

近 10 年来自然地理学的新进展

陈传康 郑 度 申元村* 杨勤业

(中国地理学会自然地理专业委员会 北京 100101)

提 要 本文概述综合自然地理近 10 年来的新进展, 主要包括: 土地类型与土地科学, 综合自然区划与区域自然地理, 理论研究与应用等方面。

关键词 自然地理学 自然区划 土地类型与土地科学 理论自然地理 应用自然地理

中国自然地理学(综合自然地理学)的研究, 自 80 年代以来, 不仅在理论上得到了深化, 而且在实践上扩大了应用领域, 并且发展了应用综合自然地理学。

1 80 年代前中国的自然地理学

80 年代前, 我国自然地理学已在区域自然地理、自然区划、土地类型及自然地理过程理论与实践上建立了较为成熟的学科体系。

我国区域自然地理研究基本上是在综合考察和大学区域自然地理教学上发展起来的。从 50 年代起, 我国相继组织了西北沙漠、宁蒙、甘青、新疆、青藏、黄河中游水土保持、黄淮海平原旱涝盐碱、荒地资源、沿海滩涂资源的调查和考察。这些考察及先后出版的成批考察报告, 促进了我国区域自然地理研究。其中包括对干旱区沙漠和戈壁自然特点及其改造利用的研究^[1,2], 以及内蒙古、西北区、东北区、吉林省、浙江省等各省区自然地理研究专著^[3-7]。特定区域及山地自然地理研究也广泛开展^[8-10]。上述研究综合起来涉及下列内容: ①从综合观点分析研究区域的自然地理要素及其相互作用, 探讨其发生、发展、分布、结构等自然规律; ②结合生产需要, 从分析和评价自然资源着手, 提出进一步开发利用途径和主要措施; ③从分析和衡量不利自然条件(特别是旱涝、低温、盐碱、水土流失等自然灾害)出发, 探讨防灾保产、控制改造的途径和措施; ④对区域之间的各种相互联系、相互渗透等现象进行综合分析, 为区域发展规划提供科学依据。这些研究成果, 对于认识我国自然环境分异规律, 掌握我国自然资源质量数量及建立资源开发体系, 合理布局我国的产业和进行自然环境保护, 起到了良好的保障作用。

中国综合自然区划在 80 年代前一直是中国自然地理学研究的热点。从 50 年代至 80 年代, 有较大影响的全国性综合自然区划方案, 见参考文献 [11] — [14]。区域性自然区划也有很大发展, 参见参考文献 [15]。除此之外, 为特定目的的自然区划有公路交通区划^[16]及橡胶宜林地区划^[17]等等。

我国土地类型的研究始于 50 年代末。前期的研究特点以大比例尺典型调查为主, 地区

* 由申元村根据编写分工总结汇总, 陈传康和郑度定稿。
来稿日期: 1994 年 4 月。

有：广东鼎湖山、广东中山县、四川省马尔康王家寨沟、甘肃嘉峪关、西安白麓塬、杭州近郊、毛乌素、北京的怀柔等。后期在积累大比例尺研究与制图基础上，相继开展了中比例尺制图与调查研究，主要工作有我国荒漠地带、广东汕头专区、伏山专区、珠江三角洲、北京山区、鄂尔多斯、秦岭山地、呼伦贝尔、三江平原等^[18]。土地类型应用于生产实践的研究早期的有为人民公社规划、水土保持规划、治沙规划等。70 年代开始，以土地类型为基础进行土地资源评价去确定大农业构成和农林牧用地结构的应用研究和以土地类型质量对比关系进行农业区划和农业发展方向研究有了较大的发展。与此相联系的不同比例尺土地类型系列制图亦同时进行。这一时期的研究，从理论、实践、方法和人才上为土地类型与土地科学近 10 年的发展奠定了坚实的基础^[18]。

