

# 国家能源治理

从能源革命到能源治理能力现代化

赵翔 胡光宇 著



清华大学出版社

# 国家能源治理

## 从能源革命到能源治理能力现代化

赵翔 胡光宇 著

清华大学出版社

# 国家能源治理

## 从革命到现代化

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。  
版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

### 图书在版编目(CIP)数据

国家能源治理:从能源革命到能源治理能力现代化 / 赵翔,胡光宇著. —北京:清华大学出版社, 2015

ISBN 978-7-302-40418-7

I. ①国… II. ①赵… ②胡… III. ①能源—治理—研究—中国 IV. ①TK01

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 118479 号

责任编辑:傅向宇  
封面设计:傅瑞学  
责任校对:王荣静  
责任印制:宋林

出版发行:清华大学出版社

网址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地址:北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编:100084

社总机:010-62770175 邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, [c-service@tup.tsinghua.edu.cn](mailto:c-service@tup.tsinghua.edu.cn)

质量反馈:010-62772015, [zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn](mailto:zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn)

印 刷 者:三河市君旺印务有限公司

装 订 者:三河市新茂装订有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:155mm×230mm 印 张:12.25

字 数:146千字

版 次:2015年6月第1版

印 次:2015年6月第1次印刷

定 价:38.00元

产品编号:064022-01

# 目 录

绪言 国家治理对能源治理的启示:中国的能源革命 .....	1
中国能源革命的发展 .....	1
国家治理现代化与中国能源革命 .....	5
中国能源革命的意义 .....	8
第一章 中国治理——时代的选择 .....	10
第一节 国情发展的需要 .....	11
一、中国治理历史回顾 .....	11
二、国情发展使中国治理具有紧迫性 .....	13
三、中国治理的重大意义 .....	20
第二节 走向国际化的要求 .....	21
一、复杂的国际形势和格局 .....	22
二、中国治理缓解中国经济增长过程中出现 的问题 .....	24
三、中国治理新路径——借鉴国际经验,寻求 国际合作 .....	26
第三节 中国治理以依法治国为保障 .....	30
一、依法治国方略的提出与发展 .....	30
二、法治在国家发展体系中的重要作用 .....	33
三、推进治理体系和治理能力现代化 .....	34

第四节 新时代的潮流趋势 .....	35
一、标准时代 .....	36
二、质量时代 .....	38
三、创新时代 .....	42
第二章 国家能源与管理 .....	45
第一节 国家能源治理与治理体系 .....	45
一、治理体系中的能源治理——经世致用 .....	47
二、治理体系下的能源治理——持盈保泰 .....	50
第二节 国家能源治理与治理能力现代化 .....	56
一、能源消费治理——天人合一 .....	59
二、能源制度治理——内外兼修 .....	61
三、能源技术治理——融会贯通 .....	65
四、能源供给治理——阴阳和谐 .....	67
五、能源对外治理——互利共赢 .....	70
第三节 国家能源治理与国家治理的关系 .....	73
一、治理之路的基石——修炼内功 .....	76
二、治理模式的要素——平实稳健 .....	78
三、治理战略的步骤——和谐共生 .....	81
第三章 国家能源治理与能源革命 .....	85
第一节 中国能源治理的必然 .....	85
一、推陈出新之势——产业优化与常态更新 .....	85
二、定国安邦之要——国家治理与国防安全 .....	87
三、表里如一之需——橄榄长青与大国姿态 .....	91
四、众望待归之切——民生需求与中国梦想 .....	93
第二节 能源革命：驱动能源治理现代化 .....	95
一、世界能源格局与能源结构发展规律 .....	96



