

发展地理学研究进展与展望

邓祥征^{1,2,3}, 金贵⁴, 何书金¹, 王成新⁵, 李兆华⁶, 王占岐⁷,
宋马林⁸, 杨庆媛⁹, 张安录¹⁰, 陈建成¹¹

(1. 中国科学院地理科学与资源研究所 中国科学院陆地表层格局与模拟重点实验室, 北京 100101; 2. 中国科学院农业政策研究中心, 北京 100101; 3. 中国科学院大学, 北京 100049; 4. 华中师范大学城市与环境科学学院, 武汉 430079; 5. 山东大学地理与环境学院, 济南 250358; 6. 湖北大学资源环境学院, 武汉 430062; 7. 中国地质大学(武汉)公共管理学院, 武汉 430074; 8. 安徽财经大学统计与应用数学学院, 蚌埠 233030; 9. 西南大学地理科学学院, 重庆 400715; 10. 华中农业大学土地管理学院, 武汉 430070; 11. 北京林业大学经济与管理学院, 北京 100083)

摘要: 本文回顾和总结了20世纪以来发展地理学的研究进展, 涉及发展地理学内涵和理论、领域和方法及其发展趋势。系统梳理了发展地理学在欠发达国家或地区发展收敛、发达地区或国家生活品质提升过程中的收敛及其路径等研究内容。通过分析国外研究进展, 指出了发展地理学在中国的发展条件与学科优势, 并着眼于国际学术前沿最新动向与国家宏观战略需求, 提出了今后中国发展地理学研究需重点关注的领域。未来发展地理学研究应以可持续发展理论为指引, 以提升欠发达地区可持续生计能力与区域绿色发展水平为核心, 以构建发展地理学理论和跨学科综合集成研究体系为目标, 聚焦区域发展的空间格局、扩散特征与收敛研究, 探索出服务于区域经济建设与产业发展的调控政策与科学路径。

关键词: 发展地理学; 发展路径; 可持续发展; 区域发展; 环境可持续性

DOI: 10.11821/dlxb202002002

1 引言

发展地理学 (Development Geography) 是研究人类发展水平和生活品质的地理学, 重点关注欠发达与发达地区在环境约束条件下发展收敛或人类福祉提升过程中的收敛议题。作为地理学的新兴分支学科之一, 发展地理学具有典型的跨学科与学科交叉特点, 其研究的核心内容是全球不平等和大规模贫困发生机制的探究问题, 并试图寻找发展与经济、政治和社会等要素的关系, 在社会实践中发挥着重要作用。发展地理学源于20世纪30年代的殖民地研究, 20世纪40年代后期主要关注战时情报服务与战后社会重建工作^[1], 这一时期的研究与“欠发达地区”这一术语的提出密切相关。20世纪60年代马克思主义理论推动了发展思想与实践的变化, 发展地理学从过去强调经济增长转向社会福利和自由的研究^[2]。在此背景下, 20世纪70年代发展地理学在东英吉利大学开设第一个本科课程, 推动了该学科领域的发展和人才的培养^[3]。随着20世纪80年代的全球化发展, 发展地理学研究议题逐渐集中于欠发达地区与发达地区均衡发展、发达地区生活品

收稿日期: 2019-06-30; 修订日期: 2020-01-07

基金项目: 国家自然科学基金重点项目(71533004) [Foundation: Key Program of National Natural Science Foundation of China, No.71533004]

作者简介: 邓祥征(1971-), 男, 山东日照人, 研究员, 主要从事资源利用与生态安全、全球变化、发展地理学等相关领域的研究。E-mail: dengxz@igsnrr.ac.cn

质提升等方面的研究^[4],相关成果围绕以欠发达地区可持续发展为核心的发展机制与战略进行了深入解析,先后形成现代化理论、依附论、后现代化理论、新古典理论、新马克思主义与新自由主义等理论^[5]。近年来,发展地理学综合运用新信息技术及空间经济学等研究方法衡量国家或地区发展的空间格局、异质特征、扩散状态和收敛方式,为区域可持续发展提供了技术保障,促进了发展地理学相关研究的快速发展。

伴随着经济全球化背景下社会经济快速发展,中国区域间发展不平衡、不充分的矛盾日益加剧,面临贫困、发展方式转型、国际贸易竞争、气候变化、环境退化等方面的危机与挑战,严重制约了区域可持续发展能力,亟需在发展地理学的研究范式下利用地理学科知识指导促进产业转型发展、缓解资源环境压力、优化国土空间发展格局,以实现可持续发展目标。对此,国内地理学家针对欠发达地区的发展问题开展了大量研究工作;同时,国外相关研究理论与方法也为中国发展地理学研究提供借鉴。本文梳理了近年来国际上发展地理学的研究进展,并联系实际提出未来中国发展地理学研究的有关思考,为中国制定区域发展政策与实现区域协调发展提供强有力的理论支撑,并以此推进中国发展地理学的学科发展,丰富国内地理学的学科门类。

2 发展地理学的内涵与理论研究

2.1 发展地理学的内涵

发展地理学是地理学的重要分支,其以地理学为依托,融合管理学、经济学、生态学等学科,具有综合性、交叉性和区域性特点。针对现代发展地理学内涵,目前国外学者给出了发展地理学的概念界定,Chant等认为发展地理学是以不发达国家为研究对象,研究在特定的环境条件下,社会经济发展理论和发展战略的学科^[6];Escobar梳理了第三世界的发展历程,认为发展地理学主要研究发展中社会的人类福祉模式和状态,重点是开展不平等原因和后果的综合时空分析^[7];Potter等提出发展地理学是研究人类发展水平和生活品质的地理学等^[8]。总体而言,发展地理学概念始终围绕“地理学研究紧密结合人类和地理环境的相互关系”的宗旨^[9],侧重从地理学视角研究发展的时空格局特征,解析发展与社会、经济、政治等关键要素的联系,寻求发达国家/区域与不发达国家/区域之间及内部发展差异,为实现可持续发展提供决策支撑。

“发展”是发展地理学研究的核心要素,结合不同研究背景与视角深入探讨“发展”的内涵是发展地理学理论与科学实践的前提。“发展”本身是一个复杂、动态的概念,在特定的文化和政治背景下具有特定的意义。“发展”最早作为经济学概念自19世纪50年代逐渐形成,早期关注物质产品及经济增长,19世纪70年代以后开始转换视角,从对物质质量增长的关注转向对经济社会其他方面变化的关注。从广义视角来看,发展是指发展的意图,侧重于全球及国家等一系列政府与非政府机构为促进欠发达国家或地区经济增长和社会进步的发展战略制定及其重大影响解析^[10]。从狭义视角来看,“发展”是经济、社会和政治进程影响人们生活变革的过程,包含了城市与人口发展、技术变革与产业发展、区域协调与社会公平、消除贫困与生活品质提升等多个方面^[8](图1)。Todaro认为发展必须同时包括社会经济结构、公众观念和政策制度等多方面的发展过程^[11];Dickenson等提出发展应包括行动和言论自由,使人们有更广泛的选择权利^[12];Hodder认为发展可被定义为人类发展水平、生活品质与政治参与程度的不断提升^[5];Kothari指出发展的目的是减少贫困和世界不平等问题,以改善人类福祉和生活质量^[13]。不同“发展”的定义确立了不同的发展关键目标,包括经济增长、技术变革、平等与公

