

# 建设生态文明,维护生态安全

## Build ecological civilization and maintain ecological security

■文 / 刘长松



尽管当今世界局部地区仍然面临战争威胁,但非传统安全问题对人类社会生存与发展的影响日益严峻,生态环境问题对人类生存发展构成严重威胁,生态环境安全已上升到了国家安全和全球安全的高度,成为影响国家安全和区域稳定的一个重要因素。良好的生态环境是国家生存和发展所需的必要条件。党的十九大报告指出,我们要建设的现代化是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环境需要。针对当前中国面临的突出生态环境问题,要贯彻落实现代化强国建设“两步走”的战略安排,亟需加快推动生态文明建设,维护生态安全,重新建立人类社会与自然环境之间的生态平衡,在满足经济社会持续发展需求的同时,保护生态系统提供生态服务和生态产品的功能和能力。

### 一、生态安全问题的由来及其科学内涵

作为一种新型安全观,生态安全的内涵逐步清晰,并开始逐步为世界各国所接受。生态安全问题源于人类对资源的过度索取,导致自然生态系统承受了难以承受的巨大压力,持续的人口增长、环境污染加剧了生态系统的脆弱性,破坏了生态系统的恢复力,生态威胁和资源战争引起的环境退化,引发生态安全问题,继而引发其他领域的安全问题,生态环境退化会引发经济、政治和社会的不安全。1988年,针对环境污染事故造成的严重危害,联合国环境规划署首次

提出环境安全概念。1989年,国际应用系统分析研究所(IIASA)首次明确将生态安全界定为:人的生活、健康、安乐、基本权利、生活保障来源、必要的资源社会秩序和人类适应环境变化的能力等方面不受威胁。1990年,经济合作与发展组织(OECD)开展了生态环境指标研究,并提出了压力—状态—响应(PSR, Pressure-State-Response)评价模式,对各国遭受的生态环境压力进行全面评估。1998年,联合国发布《生态安全与联合国体系》报告。2000年,联合国召开生态变化、稳定的社会秩序和文化会议,明确指出生态安全是国家乃至国际安全的重要组成部分。

生态安全作为国家安全的重要组成部分,与可持续发展、人类安全密切相关。生态安全是指人类的生存环境,不论范围大小且不受外界条件、状态甚至变化的影响,能维持自身正常的生存及发展的状态。生态安全的最终目标就是为人类的生存发展提供良好的生态服务功能。生态安全具有内在关联性,生态系统不仅面临来自外部的环境压力,还面临内部不同生态安全要素之间的相互作用,以及不同层级的生态安全问题相互交织。狭义的生态安全是指自然和半自然生态系统的安全,强调生态系统自身的完整性、健康度和可持续性。广义的生态环境安全是指人在生活、健康、基本权利、生活保障、资源保障、社会秩序及适应环境变化能力等方面不受威胁的状态,包括自然生态安全、经济生态安全和社会生态安全等。狭义的生态安全是生态系统为人类提供生态服务和生态产品的基础。

当前,全球生态威胁和局部地区资源争夺等问题突出,全球环境变化,如干旱、洪涝、大面积空气污染事件成为影响生态安全的重要因素,人口、资源和环境问题已成为影响国家安全的重要因素。人口增长及伴随的资源竞争和跨界移民问题会引发严重的冲突,发展中国家的贫穷陷阱可能会加剧武力冲突和非法移民问题,环境退化可能使发展中国家更容易陷入资源竞争引发的军事冲突,甚至面临文明的消失,如玛雅文明的消失主要就是气候变化和自然环境问题导致的。生态安全是复合性安全,强调生态系统对人类所提供的完善生态系统服务或人类的生存安全;生态安全具有整体性和全球性,全球生态环境系统相互连通,生态安全各要素之间相互关联、相关影响,局部生态环境遭受破坏,都可能会引起全球性环境问题。随着人类与自然生态系统各方面发展变化,生态安全在不同时期表现不同,具有动态性特点。生态安全具有地域性,各地区面临的问题也不同,需要采取的措施也不同。生态安全强调生态系统自身的健康、完整和可持续性,一方面,生态安全要求自然生态系统能够保持健康完整,环境质量较好,能够保证人类社会的持续发展;另一方面,生态安全的实现是一个动态过程,需要通过不断改善脆弱性,实现人与自然的和谐相处。为减轻人类社会对生态环境的不利影响,需要将生态安全问题纳入国家总体发展战略的制定与实施当中。

