

我国生态保护和建设概念地位辨析与基本形势判断

沈国舫¹, 李世东²

(1. 北京林业大学, 北京 100083; 2. 国家林业局信息化管理办公室, 北京 100714)

摘要: 为明确生态保护和建设的概念及其在生态文明建设中的地位, 理清我国生态保护和建设的现状, 为新时期生态保护和建设发展战略的确定奠定基础, 本文采用文献分析、实地专题调研、专家座谈咨询相结合的方法, 对生态保护和建设的基本概念、战略地位、基本形势等进行了深入研究。研究表明, 生态保护和建设是生态文明建设的三大主题之一, 在生态文明建设中乃至对于人类的生存与发展都具有基础性和根本性地位, 我国生态保护和建设的基本形势可以概括为“成就明显, 局部改善; 基础薄弱, 形势严峻”。

关键词: 生态保护和建设; 基本概念; 战略地位; 形势判断

中图分类号: X3 **文献标识码:** A

The Analysis on Concept, Status and Situation of Ecological Protection and Construction in China

Shen Guofang¹, Li Shidong²

(1. Beijing Forestry University, Beijing 100083, China; 2. Informatization Management Office State Forestry Administration, Beijing 100714, China)

Abstract: This paper deeply investigates the basic concept, strategic status, basic form with the method of document analysis, field survey, experts counseling and focus group interviews to analyze the concept of ecological protection and construction, to identify the status of ecological civilization, and to clarify the current situation of ecological protection and construction, which lay a foundation for confirming the development strategy of ecological protection and construction. The result shows that ecological protection and construction is one of the three subjects of ecological civilization construction. It is fundamental in ecological construction even in human existence and development. The underlying state of ecological protection and construction in China can be summarized as “obvious achievement, partial improvement; weak foundation, severe situation”.

Key words: ecological protection and construction; basic concept; strategic status; situation analysis

资源约束趋紧、环境污染严重、生态系统退化是当前我国社会经济面临的严峻形势, 生态问

题和环境问题是我国生态文明建设要关切的首要问题。

收稿日期: 2015-08-05; 修回日期: 2015-08-13

作者简介: 沈国舫, 北京林业大学, 教授, 博士生导师, 中国工程院院士, 研究方向为生态保护与建设、森林培育等;

E-mail: shengf@cae.cn

基金项目: 中国工程院重大咨询项目“生态文明建设若干战略问题研究”(2013-ZD-11)

本刊网址: www.engingsci.cn

一、生态保护和建设的概念与地位辨析

(一) 生态保护和建设的基本概念

1. 生态保护和建设的范畴和内涵

生态保护和建设的范畴指生态保护和建设的对象,其对象首先就是自然生态系统,即森林、草原、荒漠、湿地、海洋等生态系统,此外还包括构成这些生态系统的所有组分和物种。生态保护和建设对象除上述自然生态系统以外,还应列入人工生态系统,如农田、城镇等。

生态保护和建设的内涵指各个类型和层次的保护和建设活动,包括保存(reservation)、保护(protection)、保育(conservation)、培育(cultivation)、修复(rehabilitation)、改良或改造(amelioration, reconstruction)、恢复重建(restoration)、更新(regeneration)、新建(new establishment)等活动。需要说明的是:自然保护区(natural reserve)的工作实质上是一种保存活动,即通过保护使之不受任何干扰来保存生态系统的原始状况;生态保育是在保护的基础上加以适当的培育措施(包括抚育管理),以使生态系统逆转退化趋势,加速正向演替;生态修复(ecological rehabilitation)是在原有自然恢复(ecosystem recovery)的基础上加强了积极的培育措施,包括保护、抚育、促进、补植(播)、更新等手段,达到按一定目标恢复重建生态系统的活动;在原生态系统已遭严重破坏而退化到了不易通过自然演化过程恢复到理想状态时,必须采取人工改造或改良措施(如次生林改造,草场改良等);在原生态系统已彻底破坏而消失,或在有必要改变原来生态系统布局及在人工生态系统的范围内,只能采用人工手段来新建某种生态系统来满足生态、社会及经济的需求,这种新建活动(人工林、人工草地、人工湿地等)的生态建设也必不可少。

