

· 学科进展与展望 ·

# 人类生态学发展及国内外研究进展

任文伟

(复旦大学生命科学学院生物多样性与生态工程教育部重点实验室, 上海 200433)

**[摘要]** 本文回顾了人类生态学学科在 20 世纪不同阶段的发展历程, 比较了人类生态学与传统生态学、经典人类学、心理学、经济学以及地理学等学科的交叉关系, 并总结该学科目前在国际上的主要学术团体和学术刊物, 分析了人类生态学在中国发展和相关研究进展状况; 结合目前人类面临的生态环境危机和 21 世纪人类将遭遇到的挑战, 以及美国生态学会生态远景委员会的研究报告, 提出了人类生态学的发展方向。

**[关键词]** 人类生态学, 发展历程, 研究进展, 发展方向

## 1 人类生态学发展的沿革

人类生态学(Human Ecology)是指研究不同文化背景下, 人类与环境之间的各种关系的一门学科。尽管各国传统文化中, 都有许多朴素的人类生态学的思想, 但从严格学科意义上的人类生态学源于 1900 年前后的英国的 Patrick Geddes 的学术观点, 以及 20 世纪 20 年代美国芝加哥学派的 R. E. Park, G. W. Burgess 和 R. D. McKenzie 的学术思想<sup>[1-2]</sup>。

(1) 20 世纪 20/30 年代: Park, Burgess 和 Mckenzie 等人从人与城市关系和人及其空间利用形式的结构及其形成机制等角度提出: 人类生态学是研究人和社会机构的结构秩序及其形成机制的科学, 是研究人类在其环境的选择力、分配力和调节力的影响下所形成的在空间和时间上的联系的科学。这些学者被后人称为“芝加哥学派”或“古典人类学派”, 其主要特点是以社区作为人类生态研究的基本单元, 大量引进传统生态学概念。

(2) 20 世纪 30/40 年代: 在人类生态学快速的影响下, 社会生态学和文化生态学应运而生, 进一步将生态学带入政治、社会和文化的领域。1934 年 Ophuls 以生态学论及政治理念, 1935 年 Clements 提出经济学是生态学的分支学科的观点, Alihan 于 1938 年发表《社会生态学》一书。

(3) 20 世纪 50 年代: Amos Hawley, James Quin, Olis Duncan 和 Leo Schnore 等人认为: 人类

生态学应该通过建立一种用于社会的宏观方法来研究劳动分工及其对空间分布的影响; 引入生态系统要素和人口、组织、环境、技术等变量, 确定物理变量、生物变量和社会变量之间的关系, 而这些变量之间的全部相互关系被称为生态系统。Hawley 虽然认为可以用动物生态学的方法和原理来解释人类社会中的一些现象, 但是人类生态学一直从未在生态学中或是在社会科学中形成自己独立完善的学科体系。

(4) 20 世纪 60/70 年代: 随着全球性的生态危机的出现, 使人与自然的关系问题更加突出, 人口、资源、环境和发展的矛盾日益尖锐, 人们对环境问题的认识不断深化, 随着生态学与数学、物理学、化学、经济学、人口学、社会学的相互渗透、相互交叉, 特别是电子计算机的应用和系统生态学的发展, 使人类生态学得到进一步的发展, 其标志是 70 年代以来, 大量人类生态学的专著问世。特别是 1972 年在瑞典首都斯德哥尔摩召开的人类环境会议和第一个人类环境宣言, 标志着人类生态学发展成为与人类生存息息相关的学科。

(5) 20 世纪 80 年代: 1985 年, 世界上成立了国际人类生态学学会, 以后每 18 个月开一次世界性的学会年会。国际人类生态学会的成立, 标志着人类生态学已形成自己的学科优势, 成为生态学研究的一个主要方向, 也成为一门自主和独立的学科。中

本文于 2011 年 1 月 4 日收到。

国的人类生态学研究起步较晚。上世纪80年代,前中国生态学会理事长马世骏先生提出了“自然-社会-经济复合生态系统”的理论和“整体、协调、循环、共生”的学术思想,为中国人类生态学发展奠定了基础<sup>[1-2]</sup>。

(6) 20世纪90年代以后的发展趋势:进入20世纪90年代后,国际生态学界特别是美国生态学界认为,生态学正在从传统生物生态学向人类可持续发展生态学拓展和升华,新世纪的生态学研究的重点将转移到生态系统和人类关系的可持续能力建设上。1996年8月在美国生态学会81届年会上,前美国生态学会主席Judy L. Meyer作了题为:走出黑暗,面向未来的生态学的报告。在报告中Meyer提出了当今生态学发展的5大方向:生态工程,生态经济,生态设计,产业生态学和环境伦理学。

