

未来全球环境变化与可持续发展

周广胜

(中国科学院植物研究所植被数量生态学开放研究实验室, 北京 100093)

可持续发展的概念由来已久, 1992年在巴西召开的联合国环境与发展大会将可持续发展定义为“既满足当代人的需要又不对后代人满足其需要的能力构成危害的发展”, 标志着人类社会对于发展与环境关系深层次的理性思考。但该定义仅指出了社会发展与资源环境综合治理及管理关系的指导思想及行为准则, 缺乏对具体实践的指导性。因此, 可持续发展内涵的揭示成为可持续发展实践活动得以进行的迫切需要解决的关键问题。

可持续发展就其本质而言是社会经济活动与资源环境在特定的时间和空间尺度上的协调。但是, 以气候变暖为突出标志的全球环境变化, 以及由此而引起的资源和环境问题, 如全球范围的森林衰退、生物多样性丧失、土地退化与荒漠化、水土流失、生态系统退化、植被带迁移, 以及与此相关的长江洪水、黄河断流等, 造成了巨大的经济损失, 直接影响到人类赖以生存的环境及社会的可持续发展, 已经引起了各国政府、科学界及公众的强烈关注。探讨可持续发展的明确内涵及其科学化, 量化及可操作性的具体指标已成为 21 世纪全球环境变化下人类生存环境的可持续发展迫切需要解决的关键科学问题。

据统计, 我国草地退化面积已达 $1.35 \times 10^8 \text{hm}^2$, 约占草地面积的 1/3, 且仍以每年 $200 \times 10^4 \text{hm}^2$ 的速度增加; 森林资源, 尤其是原始森林以每年 $50 \times 10^4 \text{hm}^2$ 的速度减少; 荒漠化面积已达 $2.62 \times 10^8 \text{hm}^2$, 且每年以 $24.6 \times 10^4 \text{hm}^2$ 速度扩展, 近 4 亿人生活在荒漠化或受荒漠化影响的地区, 全国每年因荒漠化所造成的经济损失高达 45 亿美元以上。因此, 全球变化背景下我国生存环境的变化趋势及其适应与减缓的对策研究是 21 世纪我国社会可持续发展迫切需要解决的问题。特别是, 近来中央领导提出的开发大西北, 再建一个山川秀美的西北地区的重要批示, 为科技工作者, 特别是生态学家, 提出了一个光荣而艰巨的任务。

1999 年 11 月 15~18 日由叶笃正院士、张新时院士和刘春蓁研究员共同主持的香山会议第 130 次学术讨论会以“对全球变化影响的适应与可持续发展”为会议主题, 集中讨论了沿海经济发达区的适应与可持续发展以及干旱半干旱地区大农业生态问题, 引发了人类如何适应全球环境变化的讨论。

可持续发展作为解决人类面临的人口、资源、环境和发展的崭新发展模式, 必须有坚实的理论支持和系统化的研究方法。可持续发展的衡量标准应该至少包括 4 个方面, 即 1) 自然资源可持续利用的衡量标准; 2) 经济效益高效的衡量标准; 3) 社会系统稳定的衡量标准; 以及 4) 生态环境良性发展的衡量标准。

本文希望能起到抛砖引玉的作用, 掀起一个关于可持续发展的内涵, 科学化、量化及可操作性的评价指标体系, 以及可持续发展的判定准则的探讨, 为可持续发展的实践, 特别是为 21 世纪我国制订应对全球变化影响的适应与减缓对策, 提供理论依据。