

河北山区县域贫困-富裕度及可持续生计策略

刘欣^{1,2}, 秦彦杰^{1,2}, 冯晓森^{3*}, 朱苏加^{1,2}

1. 河北省科学院地理科学研究所, 石家庄 050011

2. 河北省地理信息开发应用工程技术研究中心, 石家庄 050011

3. 石家庄学院资源与环境科学学院, 石家庄 050035

摘要 自然与人文多因素交织造成山区贫困差异显著, 测定贫困-富裕度及驱动, 可为山区脱贫致富提供决策支持。以县域为基本单元, 从自然环境(A)、土地资源(B)、县域经济(C)、民众生活质量(D)和生计能力(E)5个维度选取33项指标建立指标体系, 测度河北山区多维贫困-富裕度状况; 引入贫困区位熵分析不同维度对贫困发生的影响; 将二者进行空间耦合, 找出贫困分布与主导维度的空间一致性差异, 并结合各维度主导因子探讨可持续生计策略。结果表明: 研究区多维贫困发生率为89.52%, 中度以上贫困发生率为62.50%, 贫困程度深; 空间分布上, 中度和低度贫困连片多发, 重度、富裕或相对富裕区分布分散; 贫困驱动上, A和C维度主导的贫困发生率高于其他维度, 重度贫困与A维度空间耦合度高, 中度贫困与A、C维度空间一致。基于研究结果, 提出生态搬迁、增加自然资源效益、土地和产业扶贫等差异化可持续生计策略。

关键词 贫困-富裕度; 致贫因素; 可持续生计; 河北山区

贫困是世界各国政府持续关注和亟待解决的重大问题, 贫困问题亦是多学科交叉的研究领域, 多年来一直是国内外学者研究的焦点, 研究方面涉及贫困界定、贫困识别与驱动、扶贫模式、减贫效应等^[1-13]。其中, 正确识别贫困及其驱动因素一直是

扶贫领域关注的基础和重点, 2020年中国预计实现全面脱贫, 即在绝对贫困线标准下实现脱贫, 但相对贫困会持续存在。测度相对贫困并分析其动因, 可提升绝对贫困脱贫效果, 保障广大低收入人群的生活质量, 更是提高人类福祉的关键环节。当

收稿日期: 2020-03-13; 修回日期: 2020-05-15

基金项目: 河北省软科学研究计划项目(194576121D); 河北省社会发展研究课题(2019031203004, 201803070602)

作者简介: 刘欣, 副研究员, 研究方向为国土、农村问题, 电子信箱: liuxin8103@163.com; 冯晓森(通信作者), 研究方向为城市规划、可持续发展, 电子信箱: fengxm0310@126.com

引用格式: 刘欣, 秦彦杰, 冯晓森, 等. 河北山区县域贫困-富裕度及可持续生计策略[J]. 科技导报, 2020, 38(13): 73-82; doi: 10.3981/j.issn.1000-7857.2020.13.009

前中国贫困地区主要集中在山区,山区地形地貌、气候、景观、经济上均呈现明显的地带过渡性,是生态脆弱、能源富集、经济贫困的耦合区域,贫困的多维复杂性显著,山区脱贫的长效性是检验脱贫成效的重要指标。本研究以河北山区为例,该区域不仅包括燕山—太行山连片特困区,更存在很多受到干扰极易返贫的潜在贫困区,对其进行多维贫困—富裕度测定,分析空间聚集的维度特征及驱动因素,可为山区农民可持续生计提供依据,亦可为其他相似区域长效减贫提供参考。

1 研究区概况

山区的广义定义指低山、中山、高山、高原和丘陵,狭义定义专指高山、中山、低山,不包括丘陵和高原^[14]。本文按广义界定,以县域为基本统计单元,兼顾行政单元的完整性,将山区地貌类型面积占土地总面积50%以上的县域确定为山区县,则河北山区位于河北省西部和北部,呈半环状跨越秦皇岛、唐山、承德、张家口、保定、石家庄、邢台和邯郸等8个地市的55个县(市、区),涉及土地总面积为115611.05 km²。研究区地处第二阶梯到第三阶梯的过渡地段,属暖温带大陆性季风气候,多年平均气温6℃~15.07℃,≥0℃的活动积温700℃~5600℃,多年平均降雨量330~610 mm,年平均日照时数2200~3300 h,无霜期131~204 d;该区土壤类型多样,共有山地草甸土、棕壤、褐土、潮土、栗褐土、草甸土和风沙土7个土类,150多个土种,海拔1000~2000 m以上的高山以棕壤为主,海拔500~1000 m中低山为淋溶褐土,海拔100~500 m的丘陵地区土壤发育成碳酸盐褐土;进一步根据地形地貌和山脉,可将研究区分为坝上山区、燕山山区和太行山山区(图1)。

