

产品样本  
增补版  
D 21.4 N

版本  
四月  
2022

运动控制驱动

# SINAMICS S120, SINAMICS S220 和 SIMOTICS SINAMICS S220 书本型非调节型电源 模块

[siemens.com/d21-4n](https://www.siemens.com/d21-4n)

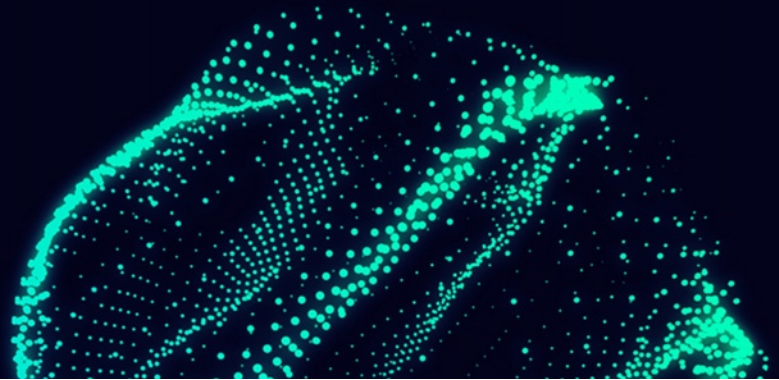
## 相关产品样本

<p><b>运动控制驱动</b> SINAMICS 单轴驱动变频器 柜装设备</p> <p>D 31.1</p> <p>PDF (E86060-K5531-A111-A2-5D00)</p>		<p><b>运动控制</b> SINUMERIK 840 机床设备</p> <p>NC 62</p> <p>PDF (E86060-K4462-A101-A3-5D00)</p>	
<p><b>运动控制驱动</b> SINAMICS 单轴驱动变频器 分布式变频器</p> <p>D 31.2</p> <p>PDF (E86060-K5531-A121-A2-5D00)</p>		<p><b>运动控制</b> SINUMERIK ONE 机床设备</p> <p>NC 63</p> <p>PDF (E86060-K4463-A101-A5-5D00)</p>	
<p><b>运动控制驱动</b> SINAMICS 单轴驱动变频器 SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器</p> <p>D 31.5</p> <p>PDF (E86060-K5531-A151-A3-5D00)</p>		<p><b>运动控制</b> SINUMERIK MC 木工、玻璃和石材 以及特殊技术的机械加工</p> <p>NC 64</p> <p>PDF (E86060-K4464-A101-A1-7600)<sup>1)</sup></p>	
<p><b>运动控制驱动</b> SINAMICS S210 伺服驱动系统</p> <p>D 32</p> <p>PDF (E86060-K5532-A101-A7-5D00)</p>		<p><b>工业开关技术</b> SIRIUS</p> <p>IC 10</p> <p>PDF (E86060-K1010-A101-B3-7600)<sup>1)</sup></p>	
<p><b>运动控制驱动</b> SIMATIC MICRO-DRIVE 安全特低电压用驱动系统</p> <p>D 34</p> <p>PDF (E86060-K5534-A101-A2-5D00)</p>		<p><b>低压配电和电气安装技术</b> SETRON • SIVACON • ALPHA 保护、开关、测量及监控设备、 配电装置及配电系统</p> <p>LV 10</p> <p>PDF (E86060-K8280-A101-B4-7600)<sup>1)</sup></p>	
<p><b>SINAMICS S120</b> 装机装柜型及装机装柜型 2 代变频器模块 装置型及装置 2 型变频调速柜 <b>SINAMICS S150</b> 变频调速柜 E86060-K5521-A131-A7-7600<sup>1)</sup></p> <p>D 21.3</p>		<p><b>SIMATIC</b> 全集成自动化 产品</p> <p>ST 70</p> <p>PDF (E86060-K4670-A101-B8-7600)<sup>1)</sup></p>	
<p><b>运动控制驱动</b> SINAMICS S120 和 SIMOTICS</p> <p>D 21.4</p> <p>PDF (E86060-K5521-A141-A1-5D00)</p>		<p><b>SIMATIC HMI /</b> <b>基于 PC 的自动化系统</b> 人机界面系统 基于 PC 的自动化系统</p> <p>ST 80/ST PC</p> <p>PDF (E86060-K4680-A101-C9-7600)<sup>1)</sup></p>	
<p><b>伺服减速电机</b> <b>SIMOTICS S-1FG1</b> 斜齿轮减速电机、扁型减速电机、 锥齿轮减速电机和斜齿轮蜗轮减速电机</p> <p>D 41</p> <p>PDF (E86060-K5541-A101-A5-7600)<sup>1)</sup></p>		<p><b>工业通信</b> SIMATIC NET</p> <p>IK PI</p> <p>E86060-K6710-A101-B8-7600<sup>1)</sup></p>	
<p><b>低压电机</b> <b>SIMOTICS GP, SD, XP, DP</b> 1FP1、1LE1、1LE5、1MB1、1MB5 和 1PC1 系列 结构型式 63 至 450 功率 0.09 至 1000 kW PDF (E86060-K5581-A111-B5-7600)<sup>1)</sup></p> <p>D 81.1</p>		<p><b>网上商城</b> 在线信息查询和订购平台</p> <p><a href="http://www.siemens.com/industrymall">www.siemens.com/industrymall</a></p>	

<sup>1)</sup> 语言：英语

产品样本  
增补版  
D 21.4 N

版本  
四月  
2022



运动控制驱动

# SINAMICS S120, SINAMICS S220 和 SIMOTICS

[siemens.com/d21-4n](https://www.siemens.com/d21-4n)

亲爱的用户，

欢迎使用这本新发布的产品样本增补版 D 21.4 N · 2022/04。它对样本 D 21.4 · 2017 进行了内容补充，全方位介绍了全新的 SINAMICS S220 书本型非调节型电源模块及其附件和功率组件。

该样本中包含的产品同时也是网上商城的组成部分。

如有意向，请咨询当地的西门子办事处。

如需获取 SINAMICS S120 和 SINAMICS S220 的最新信息，请访问以下网址

[www.siemens.com/sinamics-s120](https://www.siemens.com/sinamics-s120)

[www.siemens.com/sinamics-s220](https://www.siemens.com/sinamics-s220)

如需访问我们的网上商城，请登录

[www.siemens.com/industrymall](https://www.siemens.com/industrymall)

如有建议和意见，敬请联系我们。

如需获取您当地服务机构的联系方式，请访问我们的在线数据库：

[www.siemens.com/automation-contact](https://www.siemens.com/automation-contact)

希望您能够经常使用产品样本增补版 D 21.4 N · 2022/04 来选择和订购我们的产品，并且预祝您通过使用我们的产品和解决方案获得成功。

顺致问候

Frank Golüke

副总裁

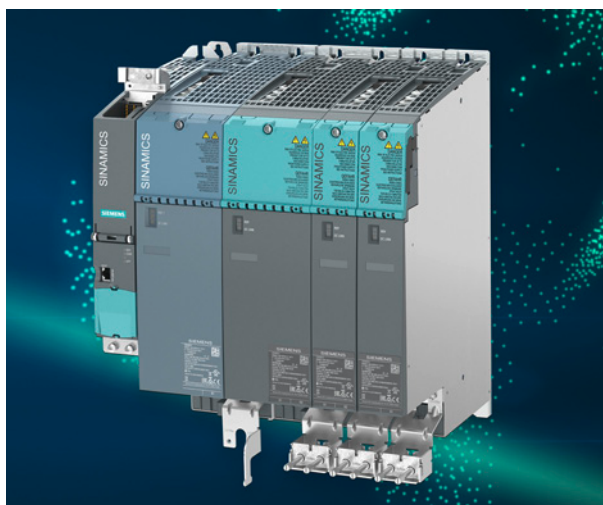
通用运动控制

西门子股份公司，数字化工业集团，运动控制部



# SINAMICS S120, SINAMICS S220 和 SIMOTICS

## 运动控制



### 产品样本增补版 D 21.4 N · 2022/04

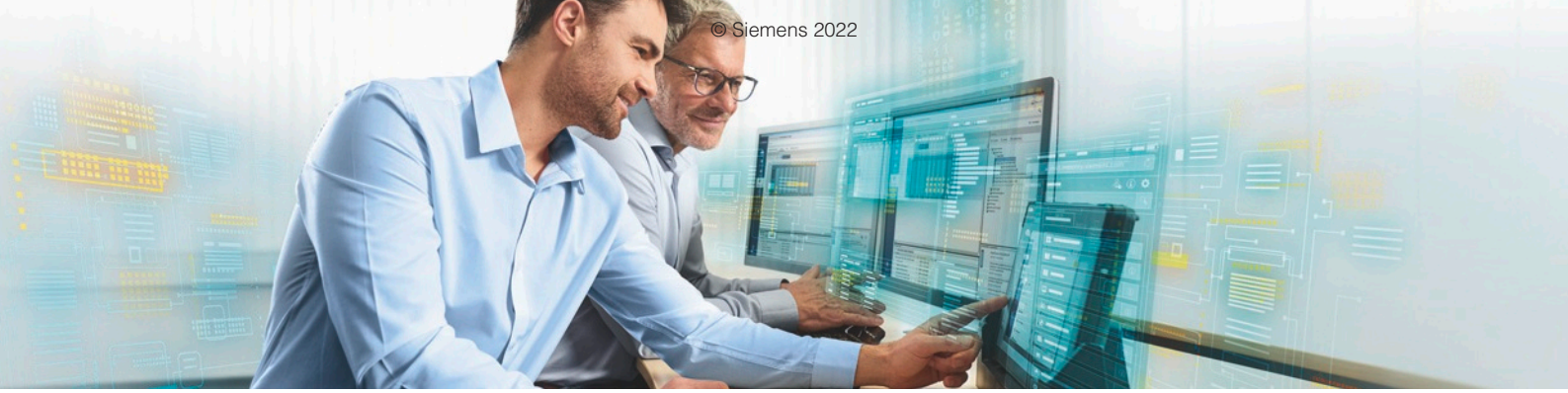
本产品样本的最新更新请访问网上商城（Industry Mall）：  
[www.siemens.com/industrymall](http://www.siemens.com/industrymall)

© 西门子公司 2022

系统概述	1
固件功能	2
Safety Integrated（安全集成）	3
能效	4
通信	5
工艺功能	6
<b>SINAMICS 驱动系统</b> 7.1 SINAMICS S120 驱动系统 7.2 SINAMICS S220 驱动系统 <b>NEW</b>	<b>7</b>
SIMOTICS 伺服电机	8
SIMOTICS 主电机	9
SIMOTICS 直线电机和力矩电机	10
运动控制编码器测量系统	11
MOTION-CONNECT 接线系统	12
工具和选型	13
驱动应用	14
服务与文档	15
附录	16