以上这些生态保护和建设的活动都可以总括在生态系统管理(ecosystem management)的概念内,但一些活动超出了这个范围,那就是物种和种群层面的生物多样性保护(biodiversity conservation)。其中野生动植物的保护(wildlife protection)可以由现地保护及异地保护(如植物园、动物园)的形式来实现。种质资源(种群)生物多样性保护可以用种质资源收集基地及种质资源库(种子库)的形式来实现。另一些活动则是超出了单个生态

系统层次,在多生态系统复合的景观层次或人工生态系统进行保护、调整、新建等综合治理,如生态农业和防护林营造(ecological agriculture and protective forest establishment)、水土保持(soil and water conservation)、荒漠化防治(combating desertification)、退耕还林(cropland conversion to forest)、城镇绿化和城市林业(urban greening and urban forestry)、工矿废弃地修复(rehabilitation of industrial abandoned land)。所有这些都属于生态保护和建设应有的范畴。

2. 生态保护和建设的规范名称

“生态环境建设”一词曾经被广泛应用,之后有人提出了一些不同意见。一种意见是“生态”和“环境”的含义互有交接和包容不宜联用,包括最初提出生态环境(ecological environment)概念的黄秉维先生后来也反对用“生态环境”一词,认为与国际不接轨;另一种意见是针对生态环境建设中的“建设”两字,认为过于强调人为措施的作用,有削弱尊重自然规律、依靠自然恢复之嫌,建议不用或少用。2003—2005年这些问题在学界有过广泛的讨论,但意见不一,没有得出结论。林业部门2002年发布了中国林业发展战略研究成果后,把所有以发挥森林生态功能为主的林业活动统称为“林业生态建设”,这也反映在中央关于加快林业发展的有关文件中。“生态建设”一词也在其他部门的工作中得到应用,产生了农业生态建设、草原生态建设、水利生态建设及其他相关用语。在相当一段时间内,把“生态建设”与“环境保护”并列使用以表达“生态环境保护”的内容,反映在最近国家社会经济发展的三个五年规划中。

在我国的生态建设中确实出现过忽视自然规律的作用而过于强调人为治理活动功能的偏向,使得一部分人对应用“生态建设”一词持保留态度,主张只使用“生态保护”一词。另一方面,在实施生态保护的活动中,又出现了过于强调被动的保护而忽视加强抚育管理和合理利用生态系统综合功能(生产、调节、支持和文化功能)的偏向。因此,也有人认为仅用“生态保护”一词概括不全,带有某种消极因素,这样就导致了当前在生态治理方面用词的混乱和歧义的产生。

我们认为,在中国的语言环境中,用“生态建设”来概括所有生态方面的活动本来是可行的。“建设”

两字在中国语义广泛,不仅指人为建造的过程,也可指完成某项事业或工程的进程,既有工程实体的建设,也有诸如队伍建设、思想建设的说法。“建设”不一定硬性与“construction”来对应,也可以译成“development”或“improvement”等词。至于生态建设是一切改善生态的活动总称,是包括保护活动在内的,甚至以保护作为前提。过去在生态建设中出现的一些忽视自然作用的偏差,是认识和工作上的偏差,是可以纠正的,并不妨碍“生态建设”一词的应用。考虑到以上一些认识上的分歧,我们认为“生态建设”可以和“生态保护”在不同需要侧重的场合分别使用,也可以把两者并用或联用^[1~4]。