2 数据与方法

2.1 数据来源

统计数据来源于《河北农村统计年鉴(2018年)》,矢量数据来源于河北省科学院地理科学研究

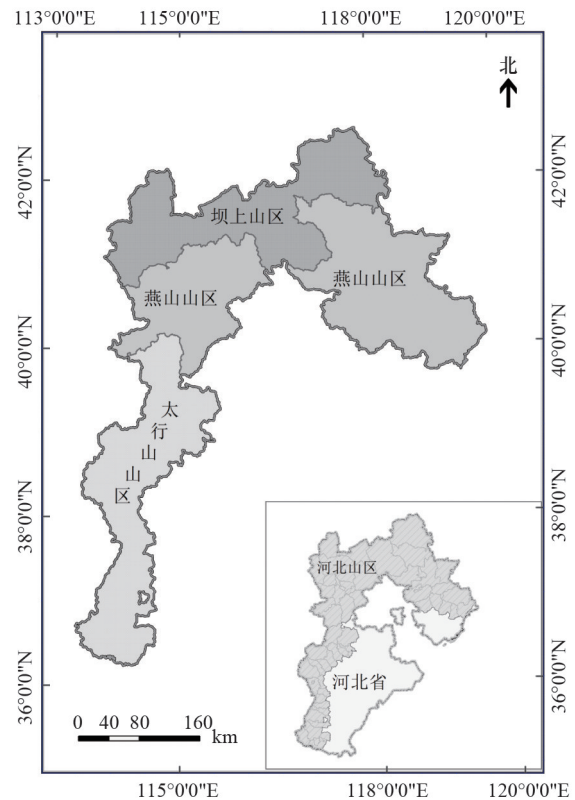


图1 研究区范围示意

所生态本底数据库(多年平均温度、降水量、积温等矢量数据)、中国科学院国家资源环境数据库的土地利用/覆盖专题数据(1:10比例尺的ETM影像)和30 m分辨率的DEM数据。

2.2 研究方法

在贫困测度上,政府贫困标准和国际贫困标准多采用收入/消费水平数据所确定的贫困阈值或贫困线^[15],是绝对贫困标准。2020年中国将消除绝对贫困,但相对贫困还会长期存在,从多维贫困的视角测度多维贫困—富裕度可为相对贫困减贫提供方向和依据。关于相对贫困,有学者从不同的视角进行了研究,李昌勇^[16]从健康与营养的角度对中国家庭相对贫困进行了探讨,王金营等^[17]从成员特征、家庭收支与经营、住房等方面建立了多维指标体系,对燕山—太行山连片特困区家庭贫困状况进行了测度。本文试图在山区自然约束下,从地理视角出发,综合多维贫困与可持续生计研究框架,构建山区多维贫困指标体系,测算县域多维贫困—富裕度指数(multidimensional poverty—affluence in-

dex, MPAI), 引入区位熵分析各维度因素对贫困空间发生的主导和效应, 探求不同维度因素驱动的可持续生计策略, 为河北山区长效脱贫提供支持。

2.2.1 贫困-富裕度指标体系建立

基于“自然-社会经济-人”的系统关联性, 考虑到山区人口分布具有既定性, 产业类型受自然禀赋约束和市场投资逐利驱动更多的体现在政策方

面, 山区长效脱贫与可持续发展, 需立足自然约束和经济现状, 探索致贫主导因素, 以提升人的可持续生计能力为根本。本研究在参考多维贫困测度指标体系^[16-21]与可持续生计框架^[22-26]的基础上, 从自然环境特征、土地资源条件、县域经济状况、民众生活质量和生计能力5个维度, 选取33项指标建立山区多维贫困-富裕度评价体系(表1)。

表1 研究区多维贫困-富裕度评价指标体系

指标类型	变量	指标描述	指标属性	W_i
自然环境特征 (A维度)	A1: 平均海拔/m	各县域DEM影像不同栅格高程的平均值	+	0.0335
	A2: 起伏度/m	县域3×3邻域窗口内海拔最高与最低差的均值	+	0.0210
	A3: 平均坡度/°	根据DEM高程计算县域坡度平均值	+	0.0201
	A4: 年均日照时数/(h·年 ⁻¹)	县域多年年均日照时数	-	0.0189
	A5: 年均温/°C	县域多年平均温度数据	-	0.0194
	A6: 0°C积温均值/mm	县域多年0°C积温均值	-	0.0153
	A7: 年均降雨量/mm	县域多年平均降雨量数据	-	0.0188
土地资源条件 (B维度)	B8: 植被指数NDVI	地表植被覆盖状况	-	0.0145
	B9: 耕地面积比例/%	县域耕地占土地总面积的比例	-	0.0277
	B10: 人均耕地面积/(亩·人 ⁻¹)	县域人均耕地资源数量	-	0.0462
	B11: 旱涝保收率/%	县域旱涝保收耕地面积比率	-	0.0378
	B12: 耕地平均农药地膜使用量/(t·hm ⁻²)	单位面积耕地农药地膜使用量	+	0.0330
	B13: 农业机械化程度/%	县域内机耕地面积比率	-	0.0140
	B14: 林草面积比例/%	县域生态用地数量	-	0.0275
B15: 未利用地面积比例/%	县域未利用地面积比率	+	0.0699	
县域经济状况 (C维度)	C16: 城镇化率/%	县域城镇化程度	-	0.0377
	C17: 全县GDP/万元	县域全年GDP	-	0.0486
	C18: 第一产业增加值占GDP比重/%	第一产业增速	-	0.0343
	C19: 第二产业增加值占GDP比重/%	第二产业增速	-	0.0212
	C20: 第三产业增加值占GDP比重/%	第三产业增速	-	0.0325
	C21: 路网密度/(km·km ⁻²)	县域公路总长度/县域面积	-	0.0361
生活质量 (D维度)	D22: 农民人均纯收入/(元·人 ⁻¹)	年内农民人均纯收入	-	0.0269
	D23: 县域农村自来水受益率/%	县域内的自来水受益村比率	-	0.0075
	D24: 年末乡村从业率/%	年末乡村从业人口/乡村总人口	-	0.0185
	D25: 农林牧渔业从业率/%	农林牧渔业从业率/年末乡村从业人口	+	0.0126
	D26: 工业从业人员率/%	工业从业人员/年末乡村从业人口	-	0.0795
	D27: 医疗技术人员比例/%	医疗卫生机构技术人员数占全县总人口比重	-	0.0242

