

 绿色发展与创新丛书

赵建军 总主编

国家社科基金重点课题成果之一

全球视野中的绿色发展与创新

——中国未来可持续发展模式探寻

赵建军 王治河 主编

 人民出版社



绿色发展与创新丛书

赵建军 总主编

国家社科基金重点课题成果之一

全球视野中的绿色发展与创新

——中国未来可持续发展模式探寻

赵建军 王治河 主编

人民出版社

责任编辑：王世勇

封面设计：徐 晖

图书在版编目（CIP）数据

全球视野中的绿色发展与创新：中国未来可持续发展模式

探寻 / 赵建军、王治河主编. —北京：人民出版社, 2013.3

ISBN 978-7-01-011859-8

I. ①全 II. ①赵…②王… III. ①绿色经济 - 经济可持续发展 - 研究 - 中国 IV. ①F124.5

中国版本图书馆CIP数据核字（2013）第051664号

全球视野中的绿色发展与创新

QUANQIU SHIYE ZHONG DE LÜ SE FAZHAN YU CHUANGXIN

——中国未来可持续发展模式探寻

赵建军 王治河 主编

人民出版社 出版发行

（100706 北京朝阳门内大街166号）

北京龙之冉印务有限公司印刷 新华书店经销

2013年3月第1版 2013年3月北京第1次印刷

开本：710毫米×1000毫米 1/16 印张：18.25

字数：261千字 印数：0,001—1,500册

ISBN 978-7-01-011859-8 定价：42.00元

邮购地址 100706 北京朝阳门内大街166号

人民东方图书销售中心 电话：（010）65250042 65289539

版权所有·侵权必究

凡购买本社图书，如有印刷质量问题，我社负责调换。

服务电话（010）65250042

导言：唱响中国绿色发展的时代号角

21 世纪全球发展面临着日益严峻的资源枯竭和环境恶化问题，美国等发达国家率先开始了经济发展方式的转型和可持续发展实践。中国在经济持续增长的背后，由发展带来的经济、社会、资源与环境问题更加突出，已经成为未来 10 年、20 年可持续发展的严重障碍。中国政府在 2007 年首次提出建设生态文明，2010 年首次提出了“绿色发展”的新理念，并在“十二五”规划中提出了一系列约束性指标。

应当看到，现代化的率先实现是资本主义对人类文明的一大贡献，同样，资本价值观的形成和强化也是现代文明一切问题的总根源。资本价值观追求的是利润最大化，背离了自由、平等、博爱的精髓。历次的经济危机，以及近期爆发的全球危机和欧洲债务危机都是资本价值观的结果。

同样，中国在改革开放进程中，深受资本价值观的影响，不仅引发了生态环境问题，也造成了社会的不和谐等一系列问题。农耕社会持续了 5000 年依然生命力强大，而工业社会不过 300 年光景就走进了死胡同。我们今天反省问题的症结所在，特别需要小约翰·柯布所开辟的建设性的后现代主义认识视角，和保罗·索拉里简约线型城市理念。我们虽然不能走回中世纪田园牧歌式的场景中，但我们需要摒弃对自然的贪婪和索取行为。

绿色发展需要放下人的尊贵，需要人与自然的和谐。后京都议定书时代需要突破传统、创新发展。21 世纪影响世界的两个重要因素：一个是美国的高科技，另一个是中国的城市化。为了给子孙后代留下美好的世界，需要我们两国的学者共同努力。

在中美两国有关学者的积极筹备和共同努力下,美国克莱蒙研究生大学中美后现代发展研究院、美国卡内基国际和平研究院与中国自然辩证法研究会科技创新专业委员会联合主办的“全球视野下的绿色发展与创新”国际研讨会,于2012年5月4日至12日在美国洛杉矶的克莱蒙大学如期召开。

会上,中美学者围绕“绿色发展与创新”的主题,广泛探讨了绿色发展的理念及实施的策略等。之后,中国代表团先后拜访了位于硅谷的爱特梅尔半导体公司、华盛顿的卡内基国际和平研究院、费城的陶氏化学有限公司,并与以上单位的有关人员进行了座谈。

