

# 《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

出版社：李玮 经济管理出版社 (2012-05出版)

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以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.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，ISBN：9787509618912，作者：李玮著

# 《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。

1、狭义的讲，节能是指节约煤炭、石油、电力、天然气等能源。狭义节能又称直接节能，指降低在生产生活中直接消耗的能量，即直接节约煤、电、油、天然气等。在产品生产中，采取防止跑、冒、滴、漏，加强绝热保温，余热、余能回收，热能多次利用等措施节约能源。[]狭义节能的目标是提高能源系统的技术效率。狭义节能就是在生产过程和生活中，在满足相同需求或达到相同目的的条件下，减少消耗的有形的能源实物。例如，年产1万吨的合成氨厂，采取余热利用措施，全厂热能利用效率提高，使合成氨的单位产品能耗从4吨标准煤/吨降低到3吨标准煤/吨，节约能源25%，原来消耗4万吨标准煤，现在只需要消耗3万吨标准煤，节约1万吨。[]在狭义节能内容中包括从能源资源的开发，输送与配转换（电力、蒸气、煤气等）或加工（各种成品油、副产煤气为二次能源，直到用户消费过程中的各个环节，都有节能的具体工作去做）。因此本书研究的节能是从狭义的角度来界定的。

2、研究方法思路（1）运用文献分析、调查研究、专家论证等方法对节能潜力相关概念、内涵及表征指标进行梳理和总结，并结合区域实际情况确定本书研究的主要问题。（2）运用系统分析和计量经济学等理论和方法研究节能潜力影响因素作用机理，并进行了实证研究。（3）将模拟退火规划算法进行改进，构建能源强度预测模型，并对山西省“十二五”节能约束性指标进行可达性实证分析。标题就写，区域节能减排

3、自然界和人类社会普遍存在着各种不同性质的系统。按自然属性系统来分，系统大致可分为三类：自然系统、人造系统、自然系统与人造系统的复合系统。自然系统由各种自然界中本来就存在的物体构成，并依其固有的客观规律进行演变。人造系统则是由人类创造或改造的物体、设施、工程等组成。随着人类活动领域的扩大和科学技术的发展，许多自然系统被局部改造为人造系统、进而成为复合系统。能源系统包括能源勘探、开发、生产、加工、转换、运输、分配、储备、使用，以及环境保护等各个环节，各个环节均由国民经济的若干部门组成。能源系统不仅涉及各种自然的能源资源，还包括了大量的人类活动以及这些活动对自然环境的影响、污染与破坏，因此，能源系统是典型的复合系统。能源系统在它的发展演化过程中受到外部环境等多种因素的影响和制约，具有复杂系统所具备的典型特征。

4、改革开放以来，山西省经济发展取得很大成就，但是应该注意到，山西省经济增长具有典型的要素推动特征，投资是拉动山西省经济增长的主要动力，且高投入、低产出的粗放经营特点非常突出，要实现经济长期、健康、快速发展，必须关注推动其经济发展的深层次原因。按照内生经济增长理论，经济增长的长期力量取决于经济系统本身。货币政策、财政政策等宏观调控手段，短期内可以起到熨平经济周期的作用，但从长期来看，经济的发展依赖于技术、制度以及劳动力素质的进步。所以山西省应着力在增强自主创新能力、继续推进经济体制改革、调整重型化的经济结构、提高劳动者素质、发展新兴产业等方面下工夫，以此增强山西省经济发展的内生动力，促进经济发展方式的根本转变。

5、应对气候变化，控制温室气体排放将成为我国能源发展的最主要制约因素。根据国际能源署（2008）数据，我国2006年能源活动导致的二氧化碳排放总量占全世界排放总量的比例达到20.13%，美国的比例为20.35%。近两年我国温室气体排放高速增长，已经成为世界最大的二氧化碳排放国，排放增量在全球温室气体排放增量中占有较大的份额。按照我国现在的能源发展趋势，未来我国能源利用产生的二氧化碳将是全球二氧化碳排放增加的主要组成部分。根据IEA的数据，我国人均能源消费引起的二氧化碳排放量在2007年已经达到4.57吨，已经超过当年世界人均的4.38吨排放量。现在我国人均碳排放量更是明显超过世界平均水平。我国经济总量已位居世界前列，综合国力和多数发展中国家已经拉开了距离，很可能将难以维持发展中国家地位，可能将更多地受到具体限排甚至是减排温室气体的压力。根据发达国家和发展中国家共同而有区别的责任原则，我国现在仍然可以不承诺定量的限排或减排责任，但是我国已公布了2020年单位GDP温室气体排放强度较2005年下降40%~45%的自主减排目标。碳排放空间的不足将成为我国长期现代化进程中的刚性约束。