表1 研究区多维贫困-富裕度评价指标体系(续)

指标类型	变量	指标描述	指标属性	W_i
生活	D28:卫生机构床位数/(张·万人 ⁻¹)	县域内卫生机构每万人床位数	-	0.0184
质量	D29:新农合医疗险参保率/%	新型农村合作医疗参保人数占乡村人口比重	-	0.0122
(D维度)	D30:新农合养老险参保率/%	新型农村社会养老险参保人数占乡村人口比重	-	0.0147
生计	E31:受教育程度/%	中小学生在在校生占乡村总人口比例	-	0.0529
能力	E32:师资力量/%	县域内教师总数/在校学生总数	-	0.0438
(E维度)	E33:农业技术人员比/(人·万人 ⁻¹)	县域内农业技术人员/乡村总人口	-	0.0606

2.2.2 多维贫困-富裕度指数

采用指数和法计算MPAI(表2),MPAI值越大相对贫困程度越高,其中,权重采用主客观结合的方法,分别用AHP^[27]与熵权法测算权重,二者取均值确定综合权重 W_i (表1),采用极差标准化法获取各指标标准化矩阵 $(D_{ij})_{m \times n}$ 。其中:

$$MPAI = \sum_{i=1}^n W_i \times D_{ij} \quad (1)$$

$$W_{\text{熵权}} = \frac{1 - \left(-\frac{1}{\ln n} \sum_{j=1}^m r_{ij} \times \ln r_{ij} \right)}{m - \sum_{i=1}^m \left(-\frac{1}{\ln n} \sum_{j=1}^m r_{ij} \times \ln r_{ij} \right)}, \quad r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sum_{i=1}^m x_{ij}},$$

当 $r_{ij} \leq 0$, $r_{ij} \times \ln r_{ij} = 0$

(2)

正向指标: $D_{ij} = \frac{x_{ij} - \min_i(x_{ij})}{\max_i(x_{ij}) - \min_i(x_{ij})}$, 逆向指

标: $D_{ij} = \frac{\max_i(x_{ij}) - x_{ij}}{\max_i(x_{ij}) - \min_i(x_{ij})}$

(3)

式中, W_i 为评价指标综合权重, D_{ij} 为j县第i项指标的标准化值, x_{ij} 为各指标原始值, i 为第i项指标($i=1,2,\dots,m; m=33$), j 为j县($j=1,2,\dots,n; n=55$)。

2.2.3 贫困区位熵

区位熵可衡量某一区域要素的空间分布情况,常用于分析产业聚集状况^[28-29]。本研究将区位熵理论引入研究,建立贫困区位熵指数 LE_{ij} ,用以识别研究区不同维度主导的贫困空间聚集状况,表征不同维度致贫原因对贫困程度的影响和在空间上的分布特征

$$LE_{ij} = \frac{MPAI_{kj}/MPAI_j}{MPAI_k/MPAI_{all}} \quad (4)$$

式中, LE_{ij} 为j县的k维度贫困在研究区的区位熵,

表2 研究区多维贫困-富裕度指数

名称	MPAI	名称	MPAI	名称	MPAI	名称	MPAI	名称	MPAI
围场县	0.6884	承德县	0.6471	怀来县	0.5968	唐县	0.6551	元氏县	0.5810
康保县	0.6198	平泉县	0.6481	迁西县	0.5876	阜平县	0.7476	赞皇县	0.6294
丰宁县	0.6598	赤城县	0.6865	涿鹿县	0.6467	满城区	0.6078	临城县	0.6142
沽源县	0.6177	崇礼区	0.6672	抚宁区	0.5660	顺平县	0.6707	内丘县	0.5922
隆化县	0.6598	滦平县	0.6373	遵化市	0.5689	曲阳县	0.6514	邢台县	0.6012
鹰手营子区	0.5405	万全区	0.6234	阳原县	0.6566	井陉矿区	0.5030	沙河市	0.5942
承德市区	0.5409	宣化区	0.6617	迁安市	0.4616	平山县	0.6150	武安市	0.6241
下花园区	0.5804	宽城县	0.6471	卢龙县	0.5860	灵寿县	0.5941	峰峰矿区	0.5774
张家口市区	0.3761	怀安县	0.6615	蔚县	0.7054	行唐县	0.5713	邯郸市区	0.4781
张北县	0.6075	兴隆县	0.6525	涞源县	0.6425	鹿泉区	0.5520	涉县	0.6226
尚义县	0.6307	青龙县	0.6568	易县	0.6612	井陉县	0.6175	磁县	0.5712

