

# 生态文明背景下自然资源治理体系的框架设计

赵敏娟<sup>1,2</sup>, 徐涛<sup>1,2</sup>, 姚柳杨<sup>1,2</sup>, 颜俨<sup>1,2</sup>, 郎亮明<sup>1</sup>

(1. 西北农林科技大学经济管理学院, 杨凌 712100; 2. 西北农林科技大学应用经济研究中心, 杨凌 712100)

**摘要** 长期相对滞后的自然资源治理体系, 是造成我国资源环境问题的主要原因之一。目前生态文明建设再次对我国自然资源治理体系提出了新的要求。本文按照生态文明的规范内涵, 揭示了生态文明建设与自然资源治理体系建设的内在联系和对治理体系的现实需要。在对已有自然资源治理体系的相关研究进行梳理的基础上, 揭示了我国现行自然资源治理体系中存在的主要问题。本文旨在通过设计资源治理的框架设计填补这些现实需要与主要问题。按照将自然资源系统嵌入动态社会经济-生态系统并纳入相互影响与关联的思路, 本文从自然系统与社会经济系统互动、科学的评估体系与信息传递, 多主体参与和多中心治理途径以及制度保障等方面设计了有机自然资源治理体系框架的核心内容与结构。

**关键词** 治理体系; 框架; 生态文明; 自然资源系统; 社会经济系统

中图分类号: X24; F08

文献标识码: A

文章编号: 1674-6252 (2015) 05-0026-07

## Designing General Framework of Natural Resource Governance under Ecological Civilization Scenario

Zhao Minjuan<sup>1,2</sup>, Xu Tao<sup>1,2</sup>, Yao Liuyang<sup>1,2</sup>, Yan Yan<sup>1,2</sup>, Lang Liangming<sup>1</sup>

(1. College of Economics and Management, Northwest Agricultural and Forestry University, Yangling 712100; 2. Applied Economics Center, Northwest Agricultural and Forestry University, Yangling 712100; )

**Abstract:** One of main reasons that caused resources and environment problems is the hysteretic natural resource governance system in China. The current ecological civilization construction issues more requirements to natural resource governance to meet. In terms of the normative understanding of ecological civilization, this paper revealed multi-faceted correlation between ecological civilization construction and the natural resources governance system. Then, the relevant research developments and bodies of literature are carefully reviewed to figure out the main existing problems in the current governance system. This paper aims to fill these critical governance gaps. Finally, introducing natural resources system into the context of the dynamic social economy-ecosystem system and the mutual inter-effects, we designed an integrating natural resource governance framework contexts and structures, incorporating with scientific evaluation system, technical methods and information transfer, multi-agents and poly-centric approach, and supports system.

**Keywords:** governance system; framework; ecological civilization; natural resources system; social-economy system

## 引言

20 世纪是人类物质文明最发达的时代, 也是人类历史上地球生态环境和自然资源遭受破坏最为严重的

时期。不可持续的经济增长、人类消费模式、人口膨胀、气候变化以及重大自然灾害的频发, 已经成为人类生存与社会发展面临的严重挑战。过去的三十余年,

基金项目: 国家自然科学基金项目 (71373209) “西北地区水资源配置的多目标协同研究: 全价值评估与公众支持”; 国家社科基金重大项目 (15ZDA052) “生态文明建设背景

下自然资源治理体系构建: 全价值评估与多中心途径。”  
责任作者: 赵敏娟 (1971—), 女, 西北农林科技大学经济管理学院教授, 研究方向为自然资源价值评估、流域管理。

我国经济的迅速增长,伴随着自然资源的严重过度开发、粗放使用、低效配置、疏于保护和再利用等问题,这不仅影响到资源的可持续力,而且也成为我国可持续发展的重要瓶颈<sup>[1]</sup>。近些年,我国气候与环境问题的集中出现,似乎预示着我国生态环境问题进入了某种“临界阶段”<sup>[2]</sup>。

十八大的“大力推进生态文明建设”报告明确指出:“生态文明,实质上就是要建设以资源环境承载力为基础,以自然规律为准则,以可持续发展目标的资源节约型、环境友好型社会”。报告既指明了生态文明建设是我国发展中必须遵循的国家战略,是以后我国发展中处理和协调资源、环境生态、经济、社会相互关系的共同战略。同时,报告也提醒我们,对自然资源的利用不仅是数量及其配置,也存在质量及其配置,自然资源的开发、利用、恢复与保护不是单纯的注重经济增长,还要谋求社会文明同步。

