引用格式:陈从喜,马永欢,王楠,等.生态国土建设的科学内涵和基本框架[J].资源科学,2018,40(6):1130-1137. [Chen C X, Ma Y H, Wang N, et al. Scientific connotation and basic paths for constructing ecological land[J]. Resources Science, 2018, 40(6): 1130-1137.] DOI :10.18402/resci.2018.06.04

生态国土建设的科学内涵和基本框架

陈从喜^{1,2,3}, 马永欢^{1,2}, 王楠^{1,2}, 黄宝荣^{2,4}, 成金华^{2,3}

(1. 国土资源部信息中心, 北京 100812; 2. 国土资源部国土资源战略研究重点实验室, 北京 100812; 3. 中国地质大学(武汉)经济管理学院, 武汉 430074; 4. 中国科学院科技战略咨询研究院, 北京 100190)

摘要:生态国土具有经济、社会、生态等多重属性和功能,是经济社会发展和生态文明建设的物质基础和空间载体。加强生态国土建设是生态文明建设的必然趋势和客观要求,是优化国土空间开发格局,实现人与自然和谐发展的必由之路。本文采用文献分析、实地调研和专家座谈咨询相结合的研究方法,对生态国土建设的科学内涵、基本框架、技术路径和政策措施进行了深入探讨和系统阐述。生态国土建设的根本目的是要发挥自然资源生态文明建设主力军作用,把党中央国务院关于生态文明建设的战略决策部署落实到自然资源领域的各个环节。基本框架是以源头保护、节约利用、整治修复为主线,优化国土空间开发格局,集中统一管理自然资源资产,集中统一监管自然生态,改革和完善自然资源管理制度,加强生态国土基础能力建设和科技创新支撑,完善相关法律制度和政策,加强规划和引导,加快开创生态国土建设的新局面。

关键词:生态国土;生态文明;科学内涵;基本框架;路径选择;保障措施;政策建议

DOI :10.18402/resci.2018.06.04

1 引言

土地、水、矿产、海洋等自然资源是生态文明建设的组成部分和基础要素。自然资源部门承担着自然资源调查评价、规划、管理、保护和合理利用的重要职责,关系到生态文明建设“源头、过程、后果”各环节。生态国土建设是将自然资源工作放在生态文明建设的全局高度,发挥主力军作用。生态国土丰富和拓展了自然资源的内涵,有助于推动传统资源观和资源管理方式的转变,推动资源数量管理、质量管理、空间管制和生态管护的融合发展,促进经济效益、社会效益和生态效益相统一^[1,2]。

近年来,学术界对生态文明的概念^[3,4]、存在的问题^[5,6]、重要作用^[7]以及自然资源与生态文明建设^[8-19]的有关问题进行了探讨,但对生态国土建设科学内涵和理论框架来说还不够系统完善,尚需进一步开展理论研究。本文采用文献分析、实地调研、专家

座谈咨询相结合的研究方法,阐述生态国土建设的科学内涵,明确实现生态国土建设的基本框架和技术路径,研究结果将有助于为自然资源领域开展生态文明建设提供思路、科学方法和政策建议。

2 生态国土建设相关概念的科学内涵

2.1 生态文明

中国共产党十八大报告揭示了生态文明建设的本质和要求。面对资源约束趋紧、环境污染严重、生态系统退化的严峻形势,必须树立尊重自然、顺应自然、保护自然的生态文明理念,把生态文明建设放在突出地位,努力建设美丽中国,实现中华民族永续发展。中国共产党十九大报告对生态文明建设提出了更高要求,要求建设人与自然和谐共生的现代化,“既要创造更多物质财富和精神财富以满足人民日益增长的美好生活需要,也要提供更多优质生态产品以满足人民日益增长的优美生态

收稿日期:2018-01-12;修订日期:2018-03-19

基金项目:国土资源部软科学研究项目(201525);中国科学院科技智库战略先导科技专项(Y7X0561601);国家社会科学基金专项(18VSJ037)。

作者简介:陈从喜,男,安徽萧县人,博士,研究员,主要从事国土资源战略研究和形势分析工作。E-mail: cxchen@infomail.mlr.gov.cn

通讯作者:马永欢, E-mail: yhma@infomail.mlr.gov.cn

2018年6月

环境需要”。笔者认为,生态文明是以尊重自然、顺应自然和保护自然为前提,以人与自然和谐共生为宗旨,以建立可持续的生产方式、消费模式为内涵,以引导人类走上持续、和谐的发展方式为重点,是人类在改造客观世界的同时,积极改善和优化人与自然的关系,建设科学的生态产业体系,创造美好的宜居环境,提供优质的生态产品,实现人、自然、社会和谐发展。