本产品样本中所述产品与系统均在通过 DIN EN ISO 9001 认证的质量管理体系下生产和销售（证书登记号：001258）。该认证为所有 IQNet 成员国所认可。



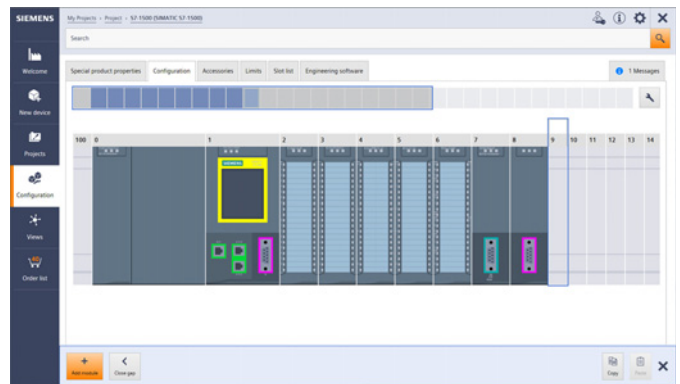
# TIA Selection Tool – 快速、简单、智能配置

用户可轻松获取优选的产品组合

项目规划总是缺少出色的配置方案？

不管是新手，还是行家，TIA Selection Tool 都能让您在配置选型时得心应手，无需熟谙复杂的产品组合。

TIA Selection Tool 可免费下载，并提供桌面版和云端版供您选择。



## 优势

### 快速

- 只需少量输入即可配置整个项目 – 无需手册、无需专业知识
- 可与 TIA 博途或其他系统进行硬件配置的导入和导出
- 出色的项目配置可视化

### 简单

- 工具下载提供桌面版和云端版
- 同步更新产品组合与创新方案
- 灵活、安全、团队协同的云端操作
- 直接在西门子 Industry Mall 中完成订购

### 智能

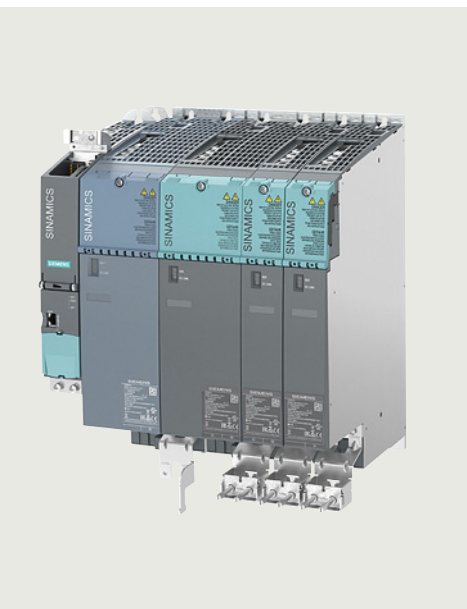
- 智能选型助手，准确配置和订购
- 预先测试和模拟各种配置选型方案
- 提供配置选型案例数据库

TIA Selection Tool 为您提供完全无纸化的解决方案。立即下载选型工具：  
[www.siemens.com/tst](http://www.siemens.com/tst)

扫描  
二维码，  
获取  
更多信息



# SINAMICS 驱动系统



## SINAMICS 驱动系统

7/2 变频器选型

7.1/1 SINAMICS S120 驱动系统

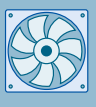
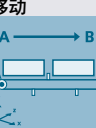
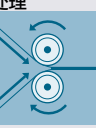

7.2/1 SINAMICS S220 驱动系统

## SINAMICS 驱动系统

## 变频器选型

## 概述

## SINAMICS 选型向导 – 典型应用

使用	对转矩精度 / 转速精度 / 定位精度 / 轴坐标 / 功能性的要求					
	连续运动			非连续运动		
	基本	中等	高	基本	中等	高
<b>泵、风机、压缩机应用</b> 	离心泵 向 / 轴向风机 压缩机  V20 G120C G120X	离心泵 向 / 轴向风机 压缩机  G120X G130/G150 G180 <sup>1)</sup> DCM	单螺杆泵  <b>S120/S220</b>	液压泵 配料泵  G120	液压泵 配料泵  S110	除鳞泵 液压泵  <b>S120/S220</b>
<b>移动</b> 	带式输送机 辊式输送机 链式输送机	带式输送机 辊式输送机 链式输送机 升 / 降机 电梯 自动扶梯 自行车 船舶驱动 索道	电梯 集装箱起重机 矿井提升机 露天矿挖掘机 试验台	加速输送机 货架存取设备	加速输送机 货架存取设备 横切机 卷装机	货架存取设备 工业机器人 贴片机 旋转分度台 横切机 辊式进料机 啮合 / 分离装置
	V20 G115D G120C ET 200pro FC-2 <sup>2)</sup>	G120 G120D G130/G150 G180 <sup>1)</sup>	<b>S120/S220</b> S150 DCM	V90 G120 G120D	S110 S210 DCM	<b>S120/S220</b> S210 DCM
<b>处理</b> 	研磨机 混料机 捏合机 粉碎机 搅拌机 离心机	研磨机 混料机 捏合机 粉碎机 搅拌机 离心机 挤出机 回转炉	挤出机 卷取机和拆卷机 引导驱动 / 从动驱动 研光机 压力机主驱动 印刷机	管状袋制袋机 单轴运动控制 例如 • 位置模式 • 路径模式	管状袋制袋机 单轴运动控制 例如 • 位置模式 • 路径模式	伺服压力机 轧机传动 多轴运动控制 例如 • 多轴定位 • 凸轮盘 • 插补
	V20 G120C	G120 G130/G150 G180 <sup>1)</sup>	<b>S120/S220</b> S150 DCM	V90 G120	S110 S210	<b>S120/S220</b> S210 DCM
<b>加工</b> 	主轴驱动，应用于 • 车削 • 铣削 • 钻削	主轴驱动，应用于 • 钻削 • 锯削	主轴驱动，应用于 • 车削 • 铣削 • 钻削 • 滚齿 • 磨削	进给驱动，应用于 • 车削 • 铣削 • 钻削	进给驱动，应用于 • 钻削 • 锯削	进给驱动，应用于 • 车削 • 铣削 • 钻削 • 激光加工 • 滚齿 • 磨削 • 步冲
	S110	S110 <b>S120/S220</b>	<b>S120/S220</b>	S110	S110 <b>S120/S220</b>	<b>S120/S220</b>

## 使用 SINAMICS 选型向导

市场对新式变频器的要求纷繁不一，因此大量的型号应运而生。变频器的选择变得更加复杂。上面的应用矩阵图中将以典型应用和需求为例，相应推荐最适合的 SINAMICS 变频器，从而大大简化选型流程。

- 竖向列出应用类型
  - 泵、风机、压缩机应用
  - 移动
  - 处理
  - 加工
- 横向列出运动类型的质量
  - 基本
  - 中等
  - 高

## 更多信息

SINAMICS 的更多相关信息请访问网址  
[www.siemens.com/sinamics](http://www.siemens.com/sinamics)

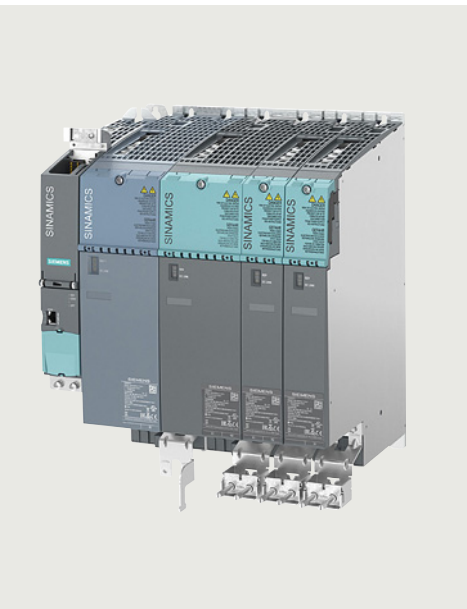
具体应用示例和说明请访问网址  
[www.siemens.com/sinamics-applications](http://www.siemens.com/sinamics-applications)

<sup>1)</sup> 行业专用变频器。

<sup>2)</sup> SIMATIC ET 200pro FC-2 变频器的相关信息请参见产品样本 D 31.2 以及 [www.siemens.com/et200pro-fc](http://www.siemens.com/et200pro-fc)



## SINAMICS S220 驱动系统

**7.2/2 SINAMICS S220 内装式  
7.2/2 系统概述****7.2/3 书本型**

7.2/3 书本型非调节型电源模块

7.2/9 用于非调节型电源模块的进线电抗器

7.2/10 用于非调节型电源模块的进线滤波器

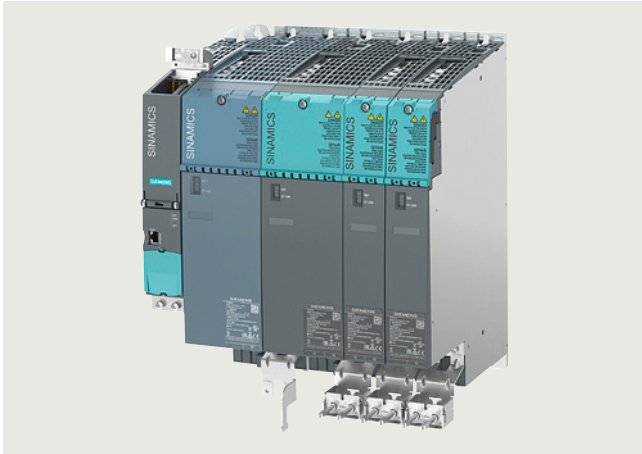
7.2/11 为非调节型电源模块推荐

的电网侧组件

# SINAMICS S220 驱动系统

## 系统概述

### 概述



SINAMICS S220 非调节型电源模块，位于 CU320-2 和 SINAMICS S120 电机模块之间，书本型

凭借 SINAMICS S120 书本型模块，西门子成为世界领先的面向机床/生产机械以及通用运动控制应用的驱动解决方案提供商。通过 SINAMICS S120 书本型模块，西门子可满足来自不同领域、行业和应用的需求并提供先进的行业专有技术。

