

人地关系与区域可持续发展

程中玲, 徐刚 孔圆圆 刘成 杨娟 (西南大学地理科学学院, 重庆 400715)

摘要 区域可持续发展是一项涉及到自然、经济、社会三大子系统组成的动态、开放的系统, 其研究内容涉及到地理学、资源管理、生态学、环境科学、人口学、系统工程、经济学、社会学等许多相关领域。结合人地系统理论, 分析人地系统的特点、结构和功能及区域可持续发展思想、内涵, 并提出了可持续发展人地关系协调的几点对策。

关键词 人地系统; 区域可持续发展; 内涵; 协调

中图分类号 F327 文献标识码 A 文章编号 0517-6611(2006)15-3830-02

Man Land System and Regional Sustainable Development

CHENG Zhonglin et al (Southwestern University, Chongqing 400715)

Abstract Regional sustainable development is an automatic and open system which includes regional natural, economic and social development. The nature of it lies in the way to harmonize their internal relations and to approach the goal of rational allocation among population, material, energy and information flow in PRED process. In this paper the Human Nature system taken as the theoretical basis, the author studied the perception process, structure, function, dynamic evolution of Human Nature relationships and the concept, interior of regional sustainable development. And then some methods that coordinated the relationship of Human Nature in regional sustainable development were proposed.

Key words Human Nature system; Regional sustainable development; Resource; Coordination

20世纪90年代初吴传钧先生在《论地球的研究核心》中提出, 人地关系地域系统是地理学研究的核心。而现代人地关系问题, 又是与可持续发展问题紧密联系在一起的, 并涉及到人口、资源、环境和发展诸问题。从地理学角度看, 人口、资源、生态环境既是地球表层的重要组成部分, 又是人地系统中相互作用的对象, 其中人起着主导作用, 因此, 区域可持续发展实质上是协调人地关系。

1 区域可持续发展思想及其内涵

区域可持续发展是一种以保护区域自然生态环境和资源持续利用与改善为基础, 以激励区域经济增长和配置可持续发展能力为主导, 以改善区域内部人口生活质量, 促进人的全面发展为目标的发展模式。从系统科学的角度, 可以将区域可持续发展系统视为一个由自然、社会、经济三大子系统构成的复合系统, 各子系统又是由不同要素构成的错综复杂、相互影响、相互制约的网络关系。三大子系统内部分别进行着各自的生产过程: 环境生产、人口生产和物质生产, 三大生产存在着相互联系、相互依存的关系, 区域系统正是通过三大生产的协调来实现结构调整和功能优化的。

1.1 区域可持续发展的要素构成 一是人口要素。人口要素是人地生存大系统的核心因素。它既是这个系统的重要组成部分, 也是系统要素中最具有活力和主观能动性的部分, 它既可影响系统的发展, 也是系统的主体和作用的承受者和施压者。可持续发展最核心的问题, 就是人口要素的认识和调控问题, 这个要素是人类实现可持续发展的关键。二是资源要素。资源是指一定的技术条件下, 能为人类利用的一切物质、能量和信息的总称。自然资源是区域可持续发展的基础, 并且和环境问题紧密相关, 因此, 资源问题的解决关系到可持续发展能否实现。三是环境要素。环境要素一般是指人类周围一切物质、能量和信息要素的综合, 是人类赖以生存和发展的物质条件的综合体, 环境要素是可持续发展

的生存空间和压力指示, 它自身具有的整体性、区域性、动态性、资源性、相对不可逆行以及经济学上使用的非排他性、交易上的非市场型、生产上的外部性等特点, 使该要素从区域环境容量、环境污染、环境治理、环境质量等方面对区域可持续发展发挥预警的作用。四是经济要素。经济要素是区域可持续发展系统中的核心要素, 区域可持续发展首先是发展, 经济发展不仅能使人类摆脱贫困, 还能为环境保护和治理提供足够的资金, 为科教活动提供足够的经费, 为社会发展提供保障, 并促进资源利用效率的提高。五是社会要素。社会是以各种关系联系在一起的人的总称, 社会要素是人类与环境等外界因素发生联系的中介, 是区域可持续发展的调控器。社会发展是可持续发展的目标, 实现社会可持续发展是区域可持续发展的最终目标。社会子系统的质量是整个系统实现协调发展的关键, 合理的政治体制、良好的社会道德规范、稳定的社会环境、高质量的生活水平以及完善的社会服务系统是区域可持续发展的保证, 也是其所追求的最高目标。另外, 影响区域可持续发展的要素还有科技因素、制度要素。总之, 区域可持续发展系统主要由人口、资源、环境、社会、经济、科技和制度因素相互作用相互制约而构成的协调统一的网络型巨系统。