2.2 生态国土

国土,狭义的概念是指一个主权国家管辖下的地域空间,包括领陆、领空、领海和根据《国际海洋法公约》^[20]规定的专属经济区海域的总称。从政治的角度来定义的国土可以理解为主权国家管辖范围的所有疆域和资源,同时也是一个立体的空间概念。广义的国土,不仅包括自然资源,还包括社会资源和经济资源^[21]。笔者认为,国土不仅是资源,也是一种环境。

传统的资源观仅仅注重资源的经济属性和社会属性,对生态属性不够重视。传统上认识自然资源价值,只强调自然资源对经济社会发展的保障作用,忽视了对自然生态的保护和修复。当资源开发和生态环境保护发生矛盾和冲突时,往往注重资源开发,注重获取经济效益,而放任生态环境遭破坏,从而尝受自然界的惩罚。从生态文明建设的角度来看,生态国土具有经济、社会、生态等多重属性和功能,是经济社会发展和生态文明建设的物质基础和空间载体,关乎国家经济安全、生态建设和社会发展。

生态国土是自然资源领域承担生态文明建设任务的具体体现,是实现国土空间开发格局优化、资源保护有力、资源利用节约高效、人与自然和谐共生的重要手段。生态国土概念的提出明确了自然资源生态属性的内涵,其理论价值和现实意义至少有以下三个方面。

一是突显了自然资源的生态价值。从生态系统来看,生态是自然资源系统存在的形式和运动的状态,自然生态系统依靠自身的组织机制,通过土壤、阳光、水、空气、生物等生态要素的运动,进行物质循环与能量流动,维持系统平衡和发展。生态国土理论认为,这种自然物质生产没有传统经济学意

义上的劳动价值,但却有着维持自然生态系统平衡和发展的生态价值。

二是明晰了自然资源空间产权。自然资源空间来自于资源环境属性。过去忽视了自然资源的环境属性,导致环境资源产权不明晰。资源利用者使用过程中忽略了对环境造成的污染和破坏的补偿成本,导致环境成本外部化。生态国土理论把自然生态空间作为一种资源来看待,明晰自然资源空间产权,落实源头保护、过程监管和污染治理的生态文明建设理念。

三是为自然资源资产统一管理和自然生态空间统一监管提供了理论依据。把山水林田湖草看作一个生命体。由自然资源资产管理机构统一行使自然资源资产的管理,有利于资源的高效节约利用和资源权益的保障。由自然生态监管机构统一负责领土范围内所有国土空间用途管制职责,对山水林田湖草进行统一保护、统一修复。生态国土理论可以指导自然资源资产科学配置和自然生态监管,平衡保障发展与保护生态,以资源可持续利用促进经济社会可持续发展^[2,15]。

3 生态国土建设的基本框架

生态国土建设的基本框架包括目标层、路径层和基础保障层三个方面加以构建(图1)。

3.1 目标、思路与原则

3.1.1 基本目标

生态国土建设的总体目标是实现美丽中国、国土安全和中华民族永续发展。具体表现在三个方面:① 改变重开发轻保护的惯性思维,树立生态文明和绿色发展新理念;② 对自然资源资产实行集中统一管理,对自然生态实行集中统一监管;③ 改革和完善自然资源管理制度。通过生态国土建设,使保护资源、节约利用资源、保障资源民生更加有效,国土空间开发格局不断优化,生态环境质量明显提高。

3.1.2 基本思路

深入贯彻落实党的十九大精神,按照中央关于加快建设生态文明制度的总体部署,坚持可持续发展战略,坚持节约资源和保护环境的基本国策,遵循自然规律、经济规律、社会规律,把生态国土建设放在更加突出的战略位置,以源头保护、节

图1 生态国土建设基本框架

Figure 1 Basic framework of ecological land construction

约利用、整治修复为主线,以自然资源管理制度改革和发展为保障,优化国土空间开发格局,集中统一管理自然资源资产,集中统一监管自然生态,加强生态国土能力建设,完善相关法律制度和政策,加快开创生态国土建设的新局面,为建设美丽中国、实现中华民族永续发展提供支撑和保障。

