

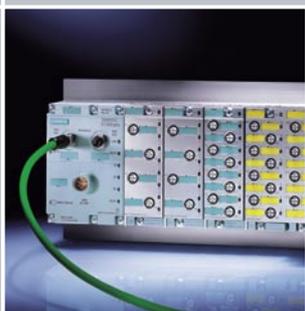
丰富的功能，模块化结构
完美的分布式自动化解决方案

IP65/IP67



simatic ET 200pro

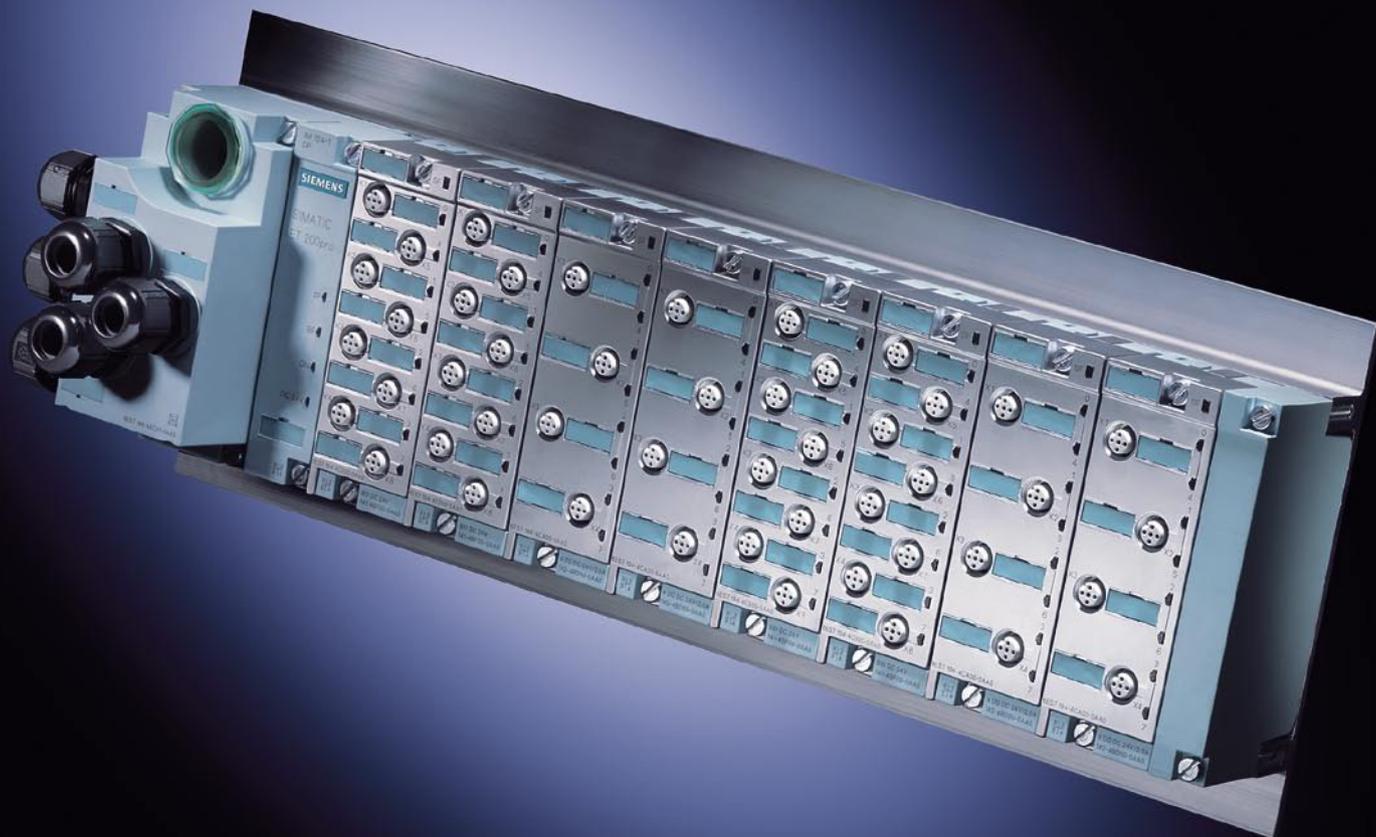
2005 年 4 月



SIEMENS

更快速、更经济的实现每个解决方案

您的设备和系统必须能够完美地满足您的特定需要，能够提供最高的实用性、生产效率和经济性，并可保证最大的投资安全性。随着竞争的日趋激烈，尽可能快速而经济地实现每个设备和系统是非常重要的。也就是说，人们需要的是容易升级和扩展，具有高度灵活性的模块化系统。



优点一览

- 高防护等级 IP65 / 67, 适合工业环境中的无电气柜应用
- 模块化设计, 具有高度灵活性
- 内置丰富的功能, 更好满足多功能需求
- 尺寸小而非常坚固
- 装配简单方便
- 灵活的接口选件
- 广泛的诊断功能
- 具有很高的装置可用性, 例如热插拔和永久性接线
- 内置标准的, 安全可靠的通讯功能。
- 易于实现负载分组

完成复杂自动化任务的简易方法：
无需电气柜的分布式控制系统

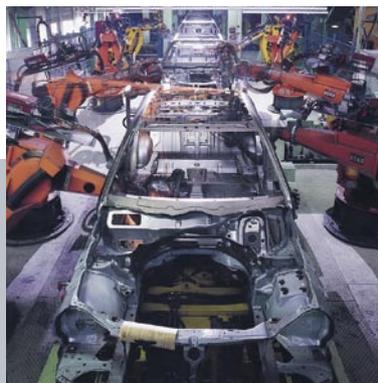
随着设备和系统日趋复杂，不通过分布式解决方案而实现的自动化系统简直是无法想象的。但不必惊讶，分布式系统的本身优点说明了一切：装置成本大大降低，工程组态更加简单。尤其是防护等级为IP65/67的分布式IO，它们根本无需使用机柜。设备本身直接安装在生产线上。这使得系统更清晰，将组装、调试和故障排除的成本降至最低程度。另外，通过与PROFIBUS或PROFINET(开放的用于工厂自动化范围的工业以太网标准)等成熟现场总线相连，您将因投资的高安全性而受益。

