

# 评《流域环境变迁与生态安全预警——以珠江上游流域为例》

陈纪平

(重庆工商大学 长江上游经济研究中心 产业经济研究院,重庆 400067)

工业革命以来,生态环境在人类社会生产活动影响下不断恶化,已成为全世界所必须面对的严重问题。文传浩教授的著作《流域环境变迁与生态安全预警理论与实践——以珠江上游流域为例》采用生态预警分析框架,在理论创新基础上实证分析了珠江上游流域的生态环境变迁机制,并提出了相应的控制途径,是环境科学领域的又一重要成果。总体来看,该著作在选题、分析方法和结论三方面有着不同以往的特色。

## 第一,选题突出了时代性并具有学术前瞻性。

迄今为止,人类生产活动主要表现为人类社会与自然界的相互作用,因此经济活动与生态环境之间的互动关系是贯穿人类历史的主线之一。我国作为发展中国家,一方面需要承担发达国家工业化过程对环境损害的累积结果,另一方面由于庞大的人口而不得不面对更为严峻的环境问题。在2007年公布的全球环境可持续发展指数(Environmental Sustainability Index,ESI)序列中,中国位居第133位,全球倒数第14位;2008年公布的环境绩效指数(Environmental Performance Index,EPI)序列中,中国在全球149个国家和地区中位列第105名。因此,选择生态预警理论研究环境问题,体现了作者社会责任感和敏锐的洞察力,而从生态脆弱区角度确定目标区域则更彰显出作者对生态问题研究的创造力。

生态脆弱区是指不同类型生态系统交界过渡区域,是国际生态保护的重要领域。我国是世界上生态脆弱区分布面积最大、脆弱生态类型最多、生态脆弱性表现最明显的国家之一。根据《全国生态脆弱区保护规划纲要》(环境保护部文件环发[2008]92号),珠江上游地区主要属于西南岩溶山地石漠化生态脆弱区,主要分布于我国西南石灰岩溶山地区,行政区域涉及川、黔、滇、渝、桂等省市。该地区落后的社会经济状态使得其在环境恶化与经济发展之间的权衡余地很小,从而生态保护的难度要高于其他地区。在这种背景下,选择珠江上游生态脆弱区生态与预警为研究对象,对于中国生态环境治理有着典型的实践意义;同时,珠江上游地区也是少数民族聚居区,民族地区特殊的文化、政策、经济和社会系统决定了其生态环境变迁具有特殊的机制和规律,环境的量化评价和综合治理也不同于其他地区,因而该研究有助于推动学术界对该区域的考察和重视;此外,研究目标的选择限于县域社会经济单元,使得研究结论具有政策操作层面的现实性。

## 第二,分析方法具有逻辑的严谨性和经验的现实性。

该著作从生态安全预警理论入手,运用可持续发展的理论和方法,结合发展经济学、旅游经济学、流域经济学、流域生态学、民族生态学、污染生态学、环境科学、统计学等学科理论,选取了珠江上游流域为实证研究对象,对流域(县域)生态环境变迁、生态风险、预警体系和生态重建等方面进行了深入研究。理论基础的学科交叉性,一方面保证了研究的全面性和前瞻性,另一方面也要求必须有效地组织研究的逻辑过程和内容。

全书的基本逻辑框架按照理论分析—实证分析—政策建议的模式进行组织,即首先分析经济发展—环境变迁机制与生态预警指标体系的原理,进而应用理论结论实证分析珠江上游流域的生态环境问题,最后获得综合控制的途径和政策选择原则。论证过程基本按照逻辑实证主义方法展开,在翔实的资料和数据基础上,使得结论具有内在逻辑一致性和外在经验一致性。

环境对于人类的安全意义是一个高度抽象的概念,要通过控制人类活动来改变环境的变迁方向与强度,需要对环境的状态及其演进趋势进行评价,因此环境变迁与生态安全预警指标体系的构建是环境分析中最为重要的理论基础。该著作在评价相关研究成果的基础上,提出了环境变迁与生态安全预警指标体系建立的一般原则,进而建立了珠江上游区域生态预警指标体系。该指标体系对环境状态的量化是通过专家系统完成的,符合传统的模糊指标处理方式,具有科学性。

实证分析建立在案例分析基础上。著作选取了贵州境内22县为样本,应用理论模型对该流域的生态安全预警现状进行了分析。例如,在区域县域经济活动的累积环境效应与生态环境变迁的实证研究中,选取了三都水族自治县和关岭布依族苗族自治县两个样本,分别计算了其生态安全预警指标的历史数值序列,并得出结论认为珠江上游流域长期以来形成“PPE”怪圈,导致区域内严重的环境破坏和生态退化。

## 第三,在政策结论中突出社会工程途径,代表着生态环境治理研究的深化趋势,具有很高的启发意义和理论创新价值。

该著作针对生态系统脆弱性强、人口素质相对较低、少数民族聚居度高、经济发展欠发达的区域,将文化与产业结合起来,形成生态环境重建的社会工程途径,具体给出了三种范式:区域少数民族文化的传承、保护、重构与生态重建相结合;以民族文化与生态旅游开发为突破口,实现民族文化与生态旅游开发及区域的可持续发展;以民族地区新农村、生态文明建设为契机,推进流域循环型生态农业与产业生态化。

《流域环境变迁与生态安全预警理论与实践——以珠江上游流域为例》一书是国家自然科学基金项目“珠江上游少数民族农业区域生态安全监控预警系统研究”成果的总结与深化,是文传浩教授多年生态学理论和实践研究能力的成功体现。当然,由于研究条件和时间的限制,书中也存在一些不足,例如复合生态系统管理理论与主体内容之间的联系稍显薄弱。但瑕不掩瑜,该书无疑是流域生态安全与预警研究领域的一本成功之作。