

世纪之交的 中国 地理学

主编 吴传钧 刘昌明 吴履平

人民教育出版社



世纪之交的中国地理学

吴传钧 刘昌明 吴履平 主编

图书在版编目(CIP)数据

世纪之交的中国地理学/吴传钧等主编. —北京: 人民教育出版社, 1999

ISBN 7-107-13388-8

I. 世…

II. 吴…

III. 地理学—研究—现状—中国

IV. K90—12

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 67195 号

人民教育出版社 出版发行

(北京沙滩后街 55 号 邮编: 100009)

人民教育出版社印刷厂印装 全国新华书店经销

1999 年 11 月第 1 版 1999 年 11 月第 1 次印刷

开本: 880 毫米×1 230 毫米 1/32 印张: 17.25

字数: 440 千字 印数: 1—2 000 册

定价: 32.80 元

主 编：吴传钧 刘昌明 吴履平
编 委：张家楨 郑 度 陆大道
 韦志榕 倪 健 张国友
责任编辑：陈桂华 覃燕飞

如发现印、装质量问题，影响阅读，请与出版社联系调换
(联系地址：北京市方庄小区芳城园三区 13 号楼 邮编：100078)

前言

1999年——世纪之交的最后一年，是一个激动人心的时刻，同时也令人感到鼓舞和振奋。1997年香港的回归、1999年12月澳门即将回归，不仅仅是我国领土的回归，也表明了我国综合国力的不断增强和在国际社会上地位的不断提高。在举国上下庆贺新中国成立50周年的同时，我国地理科技工作者也在欢庆中国地理学会创立90周年！

近一个世纪以来，中国地理学会和我国几代地理学家为祖国的繁荣和发展做出了不懈的努力。特别是改革开放以来，在信息化和全球化浪潮的冲击下，以“区域、社会、经济可持续发展”为中心，中国地理学会和我国地理工作者在促进地理科技人才的成长、促进学科的发展、推动科技进步和为国民经济建设服务方面发挥了重要作用。为了总结过去、展望未来，让世纪之交的中国地理学充满勃勃生机，中国地理学会除召开庆祝大会和学术年会外，还组织出版两本读物。其中《世纪之交的中国地理学》由学会各专业委员会和分会负责人以及一些重要研究领域的专家学者撰文，介绍近十年来我国地理学各方面的新成就、新动向，并对21世纪地理学的发展前景进行展望。本书的出版，对今后我国地理学的发展将起到开阔思路、指引方向的作用。

本书得到了广大地理工作者，特别是各专业委员会和分会负责人的积极支持。但由于时间紧迫或其他原因，书中还缺少某些分支学科的文章。另外，由于文体和篇幅的限制，编者对有些文章进行了删改而来不及征求作者意见，敬请作者谅解。

本书在编辑工作中得到了许多学者的热心关注与支持，并由人民教育出版社资助出版。在此一并表示感谢！

序

中国地理学会的创立，连同它的前身中国地学会算起，迄今已有 90 年的历史，它是中国在 20 世纪初最早出现的三个科学学术团体之一。值此世纪之交，我们认为回顾一下学会的发展历程，明确它在培养中国地理学专业人才和发展地理科学方面的成就，同时探讨它今后该如何走创新的道路，更好发挥它对地理教育和地理科研的推动作用，无疑是一件具有重要意义的事。为此，中国地理学会决定在 1999 年秋召开建会 90 周年的庆祝大会，同时编辑出版两本书作为纪念。一本是在人民教育出版社支持下出版的《世纪之交的中国地理学》，另一本是在学苑出版社支持下出版的《中国地理学 90 年发展回忆录》。这两本书都是我国地理学发展的实录，可说是重要的里程碑。

