

# TimeOne

## 节电节能、光伏微电网综合解决方案

- 储能电压调节器
- 光伏微电网电站
- 太阳能智能照明
- 电机节电器
- 系统节电器

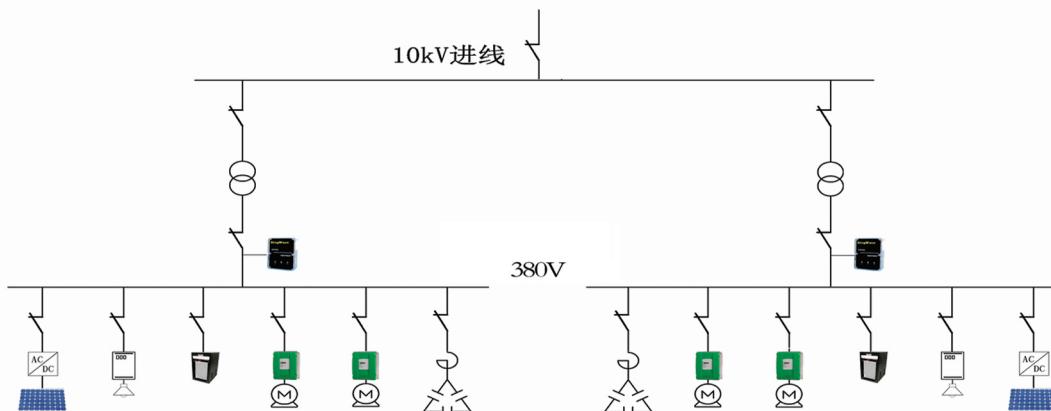


上海太稳能源科技有限公司

## 公司介绍

上海太稳能源科技有限公司是电能质量和能源管理的知名公司，多年来一直致力于把国际先进的电力能源技术应用于中国市场。

引进国外先进产品和理念，上海太稳能源科技有限公司在国内提出了系统整体节电概念，包括了“数据计量分析—电能质量治理—设备系统节能—能源管理节能”，并首次将太阳能等分布式发电产品引入到节能行业，是用电节电与能源消费的一体化改革方案。电能质量产品、能源管理系统、节电节能产品、光伏微电网产品相结合，实现组合式智能布控，以降低用电系统不同形式的电能损失、提高整体的使用效率。



分布式发电指利用各种可用和分散存在的能源，包括可再生能源（太阳能、生物质能、小型风能、小型水能、波浪能等）进行发电供能的技术。分布式发电的特点：具有位置灵活、分散，极好地适应了分散电力需求和资源分布，延缓了输配电网升级换代所需的巨额投资；与大电网互为备用，也使供电可靠性得以改善；一般还具有污染少、能源利用效率高的优势。

系统整体节电改造是集技术手段和管理方法合二为一的技术管理体系，在不影响用户用电水平和不降低用电舒适度的情况下，通过特定的手段达到优化系统效率、降低电能消耗、保护用户设备的一种解决方法，其特征是通过采用更加先进的管理方法、技术、设备或工艺，为用户提供同样或更好的服务同时消耗更少的电能。

传统的节电改造是单台设备的节电改造，然而这种局部的节约只是从技术角度解决电能问题，仅能为企业节约微乎其微的用电成本，大部分用电负载由于技术难题而放弃了改造。由于未能从宏观的角度对企业的电力管理进行剖析、采取深层次的解决方式，因而并未从根本上改善企业的用电节电和生产成本控制。

上海太稳能源科技有限公司的解决方案，采用多重技术和产品实现组合式智能布控，以降低用电系统不同形式的电能损失，提高用电系统整体的使用效率，同时延长设备使用寿命、降低设备运行故障率，具有节电和保护的双重功效，在这个样册中将重点介绍：储能电压调节器、光伏微电网电站、太阳能智能照明、电机节电器、系统节电器。

同时建议参考“SICET 电能质量+能源管理 解决方案”样册，基于工业以太网和实时监控软件组成的系统，可以为广大工业、建筑用户提供全面的能源管理和计费管理，以及电能改善和设备控制。

## T1 OCC储能负荷调节器、电压调节器

革命性的技术：

T1 (TimeOne) OCC独特的专利技术发明于美国加利福尼亚大学，由世界领先的电力电子专家在加州能源委员会的支持下开发成功。它应用一流的硬件中控和三相四线T1 OCC-GTI和T1 OCC-TLC技术，可以实现对电池的快速充放电，具有高度的可靠性、极快的动态响应速度和简单的用户界面，以进行电压支持、频率调节。T1 (TimeOne) OCC为高峰负荷调整装置，可以稳定地为工业负荷、光伏发电和风力发电，提供最可靠的保护。

