

<<区域节能潜力理论与实证研究>>

图书基本信息

书名：<<区域节能潜力理论与实证研究>>

13位ISBN编号：9787509618912

10位ISBN编号：7509618916

出版时间：2012-5

出版时间：李玮 经济管理出版社 (2012-05出版)

作者：李玮 著

页数：186

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>

## <<区域节能潜力理论与实证研究>>

### 内容概要

《区域节能潜力理论与实证研究》将能源问题置于区域经济社会发展的总体框架之下，运用系统工程的方法和理论，整合经济理论与能源理论的研究成果，对节能潜力的相关理论和方法进行了系统的梳理和创新，建立了从概念、基本理论到技术方法的区域节能潜力研究体系。

笔者为区域节能潜力的内涵作出了科学的界定，揭示了节能潜力系统要素的作用机理；基于模拟退火规划算法和遗传算法，创建了能源强度预测与优化模型，对“十二五”时期山西省节能约束性指标的可达性及其节能潜力进行了实证研究；基于对节能主体的博弈分析，提出区域节能战略、路径与措施。

我国当前经济社会发展既受到资源环境的瓶颈性制约，又受到全球应对气候变化、减缓碳排放的严峻挑战，节约高效是中国能源发展的战略方向。

《区域节能潜力理论与实证研究》丰富和完善了节能研究理论体系，有助于全方位推动节能工作，对实现资源节约型社会目标具有重要意义。

适合政府、能源研究机构的管理人员、研究人员以及大专院校相关专业的学者、研究生和本科生学习参考。

## <<区域节能潜力理论与实证研究>>

### 作者简介

李玮，山西太原人，西北工业大学系统工程专业博士。

现任太原理工大学现代科技学院副院长，副教授，硕士生导师。

主要从事能源管理与法律政策等方面研究，兼任山西省经济法学会常务理事。

在《中国人口·资源与环境》、《资源科学》等国家级核心期刊及国际会议上发表《基于系统动力学的山西省能源消费可持续发展研究》、《基于环境约束的工业行业结构优化研究》、《Environnletat Carrying Capacity Evaluation in Shaanxi Province》等学术论文近30篇，其中多篇被EI、CSSCI检索。

主持山西省软科学项目“山西省节能潜力影响因素与调控机制研究”、“山西煤炭行业科学发展战略研究”、山西省哲学社会科学规划项目“山西资源安全法律保障研究”、“山西省实现低碳转型的调控对策研究”等纵向课题10余项；参与国家自然科学基金项目“煤炭资源价格形成机制的政策体系研究”、水利部“节水型社会建设研究”、环保部“区域环境承载力与环境保护战略研究”以及世界银行、中国法学会等国家级课题9项。

多项成果获山西省高校人文社会科学优秀成果二等奖、山西省社科联重点课题二等奖、陕西省环境保护科技进步特等奖等。

## <<区域节能潜力理论与实证研究>>

### 书籍目录

第一章 引言 一、国内外能源概况 二、节能潜力研究进展 三、研究内容与研究思路第二章 节能潜力研究理论基础 一、能源系统工程理论 二、能源经济理论 三、复杂性理论第三章 区域节能潜力的系统分析 一、系统分析方法 二、区域节能潜力相关概念界定 三、区域节能潜力系统指标选取 四、区域节能潜力指标数据来源 五、本章小结第四章 区域能源强度作用机理分析 一、经济发展水平对能源强度的影响 二、产业结构水平对能源强度的影响 三、能源技术水平对能源强度的影响 四、能源价格水平对能源强度的影响 五、能源投资水平对能源强度的影响 六、本章小结第五章 区域节能潜力实证研究 一、能源系统的复杂性特征 二、能源强度预测模型 三、基于SAP的山西省能源强度预测 四、山西省“十二五”节能约束性指标可达性分析 五、能源强度优化模型 六、基于GA的山西省节能潜力预测 七、山西省挖掘节能潜力建议 八、本章小结第六章 节能主体决策的博弈分析 一、博弈论理论概述 二、相关节能主体行为分析 三、上级政府与下级政府的委托—代理博弈分析 四、地方政府与企业的演化博弈分析 五、本章小结第七章 节能战略选择与实现路径 一、节能战略思路 二、节能战略原则 三、节能战略目标 四、节能实现路径 五、本章小结第八章 节能政策与保障措施 一、健全节能法律体系 二、完善节能经济政策 三、加快节能市场化进程 四、营造全社会节能氛围 五、加强应对气候变化的能力建设 六、本章小结附录参考文献后记