(二) 生态保护和建设在生态文明建设中的战略地位

生态文明建设涉及诸多方面,但必须非常明确,我国生态文明建设的起因是应对生态危机、环境危机和资源危机,目的是实现生态安全、环境良好和资源永续,生态保护与建设也就与环境保护、资源节约一起,构成了生态文明建设的三个主题。表面上看,良好的环境和永续的资源直接维系人类的生存,但细究起来,环境和资源都依赖于生态系统的支撑,离开了生态系统,环境和资源都必然成为无源之水、无本之木。在生态文明建设的三个目标中,环境良好和资源永续是生态文明建设的直接目标,生态安全则是其基础和保障。生态保护和建设在生态文明建设中,乃至对于人类的生存与发展,都具有基础性和根本性的地位。

1. 生态保护和建设是生态文明建设的治本之策

为解决中国当前面临的资源约束趋紧、环境污染严重、生态系统退化等严峻问题,党和政府提出了生态文明建设,并要求把生态文明建设放在突出地位。生态文明建设强调改善生态、保护环境标本兼治。生态保护和建设是环境良好与资源永续的先决条件,环境状况和资源状况无时无刻不受到生态状况的影响。生态健康是环境良好和资源永续的源泉,生态退化必然导致环境恶化和资源匮乏。

2. 生态保护和建设是保障生态产品和国土安全的关键所在

生态产品已被认为是当今中国最短缺的产品。清新的空气、清洁的水源、舒适的环境和宜人的气候随着经济的发展反而成了奢侈品。究其原因在于

粗放的发展对提供生态产品的森林、草场、湿地等生态空间的肆意践踏。许多地方的发展负荷超过了生态容量,突破了生态红线,出现了生态赤字,由此带来的生态危机,尤其是日益频发和日益严重的生态灾害,给国家的生态安全造成了直接威胁。因此,加强生态建设和保护不仅能够提供必要和充足的生态产品,而且有助于减少乃至消除生态赤字,维护国土生态安全。

3. 生态保护和建设是优化国土空间开发格局的基本手段

科学合理的城镇化、功能区分类建设、业态优化和产业升级等都是优化国土空间开发格局的途径,所有这些都以生态保护与建设为前提。合理的城镇化进程应统筹人口、资源、环境和生态的关系,优化城镇功能布局,打造人与自然、社会与生态和谐的人居环境。功能区分类建设则要以区域的自然环境要素、生态系统特征、经济社会发展水平为依据。业态优化和产业升级则应把生态效益与经济效益结合起来,探索将生态优势转化为经济优势、将经济优势转化为生态优势的途径。总之,只有把生态保护好、建设好,人的生产和生活才有恰如其分的安放之所,才能实现“人与天调”的国土开发格局。

4. 生态保护和建设是关系美丽中国和中华民族永续发展的百年大计

没有山清水秀、天蓝地绿、鸟语花香,就没有美丽中国。良好的生态条件是人类生存和发展的基础,由于过度重视短期的经济增长,当代人过度利用了自然资源,这种行为违背了代际公平的原则,导致子孙后代无法获取必需的生存条件。转变当前的发展方式已经成为中华民族永续发展的迫切要求。减少乃至消除生态赤字,一方面要减轻生态负载,另一方面必须扩大生态容量。只有保护森林、草原、江河湖泊等自然生态系统,才能保障子孙后代拥有生活所需要的空气、淡水和食物等。

5. 生态保护和建设是我国树立良好国际形象的必然选择

生态差距已成为我国最大的发展差距。尽管我国已成为世界第二大经济体,但同时也是生态恶化、环境污染和资源消耗的大国。尤其是生态退化带来的沙尘暴和极端气候变化等问题已引起了邻国的关注和担忧。我国领导人已经多次表示,作为一个负责任的大国,我们要按照共同但有区别的原则承担

必要的生态环境责任,为全球生态安全做出贡献。加强生态保护和建设,从而增加森林和湿地面积,减少荒漠化,增加生物多样性,不仅是我国履行国际义务的需要,也是弘扬生态文明建设理念,提升我国软实力和国际形象的需要^[5~12]。

