

文章编号:1000 - 8462(2009)10 - 1588 - 06

# 新中国交通运输地理学的发展与贡献

金凤君 王成金 王姣娥 张文尝

(中国科学院 地理科学与资源研究所,中国 北京 100101)

**摘 要** 交通运输地理学是人文地理学的重要分支学科,20 世纪尤其是建国以来经历了学科初创、学科体系形成、稳定发展三个时期的建设,我国交通运输地理学已经形成了一门相对完善的学科,在学科理论探索、交通设施规划与布局、交通网络与交通流分析、交通方式评价与规划、交通运输的特殊地理问题等领域开展了一系列研究,取得了显著的进展,为丰富我国人文地理学的学科体系、认知我国交通运输的地理概貌和发展机理、理解交通运输发展的人文与环境效应,提供了应有的科学知识。我国交通地理学家总结的运输生成的“四个基本规律”、运输组织的“轴—辐”模式、交通在促进区域经济发展中的“从属功能与引导功能”以及城市交通的“双交通模型”与“交通导向型(TOD)空间开发模式”、区域交通优势度的评价方法、港口空间发展模式等,已经在交通运输地理学研究和相关学科的研究中得到了广泛应用。

**关键词** 交通运输地理学 成长过程 研究领域 学科贡献 发展趋势

中图分类号 K901

文献标识码 A

新中国成立 60 年来,我国的科技事业蓬勃发展,取得了举世瞩目的巨大成就,为经济发展、社会进步、民生改善、国家安全提供了重要支撑,其整体水平已位居发展中国家前列,有些科研领域达到国际先进水平。在我国科技大厦的建设过程中,每个学科在添砖加瓦的建设中都贡献了应有的力量。至此建国 60 周年和中国地理学会走过百年之际,对交通运输地理学这一小小学科的发展进行粗浅总结,可以窥见科学研究发展的巨大变化,也激励我辈在科学的事业上不断攀登新的高峰。

## 1 学科成长过程

交通运输地理学是人文地理学的重要分支学科。20 世纪,该学科在我国的发展基本上与经济地理学的其他分支学科的发展相同步。1950 年代以前,相关研究主要体现在经济地理的综合性研究中,虽然也有独立的著作,但还不能成为一门学科。由有关学者编译并于 1931 年出版的《交通地理》是我国最早的系统性交通地理著作,该书按照“运输理论—部门交通—运输网络”的脉络,对交通运输地理进行了论述。

新中国成立后,我国交通运输地理学的发展大致经历了三个时期。

### 1.1 学科初创时期

1950—1970 年代,交通运输地理学在我国的发展

以经济地理学的发展为主线,研究成果多体现在经济地理学的论著中。1957 年由中国科学院编著的《中华地理志——经济地理丛书》系统地对我国各个大区的交通进行了总结;1960 年代张国伍编著了《中国经济地理总论(运输地理)》(1965),对我国运输业发展的条件、特点、配置、货流给予了分析。同时,经济地理工作者参与了许多与交通运输有关的实际工作,撰写了相应的研究报告和学术论文,丰富和拓展了交通运输地理学的内容和领域。代表性的研究方向包括交通选线的经济地理分析、客货流分析、网络布局、交通运输与生产力布局等内容。如 1952—1953 年吴传钧参加了包兰铁路勘察工作,在经济选线工作中发挥了重要作用,并进行了理论总结;1978 年杨吾扬完成的中国公路自然区划,对于我国公路养路分区标准的制定起到了重要作用。

### 1.2 学科体系形成期

1980—1990 年代,是我国交通运输地理学快速发展并形成学科体系的时期。1986 年杨吾扬、张国伍、张文尝等出版了《交通运输地理学》,该书系统总结了建国后交通运输研究的理论与实践经验,从学科性质、运输布局、货流规划、网络模式等方面深入阐述了交通地理学的基础理论,并对部门交通和交通枢纽、城市交通等进行了分析,是我国交通运输地理学最为重要的理论著作,深刻影响了我国交通地理学的发展。1983 年中国科学院地理所在工业