## 章节摘录

(二) 能源系统工程理论概要 能源系统工程主要包括能源预测、能源发展规划、能源大系统分析等方面内容。

1. 能源预测 能源预测包括能源需求预测、能源供应预测及能源科技发展预测等。随着国民经济的发展,对能源的需求也日益增加,采用系统工程中的不同方法,根据历史统计资料、人口发展趋势、国民经济的发展速度、人民生活水平的提高程度可以对某一地区、国家、省、市作出一定时间内的能源需求预测。

这种预测可以是短期的,也可以是中长期的。

预测的能源需求可以是能源的总需求量、需求的年增长率、各种能源的分需求量及其增长率。

能源生产与需求预测是能源生产、开发和规划的基本依据,是能源系统工程的首要任务。

对各种能源资源、开发能力、运输能力、能源投资、技术进步等因素的全面系统分析,可以预测出各种能源的供应量。

能源科技发展预测的主要对象是:与能源有关的新技术、新工艺、新材料和新设备以及具有重大意义的能源科技项目。

2. 能源发展规划 为了社会和国民经济的可持续发展,就需要通过系统工程的方法制定能源的发展规划。

规划应对可能采取的能源开发总方针和可能实现的总目标作分析,同时对各种能源(煤、水电、油气、核能及其他新能源等)的工业建设规模、投资分配、发展速度作出明确规定。

能源发展规划还可以从长远的目标对与能源相关的重大项目的各种方案进行可行性分析,并对建设计划进行评估。

各种形式的能源在开采、加工、运输、使用的过程中,相互关系比较复杂,利用能源系统工程的方法能帮助实现能源的科学管理,如煤炭的最优配置管理、区域供电管理、供热系统的优化方案等。

3. 能源系统分析 能源系统工程将能源、经济、环境作为一个整体来进行分析研究,既研究能源对经济发展的制约作用及能源对环境的负面影响,又研究在可持续发展的总目标下,如何使能源工程更好地为经济的持续发展服务,使能源对环境的污染得到及时治理,从而协调能源、经济和环境三者之间的关系。

能源系统工程分析的基本方法有:仿真方法、优化方法和评价方法。

(1) 仿真方法是利用各种数学公式(函数式、微分方程、矩阵等)或图形客观地描述能源系统各要素的活动,以及各要素之间的相互关系,建立相应的数学模型,并通过计算机进行求解。

它可用于研究各种可能出现的条件或人们期望的情况下系统发展变化的趋势与后果。

因而,仿真方法可以取代或减少那些费用昂贵的试验,提供预测和分析的手段。

(2) 优化方法不仅仅是对能源系统的客观描述和分析,它寻求的是最佳方案,即以仿真模型及初期计划为基础,建立优化分析的数学模型,以达到能源系统整体目标的最优或最令人满意的方案。优化方法及其计算结果,比人们依靠常规经验作出的决策要好得多。

(3) 评价方法通常用于对各种优化的结果进行分析和比较,判定并研究它们是否真正适用,能否获得预期的效果。

.....

## <<区域节能潜力理论与实证研究>>

### 编辑推荐

《区域节能潜力理论与实证研究》由李玮所著，本书将能源问题置于区域经济社会发展的总体框架之下，运用系统工程的理论和方法，整合经济理论与能源理论的研究成果，对节能潜力的相关理论和方法进行了系统的梳理和创新，建立了从概念、基本理论到技术方法的区域节能潜力研究体系。笔者为区域节能潜力的内涵作出了科学的界定，揭示了节能潜力系统要素的作用机理；基于模拟退火规划算法和遗传算法，创建了能源强度预测与优化模型，对“十二五”时期山西省节能约束性指标的可达性及其节能潜力进行了实证研究；基于对节能主体的博弈分析，提出区域节能战略、路径与措施。

我国当前经济社会发展既受到资源环境的瓶颈性制约，又受到全球应对气候变化、减缓碳排放的严峻挑战，节约高效是中国能源发展的战略方向。

本书丰富和完善了节能研究理论体系，有助于全方位推动节能工作，对实现资源节约型社会目标具有重要意义。

适合政府、能源研究机构的管理人员、研究人员以及大专院校相关专业的学者、研究生和本科生学习参考。

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>