



中共中央党校科研精品文库



中国资源战略的一场变革 ——发展资源再生产业

主编 钱俊生 副主编 刘向群 余谋昌 杨发庭

Zhongguo Ziyuan Zhanlue de Yichang Biange
Fazhan Ziyuan Zaishengchanye



中共中央党校出版社
The Central Party School Publishing House

014005385



中共中央党校科研精品文库

国家开发银行资助

中共中央党校2011年度重点科研项目

F124.5
83

中国资源战略的一场变革 ——发展资源再生产业

主编 钱俊生 副主编 刘向群 余谋昌 杨发庭



Zhongguo Ziyuan Zhanlue de Yichang Biange
Fazhan Ziyuan Zaishengchanye



北航

C1693339

中共中央党校出版社
The Central Party School Publishing House

图书在版编目 (CIP) 数据

中国资源战略的一场变革——发展资源再生产业/钱俊生
主编. —北京: 中共中央党校出版社, 2013. 11
ISBN 978-7-5035-5047-8

I. 中… II. 钱… III. 自然资源—资源战略—研究—
中国 IV. F124.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 058808 号

中国资源战略的一场变革——发展资源再生产业

责任编辑 王 琪 明 媚
版式设计 李 灵
责任校对 高 鹏
责任印制 王洪霞

出版发行 中共中央党校出版社
(北京市海淀区大有庄 100 号)

邮 编 100091
网 址 www.dxcbs.net
电 话 (010) 62805800 (办公室) (010) 62805824 (发行部)
经 销 新华书店
印 刷 北京四季青印刷厂
字 数 226 千字
版 次 2013 年 11 月第 1 版 2013 年 11 月第 1 次印刷
开 本 700 毫米×1000 毫米 1/16
印 张 15
定 价 33.00 元

版权所有·侵权必究

如有印装质量问题, 请与本社发行部联系

出版前言

中央党校作为党的最高学府，长期以来，为革命、建设和改革开放培养了一批又一批领导干部，同时，涌现了一批又一批学术名家和优秀学术成果。

近年来，中央党校教研人员深入开展科研课题研究，取得优异成绩。我们选择其中具有较高学术水平和社会价值的研究成果，经校内外专家评审，作为《中共中央党校科研精品文库》出版，以展示中央党校学术研究的整体实力，提升中央党校的整体学术形象，打造中央党校的学术品牌。

以《中共中央党校科研精品文库》出版为契机，我们将推出更多能够在国内外产生影响、在历史上流传下去的受读者欢迎的精品力作，为中央党校“一流学府”建设添砖加瓦，为全面建成小康社会、实现中华民族伟大复兴的中国梦提供智力支撑。

中共中央党校科研部

中共中央党校出版社

前言

十八大报告把生态文明单列一章，提出全面落实经济建设、政治建设、文化建设、社会建设、生态文明建设五位一体的总体布局。着力推进绿色发展、循环发展、低碳发展，形成节约资源和保护环境的空间格局、产业结构、生产方式、生活方式，从源头上扭转生态环境恶化趋势，为人民创造良好生产生活环境，为全球生态安全做出贡献。

绿色发展、循环发展、低碳发展的核心内容，就是从传统发展模式向科学发展模式转变，由人与自然相背离，以及经济、社会、生态相分割的发展形态，向人与自然和谐共生，以及经济、社会、生态协调发展形态的转变。因此，发展循环经济是实现绿色发展、循环发展的重要标志。

循环经济取代了以“掠夺式开采”为特征的“线性经济”，它要求以对环境友好的方式利用自然资源和环境容量，实现经济活动的生态化转向。循环经济思想的早期萌芽可追溯到 20 世纪 60 年代，当时美国经济学家 K. 鲍尔丁提出了“宇宙飞船理论”。该理论认为，地球就像一艘在太空中飞行的宇宙飞船，要靠不断消耗和再生自身有限的资源而生存，如果人类不合理地开发资源，肆意破坏环境，地球就会走向毁灭。美国另一位著名的经济学家来斯特·R. 布朗的思想在世界范围内有较大的影响。他于 2001 年 5 月创办了地球政策研究所并担任所长。同年 11 月，他出版了《生态经济：有利于地球的构想》一书，该书提出了环境上可持续发展的经济——生态经济的构想，提出从目前工业经济模式转向生态经济的途径。从国外学者研究状况来看，无论是循环经济还是生态经济，主要是指在人、自然资源和科学技术的大系统内，在资源投入、企业生产、产品消费及其废弃物排放的全

