

文章编号: 1004—9479(1999)02-0036-06

德国全球变化研究中的人文方向

张军涛¹, 张文忠¹, 艾 华²

(1. 中国科学院地理研究所, 北京 100101; 2. 东北师范大学城市与环境科学学院, 长春 130024) *

摘 要: 随着研究的不断深入, 人文因素在全球环境变化研究中的作用愈来愈被显现出来。任何研究机构都应充分重视人为驱动因子以及由此产生的各系统之间的相互作用。其中, 人文地理学在全球变化研究中具有十分重要的作用。本文概要介绍了德国全球变化研究中的人文领域, 从中可以看出自然科学与人文科学交叉渗透的重要性。

关 键 词: 全球环境变化; 人文方向; 人文地理学

中图分类号: K901, K93/97 **文献标识码:** A

地球表层是人类活动的唯一场所, 随着社会经济的发展, 人口的大量增加, 生产规模与城市化规模的不断扩大, 人类对自然环境的影响越来越大, 出现了世人所关注的全球变化问题。世界各国政府和各个研究机构都在致力于这一系列问题的研究。在过去的十年中, 全球变化研究的焦点发生了变化。自然科学在环境变化问题的研究中居于主导地位经历了一段时间之后, 人文因素在全球环境变化研究中的作用愈来愈被显现出来。现在要想解释和预测全球环境变化过程, 人为驱动力及其结果, 人类对这种变化的响应必须给予充分的考虑。例如在土地利用/土地覆被变化机制的研究中, 国际社会加强了对影响土地利用变化的社会经济因素的研究, 并将其划分为直接的和间接的因素^[1]。

德国全球变化咨询委员会强调指出了人类活动对全球环境变化的作用及环境变化所产生的反作用。为了解决全球环境变化所产生的问题, 社会科学和自然科学要交叉渗透, 以便寻求切实可行的解决办法。其中一个重要方面是研究人类对全球变化所产生的危害的反应, 以及人类应采取怎样的措施来避免全球变化的进一步发生。

社会科学和人文科学在全球变化问题研究中既提出了广泛的概念、方法和问题, 也提供了许多问题的答案。心理学、社会学、经济学、政治学、文化地理学、生态学、法学、教育学和医学等在这方面已经作出了重大的贡献^[2]。今后, 这些学科之间需要进行全面的合作和综合的研究。

1 社会科学和人文科学在全球环境变化研究中的主题

几乎所有的人类活动都将对全球变化产生潜在的影响。社会的、政治的、经济的、技术

* 收稿日期: 1999-05-01; 修订日期: 1999-10-20

基金项目: 国家自然科学基金项目(49731020)

作者简介: 张军涛(1963-), 男, 现为中国科学院地理研究所博士后, 主要从事资源、环境与可持续发展研究, 已发表多篇学术论文。

的和文化的变化(有时也称之为人为驱动力)交织在一起产生全球变化问题。美国国家科学基金委员会已提出了一系列人为驱动因子,其中包括:人口的增长、经济的发展、技术的变化、政治经济制度的建立、人类的态度和信念等。这些驱动因子是相互结合在一起对全球变化产生影响,并且随着时间、地点、研究的尺度不同而变化。如果孤立地分析研究某一因子,会导致错误的结论^[3]。从人类对全球变化的响应来看,主要表现在以下七个方面:

(1) 个人的感觉、判断和行动。这些因子常常会产生重要的影响,如果把个人的感觉和行动组织在一起,就会对集体的、政治的响应产生影响。

(2) 市场。全球变化可能会影响重要商品的价格和经济活动。然而,由于一系列原因的存在,使市场不能提供驾驭全球变化的、正常的价格信息。

(3) 社会文化系统。各子系统之间密切联系,在全球变化背景下有时会形成一些可被广泛采用的、与环境相互作用的对策。社会文化系统也会影响个人和团体对全球变化及政策的响应。