6、研究内容与本书的创新之处：（1）创建了节能潜力系统分析的框架。该框架由概念体系、理论体系和方法体系构成。概念体系主要包括对能源、节能、区域节能潜力、经济发展水平、能源技术、能源价格、能源投资以及能源系统等重要概念进行了界定，形成了一个比较完整的概念体系；理论体系主要是指对影响能源强度的主要因素作用机理进行了系统分析，厘清了节能潜力的基本理论问题及关



联机理；在方法方面，重点研究了能源强度的预测方法、能源强度的优化方法、节能潜力的预测方法，使节能的理念可以落实到操作层面。由此构建起一个富有创建性的从概念体系、理论体系到方法体系的系统分析框架。（2）解析了能源强度与影响因素交互作用的机理。运用能源经济理论和计量经济学方法，讨论了经济相关因素对能源强度作用的机理。系统探讨了经济发展水平、经济结构变动、能源技术进步、能源价格水平、能源投资水平对能源强度变动的影响，剖析了它们之间的相关关系，并通过实证研究，为揭示区域能源问题的深层次经济原因提供了解读的视角。（3）将复杂性理论和方法创新性地运用到节能研究领域，提出了能源强度的预测与优化模型。运用模拟退火算法构建了能源强度预测模型，并对模型进行改进后，对山西省“十二五”期间的节能约束性指标进行了可达性分析。运用遗传算法创建了能源强度的优化模型，对山西省“十二五”期间的节能潜力进行了实证研究。（4）构建了节能主体的博弈模型，从而为制定节能政策提供了理性前提。通过对中央政府与地方政府的委托代理博弈模型和地方政府与企业的演化博弈模型分析得出，地方政府的积极程度与中央政府和公众的监督力度、地方政府的节能收益、惩罚成本和节能的执行成本密切相关；地方政府应该积极引导企业与公众响应与遵循节能政策，从而实现政府和企业、公众双赢的局面。（5）基于区域节能潜力的理论与实证研究，提出了我国中长期的节能战略思路、战略原则、战略目标与实现路径，并分析了实现这些目标的政策保障措施。

7、运用复杂性理论和方法，分析能源系统的复杂性特征，建立了能源强度的预测模型与优化模型。基于模拟退火规划算法（SPA）构建能源强度预测模型，对山西省“十二五”节能约束性指标可达性进行实证研究。基于约束性条件下遗传算法多目标优化方法（GA）创建能源强度优化模型，实证分析山西省“十二五”期间的节能潜力，并提出对策建议。

8、本书阐述了能源问题的研究背景，并由此提出亟待解决的问题；从文献综述找到理论研究的“肩膀”，进而阐述了全文研究的突破方向和基本思路；以能源系统工程理论、能源经济理论、复杂性理论等为基础，奠定了节能潜力研究的理论基石。

9、本书构建了区域节能潜力的系统分析框架。指出了研究区域节能潜力的基本脉络，即由阐明问题、分析研究、评价比较、科学决策组成的系统分析框架；阐释了区域节能潜力的概念、内涵及关键影响因素。能源是人类生存和发展的重要物质基础，也是当今国际政治、经济、军事、外交关注的焦点。随着中国经济社会持续快速的发展，能源供给不足的矛盾日益突显，能源资源的开发利用也带来了严重的生态环境问题。根据《国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要（草案）》，“十二五”期间，单位国内生产总值能耗要降低16%，节能优先成为我国经济社会发展的重大战略决策。本书以理论综述为先导，以系统分析为主线，对区域节能潜力问题进行了全面的剖析，从而为政府制定节能战略和政策提供理论指导和决策支持。

