

建议将流域生态系统修复纳入国家基础建设发展战略

中国要维持经济高速增长,改善环境已经刻不容缓。中国经济比 30 年前效率高很多,但有些不科学的“发展”所推崇的盲目扩张给环境和自然资源带来空前的恶劣影响。比如中国面临的水的危机:喜马拉雅冰川的融化、长江冬季水位处于有纪录以来的最低水平、黄河水的外流量仅是 40 年前的 10% 等等,都是明显的事实。洪水、干旱、风雪暴、沙尘暴已经严重影响了农业生产、人民的生命财产安全,成为中国可持续发展的瓶颈和阻力。

人类从来没有像今天这样面临着生态安全的挑战。生态安全问题随着经济发展、全球化和人口的增长而日益得到关注。根据世界银行 2006 年的评估,仅空气和水污染造成的直接损失就占中国 GDP 的 5.8%。为了中国经济的长远发展,为了子孙后代,为了祖国河山永保青山秀水,为了我们赖以生存的资源、环境和家园,我们建议:将流域生态系统修复纳入国家基础建设的发展战略、将流域生态系统修复纳入国家西部开发的发展战略中、将流域生态系统修复纳入国家振兴东北的发展战略中、将流域生态系统修复纳入国家农村发展战略中、将流域生态系统修复纳入国家 4 万亿元经济刺激方案中、将流域生态系统修复纳入国家创造就业的经济刺激方案中。

1 流域生态系统修复应该是国家基础建设的主要组成

以生态学为指导的生态系统修复、恢复和增强生态系统服务功能,是对经济可持续发展的保障,也是对当前环境污染的一种补救。流域生态系统修复是减少自然灾害和保障人民生命财产不受损失的战略举措。很多国家都把流域生态系统修复作为国家的基础建设内容。比如,为密西西比河流域生态系统修复,美国国会通过密西西比河上游流域生态系统修复 180 亿美元的预算,并通过了为密西西比河出海口沼泽生态系统修复的 24 亿美元和佛罗里达艾维格莱湿地生态系统修复的 78 亿美元的预算。

2 流域生态系统修复必须以流域作为整体

生态系统修复必须从流域的大尺度来考虑,流域管理和生态系统修复都需要一个科学的总体规划,确定每一个区域和生态系统的管理和修复目标、实施进度、检验标准、经费预算等。建议应该设立大流域管理局,对长江、黄河、珠江等大流域水资源的利用、水质管理、土地规划和植被恢复有一个权威的统筹安排和预算计划。统一领导、统一部署、统一拨款和财务支配,并指导地方机构具体实施。

3 流域生态系统修复应该以水为纲

水的问题对中国是个大问题,对世界也是个大问题。水的修复除必须从流域的整体、从生态系统的角度去考虑外,还要更多地考虑人为因素、考虑城市的污染和农业污染。水污染的治理只要按生态学原理,花对钱、花对力气,就能治理好。无锡蠡湖的成功治理就是具体实例。

4 流域生态系统修复中湿地是关键

中国的湿地占世界湿地总面积的 10%,约 65 万平方千米。但近 50 年来,由于围垦造田,已经损失了 50% 的湿地。人类的急功近利和不科学决策,把多功能、高价值、长远利润的湿地换成单一的、低价值的、短期利润的农田,但失去湿地的更大损失在于降

低了流域的防洪抗旱能力。流域内的湿地更是流域水质清洁的天然“人工肾脏”,湿地的消失也是今日大量的农田和城市面临污染无法得到清洁,造成河流、湖泊污染性水质和水荒的主要原因。所以说,流域生态系统修复中恢复和修复湿地是非常关键的一环。

5 森林生态系统和植被覆盖是流域生态系统修复的基础

如果说湿地生态系统是流域生态系统的“肾脏”,是流域生态系统健康和服务的关键,那么,森林生态系统则是流域生态系统的支架和基础。中国人均森林面积小,森林质量低,森林储材量少,更重要的是森林分布不均匀。山不青,水则不秀。中国的森林面积、质量和分布已经严重地影响流域生态系统的健康,将是中国经济发展的脆弱基础。

6 海涂海滩资源是宝贵的资源财富

江河万古流,带来的是国土,是海涂海滩资源。到 20 世纪初,密西西比河的淤泥给新奥尔良海岸带来 15 500 平方千米海涂海滩和沼泽地。而 1930 年开始,为了航运,美国工程兵在密西西比河上游建了许多船闸和坝,截留了大部分淤泥,使新奥尔良减少了约 40 公里海岸线的缓冲带,也就是减少了近万公顷的土地。可见,海涂海滩生态系统的修复关系到国土安全。

7 流域生态系统修复是一项产业、是国家最重要的基础建设

生态系统修复是一种必须、也是一种“不得不”,更是一种迫在眉睫和势在必行。投资于生态系统修复应该是最好的投资,是回报率最高的投资,也是最有远见的投资。20 世纪 50 年代,美国高速公路之父艾森豪威尔将倾国之力投资建设美国的高速公路,为今日的经济打下基础,也为解决当时经济萧条创造了大量的工作机会。中国的生态系统修复工程,也会为城乡人民创造巨大的工作机会。

8 政府投资是流域生态系统修复最重要的资金来源

中国东部可发挥地方财政的优势,把生态系统修复和经济发展结合起来,把经济规划和生态规划结合在一起,用生态系统修复工程整治山河。中央财政应该以工程拨款和基础建设的投资方式,加大西部生态系统修复的力度,尤其是对于水源地的“三江源”、青海湖等重要的生态系统加大修复力度。同时,流域生态系统修复中,应该从政策上鼓励生态补偿机制,创造就业机会,鼓励政府投资和企业运作的合作模式。福建省泉州市通过生态补偿机制,下游财政补偿上游环境保护的代价,同时促进了上下游的经济发展,也是一个成功的例子。

——美国加利福尼亚大学教授 李百炼
美国生态工程公司生态学家 伍业钢
美国南佛罗里达州水资源管理局
高级环境科学研究员 古滨河 等
(中国科协海智计划办公室《海外科技工作者建议》2008(15))

本栏目专门刊登广大读者就促进科学技术发展提出的意见和建议,欢迎国内外科技工作者及各级科协、学会投稿。

(责任编辑 宁方刚)