



SIEMENS

TIA 博途 —
全新版本

TIA 博途

一个适用于所有自动化任务的工程软件平台

siemens.com.cn/tia-portal

Answers for industry.

TIA 博途三要素助您节省时间降低成本

直观

简单易学，快速应用

高效

功能集成并可重复使用

可靠

投资保护和可扩展性

	设计	调试	维护
以下特性助您节省时间降低成本：			
所有程序编辑器的界面统一直观	++	++	++
优化后的工作区域，画面布局更为灵活方便	++	+	+
图形化网络和设备组态	+++	++	+
一个工程组态平台中集成有 PLC、HMI、驱动装置和故障安全系统	+++	++	++
全局库便于项目组件的重复使用	+++	++	+
集成系统诊断	++	+++	++
集成运动控制功能	+++	++	+
PLC、HMI 和驱动装置中集成变量处理优化机制	++	++	+
Trace 功能	+	+++	++
项目范围内信息可交叉引用，便于故障快速排除	++	+++	+
完善的 PLC 和 HMI 的仿真功能	+++	++	+
支持跨所有产品平台的可扩展性	+++	++	+
现有系统轻松移植	++	++	+

结果：
整个生产生命周期内可节省高达 30% 的时间和成本

通过减少工程组态开发工作量降低成本	通过减少设备安装时间降低成本	通过缩短停机时间降低成本
→ 使用简单易用的软件加速编程	→ 使用优化的调试工具简化项目数据分析	→ 精准显示故障信息
→ 可重复使用现有项目数据	→ 对项目数据和设备故障进行快速故障排除	→ 快速访问在线数据和设备故障诊断信息
→ 灵活的机器组态，适用于各种定制解决方案		

SIMATIC STEP 7 V12

一个适用于所有 SIMATIC 控制器的工程组态平台

TIA 博途中集成的 SIMATIC STEP 7，可对所有 SIMATIC 控制器进行组态、编程和诊断。SIMATIC STEP 7 凭借各种直观易用且性能卓越的功能，完美贯穿于所有的自动化任务中，为用户节约大量成本。

全符号式编程

- 降低了编程和数据管理的复杂程度

功能强大的智能编辑器

- LAD、FBD、STL、SCL 和 Graph 语言的使用，显著缩短项目的开发时间

编程语言的创新之举

- 使用一个计算功能框代替各种复杂的计算方法
- 数据类型后台转换机制减少了编程工作量
- 在所有编程语言中增加间接寻址功能
- 扩大了数据块的存储空间，最高支持 16 MB

集成运动控制功能

- 驱动器轴的执行操作和数据通信
- 在轴运动控制中使用 PLCopen 块，简化了编程操作

Trace 功能

- 通过对程序变量和 I/O 信号图形化的呈现，大大提高了实时诊断的效率从而使系统达到最优化

诊断功能

- 无需用户编程即可进行系统诊断

兼容程序的下载 / 上传

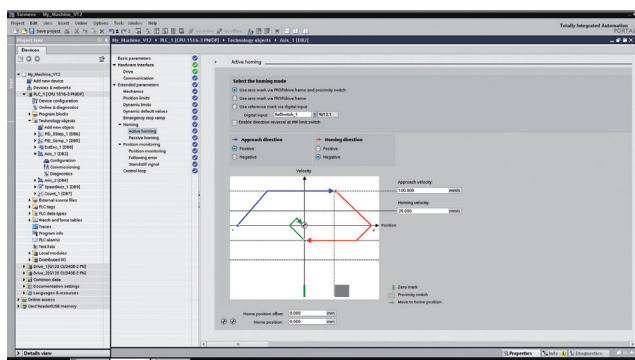
- 下载时自动加载所有程序更改
- 上传时将所有变量名称和注释信息加载到没有项目程序的 PG 中

