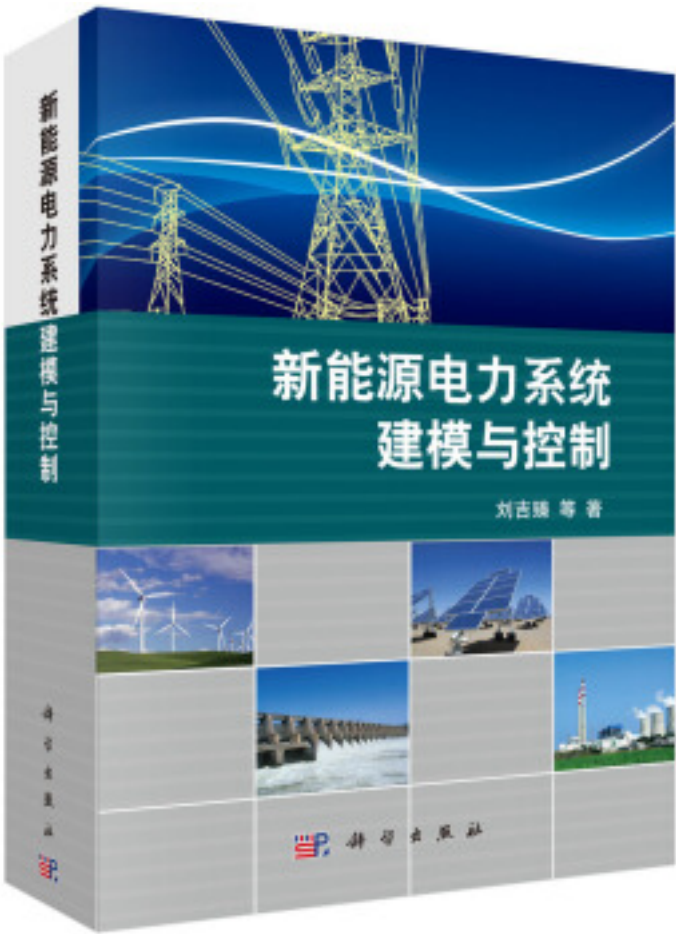


新能源电力系统建模与控制



[新能源电力系统建模与控制_下载链接1](#)

著者:刘吉臻 等 著

[新能源电力系统建模与控制_下载链接1](#)

标签

评论

书不错，很值得购买。

物流快，可以好好参考

物美价廉，京东物流给力。

京东物流快 且书确是正品 好评

淘气包马小跳（漫画升级版）奔跑的放牛班

卖家的服务态度真好，发货很快。商品质量也相当不错。太喜欢了，谢谢！好卖家，真有耐心，我终于买到想要的东西了。谢谢卖家。

早期著作，很详细的各种特高压各方面。全面但不够深入，比较偏向实际工程应用。涉及到现场的方方面面。

这本书火电部分写的非常好，从建模—》控制—》优化，自成一体；且对国内的各种先进机组均进行了研究和总结，具有很高的参考价值

这本书介绍了新能源电力系统领域多年来的研究成果，建立了整个新能源电力系统建模与控制的理论框架与体系，对新能源电力控制领域的工作者具有重要的参考价值。

本书对整个电力系统的发电侧进行了详细的介绍，从建模到控制，从传统火电到风电再到新能源，涵盖面广，分类清晰，讲解细致，对电力行业的科研工作者具有很大的帮助。

好书，推荐，就是货太少，买了基本就没了，送货速度依然给力

送货速度快 书的质量好

属质量很好。内容刚开始看。主要想了解光伏电厂的控制。

东西不错，一直在用， 多次购买。建议购买

书写的很不错，大部分热点东西描述的都很清楚

很好，是正品，真的很不错。

一本书而已，物流很快的！

建议研究新能源及电力系统方面的研究人员购买

感觉参考价值一般，有些大而全，一些细节还得看论文

很赞的一本书，支持很有参考价值

很厚重，不错不错，值得买，虽然贵了点

新能源电力系统建模与控制

很好，最新的参考价值

qweryyhb

书籍是不错的，快递也挺给力

等看了在评价

学习厉害了

挺好，专业

稍稍有些贵

这本书有拼凑的嫌疑，估计是作为973结题的成果，第一章引言写的很好，是业内人士懂行的写的。后面的章节仁者见仁智者见智，对我来说参考不大，写的一些常识性的东西，很少有创新性的算法、方法。作者是华北电力大学的校长，这本书整体素质还行，但是如果想看具体的方法还是多看国外学术论文吧。

还可以

挺好挺好挺好挺好挺好挺好挺好挺好

不错

.....

.....

