

福建龙岩市西门子授权一级总代理商

产品名称	福建龙岩市西门子授权一级总代理商
公司名称	上海枫暨工业自动化设备有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	上海市金山区枫泾镇环东一路65弄7号1610室
联系电话	18616323903 18616323903

产品详情

功能块 (FB) 中包含实际用户程序。

工具

项目概述

项目概览对属于某个自动化项目的所有数据进行管理，而不管这些数据的目标系统为何（SIMATIC

S7、SIMATIC C7 或 ET 200S/X）。

符号编辑器

通过 Symbol Editor

工具，可对所有全局变量进行管理（与在对块进行编程时声明的局部形式参数不同）。具有下列功能：

针对过程信号（输入/输出）、标志和块定义符号名称和备注

分类功能

与其他 Windows 程序进行数据交换

使用此工具时生成的符号表可供所有应用程序使用。因此，对一个符号参数进行的更改将由所有工具自动识别。

硬件组态

Hardware Configuration 工具用于对自动化项目中所使用的硬件进行组态和参数化。具有下列功能：

自动化系统的组态所选模块被分配该机架中的相应插槽。

CPU 参数分配：重启特性和循环时间监视等属性可通过菜单来设定。输入的数据归档于 CPU

中的系统数据块中。

模块参数分配：用户可在输入屏幕上指定模块的所有可调参数。无需通过 DIP

开关进行调节。硬件模块的参数化是在 CPU

启动过程中自动完成的。这样，不用进行另外的参数化即可更换一个模块。

系统诊断

系统诊断为用户提供了自动化系统状态的概览。该显示可分为两种不同形式：

显示文本消息，文本消息可直接、快速输出

Hardware Config 中的像素图像显示，提供了以下选项：

显示一般模块信息（如订货号、版本、名称）和模块状态（如故障）

显示集中式 I/O 模块中的故障

显示来自诊断缓冲器的报警

对于 CPU，还可显示以下附加信息：

用户程序执行过程故障的原因

显示循环时间（长的、短的和近一次的）

显示预留和自由存储空间

显示性能数据（可能的输入/输出、标志、计数器、定时器和块的数量）

功能块每次被调用时可被提供不同数据（所谓“实例”）。这些数据以及内部变量（例如，用于中间值）和结果存储在指定的实例数据块中，并由系统自动管理。

在调用一个 FB/SFB 时，实例数据块（实例 DB）被分配给该块。它们是在编译这些块时自动生成的。

用户可从其用户程序中的任意点或从一个 HMI 系统过来访问这些数据（当然也可以是符号形式）。

功能（FC）中包含经常使用的功能的例行程序

每个功能都具有一个固定功能值（作为 IEC 标准的扩展，可具有几个输出参数）。调用之后，必须立即对输出参数进行处理。这样，功能就不需要任何实例数据块。

数据块（DB）是用于存储用户数据的数据区域。

除了在每种情况下分配给一个功能块的数据（实例数据）之外，还可定义全局数据，且全局数据可由任何软件模块（如用于配方的模块）使用。

一个基本或结构化数据类型可被分配给一个数据块的组件。例如，基本数据类型为布尔 (BOOL)、实型 (REAL) 或整型 (INTEGER)。结构化数据类型（字段与结构）是由基本数据类型（例如，一个配方）构成的。一个数据块中的数据可以符号方式被寻址。这样就促进了编程，改善了程序的可读性。

系统功能块 (SFB)：集成到 CPU 操作系统中的功能块（参见上面），如 SEND、RECEIVE、控制器。SFB 的变量也归档在 IDB 中。

系统功能 (SFC)：集成在 CPU 操作系统中的功能（参见上面），如时间功能、块传输。

系统数据块 (SDB) 是用于 CPU 操作系统的数据，包含了系统设置，如模块参数。

多种性能等级的 CPU，具有用户友好功能的全系列模块，可允许用户根据不同的应用选取相应模块。任

务扩展时，可通过使用附加模块随时对控制器进行升级。

SIMATIC S7-300 可以通用：

具有很高电磁兼容性以及抗冲击性和抗振性，因此拥有极高的工业适用性。

S7-300F

SIMATIC S7-300F 故障安全自动化系统可使用在对安全要求较高的设备中。它可对立即停机不会给人员或环境带来危险的过程进行控制。

S7-300F 符合以下安全要求：

要求等级 AK 1 至 AK 6，根据 DIN V 19250/DIN V VDE 0801

安全要求等级 SIL 1 至 SIL 3，根据 IEC 61508

Cat1 至 Cat4，根据 EN954-1

另外，标准模块也可在 S7-300F 中与故障安全模块一起使用。因此它可以创建一个全集成的控制系统，在非安全相关和安全相关任务共存的工厂中使用。可以使用相同的标准工具对整个工厂进行组态和编程。