3.1.3 基本原则

一是正确处理政府和市场在资源配置中的关系。要充分发挥市场在自然资源配置中的决定性作用,也要更好地发挥政府在自然资源产权保护、用途管制、节约利用、利益分配、资源保护、整治修复、市场监管、公共服务等方面的作用,促进自然资源优化配置、持续利用、绿色发展和利益共享。

二是统筹资源保障开发与生态保护的关系。坚持开源与节流并举,把节约放在优先位置,以最少的资源消耗支撑经济社会持续发展;大力拓展资源利用空间,保障中国经济社会发展对资源的合理需求。统筹资源开发与生态保护协调发展,资源开发不破坏生态环境系统的恢复能力,生态环境保护

不影响国家资源供给安全。

三是统筹资源收益和分配的关系。要加快资源税费金制度改革,合理确定中央与地方资源收益分配比例,完善财政转移支付制度和生态补偿制度。资源收益要充分体现共享原则,在保障国家权益的同时,向资源所在地适当倾斜。资源收益重点用于地方环境治理、生态补偿及民生保障支出,提高当地生活水平和可持续发展能力。

四是正确处理中央和地方的关系。按照“放管服”改革要求,进一步简政放权,中央政府以资源的政策制定、宏观指导、纠纷协调、考核监督、国际事务、跨省事务为主,并把服务和监管抓起来;地方政府则主要负责资源政策法律的具体落实和资源的微观管理,形成合理分工、上下互动、协调联动的工作格局。

3.2 路径选择

根据生态文明建设要求,结合自然资源特点,生态国土建设路径层包括优化国土空间开发格局、推进资源节约和集约利用、加强自然资源保护和生态修复、统筹陆海开发和海洋生态环境保护、推进自然资源管理制度改革5个方面。

3.2.1 优化国土空间开发格局

遵照《中共中央国务院关于加快推进生态文明建设的意见》的要求^[22],将“优化国土空间开发格局”作为“总体要求”中的一个重要内容,“国土空间开发格局进一步优化”也被设定为“主要目标”之一。国土空间规划是做好源头保护的重要手段,“明确各类国土空间开发、利用、保护边界”是解决当前中国国土空间开发保护失衡、环境污染越发严重、生态系统退化形势严峻等矛盾的重要手段和空间规划途径。

一是构建统一协调的国土空间规划体系。以全国国土规划纲要、跨省(区、市)重点区域国土规划为主要框架,在国家、省级和区域层面,强化国土规划对国土空间开发、利用、保护、整治的综合统筹和指导作用,促进国土空间开发格局优化。在县(市)层面探索“多规合一”为主体的规划模式,做到一个县(市)“一本规划、一张蓝图”,构建科学合理的国土空间功能分区,适当增加生活空间、生态用地,构建与中国资源环境承载力相适应的国土开发

2018年6月

格局,一张蓝图干到底^[23,24]。

二是促进小城市和小城镇协调发展。以土地利用总体规划为基础,统筹安排城镇各类用地及空间资源,合理部署各项建设。合理控制特大城市规模,增强中小城市承载能力。科学设置城镇开发强度,提高城镇土地利用效率、城镇建成区人口密度,科学划定城镇开发边界,严格新城、新区设立条件和程序,从严合理供给城市建设用地,推动城镇化发展由外延扩张向内涵提升转变。

三是科学设置开发和保护边界,严格用途管制。按照自然生态集中统一监管的原则,合理划定各类红线和边界。划定“生存线”,设置耕地保有量和水资源开发规模,保障国家生存发展所必需的粮食安全和水资源安全;划定“发展线”,设置国土开发强度,保障经济社会发展所必需的建设用地需求,促进工业化、城镇化和农业现代化健康发展;划定“保障线”,确定能源和重要矿产生产基地及运输通道,确保国家能源和重要矿产持续供应;划定“生态线”,设置森林覆盖率和重要江河湖泊水功能区达标率,扩大森林、湖泊、湿地等绿色生态空间比重,增强水源涵养能力和环境容量,明确重要生态功能区的保护规模和水质达标程度,改善人居环境,确保国家生态安全^[19,23]。

3.2.2 推动资源节约集约利用

资源粗放、无序开发和破坏、水土流失是生态环境恶化的源头,节约集约利用资源是保护生态环境的根本之策^[24]。

一是继续坚持严格的土地节约集约利用制度。制定土地节约集约相关标准,修订完善土地使用标准,完善土地利用评价制度,加强全过程节约管理,合理控制土地开发利用强度,提高土地综合利用效率,进一步推进土地资源利用方式向集约高效转变。