收稿时间 2009 - 07 - 18;修回时间 2009 - 09 - 22

基金项目 国家自然科学基金项目(编号:40701045)和国家自然科学基金重点项目(编号:40635026)联合资助。

与交通地理研究室设立了交通地理研究组,是国内交通运输地理学研究的第一个团队,开始了对交通运输地理学理论、中国交通运输、物流、世界交通、交通与社会经济发展间关系等领域的系统和专门研究。1980年代始,多所大学开设了交通运输地理或城市交通课程,教授交通运输地理学的理论和基本知识。1986年综合运输研究所王德荣、柴本澄编著出版了《中国运输布局》专著,对我国运输布局进行了初步总结;1990年代中国科学院地理研究所陈航、张文尝、金凤君编著出版了《中国交通运输地理》(1993)、张文尝、金凤君等编著出版《空间运输联系》(1992)和《中国交通地理》(2000,2007),系统总结了我国交通运输的发展历程、地理总图、空间分布演变和发展机理,是建国以来系统的中国交通运输地理论著。张文尝、金凤君、樊杰编著《交通经济带》(2000),张务栋编著了《交通运输布局概论》(1993)。这一时期,专门从事或关注交通运输地理学研究的地理工作者(包括中科院地理所、中山大学、南京湖泊所、安徽师范大学、辽宁师范大学等相关学者),在国家自然科学基金委员会和有关部门的支持下,开展了大量的交通项目的专门研究,这些项目的研究推动了交通运输地理学学科的完善,也推进了研究内容的深化和技术体系的建立。同时,形成了交通运输地理研究的专门队伍,发表的论文涉及交通运输地理学的各个领域,论文总数达200多篇。在满足我国实践需求方面,交通运输地理工作者在区域交通布局规划、交通自然区划、沿海港口开发与布局、国土开发的基础设施体系构建等方面,发挥了重要作用。

### 1.3 学科稳定发展期

进入21世纪后,我国交通运输地理学的研究进入稳定和深化的发展时期。比较活跃的研究领域有:①交通运输网络的空间优化研究。经过长期的发展,我国交通基础设施已日益完善,社会经济对运输网络的要求开始逐渐变化,运输网络资源的重新组合、空间优化成为重要趋势。目前这一研究趋势在我国地理学界已悄然兴起,如对铁路提速、可达性、航空公司重组和区域基础设施共享的研究等。②空间“流”的人文机理及对自然—人文复合系统演进的影响,我国学者开始将目光转移到“空间流”的研究,从地理学的视角,剖析物流、客流、信息流、资金流的生成机制与演化规律;在力图追求有普遍意义的科学参数的前提下,探索一般的人—地系统的空间流交互模式,为区域规划、都市圈规划、

生态规划及城市规划等提供科学支撑。③交通基础设施发展的人文—环境效应研究,重点从生态—社会—经济综合角度出发,总结我国交通设施建设与城市化、区域社会经济协同发展的“协同”过程。④现代物流的地理学研究,尽管目前现代物流的地理学研究还比较弱,但已经引起地理学各学科的关注。⑤城市交通的研究。越来越多的地理学者开始从不同视角研究城市交通问题。

从学科研究力量的布局看,目前我国交通运输地理学的研究力量形成了如下几支有实力的研究团队:以综合性交通运输地理研究为特色的中国科学院地理科学与资源研究所研究团队,以城市和区域交通为特色中山大学研究团队,以港口和水运研究为特色的中国科学院南京地理与湖泊所研究团队,以海洋运输研究为特色的辽宁师范大学研究团队,以信息地理研究为特色的河北师范大学研究团队。除上述研究力量外,北京大学、北京师范大学、东北师范大学、南京师范大学、福建师范大学等大学、科研机构在交通运输地理学的有关领域也有一定的研究力量。

## 2 学科的主要研究领域

经过60多年的发展,我国交通运输地理学的研究领域不断拓展,深度不断加强。但是,作为一个学科,其有相对明确的研究领域和范畴。系统总结建国以来我国交通运输地理学的研究领域,主要集中在以下几个方面。

### 2.1 交通运输地理学理论研究

任何一门学科都须有完整的理论体系,这是形成独立学科的基础。总结我国交通运输地理学关于理论方面的研究,主要表现在学科性质的界定、研究内容的确定和研究方法的建立。基本理论问题的研究和成果,直接促进了交通运输地理学的学科建设。长期以来,我国学者一直关注交通地理学的基本理论构筑,并将理论应用到实践。早在新中国成立之前,我国地理学者就开始讨论交通地理学的基本学科性质,新中国成立以来,我国地理学者不但科学地界定了交通运输地理学的学科性质,而且界定了我国交通地理学的主要研究任务,并对该学科的研究体系进行了详细地探讨和相对完善地构建。在此期间,我国先后形成了几部标志性论著。1990年代以来,我国交通地理学研究不断完善和补充,主要是研究内容的拓展和研究方法的建立。尤其是近年来,我国交通地理学者开始积极引进和拓展新

