

SIEMENS



# SINUMERIK 828D BASIC M

新一代紧凑型数控系统



## 目录

|           |         |
|-----------|---------|
| CNC 硬件    | 03 - 06 |
| CNC 性能    | 07      |
| 编程        | 08 - 09 |
| 工艺循环      | 10 - 11 |
| 操作和通讯     | 12 - 13 |
| PLC、调试和服务 | 14 - 15 |
| 驱动        | 16 - 17 |
| 电机        | 18 - 19 |
| 系统概览      | 20      |
| CNC 性能数据  | 21 - 22 |
| 培训和支持     | 23      |

# 充分提升您的生产力



SINUMERIK 828D BASIC M, SINAMICS S120 Combi 驱动器和 SINAMICS 电机的完美结合, 将  
为您的机床提供强大的动力。卓越的数控技术全面提升铣削加工的生产效率。

## 为铣床量身定制

SINUMERIK 828D BASIC M 是杰出的铣床控制系统, 支持各种钻铣加工工艺, 同时也能在圆柱形工件上进行加工 — 让您的机床焕发活力! 针对模具加工应用依然表现突出。SINUMERIK 828D BASIC M 优异的性能确保您以最少的加工时间获得镜面般光滑的工件表面质量。

SINAMICS S120 Combi 驱动器、SINAMICS 进给电机和主轴电机的完美组合确保充分发挥铣床的性能。最佳的轴及主轴动态性能以及在宽泛的转速范围内提供主轴大功率输出, 可以确保快速生产高质量工件。

# 紧凑、强大、简单 ... .. 简捷智能!



SINUMERIK 828D BASIC M — 可靠、便捷，紧凑型数控系统的新典范。

## 紧凑、耐用

SINUMERIK 828D BASIC M 结构紧凑，集显示器、CNC 键盘和数控系统于一体。少量的接口和电缆确保了系统使用的方便可靠。操作面板采用压铸镁合金制造，坚固耐用。即使在恶劣的工作条件下，SINUMERIK 828D BASIC M 仍能保持良好的运行状态。由于摒弃了风扇、硬盘和备用电池等易耗部件，SINUMERIK 828D BASIC M 完全免维护。采用先进的 NV-RAM 技术，即使在长期停机后，加工程序仍能完好保存。

## 人性化设计

卓越的 8.4 英寸 TFT 彩色显示器和集成全尺寸键盘（QWERTY）使 SINUMERIK 828D BASIC M 操作便捷。键盘按键灵敏，加工程序输入轻松快捷。全图形化用户界面与快捷键相结合，使您的操作得心应手。车床和铣床操作风格统一，从而极大节省了宝贵的训练时间。



• 充足的通讯端口：

- 前置端口 (IP65)
- RJ45 以太网端口
- USB 2.0
- CF 卡



• 精致耐用：

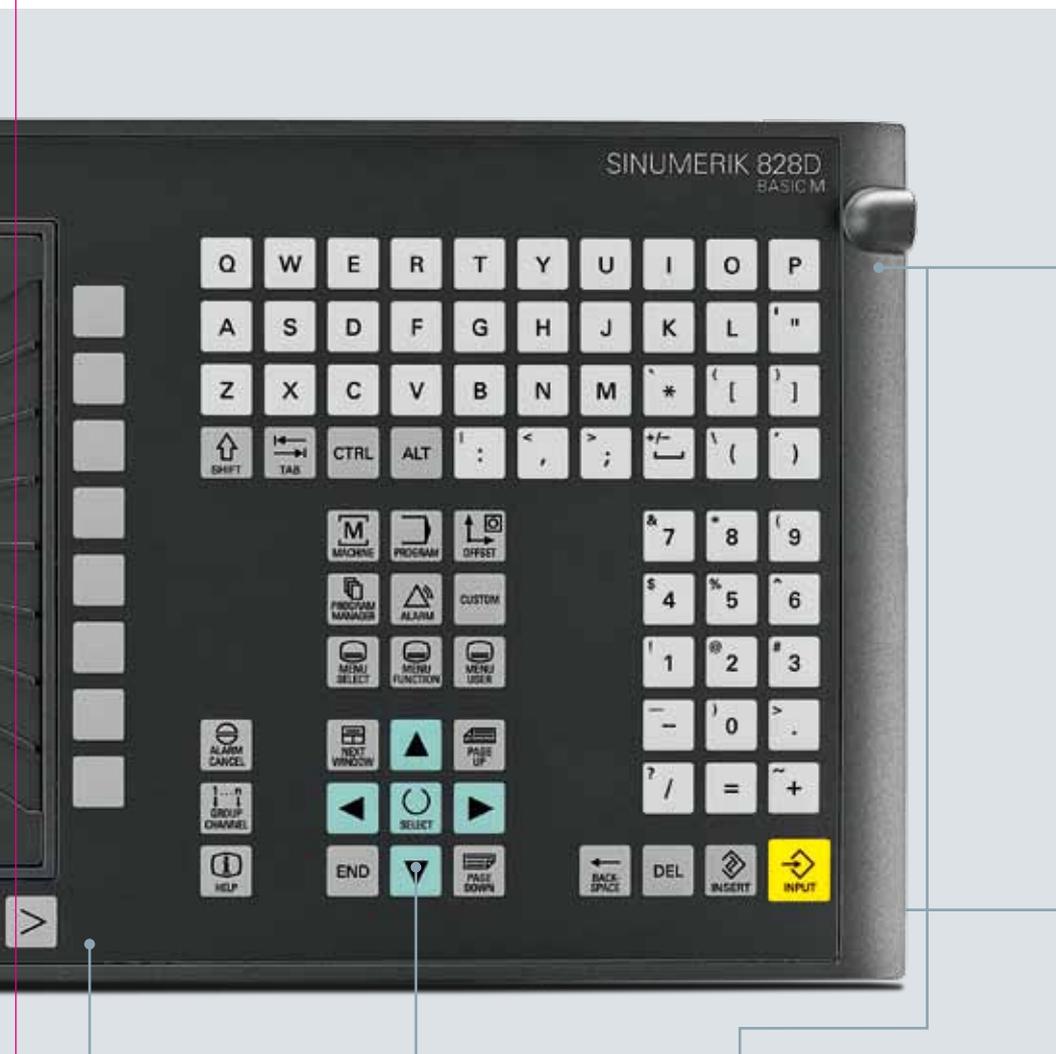
前面板采用  
压铸镁合金制造

• 最佳的显示效果：

8.4" TFT  
彩色显示器

• 耐用：

基于操作面板的数控  
系统，接口更少



● 免维护:

