

发展地理学视角下欠发达地区贫困的地方分异与治理

刘小鹏^{1,2}, 李伟华¹, 王 鹏¹, 王亚娟³, 程 静¹, 马存霞¹

(1. 宁夏大学资源环境学院, 银川 750021; 2. 宁夏乡村振兴战略研究中心, 银川 750021;

3. 宁夏大学经济管理学院, 银川 750021)

摘要: 在梳理发展地理学的发展过程、基本理论、分析模式和方法的基础上, 结合中国解决区域性整体贫困目标和可持续发展本地化与减贫的学术探索, 构建了欠发达地区贫困的发展地理学分析框架, 建立了由经济地理资本、社会地理资本、文化地理资本、生态地理资本和政治地理资本构成的“五位一体”地理资本指标体系, 提出了数据处理集成方法和技术流程, 系统分析欠发达地区贫困的地方分异与治理方案。实证研究显示: ① 地理探测可以确定作用地方贫困的主导地理资本, 各主导地理资本对贫困发生率的决定力 $L_{A,P} \geq 0.15$; ② 在不同主导地理资本作用下, 5个单维地理资本指数及其合成的区域地理资本指数地方分异明显, 存在阻隔和时滞特征; ③ 贫困的地方分异可分为经济地理资本约束型、经济—社会地理资本约束型、经济—社会—生态地理资本约束型、经济—社会—文化—生态地理资本约束型4大类共7小类; ④ 立足发展特征, 挖掘地方动力, 提出不同贫困分异类型的地方治理对策和模式。乡村振兴和2020年的减贫转向, 应重视欠发达地区贫困的空间分异与空间扩散、空间整合的综合研究, 为可持续发展本地化与减贫提供发展地理学解决方案。

关键词: 欠发达地区; 贫困; 地理资本; 地方分异; 治理; 发展地理学

DOI: 10.11821/dlxb201910011

1 引言

贫困问题是发展研究的重要领域和方向, 涉及发展地理学、发展经济学和发展社会学等学科。发展地理学发轫于20世纪40年代的战时服务和战后重建, 其术语和概念的社会和思想历史可追溯到1947年“欠发达地区”(underdeveloped areas)概念的提出^[1-2], 而对发展地理学的发展具有重要学术意义的是 *Tropical Geography* 的出版和 *Malayan Journal of Tropical Geography* 的发行^[3-5], 以及英国萨塞克斯大学成立的全球第一个由地理学家参与建设的发展研究所^[6]。最具里程碑意义的是英国地理学家 Gilbert 于1971年提出的“Development Geography”(“发展地理学”)学科术语^[7], 以及这个时期出现的环境意识和可持续发展概念^[8], 和“第三世界”“发展中国家”“欠发达国家”等发展思维的地理表达。但受现代地理学计量运动和地理学文化转向的影响, 发展地理学并没有像发展经济学、发展社会学一样得到应有的发展^[9-10]。进入21世纪以来, 地理学家关心的问题更加全球化和地方化, 如贫困、不平等、(逆)全球化、跨国、地缘政治危机、气候变化、环境污染等地理现实, 欧美国家的发展地理学研究开始蓬勃发展^[6], 学科分类中也出

收稿日期: 2019-04-23; 修订日期: 2019-10-10

基金项目: 国家自然科学基金项目(41761025, 41761024, 41461039, 41261021) [Foundation: National Natural Science Foundation of China, No.41761025, No.41761024, No.41461039, No.41261021]

作者简介: 刘小鹏(1973-), 男, 宁夏海原人, 博士, 教授, 博士生导师, 中国地理学会会员(S110005070M), 主要从事贫困地理和发展地理学研究。E-mail: 2641996568@qq.com

2108-2122 页

现了“发展地理学”条目,如2009年“International Encyclopedia of Human Geography”学科目录中将发展地理学单列并作为人文地理学分支学科之一^[11],2015年“International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences”地理学科目分类中也明确了发展地理学的地位^[12]。

发展地理学是研究发展中国家和地区及全球发展的地理学分支学科,其传统核心议题是贫困和不平等问题^[6],它注重从区域和社区内识别贫困并探讨创造动态的地方发展动力和治理措施^[13],以推动实现可持续发展本地化与减贫目标。在现代化论、后现代化论、依附论、世界系统论、新现代化论和马克思主义地理学等理论基础上^[14],构建了空间分异(spatial differentiation)、空间扩散(spatial diffusion)和空间整合(spatial integration)3种不同分析模式和基于生产与再生产的地域分析方法^[13],成为贫困识别和制定减贫策略的地理学基础。随着减贫和扶贫战略成为21世纪国际社会发展实践的核心和重点^[15-19],发展地理学者运用遥感和地理信息系统等新技术及空间贫困指数^[20-23]、人类贫困指数(Human Poverty Index 1和Human Poverty Index 2)和多维贫困指数(Multidimensional Poverty Index)等模型方法开展了国家、省、县、乡(镇)、村以及家庭和个体不同尺度的贫困研究^[6],这些成果或观点被决策者以及经济学、社会学和人类学等研究者广泛采纳或认可,有效推动了发展地理学的贫困问题研究。但由于发展地理学发展的历史和现状,目前并未形成发展地理学贫困地理研究的系统分析和解释框架。

中国是世界上最大的发展中国家。长期以来,减贫与发展是国家战略的主导方向,先后实施了以消缓绝对贫困为目的的救济式扶贫(1949-1985年)、以解决温饱为目的的开发式扶贫(1983-2010年)和以实现“两不愁,三保障”为目的的开发式扶贫(2011-2020年)^[20],成为第一个实现千年发展目标的国家^[24],为世界减贫事业做出了巨大贡献。1978年改革开放以来,中国地理学界在地理环境与区域贫困的关系^[25]、地域贫困类型识别与分异机制^[20, 26-28]、区域贫困模型模拟^[29-30]、区域贫困综合评估与减贫瞄准^[31]等领域积累了一批优秀成果。20世纪80年代中期由中国科学院和原国家计划委员会地理研究所完成的中国首个由地理学家提出的贫困解决方案《中国贫困地区类型划分与开发研究》^[26],2015年11月中国地理学会成立的产业政策与发展地理学研究工作组,及2016年以来中国科学院地理科学与资源研究所承担的国务院扶贫开发工作成效第三方评估等,更是中国地理学服务国家减贫与发展的具体行动。

在打赢脱贫攻坚战,面向乡村振兴和2020年减贫转向与发展不平衡不充分的背景下,欠发达地区贫困的地方性问题成为亟待研究的重要课题。本文从发展地理学视角,通过理论总结和创新,提出欠发达地区贫困的发展地理学分析框架和研究思路,以期为欠发达地区减贫转向及其乡村振兴提供决策参考和研究借鉴。

2 理论、方法及数据

2.1 理论依据

目前,在贫困研究中主要形成了社会排斥^[32]、脆弱性^[33]和可持续生计^[34]3种分析框架。其中社会排斥分析框架适用于研究贫困个体,脆弱性和可持续生计分析框架适合以家庭为单元的贫困分析。在减贫实践中,联合国开发计划署先后提出的人类贫困指数(HPI-1和HPI-2)和多维贫困指数(MPI),也主要适用于家庭层面的贫困水平评估^[6]。