平提升、社会结构改进等。从本质上说,发展应体现不同主体、不同层面、不同社会经济背景下的多方位利益的人类社会发展过程。如何明确发展定义中全部过程的关键目标及标准是发展地理学研究面临的重要挑战。

发展地理学的研究以地理学为依托并融合管理学、经济学、生态学等学科的方法和手段,必然成为解决区域发展不收敛及失衡等问题的重要分析工具。发展的实践研究起源于20世纪40年代,产生于发展实践及以实践为基础的概念中,并具有跨学科的性质和丰富的社会科学形式。各国政府、国际机构、非政府组织和社区组织都参与促进实地发展的相关政策进程^[4]。政治学和社会学等主流社会科学学科,人口学、国际关系学、人类学和历史学以及城市和区域规划等学科也为发展研究做出了贡献^[3](图2)。当前地理学家凭借其区域和地区研究优势,借鉴经济学方式积极参与发展实践,促进了“发展地理学”的学科发展^[8]。与地理学的其他分支学科不同,发展地理学的内涵应包括两个层面:一是欠发达国家或地区发展是否收敛,另一方面是发达国家或地区生活品质及人类福祉提升过程是否收敛。在全球环境变化、全球经济一体化以及全球地缘政治结构变化的国际背景下,不同地区面临着贫困、区域发展失衡、生态退化等影响人类社会福祉的巨大问题,利用发展地理学知识促进转型发展、缓解资源环境压力和实现可持续发展目标(Sustainable Development Goals, SDGs)等成为发展地理学研究的热点内容。

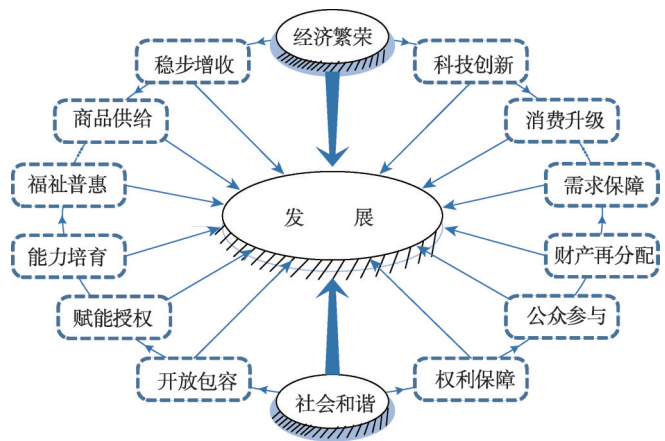


图1 “发展”概念涵盖的方面
Fig. 1 Aspects of the "development" concept

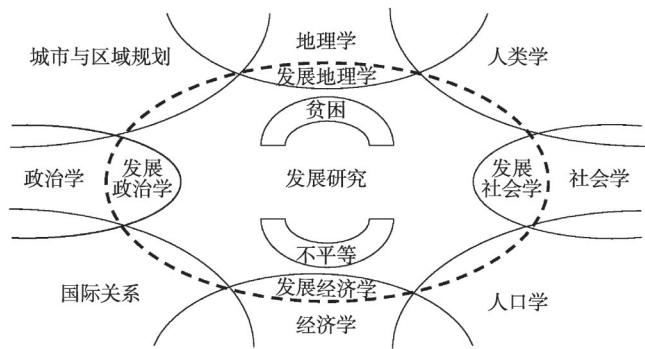


图2 发展地理学与相关学科的联系
Fig. 2 Links between development geography and related disciplines

2.2 发展地理学的理论探讨

20世纪以来,发展地理学主要以理论研究为主,包括发展概念辨析、关键要素分析、欠发达国家或地区发展模式的对比等,其理论研究主要经历了以下4个阶段:

(1) 早期现代化理论研究阶段。20世纪40年代至50年代末,发展地理学相关领域的学者陆续提出促进国家经济发展和社会转型的概念。现代化理论在建构和意识形态方面具有多学科性,但其强大的影响力促进了西方资本主义经济模式以及现代创新和技术向欠发达国家的传播。该理论在20世纪50年代末期有所动摇,Myrdal认为贫困的循环因果关系可以通过工业化来打破,同时强调涉及人类社会福祉和自由的重要性^[15]。

(2) 依附理论研究阶段。20世纪60年代,整个社会以及社会主流科学中出现了激进的政治观点,促进了依附论的出现。该理论源于拉丁美洲和加勒比地区的发展过程中,认为西方主导的全球发展模式仅起到维持贫困国家和地区现状的作用,而不是帮助其社会加速发展、消除贫困^[6]。该时期产生了后现代主义和后结构主义等人文主义概念,广泛用于跨学科的发展研究。Harvey把马克思的思想发展成为一套完整解释资本积累地理机制的学说,其核心概念是资本的“空间出路”,使人们在20世纪70年代中期逐渐接受人类地理学中的政治经济学和结构主义方法^[7],同时提出自下而上的发展模式以满足欠发达国家或地区的基本发展需求。

(3) 新古典理论研究阶段。20世纪80年代后,以里根和撒切尔政府为代表的西方国家纷纷抛弃凯恩斯主义政策,实行哈耶克的新自由主义思想,大幅度减少政府干预,将国有企业私有化,并采取措施推动投资和贸易自由化^[8]。同时,在早期结构主义发展经济学理论影响下,依靠计划性、国有化和工业化来加速资本积累的大多数国家,在经济运行过程中出现了多种矛盾和问题;与此形成鲜明对比的是开放程度较高、注重发挥市场作用、实行出口导向战略的欠发达国家或地区,并在经济上取得了较大的突破。拉美国家的经济改革进一步巩固了新自由主义经济思潮在经济理论中的主流地位^[9]。该阶段的主要特征是欧洲“新权利主义”和美国“新保守主义”的兴起。

(4) 多元理论研究阶段。21世纪以来,发展地理学的理论著作逐渐增多,发展地理学者逐渐将研究重点从大尺度范围转移到中小尺度发展过程的研究中,包括基础运动、正义与民主、公民主权、全球化冲突和环境变化等与发展收敛相关的热点问题。后现代主义在本世纪初成为社会科学的另一种范式,新增长理论强调政府政策在促进社会经济长期增长和发展方面的重要作用^[20]。Power重新思考了发展地理学的话语权与地缘政治性质,探索了发展思想和实践的空间性^[21];Lawson认为未来发展地理学必须以全球和区域人民的物质生活和话语权关系为框架,研究新自由主义经济下话语权与政策发展^[2];Potter等通过总结发展地理学相关研究思维的演变、理论与实践应用,打开了对就业、人口、文化等要素与发展关系探讨的新视角^[3]。