二是全面强化实施矿产资源节约与综合利用。加强矿产资源综合勘查、综合评价、综合开发、综合利用。健全完善矿产资源节约与综合利用标准,研究制定重要矿产“三率”标准,作为矿产资源合理利用的“红线”。推动资源高效利用、环境保护、节能减排和矿地和谐。在资源相对富集、矿山分布相对集中的地区,建设一批绿色矿业发展示范

区,以点带面、集中连片地推动绿色矿山建设^[25]。

三是以非常规和清洁能源勘查开发带动能源结构调整。推进油气勘查开发体制改革,开放市场,引入竞争,开拓石油、天然气新区、新领域、新层系,加快煤层气、页岩气、页岩油等非常规油气资源勘查开发,加大铀矿、地热和浅层地温能等能源资源勘查开发力度,优化能源结构,有效减少环境污染和碳排放。

3.2.3 统筹自然资源保护与生态修复

“把山水林田湖草当做一个生命体来看待”。实行最严格的耕地保护制度,开展国土综合整治,加强地质灾害防治,加大生态系统保护力度。

一是强化耕地数量质量生态“三位一体”保护。落实严格的耕地保护制度,构建约束性保护、建设性保护、激励性保护、自律性保护相结合的耕地保护新格局。调整完善土地利用总体规划,严格划定城市发展边界,划定生态保护红线、永久基本农田并实行特殊保护。坚持耕地保护数量质量生态并重。探索多样化的耕地保护补偿机制。充分发挥耕地生产粮食、保护生态环境和传承农耕文化的多重功能。

二是大力推进国土综合整治。坚持系统治理原则,坚持治地、治水、治海、治山、治矿、治林相结合,整合相关工程项目和资金,探索建立统一整治修复的体制和机制,实行“山水林田湖草”统一保护、统一整治、统一修复。针对水土流失、污染,土地荒漠化、石漠化、沙化、土壤污染等生态环境问题严重区域,从生产安排、生态修复、工程改良等方面开展综合整治,使国土综合整治真正成为推进生态文明建设的重要平台^[26]。

三是加强矿山环境保护和地质灾害防治。加大矿山地质环境治理投入力度,完善矿山地质环境治理恢复责任机制。加强地质灾害调查评价、监测预警、综合防治、应急救援四大体系建设,加快形成地质灾害防治长效机制。继续加强地下水资源调查、评价和监测,加大开采管理力度。建立国家公园管理体制,加强国家公园和地质遗迹保护。

3.2.4 统筹陆海开发和生态保护

海洋是中国经济社会发展的基础,近海及海岸带的海洋生态系统为国民的生产和生活提供了多

种重要资源。建设海洋强国,要坚持走依海富国、以海强国、人海和谐、合作共赢的发展道路。

一是把海陆统筹作为海洋资源开发和生态环境保护的指导思想,以海洋主体功能区规划为基础统筹各类涉海空间规划。实施主要入海河流的陆域海域综合管理行动计划,实现从陆地到海洋的整体规划和统一布局。尊重海洋自然规律,全面深入实施基于生态系统的海洋综合管理,形成人与海洋和谐发展的现代化建设新格局。

二是按照节约集约用海的要求,控制围填海计划,把自然海岸划定为生态红线,编制海岸线保护与利用规划。坚持“点上开发、面上保护”,控制海洋开发强度,在适宜开发的海洋区域,加快调整经济结构和产业布局。培育壮大海洋战略性新兴产业。合理安排海洋生物医药业、深海产业和海水综合利用等新兴产业用海。

三是推进海洋生态建设和整治修复。严格陆源污染物排海总量,加强海洋环境治理、海域海岛综合整治、生态环境修复,保护典型海洋生态系统。重点实施“蓝色海湾”整治工程、“南红北柳”生态工程和“生态岛礁”修复工程,构建海洋生态廊道和海洋生物多样性保护网络^[9,27]。

3.2.5 推进自然资源管理制度改革

建设生态国土,必须推进自然资源管理制度改革,建立自然资源资产管理和自然生态监管机构,以完善制度促进生态文明建设。

一是推动自然资源资产管理制度改革。在推进不动产统一登记工作基础上,逐步实现对各类自然生态空间进行统一确权登记,促进自然资源资产产权制度的健全和完善,为生态文明建设夯实产权基础。按照扩大范围、改进方式、合理分配、强化监管的基本思路,不断完善自然资源资产管理制度。