的研究方法和技术手段,如图论方法、复杂网络方法等。总结前人的研究,多数学者认为,交通运输地理学是研究交通运输地域组织规律以及交通运输与人类其他活动之空间作用关系的学科。

## 2.2 交通设施发展规划与布局

任何产业和区域的发展都需要交通设施网络的基本支撑,交通设施的布局与建设始终是社会经济发展的基本问题,对其健康发展具有重要意义,并直接决定着一个国家国土空间的开发结构和效率。长期以来,我国交通运输地理学者高度关注交通设施的布局与建设,结合交通地理学的基本理论,在构建交通设施体系方面形成了一系列的方法论和实践经验。1990年代中期之前,我国学者在研究工业与交通相互关系的基础上,提出了工业基地交通布局和网络建设的模式,为我国工业布局的顺利推进发挥了一定作用。近年来,我国交通地理学者积极参与区域规划、都市圈规划、主体功能区规划、城镇体系规划等空间规划任务,系统总结了区域交通体系建设与网络组织的模式。这些研究对支撑国土空间的有序开发发挥了应有作用。

## 2.3 交通网络与交通流分析

交通设施网络的地域组织规律及发生在该网络上之交通流的空间演化规律是交通地理学的核心研究对象。分析交通设施网络的地域组织规律,对刻画区域空间结构,并揭示其形成机制和演化规律,具有重要意义;交通流则是区域或城市等空间节点(区域)之间相互作用和社会经济联系强弱的具体体现。1990年代中期以来,交通设施网络与交通流的研究是我国交通运输地理学的两个重要研究领域。其中,交通设施网络的研究包括铁路网络、高速公路网络、港口体系、机场体系、公路网络等设施网络的形成过程、机理、模式和空间格局等,而交通流的研究则包括航空客流、铁路客流、铁路货流、公路交通流的发生机理、作用因素、空间演化规律以及空间社会经济效应等。该领域的研究,对认识我国交通运输网络的演进规律、等级体系形成机制、空间发展格局差异机理、空间社会经济效应等,提供了深入分析的理论与方法。

## 2.4 交通方式发展与评价

综合交通网络或体系是由不同交通方式组成的,这包括铁路、公路、航空、水运、管道等交通方式,是现代交通运输体系的基本方式。从技术—经济角度对上述交通方式进行深入的地理研究,可以准确理解基础设施发展的地理基础,及其与人类其

他活动在特定地理环境中的相互作用规律。对于铁路的相关研究,早期集中在铁路线的选址等应用领域,近年来集中在铁路网拓展、铁路运输组织优化和客货流三个方面;公路研究早期重点集中在公路自然区划等方向,而近年来主要集中在高速公路网络拓展、可达性及空间效应等方面;早期的水运研究集中在港口资源评价、港口地域组合和功能优化等方面,近年来集中在集装箱港口体系、港口演化规律、港口资源优化配置等方面;航空研究主要始于1990年代末,近年来重点集中在机场布局评价、航空流生成机理、航空网络空间模式、航空网络与城镇体系关联关系等方面。但针对各类交通方式所引致的综合空间效应也成为交通地理学者关注的重点,如我国学者提出了交通优势度的理论要点和测算模型等,具有一定的原创性。

同时,从空间视角看,交通体系由区域交通和城市交通构成,各自有一定的特性和组织内涵。长期以来,我国地理学者擅长从区域角度分析交通运输问题,是研究重点。1970年代末,我国交通地理学者开始对城市交通进行研究,主要从城市对外交通角度深入分析了铁路客站、货站与枢纽以及港口在城市的合理布局及其与功能区布局的内在关联。近年来,我国地理学者不断拓展城市交通研究,重点是城镇密集区交通体系建设、城市轨道交通、城市交通与土地开发(TOD)、城市交通与城市社会空间结构关系、城市交通政策与管理等方面的研究。部分学者则关注城市交通的模型与模拟,如双交通模型,并开展了城市居民出行与可达性方面的研究。