中国自然辩证法研究会科技创新专业委员会理事长、中共中央党校赵建军教授、庞元正教授、中国人民大学王鸿生教授、天津理工大学李虹教授、宁波市行政学院张雅静教授、中国农业大学人文与发展学院奉公教授、山西省委党校牛芳教授、杭州市委党校韩丽峰副教授、西安中亚科技发展有限公司董事长姜鉴明、丹东市东方机电工程有限公司董事长曹旭以及中共中央党校博士生郝栋、中国人民大学博士生刘开森等在大会或分会做了发言。

美国生态经济学家、中美后现代发展研究院院长小约翰·柯布博士(John B. Cobb, Jr.),美国农业生态专家伊万杰洛斯·瓦连纳托斯(Evangelos Vallianatos),美国“企业社会责任运动”的领航人物大卫·施沃伦博士(David Schwerin),中国旅美学者、中美后现代发展研究院副院长王治河,美国过程研究中心主任樊美筠等在大会发言。克莱蒙林肯大学常务校长克莱顿教授亲自到会致辞。

通过与美国学者、思想家、企业家的交流,以及亲眼所见美国绿色发展取得的成绩和不足,中国代表团成员对中国绿色发展面临的环境、将遇到的困难和问题,以及解决的路径等,有了较为清晰的认知。

绿色发展是21世纪人类面临的共同课题,期望通过中美学者间的思想碰撞,形成绿色发展的大智慧,为两国的健康发展,为人类文明

的持续发展贡献力量。结识新朋友，不忘老朋友，愿中美学者之间的友谊天长地久。

赵建军 中国科技创新专业委员会理事长

王治河 中美后现代发展研究院副院长

2012年5月4日

目 录

导言:唱响中国绿色发展的时代号角…………… 赵建军 王治河(1)

中国绿色发展之探析…………… 赵建军(1)

中国的绿色发展之路…………… 庞元正(14)

绿色发展:中国第三代现代化的路径选择…………… 张雅静(18)

克服绿色发展在中国的障碍

——从建设性后现代主义的视野看…………… [美]克利福·柯布(26)

中国需要大力繁荣地方社区与地方经济…………… [美]小约翰·柯布(41)

绿色发展与企业的社会责任…………… [美]大卫·施沃伦(60)

绿色发展呼唤绿色教育…………… [美]樊美筠(73)

绿色发展呼唤后现代农业…………… [美]王治河(87)

中国煤炭数据失真问题解析…………… [美]涂建军(103)

发展一种简约线性城市

——保罗·索拉里对中国城市化的建议

…………… [美]丽萨·麦克卡洛芙(109)

绿色发展的价值观审视…………… 赵建军(119)

绿色发展的思想脉络

——从“浅绿色”到“深绿色”…………… 郝 栋(132)

绿色发展的文化建构…………… 卢艳玲(146)

绿色发展与治理变革…………… 邹晓燕(155)

绿色发展技术观的文化转向…………… 张春美(165)

绿色发展视阈中的技术创新…………… 衡庆孝(177)

生态技术本质的多维审视…………… 毛明芳(194)

中国历史上治乱中的人口因素	王鸿生(207)
中国煤炭资源型城市绿色发展路径述评	刘开森(222)
公民科学素质与生态型城市建设	韩丽峰(234)
中美思想碰撞下的中国绿色发展路径探寻 ——“全球视野中的绿色发展与创新”国际论坛综述	张雅静 郝 栋(245)

附录:英文摘要

The Analysis of China Green Development Mode ...	Zhao Jianjun(252)
Green Development In China	Pang Yuanzheng(253)
Green Development: The Inevitable Choice of China's Third-generation Modernization	Zhang Yajing(254)
Overcoming the Obstacles to the Green Development of China——From a Perspective of Constructive Postmodern Thought	Clifford Cobb(255)
China needs to Vigorously Develop Local Communities and Local Economy	John Cobb(257)
Green Development and Corporate Social Responsibility	David A. Schwerin(259)
Green Development Calls for a Green Education	Fan Meijun(261)
Green Development Calls for a Postmodern Agriculture	Wang Zhihe(263)
Investigation on China's Coal Statistical Distortion	Kevin Jianjun Tu(265)
Lean Linear City——Paolo Soleri's Suggestion to China's Urbanization	Lissa McCullough(267)
View on Value of Green Development	Zhao Jianjun(269)
Thought Track of Green Development——from light to dark green	

