

北京西门子工业电源全国一级供应商

产品名称	北京西门子工业电源全国一级供应商
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

北京西门子工业电源全国一级供应商

面向未来的思考：学生们在热那亚大学图书馆里讨论未来的电力解决方案。

SCADA系统监测、显示、控制整套设施该项目Z大的挑战之一，是确保集中采集并保存系统组件传出的所有数据。尽管IEC 61850-7-420标准

规定了适用于智能电网组件的通信协议，但低压设备制造商更愿意使用简单一些的标准，这意味着有关设备、传感器和执行器Z初并不具备

“共同语言”。另一个问题，是所有这些组件都是为专有监控程序而设计的，难以轻松支持集中式SCADA程序。SCADA是“Supervisory

Control and Data Acquisition（监控和数据采集）”的首字母缩写，它由计算机系统构成，可以监测、直观显示并控制整套设施。萨沃纳选

用的是基于西门子SIMATIC WinCC平台的SICAM PAS系统。该系统可监测、控制所有组件，并直观显示它们的状态和工况。Delfino解释

道，“为了解决通信问题，我们开发了能将各设备的不同协议，转换为IEC

61850-7-420标准的电路，然后，我们在整个校园里均安装了这种

电路。这样一来，这些设备之间的相互‘理解’，就再也没有任何困难。”强大系统：三套CSP抛物面反射镜、

一个输出功率高达80千瓦的光伏电站,以及三台能生产250千瓦电能、300千瓦热能的微型燃气轮机，为热那亚大学提供电力。

热那亚大学每年的电费从30万欧元降至20万欧元该电网已投运近一年时间，研究人员对此十分满意。热那亚大学无疑获益匪浅。Delfino说：

“我们已可满足自身一半左右的用电需求。此外，SPM的设计允许我们在未来进一步集成更多可再生能源发电设施，这将助力我们做到用电

完全自给自足。这样的自给自足很重要，特别是在尚未接通公共电网或电网不稳定的地区。我们的电费也从每年30万欧元，降至20万欧元，

二氧化碳排放量则从每年820吨，减少至700吨。”Delfino认为，所有这些成就，证明了微电网的可行性、有效性。现在，重要的是要开展更

大规模的新项目。为此，他已经联系了其他意大利城市。他也定期接待来自世界各地——包括中国、沙特阿拉伯和韩国——的参观者。

在西门子，Bernd Koch负责微电网业务拓展，他也认为，再也没有任何障碍阻止这种智能电网的商业化应用。Koch说：“在萨沃纳，我们使

用的全部是当前市场上买得到的组件，用于操作系统的算法也非常可靠。总体而言，SPM符合我们的期望，有时甚至明显超出期望。”为了

尽快将这项新技术推向市场，西门子还参与了其他参考项目，譬如，在温哥华的不列颠哥伦比亚理工学院和英国的纽卡斯尔大学开展的项

目。

在加拿大项目中，所建电网仅由太阳能电池板和蓄电装置组成，如电池和电动QC，未使用矿物燃料。纽卡斯尔大学项目则侧重于配电网的测

量数据采集和电网控制，因为这是对优化电网运行的新算法进行验证的基础。北京西门子工业电源全国

一级供应商

未来智能电网亮相米兰世界博览会

飞轮蓄电系统能防止数据中心停运，它们甚至可以为起重机提供动力。迄今为止，类似蓄电装置均要求进行繁复的维护。西门子新推出的解

决方案，将很快改变这种状况。

过去，如果数据中心运营商想要保护其服务器不受断电影响，那么，他需要一台柴油发动机和大量电池，后者是一种名为“不间断电源（UPS

）”设备的组成部分。发动机启动需耗时15秒左右。在此期间，电池可为机房持续供电。但是，尽管电池是很好的蓄电装置，但它们并不能

储蓄大量电能，而服务器的能耗却很高。目前，电池依然是**解决方案。但西门子中央研究院的Matthias Gerlich博士认为，飞轮蓄电系

统是合理的替代方案。他指出：“它们能快速输出很高的功率，无需占用太大空间，也不要带空调的机房。”