二、我国生态保护和建设的基本形势判断

我国幅员辽阔、自然生态条件复杂、区域差异巨大,生态空间格局具有多样性、非均衡性特征。尽管近年来我国生态保护和建设取得明显成效,局部地区生态质量有较大提高,但生态资源不足、生态条件脆弱的基本情况没有根本改变,部分地区生态退化趋势尚未得到根本遏制,我国生态保护和建设的基本形势可以概括为“成就明显,局部改善;基础薄弱,形势严峻”。

(一) 我国生态保护和建设成就明显,局部改善

改革开放 30 多年,特别是 21 世纪 10 多年来,随着经济社会不断发展,国家投入巨资实施重点生态工程,开展大规模的生态保护和建设,取得显著成就;同时部分农区、山区的产业结构变化,生产水平提高,农村人口转移、能源结构发生变化,对自然生态系统的影响方式发生转变,许多地方生态状况明显改善。

1. 实施重大生态工程,森林覆盖率和森林蓄积量实现双增

国家大力实施天然林保护、退耕还林、防护林建设等生态工程。截至 2013 年年底,天然林保护工程累计完成造林 $1.508\ 99 \times 10^7$ hm^2 , 全国天然林面积从 $1.196\ 9 \times 10^8$ hm^2 增加到 $1.218\ 4 \times 10^8$ hm^2 , 天然林蓄积从 $1.140\ 2 \times 10^{10}$ m^3 增加到 $1.229\ 6 \times 10^{10}$ m^3 。退耕还林工程实施以来,共退耕还林 2.94×10^7 hm^2 , 累计完成造林 $2.580\ 62 \times 10^7$ hm^2 , 工程区森林覆盖率提高三个多百分点,带动退耕农户直接增收,农村产业结构调整 and 粮食稳产。防护林体系建设成效显著,三北防护林体系实施 35 年累计完成造林保存面积 2.647×10^7 hm^2 , “长江防护林体系建设工程、珠江防护林体系建设工程、沿海防护林体系建设工程、太行山绿化工程、平原绿化工程”二期工程共完成造林 1.322×10^7 hm^2 , 低质低效林改造

3.14×10^5 hm^2 。以工程实施为牵引,我国森林资源呈现出数量持续增加、质量稳步提升、效能不断增强的态势:据第八次全国森林资源清查,森林面积由 1.95×10^8 hm^2 增加到 2.08×10^8 hm^2 , 人工林面积增加至 6.933×10^7 hm^2 , 森林覆盖率由 20.36 % 提高到 21.63 %, 森林蓄积量由 $1.372\ 1 \times 10^{10}$ m^3 增加到 $1.513\ 7 \times 10^{10}$ m^3 , 森林每公顷蓄积量达到 89.79 m^3 , 近成过熟林面积比例上升三个百分点,森林植被总生物量为 $1.700\ 2 \times 10^{10}$ t , 总碳储量达 8.427×10^9 t , 年涵养水源量为 $5.807\ 09 \times 10^{11}$ m^3 , 年固土量为 8.191×10^9 t , 年保肥量为 4.3×10^8 t 。

