

卓越教师教育精品丛书

原理·方法与案例： 高中地理有效教学

李家清 主编



科学出版社

卓越教师教育精品丛书

原理·方法与案例：高中地理有效教学

主 编 李家清

副主编 赫兴无 刘学梅

参 编 (按姓氏音序排序)

程远会	冯士季	赫兴无	胡 岩
户清丽	揭 毅	雷 鸣	李家清
李文田	李宗录	刘学梅	龙 泉
吴宜进	易桂芳	袁孝亭	张雪松
周益新	朱雪梅		

科学出版社

北 京

内 容 简 介

本书是华中师范大学“卓越教师教育精品丛书”中的一本，全书坚持两个向度：一是以“国培计划”高中地理教师培训课程标准为基本遵循；二是紧密联系当前高中地理教学实践和高中地理教师专业发展亟待解决的一些问题。全书由4个模块组成，分别是地理学科前沿概况、高中地理教学基本理论与方法、高中地理有效教学理论与实践、高中地理教师专业发展。

本书可作为“国培计划”高中地理教师的培训教材，也可作为地理教研员、一线地理教师、师范大学地理专业高年级本科生和研究生的学习资料。

图书在版编目(CIP)数据

原理·方法与案例：高中地理有效教学/李家清主编. —北京：科学出版社，2015

(卓越教师教育精品丛书)

ISBN 978-7-03-044271-0

I. ①原… II. ①李… III. ①中学地理课—教学研究—高中
IV. ①G633.552

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 097242 号

责任编辑：任俊红 李 静 / 责任校对：朱光兰
责任印制：赵 博 / 封面设计：华路天然工作室

科学出版社 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码：100717

http://www.sciencep.com

文林印刷厂 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2015年6月第 一 版 开本：787×1092 1/16

2015年6月第一次印刷 印张：20 3/4

字数：531 000

定价：40.00 元

(如有印装质量问题，我社负责调换)

前 言

卓越教师教育精品丛书编委会

主 任 马 敏 杨宗凯

副主任 李向农

编 委 (按姓氏笔画排序)

王后雄	王坤庆	王恩科	石 挺	朱长江
朱庆海	任友洲	刘建清	李克武	李建华
吴伦敦	段 锐	洪早清	涂艳国	曹艳丽
曹慧东	詹一虹			

前言

《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010—2020年）》（以下简称《纲要》）提出了战略目标：加快从教育大国向教育强国、从人力资源大国向人力资源强国迈进，为中华民族伟大复兴和人类文明进步作出更大贡献。《纲要》在第四部分明确了把加强教师队伍建设、建设高素质教师队伍、加强师德建设、提高教师业务水平、提高教师地位待遇和健全教师管理制度等作为实现“战略目标”的保障措施，并深刻阐述了教师队伍在“从教育大国向教育强国、从人力资源大国向人力资源强国迈进”中的重要作用。

为推进《纲要》的贯彻落实，国务院颁发了《关于加强教师队伍建设的意见》（国发〔2012〕41号），指出了教师队伍建设的总体目标是：到2020年，形成一支师德高尚、业务精湛、结构合理、充满活力的高素质专业化教师队伍。

为建设高素质专业化教师队伍，由中华人民共和国教育部、财政部于2010年开始全面实施的“中小学教师国家级培训计划”（以下简称“国培计划”），是提高中小学教师特别是农村教师队伍整体素质的重要举措。2012年教育部颁发的“国培计划”课程标准为保证培训质量提供了“标准”指导，并号召建立“国培计划”课程资源共享平台，促进“国培计划”课程资源共建共享保障。

华中师范大学教师教育（在职中小学教师培训）课程资源项目是实践“国培计划”课程标准，推动课程资源共建共享的行动响应。它对于深化和实践“国培计划”具有重要意义。高中地理课程资源是该项目的组成部分，它由文本资源、教学录像和网络资源三项内容构成。高中地理课程资源文本资源具有如下特点：

1. 体现先进性：模块专题以“国培计划”课程标准为基本遵循

高中地理课程资源文本资源的主体结构由4个模块16个专题组成。模块专题的设计思路坚持两个向度：一是以“国培计划”课程标准中高中地理课程为基本遵循；二是紧密联系当前高中地理教学实践和高中地理教师专业发展亟待解决的一些问题，体现了先进性。其结构是：模块一地理学科前沿概况，包括1个专题，即专题一地理科学新进展；模块二高中地理教学基本理论与方法，包括3个专题，即专题二高中地理教学的空间视角，专题三高中地理教学目标设计的问题、对策与实践，专题四高中地理学习方法指导与案例；模块三高中地理有效教学理论与实践，包括10个专题，即专题五高中自然地理教学重要问题研究，专题六高中自然地理教学的有效途径，专题七高中人文地理教学的有效途径，专题八高中区域地理教学的有效途径，专题九高中地理地图教学的有效途径，专题十高中地理案例教学的有效途径，专题十一高中地理探究教学的有效途径，专题十二高中自然地理野外考察与设计，专题十三信息技术与高中地理教学，专题十四地理课堂教学评价和地理考试命题；模块四高中地理教师专业发展，包括2个专题，即专题十五地理教学课例与行为矫正研究，专题十六中学地理教科研论文写作方法及相关问题。