.....	Hao Dong(270)
Constructing Green Culture Under the Vision of Green Development	
.....	Lu Yanling(271)
Green Development and Governance Reforms	Wu Xiaoyan(272)
The Cultural Transforming Trends of Technology View in the Model of	
Green Development	Zhang Chunmei(273)
The Technology Innovation in the View of the Green Development	
.....	Heng xaiqing(274)
Multidimensional Survey of the Essence of Ecological Technology	
.....	Mao Mingfang(275)
The Peace and Turmoil in Chinese History and Their Relationships with	
Population	Wang Hongsheng(276)
Research on the Green Development of the Coal Resources Cities in	
China	Liu Kaimiao(278)
Civic Scientific Literacy and Ecological City Construction	
.....	Han Lifeng(279)

中国绿色发展之探析

赵建军^①

摘 要:“十二五”规划纲要中提出要实行“绿色发展,建设资源节约型、环境友好型”的“两型社会”。本文梳理了我国实行绿色发展的缘由,分析了当前中国绿色发展面临的机遇与挑战,最后探讨了中国绿色发展的路径选择,认为我们需要扬长避短,倡导低碳理念、细化规章制度、优化产业结构、加快技术创新,以此推动中国绿色发展的历史进程。

关键词:绿色发展;技术;观念;制度

2012年是“十二五”的开局之年,在“十二五”规划纲要中明确提出要实行“绿色发展,建设资源节约型、环境友好型社会”。绿色发展,指在传统发展基础上的一种模式创新,是建立在生态环境容量和资源承载力的约束条件下,将环境保护作为实现可持续发展重要支柱的一种新型发展模式。那么在中国为什么要走绿色发展之路?又面临什么样的机遇与挑战?如何应对?

一、中国实施绿色发展的缘由

伴随着对传统工业化和城市化发展模式的不断质疑,绿色发展的概念逐渐被提上议程,这是人类对自己生活、生产方式的深刻反省。而中国在贯彻落实科学发展观、走可持续发展道路的今天,又在“十二

^① 赵建军,中共中央党校哲学部教授、博士生导师、科技哲学教研室副主任,主要从事技术哲学、可持续发展、低碳经济、自主创新等方面的研究工作。

五”规划中明确提出要实行绿色发展,为什么会如此重视绿色发展呢?

首先,中国的可持续发展之路需要实行绿色发展。

可持续发展理论是西方学者于 20 世纪 80 年代首次提出的,90 年代初在全球范围内达成共识,中国也在这一时期引入了可持续发展的概念,在后来的发展过程中,可持续发展思想在中国不断被吸收、创新和本土化。因此,中国可持续发展概念包含了三个基本原则:公平性原则、持续性原则和共同性原则;核心思想是在不降低环境质量和不破坏世界自然资源的基础上发展经济,并使后代能够享有充分的资源和良好的自然环境;实质是要改变传统的发展模式,实现由粗放型经济向集约型经济的过渡,促进经济发展与社会可持续发展、资源持续利用和环境保护相协调;目标是建立节俭资源的经济体系,从根本机制上改变高度消耗资源的传统发展模式。

而绿色发展则将环境资源作为社会经济发展的内在要素;把实现经济、社会 and 环境的可持续发展作为绿色发展的目标;把经济活动过程和结果的“绿色化”、“生态化”作为绿色发展的主要内容和途径。仍然提倡保护环境,降低能耗,实现资源的永续利用,因此,实行绿色发展是实现可持续发展的有力途径。

其次,解决中国的生态问题需要实行绿色发展。

伴随着工业化发展的道路,中国也如同世界其他工业化国家一样,生态环境问题成了一个挥之不去的噩梦。20 世纪 50 年代,我国的工业化刚刚起步,工业基础薄弱,环境污染问题尚不突出。随着工业化规模的扩大,重工业开始迅猛发展,环境问题便逐步凸显出来。时至今日,环境问题已经成为我们不容忽视的难题。越来越多的耕地、草原、森林及植被遭到破坏,造成水土流失、土地沙漠化、生物多样性减少、自然灾害、环境污染等方面都呈现出愈来愈严重的趋势;工业垃圾、城市垃圾与日俱增,包围了我国三分之二的城市;碳排放量增多,大气污染严重;等等。