2. 加强荒漠化防治,荒漠化土地面积持续减少

近 30 年来,通过一系列国家级生态工程的实施,以年均 0.024 % 的国内生产总值 (GDP) 投入,治理和修复了大约 20 % 的荒漠化土地。一是荒漠化和沙化土地持续减少。据第四次全国荒漠化和沙化监测结果,我国土地荒漠化和沙化整体得到初步遏制,荒漠化和沙化土地面积持续减少,5 年间荒漠化土地面积净减少 $1.245\ 4 \times 10^4$ km^2 , 年均减少 $2\ 491$ km^2 ; 沙化土地面积净减少 $8\ 587$ km^2 , 年均减少 $1\ 717$ km^2 ; 石漠化土地减少 $9\ 600$ km^2 。二是沙化程度持续减轻。2004—2009 年,中度、重度、极重度沙化土地面积分别减少 $9\ 906$ km^2 、 1.04×10^4 km^2 和 1.56×10^4 km^2 。三是沙区植被状况进一步改善。沙化土地植被盖度以年均 0.12 % 的速度递增,重点治理区林草植被盖度增幅达 20 % 以上,生物多样性日益丰富,植被群落稳定性增强。四是重点治理区生态环境明显改善。与 2001 年相比,京津风沙源治理工程区地表释尘量减少了 43.3 %、土壤风蚀总量减少了 44 %、水蚀总量减少了 82 %。

3. 湿地保护管理不断加强,湿地保护体系初步形成

实施《全国湿地保护工程实施规划(2011—2015 年)》,到 2013 年全国已建立 550 余处湿地自然保护区、468 个湿地公园,有 46 处国际重要湿地,基本形成了以湿地自然保护区为主体,国际重要湿地、湿地公园等相结合的湿地保护体系。积极开展《湿地公约》履约工作。根据第二次全国湿地资源调查(2009—2013),受保护湿地面积 $2.324\ 32 \times 10^7$ hm^2 , 受保护湿地面积比第一次全国湿地资源调查(2003)同口径增加了 $5.259\ 4 \times 10^6$ hm^2 , 湿地保护率由 30.49 % 提高到现

在的 43.51 %。

4. 草原质量出现好转, 草地恶化势头初步遏制
随着轮牧、禁牧、圈养等草原牧业生产方式的大力推广, 全国草原生态加速恶化的势头得到初步的遏制。2013 年, 全国草原综合植被盖度达 54.2 %, 全国禁牧草原面积达 $0.96 \times 10^8 \text{ hm}^2$, 草畜平衡面积达 $1.73 \times 10^8 \text{ hm}^2$; 全国重点天然草原的平均牲畜超载率为 16.8 %, 较 2012 年下降 6.2 个百分点, 自 21 世纪以来全国重点天然草原平均牲畜超载率首次下降到 20 % 以下。

5. 保护区建设成效明显, 野生动植物保护不断加强

截至 2013 年年底, 我国共建立国家级自然保护区 407 处。自然保护区总面积约 $1.497 1 \times 10^6 \text{ km}^2$, 占我国陆地国土面积的 14.93 %; 建立了自然保护区 5 万多处, 总面积超过 $1.5 \times 10^4 \text{ km}^2$ 。自然保护区体系有效保护了我国 90 % 的陆地生态系统类型、85 % 的野生动物种群和 65 % 的高等植物群落。濒危物种的拯救和繁育不断加强, 珍稀濒危陆生野生动物的种群基本扭转持续下降的态势, 总体稳中有升。科学开展迁地保护。建有植物园近 200 个, 收集保存了占中国植物区系 2/3 的 2 万个物种; 建立了 230 多个动物园、250 处野生动物拯救繁育基地; 建立了 400 多处野生植物种质资源保育基地; 建立了中国西南野生生物种质资源库。

6. 坚持综合治理, 水土保持和工矿区生态恢复取得新进展

健全水土流失综合防治支撑体系, 实施水土流失综合治理。根据全国水土保持情况普查, 近 15 年我国水土流失面积净减少 $6.1 \times 10^5 \text{ km}^2$, 水土保持措施保存面积达 $9.916 \times 10^5 \text{ km}^2$ 。土壤侵蚀面积比 2002 年第二次全国土壤侵蚀遥感调查结果中的面积减少了 17.06 %。2010 年新《水土保持法》施行以来, 新增水土流失综合治理面积 $1.58 \times 10^5 \text{ km}^2$, 年平均减少土壤侵蚀量 $1.5 \times 10^9 \text{ t}$ 。工矿区生态恢复不断加强。