客户对于驱动方案的要求不断变化并且日益严苛：方案中的各个部件要完美配合、兼具最佳功能和最高质量，并且方案要以简单、经济、端对端的方式实现。

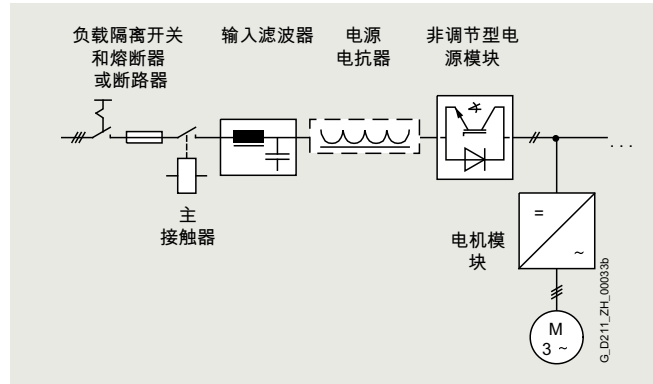
SINAMICS S220 书本型是西门子在久经考验的 SINAMICS S120 系列的基础上开发的一款驱动，但功能显著提升，是面向未来的产品。SINAMICS S220 新型解决方案，可靠、耐用、性能卓越，可满足物联网和工业信息安全的所有要求。

SINAMICS S220 非调节型电源模块沿袭了 SINAMICS S120 系列的优秀设计，并有所创新。非调节型电源模块是 SINAMICS S220 书本型系列中的一个重要组件，该模块性能优异，高度灵活，使用方便并配有数字化接口。模块有两种规格：C 型和 D 型，功率密度更高、过载能力更强、型号细分更精准、控制柜内占用空间更小。

客户因此可以实现经济的机器驱动方案。另外，模块采用新型机械设计，安装简单可靠，极其坚固耐用。

SINAMICS S220 非调节型电源模块可以搭配控制单元 CU320-2 (SINAMICS 固件版本 V5.2 SP3 HF10 起) 运行。

非调节型电源模块可以提供电能，还可以向电网反馈再生电能。假如没有反馈能力，也要在断电时对驱动装置进行针对性的制动，便必须配备制动模块和制动电阻。如果非调节型电源模块用作电源，必须安装配套的进线电抗器。也可以选择安装一个进线滤波器，以便满足 EN 61800-3 C2 类的极限值要求。



### TIA Selection Tool 中的驱动选型

通过 TIA Selection Tool 中的驱动选型工具，可以确定应用具体的要求。它涵盖了电机、齿轮箱和变频器。利用该工具，无论是开环控制功能，还是闭环控制功能，都可以加以配置和定义。同样，该工具可以导出含驱动系统技术数据的技术文档以及一张产品列表，以便进入网上商城订购。

关于 SIZER for Siemens Drives 选型工具的详细信息，可访问 <https://support.industry.siemens.com/cs/cn/zh/ps/13434/dl>

有关 TIA Selection Tool 的更多信息，请访问：  
[www.siemens.com/tia-selection-tool](http://www.siemens.com/tia-selection-tool)

### 虚拟系统

SINAMICS DriveSim Basic 是一套虚拟系统，它逼真再现了所有 SINAMICS S220 真实设备类型，该系统使用简单，大大节省了参数设置的时间。

## 概述



SINAMICS S220 书本型非调节型电源模块

非调节型电源模块是一个由电网换相的、可防止逆变颠覆的整流 / 再生回馈单元（二极管桥式电路负责整流；IGBT 负责防止逆变颠覆、由电网换相的再生回馈），具有 100 % 的持续再生回馈功率。模块的再生回馈能力可以通过参数设置加以禁用。非调节型电源模块适用于接地的 TN、TT 供电系统和不接地的对称 IT 供电系统。

- C 型：为持续负载进行了优化，最高可以实现两倍的过载（连续运动）
- D 型：针对高动态断续负载循环进行了优化，具有最高三倍的过载能力（断续运动）

直流母线通过集成的预充电电阻进行预充电。

若要运行非调节型电源模块，必须使用相应的进线电抗器。

## 设计

书本型非调节型电源模块标配了以下接口：

- 1 个电源接口，通过供货范围内的螺钉式端子连接
- 1 个 24 V DC 电子电源接口，通过供货范围内的 24 V 端子适配器连接
- 1 个直流母线接口，经过集成的直流母线
- 2 个 PE/ 保护接地线接口
- 3 个 DRIVE-CLiQ 接口
- 1 路温度传感器输入，用于 KTY84-130、Pt1000 或者 PTC（Pt1000 从固件版本 V4.7 HF17 开始可用）

非调节型电源模块的状态通过两个多色 LED 显示。

信号电缆的屏蔽层可以通过屏蔽端子与电源模块连接，如魏德米勒公司的 KLBÜ 3-8 SC 型端子。

非调节型电源模块的供货范围包括：

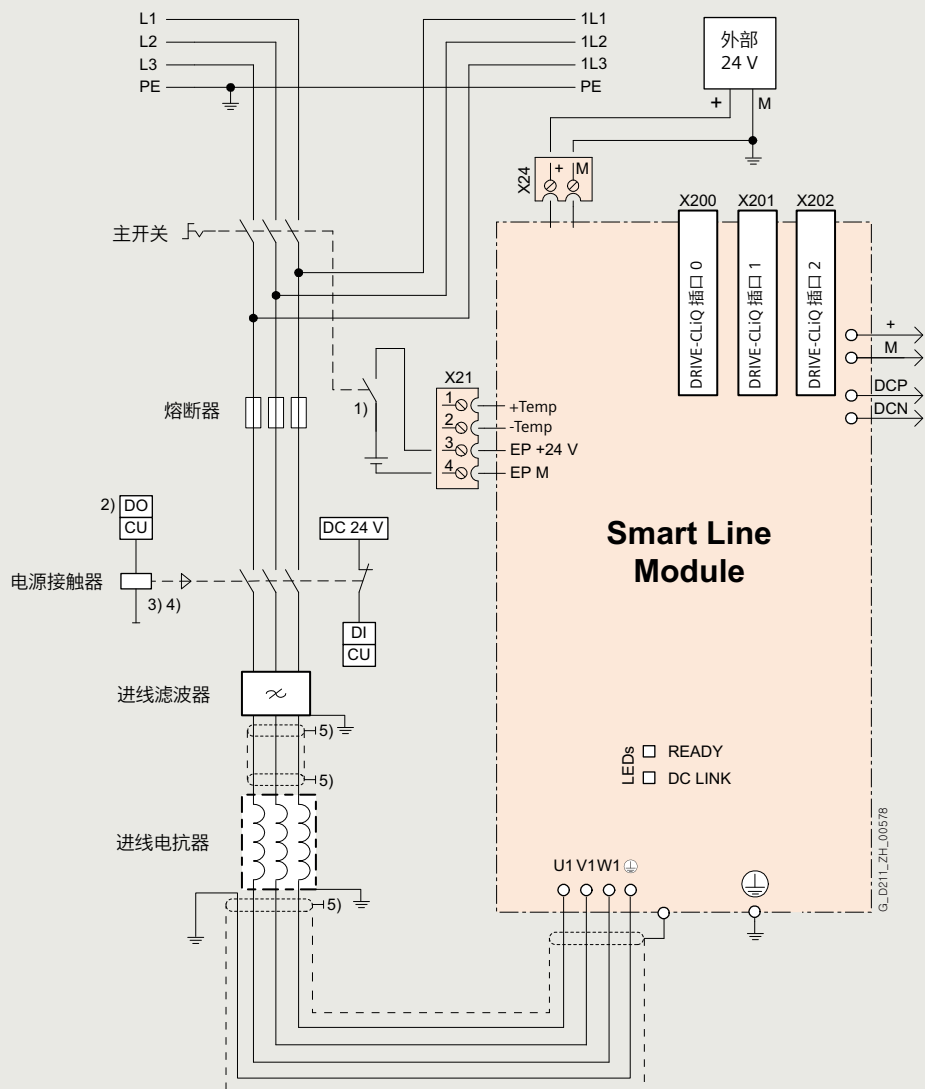
- 长 0.11 m 的 DRIVE-CLiQ 电缆，用于连接安装在左侧的控制单元以及驱动控制系统
- 2 个防尘孔塞，用于密封未使用的 DRIVE-CLiQ 接口
- DRIVE-CLiQ 电缆，长度与非调节型电源模块的宽度相匹配，用于连接相邻的电机模块，长度 = 非调节型电源模块的宽度 + 0.11 m
- 跳接板，用于连接 24 V 直流母排和临近的电机模块
- 24 V 端子适配器（X24）
- 用于数字量输入 / 输出的连接器 X21
- 用于电源接口的连接器 X1
- 1 套警告标签，36 种语言

## SINAMICS S220 驱动系统

## 书本型结构

## 书本型非调节型电源模块


## 集成



- 1) 超前动作触点  $t > 10$  ms。使用 VSM10 时便可以不使用超前动作触点。
- 2) DI/DO 由控制单元控制。
- 3) 电源接触器后侧不允许存在额外的用电器。
- 4) 应注意数字量输出的载流能力, 需要时可使用输出耦合元件。
- 5) 按照 EMC 安装指南通过背板或屏蔽母排接地。

16 kW 和 24 kW 书本型非调节型电源模块连接示例

## 选型及订货数据

	380 V 时的 额定功率 kW	380 V 时的 最大功率 kW	C 型 / D 型	书本型非调节型电源模块 订货号
<b>电网电压 3 AC 380 ... 480 V</b>				
	16	35	C 型	6SL5130-6UE21-6AC0
		48	D 型	6SL5130-6UE21-6AD0
	24	48	C 型	6SL5130-6UE22-4AC0
		72	D 型	6SL5130-6UE22-4AD0

说明	订货号
<b>附件</b>	
 <b>屏蔽接线板</b> 适用于宽度为 100 mm 的书本型 非调节型电源模块	6SL5166-1BD00-0AA0
 <b>屏蔽端子</b> 用于将屏蔽层固定在屏蔽板上 • SK28 电缆直径 3 ... 20 mm	8WH9130-0NA00
 <b>屏蔽端子</b> • SK35 电缆直径 20 ... 35 mm	8WH9130-0PA00
 <b>直流母线进电 适配器</b> 用于直接给直流母线供电 • 螺钉式接线端子 0.5 ... 10 mm <sup>2</sup> 适用于宽度为 50 mm、75 mm 和 100 mm 的书本型电源模块和 电机模块	6SL3162-2BD00-0AA0
 <b>直流母线进电 适配器</b> • 螺钉式接线端子 10 ... 35 mm <sup>2</sup> 适用于宽度为 100 mm、 150 mm、200 mm 和 300 mm 的书本型电源模块和电机模块	6SL3162-2BE00-0AA0
 <b>直流母线适配器 (2 个)</b> 用于多排配置 螺钉式接线端子 35 ... 95 mm <sup>2</sup> 适用于所有书本型电源模块和电 机模块	6SL3162-2BM01-0AA0
<b>连接器</b> 适用于 16 kW 和 24 kW 书本型非 调节型电源模块 螺钉型接线端子 6 ... 16 mm <sup>2</sup>	6SL5166-2NA00-0AA0