过程中，把传统的依赖资源消耗的线形增长的经济，转变为依靠生态型资源循环发展的经济。

从物质流动的方向看，传统工业社会的经济是一种单向流动的线性经济，即“资源—产品—废弃物”，线性经济的增长依靠的是高强度地开采和消耗资源，同时大肆破坏生态环境。循环经济遵循“资源—产品—废弃物—再生资源”的生产过程，这一过程实现了资源的多层次利用，以及输出产品的多样化和废弃物的最少化。发展循环经济是推进产业结构调整，转变经济发展方式，建设资源节约型、环境友好型社会，走新型工业化道路的重要手段和途径，既降低了资源消耗和环境污染，又节约了生产成本，可实现经济效益、社会效益和生态效益的多赢。

资源是一切劳动资料和劳动对象的第一源泉。其中，矿产资源对于工业化社会的影响大大超过其他资源，它是支撑一国社会经济发展的物质基础，为整个社会生产建设提供能源、原材料等生产资料，是国家、社会存在和发展的主要载体。从全世界看，70%的工业原料和90%的能源都来自矿产资源。我国正处于工业化加速发展时期，来源比重会更高。以矿产品和矿产品的深加工品为原料的工业占全部工业的80%，而矿物能源在能源总量中的比重达到94%，均高于世界平均水平。由此可见，我国社会经济发展对矿产资源的依赖程度比较高。其他工业产品大多是在矿产资源的深加工基础上的增值，矿业支撑着国民经济的发展。

经过工业革命近300年的掠夺式开采，全球80%以上可工业化利用的矿产资源，已从地下转移到地上，并以“垃圾”形态堆积在我们周围，总量高达数千万吨，并还在以每年100亿吨的数量增加。其中85%“富积”在资源消耗是我们30倍的发达国家，成为一座座永不枯竭的“城市矿山”。日本、德国正是针对这一“物质存在”的改变，率先将传统的“开采→产品→废弃”的开采型资源战略，转变为“产品→废弃→再生产品”新兴的再生型资源战略，成功地用循环经济替代了不可持续的线性经济。

实践证明,处于线性状态的工业文明越发达,向循环经济转型就越困难。形成鲜明对照的是,当中国由农业大国向工业化迈进时,运转了近300年的线性经济产生的资源枯竭和环境恶化已暴露无遗。这一恶果又随着制造业的转移而转移到了中国。加之早期工业化国家对资源的长期掠夺和侵略战争造成的严重破坏,使中国不仅没有享受到工业革命的成果,反而成为工业革命的最大受害国。

如今,与工业革命初期相比,石油已经由每桶1美元涨到了80美元。工业革命以来所产生的二氧化碳,使全球的环境容量已近饱和。调查显示,正在取代欧、美成为“世界工厂”的中国,已经承受着全球最大的资源、环境和就业压力。在中国,含铁量不到10%的铁矿、含铜量不到0.5%的铜矿、含金量不到2克/吨的金矿,都正在被“开采”。当今世界上还没有哪个国家像中国一样,对经济的可持续发展和对资源的需求有着如此深重的危机感。而这些压力和危机感,必然会转化成向循环经济转型的强大动力。面对暴涨的原料价格、面对“全球资源战略”的四处碰壁、面对照搬发达国家的传统经济发展模式的屡试屡败,具有丰富人力资源和巨大市场需求的中国,具备了将全球日益增加的可再生资源转化成原料的巨大优势,这一优势必将使中国成为推动全球经济向循环经济转型的发动机。而发展资源再生产业的丰富实践则必将催生与之相适应的生态文明。

