

生态系统服务研究是生态系统评估的核心

李文华

(中国科学院地理科学与资源研究所,北京 100101)

生态学不仅是当今发展最快的学科之一,同时也正成为政府决策和公民行为的重要科学基础^[1]。我国政府对生态问题愈来愈重视,适时提出了全面、协调、可持续发展的科学发展观,这不仅为我国今后经济社会发展指明了方向,同时也对生态学的发展具有重要的指导意义。

1 生态系统服务关乎人类福祉

生态系统功能一直是生态学研究的主要内容,它侧重于反映生态系统的自然属性,而生态系统服务则强调了人类对生态系统功能的利用。联合国千年生态系统评估报告指出,生态系统服务是人们从生态系统获取的效益。生态系统服务的来源既包括自然生态系统,也包括人类改造的生态系统,包含了生态系统为人类提供的直接的和间接的、有形的和无形的效益。联合国秘书长安南指出,只有对自然与人文资源进行全面科学的评估,才能构建一个可持续发展的未来^[2]。

生态系统服务是人类福祉的源泉,在千年生态系统评估的推动下,以生态系统服务为核心的生态系统评估已成为当代生态学的前沿领域。近年来,美国科学界组织了 150 名科学家,利用 103 项生态指标,对美国农田、森林、草地、流域、城市和海洋等生态系统服务进行了全面评估,并连续发布美国《国家生态系统状况报告》^[3],为引领政府和公众全面认识生态系统发挥了巨大作用。

2 生态系统服务评估研究亟待加强

在过去几年里,我国学者在生态系统服务及其价值评估方面也做了大量工作,为开展生态系统评估奠定了基础。但由于生态系统服务研究缺乏战略安排,使得不同学者的研究成果很难进行有效的对比。因此,我国科学家应当在科学、公正、综合、实用的前提下,进一步加强生态系统评估的总体设计与动态跟踪;重视生态系统服务与功能的保育以及生态补偿机制的研究。选取的评价指标要能够反映生态系统的重要属性以及生态系统提供的物品和服

务,生态系统的状态以及人类活动、行为对生态系统造成的压力,为决策者了解生态系统的重要性提供科学信息,为生态系统的科学管理、退化生态系统的恢复、生态补偿机制的建立等提供决策支持。

此外,在生态系统服务的研究方面,有几个方面的问题需要引起注意:经济发展中的资源、环境的代价没有合理扣除;对生产方式转型的潜在效益估计不足;生态建设的经济效益的外部性与生态系统服务的非市场部分缺乏科学估算;生态破坏和环境污染的旧债没有还清;生态效应的滞后作用尚未弄清;经济核算和管理考核制度存在着导向性错误等。

3 开展生态系统综合评估势在必行

截止目前,由中国科学院组织建设的中国生态系统研究网络(CERN)生态站已达 36 个,基本覆盖了全国具有代表性的农业、森林、草原、荒漠、湿地、湖泊、海洋等各类生态系统,并建立了水分、土壤、大气、生物、水体等 5 个分中心和 1 个综合研究中心;其它有关部门和单位也建立了一批不同针对生态系统类型的定位站;一些地方研究机构和国家自然保护区、国家公园等也开展了不同类型生态系统的观测和定位研究。可以说,在生态系统研究的网络化建设与管理上,我国已经处于国际领先地位,同时在研究设备、研究手段和人才储备上得到了加强,为开展生态系统评估奠定了基础。今后应紧密结合我国实际,进一步加强科学研究,在生态系统评估领域不断探索,勇于创新,切实满足国家对生态系统状况进行科学评估的迫切需求,为实现和谐发展的社会做出应有的贡献。

参考文献 (References):

- [1] 李文华. 自豪自信自省——寄语中国生态学[J]. 生态学报, 2004, 24(10): 2340~2342.
- [2] MA, (Millennium Ecosystem Assessment). Ecosystems and Human Well-Being: Synthesis[M]. Washington, DC: Island Press, 2005.
- [3] The Heinz Center. The State of the Nation's Ecosystems. <http://www.heinzctr.org/ecosystems/report.html>.