2. 关注针对性：内容撰写以案例分析解决地理教学实践问题为基本取向

高中地理课程资源文本资源的素材组织与内容撰写，坚持理论联系实践，坚持以提高高中地理教师能力为基本取向，体现针对性的三种选择：一是选择素材的时代性强，“文本资源”中的素材体现以地理科学的最新进展，地理新课程改革以来的高中教学涌现出的新鲜成果为代表；二是选择设计吸引学习者互动参与实践性强写作流程，以发展性目标、问题情境、案例展示、案例分析、活动参与、理论提升为脉络，将教师的情境体验、教学诊断、案例研讨、问题解决，行动研究和反思实践，提升教育经验进行融合，促进学习者的学习与感悟；三是选择设计了“知识卡片”“专题实践与反思”“拓展性学习文献”和“网络链接”资源等栏目内容，对“菜单式、自主性、开放式”的选学，满足教师个性化需求，积极推进教师网络研修进行了有益探索。其中还包含了华中师范大学教学研究项目“基于‘中学教师专业标准（试行）’的师范生专业能力评价研究”部分研究成果，项目编号，201101。

3. 增强指导性：团队成员以“国培计划”首批培训专家与一线优秀教师为基本组成

高中地理课程资源文本资源撰写的团队主要由“国培计划”首批培训专家、师范大学地理专业教授、博导、中学地理特级教师、中学正高级地理教师、地理教研员、一线中学优秀地理教师等成员组成，其中大部分是近几年一直参与“国培计划”高中地理课程的培训专家，增强了指导性。

高中地理课程资源各专题贡献者分别为华中师范大学教授、博导吴宜进撰写：地理科学新进展；“国培计划”首批培训专家、东北师范大学教授、博导袁孝亭撰写：高中地理教学的空间视角；“国培计划”首批培训专家、华中师范大学教授、博导李家清撰写：地理教学目标设计问题与对策；“国培计划”首批培训专家、江苏扬州教研室中学地理特级教师、中学正高级地理教师朱雪梅撰写：自然地理教学课例与行为矫正研究；“国培计划”首批培训专家、北京市中学地理特级教师李宗录撰写：自然地理教学重要问题研究；陕西师范大学《中学地理教学参考》杂志主编雷鸣撰写：地理教学研究与论文撰写方法；湖北省名师、中学地理特级教师、黄冈中学地理教师周益新撰写：地理课堂教学评价与考试命题；华中师范大学教授、博士张雪松撰写：3S技术与高中地理教学；华中师范大学副教授、博士揭毅撰写：自然地理野外考察、室外观测与设计；华中师范大学一附中科教主任、地理高级教师、博士生龙泉撰写：高中自然地理教学的有效途径；陕西师范大学副教授、博士卢清丽撰写：高中人文地理教学的有效途径；武汉市地理学科带头人武汉蔡甸区教研室地理教研员胡岩撰写：高中区域地理教学的有效途径；河南信阳学院副教授、博士李文田撰写：高中地理探究教学的有效途径；武汉市教育科学研究院地理教研员、高级教师程远会、武汉二中高中地理教师易桂芳撰写：高中地理地图有效教学的有效途径；河南新乡学院副教授、访问学者赫兴无撰写：高中地理学习方法指导与案例；安徽师范大学副教授、博士生刘学梅撰写：高中地理案例教学的有效途径。全书由李家清组稿，刘学梅、赫兴无参与通稿。广西师范大学冯士季博士参与了修改工作。

高中地理课程资源建设得到了华中师范大学教师教育学院诸位领导的大力支持和及时指导，在此表示衷心的感谢。高中地理课程文本资源作为“国培计划”高中地理课程资源建设具有探索性，其间存在的不妥之处恭请同仁和读者批评指正。

目 录

模块一 地理学科前沿概况

专题一 地理科学新进展	3
第一节 中国地理学的主要成果	3
第二节 自然地理学新进展	5
第三节 经济地理学新进展	7
第四节 人文地理学新进展	8
第五节 地理信息科学新进展	11