作为发展研究或发展学的一部分,发展地理学与发展经济学、发展社会学、发展政治学关注的核心议题是“贫困”和“不平等”^[6],它们的共同特征是不仅关注个体或家庭

的贫困问题,更倾向分析地方贫困及其贫困治理方案。发展地理学注重从全球和地方两个角度探讨贫困的空间分异、空间扩散和空间整合,注重从社区(农村)到国家和全球的“自下而上”的贫困治理机制和发展动力,如在农村有组织地开展满足基本需要的服务、开展劳动密集型的活动、落实中小型的项目和技术,充分利用社区人力、自然和体制资源等。国际上,世界银行提出的空间贫困理论是发展地理学贫困研究的典范^[21-23],它将地理要素赋予资本的意义,通过以地域为基础的研究方法(Area-based Approach),构建了经济、社会和环境三维分析框架(包括由状态指标和结果指标构成的范例指标体系和研究区域贫困的空间聚集(Spatial Poverty Concentrations/Spatial Clustering)),运用经济、社会、政治和生态4类地理资本劣势反映空间贫困陷阱(Spatial Poverty Traps)^[20-23]。该理论框架是多年来世界银行在全球开展减贫项目的主要依据。在中国,《中国农村扶贫开发纲要(2011-2020年)》《中共中央、国务院关于打赢脱贫攻坚战的决定》(中发[2015]34号)和《中共中央、国务院关于打赢脱贫攻坚战三年行动的指导意见》(2018年6月15日)解决区域性整体贫困的目标。学术界,2017年在北京召开的“可持续减贫研讨会”和2018年在柬埔寨暹粒召开的“实现可持续发展本地化和减贫目标研讨会”更加重视区域可持续减贫本地化分析框架的再构和探索。

本文按照发展地理学从区域和社区(乡村)识别贫困的分析脉络,借鉴世界银行空间贫困地理资本理论和实践^[23],结合中国“经济、政治、文化、社会、生态”全面小康总体布局和学术界“可持续发展本地化和减贫”探索,构建经济地理资本、社会地理资本、文化地理资本、生态地理资本和政治地理资本“五位一体”的地理资本体系(图1)。其中,经济资本包括收入水平、生活水平、居住条件、劳动权益、债权债务等地理资本要素;社会资本包括网络、信任、规范、农民借贷、公共品提供、劳动力流动等地理资本要素;文化资本包括知识的类型、技能、教育等(内涵、具体、制度)等地理资本要素;生态资本包括生态资源型资本、生态环境型资本、生态服务型资本等地理资本要素;政治资本包括政治身份、政府绩效、政策满意度等地理资本要素。通过模型模拟各单维地理资本指数和区域地理资本指数,分析贫困的主导地理资本和地方分异机制,探讨欠发达地区减贫的地方动力和整合策略。

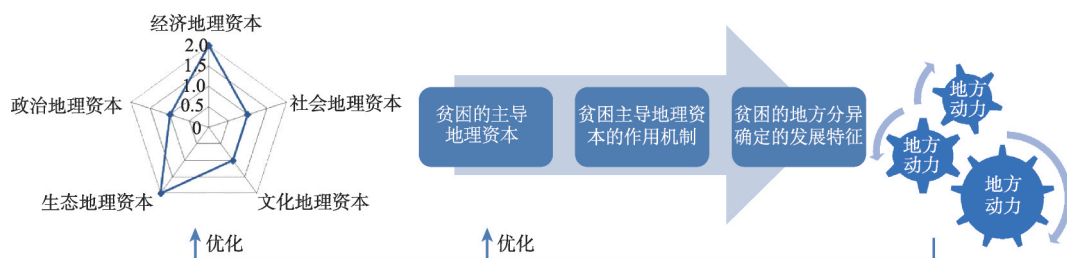


图1 欠发达地区贫困的发展地理学分析框架

Fig. 1 The framework of poverty analysis in underdeveloped areas based on development geography

2.2 指标体系

从发展地理学“自下而上”的分析视角,以村域为基本地理单元,按综合性、动态性和可操作性的原则,借鉴2020年减贫转向靶向瞄准和通过德尔菲法两轮反馈意见及其他已有研究^[20, 27-31, 35],最终将欠发达地区贫困分析框架中“五位一体”地理资本细分为43个具体指标。其中,经济地理资本13个(C1~C13)、社会地理资本9个(C14~C22)、文化地理资本5个(C23~C27)、生态地理资本12个(C28~C39)、政治地理资本4个(C40~C43)(表1),通过分析各地理资本对贫困发生率分异的影响,系统探讨欠发达地

区贫困的地方分异作用机制和整合策略。相关指标的计算生成过程及解释参见文献^[35]等。

2.3 数据处理和技术流程

(1) 划分农业地理小区。根据《全国主体功能区规划》(2010),中国集中连片特困地区主要是“限制开发区域(农产品主产区)”。为了说明限制开发区域(农产品生产区)县域贫困分异问题,在ArcGIS 10.0支持下,将县域ASTERG DEM 30 m数字高程图与行政区划图叠加提取各行政村的海拔高度和地形起伏度,结合各乡镇农业发展水平和生态状况划分农业地理小区。

(2) 确定村/户样本量。以行政村为基本地理单元、以划分的农业地理小区为输出单元,采用等比例分层抽样和简单随机抽样法(SRS),选取95%的置信度,对应的 z 值为1.96, $d = 0.05$, $p = 0.5$,计算样本村和总调查户数,并依据各层层权分配每个样本村调查样本户数^[20]。

(3) 数据来源和处理。采用研究区基础地图、高分辨率影像和90 m×90 m数字高程数据获取行政区边界、土地利用类型、地形起伏度等。采用参与性农村评估方法(PRA)入村入户获取经济社会数据^[20]。抽样导致的缺失数据采用空间插值技术补充完善^[20]。运用平均数方差法对原始数据进行标准化处理,并对地理资本指标与贫困发生率开展Pearson相关性分析。运用地理探测器(Geographic Detectors, GD)^[20, 27]计算各地理资本对贫困发生率的决定力 L_{AP} ,确定贫困主导的地理资本因素。同时,将识别后的经济地理资本、社会地理资本、文化地理资本、生态地理资本和政治地理资本指标值分别作为输入层神经元,输出层神经元对应为经济地理资本指数(Economic Geographic Capital Index, EGCI₁)、社会地理资本指数(Social Geographic Capital Index, SGCI)、文化地理资本指数(Cultural Geographic Capital Index, CGCI)、生态地理资本指数(Ecological Geographic Capital Index, EGCI₂)和政治地理资本指数(Political Geographic Capital Index, PGCI),构建BP神经网络模型^[20, 31]。BP神经网络模型训练数据采用Spline函数进行线性插值并设定影响等级。网络初始权值为[-1, 1]之间的随机数,动量参数为0.4,训练批次为10万次,目标误差为0.0001,其他参数采用系统默认值^[20]。

BP神经网络输出层神经元结果为正值,通过Delphi法获取各输出层神经元权重,采用线性加权法,计算区域地理资本指数(Regional Geographic Capital Index, RGCI)。计算公式为:

$$RGCI = EGCI_1 \times w_1 + SGCI \times w_2 + CGCI \times w_3 + EGCI_2 \times w_4 + PGCI \times w_5 \quad (1)$$

式中: w_i ($i = 1, 2, 3, 4, 5$)为各指数权重,权重之和为1。RGCI值越大,则乡村贫困程度越小;反之,则乡村贫困程度越大。具体技术流程如图2所示。

