



中国经济学博士论丛

ZHONG GUO JING JI XUE

BO SHI LUN CONG

区域可持续发展

—— 基于人地关系地域系统的视角

● 王黎明 著 ●

中国经济出版社

中国经济学博士论丛

区域可持续发展

——基于人地关系地域系统的视角

王黎明 著

中国经济出版社

图书在版编目(CIP)数据

区域可持续发展/王黎明著. —北京:中国经济出版社,1998.4
(中国经济学博士论丛)
ISBN 7-5017-4153-0

I. 区… II. 王… III. 地区经济-经济发展战略,可持续性-研究-中国 IV. F127

中国版本图书馆 CIP 数据核字(97)第 25225 号

区域可持续发展

——基于人地关系地域系统的视角

王黎明 著

*

中国经济出版社出版发行

(北京市百万庄北街3号)

邮编:100037

各地新华书店经销

北京银祥福利印刷厂印刷

*

开本:850×1168毫米 1/32 印张9 227千字

1998年4月第1版 1998年4月第1次印刷

印数:2000册

ISBN 7-5017-4153-0/F·3009

定价:18.00元

内容简介

如何协调好人地关系以实现各个区域社会经济可持续发展,已成为当今世界政治家、科学家和社会大众最为关心的问题之一。本书基于人地关系地域系统的视角,以人地关系协调论为基本人地观,以人地关系地域系统理论为理论基础,以从定性到定量的综合集成法为方法论指导,重点探讨人地关系的科学范式体系、人地系统的基本特征、人地系统演替的动力学机制、人地系统研究方法论的基本框架、人地系统 PRED 构型的理论与方法、区域形象论等区域可持续发展的基本理论与方法问题。同时,本书以山东省为例,探讨山东省 PRED 系统的主要问题及跨世纪可持续发展的主要对策。全书共分为八章,其中前六章侧重于理论与方法研究,后两章侧重于实践研究。本书可作为科研单位、高等院校及决策部门参考应用。

序

地理学着重研究地球表层人与自然的相互影响与反馈作用。对人地关系的认识,素来是地理学的研究核心,也是地理学理论研究的一项长期任务,始终贯彻在地理学的发展各个阶段。从19世纪末叶兴起的近代地理学发展到第二次世界大战后的现代地理学,虽然其中心研究课题随着时代的进展而有所变化,但地理学的基础理论研究万变不离人类和地理环境的相互关系这一宗旨。

当前,世界面临人口数量快速增长,资源在地域上和时间上的供应失调,环境污染扩大而质量恶化,城市化进程加快而城市扩展失控等日益严重的全球性问题的困扰,这些问题如不加以解决或解决得不好,不仅经济发展受到阻碍,人类社会本身也将面临危机。在我国,虽然国土辽阔,但多高山、沙漠、戈壁,实际可利用的空间却相当有限。尽管资源种类多且赋存量,但由于人口众多,人均拥有的资源数量大多低于世界平均数。如何协调经济持续稳定增长同人口继续增长之间、国土资源的合理开发利用与保护之间的关系,已成为十分迫切的问题。为解决这些问题,需将地理环境和人类社会两大系统作为一个整体进行研究,研究它们相互作用的机理、功能、结构和整体调控的途径和对策,为合理而有效地开发和保护资源与环境制定正确的区域可持续发展战略。

本书以协调人地关系、实现区域社会经济可持续发展为主旨,以人地关系协调论为基本人地观,以人地关系地域系统理论为理论基础,以综合集成方法为方法论指导,以山东省人地关系调控与可持续发展为实践研究内容,具有明显的学科前沿性和重要的学术和实践

价值。

本书的上篇深入探讨了现代人地关系科学范式的体系结构、可持续发展概念的规范与实证属性、人地系统的基本特征及其演替的动力机制、人地系统研究方法论、区域 PRED 构型、区域形象战略等基本理论和方法论问题。作者提出了一系列颇具创新意义的见解,诸如提出并阐述了现代人地关系范式体系的内容、特征和作用,提出了人地系统是“有人参与”系统的基本特征,提出并阐述了“发展位”的概念,建立了人地系统“研讨厅”体系的基本框架,提出区域 PRED 构型的方法和步骤,提出区域形象的概念等。这些都丰富和发展了人地关系地域系统研究的理论和方法。