现代自然地理过程研究是综合自然地理学研究的重要内容，黄秉维就此曾于 1960 年提出自然地理学研究的三个新方向^[19]：①地表热量、水分的分布、转化及其在地理环境中的作用，②化学元素在地理环境中的迁移过程，③生物群落与其环境间物质、能量交换（生物地理群落）。得到不少科研单位的响应，并曾在石家庄、德州、衡水、民勤等地开展定位半定位实验研究。对近 10 年来中国科学院地理研究所在大屯和禹城开展农田生态实验和对中国科学院进行全国生态网络观测试验起到了积极推动作用。

2 近 10 年来中国自然地理学研究新进展

2.1 土地类型与土地科学

在 80 年代前土地类型理论和制图研究基础上，林超、赵松乔、陈传康等倡导开展以土地类型为基础的应用研究，包括按不同利用目的的土地质量评价、现状土地利用方式以及为合理利用土地而进行土地规划及土地管理决策在内的系统研究，已全面发展为土地科学。

国家 1978 年制定的全国自然科学发展规划和全国基础科学发展规划，要求全国编制 1:100 万比例尺，包括土地类型、土地利用、土地资源在内的基础图件。现已出版了按国际分幅为标准的西宁、乌鲁木齐、西安、太原、呼和浩特、南京、长沙、海南岛等 7 幅 1:100 万土地类型图，鉴定通过了吉林、上海等图幅，覆盖面已达国土面积的 40% 以上，加上重点区和典型区的资料，我国土地类型制图覆盖面已达国土面积的 70% 以上^[20]。围绕 1:100 万土地类型图的编制及各省区农业自然资源调查的需要，80 年代以来，开展了不同比例尺土地类型系列制图的研究^[21,22]。目前我国已经拥有大量大比例尺土地类型图，并且在全国各省区的县级农业区划中发挥重要作用，1:20 万—1:50 万土地类型图是各省区进行农业区划、国土整治的基本资料和图件，以省区级为单位完成制图的有宁夏、浙江、山西、河南、湖南、广东和海南岛、福建、江苏、安徽、青海、江苏、湖北、山东、黑龙江、甘肃、河北、北京等。大部或部分完成的有新疆、广西、四川、内蒙古、吉林、陕西、云南、贵州、辽宁、江西、西藏等。此外，以开发区为单元进行土地类型与土地系列研究的还有黄淮海平原、珠江三角洲、宜昌地区、河西走廊、福建沙市、广东深圳等^[20]。对某些特定条件下形成的土地类型研究在区域开发中具有特殊的作用，对这些特定类型进行研究和制图的有沼泽类型、海涂类型、港湾类型、荒漠类型、绿洲类型等。

以土地类型质量数量结构及其分异为依据进行区域发展战略和区域治理方向，以及进

行农林牧合理用地的研究,是近 10 年来土地类型研究的一项重要内容,成果甚多,如闽西北山区、浙江省、四川垫江、秦皇岛市、陕西西庄沟、内蒙古凉城、山东临沂等。应用土地类型结构理论进行自下而上的自然区划,是赵松乔、陈传康多年来倡导的方向^[23]。近 10 余年来的大量研究^[24-28],对于深化自然区划理论、开拓自然区划研究方法、确立区域治理方向和整治对策有重要意义。

以土地类型为基础针对不同利用目的的土地质量评价及土地系列研究,近 10 年的进展特点是评价利用目的不断扩宽,从大农业综合评价逐渐深入到农、林、牧单项评价甚至具体作物品种评价;从为农业服务评价扩展为为旅游、城市、工矿等的评价;从侧重于自然条件分析的土地类型研究转向于兼顾自然与社会经济条件的综合分析,研究方法上亦日益广泛应用计量方法、遥感和地理信息系统等新技术^[29]。服务于大农业目的的土地资源评价成果,首推《中国 1:100 万土地资源图》的编制,出版了富有特色的编图制图规范和全国全部按国际分幅的 63 幅图件,以及中国土地资源数据集^[30,31],为国家制定土地利用总体规划和农业发展规划做出了贡献。在中国 1:100 万土地资源图的编制工作促进下,各省区和重点区域的土地资源图亦相继完成。服务于国民经济重大工程建设的土地资源研究亦有很大发展^[32,33]。非农业用地的土地评价发展很快,尤其是为旅游用地评价和为城市用地评价的研究更为突出,说明土地评价研究具有广泛的应用前景^[29]。