模块二 高中地理教学基本理论与方法

专题二 高中地理教学的空间视角	17
第一节 地理教学的基本视角	17
第二节 基于地理教学视角的教学策略	20
专题三 高中地理教学目标设计的问题、对策与实践	27
第一节 高中地理教学目标设计的问题	27
第二节 高中地理教学目标设计的策略	31
第三节 高中地理教学目标的再设计	43
专题四 高中地理学习方法指导与案例	53
第一节 高中地理一般学习方法指导与案例	53
第二节 高中自然地理学习方法指导与案例	60
第三节 高中人文地理学习方法指导与案例	65
第四节 高中区域地理学习方法指导与案例	68

模块三 高中地理有效教学理论与实践

专题五 高中自然地理教学重要问题研究	79
第一节 科学探索与课堂探究	79
第二节 自然地理的科学探索	82
第三节 课堂探究的基本策略	89
第四节 自然地理教学的图像转化	98
专题六 高中自然地理教学的有效途径	106
第一节 自然地理研究的一般范式与教学策略	106
第二节 基于信息技术的高中自然地理教学	113
第三节 基于原理迁移的高中自然地理教学	118

专题七 高中人文地理教学的有效途径	126
第一节 高中人文地理教学的核心领域.....	126
第二节 决策教学模式设计与案例分析.....	135
第三节 翻转课堂教学模式设计与案例分析.....	143
专题八 高中区域地理教学的有效途径	152
第一节 高中区域地理教学的区域综合分析法.....	152
第二节 高中区域地理教学的区域比较法.....	161
第三节 高中区域地理教学的问题解决法.....	166
专题九 高中地理地图教学的有效途径	173
第一节 高中地理地图教学概述.....	173
第二节 训练读图技能.....	177
第三节 强化绘图能力.....	187
第四节 掌握记图方法.....	194
专题十 高中地理案例教学的有效途径	201
第一节 高中地理案例的多元开发.....	201
第二节 高中地理案例教学的有效实施.....	204
第三节 高中地理案例教学的科学评价.....	213
专题十一 高中地理探究教学的有效途径	220
第一节 高中地理探究教学的基本原则.....	220
第二节 高中地理探究教学的有效切入点.....	225
第三节 高中地理探究教学的主要方法.....	229
专题十二 高中自然地理野外考察与设计	235
第一节 高中自然地理实践教学的类型与意义.....	235
第二节 野外考察教学原则.....	239
第三节 野外考察路线设计.....	243
专题十三 信息技术与高中地理教学	251
第一节 信息技术与高中地理课程的整合.....	251
第二节 信息技术与高中地理教学设计.....	254
第三节 中学地理信息技术课程的教学方法探析.....	259
专题十四 地理课堂教学评价和地理考试命题	268
第一节 地理课堂教学评价.....	268
第二节 地理考试命题.....	275

模块四 高中地理教师专业发展

专题十五 地理教学课例与行为矫正研究	287
第一节 地理课堂教学行为系统的建构.....	287
第二节 地理课堂教学中常见的偏差行为.....	294
第三节 地理课堂教学偏差行为的矫正策略.....	300
专题十六 中学地理教研论文写作方法及相关问题	307
第一节 中学地理教研论文的结构与评价指标.....	307
第二节 中学地理教研论文的撰写方法与投稿策略.....	313

模块一 地理学科前沿概况

专题一 地理科学新进展

就像所有现象的存在都有时间和历史,同样,它们存在于空间中,也有自己的地理位置,所以地理学的历史都是为了更好地理解我们的世界(Rediscovery Geography Committee, 1997)。地理学关注人地关系、人类环境和空间的相互关系,其涉及自然科学、社会科学、工程和技术各个领域,并且成为一个独特的、完整的体系,已成为一个全面的学术领域。在中国,钱学森最早建立了现代地理科学体系。他指出,地理科学与自然科学、社会科学、人体学、文学邻近,军事科学和医学科学是中间学科(钱学森, 1994),为地理学的发展开辟了一个新的阶段。

随着未来将面临许多新的矛盾,地理学将面对更多的挑战和机会。中国地理学家将结合国情,跟上国际地理学的发展趋势,分析国家可持续发展的需求,探索地理学发展的新途径。

中国地理学有三个传统,即中国传统地理学、苏联地理学及美国地理学。中国传统地理学在农业文明方面有着悠久的历史积淀;苏联地理学在自然地理学方面有着深厚的基础;美国地理学在人文地理学、定量分析及研究的手段对中国现代地理学产生了深远的影响。改革开放以后接受是在1950~1980年,地理学被划分为自然地理学和社会经济地理学,苏联的理论、方法影响了一代地理学家,这些构成了现代当代中国地理学的背景。