$MPAI_{kj}$ 为 j 县的 k 维度贫困-富裕度指数, $MPAI_j$ 为 j 县 $MPAI$, $MPAI_k$ 为研究区 k 维度 $MPAI$, $MPAI_{all}$ 为研究区总 $MPAI$ 。

不同维度区位熵表示不同维度对 $MPAI$ 贡献度的大小与空间差异,若 $LE_{kj} < 1$, 说明 j 县的 k 维度贫困相对于 k 维度贫困对研究区的作用不显著,若 $LE_{kj} > 1$, 说明 j 县的 k 维度贫困相对于 k 维度贫困对研究区的作用具有优势,即 j 县的 k 维度贫困相对于研究区呈空间聚集状态,是该县域致贫的主导维度; LE_{kj} 值越高,则该县的 k 维度贫困集聚度越高,说明该维度对县域的影响程度越大。

3 结果分析

3.1 河北山区多维贫困-富裕度状况

3.1.1 基于 $MPAI$ 的级别划分

自然间断点分级法可基于数据中固有的自然分组,对相似值进行最恰当地分组,在数据值的差异相对较大的位置处设置其边界,可使各个类之间的差异最大化。本研究借助 ARCGIS 软件采用自然间断点分级法,基于表 2 中 $MPAI$ 值将研究区划分为富裕 ($0.3762 \leq MP AI < 0.5029$)、相对富裕 ($0.5029 \leq MP AI < 0.5876$)、低度贫困 ($0.5876 \leq MP AI < 0.6308$)、中度贫困 ($0.6308 \leq MP AI < 0.6707$) 和重度贫困 ($0.6707 \leq MP AI < 0.7476$) 5 种级别,如图 2(a) 所示。

3.1.2 多维贫困-富裕度空间分布

由图 2(a) 可知, (1) 研究区重度贫困区面积为 1996960.00 hm^2 , 占研究区总面积的 17.27%, 区域贫困程度相对最高; 空间上位于坝上山区的围场满族蒙古族自治县、燕山山区的赤城县和太行山山区的阜平县和蔚县, 曾为国家级扶贫重点县。(2) 中度贫困区面积为 5228242.61 hm^2 , 占研究区总面积的 45.23%; 空间上主要分布在燕山山区、太行山山区北段以及坝上山区的丰宁满族自治县。(3) 低度贫困区面积为 3123589.92 hm^2 , 占研究区总面积的 27.02%; 空间上主要分布在太行山山区南段和坝上山区, 以及燕山山区的万全区和怀来县, 这部分区域是贫困发生的潜在区, 受到自然灾害冲击易加

剧贫困。(4) 相对富裕区面积为 1033864.98 hm^2 , 占研究区总面积的 8.94%; 在太行山山区和燕山山区的中部和东南部零散分布, 以资源型城市 and 市区为主。(5) 富裕区面积为 178447.73 hm^2 , 占研究区总面积的 1.54%; 空间上包括太行山山区的井陘矿区和邯郸市、燕山山区的迁安市和张家口市区, 受资源、政策和区位影响, 已实现相对富裕。

3.2 不同维度因素对贫困发生的影响

研究区多维贫困现象突出, 多维贫困发生率 89.52%, 其中, 62.50% 的区域处于多维贫困程度中度以上, 27.02% 的区域为低度贫困区, 是脱贫后的潜在易返贫区。为更好地识别山区致贫原因, 根据式 4 计算贫困区位熵, 应用 ARCGIS 软件筛选出贫困区位熵指数大于 1 的区域, 并按 A、B、C、D、E 5 个维度分别空间化, 表征不同维度贫困因素在研究区的聚集情况, “○” 符号越大表明该县域相对于研究区某维度的优势程度更高, 对该区域 $MPAI$ 指数贡献越大, 见图 2(b-1)、(b-2)、(b-3)、(b-4)、(b-5)。

1) 由图 2(b-1), A 维度贫困区位熵指数大于 1 的区域在坝上山区、燕山山区东部和北部呈空间聚集状态, 在太行山零散分布, 均分布在海拔较高的区域, 且该维度区位熵指数越大, 贫困度越大。结合图 2(a), A 维度因素和重度、中度贫困的空间耦合度较高; 尤以坝上山区和燕山山区西部区位熵指数贡献度更大, 表明相对于整个研究区而言, 自然环境是坝上和燕山山区相对贫困的主导影响因素, 是区域不可调节的致贫因子。

2) 由图 2(b-2), B 维度贫困区位熵指数大于 1 的区域主要在燕山山区东南部和太行山山区南部呈空间聚集状态, 在燕山山区西部和太行山山区中部零散分布, 地形以低山丘陵为主。结合图 2(a), B 维度因素和低度贫困和相对富裕空间一致性较高, 表明相对于整个研究区而言, 低山丘陵区域的土地资源条件对区域相对贫困影响更大, 农业仍然是区域脱贫的关键。

3) 由图 2(b-3), C 维度贫困区位熵指数大于 1 的区域在整个研究区均匀散布, 其中在太行山的地带平原过渡区相对集中。结合图 2(a), C 维度因素和中度贫困空间一致性较高, 表明就整个研究区而