新中国成立以来，我们的地理工作有两条经验是值得申述一下的，第一条是提倡地理研究主要要为国家生产建设服务；第二条是考虑到全国地理专业队伍不算很大，为了把有限的力量使在刀刃上，中国地理学会就根据国家建设各个阶段与地理有关的主要任务，及时发出号召，指明地理研究的主攻方向。例如，50~60 年代广泛开展的地区综合考察，60~80 年代大搞农业区划，80 年代大搞国土开发整治规划，90 年代配合《中国 21 世纪议程》协调人口—资源—环境的关系，谋求社会经济的持续发展。这样在各个发展阶段集中优势兵力，主攻一个方面的任务，促使地理工作步步高，的确是收到了显著的功效。

改革开放以来，我国进入了一个具有深远历史意义的伟大转折阶段，对我国的地理科学来说，同样是一个极其重要的发展阶段。中国地理界大大扩展了和国际地理界的联系与交流，引进了不少新

的地理学说和新的工作方法，同时由于国家给予地理工作者更多、更大、更新的任务，通过实践，提出了多方面的科研成果，加快了中国地理学现代化的进程。地理学的综合性研究得到了加强，它和相邻学科的交叉更密切了，工作方法有所革新，科研成果质量也有所提高了。《世纪之交的中国地理学》一书主要辑录了 30 余篇有关这一阶段，特别是 90 年代中国地理学若干分支学科和若干领域研究进展和展望 21 世纪研究前景的论文，全书总起来看，反映了中国现代地理学发展的一些特点。

首先是适应客观需要，人文地理学的研究出现了蓬勃发展的局面，特别是城市地理学和旅游地理学成了地理科学中最活跃的两个分支，在很多大学地理系中都设置了这两方面的专业。同时突破了以往在左倾政治思潮下形成的种种限制，填补了诸如政治地理学、文化地理学和社会地理学一类的空白领域。大批富于活力的青年地理工作者踊跃投入到人文地理与经济地理的研究，根本扭转了新中国成立以来自然地理与人文地理失衡发展的局面。

第二，由于近年来国家业务部门要求地理工作者完成的任务大多是综合性的，客观上要求有关各专业进行交叉研究，同时在国际地理界出现的以协调人地关系为中心的“理论革命”和复兴区域地理学的思潮，也都强调地理学综合研究的重要性，在大学地理系培养专业地理人才时，也注意到加强统一地理学基础训练的必要性，因此开始改变了以往地理学科各个不同小专业工作者之间互不关心、各奔前途的离散现象。

第三是继承 80 年代大搞国土规划工作的基础，联系《21 世纪议程》提出的有关任务，从人地关系地域系统理论出发，广泛开展地区社会经济可持续发展的研究。较多地探讨东部发达地区（如长江三角洲）更上一层楼的发展战略，同时对西部待开发地区（如青藏高原）和生态环境脆弱地区的研究，亦逐步向深化方向发展。

第四，由于国土开发整治的需要，地理学重视资源研究的传统

呈现了集中研究土地资源的倾向。在长期以来对土地利用研究的基础上，对一些土地类型（如山区、湿地）开展了评估开发潜力的深入研究，或是结合全球环境变化而研究土地利用变化。为了向自然界索取更多的资源，中国地理界已开始重视海洋地理的研究，这是一个可喜的发展。

此外，地理研究加强实验、加强数量分析和新技术应用的趋向，也显示了加快现代化进程的步伐。

这本文集的作者大多是受传统束缚较少的中青年地理学家，他们又都是中国地理学会各个专业委员会和分会的负责人，实质上就是我国地理界新一代的学科带头人。他们发表的业务见解都有较好的代表性和较高的权威性，我相信这本整体上反映了中国地理科学新成就和新经验的文集，肯定会受到广大地理工作者和地理科学爱好者的欢迎。