第一节 中国地理学的主要成果

一、在学术领域的突破

随着地理学学科的发展,中国地理学家确定了一些新的学术方向,如定量地理学、区域地理学、自然地理学、人文地理学等。这些方向不仅在中国地理学领域产生了深远的影响,也为世界地理学的发展做出了重要贡献。中国地理学家在定量地理学方面取得了一系列重要成果,为定量地理学的发展提供了重要的理论支持和实践基础。中国地理学家在区域地理学方面取得了一系列重要成果,为区域地理学的发展提供了重要的理论支持和实践基础。中国地理学家在自然地理学方面取得了一系列重要成果,为自然地理学的发展提供了重要的理论支持和实践基础。中国地理学家在人文地理学方面取得了一系列重要成果,为人文地理学的发展提供了重要的理论支持和实践基础。

专题七 高中人文地理教学的有效途径	120
第一节 高中人文地理教学的核心议题	121
第二节 高中人文地理教学模式设计与案例分析	122
第三节 高中人文地理教学按式设计分析与案例分析	123
专题八 高中区域地理教学的有效途径	124
第一节 高中区域地理教学的区域综合分析法	125
第二节 高中区域地理教学的区域比较法	126
第三节 高中区域地理教学的问题解决法	127

附录 高中地理教师专业发展

附录一 高中地理教师专业发展概述	128
第一节 高中地理教师专业发展的意义	129
第二节 高中地理教师专业发展的内容	130
第三节 高中地理教师专业发展的途径	131
附录二 高中地理教师专业发展案例	132
第一节 高中地理教师专业发展案例概述	133
第二节 高中地理教师专业发展案例的基本结构	134
第三节 高中地理教师专业发展案例的有效设计	135
附录三 高中地理教师专业发展评价	136
第一节 高中地理教师专业发展评价的意义	137
第二节 高中地理教师专业发展评价的内容	138
第三节 高中地理教师专业发展评价的方法	139
附录四 高中地理教师专业发展资源	140
第一节 高中地理教师专业发展资源概述	141
第二节 高中地理教师专业发展资源的基本结构	142
第三节 高中地理教师专业发展资源的有效设计	143
附录五 高中地理教师专业发展评价和地理考试命题	144
第一节 高中地理教师专业发展评价	145
第二节 地理考试命题	146

附录 高中地理教师专业发展

附录一 高中地理教师专业发展概述	147
第一节 高中地理教师专业发展的意义	148
第二节 高中地理教师专业发展的内容	149
第三节 高中地理教师专业发展的途径	150
附录二 高中地理教师专业发展案例	151
第一节 高中地理教师专业发展案例概述	152
第二节 高中地理教师专业发展案例的基本结构	153
第三节 高中地理教师专业发展案例的有效设计	154
附录三 高中地理教师专业发展评价	155
第一节 高中地理教师专业发展评价的意义	156
第二节 高中地理教师专业发展评价的内容	157
第三节 高中地理教师专业发展评价的方法	158
附录四 高中地理教师专业发展资源	159
第一节 高中地理教师专业发展资源概述	160
第二节 高中地理教师专业发展资源的基本结构	161
第三节 高中地理教师专业发展资源的有效设计	162
附录五 高中地理教师专业发展评价和地理考试命题	163
第一节 高中地理教师专业发展评价	164
第二节 地理考试命题	165

吴宜进 华中师范大学城市与环境科学学院 (湖北省武汉市)



发展性目标

1. 能结合实例,说明中国地理学的主要成果贡献及创新。
2. 能结合实例,说明中国自然地理、经济地理、人文地理,以及地球信息科学的发展前沿和展望。
3. 能将地理科学发展的前沿知识应用到中学地理课程教学中。

自然地理;人文地理;经济地理;地理信息科学;新进展

就像所有现象的存在都有时间和历史,同样,它们存在于空间中,也有自己的地理位置,所以地理与历史都是为了让我们更好地理解我们的世界(Rediscovery Geography Committee, 1997)。地理学关注人地关系、人类环境和空间的相互关系,其涉及自然科学、人文科学、社会科学、工程和技术各个领域,并且成为一个独特的、完整的体系,已成为一个全面的学术领域。在中国,钱学森最早建立了现代地理科学体系。他指出:地理科学与自然科学、思维科学、人体学、文学理论、军事科学和行为科学是平行学科(钱学森,1994)。这种观点把地理学推向了一个新的阶段。