二是完善自然资源有偿使用制度。扩大国有土地、林地、草地、海域、海岛有偿使用范围,推进公共资源交易平台建设。探索通过土地承包经营、出租等方式,健全国有农用地有偿使用制度。统筹推进农村土地征收制度,集体经营性建设用地入市和宅基地制度改革。完善矿业权出让制度,充分发挥市场配置资源的决定性作用。

三是将用途管制制度扩大到整个自然生态空

间。健全完善土地用途管制,依据国土空间规划,将土地用途管制扩大到其他重要生态空间。将用途管制制度落实情况作为自然资源监管的重点内容。健全生态补偿制度,促进经济发展与生态环境改善相协调^[28]。

3.3 保障措施

3.3.1 加强生态国土法制和政策保障

(1)为生态国土建设提供法制保障。坚持法治国土、生态国土建设并举,研究制定完善有关自然资源与生态环境保护法律法规。研究探索自然资源综合立法,修改土地管理法、矿产资源法,健全海洋、测绘地理信息、地质调查等领域法律法规。逐渐形成以宪法为基础,以自然资源法为龙头,以各自然资源单行法为主体,各项行政法规、部门规章、地方性法规和地方政府规章为配套的法律法规体系。

(2)为生态国土建设提供政策保障。以深化改革为契机,建立促进生态国土建设的政策体系。加强生态国土建设的理论探索,并应用于建设实践。加大自然资源保护和生态监管的投融资力度,加强自然资源资产市场监管。开展生态国土建设年度评价,建立促进生态国土建设发展的激励机制。

3.3.2 加强生态国土基础能力建设

(1)以建设“智慧国土”为基础,加强自然资源综合调查评价。推进“智慧国土”建设,开展地理国情监测,加快地理信息服务平台“天地图”建设和应用,提升测绘公共服务水平。继续加强土地、水、矿产、海洋等自然资源的统一调查评价,进一步拓展新的自然资源调查评价工作领域,全面提升调查评价的程度和精度。优先开展重要经济区域、重要资源富集和开发区、重点水系和海域、全国大中城市、生态脆弱地区和重要农业区等区域的自然资源综合调查评价。

(2)以实现国土安全为基础,拓展地质工作服务领域。在为生态文明建设提供资源的同时,树立大地质观,将地质工作扩大到自然资源和生态环境所有领域,加强水文、工程、环境地质调查,加强农业地质调查和城市地质调查,开展重点地区地下水污染调查,开展地球临界带调查,开展与全球变化相关的地质环境调查,为生态文明建设提供必需的地质信息和技术服务。

2018年6月

3.3.3 提高生态国土科技创新支撑能力

(1)以创新驱动为动力,加强“三深一土”科技创新。坚持创新是引领发展的第一动力,实施深地探测、深海探测、深空对地观测和土地工程科技“四位一体”的科技创新战略(简称“三深一土”),为自然资源调查评价、耕地保护、土地综合整治、资源节约集约利用、地质环境保护和地质灾害防治提供科技支撑。

(2)以全面掌控动态变化为基础,健全自然资源监测体系。要健全以遥感监测、全球定位和地理信息系统技术为支撑的自然资源监测体系,以上天、入地、下海、登极为重点,建立资源调查评价、勘查开发和生态环境综合监测体系,对土地利用覆被变化、耕地、地表和地下水状况、能源资源开采、地质灾害、气候变化等进行动态监测,为资源利用、环境保护和综合监管提供技术和信息支撑。

(3)以信息技术为手段,推进自然资源管理科学化。要推进“国土资源云”建设,形成集约、高效、安全的自然资源信息化运行环境,建成基于大数据和“互联网+”的自然资源管理决策与服务体系。要开展“智慧国土”建设,全面实现自然资源资产管理和自然生态监管、决策与服务的智能化应用。

3.3.4 加强生态国土建设规划和引导

(1)以规划引导为基础,开展生态国土建设试点示范。组织编制生态国土建设规划来指导全国生态国土建设。各地区要确保生态国土建设的各项任务落到实处,统筹协调好本地区的生态国土建设。要鼓励基础条件好、代表性和典型性较强的区域,从本地实际出发,以解决突出问题为重点,结合国家生态文明示范区建设,开展生态国土建设试点示范。