## 二、中国城市化进程中面临的突出生态安全问题

2000年,中国发布了《全国生态环境保护纲要》,明确提出了维护国家生态环境安全的目标,并强调生态安全是国家安全的重要组成部分。曲格平先生认为生态安全包括两个方面:一是防止生态环境的退化对经济发展基础构成威胁,主要指环境质量状况下降和自然资源减少、退化削弱了经济可持续发展的支撑能力;二是防止环境问题引发公众不满,如部分地区生态环境与气候变化等环境条件要素改变导致的被迫移民,会影响社会的和谐稳定。从生态系统服务功能看,生态安全主要包括四个层面:一是生态安全是生态环境自身处于良性循环,不会出现环境恶化且能满足社会经济发展需要;二是生态安全指资源环境与经济社会协调发展,经济社会发展面临的资源环境约束

不强;三是生态安全反映资源环境对经济社会发展的重要价值;四是生态安全具有长期性和战略性。

中国快速的城市化与工业化进程,消耗了大量的资源和能源,也产生大量的污染物,给生态系统带来了巨大压力,城市化进程、重化工业发展带来的自然环境破坏、气候变化与生态环境污染等突出问题,导致人类赖以生存的环境质量下降,引发城市发展危机。随着中国城市大量物质能源消耗与人口流入,城市生态系统还面临水资源短缺、人口高度密集、绿地缺乏、大气污染严重等突出问题,面临的主要生态安全风险如下:

一是常规环境污染导致中国城市生态安全面临较大风险。随着工业化与城市化进程加快,中国城市环境污染面临的形势十分严峻。工业生产、交通运输和居民生活排放的CO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>等有害气体和颗粒物,是引起空气污染的主要原因。2017年《中国生态环境状况公报》显示,中国338个地级及以上城市中,239个城市环境空气质量超标,占70.7%。以PM<sub>2.5</sub>为首要污染物的天数占重度及以上污染天数的74.2%。中国城市垃圾的产生量年均增长8%—10%,大大高于发达国家城市每年3%的增长速度。中国接近三分之二的城市面临垃圾围城问题。目前,中国城市生态环境问题向农村蔓延的趋势明显,城市周边地区承担着向中心城市供给资源的任务,以及承担中心城区生产、生活所产生的垃圾、污水等处理设施,致使城市周边地区水体(包括地表水和地下水)、土壤、大气污染问题更为突出,严重影响了城乡一体化发展。

二是土地利用变化导致中国自然生态系统的功能与结构受损。快速的城市化进程,导致中国城市土地利用状况与城市开发前相比发生了根本性变化,建设用地面积不断扩大,城市及周围地区自然物种更加稀少,原种植物演化为次生植被和人工植被,物种多样性大大减少,植被覆盖率大大降低。沿海地区的生态系统,包括湿地、海滩、咸水沼泽、红树林沼泽以及依靠其生存的动植物,因城市土地用途变化而受到较大威胁。近年来,随着国内海岸城市的快速扩张,密集的开发活动破坏了沿海的生态系统,海岸线开发加剧海岸侵蚀,城市化带来了人口密集、绿地缺乏的效应,为维持高度密集人口的生产生活,必然会侵占更多的土地,对自然生态系统造成更大损害。

三是环境污染导致公众健康损害。城市环境污染

带来的有机化合物、重金属、有毒产品都集中存在于食物链和大气中,并最终将威胁人类的健康。城市化对自然环境的破坏引起了一系列环境的连续变化,如城市热岛、雾岛、城市荒漠等,这些变化对城市居民的健康和生活方式有着更为直接的影响,这种影响是长期的、潜在的。流行病学研究证实,70%—90%的人类疾病与环境污染有关。生活在城市中的人们不得不面对来自空气、饮用水、食物、噪声乃至辐射等环境污染胁迫,哮喘、心脑血管疾病及癌症等现代城市病发病率逐年递增,呼吸系统疾病、职业病、公害病等引起的死亡率已占总死亡率的90%以上。