全能的分布式IO系统：
SIMATIC ET 200pro

通过SIMATIC ET 200pro，我们为您提供了一个防护等级达到IP65/67的高度小型化而又功能强大的分布式IO系统，具有显著的功能特性。其模块化设计允许以最大的灵活性定制分布式自动化解决方案。

不管您是使用简单的数字量和模拟量信号，还是是电机起动机、变频器、气动系统、直接与MOBY识别系统相连，或者需要集成安全技术和与PROFIBUS或PROFINET连接，此系统总能够提供具有最高功能的适宜的解决方案。

SIMATIC ET 200pro是全集成自动化(TIA)的一个组成部分。通过提供全集成自动化解决方案，西门子成为唯一的一个能够针对客户特定需求而提供集成化解决方案的供应商，这些方案适用于从物流流入到流出的各个部门。



在每个环节上均精心设计以获得最大的灵活性

直接应用在设备上

由于具有高防护等级 (IP65/67), SIMATIC ET200pro 既可不受灰尘污物的影响, 也能有效防止喷溅水的影响。因此, 您可以将它过程一级上使用而无需使用控制柜。系统经过专门设计, 可在苛刻环境条件下使用, 在各个方面都表现的坚固耐用: 可抵抗最高 5 g 的振动负荷和 25 g 冲击, 因连接模块具有金属结构设计而非常坚固。光滑的表面可防止污垢的聚积。一些型号的模块, 甚至可在 25°C 下工作。

小型、高效和模块化的设计

SIMATIC ET200pro 虽然尺寸小, 但可提供极丰富的功能。其合理的小型模块化结构为您提供的最大的灵活性。您可以任意方式组合至多达 16 个模块, 从简单的输入 / 输出模块, 一直到电机启动器或变频器。这意味着, SIMATIC ET200pro 可按照您的特殊要求以最佳方式进行扩展, 而总长度不会超过一米。