言,县域经济是坝上山区、燕山北部区域和太行山山地平原过渡区潜在贫困的主要影响因素,说明山区整体经济水平有待提升。

4) 由图 2(b-4),D 维度贫困区位熵指数大于 1 的区域在研究区普遍分布,市区、市辖区和个别较发达的县域除外。其中,在燕山—太行山的地带平原过渡区相对集中。结合图 2(a),D 维度因素和低度贫困与相对富裕空间一致性较高,表明就整个研究区而言,民众生活质量对 MPAI 指数贡献度最

高,提高民众的生活质量是研究区解决相对贫困的目的。

5) 由图 2(b-5),E 维度贫困区位熵指数大于 1 的区域集中分布于太行山南段和燕山东南部的低山丘陵区,以及坝上部分县域。结合图 2(a),E 维度因素和富裕、相对富裕和低度贫困空间一致性较高,该维度区位熵指数越大,贫困度越小,表明该维度因素既是区域富裕的关键又是诱发贫困的原因,提升可持续生计能力是区域脱贫致富的根本。

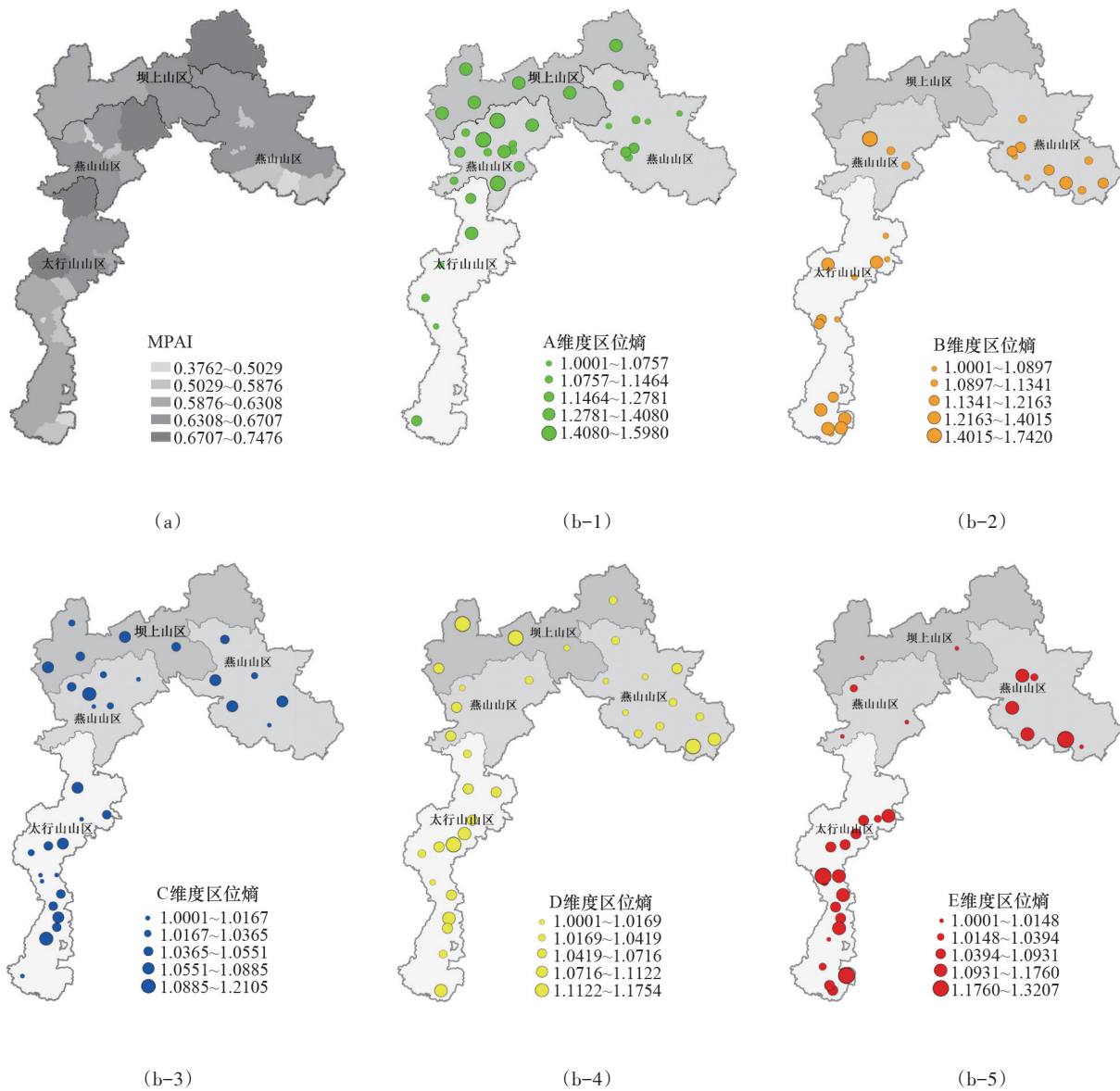


图 2 研究区 MPAI 及不同维度贫困区位熵空间分布

4 基于维度差异的可持续生计策略

鉴于研究区 89.52% 的区域处于多维贫困程度低度以上, 基于区域贫困-富裕度差异, 结合表 1 评价因子权重, 从调节不同维度对多维贫困的贡献出发, 提出差异化的生计策略, 以求减低多维贫困的发生率, 促进山区长效脱贫和可持续发展。