本书是在中央党校校级课题的研究报告《发展资源再生产业是我国资源战略的一场革命》的基础上撰写的。课题组的主要成员都参加了撰写工作,书中第一章、第二章的初稿由钱俊生撰写;第三章、第六章的初稿由杨发庭撰写;第四章、第五章的初稿由余谋昌撰写;第七章、第八章的初稿由刘向群、陈悦才撰写,全书的统稿工作由钱俊生负责。课题主持人钱俊生担任主编,课题组成员刘向群、余谋昌、杨发庭担任副主编。

该书的内容涉及面较宽,在撰写过程中,参考并吸纳了不少学者的观点和思想,在此谨向本书已列出及未列全的参考文献的

作者们深表谢意。此外，本书的出版还得到了国家开发银行的资助，得到中央党校科研部和出版社的大力支持，在此一并致谢。尽管我们付出了很大的精力，但由于时间和学识的限制，读者对于本书的一些观点，可能会产生不同的意见。为此，我们热诚地希望广大读者予以批评指正，促使本书的完善并在推动中国再生产业的发展方面起到作用。

钱俊生

于中共中央党校

2013. 1. 16

目 录

前 言	1
第一章 资源是强国之本	1
第一节 资源的概念与属性	2
第二节 自然资源是社会经济发展的物质基础	8
第三节 自然资源是实现可持续发展的前提条件	16
第四节 自然资源是国家安全的重要保证	25
第二章 资源利用方式的变革决定人类文明的兴衰	33
第一节 采摘与狩猎	
——原始文明获取资源的方式	34
第二节 种植与饲养	
——农业文明获取资源的方式	39
第三节 矿产资源的大规模发现和开采	
——开创了工业文明	45
第四节 生态文明与资源利用方式的革命	48
第五节 资源是制约人类文明兴衰的决定因素	52
第三章 世界资源状况与资源战略	55
第一节 世界资源状况	56
第二节 世界各主要国家资源战略	62

第四章 自然价值论

——资源再生的基础理论·····	77
------------------	----

第一节 工业文明的价值观

——人类中心主义与自然资源没有价值的观点·····	78
---------------------------	----

第二节 否认自然价值导致世界资源枯竭的严重后果····· 80

第三节 新的资源战略需要超越工业文明的矿产价值观····· 83

第四节 “地球价值论”和“矿产价值论”是新的资源战略的 基本理论····· 87

第五节 从“矿产价值论”到“城市矿山论”····· 99

第五章 生态思维

——资源再生的思维方式·····	103
------------------	-----

第一节 线性思维是现代资源产业的思维特征····· 104

第二节 资源战略转变需要辩证思考····· 107

第三节 发展资源再生产业，实现资源开发利用模式转变····· 114

第四节 参与资源再生的国际大循环····· 120

第五节 “上天、入地、下海”，开发无限的地球资源····· 126

第六章 发展资源再生产业是循环经济的核心····· 135

第一节 循环经济的科学内涵····· 136

第二节 循环经济的结合形式及技术支撑体系····· 145

第三节 发展资源再生产业是循环经济的核心····· 149

第七章 中国资源战略的一场革命····· 155

第一节 中国经济社会发展面临的主要资源问题····· 156

第二节 发展资源再生产业是解决中国资源问题的重要出路····· 158

第三节 发展资源再生产业是发展低碳经济的重要举措····· 165

第四节 发展资源再生产业有利于创建和谐社会····· 171

第八章 中国发展资源再生产业存在的主要问题及对策	179
第一节 中国发展资源再生产业的优势	180
第二节 中国发展资源再生产业存在的主要问题	183
第三节 中国发展资源再生产业的对策和建议	187
附录一 中国物资再生协会进口工作委员会调研报告摘录	204
附录二 进口再生资源是弥补我国资源短缺的一项战略措施	213
主要参考文献	222