我国自然资源利用与配置以及生态环境恶化在近几年并没有实质性得以缓解,甚至在部分领域或地区出现加剧,反映我国现有自然资源治理体系处于相对滞后的状态<sup>[3]</sup>,难以满足生态文明建设的需要。生态文明建设对自然资源治理体系的规范性要求是什么?要适应生态文明建设的规范性自然资源治理体系,需要从哪些核心内容为切入?这些是目前我国自然资源治理体系急需探索问题。

生态文明脱胎于工业文明,是人类对工业文明长期争论与反思之后提出的价值观与发展观。在人和自然关系中,生态文明不再以“人”作为自然界的主宰和核心,而是将人类作为自然界的一部分,形成自然、经济、社会的整体价值观,主张人类生产与生活过程中遵循自然、经济、社会的综合大系统的整体利益,形成人类与自然和谐相处,协调发展。但是,无论是人类的社会经济系统,还是自然界的生态系统,都是极其复杂的;而且系统间的关联与相互影响又体现在“空间”与“时间”多个维度。生态文明的丰富内涵与多维度内容,使得相应的自然资源治理体系构建面临时间和空间上的多重不确定性,因此,可操作的自然资源治理体系不是一个固定模式。

我国现阶段自然资源治理体系的完善与重构,必须遵循规范自然资源治理基本规律,同时充分纳入我国生态文明建设的战略意义和需求,因此,本文认为,在同时理解和把握生态文明与自然资源治理体系的基础上,构建我国自然资源治理的基本框架,进而前瞻

性提出实现我国自然资源治理体系的核心内容,成为一个迫切需要研究的重要课题。

## 1 生态文明建设与自然资源治理体系:一个文献综述

### 1.1 自然资源治理

自然资源治理的主流研究可以概括为治理模式、治理技术和实现的途径三个方面。

#### 1.1.1 治理模式

从最早 Hardin (1968)<sup>[4]</sup>提出“公地的悲剧”问题及随后 Heilbroner (1974)<sup>[5]</sup>等学者拥护的利维坦(政府)治理模式、Smith(1981)<sup>[6]</sup>等人提出的私有化治理模式和以 Ostrom(1990)<sup>[7]</sup>为代表倡导的自主治理模式,以及近三十年兴起的以 NGO 和社会公众为主的网络治理模式研究,是自然资源治理领域理论与实践研究的主流。在这些主流研究基础上,我国学者立足本国现实,对政府作为我国自然资源治理的宏观调控主体,导致的现实问题进行分析。例如,从制度体系整体来看,其基本功能不完善,管理职能重心失衡,管理方式与手段单一,重经济而轻环保,直接影响着自然资源治理的效果<sup>[8]</sup>;从制度体系内部结构来看,我国自然资源的开发利用存在多头管理,权利分化与交叉现象严重,导致管理部门之间界限不清晰,权责不明,政出多门<sup>[9]</sup>。

针对上述问题,相关研究进一步深入到完善和构建治理模式。按照治理参与主体间的关系,现有研究提出的我国自然资源治理模式概括为四种形式:

一是自然资源的集成管理模式。建立由管理机构主导的协作机制,实行集成管理能够有效提高调度效率<sup>[10]</sup>。二是自然资源的协同管理模式。主要由政府充当规则的制定者,使得资源利用者拥有更多的自由空间,通过共同协商推动组织发展,进而提高综合治理的效率<sup>[11]</sup>。三是自然资源的垂直治理模式。这一模式主要是相对于分级管理而设计的<sup>[12]</sup>,政府职能部门脱离地方政府管理序列,不受地方政府监督机制约束,直接由主管部门统筹管理“人、财、物、事”。四是自然资源的统一治理模式。基于自然资源属性功能和不同使用主体的分析,实现资源治理机构间的相互协调与相互牵制,其效果集中体现在制度效率的提高与部门间冲突的减少。同时,资源统一管理需要内在的支撑体系,如:自然资源产权制度的改革,综合管理委员会与管理机构关系及协调,环境责任追究机制和