我以万分欣悦的心情，代表中国地理学会，接受这份庆贺学会成立 90 周年的厚礼，并向为发展中国地理科学而作出贡献的同志们，表示衷心的感谢。

吴传钧

庆祝中华人民共和国成立 50 周年日于中关村

目 录

前言	(I)
序	(II)
关于地理学在中国的发展前景之思考	李吉均 (1)
90 年代我国综合自然地理研究的回顾与前瞻	自然地理专业委员会 (12)
90 年代青藏高原自然地理研究	郑度 李炳元 (26)
中国地貌学的十年进展与 21 世纪展望	地貌与第四纪专业委员会 (43)
全球变化研究与地理学	气候专业委员会 (68)
中国地理水文学研究进展与前瞻	水文专业委员会 (77)
世纪之交的中国山地研究	山地分会 (91)
21 世纪中国冰川学和冻土学研究展望	冰川冻土分会 (103)
中国沙漠化研究近 10 年进展和展望	沙漠分会 (117)
湿地研究近 10 年的进展与展望	刘兴土 (141)
禹城站实验地理学研究 20 年	唐登银 (157)
迈进 21 世纪的中国地图学	地图学与地理信息系统专业委员会 (173)
面向 21 世纪的数量地理学	数量地理专业委员会 (190)
世纪之交地理信息系统的理论与应用发展	地图学与地理信息系统专业委员会 (202)
空间遥感技术应用进展	环境遥感分会 (215)
21 世纪的海洋地理学	海洋地理专业委员会 (227)
世纪之交的中国医学地理学	医学地理专业委员会 (243)

中国历史地理学的后视和前瞻

..... 历史地理专业委员会 (259)

全球化浪潮下的世界地理研究

..... 世界地理专业委员会 (269)

中国古代人地关系朴素思想与 21 世纪人文地理学发展

..... 郭来喜 (283)

80 年代以来中国经济地理学研究新进展

..... 经济地理专业委员会 (296)

我国农业地理学研究的回顾和发展趋势

..... 持续农业与乡村发展专业委员会 (315)

跨世纪的中国城市地理研究

..... 城市地理专业委员会 (328)

中国国际城市的展望 周一星 (366)

中国旅游地理学 20 年 (1978~1998)

..... 旅游地理专业委员会 (393)

区域可持续发展的理论方法研究 毛汉英 (421)

国土 (区域) 规划工作与经济地理学科建设

..... 樊杰 胡序威 (436)

长江三角洲进入 21 世纪的发展前景和问题

..... 长江分会 (450)

中国南水北调及其对环境的影响 刘昌明 (464)

21 世纪地理科学研究的热点区域:

国际河流可持续发展 何大明 (476)

面向 21 世纪的我国大学的地理教育

..... 地理教育专业委员会 (496)

中学地理课程的改革与发展 吴履平 (505)

中国地理编辑出版事业的回顾与展望

..... 编辑出版工作委员会 (517)

关于地理学在中国的发展前景之思考

李吉均

(兰州大学地理科学系)

1 什么是地理学的危机?

从事地理学的教学和科研工作已有四十多个年头,经常碰到人们谈及地理学的危机。在“文化革命”的动荡年代中,有些人还大喊过“砸烂地理学”云云。改革开放以后,人文地理学的研究领域被解禁了。伴随着“科学春天”的到来,许多人也欣慰地谈论地理学的“春天”。但是,没有多久,高校入学考试不再考地理。由于市场经济的发展,用人单位更多地倾向于录用实用型人才,原有地理学的教学内容不少已显得陈旧或不实用,以致毕业生出路不佳,地理学面临危机之声又甚嚣尘上。近十年来,在教学改革中许多院校的地理系纷纷改名,以利于招收学生和学生的毕业分配。特别是90年代国家提倡理科分流,分别培养基础性和应用性人才后,一些实用性或专门化的专业如雨后春笋般地出现。诸如旅游、环保、土地资源、城市规划以至房地产开发等成为十分热门的专业。毫无疑问,这极大地拓宽了地理学的领域,地理系的毕业生也因此占领了一部分人才市场。地理学在求生存和发展的奋斗过程中取得这些成绩颇不容易,本身也说明地理学是一门适应性很强的科学。但是,这种主要由市场驱动的发展本身也包含着消极的方面。十分明显的是,新中国成立后曾经蓬勃发展的自然地理学被削弱了。地貌