(2)以培育价值观念为导向,加强生态国土文化建设。把资源国情、资源节约集约、人地和谐、生态文明作为国土文化的核心价值观。充分利用世界地球日、环境日、全国土地日、自然资源科普基地和自然资源门户网站等平台,加强生态国土建设宣传、教育、培训力度,使保护资源、节约集约利用资源和保护生态环境成为全社会的自觉行动。

4 结论

生态国土具有经济、社会、生态等多重属性和

功能,是经济社会发展和生态文明建设的物质基础和空间载体。生态国土建设是自然资源领域开展生态文明建设,实现美丽中国梦的具体体现。通过构建生态国土建设框架,明确生态国土建设的思路、方向和技术路径,为实现自然资源资产统一管理和山水林田湖草的系统治理提供基本依据。

在生态国土建设过程中,必须处理好一些重大关系,树立生态文明和绿色发展新理念。本文指出要正确处理好政府和市场在资源配置中的关系、统筹好资源保障开发与生态保护的关系、统筹好资源收益和分配的关系、正确处理好中央和地方的关系等4个方面。

生态国土建设,要完成对自然资源资产实行集中统一管理,对自然生态实行集中统一监管,主要任务包括优化国土空间开发格局、推进资源节约和集约利用、加强自然资源保护和生态修复、统筹陆海开发和海洋生态环境保护、推进自然资源管理制度改革5个方面。

生态国土建设必须有系统完备的法律和政策做保障。要研究制定完善有关自然资源与生态环境保护法律法规。以深化改革为契机,建立促进生态国土建设的政策体系。开展生态国土建设年度评价,建立促进生态国土建设发展的激励机制。

十三届全国人大一次会议通过了《国务院机构改革方案》,决定成立自然资源部,明确其基本职责,为生态国土建设提供了体制保障,标志着自然资源领域的生态文明建设进入了新时代。展望未来,生态国土建设将重点突出国土空间开发格局的优化和生态修复,自然资源的节约集约利用,陆海联动发展和海洋生态环境保护,为美丽中国建设提供坚强支持。

参考文献(References):

- [1] 孙绍骋. 努力开创生态国土建设的新境界[EB/OL]. (2017-11-24) [2018-01-12]. http://www.mlr.gov.cn/xwdt/jrxw/201711/t20171124_1680225.htm. [Sun S C. Strive to Create a New Realm of Construction of Ecological Land[EB/OL]. (2017-11-24) [2018-01-12]. http://www.mlr.gov.cn/xwdt/jrxw/201711/t20171124_1680225.htm.]
- [2] 陈从喜. 开创生态国土建设的新局面[N]. 中国自然资源报,