4.1 自然环境维度主导型区域的可持续生计策略

A 维度权重前 3 位的平均海拔、起伏度和平均坡度等指标是区域贫困的主导因子, 很大程度上决定了区域土地利用类型, 限制产业布局, 造就了贫困的发生和贫困的顽固性。故该类型区脱贫及可持续生计要做到以下 3 点: (1) 在顺应自然本底的基础上, 认真核算自然资源, 在资源环境承载力评价和国土空间开发适宜性评价结果基础上, 根据区域发展特征和自然条件, 合理规划自然生态保护和人口布局, 对于自然环境恶劣导致难脱贫的区域, 通过生态移民和异地搬迁, 改变区域农民的自然和物质资本条件, 引导贫困群众转业创收; (2) 充分发挥区域自然资源效益。利用风能、光能等清洁能源增加自然资本的效益, 提升区域农民的生计资本积累, 为区域脱贫助力; (3) 依托土地政策、旅游产业和冬奥会等政策和契机, 找出第三产业发展优势。通过对闲置土地和生态林草地的流转, 实现生态保护、林草地的规模化效益和农民职业化, 拓宽农民生计渠道, 促进区域可持续发展。

4.2 土地资源主导型区域的可持续生计策略

B 维度权重前 3 位的指标为未利用地面积比例、人均耕地面积及早涝保收率, 说明该类型区贫困和土地低效利用共生, 农民生计与提升农业效益正相关。故该类型区减贫需依托用地政策和用地方式的改变, 根据低山丘陵区地形特征进行用地模式分类, 活用土地政策, 激活土地要素。归纳为以下模式: (1) 土地整治模式促进可持续生计。其一, 在整治项目实施过程中, 优先使用当地贫困人口, 增加贫困农户财产性收入, 实现生计资本积累; 其二, 通过土地整治, 改进土地利用方式, 将未利用地开发为优质耕地, 提升农业生产条件和机械化水平, 实现农民增产增效; 其三, 根据土地整治“山水

林田湖草”自然资源系统治理的新内涵, 将土地合理利用、农业开发和生态建设通过土地整治有机结合起来, 以实现经济效益和生态效益的有机统一, 有效推进脱贫效果和可持续性。(2) 土地流转促进可持续生计。践行“地活带动人活, 人活随着地活”, 通过种植大户转包、土地股份合作等方式, 农民作为集体成员将土地使用权作价入股, 实现土地的规模化经营和农户的分红增收; 对于规模化经营的土地选择适宜当地特色的土地产业, 为贫困农户提供工作计划, 提升规模化经营效益。(3) 土地产业助推减贫。依托区位优势及现有农业资源和旅游资源发展特色产业助推扶贫。一是通过农业及土地等部门的政策, 争取项目资金, 提升土地质量, 转变农业生产模式。通过建立村级合作社或家庭农场, 整合资源, 建立品牌, 提升核心竞争力, 引领贫困户参与助推扶贫。二是利用当地特色文化, 发展乡村旅游, 并与农业科技示范园或生产基地合作, 走民俗体验, 观光生态产品的道路。

4.3 县域经济主导型区域的可持续生计策略

C 维度权重前 3 位的指标为全县国民生产总值 (GDP)、城镇化率和第一产业增加值占 GDP 比重, 均为减贫因子, 说明此区域贫困表现为整体经济水平的落后。此类区域脱贫有赖于整体经济水平的提升, 农民可持续生计有赖于城镇化和第一产业产值的增加, 建议如下: (1) 鉴于该维度贫困均匀散布的特点, 着力区域间平衡发展, 以富裕与相对富裕区域为中心, 带动相对贫困区域经济发展, 通过加强区域间合作, 并依托贫困区域自身经济特色, 在产业上形成经济联合体促进贫困县域经济发展, 提升县域 GDP; (2) 注重山地平原土地利用效益的增加, 对于山区地貌导致的土地开发难, 产品品质低, 开发小而分散难以实现规模效益的现状, 宜林则林、宜农则农, 提倡科学化、规模化和品牌化经营。在土地利用上, 实现同质化用地类型的规模递增效益, 在土地经济效益上, 构建区域间的网络关系, 为跨行政单元的合作提供平台, 使土地空间利用与经济发展共生效益最大化。探索农产品产业链的扩展途径和方式, 提升第一产业综合效益; (3) 在县域经济增长和城镇化率提高的前提下, 通