说明	订货号
<b>需另行订购的附件</b>	
<b>24 V 端子适配器</b> 适用于所有书本型电源模块和电 机模块	6SL3162-2AA00-0AA0
<b>24 V 跳接板</b> 用于连接 24 V 母排 (适用于书本型)	6SL3162-2AA01-0AA0
<b>端子套件</b> (插接端子、DRIVE-CLiQ 跳线 (长度 = 模块宽度 + 110 mm)、 防尘塞) 用于 DRIVE-CLiQ 端口 适用于宽度为 100 mm 的书本型 非调节型电源模块	6SL5166-8AD03-0AA0
 <b>警告标签, 36 种语言</b> 可将其他语言的标签直接贴在标 配的德语或英语标签的上面。 警示标志套件随设备一同提供。 每套标志可提供的语言有： BG, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR GB, GR, HU, IE, IS, IT, LV MT, NL, NO, PL, PT, RO, RU, SE, SI, SK, TR, CN, ID, IL, IR, JP KR, SA, TH, TW	6SL3166-3AB00-0AA0
 <b>防尘孔塞</b> (50 件) 用于 DRIVE-CLiQ 端口	6SL3066-4CA00-0AA0

## SINAMICS S220 驱动系统

## 书本型结构

## 书本型非调节型电源模块

## 技术数据

	书本型非调节型电源模块 6SL5130-...
电网电压 (海拔 4000 m 以下)	3 AC 380 ... 480 V $\pm 10\%$ (运行中 $-15\% < 1 \text{ min}$ )
电网频率	50/60 Hz (47 ... 63 Hz)
SCCR (Short Circuit Current Rating)	100 kA, 配合推荐使用的 J 类熔断器或符合 UL489 / CSA 22.2 No. 5-02 标准的断路器 参见推荐的电网侧组件
电源功率系数 额定功率条件下	
• 基波 ( $\cos \phi_1$ )	$> 0.98$
• 总和 ( $\lambda$ )	$0.65 \dots 0.9$
过压类别 符合 EN 60664-1	III 级
直流母线电压, 近似值	$495 \dots 720 \text{ V}$ (典型值为 1.35 倍的电源电压) <sup>1)</sup>
电子电源	$24 \text{ V DC } -15\%/+20\%$
无线电抗扰性	
• 标准	无抗射频干扰
• 配备进线滤波器	在 750 m 的屏蔽电缆总长范围内, 符合 EN 61800-3 的 C2 类
冷却方式	内部风冷 (功率单元通过内置风扇进行强制通风)
环境温度及冷却剂温度 (空气) 在电源侧组件、电源模块和电机模块运行时	$-10 \dots +40 \text{ }^\circ\text{C}$ 无降容, $>40 \dots 55 \text{ }^\circ\text{C}$ 参见降容特性曲线
安装高度	海拔 1000 m 以下无降容, 海拔高度 $>1000 \dots 4000 \text{ m}$ 参见降容特性曲线
符合性声明	CE (低压指令与 EMC 指令)
认证	cULus

<sup>1)</sup> 直流母线电压会保持为经过整流的电源电压平均值。  
详细信息可参见选型说明一章。

## 技术数据

电网电压 3 AC 380 ... 480 V		书本型非调节型电源模块			
内部风冷		6SL5130-6UE21-6AC0	6SL5130-6UE21-6AD0	6SL5130-6UE22-4AC0	6SL5130-6UE22-4AD0
电气数据		C 型	D 型	C 型	D 型
• 额定功率 $P_N$					
- 3 AC 380 V 条件下	kW	16.0	16.0	24	24
- 3 AC 400 V 条件下	kW	16.8	16.8	25.3	25.3
- 3 AC 480 V 条件下	kW	20.2	20.2	30	30
• 最大功率 $P_{max}$					
- 3 AC 380 V 条件下	kW	35	48	48	72
- 3 AC 400 V 条件下	kW	37	51	51	76
- 3 AC 480 V 条件下	kW	51	61	61	91
输入数据					
• 额定电流	A	29	29	43	43
• 最大电流	A	62	86	86	129
输出数据					
• 额定直流电流	A	33	33	49	49
• 最大直流电流	A	71	97	97	146
电流需求 24 V DC 电子电源的最大值	A	0.7	0.7	0.7	0.7
载流能力					
• 24 V DC 母排	A	20	20	20	20
• 直流母线母排	A	200	200	200	200
直流母线电容					
• 非调节型电源模块	$\mu\text{F}$	820	820	940	940
• 驱动组, 最大	$\mu\text{F}$	20000	20000	20000	20000
功率损失 <sup>1)</sup>	kW	0.15	0.15	0.2	0.2
冷却空气需求	$\text{m}^3/\text{h}$	77	77	77	77
声压级 $L_{pA}(1\text{ m})$	dB	<70	<70	<70	<70
电源连接 U1, V1, W1		螺钉式接线端子 (X1)	螺钉式接线端子 (X1)	螺钉式接线端子 (X1)	螺钉式接线端子 (X1)
• 连接横截面积	$\text{mm}^2$	6 ... 16	6 ... 16	6 ... 16	6 ... 16
屏蔽连接		6SL5166-1BD00-0AA0	6SL5166-1BD00-0AA0	6SL5166-1BD00-0AA0	6SL5166-1BD00-0AA0
PE 连接		M5 螺钉	M5 螺钉	M5 螺钉	M5 螺钉
最大电缆长度 (所有电机电缆和直流母线电缆的总长)					
• 屏蔽	m	1000	1000	1000	1000
• 未屏蔽	m	1200	1200	1200	1200
防护等级		IP20	IP20	IP20	IP20
尺寸					
• 宽度	mm	100	100	100	100
• 高度	mm	380	380	380	380
• 深度	mm	270	270	270	270
约重		kg	8.2	8.2	8.2

1) 额定功率下非调节型电源模块的功率损耗包含了 24 V DC 电子电源的损耗。

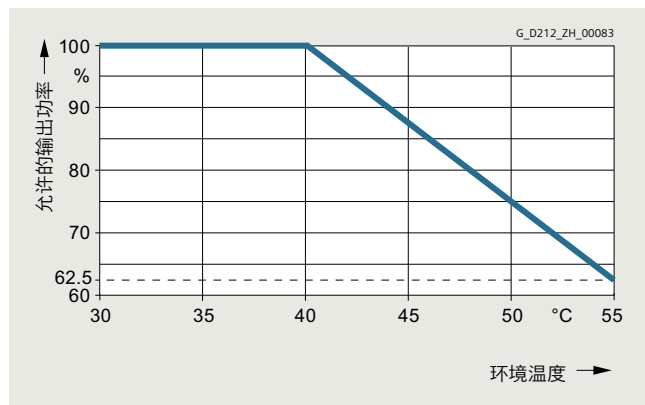
## SINAMICS S220 驱动系统

### 书本型结构

#### 书本型非调节型电源模块

#### 特性曲线

##### 降容特性曲线



输出功率随环境温度变化

##### 安装高度

- 0 ... 1000 m 海拔高度，无降容
- > 1000 ... 2000 m
  - 每增加 1000 m，输出电流降低 10%，或者
  - 每增加 1000 m，环境温度降低 5 °C
- > 2000 ... 4000 m
  - 每增加 1000 m，输出电流降低 10%，或者
  - 每增加 1000 m，环境温度降低 5 °C
  - 在带有接地星点的电源系统上运行，或者
  - 在中性点接地的隔离变压器上运行

#### 更多信息

SINAMICS S220 书本型非调节型电源模块发货时已包含一份英语版、土耳其语版的纸质**精简版操作说明**。

最新的技术文档和更多技术数据可访问网址：

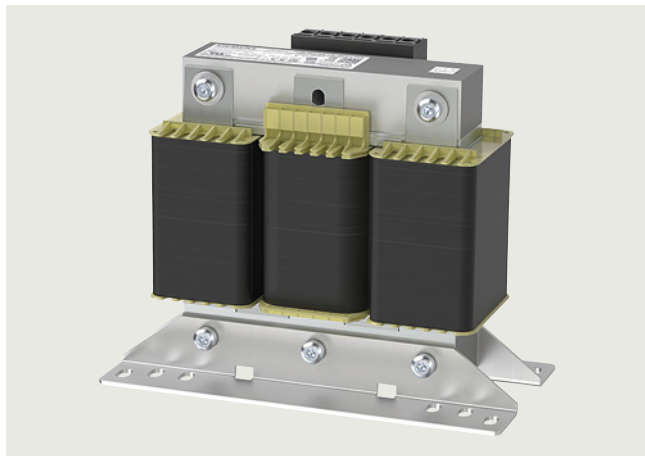
[www.siemens.com/sinamics-s220/documentation](http://www.siemens.com/sinamics-s220/documentation)

以及 Drive Technology Configurator (DT Configurator)：

[www.siemens.com/sinamics-s220/configuration](http://www.siemens.com/sinamics-s220/configuration)



### 概述



非调节型电源模块运行时总是要配备进线电抗器，因为变频器可能会产生电源谐波，损坏或干扰在同一电网上运行的其他用电设备。进线电抗器可以将谐波削弱到允许值以下。使用不配套的进线电抗器可能会损坏电源模块。

### 选型及订货数据

非调节型电源模块的额定功率 kW	适用于书本型非调节型电源模块	进线电抗器 订货号
<b>电网电压 3 AC 380 ... 480 V</b>		
16	6SL5130-6UE21-6AC0 6SL5130-6UE21-6AD0	6SL3100-0EE21-6AA0 6SL5100-0EE21-6AD0
24	6SL5130-6UE22-4AC0 6SL5130-6UE22-4AD0	6SL5100-0EE22-4AC0 6SL5100-0EE22-4AD0

### 技术数据

电网电压 3 AC 380 ... 480 V		进线电抗器			
		6SL3100-0EE21-6AA0	6SL5100-0EE21-6AD0	6SL5100-0EE22-4AC0	6SL5100-0EE22-4AD0
额定电流	A	29	29	43.5	43.5
功率损耗	W	90	90	92	92
电源 / 负载连接 1U1, 1V1, 1W1 / 1U2, 1V2, 1W2 • 连接横截面积	mm <sup>2</sup>	螺钉式接线端子 10	螺钉式接线端子 16	螺钉式接线端子 16	螺钉式接线端子 16
PE 连接		连接螺栓 M6	M6 螺钉	M6 螺钉	M6 螺钉
防护等级		IPXXB	IPXXB	IPXXB	IPXXB
尺寸					
• 宽度	mm	219	219	219	219
• 高度	mm	176	176	195	195
• 深度	mm	110.5	110.5	126	126
约重	kg	9.0	9.0	15.5	15.5
认证		cURus	cURus	cURus	cURus
适用于书本型非调节型电源模块 • 非调节型电源模块的额定功率	型号 kW	6SL5130-6UE21-6AC0 16 C 型	6SL5130-6UE21-6AD0 16 D 型	6SL5130-6UE22-4AC0 24 C 型	6SL5130-6UE22-4AD0 24 D 型