7. 城镇生态建设力度加大, 城镇绿化规模不断扩大

国家有关部委对城镇生态保护和建设给予重视, 先后制定“国家园林城市”“全国绿化模范城市”“国家森林城市”“生态园林城市”等引导政策, 辐射带动城镇绿化速度不断加快。全国城市人均公园绿地面积从 2000 年的 3.7 m^2 增加到

2012 年的 12.3 m^2 。全国城市建成区绿化覆盖面积 $1.494 5 \times 10^6 \text{ hm}^2$, 绿化覆盖率 38.22 %, 城市人均公园绿地面积 10.66 m^2 。城镇绿化建设形成不同的绿地布局结构, 城市森林建设形成“点线面”相结合的模式^[11~18]。

(二) 我国生态保护和建设基础薄弱, 形势严峻

根据近年来完成的第二次全国土地调查、第八次全国森林资源清查、第四次全国荒漠化和沙化监测、第二次岩溶地区石漠化监测、第二次全国湿地资源调查等结果分析, 可以将我国生态建设面临的严峻形势概括为五个方面。

1. 自然生态系统十分脆弱, 生态承载问题日益突出

我国生态资源总量不足, 森林、湿地、草原等自然生态空间不足, 生态系统十分脆弱的情况将长期存在。截至 2013 年, 全国林地面积 $2.539 5 \times 10^8 \text{ hm}^2$, 草地面积 $2.873 14 \times 10^8 \text{ hm}^2$, 湿地面积 $5.360 26 \times 10^7 \text{ hm}^2$ 。近年来我国生态用地变化明显, 近五年间已有 $8 \times 10^6 \text{ hm}^2$ 林地转为非林地, 每年流失林地高达 $1.612 \times 10^6 \text{ hm}^2$ 。全国因草原退化、耕地开垦、建设占用等因素导致草地减少 $1.066 7 \times 10^7 \text{ hm}^2$ 。2013 年与 2003 年相比, 湿地面积减少 $3.396 3 \times 10^6 \text{ hm}^2$, 减少率为 8.82 %, 其中自然湿地面积减少率为 9.33 %, 具有生态涵养功能的滩涂、沼泽减少 10.7 %, 冰川与积雪减少 7.5 %。

2. 生态系统功能不强, 生态产品十分短缺

我国是世界上人均生态资源稀缺的国家之一, 生态系统服务功能较弱, 与人民日益增长的生态产品需求相比差距明显。森林资源总量相对不足、质量不高、分布不均、功能不强的状况仍未得到根本改变, 人均森林面积仅为世界人均水平的 1/4, 人均森林蓄积量只有世界人均水平的 1/7。生物多样性锐减, 濒危和受威胁物种总数居高不下, 已占到脊椎动物和高等植物种类总数的 10 % ~ 15 %, 许多野生动植物的遗传资源仍在不断丧失。湿地受威胁压力持续增大、保护空缺较多, 功能有所减退, 湿地生态状况总体上处于中等水平, 其中评级为“好”的湿地占湿地总面积的 15 %, 评级为“中”的湿地占湿地总面积的 53 %, 评级为“差”的湿地占湿地总面积的 32 %。草原质量和生产力水平普遍较低, 中度和重度退化草原面积仍占 1/3 以上, 生态产品生产严重不足。

