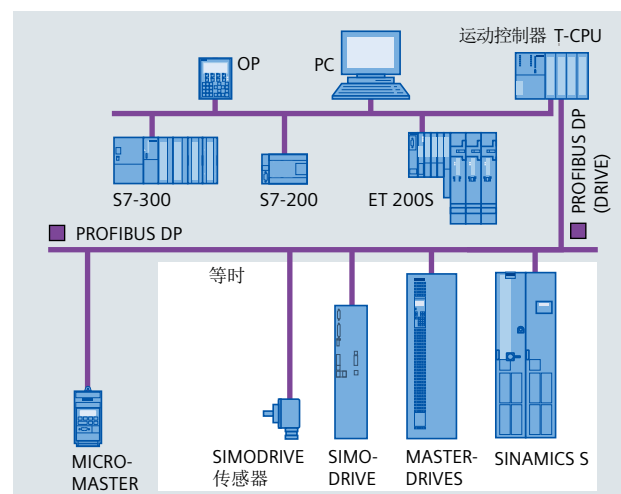
更多信息，请访问：

www.siemens.com/simatic/communication
www.siemens.com/simatic/technology

工程组态	有了 SIMATIC ，您就可以通过高速程序处理和通讯，以及对高性能和复杂应用的集成（例如，计算/测量、闭环控制、凸轮控制和运动控制等工艺功能）来获取最佳性能。
通讯	
诊断	
安全性	
数据安全性	
坚固性	
工艺功能	
高可用性	

SIMATIC 系统中，而不会出现两个系统的不一致现象。参数化和编程都在熟悉的 **STEP 7** 环境中进行。下列采用各种不同设计的可扩展的硬件和软件中，都具有工艺功能：

- CPU 或 **STEP 7** 的操作程序的集成组件
- 带（例如）简单运动控制的可加载软件块
- 分布式智能 ET 200S 模块
- 参数化功能模块，用于扩展自动执行工艺任务的 S7-200/S7-300/S7-400 控制器，并减少它们的工作量



通过等时 **PROFIBUS** 来实现对时间要求高的应用

SIMATIC 产品一瞥

本手册为您概括介绍了过程工业中的 **SIMATIC** 广泛的产品系列，以及其为机器制造商和工厂管理者所带来的种种优势。更多关于各个系列系统的详细信息，请访问下列网址。

SIMATIC

SIMATIC 是全集成自动化的核心组成部分，
包括广泛的自动化集成产品和系统：
www.siemens.com/totally-integrated-automation

SIMATIC
领先的工业自动化系统：www.siemens.com/simatic
通过系统特性来了解 SIMATIC 的一致性：
www.siemens.com/simatic-system-features

SIMATIC PCS 7 功能强大、可扩展的全方位控制系统 www.siemens.com/simatic-pcs7	SIMATIC 控制器 基于各种硬件平台且功能强大的控制器 www.siemens.com/simatic-controller	SIMATIC ET 200 适用于所有需求的分布式模块化 I/O 系统 www.siemens.com/simatic-et200
SIMATIC 软件 工业化软件，在自动化项目的每个阶段中发挥了最大的效率 www.siemens.com/simatic-software	SIMATIC 工艺功能 用于执行工艺任务的全面广泛产品系列 www.siemens.com/simatic-technology	SIMATIC HMI 用于操作员控制和监控的完整产品系列 www.siemens.com/simatic-hmi
SIMATIC IPC 坚固且强大的工业 PC 完整系列 www.siemens.com/simatic-ipc	SIMATIC IT 专为用户定制的综合 MES 解决方案的基础 www.siemens.com/simatic-it	SIMATIC NET 用于工业通讯的全面广泛产品和系统 www.siemens.com/simatic-net
SIMATIC 安全集成 在标准自动化中无缝平滑且完整地集成安全工艺的系统 www.siemens.com/simatic-safety-integrated	SIMATIC 传感器 适用于制造业各种需求的传感器 www.siemens.com/simatic-sensors	SIPLUS 适用于恶劣条件和极端环境下工业应用的产品系列 www.siemens.com/siplus

北方区

北京
北京市朝阳区望京中环南路7号
邮政编码:100102
电话: (010) 6476 8888
传真: (010) 6476 4725

济南
济南市舜耕路28号
舜华园商务会所6楼
邮政编码:250014
电话: (0531) 8266 6088
传真: (0531) 8266 0836

西安
西安市高新区科技路33号
高新国际商务中心28层
邮政编码:710075
电话: (029) 8831 9898
传真: (029) 8833 8818

天津
天津市和平区南京路189号
津汇广场写字楼1401室
邮政编码:300051
电话: (022) 8319 1666
传真: (022) 2332 8833

青岛
青岛市香港中路76号
青岛颐中皇冠假日酒店405室
邮政编码:266071
电话: (0532) 8573 5888
传真: (0532) 8576 9963

郑州
郑州市中原中路220号
裕达国贸中心写字楼2506室
邮政编码:450007
电话: (0371) 6771 9110
传真: (0371) 6771 9120