我们的未来将面临许多新的矛盾,地理学将会面对更多的挑战和机会。中国地理学家有必要反思过去和考虑现今,跟上国际地理学的发展趋势,分析国家可持续发展的要求,完善自身的发展战略。

在中国当代地理学有三个来源,即中国传统地理学、盎格鲁-撒克逊地理学和俄罗斯地理学。中国传统地理学在经世致用方面有着悠久的历史 and 特点;盎格鲁-撒克逊地理学在20世纪初进入中国,其方法论、分析及研究的手段对中国当代地理学产生了强烈的影响;俄罗斯地理学被中国广泛接受是在1950~1960年,地理学被划分为自然地理学和经济地理学,其自然带分带的理论、方法影响了一代地理学家,这些构成了理解当代中国地理学的背景。

第一节 中国地理学的主要成果

一、在学术领域的突破

1958年年初,为了适应地理学科的国际发展趋势,中国地理学家确定了一些新的学术方向,如水热平衡、化学元素在地表的转移等,开创了自然地理新的领域(黄秉维,2003)。自那时开始,中国地理学家一直强调一体化科学思想和方法的重要性,对目前日新月异的科学发展、地球系统与可持续发展都产生了重要的影响。

中国地理学家在以下领域作出了一系列重要的科学突破:实验研究水循环、调节农田生态系统的水盐状况及其与作物生长的关系、生物化学循环、环境背景值及其与人类健康的关

系、地域分异规律和中国自然地理区划、土地分类和土地利用、区域自然地理学和农业区划、区域理论和空间结构、区域规划和国土开发、城市和地区的可持续发展、隆起的青藏高原及其影响、黄土高原的环境变化等。近年来，地理信息科学、图谱（图频谱或系列）、城市地理学及社会地理学的理论都有了显著的发展。

全国的地理学家们编译了一系列大型的地理专著和地图集，这些专著及地图集的出版对建立中国地理理论体系意义重大，并为地理研究积累了数据。特别是近年来，他们在顶级期刊上发表了诸多新观点，其在国际顶级期刊上发表的论文数量也显著增加。

二、对国家建设的贡献

中国地理学家针对国家自然条件、自然资源、农业发展和产业结构调整等相关问题，组织和参与了一系列重大的调查和研究，包括：全面的区域大尺度调查、农业发展规划、城市经济区划、黄淮海平原综合整治、全国土地利用总体规划和区域发展战略等。他们提出了宏伟的计划、想法、建议，为科学决策提供了理论基础，对中国经济和社会的发展产生了重大影响。在国家建设中，特别是在分析农业生产条件、区域概况、资源评价与开发、环境管理、区域规划及城市规划等方面，中国地理学家们发挥了独特而重要的作用。同时，随着地理学的价值和科学水平的提高，一些分支学科得以产生和发展。

面对新时代的需求，中国地理科学在研究区域可持续发展，特别是在分析人与自然的关系、土地使用管理和节约资源方面不断作出新的贡献。近年来，中国地理学家在区域发展规划、生态环境保护 and 恢复、自然资源开发、区域旅游发展规划、城市发展规划、土地资源详查等方面均扮演了积极的角色。

三、研究方法和手段的创新

20世纪60年代以来，中国地理学家开始进行定位观测和实验研究，使地理学由定性描述向定量分析过渡。70年代末，卫星和航空遥感针对农业发展的应用研究已开始分别在山西省和云南省的腾冲实施。同时，来源于数学、物理及化学等领域的科学手段，被应用在地理空间分析和建模上，然后逐步扩大到区域研究与城市发展规划。应用现代理论，如系统论、控制论、协同论、耗散结构理论和突变理论，在许多部门已取得明显的效果，进一步推动了一系列重大科学问题的研究。

20世纪80年代以来，随着中国科学院和各高校地理信息系统实验室的建立，空间分析方法已被广泛应用于各种预测与发展研究中。地表遥感数据的来源包括海洋卫星、资源卫星和气象卫星，这些极大地扩大了地理观察范围。中国现在拥有180多个卫星遥感应用机构，400多家地理信息系统公司。有超过70所大学设立了地理信息系统专业，地理信息科学专业团队已经创建，并茁壮成长。现在国家在地球系统科学和基于新技术的信息科学如并行计算和网格计算的指导下，积极发展综合地理信息系统科学（郑度和陈述彭，2001）。

作为传统科学和新技术相结合的产物，地理信息系统科学促进了地理学及其他学科在中国的发展。运用新技术革命的成果，地理教学与研究取得了很大的成就。关于空间数据分析的新技术和方法，扩展到了地理信息系统的应用领域。地理信息系统技术促进了地理学在中国的发展，同时，为其他与空间数据分析有关的学科提供了新的技术支持。