设计S7-300

概述

S7-300 自动化系统采用模块化设计。它拥有丰富的模块，这些模块可进行各种组合。

系统包含下列组件：

A CPU:不同的 CPU 可用于不同的性能范围，包括具有集成 I/O 和对应功能的 CPU 以及具有集成

PROFIBUS DP、PROFINET 和点对点接口的 CPU。

用于数字量和模拟量输入/输出的信号模块 (SM)。

用于连接总线和点对点连接的通信处理器 (CP)。

用于高速计数、定位（开环/闭环）及 PID 控制的功能模块（FM）。

根据具体要求，也可使用下列模块：

负载电源 (PS) 用于将 SIMATIC S7-300 连接到 120/230VAC 电源电压。

接口模块 (IM) 用于连接多层配置中的中央控制器 (CC) 和扩展单元 (EU)。SIMATIC S7-300 可通过跨 CC 和 3 个 EU 分布的多 32 个模块来操作。所有模块均在外壳中运行，并且无需风扇。

适合扩展环境条件的 SIPLUS 模块：适合温度范围 -25 至

+60 ° C、较高湿度、冷凝和结霜负荷条件。防直接日晒、雨淋或水溅，在防护等级为 IP20

机柜内使用时，可直接在汽车或室外建筑使用。不需要空气调节的机柜和 IP65 外壳。

设计

S7-300 的简单设计使其功能多样，易于维护：

安装模块：只需简单地将模块挂在安装导轨上，转动到位然后锁紧螺钉。

集成背板总线：集成的背板总线；背板总线集成在模块上。模块通过总线连接器相连，总线连接器插在外壳的背面。

模块采用机械编码，更换极为容易：更换模块时，必须拧下模块的固定螺钉。按下闭锁机构，可轻松拔下前连接器。前连接器上的编码装置防止将已接线的连接器错插到其他的模块上。