系统调度 编辑

电能生产、供应、使用是在瞬间完成的，并需保持平衡。因此，它需要有一个统一的调度指挥系统。这一系统实行分级调度、分层控制。其主要工作有：①预测用电负荷；②分派发电任务，确定运行方式，安排运行计划；③对全系统进行安全监测和安全分析；④指挥操作，处理事故。完成上述工作的主要工具是电子计算机。5系统规划编辑

大型电力是现代物质生产部门中空间跨度最大、时间协调要求严格、层次分工非常复杂的实体系统。它不仅耗资大，费时长，而且对国民经济的影响极大。所以制订电力系统规划必须注意其科学性、预见性。要根据历史数据和规划期间的电力负荷增长趋势做好电力负荷预测。在此基础上按照能源布局制订好电源规划、电网规划、网络互联规划、配电规划等。电力系统的规划问题需要在时间上展开，从多种可行方案中进行优选。这是一个多约束条件的具整数变量的非线性问题，需利用系统工程的方法和先进的计算技术。智能电力系统的发展目标 智能电力系统关键技术可划分以下三个层次：

第一个层次：系统一次新技术和智能发电、用电基础技术，包括可再生能源发电技术、特高压技术、智能输配电设备、大容量储能、电动汽车和智能用电技术与产品等。

第二个层次：系统二次新技术，包括先进的传感、测量、通信技术，保护和自动化技术等。

第三个层次：电力系统调度、控制与管理技术，包括先进的信息采集处理技术、先进的系统控制技术、适应电力市场和双向互动的新型系统运行与管理技术等。

智能电力系统发展的最高形式是具有多指标、自趋优运行的能力，也是智能电力系统的远景目标。

多指标就是指表征智能电力系统安全、清洁、经济、高效、兼容、自愈、互动等特征的指标体现。

自趋优是指在合理规划与建设的基础上,依托完善统一的基础设施和先进的传感、信息、控制等技术,通过全面的自我监测和信息共享,实现自我状态的准确认知,并通过智能分析形成决策和综合调控,使得电力系统状态自动自主趋向多指标最优。6研究开发

编辑 电力系统示意图 电力系统示意图

电力系统的发、配、输、变、用电各个环节，是研究开发与生产实践相互推动、密切结合的过程，是电工理论、电工技术以及有关科学技术和材料、工艺、制造等共同进步的集中反映。电力系统的研究与开发，还在不同程度上直接或间接地、对于信息、控制和系统理论以及计算技术起了推动作用。反过来，这些科学技术的进步又推动着电力系统现代化水平的日益提高。

从19世纪末到20世纪20、30年代,交流电路的理论、三相交流输电理论、分析三相交流系统的不平衡运行状态的对称分量法、电力系统潮流计算、短路电流计算、同步电机振荡过程和电力系统稳定性分析、流动波理论和电力系统过电压分析等均已成熟,形成

了电力系统分析的理论基础。随着系统规模的增大，人工计算已经远远不能适应要求，从而促进了专用模拟计算工具的研制。20世纪20年代，美国麻省理工学院电机系首次研制成功机械式模拟计算机——微分仪，后来改进成为电子管、继电器式模拟计算机，以后又研制成直流计算台和网络分析仪,成为电力系统研究的有力工具。50年代以来,电子计算机技术的发展和运用，使大规模电力系统的精确、快速计算得以实现，从而使电力系统分析的理论和方法进入一个崭新的阶段。

在电力系统的主体结构方面，燃料、动力、发电、输变电、负荷等各个环节的研究开发，大大提高了电力系统的整体功能。高电压技术的进步，各种超高压输变电设备的研制成功，电晕放电与长间隙放电特性的研究等，为实现超高压输电奠定了基础。新型超高压、大容量断路器以及气体绝缘全封闭式组合电器，其额定切断电流已达100千安，全开断时间由早期的数十个工频周波缩短到1~2个周波，大大提高了对电网的控制能力,并且降低了过电压水平。依靠电力电子技术的进步实现了超高压直流输电。由电力电子器件组成的各种动力负荷，为节约用电提供了新的技术装备。

超导电技术的成就展示了电力系统的新前景。30万千瓦超导发电机已经投入试运行，并且还继续研制容量为百万千瓦级的超导发电机。超导材料性能的改进会使超导输电成为可能。利用超导线圈可研制超导储能装置。动力蓄电池和燃料电池等新型电源设备均已具有千瓦级的产品处于试运行阶段，并正逐步进入工业应用,这些研究课题有可能实现电能储存和建立分散、独立的电源，从而引起电力系统的重大变革。

在各工业部门中，电力系统是规模最大、层次很复杂、实时性要求严格的实体系统。无论是系统规划和基本建设，还是系统运行和经营管理，都为系统工程、信息与控制的理论和技术的应用开拓了广阔的园地，并促进了这些理论、技术的发展。针对电力系统的特点，60年代以来在电力系统运行的安全分析与管理中，在电力系统规划和设计中，都广泛引入了系统工程方法，包括可靠性分析及各种优化方法。电子技术、计算机技术和信息技术的进步，使电力系统监控与调度自动化发展到一个新的阶段，并在理论上和技术上继续提出新的研究课题。

利于深入理解 全面 比较实用

[新能源电力系统建模与控制_下载链接1_](#)

书评

[新能源电力系统建模与控制_下载链接1_](#)