过涓滴效应惠及贫困农民,并在县域产业发展过程中积极吸纳贫困人口,或制定相应的扶贫政策,避免经济增加出现收入差距两极化、消减扶贫效应等现象的出现。

4.4 民众生活质量维度主导型区域的可持续生计策略

D维度权重前3位的指标为工业从业人员率、农民人均纯收入、医疗技术人员比例,均为减贫因子。(1) 工业从业人员率对贫困具有消减作用,说明农民生计类型多样化可有效提升农民收入,因此加强农民职业培训,拓展多渠道的就业模式,是区域农民生计资本积累的有效途径。(2) 农民纯收入表征的是资本积累,河北山区当前资金积累由家庭经营、外出打工、政府、企业、集体组织等多种渠道提供。通过整村样点调研,当前山区青壮年男性劳动力以外出打工为主,农业劳动力以妇女和老人为主,从事农业的人口呈现老弱龄化,资本积累对土地的依赖性较弱;山区留守人员由于文化程度限制,缺乏外出打工技能,家庭生存对土地的依赖性较强,家庭收入低,大多处于贫困状态。建议通过农村产业留住农民,实现资本积累和增值。(3) 医疗与区域贫困正相关,越是贫困区域,基础医疗条件和技术人员相对越缺乏,往往导致病情延误、因病致贫,这类区域需加强医疗保障力度,防止因病致贫、返贫现象的出现。

4.5 生计能力维度主导型区域的可持续生计策略

E维度权重均大于0.04,说明生计能力提升是促进区域可持续生计的根本,建议:(1) 建立人才激励机制,多渠道聘请优秀农业技术人员,加强职业化农民培训,使农业职业化;鼓励学有所长的贫困地区大学生返乡,对专项农业科技人才支持脱贫予以政策倾斜。(2) 加大教育投入,提升贫困区域的师资力量和学生受教育程度,注重宣传和文化教育,扶贫扶智扶志,逐步改变当代成年人的脱贫信念,为贫困区下一代的培养注入活力,培养出新时代农民,消灭精神贫困,阻断贫困文化的代际传递,改变山区农民“贫困文化”的思维定式和生活方式,实现有尊严的脱贫,保障脱贫后农民的长远生计。

5 结果与讨论

5.1 结果

1) 从5个维度选取33项指标构建多维贫困-富裕度指标体系,通过极差标准化对原始数据进行归一化处理、AHP和熵权法确定综合权重、加权和法获取县域多维贫困-富裕度指数,借助ARCGIS软件将其划分为5种相对贫困级别,得出山区多维贫困-富裕的空间分布;引入贫困区位熵,实现了主导因素定量和空间化,与多维贫困-富裕的空间分布耦合找出主导因子,可使可持续生计策略的提出更具有区域性和针对性。

2) 研究区相对贫困发生率高,重度贫困空间分散,中度和低度贫困连片多发,不同维度因素主导的贫困程度存在空间差异性,且对贫困的效应不同;A维度和C维度因素主导的贫困发生率高于其他维度,B维度利用不合理加剧贫困,优化利用则可减缓贫困,D维度和E维度对贫困具有减缓作用。因此,针对不同维度因素的致贫或减贫效应,在不破坏生态环境的基础上,本着顺应不可调节因素,改善可调节因素的原则,结合不同维度主导因子,本文基于区域贫困空间差异提出了生态搬迁、增加自然资源效益、土地和产业助推扶贫、阻断贫困文化传递等差异化可持续生计策略。

5.2 讨论

有关多维贫困问题研究,主要集中在自然和人文双维度、自然-经济-社会耦合的三维贫困、农户主体的多维贫困等方面,研究侧重贫困程度的划分与分布、主导驱动因子对贫困程度的影响效应,相对忽略了维度因素对贫困发生的空间主导和效应,同时缺乏自然-资源-社会-人等多维度综合、驱动维度、驱动因子定量空间化等研究。本研究从自然环境、土地资源、县域经济、民众生活质量和生计能力5个维度建立评价模型,用多维贫困-富裕度进行河北山区相对贫困状态的划分,视角从贫困扩展到富裕,并引入可表征空间聚集特征的区位熵理论,系统分析贫困-富裕度、主导维度、主导因素在空间上的耦合和差异分布特征,扩充了多维贫困研

究的内涵,实现了多维贫困与可持续生计的融合分析,研究结果对缩小河北山区相对贫困、实现富裕、提升全民可持续生计能力具有参考价值。同时,本研究仅对2018年1年期数据进行研究,而贫困的消除和富裕的实现存在时间上的衔接和空间上的转换,从时间序列上进行贫困与富裕时空转换与演变规律分析,是下一步研究的方向。

参考文献(References)