1.2 可持续发展的内涵 可持续发展是以经济发展为核心内容, 以自然资源与环境为基础, 以环境保护为条件, 以改善和提高人类生活质量为目的的一种全新的价值观念, 是全人类的共同目标。可持续发展的涵义深刻、内容丰富, 其基本要点: 一是可持续发展的公平性原则, 强调人类在本代人之间、代际之间和区域间应当具有平等的追求发展和满足需求的机会。二是可持续发展的持续性原则, 指的是人类的经济和社会发展不能超越资源与环境的承载能力。三是可持续发展的需求性原则, 是指可持续发展的目的是为了满足不同人类在物质和精神方面的需求。四是可持续发展的限制性, 制约可持续发展的因素包括技术经济条件、社会组织管理水平、资源环境承载力等。五是可持续发展的协调性, 资源、环境、社会的相互协调发展是实现可持续发展的根本途径。以上5个方面再加上从时间和空间尺度认识可持续发展, 就构成了

基金项目 国家科技基础条件平台项目(2004DKA20180-08); 国家杰出青年基金项目(40225004)。

作者简介 程中玲(1981-), 女, 山东威海人, 硕士研究生, 研究方向: 灾害学与区域可持续发展。

收稿日期 2006-04-17

可持续发展的主要内涵。

2 人地关系地域系统是区域可持续发展的理论基础

人地系统是包含环境、地理、资源、社会和经济等子系统的复杂的大系统,是人类和自然相互作用、相互影响后的共存体。人地关系的和谐是区域可持续发展的灵魂。

2.1 人地系统与可持续发展 可持续发展涉及到人地系统的社会、经济、环境、资源以及地理等方方面面,其目标就是在不损害生态环境的服务功能价值的前提下,保证经济的持续增长,实现社会的稳定进步。可持续发展作为我国的一项基本国策,就现实国情而言经济发展是压倒一切的工作主线,环境建设和保护应为经济建设服务,为其提供物质保障和发展动力。实施可持续发展战略的基础,就是要充分地研究环境、地理、资源、社会、经济之间的动态响应模式,科学地认识社会行为和经济活动对环境的影响,以及环境变化后对社会经济的反作用,进而实现对区域发展的科学规划和有效管理。

2.2 人地系统的基本特征 环境、地理、资源、社会、经济是人地系统的基本单元,都是远离平衡态的开放系统,系统外

的扰动会引起系统内部因子状态的一系列改变,它们共同构成的人地系统则是一个自组织、自适应的循环系统,各子系统内部的因子之间以及不同子系统的因子之间相互作用、相互制约并互为因果,当某个子系统的某个因子发生阶越式变化时,除了造成该子系统内其他因子的变化外,还会引发其他子系统在结构、状态、功能等方面一系列的动态调整过程。这样一个复杂大系统,整体性和动态性是它的基本特征,在对人地系统动态响应模式的研究中应充分体现这两大基本特征。另外需要强调指出的是,由于非线性和高阶性,人地系统时常会表现出反直观性的特征,这就要求在研究动态响应模式时进行定量分析,避免主观臆断。

2.3 人地关系地域系统的结构、功能分析 人地系统的结构可以理解成3个关系圈的集合(图1)。其核心圈是人,包括人的组织、文化和技术,可称其为人地核,是人地系统的调控、管理与决策中心;第2圈是人地系统的内部环境圈,包括人口、资源、环境、社会经济发展(简称为PRED)称其为人地基,是人地系统的内部介质;第3圈是外部环境,称其为人地库,是人地系统的基础支持系统。

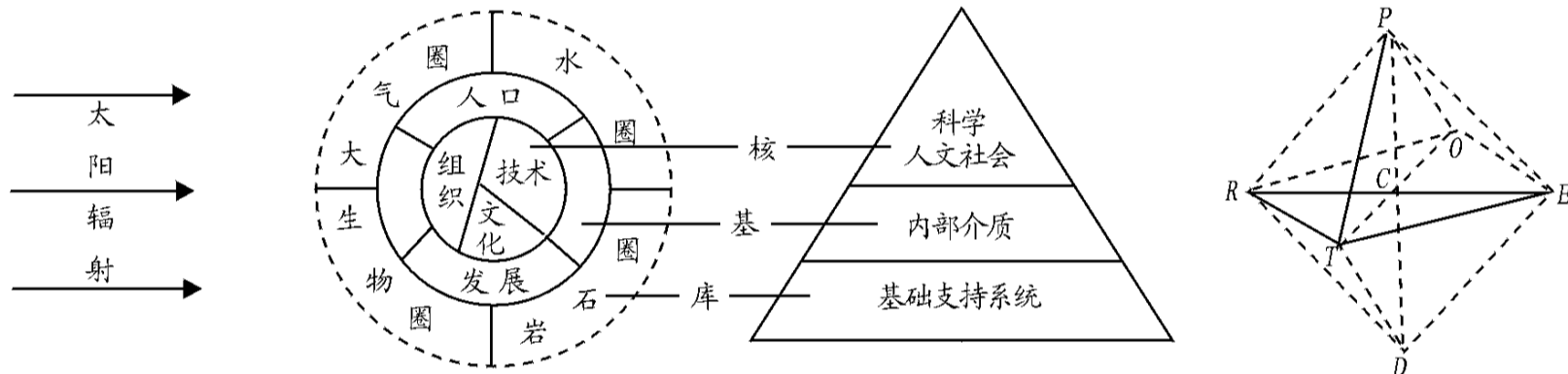


图1 人地系统的结构与功能

人地系统的功能可用图1中的8面体简单表示,其顶点是人口(P)、资源(R)、环境(E)、发展(D)、文化(C)、组织(O)、技术(T)分别表示人地系统的调控、生产、生活、转化、供给、接纳和还原功能。