根据土地资源质量、数量研究土地生产潜力,进而探讨土地人口承载能力的研究做了大量探索。以全国为目标进行研究的有中国土地资源生产能力及人口承载量研究^[34]。进行区域性研究的还有新疆、柴达木盆地、华北、宁夏、浙江等^[34,35]。

由于航空航天遥感资料和计算机的逐渐应用,土地研究日益向量化发展。由于采用了假彩色合成和彩红外合成像片,解译的准确性和制图精度都已达到成熟程度,近期的进展是超小比例尺航空像片判读精度有极大提高,已进入实用阶段而具有更为广阔的应用前景^[36]。利用卫星像片编制 1:50 万土地类型与土地资源图件在 80 年代已经成功,利用高精度或经过数字化处理的卫星像片亦能满足 1:10 万比例尺的土地调查,“三北”防护林地区利用 TM 卫星像片编 1:10 万—1:20 万土地资源图件获得成功^[33],以及其他典型区域利用卫星像片的实践,均说明我国土地科学研究在遥感应用上的新成就^[29]。利用地理信息系统(GIS)进行土地系统研究亦开始探索,如在北京十三陵地区^[37]、黄土高原重点产沙区、以及河北省平泉县等的试验,均为发展土地科学的计算机应用方向提供了很好的经验。

2.2 综合自然区划与区域自然地理

我国综合自然区划全国性的研究工作各有特色。席承藩等^[38]将全国划分为 3 个大自然区域、14 个自然带、44 个自然区,重点论述各自然区的自然特征、农业现状、生产潜力和发展方向;评价了全国农业自然资源,指出农林牧生产的问题并就土地利用和发展方向提出相应的措施和建议,为全国农业区划的编撰提供了可靠的自然区划基础。《中国自然地理总论》^[39]综合分析中国自然地理环境的主要形成因素及要素的特点和分布规律,着重阐明诸要素之间的相互联系和相互作用。赵松乔提出的新方案^[40]分别论述我国各自然地理区及其特征、地域分异以及土地资源合理利用和改造自然等问题。任美镔等^[41]综述了中国自然环境的基本特征、形成、演变与地域分异;将全国划分为 8 个自然区、30 个自然亚区、71 个自然小区;分别阐述了 8 个自然区的特征,讨论了各区资源开发利用和环境整治问题。黄

秉维针对《中国自然区划（初稿）》原有方案的问题，作了较系统的修订，简化了区划体系，再次重申温度和热量是不同的概念^[42,43]，在我国东部低海拔区域，根据温度及有关自然现象和农业生产状况的差异自北而南划分出寒温带、中温带、暖温带、北亚热带、中亚热带、南亚热带、边缘热带、中热带和赤道热带 9 个温度带，与原来体系相比，命名恰当，详略适中，便于理解、应用和交流。由于青藏高原的自然景观类型、特征及自然历史均与东部低地有别，所以仍将青藏高原作为高级区划单元独立划出，其下再划分为高原寒带、高原亚寒带和高原温带。黄秉维主张全国性区划要将类型区划和区域区划结合起来，先在较高级单元中进行类型区划，然后在较低级单元中转变为区域区划。针对全球变暖的趋势，还依据自然区划对未来的地带性变化做了探讨和推测。李万^[44]探讨了自然地理区划的基本理论，并从认识和应用的角度介绍了不同尺度的自然区划工作。