- 无电池 (NV-RAM技术的永久数据保存!)
- 无风扇
- 无硬盘

● 人性化的操作:

- 配备标准电脑键盘
- 机械式按键上覆盖有保护膜
- 防护等级 IP65

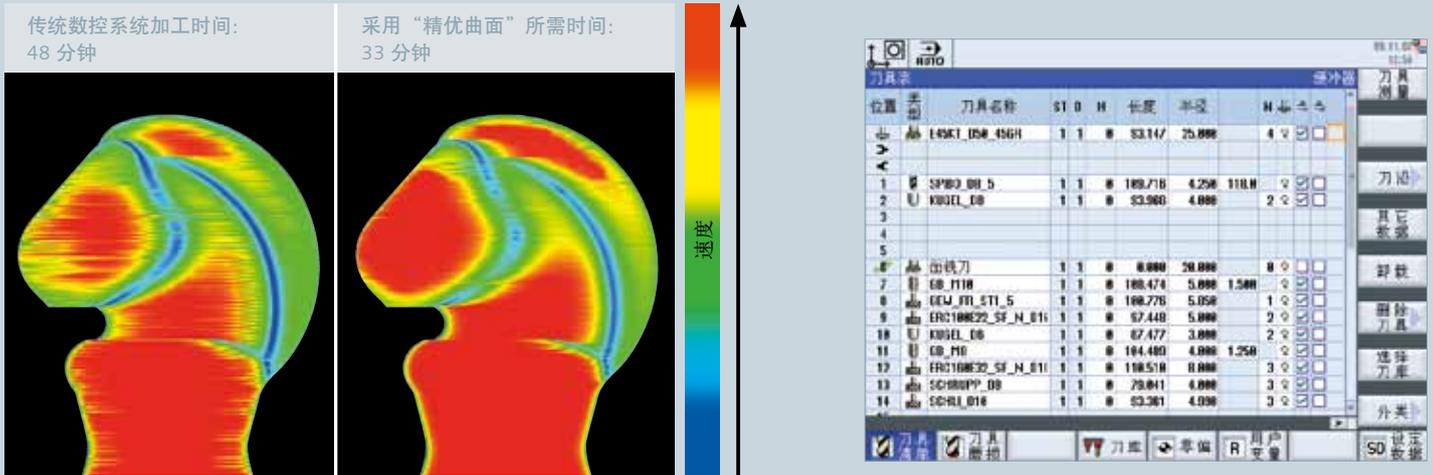
● 灵活性:

3/8" 螺纹孔,  
用于组件扩展

● 丰富便捷的连接:

- 后置端口
- USB 2.0
  - RJ45 以太网端口
  - DRIVE-CLiQ
  - PLC I/O 端口
  - RS232 C
  - NC 输入/输出

# SINUMERIK 828D BASIC M: 紧凑型数控系统中的集大成者



SINUMERIK 828D BASIC M — 外形简洁紧凑，在性能上独树一帜。

久经考验的 SINUMERIK，先进技术保证了最高的加工精度和生产效率。

## 80 位浮点数纳米计算精度 (NANO<sup>FP</sup>)

由于采用了最先进的处理器技术和软件架构，SINUMERIK 和 SINAMICS 均支持无可匹敌的 80 位浮点数计算精度。这不仅是一种理念，还可以带来很多实际的益处：通过前所未有的轮廓控制进而获得最佳的工件精度。这正是您最希望从现代数控及驱动技术中得到的。

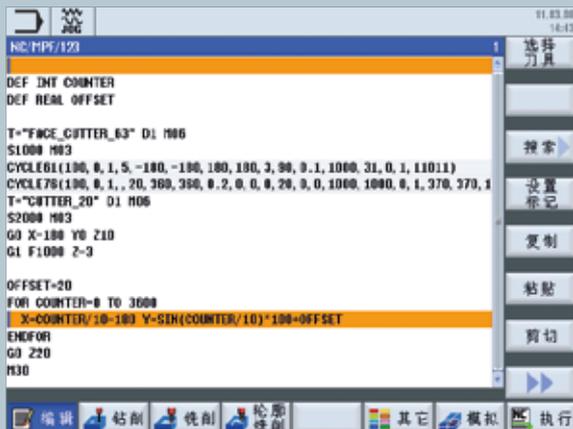
## 镜面般光滑的工件表面

模具加工一直都是考验数控系统性能的最具挑战的应用之一。凭借含有“精优曲面”功能的 SINUMERIK MDynamics 工艺包，SINUMERIK 828D BASIC M 完全可以应对这一挑战。该功能是一种独特的计算方法，旨在提高工件表面加工质量的同时显著缩短加工时间。全新的“预读”算法综合考虑整个加工路径，从而在执行小线段逼近的模具程序时，确保工件表面光滑。

## 直观的刀具管理

SINUMERIK 828D BASIC M 具备一套完善的刀具管理系统。刀具数据和刀具位置信息同时显示在一个画面中。此外，SINUMERIK 828D BASIC M 还对刀具的使用寿命进行监控，并在刀具寿命结束时自动调用备用刀具。而且还可使用中文命名刀具，而不是单一的数字编号。在阅读加工程序时，您将充分分享这种便利。

# programGUIDE: 最少的加工时间，最高的生产能力



在大批量加工工件时，每一秒的加工时间都弥足珍贵。SINUMERIK 828D BASIC M 编程灵活，支持高级语言，通过采用编程向导“programGUIDE”，把高级语言编程的灵活性和工艺循环编程的便利性实现有机结合。

## 高级语言编程

SINUMERIK 数控编程语言极大地优化了机床的每一步动作以及工件的加工时间。它可以通过简单易读的指令来调用高级数控功能，同时支持用户定义的各种编程结构，从而充分发挥数控语言的灵活性。您将会赞叹它的使用如此简单，程序结构如此直观清晰。