## SINAMICS S220 驱动系统

### 书本型结构

#### 用于非调节型电源模块的进线滤波器

##### 概述



进线滤波器和进线电抗器配套使用，并且设备采用电磁兼容安装方式时，它可以将非调节型电源模块产生的、由电缆传导的电磁干扰限制在 IEC 61800-3 规定的限值之内。进线滤波器只适合直接连接到 TN 电网上。

##### 选型及订货数据

非调节型电源模块的额定功率 kW	适用于书本型非调节型电源模块	进线滤波器 订货号
电网电压 3 AC 380 ... 480 V		
16	6SL5130-6UE21-6AC0 6SL5130-6UE21-6AD0	6SL5100-0HE21-6DD0
24	6SL5130-6UE22-4AC0 6SL5130-6UE22-4AD0	6SL5100-0HE22-4DD0

##### 技术数据

电网电压 3 AC 380 ... 480 V		进线滤波器	
		6SL5100-0HE21-6DD0	6SL5100-0HE22-4DD0
额定电流	A	30	44
功率损耗	W	12.0	22.0
电源 / 负载连接 L1, L2, L3 / U, V, W • 连接横截面积	mm <sup>2</sup>	螺钉式接线端子 10	螺钉式接线端子 35
PE 连接		M8 螺栓	M8 螺栓
防护等级		IPXXB	IPXXB
尺寸			
• 宽度	mm	50	50
• 高度	mm	370	370
• 深度	mm	205	205
约重	kg	5	5
认证		cURus	cURus
适用于书本型非调节型电源模块 • 非调节型电源模块的额定功率	型号 kW	6SL5130-6UE21-6AC0 6SL5130-6UE21-6AD0 16	6SL5130-6UE22-4AC0 6SL5130-6UE22-4AD0 24

## 选型及订货数据

根据非调节型电源模块的功率，可选择与其配套的电网侧功率组件。

有关电网侧功率组件的进一步信息参见产品样本 LV 10、IC 10 以及网上商城。

下表列出了推荐的电网侧组件。

## 与书本型非调节型电源模块配套的网侧功率组件

额定功率 kW	适用于书本型非调节型电源模块 型号	电源接触器 型号	NH 熔断器 (gL/gG)			UL/CSA 熔断器, J 级 可从以下公司订购: Mersen 公司 <a href="http://www.ep.mersen.com">www.ep.mersen.com</a>		
			额定电流 A	尺寸	订货号	额定电流 A	尺寸 mm	参考编号
<b>电网电压 3 AC 380 ... 480 V</b>								
16	6SL5130-6UE21-6AC0 6SL5130-6UE21-6AD0	3RT2035	40	000	3NA3817	40	27 × 60	AJT40
24	6SL5130-6UE22-4AC0 6SL5130-6UE22-4AD0	3RT2037	80	000	3NA3824	80	27 × 117	AJT80

对其他过电流保护装置的推荐请参见：

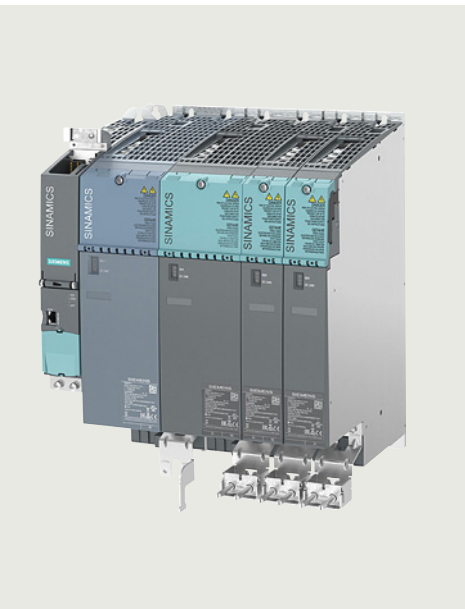
<https://support.industry.siemens.com/cs/document/109804134>

## SINAMICS S220 驱动系统

### 书本型结构

备注

7  
2

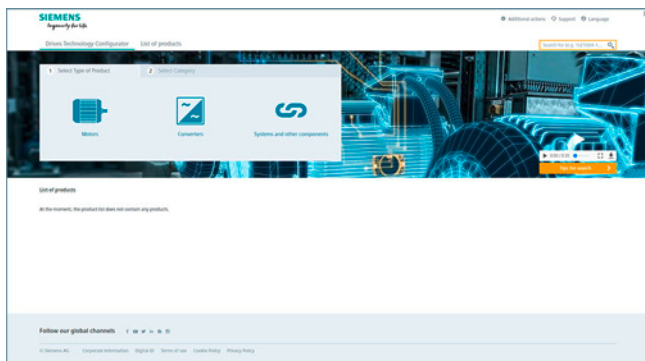


16/2	Drive Technology Configurator
16/3	TIA Selection Tool
16/4	SINAMICS Startdrive 调试工具
16/6	认证
16/8	软件许可证
16/11	销售与交付条件

## 概述

Drive Technology Configurator (DT Configurator) 能够协助您在驱动技术方面为您的应用配置最佳的产品 – 从齿轮箱、电机、变频器以及相应的选件和组件起，一直到控制系统、软件许可证和接线系统。无论您对产品的了解有多少：借助产品组别预选器、选择菜单中有针对性的导航，以及通过输入商品编号直接选择产品，便能迅速、便捷且高效地进行配置。

此外，还可以在 DT Configurator 中调用内容丰富的文档，包含技术数据页、2D 尺寸图 / 3D CAD 模型、操作说明、证书等。将零件清单传输至网上商城的购物车中便能直接订购。

用于高效驱动配置的 *Drive Technology Configurator* 包含以下功能

- 简单快速地对驱动产品及相关组件（齿轮箱、电机、驱动器、控制系统、接线系统）进行配置
- 对用于泵、风机和压缩机应用的，功率范围为 1 kW 至 2.6 MW 的驱动系统进行配置
- 可检索针对所配置产品和组件的文档，例如
  - PDF 或 RTF 格式的，语言多达 9 种的数据页
  - 各种格式的 2D 尺寸图 / 3D CAD 模型
  - 接线盒示意图和端子接线图
  - 操作说明
  - 认证
  - SIMOTICS 电机的初始数据计算
  - EPLAN 宏
- 如需通过 “Spares on Web” 查询备件，进行设备翻新，请访问 [www.siemens.com/sow](http://www.siemens.com/sow)
- 通过西门子网上商城直接订购产品

## 访问 Drive Technology Configurator

无需注册和登录便能调用 Drive Technology Configurator : [www.siemens.com/dt-configurator](http://www.siemens.com/dt-configurator)

## 概述

### 适用于自动化技术的选型帮助和配置器

借助智能配置器和选型向导，无需专业知识也可顺利配置。桌面版和云版本可实现高度灵活的跨团队作业。

TIA Selection Tool 提供两种版本：

- 用于在 Windows 计算机上下载和运行（自 Microsoft Windows 10 起）
- 云版本，可在移动设备上直接从浏览器中启动（我们推荐使用 Safari、Chrome 和 Firefox）

保存在云端的项目可以使用这两种工具进行编辑。无论是旅途中使用平板电脑，或者在家使用电脑工作，还是与同事和客户一起工作，都没有问题。

为了能顺利使用所有功能，无论您使用哪种工具，都建议您在西门子网上商城上创建账号后再使用。由此可获取价格并能够在我们的云平台上保存您的项目。

有关 TIA Selection Tool 的更多信息，请访问：

[www.siemens.com/tia-selection-tool](http://www.siemens.com/tia-selection-tool)

### TIA Selection Tool 中的驱动选型

通过 TIA Selection Tool 中的驱动选型工具，可以确定应用具体的要求。它涵盖了电机、齿轮箱和变频器。利用该工具，无论是开环控制功能，还是闭环控制功能，都可以加以配置和定义。同样，该工具可以导出含驱动系统技术数据的技术文档以及一张产品列表，以便进入网上商城订购。

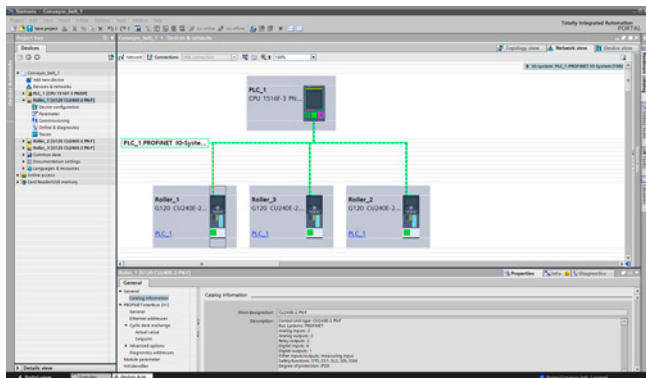
关于 SIZER for Siemens Drives 选型工具的详细信息，可访问 <https://support.industry.siemens.com/cs/cn/zh/ps/13434/dl>

## SINAMICS Startdrive 调试工具

## 概述

SINAMICS Startdrive 集成在 TIA 博途中，用于 SINAMICS 变频器系列的配置、调试及诊断。

随着 SINAMICS Startdrive 在 TIA 博途中的集成，该工具易用性有所改善，并可以充分利用 TIA 博途的各种优点，使 TIA 博途成为一个可用于 PLC、HMI 和驱动的统一组态软件平台。在系统引导下进行调试，节省调试时间并最大程度地兼顾灵活性，并且包括功能安全（Safety Integrated（安全集成））和基于驱动的工艺功能（例如：EPos）在内的所有驱动功能均配有图形化视图。借助自动显示消息、强大的实时录波功能（Trace）以及上下文相关的在线帮助，可以非常便捷地进行变频器诊断。



基于 TIA 博途的软件包能够协调运行，并可共享项目库，具有众多显著优势。借助 TIA 博途能够将 SINAMICS 变频器轻松集成到您的自动化解决方案中。得益于统一的操作流程、通用的 TIA 博途集成方案（例如：UMAC、Openness）以及标准化的 TIA 博途功能（例如：Undo/Redo），无论是驱动专家还是 SIMATIC 用户都可以快速上手。

此外还特别优化了 SIMATIC 和 SINAMICS 之间的交互性，尤其是 SINAMICS 驱动与 SIMATIC 工艺对象的组合使用。

## 集成

## 支持的变频器

使用 SINAMICS Startdrive Basic，可对以下集成在 SINAMICS Startdrive 中的 SINAMICS 变频器进行全面的配置：调试、诊断、参数设置、优化以及将其与 PLC 相连