地区性研究工作成果丰硕，现按三大自然区具有代表性和综合性的成果加于简述。

东部季风区，自北而南分别有黑龙江省、河南省、安徽省、湖北省、湖南省、云南省、海南省等^[45-52]。此外，还有对黄土高原自然地理的综合研究^[53]。

西北干旱区占我国土地总面积的 30%。《中国干旱区自然地理》^[54]从综合自然地理、地貌、气候、水文、地下水、土壤地理、植被以及动物地理等方面对于干旱地区分别进行了概要分析和探讨。《新疆综合自然区划概要》^[55]分析了新疆自然条件特征、自然资源概况，并对区划划分的各个单元进行综合研究，阐明其基本特征及其利弊，以及开发利用中的问题，并提出相应的建设性意见。《西藏自然地理》^[56]全面阐述了青藏高原基本自然特征、组成自然地理环境的诸多要素；揭示了高原区域的自然地域分异规律，划分了 7 个自然地带和若干自然区，并分别进行综合的说明。西藏高原东南部的横断山区南北奔走，岭谷相间，气候地貌上处于过渡交错区域，生物区系混杂交融，垂直自然带变化明显，是许多自然区划中的棘手问题。参考文献 [57] 讨论了横断山区地域分异特点、垂直自然带谱、地形因素，以及区划界线等问题，按照地表自然现象的相互关系和现代特征加于综合，既衬托出自然地带规律性，又反映出高原区域的特点。参考文献 [58] 根据温度、水分状况的地域组合，植被、土壤特征及地势差异，对典型横断山区及外围过渡地区进行了区划。《青海省自然地理》^[59]以青海省土地系列制图和典型区域重点研究为基础，按照自然地理要素—土地类型—综合自然区划（自下而上）—区域开发体系进行综合研究。《青海省综合自然区划》^[60]在综合研究分析全省地貌、气候、水文、土壤、植被等自然要素基础上，探讨高原地域分异规律，拟订区划方案，为农业布局、自然资源的综合利用和区域发展规划提供科学依据。《西藏雅鲁藏布江中游地区土地系统》^[61]探讨了高原山地地区土地系统的整体性和综合性特征，分析了土地类型、土地结构、土地分区、土地评价、土地生产潜力、土地发展规划和土地人口承载潜力等子系统，并讨论了它们间的联系和作用。

关于热带亚热带界线的讨论不断深入。钟功甫^[62]等概述了关于中国热带界线的不同主张，讨论了我国热带地区的自然特点和分区，提出相应改造利用与资源开发等设想。黄秉维专文探讨热带界线^[63]，广征博引，指出国际上关于热带界线研究的进展和问题，讨论了亚热带在区划中的地位，并认为需要深入研究热带和亚热带的界线。

2.3 理论研究与应用综合自然地理

理论的深化是学科发展的基础，应用的扩展是学科发展的动力。

2.3.1 理论体系上的深化

80年代前,综合自然地理学理论体系上多着重于自然地域的分级、分类、指标、分布及制图上。近10年来,理论研究已逐渐深入到自然综合体结构与协调发展的领域,并极大地促进了该学科在实践中的应用。

自然综合体结构研究以土地结构为主。有关这方面的研究成果,有如下7个方面:①土地要素结构,研究土地组成要素的相互关系,是进行土地类型划分的依据。②土地类型组合结构,主要研究土地自然综合体的区域构成,是了解区域土地特点,进行综合自然区划和其他专题区划的依据。③土地资源质量、数量结构,是确定区域农林牧合理用地构成的依据。④土地限制性因素组合结构,是研究一定区域范围内限制土地生产潜力发挥的限制性因素类型及其组合,是认识区域环境问题和选择改造措施的依据。⑤土地限制强度组合结构,是确定改造难度和估算治理投资的依据。⑥土地利用现状与农林牧合理用地结构对比分析,是进行用地结构调整的依据。⑦时间演替结构,是从不同时间尺度研究土地构成成分变化,是研究土地地质环境变迁、近代自然环境变化,以及年度生产力变化的依据,亦是土地动态监测的基础^[64,65]。