## 完美结合：programGUIDE

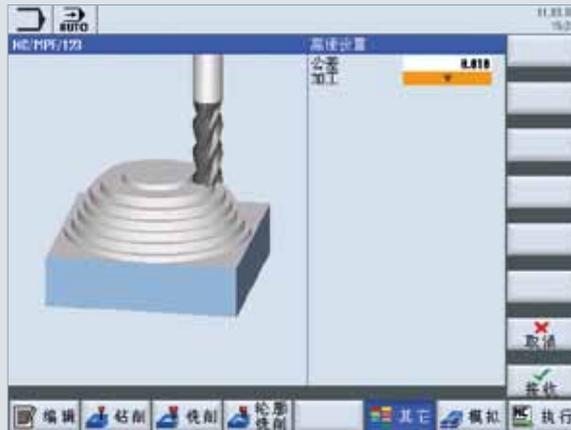
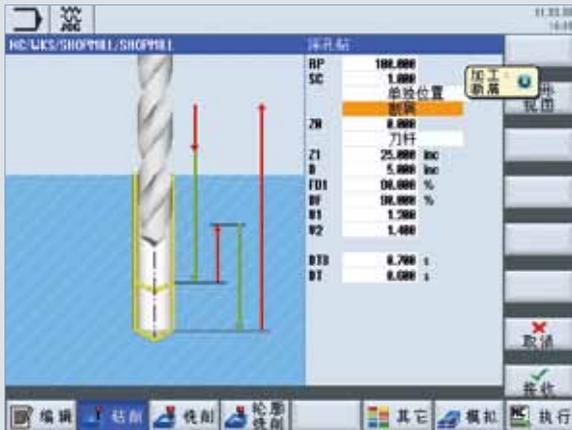
编程向导“programGUIDE”是SINUMERIK 数控编程语言与参数化工艺循环的完美结合。只需轻轻一按，即可在多种工艺循环中选择，然后输入所需的参数即可，从而节省大量编程时间。同时参数的输入还提供生动的“动画支持”。

## 支持 ISO 编程语言

能讲一门外语往往是一项优势。这一结论同样适用于全球化的产品——SINUMERIK 828D BASIC M。它仍然支持经典的 ISO 编程语言。甚至可以混合使用 ISO 编程语言和 SINUMERIK 编程语言。从而您可以体会到 SINUMERIK 828D BASIC M 的出色性能，并逐步提升机床的生产能力和灵活性。



# 工艺循环： 适用于各种编程方式



我们长期致力于引领技术，这也在 SINUMERIK 828D BASIC M 上得到完美的体现。我们的工艺循环涵盖了极其复杂的加工工艺，这保证了在提高生产效率的同时缩短编程时间。

## 多样化的钻铣循环

无论是深孔钻削、攻丝、圆形型腔铣削、螺纹铣削、方便的雕刻循环还是其它加工工艺，SINUMERIK 828D BASIC M 都有针对标准坐标系的钻铣加工工艺循环。

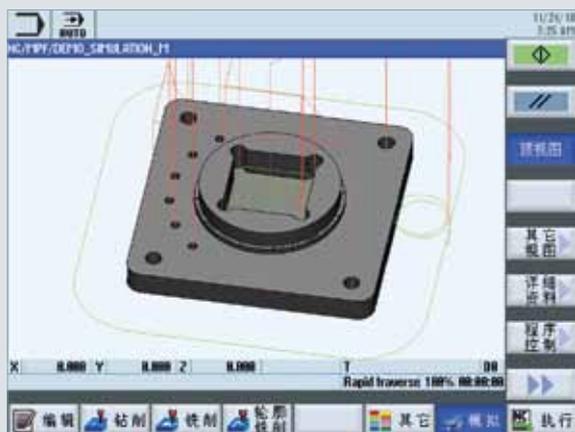
## 灵活的加工位置模式

钻铣循环可与直线、圆弧或者阵列等加工位置模式配合使用。从而只需简单定义即可生成复杂的位置排布。在圆柱形工件的柱面进行加工时，坐标转换功能使您无需任何计算即可使用加工位置模式。

## 高速设定

即使是苛刻要求的模具加工应用也能轻松进行编程，而无需数控专业知识。只需简单定义加工方式——粗加工、半精加工或精加工，以及CAM系统的输出公差，SINUMERIK 828D BASIC M 就能在最短的时间内加工出完美的工件表面。

# 简便的数控编程



无论是使用灵活的“programGUIDE”编程向导，还是高效的“ShopMill”工步编程，集成的全套工艺循环使您无论在进行大批量加工还是单个工件加工的编程时，都感到同样的得心应手。

## 可构建复杂轮廓的几何轮廓计算器

集成了轮廓计算器的数控系统可直接生成复杂的外形轮廓。对于部分定义的轮廓元素，系统自动进行计算。SINUMERIK 828D BASIC M 会完成其它所有计算工作，无需使用袖珍计算器和昂贵的CAD/CAM系统。

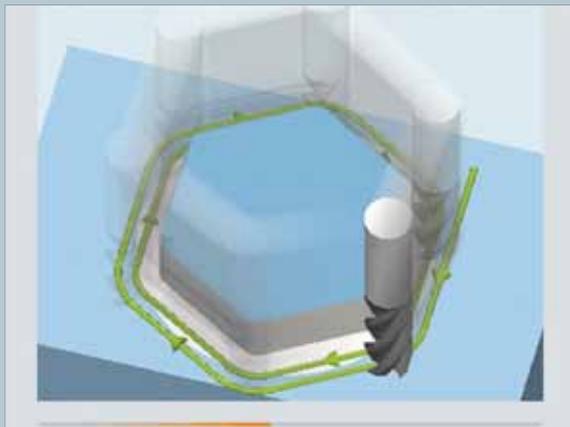
## 带有剩余材料检测功能的轮廓铣削

SINUMERIK 828D BASIC M 提供用于复杂轮廓铣削的高级加工循环，加工型腔或带有最多 12 个岛的凸台都可以轻松实现。SINUMERIK 828D BASIC M 可以自动计算所需刀具路径。为节省宝贵的加工时间，可首先使用一把大直径铣刀进行加工。剩余材料检测功能会识别剩余材料，然后使用一把小直径铣刀完成剩余加工，既省时又节省费用。

