

全球变化研究的又一国际行动——HDP 计划

Human Dimensions of Global Environmental Change Programme

陈育峰:

(中国科学院资源与环境信息系统国家重点实验室, 博士生 北京 100101)

全球变化是当今国际科学界、政治界和经济界众所瞩目的一个重大问题。鉴于它可能对世界各国的经济活动和区域可持续发展产生重要而深远的影响,许多国际性的科学组织多次召开会议,制定和实施了一系列针对全球变化的研究计划。HDP 计划就是其中的一项。

一、来龙去脉

虽然人类的出现只是近数百万年的事,但地球环境却打上了人类活动深深的烙印,特别是工业革命以来更为明显。有迹象表明,在十年至百年时间尺度上,人类活动的强度和广度已达到可以与自然扰动相比拟的程度,或者更强。正是在这种背景下,国际社会科学理事会(The International Social Science Council, ISSC)于1990年决定实施一项能够与自然科学领域中的全球环境变化研究计划相平行并相互补充的社会科学研究全球变化计划,即全球环境变化人文计划(Human Dimensions of Global Environmental Change Programme, HDP),并且在ISSC的第十八次全体会议(1990)上通过了HDP行动章程:《全球环境变化人文研究框架》(A Framework for Research on the Human Dimensions of Global Environmental Change)。迄今为止,HDP已成为三大国际全球变化研究计划之一,与世界气候计划(The World Climate Research Programme, WCRP)和国际地圈—生物圈计划(The International Geosphere — Biosphere Programme, IGBP)相平行。HDP在西班牙的巴塞罗那和瑞士的日内瓦分别设有秘书处和办事机构。

目前,HDP计划已经得到了许多国家的积极响应。法国、荷兰、挪威、西班牙、瑞典、瑞士和美国等国政府提供了财政支持。此外,巴塞罗那自治大学、墨西哥自治大学、国际地球科学信息网络财团(The Consortium for International Earth Science Information Network, CIESIN)、Estiva 化学公司、

福特基金会、国际研究高等学院(The Graduate Institute of International Studies,位于瑞士日内瓦)、ISSC、麦克阿瑟基金会、雷普索尔(Repsol)石油公司和社会科学研究理事会(The International Social Science Research Council in USA)也都给予了资助。

二、研究主题

在《全球环境变化人文研究框架》中规定了HDP的七个方面的研究主题。它们是:(1)资源利用的社会效应;(2)全球环境现状与变化的认识与评价;(3)地方、国家和国际社会、经济和政治的结构与制度对全球变化的影响;(4)土地利用;(5)能源生产和消费;(6)工业增长;(7)环境安全与可持续发展。其中,前三个主题旨在解决人文全球变化中基本的社会科学问题;第四至第六主题则集中探讨直接导致全球变化的人为原因;最后一个主题将研究全球变化的影响和减缓或适应这种变化的战略。毋庸置疑,上述每个主题的研究都将需要多学科的知识和技术。下面对每个主题作一简要的阐述。

1. 资源利用的社会效应

普遍认为,人口增长、消费模式、技术应用是全球变化的主要驱动力,因此有必要构建一系列基于人口变化、经济发展以及包含了全球变化的自然科学要素在内的技术这三者之间相互作用机制的动态模型。通过这些模型,人们可获得认识全球环境变化必需的各种参数。鉴于区域之间的差异性,建立模型时应充分考虑区域的特点和演变规律。

2. 全球环境现状与变化的认识与评价

从全球变化问题的哲学观看,作用和响应于全球变化的人文活动完全是个人和团体意志的最终结果。这些意志的产生和实施直接取决于每个人和团体所遵循的价值观念以及他们对全球环境现状和变化的认识 and 评价,而这种认识和评价又受到每个人对全球变化的态度以及对全球变化研究工作

的参与程度的影响。因此,开展这一主题的研究是十分必要的,它有助于更好地揭示这些因素间的相互作用机制。

3. 地方、国家和国际社会、经济和政治的结构与制度对全球变化的影响

这里所指的制度具有广泛的内涵。它包括历史传统和文化,以及直接或间接约束或塑造人类行为的经济、政治和社会的法则与机制。目前,市场和法规以及地方、国家和国际的制度与全球环境变化的相互作用及其影响是亟待研究的领域,弄清楚有关制度的特征及其运作机制是十分重要的。