二、常态化的能源探索与创新 .....	98
三、国家能源发展新形势下的治理及其意义 .....	102
第三节 依法治国：国家能源制度建设 .....	104
一、国家能源制度发展及其现状 .....	104
二、能源制度建设发展的内在要求 .....	108
三、国家能源制度建设中的法制完善与强化治理 .....	110
第四节 国家能源治理的规律 .....	113
一、坚持基本能源要素发展路线 .....	114
二、提高市场化的能源使用与配置效率 .....	117
三、加快能源探索与技术创新进程 .....	118
第四章 国家能源治理的国家意义 .....	122
第一节 全球一体化下的对话、合作与发展 (博弈、共识、安全、发展) .....	122
一、国际能源治理现状综述 .....	122
二、世界能源发展中的“战”与“和” .....	125
三、世界能源治理工程展望 .....	129
第二节 国家能源治理下的人类可持续发展 .....	131
一、能源对人类生存与社会发展的影响 .....	131
二、能源治理与人类的可持续发展 .....	137
第三节 政治平衡与发展 .....	142
一、共识下的能源治理 .....	143
二、博弈中的能源治理 .....	145
三、安全下的能源治理 .....	148
四、发展中的能源治理 .....	150
第四节 国家能源治理下的产业结构与技术进步 .....	152
一、国家能源治理理念重塑产业结构 .....	152

二、国家能源治理思路引领技术进步 .....	156
<b>第五章 中国能源治理议程 .....</b>	<b>160</b>
<b>第一节 中国能源治理路线图 .....</b>	<b>160</b>
一、中国能源现状 .....	160
二、有中国特色的能源治理路线图 .....	164
<b>第二节 中国能源治理行动方案 .....</b>	<b>172</b>
一、立足自身发展,提升能源治理水平 .....	173
二、深化能源体制改革,为能源治理保驾护航 .....	180
三、发挥大国责任,构建国际能源新秩序 .....	182
<b>参考文献 .....</b>	<b>185</b>

# 绪言 国家治理对能源治理的启示： 中国的能源革命

能源是支撑国家运转发展的关键环节，能源问题是关系国家经济社会发展的全局性、战略性问题，对国家繁荣发展、人民生活改善、社会长治久安至关重要。能源治理作为国家治理的重要组成部分，对国家经济是否能快速持续健康发展具有重大意义，中国社会和经济的发展与进步离不开有力的能源保障。

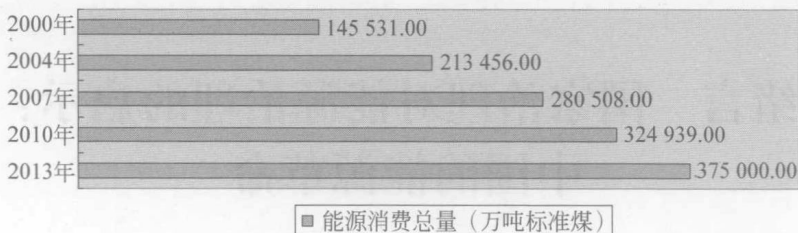
从薪柴时代到煤炭时代、再从油气时代到新核能时代，人类能源利用的总量在不断增长、能源利用的结构也在不断发生改变。伴随每一次能源时代更新换代的是生产力的巨大飞跃，是人类社会的向前推进。能源不仅是生产力进步和经济发展的基础和动力，也是人类经济社会发展的重要制约因素；能源问题不仅对全球资源环境的影响越来越大，更事关国家的对外交往关系和国家经济安全。

## 中国能源革命的发展

改革开放 30 多年来，中国的经济成就举世瞩目，傲视全球。但是，我们不得不看到高速增长的背后所隐藏的重重危机。中国的经济增长模式是暴力性的，我国经济总量在高能源消耗、高环境消耗的基础下节节攀高。由此催生出了体量庞大的能源市场，