## 2.5 我国交通运输的特殊地理问题研究

长期以来,除对中国交通运输地理一般规律进行研究外,我国交通运输地理学者始终关注中国交通运输发展的特殊地理问题的认知和解决,这是基于对我国巨大的自然地理差异、人地矛盾突出、能源与环境约束严峻等认识基础之上的。关于特殊地理问题的研究,主要集中在以下几方面:①综合运输走廊的构建与我国国土高效开发组织的研究。在服务国家战略需求的指导下,交通运输地理学者对构建我国的综合运输走廊进行了较为系统的研究,提出了诸多建议,为国土开发和区域发展提供了重要的科学支撑。②能源运输体系的研究。我国是一个能源资源分布极不平衡的国家,能源运输体系的建设至关重要。我国交通运输地理学者始终将煤炭基地开发与运输协调发展、能源运输体系建设等作为交通运输的特殊地理问题进行研究。③交通运



输发展模式的研究。我国是世界上人多地少、资源环境压力最大的典型国家。土地、能源和环境是我国发展的三大约束,这些均与交通建设有关。基础设施的建设,应本着追求发展经济“效率最大化”、社会“成本与风险或代价最小化”、资源环境“节约与友好化”的原则。如何建立高效、节约的交通运输体系以支撑国家的可持续发展始终是交通运输地理学者关注的重点。<sup>④</sup>世界交通运输体系的研究与中国的作用。近年来,以我国国家利益为核心的世界交通体系的研究已经成为我国交通运输地理学研究的特殊地理问题。

### 3 学科发展的主要贡献

#### 3.1 确立了在人文地理学中的地位

新中国成立后,尤其是改革开放以来,人文地理学开始在我国得到复兴与快速发展,其所包含的各个分支学科也不断发展和壮大,逐渐形成了较为完善的人文地理学学科体系。在此期间内,我国交通运输地理学也得到了长足发展,走过了从现象描述向规律探索、从因素分析向机理探究、从格局评价向过程解析、从定性阐释向定量模拟、从单一内容研究向系统理论分析的发展过程,成长为具有独立研究对象、理论体系和方法论的人文地理学分支学科,对科学认识空间和人类的空间活动提供了重要的理论基础。同时,形成了具有中国特色的原创性理论与论点,研究方法不断数理化和模型化,技术手段也日益现代化,为我国社会进步和经济建设提供了一定的科学支撑。

#### 3.2 总结提出了客货生成的四个基本规律

空间相互作用是自然界和社会经济系统中普遍存在的现象,由物质流、能量流、信息流、资金流、旅客流等为代表的各类“空间流”是空间相互作用的具体体现和内容,所形成的关系网络有其自身的特性和动力机制。而由货物和旅客交流所形成的运输联系是空间相互作用的核心内容。我国交通地理学家张文尝(1992)提出了运输联系的基本理论,系统总结了运输联系的空间规律,即生成、增长、分布和交流四个基本规律,深入揭示了以运输联系为代表的空间相互作用的生成机制,建立了“模式—机理—方法”的运输联系理论研究方法。运输联系理论的提出,形成了具有中国特色的原创性新理论,对完善交通运输地理学具有重要意义。同时,张文尝和金凤君以及后来的众多青年学者对空间运输联系进行了更为深入的探索,将其基本理论总结付

诸于实践,在中国不同空间层次的实证研究中验证了这一理论的科学性。

#### 3.3 总结提出了交通基础设施对区域经济发展的一般作用规律

交通设施的发展模式和程度都是相应政治、经济、社会进步的一个主要方面。本文作者基于长期的理论研究和实证研究,从功能与作用方面系统总结了交通基础设施对区域经济发展的一般作用规律。即基础设施在区域经济发展过程中具有双重功能:从属功能与引导功能。从属功能表现为区域基础设施体系必须为地区社会经济发展服务,经济增长和布局是区域基础设施体系建设的依据,并为其提供资金保障,从属功能具有先行性、适应性等特征。先行性是指区域基础设施体系在地区经济开发中的先导作用,适应性是指区域基础设施体系供给对社会经济需求的适应程度,存在超前型、协调型、滞后型三种基本类型。引导功能是指区域基础设施体系在市场竞争机制和产业关联机制的作用下通过其服务的空间不均衡性对地区社会经济结构、规模和空间布局的引导与反馈作用,是增长极或点—轴系统、产业区位优势系统、区域分工协作—协同系统递进演化的主要驱动力。