和第四纪研究曾经是地理学中的强项，目前不仅专业停办，研究工作也困难重重。在许多高校地理系中这方面的课程被取消或削弱，科研单位中这方面的研究也大大萎缩。本来“地貌与第四纪地质”作为一个专业，是放在地理学中的，也有相应的博士点和硕士点，近十年来由于全球变化成为当前地球科学的热点，与全球变化特别是古全球变化直接相关的第四纪地质被地质学“收回”了。同样，气候学和气候变化的研究过去并不被大气科学所重视，而地理学长期以来把气候学当作是自然地理学中的主要支撑学科，其地位与地貌学不相上下。但是，由于全球变化和气候异常、CO₂增加导致的未来全球气温的上升趋势引起广泛的忧虑，大气科学以前所未有的热情重新关注气候学。在气候变化研究领域，地理学家的声音日趋微弱。因此，当我们看到地理学不断地往横的方向发展，向经济和社会靠拢，显示出人文化的强大趋势的时候，它的自然科学的基础却在被削弱，本人以为这才是地理学的真正危机。其实这正是第二次世界大战后美国地理学所经历过的道路，盲目追逐市场导致自然地理学的衰落，损害了地理学的科学性，是不足为法的。一个科学性削弱的地理学将很难适应新世纪社会发展对它提出的要求，也许将被时代抛弃，其研究领域将被其他新兴学科占领，这种前景不是不可能的（比如环境科学、生态学和区域经济学等都有着和地理学交叉的领域）。

2 走向实验科学

但是，当代地理学的主流却显示出二战后科技进步已使地理学由近代地理学走上现代地理学的发展阶段，其主要特征之一是新技术和实验（野外和室内）方法的广泛采用，纯描述的地理学已经过去。遥感与地理信息系统以及其他计量与地理模型的推广应用更使

这一过程达到前所未有的高度。可以认为，当代地理学正在从经验科学走向实验科学，从宏观进入微观，这是地理学革新之路。回想 20 世纪 50 年代中国大学地理系和科研单位所拥有的仪器设备非常简陋，而今天我国地理学正在被新技术武装起来。这是中国地理学现代化的物质保证。举冰川学为例，50 年代中国开展冰川研究时，不过是把冰川的形状与规模进行测量，获得冰川进退、运动速度以及挖雪坑、观测冰川积消，再加上常规的水文气象观测等项目。虽然我们也通过艰辛的努力查清了中国冰川的分布，其与大气环流、地貌等的关系以及对于干旱区河川径流的补给作用等。但是，一向被人们称为“大地胸膛上最敏感的温度计”的冰川给人类提供的古气候变化的信息仍然是十分粗略的，因为冰期的成因及演化规律总是扑朔迷离的。近二十年这方面取得了长足的进展：经过对大洋钻探从深海提取的岩芯的研究，建立了代表过去气候变化的氧同位素曲线；阿尔卑斯经典的四次冰期被证明是不全面的；米兰科维奇天文轨道因素驱动冰期的理论恢复了活力。与此同时，极地冰盖冰芯的研究提供更详细的冰期气候变化的记录。特别是 90 年代以来我国西部山地冰芯的研究异军突起，通过实验室的精确分析，不仅获得了近千年来以年为单位的的气温和降水的变化记录，还能给出十多万年来气候变化的长周期记录。更有甚者，在喜马拉雅山 7 000 米高的冰川上还能查明邻近的印度汽车尾气开始污染大气的年代。这是地理学走向实验科学的活生生的例子。如果地理学的其他分支都能有突出的进展，地理学的革新必将加速，其对科学和国家的贡献必当更大。