区域结构理论着重研究一定区域内资源和环境与发展的组合匹配关系。参考文献[66]阐明通过区域资源质量、数量对比分析,确定区域经济发展战略的观点。其后,采用结构转换原理,对湖北武陵山区、内蒙古磴口、江汉平原、湖南省、长江三峡库区、长江下游、广西沿海、晋陕蒙接壤地区的研究,都是这一理论结合实践的深入探索。

在当代人类面临土地-粮食-人口,以及资源-环境-人口-(社会经济)发展的不平衡挑战中,作为解决这一问题的协调系统理论研究亦日益受到人们的重视。这一协调理论,就是PRED系统。自然地理学在协调理论上亦取得一定成果^[67]。这一领域目前仍在探索与发展之中。

2.3.2 应用综合自然地理的发展

综合自然地理近10年在应用领域有了很大拓展。土地类型研究全面发展为土地科学。应用方向为土地合理利用、土地规划和土地管理决策服务,应用部门为生产部门、规划部门和高层管理决策部门。土地服务对象,已从过去主要为农业服务,扩宽为全面参与环境治理和资源开发、旅游资源评价与开发、景观生态建设、工业矿产资源开发等方面。区域综合开发研究以自然结构为基础开展社会经济结构特别是产业结构近中远期协调研究,并提出分区域、分行业、分时段进行区域综合开发。西安城市土地分等定级评价、吉林西部地区的景观生态设计、河口海岸研究与开发、上海房地产开发评价、石油长输管道环境评价等,均是自然地理学应用多方面领域发展的实例^[68]。此外,亦为教学质量的提高提供了良好的基础,近期出版的多本综合自然地理学教科书便是证明。以后的实例将证明,自然地理学的应用领域和应用能力还会不断提高。

应用自然地理学在区域研究中的作用,近10年来已从过去主要为农业区划服务扩展为国土整治和区域发展战略及区域建设、旅游开发、土地开发等服务。自然地理专业委员会相继组织的三次学术讨论会及相继出版的三辑论文集^[69-71],则是这一过程的反映。

参 考 文 献

- 1 赵松乔. 中国沙漠和戈壁的自然特点及其改造利用途径的初步探讨. 新建设, 1964, 7月号.