环境保护问责制度<sup>[9]</sup>等。

### 1.1.2 自然资源治理的技术与方法

现代信息技术与相关理论方法不断发展与深化，在自然资源的统计、监测、分析、分配、预测与调控等方面得到应用，为实现自然资源的可持续治理，已有研究提出了以下三方面的技术与方法。

一是信息技术。现代资源管理理论与实践，通过运用的“3S 技术”（遥感技术（RS），地理信息系统（GIS）和全球定位系统（GPS））实现资源管理方式手段的更新和优化<sup>[13]</sup>。目前，“3S 技术”已经被广泛用于自然资源现状调查、使用效率测度、时空变化影响、灾害监测与预警、资源调度与规划等方面<sup>[14]</sup>。二是资源核算方法。例如，“绿色 GDP”、“生态足迹”等理论方法的研究<sup>[15,16]</sup>。曾又其等（2006）<sup>[17]</sup>等人建议，建立以绿色 GDP 为核心的国民经济核算体系，以扣除传统国民经济核算中由环境污染、自然资源退化、管理不善等因素引起的经济损失成本。三是决策分析。成本效益分析作为有效的经济决策分析方法，一直被国内外管理者所重视，这一方法对资源管理政策可行性与可持续性的提高具有重要意义<sup>[18]</sup>。已有学者对效益与成本的概念进行了界定，效益即公众福利的增加，成本则是公众福利的减少<sup>[14]</sup>。早在 20 世纪 50 年代，美国联邦政府就要求一切联邦政府新法规都必须进行成本效益分析，并颁布了详细的评估分析手册<sup>[19]</sup>。

### 1.1.3 自然资源治理的实现途径

简要地说，资源治理的主要途径包括三种。一是市场配置。市场在自然资源的配置方面比行政手段更有效率，产权的界定是自然资源治理的基础与核心，也是合理课税的前提<sup>[20]</sup>。包括：产权约束机制、产权与利益分割机制、产权与价格制度关系<sup>[21]</sup>等。产权的清晰性、专一性、安全性与可转移性是市场机制发挥作用的基础，但是，自然资源产权界定需要大量的成本，实施起来较为困难<sup>[22]</sup>。二是公众参与的多中心途径。由于大部分自然资源具有公共物品的性质，公众个体之间沟通与合作的缺失往往导致过度使用与污染等问题<sup>[7,23]</sup>。针对这些问题，多中心途径是近年来兴起的途径。已有学者从理论分析和案例研究层面证实了多中心方式的可能性<sup>[7,24]</sup>。且进一步研究表明，多中心能够使决策制定者更好地理解与参与政策制定过程，进而提高自然资源治理决策制定的科学性和公平性，可以有效地避免资源过度 and 低效使用问题<sup>[25]</sup>。

这些优越性使得多中心治理受到越来越多的青睐，并逐渐成为公共事务治理不可缺少的一部分<sup>[26]</sup>。三是政府管制。政府管理改进更多的在于制度保障，促使相关法律法规的协调与完善<sup>[27]</sup>。此外，政府还肩负规划、监测、干预、调解以及扶持弱势群体等多重职责，以及自然资源的重新分配与管理机制的创新<sup>[28]</sup>。但我国政府在自然资源治理中存在角色错位、多头管理、资源补偿不当、政策法规不配套等问题。因而，政府管理行为的出发点不仅仅是政策本身，同时也应该与资源自身的特征相吻合<sup>[29]</sup>；政府机构改革、政府间权力优化配置、行政审批制度改革等需要管理创新<sup>[30]</sup>。

在实际应用中，任何单一的途径往往难以达到预期的效果<sup>[31]</sup>。对不同途径的研究中，国内对自主治理、网络治理的研究虽然得到不少学者的重视，但是整体的研究处于起步阶段。对这些新型治理途径的深入研究，无论是在理论上还是在实践中，都更有可能促进并实现自然资源的可持续的方式利用与治理。

## 1.2 生态文明建设与自然资源治理体系

关于我国生态文明建设的研究是近几年相关领域的热点，研究的内容、范围是较为全面和广泛的，已经基本具备了系统性。生态文明是一个结构复杂、内涵丰富、意蕴深刻的综合性概念，建设生态文明必然涉及自然、社会文化、经济、政治（制度）等多个维度和要素，跨越意识和行为两大层面，包括先进的生态伦理观念、发达的生态经济、完善的生态制度和良好的生态环境<sup>[32]</sup>等。生态文明建设则是我国迈向生态文明的可操作途径和实践过程，也是实施新型工业化战略、应对资源环境约束、树立负责任大国形象和地位的必然选择<sup>[3]</sup>。