#### 3.4 阐释了运输组织中轴—辐空间系统存在与演进的科学机理

随着信息化时代的到来和交通基础设施网络覆盖空间范围越来越广泛,进行有效的空间运输组织是交通运输地理学研究新的科学命题。本文作者基于长期的理论探索和实践研究,总结了基于效率基础的“轴—辐”空间运输组织模式的机理和演进规律,提出了“轴—辐侍服系统”的理论模式。从“费用—空间收敛”效应(cost—space convergence)、“时间—空间收敛”效应(time—space convergence)、“成本收敛—流量扩张”效应和“匹配—空间协同”效应四个方面,对轴—辐空间侍服系统存在与演进的科学机理进行了系统阐释。该理论模式认为基于成本和效率的目标追求,运输网络中形成枢纽和喂给节点之间的等级与功能分异,枢纽间形成运输干线或廊道,而喂给节点与枢纽间形成运输支线,喂给节点通过支线向枢纽提供运量喂给,并通过枢纽进行集散和中转。该理论模式在铁路货流、航空客流和集装箱运输组织中都得到了验证,并成为一种普遍采用的空间组织模式,对我国各类运输活动的科学组织提供了重要指导。此模式也普遍存在于其他社会经济活动的空间组织中,具有普遍研究价值。

### 3.5 认知中国交通运输地理总图

基于交通运输地理学的基础理论和研究方法,分析中国的交通建设与交通设施网络,始终是中国交通地理学者的研究出发点。正是基于这种研究思维,1993 年中科院地理所出版了《中国交通运输地理》,分总论、交通网络地理、运输联系与客货流地理、区域交通运输地理四篇,介绍和论述了交通地理研究进展、中国交通运输发展条件、中国交通建设与布局、综合交通运输、铁路网、公路网、海上交通网、内河交通网、民用航空网、管道网、综合交通枢纽、城市交通、对外交通运输、客货运及客货流时空分布,并从东北区、华北区、华东区、中南区、西南区、西北区等区域,深入剖析了中国交通运输的地理总图,提供了比较全面的科学认知。2000 年,中科院地理所又出版了《中国交通地理》,增加了邮电通信网的研究和港澳台地区的交通网络研究。2008 年,中科院地理资源所又再版了《中国交通地理》,增加了 1998—2008 年的最新交通运输数据和发展趋势的分析。通过编写《中国交通地理》等系列著作,系统地对中国交通地理总图进行了阐释。

## 4 未来发展展望

### 4.1 交通运输网络资源的空间优化

任何时期的科学研究都与其社会经济环境直接相关,并与研究对象的发展水平相关。经过 100 多年的建设和发展,我国交通基础设施(包括铁路、公路、港口、机场等)网络已日益完善并形成了覆盖广泛的空间网络,部分交通方式如铁路和公路已经进入了普适化时期和优化升级发展阶段。从网络规模和覆盖空间来看,我国的交通设施建设基本完成了网络骨架构建时期和规模扩张阶段,支撑我国社会经济发展的交通基础设施网络已基本完成,交通设施与社会经济发展的适宜性不断提高。未来,我国交通设施网络面临的基本问题是既有资源的优化调整。同时随着社会追求时效性需求的加强,对交通运输网络的要求也开始逐渐发生变化,从传统的设施建设向各种运输网络资源的有效组合转化。这种趋势,将推动交通设施网络资源的重新组合和空间优化,其反映的科学问题是交通运输地理学的研究前沿和未来热点。目前这种研究趋势在我国地理学界已悄然兴起,如对铁路提速和航空公司重组的研究,以上两种行为都是对现有运输网络资源进行空间优化和配置的一种行为。

### 4.2 交通设施网络对区域发展的作用机理与机制

交通基础设施网络与空间开发或区域发展的互动机理与关系机制始终是交通地理学关注的焦点。基础设施既是构成区域空间结构的重要部分,也是区域发展的主要支撑条件,对引导和优化区域发展的空间秩序具有重要意义。鉴于此,科学认识基础设施网络与空间开发的科学机理与关系机制是未来该领域研究的科学命题。在延续既有研究领域的基础上,未来将重点加强以下内容的研究:基础设施网络与区域发展的一般性关系;高效国土和功能国土建设与基础设施网络的关系机制;特定区域基础设施网络与人—自然系统演化的耦合关系与互动机制。要实现以上研究内容,须解决一个关键科学问题,即:基础设施网络与区域发展的时间—空间逻辑关系与制衡机制,“费用—空间收敛”、“时间—空间收敛”、“成本收敛—流量扩张”和“匹配—空间协同”的基本模式与机理。通过相关研究,可以系统地考察基础设施网络与空间开发间的一般性规律,对我国区域发展具有重要的科学支撑价值。