2.4 案例区概况

县级地理单元始终是中国制定和落实区域减贫宏观政策与微观策略的基础单元。研究案例区为六盘山连片特困地区贫困县——海原县。海原县地域范围介于105°09'E~106°10'E、36°06'N~37°04'N之间,属黄土丘陵沟壑区第五副区和限制开发生态区。该县辖17个乡(镇),共168个行政村,国土总面积6463 km²,其中黄土丘陵占66%、河谷川地占20.9%、山地占7.1%、塬地占4.4%、土石山区占1.6%,多年平均降水386 mm。按国家2300元/人贫困线,该县贫困发生率从2011年的41.3%下降到2018年的12.5%。根据《宁夏回族自治区主体功能区规划》(2014)“限制开发区域(农产品主产区)”的划分,将海原县县域细分为扬黄灌区、库井旱作灌区和生态农业区3个农业地理小区(图3)。其中,扬黄灌区包括高崖、李旺、七营、三河4个乡镇;库井旱作灌区包括海城、史店、贾塘、郑旗、关桥、西安、曹洼、甘城、李俊9个乡镇;生态农业区包括树台、关庄、

表 1 欠发达地区贫困的地理资本分析指标体系

Tab. 1 The index system of geographical capital analysis of poverty in underdeveloped areas

地理资本		原始指标或生成指标	指标(组)释义
经济地理 资本	C1	农民人均可支配收入(元/人)	以 2011 年国家标准 2300 元/人为基数
	C2	农村居民恩格尔系数	反应农民的温饱和区域贫富状况
	C3	第一产业劳动力占比(%)	第一产业从业人员与全社会从业人员比例
	C4	农村居民住房质量指数(%)	由人均住房面积和住房结构加权计算
	C5	到最近集市(集贸市场)的距离(km)	指市场的连通性(包括自然连通和人为连通), 反映经济整合的脆弱性
	C6	到区域中心城市距离(km)	
	C7	农民生活信息化程度(%)	
	C8	农业信息化覆盖率(%)	
	C9	至少掌握一项致富项目的农户比(%)	反映贫困农户可持续致富能力
	C10	至少掌握一门致富技术的农户比(%)	
	C11	劳务经济占比(%)	反映农村剩余劳动力获取报酬收入的能力
	C12	农村产业融合度(%)	反映农村产业结构和发展的持续性
	C13	种植业食用“三品”产量占食用农产品总量比例(%)	反映农产品质量安全和创汇能力
社会地理 资本	C14	家庭网络规模	反映贫困地方社会空间相互作用能力
	C15	家庭外部资源	
	C16	村庄信任水平	
	C17	集群融资满足率(%)	
	C18	农民合作社参与率(%)	
	C19	社会扶贫支持度(%)	
	C20	到区域中心城市医院的距离(km)	
	C21	新型农村合作医疗参合率(%)	
	C22	新型农村社会养老保险参保率(%)	
文化地理 资本	C23	农村普及九年义务教育人口覆盖率(%)	指文化基础设施的可获得性
	C24	到最近初级中学的距离(km)	
	C25	新型职业农民占农业劳动力的比例(%)	为减贫转向提供人才和智力支持
	C26	农村能人返乡创业率(%)	
	C27	农业科技进步贡献率(%)	乡村持续发展的重要动力
生态地理 资本	C28	地形起伏度(m)	代表农业生态基本条件, 主要反应土地的可利用性和质量, 衡量农业生产率和粮食安全
	C29	灾损率(%)	
	C30	森林覆盖率(%)	
	C31	农业生产率(%)	
	C32	农村供水保证率(%)	反映农村饮水安全和健康。
	C33	农村饮用水水质达标率(%)	
	C34	农药单位面积使用量(kg/hm ²)	反映农村居民居住环境质量。
	C35	化肥单位面积使用量(kg/hm ²)	
	C36	塑料地膜单位面积残留量(kg/hm ²)	
	C37	清洁能源占农村能源比例(%)	
	C38	农村废弃物资源化利用率(%)	
	C39	卫生厕所普及率(%)	
政治地理 资本	C40	本村籍公职人员占比(%)	反映一个地区获取更多扶贫资源的可能性, 以及被认为与
	C41	农村居民对政府的信任度(%)	地方政府发展思路相反或投资见效慢的农村或地区而形成的
	C42	农村居民参与决策积极性(%)	政治劣势, 及政治获得。
	C43	农村居民政策满意度(%)	

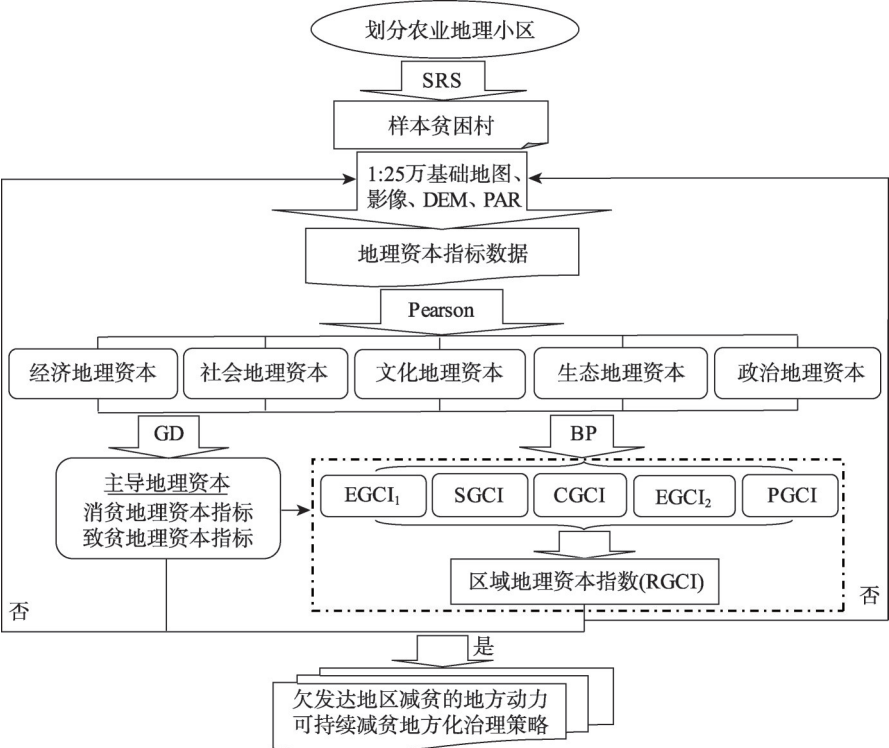


图2 技术流程

Fig. 2 The technical processes

红羊、九彩4个乡镇。另外，全县生态保护重点区主要是以南华山自然保护区为核心，延伸至西华山和月亮山范围，包括南部的树台、关庄、红羊、曹洼、九彩、李俊及西部的西安、东部的甘城等乡镇。

“十二五”以来，宁夏将全区的贫困村分为重点贫困村、生态移民村和发展条件较好村三类，其中重点贫困村500个。为保证数据的连续性，假定重点贫困村数量不变，故根据海原县75个重点贫困村在三类农业地理小区的分布共选取了样本村15个（图3）。