生态文明建设可以理解为生态理念在人类行动中的具体体现，是人类社会开展各类活动所依据的生态规则<sup>[33]</sup>，具体表现为生态物质文明建设、生态制度文明建设和生态精神文明建设<sup>[34]</sup>。总之，生态文明建设是理念、制度、行动的综合，是政府、企业和社会的共同努力。理念上，应该牢固树立尊重自然、顺应自然、保护自然的生态文明理念，充分认识到“绿水青山就是金山银山”；制度上，应深化生态文明体制改革，建立系统完整的制度体系，把生态文明建设纳入制度化、法治化轨道；行动上，则要在理念的指导及制度的约束下，推动政府、企业和社会的合作，共同保护生态环境，走出一条有中国特色的生态文明建设道路<sup>[35]</sup>。

生态文明涵盖的领域更广，涉及资源、环境以外的



其他事项,其中自然资源可持续利用与生态环境保护无疑是其中最为核心的内容。故而推进自然资源、生态环境的现代化治理体系建设则被视为生态文明建设的核心任务。已有研究已经充分证明推进生态文明建设并将其内化到自然资源治理体系之中,需要从发展理念和发展意识等方面的转变与提升。同时,本文认为在生态文明建设背景下的自然资源治理体系还需要各类信息量与信息渠道的支撑。这是因为在自然资源治理过程中,充分的信息量与信息渠道是实现资源高效利用与优化配置,以及实现可持续利用的前提。信息量与信息渠道是不同行业、不同部门、不同地区以及不同国家范围内进行资源配置、社会经济运行、管理部门等不同系统间实现协调关系成为可能,有助于将自然资源监管转换为多主体参与、多渠道传递的全社会管理与全社会负责。故而,在已经研究基础上,研究认为需要将信息要素纳入到自然资源治理体系研究之中。

## 2 现行自然资源治理体系存在的问题

自然资源治理体系的完善是实现生态文明的突破口和核心任务<sup>[36]</sup>。但受国家治理体系和治理能力的制约,以及自然资源治理理念等方面的影响,我国自然资源治理体系的现代化建设远不如预期,还存在诸多不适应、不协调的方面,这些问题主要表现为以下三个方面。

### 2.1 自然资源统一治理体系尚未真正形成,治理能力尚显不足

自然资源系统属性也时常受到自身及管理系统的影 响,其最优管理需求是变化的。而我国自然资源治理尚处于不断改进与完善的过程中,仍难以与动态的自然资源系统相匹配,以政府、企业和公众等相关主体的治理能力还有待全面提升。一方面,政府管理控制中,缺乏独立的监测评估和监管体制,重规则轻实施,重管制轻参与,导致相关制度和政策无法有效实施。另一方面,政府管理控制手段相对固化,导致以政策激励和处罚为主的控制手段,适用范围有限。而且,在以政府官方渠道为主的情况下,个体资源使用的收益成本信息,难以充分并及时到达管理控制部门,造成了资源系统与管理系统间的信息渠道不对称。而这种信息不对称又进一步造成了自然资源开发、利用与保护的相关信息难以及时充分到达管理部门,进一步相关激励与处罚措施实施的难度,导致自然资源利用的机会主义行为。

### 2.2 治理手段与途径单一化,政府在治理主体中独大的局面依旧存

自然资源种类繁多,各种自然资源不但具有自身的特点和规律性,相互之间又具有一定的联系性,使得自然资源系统表现出复杂的多样化特性。而现有以政府为最重要主体的自然资源治理体系,往往片面地强调行政手段,导致政府与市场间关系的错位,以及对社会化管理手段和措施的忽略。一方面,单一的政府主体难以形成及时可行的行为规则以适应不同时空范围内多层次生态系统的复杂性,也不能满足自然资源不同属性的针对性制度需求。同时,政府管理内部,资源的部门治理与属地治理之间的关系尚未完全理顺,部门分割、城乡分离的资源治理体系依然存在<sup>[37]</sup>,且存在管理部门间沟通和协调不充分,政府部分机构重叠、职权交叉、政出多门的矛盾<sup>[38]</sup>,缺乏有效的协调与合作机制,增加了组织内部的管理时间成本和信息成本。另一方面,受限于国内体制局限,社会参与自然资源治理与环境保护的制度还不够完善,市场驱动的企业(私人)和公众参与的社区管理主体,仍然不够成熟,难以发挥应有的作用。其参与决策、监督的渠道不畅通,没有形成良好的社会化治理结构所需要的制度体系。