### 4.3 综合交通基础设施体系发展的人文—环境效应研究

基础设施的建设与完善,改变了区域的自然本底、社会环境与经济基础,并引导着各种物质流、信息流的流动方向与流动路径,对社会经济发展的未来趋向有着重要影响作用。鉴于此,深入揭示基础设施网络对自然—人文—社会—环境系统的综合效应及发生机制,探讨调整和优化基础设施网络与区域发展关系的机制与途径,是未来该领域重要研究目标。基于既有研究基础,未来该课题应重点加强以下方面的研究内容:交通技术进步与城市化、区域发展的协同过程—耦合关系、高速公路网络化的经济—资源环境效应、都市化地区基础设施建设的社会—环境效应研究。通过相关研究,可以从不同角度,深入地揭示基础设施网络对区域自然—人文复合系统的作用机制,从更高层次考察基础设施与区域发展的关系机理,探讨调整和优化基础设施网络与区域发展关系的机制与途径,对我国区域发展和基础设施网络建设具有重要的科学支撑价值。

### 4.4 空间流的人文机理以及对自然—人文复合系统演进的影响研究

从地理学的视角透视交通和通信技术进步及其基础设施服务网络发展的空间经济意义,深化空间经济区位与产业空间组织的有关理论,探索空间相互作用的机理与空间流(物流、人流、信息流、能

量流)的生成机制与演化规律,追求有普遍意义的科学参数,为区域规划、都市圈规划、生态规划等提供科学支撑。该领域的研究重点主要包括“流空间”与交通及通信技术进步的关系,空间物流系统与交通及通信技术进步的关系,电子商务的交通及通信基础相互作用关系等。

#### 4.5 大城市交通系统组织的科学机理

大规模与高速的城市化仍是我国未来的主要社会经济发展趋势,各类城镇密集区成为未来我国城市化地区的主要表现形式。我国在交通基础设施建设中,各地区从自身角度出发,纷纷建设类似的交通设施(如机场或港口等),重复建设不断出现,资源浪费严重。同时,特大城市的交通网络虽然日益完善,但交通日益拥堵,已经严重影响了城市发展与居民的生产生活。基础设施重复建设和交通拥堵问题等现象,突出表现在经济发达的城镇密集区,如珠江三角洲、长江三角洲和京津冀地区。因此,城镇密集区或特大城市的交通运输系统研究开始为地理学者所关注,科学探讨这些地区的交通系统建设与运输网络组织模式,深入揭示交通设施网络、运输组织网络与城市社会经济空间结构的关系机制,将成为交通运输地理学的研究前沿。

#### 参考文献:

- [1] 盛叙功. 交通地理[M]. 上海:商务印书馆,1931.
- [2] 中国科学院. 中华地理志——经济地理丛书[M]. 北京:科学出版社,1957.
- [3] 张国伍,等. 中国经济地理总论(运输地理)[M]. 北京:科学出版社,1965.
- [4] 左大康,等. 现代地理学词典[M]. 北京:商务印书馆,1990.
- [5] 陈航,张文尝. 中国交通运输地理学的发展成就[J]. 人文地理,1996,11(增刊):80-88.
- [6] 王成金,金凤君. 中国交通运输地理学的研究进展与展望[J]. 地理科学进展,2005,24(6):66-78.
- [7] 王成金. 现代港口地理学的研究进展及展望[J]. 地球科学进展,2008,23(3):243-251.
- [8] 王成金. 试论现代物流的地理学研究及发展趋势[J]. 人文地理学,2006(6):22-26.
- [9] 杨荫凯. 我国当前城市交通研究的热点[J]. 城市规划汇刊,1999(6):32-35.
- [10] 曹小曙,薛德升,阎小培. 城市交通运输地理发展趋势[J]. 地理科学,2006,26(1):111-117.
- [11] 曹小曙,彭灵灵. 中国交通运输地理学近十年研究进展[J]. 人文地理,2006(3):104-109.
- [12] 盛叙功. 交通地理[M]. 上海:商务印书馆,1931.
- [13] 张国伍,胡光荣,等. 中国经济地理总论(运输地理部分)[M]. 北京:科学出版社,1965.
- [14] 杨吾扬,张国伍,张文尝,等. 交通运输地理学[M]. 北京:商务印书馆,1986,12.
- [15] 华东师范大学,等. 经济地理学导论[M]. 上海:华东师范大学出版社,1986,5.
- [16] 陈航,张文尝,金凤君. 中国交通运输地理[M]. 北京:科学出版社,1993,11.
- [17] 张文尝,金凤君,等. 空间运输联系——理论研究、实证分析、预测方法[M]. 北京:中国铁道出版社,1992,12.
- [18] 王德荣,柴本澄. 中国运输布局[M]. 北京:科学出版社,1986,10.
- [19] 张文尝,金凤君,樊杰. 交通经济带[M]. 北京:科学出版社,2000,2.
- [20] 张文尝. 城市铁路规划(城市规划手册之十二)[M]. 北京:建筑工业出版社,1982.
- [21] 张文尝,马清裕. 城市交通与城市发展[M]. 北京:商务印书馆,2009.