这些功能之间的作用构成了人地系统复杂的关系,包括人与资源、环境之间的促进、抑制、适应、改造关系,人对资源的开发利用与加工关系以及人类生产和生活中的竞争、共生、隶属关系,图中的OT轴、RE轴、PD轴分别代表人地系统中组织与技术、资源与环境、人口与发展之间的三类主导矛盾,正确处理好这三类矛盾是调控好系统功能的关键。

3 区域可持续发展的系统调控是可持续发展的关键

区域可持续发展是一项涉及到自然、经济、社会三大子系统组成的动态、开放复杂系统,其研究内容涉及到地理学、生态学、环境科学、人口学、系统工程、经济学、社会学等许多相关领域。其思想有着极为深刻的哲学背景、社会背景乃至心理背景。同时,由于区域在空间上和时间上以及自然、经济社会文化背景的差异,形成了区域经济活动的高度复杂性,继而在区域发展过程中就不可避免地产生一系列的问题和矛盾。如人口增长、资源短缺、环境恶化、经济增长方式的高耗粗放等。因而,对该问题的解决,单纯运用某种手段,如技术手段、经济手段、法律手段等往往得不到预期的目的,而必须进行系统调控。系统调控的目的在于使区域经济发展、社会进步、资源环境支持和可持续发展能力之间达到一种理想的优化组合状态,以便在空间结构、时间过程、整体效应、

协同性等方面使区域的能流、物流、人流、信息流达到合理流动和分配,从而提高区域持续发展的能力。

4 人地关系与可持续发展协调对策

4.1 加速科学技术进步,提高环境有效载荷 科技进步是人地关系协调的决定性因素,必须加快资源替代技术和开发技术的发展;加快环境保护技术和建设技术的发展;加快自然灾害防治技术的开发。

4.2 改善教育与健康状况,提高全民人口素质 环境问题与人口素质关系十分密切,可持续发展要求改变传统的环境价值观,使人人都肩负起促进人类与环境协调的责任。

4.3 改变传统消费观念,减少资源消费性浪费 消费观念决定消费方式,改变传统消费观念是减少资源消费性浪费的重要环节。

4.4 提高资源利用率,减少资源开发性浪费 节约资源不仅必须减少资源的消费性浪费,而且必须减少资源的开发性浪费。

4.5 减少废弃物排放,加强环境污染治理 环境污染是人类活动的副产品,人类通过消费观念与消费方式的改善可减少消费废弃物的排放,通过科技进步与生产方式的改善可减少加工废弃物的排放。

4.6 保护生物多样性,提高资源再生能力 保护生物多样性就是保护生态系统的完整性和资源的再生能力,也就是保护环境的承载力。

(上接第3831页)

4.7 加强环境治理与建设,提高生态环境品质 资源的过度开发和不当的土地利用方式,使生态环境总体上具有不断恶化的趋势。必须加强荒漠化与水土流失的综合防治,搞好水土保持生态工程建设,提高环境品质,减少环境承载力损失。

4.8 减轻自然灾害损失,保护环境承载力 自然灾害是环境生产中的副产品,可造成人的生产和物质生产的损失,实质上等效于环境生产的损失,即承载力损失。协调人地关系,一方面必须大力提高对自然灾害的管理水平,加强防灾减灾体系的建设,减少人为因素诱发和加重自然灾害;另一方面必须加强生态环境建设,优化环境生产结构,使环境生产达到资源生产力最高、环境纳污力最大、灾害破坏力最小的最佳状态。

参考文献

[1] 吴传钧.论地理学的研究核心——人地关系地域系统[J].经济地理,

1991,11(3):7-12.

- [2] 毛汉英.县域经济和社会同人口、资源、环境协调发展研究[J].地理学报,1991,46(4):3-13.
- [3] 申玉铭,毛汉英.区域可持续发展的若干理论问题研究[J].地球科学进展,1999,18(4):3-11.
- [4] 王如松.高效·和谐——城市生态调控原理与方法[M].长沙:湖南教育出版社,1988.
- [5] 普雷斯顿·詹姆斯.地理学思想史[M].李旭旦,译.北京:商务印书馆,1982.
- [6] 郑海霞.区域可持续发展习用的分析与评价[D].郑州:河南大学硕士论文,2001.
- [7] 卢涛.区域可持续发展诸要素间协调关系研究[D].西安:西北大学硕士论文,2001.
- [8] 张志强,孙成权,程国栋,等.可持续发展研究:进展与趋向[J].地球科学进展,1999(6):64-70.
- [9] 毛志峰.区域可持续发展与对策[M].武汉:湖北科学技术出版社,2000.
- [10] 曲福田.可持续发展的理论与政策选择[M].北京:中国经济出版社,2001.
- [11] 王军.可持续发展[M].北京:中国发展出版社,1997.