能源消费一直保持近9%的增速(见下图)。



能源消费总量增长图

数据来源：国家统计局数据库

在迅猛的经济数量增长面前，能源结构调整、能源利用方式转变、能源体制机制改革等问题被抛诸脑后。其后果是我国能源领域遭遇到了前所未有的严峻形势：一是能源短缺。与高增长的能源消费对应的是，我国能源资源禀赋不高，煤炭、石油、天然气的人均占有量低，仅分别为世界平均水平的67%、5.4%、7.5%。<sup>①</sup>如何使能源在需求不断增长的同时还可以保证供应尚未可知。二是能源结构危机。目前我国的能源消费以煤炭为主，风能、太阳能、生物质能发展尚处于起步阶段，优化能源结构的任务十分艰巨。三是生态环境危机。化石能源的大规模开发利用已对生态环境造成严重影响，国内部分地区生态环境已严重透支，近年全国大面积的雾霾天气更是让大家增加了危机感。如何改善生态环境，应对气候变化的压力成为我们不得不面对的问题。四是能源安全危机。能源的对外依存度已接近红线，我国俨然成为世界能源进口大国。过度的对外依赖必将成为我国经济健康可持续发展的阻碍。

中国以煤炭为主的能源结构不断与低碳、清洁的能源发展大潮碰撞，依靠能源消费的经济增长模式已难以为继，原有的能源

<sup>①</sup> 国务院新闻办公室，《中国的能源政策(2012)》白皮书，2012年10月24日。

系统已经不能适应我国的社会经济发展,我国亟须调整能源发展战略,新一轮的能源革命呼之欲出,势在必行。

“能源革命”一词进入中国的政策话语体系是在2014年6月,在中央财经领导小组第六次会议上,中共中央总书记习近平强调未来一段时期中国的能源安全战略需着重推进以能源节约为核心的能源消费革命、发展多元供应体系为主的能源供给革命、以绿色创新为方向的能源技术革命和优化能源市场体制的能源体制改革,并强调要有效利用国际资源,在能源生产和消费革命所涉及的各个方面加强与各国的国际合作。之后,在11月份举行的北京亚太经济合作组织领导人峰会上,习近平主席首次提出了“亚太梦想”,并将能源革命与科技革命、产业革命一道视作实现亚太梦想的重要内容。在亚太梦想愿景下,中国提出要构建亚太能源安全体系,保障中国能源安全。中国的能源革命自此与亚太地区的能源格局乃至经济的繁荣昌盛息息相关,休戚与共。

中国的能源革命并不等同于世界能源革命中所指的对能源种类与形式的更新换代,我国当今的能源革命强调的是对我国能源领域进行全方位深化改革的力度以及决心。能源革命是在整个能源体系上发生重大的根本性变化。在方式上,是消费方式和生产方式的根本性改变;在结构上,要降低煤的用量,着力开发和发展的绿色的新能源;在体制上,要对一些传统的管理体制进行根本性改变。

具体来讲,能源革命有以下几大要点:

一是能源消费革命,着力提高能源效率和节能减排水平。要做好煤炭消费总量控制,实施煤炭消费减量替代,降低煤炭消费比重。将能源消费与经济增长挂钩,对高耗能产业和产能过剩行业实行能源消费总量控制强约束,切实扭转粗放用能方式。另外要牢固树立节能优先的理念,积极开展全民节能行动,通过加强舆论引导,提倡绿色生活方式,强化公众节能意识。

二是能源供给革命,优化能源结构。建立多元供应体系,立足国内多元供应保安全,大力推进煤炭清洁高效利用,大力发展非化石能源,积极发展水电,安全发展核电,大力发展风电、太阳能发电,扎实推进地热能、生物质能发展,同步加强能源输配网络和储备设施建设。

三是能源技术革命,推动绿色低碳能源产业发展。大力发展水能、风能、太阳能等可再生能源,创新研发并更好地使用核能和生物质能。以清洁煤、智能电网、新能源汽车作为具体着力点推动能源科技的进步与发展,以“创新国家”的战略来带动低碳能源产业发展,逐步将我国变成向国外输出先进的能源技术、设备和产品的能源大国,让中国特色的新能源经济享誉全球。