集成代码保护机制

- 专有技术保护和防拷贝功能，更好地保护知识产权
- CPU 中增加了访问保护机制
- 支持以太网安全机制 CP 卡

完善的在线 / 离线比较功能

- 可对所有硬件和软件进行在线 / 离线比较，确保快速识别潜在差异。



通过运动控制功能和 PROFIdrive，在驱动装置中完美集成各种工艺功能

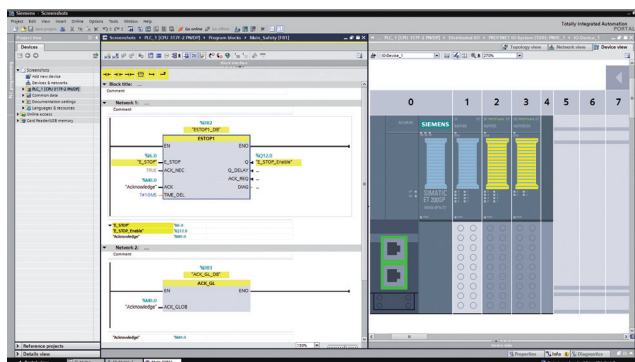
SIMATIC STEP 7 Safety Advanced V12

一个适用于标准和故障安全自动化的工程组态系统

直观易用的外观，所有故障安全组件的显示更为清晰，一目了然。在所有安全功能中使用 F 模块库，同时使用一个集中式安全管理编辑器显示、输入和更改安全参数，实现对安全型工程组态的快速访问。

高效编程的创新之举

- 优化了编译器的各种功能，显著提高了系统性能
- 故障安全运行组中增加了固定优先级和时间选项
- 可为安全组态单独设置保护等级，扩展了保护级别
- 用户程序中增加了功能签名机制



分画面显示安全工程组态和硬件配置 (HWCN)

一个适用于所有控制器、HMI 和驱动装置的软件平台

TIA 博途作为一款高级软件包，它直观易用、操作便捷的用户界面给人留下深刻印象。无论是初涉 TIA 博途的新手，还是具有多年经验的资深专家，都能快速、高效地使用 TIA 博途进行控制器编程、HMI 画面开发，以及驱动装置的参数设置。

The screenshot displays the Siemens TIA Portal V12 interface, showing the Project tree on the left and the main workspace on the right. The Project tree lists various components including HMI devices, PLCs, and drives. The main workspace shows a network diagram with HMI_1, HMI_2, HMI_3, PLC_1, PLC_2, PLC_3, and PLC_4 connected via various protocols like PN/IE, PROFIBUS, and AS-i. A status bar at the bottom indicates successful hardware configuration and connection to PLC_2.