现场证明可靠的连接：对于信号模块，可以使用螺钉型、弹簧型或绝缘刺破型前连接器。

TOP 连接：为采用螺钉型接线端子或弹簧型接线端子连接的 1 线 - 3

线连接系统提供预组装接线另外还可直接在信号模块上接线。

规定的安装深度：所有的连接和连接器都在模块上的凹槽内，并有前盖保护。因此，所有模块应有明确的安装深度。

无插槽规则：信号模块和通信处理器可以不受限制地以任何方式连接。系统可自行组态。

扩展

如果用户需要使用 8

个以上插槽来安装其自动化任务中的信号模块、功能模块或通信处理器模块，则可以将 S7-300 (CPU312

和 CPU312C 除外) 扩展：

中央控制器和 3 个扩展机架最多可连接 32 个模块：总共可将 3

个扩展装置 (EU) 连接到中央控制器 (CC)。每个 CC/EU 可以连接八个模块。

通过接口模板连接：每个 CC / EU 都有自己的接口模块。在中央控制器上它总是被插在 CPU

旁边的插槽中并自动处理与扩展装置的通信。

通过 IM365 进行扩展：1 个扩展装置远扩展距离为 1 米；电源电压也通过扩展装置提供。

通过 IM 360/361 扩展：3 个扩展装置，CC 与 EU 之间以及 EU 与 EU 之间的远距离为 10m。

物理隔离安装：对于单独的 CC/EU，也能够以更远的距离安装。两个相邻 CC/EU 或 EU/EU

之间的距离：大 10 m

灵活的安装选项：CC/EU 既可以水平安装，也可以垂直安装。这样可以大限度满足空间要求。

通信

S7-300 具有不同的通信接口：

连接 AS-Interface、PROFIBUS 和 PROFINET/工业以太网总线系统的通信处理器。

用于点到点连接的通讯模块。

多点接口 (MPI)，集成到 CPU 中；用于同时连接编程器/PC、HMI 系统和其它 SIMATIC S7/C7

自动化系统的低成本解决方案。

通过 PROFIBUS DP 进行过程通信

SIMATIC S7-300 通过通信模块或配有集成式 PROFIBUS DP 接口的 CPU 连接到 PROFIBUS DP

总线系统。通过带有 PROFIBUS DP 主站/从站接口的

CPU，可构建一个高速的分布式自动化系统，并且使得操作大大简化。

从用户的角度来看，PROFIBUS DP

上的分布式I/O处理与集中式I/O处理没有区别（相同的组态，编址及编程）。

以下设备可作为主站连接：

SIMATIC S7-300（使用带 PROFIBUS DP 接口的 CPU 或 PROFIBUS DP CP）

SIMATIC S7-400（使用带 PROFIBUS DP 接口的 CPU 或 PROFIBUS DP CP）

SIMATIC C7（通过配有 PROFIBUS DP 接口的 C7，或通过 PROFIBUS DP CP）

SIMATIC S5-115U/H、S5-135U 和 S5-155U/H，带 IM 308

SIMATIC 505

出于性能原因，每条线路上连接的主站不得超过 2 个。

以下设备可作为从站连接：

ET 200 分布式 I/O 设备

S7-300，通过 CP 342-5

CPU313C-2 DP，CPU314C-2 DP，CPU314C-2PN/DP，CPU315-2 DP，CPU 315-2 PN/DP，CPU317-2 DP，CPU317-2 PN/DP 和 CPU319-3 PN/DP

C7-633/P DP，C7-633 DP，C7-634/P DP，C7-634 DP，C7-626 DP，C7-635，C7-636

现场设备

虽然带有 STEP 7 的编程器/PC 或 OP 是总线上的主站，但是只使用 MPI 功能，另外通过 PROFIBUS DP 也可部分提供 OP 功能。

通过 PROFINET IO 进行过程通信

SIMATIC S7-300 通过通信模块或配有集成式 PROFINET 接口的 CPU 连接到 PROFINET IO

总线系统。通过带有 PROFIBUS 接口的

CPU，可构建一个高速的分布式自动化系统，并且使得操作大大简化。

从用户的角度来看，PROFINET IO 上的分布式 I/O 处理与集中式 I/O

处理没有区别（相同的组态，编址及编程）。

可将下列设备作为 IO 控制器进行连接：

SIMATIC S7-300（使用配备 PROFINET 接口或 PROFINET CP 的 CPU）

SIMATIC ET 200（通过带有 PROFINET 接口的 CPU）

SIMATIC S7-400（使用配备 PROFINET 接口或 PROFINET CP 的 CPU）

可将下列设备作为 IO 设备进行连接：

ET200S IM151-8PN/DPCPU, ET200pro IM154-8PN/DPCPU

6ES7 307-1BA01-0AA0电源模块(2A)6ES7 307-1EA01-0AA0电源模块(5A)6ES7
307-1KA02-0AA0电源模块(10A)CPU6ES7 312-1AE13-0AB0CPU312, 32K内存6ES7 312-1AE14-0AB06ES7
312-5BE03-0AB06ES7312-5BF04-0AB0CPU312C, 32K内存 10DI/6DO6ES7
313-5BF03-0AB06ES7313-5BG04-0AB0CPU313C, 64K内存 24DI/16DO / 4AI/2AO6ES7
313-6BF03-0AB06ES7313-6BG04-0AB0CPU313C-2PTP, 64K内存 16DI/16DO6ES7
313-6CF03-0AB06ES7313-6CG04-0AB0CPU313C-2DP, 64K内存 16DI/16DO6ES7
313-6CF03-0AM0CPU313C-2DP, 64K内存 16DI/16DO组合件（6ES7 313-6CF03-0AB0+6ES7
392-1AM00-0AA0）6ES7 314-1AG13-0AB0CPU314,96K内存6ES7 314-1AG14-0AB0CPU314,128K内存6ES7
314-6BG03-0AB06ES7314-6BH04-0AB0CPU314C-2PTP 96K内存 24DI/16DO / 4AI/2AO6ES7
314-6CG03-0AB06ES7314-6CH04-0AB0CPU314C-2DP 96K内存 24DI/16DO / 4AI/2AO6ES7
314-6EH04-0AB0CPU314C-2PN/DP 192K内存/24DI/16DO/ 4AI/2AO6ES7 314-6CG03-9AM0CPU314C-2DP
96K内存 24DI/16DO / 4AI/2AO组合件(6ES7 314-6CG03-0AB0+6ES7 392-1AM00-0AA0*2)6ES7
315-2AG10-0AB0CPU315-2DP, 128K内存6ES7 315-2AH14-0AB0CPU315-2DP, 256K内存6ES7