唐山
唐山市建设北路99号
火炬大厦1308房间
邮政编码:063002
电话: (0315) 317 9450/51
传真: (0315) 317 9733

太原
太原市府西街69号国际贸易
中心西塔16层1609B-1601室
邮政编码:030002
电话: (0351) 868 9048
传真: (0351) 868 9046

乌鲁木齐
乌鲁木齐市五一一路160号
新疆鸿福大饭店贵宾楼918室
邮政编码:830000
电话: (0991) 582 1122
传真: (0991) 584 6288

洛阳
洛阳市中州西路15号
洛阳牡丹大酒店4层415房间
邮政编码:471003
电话: (0379) 6468 0295
传真: (0379) 6468 0296

兰州
兰州市东岗西路589号
锦江阳光酒店21层2111室
邮政编码:730000
电话: (0931) 888 5151
传真: (0931) 881 0707

烟台
烟台市南大街9号
烟台金都大厦10层1004室
邮政编码:264001
电话: (0535) 212 1880
传真: (0535) 212 1887

淄博
淄博市张店区共青团西路95号
钻石商务大厦19层L单元
邮政编码:255036
电话: (0533) 230 9898
传真: (0533) 230 9944

银川
银川市北京东路123号
太阳神大酒店A区1507房间
邮政编码:750001
电话: (0951) 786 9866
传真: (0951) 786 9867

塘沽
天津经济技术开发区第三大街
广场东路20号滨海金融街东区
E4C座三层15号
邮政编码:300457
电话: (022) 5981 0333
传真: (022) 5981 0335

石家庄
石家庄市中山东路303号
石家庄世贸广场酒店1309室
邮政编码:050011
电话: (0311) 8669 5100
传真: (0311) 8669 5300

东北区

沈阳
沈阳市沈河区北站路59号
财富大厦E座12-14层
邮政编码:110013
电话: (024) 8251 8111
传真: (024) 8251 8597

锦州
锦州市古塔区解放路二段91号
锦州金屋国际饭店4楼
邮政编码:121001
电话: (0416) 233 0868
传真: (0416) 233 0971

大连
大连市西岗区中山路147号
大连森茂大厦8楼
邮政编码:116011
电话: (0411) 8369 9760
传真: (0411) 8360 9468

哈尔滨
哈尔滨市南岗区红军街15号
奥威斯发展大厦30层A座
邮政编码:150001
电话: (0451) 5300 9933
传真: (0451) 5300 9990

长春
长春市西安大路569号
长春香格里拉大饭店401房间
邮政编码:130061
电话: (0431) 8898 1100
传真: (0431) 8898 1087

鞍山
鞍山市铁东区东风街108号
鞍钢东山宾馆2层
邮政编码:114010
电话: (0412) 558 1611
传真: (0412) 555 9611

呼和浩特
呼和浩特市乌兰察布西路
内蒙古饭店15层1508房间
邮政编码:010010
电话: (0471) 693 8888-1502
传真: (0471) 620 3949

华东区

上海
上海市浦东新区浦东大道1号
中国船舶大厦10楼
邮政编码:200120
电话: (021) 3889 3889
传真: (021) 5879 3104

长沙
长沙市五一大道456号
亚大时代2101房
邮政编码:410011
电话: (0731) 446 7770
传真: (0731) 446 7771

南京
南京市玄武区中山路228号
地铁大厦18层
邮政编码:210008
电话: (025) 8456 0550
传真: (025) 8451 1612

连云港
连云港市连云区中华西路
千樾小区B幢3单元601室
邮政编码:222042
电话: (0518) 8231 3929
传真: (0518) 8231 3929

扬州
扬州市江阳中路43号
九州大厦7楼704房间
邮政编码:225009
电话: (0514) 8778 4218
传真: (0514) 8787 7115

杭州
杭州市西湖区杭大路15号
嘉华国际商务中心1710室
邮政编码:310007
电话: (0571) 8765 2999
传真: (0571) 8765 2998

无锡
无锡市县前东街1号
金陵大饭店2401-2403室
邮政编码:214005
电话: (0510) 8273 6868
传真: (0510) 8276 8481

合肥
合肥市濠溪路278号
财富广场27层2701、2702室
邮政编码:230041
电话: (0551) 568 1299
传真: (0551) 568 1256

宜昌
宜昌市东山大道95号
清江大厦2011室
邮政编码:443000
电话: (0717) 631 9033
传真: (0717) 631 9034

徐州
徐州市彭城路93号
泛亚大厦18层
邮政编码:221003
电话: (0516) 8370 8388
传真: (0516) 8370 8308

武汉
武汉市汉口江汉区建设大道709号
建银大厦18层
邮政编码:430015
电话: (027) 8548 6688
传真: (027) 8548 6668

温州
温州市车站大道
高联大厦8楼81室
邮政编码:325000
电话: (0577) 8606 7091
传真: (0577) 8606 7093

苏州
苏州市新加坡工业园苏华路2号
国际大厦11层17-19单元
邮政编码:215021
电话: (0512) 6288 8191
传真: (0512) 6661 4898

宁波
宁波市沧海路1926号
上东商务中心25楼2511室
邮政编码:315040
电话: (0574) 8785 5377
传真: (0574) 8787 0631