2.3 发展地理学中的可持续发展目标

可持续发展是发展地理学研究的重要内容,以发展地理学综合视角与多学科优势,解决区域面临的社会、经济、政治、环境等多维度的发展问题,对推进可持续发展目标实现具有重要意义。全球变化背景下,人类社会的发展面临诸多挑战,尤其是在环境脆弱、资源相对匮乏、贫困多发地区人类可持续生计亟待提升。20世纪90年代以来,针对可持续发展问题,联合国多次召开峰会,对全球层面的可持续发展目标体系进行设计,主要包括“21世纪议程”“千年发展目标(Millennium Development Goals, MDGs)”“我们期望的未来”、可持续发展目标等目标体系^[22]。其中,MDGs将发展所涉及的概念与衡量贫困和发展水平所涉及的概念相结合,为全球发展提供了巨大的推动作用(表1)。但MDGs的实施在全球范围内仍存在巨大差距,且取得的进展极不均衡,新的挑战逐渐显现。为促进国际社会继续围绕人类发展的重大议题展开广泛合作,2016年联合国通过“2030年可持续发展议程”中的“可持续发展目标”取代MDGs的决议。“2030年可持续发展议程”的核心是设定面向2030年的全球可持续发展目标,并围绕全球可持续发展目标制定一系列促进国际发展融资和技术转让的体制机制,重构当今的全球可持续发展治理体系,对各国的发展空间乃至国内发展政策将产生重要影响,受到了国际社会的广泛关注^[23]。随着对全球可持续发展问题的深入认识,可持续发展目标呈现演替与升级,与发展地理学重点关注的核心领域相一致,不仅关注物质生活的提高,而且强调人类社会

表1 与发展地理学核心领域相关的千年发展目标取得的主要进展^[24]

Tab. 1 Major progress towards the MDGs in the core area of development geography

目标	主要进展
目标1: 消灭极端贫困和饥饿	全球生活在极端贫困中的人数从1990年的19亿下降至2015年的8.36亿; 发展中国家极端贫困率从1990年的47%下降到14%。
目标2: 普及小学教育	2000—2015年发展中地区的小学净入学率从83%增加到91%; 1990-2015年全球15~24岁青年识字率从83%上升至91%。
目标3: 促进男女平等和增强妇女权利	到2015年, 发展中地区整体而言已经实现消除小学、中学和高等教育中两性差距的具体目标。
目标4: 降低儿童死亡率	1990—2015年全球5岁以下儿童死亡率下降超过一半, 从每1000名活产婴儿中90人死亡降至43人死亡。
目标5: 改善孕产妇保健	1900—2013年每10万活产婴儿孕产妇死亡人数从380人降至210人, 孕产妇死亡率下降率45%。
目标6: 与艾滋病病毒/艾滋病、疟疾和其他疾病作斗争	2000—2013年新感染艾滋病病毒的人数下降了约40%, 从350万下降至210万。
目标7: 确保环境的可持续能力	消耗臭氧层物质几乎被消除; 1990—2015年全球获得改进饮用水的人口比例从76%上升到91%; 2000—2014年全球发展中国家中生活在贫民窟的人口从39.4%下降到29.7%。
目标8: 全球合作促进发展	2000—2014年来自发达国家的官方援助实际值从810亿美元上升至1352亿美元, 增长了66%。

注: 根据《联合国千年发展目标进展报告2015》相关内容整理。

的全面发展和生态系统的健康。因此, 进一步推进发展地理学的理论探讨与实践应用将为推动可持续发展研究提供重要工具。

3 发展地理学的关注方向与议题

发展地理学研究主要体现在相关领域理论和应用实践的多元化等方面, 相关理论涵盖了现代性、后现代性和后结构主义、激进发展理论、新自由主义和发展问题的空间性质等概念, 并论证了全球制度和可持续发展的必要性, 为欠发达地区均衡发展 and 发达地区生活品质提升过程中的收敛两个方面的研究议题提供理论基础。上述两方面的研究主要涉及欠发达溯因、发展收敛的表征、发展收敛的过程等^[25]。发展地理学者通过研究不同国家和地区发展的空间模式、比较欠发达国家与发达国家的内外部差异, 分析影响其发展特征的经济、政治与社会等因素及其空间分异、扩散和收敛机制。发展地理学及发展收敛的研究议题包括以下方面。

3.1 欠发达国家或地区溯因及其发展收敛

3.1.1 人口非均衡与区域分工 从发展的角度看, 人口被视为地理资源要素, 常用人口规模、密度、分布、增长率、年龄结构、移民和人口质量等指标进行衡量。在比较不同国家之间发展水平时, 人口质量较其他指标更为重要, 尤其是健康、教育、人权等指标。该领域注重社会边缘群体的研究, 取得的主要进展包括: 童工问题、多元化的童年和成年过渡途径^[26]; 青少年的权利、健康、福利等指标影响其教育的限制因素^[27]; 女性地位、性别不平等与发展的联系及发展政策中性别思维的转变^[28]; 残疾人的权利和话语权^[29]; 发展中国家人口老龄化的现状及挑战^[30]; 社会再生产、性别分工以及家庭间的关系^[31]; 移民迁移形式和因素、人口迁移对源地和目的地社会发展潜力的影响等研究^[32]。

3.1.2 文化多元性与区域差异 20世纪90年代中期以来, 文化要素在发展地理学中的重要性日益突出。文化与发展之间不断变化的关系导致发展政策和实践中“文化转向”的

产生^[33]。发展政策制定需与特定地区的生活实践、社会关系和文化价值观相结合,以实现人们基本的经济、社会和文化权利。该领域较为系统的研究成果有:深化了不同理论和意识形态下文化概念的理解,发展了种族中心主义文化与价值观、文化相对主义与文化决定论等基础理论观点^[21];分析了种族、阶级、宗教、性别与弱势群体等特定文化要素对不同经济水平的影响,探讨了其变化发展的阶段特征和动力机制^[34];构建了以权利为基础的发展方法,指出了人权与社会潜在挑战及发展之间的关系^[35];针对欠发达国家或地区文化、种族差异的特点,提出了文化与经济融合发展的新模式^[36]。相关研究还探讨了女权主义的发展,分析了妇女生活的变化,并讨论了扩大妇女经济、政治权利与经济发展的联系等^[37-38]。

3.1.3 区域贫困与减贫 全球不平等和大规模贫困发生率是发展地理学研究的核心内容,也是发展地理学者长期密切关注和研究的重大议题一。联合国人居署最新的数据表明全球人口日益城市化,但农村地区贫困人口的比例持续增长,农村贫困和农业问题仍然是全球发展议程的核心。早期国外学者从不同视角对社会贫困问题进行探讨分析,Desai和Potter认为,除了收入和消费之外,健康、教育、社会生活、环境质量以及政治和精神自由等都是造成贫困的重要因素^[39]。相关研究成果体现在:识别欠发达地区贫困原因、发生动力机制与空间地理贫困^[40];辨识贫困地区空间分布格局及时空演变特征,提出脱贫模式、扶贫战略选择与区域反贫困政策^[41];实证分析不同区域贫困地区与经济发展的耦合关系、探究制定有效的收入分配政策,以实现发展收敛与社会公平^[42]。此外,探索区域多维贫困测度方法,为研究区域贫困与减贫提供科学支撑。