由此可见,中国生态问题的愈演愈烈强烈呼吁实行和谐的绿色发展。在绿色发展中应注重生态环境容量和资源承载力,将环境保护放

在经济发展的首要位置。大力开发水能、太阳能、风能、生物质能等清洁能源,实现低碳生产、低碳消费。

再次,中国目前的能源状况需要实行绿色发展。

在常规能源中,我国有丰富的煤炭资源,但油、气资源相对短缺。这种“富煤、贫油、少气”的资源禀赋特点,决定了我国长期以来一直以煤作为主要能源,严重偏离了国际上以油、气为主的能源消费结构的主流。世界发达国家能源结构早于几十年前就完成了由煤向石油的转换,现在正朝着高效、清洁、低碳或无碳的天然气、核能、太阳能、风能方向发展。相比而言,我国能源结构层次低下,属于“低质型”能源结构。

长期以煤为主的能源消费结构,使得我国不得不面对当前的严峻形势。首先,能源供需矛盾日益凸显。虽然我国能源资源蕴藏量丰富,但对于庞大的人口基数而言则严重不足,人均占有量远低于世界平均水平。以煤炭为主的经济增长方式,不仅会影响生产效率,还会限制生产技术的选择,更为严重的是会造成环境的污染。其次,能源利用率较低。我国经济的快速发展在很大程度上是依靠大量消耗资源与能源来实现的,其单位产值的资源消耗与能耗水平明显高于世界先进水平。再次,“贫油、少气”的资源禀赋使得我国过渡依赖进口石油,能源安全存在隐患。世界能源供需格局的变化,以及时局动荡期间运输线路的通畅问题严重威胁着我国的能源安全。

在如此严峻的能源形势面前,我们只有尽快转变能源消费结构,改用高效、低碳的清洁能源,才能提高效率、减少污染消除安全隐患,因此,绿色发展势在必行。

二、中国实施绿色发展的机遇与挑战

中国的可持续发展需要绿色发展,解决中国的生态问题以及能源问题同样需要实行绿色发展。但是,当前中国处于经济社会转型的新时期,很多因素都处于不稳定状态,这对于中国的绿色发展而言是一次机遇,当然,也会面临诸多挑战。

（一）中国实施绿色发展的机遇

1. 科学发展观是中国绿色发展的政策保障

一方面,科学发展观蕴涵着丰富的绿色发展理念。科学发展观的第一要义是发展,基本要求是全面、协调、可持续,基本方法是统筹兼顾。第一要义是“发展”,这里的“发展”是指在传统生产方式上的一种模式创新,实现低消耗、少污染甚至不污染的清洁生产、循环经济。基本要求是全面、协调、可持续,就是要建设资源节约型、环境友好型“两型社会”,实现经济发展与人口资源环境相协调,实现经济社会永续发展,在当代,就是要大力弘扬生态文明理念和环境保护意识,使坚持绿色发展、绿色消费和绿色生活方式、呵护人类共有的地球家园,成为每个社会成员的自觉行动。另一方面,科学发展观的具体部署与绿色发展的要求相一致。在战略上,科学发展观要求贯彻节约资源和保护环境的基本国策,要求必须把建设资源节约型、环境友好型社会放在工业化、现代化发展战略的突出位置,并落实到每个地区、每个单位、每个家庭。在制度方面,科学发展观要求完善有利于节约能源资源和保护生态环境的法律和政策,加快形成可持续发展体制机制,落实节能减排工作责任制。在实践操作层面,科学发展观要求加快开发和推广节约、替代、循环利用和治理污染的先进实用技术,发展清洁能源和可再生能源,保护土地和水资源,建设科学合理的能源资源利用体系,提高能源资源利用效率,大力发展环保产业。

因此,科学发展观的发展理念和战略部署保证了中国绿色发展的顺利实施。科学发展观的继续推行,将会使我国的生态环境进一步得到改善,资源利用率进一步提升,传统以煤炭、石油为能源的“黑色”经济增长方式将逐渐步入“绿色发展”的轨道。