本书的下篇,运用 PRED 集成化仿真模型系统,针对山东省 PRED 问题现状和跨世纪面临的问题,全面、综合地探讨并论证了山东省跨世纪人口增长模式、经济发展模式、资源利用与环境保护模式、跨世纪区域发展模式,并划分了 PRED 协调区。此类省区一级 PRED 协调模式的设计和研究在国内尚不多见,可说是一项创造性的研究成果。不仅对山东省制定跨世纪社会经济发展战略具有参考意义,而且也对其他省区开展 PRED 协调研究提供了良好的范例。

全书思路清楚,内容充实,分析有根有据,行文步步深入,理论基础扎实,应用价值又比较明显,在一定程度上促进了我国人文地理学对人地系统这一核心问题的理论研究。

当然,由于人地系统与区域可持续发展问题的复杂性,这项研究是艰巨而复杂的。对书中所提出的一些新概念,还望作者在今后的工作中不断充实与完善。

吴传钧

(中国科学院院士、中国地理学会理事长、国际地理联合会前副主席)

1998 年 1 月

上篇 理论与方法

第一章 引 论

§ 1.1 人地关系——古老而崭新的命题

人地关系,即人类社会经济活动与地理环境之间的关系,是一个古老而崭新的命题。

人地关系命题的古老性反映在:一方面,人地关系是自人类起源以来就存在的客观关系。人类的生存,时刻也离不开地理环境,在这一点上,原始社会和现代社会没有多大差别,仅有深度和广度的不同。^① 另一方面,人类对人地关系问题的关注也始于人类文明的早期。伴随漫长的人类历史,人类对人地关系的认识论亦经历了原始宗教的自然崇拜、天命论、天人合一论、天人感应论、地理环境决定论、或然论、人定胜天论、人地协调论等不同人地观的更替。

然而,人地关系这一命题在当代社会又呈现出其崭新的一面:首先,人地关系随人类社会不断发展而不断变化。特别是伴随工业化进程,人类社会经济活动与地理环境的相互作用越来越强,人地系统的结构与功能越来越复杂,人地关系失调而导致的人口问题、资源问题、环境问题以及社会经济发展问题在不同的空间尺度上均有所表现。在当前,协调人地关系以实现区域可持续发展的任务异常艰巨而复

^① 李振泉:人地关系论,载于《中国大百科全书·人文地理学卷》,中国大百科全书出版社 1984 年版。

杂。其次,纵观人地关系认识论的发展史,这是一个不断从肯定到否定,又从否定到肯定的呈螺旋型曲线上升的发展过程。在发展过程中,人地观尽管存在着某种形式和内容上的往复循环:或强调地的作用、或强调人的作用、或强调双方的相互作用,然而,以辩证的观点来看,这绝非在同一水平层次的往复循环,而是不断上升的过程。表明人类对自身与地理环境关系的认识与反省处于不断修正与深化的过程中,是一个伴随着对历史传统的继承与扬弃,伴随着质的跃进的过程。人地关系问题呈现出新的哲学观念、新的理论基础、新的方法论,以及新的实践问题。

§ 1.2 可持续发展——人地关系研究新热点

可持续发展概念的提出具有深刻的历史与社会背景。

在思想根源上,可持续发展观念可追溯到几千年来人类对人地关系的深切关注以及对协调人地关系的苦苦追求。早在 2000 多年前,中国的先哲们提出的“天人合一论”的思想里就有了可持续发展观念的萌芽。“天人合一论”强调天(自然)与人的紧密相联、不可分割,也就是天道与人道、自然与人为(即自然秩序与人事条理)的相通、相类和统一。

可持续发展作为一个被明确界定的概念提出,则与当代社会对人地关系失调而产生的“环境”与“发展”问题的争论有很大的联系。

在处理人类社会经济活动与地理环境的关系上,环境与发展曾一直被认为是“两难”的问题:追求经济发展将破坏环境,而保护环境又将抑制经济发展。由于环境问题的复杂性,使以“增长的极限”^①

^① 梅多斯:《增长的极限》,四川人民出版社 1984 年版。

为代表的悲观主义论调一度占优势;与此相对,乐观派则得出“没有极限的增长”^①的结论,两派展开了激烈的争论。显然,悲观派的“零增长”方案不符合全人类的利益,尤其不符合发展中国家的利益,而乐观派根据历史分析得出未来资源与环境不成问题的断言又过于盲目,这两种极端论调已逐渐被摒弃。