10、这本书解析了能源强度与影响因素交互作用的机理。运用能源经济理论和计量经济学方法，讨论了经济相关因素对能源强度作用的机理。系统探讨了经济发展水平、经济结构变动、能源技术进步、能源价格水平、能源投资水平对能源强度变动的影响，剖析了它们之间的相关关系，并通过实证研究，为揭示区域能源问题的深层次经济原因提供了解读的视角。

11、本书创建了区域节能潜力系统分析的理论框架。该框架由概念体系、理论体系和方法体系构成。概念体系主要包括对能源、节能、区域节能潜力、能源强度、经济发展水平、能源技术、能源价格、能源投资以及能源系统等重要概念进行界定，形成了一个比较完整的概念体系；理论体系主要是指对影响区域能源强度的主要因素及其作用机理进行了系统分析，厘清了节能潜力的基本理论问题及关联机理，并在对研究对象建模与优化基础上，预测了山西省“十二五”节能目标可达性及其节能潜力，为挖掘区域节能潜力提出建设性建议；在方法方面，运用复杂性理论和方法重点研究了能源强度的预测方法、节能潜力的计算方法，使节能从理念层面落实到操作层面。由此构建起一个富有创建性的从概念体系、理论体系到方法体系的系统分析框架，从而完善了节能潜力研究的理论体系。正值“十二五”规划实施关键之年，本研究通过对影响节能潜力的理论与实证研究，基于节能主体的博弈分析，提出了节能战略与保障措施，为实现区域节约型社会目标提供科学的理论支持，对于提高能源使用效率，促进地区经济社会可持续发展具有重大现实意义。

12、广义节能和狭义节能广义的讲，节能是指除狭义节能内容之外的节能方法，如节约原材料消耗，提高产品质量、劳动生产率，减少人力消耗、提高能源利用效率等。广义节能就是既包括直接节能又包括间接节能的完全节能。广义节能的最大特点是把直接节能和间接节能结合起来，把节能和提高经济效益结合起来。只有大力开展广义节能工作，才能从根本上解决能源浪费问题，才能提高能源经济



效率。徐寿波在《广义节能论》中，将广义节能归纳为十种主要内容：合理提高能源系统效率的节能；合理节约各种经常性消耗物资（如原材料等）的节能；合理节约劳务量（如运输周转量等）的节能；合理节约人力减少人口增长的节能；合理节约机器设备等固定资产和流动资金占用量的节能；合理节约自然资源的节能；合理提高各种产品产量和劳务量的节能；合理提高产品质量和劳务质量的节能；合理降低成本费用的节能；合理改变经济结构、产品结构和劳务结构的节能。广义节能的目标是降低国内生产总值能耗和增加值能耗，或者是提高能源经济效率。

13、实现节能战略目标，需要克服现行体制和观念的障碍，需要有良好的政策环境和支撑条件，需要政府的引导和全社会的积极参与，需要建立和健全法律、法规体系，建立起一个可持续的、基于市场的提高能效的机制，加强在市场经济体制下推动节能的能力建设，促进建设节约型社会目标的实现

14、由于全球能源储量有限且在分布、开发、生产和消费上存在不均衡性，加之近半个世纪以来，世界能源消费随社会经济的发展和人们生活水平的提高大幅度增长，再加上许多国家对中东持续冲突以及世界上其他产油国局势不稳定存在忧虑，能源的供需矛盾日渐突出，能源的稀缺性越来越明显地突现出来，特别是在石油成为世界主要能源后，“能源危机”在世界某些地方频频出现，石油、天然气以及煤炭价格持续攀升，进而影响世界经济的发展。近几年来，由美元贬值引发的石油价格高涨向全球输出了通货膨胀，直接导致各国采取紧缩性货币政策，抑制了经济的增长。加利福尼亚大学戴维斯分校的一份新研究报告指出，按照目前的研究和开发速度，全球石油资源耗尽90年后，替代技术才能成熟。该报告是以股市预期为基础完成的，所以全球化石能源的枯竭是不可避免的，将在本世纪内基本开采殆尽，但是替代技术还不成熟，可以再生的替代燃料很久以后才能自立，在不久的将来世界能源的稀缺性会越来越明显地凸显出来。