第一章

资源是强国之本

资源是创造社会财富的源泉，它为和社会和经济发展提供了必不可少的物质条件，是人类生存和发展的重要物质基础。同时，资源也为社会生产力发展提供了劳动资料，是人类自身再生产的营养库和能量的来源。社会的持续发展、国家的兴旺发达离不开资源。

第一节 资源的概念与属性

一、资源的含义与分类

资源的概念源于经济科学,是作为生产实践的物质基础提出来的。通俗地说,资源就是资财的来源,或者说,资源是创造人类社会财富的源泉。马克思认为创造社会财富的源泉是自然资源与劳动力。他在《资本论》中引用威廉·配第的话说:“劳动是财富之父,土地是财富之母”^①。恩格斯在《自然辩证法》中也明确指出:“劳动与自然界一起才是财富的源泉。自然界为劳动提供材料,劳动把材料变为财富”^②。由此可见,资源体现了人与自然界之间的物质转换关系。人类作为自然界异化的产物,在其发生发展的同时,自然界也异化出作为二者中介的资源。自然条件与自然物质是自然界的客观存在,只是在社会发展过程中人类才逐步认识到其价值,并创造出利用其价值的技术,从而使之成为创造人类社会财富的源泉。从这种意义上说,资源是自然界、人类和文化相互结合的产物。可以说,先有自然界,后有人类;人类为满足生存与发展的需要通过与自然界抗争,创造了人类文化;借助于文化,人类“发现”了资源。毋庸置疑,大部分资源都是人类在漫长的社会发展中利用已获得技术、知识和经验所取得的智慧的结晶。资源是动态的,它依赖于人类的智慧和行为相应地扩大或缩小,不能同人类需要和人类能力相分离。资源既包括作为人类生存与发展物质基础的自然资源,又包括与其开发利用密切相关的人力、资本、科技与教育等社会资源。本书所论述的资源,主要指的是自然资源。

在当代,关于自然资源的定义有许多,最具有权威性和学术意义的有三个:一个是联合国环境规划署对“自然资源”的定义;一个是《大英百科全书》中对“自然资源”的定义;一个是中国的《辞海》中对“自然资源”的定义。

20世纪70年代,联合国环境规划署出版的有关文献中提出:“人在其自然环境中发现的各种成分,只要它能以某种方式为人类提供效益,都属于自然资源。从广义来说,自然资源包括全球范围内的一切要素,它既包括过去进化阶段中的无生命的物理成分,如矿物,又包括其他要素,如

① 《马克思恩格斯全集》第23卷,人民出版社1972年版,第57页。

② 《自然辩证法》,人民出版社1971年版,第149页。

植物、动物、景观要素、地形、水、空气、土壤和化石资源，后者是我们这个星球的进化的产物。”这种观点认为，“自然资源”是指在一定的时间、地点条件下能够产生经济价值、提高人类当前和将来福利的自然环境因素的总称。

《大英百科全书》提出的“自然资源”的定义为：“人类可以利用的自然生成物及生成这些成分的源泉环境的功能，前者如土地、水、大气、岩石、矿物、生物及其群集的森林、草场、矿产、陆地、海洋等，后者如太阳能、地球物理的环境机能（气象、海洋现象、水文地理现象）、生态学的环境机能（植物的光合作用、生物的食物链、微生物的腐蚀分解作用等）、地球科学的循环机能（地热现象、化石燃料、非金属矿物生成作用等）。”

我国的《辞海》也对“自然资源”的概念进行了如下的概括：“泛指天然存在的并有利用价值的自然物，如土地、矿藏、气候、水利、生物、海洋等资源。生产的原料来源和布局场所。”^①

因此，从上述各种对自然资源的科学概括中可以看出，“自然资源”的科学概念具备四方面特征：其一，自然资源指一切能为人类提供生存、发展、享受的自然物质与自然条件，及其相互作用形成的自然生态环境和人工环境；其二，自然资源是社会经济发展的物质基础，是人类生产、生活资料的基本来源，是在现代生产发展水平下，为了满足人类的生活和生产需要而被利用的一切自然物质和能量；其三，自然资源不是脱离生产应用、对客观物质进行抽象研究的对象，而是在不同时间和空间范围内有可能为人类提供福利的物质；其四，自然资源的概念和范畴不是一成不变的，随着社会和科学技术的发展，人类对自然资源的理解不断加深，自然资源包括的范围不断扩大，过去被视为不能利用的自然环境因素，也变为有一定经济利用价值的自然资源。