- SINAMICS G120, G120C, G120D, G120P
- SINAMICS G115D
- SINAMICS G130, G150
- SINAMICS S120<sup>\*)</sup>, S150
- SINAMICS S210
- SINAMICS MV

## SINAMICS Startdrive Advanced

凭借 SINAMICS Startdrive Advanced（版本 V15 及以上）强大的配置功能，可为您显著节约时间和成本。

- SINAMICS Startdrive 高级功能：
  - 为 SINAMICS G120、SINAMICS S120 和 SINAMICS S210 提供安全功能验收测试
  - Safety Activation Test
  - 针对基于 CU320-2 PN/DP 和 CU310-2 PN 的驱动设备改进了驱动优化选项：扩展测量功能（V5.2 SP3 以上可用）
  - 为所有基于驱动的 Safety Integrated（安全集成）功能（基本安全功能和扩展安全功能）提供验收测试向导
  - 自动创建安全功能专用的跟踪数据，用于分析设备性能
  - 生成 Excel 文件形式的验收记录（xlsx 格式，可使用 OpenOffice 编辑）
  - 可用于 SINAMICS G120、G120C、G115D、G120D、G120P、S120 和 S210
- 另含有 Startdrive Basic 的所有功能
- 只需提供许可证密钥，无需额外进行安装

## V17 新增功能

## Startdrive Basic V17

- UMAC 新增：用于更改驱动参数（包括 DCC）的附加功能权限
- SINAMICS S210 系列新增：支持 SINAMICS 固件 V5.2 SP3
- SINAMICS S120 系列新增：支持用于 SINAMICS S120 书本型和装机装柜型的 CU320-2 DP（V4.8 以上）
- SINAMICS MV 系列新增：支持 SINAMICS 固件 V5.2 SP2
- 基于 CU320-2 PN/DP 和 CU310-2 PN 的驱动设备新增：
  - 支持 SINAMICS 固件 V5.2 SP3
  - 用户自定义参数列表
  - 数据组切换（驱动数据组、电机数据组、编码器数据组和指令数据组）
  - 改进了驱动优化选项（伯德图）
  - SIMATIC Drive Controller 中新增了 CU320-2 Integrated 的相关功能
  - EPOS（基本定位器）
  - DCC（Drive Control Chart）
  - 优化了驱动与 SIMATIC 工艺对象之间的交互性
  - 将驱动一键优化（OBT）时生成的参数优化设置应用到工艺对象上
  - 显示工艺对象的驱动配置状态
  - 支持新的 SINAMICS Technology Extensions (TEC) 功能，参见 <https://support.industry.siemens.com/cs/cn/zh/view/109771648>
- SINAMICS G120 系列新增：
  - 支持 SINAMICS G115D 分布式驱动
  - 改进的 AS-i 连接，用于 SINAMICS G115D AS-i（与 SIMATIC ET200SP AS-i Master 协同工作）
- 工艺对象“BasicPosControl”新增：
  - 物理单位
  - 机械数据输入
- 用于驱动设备的 Openness 新增：
  - 支持 SINAMICS G115D 分布式驱动
  - 有关 Startdrive Openness 的更多信息，参见 <https://support.industry.siemens.com/cs/cn/zh/view/109763491>

<sup>\*)</sup> 含 SINAMICS S220 书本型非调节型电源模块，从 SINAMICS Startdrive V17 Update 1 起。



## 集成

## Startdrive Advanced V17

- 安全功能验收测试新增：
  - Safety Activation Test
  - 支持 SINAMICS G115D 分布式驱动
- 基于 CU320-2 PN/DP 和 CU310-2 PN 的驱动设备新增：改进了驱动优化选项（伯德图）：扩展测量功能（V5.2 SP3 以上可用）

## 安装方式

SINAMICS Startdrive 既可以作为 SIMATIC STEP 7 的选件包安装，也可以独立安装（不安装 SIMATIC STEP 7）。

## 系统要求

下表列明了推荐的 SINAMICS Startdrive 运行所需的系统条件。

硬件	建议
计算机	SIMATIC FIELD PG M5 Advanced 及以上（或同等 PC）
处理器	英特尔酷睿 i5-8400H（2.5... 4.2 GHz；4 核 + 超线程；8 MB 高速缓存）
RAM	16 GB 或更高（对于大项目为 32 GB）
硬盘	SSD，具有至少 50 GB 可用存储空间
屏幕分辨率	15.6" 全高清显示器（1920 × 1080 或更高）
操作系统	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Windows 10（64 位）</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Windows 10 专业版，版本 1909、2004、2009/20H2</li> <li>- Windows 10 企业版 1909、2004、2009/20H2</li> <li>- Windows 10 IoT 企业版 2016 LTSC</li> <li>- Windows 10 IoT 企业版 2019 LTSC</li> </ul> </li> <li>• <b>Windows Server（64 位）</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Windows 10 专业版，版本 1909、2004、2009/20H2</li> <li>- Windows 10 企业版 1909、2004、2009/20H2</li> <li>- Windows 10 IoT 企业版 2016 LTSC</li> <li>- Windows 10 IoT 企业版 2019 LTSC</li> </ul> </li> </ul>

## 与其他产品的兼容性

- SINAMICS Startdrive V17 与 STEP 7、WinCC 以及 Scout TIA V17 在一个框架中协同工作
- 可以在安装有 SINAMICS Startdrive V12 至 V16 其中一个版本的计算机上同时安装 SINAMICS Startdrive V17
- 可以在安装有 SINAMICS MICROMASTER STARTER 的计算机上同时安装 SINAMICS Startdrive

## 支持的虚拟化平台

SINAMICS Startdrive 可安装在虚拟机中。为此，可采用以下具有给出版本或更高版本的虚拟化平台：

- Windows 10 专业版，版本 1909、2004、2009/20H2
- Windows 10 企业版 1909、2004、2009/20H2
- Windows 10 IoT 企业版 2016 LTSC
- Windows 10 IoT 企业版 2019 LTSC

## 支持的安全程序

以下安全程序已使用 SINAMICS Startdrive V17 进行了测试：

- 杀毒软件：
  - Symantec Endpoint Protection 14.2
  - Trend Micro OfficeScan 12.0
  - McAfee Endpoint Security (ENS) 10.6
  - Kaspersky Endpoint Security 11.3
  - Windows Defender
  - 奇虎 360 安全卫士 12.1 + 杀毒软件
- 加密软件：
  - Microsoft BitLocker
- 基于主机的入侵检测系统：
  - McAfee Application Control 8.2

## 选型及订货数据

说明	订货号
<b>SINAMICS Startdrive Basic V17 调试工具</b> 单一许可证和许可证证书 德语、英语、法语、意大利语、西班牙语、简体中文	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 以 DVD 光盘形式交付</li> </ul>	6SL3072-4HA02-0XA0
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 软件需下载（需提供用于收货的邮件地址）</li> </ul>	6SL3072-4HA02-0XG0
<b>SINAMICS Startdrive Advanced V17 调试工具</b> 许可证密钥（浮动许可证） 德语、英语、法语、意大利语、西班牙语、简体中文	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 以 DVD 光盘形式交付，许可证密钥以 U 盘形式交付</li> </ul>	6SL3072-4HA02-0XA5
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 软件需下载，许可证密钥（需提供用于收货的邮件地址）</li> </ul>	6SL3072-4HA02-0XG5
<b>升级 SINAMICS Startdrive Advanced V15 ... V16 至 V17</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 以 DVD 光盘形式交付，许可证密钥以 U 盘形式交付</li> </ul>	6SL3072-4HA02-0XE5
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 软件需下载，许可证密钥（需提供用于收货的邮件地址）</li> </ul>	6SL3072-4HA02-0XK5
<b>软件升级服务（SUS）SINAMICS Startdrive Advanced 基于 TIA 博途平台</b> 根据订购的 SUS 产品数量进行交付（例如 10 个升级许可证密钥（浮动许可证）以及 10 张 DVD 光盘，10 个 U 盘等）	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 以 DVD 光盘形式交付，升级许可证密钥以 U 盘形式交付</li> </ul>	6SL3072-4AA02-0XL8
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 软件需下载，许可证密钥（需提供用于收货的邮件地址）</li> </ul>	6SL3072-4AA02-0XY8

## 更多信息

SINAMICS Startdrive Basic 调试工具可免费从网上下载：  
[www.siemens.com/startdrive](http://www.siemens.com/startdrive)