(4) 国家内部有组织的响应。对于维护地方权益,是否采用和履行政府制定的政策具有重要的意义。

(5) 国家政策。它使国家之间有可能达成协议,同时还会影响地方和个人的响应能力。环境政策、宏观经济政策、财政政策、农业政策、科学与技术政策都是十分重要的。

(6) 国际间的合作。致力于大尺度的环境变化问题,如臭氧空洞、全球变暖等。国际研究机构的形成被认为是解决全球变化过程中产生的一系列问题的关键。

(7) 全球社会变化。影响人类对未来全球变化的响应,以及人类对这种变化的适应能力。

任何研究机构都应充分重视人为驱动因子以及由此产生的各方面的相互作用。其中一个重要任务是探讨这些影响是如何独立地或相互联系在一起产生的,它们会出现在什么样的环境条件下。图 1 显示了社会科学和自然科学之间的相互作用。

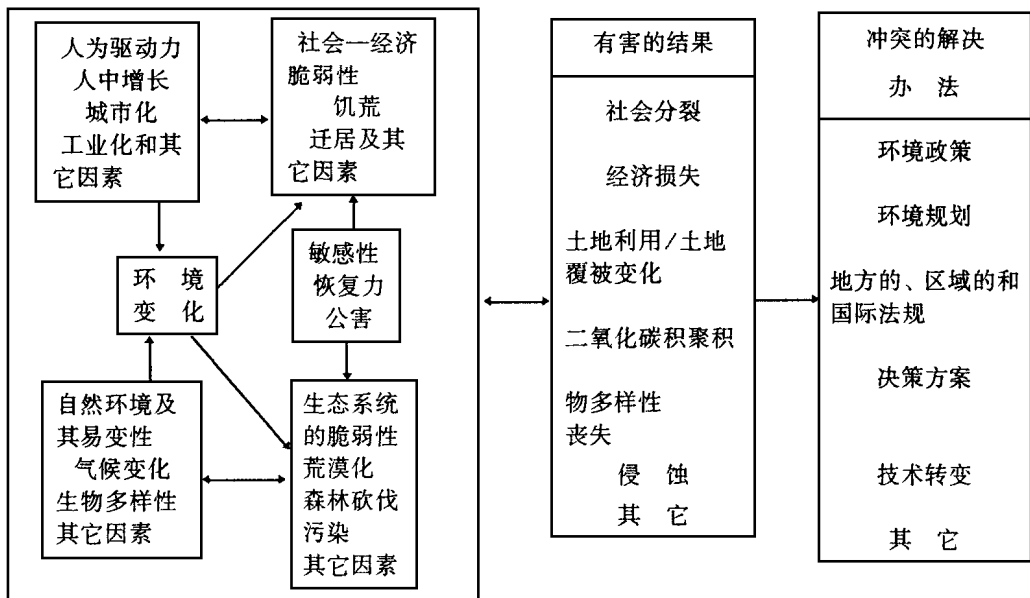


图 1 全球环境变化中社会科学和自然科学因素、结果、解决途径之间潜在的相互作用

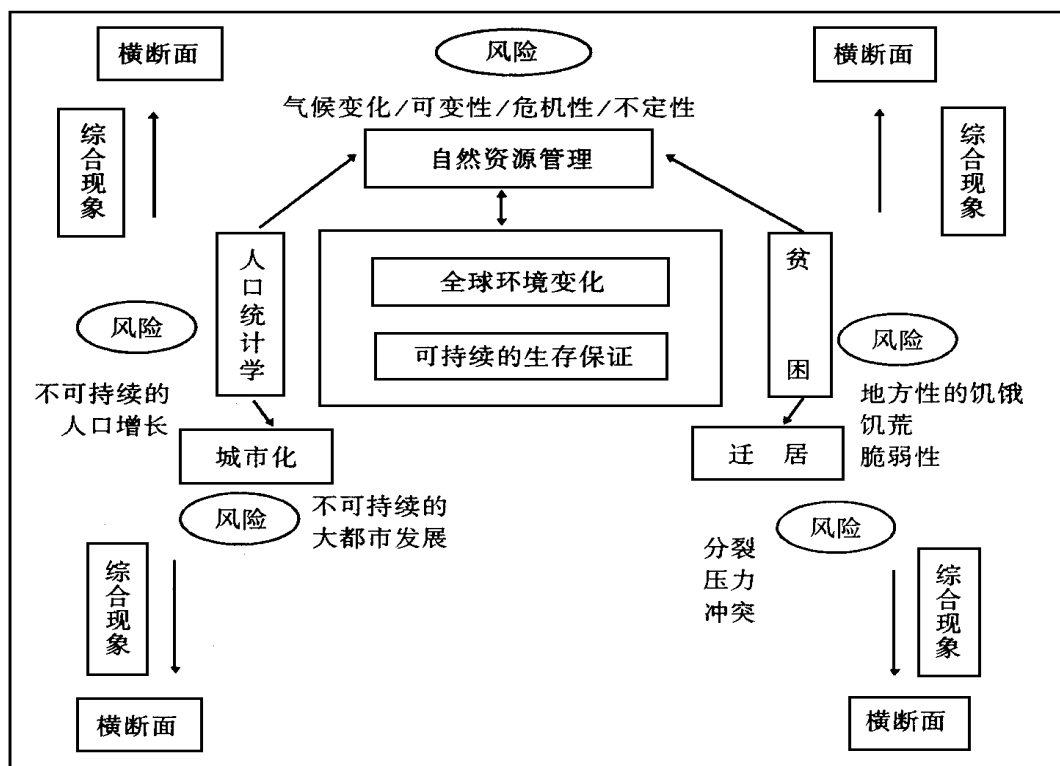
资料来源: Ehlers, E. Bom & Manshard, W. Bad Krozingen

下面所列举的社会科学在全球变化研究中的主题,反映了 1997 年在奥地利召开的全球环境变化委员会人文方向的中心议题:(1) 对待环境风险的态度和行为;(2) 工业生产方式的转变和全球环境变化;(3) 商业、贸易与全球环境变化;(4) 环境管理;(5) 环境的安全性;(6) 土地利用和土地覆被的变化;(7) 健康;(8) 综合评价。

2 地理学的作用