保存项目 > 还可保存部分项目

项目树 > 便于组织包含各种对象的项目结构

多样化的向导 > 以结构化的方式快速添加 CPU、HMI 面板、驱动装置和各种工艺对象

设备和网络 > 图形化的网络总览图，适用于所有基于 PROFIBUS、PROFINET 和 AS-i 的硬件组件

安全管理编辑器 > 对安全参数进行统一显示、组态和更改

结构化的程序设置 > 程序结构清晰有序，一目了然

变量定义 > 一经定义，在所有编辑器中立即可用

统一的符号定义 > 在整个项目范围内，符号式名称可在程序中被作为对象使用

PLC 数据类型 > 便于管理用户自定义类型，结构更为清晰有序

集成所有驱动装置 > 便于统一组态

支持拖放操作 > 简化了不同编辑器间的数据处理

详细信息窗口 > 显示项目树中所选对象的全部详细信息

窗口切换器 > 支持已打开编辑器间的快速切换

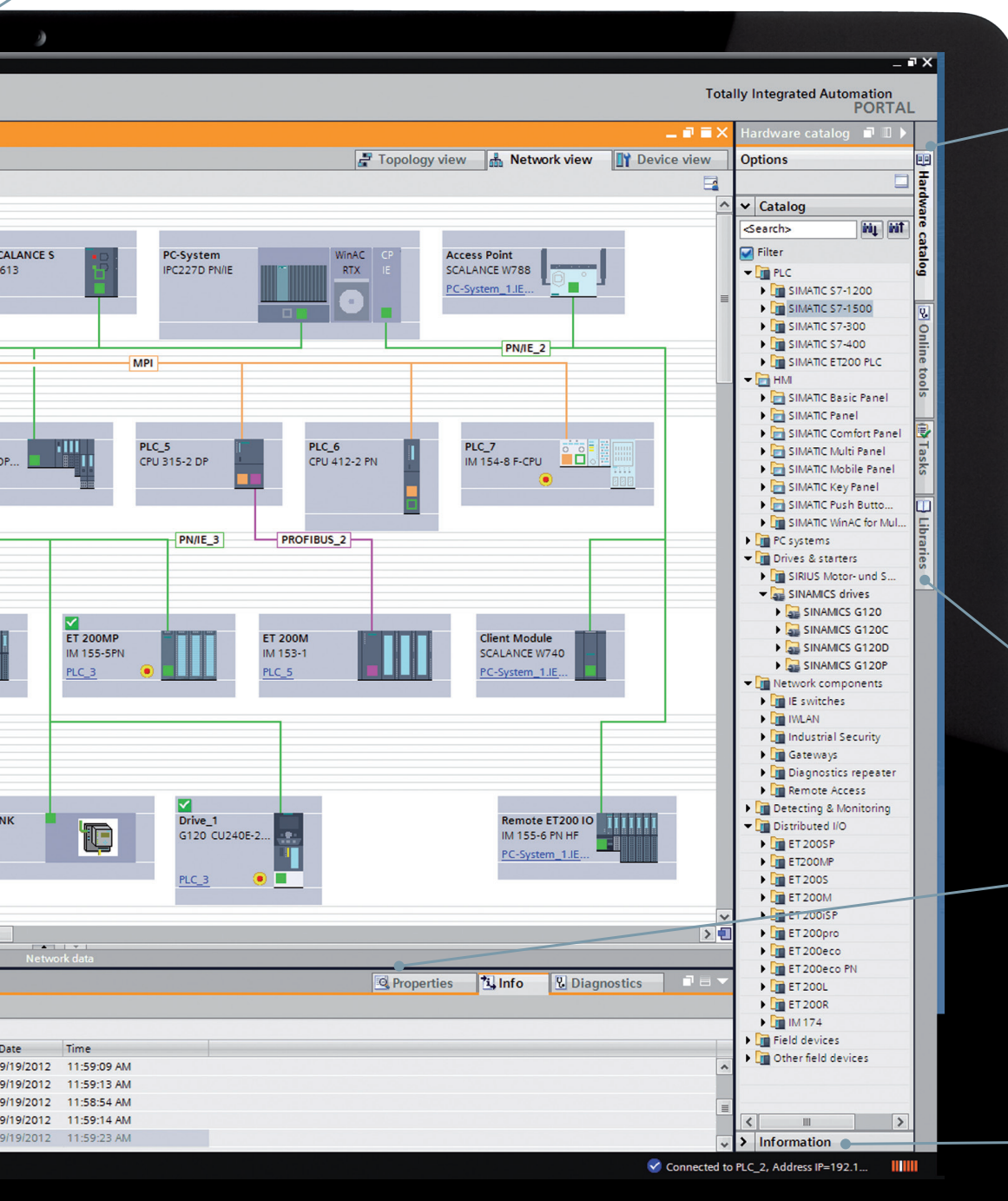
集中式数据管理 > 可验证所有工程组态数据

仿真 > 已集成为一个标准功能

在线/离线比较 > 可快速显示所有差异

交叉引用 > 支持通过使用变量
和对象显示整个项目数据概览

智能选择功能 >
快速选择各种对象



直观易用的选项卡页面 >
显示所选编辑器信息

全局库概念 >
支持项目数据重用

属性窗口 > 显示所选对
象的所有相关参数

信息窗口 > 显示选项
卡中所选对象的详细
信息

SIMATIC WinCC V12

实现从精简系列面板到 SCADA 的无缝衔接

TIA 博途中集成的 WinCC 软件，适用于所有的 HMI 应用，从使用精简系列面板的简单操作解决方案到基于 PC 多用户系统上的 SCADA 应用，所有应用一应俱全。

项目处理

- 组态数据与设备无关，因此无需转换，即可用于各类目标系统。
- 报警类、项目文本等诸多项目数据实现数据共享，可在 TIA 博途中统一管理，快速应用于所有设备。
- 可根据不同设备，在 HMI 组态中使用向导快速、便捷地创建画面显示的基本结构。