2. 国际间技术交流与合作是绿色发展的技术支撑

绿色发展需要绿色技术作为支撑。绿色技术是所有环境知识、能

力和物质手段构成系统的总和,指有助于减少生产和消费的边际外部成本的科技,通常把节约资源、避免或减少环境污染的技术都称为绿色技术,包括环境工程技术、废物利用技术以及清洁生产技术等。^①

随着知识经济时代的来临,技术对经济增长和社会发展的贡献作用日趋突出。然而,技术作为当今世界经济的主要因素和国际市场竞争的主要手段,在各国、各地、各企业之间的发展是不平衡的,特别是经济全球化和信息化又加速了这种不平衡。这样,国际间的技术交流与合作,即资源在全球内的重新配置成为必然。

国际间技术交流与合作可以使不同国家、不同地区之间技术资源形成优势互补,从而推动整个绿色产业的发展。近年来,中国通过与其他世界环境大国的合作,大力发展和不断加强对外经济技术交流,积极参与国际交换和国际竞争,为中国的环境管理和环境质量的改善带来好的机遇。在环境管理方面,中国的环境标准将逐步提高并与国际标准接轨,这有助于促进企业技术改造、技术引进和清洁生产,也有利于防止污染产业产品向国内转移。对外开放的扩大还使中国有更多的机会参与环境与发展的国际合作,促进环境友好技术的转移,使中国获得更多的国际社会的资金和技术支持。

我国现在掌握的部分绿色发展技术基本上与世界同步。比如,绿色能源最重要的风电、核电、智能电网,以及低碳技术、高速铁路等,我们都具备跟世界一流国家竞争的优势。作为一个负责任的大国,我们要积极倡导绿色发展理念,参与到全球应对气候变化与能源危机的行动中来,加强与发达国家的技术交流合作,引进先进的节能、提高能效和可再生能源技术,吸收别国先进的管理技术。

3. 信息资源和信息网络的健全为绿色发展提供信息保障

随着信息技术和网络技术的发展以及互联网的蓬勃兴起,网络信

^① 王建华:《以绿色科技创新为支撑促进我国循环经济发展》,《科技与管理》2006年第3期。

息资源逐渐成为全世界人们工作、生活、学习和科研中不可缺少的一部分。近几年,我国社会和经济呈现出快速发展的势头,生态环境容量和资源承载力等绿色发展问题以前所未有的态势展现在我们面前。我们面对的环保工作也变得更为艰巨和复杂。以往传统的环境管理模式和管理方法已经不能满足当前环境保护的实际需要。因此,进一步发展和完善我国信息网络,充分利用信息资源,对改善城市环境、各行业实现绿色发展有着重要的作用。

首先,信息化网络的健全,有助于建立有效的环境检测体系和应急系统,降低突发事件造成的损失,而且为环境工作的具体部署提供了可靠的数据支持。其次,环境信息化网络的健全,使得环境管理突破了时间和地域的限制,保障所获取信息的准确性和完整性。再次,信息化网络的健全,能够有效地开展政府和公众之间的互动和联系,更好地保障公民的合法权益,进一步调动和发挥公众参与环境保护的主动性和积极性,群众还可以通过信息化平台监督管理部门。

环境信息化网络作为国家信息化建设的重要组成部分,在自身不断发展的同时,也会对国家环境状况的改善发挥重要作用。环境信息化和社会信息化、企业信息化相互结合、相互补充,通过信息化把整个国家的环境保护系统和社会关系有机结合起来,共同推动了社会的发展。通过国家环境信息化建设,建立科学的环境检测系统、环境污染源系统以及生态保护系统,这些都有利于搜集到大量科学合理的数据,为国家环境管理工作提供科学合理的数据支持。

4. 区域与行业的示范作用为绿色发展提供示范带头作用

回顾新中国成立以来中国在区域经济布局方面的经验教训,人们会清楚地认识到,不顾东西部地区的客观差异、忽视行业间的差别、主观地推行均衡发展政策,实践证明是行不通的。为应对这一难题,党中央在环境保护与绿色发展的道路上,将部分地区和部分行业作为示范单元,对其采取特殊的政策,使其优先发展,以此树立先锋、总结经验,从而带动更多的地方、更多的行业更快、更好地发展。

