

# 西门子S7-300 CPU CP 通信模块6ES7350-1AH03-0AE0 CP 341中型可编程控制器

产品名称	西门子S7-300 CPU CP 通信模块6ES7350-1AH03-0AE0 CP 341中型可编程控制器
公司名称	上海凯嘉德自动化设备有限公司
价格	.00/件
规格参数	西门子:6ES7350-1AH03-0AE0 S7-300:西门子S7-300 CPU CP 通信模 德国:CP 341中型可编程控制器
公司地址	上海市金山区枫泾镇环东一路65弄7号2850室
联系电话	19916515625

## 产品详情

<h5 font-weight:400;line-height:1.2;color:#37474f;font-size:1rem;text-shadow:none;"="" style="box-sizing: inherit; margin: 0px 0px 11px; padding: 0px; font-family: inherit; font-weight: 500; line-height: 1.1; color: inherit; font-size: 14px;">S7-300

### 一般步骤

S7-300自动化系统采用模块化设计。它拥有丰富的模块，且这些模块均可以独立地组合使用。

一个系统包含下列组件：

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)。

根据要求，也可使用下列模块：

用于将SIMATIC S7-300连接到120/230 V AC电源的负载电源模块(PS)。

接口模块(IM)，用于多层配置时连接中央控制器(CC)和扩展装置(EU)。通过分布式中央控制器(CC)和

3 个扩展装置 (EU), SIMATIC S7-300 可以操作多达 32 个模块。所有模块均在外壳中运行, 并且无需风扇。

SIPLUS 模块可用于扩展的环境条件: 适用于 -25 至 +60 的温度范围及高湿度、结露以及有雾的环境条件。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

简单的结构使得 S7-300 使用灵活且易于维护:

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。

集成的背板总线: 背板总线集成到模块里。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

若用户的自动化任务需要 8 个以上的 SM、FM 或 CP 模块插槽时, 则可对 S7-300 (除 CPU 312 和 CPU 312C 外) 进行扩展:

中央控制器和 3 个扩展机架\*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 IM 365 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。

单独安装: 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: 长达 10m。

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信处理器

多点接口 (MPI), 集成在 CPU 中; 是一种经济有效的方案, 可以同时连接编程器/PC、人机界面系统和其它的 SIMATIC S7/C7 自动化系统。

PROFIBUS DP 进行过程通信

SIMATIC S7-300 通过通信处理器或通过配备集成 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 (通过带 PROFIBUS DP 接口的 CPU 或 PROFIBUS DP CP)

SIMATIC S7-400 (通过带 PROFIBUS DP 接口的 CPU 或 PROFIBUS DP CP)

SIMATIC C7 (通过带 PROFIBUS DP 接口的 C7 或 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

CPU 313C-2 DP, CPU 314C-2 DP, CPU 314C-2 PN/DP, CPU 315-2 DP, CPU 315-2 PN/DP, CPU 317-2 DP, CPU 317-2 PN/DP and CPU 319-3 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 通过通信处理器或通过配备集成 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(使用配备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:

ET 200 分布式 I/O 设备

ET 200S IM151-8 PN/DP CPU, ET 200pro IM154-8 PN/DP CPU

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

现场设备

通过 AS-Interface 进行过程通信

S7-300 所配备的通信处理器(CP 342-2)适用于通过 AS-Interface 总线连接现场设备(AS-Interface 从站)。

更多信息,请参见通信处理器。

通过 CP 或集成接口(点对点)进行数据通信

通过 CP 340/CP 341 通信处理器或 CPU 313C-2 PtP 或 CPU 314C-2 PtP  
的集成接口,可经济有效地建立点到点连接。有三种物理传输介质支持不同的通信协议:

20 mA (TTY) (仅 CP 340/CP 341)

RS 232C/V.24 (仅 CP 340/CP 341)

RS 422/RS 485

可以连接以下设备:

SIMATIC S7、SIMATIC S5 自动化系统和其他公司的系统

打印机

机器人控制

扫描器,条码阅读器,等

特殊功能块包括在通信功能手册的供货范围之内。

## 使用多点接口 (MPI) 进行数据通信

MPI (多点接口) 是集成在 SIMATIC S7-300 CPU 上的通信接口。它可用于简单的网络任务。

MPI 可以同时连接多个配有 STEP 7 的编程器/PC、HMI 系统 (OP/OS)、S7-300 和 S7-400。

**全局数据：**“全局数据通信”服务可以在联网的 CPU 间周期性地数据进行交换。一个 S7-300 CPU 可与多达 4 个数据包交换数据，每个数据包含有 22 字节数据，可同时有 16 个 CPU 参与数据交换 (使用 STEP 7 V4.x)。例如，可以允许一个 CPU 访问另一个 CPU 的输入/输出。只可通过 MPI 接口进行全局数据通信。

**内部通信总线(C-bus)：** CPU 的 MPI 直接连接到 S7-300 的 C 总线。因此，可以通过 MPI 从编程器直接找到与 C 总线连接的 FM/CP 模块的地址。

功能强大的通信技术：

多达 32 个 MPI 节点。

使用 SIMATIC S7-300/-400 的 S7 基本通信的每个 CPU 有多个通信接口。

使用编程器/PC、SIMATIC HMI 系统和 SIMATIC S7-300/400 的 S7 通信的每个 CPU 有多个通信接口。

数据传输速率 187.5 kbit/s 或 12 Mbit/s

**灵活的组态选项：**可靠的组件用于建立 MPI 通信：PROFIBUS 和“分布式 I/O”系列的总线电缆、总线连接器和 RS 485 中继器。使用这些组件，可以根据需求实现设计的\*优化调整。例如，任意两个 MPI 节点之间\*多可以开启 10 个中继器，以桥接更大的距离。