世界环境与发展委员会在著名的布伦特兰(Brandtland)报告《我们共同的未来》中正式提出“可持续发展”(Sustainable Development)^②,即“既满足当代人的需要,又不对后代人满足其需求的能力构成危害的发展”。这一概念把环境和发展纳入了统一的框架,表明人类对环境与发展关系的认识有了质的进步,意识到环境保护和促进发展并不矛盾,而是同一重大问题的两个方面,是不可分割的整体。这为人类处理人地关系提供了新的思维模式,它代表了当代人类在处理人地关系问题上的理想,为人地系统调控指明了新思路^③。

可持续发展这一概念一经提出,在短短十余年内引起了国际社会的广泛关注。可持续发展概念替代了悲观派与乐观派的争论而被广泛接受,并在全球范围内掀起了可持续发展研究的高潮,进行了大量的研究:一方面,可持续发展已逐渐成为全人类新的社会行为规范,对道德观伦理观等产生了积极影响;另一方面,可持续发展的本质内涵已先后引入到了农业、林业、工业以及城市与区域发展,提出了区域可持续发展(regional sustainable development)、城市可持续发展(urban sustainable development),以及可持续农业(sustainable agriculture)、可持续林业(sustainable forestry)、可持续工业(sustainable industry)等等。“国际可持续发展研究所”、“世界资源研究所”、“国际环境发展研究所”、“联合国环境规划署”等国际性组织机构纷纷开展了以人口、资源、环境与发展为中心的人类活动与自然环境保护的

① 西蒙:《没有极限的增长》,四川人民出版社 1985 年版。

② World Commission on Environment and Development(WCED), Our Common Future, Oxford University Press, 1987.

③ 蔡运龙:人地关系研究范型:哲学与伦理思辨(打印稿),1995 年。

研究。1992 年联合国环境与发展大会(UNCED)在巴西召开,发表了包括《地球宪章》和《二十一世纪议程》在内的五个文件和条约,高度凝聚了当代人类社会对可持续发展的理论结晶,将人类对环境与发展的认识提高到了一个崭新的阶段。

《二十一世纪议程》要求各国结合各自的情况制定本国的可持续发展计划和对策。中国政府在会议上作了认真履行会议通过的各项文件和公约的承诺。1992 年 7 月,国务院环委会决定,由国家计委和国家科委牵头,52 个部门和 300 余名专家共同参与编制《中国二十一世纪议程》^①。《议程》从我国的基本国情和发展战略出发,提出促进社会、经济、资源、环境以及人口、教育相互协调的可持续发展总体战略和政策措施方案。它已成为制定我们国民经济和社会发展中长期计划的一个指导性文件,并在“九五”计划和 2010 年远景规划的制定中,作为重要目标和内容得到具体体现。

除中国外,在当今世界上的其他许多国家的理论工作者也正在不断地将研究工作推向深入。在环境大会之后,美国政府 1993 年成立了总统可持续发展理事会并相应成立了八个工作小组,研究美国可持续发展战略。他们对可持续发展的概念和相关的研究主题(如有效生态、经济进步等)进行了研究。

§ 1.3 人地关系地域系统理论与区域可持续发展

人地关系地域系统理论本质上就是关于区域可持续发展的理论基础。

人地关系是众多学科研究的主题,现代地理科学以学科的综合性与区域性为特征,在人地关系研究中起着主力军作用。吴传钧提

^① 国家计委、国家科委:《中国 21 世纪议程——中国 21 世纪人口、环境与发展白皮书》,中国环境科学出版社 1994 年版。

出人地关系地域系统是地理学研究的核心^①,即研究人地关系地域系统的形成过程、结构、特点和发展趋势,并指出协调人地关系首先要谋求人和地两个系统各要素之间在结构上和功能上保持相对平衡,从而维持整个世界相对平衡的基础,保证地理环境对人类活动的可忍度,使人与地能长期共存。这一学术见解正是保持人类可持续发展的思想基础。吴传钧先生强调人地关系协调一定要有整体性、有序性、层次性和地域性,以动态的观点去度量各个国家和地区的发展。动态协调、综合协调、战略协调、全球协调、地域协调、科学协调、主导协调,这便是中国学者对人地关系协调论的充实与拓展。^②