3.2 发达国家或地区生活品质提升过程中的收敛

3.2.1 环境可持续能力研究 资源和环境作为人类生存活动的投入要素,承载了大量人类活动所导致的生态环境影响^[43]。新自由主义作为一种长期主导全球经济的核心思想,其资源开发方式和市场驱动目标导致了生态系统破坏和人类贫困的循环模式,阻碍了环境可持续能力的发展。环境可持续能力研究起源于全球环境变化研究,并结合社会科学研究的“未来地球”研究计划^[44],为各国家、区域和社会寻求发展途径提供必要的理论知识、研究手段和方法。该领域重视生态系统服务功能及其变化与人类福祉的关系,研究生态系统服务功能变化对人类物质需求、安全、健康、社会关系、自由权与选择权的影响^[45]。较为系统的成果有:基于环境主义和发展思想中不断变化的观念和实践,探讨了可持续发展的竞争性^[46];指出制约环境可持续发展的因素,提出了实现环境可持续性与增长的模式^[47];优化土地利用管理以改善生态系统服务,确定环境可持续性指数(Environmental Sustainability Index, ESI),评估了各国在未来的环境保护的能力^[48]。此外,在国土空间管理对全球环境变化的研究上,发展地理学者从土地利用的角度提出了适应全球环境变化的可持续发展路径等^[49-50]。

3.2.2 区域发展方式转变 近年来,随着研究方法和技术的创新与完善以及社会对欠发达国家或地区发展是否收敛问题的高度关注,区域农业与乡村协调发展、工业与城市均衡发展研究成为近期发展地理学研究的热点,同时区域发展方式与政策研究取得了显著进展。新自由主义贸易改革与欠发达国家农业、工业和服务业密切相关,对其生计与生产方式产生广泛影响^[51]。相关研究议题主要涉及以下方面:区域间农村、农业与发展收敛:新自由主义经济改革对农村、农业的影响^[52];农村地区非农业化与生计系统多样化^[53];土地改革与农村经济振兴^[54-55];创新农业生产方式对农村发展与农民福祉的影响^[56];可持续生计框架、农村发展新范式与农村协调发展^[57];城市、工业与发展收敛:城市贫困住宅区改造模式及综合整治;欠发达国家的城乡互动关系,扩展的大都市区与城郊区发展^[58];

城市管理方式变革对可持续城市化的促进作用^[59]；可持续发展与城市生活质量提升等研究^[60-61]。

3.3 发展地理学目标函数的实现

3.3.1 多边贸易及全球治理方案 当今世界正发生着复杂深刻的变化，国际金融危机深层次影响继续显现、投资贸易格局和多边投资贸易规则不断调整，使得欠发达国家或地区面临的发展问题尤其严峻。发展地理学者围绕“南南国家”发展合作与交流^[62]、“经济欠发达国家”援助捐赠计划的地缘政治驱动因素等研究前沿议题开展了相关研究。重新阐明了南北之间和内部的发展合作关系，强调了南南合作的必要性^[63]，并突出区域集团合作是欠发达国家或地区消除贸易壁垒的重要方式。主要研究领域涉及区域贸易与发展、世界自由贸易区、贸易保护主义及世界贸易组织等方面。相关研究还探讨了政府援助、国际组织援助及人道主义援助等多种援助形式^[64]；援助格局的复杂性、新兴国家与全球发展援助模式与挑战等^[65]。近年来，“一带一路”倡议成为推动经济全球化深入发展的国际区域经济合作新模式与探索全球经济治理新平台，相关学者提出“一带一路”倡议的科学内涵与科学问题^[66]，指出“一带一路”贸易发展对全球贸易格局、全球经济格局可能带来的影响^[67]，探讨“一带一路”沿线国家受援格局与发达国家对外援助转型的未来路径等。

3.3.2 全球化及人类命运共同体 当前，世界正在兴起第三次经济全球化浪潮，进入经济全球化3.0时代。社会、经济、文化、技术和生态全球化呈现出的差异性和多样化趋势是新自由资本主义对全球化响应的集中体现。此外，全球地缘政治格局变化影响到各国的领土安全、经济安全、资源安全与生态安全等。近年来，该领域的研究主要集中在区域合作与区域经济一体化研究^[68]、跨国公司及外商投资对产业聚集和区域发展格局影响的研究^[69]、结构性矛盾与债务危机、人类命运共同体理论等方面，并取得了重要研究成果。在跨国公司、债务等全球化产物作用下，欠发达国家生态环境和可持续发展的矛盾日益尖锐。相关研究主要涉及全球化对欠发达国家或地区区域贸易和区域格局的影响；垄断资本全球化下发达国家跨国公司对欠发达国家或地区的贸易控制^[70]；债务危机的演变趋势及其对欠发达国家或地区的影响^[71]；全球化对产业发展的塑造及区域共同体资源格局与合作开发模式等。

4 发展地理学的目标函数测度及应用

发展地理学以发展指标衡量一个国家和地区的发展收敛水平，其包括定性与定量两部分（表2）。20世纪中期，对比分析、观察描述、理论探讨等定性方法，以及统计学、线性分析等定量分析方法得到快速应用和发展；20世纪60年代开始，相关研究通常采用

表2 发展地理学中衡量发展收敛水平的相关指标

Tab. 2 The indicators to measure the level of development convergence in development geography

指标	用途
定量指标	
经济指标：基尼系数、人均国民生产总值(PC GNP)、失业率、能源消耗、第一产业占比	用于衡量国家的社会经济发展程度与均衡性
社会指标：清洁水资源和卫生设施、成人识字率	用于衡量国家是否满足人们的需求
人口指标：出生率、死亡率、生育率	用于衡量国家的社会发展水平
综合指标：国内生产总值(GDP)、物质生活质量指数(PQLI)、人类贫穷指数(HPI)、与性别有关的发展指数(GDI)	综合衡量国家是否改善人们的生活质量和水平
定性指标	
包括自由、权利、安全等非物质利益的指标	用于分析不易计算或度量的指标

人均国民生产总值、失业率等定量指标衡量经济增长与社会发展水平。Gould指出认知过程是环境给个体施加刺激后的客观产物,并提出追求风险损失最小化的“零和博弈”方法^[72]。20世纪70年代,美国海外发展委员会提出了物质生活质量指数(Physical Quality of Life Index, PQLI),目的是为了衡量欠发达国家或地区的物质福利水平。20世纪80年代,受人本主义思潮影响,发展地理学引入了心理学分析方法研究的新思潮^[73];联合国开发计划署于1989年将人类发展指数(Human Development Index, HDI)用以衡量经济和社会的发展水平。到20世纪90年代,随着学科研究领域的持续深化,国内外发展地理相关学者逐渐认识到非经济因素与发展过程的相关性。涉及发展领域的定量方法逐渐增多,包括运用系统科学、运筹科学、计量学等,以揭示人文现象间的相互联系、相互作用的空间规律。美国运筹学家Saaty提出了定性与定量相结合的层次分析法,一定程度上降低了主观因素的影响,在相关领域得到广泛应用和发展^[74]。“以人为本”的理念作为实现发展的渐进手段,促进了女权主义的发展,使发展地理学研究更具人性化。遥感技术的出现提高了发展表征指标数据收集和处理的准确性,Lowe提出了尺度不变特征变换方法(Scale Invariant Feature Transform, SIFT),并对其进行了总结完善,使得地理配准技术得到提高^[75]。