画面编辑器中的包含各种功能选项，可快速高效进行画面组态

- 可通过拖放变量互连画面中的各个对象。如，通过过程接口创建输入 / 输出域的各种变量
- 系统中定义有画面模板和各种功能
- 支持多达 32 层的层级技术

支持基于对象的数据管理，搜索和编辑操作更为直观易用

- 直接使用 HMI 变量组态报警和日志，无需切换不同编辑器
- 通过交叉引用列表可直接访问所有对象。如，进行编辑或选择

预定义 / 用户可自定义组态对象库

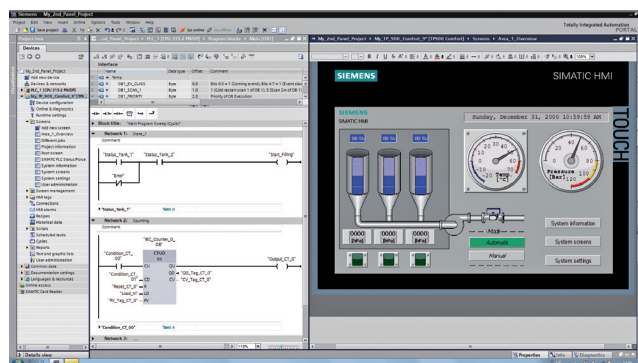
- 库中可包含所有组态对象。如块、整个画面或变量
- 可根据客户要求或项目需要，使用单个画面对象构造面板并对这些面板（块定义）进行集中更改
- 供货清单中包含大量可扩展的动态画面对象

支持测试和调试

- 可在工程组态 PC 上仿真 HMI 项目
- 可在编译器中根据报警消息直接跳转到故障源

移植现有 HMI 项目

- 可完整移植 WinCC flexible 中的项目数据



HMI 精简面板上进行画面组态的 HMI 编辑器

SINAMICS Startdrive V12

一个适用于所有驱动装置和控制器的工程组态平台

通过 SINAMICS Startdrive，SINAMICS G120 驱动装置可无缝集成到 SIMATIC 自动化解决方案中，从而简化了参数设置、调试和诊断操作。这不仅缩短了系统组态时间，降低了工程组态错误率，同时还便于操作员快速入门，大大节省了培训成本。

PLC 与驱动装置的完美结合

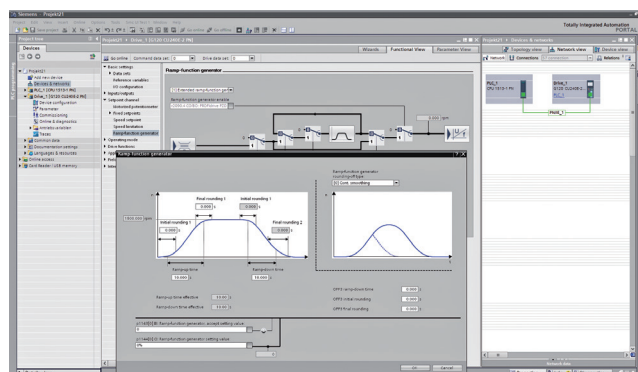
- 无需编程即可在 PLC 中使用诊断信息
- 可直接连接应用程序和驱动装置

简单易用，用户可快速掌握

- 充分利用 TIA 博途中各种功能，如拖放功能、库和图形网络组态功能
- 面向工作流的用户操作，操作更为便捷
- 通用的设置向导和清晰明了的用户界面，无论是资深专家还是新手，都能快速掌控

使用一种调试工具对驱动装置进行高效工程组态

- 模块化 SINAMICS G120 具有较大的功率范围，最高可达 250 KW，适用于各种应用
- 紧凑型驱动装置 SINAMICS G120C，适用于各种标准应用
- SINAMICS G120D，适用于传送带应用
- SINAMICS G120P，专门适用于风机、水泵和压缩机