飞轮蓄电系统由沉重的转子——即飞轮——和亦可用作发电机的电机构成。电机驱动飞轮以额定运行速度旋转，从而储蓄动能。反过来，飞

轮可以将旋转动能传递至电机/发电机，由后者将动能转换为电能。这种装置可以在短时间内产生数千千瓦的电能。

以前飞轮蓄电系统的问题在于，它们通常价格高昂，并且要求进行繁复的维护。然而，Gerlich和他的团队研发了一个运行成本更低的可靠系

统。目前他们正在对原型机进行试验。北京西门子工业电源全国一级供应商

电机被安装到飞轮蓄电系统中。

260公斤重的飞轮以每分钟9,000转的速度运行

西门子的这个系统能提供持续15秒、功率125千瓦的电能。这个系统高约一米，直径60厘米。其核心是一个重达260公斤的钢制飞轮，在全真

空环境中，它在磁悬浮轴承的作用下悬浮于空，并以每分钟9,000转的速度旋转。Gerlich解释道，“飞轮在磁悬浮轴承的作用下旋转，因而

几乎无需任何维护。”

飞轮上方，安装了一台配有电力电子系统的西门子电机。Gerlich指出：“这些电机经专门设计，可运行很长时间，此外，得益于大批量生产

，其成本不是很高。”电机本身不是在真空中，而是在大气压力下运行。Gerlich的团队面临的挑战是将处于真空状态的飞轮，与在大气压力

下运行的电机连接起来。他们的解决方案是使用带两个转子的磁阻耦合器——这支团队已向德国慕尼黑专利局申报这项发明的专利。

在这个系统中，一个陶瓷板充当了将飞轮与电机分隔开的真空隔板。此外，有两个齿形离合器片，它们分别位于距陶瓷板三毫米处。一个连

接到飞轮上，另一个安装在电机轴承上。为了从飞轮蓄电系统获得电能，电机在开启后将以9,000 rpm的转速运行，这也是飞轮的旋转速度。

然后，使用电磁体来产生磁场，在两个离合器片之间形成牵引力。因其磁中性，真空隔板不会妨碍这个过程。牵引力可使系统啮合，此时，

电机就充当了发电机，提供所需电能。北京西门子工业电源全国一级供应商

低维护设计，降低运行成本

电磁体接通，系统啮合；电磁体关断，系统分离。这个过程十分简单，但其开发过程却十分漫长。工程师不得不为电机开发一个足够厚的、

不会在系统啮合时发生弯曲的离合器片。与此同时，离合器片必须足够轻，以保证电机能尽快达到设计转速。工程师开发的离合器片厚仅7毫

米，因而，电机可在短短150毫秒内达到9,000

rpm的转速。换句话说，这个系统能在转瞬之间输出电能。这意味着，当发生断电时，这个系

统也能用于在柴油发电机开始供电之前，维持电源稳定。北京西门子工业电源全国一级供应商

为设计这个系统而付出的努力没有白费，正如Gerlich在报告中所指出的，西门子飞轮系统的维护要求低于竞争对手的解决方案。Gerlich说

：“在我们的系统中，仅当必须让飞轮以设计转速运行时，或者发电时，电机才会工作。”另一方面，在常规飞轮系统中，电机和飞轮被牢

牢地连接在一起，电机会随飞轮不停运行。这意味着必须更加频繁地维护电机。此外，西门子飞轮系统不要求任何昂贵的特殊组件。相比而

言，竞品的电机也是在真空中运行，“但在真空中运行的电机成本不菲，” Gerlich解释道。

对超级电容器构成竞争

价格实惠的标准组件、低维护设计、低运行成本。有了这样的卖点，西门子推出的飞轮蓄电系统或许很快将对超级电容器构成竞争。Gerlich

表示，“我们想打造一个价位与超级电容器相当的系统。”

工业企业一般采用超级电容器来在短时间内提供大量电能。然而，超级电容器的

缺点在于其充电次数有限。而西门子的飞轮系统可以根据需要无限次运行。需要更换的只有电机——在其运行数千小时之后。

自主供电的绿色数据中心

美国的一家新数据中心将来自污水处理厂的沼气转化成电能和水，完全依靠可再生资源生产供其服务器使用的电能。

该试点项目是由西门子携手微软和FuelCell

Energy开展的，并于近期投入运营。这家数据中心没有连接公共电网。西门子为其开发并安装了

智能监控系统以及能源管理软件，保证始终为数据中心的服务器稳定供电。项目合作伙伴希望借此展示的是，利用智能硬件和软件后，即便

是数据中心这样的关键设施，也可以依靠替代能源得到可靠的电力供应。

这个小型试点项目位于怀俄明州夏延市，共有200台服务器，与怀俄明州立大学的超级计算中心相连。发电所用的甲烷来源于污水处理厂消化

池中的沼气。沼气输送到数据中心后，由一组300千瓦的燃料电池通过电化学方法和非燃烧过程将沼气转化为电能。该项目的总发电量为250

千瓦，其中数据中心使用100千瓦。剩余的电能将供给污水处理厂使用，从而降低污水处理厂的能源成本。该小型试点系统必须满足与大型数