

<<供配电网节电实用技术问答>>

图书基本信息

书名：<<供配电网节电实用技术问答>>

13位ISBN编号：9787121091285

10位ISBN编号：7121091283

出版时间：2009-8

出版时间：电子工业出版社

作者：周志敏，周纪海，纪爱华 编著

页数：245

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<供配电网节电实用技术问答>>

### 前言

21世纪我国节能的总方针是：开发与节约并重，把节约放在优先地位。

电能是极宝贵的二次能源，节约用电是节约能源的重要内容。

节约用电是指通过加强用电管理，采取技术上可行、经济上合理的节电措施，以减少电能的直接和间接损耗，提高能源效率和保护环境。

管理节电是通过改善和加强用电管理和考核工作，来挖掘潜力减少浪费的节电方式；结构节电是通过调整产业结构、工业结构和产品结构来实现节电的方式；而技术节电则是通过设备更新、工艺改革、采取先进技术来实现节电的方式。

? 节约用电是一项电源开发工程，对发展国民经济有重要意义。

耗电量的减少可以使发电、输电、变电、配电所需要的设备容量减少，节约能源方面的投资，节约用电还可以使用户的用电费用支出减少，降低生产成本，促进生产工艺和设备的改造，促进新技术的发展和企业管理水平的提高。

? 本书紧紧围绕我国“十一五”能源规划的方针政策，以国家及各级政府开展节能降耗的指标为要求，把节能政策方针、标准、规范、节电技术有机地结合起来，采用一问一答的编写方式，便于读者掌握节电技术的基本知识和在工作实践中运用节电技术的操作技能。

书中选题尽量做到有针对性和实用性，解答力求深入浅出，在保证科学性的同时，注意通俗性。

读者可以以此为“桥梁”，系统的了解掌握在工作岗位中怎么做，才能符合岗位节电降耗的要求。

本书在写作过程中从资料的收集和技术信息交流上得到了国内的专业学者和同行的大力支持。在此表示衷心的感谢。

? 由于时间短，加之编著者水平有限，书中错误之处在所难免，敬请读者批评指正。

?? 编著者

## <<供配电网节电实用技术问答>>

### 内容概要

本书结合我国“十一五”能源规划的方针政策，以问答的形式深入浅出地阐述了节电基本知识、变压器经济运行与节电、供配电网经济运行与节电、供配电网降损与节电、供配电网负荷平衡与节电、供配电网功率因数与节电、供配电网无功补偿、电动机节电技术、供配电网电压质量与节电等内容。本书内容丰富，查阅方便，可供农村乡镇、工矿企业、各级政府从事节能降耗的管理和工程技术人员及高等职业技术学院的师生阅读。

## <<供配电网节电实用技术问答>>

### 书籍目录

第1章 节电基本知识 1.什么是能源 2.什么是能源节约 3.《中华人民共和国节约能源法》是什么时候施行的 4.国家在节能节电方面有什么法律法规 5.《节约能源法》的立法目的是什么 6.我国的能源发展战略是什么 7.我国的节能总方针是什么 8.我国节能工作应遵循的原则是什么 9.实现能源发展“十一五”规划的保障措施有哪些 10.节能工作面临的形势和任务是什么 11.电网企业按照什么规定,允许哪些发电机组并网运行?  
禁止新建哪些发电机组 12.什么是节约用电 13.节约用电对发展国民经济有何意义 14.节约用电的措施有哪些 15.节约用电的意义是什么 16.节约用电的方式有哪些 17.节约用电的主要途径有哪些 18.国家鼓励的节约用电措施有哪些 19.国家对明令淘汰的低效高耗电的设备、产品有哪些规定 20.错峰用电的概念 21.采取错峰用电措施的重要性 22.错峰用电的作用与意义 23.错峰用电的用户应注意哪些问题 24.电网错峰用电计划的制订程序 25.为何要实行峰谷电价 26.电力节能降耗技术措施有哪些 27.电气节能主要由哪几个方面组成 28.什么是电子节能技术 29.什么是电加热节能技术 30.什么是蓄能节能技术 31.与传统空调相比,蓄冷空调有哪些优点 32.风机泵类设备节能技术 33.水泵主要有哪些节电措施 34.风机主要有哪些节电措施 35.变流装置主要有哪些节电措施 36.空调装置主要有哪些节电途径和措施 37.采用电焊机空载自动断电技术为什么能节电 38.高效照明节电措施有哪些 39.如何计算节电量 40.什么是科学节电 41.高耗能企业如何节能 42.高耗能行业应在哪些方面开展负荷管理 43.什么是合同能源管理机制 44.什么是企业的清洁生产 45.企业哪两种损耗具有节电潜力 46.工厂电能节约的意义及管理措施 47.如何计算契约用电负荷 48.如何加强契约用电负荷管理,降低用电成本 49.如何利用低谷电价,降低用电成本 50.什么是电力需求侧管理 51.什么是绿色照明工程 52.实施“中国绿色照明工程”的综合效益有哪些 53.“绿色照明”的宗旨是什么 54.“绿色照明”与环境保护的关系是什么 55.绿色照明节电器是由哪些部件组成的 56.电子镇流器为什么比传统电感式镇流器节电 57.为什么气体放电灯比白炽灯节能 58.什么是HID灯 59.为什么要合理选择灯具的照度 60.为什么要对灯具定期清灰 61.为什么要优先使用自然光 62.夜间电压升高时对照明灯具有哪些影响 63.工厂车间照明如何合理设置 64.气体放电灯(如日光灯管)的节能原理是什么 65.照明节电率与哪些因素有关 66.为什么有些灯具内要安装电容器 67.节电器的工作原理是什么