15、能源是人类生存和发展的重要物质基础，也是当今国际政治、经济、军事、外交关注的焦点。随着中国经济社会持续快速的发展，能源供给不足的矛盾日益突显，能源资源的开发利用也带来了严重的生态环境问题。根据《国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要（草案）》，“十二五”期间，单位国内生产总值能耗要降低16%，节能优先成为我国经济社会发展的重大战略决策。本书以理论综述为先导，以系统分析为主线，对区域节能潜力问题进行了全面的剖析，从而为政府制定节能战略和政策提供理论指导和决策支持。

16、能源是人类赖以生存和发展不可缺少的物质基础，当今能源和经济发展已经成为一个不可分割的整体。作者基于我国严峻的能源和环境形势，针对“能源节约潜力的系统研究”这个复杂问题，作者以解剖麻雀的精神，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。该书不愧是系统工程在理论研究和实践应用的样板，也是节能潜力研究领域的一部力作。

17、作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，并提出了实现路径；基于对节能主体的演化博弈分析，提出区域节能战略、路径与措施。值得大家一看，

18、本书以一个全新的角度研究区域节能潜力，存在两大亮点：一：系统工程方法在区域节能潜力系统的完美结合。这一点在区域节能潜力系统指标的选取、能源系统复杂性特征的总结或GA方法的运用等方面均得到充分体现；二：节能主体行为的博弈研究。从区域节能系统组成——节能主体（即政府、企业和公众）的理性行为选择的角度进行研究，分析个体行为对区域节能的影响。更值得一提的是，该书在系统分析区域节能潜力的基础提出了有力可行的政策保障，政策建议性也很强。该书值得相关工作人员仔细研读。

19、间接节能指节约物资、原材料，可以提高产品质量、寿命，减少废次品、破损率等以减少间接能耗，也可以通过改进管理和提高技术来达到。更重要的可以通过调整经济结构，包括产业、工业、企业、产品和能源的构成和布局，从客观上、广义上提高能源的经济效益来达到间接节能。再逐步结合深化节能技术，向省能型经济结构过渡。[]间接节能的主要表现：一是通过调整经济结构实现节能，称为结构节能。经济结构是国民经济各种指标因素纵向或横向数量比例关系的总和。经济结构的调整包括调整工、农、建、交、商等产业结构，轻、纺、手、电、机、化、冶等轻重业结构，大、中、小型企业结构，加工程度深浅的产品结构。经济结构对能源使用量的多少有着重要的影响，经济结构合理，能源使用量就少，反之，经济结构不合理，能源使用量就多。二是系统节能，即运用系统工程原理，全面考虑分析能源转换、传递和利用整个系统的用能，使之整体优化，实现整个系统的节能。通常，结构节能是间接节能的主要方面。轻纺工业、电子工业、仪表机械工业、手工业等，加工深，产

值高，能耗低；重工业、冶金、化工、原材料工业加工浅，能耗大，产值低。因此为了间接节能，把有限的能源转移到产值高的产业、工业、企业、产品方面去，可以大幅度地提高能源效益。在调整经济结构时要总体规划，沟通部门联合企业，择优布局，使能源运输流向合理，供应分配对口，规模时序协调。缺能地区要减少输入原料，改为多输入初级品、半成品，进行深度加工。高能耗的原材料、半成品及产品应移至产能地区生产。限制高能耗工业，改组重复耗能工艺。在大系统中按品位高低充分地利用余能余热，逐步淘汰各种能源利用率低的设备，关停并转单耗高的小企业，组织规模适当的集中化、专业化生产，降低能耗成本，减少废次品，提高质量寿命。

20、能源形式多样，通常有多种不同的分类方法，能源分类：按照能源的获得方法分为一次能源与二次能源。自然界现成存在、可直接取得而又不改变其基本形态的能源称为一次能源，或称初级能源。由一次能源经过加工转换成另一种形态的能源产品叫二次能源，也称次级能源。按照能源的被利用程度可分为常规能源与新能源。在一定历史时期和科学技术水平下，已经被人们广泛应用的能源，称之为常规能源。许多古老的能源若采用先进的方法加以广泛利用，以及用新发展的先进技术利用的能源，称之为新能源。按能源能否再生分为可再生能源与非再生能源。在自然界中可以不断再生并有规律地得到补充的能源，称之为可再生能源。经过亿万年形成的、短期内无法恢复的能源，称之为非再生能源，随着大规模地开采，其储量越来越少，总有枯竭之时。

