

# 西门子工业电源江苏销售商

产品名称	西门子工业电源江苏销售商
公司名称	浔之漫智控技术（上海）有限公司
价格	.00/件
规格参数	品牌:西门子 型号:开关电源 稳压电源 SITOP电源 产地:德国
公司地址	上海市松江区广富林路4855弄大业领地88号3楼
联系电话	13564949816 13564949816

## 产品详情

西门子工业电源江苏销售商

西门子工业电源江苏销售商

为何说S7-1500R/H 比S7-300/400 冗余更强？

S7-300/400 是大家十分熟悉的西门子PLC系统,它们的软冗余系统,在使用配置时不是很方便,而且繁琐,而S7-1500R/H 硬冗余系统,使用起来十分方便安全。下面我们将两者做一个对比。技术交流点此进群

销售采购点此进群1、S7-1500R/H 冗余系统介绍

在 S7-1500R/H 冗余系统中，CPU

是双CPU。两个CPU会并行处理相同的项目数据和相同的用户程序，如果一个 CPU 出现故障，另一个 CPU 会接替它对过程进行控制。

S7-1500R/H 冗余系统提供了两种类型的 CPU，是S7-1500R CPU 和 S7-1500H CPU。

- 、 CPU1513R 和 CPU1515R 适合中小型项目应用
- 、 S7-1517H 具有相似的功能特性，但性能更强，适合处理大型任务
- 、 CPU1517H 带有专门的光纤同步模块，可以实现快速、平滑的切换
- 、 CPU1518HF 具有更大的内存，更快的速度和更多的通讯接口，并可以应用于对功能安全有要求的领域，功能安全等级可达 SIL 3

S7-1500R CPU 之间是通过集成的 PROFINET X1 接口进行同步的，两个 CPU 的 PROFINET 接口连接在

MRP 环网上。

S7-1500H CPU 有专门的两个同步模块和两根同步光纤，因此与 S7-1500R 相比性能得到显著提升，切换时间更短。除了同步的链路不同外，这两种 CPU 在同步的机制和原理上完全相同，没有区别。

S7-1500R/H 使用的 IO 系统是 PROFINET IO 设备，如 ET200SP 和 ET200MP 分布式 IO 站，推荐使用支持 PROFINET 系统冗余 S2 的设备。S7-1500R/H 冗余系统替代原有的 S7-300/400 冗余系统，而且性能还有很大提升和扩展！

## 2、S7-300/400 软冗余与 S7-1500R/H 冗余系统的主要区别

### 、冗余机制不同

S7-300/400 软冗余是通过软件冗余包实现的冗余是软件冗余（software redundancy），是采用编程的方式来实现 PLC 同步和故障切换的。

S7-1500R/H 冗余是硬冗余（hardware redundancy）即采用特殊的硬件模块在 PLC 中固化的操作系统来实现 PLC 同步和故障切换的。

### 、待机方式不同

S7-300/400 软冗余是暖待机（Warm standby），当主 CPU 工作时，备用 CPU 处于热备用状态。因此，主备系统之间的切换时间较长。时间是秒级。

S7-1500R/H 冗余是热待机（hot standby），主 CPU 和备用 CPU 都处于 RUN 模式，两个 CPU 实时同步数据和事件，同步处理用户程序，紧密协调。主站发生故障后，备用 CPU 可以立即切换保持系统正常运行，时间为毫秒级。

### 、同步链路冗余

软冗余 CPU 间的链路可以有三种选择：CPU 集成 MPI 接口、PROFIBUS-DP 通信模块和以太网通信模块。因为两个 CPU 之间只有一条数据链路，所以一旦这条同步链路发生中断，会造成两个 CPU 无法同步。

在 S7-1500R/H 冗余系统中，两个 S7-1500R CPU 之间同步数据使用的是 PROFINET 环网，即使 CPU 之间的连接网线断开，但由于是环网形式，同步数据还是可以从另外一侧的网络进行。而 S7-1500H CPU 是有两根光纤专门用于同步，本身就是冗余设计，即使一根断开也不影响两个 H CPU 之间的同步。