所谓人地关系地域系统,是指以地球表层一定地域为基础的人地关系系统,也就是人与地在特定的地域中相互联系、相互作用而形成的一种动态结构。^③

人地关系地域系统理论是在人地协调发展思想以及系统科学发展的理论成果的基础,集其大成者,在人地关系思想史上具有重要的意义。人地关系地域系统理论,将人们在哲学观、社会伦理道德观、人类行为规范层次上对人地关系问题的关注,推进到对区域人地系统这一客观系统的演化及优化调控机理的探讨,使人地关系的研究具有了可调控、可操作性的特点,为以区域为基础的人地关系研究开辟了崭新的局面。人地关系地域系统理论强化了人地关系问题研究的科学理性,成为构筑人地关系的科学范式体系的重要基础。

§ 1.4 几个基本问题

以下几方面是人地关系与区域可持续发展研究的几个主要的基

① ③ 吴传钧:论地理学的研究核心——人地关系地域系统,经济地理,11(3),1991。

② 郭来喜:中国人文地理学研究回顾和展望,地理学报,49(Supp),1994。

本问题,也构成本书的主要研究内容。

1.4.1 区域可持续发展哲学透视的视角

哲学透视(perspective)是基于“反思”的“超越”。反思是对思维的思维,即用哲学方式回顾和总结事物。虽然反思带有某种回顾性,但由于反思是在哲学层面上审视和把握事物,探求事物发展规律,因此哲学反思也是对事物的超越。

区域可持续发展代表了当代人类在处理人地关系上的理想,这一思维模式的产生根源于自古以来人类对人地关系问题的深切关注。对区域可持续发展的哲学反思必然地要把视角指向人地关系认识论的演替,即对人地关系认识论的反思与超越。

1.4.2 人地关系研究中的科学精神与人文精神

在哲学层面上去审视人地关系理论的发展,促使我们关注到人地关系理论中的科学精神与人文精神。科学精神与人文精神是人类在探析对象和发现自己的活动中形成的两种观念、方法与价值体系^①,前者产生出对外在对象的客观描述与分析,即所谓“科学性”,后者产生出对人的主观感受与体验的抒发与阐释,即所谓“人情味”。科学精神以物为尺度,追求真理;人文精神以人为中心,追求美好。科学精神理性至上,而人文精神则在理性之外。早期的人地关系认识论(如天人合一论)主要是对人的主观感受与体验的抒发与阐释,乃至现代基于人地协调论的可持续发展观念中既有科学理性,也有“人文关怀”。这就给从事科学研究的科学工作者提出了两个问题:第一个问题,是如何判定人地关系理论研究的科学形态。换句话说,是否有标准判定自己从事的工作是建立在科学理性基础之上的科学研究。第二个问题,是在进行区域可持续发展研究中,是否要排斥属于非科学理性范畴的“人文关怀”。本书在人地关系的科学范式体系

^① 肖峰:《科学精神与人文精神》,中国人民大学出版社1994年版。

的研究中试图回答第一个问题,而在区域形象论一章的研究中试图回答第二个问题。

1.4.3 人地关系的科学范式(paradigm)研究

从历史主义的科学哲学观的角度来看,“科学”区别于“前科学”的标志,就是“科学”具有范式^①。范式为该领域科学工作者研究集体所共同遵循的基本标准。而“前科学”没有范式,表现为研究者缺乏共同的基本原理,在对有关问题的基本看法上也不一致,他们争论的焦点往往只停留在哲学观念上,甚至争论的矛头不是对准客观世界的研究对象,而是对准自己的同行。

人地关系理论经历了漫长的前科学阶段。其间,不同的人地观相互交替,尽管这些人地观是当时一部分哲人所共同拥有的观念,成为可以识别出来的“认识模式”,然而这些人地关系理论掺杂了许多虚幻的成分。如天人感应论,尽管强调天、地、人的相互作用,但对天的看法是神化的,缺乏科学理性。与天人感应论密切相关的中国传统术数(如择时、选择、堪舆、星占等)带上了一定的迷信色彩,而受到批判。

人地关系的科学范式是一个完整的体系,既包括“形而上”层次的哲学观念,同时也包括“形而下”层次的实证理论、方法以及实践活动。当前人地关系协调论已成为人们普遍接受的观念,这是人类经历不断的反省与思考自身与环境之间的关系,而得出的对人与环境关系的总的看法,这构成了人地关系科学范式的哲学基础。人地关系地域系统理论运用系统科学的理论与方法,研究以地球表层一定地域为基础的人地关系系统,这为人地关系实证研究奠定了有力的理论基础。而当前全球掀起的可持续发展研究热潮,则是人地关系研究的具体实践。因此,人地关系的科学范式的建立具有了三个重要基础:①人地关系协调论;②人地关系地域系统理论;③区域可持