3. 生态破坏十分严重, 生态赤字有扩大趋势

我国自然资源开发利用不当引发的生态破坏问题仍然严重。公路铁路、城镇建设、矿产资源开发、水利水电大型工程等各类开发建设活动对水、土、植被自然资源的破坏情况严重, 生态系统破碎化趋势值得重视。近 5 年来, 毁林开垦等超过 $1.33 \times 10^6 \text{ hm}^2$, 生产建设项目造成地表土层破坏、加重水土流失的面积达 $5 \times 10^6 \text{ hm}^2$, 增加的水土流失量达 $3 \times 10^8 \text{ t}$ 。生态系统退化问题突出, 边保护边破坏现象严重。荒漠化土地、退化草原、水土流失面积较大, 局部地区仍有扩展。根据《中国生态足迹报告 2012》, 我国 80% 的省份出现生态赤字, 西藏、青海、内蒙古、新疆、云南和海南等生态盈余区, 其生态脆弱性也比较突出。究其原因自 20 世纪 70 年代初以来, 我国消耗可再生资源的速率开始超过其再生能力, 出现生态赤字。由于人口数量大, 我国的生态足迹总量位居全球第一, 已经超过自身生态承载力的一倍。

4. 生态压力剧增, 保护建设难度加大

我国在生态保护和建设方面历史欠账太多, 随着我国经济持续高速增长, 新老生态问题交织, 将在相当长时期内形成较强的刚性生态压力, 生态保护和建设面临十分艰巨的任务。巩固现有生态建设成果的难度加大, 对现超过 $5 \times 10^8 \text{ hm}^2$ 林地、湿地、沙地的治理保护经营管理任务更加艰巨。目前的可造林地 60% 集中在中西部地区, 地块分散, 条件很差, 造林难度越来越大。再如, 全国仍有超过 $1.8 \times 10^6 \text{ km}^2$ 水土流失面积、 $2.4 \times 10^7 \text{ hm}^2$ 坡耕地和 44.2 万条侵蚀沟亟待治理, 全国资源枯竭型城市有约 $1.4 \times 10^5 \text{ hm}^2$ 沉陷区需要生态修复治理。全国有 $5.649 \times 10^6 \text{ hm}^2$ 耕地位于东北、西北地区的林区、草原以及河流湖泊最高洪水控制线范围内, 还有 $4.314 \times 10^6 \text{ hm}^2$ 耕地位于 25° 以上陡坡。随着经济社会特别是城镇化的加速发展, 经济发展对生态系统的影响将不断加大, 守住生态红线, 扩大生态空间, 肩负巨大压力。旱涝急转加剧了南方丘陵山区的水土流失。气候异常和极端事件频繁发生使生态系统的不稳定性增加, 生物多样性减少, 一些珍稀物种濒临灭绝。

5. 生态差距明显, 履行国际生态责任面临严峻形势

良好的生态是一个国家最核心的竞争力之一。

与生态良好的发达国家相比, 我国是森林资源最贫乏的国家之一, 现有 $3 \times 10^8 \text{ hm}^2$ 林地如果全部造林, 覆盖率也只有 26%, 不及世界 31% 的平均水平。我国作为世界上最大的发展中国家, 在人均自然资源上与其他发展中大国相比并无优势。我国是土地沙化和水土流失比较严重的国家之一, 沙化土地面积超过国土面积的 1/5, 水土流失面积超过国土面积的 1/3。生态差距是我国与发达国家的最大差距。国际社会对森林资源保护、荒漠化防治、湿地保护、野生动植物保护等相关公约管制刚性约束机制趋强, 涉及中国的敏感物种和敏感议题不断增多, 履行国际公约的任务将愈发艰巨^[11, 12, 19~23]。

总之, 我国生态条件脆弱, 局部生态改善和局部生态恶化并存, 生态问题仍是制约我国经济持续健康发展的重大问题、人民生活质量提高的重大障碍、中华民族永续发展的重大隐患。必须对生态保护和建设的长期性、艰巨性和复杂性给予高度重视。

致谢

本文为中国工程院重大咨询项目“生态文明建设若干战略问题研究”课题六的核心内容之一, 参加本课题研究的主要专家有: 孙国吉、闫光锋、徐鹏、周鸿升、敖安强、陈应发、孔忠东、丁付林、刘道平、何友均、卢琦、吴波、崔丽娟、王小文、王礼先、齐实、赵廷宁、柳长顺、徐基良、丁长青、李雄、贾黎明、严耕、王波、杨金融等, 在此一并致谢!

