

SIEMENS内蒙古自治区-西门子(授权)一级总代理

产品名称	SIEMENS内蒙古自治区- 西门子(授权)一级总代理
公司名称	广东湘恒智能科技有限公司
价格	.00/件
规格参数	西门子变频器:西门子触摸屏 西门子伺服电机:西门子PLC 西门子直流调速器:西门子电缆
公司地址	惠州大亚湾澳头石化大道中480号太东天地花园2 栋二单元9层01号房
联系电话	18475208684 18475208684

产品详情

SIMATIC S7-1200 技术综述

西门子控制器系列是一个完整的产品组合，包括从高性能可编程逻辑控制器的书本型迷你控制器 LOGO! 到基于 PC 的控制器，无论多么苛刻的要求，它都能满足要求——根据具体应用需求及预算，灵活组合、定制（系列化的控制器家族产品满足你的不同应用及需求）。

SIMATIC S7-1200 小型可编程控制器充分满足中小型自动化的系统需求。在研发过程中充分考虑了系统、控制器、人机界面和软件的无缝整合和高效协调的需求。SIMATIC S7-1200 系列的问世，标志着西门子在原有产品系列基础上拓展了产品版图，代表了未来小型可编程控制器的发展方向，西门子也将一如既往开拓创新，引领自动化潮流。

SIMATIC S7-1200

SIMATIC S7-1200 具有集成 PROFINET 接口、强大的集成工艺功能和灵活的可扩展性等特点，为各种工艺任务提供了简单的通信和有效的解决方案，尤其满足多种应用中完全不同的自动化需求。

S7-1200 外形及安装

安装简单方便

所有的 SIMATIC S7-1200 硬件都具有内置安装夹，能够方便地安装在一个标准的 35 mm DIN 导轨上。这些内置的安装夹可以咬合到某个伸出位置，以便在需要进行背板悬挂安装时提供安装孔。SIMATIC S7-1200 硬件可进行竖直安装或水平安装。这些特性为用户安装 PLC 提供了最大的灵活性，同时也使得 SIMATIC S7-1200 成为众多应用场合的理想选择。

可拆卸的端子

所有的 SIMATIC S7-1200 硬件都配备了可拆卸的端子板。因此只需要进行一次接线即可，从而在项目的启动和调试阶段节省了宝贵的时间。除此之外，它还简化了硬件组件的更换过程。

紧凑的结构

所有的 SIMATIC S7-1200 硬件在设计时都力求紧凑，以节省在控制柜中的安装占用空间。例如，CPU 1215C 的宽度仅有 130 mm，CPU 1214C 的宽度仅有 110 mm，CPU 1212C 和 CPU 1211C 的宽度也仅有 90 mm。通信模块和信号模块的体积也十分小巧，使得这个紧凑的模块化系统大大节省了空间，从而在安装过程中为您提供了最高的效率和灵活性。

通信模块

SIMATIC S7-1200 CPU 最多可以添加三个通信模块，支持 PROFIBUS 主从站通信，RS485 和 RS232 通信模块为点对点的串行通信提供连接及 I/O 连接主站。对该通信的组态和编程采用了扩展指令或库功能、USS 驱动协议、Modbus RTU 主站和从站协议，它们都包含在 SIMATIC STEP 7 Basic 工程组态系统中。

简单远程控制应用

新的通信处理器 CP 1242-7 可以通过简单 HUB（集线器）或移动电话网络或 Internet（互联网）同时监视和控制分布式的 S7-1200 单元。

集成工艺

高速输入

SIMATIC S7-1200 控制器带有多达 6 个高速计数器，本体最大支持 100 kHz，信号板最大支持 200 kHz，用于计数和测量。

高速输出

SIMATIC S7-1200 控制器集成了四个 100 kHz 的高速脉冲输出，用于步进电机或伺服驱动器的速度和位置控制。（使用 PLCopen 运动控制指令）这四个输出都可以输出脉宽调制信号来控制电机速度、阀位置或加热元件的占空比。