## 附录

## 认证

## 概述

本产品样本中的许多产品都符合 UL、CSA 和 FM 的要求并附有相应的认证标志。

所有认证、批准、证书、一致性声明和测试证书（例如 CE、UL、Safety Integrated（安全集成））的基础是：使用选型手册中介绍的配套系统组件。

只有将产品与对应的系统组件配套使用、依照安装指南执行了安装、且将设备用于既定用途时，才可确保这些认证的效力。

若违背了上述要求，销售这些产品的公司或个人有责任重新出具相关证书。

检测标志	测试机构	设备系列 / 组件	检测标准	产品类别 / 文件编号
<b>UL : Underwriters Laboratories (美国保险商实验室)</b> 北美独立公共测试机构				
	UL, 根据 UL 标准	SINUMERIK	标准 UL 508, CSA C22.2 No. 142	NRAQ/7.E164110 NRAQ/7.E217227
		SIMOTION	标准 UL 508, CSA C22.2 No. 142	NRAQ/7.E164110
	UL, 根据 CSA 标准	SINAMICS	标准 UL 508, 508C, 61800-5-1 CSA C22.2 No. 142, 274	NRAQ/7.E164110, NMMS/2/7/8.E192450, NMMS/2/7/8.E203250, NMMS/7.E214113, NMMS/7.E253831 NMMS/2/7/8.E121068 NMMS/7.E355661 NMMS/7.E323473
	UL, 根据 UL 和 CSA 标准	SINAMICS	标准 UL 508, 508C, 61800-5-1 CSA C22.2 No. 142, 274	NRAQ/7.E164110, NMMS/2/7/8.E192450, NMMS/2/7/8.E203250, NMMS/7.E214113, NMMS/7.E253831 NMMS/2/7/8.E121068 NMMS/7.E355661 NMMS/7.E323473
	UL, 根据 UL 标准	SIMODRIVE	标准 UL 508C, CSA C22.2 No. 274	NMMS/2/7/8.E192450 NMMS/7.E214113
		SIMOTICS	标准 UL 1004-1, 1004-6, 1004-8, CSA C22.2 No. 100	PRGY2/8.E227215 PRHZ2/8.E93429 PRHJ2/8.E342747 PRGY2/8.E253922 PRHZ2/8.E342746
	UL, 根据 CSA 标准	SINAMICS	标准 UL 1004-1, 1004-6, 1004-8, CSA C22.2 No. 100	PRGY2/8.E227215 PRHZ2/8.E93429 PRHJ2/8.E342747 PRGY2/8.E253922 PRHZ2/8.E342746
	UL, 根据 UL 和 CSA 标准	SINAMICS	标准 UL 1004-1, 1004-6, 1004-8, CSA C22.2 No. 100	PRGY2/8.E227215 PRHZ2/8.E93429 PRHJ2/8.E342747 PRGY2/8.E253922 PRHZ2/8.E342746
		进线 / 电机电抗器	标准 UL 508, 506, 5085-1, 5085-2, 1561, CSA C22.2 No. 14, 47, 66.1-06, 66.2-06	XQNX2/8.E257859 NMTR2/8.E219022 NMMS2/8.E333628 XPTQ2/8.E257852 XPTQ2/8.E103521 NMMS2/8.E224872 XPTQ2/8.E354316 XPTQ2/8.E198309 XQNX2/8.E475972
		进线滤波器、du/dt 滤波器、正弦滤波器	UL 1283, CSA C22.2 No. 8	FOKY2/8.E70122
		电阻	UL 508, 508C, CSA C22.2 No. 14, 274	NMTR2/8.E224314 NMMS2/8.E192450 NMTR2/8.E221095 NMTR2/8.E226619
<b>TUV : TÜV 莱茵集团北美公司</b> 北美独立公共测试机构国家认可测试实验室 (NRTL) <b>TÜV : TÜV SÜD Product Service</b> 德国独立公共测试机构, 北美国家认可测试实验室 (NRTL)				
	TUV, 根据 UL 和 CSA 标准	SINAMICS	符合 UL 508C 标准的 NRTL 认证	U7V 12 06 20078 013 U7 11 04 20078 009 U7 11 04 20078 010 U7 11 04 20078 011
		SIMOTION	符合 UL 508 标准的 NRTL 认证	U7V 13 03 20078 01
		SIMODRIVE	符合 UL 508, CSA C22.2. 标准的 NRTL 认证 No. 14	CU 72090702
		运动控制编码器	符合 UL 61010-1 CSA C22.2 No. 61010-1 的 NRTL 认证	U8V 10 06 20196 024

## 概述

检测标志	测试机构	设备系列 / 组件	检测标准	产品类别 / 文件编号
<b>CSA : Canadian Standards Association (加拿大标准协会)</b> 加拿大独立公共测试机构				
	CSA, 根据 CSA 标准	SINUMERIK	标准 CSA C22.2 No. 142	2252-01 :LR 102527
<b>FMRC : Factory Mutual Research Corporation (工厂相互保险组织)</b> 北美独立公共测试机构				
	FM, 根据 FM 标准	SINUMERIK	标准 FMRC 3600, FMRC 3611, FMRC 3810, ANSI/ISA – S82.02.1	–
<b>EAC : Ivanovo-Certificate (海关联盟认证)</b> 俄罗斯独立公共测试机构				
	EAC, 根据 EAC 准则	SINAMICS SINUMERIK SIMOTION	标准 IEC 61800-5-1/-2, IEC 61800-3	–
<b>RCM : Australian Communications and Media Authority (澳大利亚通信局)</b> 澳大利亚独立公共测试机构				
	RCM, 根据 EMC 标准	SINAMICS SINUMERIK SIMOTION	标准 IEC AS 61800-3, EN 61800-3	–
<b>KC : National Radio Research Agency (韩国无线电研究院)</b> 韩国独立公共测试机构				
	KC, 根据 EMC 标准	SINAMICS SINUMERIK SIMOTION	标准 KN 11	–
<b>BIA Bundesanstalt für Arbeitsschutz (联邦职业安全研究所)</b>				
–	功能安全	SINAMICS SINUMERIK SIMOTION	标准 EN 61800-5-2	–
<b>TÜV SÜD Rail (南德意志集团铁路公司)</b>				
–	功能安全	SINAMICS SINUMERIK SIMOTION	标准 EN 61800-5-2	–

关于认证的更多信息可以访问网页：

<https://support.industry.siemens.com/cs/cn/zh/ps/cert>

## 附录

### 软件授权

#### 概述

##### 软件类型

需要授权的软件划分为以下类别。定义了下列软件类型：

- 工程软件
- 运行软件

##### 工程软件

包括用于创建（配置）用户软件的所有软件产品，例如用于配置、编程、参数设置、测试、调试或维修的软件。使用工程软件生成的数据及可执行程序可免费复制，供自身或第三方使用。

##### 运行软件

包括所有设备 / 机器运行所必需的软件产品，例如操作系统、基本系统、系统扩展、驱动器等等。对于运行软件或者使用运行软件生成的可执行文件，如要进行复制以供自身或第三方使用，就必须支付费用。您可以在订购数据中（例如，在“产品目录”中）根据使用情况找到授权费用的相关信息。使用类别的示例包括：按 CPU、按安装、按通道、按实例、按轴、按控制环、按变量等。关于作为供货范围一部分提供的参数设定/配置工具的扩展使用权限，可在相关产品随附的自述文件中找到相应信息。

##### 授权类型

西门子工业自动化与驱动技术集团提供多种不同的软件授权类型：

- 浮动授权
- 单一授权
- 租用授权
- 租用浮动授权
- 试用授权
- 演示授权
- 演示浮动授权

##### 浮动授权

授权持有人可将软件安装在任意多台设备上供内部使用。此时只向并发用户进行授权。并发用户指的是一款程序的使用者。软件启动时即视作“使用”。每个并发用户都需要一个授权。

##### 单一授权

与浮动授权不同，单一授权只允许进行一次软件安装。授权的使用方式在订货数据和授权证书（CoL, Certificate of License）中注明，授权使用方式的示例包括：按实例、按轴、按通道等。每种定义的使用类型需要一份单一授权。

##### 租用授权

租用授权针对需要“间或使用”配置软件的情形。安装授权密钥后，可获得特定期限的软件使用权限（运行时间不必连续），并可根据需要随时中断使用。每次安装软件都需要一个授权。

##### 租用浮动授权

租用浮动授权与租用授权类似，但此时无需为每台设备上安装的软件都提供一个授权。而是针对每个对象（例如，用户或设备）提供一个授权。

##### 试用授权

试用授权用于支持非生产性质的“短期使用”，例如用于测试和评估。此授权可转换为其他类型的授权。

##### 演示授权

演示授权用于支持非生产性质的配置软件的“偶尔使用”，例如用于测试和评估。此授权可转换为其他类型的授权。安装授权密钥后，可获得特定期限的软件使用权限，并可根据需要随时中断使用。

每次安装软件都需要一个授权。

##### 浮动演示授权

浮动演示授权与演示授权类似，但此时无需为每台设备上安装的软件都提供一个授权。而是针对每个对象（例如，用户或设备）提供一个授权。

##### 授权证书 (CoL)

CoL 是一份书面凭据，用于证明授权持有人获得了西门子软件的使用授权。无论以何种方式使用软件，都必须具备 CoL 证书并且妥善保管。

##### 降级

如果授权持有人拥有旧版软件且该版本在技术上仍可使用，则授权持有人可以使用旧版本的软件或者当前版本。

##### 交付版本

软件会不断进行更新。通过以下交付版本

- 增强版 (PowerPack)
- 升级版 (Upgrade)

可实现与后续开发的同步。

现有错误修正则通过维护包 (ServicePack) 的形式提供。

##### 增强版 (PowerPack)

增强版可用于将软件升级为功能更加强大的版本。

授权证书持有人通过 PowerPack 接收新授权协议和 CoL（授权证书）。此 CoL 连同初始产品的 CoL 一起构成新软件的授权证明。必须为每个即将被替代的原始软件授权购买单独的 PowerPack。

**概述 (续)****升级版**

升级版用于软件更新，前提条件是持有该软件前一版本的授权。通过升级版，被许可方将获得一份包括 CoL 在内的新的许可合同。该 CoL 和旧版本产品的 CoL 一起，构成了新软件版本的授权证明。  
必须为每个要升级的初始软件授权购买单独的升级版。

**维护包**

维护包 (ServicePack) 用于修补现有版本的漏洞。维护包必须按规定使用，并可根据原始授权的数量进行复制。

**授权密钥**

西门子工业自动化和驱动技术提供带有授权密钥和不带有授权密钥的软件产品。  
作为电子许可印章，授权密钥同时也是用于激活软件（浮动授权、租用授权等）的“开关”。  
对于需要授权密钥的软件，完整的安装包包括待授权的程序（软件）以及授权密钥（授权的代表）。

**软件升级服务 (SUS)**

SUS 合同规定，您可在自付款之日起一年内免费获得针对相应产品的软件更新服务。如未在合同到期前三个月声明终止，本合同会自动延期一年。

签订 SUS 合同的前提是安装了相应软件的最新版本。

有关授权条件的解释可从此处下载

[https://imall.industry.siemens.com/legal/ww/en/terms\\_of\\_trade\\_en.pdf](https://imall.industry.siemens.com/legal/ww/en/terms_of_trade_en.pdf)

## 附录

### 备注

## 1. 总则

您可以参照该销售与供货条款（下称：T&C），向西门子股份公司订购此产品样本中介绍的产品（硬件、软件和服务）。请注意，任何由德国以外的西门子分支机构/分公司提供的产品和服务（包括软件产品）的供货范围、质量和条件，只受针对德国以外西门子分支机构/分公司的一般性条款约束。此 T&C 仅适用于德国西门子股份公司的订单。

### 1.1 欧盟境内客户

此 T&C 的以下内容适用于欧盟境内客户

- 对于产品说明中含有特定条款和条件的产品，则适用这些特定条款和条件及其下属条款，
- 对于独立软件产品以及从属于其他产品或项目的软件产品，适用“General License Conditions for Software Products for Automation and Drives for Customers with a Seat or registered Office in Germany<sup>1)</sup>”（“针对德国境内许可持有者的自动化与驱动技术软件的一般许可条款”），和 / 或
- 对于咨询服务，适用“Allgemeine Geschäftsbedingungen für Beratungsleistungen der Division DF - Deutschland<sup>1)</sup>”（“DF 集团咨询服务的一般业务条款”；仅提供德文版），和 / 或
- 对于其他服务，适用“Supplementary Terms and Conditions for Services (‘BL’)<sup>1)</sup>”（“服务的补充条款和条件”），和 / 或
- 提供其他产品和服务时，适用“General Conditions for the Supply of Products and Services of the Electrical and Electronics Industry<sup>1)</sup>”（“电子和电气工业产品与服务的一般供货条款”）。  
如果在此类供货范围中包含开源软件（Open Source Software）并且其适用条款的优先级高于“General Conditions for the Supply of Products and Services of the Electrical and Electronics Industry<sup>1)</sup>”，则会随此产品另附说明，此开源软件适用的特定条款。提供其他第三方软件组件时，也适用上述规定。