- 2 中国科学院兰州沙漠所. 中国沙漠概论. 北京: 科学出版社, 1974.
- 3 内蒙古师范学院地理系. 内蒙古自然地理. 呼和浩特: 内蒙古人民出版社, 1965.
- 4 韩宪纳. 西北自然地理. 西安: 陕西人民出版社, 1958.
- 5 刘培新. 东北自然地理. 新知识出版社, 1958.
- 6 吉林省博物馆. 吉林省自然地理. 长春: 吉林人民出版社, 1960.
- 7 杭州大学地理系浙江自然地理编写组. 浙江自然地理. 杭州: 浙江人民出版社, 1959.
- 8 徐俊鸣. 珠江三角洲. 广东: 广东人民出版社, 1973.
- 9 唐永奎. 海南岛的景观. 新知识出版社, 1958.
- 10 郑度. 珠穆朗玛峰的自然地带. 北京: 科学出版社, 1973.
- 11 罗开富. 中国自然区划草案. 北京: 科学出版社, 1958.
- 12 黄秉维. 中国综合自然区划草案. 科学通报, 1959, 第 18 期.
- 13 侯学煜. 对于中国自然区划农、林、牧、副、渔业发展方向的意见. 科学通报, 1963, 第 9 期.
- 14 任美镔, 杨纫章, 包浩生. 中国自然地理纲要. 北京: 商务印书馆, 1979.
- 15 中国地理学会. 中国科学院地学部. 1960 年全国地理学术会议论文集 (自然区划). 北京: 科学出版社, 1962.
- 16 陈传康等. 论中国公路自然区划. 地理学报, 1978, 33 (2).
- 17 席承藩等. 我国热带、亚热带地区综合考察三十年的成就. 自然资源, 1986, 第 3 期.
- 18 赵松乔等. 近三十年来我国综合自然地理学进展. 地理学报, 1979, 34 (3).
- 19 黄秉维. 自然地理学一些最主要发展趋势. 科学通报, 1960 第 10 期.
- 20 申元村. 会议报导, 《中国 1:100 万土地类型图编制研究》总结与学术交流会在广州召开. 地理研究, 1987, 5 (3).
- 21 刘胤汉. 陕北黄土高原土地类型系列制图研究. 西安: 陕西师范大学出版社, 1986.
- 22 中国 1:100 万土地类型图编委会. 中国土地类型研究. 北京: 科学出版社, 1986.
- 23 赵松乔. 中国 1:100 万土地类型划分与制图. 见: 《中国土地类型研究》论文集, 北京: 科学出版社, 1986.
- 24 申元村, 李昌文. 土地类型结构与农业综合自然区划的初步研究—以北京市为例. 地理研究, 1983, 2 (4).
- 25 刘胤汉. 延安地区的土地类型与综合自然区划, 见: 延安地区地理志, 西安: 陕西人民出版社, 1983.
- 26 秦其明. 五寨县土地结构、功能与分区利用. 干旱区资源与环境, 1987, 1 (3).
- 27 蔡运龙. 贵州省自然区划与区域开发. 地理学报, 1990, 45 (1).
- 28 刘卫东. 土地系统研究的理论与实践. 北京: 海洋出版社, 1993.
- 29 倪绍祥, 陈传康. 我国土地评价的现今进展. 地理学报, 1993, 48 (1).
- 30 中国 1:100 万土地资源图编委会. 《中国 1:100 万土地资源图》编图制图规范. 北京: 科学出版社, 1990.
- 31 中国 1:100 万土地资源图编委会. 中华人民共和国土地资源图, 西安地图出版社, 1987.
- 32 陈鸿昭. 长江三峡工程对库区土地资源影响预测. 见: 龚子同主编, 土壤环境变化. 北京: 中国科学技术出版社, 1992.
- 33 “三北”防护林遥感综合调查课题组. “三北”防护林遥感综合调查技术规程. 北京: 中国林业出版社, 1988.
- 34 中国土地资源生产能力及人口承载力研究课题组. 中国土地资源生产能力与人口承载力研究. 北京: 中国人民大学出版社, 1991.
- 35 申元村. 关于土地人口承载力研究理论与方法探讨. 自然资源, 1990, 第 1 期.
- 36 虞献平. 利用超小比例尺彩色红外航空像片建立航天遥感影像解译标志的研究. 见: 徐冠华主编. 再生资源遥感研究论文集, 北京: 科学出版社, 1988.
- 37 刘岳等. 土地信息系统及其试验研究. 见: 中国地理学会编. 地理学与农业. 北京: 科学出版社, 1983.
- 38 全国农业区划委员会中国自然区划纲要编写组. 中国自然区划概要. 北京: 科学出版社, 1984.
- 39 中国科学院中国自然地理编委会编. 中国自然地理总论. 北京: 科学出版社, 1985.
- 40 赵松乔. 中国综合自然区划的一个新方案. 地理学报, 1983, 38 (1).
- 41 任美镔, 包浩生主编. 中国自然区域及其开发整治. 北京: 科学出版社, 1992.
- 42 黄秉维. 中国综合自然区划纲要. 见: 《地理集刊》第 21 号. 北京: 科学出版社, 1989.
- 43 黄秉维. 中国气候区划与自然地理区划的回顾与展望. 见: 《地理集刊》第 21 号. 北京: 科学出版社, 1989.
- 44 李万. 自然地理区划概要. 长沙: 湖南科学技术出版社, 1990.
- 45 赵松乔等. 黑龙江省及其西部毗邻地区自然地带与土地类型. 北京: 科学出版社, 1983.
- 46 全石琳. 河南省综合自然区划. 郑州: 河南科学技术出版社, 1985.
- 47 曹松涛. 安徽省农业自然条件与区划. 合肥: 安徽科学技术出版社, 1986.
- 48 高冠民等. 湖北省自然条件和自然资源. 武汉: 华中师范大学出版社, 1987.
- 49 高冠民等. 湖南自然地理. 长沙: 湖南人民出版社, 1981.
- 50 杨一光. 云南省综合自然区划. 北京: 高等教育出版社, 1980.
- 51 曾昭璇. 海南岛自然地理. 广州: 广东科技出版社, 1992.
- 52 广州地理研究所编. 海南岛热带农业资源与区划论文集. 北京: 科学出版社, 1985.
- 53 杨勤业等. 黄土高原地区自然环境及其演变. 北京: 科学出版社, 1991.