### 2.3 动态系统分析、科学评估体系与技术方法应用不足,管理决策信息不充分

当前自然资源治理中,管理决策者对资源—管理系统动态交互作用和自然资源多重属性功能的相关信息(例如,水资源既可以为提供生产和生活用水,又何以用来发电,还能够提供文化和生态服务功能)往往认识不足。此外,能够体现生态文明、绿色发展理念的 科学评估体系还未建立,先进的技术与方法也未能得到充分利用,使得自然资源目标决策过程中缺乏全面的数据信息支撑<sup>[39]</sup>。一方面,自然资源系统是嵌入在社会—生态大系统中的子系统,并与其它子系统之间存在复杂的动态关联关系<sup>[40]</sup>,而现有管理决策对这种多重的互动和影响结果并不明确,影响了自然资源治理体系构建的科学性与适用性。另一方面,现有自然资源治理体系中,科学的评估体系与技术方法应用不足,例如:反映自然资源多重属性功能的全价值评估体系尚未在我国得到充分的应用,导致自然资源的部分非市场价值一直没有充分纳入到相关政策的研究视野之中,造成管理决策的不可预见性和非持续性<sup>[41,42]</sup>。

再者，反映生态文明、低碳发展、绿色经济等全新发展理念的绩效评估体系、监测评估体系等还未建立，科学的技术与方法（信息技术、核算方法、决策分析等）应用不足，使得管理决策中缺乏充分、可靠的信息支撑。

### 3 自然资源治理体系的框架核心内容

构建自然资源治理框架需要先明确框架的核心内容。立足生态文明建设，在现有自然资源治理体系基础上，针对我国自然资源治理体系中存在的问题，自然资源治理体系框架的核心内容至少需要包括三个方面。

#### 3.1 自然资源—管理系统间的互动规律

结合 Ostrom<sup>[40]</sup> 提出的动态社会—生态系统分析框架，将资源—管理系统纳入其中，揭示资源系统、管理系统、资源单位和利益主体间的交互作用及影响结果，全面认识自然资源—管理系统间内在的互动规律性。立足地区自然资源、生态环境和社会经济等方面实际情况构建的动态交互作用分析框架，有助于充分理解自然资源系统与管理系统间互动的复杂性和管理系统对自然资源系统影响结果的不可预测性，勾勒自然资源系统内不同层级、管理系统内不同层级以及两大系统间的互动关系，具体包括以下内容：一是明确生态文明建设背景下自然资源利用、开发、保护和恢复的基本内涵，探究这一背景下自然资源治理的基本要求和目标；二是在一定管理尺度下，收集自然资源系统及管理系统的相关数据，并结合现代化信息技术建立基础数据平台；三是结合数据分析，探究多层级的系统的复杂性及其内在互动作用的固有规律，作为科学评估指标体系构建、多中心治理途径、保障与协调机制设计的前提基础。

#### 3.2 科学规范的评估与技术方法体系，及多渠道信息传递

针对我国自然资源治理中存在的管理决策信息不可靠、不充分等问题，需进一步加强科学评估体系的构建与先进技术方法的应用，并实现多渠道的信息传递。一方面，通过对现有价值量化（包含非市场的收益与成本量化）、绩效评价和监测等评估体系的整合、完善与应用。能够反映生态文明、低碳发展、绿色 GDP 等发展理念的规范化评估体系有助于实现自然资源利用和保护的全收益与全成本均衡，形成全社会视角下的最优管理决策<sup>[43]</sup>，也有助于管理决策的目的性和持续性，实现自然资源治理从数量治理向质量治理