^① T.S.库恩:《科学革命的结构》,李宝恒、纪树立译,上海科学技术出版社1980年版。

续发展的社会实践。

1.4.4 人地系统演替机理研究

随着系统科学的发展,对人地系统基本特征的认识也不断深化。人地系统是“开放”的“复杂”“巨系统”^① 这一基本特征已为学术界所公认。这样一个系统的演替动力学机制的探讨是非常复杂的。本书对人地系统作为“有人参与”系统的基本特征作了进一步的探讨,从生态位出发,通过对“发展位”探讨,揭示人地系统演替的动力学机制。

1.4.5 人地系统研究方法论

吴传钧^② 指出,分析人地关系地域系统,单纯地定性研究是远远不够的,还要和定量分析相配合。因为这种关系是一种可变量,系统中任何一个要素的变化,都会引起其他要素的相应变化,所以是一个不稳定的、非线性的、远离平衡状态的耗散结构。同时,研究人地关系必须重视它的时间和空间变化关系。与此有关的多变量识别指标,除了考虑空间(区域的大小和位置等)和时间(过去、现状、远景)外,还要考虑从自然和人文两个方面建立系统的变量识别指标加以分析。

系统工程方法在人地系统研究中的应用,促进了地理系统工程理论^③ 及区域规划系统工程理论^④ 的发展。地理系统工程从系统理论出发,运用现代科学方法、模型技术和先进的计算工具,通过对地理系统的数量化、模型化,进行定量分析。与此同时,注意到定量分析与定性分析紧密结合,相互印证,从质和量的两个方面,深刻提示人地系统的特征、结构、功能、组织、自调节和稳定性等,阐明人地

① 钱学森:发展地理科学的建议,大自然探索,6(19),1987。

② 吴传钧:论地理学的研究核心——人地关系地域系统,经济地理,11(3),1991。

③ 张超等:《地理系统工程》,科学出版社 1993 年版。

④ 王毓基:《区域规划系统工程》,湖南大学出版社 1986 年版。

系统的运动规律和机制,为制定区域可持续发展战略和区域规划服务。不能否认,传统系统工程方法仍具有一定的生命力。但是,在传统系统工程方法的应用取得一定成果的同时,人们也已感到其在解决区域人地系统时存在很大的局限性。

与应用传统的系统工程方法和控制理论方法所研究的一般小系统乃至大系统相比较,作为开放的复杂巨系统的人地系统在结构特征的复杂性等方面都与其有本质的区别。一方面,从其可观测的整体系统到子系统层次很多,中间层次有的又不完全清楚,同时由于各层次之间的高度非线性机制的作用,整个系统的功能也不等于各子系统功能的简单迭加,所以培根式的还原论方法失去了效力,传统的处理简单系统的建模方法也只能解决局部系统问题。另一方面,由于人地系统同其周围环境之间存在着物质、能量和信息的交换,系统不同层面的动态行为常常表现出多面式的信息结构和形态,不同演化或发展阶段也具有不同的模式,全面地把握系统的信息作用关系和动态行为,必须按照从定性到定量的综合集成原则,将各种定性的知识或知识模型同定量分析模型有机地结合起来。

特别要指出的是近年来,由于现代系统科学和计算机技术的高速发展和普及应用所提供的强大技术基础的支持,系统科学取得重大进步。以钱学森为首的一批中国科学家积多年在系统科学、思维科学和人工智能等学科的研究成果,首先提出了开放的复杂巨系统的概念,并从方法论高度系统化地阐述了这一新学科的目标和意义,明确指出,从定性到定量的综合集成技术(Meta-Synthetic Engineering)是研究和处理复杂巨系统问题的可行且有效的方法^{①②}。综合集成法的提出,是系统方法论上的飞跃,它把人的思维、思维的结果、人的知识、智慧以及各种情报、资料、信息等综合集成起来。1992年钱学森又进一步提出了这一方法的应用形式,即建立“从定性到定

^① 钱学森、于景元、戴汝为:一个科学新领域——开放的复杂巨系统及其方法论,自然杂志,13(1),1990。

^② 戴汝为:从定性到定量的综合集成技术,模式识别与人工智能,4(1),1991。