3 变化的中国

当人们一致关注全球变化的时候，中国地理学家尤其应当集中

注意力研究中国变化。改革开放以来，中国的 GNP 已提高 4 倍，1998 年已接近约 1 万亿美元。须知世界上最强大的资本主义国家美国开国之后差不多花了 200 年的时间才在 20 世纪 70 年代初达到 1 万亿 GNP 的生产规模。中国比美国只晚了二十多年即达到同一水平，发展速度可谓惊人。考虑到美国与中国的国土面积大体相等，同样的生产规模对环境造成的压力似乎也应相似。但是，中国人口是美国的 4 倍，对环境的压力更大，而且发展速度不同亦将导致结果大不相同。由于中国发展得太快，环境本身的自我调节与恢复能力显然无法抵御强大的外力破坏，结果就出现了可称之为生态崩溃式的灾难。例如 90 年代黄河断流、长江大水及沿海赤潮频繁发生，全世界城市污染的前十名中中国就占了好几个。中国的经济是快速发展了，但我们正在为自己挖掘坟墓，毁坏我们自己赖以生存的江河国土。中国地理学家应当责无旁贷地担负起监测和预报“中国变化”，并研究治理方略的责任，再不要让 L. 布朗教授等外国人来扮演中国环境教父的角色了。应当说明，黄河断流及长江大洪水早见端倪，但当它们突然出现在中国大地上时，国人无不为之震惊。作为地理学家而不能预见到这一点，应当感到羞愧。总结教训更当奋起以效命于未来。除了黄河断流外，其实西北地区罗布泊、居延海干涸及大片胡杨林枯死的报道早已连篇累牍，只不过这些现象发生在西北遥远之地，人们注意不多而已。这些方面都是十分危险的信号，后果堪忧。

中国经济发展是快速的，中国环境的变化也是快速的，地理学虽面临挑战，但也是发展地理学的大好机遇。钱学森先生慧眼独具，提倡除了社会主义的物质文明建设、精神文明建设、民主与法制建设之外，还应该列入社会主义的地理建设，以规范我们的经济活动，在追求经济效益的同时让我们拥有一个清洁而优美的环境。应当说，早在抗日战争之后，任美镔先生就提倡过建设地理学，半个世纪之后，钱学森又提出类似思想，这不是简单的巧合，而是思

想家的智慧相同，共同反映了大时代对地理学的召唤。

4 呼唤理论

中国地理学的理论建树不多，尽管我们的祖先早就发明了指南针，但先民们长期相信天圆地方的假说，并且总认为中国居天下之中，并以此为国名，实为地理学落后的表现。我们的先贤有“人法地、地法天、天法道、道法自然”以及“天人合一”，“天与人交相胜”等人地关系的天才思想，比西方的人地关系理论要早许多。但是，除了《禹贡》、《山海经》、《汉书·地理志》以及汗牛充栋的历代《地方志》、《天下郡国利病书》、《读史方舆记要》以及有科学思想萌芽的《徐霞客游记》外，就是《大唐西域记》这样的所谓实录也记载一些怪诞不经的神话。因此，古代中国地理学虽然提供了大量的记载，是名符其实的关于地理事物的记述（Geography），但却缺乏像样的理论，较之古代西方已是落后许多。比如，古代希腊人已经知道经纬度并划分出热带、温带等气候带，知道地球的形状为球体等，而中国人知道地球为圆形却是很晚的事，是从西洋传教士那里学来的。明末意大利传教士利玛窦著《万国舆图》，中国士大夫才知道有五大洲。郑和下西洋比哥伦布发现新大陆早半个世纪，更比麦哲伦环绕地球航行一周的壮举早一百年，但中国并未因此受益。郑和只是为了宣扬国威，地球是方是圆并不清楚。哥伦布与麦哲伦则笃信地球是球形，西行必东归，甚至把美洲土著叫做印度人，错误中包含着智慧。中国近五百年来落后于西方，地理学理论上的落后是一个原因。有鉴于此，中国的重新腾飞，地理学必须有一个重大的发展，而新的地理学理论的创造尤为重要。钱学森先生呼唤地球表层学（即地理科学），西方则提倡发展地球系统科学，没有这种新型的科学就难于研究像全球变化这样极富挑战性的世界