4. 土地利用

获得一种能更好地认识土地覆盖和土地利用演化的方法是全球变化研究中优先考虑的领域。现在看来,如果没有足够的有关土地利用方面的信息资料,要认识和揭示土地覆盖的气候、生物地球化学和生态复杂性中的意义是不可能的。这是因为目前大多数土地覆盖的变化都受到人为活动的驱动;而土地利用活动本身对环境过程和环境系统也同样具有着重要的直接影响。HDP 中这一主题的研究将与 IGBP 合作进行。

5. 能源生产和消费

能源的生产和消费在维持人类生存、促进经济发展中有着至关重要的作用。通过化石和生物燃料对气候变化和生物多样性减少等方面的研究发现,燃料的消费是人为气候变化和酸沉降的重要原因。反过来,气候变化也可能影响未来的能源需求。这是因为,随着气候的变化,对地球系统没有危害的替代性能源的开发和供给也将大大增加。这些替代性能源的开发将对人类居住、土地利用和经济发展的模式产生深远的影响。

6. 工业增长

工业增长不仅与能源利用的方式有着紧密的联系,而且还与工业产品的需求、非能源类资源的利用率以及资源循环利用技术密切相关。工业过程对全球环境变化的影响不仅来自于能源消耗所排放的各种气体,而且还有氟氯烃化合物、重金属、颗粒物等其他物质。此外,工业增长还取决于已经存在的资金数量以及在公有和私有制度下的发展幅度、规模和特征。因此,HDP 中这一主题的研究还应该与技术的应用和创新联系起来。

7. 环境安全与可持续发展

这一主题将集中探讨人文活动对全球环境变化的响应。“政府、私人团体和个人将采取何种措施来应付、适应、减缓或抑制全球变化?”对此恐怕没有简单的答案可循,因为它涉及到形形色色、各种各样的人类目标。目前看来,促进经济增长和保护地球的物理、化学和生物系统同步进行还是有相当难度的。然而,人类居住环境所面临的危险又要求

采取相应的措施来加强环境安全,实现可持续发展。因此,HDP 研究的目的不是规定一套或一系列公众政策或个人的行为准则,而是对各种政策和行为的影响及其投入产出加以分析,进而提出咨询建议。

三、实施方式

HDP 将采取多种形式来实现其目标。概括起来,主要有三种方式。

1. 在世界范围内对个人或团体的研究给予鼓励和扶持

对于前述的七个研究主题,HDP 不打算组织大规模的研究项目。HDP 认为,绝大多数的有关全球变化研究的项目都应由社会学家个人或小型团体独立完成,HDP 主要是提供一个构架。在这个构架中,这些独立的活动被联系起来,并象滚雪球一样不断拓展。为此,HDP 鼓励研究者个人或团体在有关主题上的联系与合作。专题学术讨论会、学术研讨会和研究报告是促进联系的主要形式。例如,在 ISSC 第十八届全体会议召开时即举行了 HDP 的第一次专题学术讨论会;1992 年 11 月 31 日至 12 月 1 日又在巴黎召开了第二届专题学术讨论会。在此之后,HDP 将定期举办专题学术讨论会。另外,HDP 也把出版活动作为加强联系的另一种形式。

2. 采用国际资助和多学科协作等形式组织和推动能最有效地提高全球范围研究水平的研究工作

HDP 通过在世界范围内整理、编辑对社会科学研究全球环境变化有用的数据资料来促进研究水平的提高。经过与 CIESIN 达成的协议,HDP 正在建立一个数据和信息系统(HDP/DIS)。与此同时,为了促进研究和加强不同国家研究者之间的联系,HDP 还将开展少量内容集中同时又是个别社会科学家和团体无法完成的工作。这些工作将根据《全球环境变化人文研究框架》中所确定的具体主题组织实施。目前,HDP 已经开始对七个主题制定更详细的研究议程。

3. 在世界范围内积极组织培训,提高研究人员水平

通过上述两种方式的活动,HDP 希望能更多地为社会科学家提供培训和学习深造的机会。为此,HDP 采取了一系列措施,它们一般都与 HDP 的具体研究项目结合起来进行,主要采用 HDP、IGBP、WCRP 共同倡导的“全球变化分析、研究和培训系统”(The Global Change System for Analysis, Research and Training, START)。START 将建立一批可覆盖全世界的研究中心和网络。HDP 的第一个中心和网络系统将建在发展中国家。

(责任编辑 孙立明)