德国的地理学研究至少在三个方面与全球变化问题相关联。(1) 贫困与全球变化,如饥饿、生态脆弱性、边缘地区、生存条件的丧失,被作为环境退化的结果和驱动力加以分析。(2) 人口增长与环境变化,主要从生态脆弱区资源的管理以及它们对资源持续利用的影响角度加以研究。(3) 迁居和全球变化,重视由于环境因素导致人类迁移(贫困、饥饿、农业系统管理能力的退化、内战、自然灾害等),大量的人口迁移对环境和社会系统的影响(城市化和大城市的形成,贫民区和工作机会的缺乏,污染,城市垃圾,可持续的城市发展与管理的普遍性问题等)。

从传统上来看,地理学一方面被看作是社会科学(人文地理学),另一方面又被看作是自然科学(自然地理学)。因此,它有能力研究和解决社会科学和自然科学交接面上出现的人类实践活动、自然过程和由此产生的问题。而全球变化研究所面临的恰恰就是这样一些问题。



研究内容: *风险/危机/冲突 *脆弱性的分析 *政治生态学/文化生态学
*经营管理能力分析 *能量流/营养系统

图 2 从地理学和人类学的角度图示全球环境变化研究

资料来源: Bohle, H. G. Sudasien-institute, Heidelberg

以往人文地理学的研究领域主要集中在地方的和区域的水平,如今正在向全球范围扩展。所以,人文地理学既要重视现实的人类经营管理能力和生存对策,土地退化,生物多样性的丧失,森林砍伐等引起的环境退化问题;又要重视将这些问题与全球环境变化的驱动力联系在一起。

由此可以看出,现实的问题要求跨学科的研究,地理学在自然科学和社会科学交叉渗透研究中起到综合性的桥梁作用。从理论上讲,人类生态学、社会生态学、政治生态学的概念和其战略性的研究,使人文地理学家能够用动力学的方法,解释全球变化中人与环境之间复杂的相互作用(如图 2 所示)。