功能视图中的驱动装置编辑器

TIA 博途 — 一个集成有控制器、HMI 和驱动装置的工程组态平台



凭借 TIA 博途，西门子翻开了工程组态平台的新篇章，提供各种完美的自动化解决方案，涵盖全球各行业各领域。

无论从工厂整体规划、调试和运行，还是自动化系统的升级改造维护，TIA 博途在节省工程组态时间、费用和成本方面都有不俗表现。

订货数据	订货号
SIMATIC STEP 7 V12 订货信息	
SIMATIC STEP 7 V12 Basic 基本版 支持包括中文和英文等 6 种语言 包含 SIMATIC WinCC Basic V12	
浮动授权	6ES7822-0AA02-0YA5
SIMATIC STEP 7 V12 Professional 专业版 支持包括中文和英文等 6 种语言 包含 SIMATIC STEP 7 Basic V12	
浮动授权	6ES7822-1AA02-0YA5
SIMATIC WinCC V12 订货信息	
工程组态编程软件（Engineering Software）	
基本版（Basic）	6AV2100-0AA02-0AA5
精智版（Comfort）	6AV2101-0AA02-0AA5
高级版（Advanced）	6AV2102-0AA02-0AA5
专业版（Professional）512 PowerTags	6AV2103-0DA02-0AA5
专业版（Professional）4096 PowerTags	6AV2103-0HA02-0AA5
专业版（Professional）max. PowerTags	6AV2103-0XA02-0AA5
运行版（Runtime）	
WinCC Advanced 运行版（支持包括中文和英文等 6 种语言）	
Advanced 运行版 128 PowerTags（RT128）	6AV2104-0BA02-0AA0
Advanced 运行版 512 PowerTags（RT512）	6AV2104-0DA02-0AA0
Advanced 运行版 2048 PowerTags（RT2048）	6AV2104-0FA02-0AA0
Advanced 运行版 4096 PowerTags（RT4096）	6AV2104-0HA02-0AA0
WinCC Professional 运行版 亚洲版（支持包括中文和英文等 6 种语言）	
Professional 运行版 128 PowerTags（RT128）亚洲版	6AV2105-0BA12-0AA0
Professional 运行版 512 PowerTags（RT512）亚洲版	6AV2105-0DA12-0AA0
Professional 运行版 2048 PowerTags（RT2048）亚洲版	6AV2105-0FA12-0AA0
Professional 运行版 4096 PowerTags（RT4096）亚洲版	6AV2105-0HA12-0AA0
Professional 运行版 8192 PowerTags（RT8192）亚洲版	6AV2105-0KA12-0AA0
Professional 运行版 65536 PowerTags（RT65536）亚洲版	6AV2105-0MA12-0AA0
Professional 运行版客户端（Client）亚洲版	6AV2107-0DB12-0AA0