315-2EH13-0AB06ES7315-2EH14-0AB0CPU315-2 PN/DP, 256K内存6ES7
317-2AJ10-0AB06ES7317-2AK14-0AB0CPU317-2DP,512K内存6ES7
317-2EK13-0AB06ES7317-2EK14-0AB0CPU317-2 PN/DP,1MB内存6ES7
318-3EL00-0AB06ES7318-3EL01-0AB0CPU319-3PN/DP,1.4M内存内存卡6ES7 953-8LF20-0AA0SIMATIC
Micro内存卡 64kByte(MMC)6ES7953-8LF30-0AA06ES7 953-8L20-0AA0SIMATIC
Micro内存卡128KByte(MMC)6ES7953-8LG30-0AA0 6ES7 953-8LJ20-0AA0SIMATIC
Micro内存卡512KByte(MMC)6ES7953-8LJ30-0AA06ES7 953-8LL20-0AA0SIMATIC
Micro内存卡2MByte(MMC)6ES7953-8LL31-0AA06ES7 953-8LM20-0AA0SIMATIC
Micro内存卡4MByte(MMC)6ES7953-8LM31-0AA06ES7 953-8LP20-0AA0SIMATIC
Micro内存卡8MByte(MMC)6ES7953-8LP31-0AA0开关量模板6ES7
321-1BH02-0AA0开入模块 (16点, 24VDC) 6ES7 321-1BH02-9AJ0开入模块 (16点, 24VDC) 组合件
(6ES7 321-1BH02-0AA0+6ES7 392-1AJ00-0AA0)6ES7 321-1BH10-0AA0开入模块 (16点, 24VDC) 6ES7
321-1BH50-0AA0开入模块 (16点, 24VDC, 源输入) 6ES7
321-1BH50-9AJ0开入模块 (16点, 24VDC, 源输入) 组合件 (6ES7 321-1BH50-0AA0+6ES7
392-1AJ00-0AA0)6ES7 321-1BL00-0AA0开入模块 (32点, 24VDC) 6ES7
321-1BL00-9AM0开入模块 (32点, 24VDC) 组合件 (6ES7 321-1BL00-0AA0+6ES7 392-1AM00-0AA0)6ES7
321-7BH01-0AB0开入模块 (16点, 24VDC, 诊断能力) 6ES7
321-1EL00-0AA0开入模块 (32点, 120VAC) 6ES7 321-1FF01-0AA0开入模块 (8点, 120/230VAC) 6ES7
321-1FF10-0AA0开入模块 (8点, 120/230VAC) 与公共电位单独连接6ES7
321-1FH00-0AA0开入模块 (16点, 120/230VAC) 6ES7 321-1FH00-9AJ0开入模块 (16点, 120/230VAC)
(6ES7 321-1FH00-0AA0+6ES7 392-1AJ00-0AA0)6ES7 321-1CH00-0AA0开入模块 (16点, 24/48VDC) 6ES7
321-1CH20-0AA0开入模块 (16点, 48/125VDC) 6ES7 321-1BP00-0AA0光电隔离, 每组 16, 64 DI, DC
24V, 3MS, 漏/源6ES7 322-1BP00-0AA0光电隔离, 每组 16, 64 DO, DC
24V, 0.3A (源), 总电流2A/组6ES7 322-1BH01-0AA0开出模块 (16点, 24VDC) 6ES7
322-1BH01-9AJ0开出模块 (16点, 24VDC) (6ES7 322-1BH01-0AA0+6ES7 392-1AJ00-0AA0)6ES7
322-1BH10-0AA0开出模块 (16点, 24VDC) 高速6ES7 322-1CF00-0AA0开出模块 (8点, 48-125VDC) 6ES7
322-8BF00-0AB0开出模块 (8点, 24VDC) 诊断能力6ES7
322-5GH00-0AB0开出模块 (16点, 24VDC, 独立接点, 故障保护) 6ES7
322-1BL00-0AA0开出模块 (32点, 24VDC)