的转变。另一方面，加强现代技术与方法在自然资源治理的统计、监测、预测、核算、调控与决策等方面的应用。例如：通过现代化信息技术（如“3S 技术”）在现状调查、效率测度、时空变化、监测预警、规划调度等方面的运用，有助于充分了解自然资源现状、较准确分析利用潜力，实现自然资源治理方式、手段的更新和优化；通过建立健全国民经济核算体系（如绿色 GDP）、决策分析方法（如成本收益分析），从而更为全面反映地社会经济发展与资源环境的关系。再者，为充分利用已有信息，方便主体间及时、准确的沟通与协调，还需强化治理体系中的多渠道信息的收集与传递。自然资源综合治理体系注重系统间动态变化及结果的监管，强调动态化的自然资源产品与服务及其在不同区域、不同人群间的开发、配置与利用<sup>[13]</sup>。通过统筹管理部门横向和纵向动态关联，明确资源流和信息流走向与渠道，进而制订出及时、准确的可操作性行为规则。

#### 3.3 多主体共同参与的多中心治理途径

协同自然资源治理的多主体行为与目标，探索生态文明背景下多主体共同参与的多中心治理途径，从而提高自然资源治理效率和降低管理成本，实现自然资源利用和保护的持续性。具体包括以下两点内容：首先，综合分析政府、企业（私人）和社区不同主体在自然资源治理中行为特征、行为范围、行为方式、行为目标以及环境条件，结合自然资源系统的不同属性特征，建立起协同政府、企业（私人）和社区多主体合作管理行为的多中心自然资源治理途径。在理论上，划清政府对自然资源治理的边界，健全自然资源产权制度，发挥市场主体的作用，探索和鼓励使用者的公共资源自主治理，避免自然资源利用中的机会主义行为；在实践上，实现政府管制、市场配置和公众参与形成深度协调与合作，即实现目标协同、能力协同和职能协同，在降低管理成本的同时提高自然资源治理的效率。其次，按照综合统筹的原则，建立管理决策、组织和控制的管理框架，并从激励机制、约束机制、技术保障和组织保障等方面构建政策保障与协调机制，从而提高自然资源多中心治理途径的实施效果。

### 4 自然资源治理体系的框架结构

首先，我国自然资源治理体系的框架结构需要从动态社会经济—生态系统的视角，遵循自然资源系统

内、治理系统内、资源系统与治理系统间的客观、动态关联、互动与影响结果等关系;其次,需要依据自然资源全价值最大化,将公众支付意愿(含跨区域调研结果)纳入构建的资源管理决策;最后,框架结构设计从相对于宏观经济的自然资源、面向生态自然资源、基于“三次平衡”的自然资源的综合视角,纳入政府、企业(私人)和社区主体的效用及行为选择,以及多主体合作管理。基于这几考虑,我国自然资源治理体系框架的结构可以用下图说明(见图1)。

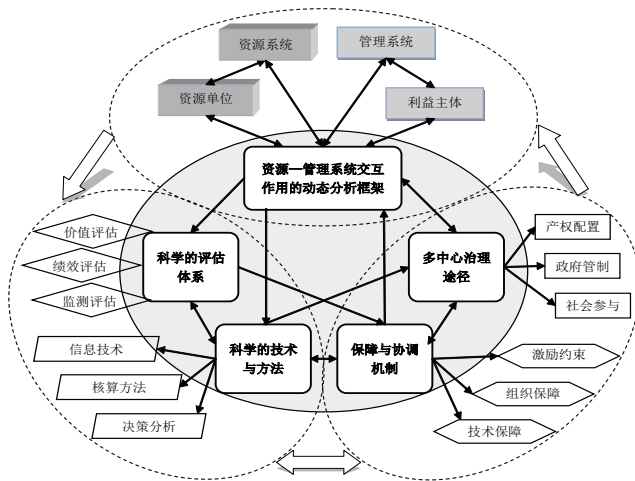


图1 自然资源治理体系的总体框架结构

最后,这一自然资源治理框架的运行,至少还需要考虑两方面的内容。一是基于自然资源属性的差别化制度。不同类型资源属性差异对治理的要求是一系列差别,资源属性差别化制度会体现在治理框架内的主要内容、关键及目标等多处。二是自然资源治理体系运行的支撑体系。遵循“要求”与“支持”环境下多层次主体行为选择的基本逻辑,按照资源与管理系统的互动与影响逻辑,自然资源治理框架的有效性还取决于有匹配的、可行的运行环境。