## 程序模拟保证加工可靠性

SINUMERIK 828D BASIC M 的程序模拟功能始终采用刀具的真实几何参数，因而最大化地保证了加工可靠性。模拟所显示的不仅是精致的彩色画面，还显示了实际加工的准确过程。通过缩放功能还可以观察到加工过程的任意细节，而不需重新模拟。

# SINUMERIK 828D BASIC M: 前沿科技应用



您是否已经习惯了电脑中的动画显示和移动电话带来的便利？新一代的 SINUMERIK 828D BASIC M 数控系统集成了这些面向未来的新技术。

## 带动画支持的简便输入

知道每天所输入的各种加工参数在数控系统中的作用是什么吗？显而易见：它们决定了机床的运动。SINUMERIK 828D BASIC M 推出的创新、便利的参数输入辅助功能——“动画支持”，具有独特的动画显示，图形化编程与操作被赋予了全新的含义。钻孔中排屑和断屑的区别，或者拐角测量又是如何进行的，均能清晰地显示出来，从而保证加工的可靠性。

## 在线帮助系统

对于操作画面上的每一个文本框，SINUMERIK 828D BASIC M 随光标移动动态显示帮助信息。如果仍有疑问，您可以参考 SINUMERIK 828D BASIC M 集成的包含丰富内容和图形的综合帮助系统。它的使用方法与家用 PC 的帮助系统类似，现在您再也不必阅读厚厚的说明书来解决难题了。

## “短信功能”，随时掌控

第二车间 3 号机床是否需要更换毛坯？第一车间 7 号机床的铣刀是否磨损严重？SINUMERIK 828D BASIC M 会向您提供所有想了解的信息。它可将机床的加工状态以短信形式发送到您的手机上，从而提高生产效率。只需插入一张 SIM 卡，并将您的手机号输入系统，然后选择您想知道的信息（如刀具管理信息），这样您就可以随时随地获得最新信息了。

# 现代化通讯技术： 轻松管理数据



无论是插入 U 盘或 CF 卡，还是直接与笔记本电脑相连或接入公司网络 — 这些都不成问题。

使用 SINUMERIK 828D BASIC M，您将从最先进的计算机技术中获益。

## 数控系统内存和前置端口设计支持大批量数据传输

SINUMERIK 828D BASIC M 标配了容量为 1MB 的超大系统内存。如果您需要更大的存储空间（例如存储大型模具加工程序），只需在前置端口中插入一张 CF 卡，就可以立即扩展存储空间。您无需拔出 CF 卡，也不必担心会影响数据传输，因为还另外配备了前置 USB 接口，可以方便地将加工程序保存在 U 盘上，或者将程序从 U 盘复制到数控系统内存中或 CF 卡上。

## 网络连接极其简便

如果您的加工程序保存在电脑中，那么我们完善的 PC 工具将为您提供解决方案，只需将笔记本电脑与 SINUMERIK 828D BASIC M 的前置以太网接口连接起来，借助 RCS Commander 软件即能采用拖拽的方式方便地在电脑和数控系统之间进行数据交换。通过背板上的 100BaseT 以太网端口，SINUMERIK 828D BASIC M 无需其它软件协议，只需通过简单连接、配置，就可以自由接入公司网络。

## 结构清晰的程序管理器

在拥有众多存储介质时，SINUMERIK 828D BASIC M 是怎样管理数据的呢？与 PC 相似，SINUMERIK 程序管理器可在屏幕上直观的显示所有存储介质。例如，如果您想要从 U 盘或服务器上传一个加工程序到数控系统内存中，只需将其复制并粘贴到所需位置。同样，您也可以通过网络或者 CF 卡来执行大型模具工件的加工，只需从程序管理器中选择相应程序，即可开始加工。

# PLC：自动控制解决方案



PLC 控制在提高生产率方面扮演着极其重要的角色。加工等待时间，例如换刀时间，应降至最低。SINUMERIK 828D BASIC M 集成了强大的 PLC 控制功能，极大地提高了机床的生产能力。

## 快速编程和响应

采用成熟通用的梯形图语言，可以方便地进行 PLC 逻辑编程 — 您既可以使用安装在电脑上的 PLC 编程工具，针对现场少量修改，也可以使用集成在用户操作界面中的 PLC 编辑器。SINUMERIK 828D BASIC M 的 PLC 能够在确保一致性的同时处理 24000 个逻辑指令。针对要求快速响应的信号，可采用与伺服同步的快速响应 PLC 任务，这也可以提高生产效率。

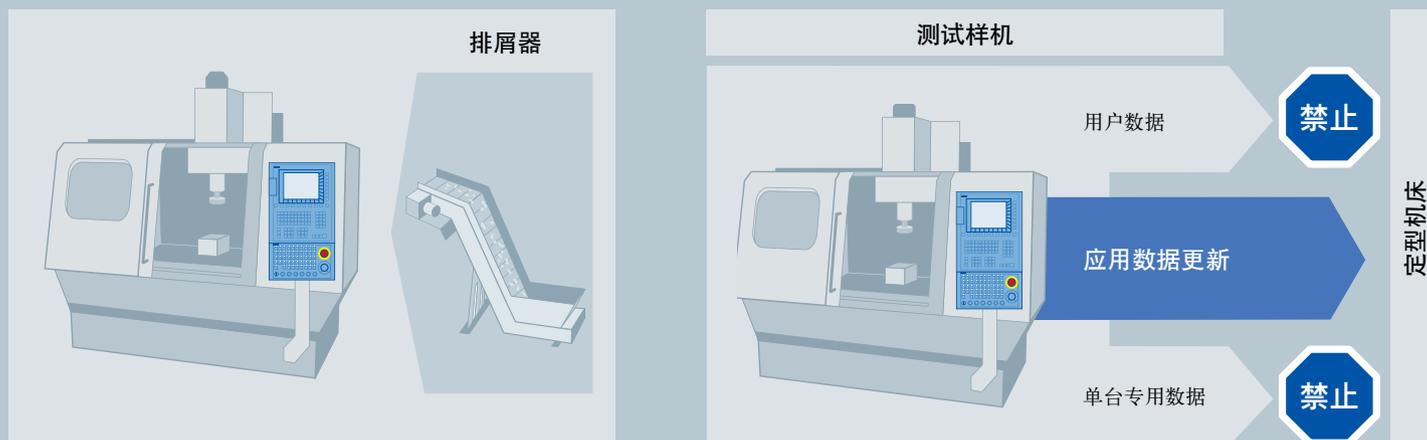
## 即插即用

SINUMERIK 828D BASIC M 采用经过特殊设计的输入/输出模块。这些模块具有 72 路数字量输入和 48 路数字量输出，以及两路模拟量输入和输出。这些触点都进行了电气隔离，以确保信号的最佳稳定性。SINUMERIK 828D BASIC M 可自动识别 PLC I/O 模块，从而易于调试以及后续的扩展，无需费时费力的配置或者额外的配置工具。