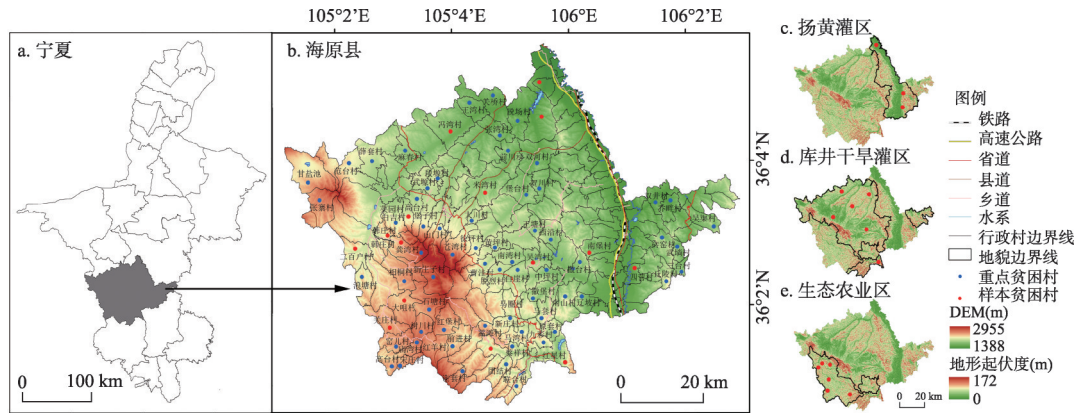


图3 案例区农业地理区及样本村分布

Fig. 3 The agri-geographical area and distribution of sample villages in Haiyuan county

本文使用的数据包括海原县 1:25 万基础地图、WordView 卫星 0.5 m 分辨率影像和 90 m×90 m 的数字高程, 以及采用 PRA 于 2011-2018 年连续 8 年获取的样本村经济社会数据。

3 结果分析

3.1 相关性检验分析

采用 Pearson 分析识别地理资本指标与贫困发生率的相关性。通过相关性检验, 农村恩格尔系数 (C2)、种植业食用“三品”产量占种植业食用农产品总量比例 (C13)、村庄信任水平 (C16)、社会扶贫支持度 (C19) 和农村居民对政府的信任度 (C41) 5 个指标的显著性水平大于 0.01, 其余指标与贫困发生率显著相关 (表 2)。

表 2 Pearson 相关系数分析结果
Tab. 2 Results of Pearson correlation coefficient analysis

指标	相关系数	显著性水平	指标	相关系数	显著性水平	指标	相关系数	显著性水平
C1	-0.322**	0.000	C16	-0.082	0.076	C31	-0.223**	0.000
C2	-0.044	0.021	C17	-0.211**	0.000	C32	-0.326**	0.000
C3	0.201**	0.000	C18	-0.319**	0.000	C33	-0.287**	0.000
C4	-0.509**	0.000	C19	-0.064	0.111	C34	0.324**	0.000
C5	-0.565**	0.000	C20	-0.421**	0.000	C35	0.391**	0.000
C6	-0.465**	0.000	C21	-0.468**	0.000	C36	0.344**	0.000
C7	-0.472**	0.000	C22	-0.328**	0.000	C37	-0.148**	0.000
C8	-0.242**	0.000	C23	-0.238**	0.000	C38	-0.183**	0.000
C9	-0.143**	0.000	C24	-0.239**	0.000	C39	-0.157**	0.000
C10	-0.114**	0.000	C25	-0.143**	0.000	C40	-0.227**	0.000
C11	-0.130**	0.000	C26	-0.201**	0.000	C41	-0.075	0.066
C12	-0.483**	0.000	C27	-0.348**	0.000	C42	-0.175**	0.000
C13	-0.158	0.037	C28	0.336**	0.000	C43	-0.204**	0.000
C14	-0.229**	0.000	C29	0.461**	0.000			
C15	-0.298**	0.003	C30	-0.260**	0.000			

注: **表示在 0.01 水平显著相关。

3.2 贫困的地方主导地理资本

运用地理探测器模型计算各地理资本对贫困发生率的决定力 $L_{A,P}^{[27]}$, 并运用聚类分析将 $L_{A,P} \geq 0.15$ 的地理资本确定为乡村贫困地方分异的主导地理资本 (图 4), 其他地理资本对贫困发生率的决定力均小于 0.1, 可忽略。综合诊断得出的乡村贫困地方主导地理资本作为分析贫困的地方分异分析的主要依据。

3.3 贫困的地方分异机制

(1) 经济地理资本指数 (EGCI_i) 变化。2011-2018 年, 海原县经济地理资本指数 (2.998~5.872) 呈显著上升趋势, 但空间分异较大 (图 5)。扬黄灌区经济地理资本指数基数高 (5.651~5.872), 整体水平高于库井旱作灌区 (4.209~4.337) 和生态农业区 (2.998~3.358), 但生态农业区 EGCI_i 的增长幅度 (0.360) 高于扬黄灌区 (0.221) 和库井旱作灌区 (0.128)。这是因为生态农业区虽然远离中心城镇, 经济整合能力弱, 但该地方多年来退耕还林还草打破了以粮为主的格局, 以及实施了生态移民工程, 使得从事第一产业的劳动力 (C3) 大幅减少, 劳务经济 (C11) 等非农活动收入的带动作用十分明

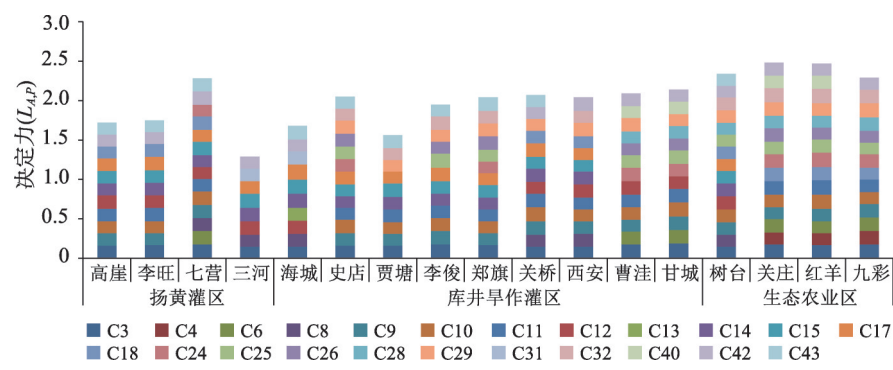


图4 主导地理资本对贫困发生率的决定力值

Fig. 4 Decision power of the dominant geographical capital to the poverty incidence

显。扬黄灌区位于海原县东部，较其他两个经济地理小区距离宁南山区区域中心城市——固原市最近，且福银高速过境，市场连通便宜度高（C6），间接强化了其他经济地理资本的形成和作用，经济整合能力不断提升。库井旱作灌区最大的优势是县城（海城镇）在该地方的集散作用，研究期内连接宁南区域中心城市的海兴（海原—三河）高速（2016年）和通往银川的海同（海原—同心）高速（2018年）的先后通车，市场连通能力明显增强。