第2章 变压器经济运行与节电 1.什么叫变压器 2.什么是节能型变压器 3.节能型变压器目前都有哪些类型 4.不同类型的节能型变压器各具有哪些特点 5.单相卷铁芯变压器自身有哪些特点 .....第3章 供配电网经济运行与节电第4章 供配电网降损与节电第5章 供配电网负荷平衡与节电第6章 供配电网功率因数与节电第7章 供配电网无功补偿第8章 电动机节电技术第9章 供配电网电压质量与节电参考文献

## &lt;&lt;供配电网节电实用技术问答&gt;&gt;

## 章节摘录

投切补偿电容器组的方式有：        循环投切。

当补偿电容器组容量相同时，为延长电容器的寿命，一般按循环投切方式，使每组电容器投入补偿运行的时间大致相同。

        顺序投切。

补偿电容器每组容量不一样时，例如，有四组电容，电容量分别为1、2、4、8kvar，则每次投切操作时，按容量从小到大的顺序操作。

只要最小一组容量的电容能够投切，则总是对该组进行操作，以此类推，顺序操作，这样的结果是最小一组电容器投切最频繁，但是补偿精度可以得到提高。

依据国家有关标准，电容器从电网中退出运行后，必须有大于5min的放电时间，才能再次投入运行。

所以，控制器再发出投入指令时还必须保证该电容器的放电时间。

由于电网中无功功率的波动也很大，因此，在检测到需要动作的信号后，最好再延迟一段时间（20~60s）后再发出执行指令。

一般电容器的投切执行机构为单相或三相接触器，考虑到电网的无功功率不平衡，可采用的是分相补偿。

利用不对称的电容器投切，使得电网的无功功率得到大致的平衡。

        采用无触点的固态继电器投切电容器，因为它可以做到在电压过零时投入，在电流过零时切出，从而使电容器投切的过渡震荡过程几乎没有。

但是由于固态继电器的容量裕度不大以及固态继电器两端的压降较大，会产生较大的热量，增加本身的功耗。

        采用固态继电器和交流接触器组合投切电容器，固态继电器执行电容器的投切过程，而常规的负载电流则只通过接触器的机械触点，可增加运行的可靠性，但增加了一次性投资。

        由于电容补偿装置固有的运行特征，在使用过程中应特别注意安全问题，否则，会造成人身和设备事故。

这些安全问题包括：        移相电容器的电气元件是用绝缘油或其他绝缘液体浸渍的，因此对安装环境有严格的要求。

        电容器是储能元件，在投入或切除时会产生过电压和涌流，因此对人身和设备安全构成一定威胁。

        电容器受热、受电击穿易爆炸起火，因此必须制定严格的运行管理规程和监视制度，并完善防火防爆措施。

        运行中的电容器易受高次谐波的影响，过电压和过负荷均影响其使用寿命和安全运行。

<<供配电网节电实用技术问答>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>