## 诊断直观

机床出现机械故障时，SINUMERIK 828D BASIC M 还支持最佳的故障查找。通过集成在 SINUMERIK 828D BASIC M 用户界面中的 PLC 查看器，可以快速诊断故障原因。

# 调试和服务 — 快速、简便



时间就是金钱。为最大程度地减少调试和服务时间，SINUMERIK 828D BASIC M 配备了独一无二的功能。

## 参数预置

正如 SINUMERIK 828D BASIC M 的名称所代表的那样，其系统软件针对铣床进行了量身定制。优点在于：SINUMERIK 828D BASIC M 在出厂时已针对铣床应用对参数进行了充分预置。这使调试可以非常快速。

## 机床选件管理 (Easy Extend)

SINUMERIK 828D BASIC M 可以在机床调试阶段即完成机床选件的基本配置工作。到现场后，可根据客户要求添加。通过机床选件管理功能 (Easy Extend)，可以保存必要的系统参数，如A轴附件。

现场服务工程师仅需添加一个 SINAMICS 功率模块以及必要的功能部件。然后在机床选件管理功能 (Easy Extend) 中轻松按键，即可完成选件的安装。

## 备份管理 (Easy Archive)

SINUMERIK 828D BASIC M 拥有全新的数据管理功能。当需要到现场去升级机床时，不需要备份客户的加工程序、刀具信息或个性化机床设置，例如参考点或补偿数据。备份管理功能 (Easy Archive) 的一大优点就是：不需要软件工具。通过 SINUMERIK 828D BASIC M 的用户界面即可实现。

# SINAMICS S120 Combi: 独树一帜

SINAMICS S120 Combi 不仅提供了久经考验的 SINAMICS 驱动功能，并集成了专门针对紧凑型铣床的驱动解决方案。SINAMICS S120 Combi 以其众多的技术亮点为驱动产品树立了新的行业标杆。



## 完美集成

SINAMICS S120 Combi 将可馈电型电源模块和用于主轴电机及进给电机的 3 轴或 4 轴电机模块集成在一个功率模块中，从而加强了产品耐用性。一方面省去了各电机模块的接线工作，另一方面可采用较大的散热片进行散热。这样，各电机模块的热峰值负荷可获得最佳补偿。此外，SINAMICS S120 Combi 配备了 TTL 编码器接线端子，无需额外硬件就可以实现主轴编码器的直接、经济的连接。

## 功能

- 集成 3 轴或 4 轴电机模块的功率模块
- 可馈电电源模块
- 集成 TTL 编码器接口
- 集成电机抱闸控制
- 带风扇监控的集成风扇电源
- 输入电压 3 相 380 伏 – 480 伏
- TT、TN 和 IT 供电系统
- 总空间消耗  
(包含风扇、接地排和热对流区域)  
高 540 毫米、宽 260 毫米、厚 300 毫米

|                | 进给<br>功率<br>S1/最大 [kW] | 主轴<br>功率<br>S1/最大 [kW] | 电流<br>伺服1<br>S1/最大<br>[A <sub>rms</sub> ] | 电流<br>伺服2<br>S1/最大<br>[A <sub>rms</sub> ] | 电流<br>伺服3<br>S1/最大<br>[A <sub>rms</sub> ] |
|----------------|------------------------|------------------------|---|---|---|
| 带 3 轴电机模块的功率模块 | 16 / 35                | 8.7 / 17.4             | 5 / 10                                    | 5 / 10                                    |   |
|                | 16 / 35                | 11.7 / 23.4            | 9 / 18                                    | 9 / 18                                    |   |
|                | 20 / 40                | 14.4 / 28.8            | 9 / 18                                    | 9 / 18                                    |   |
| 带 4 轴电机模块的功率模块 | 16 / 35                | 8.7 / 17.4             | 5 / 10                                    | 5 / 10                                    | 5 / 10                                    |
|                | 16 / 35                | 11.7 / 23.4            | 9 / 18                                    | 9 / 18                                    | 9 / 18                                    |
|                | 20 / 40                | 14.4 / 28.8            | 12 / 24                                   | 9 / 18                                    | 9 / 18                                    |

### 卓越性能

紧凑、集成的驱动器设计并不意味着会降低控制性能。配备 SINAMICS 系列高端控制功能的 SINAMICS S120 Combi 就充分证明了这一点。诸如动态伺服控制（DSC）、80 位浮点数纳米计算精度（NANOFP）和高速 DRIVE-CLiQ 通讯接口等卓越性能都极大地优化了高标准机床解决方案的动态和精度。

### 体积小，性能高

紧凑型机床概念通常也意味着控制柜中的有限空间。不仅是驱动模块的尺寸，还有总空间消耗，包括安装和散热区域，都是关键因素。SINAMICS S120 Combi 以最少的整体空间消耗（包括风扇、热对流区域和屏蔽连接）树立了行业新标准。

### 强韧耐用

SINAMICS S120 Combi 使您无须担心恶劣的使用条件。即使控制柜内的温度高达 45°，它也能确保高性能。SINAMICS S120 Combi 还提供最佳的防冷凝保护。即使电网性能不佳，包括因柴油发电机而引起的电压不稳、不对称或频率波动，也不会产生任何问题。此外，功率模块还具备防短路、过压和接地故障等的保护功能。