四是能源体制革命,转变政府的能源监管方式,着力推进电力、油气和能源价格等重点领域改革,坚持简政放权与加强监管同步,创新能源管理机制。有计划、有步骤地开展能源价格、财税、资源和流通体制等改革,同时积极培育多元化市场主体,形成统一开放、竞争有序的现代能源市场体系。

五是加强国际合作,突出能源安全。坚持实施“一带一路”战略,增强国际竞争力,提升国际话语权,统筹国际国内两个大局,维护安全稳定的良好政治环境,加强能源国际合作,努力实现开放条件下的能源安全。

中国的能源革命不仅是经济全球化深入发展的产物,更是结合了我国资源禀赋的实际情况,符合中国国情特色。我们必须顺应人民群众对良好生态环境的期待,推动形成绿色低碳循环发展新方式,依靠能源科技创新和体制创新,提高能源生产和利用效率,对能源结构进行优化升级,努力构建安全、稳定、经济、清洁的现代能源产业体系,为中国全面建设小康社会目标的实现作好坚实的能源保障。

## 国家治理现代化与中国能源革命

在经济全球化深入发展和中国现代化加快推进的大背景下，为了应对经济结构转型升级与经济新常态的“新常态”，我党提出把推进国家治理体系和治理能力现代化作为深化改革的总目标。推进国家治理现代化是中国改革战略全局的治本之策，是中国完成国家转型的关键。作为中国改革战略的重要组成部分，中国能源革命也从“国家治理现代化”的理念中得到启示：中国能源革命的成功离不开能源治理体系和治理能力现代化的推进。

现代化的能源治理将为中国的能源革命带来新的能源科学技术，新的能源体制机制，新的能源法律体系……现代化的能源治理带来的新机遇势必为中国能源革命扫除体制顽固，法律缺失等阻碍其发展的大山，进一步推动中国能源革命的进行。在走向现代化的进程中，能源治理既需要创新作为原动力助力前进，又需要法治作保障一路护航。

### （一）创新是能源治理现代化的动力

创新是一个民族进步的灵魂，是一个国家兴旺发达的不竭动力。新一轮能源革命是中国与全世界共同面临的一个挑战。这场新的能源革命将是一次长征，需要在调动各方面人力和物力的同时促进知识分享，从而营造一个以创新孕育更多创新的环境。

能源革命欢迎颠覆性的高科技技术来助力发展。显而易见，未来的颠覆性技术必将来自创新。中国科技力量日益发展，高科技人才日益涌现使中国在推动创新以拓宽能源变革之路方面拥有众多独特的优势。但是，中国在能源技术上也存在着一些来自创新体系的阻力，推动创新的政策工具与治理架构存在缺陷：首先是我国目前科技创新者过分关注具体的科技政策措施，不太注重为创新营造有利的框架条件；其次我国将科学成果转化成为世界

领先的商业技术的效率低下，落后于研发支出水平相当的经合组织国家；另外，知识产权保护措施也不成熟，只有对知识产权的保护有信心，企业才会在中国投资技术研发与创新，并加速科学产品向市场商品转化的进程。我们相信，如果能够利用其全面优势并克服目前的弱点，中国能够通过创新实现所期望看到的变革。

当然，能源革命中的创新不仅包括技术创新。习近平同志在2013年10月在印度尼西亚举行的APEC会议上提出：“建立在过度资源消耗和环境污染基础上的增长得不偿失。我们既要创新发展思路，也要创新发展手段，要打破旧的思维定式和条条框框。”<sup>①</sup>我们还需要在能源政策、监管体制、能源市场等多个领域进行创新。包括能源价格改革，取消对化石燃料的补贴，使能源价格反映真实的供应成本；包括环境成本市场改革，允许所有解决方案提供者不受任何限制地进入能源市场；包括能源监管体制改革，为激发创新营造真正有利的政策和监管环境。