总之，自然资源是一个互相联系、互相制约的复杂大系统。比如在干旱气候条件下，水资源就会贫乏，生物资源就会缺少，土地资源肥力减弱，就会有特殊的受气候条件制约的矿产资源，比如岩盐与钾盐矿产。矿产资源中能源的开发，尤其是煤炭资源与石油资源的开发和应用，造成大气中二氧化碳含量增加，形成温室效应，对气候产生很大影响。非金属矿产资源中的钾盐、磷块岩、石灰岩的开发利用，对土地资源和生物资源都

^① 《辞海》，上海辞书出版社1999年版，第2286页。

产生作用，可以改良土壤，增加土壤肥力，使作物增产。水资源中的河流、湖泊与海洋潮汐，可以用来发电，也是能源中的一种；矿产资源的开发离不开水，同时会对水资源产生反作用，即造成水质污染。

根据能否再生，自然资源分为“可更新资源”和“可耗竭资源”两大类。

（一）可更新资源

可更新资源又称原生性自然资源或可再生资源、续发性资源、非耗竭性资源、无限资源等。可更新资源是能够通过自然力以某一增长率保持或增加蕴藏量的自然资源，例如太阳能、大气、风、降水、气候等，随着地球形成及其运动而存在，基本上是持续稳定产生的。有一部分可更新资源的可持续性受人类利用方式的影响，即在合理开发利用的条件下，资源可以恢复、更新、再生产甚至不断增长；在开发利用不合理的情况下，其可更新过程就会受阻，使蕴藏量不断减少以至耗竭。例如，水土流失导致土壤肥力下降；过度捕捞使鱼类资源枯竭，并且进一步降低鱼群的自然增长率。而有些可更新资源的蕴藏量和可持续性则不受人类活动影响，例如太阳能。

根据财产权是否明确，可更新资源又可以进一步细分为可更新商品性资源和可更新公共物品资源。

可更新商品性资源是指财产权可以确定，能够被私人所有和享用，并能在市场上进行交易的可更新资源。例如私人土地上的农作物、林木等。

可更新公共物品资源是指不为任何特定的个人所拥有，但是却能为任何人所享用的可更新资源。如空气、公海鱼类资源等。

（二）可耗竭资源

可耗竭资源又称次生性自然资源或非续发性自然资源、耗竭性资源、有限资源等。可耗竭资源按其能否被重复使用，又分为可回收的可耗竭资源和不可回收的可耗竭资源。

可回收的可耗竭资源是指资源产品的效用丧失后，大部分物质还能够被回收利用的可耗竭资源。这主要是指金属等矿产品，如汽车报废后汽车上的废钢铁可以回收利用。不过资源的可回收利用程度是由经济条件所决定的，只有当资源的回收利用成本低于新资源的开发成本时，回收利用才有可能。

不可回收的可耗竭资源是指使用过程不可逆，且使用之后不能恢复原状的可耗竭资源。主要指煤、石油、天然气等能源资源。这类资源被使用

后就被耗尽了。

二、自然资源属性及特点

自然资源固有的性质、特点,包括状态、关系等,是自然资源内部矛盾性质所决定的。自然资源属性包括自然属性与社会属性。前者指资源的组成、结构、功能和边界的自然资源系统,具有整体性、层位性和时空性等特点;后者指作为人类社会不可缺少的劳动资料与劳动对象的性质,都有其可用性,即具有使用价值,这是区别于自然界中非资源成分的根本所在。至于那些通过人类生产劳动过程而形成的物质,则不属于或不完全属于自然资源范畴,如各种农产品资源等。