参考文献

- [1] 沈国舫. 关于“生态保护和建设”名称和内涵的探讨[J]. 生态学报, 2014, 34(7): 1891-1895.
- [2] 沈国舫. 中国的生态建设工程: 概念、范畴和成就[J]. 林业经济, 2007, 29(11): 3-5.
- [3] 钱正英, 沈国舫, 刘昌明, 等. 关于“生态环境建设”提法的讨论[J]. 科技术语研究, 2005, 7(2): 20-38.
- [4] 周以侠. 建设生态文明的科学内涵及其重要意义[J]. 重庆工学院学报(社会科学版), 2009, 23(11): 102-105.
- [5] 黄湘, 李卫红. 荒漠生态系统服务及其价值研究[J]. 环境科学与管理, 2006, 31(7): 64-70.
- [6] 李世东. 现代林业与生态文明[M]. 北京: 科学出版社, 2011.
- [7] 李育才. 中国北方退耕还林工程建设效益评价研究[M]. 北京: 蓝天出版社, 2009.
- [8] 卢琦, 吴波. 中国荒漠化灾害评估及其经济价值核算. 中国人口·资源与环境, 2002, 12(2): 29-33.
- [9] 沈国舫. 科学定位育林在生态文明建设中的地位[N]. 中国科学

- 报, 2012-08-25(A3).
- [10] 段晓男, 王效科, 逯非, 等. 中国湿地生态系统固碳现状和潜力[J]. 生态学报, 2008, 28(2): 463-469.
- [11] 国家林业局. 推进生态文明建设规划纲要(2013—2020年)[EB/OL].[2013-10-25]. <http://www.forestry.gov.cn/portal/xby/s/1277/content-636413.html>.
- [12] 中华人民共和国国家发展和改革委员会. 全国生态保护与建设规划(2013—2020年)[EB/OL].[2014-11-19]. http://www.ndrc.gov.cn/fzggz/ncjj/zhd/201411/t20141119_648523.html.
- [13] 中华人民共和国环境保护部. 2012年中国环境状况公报[EB/OL].[2014-07-07]. <http://www.mep.gov.cn/gkml/hbb/qt/201407/W020140707496640197649.pdf>.
- [14] 刘拓, 周光辉, 但新球, 等. 中国岩溶石漠化——现状、成因与防治. 北京: 中国林业出版社, 2009.
- [15] 中华人民共和国水利部. 2012年中国水资源公报[EB/OL]. [2013-12-15]. http://www.mwr.gov.cn/zwzc/hygb/szygb/qgszygb/201405/t20140513_560838.html.
- [16] 中华人民共和国水利部. 中国水土流失与生态安全科学考察报告[M]. 北京: 科学出版社, 2008.
- [17] 国家林业局. 第二次全国湿地资源调查报告[EB/OL]. [2015-08-12]. <http://www.forestry.gov.cn/portal/main/s/65/content-758154.html>.
- [18] 国家林业局. 中国荒漠化和沙化状况公报[EB/OL]. [2011-01-05]. http://www.greentimes.com/green/econo/hzgg/ggqs/content/2011-01/05/content_114232.htm.
- [19] 慈龙骏. 中国的荒漠化及其防治[M]. 北京: 高等教育出版社, 2005.
- [20] 贾治邦. 生态文明建设的基石——三个系统一个多样性[M]. 北京: 中国林业出版社, 2011.
- [21] 李世东. 中国退耕还林研究[M]. 北京: 科学出版社, 2004.
- [22] 于洪贤, 姚允龙. 湿地概论[M]. 北京: 中国农业出版社, 2011.
- [23] 中国工程院, 中华人民共和国环境保护部. 中国环境宏观战略研究(综合报告卷)[M]. 北京: 中国环境科学出版社, 2011.