3 其它社会科学的作用

3.1 心理学

在德国环境心理学是心理学研究的一个重要领域。它包括了人类与环境相互作用的认知、情感和行为过程,已经建立了观察人的行为、研究人的态度和感知的特殊方法。通过这些方法来研究人类对环境变化(包括风险和灾害)的感知、评价以及人类对其生活空间的自然和社会现象的印象。同时,这些方法也被用来研究人类行为对环境暂时的和长期的、正面的和负面的影响。心理学和其它社会科学的合作,可以为至今尚未完全了解的一些现象提供新的答案。

3.2 社会学

环境社会学研究社会与自然环境的相互作用。这种相互作用表现在两个方面:(1) 社会变化对自然环境的影响;(2) 环境变化对社会的影响。在第一方面,环境社会学研究不同的社会形态(如农业社会、工业社会)如何通过各自的生产和消费方式影响它们周围的自然环境。社会变化对环境影响的极端结果表现为资源短缺、污染、环境退化。近年来,在“可持续性”的主题下为寻求解决过度利用自然资源的方法,并开展了广泛的讨论。在第二个方面,社会生态学所面对的是自 20 世纪 70 年代以来,公众对环境变化的普遍关注。环境社会学正在广泛地调查研究对环境变化的感知和响应的社会先决条件,这一点对环境社会学面对全球环境变化中出现的新问题是非常重要的。

3.3 经济学

在全球环境变化研究中,经济学主要从事问题的分析、目标的建立、解决问题的手段和国际间的合作。环境政策目标以及与环境问题相关的行为所带来的利益和代价必须数量化。环境经济学可以提供一些评价的方法,为了进行国家间利益和代价的分析研究,理论和实践的应用必须加以改进。要认识到在全球背景下贸易内涵的变化、公司地方决策的改变和其他一些间接的效应是环境政策带来的利益和代价的组成部分。为了进行有效的分析,需要将这些内容模型化。

环境经济学主要研究如何恰当地分配当代人与后代人之间对资源的利用。目标的建立、政策的选择、国际公约的确立是一个非常复杂的过程。因此,在未来的全球环境变化研究中,风险经济分析是一个有前途的领域。要使这些问题的解决取得进展,需要进行多学科的合作,经济学家和生态学家也需要合作、交流。为了分析和改革国际环境政策研究机构,需要经济学家和法学家、政治学家的合作。此外,全球环境变化中的经济学研究还必须考虑普遍的全球化问题,例如需要对环境政策的全球化、国家经济的全球化进行分析。

3.4 文化生态学

文化生态学关注人口与自然环境之间的相互作用。它不但研究环境对人类的影响,而且研究人口变化的动力机制。尤其关注环境与经济形式和经济政策的关系,关注能量流和营养流系统。在全球变化研究中应当强调文化生态学的重要性,这一学科也正在建立可持续利用资源的目标。

3.5 法学

全球变化研究中包括了与环境有关的法律建设问题,要加强有关的法律条文建设,并保证它们的履行。从发展的前景来看,在国际上德国已走在了前面。国家之间与环境问题有关的法律也应当建立,例如,对于国际上经常谈论的生物多样性问题,就需要深入分析国家制定的自然保护法和环境政策的履行情况。

3.6 环境变化与人类健康

工业、农业生产过程和汽车排出的废物污染了地方环境,对人类健康产生了直接的危害。而温室气体虽然对人类健康不产生直接的危害,但却改变了各种环境条件和生态关系,从而对人类健康产生影响。世界范围内一些流行病的增加和复活,被许多科学家认为是全球环境变化影响的征兆^[4]。例如,气候变化可以导致疟疾在不同地理地带之间的传播,温度的增加可以使疟疾在高纬度地带季节性的发生。

3.7 环境教育

环境教育的中心目标是激励人们在环境保护方面作出实际的响应,使人们关心他们的健康,关注环境条件。居于主导地位的研究和理论建设是为了寻求更高的、有价值的目标。在环境教育方面主要的议题是:可持续发展,生物多样性保护和全球变化。

