

# 广西西门子PLC代理商

产品名称	广西西门子PLC代理商
公司名称	湖南迪硕自动化设备有限公司
价格	321.00/台
规格参数	西门子:全新原装 西门子:全新原装 西门子:全新原装
公司地址	湖南省长沙市天心区南托街道创业路159号电子商务产业园901房004号（集群注册）（注册地址）
联系电话	13217430013

## 产品详情

### 广西西门子PLC代理商

如果一家工厂的内部发电厂发生故障，为了恢复电网的平衡，可切断无关紧要的系统的电源。全新研制的西门子自动甩负系统，能够以闪电般的速度做出反应，防止在这种情况下，出现电网不稳定现象。

高音喇叭报警：故障即将发生。发电机轴承过热，让炼油厂的电网一秒之内损失了近万千瓦的电能。电网电压迅速下降，而且交流（AC）频率会降到确保可靠供电的50赫兹以下。如果加热器、冷却装置等机械设备继续运行，电网将彻底崩溃，从而导致停产、生产设备受损，相关成本可能在很短时间内飙升至数百万欧元。

虽然上文所述情景是虚构的，但其可能产生的影响是真实的。如果一家大型工厂内部发电厂及由其供电的电网发生故障，所导致的停工损失及相关经济损失可能非常巨大。某些工艺过程（比如液化气压缩或钢熔）不能中断，因此，必须采取相应手段，防止公共电网对上述工艺过程的电力供应中断。所以，许多能源密集型工业企业（比如炼油厂和钢铁厂）内部建有半自主电网，以消除电网供电中断可能造成的影响。此外，这些企业建立内部电网还有另外一个原因——公共电网的峰值负荷电力非常昂贵，也就是说，建设内部电网是值得的。

一套可设定（下图）的复杂系统，能够使企业内部电网稳定运行，有助于防止断电和停电故障的发生。

位于奥地利维也纳的西门子能源自动化解决方案公司的电网自动化专家Michael Eckl认为，“工业企业必须考虑偶尔发生的断电事故，而且老旧系统发生断电事故的频率更高。” Eckl对那些运行自有电厂的公司提出了宝贵建议。然而，这些工厂的电网通常会盲目扩张，并且终由新旧混合设备和安全技术设备构

成。

运行上述发电厂的公司都知道这一点，因此，这些公司制定了一系列旨在削减电力负荷的策略，即以有一种针对性的方式临时关闭高能耗系统。这些系统包含并非\*的机器设备、冷却装置与空调装置、电动机、熔炉、压缩机、泵机、照明系统等，其思路在于通过减少用电需求，解决电力供应短缺的问题。为此，工厂必须制备一份优先次序表，明确在特定环境条件下，哪些设备和机器将被关闭，以及在什么时间关闭。理想情况下，供电中断后，工厂应在不到一秒的时间立即停止运行，从而将系统不稳定导致电网彻底崩溃的可能性降至低限度。

以往，当一台发电机发生故障时，调度中心的技术人员将决定甩掉哪些负荷，但是，这需要耗费太多时间，从而无法阻止灾难性事故的发生。后来开发的自动简易甩负系统，能够依照事先设定的方案，自动关闭特定用电区域。但问题是甩掉的用电负荷要么太多、要么太少。结果，工厂运行减慢，或者需要进行人工调整。

下一个重大进步涉及工业自动化系统，比如西门子的SIMATIC系统。目前，该系统的控制装置可统计电能输出量与需求量，并可依照预先制备的优先次序表自动甩掉部分负荷。其缺点在于该系统作为独立的能源自动化装置，有其自身的硬件、配线和维修要求，也就是说，它会增加系统的生命周期成本。

未来生活。考虑到上述种种情况，Eckl的团队开发出一套新的甩负系统（名为“网络与能源自动化系统”）。它是一套针对石油、天然气与钢铁行业而开发的解决方案，旨在解决电力生产与自动化控制彼此分离的问题。该系统将二者融为一体，共用一个减负与自动化信息通信网络，从而节约时间和金钱。

系统可为每一个负荷预先分配一个优先级。其控制装置不仅可对发电过程与电能需求进行不间断的监测，而且，举例来说，当一台发电机将在数秒钟内关闭时，还可计算每过一秒需要甩掉哪些负荷。显然，优先级较低的负荷将被首先甩掉。因此，该系统的软件始终延时运行数秒钟时间，以确保系统能够在足够短的时间内做出响应，从而防止电网失稳。

此外，该系统只会在特定时刻准确甩掉为保持电网稳定性需要甩掉的负荷。Eckl指出：“该系统不会对每只灯泡进行调节。相反，它只会甩掉数百千瓦乃至更高的“大”负荷。一般情况下，这类负荷包括短时间停运不会影响工厂运行的辅助设备，譬如采暖和空调系统。”

西门子系统的\*之处在于，该系统将三种不同的方法融为一体。除上述基于功率的快速甩负方法外，该系统还使用基于频率的传统减负方法。后者在应当保持在50赫兹的交流频率开始过度波动时使用。在多种错误同时发生——比如两台或多台发电机发生故障——时，可能出现这种波动。在上述情况下，保护继电器将切断预先确定的备用负荷。问题在于采用这种方法甩掉的负荷要么太多、要么太少。因此，这种方法只能作为在万不得已的情况下采取的权宜之计。

第三种甩负方法是启用发电机备用容量，即在工厂需要时，马上让发电机输出更多电能。这些电能由正在工作并为电网供电的发电机提供。在并网用电负荷增加时，这可防止发生供不应求问题。

基于发电量和频率的甩负方法如果要真正凑效，必须以闪电般的速度完成。为此，西门子公司研发人员非常信任GOOSE（面向通用对象的变电站事件），它是IEC 61850通讯标准的重要组成部分。这部自动化技术标准旨在保证能够通过玻璃纤维光缆同时向所有用电系统发出警报。要求甩负的事件一旦确定，所有用电系统都将收到相关通知，而且都能依照警报发出之前计算得出的甩负计划做出反应。相关信号多在70毫秒之内收到，速度之快足以在短时间内消除任何不稳定现象。

完全独立于公共电网，并且能够提供自身所需的全部电能的独立电网极为罕见。此外，几乎所有拥有自备电厂和独立电网的大型工厂，仍然接驳公共电网，目的是能从公共电网获得更多电能，或将剩余电力输送给公共电网。设计自动甩负系统的目的是确保内部电网的稳定性。内部电网可弥补公共电网的供电不足，或在公共电网由于用电需求太大导致价格太贵的情况下提供内部所需的电能。

虚拟发电厂。是否应当从更广泛的角度看待甩负技术和公共电网的关系，并将其与其他能源自动化技术相结合，是值得深入考虑的问题。一种方案是使用DEMS（西门子开发的分布式能源管理系统），该系统旨在优化虚拟发电厂——即将分布在不同地点的电厂以虚拟方式合为一体——的运行。Eckl及其同事正在开发一系列旨在提高经济效率的解决方案，从而优化与引入、自发和输出电力相关的成本。得出的结果可被用于制定内部发电机运行计划。

目前有两家工厂——一家位于萨迪亚特岛（阿拉伯联合酋长国阿布杜比的一个旅游小岛）、另一家是位于土耳其的炼油厂，已安装采用快速GOOSE告警装置的自动甩负系统，它们已成功通过相关试验。由于GOOSE是一个通信标准，这种甩负系统未来的应用前景相当光明，它们同时适合于现有电网与新建电网。Eckl表示：“越来越多的工业用户需要更可靠的电力供应，因此，我们预计，未来会有更多客户需要我们的系统。”