SIMATIC S7-1217C 的 4 个 DI 和 4 个 DO 最大支持 1MHz 的差分输入、差分输出。

集成 PROFINET 接口

集成的 PROFINET 接口用于编程、HMI 通信和 PLC 间的通信。此外它还通过开放的以太网协议支持与第三方设备的通信。该接口带一个具有自动交叉网线 (auto-crossover) 功能的 RJ45 连接器，提供 10/100 Mbit/s 的数据传输速率，支持以下协议：TCP/IP native、ISO-on-TCP、S7、UDP、Modbus TCP、Profinet IO、OPC UA 通信等。

最大的连接数为 68 个连接，其中：

12 个连接用于 HMI 与 CPU 的通信。

4 个连接用于编程设备 (PG) 与 CPU 的通信，但只能连接一个编程设备 (PG)。

8 个连接用于 Open IE (TCP , ISO-on-TCP、UDP、Modbus TCP) 的编程通信，使用 T-block 指令来实现，可用于 S7-1200 之间的通信，S7-1200 与 S7-300/400/1500 的通信。

8 个连接用于 S7 通信的客户端连接，可以实现与 S7-1200，S7-300/400/1500 的以太网 S7 通信。

30 个连接用于与 Web 浏览器的连接。

6 个动态资源，可以用于连接 OPC UA 客户端，用于 S7 通信的服务器或者其他连接。作为 Profinet IO 控制器可连接最多 16 个 IO 设备通信，例如 ET200SP、V90PN、智能设备等。

存储器

为用户指令和数据提供高达 150 KB 的共用工作内存。同时还提供了高达 4 MB 的集成装载内存和 10 KB 的掉电保持内存。SIMATIC 存储卡可选，通过不同的设置可用作编程卡、传送卡和固件更新卡三种功能。通过它可以方便地将程序传输至多个 CPU。该卡还可以用来存储各种文件或更新控制器系统的固件。

智能设备

通过简单的组态，S7-1200 控制器可组态为 Profinet IO 智能设备，与 IO 控制器实现主从架构的分布式 IO 应用。

PID 控制

SIMATIC S7-1200 控制器中提供了 3 种带自动调节功能的 PID 控制回路，用于简单的闭环过程控制。

闭环运动控制

SIMATIC S7-1200 控制器中提供了 8 路闭环运动控制。可以连接支持 Profinet/ Profibus 的伺服驱动器，或者模拟量驱动器。

速度和位置控制 PLCopen 运动控制指令

PLCopen 是一个国际性的运动控制标准

支持绝对、相对运动和控制速度的运动

支持找原点和点动控制

用于步进或伺服电机的简单启动和试运行

提供在线检测

可扩展的灵活设计

信号板

一块信号板可以连接至所有的 CPU，由此您可以通过向控制器添加数字量或模拟量输入 / 输出通道来量身定制 CPU，而不必改变其体积。SIMATIC S7-1200 控制器的模块化设计允许您按照实际的应用需求准确地设计控制器系统。

信号模块

多达 12 种信号模块可连接到扩展能力最高的 CPU，以支持更多的数字量、模拟量输入 / 输出、通信模块连接。

新版固件 V4.5

SIMATIC S7-1200 采用新版固件 4.5，不但扩展了 SIMATIC S7-1200 的通信功能，还改善了整体的数据传输性能，比如与其他控制器以及上位系统或者基于云的系统（ERP、SCADA 和 MindSphere 等）之间的数据传输性能等。它的应用领域繁多，从工业到农业，再到基础设施建设，不胜枚举。

使用 OPC UA Data Access

作为服务器，不但能实现标准化的水平和垂直通信，亦可满足行业标准的各项要求。西门子 OPC UA 建模编辑器（SiOME）可以轻松完成调整任务，与行业特有的配套标准相匹配。

支持云连通，可以在西门子 MindSphere 等系统中保存和分析数据，这样不仅有利于保证数据分析过程的效率，还能实现预防性维护。安全发送电子邮件（可添加附件）功能使得自动传送敏感的机床数据成为可能。

通信功能经过广泛增强的 SIMATIC S7-1200

不但支持使用各种现场设备，还支持与其他控制器进行数据交换并将数据转发至任意管理系统。

OPC UA

S7-1200 CPU 支持 OPC UA 服务器通信功能，可以与上位 SCADA/ MES/ERP 或者云端进行安全高效的通信。目前 S7-1200 OPC UA 服务器支持读写、订阅、数据监视功能。