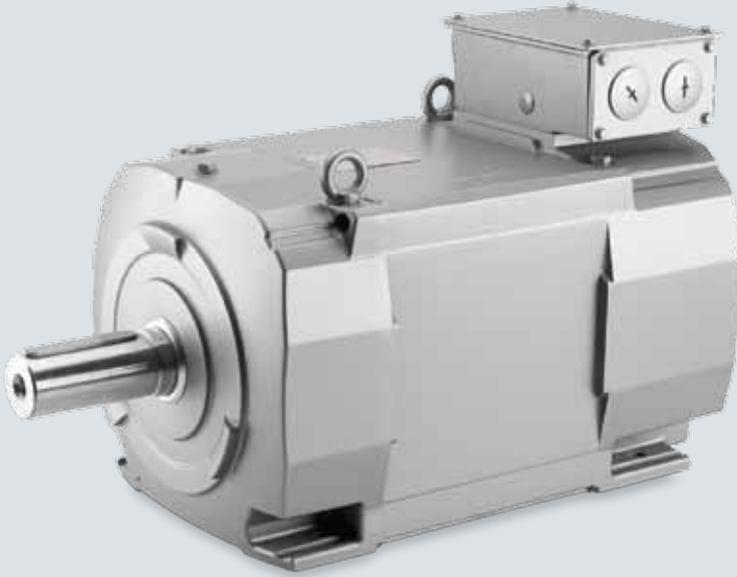
### 完美扩展

如果您想要扩展带有伺服电机的机床组件，SINAMICS S120 Combi 的表现如何？它可以方便地连接最多两个附加的 SINAMICS S120 电机模块。只需连接直流母线并插入 DRIVE-CLiQ 连接器，即可完成附加模块的安装。它的独到之处在于，附加轴可使用 SINAMICS S120 Combi 的轴任意进行插补。

### 面向全球未来

SINAMICS S120 Combi 可直接接入 400 伏供电系统。这意味着在大多数国家中都可以不再使用价格昂贵并且易损耗的变压器。400 伏电压驱动技术还有另外一个非常重要的优点，热损耗比采用 200 伏输入电压的驱动技术低大约 15%。不言而喻，SINAMICS S120 Combi 符合所有重要的国际标准，例如 IEC61800/3、cURus 和 CE。

# 1PH8 主轴电机：强劲主轴动力



主轴就是铣床的心脏。1PH8 主轴电机提供了最佳解决方案 — 加速时间短、转速范围广，高性能确保最高的铣床生产效率。

## 可靠的最佳性能

配备了星形/三角形转换开关、智能绕组尺寸以及优化的弱磁功能和散热设计的 1PH8 主轴电机，可提供极广的转速范围和最佳的性能。特殊的电机压模设计并结合电流高过载能力，可使主轴在最短的启动时间内达到所需转矩和最大的粗加工切削力。

## 适合高强度工作

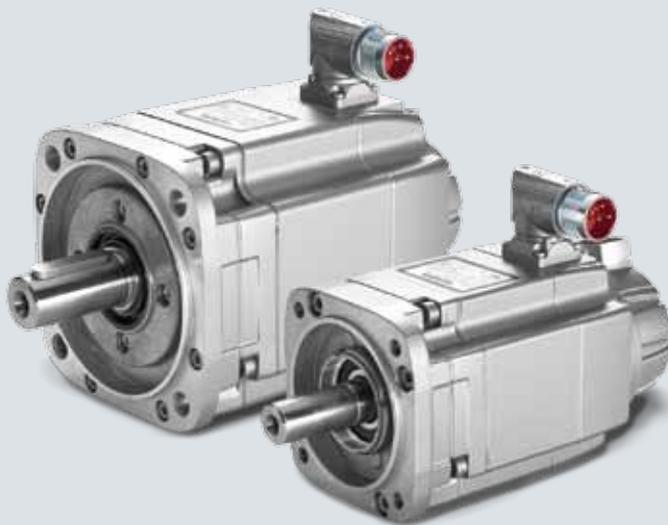
1PH8 主轴电机是机床主轴每天繁重工作的最佳拍档。针对高径向力的持久型电机轴承具备出众的耐用性，尤其适合于皮带驱动应用。高防护等级（也适合电机风扇）保证电机不被润滑剂和冷却剂损坏。最后但也同样重要的是，高电气过载能力可防止 1PH8 主轴电机在短时功率峰值时受损。

## 1PH8 主轴电机的性能数据

（配套使用 SINAMICS S120 Combi 驱动器）

- 紧凑型异步主轴电机
- 主轴功率：4 ~ 15 kW
- 轴高：80 ~ 132 毫米
- 最高转速：20000 转/分钟
- 电机编码器含电子铭牌
- 方便更换的集成型风扇
- 用于电源电缆的集成接线盒
- 用于编码器电缆的 DRIVE-CLiQ 接口
- 防护等级 IP55（也适合风扇）
- 高抗振性（SR）
- 高旋转精度：< 10 μm
- 针对高横向力的最佳轴承设计

# 1FK7 进给电机：确保最佳机床精度



数控系统及驱动器的性能和精度只有通过电机传动才能充分体现。1FK7 进给电机凭借其独特动态性能和精度控制确保机床加工精度。

## 可靠的最佳动态性能和精度

1FK7 进给电机提供最佳扭矩与电机惯量比。另外，独特的弱磁解决方案确保即使在高速下也能保持高转矩。这不仅优化了机床动态性能，而且也能保证机床精度。电机编码器的高分辨率、低扭矩波动以及轴和法兰的高安装精度构成了精密铣床的基石。