快速而简单的安装

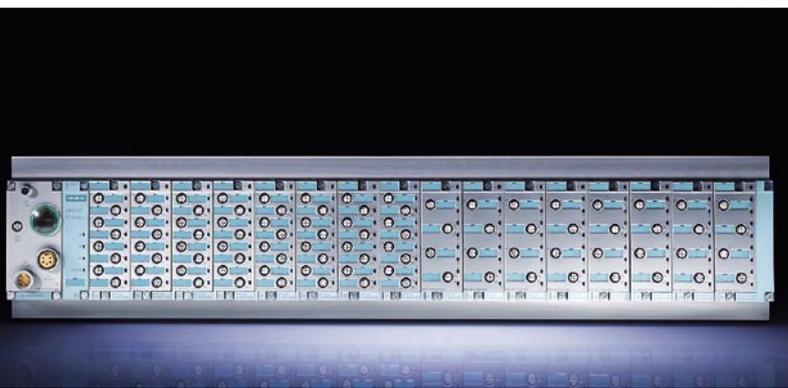
不同尺寸的模块导轨确保了极为灵活的安装: 例如, 带导轨的站可预装在工作台上, 随后还可作为一个单元与设备相连。您也可以首先将与小型尺寸相适应的紧凑型模块导轨进行固定, 然后再将站固定在上面。任何情况下, 模块导轨都可保证稳固的安装和抗振性。

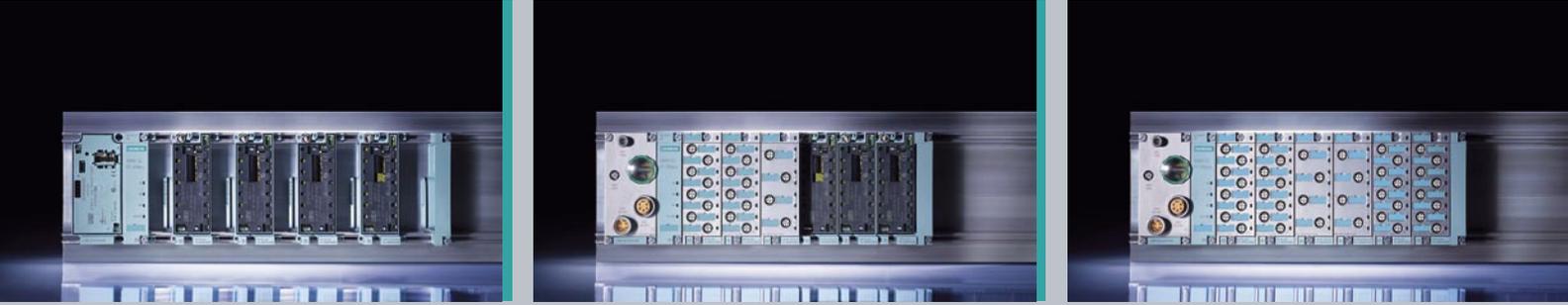
站点非常易于安装, 因为模块可被卡到导轨上, 并可被快速、轻松地结合在一起: 首先是接口模块, 接下来总线电子模块, 然后是总线终端模块。最后, 将接好线的连接模块进行连接并用螺丝固定到位, 安装工作即告完成。由于采用了这种革新的安装方法, 每个模块只需要很少的几颗螺丝。



三部分构成的扩展模块:
连接模块、电子模块和总线模块

最大配置





节省空间和时间的接线方式

由于SIMATIC ET200pro无需使用现场控制柜，节省了传统柜体的费用。所用的预组装连接电缆可快速、轻松地进行连接，大大降低了接线费用。用于信号和电源电压的背板总线集成在总线模块内，在组装站点时自动构建。各个模块之间无需额外接线。这样，在接线过程中不仅节省了时间，而且还节省了空间。