（2）社会地理资本指数（SGCI）变化。2011-2018年，海原县社会地理资本指数（3.215~4.534）平稳略有上升，3个农业地理小区变化也不明显（图6）。县域社会地理资本指数略有上升主要是因为华润企业等“企业+基地+贫困户”联农带农机制，提高了集群融资（C17）能力。扬黄灌区（4.447~4.534）、库井旱作灌区（4.195~4.260）和生态农业区（3.215~3.253）三者变化不大，但扬黄灌区SGCI的变化幅度（0.087）高于库井旱作灌区（0.065）和生态农业区（0.038），主要原因是扬黄灌区和库井旱作灌区经济开放度较高，招商引资相对活跃和人口流动较快等有助于扩大农村家庭网络规模（C14），丰富家庭外部资源（C15），有利于村域集群融资（C17），提高了社会空间相互作用能力。生态农业区海拔较高，地貌复杂，交通不畅，资本流动性弱，社会地理资本空间相互作用能力低下。

（3）文化地理资本指数（CGCI）变化。2011-2018年海原县文化地理资本指数（3.192~4.927）呈明显上升趋势，但三大农业地理小区差异较大（图7）。2011年以来，海原县不断加大义务教育均衡发展，已通过国检。同时，完善了救助制度，养老、医疗和失业保险参保率分别达到了98%、99%和100%。义务

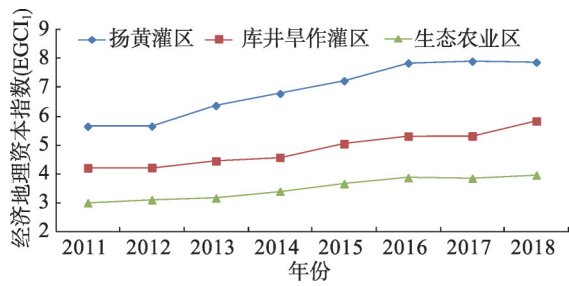


图5 海原县贫困的经济地理资本指数

Fig. 5 Economic geographic capital index of poverty in Haiyuan

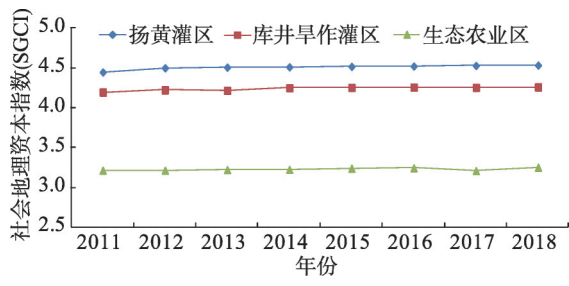


图6 海原县贫困的社会地理资本指数

Fig. 6 Social geographic capital index of poverty in Haiyuan

教育和救助两大民生的改善是该县文化地理资本指数明显上升的主要驱动力。从3个农业地理小区CGCI的变化幅度看,呈现扬黄灌区(0.684)>库井旱作灌区(0.403)>生态农业区(0.315),这种差异主要是由于生态农业区和库井旱作灌区部分乡镇村庄到学校(C24)等地理性基础设施的距离与隔离造成的位置劣势形成。

(4) 生态地理资本指数($EGCI_2$)变化。2011-2018年,海原县生态地理资本指数(2.006~4.326),增幅(2.32)在5个单维地理资本指数中仅次于经济地理资本指数(图8),主要是自2011年以来海原县新增水土保持及水源涵养林6.20万 hm^2 (其中退耕还林补种补造1.33万 hm^2 ,经济林0.33万 hm^2),完成生态移民迁出区造林0.27万 hm^2 ,全县森林覆盖率(C30)提高到9.4%,拉升了 $EGCI_2$ 。但从3个农业地理小区 $EGCI_2$ 的变化幅度看,扬黄灌区(1.317)>库井旱作灌区(1.058)>生态农业区(0.987),这是因为扬黄灌区和库井旱作灌区苹果、香水梨、有机枸杞等特色种植基地的建设和发展,改善了土地的可利用性,提高了农业生产率(C31)。而生态农业区特殊的地理位置和地形条件(C28)灾损严重(C29),以及小农户生产技术落后(C27)和粗放经营(C12),现代农业发展滞后,农业生产效率低下。

(5) 政治地理资本指数(PGCI)变化。2011-2018年,海原县政治地理资本指数(2.019~3.209)增幅较大(图9),主要是该地区贫困户对扶贫政策的满意度(C43)在上升,贫困户参与决策(C42)的积极性在提高。从3个农业地理小区PGCI的增幅差异看,呈现库井旱作灌区(0.863)>生态农业区(0.625)>扬黄灌区(0.415),主要是因为扬黄灌区基础好变化慢,同时扬黄灌区所处海兴开发区建设缓慢,当地居民的满意度较低;库井旱作灌区所在县城连通固原市和同心县的高速公路开通,增强了当地对外交流机会,降低了获得成本,极大地提高了居民对政府或政策的满意度;生态农业区生态建设成效显著,人居环境得到较快改善,生态移民获得感增强,贫困的政治劣势得到改观。

(6) 区域减贫地理资本指数(RGCI)变化。基于 $EGCI_1$ 、SGCI、CGCI、 $EGCI_2$ 和PGCI单维地理资本指数合成计算的区域地理资本指数(RGCI)同样表现出扬黄灌区、库井旱作灌区和生态农业区的地域分异特征(图10)。虽然RGCI的整体水平呈现扬黄灌区>库井旱作灌区>生态农业区,但RGCI的增幅却表现为生态农业区(0.338)>扬黄灌区

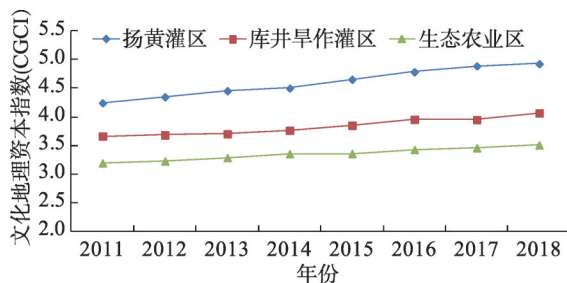


图7 海原县贫困的文化地理资本指数

Fig. 7 Cultural geographic capital index of poverty in Haiyuan

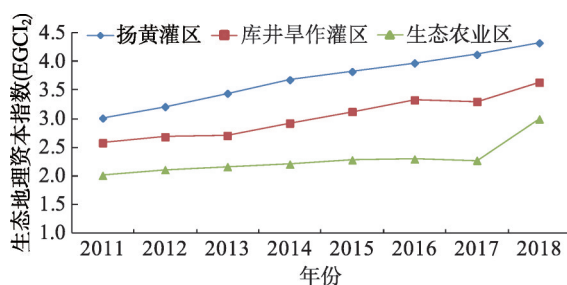


图8 海原县贫困的生态地理资本指数

Fig. 8 Ecological geographic capital index of poverty in Haiyuan

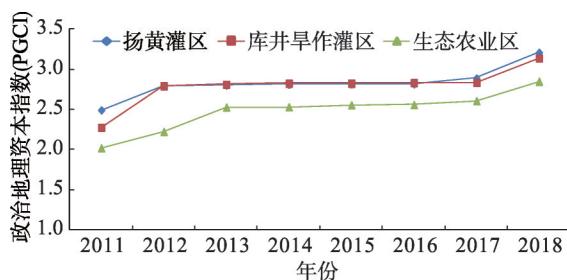


图9 海原县贫困的政治地理资本指数

Fig. 9 Political geographic capital index of poverty in Haiyuan

(0.265) > 库井旱作灌区 (0.174)，主要是由于EGCI₁和PGCI拉升了生态农业区的RGCI水平，反映了越是贫困的地方投入越大，则绝对贫困减少越多，农户的获得感和满意度越高。