解决的问题：

设备用户高峰值负载造成的用电罚款；  
电能需求超过了变压器容量；  
快速负载变化导致电压跌落和闪变；  
新能源间歇性导致的电网电压瞬变；  
高需求导致的电压崩溃和大面积停电。

T1 OCC解决方案：

削减负载尖峰以避免用电罚款；  
减少峰值需求为变压器空出余量；  
调节负载瞬变保持高水平的电能质量；  
稳定电网间歇性以提高新能源的占有率；  
支撑电压、调节频率、预防停电，保护电网和用户设备安全。

T1 OCC优点：

硬件中控—实时快速准确地调节无功需求；  
简单的用户界面—很低的维护服务费用；  
模块化的整体结构—具有可扩展性；  
高寿命的设计—低运输和安装成本；  
重量轻—应用环保轻便的原材料；  
小尺寸—节省空间；  
ETL认证—安全和高品质。

应用场景：分布式电站、工矿企业、电信公司、学校、医院、哨所等。

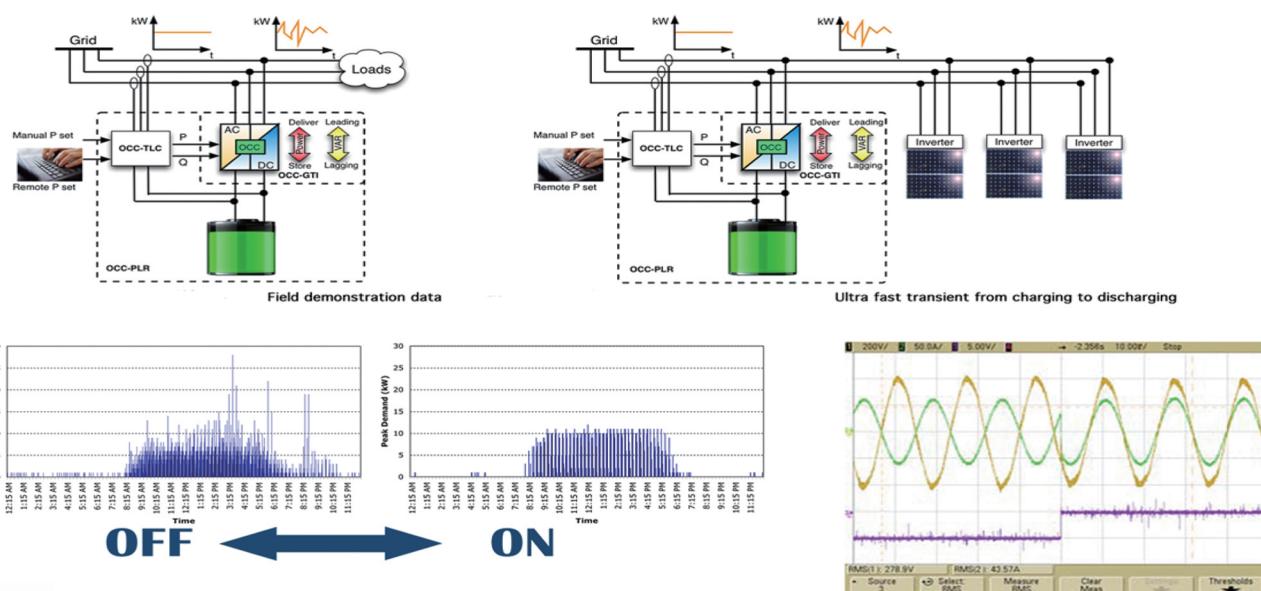
T1 OCC特点：

功率因数 > 0.99；  
电流谐波 < 3%；  
转换效率 > 97%；  
稳定的零负载操作；  
快速的响应速度（0.1毫秒）；  
400Hz或依客户定制的各种频率；  
单套设备35kVAR可扩展至MVAR。



## T1 OCC储能负荷调节器、电压调节器

	VAR3050A6480/XXXXIR	VAR3050A5380	VAR3100A6208/XXXXIR
电气参数			
AC 相/线	3 相/3 线		
AC 频率范围	57–63	47–53	57–63
AC 电压范围 (V, Rms) 线对线	400–552	320–440	175–240
最大 AC 电流 (A, Rms)	50	100	100
电量 kWh	50、100 或者更多	9 或者更多	9 或者更多
最大效率@额定功率	> 97%		
AC 电流 THD@额定功率	< 3%		
功率因数@额定功率	> 0.99		
机械参数			
重量 kg	依电池而定	247	247
尺寸 (长宽高) cm	依电池而定	84*59*140	84*59*140
环境参数			
运行温度 (°C)	0 to 40		
工作环境湿度	0–95%		
储存温度 (°C)	-10 to 55		
噪音 (分贝)	< 80		
安全			
UL508C	ETL 认证	用户定制	用户定制