现代实验方法也在中国地理学中被广泛地应用。这些方法包括：长期驻点观测；定量分析黄土地层、冰芯、湖芯、树木年轮和洞穴沉积物；实验模拟边坡、流域、风洞、冰川和冻

土;实验室试验生物化学的物质和能量循环。它们有助于进一步了解人类活动与环境变化之间的关系。

第二节 自然地理学新进展

自然地理学是一门关注地理环境组成、物质和能量交换,以及空间差异的科学(黄秉维,1960)。地理环境中大气圈、水圈、生物圈、岩石圈相互影响和渗透,同时,地理环境也是人类生活和活动的场所。自然地理学研究的重心是阐明地理环境的结构、功能、物质转移、能量交换、动态演化和地理环境整体差异的规律,系统研究地理环境之间的关系及组成(郑度,1999)。

中国很早以前就出现过地理学观点,但地理学作为一个系统科学带到中国是在1920~1930年。后来,在中国出现了地理研究机构,高校也出现了地理系,但都是小规模。20世纪50年代以后,中国进入了自然地理学一个飞速发展的时代。在那个时期,通过解决国家和区域的重大现实问题,自然地理学在基础理论研究领域与基础应用研究领域如自然环境区划、土地类型分类、农业综合开发、区域地理环境综合研究、地球表面的水热平衡、化学元素的转移、气候和环境变化、区域分异规律、生物群落等方面都取得了丰富的研究成果(蔡运龙,2004)。这些研究成果为中国自然地理学在过去几年里的发展奠定了坚实的基础。

最近,中国地理学家利用全球变化作为研究契机,从不同的角度,深入探讨人与自然的的关系。通过一些基本的理论研究及其应用,如生态建设、全球变化的区域响应、土地利用和土地覆盖变化及自然灾害预防等,中国自然地理学已经取得了长足的进步。

一、理论的进展

现代自然地理学的一个重要特点是注重自然地理要素及自然地理过程的动态变化(黄秉维,1990)。20世纪以来,人类活动与全球环境变化已经逐渐成为影响生态系统结构、演化及格局变化的主要因素。随着人口及经济的不断增长,迅速变化的环境给全球生态系统带来了前所未有的巨大压力。今天,现代地理演化不再是自然的过程,其面临一系列新的挑战。因此,地理研究需要一些变化,如从自然演化研究到人文自然的综合演化研究、从单个元素研究到多元综合研究、从生物研究到非生物-生物综合研究,以及从宏观研究到宏观-微观综合研究。所有这些变化,强调人类对这些过程的影响;强调人类活动对环境造成的影响;强调地理演化与全球变化的关系。

这些年上述情况已经促进并不断强化自然地理学的格局与过程研究,研究内容涵盖了从区域结构和功能研究到区域动态研究。研究方法从简单的综合到系统综合的转变。从组成部分来看,它不仅包括自然成分,也包括社会经济成分;从学科专业的角度来看,它不仅包括物理、化学和生物学科,也包括社会和文化学科(傅伯杰等,2006)。

此外,经过多年的发展,中国自然地理学在理论和应用方面已经取得了很大进展。陆地表层系统、环境系统及人地系统理论体系的构建;通过联系不同的地域、要素及过程,系统的研究方法得到提高;自然科学和社会科学的结合,科学及技术的整合,不同学科的交叉使跨学科的特征变得更明显。在应用领域,中国自然地理学在资源和环境问题上作出了巨大贡献,如环境和灾害管理、生态系统管理、全球变化、土壤退化的防治与区域可持续发展等方面。

经过这些年的发展,中国自然地理学取得了许多成果:①地球表层系统的物质流、能源

流和生物流的研究，如生态水文过程、生物化学循环和人与自然的关系等；②自然和社会经济的时空变化、其驱动力和演化过程研究，以及地表环境变化与资源、环境、生态和灾难相关性研究；③区域试验、方法、模型、景观多样性、景观格局与生态演化的综合研究；④尺度上的研究，区域和全球尺度上的人口规模、生态、景观、流域研究；⑤跨学科的研究，如环境变化和城市规划、土地利用变化和国土规划、区域可持续发展等。

二、技术和方法的进步

传统上，自然地理学强调整体性、地域性和人地关系，这完全不同于其他学科并且难以被替代。然而，在方法论方面缺乏更多科学方法，产生这个问题最重要的一个原因是研究对象的极端复杂。

现今，在区域和全球尺度上，地理学家引入、整理和改进了大量其他学科的研究方法。此外，他们使用特定的地理语言及方法，包括图形、文字、数学和数字化描述地球空间。在发展地理进程模型并验证该模型的有效性等方面有特别明显的进步。