### 1.2 欧盟境外客户

此 T&C 的以下内容适用于欧盟境外客户

- 对于产品说明中含有特定条款和条件的产品，则适用这些特定条款和条件及其下属条款，
- 对于咨询服务，适用“Standard Terms and Conditions for Consulting Services of the Division DF for Customers with a Seat or Registered Office Outside of Germany<sup>1)</sup>”（“针对德国境外客户的 DF 集团咨询服务的标准条款与条件”），和 / 或
- 对于其他服务，适用“International Terms & Conditions for Services<sup>1)</sup>”（“国际服务条款与条件”）及其补充条款“Software Licensing Conditions<sup>1)</sup>”（“软件许可条款”），和 / 或
- 对于其他硬件和软件产品，适用“International Terms & Conditions for Products<sup>1)</sup>”（“国际产品条款与条件”）及其补充条款“Software Licensing Conditions<sup>1)</sup>”（“软件许可条款”）。

### 1.3 对于已签署框架协议的客户

如果我们所提供的产品和服务包含在现有的框架协议范围内，则适用协议内的条件，而不适用此 T&C。

## 2. 价格

价格为不含包装费的工厂交货价，以 €（欧元）为单位。

价格中不包含营业税（增值税）。增值税根据适用的法规以相应税率单独计算。

我们保留更改价格的权利，以供货时的价格结算。

为了平衡原材料（例如银、铜、铝、铅、金、镉和钨）波动的价格，使用“金属系数”计算包含这些原材料的产品在当日的附加费。超出原材料的基本牌价时，将在产品价格中加收原材料附加费。

产品的金属系数用来确定哪些原材料、基于何种基本牌价、采用何种计算方法计算产品价格之外的金属附加费。

金属系数的详细说明请从以下页面下载

[https://mall.industry.siemens.com/legal/ww/en/terms\\_of\\_trade\\_en.pdf](https://mall.industry.siemens.com/legal/ww/en/terms_of_trade_en.pdf)

计算附加费时（镉和钨除外），应使用收到订单前一日或下订单前一日的牌价。

计算镉和钨（“稀土”）的附加费时，应使用收到订单或下订单前一个季度三个月的平均牌价，并加入一个月的缓冲期（详细的计算方法参见金属系数的说明）。

## 3. 附加条款

尺寸以毫米为单位。根据德国“计量单位法”，英寸 (inch) 单位仅适用于出口。

插图不受此约束。

若未在此样本相应页上另行注明，则保留对内容的变更权利，尤其是数值、尺寸和重量。

<sup>1)</sup> 西门子股份公司商业条款文件的下载链接  
[https://mall.industry.siemens.com/legal/ww/en/terms\\_of\\_trade\\_en.pdf](https://mall.industry.siemens.com/legal/ww/en/terms_of_trade_en.pdf)

## 4. 出口管理条例

只有在在不违反本国及国际对外贸易法规、禁运令和 / 或制裁条款的前提下，我方才能确保合同的履行。

出口可能需要审批。我们会在交付信息中注明是否受德国、欧洲和美国的出口管理条例约束。

我们的产品已通过美国相关机构检查（如果标识“ECCN”不为“N”），只能供货到最终用户指定的国家且只能供最终用户使用。未经美国相关机构批准或未获得美国法律规定的其他批准时，不得将产品以其原始形式或在进一步加工成其他商品后销售、转让或以其他方式转让到其他国家或指定的最终用户之外的其他人。标识“AL”不为“N”的产品需要获得欧洲 / 德国的出口许可。

通过我们的在线产品样本系统“Industry Mall”，您还可以事先查阅各个产品说明中的出口标识。但以订单确认书、交货单和发票上注明的“AL”或“ECCN”出口标识为准。

对于没有标识、标有“AL:N”/“ECCN:N”或“AL:9X9999”/“ECCN:9X9999”标识的产品，也可能由于使用目的或最终目的地而需要获取出口许可。

将西门子提供的产品（硬件、软件、技术及其文档，无论何种提供方式）或劳务服务（包括各种类型的技术支持）转让给境内或境外的第三方时，请遵照当地或国际（再）出口管理条例。在向第三方进行任何此类产品、劳务和服务的转让时，都应遵守德意志联邦共和国、欧盟和美利坚合众国的（再）出口管理条例。

在将西门子提供的产品、劳务和服务转让给第三方之前，应特别检查并采取适当措施予以保证

- 不得通过这些向第三方的转让、居间转卖有关这些产品、劳务和服务的合同或提供与这些产品、劳务和服务有关的其他经济资源的方式，而违反欧盟、美利坚合众国和 / 或联合国实施的禁运、以及对国内业务的限制和对规避禁运的禁止性规定；
- 这些产品、劳务和服务不得用于与军备、核技术或武器有关的用途，除非得到了必要的授权；
- 遵守与欧盟及美利坚合众国所有适用的制裁名单中所列企业、个人和组织进行贸易的规定。

如果主管部门或西门子要求进行出口管制检查，应我方要求，贵方应立即向我方提供我方所提供产品、劳务和服务的最终客户、最终目的地及用途有关的所有信息，以及任何现有的出口管制限制。

贵方知晓并承认，根据欧盟针对伊朗、叙利亚和俄罗斯的禁运条例，所列特定产品和相关服务的销售须经欧盟出口管制主管部门的批准。

如果（1）贵方订购的产品和服务的目的地是伊朗、叙利亚或俄罗斯，以及（2）我方产品和服务的供货合同需要事先获得欧盟出口管制主管部门的批准，那么贵方与我方之间的合同只有在获得相应批准后会生效。

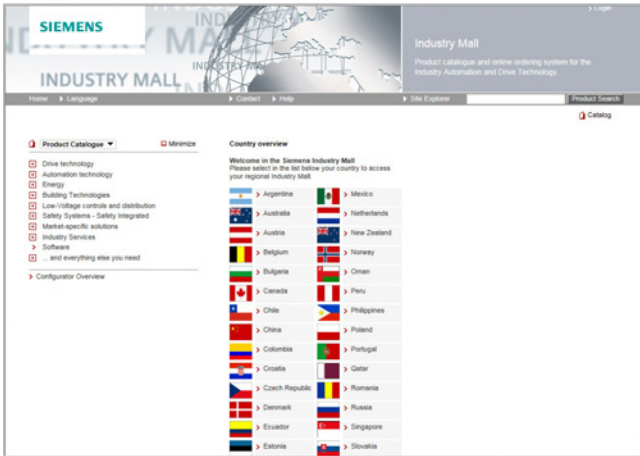
此样本中所列产品可能受欧洲 / 德国和 / 或美国出口管理条例的约束。任何需要许可的出口都需要主管部门的批准。

保留变更和勘误的权利。

D/ISI EP VuL\_ohne MZ Zh 15.11.2021



### 轻松选择和订购产品：网上商城



### 网上商城

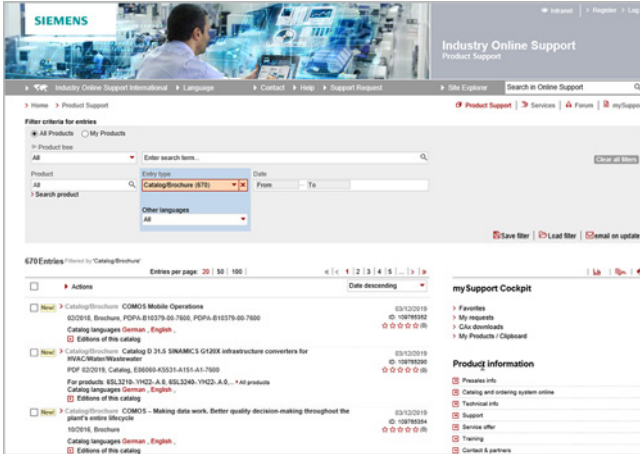
网上商城是西门子股份公司的互联网订购平台。在这里，您可以在线访问关于大量产品的详尽而实用的信息。

强大的查找功能帮助您快速找到合适的产品。配置器帮助您快速、轻松地配置复杂的产品和系统组件。网站还会提供 CAx 数据。

通过数据交换，您可以跟踪从选货、订货再到下单的整个过程。网站还可以进行查询库存、制定客户专享折扣和创建报价。

[www.siemens.com/industrymall](http://www.siemens.com/industrymall)

### 下载产品目录



### 西门子工业在线支持

在西门子工业在线支持网站上，可以免费注册下载 PDF 格式的产品目录和产品手册。

筛选器帮助您有针对性的查找产品。

[www.siemens.com/industry-catalogs](http://www.siemens.com/industry-catalogs)

### 订购印刷版产品目录



如需订购印刷版产品目录，请联系您当地的西门子办事处。  
网址 [www.siemens.com/automation-contact](http://www.siemens.com/automation-contact)

## 其他信息

SINAMICS 驱动系列：

[www.siemens.com/sinamics](http://www.siemens.com/sinamics)

用于生产机械及机床设备的运动控制系统及解决方案：

[www.siemens.com/motioncontrol](http://www.siemens.com/motioncontrol)

全球联系人：

[www.siemens.com/automation-contact](http://www.siemens.com/automation-contact)

Siemens AG  
Digital Industries  
Motion Control  
Postfach 31 80  
91050 Erlangen, 德国

PDF (订货号E86060-K5521-E141-A2-5D00)  
V6.MKKATA.GMC.130  
KG 0522 30 Zh  
德国印刷  
© 西门子2022

## 安全性信息

Siemens 为其产品及解决方案提供了工业信息安全功能，以支持工厂、系统、机器和网络的安全运行。

为了防止工厂、系统、机器和网络受到网络攻击，需要实施并持续维护先进且全面的工业信息安全保护机制。Siemens 的产品和解决方案构成此类概念的其中一个要素。

客户负责防止其工厂、系统、机器和网络受到未经授权的访问。只有在有必要连接时并仅在采取适当安全措施（例如，防火墙和/或网络分段）的情况下，才能将该等系统、机器和组件连接到企业网络或 Internet

关于可采取的工业信息安全措施的更多信息，请访问 <https://www.siemens.com/industrialsecurity>

Siemens 不断对产品和解决方案进行开发和完善以提高安全性。Siemens 强烈建议您及时更新产品并使用最新产品版本。如果使用的产品版本不再受支持，或者未能应用最新的更新程序，客户遭受网络攻击的风险会增加。

要及时了解有关产品更新的信息，请订阅 Siemens 工业信息安全 RSS 源，网址为：  
<https://www.siemens.com/cert>

如有变更和勘误，恕不另行通知。本文档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研发而发生变化。仅当相关合同条款中有明确规定时，西门子方有责任保证相应产品性能特点。

所有产品名称都可能是归西门子、其关联公司或其他公司所有的商标或其他权利，第三方擅自使用可能会侵犯所有人的权利。