- [1] 西奥多·W·舒尔茨. 人力资本理论[M]. 北京: 北京经济学院出版社, 1991.
- [2] 阿瑟·刘易斯. 二元经济论[M]. 北京: 北京经济学院出版社, 1989.
- [3] 拉格纳·纳克斯. 不发达国家资本的形成问题[M]. 北京: 商务印书馆, 1966.
- [4] 刘豪兴. 农村社会学[M]. 北京: 中国人民大学出版社, 2004.
- [5] 冈纳·缪尔达尔. 亚洲的戏剧: 对一些国家贫困问题的研究[M]. 北京: 北京经济学院出版社, 1992.
- [6] 刘成果. 世纪扶贫文稿[M]. 北京: 中国农业出版社, 2003.
- [7] 周彬彬. 向贫困挑战[M]. 北京: 人民出版社, 1991.
- [8] 康晓光. 中国贫困与反贫困理论[M]. 桂林: 广西人民出版社, 1995.
- [9] 樊宏, 刘妙娟. 可持续发展是贫困山区的根本出路[J]. 科技导报, 2003(5): 57-59.
- [10] 李瑞华, 汤晓月, 李永杰. 贫困县退出的识别方法与运行机制研究[J]. 农业现代化研究, 2017, 38(6): 1016-1025.
- [11] 程晓宇, 陈志钢, 张莉. 农村持久多维贫困测量与分析[J]. 中国人口·资源与环境, 2019, 29(7): 140-148.
- [12] 余文波, 蔡海生, 张莹, 等. 农村土地精准扶贫/脱贫研究综述及展望[J]. 江西农业学报, 2017, 29(4): 117-122.
- [13] 国家统计局住户调查办公室. 2017中国农村贫困监测报告[M]. 北京: 中国统计出版社, 2017.
- [14] 陈国阶. 2003中国山区发展报告[M]. 北京: 商务印书馆, 2004.
- [15] 王小林. 贫困标准及全球贫困状况[J]. 经济研究参考, 2012(55): 41-50.
- [16] 李昌勇. 基于CHNS的中国家庭多维贫困研究[D]. 安徽: 安徽财经大学, 2014.
- [17] 王金营, 李竞博. 连片贫困地区农村家庭贫困测度及其致贫原因分析[J]. 中国人口科学, 2013(4): 2-12.
- [18] 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[J]. 地理学报, 2018, 73(8): 1481.
- [19] 曾永明, 张果. 基于GIS和BP神经网络的区域农村贫困空间模拟分析——一种区域贫困程度测度新方法[J]. 地理与地理信息科学, 2011, 27(2): 70-75.
- [20] 王艳慧, 钱乐毅, 段福洲. 县级多维贫困度量及其空间分布格局研究——以连片特困区扶贫重点县为例[J]. 地理科学, 2013, 33(12): 1489-1497.
- [21] 周常春, 翟羽佳, 车震宇. 连片特困区农户多维贫困测度及能力建设研究[J]. 中国人口·资源与环境, 2017, 27(11): 95-103.
- [22] Ian S. Livelihoods perspectives and rural development [J]. The Journal of Peasant Studies, 2009, 36(1): 171-196.
- [23] DFID. Sustainable livelihoods guidance sheets[R]. London, UK: Department for International Development, 2000: 68-125.
- [24] Vista B M, Nel E, Binns T. Land, landlords and sustainable livelihoods: The impact of agrarian reform on a coconut hacienda in the Philippines[J]. Land Use Policy, 2012, 29(1): 154-164.
- [25] 赵雪雁. 地理学视角的可持续生计研究: 现状、问题与领域[J]. 地理研究, 2017, 36(10): 1859-1872.
- [26] 汤青, 李扬, 陈明星, 等. 半城镇化农民可持续生计与农村可持续发展[J]. 地理科学进展, 2018, 37(8): 1023.
- [27] 刘欣, 赵艳霞, 葛京凤, 等. 河北省太行山区土地资源生态安全预警与调控研究[J]. 生态与农村环境学报, 2010, 26(6): 534-538.
- [28] 陈莲芳, 严良. 基于复合区位熵的中国油气资源产业集群识别[J]. 中国人口·资源与环境, 2012, 22(2): 152-158.
- [29] 范郢, 古恒宇, 孟鑫, 等. 中国东北地区产业集群的空间格局分析[J]. 地域研究与开发, 2019, 38(3): 18-22.

Determination of poverty–affluence degree and sustainable livelihood strategies in mountainous counties of Hebei Province

LIU Xin^{1,2}, QIN Yanjie^{1,2}, FENG Xiaomiao^{3*}, ZHU Sujia^{1,2}

1. Institute of Geographical Sciences, Hebei Academy of Sciences, Shijiazhuang 050011, China

2. Hebei Engineering Research Center for Geographic Information Application, Shijiazhuang 050011, China

3. Shijiazhuang College of Resources and Environmental Science, Shijiazhuang 050035, China

Abstract In mountainous areas, the regional difference of poverty is significant due to the interweaving of natural conditions and cultural factors. The determination of the poverty–affluence degree and the reasons can help to improve decision support for mountainous areas to get rid of poverty and become rich. This paper takes mountain counties in Hebei province as the basic unit. 33 indicators are selected from five dimensions . The natural environment (A), the land resources (B), the county economy (C), the people’s quality of life (D) and the livelihood ability (E) to construct a index system. And multidimensional poverty–affluence status is obtained in research area. The poverty location entropy is introduced to analyze the influence of each dimension on the occurrence of poverty. In order to discover the spatial consistency and differences between poverty–affluence distribution and dominant dimension, the two results are compared in space. And sustainable livelihood strategies are discussed with the dominant factors of each dimension. The results are as follows. the incidence of multidimensional poverty is 89.52% and above moderate poverty is 62.50%. The poverty level is deep in research area. In spatial distribution, moderate and low poverty degrees were frequent, while severe, rich or relatively rich areas are scattered. In poverty driver, the incidence of poverty dominated by A and C dimensions is higher than that of other dimensions. Severe poverty is highly coupled with A dimension, and moderate poverty is consistent with A and C dimensions. Basing on the results, the livelihoods strategies are put forward, such as the ecological relocation, an increase of the profit of the natural resources and getting rid of poverty through land and agricultural industry.

Keywords poverty–affluence; poverty factors; sustainable livelihood; mountainous regions of Hebei province ●



(责任编辑 徐丽娇)