所谓“海纳百川”，我国的能源革命创新更应放眼世界，博采众长，为我所用。面对复杂的国际能源格局和严峻的国内能源形势，中国难以凭借一己之力解决问题，获得发展。中国必须以开放包容的心态，鼓励国际公平竞争，促使全球创新向中国流动，从而将全球优秀的物质和智力资源收入囊中，并继续锻炼培养本国创新的能力，以世界的创新推动我国能源产业的发展。

## （二）法治是能源治理现代化的保障

在社会主义初级阶段，建设法治中国一直是中国共产党的执政理念之一。自1997年“依法治国”被确立为国家治理的基本方略以来，我国一直在坚持法治的道路上坚定前行，在不断实践中

---

<sup>①</sup> 2013年10月7日，亚太经合组织第二十一次领导人非正式会议在印度尼西亚巴厘岛举行，国家主席习近平出席并发表题为《发挥亚太引领作用，维护和发展开放型世界经济》的重要讲话。

加快中国特色社会主义法治建设的进程。十八大以来,执政党推动法治中国建设的步伐明显加快,十八大提出“全面推进依法治国”,“加快建设社会主义法治国家”。十八届三中全会又提出“建设法治中国必须坚持依法治国、依法执政、依法行政共同推进”。而后的四中全会更是将“依法治国”作为会议主题,将中国法制建设的进程推向了全新的高度。

法治是国家治理的基本方式,是国家治理现代化的重要标志。能源治理也须以法治作为治理的良器,通过健全和完善相关的能源法律规范、法律制度、法律程序和法律实施机制,形成科学完备、法治为基的能源制度体系,并不断提高运用社会主义法治体系有效治理国家能源的能力和水平。

当前我国能源立法逐渐规范,但是从确保国家能源战略总体转型和建设法律体系的要求看还存在诸多问题。主要体现为各能源制度的彼此协调度不足,能源立法较经济立法相对滞后,能源改革与发展中涉及的法律法规体系尚不健全。为确保我国能源革命的顺利进行,必须极力推动能源革命发展及体制改革的法治化进程,形成法律秩序。中国应该坚持“立法先行”,建立和健全保障能源改革的制度体系和法律体系,明确划分利益主体责任和权力的边界,建立公正透明的权力监督机制,推行和贯彻市场化改革。另外,我们还需要强化“协调立法”,进一步理顺法律、监管、政策、规划等之间的关系,以立法方式进一步确立各项协调机制,以促进所有的法律法规在各自的轨道协调运作。

能源革命体制机制改革需要立法依据,能源新技术、新产业、市场秩序的政策措施维护也需要法律保障,能源体制改革的发展离不开法律的保障作用。法治化的强势推进必将开启中国能源治理现代化的新时代。



## 中国能源革命的意义

中国作为 GDP 世界第二的经济大国,能源消费总量为世界第一。中国能源革命的进程,不仅事关中国经济和社会的可持续发展,更是和整个世界都紧密联系在一起。中国能源走向低碳化、清洁化的绿色道路,是中国人民,也是世界人民翘首以盼的共同愿景。

### (一) 能源革命对中国现代化建设的意义

推动能源革命有利于促进我国经济的转型升级。中国经济发展至今,能源问题已成为阻碍中国经济发展和转型的重要阻碍。过去粗放式的、以高能耗为基础的经济增长模式已然不能满足时代发展的全面要求,不利于促进中国经济的可持续发展。因此,推进能源革命有利于改变过去那种粗放的经济发展模式,有利于实现 GDP 的绿色可持续发展。

推动能源革命有利于促进产业的转型升级。以煤炭产业为例,能源革命的推进对传统的煤炭产业发展模式产生了冲击,以煤炭的开产数量为主导的煤炭企业经营模式将会面临严峻挑战,清洁煤的开发和利用成为新的经济增长点。能源革命将催生全新的能源产业,是对能源领域进行的一次彻底的更新换代,资源破坏、环境生态恶化、技术落后、效率低下的产业发展形式必将被时代淘汰,从而促使中国的产业结构发生深刻的变化。