所有连接模块都可被拆除，因此在安装连接器时可将部件自由移动。

8通道的电子模块可以采用8个M12或4个M12接口。这样您就有两种接口方式可以选择，能连接各种各样的传感器和执行器到电子模块，而无需使用Y型连接器和Y型电缆等额外附件。除接线简单外，这种接线方法还可使您节约大量附件和备件成本。

基于 PROFIBUS 和 PROFINET 可以获得最广泛的应用

一般情况下，SIMATIC ET200pro 通过业内头号总线 PROFIBUS 进行现场总线通讯。该系统还可借助于 PROFINET 进行通讯。以工业以太网为基础，可以实现各种新的通讯方法：从 ERP 级一直到现场级的集成通讯，运行更为广泛的网络，进行更加快速的传输数据。

通过 PROFIBUS 和 PROFINET，还可以进行安全可靠的通讯，而不会产生任何问题。安全相关信号的传输通过使用 PROFI-safe 行规来实现。标准和故障安全通讯通过同一条电缆进行。

灵活的连接：PROFIBUS

SIMATIC ET200pro 可通过 PROFIBUS 非常容易地集成到现有或新的通讯环境中。有三种连接方法可用于 PROFIBUS。可根据需要对接口和连接模块进行组合：

- 与电缆螺钉端子直接连接：适用于最大 16 A 的电气负载和截面积最大为 2.5 mm² 的电缆。
- ECOFAST(电力和通讯现场安装系统)：用于无机柜配电的西门子标准化连接系统使用了用于总线信号和电源的混合式电缆。它使接线费用得以降低。您得到的好处是，仅需一条预组装电缆，该电缆内含有信号线和电源线。
- M12, 7/8" 使用广泛的成熟的连接系统。

不管您选择什么连接方法，所有连接模块都可被拆除，具有看得到的地址设定器、可连接的终端电阻和集成的 T 功能。这样就促进了对地址的识别，当需要维护时，可对各总线段进行不中断调试。



PROFIBUS 接口模块
带直接接口



PROFIBUS 接口模块
带 ECOFAST 接口



PROFIBUS 接口模块
带 M12, 7/8" 接口

企业范围内的通讯：PROFINET

使用SIMATIC ET200pro，您可以拥有基于PROFINET的最新通讯解决方案。该系统可通过接口模块直接集成到PROFINET中。通过一个2端口交换机，很容易配置一个典型PROFIBUS总线拓扑结构，例如，这种结构对于传送系统应用来说是绝对必要的。与PROFINET的连接是通过两个M12接口进行的。电源由一个7/8"螺丝端子提供。

由于有了PROFINET，每个站可拥有更多参数，因此可以使用更多的具有很强功能的模块。

在维护时，没有编程设备也能直接更换接口模块：设备名称和参数被保存到可移动微型存储卡上。

采用友好的用户编程软件：SIMATIC STEP 7

与其他分布式ET200 I/O设备一样，SIMATIC ET200pro可以使用SIMATIC STEP 7进行编程和组态，无论是PROFIBUS站还是PROFINET站都可以适用。对这两种站，SIMATIC ET200pro的组态和参数定义极为容易。并且组态和定义参数的步骤对PROFINET和PROFIBUS站来说几乎完全相同。只是编址方法有所不同。因此，您将获得全集成自动化系统的全部优点。

此外，SIMATIC ET200pro也可在非西门子自动化系统中运行。在此情况下，集成是通过设备主文件(GSD文件)来完成的。

在对站进行组态时，SIMATIC ET200配置工具在组态初期就提供了最佳支持。该软件工具不仅可生成一个包括附件在内的订货清单，还可帮助您观察负载电流、插槽规则或参数等极限值情况。



PROFINET接口模块
带M12, 7/8" 接口

适用于高安全性的自动化理想解决方案

对于那些对安全性要求极高的自动化任务，我们提供了故障安全扩展模块和高性能接口模块。扩展模块可在站中单独使用，或与标准模块形成混合配置。

通过使用故障安全 SIMATIC S7 - 300F 和 S7 - 400F 控制器，可以不使用控制柜而高效完成安全要求高达 SIL 3 (EN 61508) 或 4 类 (EN 954 - 1) 的自动化任务。