## 2 人类生态学与一些主要的学科的交叉

(1) 传统生态学与人类生态学:目前人类生态学所使用的概念与方法绝大部分来自传统的经典生态学。C. C. Adams也许是最早试图把生态学一般理论与人类生态学综合起来研究的生物学家,认为一般生态学中对生物群落的产生、演替与消亡过程的研究方法同样适用于人类生态学。但以Fraser Darling为代表的学者也认为:人类群落的意义与处于无意识状态下共生与合作的其他生物群落含义是完全不同的。传统的生态学分析方法在诸如人类政治组织和主观价值这些人类特有现象面前是无能为力的。

(2) 经典人类学与人类生态学:经典人类学从一开始就与人类生态学有着必然的联系。又由于人类学尤其注重对原始人群文化现象的研究,所以在人类学之中形成了一个强大的分支——文化生态学。人类生态学在人类学中的发展与在生物学中正好相反,它是从文化角度去探讨与环境的适应关系,这更接近人类生态学的本质。但是从人类学中发展起来的文化生态学过多地注重文化对环境的适应的一面,而没有注意文化所具有的巨大能动作用,研究的方法也过分注重单向的因果关系。同时由于“文化生态学”缺少与其他学科的合作,其发展受到很大的限制。

(3) 心理学与人类生态学:1944年,Kurt Lewin开拓出一块心理学的新领域,称之为“心理生态学”,提出了“生活空间”或“心理空间”,认为所有的心理事件都是生活空间的函数。这里的生活空间是指由

自然、社会与经济因素综合构成的环境。其后他的学生Roger Barker和Herbert Wright提出了“生态心理学”(1955),强调所谓“自然发生的条件”、“无限制的空间”、“无控制的环境”、“自然的、无间断的多变量的行为流”。目前生态心理学的观念已被心理学界接受。

(4) 经济学中的人类生态学:实际上,生态学(ecology)与经济学(economy)的关系向来是密不可分的。从词源上讲,“eco”这个前缀在希腊语中的含义(即Oikos)是“房子”或“家庭”的意思。表明二者关心着一个共同的对象,都对系统分析感兴趣。Kenneth Boulding还认为:“生态学所关心的是自然界中生物是如何谋生的”,“而经济学关心的是人这种特殊生物”。这使“无论是生态学还是经济学都必须通过对个体之间或种群之间相互关系的研究去理解整个系统。”有学者认为:生态学就是自然的经济学,而经济学只是人类的生态学<sup>[3]</sup>。

(5) 地理学与人类生态学:在区域地理的早期研究中,就有学者提出自然地理环境与人类的相互关系。19世纪上半期,有学者提出了整体观,强调相互依存的重要性,把地球看作一个整体。地理学的这些思想实际上都属人类生态学的范畴,但在很长时期里地理学家是在无意识中或不情愿中与生态学家携手的。但生态学的发展使许多地理学家感到不能轻视生态学的独立地位,开始走向自觉的融合。1923年,Barrows在他就任美国地理学会主席的就职演说中做了题为“作为人类生态学的地理学”的报告。他主张地理学的目的不在于考察环境本身的特征与客观存在的自然现象,而是研究人类对自然环境的反应。

(6) 其他学科与人类生态学:以上我们仅从人与自然关系的组织、空间、时间、行为、价值等方面追溯了人类生态学在一些分支学科的孕育和发展状况。当前人类生态学在医学、家计学、城市规划、政治、伦理、艺术等许多领域也十分活跃,面对20世纪以来日益严峻的人口、资源、环境、食物和能源挑战,工业革命以来所发展起来的各传统分支学科间的交叉,已成为当今世界一股不可逆转的历史潮流。

## 3 人类生态学的主要学术团体及刊物

(1) 人类生态学学会是一个致力于应用和推动人类生态学研究教育的国际学会。学会成员来自在世界各地的各个交叉学科的学者。学会拥有两年一期的会刊《人类生态学评述》,定期举办各类学术