推动能源革命有利于促进国内生态质量的改善,解决目前存在的环保问题。中国目前的能源结构以煤炭为主,产生了大量的污染排放物,导致“雾霾”天气频发、酸雨现象扩散等环境污染窘况。推动能源革命,使中国逐步减少对传统化石能源的依赖,走向以新能源、可再生能源为主的低碳绿色能源的发展道路。

## （二）中国能源革命对全球发展的意义

中国的发展离不开世界，世界的繁荣需要中国。随着经济全球化的深入发展，中国的能源革命与全球发展紧密联系起来。

全球生态环境方面，中国是世界能源消耗大国，作为一个负责任的大国，我国在全球环境治理方面的责任与义务也是义不容辞的。中国的能源革命将使我国走上一条绿色、清洁、低碳的可持续发展之路，这不仅为世界的生态环境的改善做出贡献，更能成为世界其他国家所争相效仿的榜样和典范。

世界经济发展方面，在中国经济快速发展过程中，资源与能源消耗增长率不断提高，导致资源与能源供需缺口不断扩大，使得中国的资源与能源对外依存度不断提高。中国能源的走向与许多国家的经济发展休戚相关。中国的能源发展不仅满足了本国经济社会发展的需求，也给世界各国带来了发展机遇和广阔的发展空间。中国的能源革命，不仅事关中国社会的进步与发展，更关乎世界能源形势的变迁和全球经济的稳定，对世界经济产生深远的影响。

国际关系方面，中国能源革命有利于促进亚太梦想的实现。构建亚太能源安全体系是亚太地区各国推进能源新革命的共识，不仅可以稳定全球市场，也能培育亚太区域的能源市场、加强国际能源金融合作，解决亚洲能源安全问题。

面对严峻的能源供应短缺挑战和巨大的能源安全压力，中国能源革命在挑战和压力的双重驱动下应运而生，国家能源治理现代化也成为我国现代化建设的必然趋势。推动能源革命，是站在中华民族伟大复兴的中国梦的高度，对今后我国能源发展战略做出的一项根本性的重大部署。我们必须坚定能源革命的道路选择，并将其作为国家长期战略，应对能源供需格局新变化、国际能源发展新趋势，保障国家能源安全。

## 第一章 中国治理——时代的选择

十八届三中全会决定中，中国共产党把推进国家治理体系和治理能力现代化设定为全面深化改革的总目标。这是我国国家治理发展的一次重大进步，标志着中国共产党对中国治理的认识和要求从局部走向系统，标志着我们党对社会主义国家治理规律有了更加深刻的认识。

治理的本质是解决矛盾的过程，矛盾的永恒存在性决定了治理的永恒性。但治理的永恒性绝不意味着治理是一成不变的。治理的永恒性在于治理永远伴随着事物的发展过程，无时无刻不需要。而治理对象或治理方式等则会跟随客观环境的不断变化做出相应的调整，治理包含着经济、政治、社会、文化、生态环境等众多领域的内容。中国治理是覆盖全面深化改革，坚持和完善基本经济制度，健全现代市场体系，加快转变政府职能，建立开放型经济新体系，促进中国的法治建设，加强权力制约和监督体系，强化文化体制机制创新等综合内容的总体战略。

自1978年改革开放以来，中华民族正经历“千年未有之大变局”。经过几十年的持续稳定发展，中国从一个贫困落后的国家一跃变成令世界瞩目的经济大国。中国发展转型的过程，一方面是经济增长和生活质量水平的相对提高；另一方面由于产业结构的调整和社会利益的分配，社会问题和社会矛盾迅速增加。中国治理能有效地克服经济和社会的无序、构建市场秩序和社会价值规