ET200pro 和相关故障安全 CPU 通讯使用 PROFI-safe 行规并通过 PROFIBUS 或 PROFINET 来完成。

由于采取了以下方法，PROFI-safe 可避免发生可能的错误，不管是地址错误、延迟还是数据丢失：

- PROFI-safe 数据的连续编号
- 时间监视
- 通过密码进行的附加验证检查

将安全技术集成到标准自动化系统中具有明显的优点：

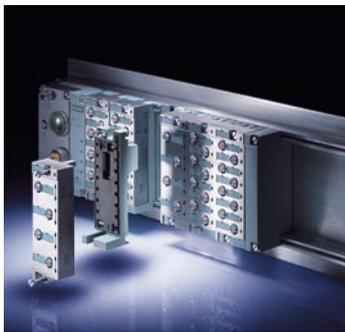
- 现有网络结构也可用于故障安全通讯
- 故障安全控制器 (F - CPU)、接口模块 (IM) 和电源模块等众多部件可在标准和安全系统中使用
- 可针对整个自动化解决方案进行统一的组态和诊断



更高的系统可用性 新颖的维护和诊断方法

热插拔 维护时设备不需要中止运行

通过“热插拔”功能，可在设备通电时的工作过程中来更换电子模块。由于扩展模块可分为相对独立的三个部分，因此可以更换输入/输出的电子和连接模块，而站点的其余部分和整个工厂仍保持运行！



一个突出性能就是永久性接线。这意味着在发生故障或更换电子模块时，无需断开每个通道的连线。这样就节省了时间，并将潜在故障来源减少到最低程度。对模块的键编码可以防止连接错误。

选择性负载分组：关断特定和各个负载组

采用 SIMATIC ET200pro 电源模块，可为下游负载供电，同时还可以根据需要组成不同的负载分组。这样就保证了在连接不同负载时具有极大的灵活性。电源模块可以和整个站的电压进线使用相同的接口类型：直接接口， $7/8^{\circ}_{\pm}$ 或 ECOFAST。我们还可以将几个负载段全部集成在一个站中。

电源模块和接口模块中的可更换熔断器可确保在出现故障时只停用受影响的负载。站点中的其它负载将继续运行。接口模块中的熔断器还可防止电气破坏。

诊断：多级诊断功能并且易于测量

SIMATIC ET200pro 具有广泛的诊断功能，您可以选择读取模块诊断信息或特定通道诊断信息。诊断信息可以以文本方式通过 PROFIBUS 或 PROFINET 传送到上位控制器。我们还可以通过因特网进行远程诊断。

标准模块提供了模块诊断功能，可诊断出编码器电源或输出的短路。状态和错误信息通过 LED 加以指示，并通过现场总线进行报告。

在高性能模块上还可进行更为精确的诊断：根据通道上的一个 LED 指示特定通道的短路和断路情况。每个通道的诊断参数都可以进行设定。在数字量输入中，有六个通道可以用作额外的过程中断。