总体上，以旱灾为主的自然灾害和位置劣势等硬约束对海原县区域性整体贫困产生了明显的地理阻隔效应，而地方政府权力、市场化扶贫和社会扶贫在资源分配和投资过程中往往优先配置脱贫见效快的乡、镇、或村，反之就对其他地方的发展产生社会阻隔效应。同时，海原县单维地理资本指数和区域地理资本指数总体变化平缓，没有出现大幅爬升态势，产生了减贫行动与其效果之间的时间距离，即时滞效应。这种时滞效应一定程度上反映了地方对待减贫政策在认识、决策和行动方面的等待观望。

3.4 贫困的地方分异类型

通过地理探测器多级探测^[20, 27]，结合单维地理资本指数、区域地理资本指数的地方分异特征，将案例区划分为经济地理资本约束型、经济—社会地理资本约束型、经济—社会—生态地理资本约束型、经济—社会—文化—生态地理资本约束型。为体现县域“地方”特点，细分了贫困约束类型反映研究的实用性。最终划分了4大类共7小类贫困地方分异类型（图11）。通过地理探测器多级探测划分的4大类共7小类贫困地方分异类型中均缺少政治地理资本约束，反映了国家级贫困县减贫路径依赖主要是经济、社会、文化和生态4个方面。

（1）经济地理资本约束型。扬黄灌区的三河镇链接区域中心城市枢纽作用不强，无农业产业化龙头企业，枸杞等农业主导产业粗放经营，三产融合度低，经济整合能力弱，属经济地理资本约束Ⅰ型。库井旱作灌区的海城镇是县城所在地，虽是全县的政治、经济和文化中心，但城镇化质量低下，农户致富能力较弱，无农业产业化龙头企业，种植业食用“三品”产量低，农村信息化程度低，属经济地理资本约束Ⅱ型。

（2）经济—社会地理资本约束型。扬黄灌区高崖的晒甜瓜和七营的枸杞等农业主导产业粗放经营，李旺的运输业产业链条短，以及3个乡镇无农业产业化龙头企业、农民合作社不健全，农户致富能力弱；生态农业区的树台乡农民合作社不健全，无农业产业化龙头企业，农业机械化程度低，马铃薯等主导产业粗放经营，农户致富能力弱，属经济—社会地理资本约束Ⅰ型。库井旱作灌区关桥的晒砂瓜、

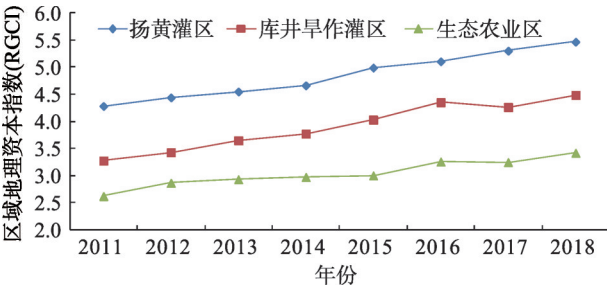


图10 海原县贫困的区域地理资本指数
Fig. 10 Regional geographic capital index of poverty in Haiyuan

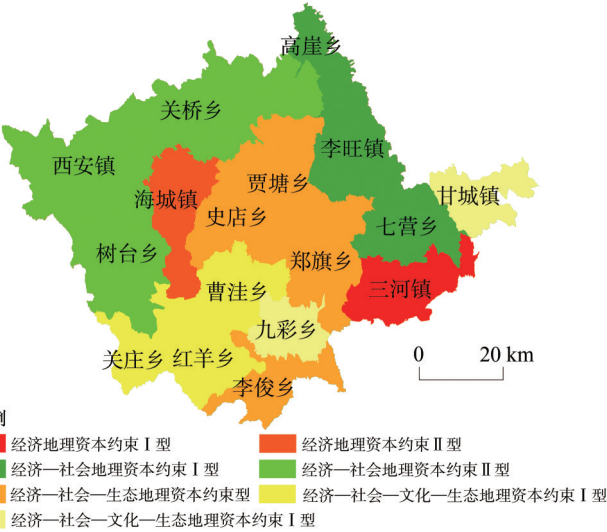


图11 海原县贫困地方分异类型
Fig. 11 The local differentiation types of poverty in Haiyuan

香水梨产业和西安的小茴香产业粗放经营，以及两个乡镇无农业产业化龙头企业，农民合作社不健全，农业机械化程度低，农户致富能力弱，属经济—社会地理资本约束Ⅱ型。

(3) 经济—社会—生态地理资本约束型。库井旱作灌区的史店、贾塘、李俊和郑旗四个乡镇主要是农户致富能力弱，农村能人返乡创业少，特别是灾损严重，靠天吃饭依然普遍，属经济—社会—生态地理资本约束Ⅰ型。

(4) 经济—社会—文化—生态地理资本约束型。库井旱作灌区的曹洼和生态农业区的关庄、红羊市场可达性弱，无农业龙头企业，农村发展科技贡献低，马铃薯等主导产业粗放经营，灾损严重，靠天吃饭依然普遍。属经济—社会—文化—生态地理资本约束Ⅰ型。库井旱作灌区的甘城和生态农业区的九彩市场可达性弱，无农业龙头企业，农村发展科技贡献低，灾损严重，靠天吃饭依然普遍，属经济—社会—文化—生态地理资本约束Ⅱ型。

3.5 贫困的地方治理

根据贫困的地方分异机制和类型，提出贫困的地方治理模式（表3），为当前精准脱贫、2020年减贫转向和乡村振兴提供决策参考与借鉴。

(1) 经济地理资本约束型贫困治理。该类型分布于扬黄灌区，分经济地理资本约束Ⅰ型和经济地理资本约束Ⅱ型两个类型，核心是通过产业融合实现产业兴旺，要在全县率先实现农业农村现代化。其中，经济地理资本约束Ⅰ型要积极发挥海兴开发区物流集散作用和三河镇在链接海原县城、宁南山区区域性中心城市—固原市的纽带功能，重点强化市场连通性，提高种植业食用“三品”产量，促进产村融合，提高经济整合能力。经济地理资本约束Ⅱ型依托海城镇县城功能，重点提高农户可持续致富能力，发展互联网+农业，建设数字乡村，推进城乡融合发展。

(2) 经济—社会地理资本约束型贫困治理。该类型在扬黄灌区、库井旱作灌区和生态农业区均有分布，分经济—社会地理资本约束Ⅰ型和经济—社会地理资本约束Ⅱ型两个类型。其中，经济—社会地理资本约束Ⅰ型包括高崖、李旺、七营3个乡镇，利用福银高速公路共同便利的交通优势，将李旺运输业和高崖硒甜瓜、七营玉米、葵花、枸杞特色种植整合衔接，探索农民合作社、农业产业化龙头企业等农业新型经营主体发展模式，形成乡村产业利益共同体，提高融资水平，发展绿色农业，增加产品附加值。经济—社会地理资本约束Ⅱ型包括关桥、西安、树台3个乡镇，要利用新建的海同高速，加强与县城的市场连通，深度推进关桥的香水梨、西安的小茴香、树台的小杂粮等特色种