4 未来的动向

人文地理学和社会科学领域的其他学科,在未来的全球环境变化研究中需要作出更大的努力,也必将在这一研究领域作出重要贡献。其主要的发展趋势是:(1) 社会科学和人文科学对深入了解全球环境变化问题,将会作出极其重要的贡献。(2) 社会科学和人文科学在全球环境变化研究中的作用和影响,通过多学科的合作和综合性的研究会得到不断的增强。(3) 自然现象和社会现象的相互作用和相互关系,要求在自然科学和社会科学之间建立起有效的合作伙伴关系。(4) 各类科学组织的优先研究领域应当在不同的水平上开展合作与交流。(5) 除了综合性的研究外,为了丰富社会科学在全球变化研究中的理论和方法,多学科的交叉研究是十分必要的。

5 德国地理学界研究工作的剖析与启示

在全球变化研究中,德国地理学界的工作由重视自然方面的研究,转向对人文因素与过程的全面研究,并在致力于做到自然科学与人文科学的交叉渗透。通过上面的论述可以看出,为了深入研究全球变化中的人文过程,德国地理学界的研究内容与范围正在逐步扩展,注重了与环境心理学、行为学、法学、环境教育等学科的联系与合作,以此来分析、解释人类的行为活动过程是如何对环境变化产生响应的。同时,在人文研究领域加强了对生态环境脆弱区、土地利用/土地覆被变化、食物供应与饥荒以及城市化带来的一系列问题等方面的研究。所有这些研究工作符合人类社会发展的需求,为地理学在全球变化研究中发挥应有的作用提供了突破点和应当深入进行研究的领域;也为与其他国家的交流与合作奠定了基础。

我国地理学界十分重视全球变化的研究工作,黄秉维院士所倡导的陆地系统科学强调了自然科学与人文科学相互交叉、渗透的重要性。例如,为了全面而深入地研究中国陆地生态地理区域系统,研究区域的可持续发展,必须加强自然与人文因素、过程的综合研究。其中自然过程包括了物理的、化学的和生物的过程,人文过程则包括了文化活动、政治活动、社会活动、经济活动等。在全球变化研究中的重要领域,如气候变化与自然地带的推移、生物多样性保护、土地利用/土地覆被变化、海岸带研究等,加强了对人文因素及驱动力的研究,为保护生态环境,为区域的可持续发展提供了科学依据。应当看到,德国与我国的地理学界在全球变化研究中都强调了自然科学与人文科学的交叉、渗透,重视和加强了对人文方向的深入研究。但是,在人文方向的研究中,德国地理学界所涉猎的范围更加广泛,这对于我们是一个很好的启示。

因此,在今后的工作中应当借鉴德国地理学界的经验,结合我国的实际,积极扩展研究领域,并在全民的生态环境保护教育中发挥重要的作用。当然,在全球变化研究中,德国地理学界某些领域的研究还需要进一步深入,对于自然科学与人文科学如何交叉、渗透与合作还有许多工作要做。这些同样是我国地理学界努力的方向,也是可以进行合作与交流的领域。

参考文献:

- [1] Fischer G, Ermolieve Y, Keyzer MA et al. Simulating the socio-economic and bio-geophysical driving forces of land-use and land-cover change: the IIASA Land-Use Change Model [M]: WP-96-010. Laxenburg: IIASA, 1996.
- [2] Ehlers E. & Krafft, T., German Global Change Research [M]. Bonn, 1998. 71~79.
- [3] National Science Foundation, Our Changing Planet [M]. 1992. 1~16.
- [4] McMichael, A. J. et al., eds. Climate Change and Human health - An Assessment Prepared by a Task Group [M]. Geneva: WHO publication, 1997.

The human dimensions of global environmental change research in Germany

ZHANG Jun-tao¹ ZHANG Wen-zhong¹ AI Hua²

(1. Institute of Geography, CAS, Beijing 100101; 2. Department of Urban & Environment Science, Northeast Normal University, Changchun 130024)

Abstract: Along with the thorough study, the human dimensions of global environmental change are being reflected on more and more. Any research agenda should pay attention to the human driving force because the systems interact with each other. The human geography has an important role in the study of global change. The paper briefly provides information about the humans dimensions of global change in Germany. From this, the integrated programs disciplinary research of natural science and human science is indispensable.

Key words: global environmental change; human dimensions; human geography