峰会、专题研讨会议,并与其他机构合作支持一些相关的人类生态学活动,寻求整合各个学科中与人类生态学相关的工作。

(2) 苏格兰的人类生态学中心则提供一些在社会正义和环境行动方面的具有挑战性的交叉学科课程。作为一个机构,人类生态学中心用一种网络平台的方式来研究一些全球性的课题,希望用一种整体的视角来诠释目前的社会和环境问题,让我们目前的世界能变得更美好。

(3) 英联邦人类生态学理事会是一个在英联邦国家和联合国范围内有影响的机构,旨在推动和激励本地、国家层面和国际间对人类生态学原理的应用。作为国际组织,除了和学术团体活动外,经常与政府部门、私营企业及公众一起合作。

(4) 德国人类生态学学会,成立于1975年,早期只是从事一些社会医学方面的活动,后来逐渐扩展到其他相关的学科和政策领域。目前该学会主要为环境领域的专家搭建一个交流平台,教师、医生、工程师及行政人员可以在一起交流讨论。

目前在人类生态学领域,主要的期刊有:《人类生态学进展》(*Advances in Human Ecology*)、《人类生态学》(*Human Ecology*)、《人类生态学评述》(*Human Ecology Review*)及《人类生态学杂志》(*Journal of Human Ecology*)等。

#### 4 人类生态学在中国的发展

中国虽然有“天人合一”这一朴素的人类生态学思想,但从现代人类生态学角度来看,中国这方面的研究起步则相对较晚。20世纪80年代以来,马世骏、曲仲湘、夏伟生、周纪纶等老一辈生态学家,对中国人类生态学的研究做出了较大的贡献。特别是马世骏先生提出的“自然-社会-经济复合生态系统”的理论,把中国的传统哲学思想融合到现代人类生态学中去,推动了人类生态学在中国的发展<sup>[4]</sup>。

而真正对人类生态学进行系统专题研究的学者则始于云南大学周鸿教授,她是我国人类生态学研究最早的学者之一,在人类生态学理论与实践方面作了大量的工作,对中国的人类生态学做出了奠基性的贡献。出版《人类生态学》、《生态学的归宿》、《文明的生态学透视——绿色文化》等14部专著及多篇论文。她率先开设人类生态学课程,其中《人类生态学》被同行认为“是新世纪出版的第一本知识内容全面系统,具有特色和创新的人类生态学教材。该书的出版标志着新时代中国教育思想和生态科学

出现了巨大变革”。此外,她先后主持了“城市园林公墓的生态建设”、“云南少数民族神山森林与生态保护小区管理研究”、“云南少数民族地区乡村旅游生态适宜度研究”、“中俄城市园林公墓生态建设比较研究”、“中俄森林文化与生态教育比较研究”等5项人类生态学方面的国家自然科学基金项目,这些研究工作既传承了经典生态学方法,同时把人类生态学的理论与实践研究进行了较好的结合,应用人类生态学的理论在与我国国计民生和可持续发展有重大关系等方面进行了开拓性的实践工作,独具特色<sup>[5-6]</sup>。

中国科学院生态环境研究中心的王如松教授则从城市生态学和系统生态学的角度出发,结合中国传统哲学对人类生态学做了大量的理论思考。其依据“自然-社会-经济复合生态系统”的理论,把人作为城市复合生态系统的主体,研究其对生态和经济生态格局、功能和过程的影响,并创造性地把中国传统的人类生态哲学和现代生态学思想结合起来,认为自然生态系统包括水、火、土、木和金5大类自然要素,而人类生态要素包括人口、人力、人文、人心和人气5类人类生态要素。这些要素间以相生相克,相辅相成的关系构成了人类社会的基本生态关系。

此外,复旦大学郑师章、任文伟等也把经典生态学和人类面临的生态环境挑战作了有机结合,提出了基于经典生态学基础的人类生态学框架<sup>[7]</sup>。台湾国立台南大学郑先祐从人类文明史的发展角度,研究了数千年文明兴衰过程,探讨人类社会文明可有出路,并透过案例分析,研究文化变迁、可持续发展的原则,以及环境正义和治理的途径<sup>[8]</sup>。

#### 5 21世纪的人类生态学

今后50—100年,世界人口将达到80—100亿,维持如此巨大的人口生存将变得越来越困难。随着人口数量的增长、科技力量的膨胀,这种改造的幅度和本质已经彻底改变了。陆地表面的1/3—1/2已经因为人类的活动而改变;自工业革命开始以来,大气层中的二氧化碳含量已增长了近30%;大气中的人工固定的氮元素超过于其他所有自然陆地资源固定的总和;地表半数以上淡水资源被人类利用。地球表面没有一个生态系统可以免遭人类的深入影响。“人类生态系统”,如农业生态系统、牧业生态系统或城市生态系统等,现在正以或大或小的力量影响着整个地球。作为地球的一部分的人类如何面对由于自己的活动所带来的种种生态危机呢?如果不