性科学问题，规划和实现社会的可持续发展。地理学由于横跨在自然科学和人文社会科学之间，有最佳的地位来研究这些当代科学前沿问题，为经济和社会发展作出重大贡献，并在实践中扬弃自己，发展成为全新的现代科学。中国经济建设和社会改革的前所未有的速度和规模造成的人类生存环境的变化，也为中国地理学的发展提供了十分难得的机遇。我们既要注意市场的需要，但又要在变化的市场中保持清醒的头脑，随俗而不媚俗，并在理论研究上力求有超前意识。中国及其所在的亚太地区在 21 世纪有可能发展成为与西欧、北美并驾齐驱的文明世界的中心，与此相适应，地理学也将有重大的发展。正如地理大发现促进西方国家走上资本主义和工业化的道路，并使古代地理学转变为近代地理学一样，世界最广大的亚太地区在后工业化社会阶段走上繁荣之路相伴随的将是近代地理学发展为现代地理学的过程。全球变化研究和社会可持续发展呼吁现代地理学，中国的改革和建设呼吁现代地理学。现代地理学已经初现端倪，目前已经显现出来的有五大特征：第一，现代地理学是统一地理学，理由是人类活动是如此广泛，地球表层系统到处打上人类的烙印，自然与人文如此深刻地交织融合而又对立制约，没有理由把二者分割开来；第二，现代地理学是全球地理学，人类住在同一个地球村，全球化是人类当代活动的特色，一个国家的环境污染将波及全球，诸如人口爆炸，资源匮乏，战争与和平都是全球性的问题，全球变化研究更需要全球视野与多学科合作；第三，现代地理学是研究地球表层各圈层相互作用的科学，地球按圈层划分，我们已拥有发展相当成熟的大气科学、水文科学、地质学、土壤学和生命科学等，但人类生存的地理环境是统一的，现代地理学应把自己的研究重点放在各圈层的相互作用及其与人类活动造成的智能圈的耦合与联动上，要克服拼盘式的综合或见物不见人的综合，这恰恰是当前综合自然地理学的致命弱点；第四，现代地理学是建设地理学，社会的可持续发展和人地关系的协调是现代地理学的主要目

标，参与决策和追踪研究应当是地理学家的社会责任；第五，现代地理学是高技术地理学，空间对地观测和计算机应用为主的地理信息系统，现代化的野外观测和室内实验分析与模拟，以及数字化地球等，将逐渐取代传统的方法，地理学将逐渐变为实验科学，这是地理学现代化的保证。

在理论创造方面当前亚太地区也面临良好的机遇。晚新生代亚洲边缘海开裂和青藏高原在印度板块挤压下发生的强烈隆升改变了海陆分布和大地貌轮廓，引发和加强了亚洲季风，成为全球季风最强盛的地区，加上太平洋赤道暖流西行达西太平洋及亚澳之间的多岛海，形成全球水温最高的西太平洋暖池，地、海、气洲际规模的耦合所产生的效应波及地球的各个圈层。亚太地区成为全球生物多样性最丰富、生物生产量最高及生态环境十分优越而稳定的地区，孕育出中国和印度两大文明古国，当今仍养育着全球半数以上的人口。与此对应，在中亚和西亚则经历了新生代最大的海退，亚欧大陆联合形成一个超级大陆，使位于中心部位的中亚和西亚成为十分干旱的地区，荒漠戈壁连绵分布，草原黄土环绕外围，更外圈接近海洋而成为森林湿地分布区。因此，在亚洲核心形成一个“干极”或“干旱核心”（德日进，1937；Troll，1972），地理景观在亚洲以此核心为中心呈同心圆状展布，为生物界提供了各自活动的舞台而发生复杂的区域分异。从青藏高原这个世界屋脊上发源的亚洲诸大河流，除了把滔滔江水注入平原建造良田沃野之外，还把大量泥沙注入海底，形成恒河口外世界上最大规模的孟加拉湾海底扇形地。黄河每年输沙量达16亿吨，为世界之最。这种巨量的侵蚀伴随的物理化学过程将降低大气中的二氧化碳的浓度，引发一种与“温室效应”相反的“冰室效应”，地球上新生代的三次大降温以及全球进入冰期气候的主要原因很可能就在于此。因此，地学界不少人把青藏高原的隆起看成是亚洲以至全球气候变化的强迫因素或“启动区”。举例来说，当青藏高原隆升达到一定的高度，山地进入