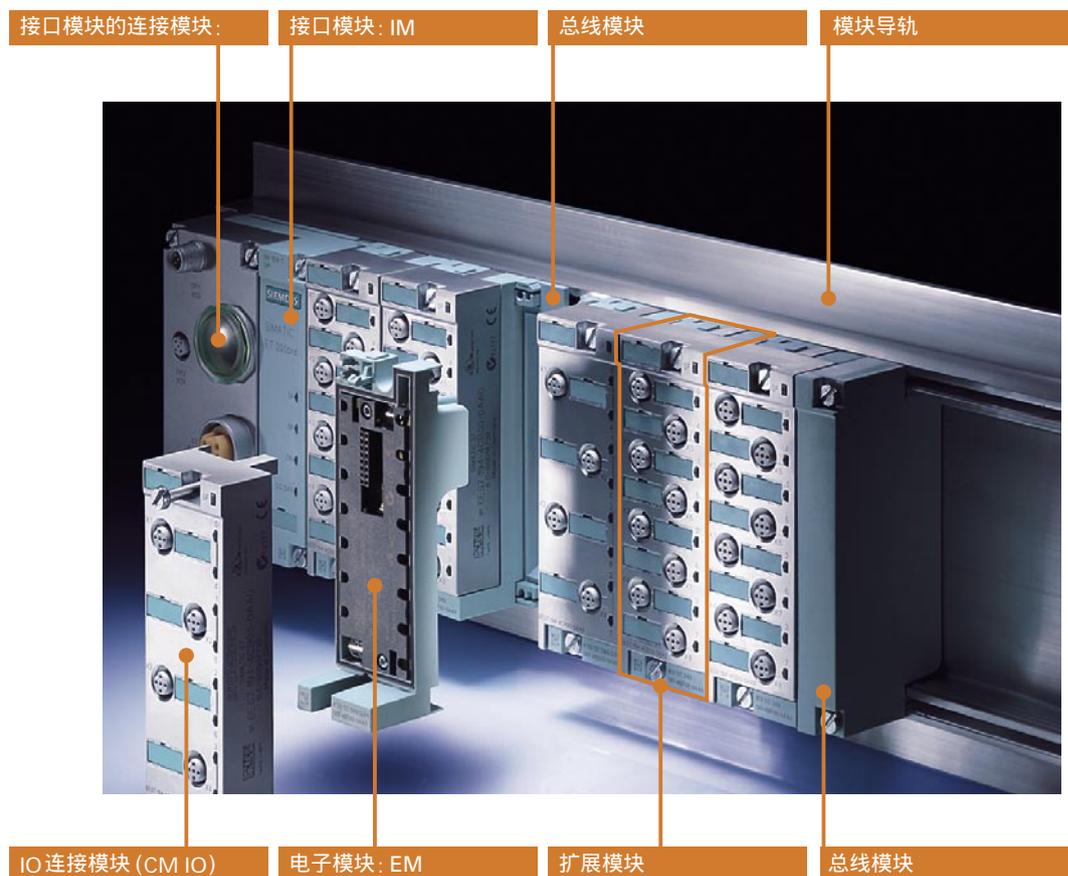
这种诊断方式，可满足您的特定要求，因而可对错误进行追踪并快速进行清除。反过来它又可以改善设备与系统的实用性。



Load group formation with power modules

AVAILABILITY

组态示例



技术规范

技术规范	
防护等级	IP65/66/67
抗振性	5 g 25 g 冲击
环境温度	-0 至 +55 °, 或 -25 °, 至 +55 °, C (取决于模块型号)
扩展模块数据	最多 16 个
站宽度	最宽 1 m
诊断	特定模块或 特定通道
认证, 标准	CE, cULus

尺寸	
接口模块带有	
连接模块 M12, 7/8"	90 x 130 x 73 mm
连接模块, 直接	90 x 130 x 80 mm
连接模块 ECOFAST	90 x 130 x 80 mm
扩展模块	
数字量, 模拟量	45 x 130 x 60 mm
故障安全	90 x 130 x 60 mm
电源模块带有	
7/8" 接口	45 x 130 x 73 mm
直接接口	45 x 130 x 120 mm
ECOFAST 接口	45 x 130 x 80 mm
总线终端模块	19 x 130 x 60 mm

模块选型

接口模块 (IM) (包含端子模块)		
选型	PROFIBUS IM 154 - 1 DP IM 154 - 2 DP HF*	PROFINET IM 154 - 4 PN HF*
协议	PROFIBUS DP DP V0、DP V1 从站	PROFINET IO PROFINET 设备
最大数据速率	12 Mbit/s	100 Mbit/s
固件更新	通过 PROFIBUS	通过 PROFINET
连接模块 (CM)	CM IM DP 直接 CM IM DP ECOFAST Cu CM IM DP M12, 7/8°±	通过 M12、7/8°± 进行连接