## 适用于繁重的日常工作

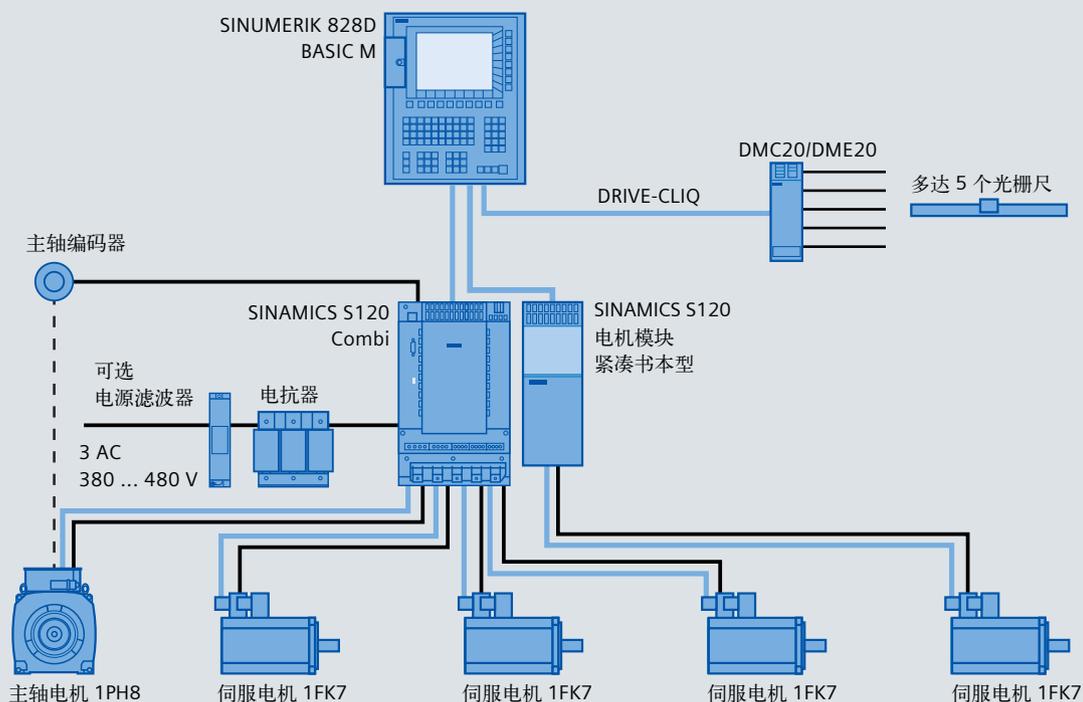
IP65 的防护等级使 1FK7 进给电机免受润滑剂和冷却剂的损害。由于具备三倍的电气过载能力，即使在最大的加速度下也能防止 1FK7 进给电机损坏。同时，还能很好地保护高精度电机编码器。通过从机械结构上分离编码器和电机轴，可防止振动传递而避免编码器受损。由于绝对值编码器无需电池，因而免去了保养和不必要的费用。

## 1FK7 进给电机的性能数据

(配套使用 SINAMICS S120 Combi 驱动器)

- 紧凑型同步伺服电机
- 转矩 [M0]: 2 ~ 27 Nm
- 轴高: 48 ~ 100 毫米
- 标准速度: 2000 ~ 6000 转/分钟
- 方便更换的编码器, 分辨率达到 20 位
- 电机编码器含电子铭牌
- 自然冷却, 无风扇
- 电源电缆接头
- 用于编码器电缆的 DRIVE-CLiQ 接口
- 防护等级 IP65
- 3 倍电气过载能力
- 高效

# 完美系统



除了卓越的性能和精度，由 SINUMERIK 828D BASIC M、SINAMICS S120 Combi 和 SINAMICS 电机构成的系统还具备更多的决定性优势。

## 机床安全完美基础

通过安全集成功能（Safety Integrated），SINUMERIK 828D BASIC M 为安全机床解决方案的实现提供了一个最佳平台。能够在打开安全门的情况下进行加工吗？可靠的转速监控功能能够满足这类苛刻的要求。SINUMERIK 828D BASIC M 的安全集成功能符合机械标准 2006/42/EC，这为达到欧洲和其它地区的安全规程要求提供了经济且高效的帮助。

## 24 个月现场服务

如果设备发生损坏，西门子负责对 SINUMERIK 828D BASIC M 数控系统、相应的驱动器、电机以及附加组件提供为期 24 个月的设备保修和免费现场服务。您将享受到免费的现场故障维修，即直接在机床的安装现场获得服务。

# SINUMERIK 828D BASIC M 性能数据（节选）

| 数控功能   |         |
|--|---------|
| 轴/主轴基本数量                                       | 4       |
| 轴/主轴最大数量                                       | 5       |
| 插补轴的最大数量                                       | 4       |
| 附加的 SINUMERIK 828D 轴/主轴                        | ○       |
| 附加的 SINUMERIK 828D 定位轴/辅助主轴                    | ○       |
| 加工通道的数量  | 1       |
| 80 位浮点数纳米计算精度 (NANO <sup>FP</sup> )            | ●       |
| 最小语句扫描周期                                       | ~3 毫秒   |
| 刀具管理功能, 带刀具寿命监控                                | ●       |
| 刀具/刀沿的数量                                       | 80/160  |
| 替换刀具管理   | ○       |
| 直线、圆弧和螺旋插补                                     | ●       |
| A/B/C 样条插补                                     | ●       |
| 加加速度控制   | ●       |
| 前馈控制, 与加速度相关                                   | ●       |
| 精优曲面功能   | ●       |
| 预读 (程序段的数量)                                    | 50 段    |
| 轮廓手轮   | ○       |
| 同步动作   | ●       |
| 异步子程序 (ASUP)                                   | ●       |
| TRANSMIT / 柱面转换                                | ○       |
| 同步轴对 (龙门轴) BASIC                               | ○       |
| 带力矩控制的固定点停止功能                                  | ○       |
| 垂度补偿, 双向丝杠螺距误差补偿                               | ○       |
| 反向间隙和丝杠螺距误差补偿                                  | ●       |
| 温度补偿   | ●       |
| 驱动主/从控制 BASIC                                  | —       |
| 驱动内部数据分析 BASIC                                 | ○       |
| SINUMERIK HMI sl runtime 自定义用户画面 (Easy Screen) | ○       |
| 集成的自动伺服优化功能 (AST)                              | ●       |
| 机床选项管理 (Easy Extend)                           | ●       |
| 备份管理 (Easy Archive)                            | ●       |
| 集成基于 S7-200 的 PLC, PLC 梯形图的最大步数                | 24000   |
| PLC 数字量输入/输出的最大数量                              | 216/144 |
| PLC 模拟量输入/输出的最大数量                              | 6/6     |
| 安全集成基本功能 (安全转矩停止, 安全制动控制...)                   | ●       |
| 安全集成扩展功能 (安全转速限制...)                           | ○       |
| RCS 主机远程诊断功能                                   | ○       |