(下转 1676 页)



## THE IMPACT OF THE GLOBAL FINANCIAL CRISIS ON CROSS- BORDER BANK——A CASE OF CITIGROUP

ZHU Ying - li<sup>1,2</sup>, LI Xiao - jian<sup>1,2,3</sup>, QIAO Jia - jun<sup>1,2</sup>

(1.Center for Yellow River Civilization and Sustainable Development, Henan University, Kaifeng 475001, Henan, China;

2.College of Environment & Planning, Henan University, Kaifeng 475001, Henan, China; 3. Department of Resources and Environmental Sciences, Henan University of Finance and Economics, Zhengzhou 450002, Henan, China)

**Abstract:** Taking Citigroup for example, this paper analyzes the impact of the current financial crisis on cross-border banks. The results show that: At first, the financial crisis made Citigroup capital reduction, total assets shrinkage and stock price volatility. Then, it forced Citigroup to reduce the organizational level with large-scale layoffs all over the world. At the same time the financial crisis forced Citigroup to stop its original expanding strategy, contract some markets with at high cost and high risk. though, Citigroup still expand in some countries and regions such as Singapore, China, the Philippines etc. most of which are emerging market areas, having long-term strategic position. The Citigroup's expansion reflects that the ultimate goal pursued by the cross-border bank through adjusting its global spatial distribution is to obtain the excess profits. Inspiration from the analysis: the banks of our country should cautiously treat the diversified business strategy, and implement the globalization strategy without losing the chance.

**Key words:** financial crisis; cross-border bank; Citigroup; spatial distribution

**作者简介** 祝英丽(1986—),女,河南商丘人,硕士研究生。主要研究方向为区域经济学。E-mail: zhuyspa@yahoo.com.cn。

(上接 1593 页)

## DEVELOPMENT AND CONTRIBUTION OF TRANSPORTATION GEOGRAPHY SINCE 1949

JIN Feng - jun, WANG Cheng - jin, WANG Jiao - e, ZHANG Wen - chang

(Institute of Geographic Sciences and Natural Resources Research, CAS, Beijing 100101, China)

**Abstract:** Transportation geography is an important branch of human geography. In the 20th century, particularly after the foundation of New China, transportation geography in China has experienced three periods — subject foundation, formation of disciplinary system and stable development. In this process, transportation geography has gradually become a relatively mature subject. geographers have abundant research on transportation theory, facility planning and distribution, transportation flows and network analysis, evaluation of transport modes, and planning etc. and great progress has been obtained. Meanwhile, studying transportation provides necessary scientific knowledge for enriching the research fields of human geography, knowing the geographic overview and development mechanism of transportation, and understanding the effects of transportation development on human-environment system. including the four basic laws of transportation generation, the hub-and-spoke mode of transportation organization, the subordinating and guiding functions of transportation on socio-economic development, bi-traffic model and transit oriented development mode for urban transportation, regional transport dominance measures, accessibility measures, and models of port spatial evolution.

**Key words:** transportation geography; growth process; research field; academic contribution; development trend

**作者简介** 金凤君(1961—),男,内蒙古赤峰人,博士,博士生导师。主要研究方向为地区发展规划、地区社会经济发展战略、城市总体规划、地区交通运输发展规划。E-mail: jinfj@gsnrr.ac.cn。