发展地理学的研究内容涉及范围广、数据量大,准确的数据分析、模型建构、可视化表达等技术支持成为认识客观规律、提供决策服务的必然选择。近年来,夜间灯光数据、统计分析、大数据挖掘等分析手段得以快速发展和应用^[76],地理信息系统(GIS)和遥感技术的进展为发展地理学的空间分析和空间规划提供了技术支撑;综合运用定性与定量方法有助于强化发展地理学者对欠发达国家或地区的可持续发展以及区域均衡发展问题和发展模式的认知。近年来,发展地理学在研究中运用的新技术方法主要包括GIS技术的空间分析与模型模拟、评价和预测方法,云计算、大数据互联网技术、社会网络分析方法、投入—产出方法与一般均衡分析(CGE)模型等。基于GIS技术的空间分析、模型模拟与可视化表达,显著提升了空间格局演变过程分析的能力。如3S技术的方法已广泛应用于区域资源承载能力模拟模型、产业发展与产业布局、“一带一路”沿线国家变化环境下社会经济系统脆弱性评估等研究领域,为推动欠发达国家或区域绿色发展提供了强有力的技术支撑。

在互联网与技术变革时代,大数据、可视化和虚拟现实等技术为研究发展地理学问题提供了关键支撑。基于大数据和互联网技术创新扶贫新模式、建立扶贫管理动态监管机制提高贫困识别精准度^[77];通过识别人口空间流动热点地区,为产业布局提供科学依据,进而加速了对发展地理学研究范式、方法与内容的探索。社会网络分析法用来识别不发达农区集群网络中的核心节点、重要关系及不同网络组织类型的区域聚集效应。投入—产出方法已被越来越多地应用到区域乃至全球贸易分析、跨国生产、贸易增加值的变化和全球化贸易造成的环境效应等方面。环境CGE模型基于一般均衡理论及环境与经济系统相互作用的关系,综合研究环境保育与经济增长的关系,为政策制定、评估提供技术支持。此外,针对区域产业落后和环境制约等问题,综合集成发展经济学、管理学和生态学等学科,实现了欠发达国家或地区的环境治理和产业优化布局。

5 发展地理学研究领域的拓展

经过不断创新和发展,发展地理学理论研究取得了一系列成果,理论建设日趋完善。但是在区域发展的过程中,如何从地理学视角辨识欠发达地区发展收敛以及发达地

区生活品质提升过程中的收敛是当前发展地理学促进全球化与可持续发展面临的重大挑战^[78]。过去发展地理学注重欠发达国家或地区社会发展史的研究,从发展地理学的观点探讨其社会经济发展问题;如今亟需重新思考发展地理学发展的话语权和地缘政治性质,分析基于发展思路下行使政治和经济权力的方式。但欠发达国家或地区特定的气候环境、薄弱的政治经济体制以及教育条件缺乏、贸易保护主义壁垒、财富分配不均等社会因素妨碍了其社会经济的均衡发展;基于性别、种族、宗教和性取向的歧视等阻碍发展的文化障碍难以解决;人类贫困特别是长期贫困以及由此产生的饥饿与文盲、流行性疾病、环境退化、女性歧视及对现有发展援助机制的依赖性等构成了人类发展的全球性挑战。虽然上述经济增长和发展的障碍在世界上欠发达经济体中最为普遍,但即使是最发达的经济体也受到诸如毒品和收入不平等特定发展障碍的困扰。

发展地理学研究议题的结构和方向反映当代重要的发展问题,未来发展地理学的研究领域将不断拓宽,欠发达国家发展路径、城市和工业的变化与农村生计模式选择,以及发达国家生活品质提升过程中的收敛仍然是发展地理学研究的重要领域^[79]。另外,贫困与减贫、国土空间规划与产业政策、气候变化与区域应对、生态环境管理与可持续发展、全球化背景下世界地理与地缘政治经济等研究成为发展地理学关注的研究方向。同时,随着地理信息技术的完善及互联网技术的发展,研究中运用模型模拟、地理计算、大数据以及GIS等技术手段分析发展问题,促进新研究方法的产生。未来发展地理学研究方向不断拓展、研究方法不断革新,人性化、社会化与技术化将成为发展地理学的重要发展方向,从而为欠发达国家或地区社会经济可持续发展提供理论支撑。

中国城镇化大规模快速发展期间,城乡发展失调、环境污染等问题日益突出,发展地理学研究兴起并逐步开展^[80],在中国地理学会等学术团体的积极努力下,2015年成立中国地理学会产业政策与发展地理学工作组,分别在北京、武汉、济南和银川等地举办了“中国产业政策与发展地理学”学术年会。学术会议以“交流对话”的形式探讨发展地理学研究中出现的各类问题,为相关国内学者提供了交流经验、展示科研成果和开拓科研视野的平台。积极创新中国的发展地理学学科体系,以最新的研究内容和创新的科学方法服务国家与地方建设,促进可持续发展目标落地,实现地理学、经济学、管理学与环境科学等多学科交叉研究与应用实践,推动了发展地理学在中国的发展。

6 中国推进发展地理学研究的若干思考

当前中国基于“创新、协调、绿色、开放、共享”五大发展理念,以“一带一路”倡议、生态文明建设、新型城镇化、乡村振兴等国家重大发展战略为有力抓手,试图破解当前中国仍处于人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分的社会主要矛盾,进而分阶段有序完成全面小康、“2035年目标”“2050年目标”等国家发展目标,最终借助中国发展的快车道推动人类命运共同体伟大构想得以实现。发展地理学是一门经学致用的学科,迫切需要以服务上述国家重大战略需求为导向,深度融合自然科学和社会科学的研究特性,高度凝练各阶段社会经济发展的关键问题及有效举措,切实为国家经济建设和社会发展提供发展地理学者的科学智慧。

伴随着经济全球化和信息化的高速发展,中国城镇化、工业化和现代化进程的加快改变了各地区的经济结构和生态环境结构^[81],经济呈现出增速趋缓、结构趋优、动力转换的经济新常态特征。如何推动发展地理学研究来促进经济转型,如何加快新时代绿色发展和生态文明建设,如何消除贫困、实现区域协调可持续发展,寻找一条符合中国特

色的科学发展之路以实现新常态下中国经济创新驱动与持续增长,成为当前和未来中国发展必须思考的核心问题,亟需创新发展地理学专业理论与学术成果的有力支撑;同时,欠发达国家或地区经济快速增长和发展问题的关联性亟需发展地理学的深入研究。

在中国推动产业转型升级、生态文明与美丽中国建设等新形势下,中国发展需要中国特色发展地理学作为科学指导。然而,中国特色发展地理学的理论研究长期滞后于实践探索,尚未形成面向国家发展重大需求的科学研究范式,难以为宏观布局战略等国家客观现实需求提供路径选择与应对策略。对此,中国应深入借鉴和吸收国外在高速发展过程中解决社会发展问题的经验和教训,结合区域经济快速发展过程中引发的发展问题制定对应的发展政策。面向国家战略需求与地区协调发展需要,中国发展地理学与创新研究将面临更加综合、复杂的挑战^[82]。在此,对接国际学术前沿研究的最新动向与国家宏观决策的重大需求,提出中国发展地理学研究需重点关注的4个方向:

(1) 搭建中国发展地理学理论框架。中国发展地理学研究起步较晚,其研究深度与广度较国外有所差距,理论框架和方法体系有待完善,但其区别于西方的现实国情为其自身的发展提供了多元化研究方向。需从发展地理学的视角出发,拓展以区域发展政策评估理论、产业空间发展前沿理论、区域经济协调发展理论为主的发展地理学理论框架;聚焦欠发达地区发展方式与可持续生计研究,打破单一及不合理的发展模式,解决发展过程中的摩擦争端和环境代价问题。

(2) 构建跨学科综合集成体系并开展应用研究。地理学的本质特性是综合性,地理学研究取得的重大成果离不开综合集成的结果。结合发展地理学已取得的成果,加强跨学科的综合集成研究将进一步促进不同学科间融合与交叉,从而深度探索欠发达国家或地区发展问题与发展方式,为解决发展过程中出现的新问题提供更加科学有效的途径。此外,信息时代对地观测技术和时空分辨率技术日渐成熟,各种新技术不断涌现,为发展地理学多尺度多时空的研究提供科技手段,深入探索新技术的应用研究与实践,将发展过程中的问题定量化,从而搭建区域发展新平台。

(3) 探索区域绿色发展与生态文明建设新模式。在新型城镇化背景下,既要经济发展又要碧海蓝天,区域绿色发展与生态文明建设将成为发展地理学当下研究的重要科学问题,也是促进区域协调可持续发展研究亟待深化的领域。主要包括探讨欠发达地区生活品质提升过程中区域人口与经济、城市与农村、生态协调耦合新模式;注重区域生态环境的敏感性与脆弱性,因地制宜促进区域产业发展以及优化国土空间格局;积极应对气候变化带来的风险,加强生态环境管理与可持续发展;探索国土空间生态修复与新型人地关系,从而激发欠发达地区的发展潜力,以促进区域协同发展。

(4) 探寻新常态下中国产业政策转型新路径。随着中国经济发展迈入新常态,探讨中国产业发展的时空格局与特征、绿色转型过程中的资源优化配置以及产业转型与创新的政策保障机制等重大科学问题及现实议题,为实现区域绿色发展战略和人类命运共同体建设提供必要的科技支撑与决策咨询。产业的发展与转型需要与之相适应的配套制度,通过梳理欠发达地区产业发展的空间格局与地区差异,系统分析欠发达地区产业政策转型的发展机制与主导要素,适时调整产业政策目标,探寻推进可持续发展的区域模式与科学路径。

参考文献(References)

- [1] Power M, Sidaway J D. The degeneration of tropical geography. *Annals of the Association of American Geographers*, 2004, 94(3): 585-601.
- [2] Lawson V A. *Making Development Geography*. London and New York: Routledge, 2007.

- [3] Potter R, Conway D, Evans R, et al. *Key Concepts in Development Geography*. London: Sage Publications, 2012.
- [4] De H L, Zoomers A. Development geography at the crossroads of livelihood and globalisation. *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*, 2003, 94(3): 350-362.
- [5] Hodder R. *Development Geography*. London and New York: Routledge, 2005.
- [6] Chant S H, McIlwaine C. *Geographies of Development in the 21st Century: An Introduction to the Global South*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 2009.
- [7] Escobar A. *Encountering Development: The Making and Unmaking of the Third World*. Princeton: Princeton University Press, 2011.
- [8] Potter R, Binns T, Elliott J A, et al. *Geographies of Development: An Introduction to Development Studies*. London and New York: Routledge, 2017.
- [9] Wu Chuanjun. Man-earth areal system: The core of geographical study. *Economic Geography*, 1991, 11(3): 1-6. [吴传钧. 论地理学的研究核心: 人地关系地域系统. *经济地理*, 1991, 11(3): 1-6.]
- [10] Bebbington A. Global networks and local developments: Agendas for development geography. *Tijdschrift Voor Economische En Sociale Geografie*, 2003, 94(3): 297-309.
- [11] Todaro M P. *Economics for a Developing World: An Introduction to Principles, Problems and Policies for Development*. Harlow Essex: Prentice Education Limited, 1982.
- [12] Dickenson J, Dickenson J P, Gould B, et al. *A Geography of the Third World*. London and New York: Routledge, 1996.
- [13] Kothari E B U. *A Radical History of Development Studies: Individuals, Institutions and Ideologies*. London: Zed Books Ltd., 2016.
- [14] Willis K. *Theories and Practices of Development*. London and New York: Routledge, 2011.
- [15] Myrdal G. *Economic Theory and Underdeveloped Regions*. London: Duckworth, 1957.
- [16] Gunder F A. *Dependent Accumulation and Underdevelopment*. London: Palgrave Macmillan, 1978.
- [17] Harvey D. The geography of capitalist accumulation: A reconstruction of the Marxian theory. *Antipode*, 1975, 7(2): 9-21.
- [18] Hudson R. Rising powers and the drivers of uneven global development. *Area Development and Policy*, 2016, 1(3): 279-294.
- [19] Edwards S. *Crisis and Reform in Latin America: From Despair to Hope*. Oxford: Oxford University Press, 1995.
- [20] Gibson graham J K. Intervenciones posestructurales. *Revista Colombiana De Antropologia*, 2002, 38(1): 261-286.
- [21] Power M. *Rethinking Development Geographies*. London and New York: Routledge, 2004.
- [22] Sun Xinzhang. China's strategy to participating in the 2030 agenda for sustainable development. *China Population Resources and Environment*, 2016, 26(1): 1-7. [孙新章. 中国参与2030年可持续发展议程的战略思考. *中国人口·资源与环境*, 2016, 26(1): 1-7.]
- [23] Dong Liang, Zhang Haibin. Environmental objectives in the 2030 agenda for sustainable development and its implications for the world and China in environmental governance. *China Population, Resources and Environment*, 2016, 26(1): 8-15. [董亮, 张海滨. 2030年可持续发展议程对全球及中国环境治理的影响. *中国人口·资源与环境*, 2016, 26(1): 8-15.]
- [24] United Nations. *The Millennium Development Goals Report 2015*. United Nations Publications, 2015.
- [25] Henderson J V, Shalizi Z, Venables A J. Geography and development. *Journal of Economic Geography*, 2001, 1(1): 81-105.
- [26] Arora B, Puranik R. A review of corporate social responsibility in India. *Development*, 2004, 47(3): 93-100.
- [27] Ansell N. *Children, Youth and Development*. London and New York: Routledge, 2016.
- [28] Jayachandran S. The roots of gender inequality in developing countries. *Economics*, 2015, 7(1): 63-88.
- [29] Oliver M, Sapey B, Thomas P. *Social Work with Disabled People*. London: Palgrave Macmillan, 2012.
- [30] Jiang Zhenghua. Aging population phenomenon and countermeasures of China. *Social Sciences in China*, 2005(6): 41-43. [蒋正华. 中国人口老龄化现象及对策. *求是*, 2005(6): 41-43.]
- [31] Jarrett K. The relevance of "women's work" social reproduction and immaterial labor in digital media. *Television and New Media*, 2014, 15(1): 14-29.
- [32] Lyu Lachang, Sun Feixiang, Huang Ru. Innovation-based urbanization: Evidence from 270 cities at the prefecture level or above in China. *Acta Geographica Sinica*, 2018, 73(10): 1910-1922. [吕拉昌, 孙飞翔, 黄茹. 基于创新的城市化: 中国270个地级及以上城市数据的实证分析. *地理学报*, 2018, 73(10): 1910-1922.]
- [33] Barnes T J. Rethorizing economic geography: From the quantitative revolution to the "cultural turn". *Annals of the Association of American Geographers*, 2001, 91(3): 546-565.
- [34] Pittaway E, Bartolomei L, Hugman R. 'Stop stealing our stories': The ethics of research with vulnerable groups. *Journal*