表 3 贫困的地方治理模式
Tab. 3 The local models for poverty alleviation

地域类型	地方	贫困治理的地方模式
经济地理资本约束Ⅰ型	三河	中心镇产村产镇一体化模式
经济地理资本约束Ⅱ型	海城	中心镇“产城游社”融合模式
经济—社会地理资本约束Ⅰ型	高崖、李旺、七营	农民合作社、农业产业化龙头企业等农业新型经营主体发展模式
经济—社会地理资本约束Ⅱ型	关桥、西安、树台	专业大户、家庭农场等农业新型经营主体发展模式；小农户特色种植产业化模式
经济—社会—生态地理资本约束型	史店、贾塘、李俊、郑旗	新农民新技术创业创新“双新双创”模式；水土保持生态移民模式；小农户特色种植产业化模式
经济—社会—文化—生态地理资本约束Ⅰ型	曹洼、关庄、红羊	互联互通科技创新模式；水土保持生态移民模式；小农户特色种植产业化模式
经济—社会—文化—生态地理资本约束Ⅱ型	九彩、甘城	互联互通科技创新和水土保持模式；小农户特色种植产业化模式

植产业化,不断提高农户致富能力,着重发展专业大户、家庭农场等农业新型经营主体发展模式,积极推进健康扶贫。

(3) 经济—社会—生态地理资本约束型贫困治理。该类型包括史店、贾塘、李俊、郑旗四个乡镇,要充分利用地处县城和三河镇中间地带优势,大力培育和鼓励新型职业农民、新型职业主体、返乡下乡创业人员参与脱贫攻坚,促进合作经营,发展劳务经济,实施生态移民减轻生态压力,积极建设蓄水灌溉基础设施,保障饮水安全,提高农业生产率,发展旱作节水高附加值农业,降低干旱、冻灾和病虫害等农业自然灾害损失。

(4) 经济—社会—文化—生态地理资本约束型贫困治理。该类型分布于库井旱作灌区和生态农业区,分经济—社会—文化—生态地理资本约束Ⅰ型和经济—社会—文化—生态地理资本约束Ⅱ型。其中,经济—社会—文化—生态地理资本约束Ⅰ型包括曹洼、关庄、红羊三个乡镇,该类型区要特别注重交通网络、农业信息化和农民生活信息化建设,巩固退耕还林成果,加强水利设施建设,继续实施生态移民,缓解生态压力,优化人居环境,推进马铃薯特色种植产业化。经济—社会—文化—生态地理资本约束Ⅱ型包括九彩、甘城两个乡镇,加快建设农村互联互通交通网,巩固退耕还林成果,通过合作经营积极发展九彩草畜产业和运输业,突出甘城荞麦、糜子、谷子和元元等秋杂粮作物的品牌效应,继续发挥农民合作社、新型农民和农村能人带动示范作用,组建或引进乡村农业科技型企业,提高品牌科技水平,建设创新型乡村。

4 结论与讨论

4.1 结论

本文从发展地理学视角,综合考虑2020年的减贫转向,构建了欠发达地区贫困的分析框架及“五位一体”地理资本体系,分析地理资本指标与贫困发生率的相关性,运用BP神经网络模型计算区域地理资本指数,并根据区域地理资本指数和主导地理资本地理探测结果,研究贫困的地方分异机制、分异类型及地方治理策略,对中国解决区域性贫困及2020年减贫转向具有重要的启示和借鉴作用。

(1) 贫困地方分异机制的地理资本解释。案例区以旱灾为主的自然灾害和位置劣势等硬约束对区域性整体贫困产生了明显的地理阻隔,而地方政府权力、市场化扶贫和社会扶贫在资源分配和投资过程产生不同的社会阻隔。同时,案例区单维地理资本指数和区域地理资本指数总体变化平缓,没有出现大幅爬升态势,产生了减贫行动与其效果之间的时间距离,一定程度上反映了地方减贫认识、决策和行动时滞,即时滞效应。

(3) 贫困的地方分异类型及治理策略。地理资本约束的地方性产生地理阻隔、社会阻隔和时滞效应形成了经济地理资本约束型、经济—社会地理资本约束型、经济—社会—生态地理资本约束型、经济—社会—文化—生态地理资本约束型4大类7小类地方贫困分异类型,针对这7个类型提出了面向2020年精准脱贫、减贫转向和可持续减贫的地方治理措施和模式。

4.2 讨论

基于发展地理学的欠发达地区贫困的分析框架从地理资本的角度探讨贫困的地方分异与治理机制,实证结果表明贫困的地理资本缺陷其实是地理贫困,贫困具有地方化特征。当注意力集中在消除绝对贫困时,优先配置的是产业、交通、水利、住房、公共设施等见效快的“硬资源”。而2020年中国减贫转向后,相对贫困将成为农村发展的基

本面^[36]。新的减贫格局不仅要继续优化“硬资源”的配置,更要加快谋划和布局生态经济融合、城乡融合、产城产村融合和三产融合,更加注重社会、文化和政治地理资本结构优化,实施差别化的可持续减贫行动计划机制,不断提升以乡镇为纽带的“县—乡(镇)—村”地域综合体的“软实力”。今后,要进一步加强贫困的空间分异与空间扩散、空间整合的综合研究。

《国际人文地理百科全书》将发展地理学列为人文地理学的一门部门学科^[11],其中载明“区域发展”是人文地理学研究的重要领域之一,发展地理学则聚焦发展中国家和地区的“区域发展”,具有鲜明的“发展研究”学科特点。发展地理学从起源至今,贫困研究始终是其与发展经济学、发展社会学和发展政治学等学科发展研究与实践的核心议题和传统主题,这也是发展地理学区别于其他地理学分支学科的特征之一。中国将在2020年实现从绝对贫困向相对贫困的减贫转向,明确发展地理学是贫困地理研究的学科基础,对于探索可持续发展本地化与减贫的地理学方案具有重要的学科意义和学术价值。依托中国地理学会产业政策与发展地理学研究工作组和 Related 高等院校、科研院所等学术组织平台,积极创新中国的发展地理学学科体系,为区域可持续发展本地化与减贫做出本学科的贡献。应对联合国《2030年可持续发展议程》和中国2035年、2050年目标,发展地理学将成为全球发展与地方治理研究的学术主力军。

参考文献(References)

- [1] Escobar A. Encountering Development: The Making and Unmaking of the Third World. Princeton, New Jersey: Princeton University Press, 1995: 212-225.
- [2] Potter R B, Binns T, Elliott J A, et al. Geographies of Development: An Introduction to Development Studies. New York: Routledge, 2008: 6-7.
- [3] Pierre G. Les Pays Tropicaux: Principes d'une Geographie Humaine et Economique. Paris: Presses Universitaires de France, 1947.
- [4] Driver F, Yeoh B S A. Constructing the tropics: Introduction. Singapore Journal of Tropical Geography, 2000, 21(1): 1-5.
- [5] Power M, Sidaway J D. The degeneration of tropical geography. Annals of the Association of American Geographers, 2004, 94(3): 585-601.
- [6] Potter R, Conway D, Evans R, et al. Key Concepts in Development Geography. Sage Publications, 2012: 6-52.
- [7] Gilbert A. Some thoughts on the "new geography" and the study of "development". Area, 1971, 3(2): 123-128.
- [8] Hettne B. Development Theory and the Three Worlds, 2nd edn. Harlow: Longman Scientific and Technical, 1995: 179-188.
- [9] Potter R B, Unwin T. Developing areas research in British geography 1982-1987. Area, 1988, 20(2): 121-126.
- [10] Unwin T, Potter R B. Undergraduate and postgraduate teaching on the geography of the Third World. Area, 1992, 24(1): 56-62.
- [11] Kitchin R, Thrift N. International Encyclopedia of Human Geography. Elsevier, 2009.
- [12] Wright J. International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences. 2nd edn. Amsterdam: Elsevier, 2015: 290-295.
- [13] Slater D. Geography and underdevelopment. Antipode, 1973, 5(3): 21-53.
- [14] Rimmer P J, Forbes D K. Underdevelopment theory: A geographical review. Australian Geographer, 1982, 15(4): 197-211.
- [15] UN. United Nations Millennium Declaration. New York: United Nations, 2000.
- [16] UN. Transforming Our World by 2030: A New Agenda for Global Action, 2015.
- [17] CPC Central Committee, State Council. China Rural Poverty Alleviation and Development Program (2011-2020), 2011. [中共中央, 国务院. 中国农村扶贫开发纲要(2011-2020), 2011.]
- [18] CPC Central Committee, State Council. Decision to win the battle against poverty. 2015. [中共中央, 国务院. 关于打赢脱贫攻坚战的决定. 2015.]