现场演示数据

超快速瞬态充电到放电

## TimeOne光伏微电网电站

分布式发电指利用各种可用和分散存在的能源，包括可再生能源（太阳能、生物质能、小型风能、小型水能、波浪能等）进行发电供能的技术。太阳能是一种非常清洁的能源，它的获得方式不会产生废料、废气、噪声、烟尘，也不会对水、空气和地面产生任何污染。

对用户来讲，广泛使用太阳能微电网可以降低电价，获得最大限度的经济效益，太阳能光伏发电系统是利用太阳能电池组件直接将太阳能转换成电能的发电系统，其特点是可靠性高、使用寿命长、不污染环境，既能独立发电又能并网运行。太阳能光伏发电系统应用非常广泛，按应用的基本形式可分为两大类：独立光伏发电系统和并网光伏发电系统。

## TimeOne独立光伏发电系统

民用范围多用于边远的乡村，例如用户光伏发电系统、村级光伏发电系统等；工业范围主要用于电讯信号塔、卫星广播电视、太阳能水泵等；在具备风力发电和小水电的地区还可以组成混合发电系统，如风力发电/太阳能发电互补系统。

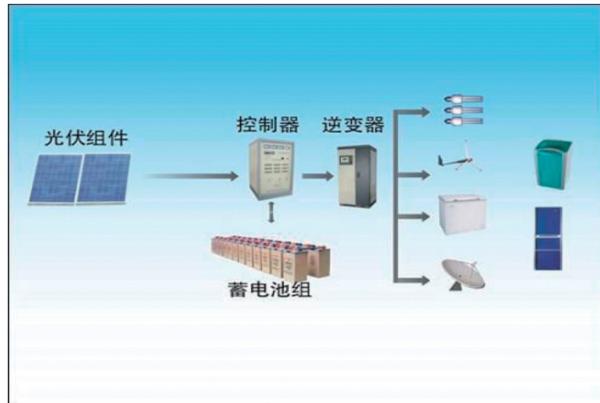
结构特点：太阳能光伏发电系统发出的电能需要用专用储能设备进行储存，用电时再从储能设备中提取。

系统组成：太阳能电池组件、控制器、逆变器、蓄电池、光伏电缆等。可以根据用户的实际使用情况，提供适合的独立发电系统解决方案。

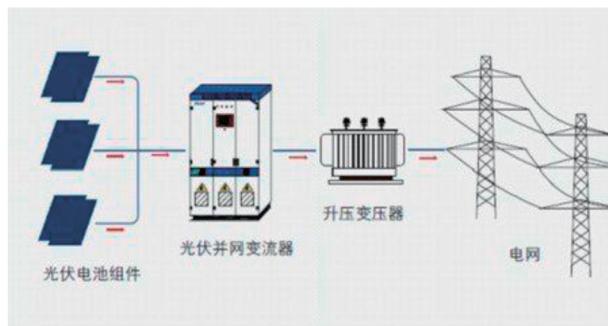
## TimeOne并网光伏发电系统

民用范围多以家庭为单位，可为家庭照明灯、电视机、洗衣机、小空调等提供生活用电电源；商业范围主要为大型商场、办公楼、公共设施、安全设施等；工业范围主要用于生产车间、太阳能农场等。城市分布式并网光伏发电，主要是白天持续用电的场所，发出的电能即发即用最为合适。结构特点：不需要储能设备进行储存电能，可以自用，多余的电力可以通过并网方式卖电给政府电网，在需要电力时再从电网回购电力使用。

系统构成：太阳能电池组件、控制器、并网逆变器、监控软件等。可以根据用户的实际使用情况，提供适合的并网发电系统解决方案。



系统配置	说明
太阳能电池方阵	1kW
蓄电池	400Ah/48V
逆变器	3kW
控制器	可预防过充、过放



系统配置	说明
太阳能电池方阵	30kW
并网逆变器	分组控制

## TimeOne照明节电产品



### TimeOne太阳能路灯系统

太阳能路灯是采用晶体硅太阳能电池供电，免维护阀控式密封蓄电池（胶体电池）储存电能，超高亮LED灯具作为光源，并由智能化充放电控制器控制，用于代替传统公用电力照明的路灯。无需铺设线缆、无需交流供电、不产生电费；采用直流供电、光敏控制；具有稳定性好、寿命长、发光效率高、安装维护简便、安全性能高、节能环保、经济实用等优点。

太阳能路灯在智能控制器的控制下，太阳能电池板经过太阳光的照射，吸收太阳能光并转换成电能。白天太阳电池组件向蓄电池组充电，晚上蓄电池组提供电力给LED灯光源供电，实现照明功能。直流控制器能确保蓄电池组不因过充或过放而被损坏，同时具备光控、时控、温度补偿及防雷、反极性保护等功能。