至于数据的收集，自然地理学研究人员更加注重实验数据，特别是监测、分析和仿真数据的准确性，并对它进行验证。通过化学分析技术，他们提高了物质转换和迁移过程及机理研究；通过物理实验，他们了解了物质运动中材料的结构和动态特性；通过遥感技术与长期固定或半固定的观测站网，他们加强了在一些典型研究区元素、形态和演化的研究。

经过多年的规划，中国科学院成立了中国生态系统研究网络与环境与灾害监测网络，这些为中国地理学家更好、更具创新的地理学研究提供了一个良好的工作平台。目前，环境和灾害监测网络覆盖了大多数地理单元和典型生态系统，如耕地、森林、草原、湿地、湖泊、海湾及沙漠（翟金良和冯仁国，2004）。

卫星遥感技术广泛应用于自然地理在区域和全球尺度上的研究。新“3S技术”，即地理信息系统、遥感技术和全球定位系统，由于其在信息处理、现实模拟、新信息的产生和发现等方面优异的能力，为地理科学的区域研究提供了强有力的支持。今天，在地球系统科学的指导和信息处理技术的支持下，中国地理科学正稳步迈向一个新的阶段。

三、自然地理的应用进展

结合国家和区域的关键问题，地理科学的发展遵循一些新趋势，进行了许多理论和应用研究，如全球环境变化、区域可持续发展、土地利用、地域系统的综合研究、环境演变与全新世地理进程研究等。

例如，以土地利用和土地覆盖变化为例：

（1）土地覆盖是陆地表面和近地表的自然状态，植被和土壤是其主要组成部分。土地利用涉及人类对土地的开发活动，以获得产品和服务，这是土地覆盖变化的主要驱动因子。

（2）在中国现代化进程中，工业发展、城市化、土地退化、耕地保护、生态建设都与土地利用变化相关。因此，通过研究，我们不仅可以更加全面地了解全球环境变化机制，而且还能为土地开发、环境保护和恢复提供科学决策。

（3）为保证我国粮食安全，对城市扩张造成的耕地流失和土地退化的问题，在过去的几年中，中国科学家已经做了大量的土地利用、覆盖变化的研究。主要工作包括：土地利用、土地覆盖情况及历史演变；土地利用、覆盖变化的驱动因子；土地利用、覆盖变化与全球气候变化之间的关系；土地利用、覆盖变化与可持续发展中许多重大问题的相互关系，如耕



地、粮食、土地退化、土地利用的可持续性及其调控方法。

(4) 土地利用、土地覆盖变化的进一步发展基于土地的可持续利用以及对环境和生态的影响研究。这些研究侧重于评估土地利用的可持续性及其对大气、水、土壤和生物多样性的影响,为了土地的可持续利用而逐渐形成一个人与自然相互作用的理论框架。

第三节 经济地理学新进展

一、整体研究的深入

近年来,中国经济地理学发展的一个突出特点是进行了越来越多的跨学科的研究,它们与自然科学形成交叉,如自然地理、环境科学、生态学等。20世纪90年代中期以来,在不同的尺度上(全球、国家、区域和地方),可持续发展已逐渐成为经济地理学的一个重要学术研究领域。一方面,这个学术方向的转变是实际需要的结果——可持续发展已经成为中国一个基本的国家发展目标;另一方面,它受综合地理学理念的影响,即地理学是一门研究自然和地球表层人文因素之间的关系和相互作用的学科,这种思想一直以来备受中国地理学家推崇。对这一领域的探索,中国的经济地理学家一直注重于了解影响区域可持续发展的因素。他们提出的理论,强调协调人口、资源、环境和发展的关系,并评估区域可持续发展指标。此外,连同其他学科学者,经济地理学家对区域发展的地理基础进行了全面研究,并一起参与土地利用、土地覆盖变化和全球环境变化人文因素的综合研究。在过去,经济地理的综合性主要反映在地理学的综合研究。现今,这一分支学科显现出与其他学科在地球科学研究中越来越多的合作研究,在地球表层的综合研究中成为了一个重要而活跃的力量。

二、空间规划成为关键

目前,空间规划已成为中国经济地理学的一个重心。鉴于跨学科性质,经济地理学家深入和广泛参与空间规划,也就不足为奇。事实上,其他国家的经济地理学家也在各自的国家参加了各种尺度的不同程度的空间规划(尤其是在德国,拥有悠久的空间规划传统)。在中国,在过去的计划经济体制下,地理学家广泛参与各类空间规划,如20世纪70年代的工业区规划,80年代的国土规划和90年代的土地利用规划。自2000年以来,随着经济改革的深入,过去的规划手段已经减少,而空间管理则成为了主要措施。在这样的背景下,中国经济地理学利用自己理解的知识和传统的空间规划进行了大量由政府指定的空间规划任务以及相关的研究项目。在空间规划领域,他们已经成为主要研究力量。