## 参考文献

[1]钱正英,陈家琦,冯杰.转变发展方式——中国水利的战略选择[J].求是,2009,(8):54-57.  
[2]林伯强,邹楚沅.发展阶段变迁与中国环境政策选择[J].中国社会科学,2014,(5):81-95,205-206.  
[3]谷树忠,胡咏君,周洪.生态文明建设的科学内涵与基本路径[J].资源科学,2013,35(1):2-13.  
[4]Hardin G. The tragedy of the commons[J]. Science, 1968, 162(3859): 1243-1248.  
[5]Heilbroner R L. An Inquiry into the Human Prospect[M]. New

York: Norton, 1974.  
[6]Smith R J. Resolving the tragedy of the commons by creating private property rights in wildlife[J]. Cato Journal, 1981, 1(2): 439-468.  
[7]Ostrom E. Governing the Commons: the Evolution of Institutions for Collective Action[M]. Cambridge:Cambridge University Press, 1990.  
[8]李胜兰,王维平.我国自然资源行政管理体制需要改革[J].中国行政管理,1998,(8):27-30.  
[9]王刚,王印红.中国沿海滩涂的环境管理体制及其改革[J].中国人口·资源与环境,2012,22(12):13-18.  
[10]张长征,黄德春, Lall U, 等.基于情境和知识集成的水资源调度流程的知识管理框架研究[J].资源科学,2012,34(10):1935-1943.  
[11]沈惠敏,柯青.知识管理技术与协同技术的融合[J].科技进步与对策,2013,30(1):136-139.  
[12]邵岚,艾畅.重点国有林区森林资源垂直管理体制刍议[J].林业经济,2012,(8):76-79.  
[13]Bateman I J, Jones A P, Lovett A A, et al. Applying geographical information systems (GIS) to environmental and resource economics[J]. Environmental and Resource Economics, 2002, 22(1-2): 219-269.  
[14]Pearce J, Witten K, Bartie P. Neighbourhoods and Health: A GIS Approach to Measuring Community Resource Accessibility[J]. Journal of Epidemiology and Community Health, 2006, 60(5): 389-395.  
[15]徐中民,张志强,程国栋.甘肃省1998年生态足迹计算与分析[J].地理学报,2000,55(5):607-616.  
[16]董锋,谭清美,周德群,等.资源型城市可持续发展水平评价——以黑龙江省大庆市为例[J].资源科学,2010,32(8):1584-1591.  
[17]曾又其,王京芳,常镇宇.绿色GDP中环境资源损耗核算方法的比较研究[J].科学学与科学技术管理,2006,(11):29-33.  
[18]李晓西,赵少钦.可持续发展的成本效益分析[J].北京师范大学学报(社会科学版),2004,(4):89-96.  
[19]US Environmental Protection Agency.Guidelines for Preparing Economic Analyses [M]. Washington D. C.: US EPA, 2000.  
[20]Rosegrant M W, Gazmuri S R. Reforming water allocation policy through markets in tradable water rights: lessons from Chile, Mexico, and California[J]. Cuadernos De Econom í a Latin American Journal of Economics, 1995,32(97):291-316.  
[21]Levin H J. The Invisible Resource: Use and Regulation of the Radio Spectrum[M]. London: RFF Press, 2011.  
[22]张帆,李东.环境与自然资源经济学[M].上海:上海人民出版社,2007.  
[23]Esteban E, Dinar A. Cooperative management of groundwater