- of Human Rights Practice, 2010, 2(2): 229-251.
- [35] Wise R D, Covarrubias H M, Puentes R. Reframing the debate on migration, development and human rights. *International Journal of Population Geography*, 2013, 19(4): 430-443.
- [36] Bandelj N, Morgan P J. Culture and economy. *International Encyclopedia of the Social and Behavioral Sciences*, 2015, 41(6): 535-541.
- [37] Razavi S. The 2030 Agenda: Challenges of implementation to attain gender equality and women's rights. *Gender and Development*, 2016, 24(1): 25-41.
- [38] Fernández R. Women's rights and development. *Journal of Economic Growth*, 2014, 19(1): 37-80.
- [39] Desai V, Potter R B. *The Companion to Development Studies*. London and New York: Routledge, 2013.
- [40] Liu Xiaopeng, Li Yonghong, Wang Yajuan, et al. Geographical identification of spatial poverty at county scale. *Acta Geographica Sinica*, 2017, 72(3): 545-557. [刘小鹏, 李永红, 王亚娟, 等. 县域空间贫困的地理识别研究: 以宁夏泾源县为例. *地理学报*, 2017, 72(3): 545-557.]
- [41] Chen Yefeng, Wang Yanhui, Zhao Wenji, et al. Village-level multidimensional poverty measurement in China: Where and how. *Acta Geographica Sinica*, 2017, 72(10): 1827-1844. [陈烨烽, 王艳慧, 赵文吉, 等. 中国贫困村致贫因素分析及贫困类型划分. *地理学报*, 2017, 72(10): 1827-1844.]
- [42] Liu Yansui, Li Jintao. Geographic detection and optimizing decision of the differentiation mechanism of rural poverty in China. *Acta Geographica Sinica*, 2017, 72(1): 161-173. [刘彦随, 李进涛. 中国县域农村贫困化分异机制的地理探测与优化决策. *地理学报*, 2017, 72(1): 161-173.]
- [43] Li Xiaoyun, Yang Yu, Liu Yi. Research progress in man-land relationship evolution and its resource-environment base in China. *Acta Geographica Sinica*, 2016, 71(12): 2067-2088. [李小云, 杨宇, 刘毅. 中国人地关系演进及其资源环境基础研究进展. *地理学报*, 2016, 71(12): 2067-2088.]
- [44] Fu Bojie, Leng Shuying, Song Changqing. The characteristics and tasks of geography in the new era. *Scientia Geographica Sinica*, 2015, 35(8): 939-945. [傅伯杰, 冷疏影, 宋长青. 新时期地理学的特征与任务. *地理科学*, 2015, 35(8): 939-945.]
- [45] Leemans R, De Groot R S. *Millennium Ecosystem Assessment: Ecosystems and Human Well-Being: A Framework for Assessment*. London: Island Press, 2003.
- [46] Martin N, Rice J. Sustainable development pathways: Determining socially constructed visions for cities. *Sustainable Development*, 2014, 22(6): 391-403.
- [47] Nissing C, Blottnitz H V. Renewable energy for sustainable urban development: Redefining the concept of energisation. *Energy Policy*, 2010, 38(5): 2179-2187.
- [48] Babcicky P. Rethinking the foundations of sustainability measurement: The limitations of the Environmental Sustainability Index (ESI). *Social Indicators Research*, 2013, 113(1): 133-157.
- [49] Jin Gui, Deng Xiangzheng, Zhao Xiaodong, et al. Spatio-temporal patterns of urban land use efficiency in the Yangtze River Economic Zone during 2005-2014. *Acta Geographica Sinica*, 2018, 73(7): 1242-1252. [金贵, 邓祥征, 赵晓东, 等. 2005—2014年长江经济带城市土地利用效率时空格局特征. *地理学报*, 2018, 73(7): 1242-1252.]
- [50] Jin Gui, Deng Xiangzheng, Zhang Qian, et al. Comprehensive function zoning of national land space for Wuhan metropolitan region. *Geographical Research*, 2017, 36(3): 541-552. [金贵, 邓祥征, 张倩, 等. 武汉城市圈国土空间综合功能分区. *地理研究*, 2017, 36(3): 541-552.]
- [51] Bryceson D F. The scramble in Africa: Reorienting rural livelihoods. *World Development*, 2002, 30(5): 725-739.
- [52] Moseley W G, Carney J, Becker L. Neoliberal policy, rural livelihoods, and urban food security in West Africa: A comparative study of The Gambia, Côte d'Ivoire, and Mali. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 2010, 107(13): 5774-5779.
- [53] Sallu S M, Twyman C, Stringer L C. Resilient or vulnerable livelihoods? Assessing livelihood dynamics and trajectories in rural Botswana. *Ecology and Society*, 2010, 15(4): 299-305.
- [54] Lahiff E, Cousins B. Smallholder agriculture and land reform in South Africa. *Ids Bulletin*, 2010, 36(2): 127-131.
- [55] Kušková P G. A case study of the Czech agriculture since 1918 in a socio-metabolic perspective: From land reform through nationalisation to privatisation. *Land Use Policy*, 2013, 30(1): 592-603.
- [56] Dawson N, Martin A, Sikor T. Green revolution in sub-Saharan Africa: Implications of imposed innovation for the wellbeing of rural smallholders. *World Development*, 2016, 78(2): 204-218.
- [57] Nesar A, Edwardh A, Jamesf M. Using the sustainable livelihoods framework to identify constraints and opportunities to the development of freshwater prawn farming in Southwest Bangladesh. *Journal of the World Aquaculture Society*, 2010, 39(5): 598-611.