- 2018-01-01(08). [Chen C X. Creating a New Situation of Construction of Ecological Land[N]. China Land and Resources News, 2018-01-01(08).]
- [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. [Gu S Z, Hu Y J, Zhou H. Construction of ecological civilization: scientific connotation and basic paths[J]. *Resources Science*, 2013, 35(1): 2-13.]
- [4] 沈国舫, 李世东. 中国生态保护和建设概念地位辨析与基本形势判断[J]. 中国工程科学, 2015, 17(8): 103-109. [Shen G F, Li S D. The analysis on concept, status and situation of ecological protection and construction in China[J]. *Engineering Sciences*, 2015, 17(8): 103-109.]
- [5] 马永欢, 黄宝荣. 基于生态系统服务的生态文明建设研究[J]. 国土资源情报, 2015, (3): 3-6. [Ma Y H, Huang B R. Studying on building ecological civilization basing on ecosystem service [J]. *Land and Resources Information*, 2015, (3): 3-6.]
- [6] 欧阳志云. 中国生态系统面临的问题与对策[J]. 中国国情国力, 2017, (3): 6-10. [Ouyang Z Y. The problems and countermeasures of China's ecosystem[J]. *China National Conditions and Strength*, 2017, (3): 6-10.]
- [7] 徐健, 周寅康, 金晓斌, 等. 基于生态保护对土地利用分类系统未利用地的探讨[J]. 资源科学, 2007, 29(2): 137-141. [Xu J, Zhou Y K, Jin X B, et al. Discussing virgin land classification sub-system based on the protection of the eco-environment [J]. *Resources Science*, 2007, 29(2): 137-141.]
- [8] 徐绍史. 创新国土资源管理 促进生态文明建设[J]. 求是, 2012, (19): 23-25. [Xu S S. Innovating land and resources management and promoting the construction of ecological civilization [J]. *Qishi*, 2012, (19): 23-25.]
- [9] 郑苗壮, 刘岩. 保护中国海洋生态环境 推动海洋生态文明建设[EB/OL]. (2016-01-03)[2018-01-12]. https://www.baidu.com/link?url=q95Z_58_l_RKREnuSV1EObeU7qKoV60umBfEOwn2aPZHJvF_MdysaNh4J9xfnpkaV4PMxly3nOhH0PgbVTdxK&wd=&eqid=9bfe46770003162f000000025afe7b83. [Zheng M Z, Liu Y. Protecting China's Marine Ecological Environment and Promoting the Construction of Marine Ecological Civilization[EB/OL]. (2016-01-03) [2018-01-12]. https://www.baidu.com/link?url=q95Z_58_l_RKREnuSV1EObeU7qKoV60umBfEOwn2aPZHJvF_MdysaNh4J9xfnpkaV4PMxly3nOhH0PgbVTdxK&wd=&eqid=9bfe46770003162f000000025afe7b83.]
- [10] 陈从喜. 构建基于生态文明建设下的矿产资源管理新机制[J]. 矿产保护与利用, 2012, (6): 1-5. [Chen C X. Constructing a new mechanism of mineral resources management based on the construction of ecological civilization [J]. *Conservation and Utilization of Mineral Resources*, 2012, (6): 1-5.]
- [11] 马永欢, 陈从喜, 张丽君, 等. 生态文明视角下的土地利用问题研究[M]. 北京: 中国大地出版社, 2015. [Ma Y H, Chen C X, Zhang L J, et al. Study on Land Use from the Perspective of Ecological Civilization [M]. Beijing: China Land Press, 2015.]
- [12] 郭文华. 构建中国国土资源数量、质量、生态综合管理新机制的思考[J]. 国土资源情报, 2013, (2): 25-28. [Guo W H. Thinking on the construction of the new mechanism of the quantity, quality and ecological comprehensive management of China's land and resources [J]. *Land and Resources Information*, 2013, (2): 25-28.]
- [13] 曹端海. 加强生态国土建设的思考[J]. 中国国土资源经济, 2014, (4): 31-33. [Cao R H. Thoughts on some measures with regard to strengthening ecological land progress[J]. *Natural Resource Economics of China*, 2014, (4): 31-33.]
- [14] 张治忠. 生态国土建设的国内外经验及其启示[J]. 文史博览(理论), 2014, (11): 56-57. [Zhang Z Z. The experience and enlightenment of construction of ecological land at home and abroad[J]. *Culture and History Vision(Theory)*, 2014, (11): 56-57.]
- [15] 陈从喜. 建设生态国土 践行绿色发展[EB/OL]. (2016-04-07)[2018-01-02]. http://www.gtzyb.com/lilunyanjiu/20160407_95370.shtml. [Chen C X. Constructing Ecological Land and Practicing Green Development [EB/OL]. (2016-04-07)[2018-01-02]. http://www.gtzyb.com/lilunyanjiu/20160407_95370.shtml.]
- [16] 李宗梅. “生态国土”的伦理价值思考[J]. 伦理与文明, 2016, (4): 53-59. [Li Z M. Ethical thinking of the ecological land [J]. *Ethics and Civilization*, 2016, (4): 53-59.]
- [17] 陈从喜. 落实资源节约优先战略, 推进生态文明建设[J]. 国土资源情报, 2013, (2): 12-16. [Chen C X. Implementing the priority strategy of resource saving and promoting the construction of ecological civilization [J]. *Land and Resources Information*, 2013, (2): 12-16.]
- [18] 樊笑英. 生态文明涵义解析及国土资源管理工作的思考[J]. 中国国土资源经济, 2012, 25(9): 24-25. [Fan X Y. The interpretation and analysis on the connotation of ecological civilization and thoughts on the management of land and resources[J]. *Natural Resource Economics of China*, 2012, 25(9): 24-25.]
- [19] 郭文华, 张迪, 陈静. 把生态文明融入土地管理主基调[J]. 中国土地, 2017, (7): 4-7. [Guo W H. Integrating ecological civilization into the main tone of land management [J]. *China Land*, 2017, (7): 4-7.]
- [20] 联合国. 联合国海洋法公约[EB/OL]. (1982-12-10)[2018-01-12]. <http://www.un.org/zh/law/sea/los/>. [The United Nations. United Nations Convention on the Law of the Sea[EB/OL]. (1982-12-10)[2018-01-12]. <http://www.un.org/zh/law/sea/los/>.]
- [21] 于光远. 资源·资源经济学·资源战略[J]. 自然资源学报, 1986, 1(1): 1-2. [Yu G Y. Resources, resource economics, resource strategy [J]. *Journal of Natural Resources*, 1986, 1(1): 1-2.]
- [22] 国务院. 中共中央 国务院关于加快推进生态文明建设的意见[EB/OL]. (2015-04-25)[2018-01-12]. <http://www.scio.gov.cn/xwfbh/xwfbh/yg/2/Document/1436286/1436286.htm>. [The State Council. Opinions of the CPC Central Committee and the State Council on Accelerating the Construction of Ecological Civilization [EB/OL]. (2015-04-25)[2018-01-12]. <http://www.scio.gov.cn/xwfbh/xwfbh/yg/2/Document/1436286/1436286.htm>.]
- [23] 马永欢, 李晓波, 陈从喜, 等. 对建立全国统一空间规划体系的构想[J]. 中国软科学, 2017, (3): 11-16. [Ma Y H, Li X B, Chen C X, et al. Conception on establishing a national unified spatial