任何一种自然资源都具有质与量的规定性。质是指资源的成分、含量、性质与用途,如某种矿产资源的品位,某种土地资源的适宜性与限制性,通常用高低、优劣、好坏来表示某一种资源的质量。量是指资源的数量,表示规模、程度、速度,如某一种矿产资源的储量,水能资源的蕴藏量,河川径流量等,通常用多少、大小来表示资源的数量。质与量是资源的两个规定性,它们是相互依存的,资源的质以一定的量为存在条件,资源的量又受到资源的质所制约。质与量是资源评价的主要依据。任何一种资源在一定技术与经济条件下都是有限的,即使太阳辐射也由于人类利用能力的限制,其利用程度也是有限的。但是,随着人类利用自然的能力不断提高,资源的可用成分与利用程度将不断扩大和提高,物质资源化及资源潜力的发挥将是无限的。

1. 自然资源整体性

即各类自然资源不是孤立存在的,而是相互联系、相互影响、相互制约、相互依存的,以构成一个完整的自然资源耦合系统。人类在利用、改变一种资源时,不可能不影响系统内的结构状况和系统外的环境状况。如森林的过度砍伐,失去水分的涵养;植被的破坏,引起水土流失;上游的过量引水,引起下游干旱;矿产资源的开发,引起表土的破坏、环境的污染等。自然资源的整体性告诉我们在开发利用资源时,必须持有全局观点、整体观点和协调观点,使资源系统结构稳定地朝着有利于人类生产和生存的方向发展。

2. 自然资源层位性

自然资源系统的结构排列和各类资源内部的组成,都具有一定的序

列,表现为明显的层位性。如果我们把自然资源看成一个垂直的剖面,则矿产资源主要存在于土地的下层,岩石圈内部;土壤、生物与陆地水资源则位处土地的表层,即通常称之为生物圈;气候资源则处于垂直系统的最上层,即通常称之为大气圈。从资源组成成分看,由单个资源逐步组成综合资源。如由各种植物、动物、微生物资源组成生物资源;由光、温、降水、大气组成气候资源;由降水、地表水、地下水组成水资源;由各种金属矿产、非金属矿产组成矿产资源;而由土壤、生物、水、气候、岩石—矿产资源组成更高层次的土(陆)地与海洋资源,土(陆)地与海洋是各类资源的载体,是综合的自然资源。

3. 自然资源时空性

自然资源的生成与分布具有明显的时空性。所谓时间性,即自然资源有其过去、现在和未来的演化历史。对于气候、生物、土地、水等生物圈与大气圈的资源,它的变化还具有明显的时间节律,突出表现为季节性。所谓空间性,即自然资源分布具有严格的区域性,这是由于地球与太阳的位置,地球本身的运动,地质构造过程和海陆分布等因素所决定的。地表的各类资源受水热条件支配,它的分布按自然地带规律——纬度地带性、经度地带性、垂直地带性,以及局部地形地质条件干扰而表现为“非地带性”规律。地下矿产资源的分布则更多受地质构造规律所支配。自然资源的时间的变化与空间的位置紧密联系,时空是统一的。这使得人们在开发利用自然资源时特别要注意到因地制宜的原则。

自然资源系统中的各类资源可以彼此独立存在,每一种资源都以它特有的本质性的属性——个性,区别于其他资源。生物资源属于可再生资源,它的个体可以生长、发育、死亡,周而复始,新陈代谢;水资源在常态条件下可以液态、气态、固态,降水—地表水—地下水,相互转化,属可循环、可流动的资源;矿产资源形成于漫长的地质历史,开一点,少一点,属不可更新的耗竭性资源,同时大多分布于地面下岩石圈内,因此它又以隐含性而区别于其他资源;光、热——太阳辐射、降水、风通常是恒定不变,“取之不尽”的非耗竭性资源;至于土地资源,一是固定不变的空间位置,二是对农业生产而言具有其生物生产能力,它介于可更新与不可更新资源之间。

4. 自然资源可用性

自然资源的可用性是指在一定时间和一定技术、经济条件下,自然资源可以满足人类利用的功效和性能。这是区别自然资源和自然条件的根本