国家实施绿色区域发展战略,就是要求各地按照循环经济理念制定绿色区域发展规划和实施方案,实现资源、能源、物料的闭合循环利用和废弃物无害化处理,做到工业发展园区化,努力实现园区零污染排放。1999年,海南省被作为全国第一个生态省开展建设试点工作,发展至今,生态省(市、县)在我国经济社会生活中已占据了越来越重要的地位,生态示范系列创建工作的概念已经被越来越多的地方决策者所接受,开始吸引了更多的目光,这种区域发展新理念正成为一股浪潮,席卷着神州大地。

随着生态区域的建立,部分行业也被国家作为重点发展的对象,出新点子、走新路子,使其具有更强的竞争力,发挥更好的带头作用。例如,根据党中央出台的一系列发展再生能源的方针、政策和布局,按照“统筹规划、因地制宜、政策支持、示范推动、壮大产业”的原则,新疆维吾尔自治区结合当地的资源情况和产业发展特点,大力发展可再生能源产业,逐步实现规模化发展和集约化利用。

我国的生态示范区域和示范行业并不是截然分开的,相反,是有效地融合为一个有机整体的。在践行绿色发展的道路上,一些传统的资源城市,注重技术创新,提升资源综合利用率,形成了节能、减排、提升附加值的资源开发产业绿色链条,实现经济效益和社会效益的和谐统一;一些地方在发展举措上尊重科学、统筹安排,实现了特色产业发展与生态治理的双赢,形成了特色产业发展促进生态治理的良性互动体系。行业示范增加了行业与行业之间的纵横融合,区域示范凸显了区域与区域之间的优势互动,在全国范围内形成行业联动和区域互动,大大提高规模效应、聚集效应和可复制的范本效应。

(二) 中国绿色发展的挑战

1. 认识不清与观念落后

绿色发展是发展与环境关系问题在当代的突出体现,经历了以

R. 卡逊、K. 波尔丁、D. 米都斯、B. 沃德等为代表的“浅绿色”，到 20 世纪 90 年代，以“可持续发展理论和生态经济价值理论”为主题的美国环境正义运动爆发“深绿色”的发展过程。中国的绿色理念发展起步晚，20 世纪 80 年代末，环境主义思潮在中国开始兴起，出现了徐凤翔、黄宗英等保护环境的先锋人物，但他们都带有浅绿色的特点。随着可持续发展战略的实施（1994 年）、循环经济的引入（1998 年），绿色思想观念逐渐成为学术界关注的重点。联合国计划开发署于 2001 年发表了《2002 中国人类发展报告：绿色发展，必选之路》，中国政府积极响应，坚决走绿色发展之路，把深绿色的思想付诸实践。

在绿色发展观念上，我国与西方发达国家相比仍存在着较大的差距，当发达国家纷纷出台政策和法规扶持、规范企业的活动并大力提倡绿色发展的时候，我国全社会绿色发展理念仍很淡薄。一方面，由于中国绿色理念是一个舶来品，加之环境保护工作起步相对较晚，特别是在社会上宣传力度不够，因此环保意识远没有得到广泛传播。大多数企业，特别是中小企业，对绿色发展关注较少，或者是因为经济实力问题而没有能力追随绿色发展的潮流，对环境问题缺乏紧迫感和危机感。部分公众由于缺乏个人关注或信息来源的相对狭窄，使得他们对绿色发展的目标、内涵和要求都模糊不清，进而不会有意识采取绿色生活方式。另一方面，政府的政策措施出台相对滞后。领导和政府的观念仍未转变，绿色发展的思想还没确立，政策决策部门难以制定出绿色发展的整体策略；有些地方虽然制定了本地区的绿色发展规划，但对绿色很少提及，缺乏发展的前瞻性。

知与行，或者实践与认识的关系告诉我们：实践是认识的来源，也是认识发展的动力与最终目的，实践还是检验认识正确与否的唯一标准，反过来，认识对实践又具有反作用，正确的认识、科学理论对实践有巨大的指导作用。在中国绿色发展的实践活动中，认识绿色发展、了解其内涵、目的及最终目标乃是实现绿色发展行动的第一步。因此，加强认识，转变观念势在必行。