- resources in the presence of environmental externalities[J]. *Environmental and Resource Economics*, 2013, 54(3): 443–469.
- [24]Lubell M, Schneider M, Scholz J T, et al. Watershed partnerships and the emergence of collective action institutions[J]. *American Journal of Political Science*, 2002, 46(1): 148–163.
- [25]Ostrom E. Beyond markets and states: polycentric governance of complex economic systems[J]. *The American Economic Review*, 2010, 100(3): 641–672.
- [26]Chuenpagdee R. Interactive governance for marine conservation: an illustration[J]. *Bulletin of Marine Science*, 2011, 87(2): 197–211.
- [27]郎佩娟, 王传宏. 论我国政府突发公共事件管理机构[J]. *中国行政管理*, 2007, (11): 104–108.
- [28]Lafreniere K C, Deshpande S, Bjornlund H, et al. Extending stakeholder theory to promote resource management initiatives to key stakeholders: A case study of water transfers in Alberta, Canada[J]. *Journal of Environmental Management*, 2013, 129(15): 81–91.
- [29]刘杨, 黄贤金, 钟太洋. 湖泊资源政府管理行为理论模型与案例分析——以江苏省省管湖泊为例[J]. *江西科学*, 2006, 24(5): 363–369.
- [30]郁建兴, 张利萍. 市场化进程中地方政府的角色调适与管理创新——以浙江省为研究对象[J]. *理论探讨*, 2013, (4): 5–10.
- [31]Docker B, Robinson I. Environmental water management in Australia: experience from the Murray–Darling basin[J]. *International Journal of Water Resources Development*, 2014, 30(1): 164–177.
- [32]周生贤. 周生贤:探索环保新道路大力推进绿色发展[J]. *中国环境管理*, 2010, (2): 3–4.
- [33]中国科学院可持续发展战略研究组. 2013 中国可持续发展战略报告——未来 10 年的生态文明之路[M]. 北京: 科学出版社, 2013.
- [34]严耕, 林震, 吴明红. 中国省域生态文明建设的进展与评价[J]. *中国行政管理*, 2013, (10): 7–12.
- [35]中国科学院可持续发展战略研究组. 2014 中国可持续发展战略报告——创建生态文明的制度体系[M]. 北京: 科学出版社, 2014.
- [36]中国科学院可持续发展战略研究组. 2015 中国可持续发展报告——重塑生态环境治理体系[M]. 北京: 科学出版社, 2015.
- [37]国务院发展研究中心. 谷树忠: 亟须健全中国特色自然资源治理体系[N/OL]. [2015–07–17]. <http://www.drc.gov.cn/xsyzcfx/20150717/4–4–2887875.htm>.
- [38]马凯. 关于国务院机构改革和职能转变方案的说明[N]. *人民日报*, 2013–03–11(2).
- [39]潘家华. 持续发展途径的经济学分析[M]. 北京: 社会科学文献出版社, 2007.
- [40]Ostrom E. A general framework for analyzing sustainability of social–ecological systems[J]. *Science Magazine*, 2009, 325(5939): 419–422.
- [41]Turner K, Lenzen M, Wiedmann T, et al. Examining the global environmental impact of regional consumption activities—Part 1: A technical note on combining input–output and ecological footprint analysis[J]. *Ecological Economics*, 2007, 62(1): 37–44.
- [42]Holland M M, Serreze M C, Stroeve J. The sea ice mass budget of the arctic and its future change as simulated by coupled climate models[J]. *Climate Dynamics*, 2010, 34(2–3): 185–200.
- [43]Alcamo J, Bennett E M. Ecosystems and Human well-being: A Framework for Assessment[M]. Washington, DC: Island Press, 2003.

(上接25页)

其次是统一规划审批管理。要统一规划期限, 综合考虑空间规划性质和我国“五化”进程, 规划期限以 15 年左右为宜, 规划期内重点做实 5 年规划, 再滚动修订, 为各级规划协调衔接创造必要条件。要统一规划范围, 总体规划范围应当覆盖辖区全部土地, 以便对涉及全局利益的国土空间开发、资源环境保护进行统筹安排, 并实现自上而下的垂直统一管控。要统一审批机关, 现阶段规划审批机关仍以规划编制的上级政府为宜, 条件成熟时改由上级政府审查通过后报人大审批。

再次是统一规划实施监管。要统一协调行动, 规

划经有权机关批准后, 在政府统一领导下, 各部门分工负责、协调行动, 依法执行规划、依法监督规划, 确保规划有效实施。要统一规划修改, 规划定期修改和涉及规划约束性内容的日常修改, 须遵循法定程序进行, 并报原批准机关审批; 涉及非约束性内容的日常调整, 由有关部门协商一致后, 报规划编制机关批准, 并报规划审批机关备案。要统一监管平台, 以全天候、全覆盖的国土遥感监测平台为依托, 建立统一的规划实施信息采集、分析、公示、反馈平台, 对规划实施情况进行定期与不定期监测评估, 为审批管理、社会服务和执法监管提供支撑。