数字量和模拟量电子模块 (EM)	
数字量模块 (含总线模块)	EM 8DI DC 24V EM 8DI DC 24V HF* EM 4DO 2.0A EM 4DO 2.0A HF*
模拟量模块 (含总线模块)	EM 4AI - U HF* EM 4AI - I HF* EM 4AO - U HF* EM 4AO - I HF*
连接模块 (CM)	CM IO 4xM12 CM IO 8xM12
故障安全型电子模块 (EM)	
数字量模块 (含总线模块)	EM 16/8 F - DI EM 8/4 F - DI/F - DO
连接模块 (CM)	CM IO F 16xM12 CM IO F 12xM12
电源模块	
选型	PM - E DC 24V
电源电压	DC 24 V
连接模块 (CM)	CM PM 直接 CM PM ECOFAST Cu CM PM 7/8°±
即将推出的系统组件	
电机启动器	
MOBY 识别模块	
变频器	
气动连接	

* HF = High Feature

北京
北京市朝阳区望京中环南路7号
邮政信箱: 8543
邮政编码: 100102
电话: (010) 6472 1888
传真: (010) 6473 9213

济南
山东省济南市舜耕路28号
舜华园商务会所5楼
邮政编码: 250014
电话: (0531) 8266 6088
传真: (0531) 8266 0836

西安
中国西安高新区科技路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1908室
邮政编码: 300051
电话: (022) 8319 1666
传真: (022) 2332 8833

青岛
山东省青岛市香港中路76号
青岛颐中皇冠假日酒店4楼
邮政编码: 266071
电话: (0532) 8573 5888
(0532) 8571 8888
传真: (0532) 8576 9963

郑州
郑州中原中路220号
裕达国贸中心写字楼2210室
邮政编码: 450007
电话: (0371) 6771 9110
传真: (0371) 6771 9120

唐山
河北省唐山市路北建设北路99号
火炬大厦1505房间
邮政编码: 063020
电话: (0315) 317 9450/51
传真: (0315) 317 9733

太原
山西省太原市西西街69号
国际贸易中心西塔1109B室
邮政编码: 030002
电话: (0351) 868 9048
传真: (0351) 868 9046

乌鲁木齐
乌鲁木齐市西北路39号
乌鲁木齐银都酒店604室
邮政编码: 830000
电话: (0991) 458 1660
传真: (0991) 458 1661

洛阳
河南省洛阳市中州西路15号
洛阳牡丹大酒店4层415房间
邮政编码: 471003
电话: (0379) 6468 0291/92/93
传真: (0379) 6468 0296

兰州
甘肃省兰州市东南西路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

石家庄
河北省石家庄市中山路195号
燕春花园酒店1011房间
邮政编码: 050011
电话: (0311) 8669 5100
传真: (0311) 8669 5300

沈阳
辽宁省沈阳市沈河区青年大街109号
沈阳凯宾斯基酒店5层
邮政编码: 110014
电话: (024) 2334 1110
传真: (024) 2295 0715, 2295 0718

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) 369 9760
传真: (0411) 360 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
吉林省长春市西安大路9号
长春香格里拉大酒店809室
邮政编码: 130061
电话: (0431) 898 1100
传真: (0431) 898 1087

包头
包头市昆区乌兰道青年13号
4栋29号
邮政编码: 014000
电话: (0472) 213 7556
传真: (0472) 213 7556

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

上海
上海市浦东新区浦东大道1号
中国船舶大厦7-11楼
邮政编码: 200120
电话: (021) 5888 2000
传真: (021) 5879 3104

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

南京
南京中山东路90号
华泰证券大厦20层
邮政编码: 210002
电话: (025) 8456 0550
传真: (025) 8451 1612

无锡
无锡市中山路218号
无锡锦江大酒店25楼
邮政编码: 214002
电话: (0510) 273 6868
传真: (0510) 276 8481

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

合肥
合肥市濉溪路278号
财富广场27层2706、2707室
邮政编码: 230041
电话: (0551) 568 1299
传真: (0551) 568 1256

宜昌
湖北省宜昌市东山大路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) 370 8388
传真: (0516) 370 8308