21、本书将复杂性理论和方法创新性地运用到节能研究领域，提出了能源强度的预测与优化模型。运用模拟退火算法构建了能源强度预测模型，并对模型进行改进后，对山西省“十二五”期间的节能约束性指标进行了可达性分析。运用遗传算法创建了能源强度的优化模型，对山西省“十二五”期间的节能潜力进行了实证研究。

22、综上所述，国内外学者对节能潜力的理论与应用研究已经做了大量的工作，这为本书的研究奠定了扎实的理论基础和方法指导。但同时也应该看到，有一些方面的研究尚需进一步深入：一是“节能潜力”概念界定不清。大多数文献在进行研究时，多是直接引用了节能潜力这个概念，缺乏对其内涵的剖析；二是节能本身是一个系统工程，研究节能潜力的影响因素之间错综复杂的关系，分析其内部的作用机理，需要建立在系统分析的理论基础上；三是文献更多地探讨影响节能潜力的客观因素，但对在节能中起着至关重要作用的节能主体缺乏深入分析；四是在节能潜力挖掘与调控政策措施研究上，宏观层面研究的较多，针对区域的尤其是像山西省这种欠发达能源富集区的针对性措施研究还不够多。因此，本书依据系统分析的原理和方法，在对区域节能潜力内涵进行界定的基础上，分析系统内部的影响因素与作用机理，运用复杂性理论和方法对节能潜力进行系统建模和系统优化，并对山西省进行了实证研究，为山西省实现节能目标提供科学依据；最后在对节能主体理性行为博弈分析的基础上，提出我国的节能战略、实现路径与保障措施。研究将丰富和完善节能研究的理论体系，对于我国实现节约型社会目标具有重大理论与现实意义。

23、随着社会的不断进步与科学技术的不断发展，现在人们越来越关心其赖以生存的地球，这其中最为重要也是最为紧迫的问题就是能源问题。要从根本上解决能源问题，除了寻找新的能源，节能是关键的关键也是目前最直接有效的重要措施。近年来，人们在节能技术的研究和产品开发上都取得了巨大的成果。按照世界能源委员会1979年提出的节能的定义是：采取技术上可行、经济上合理、环境和社会可接受的一切措施来提高能源资源的利用效率。这就是说，节能是旨在降低能源强度(单位产值能耗)的努力，应在能源系统的所有环节，包括开采、加工、转换、输送、分配到终端利用，从经济、技术、法律、行政、宣传、教育等方面采取有效措施，来消除能源的浪费。其中，技术上可行是指在现有技术基础上可以实现；经济上合理就是要有一个合适的投入产出比；环境可以接受是指节能还要减少对环境的污染，其指标要达到环保要求；社会可以接受是指不影响正常的生产与生活水平的提高；有效就是要降低能源的损失与浪费。《中华人民共和国节约能源法》所称节约能源，是指加强用能管理，采取技术上可行、经济上合理以及环境和社会可以承受的措施，从能源生产到消费的各个环节，降低消耗、减少损失和污染物排放、制止浪费，有效、合理地利用能源。该法同时指出“节约资源是我国的基本国策。国家实施节约与开发并举、把节约放在首位的能源发展战略”。节能是我国可持续发展的一项长远发展战略，是我国的基本国策。从科学的定义来说，节能就是在满足相等需要或者达到相同目的的条件下，使能源(能量)消耗量减少，其减少的数量就是节能的数量。因此，节能是一个相对比较的概念。相对比较必须有一个前提，这就是要满足相等的需要或达到相同的目的。目前人们对节能问题十分重视，谈得也很多，但是，对节能这个科学概念并不都很清楚。有人认为节能就是减少能源消耗，只要是减少能源消耗就是节能。这种理解也有道理，但是不够全面。还有人把节能的概念

## 《区域节能潜力理论与实证研究》

和能源消费经济效果的概念混在一起，认为节能就是以尽可能少的能源消费获得尽可能大的经济效果。其实，这是能源消费经济效果的要求，是节能的目的，而不是节能本身的含义。

# 《区域节能潜力理论与实证研究》

## 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：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)