北方区

北京
北京市朝阳区望京中环南路7号
电话: (010) 6476 8888
传真: (010) 6476 4838

包头
内蒙古自治区包头市昆区钢铁大街74号
财富中心1905室
电话: (0472) 520 8828
传真: (0472) 520 8838

济南
山东省济南市舜耕路28号
舜耕山庄商务会所5层
电话: (0531) 8266 6088
传真: (0531) 8266 0836

青岛
山东省青岛市香港中路76号
颐中假日酒店4楼
电话: (0532) 8573 5888
传真: (0532) 8576 9963

烟台
山东省烟台市南大街9号
金都大厦16层1606室
电话: (0535) 212 1880
传真: (0535) 212 1887

淄博
山东省淄博市张店区中心路177号
淄博饭店7层
电话: (0533) 218 7877
传真: (0533) 218 7979

潍坊
山东省潍坊市奎文区四平路31号
舜飞大酒店1507房间
电话: (0536) 822 1866
传真: (0536) 826 7599

济宁
山东省济宁市高新区火炬路19号
香港大厦361房间
电话: (0537) 239 6000
传真: (0537) 235 7000

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

塘沽
天津市经济技术开发区
第二大街广场东路20号
滨海金融街E4C-315
电话: (022) 5981 0333
传真: (022) 5981 0335

唐山
河北省唐山市建设北路99号
火炬大厦1308室
电话: (0315) 317 9450/51
传真: (0315) 317 9733

石家庄
河北省石家庄市中山东路303号
世贸广场酒店1309号
电话: (0311) 8669 5100
传真: (0311) 8669 5300

太原
山西省太原市府西街69号
国际贸易中心西塔16层1609B-1610室
电话: (0351) 868 9048
传真: (0351) 868 9046

呼和浩特
内蒙古呼和浩特市乌兰察布西路
内蒙古饭店17层1720室
电话: (0471) 620 4133
传真: (0471) 628 8269

东北区

沈阳
辽宁省沈阳市沈河区北站路59号
财富大厦E座12-14层
电话: (024) 8251 8111
传真: (024) 2253 3626

大连
辽宁省大连市高新园区
七贤岭广贤路117号
电话: (0411) 8369 9760
传真: (0411) 8360 9468

鞍山
辽宁省鞍山市铁东区高新区东区
鞍千路452号
电话: (0412) 558 1611
传真: (0412) 555 9611

长春
吉林省长春市西安大路569号
长春香格里拉大酒店401房间
电话: (0431) 8898 1100
传真: (0431) 8898 1087

哈尔滨
黑龙江省哈尔滨市南岗区红军街15号
奥威斯发展大厦30层A座
电话: (0451) 5300 9933
传真: (0451) 5300 9990

华西区

成都
四川省成都市高新区拓新东街81号
天府软件园C6栋112楼
电话: (028) 6238 7888
传真: (028) 6238 7000

绵阳
四川省绵阳市高新区
火炬广场西街北段89号
四川长虹大酒店四楼
电话: (0816) 241 0142
传真: (0816) 241 8950

攀枝花
四川省攀枝花市炳草岗新华街
泰隆国际商务大厦8层B2-2
电话: (0812) 335 9500
传真: (0812) 335 9718

宜宾
四川省宜宾市长江大道东段67号
华荣酒店233室
电话: (0831) 233 8078
传真: (0831) 233 2680

重庆
重庆市渝中区邹容路68号
大都会商厦18层1807-1811
电话: (023) 6382 8919
传真: (023) 6370 2886

贵阳
贵州省贵阳市新华72号
路富国际广场15楼C区
电话: (0851) 551 0310
传真: (0851) 551 3932

昆明
云南昆明市北京路155号
红塔大厦1204室
电话: (0871) 315 8080
传真: (0871) 315 8093

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

乌鲁木齐

新疆乌鲁木齐市五一一路160号
新疆鸿福大酒店贵宾楼918室
电话: (0991) 582 1122
传真: (0991) 584 6288

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

兰州
甘肃省兰州市东岗西路589号
锦江阳光酒店2206室
电话: (0931) 888 5151
传真: (0931) 881 0707

华东区

上海
上海市杨浦区大连路500号
西门1子上海中心
电话: (021) 3889 3889
传真: (021) 3889 3266

杭州
浙江省杭州市西湖区杭大路15号
嘉华国际商务中心1505室
电话: (0571) 8765 2999
传真: (0571) 8717 5234

宁波
浙江省宁波市江东区沧海路1926号
上东国际2号楼2511室
电话: (0574) 8785 5377
传真: (0574) 8787 0631

绍兴
浙江省绍兴市解放北路
玛格丽特商业中心西区2幢
玛格丽特酒店10层1020室
电话: (0575) 8820 1306
传真: (0575) 8820 1632