四是土地开发使城市主要生态用地趋于破碎化。城市化进程使得中国生态用地面积不断减小,建设用地侵占了野生动物的生存环境,导致生物栖息地萎缩以及破碎化、孤岛化程度的加剧。中国生态资产不断减少,河流和湖泊经过不断的人工改造,逐步演变成人工管理下的工程化系统,建设用地以及人工绿地的生态服务功能弱。针对上述问题,亟需建立保护生态资产、增强生态系统服务功能、提供优质生态产品的生态安全格局。

### 三、提升生态安全水平的对策建议

习近平总书记强调,生态环境保护是功在当代、利在千秋的事业。要以对人民群众、对子孙后代高度负责的态度和责任,真正下决心把环境污染治理好、把生态环境建设好,努力走向社会主义生态文明新时代,为人民创造良好生产生活环境。这为解决中国的生态安全问题指明了方向。风险管理理论要求权衡风险等级与减少风险的成本、收益,解决过高的风险防范成本与社会可接受的风险水平之间的矛盾,针对当前中国面临的突出生态安全风险和关键问题,要借鉴国际生态文明建设和风险管理的先进经验,通过采取有效的风险防范措施实现以较低的经济代价来促进国家生态安全水平的显著改善。

一是构建生态安全格局,保护生态资产。高强度的土地开发使得城市生态用地趋于碎片化,生态资产不断减少,生物栖息地逐步萎缩并出现孤岛化问题,河流湖泊逐步演变成人工管理的工程化系统。因此需要建立保护栖息地、增加景观连接度、保护生态资产的生态安全格局。构建生态安全格局,通过对城镇建设用地开发进行有效管控,可以最大限度减少开发建

设对环境造成的压力,维护生态环境系统的稳定。

二是划定生态红线,因地制宜实施分级管控。2011年,《国务院关于加强环境保护重点工作意见》中明确提出要在重要生态功能区、陆地和海洋环境敏感区、脆弱区等区域划定生态红线,《国家环境保护“十二五”规划》以及新修订的《环境保护法》也相继提出要划定生态红线,实行严格保护。生态红线是国家和区域生态安全的底线和生命线,主要保护重要生态功能或生态环境敏感脆弱区域的持续发展。生态红线划定应首先考虑区域的生态重要性,在生态保护对象与类型划定的基础上,还要与区域经济社会发展规划、生态功能区规划、土地利用规划、空间规划等多项规划相衔接,通过叠加分析综合形成国家或区域生态红线。生态红线划定要与区域社会经济发展需求和生态环境管理能力相适应,预留适当的发展空间,科学确定生态功能红线的范围与面积,确保区域生态服务功能得到有效保护。

三是实施建设用地空间管控,维护生态系统健康。建设用地空间管制作作为一种有效的增长管理模式,可以帮助解决城市发展面临的生态环境问题,实现经济、社会、环境的协调同步发展。保护和恢复城市生态系统的基本功能,有助于满足城市居民的生态产品需求,实现土地资源的高效利用与有序开发,可采取的有效措施是把建设用地空间用途管制引入城市规划与建设管理,探索建立空间准入机制,针对区域内土地资源的开发建设实施控制引导,按照土地开发建设适宜性程度的不同,积极对接主体功能区规划中的优化开发区、重点开发区、限制开发区、禁止开发区四个分类,实施分类开发与有效保护相结合,引导和控制区域城市开发建设的有序发展。

此外,建设用地空间管控还要考虑将城镇建设用地与构建生态安全格局相结合,优先考虑生态环境保护,探索引入产业生态环保准入标准,再进行建设用地的合理安排,将生态优先的发展理念融入城市规划源头,有利于促进社会经济和生态系统的协调发展,最大限度地降低城市开发建设对生态环境造成的破坏,维护生态环境系统的稳定,不仅为未来经济社会持续发展保留空间,也强化了国家生态安全的保障能力。

**作者单位:**国家应对气候变化战略研究和国际合作中心