- 54 赵松乔主编. 中国干旱区自然地理. 北京: 科学出版社, 1985.
- 55 中国科学院新疆地理研究所. 新疆综合自然区划概要. 北京: 科学出版社, 1987.
- 56 张荣祖等. 西藏自然地理. 北京: 科学出版社, 1982.
- 57 郑度等. 横断山区综合自然区划若干问题. 山地研究, 1987, 5 (1).
- 58 杨勤业等. 横断山区综合自然区划纲要. 山地研究, 1989, 7 (1).
- 59 申元村等. 青海省自然地理. 北京: 海洋出版社, 1991.
- 60 伍光和王. 青海省综合自然区划. 兰州: 兰州大学出版社, 1990.
- 61 刘燕华. 西藏雅鲁藏布江中游地区土地系统. 北京: 科学出版社, 1992.
- 62 钟功甫等. 中国热带特征及其区域分异. 地理学报, 1990, 45 (2).
- 63 黄秉维. 关于热带界线问题, 1 国际上的热带、亚热带定义. 地理科学, 1992, 12 (2).
- 64 蔡运龙. 土地结构分析的方法及应用. 地理学报, 1992, 47 (2).
- 65 申元村. 土地资源结构及其功能的研究——以宁夏甘肃干旱区为例. 地理学报, 1992, 47 (6).
- 66 陈传康. 区域农业与农业经济. 自然资源, 1979, 第 2 期.
- 67 赵松乔. Geography of China—Environment, Resources, Population, Development. John Wiley and sons press, 1994, 1.
- 68 申元村. 中国地理学会自然地理专业委员会会议在广州召开 (会议报道). 地理学报, 1993, 48 (3).
- 69 中国地理学会自然地理专业委员会. 自然地理学与国土整治 (论文集). 北京: 科学出版社, 1988.
- 70 中国地理学会自然地理专业委员会. (主编陈传康, 副主编申元村). 自然地理学与中国区域开发 (论文集). 武汉: 湖北教育出版社, 1990.
- 71 中国地理学会自然地理专业委员会. 自然地理学与建设地理学 (论文集). 西安: 陕西人民出版社, (待发行).

PROGRESS OF CHINESE PHYSICAL GEOGRAPHY IN RECENT TEN YEARS

Chen Cuankang Zheng Du Shan Yuancun Yang Qinye

(The committee of Physical Geography, Geographical Society of China, Beijing 100101)

Key words: Physical geography, Physical geographical regionalization, Landtype and land science, Theoretical physical geography, Applied physical geography, New progress

Abstract

Concluding the results of physical geography in the aspects of physic-geographycal regionalization, regional physical geography, landtypes and physical geographical process before 1980's, the artical emphatically states the achievements in the ressearchs on physical geographical regionalization and regional Science since 1980, sammarizes the charactoristics of each proposal on physic — geographical regionlization and progress on regional integrated researches, and shows the achivements on landtypes dividing and mapping, the progresses in the research of estimating land resources on the basis of landtypes, land potential productivity and population capacity and new expieriences in land exploitation. This article also analyzes the present theories about land and resources structure and introduces the experiences in applied researches of regional production planning, departmental production distribution, land management and regional development.