温州
浙江省温州市车站大道
高联大厦9层B1室
电话: (0577) 8606 7091
传真: (0577) 8606 7093

南京
江苏省南京市中山路228号
地铁大厦17层
电话: (025) 8456 0550
传真: (025) 8451 1612

扬州
江苏省扬州市江阳中路43号
九州大厦7楼704房间
电话: (0514) 778 4218
传真: (0514) 787 7115

徐州
江苏省徐州市彭城路93号
泛亚大厦1807室
电话: (0516) 8370 8388
传真: (0516) 8370 8308

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

无锡
江苏省无锡市县前东街1号
金陵大酒店2401-2402室
电话: (0510) 8273 6868
传真: (0510) 8276 8481

南通
江苏省南通市崇川区桃园路8号
中南世纪城17栋1104室
电话: (0513) 8102 9880
传真: (0513) 8102 9890

常州

江苏省常州市关河东路38号
九州寰宇大厦911室
电话: (0519) 8989 5801
传真: (0519) 8989 5802

盐城

江苏省盐城市盐都区
华邦国际大厦A区2008室
电话: (0515) 8836 2680
传真: (0515) 8980 7580

昆山

江苏省昆山市伟业路18号
昆山现代广场A座1019室
电话: (0512) 55118321
传真: (0512) 55118323

华南区

广州
广东省广州市天河路208号
天河城侧窗海天河城大厦8-10层
电话: (020) 3718 2222
传真: (020) 3718 2164

佛山
广东省佛山市汾江中路121号
东建大厦19楼K单元
电话: (0757) 8232 6710
传真: (0757) 8232 6720

珠海
广东省珠海市景山路193号
珠海石景山旅游中心229房间
电话: (0756) 337 0869
传真: (0756) 332 4473

南宁
广西省南宁市金湖路63号
金源现代城9层935室
电话: (0771) 552 0700
传真: (0771) 556 9391

深圳
广东省深圳市南山区华侨城
汉唐大厦9楼
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1510室
电话: (0769) 2240 9881
传真: (0769) 2242 2575

汕头
广东省汕头市金砂路96号
金海湾大酒店19楼1920室
电话: (0754) 8848 1196
传真: (0754) 8848 1195

海口
海南省海口市滨海大道69号
宝华海景大酒店803房
电话: (0898) 6678 8038
传真: (0898) 6678 2118

福州
福建省福州市五四路89号
置地广场11层04、05单元
电话: (0591) 8750 0888
传真: (0591) 8750 0333

厦门
福建省厦门市厦禾路189号
银行中心21层2111-2112室
电话: (0592) 268 5508
传真: (0592) 268 5505

湛江

广东省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
电话: (0759) 338 1616
传真: (0759) 338 6789

华中区

武汉
湖北省武汉市汉口建设大道709号
建设银行大厦20楼
电话: (027) 8548 6688
传真: (027) 8548 6777

合肥

安徽省合肥市濉溪路278号
财富广场首座27层2701-2702室
电话: (0551) 568 1299
传真: (0551) 568 1256

宜昌

湖北省宜昌市东山大道95号
清江大厦2011室
电话: (0717) 631 9033
传真: (0717) 631 9034

长沙

湖南省长沙市五一中路68号
亚大时代写字楼2101、2101-2室
电话: (0731) 8446 7770
传真: (0731) 8446 7775

南昌

江西省南昌市北京西路88号
江信国际大厦14楼1403/1405室
电话: (0791) 8630 4866
传真: (0791) 8630 4918

郑州

河南省郑州市中原区中原中路220号
裕达国贸中心写字楼2506房间
电话: (0371) 6771 9110
传真: (0371) 6771 9120

洛阳

河南省洛阳市涧西区西苑路6号
友谊宾馆516室
电话: (0379) 6468 3519
传真: (0379) 6468 3565

南阳

河南省南阳市卧龙区卧龙路
兴达商务9楼
电话: (0377) 6162 2636

技术培训

北京: (010) 6476 8958
上海: (021) 6281 5933-305/307/308
广州: (020) 3810 2015
武汉: (027) 8548 6688-6400
沈阳: (024) 2294 9880/8251 8219
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
(010) 6471 9990
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)
及软件授权维修服务线
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
工业自动化集团

siemens.com.cn/industry

如有变动，恕不事先通知
订货号：E20001-A400-P230-X-5D00
4128-SH903289-02132

西门子子公司版权所有
2013年2月 北京印刷

本手册中提供的信息只是对产品的一般说明和特性介绍。文中内容可能与实际应用的情况有所出入，并且可能会随着产品的进一步开发而发生变化。仅当相关合同条款中有明确规定时，西门子方有责任提供文中所述的产品特性。

手册中涉及的所有名称可能是西门子子公司或其供应商的商标或产品名称，如果第三方擅自使用，可能会侵犯所有者的权利。