### TimeOne智能照明节电系统

照明节电技术应用最新功率控制技术，采用高品质的元器件并融合计算机微处理器控制。可设置“电压一时间”运行曲线，使输出电压按预先设置的“电压一时间”曲线自动调节。实时显示电压、电流、节电状态的现场参数，并有全方位的故障保护功能，实现安全高效的运行。照明系统实现自动调节和手动调节，能够确保灯具的电流有效降低，对负载提供稳定的工作电压，提升供电品质、防止过热或过载，从而延长灯具的使用寿命、减少维修成本。

专门用于传统电感式灯具的照明节电技术可实现高效转换，在电压不足或寒冷地区均可正常工作。频率高、无频闪、消除光污染，有效地保护视力健康；灯具的发热量减少、热辐射低，消防安全得到保障；过流保护、避免火灾；低谐波、低波峰比，有效地延长灯管寿命。

远程无线自动化监控系统采用GPRS、Zigbee、无线局域网监控技术，具有建设周期短、建设成本低等优点，设备安装方便、维护简单，适合于覆盖面广、站点分散的应用场合。其特点如下：

可以实现遥控、遥信、遥测；

集中控制、统一开关；灵活设置开关时间和组合；

具有按照日出日落时间、节假日、定时等多种操作方式；

实现域控（整体控制）、面控（分区控制）、线控（单站控制）等多种控制组合；

分站供电线路出现短路、断路、电流电压异常，非正常亮灯和熄灯等故障，能自动报警；

查询统计报表；

节能、节省维护时间。

应用场所：城市道路、车间照明、办公楼、停车场、仓库、广场、公园、大型商场等。

## KingWave电机节电器

KingWave电机节电器采用跟踪负载节电技术，通过独特的微处理器负载监控系统，监测电动机的负载变化。当检测到负载率的变化时（轻载或空载），自动调整输入电动机的功率，使电机的输出功率与实时负载匹配，保证电机在其整个负荷范围内的能量消耗降到最小的程度。它兼有自动跟踪负载节电和变频调速节电两大主要功能，两大功能可以单一使用或组合使用，同时还有提高功率因数、故障自检诊断、软启动软停车以及抗冲击性负荷等功能，实现“变频调速+跟踪负载”双重节电效果，充分挖掘节电空间。

KingWave-MEC（正弦波电机效率控制器）是交流电机控制器一个新的类别，使用正确的输出电压，以提高在恒定速度运行的变负荷电机的效率。通过专利技术在电机启动和正常运行期间，KingWave-MEC提供了一个纯净的正弦电压波形。KingWave-MEC连续监测电机的功率消耗，当电动机的负载减小时减少了电压，从而提高了电机的性能和能量效率。

KingWave-MEC的主要优点：

- 降压起动（RVS™）技术—能够在非常低的启动电流下启动电机，通常为额定电流的1.5 - 2倍；
- 提高功率因数；
- 降低功耗；
- 降低工作电流；
- 节省电费。



## KingWave系统安全节电器

KingWave-XT系统安全节电器是针对于用电系统中瞬流（包括浪涌、尖峰）和谐波多、危害大的用电状况专门开发研制的一种半导体瞬流抑制装置，该装置具有节约电能、净化电源、保护设备的三重功效。

众所周知，用电系统中由于各种各样的原因而产生大量的瞬流和谐波等污染，具体危害如下：

1. 增加电费支出
2. 降低系统使用效率
3. 加速电气设备老化，缩短设备的使用寿命
4. 降低了用电质量
5. 增加设备维修费用
6. 降低产品合格率和加工精度



KingWave-XT系统安全节电器可有效抑制电网电路中的浪涌瞬变、谐波，从而达到节电、净化电源和保护设备的目的。产品特点：

- 节电率：5% - 15%；
- 体积小，安装方便；
- 模块化设计，免调试；
- 易维护、可靠性强，平均无故障运行时间可高达15万小时。

应用场所：钢铁、有色金属、化工、纺织、机械、造船、矿山等行业。

# 电能质量和能源管理的专业公司

上海太稳能源科技有限公司

**Shanghai TimeOne Energy Technology Co., Ltd**

Addr: 上海市中山西路 2006 号 7 楼

Tel: 021-51097358 <http://www.timeone.com.cn>

上海太稳能源科技有限公司 技术中心

**Shanghai TimeOne Energy Technology Co., Ltd Technical Center**

Addr: 山东省德州市白天鹅大厦 803、805 室

Tel: 0534-2768763 <http://www.timeone.com.cn>

- 若产品参数更新，恕不另行通知，请订货时确认。

**TimeOne**