用户可以在服务器接口上定义多达 1000 个节点

OPC UA 服务器可实现最短 100ms 的采样时间间隔

OPC UA 服务器可实现最短 200ms 的发布时间间隔

最多同时与 5 个 OPC UA 客户端进行通信

安全 TCP

S7-1200 CPU 支持安全 TCP 通信功能。该安全通信使用非对称加密机制，使用 X.509 证书传送和保存公钥，并使用 TLS 作为加密协议，实现以下目标：

机密性，数据安全 / 窃听者无法读取。

完整性，接收方接收到的消息与发送方发送的消息完全相同，未经更改。消息在传送过程中未经更改。

端点认证，端点通信伙伴确实是声称参与通信的本人。对伙伴方的身份进行检查。

MQTT

S7-1200 通过本体以太网口或者扩展以太网通信模块 CP1243-1 支持 MQTT 协议。

使用西门子官方提供的功能块库“LMQTT_Client”，实现与第三方 MQTT broker 的消息传送或订阅功能。

使用西门子官方提供的功能块库“LMindConn_MQTT”，实现与西门子基于云平台的 MindSphere 的 MQTT 消息传送与接收。

故障安全

S7-1200 F PLC 是 S7-1200 PLC 家族中的一员，用于有功能安全要求的应用场合，它除了拥有普通 S7-1200 所有特点外，还集成了安全功能，可支持到 SIL3/Cat.4/PL e 安全完整性等级，符合 IEC 61508、IEC 62061、ISO 13849-1、GB 20438、GB 20830 等国际和国内安全标准，其将安全技术轻松地和安全自动化合二为一，无缝地集成在一起。

目前 S7-1200 F 系列包含以下模块：

CPU 1212 FC DC/DC/DC、CPU 1212 FC DC/DC/RLY

CPU 1214 FC DC/DC/DC、CPU 1214 FC DC/DC/RLY

CPU 1215 FC DC/DC/DC、CPU 1215 FC DC/DC/RLY

SM 1226 F-DI 16 x 24 V DC

SM 1226 F-DQ 4 x 24 V DC

SM 1226 F-DQ 2 x Relay

除此以外 S7-1200 F PLC 还可以通过 Profinet IO 或者 Profibus DP 网络连接 ET200 系列的安全模块，支持安全功能的 SINAMICS 变频器以及更多第三方安全产品。

运动控制

S7-1200 CPU 工艺对象支持三种方式控制伺服、步进驱动器：

通过本体或信号板输出高速脉冲，实现开环定位控制。

通过 Profinet IO 协议控制 V90、S210、S120 等伺服控制器，实现闭环定位控制。

通过模拟量输出控制第三方伺服控制器，实现闭环定位控。

最多 4 路开环定位控制，最多 8 路闭环定位控制。

电能模块

能源效率在工业领域的地位日益重要。法律法规的要求、渐趋增长的利润压力和日益提高的气候保护意识，这三者是促使人们降低能源成本和引入能源管理系统的主要推动因素。电度表模块可以采集能源数据。与 SIMATIC S7-1200 的功能相结合，可以对测定的数据进行评估、显示和归档。S7-1200 通过 SM1238 模块可以实现多达 200 余种不同的电气测量以及能源计量，使您实现生产设备直至机器级别的各个组件的能源需求透明化。该模块支持特性：

支持单相、两相、三相的交流电源网络

支持的最大线电压可以达到 480V AC，最大相电压可以达到 277V AC。

支持记录的测量值：

- o 电压
- o 电流
- o 相位角
- o 功率（有功功率、无功功率、视在功率）
- o 电能计量
- o 频率
- o 最小最大值
- o 功率因数
- o 工作时长。

应用示例：

配备 SIMATIC S7-1200F、SIMATIC HMI、SIMATIC Field PG 的电度表。

1. 使用电度表测量能源数据。
2. 使用 S7-1200 继续处理测得的能源数据并保存。

3. 可以使用 HMI 和 / 或个人计算机 / 编程设备，对测得的数据进行可视化管理。

4. 可在运行期间，使用个人计算机 / 编程设备下载创建的 DataLog。