- [58] Kelly P F. Everyday urbanization: The social dynamics of development in Manila's extended metropolitan region. *International Journal of Urban and Regional Research*, 2010, 23(2): 283-303.
- [59] Xi B, Li X, Gao J, et al. Review of challenges and strategies for balanced urban-rural environmental protection in China. *Frontiers of Environmental Science and Engineering*, 2015, 9(3): 371-384.
- [60] Turkoglu H. Sustainable development and quality of urban life. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2015, 202: 10-14.
- [61] Khalil H A E E. Enhancing quality of life through strategic urban planning. *Sustainable Cities and Society*, 2012, 5: 77-86.
- [62] Leite I C, Pomeroy M, Suyama B. Brazilian south-south development cooperation: The case of the ministry of social development in Africa. *Journal of International Development*, 2015, 27(8): 1446-1461.
- [63] Mawdsley E. The changing geographies of foreign aid and development cooperation: Contributions from gift theory. *Transactions of the Institute of British Geographers*, 2012, 37(2): 256-272.
- [64] Essex J. *Development, Security, and Aid: Geopolitics and Geoeconomics at the US Agency for International Development*. Georgia: University of Georgia Press, 2013.
- [65] Kanbur R, Sumner A. Poor countries or poor people? Development assistance and the new geography of global poverty. *Journal of International Development*, 2012, 24(6): 686-695.
- [66] Liu Weidong. Scientific understanding of the Belt and Road Initiative of China and related research themes. *Progress in Geography*, 2015, 34(5): 538-544. [刘卫东. “一带一路”战略的科学内涵与科学问题. *地理科学进展*, 2015, 34(5): 538-544.]
- [67] Ran L. An empirical study on the promotion of contemporary international trade innovation and network trade to China "the Belt and Road" development strategy. *Boletín Técnico*, 2017, 55(6): 335-343.
- [68] Amin A. An institutionalist perspective on regional economic development. *International Journal of Urban and Regional Research*, 2010, 23(2): 365-378.
- [69] Shin J, Mendoza X, Hawkins M A, et al. The relationship between multinationality and performance: Knowledge-intensive vs. capital-intensive service micro-multinational enterprises. *International Business Review*, 2017, 26(5): 867-880.
- [70] Foster J B. The new imperialism of globalized monopoly-finance capital: An introduction. *Monthly Review*, 2015, 67(3): 1-22.
- [71] Aizenman J, Jinjarak Y, Lee M, et al. Developing countries' financial vulnerability to the eurozone crisis: An event study of equity and bond markets. *Journal of Economic Policy Reform*, 2016, 19(1): 1-19.
- [72] Gould P R. Man against his environment: A game theoretic framework. *Annals of the Association of American Geographers*, 1963, 53(3): 290-297.
- [73] Couclelis H. Analytic research, positivism, and behavioral geography. *Annals of the Association of American Geographers*, 1983, 73(3): 331-339.
- [74] Saaty T L. How to make a decision: The analytic hierarchy process. *European Journal of Operational Research*, 1994, 48(1): 9-26.
- [75] Lowe D G. Distinctive image features from scaleinvariant keypoints. *International Journal of Computer Vision*, 2004, 60(2): 91-110.
- [76] Sharma R C, Tateishi R, Hara K, et al. Global mapping of urban built-up areas of year 2014 by combining MODIS multispectral data with VIIRS nighttime light data. *International Journal of Digital Earth*, 2016, 9(10): 1004-1020.
- [77] Liu Yanhua, Xu Yong. Geographical identification and classification of multi-dimensional poverty in rural China. *Acta Geographica Sinica*, 2015, 70(6): 993-1007. [刘艳华, 徐勇. 中国农村多维贫困地理识别及类型划分. *地理学报*, 2015, 70(6): 993-1007.]
- [78] Xu Guanhua, Ge Quansheng, Gong Peng, et al. Societal response to challenges of global change and human sustainable development. *Chinese Science Bulletin*, 2013, 58(21): 2100-2106. [徐冠华, 葛全胜, 宫鹏, 等. 全球变化和人类可持续发展: 挑战与对策. *科学通报*, 2013, 58(21): 2100-2106.]
- [79] Ding Jianjun, Leng Zhiming. Regional poverty analysis in a view of geography science. *Acta Geographica Sinica*, 2018, 73(2): 232-247. [丁建军, 冷志明. 区域贫困的地理学分析. *地理学报*, 2018, 73(2): 232-247.]
- [80] Jin Gui, Wang Zhanqi, Yao Xiaowei, et al. Concept and methods for spatial zoning. *China Land Science*, 2013, 27(5): 48-53. [金贵, 王占岐, 姚小微, 等. 国土空间分区的概念与方法探讨. *中国土地科学*, 2013, 27(5): 48-53.]
- [81] Lu Dadao. The framework document of "Future Earth" and the development of Chinese geographical science: The foresight of Academician HUANG Bingwei's statement. *Acta Geographica Sinica*, 2014, 69(8): 1043-1051. [陆大道.

“未来地球”框架文件与中国地理科学的发展: 从“未来地球”框架文件看黄秉维先生论断的前瞻性. 地理学报, 2014, 69(8): 1043-1051.]

- [82] Song Changqing, Cheng Changxiu, Shi Peijun. Geography complexity: New connotations of geography in the new era. *Acta Geographica Sinica*, 2018, 73(7): 1204-1213. [宋长青, 程昌秀, 史培军. 新时代地理复杂性的内涵. 地理学报, 2018, 73(7): 1204-1213.]

Research progress and prospect on development geography

DENG Xiangzheng^{1,2,3}, JIN Gui⁴, HE Shujin¹, WANG Chengxin⁵, LI Zhaohua⁶,
WANG Zhanqi⁷, SONG Malin⁸, YANG Qingyuan⁹, ZHANG Anlu¹⁰, CHEN Jiancheng¹¹

(1. Key Laboratory of Land Surface Pattern and Simulation, Institute of Geographic Sciences and Natural Resources Research, CAS, Beijing 100101, China; 2. Center for Chinese Agricultural Policy, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100101, China; 3. University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049, China; 4. School of Urban and Environmental Science, Central China Normal University, Wuhan 430079, China; 5. School of Geography and Environment, Shandong Normal University, Jinan 250358, China; 6. Faculty of Resources and Environmental Science, Hubei University, Wuhan 430062, China; 7. School of Public Administration, China University of Geosciences, Wuhan 430074, China; 8. School of Statistics and Applied Mathematics, Anhui University of Finance and Economics, Bengbu 233030, Anhui, China; 9. School of Geographical Sciences, Southwestern University, Chongqing 400715, China; 10. College of Land Management, Huazhong Agricultural University, Wuhan 430070, China; 11. Economy and Management College, Beijing Forestry University, Beijing 100083, China)

Abstract: In this paper, we review and sort out research progress on development geography since the 20th century, involving its connotation and theory, fields and methods, and development trends in this paper. Specifically, we systematically reviewed the research and application of development geography in the fields such as in the convergence of underdeveloped countries or regions, the convergence in the process of improving the quality of life in developed countries or regions. Then, in line with the analysis of the research progress on development geography in foreign countries, we indicate the development conditions and disciplinary advantages of development geography in China. Further, we pointed that future development geography research in China should focus more on the latest international academic frontier research and national macro- strategic needs. The future research of development geography should be guided by the theory of sustainable development, with the core of improving the sustainable livelihood capacity and regional green development level in underdeveloped areas, and aiming at constructing industrial policy and development geography theory and interdisciplinary integrated research system, and focusing on research on the spatial pattern, diffusion characteristics and convergence mechanism of regional development, to explore the regulatory policies and scientific paths that serve regional economic construction and industrial development.

Keywords: development geography; development paths; sustainable development; growth convergence; regional development; environmental sustainability