| CNC 操作和编程   |        |
|---|--------|
| CNC 用户内存 (缓存)   | 1 MB   |
| 通过 USB 设备或从前置接口插入用户 CF 卡扩展内存  | >16 GB |
| 网盘管理 (TCP/IP 以太网)   | ○      |
| SINUMERIK Operate 图形化用户界面, 带动画支持  | ●      |
| 高级操作功能:   | ○      |
| - 覆盖<br>- 示教<br>- 扩展程序段搜索功能<br>- 保存工件设置数据<br>- 用于模具加工的扩展工件校准            |        |
| SINUMERIK 数控编程语言, 带高级语言扩展   | ●      |
| programGUIDE 循环编程支持   | ●      |
| 在线 ISO 语言编译器  | ●      |
| ShopMill 加工工步编程   | ○      |
| 标准工艺循环, 适用于:  | ●      |
| - 标准几何形状的钻削和铣削<br>- 轮廓路径铣削<br>- 快速设定                                    |        |
| 高级工艺循环, 适用于:  | ○      |
| - 钻孔和螺纹铣削的组合加工<br>- 螺纹铣削<br>- 多边形铣削<br>- 雕刻<br>- 轮廓型腔和凸台的铣削 (最多带 12 个岛) |        |
| 剩余材料检测  | ○      |
| 轮廓计算器, 用于自定义轮廓的铣削加工   | ●      |
| 自动测量循环, 带日志功能   | ○      |
| 二维图形数控加工模拟  | ●      |
| 三维图形数控加工模拟  | ○      |
| 同步记录 (当前加工操作的实时仿真)  | ○      |
| 可设置零点偏移的数量  | 50     |
| 手动和自动测量零点偏移   | ●      |
| 手动和自动测量刀具几何数据   | ●      |
| JOG 方式下的端面铣削  | ●      |
| 带自动位置计算和加工功能的程序段查找  | ●      |
| 轮廓重定位   | ●      |
| 集成机床维护计划  | ●      |
| 短信功能 (Easy Message): 通过手机短信进行过程监控                                       | ○      |

● 标配 ○ 选项

# 让机床的生产效率更上一层楼



生产效率不仅仅取决于数控系统和机床的性能，还受其他因素的影响，诸如数控系统培训，离线编程和现场服务等，我们为此提供了卓越的产品和服务。

## SinuTrain — 您电脑上的 SINUMERIK

试想如果能在电脑上进行数控系统培训、在工作准备阶段进行离线编程或者进行专业的数控系统演示，那将是多好的事情！我们提供的专门针对 SINUMERIK Operate 而研发的 SinuTrain 软件系统就能实现这样的功能，其操作就如同是在机床上使用 SINUMERIK 828D BASIC M 一样。通过“programGUIDE”编程向导或者“ShopMill/ShopTurn”即可轻松创建零件程序并进行模拟。然后只需将程序复制到数控系统上即可开始加工。

## SITRAIN 提供良好培训

我们的 SINUMERIK 培训课程非常注重应用能力。在操作和编程课程中，采用理论知识与实践操作相结合的培训方法。只需访问我们的 SITRAIN 网站 [www.ad.siemens.com.cn/training](http://www.ad.siemens.com.cn/training) 选择最方便的培训地点参加培训课程。

## 现场服务和支持

我们的维护及服务人员随时待命，以确保您的生产顺利进行。他们的快速响应和出色的专业技术可保证停工时间最短。

## 北方区

**北京**  
北京市朝阳区望京中环南路七号  
电话: 400 616 2020

**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

**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

**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

**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

**淄博**  
山东省淄博市张店区中心路177号  
淄博饭店7层  
电话: (533) 218 7877

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

**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

**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

**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路303号  
世贸广场酒店 1309号  
电话: (0311) 8669 5100

**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

**呼和浩特**  
内蒙古呼和浩特市乌兰察布西路  
内蒙古饭店10层1022室  
电话: (0471) 620 4133

## 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

**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

**长春**  
吉林省长春市亚泰大街3218号  
通钢国际大厦22层  
电话: (0431) 8898 1100

**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

## 华西区

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

**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

**贵阳**  
贵州省贵阳市南明区花果园后街彭家湾  
E7栋 (国际金融街1号) 14楼01&02房  
电话: (0851) 551 0310

**昆明**  
云南昆明市北京路155号  
红塔大厦1204室  
电话: (0871) 6315 8080

**西安**  
西安市高新区锦业一路11号  
西安国家服务外包示范基地一区D座3层  
电话: (029) 8831 9898

**乌鲁木齐**  
新疆乌鲁木齐市五一一路160号  
新疆鸿福大饭店 贵宾楼918室  
电话: (0991) 582 1122

**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

**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

## 华东区

**上海**  
上海杨浦区大连路500号  
西门子上海中心  
电话: 400 616 2020

**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

**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

**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

**扬中**  
江苏省扬中市前进北路52号  
扬中宾馆明珠楼318室  
电话: (0511) 8832 7566

**徐州**  
江苏省徐州市泉山区中山北路29号  
国贸大厦7A7室  
电话: (0516) 8370 8388

**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

**无锡**  
江苏省无锡市县前东街1号  
金陵大饭店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

**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

**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

**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

## 华南区

**广州**  
广东省广州市天河路208号  
天河城侧粤海天河城大厦8-10层  
电话: (020) 3718 2222

**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

**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

**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

**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

**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

**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

**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

**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

**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

## 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

**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) 6568 1299

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

**长沙**  
湖南省长沙市五一一大道456号  
亚大时代写字楼2101、2101-2室  
电话: (0731) 8446 7770

**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

**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

**洛阳**  
河南省洛阳市涧西区西苑路6号  
友宜宾馆516室  
电话: (0379) 6468 3519

## 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: 400 616 2020

## 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)

及软件授权维修热线  
电话: (010) 6475 7575  
传真: (010) 6474 7474  
Email: support.asia.automation@siemens.com

直接扫描  
获得本书  
PDF文件

更多信息  
请访问



西门子 (中国) 有限公司  
数字化工厂集团

如有变动, 恕不事先通知  
订货号: E20001-A-0329-C500-V1-5D00  
5077-SH903563-03152

西门子公司版权所有

本宣传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。

宣传册中涉及的所有名称可能是西门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。