- [19] CPC Central Committee, State Council. Guiding opinions on decision to win the three years of the battle against poverty. 2018. [中共中央, 国务院. 关于打赢脱贫攻坚战三年行动的指导意见. 2018.]
- [20] 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.]
- [21] Jalan J, Ravallion M. Spatial poverty traps. The World Bank, Development Research Group, 1997.
- [22] Bird K, Shepherd A. Livelihoods and chronic poverty in Semiarid Zimbabwe. *World Development*, 2003, 31(3): 591-610.
- [23] Liu Xiaopeng, Su Xiaofang, Wang Yajuan, et al. Review on spatial poverty and deprivation and its enlightenments to poverty geography studies in China. *Arid Land Geography*, 2014, 37(1): 144-152. [刘小鹏, 苏晓芳, 王亚娟, 等. 空间贫困研究及其对我国贫困地理研究的启示. *干旱区地理*, 2014, 37(1): 144-152.]
- [24] Way C. The Millennium Development Goals Report 2015. New York: United Nations, 2015.
- [25] Qu Wei, Tu Qin, Niu Shuwen. Review on the relationship between poverty and environment. *Gansu Social Sciences*, 2010(1): 103-106. [曲玮, 涂勤, 牛叔文. 贫困与地理环境关系的相关研究述评. *甘肃社会科学*, 2010(1): 103-106.]
- [26] Jiang Dehua, Zhang Yaoguang, Yang Liu, et al. Researches on the classification and development of poor area in China. *Geographical Research*, 1988, 7(3): 1-16. [姜德华, 张耀光, 杨柳, 等. 中国贫困地区类型划分及开发研究提要报告. *地理研究*, 1988, 7(3): 1-16.]
- [27] 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.]
- [28] 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.]
- [29] Ding Jianjun. Comparative analysis on poverty degree of China's 11 contiguous destitute areas: With view of comprehensive development index. *Scientia Geographica Sinica*, 2014, 34(12): 1418-1427. [丁建军. 中国11个集中连片特困区贫困程度比较研究: 基于综合发展指数计算的视角. *地理科学*, 2014, 34(12): 1418-1427.]
- [30] Yuan Yuan, Wang Yanglin, Ma Jing, et al. Multidimensional evaluation of county poverty degree in Hebei Province. *Progress in Geography*, 2014, 34(1): 124-133. [袁媛, 王仰麟, 马晶, 等. 河北省县域贫困度多维评估. *地理科学进展*, 2014, 34(1): 124-133.]
- [31] Zhou Yang, Guo Yuanzhi, Liu Yansui. Comprehensive measurement of county poverty and anti-poverty targeting after 2020 in China. *Acta Geographica Sinica*, 2018, 73(8): 1478-1493. [周扬, 郭远智, 刘彦随. 中国县域贫困综合测度及2020年后减贫瞄准. *地理学报*, 2018, 73(8): 1478-1493.]
- [32] Silver H. Social exclusion and social solidarity: Three paradigms. *International Labour Review*, 1994, 133(5, 6): 531.
- [33] Timmerman P. Vulnerability, resilience and the collapse of society. *Environmental Monograph*, 1981, 21(3): 164-173.
- [34] Chambers R, Conway G. Sustainable rural livelihoods: Practical concepts for the 21st century. Institute of Development Studies (UK), 1992.
- [35] Liu Xiaopeng, Su Shengliang, Wang Yajuan, et al. The index system of spatial poverty of village level to monitor in concentrated contiguous areas with particular difficulties. *Scientia Geographica Sinica*, 2014, 34(4): 447-453. [刘小鹏, 苏胜亮, 王亚娟, 等. 集中连片特殊困难地区村域空间贫困测度指标体系研究. *地理科学*, 2014, 34(4): 447-453.]
- [36] Liu Xiaopeng, Wang Yajuan, Zhao Xiaoyong, et al. Localization of Regional Poverty from the Perspective of Development Geography. Peking: Science Press, 2019. [刘小鹏, 王亚娟, 赵小勇, 等. 发展地理学视角下区域贫困的地方化. 北京: 科学出版社, 2019.]

Local differentiation and alleviation of poverty in underdeveloped areas based on development geography

LIU Xiaopeng^{1,2}, LI Weihua¹, WANG Peng¹, WANG Yajuan³, CHENG Jing¹, MA Cunxia¹

(1. School of Resources and Environment, Ningxia University, Yinchuan 750021, China;

2. Research Center of Rural Revitalization Strategy, Ningxia University, Yinchuan 750021, China;

3. School of Economics and Management, Ningxia University, Yinchuan 750021, China)

Abstract: The development of development geography stems from the study of underdevelopment and poverty. On the basis of combing the development process, basic theories, analytical models and methods of development geography, and combined with China's academic exploration of regional overall poverty alleviation and localization and poverty reduction of sustainable development, this paper constructs an analytical framework of development geography of poverty in underdeveloped areas, and establishes the "five-in-one" geographical capital index system composed of economic geographical capital, social geographic capital, cultural geographic capital, ecological geographic capital and political geographic capital. The integration method and technical flow of data processing are put forward to analyze the local differentiation of poverty in underdeveloped areas. The results show that: (1) Geographical detection determined the leading geographic capital that plays a role in poverty, and the determinative force of each leading geographic capital on the poverty incidence $L_{A,p} \geq 0.15$; (2) Under the action of different dominant geographical capitals, the five single-dimensional geographic capital indexes and their synthetic regional geographic capital indices have obvious local differentiation, and have the characteristics of barrier and time delay; (3) The poor local differentiation can be divided into four types: economic geographical capital constraint, economic-social geographical capital constraint, economic-social-ecological geographical capital constraint, and economic-social-cultural-ecological geographical capital constraint; (4) Based on the characteristics of development, we tap the local dynamics and put forward the targeted countermeasures and models of different types to alleviate local poverty. Under the background of rural vitalization and the 2020 poverty alleviation shift, it is necessary to focus on the comprehensive research on spatial differentiation, spatial diffusion and spatial integration of poverty in less developed areas, so as to provide development geographical solutions for localization and poverty reduction of sustainable development.

Keywords: underdeveloped areas; poverty; geographic capital; local differentiation; governance; development geography