南昌
南昌市北京西路88号
江信国际大厦1401室
邮政编码:330046
电话: (0791) 630 4866
传真: (0791) 630 4918

常州
常州市关河东路38号
九州寰宇大厦911室
邮政编码:213001
电话: (0519) 8989 5801
传真: (0791) 8989 5802

绍兴
绍兴市解放北路马格丽特商业
中心西区2幢马格丽特酒店10层
1020室
邮政编码:312000
电话: (0575) 8820 1306
传真: (0575) 8820 1632/1759

南通
南通市人民中路20号中城大酒店
(汉庭酒店) 9楼9988
邮政编码:226001
电话: (0513) 8532 2488
传真: (0513) 8532 2058

华南区

广州
广州市天河路208号
天河城侧粤海天河城大厦8-10层
邮政编码:510620
电话: (020) 3718 2888
传真: (020) 3718 2164

福州
福州市五四路136号
中银大厦21层
邮政编码:350003
电话: (0591) 8750 0888
传真: (0591) 8750 0333

南宁
南宁市金湖路63号
金源现代城9层935室
邮政编码:530022
电话: (0771) 552 0700
传真: (0771) 556 0701

深圳
深圳市华侨城汉唐大厦9楼
邮政编码:518053
电话: (0755) 2693 5188
传真: (0755) 2693 4245

东莞
东莞市南城区宏远路1号
宏远大厦1403-1405室
邮政编码:523087
电话: (0769) 2240 9881
传真: (0769) 2242 2575

厦门
厦门市厦禾路189号
银行中心21层2111-2112室
邮政编码:361003
电话: (0592) 268 5508
传真: (0592) 268 5505

佛山
佛山市汾江路38号
东建大厦19楼K单元
邮政编码:528000
电话: (0757) 8232 6710
传真: (0757) 8232 6720

海口
海口市大同路38号
海口国际商业大厦1042房间
邮政编码:570102
电话: (0898) 6678 8038
传真: (0898) 6678 2118

珠海
珠海市景山路193号
珠海石景山旅游中心229房间
邮政编码:519015
电话: (0756) 337 0869
传真: (0756) 332 4473

汕头
汕头市金海湾大酒店1502房
邮政编码:515041
电话: (0754) 848 1196
传真: (0754) 848 1195

柳州
柳州市潭中东路17号
华信国际大厦8座12层1210单元
邮政编码:545006
电话: (0772) 288 7006 /7008
传真: (0772) 288 7005

湛江
湛江市经济开发区乐山大道31号
湛江皇冠假日酒店1616单元
邮政编码:524022
电话: (0759) 338 1616/3232
传真: (0759) 338 6789

西南区

成都
成都市人民南路二段18号
川信大厦18/17楼
邮政编码:610016
电话: (028) 8619 9499
传真: (028) 8619 9355

重庆
重庆市渝中区邹容路68号
大都会商厦18层1809-12
邮政编码:400010
电话: (023) 6382 8919
传真: (023) 6370 0612

攀枝花
攀枝花市炳草岗新华街
泰隆国际商务大厦
B座16层8-2
邮政编码:617000
电话: (0812) 335 9500/01
传真: (0812) 335 9718

宜宾
宜宾市长江大道东段67号
华荣酒店0233号房
邮政编码:644002
电话: (0831) 233 8078
传真: (0831) 233 2680

绵阳
绵阳市高新区火炬广场
西街北段89号长虹大酒店
四楼商务会议中心
邮政编码:621000
电话: (0816) 241 0142
传真: (0816) 241 8950

昆明
昆明市青年路395号
邦克大厦27楼
邮政编码:650011
电话: (0871) 315 8080
传真: (0871) 315 8093

贵阳
贵阳市神奇路69号
圣洋酒店10层
邮政编码:550002
电话: (0851) 557 2112
传真: (0851) 556 3937

售后服务中心
西门子工厂自动化工程有限公司 (SFAE)
北京市朝阳区仙桥东路9号
A1栋8层
邮政编码:100016
电话: (010) 8459 7000
传真: (010) 8459 7070

上海西门子工业自动化有限公司 (SIAS)
上海市中山南二路1089号
徐汇苑大厦22-25楼
邮政编码:200030
电话: (021) 5410 8666
传真: (021) 6757 9500

技术培训
北京: (010) 8459 7518
上海: (021) 6281 5933-305/307/309
广州: (020) 3810 2558
武汉: (027) 8548 6688-6400
沈阳: (024) 22949880/82518219
重庆: (023) 6382 8919/3002

技术资料
北京: (010) 6476 3726
技术支持与服务热线
电话:400-810-4288
传真: (010) 6471 9991
E-mail: 4008104288.cn@siemens.com
Web: www.4008104288.com.cn

亚太技术支持 (英文服务)
及软件授权维修热线
电话: (010) 6475 7575
传真: (010) 6474 7474
Email: support.asia.automation@siemens.com

西门子（中国）有限公司
工业业务领域
工业自动化与驱动技术集团

www.ad.siemens.com.cn

E20001-A830-P200-X-7600

西门子公司版权所有
如有变动，恕不事先通知