考虑人类这些强大的、经常性的、支配性的影响的话,我们将无法正确理解大部分的地球生态系统的结构和功能。2004年,一个由M. Palmer等20名著名生态学家组成的美国生态学会生态远景委员会完成的一个战略研究报告,回答了这些问题:“我们未来的环境是由人类为主体的、人类有意或无意管理的生态系统所组成;一个可持续发展的未来将包括维持性、恢复性和创建性的综合生态系统;生态学注定会成为制定可持续发展规划与决策过程中的重要组成部分;为了更好地开展生态学研究 and 有效地利用生态学知识,科学家、政府、企业界和公众必须在区域以至全球范围内结成前所未有的合作关系,形成一种新型的生态文化”。在这份报告中,生态学家们达成共识,即生态学能够也应该成为未来人类与自然生态系统共存的理论依据和行动指南。生态科学可利用其所掌握的有关自然系统的广泛知识去帮助人类更好地管理、恢复和创建生态系统,为拥挤不堪的地球村提供更多的生态服务。该报告不仅为生态学指出了发展的方向,更是为人类生态学在21世纪的发展和地位做了很好的脚注,即生态学的未来的归宿就是人类生态学<sup>[9-10]</sup>。

人口爆炸是目前我们面临其他主要环境问题的一个根源,作为世界上人口最多、经济发展最快的国家之一,中国对环境保护所作的任何努力都会引起国内外的关注。快节奏的经济发展已使许多自然资源受到威胁。养活13亿人口已是一件非常不容易的事情,再过20—30年,要支撑和维持15—16亿人口的生存就更加困难了。随着人们对生态环境的日

益关注,愈来愈多人类生态学理念将融入到未来的社会经济活动中去,包括我们的众多大型工程项目。Plan with Nature, Design with Nature, Build with Nature等“与自然共生”理念将逐渐成为主流。这些“设计”的生态系统将超越原来的自然生态系统,并同时服务于人和其他生物,不管我们喜欢与否,它们将成为未来可持续发展社会的一部分。

**致谢** 本论文得到了云南大学周鸿教授、中科院生态环境研究中心王如松教授的大力支持,并提供了许多宝贵的资料和建议,在此表示感谢!

### 参 考 文 献

- [1] 马世骏主编. 现代生态学透视. 北京: 科学出版社, 1990, 224—235.
- [2] 马世骏主编. 中国生态学发展战略研究. 北京: 中国经济出版社, 1991, 405—444.
- [3] Tietenberg T. Environmental and Natural Resource Economics. Sixth Edition, Pearson Education, Inc, 2003.
- [4] 陈敏豪. 人类生态学——一种面向未来世界的文化. 上海: 上海交通大学出版社, 1988.
- [5] 周鸿. 人类生态学. 北京: 高等教育出版社, 2001.
- [6] 周鸿. 走进生态文明. 昆明: 云南大学出版社, 2010.
- [7] 任文伟, 郑师章. 人类生态学. 北京: 中国环境科学出版社, 2004.
- [8] 郑先祐. 人类生态与社会文明. 台湾台北, 幼狮文化事业公司, 1990.
- [9] Palmer M et al. Ecology for a Crowded Planet. Science, 2004, 304:1251—1252.
- [10] David W et al. Human-modified Ecosystems and Future Evolution. Proceedings of the National Academy of Sciences, May 8, 2001, 98(10): 5458—5465.

## RESEARCH PROGRESS AND DEVELOPMENT ON HUMAN ECOLOGY STUDIES

Ren Wenwei

(School of Life Sciences, Fudan University, Ministry of Education Key Laboratory on Biodiversity and Ecological Engineering, Shanghai 200433)

**Abstract** The development history on Human Ecology in difference stages of the 20th century was reviewed in this paper. The comparative cross-cutting relationship was studied among the related disciplines such as traditional ecology, classical anthropology, psychology, economics and geology etc. Research progresses on human ecology in China were emphasized, as well as the major relevant international academic associations and journals were summarized. According today's environmental crises and the 21st century's challenges that human faces, future's research directions and priorities on human ecology were pointed out.

**Key words** human ecology, development history, research progresses, research directions and priorities