三、区域理论的崛起

区域差距与区域发展是当代中国经济地理学研究的另一个重要方面。众所周知,从20世纪50年代到60年代,计量革命进入全盛时期,而区域地理研究因为被视为“仅仅是描述”,而被束之高阁。后来,由于越来越多的经济地理学家认识到了区域研究的重要性,区域地理学研究在80年代后期回到了主流研究体系中。虽然“区域”一直是中国经济地理学(特别是区域地理)一个不可或缺的研究对象,但一直到1990年,区域差异和区域发展才真正成为国家一个主要的研究领域。这与中国90年代经济政策强调快速增长,而广大地区的发展条件存在巨大差异,导致区域差距的问题变得尖锐密切相关。这些问题一直是各个学科的研究难题,在中国,经济地理学在这一领域扮演着研究先驱的角色,对区域差距和区域发

展已经进行了深入的研究，为国家制定区域政策作出了巨大的贡献。

毫无疑问，现今中国经济地理学的发展还受到其他国家的学术思想的影响。在中国，越来越多的经济地理学开始对一些特殊领域进行学术研究，如集群研究、高新技术产业、区域创新体系、新信息和通信技术的空间影响、经济全球化、全球生产网络等。这些学术研究有助于缩小中国和西方国家在经济地理学研究领域之间的差距。然而，相比普遍存在的以实践为基础的研究，学术研究的声​​音还很薄弱。

第四节 人文地理学新进展

自经济改革以来，中国正在经历的社会经济转型和快速城市化，已深刻地影响了中国人文地理学的研究。城市社会经济转型开始的目的是建立市场经济体制，社会经济转型的内部力量和信息技术的外部力量，以及全球化和区域化都起到了促进作用。因此，社会经济与制度变迁共同建设城市空间的新形式（魏立华和闫小培，2005）。然而，过渡到市场经济体制还远未完成，它仍然是一个持续的过程，其中新旧机制、内外部力量互相联系，形成新的城市空间（吴福龙，2004）。中国学者逐渐认识到传统的以经验为主的地理科学的局限性。过去的人文地理，人与自然环境的相互关系最受重视，现今开始转向关注人和社会环境的相互关系。同样，20世纪70年代作为过渡的人文地理学，在西方国家经过几十年的探索，现如今中国人文地理学逐渐加入这一研究趋势（柴彦威和沈洁，2006）。

然而，不同于它的西方同行，在中国人文地理研究有其独特的特点：“项目导向”是主要目标和学科发展的驱动力，以适应国民经济和社会发展（刘卫东和陆大道，2004）。因此，中国的人文地理研究着重解决国民经济和社会发展中的主要问题，提供国家城市化的战略，在促进城市化进程，建设和谐社会过程中，协调区域和城乡关系。

在全球化和社会经济转型期的背景下，中国人文地理学的研究，特别是城市地理学和经济地理学的研究更加注重城市和地区的可持续发展，并且取得了很大的进展。最近，随着“文化转向”的趋势，文化因素和文化全球化研究的重要性已经逐渐被认可。同时，随着第三产业的迅速发展，出现了越来越多的旅游地理学研究，目前已取得许多进展。

一、20世纪80年代以来人文地理研究进展

20世纪80年代以来，人文地理研究逐步趋向多元化发展，从不同视角、不同手段进行不同区域、不同问题的多方位研究。国际上，人文地理研究不仅关注已经长期研究的人口地理（尤其是人口迁移、人口统计、历史人口变化等），政治地理（尤其是选举地理、世界政治秩序等），经济地理（尤其是公司地理），而且也关注与人们生活息息相关的食物消费地理、医学地理等，对社会经济现象的关注也长盛不衰，如性别地理、道德地理等。在中国，人文地理研究开始复兴（以1980年第四届中国地理学会召开为里程碑）并日益壮大。总结国内外近20年来人文地理研究的主要成果，大致归纳为以下四个方面。

1. 不同视角研究

第一，宏观视角研究。随着世界经济、社会、文化的发展，一体化的融合趋向越来越明显，尤其对全球影响较大的社会经济问题尤为关注，用全球视角来关注区域发展、科技资源的差异、民族问题、经济融合、文化交汇等，已有不少期刊开辟专栏讨论人文现象的全球化问题。第二，微观视角研究。从微尺度研究社会经济现象，更利于揭示其内在规律，目前已