武汉
湖北省武汉市汉口江汉区
建设大道709号建银大厦18楼
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9楼B1室
邮政编码: 325000
电话: (0577) 8606 7091
传真: (0577) 8606 7093

苏州
苏州新区珠江路455号
邮政编码: 215129
电话: (0512) 6661 4866
传真: (0512) 6661 4898

宁波
宁波市江东区中兴路717号
华宏国际中心1608室
邮政编码: 315040
电话: (0574) 8725 5629
传真: (0574) 8725 5579

南通
南通市人民中路20号
中城大酒店1101号
邮政编码: 226001
电话: (0513) 532 2488
传真: (0513) 532 2058

广州
广东省广州市先烈中路69号
东山广场16-17层
邮政编码: 510095
电话: (020) 8732 0088
传真: (020) 8732 0084

福州
福建省福州市东街96号
东方大厦15楼
邮政编码: 350001
电话: (0591) 8750 0888
传真: (0591) 8750 0333

南宁
广西省南宁市民族大道109号
投资大厦9层908-910室
邮政编码: 530022
电话: (0771) 552 0700
传真: (0771) 552 0701

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

东莞
广东省东莞市南城区宏远路1号
宏远大厦1505室
邮政编码: 523087
电话: (0769) 242 2525
传真: (0769) 242 2575

泉州
福建省泉州市丰泽区
圣湖小区12栋310室
邮政编码: 362000
电话: (0595) 2212 1619
传真: (0595) 2212 1619

厦门
福建省厦门市厦禾路189号
银行中心29楼2909C-2910单元
邮政编码: 361003
电话: (0592) 268 5508
传真: (0592) 268 5505

佛山
广东省佛山市顺德大良云良路
雍景豪苑B座4C
邮政编码: 528300
电话: (0757) 2220 6867
传真: (0757) 2220 6867

江门
广东省江门市港口1路13号
中远大厦远景阁29G
邮政编码: 330046
电话: (0791) 630 4866
传真: (0791) 630 4918

海口
海南省海口市大同路38号
海口国际商业大厦1242房间
邮政编码: 570102
电话: (0898) 6652 2538
传真: (0898) 6652 2526

南昌
江西省南昌市北京西路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

成都
四川省成都市人民南路
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08A--11
邮政编码: 400010
电话: (023) 6382 8919
传真: (023) 6370 2886

昆明
云南省昆明市青年路395号
邦克大厦26楼
邮政编码: 650011
电话: (0871) 315 8080
传真: (0871) 315 8093

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

售后维修服务中心
西门子工厂自动化工程有限公司(SFAE)
北京市朝阳区东直门外京顺路7号
邮政编码: 100028
电话: (010) 6461 0005
传真: (010) 6463 2976

上海西门子工业自动化有限公司(SIAS)
上海市中山南二区1089号
徐汇苑大厦22-25楼
邮政编码: 200030
电话: (021) 5410 8666
传真: (021) 6457 9500

技术培训 热线电话
北京: (010) 6439 2860
上海: (021) 6281 5933-116
广州: (020) 3761 9458, 8732 0088-2279
武汉: (027) 8548 6688-6400
沈阳/哈尔滨: (024) 2294 9880, 2294 9886
重庆: (023) 6382 8919-3002

技术资料 热线电话
北京: (010) 6472 1888-3726

技术支持与服务热线
北京: (010) 6471 9990
传真: (010) 6471 9991
E-mail: adscs.china@siemens.com
Web: www.ad.siemens.com.cn/service

用户咨询热线
北京: (010) 6473 1919
传真: (010) 6471 9991
Email: ad_calldesk@siemens.com

亚太技术支持(英文服务)
及软件授权维修热线
北京: (010) 6475 7575
传真: (010) 6474 7474
Email: adsupport.Asia@siemens.com
网站: www.ad.siemens.com.cn

西门子(中国)有限公司
自动化与驱动集团

西门子公司版权所有
如有改动,恕不事先通知

www.ad.siemens.com.cn

订货号:E20001 - A7660 - C400 - X - 5D00
2400 - P903733 - 06052