2018年6月

- planning system [J] *China Soft Science*, 2017, (3): 11–16.]
- [24] 陈从喜. 构建新机制, 促进国土资源高效和节约集约利用[J]. 国土资源情报, 2011, (12): 1–5. [Chen C X. Constructing new mechanism to promote efficient and economical intensive utilization of land and resources [J]. *Land and Resources Information*, 2011, (12): 1–5.]
- [25] 鞠建华, 强海洋. 中国矿业绿色发展的趋势和方向[J]. 中国矿业, 2017, 26(2): 7–12. [Jv J H, Qiang H Y. The trend and direction of green development of the mining industry in China [J]. *China Mining Magazine*, 2017, 26(2): 7–12.]
- [26] 郑文聚, 宇振荣. 生态文明: 土地整治的新目标[J]. 中国土地, 2011, (9): 20–21. [Yun W J, Yu Z R. Ecological civilization: the new goal of land renovation [J]. *China Land*, 2011, (9): 20–21.]
- [27] 鹿红, 王丹. 中国海洋生态文明建设主要问题分析及对策思考[J]. 理论月刊, 2017, (6): 155–159. [Lu H, Wang D. Analysis on the main problems of the construction of marine ecological civilization in China and countermeasures [J]. *Theory Monthly*, 2017, (6): 155–159.]
- [28] 马永欢, 吴初国, 曹清华, 等. 生态文明视角下的自然资源管理制度改革研究[M]. 北京: 中国经济出版社, 2017. [Ma Y H, Wu C G, Cao Q H, *et al.* Research on the Reform of Natural Resources Management System from the Perspective of Ecological Civilization [M]. Beijing: Economic Press, 2017.]

Scientific connotation and basic paths for constructing ecological land

CHEN Congxi^{1,2,3}, MA Yonghuan^{1,2}, WANG Nan^{1,2}, HUANG Baorong^{2,4}, CHENG Jinhua^{2,3}

(1. Information Center of the Ministry of Land and Resources, Beijing 100812, China;

2. Key Laboratory of Strategic Studies, Ministry of Land and Resources, Beijing 100812, China;

3. School of Economics and Management, China University of Geosciences, Wuhan 430074, China;

4. Institutes of Science and Development, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100190, China)

Abstract: Ecological land has multiple functions such as economic, societal and ecological. That the construction of ecological land will be strengthened is an inevitable trend and an objective requirement in the construction of an ecological civilization. It is the only way to optimize the pattern of land and space development and realize the harmonious development between people and nature. The scientific connotation, basic framework, technical path and policy measures regarding the construction of ecological land are discussed systematically using literature analysis, field research and expert consultation. The fundamental purpose of the construction of ecological land is to give full play to the main force of the construction of land and resources, and to put all the strategic decisions of the CPC Central Committee and State Council into all aspects of land and resources. The basic framework is source protection, conservation and renovation repair as the main line. To accelerate the construction of ecological land China should optimize national spatial development patterns, centralize and unify management of natural resource assets, centralize and unify regulation of natural ecology, reform and improve the system of natural resources management, strengthen the construction of basic ecological land, support scientific and technological innovation, perfect relevant legal systems and policies, and strengthen planning and guidance.

Key words: ecological land; ecological civilization; scientific connotation; basic framework; path selection; security measures; policy suggestions