

引用格式:刘小鹏,马存霞,魏丽,等.黄河上游地区减贫转向与高质量发展[J].资源科学,2020,42(1):197-205. [Liu X P, Ma C X, Wei L, et al. Poverty reduction turn and high-quality development in the upper reaches of the Yellow River[J]. Resources Science, 2020, 42(1): 197-205.] DOI: 10.18402/resci.2020.01.19

# 黄河上游地区减贫转向与高质量发展

刘小鹏<sup>1,2</sup>,马存霞<sup>1</sup>,魏丽<sup>3</sup>,程静<sup>1</sup>,魏静宜<sup>1</sup>,曾端<sup>1</sup>

(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. 宁夏大学土木与水利工程学院,银川 750021)

**摘要:**黄河上游地区是中国贫困易发高发的地区。在2020年打赢脱贫攻坚战背景下,探讨该地区减贫转向特征和高质量发展路径,对实现区域可持续发展具有重要指导意义。本文通过梳理流域地区发展研究和国家战略需求,基于发展地理学视角,构建了面向流域减贫与发展的“五位一体”地理资本体系及其空间整合分析框架。在界定黄河上游地区范围的基础上,阐述了该地区的减贫转向与发展问题。研究发现:黄河上游地区贫困发生率持续下降,贫困人口大幅减少,2020年后将实现减贫转向;地理资本指数呈明显上升趋势,上升幅度高于黄河流域(0.078)和全国平均水平(0.067),但仍受城乡居民收入和城市化水平较低,工业企业研发强度、贸易依存度、专利密度和技术市场水平较弱等方面的制约;该地区与黄河流域和全国比较发展差距在缩小,呈现区域收敛趋势,但欠发达的格局没有改变。在减贫转向和区域收敛的背景下,综合集成构建了该地区可持续减贫及由传统增长向高质量发展转型的路径模式。

**关键词:**减贫转向;地理资本;区域收敛;地理探测器;高质量发展;发展地理学;黄河上游地区

DOI: 10.18402/resci.2020.01.19

## 1 引言

流域地区发展是国际社会普遍关注的热点问题,主要研究包括流域经济开发模式<sup>[1]</sup>,如亚马孙河模式、莱茵河模式、密西西比河模式等;流域经济开发效应<sup>[2]</sup>,如长江经济带经济空间溢出效应等;流域水环境综合治理<sup>[3]</sup>,如日本分散治理模式、美国集中治理模式和澳大利亚集中—分散模式等;流域综合管理体制<sup>[4]</sup>,如美国田纳西河流域、澳大利亚墨累—达令河流域、英国泰晤士河流域等实施的流域管理局、流域委员会和综合性流域机构等组织形式;流域生态补偿机制<sup>[5,6]</sup>,如生态效益付费(Payment for Environmental Benefit, PEB)、流域生态服务付费(Payment for Environmental Services, PES)研究等。

中华人民共和国成立70年特别是改革开放40余年来,学者们在流域开发史<sup>[7]</sup>、人类活动对流域水文要素的影响<sup>[8]</sup>、流域土地利用与景观格局变化<sup>[9,10]</sup>、

大保护背景下的流域综合管理<sup>[11]</sup>、流域山水林田湖草生态保护修复<sup>[12]</sup>、流域经济区域发展<sup>[13]</sup>、流域城镇化和产业发展及环境影响<sup>[14-16]</sup>等研究领域积累了丰富的成果,为流域地区可持续发展提供了科学依据和决策参考。

黄河流域是中国重要的生态屏障和经济地带。黄河流域水资源调配<sup>[17]</sup>、农村经济发展<sup>[18]</sup>、城市竞争力<sup>[19]</sup>、生态保护和高质量发展框架设计<sup>[20,21]</sup>等成为学术界普遍关注的议题。黄河上游地区是一个自然生态脆弱、多民族聚居和欠发达格局交织的人地关系地域系统,地理复杂性特征十分明显。为了促进区域可持续发展,政府机构和学术界提出了一系列发展举措。1985年,汪一鸣较早提出了建设包括青海、甘肃、宁夏和内蒙古的“黄河上游河段第一个产业带”的构想<sup>[22,23]</sup>。1988年,费孝通和钱伟长向中央和国务院提出了建设“黄河上游多民族经济开发区”的

收稿日期:2019-11-28;修订日期:2019-12-19

基金项目:国家自然科学基金项目(41761025;41761024;41261021)。

作者简介:刘小鹏,男,宁夏海原人,博士,教授,博士生导师,主要从事减贫与发展、发展地理学研究。E-mail: 2641996568@qq.com

建议,范围包括青海东部、甘肃中部、宁夏中北部、内蒙西部沿岸地带<sup>[24]</sup>。1989年,原国家计委将黄河上游经济区(包括青海、甘肃、宁夏3省区)划分为全国十大经济区之一。1990年,郭文卿等划分的黄河上游沿岸地区范围为青、甘、宁、内蒙古47个县、旗、市,土地面积15.7万 $\text{km}^2$ <sup>[25]</sup>。2010年,甘肃省工商联和甘肃农业大学发布了《兰州-西宁-银川经济区研究报告》,提出设立兰州-西宁-银川经济区的建议。2017—2018年,程小旭等先后发文探讨了建设黄河上游经济带的基础、条件和思考<sup>[26-28]</sup>。2018年,《甘肃政协信息》刊出了《关于重启设立黄河上游多民族经济开发区的建议》一文,提出设立以兰州、西宁、银川为核心的黄河上游多民族经济开发区的重要意义。

2019年9月18日,习近平总书记在郑州主持召开了黄河流域生态保护和高质量发展座谈会。习近平强调,黄河流域是中国重要的生态屏障和重要的经济地带,是打赢脱贫攻坚战的重要区域,在中国经济社会发展和生态安全方面具有十分重要的地位,并将黄河流域生态保护和高质量发展提升为重大国家战略<sup>[29]</sup>,这为黄河上游地区生态保护和高质量发展指明了根本遵循。黄河上游地区是中国西部生态脆弱区、民族地区、革命老区、贫困地区和“一带一路”的叠加交织区域,面向人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分的发展之间的矛盾以及2035、2050国家目标和2030可持续发展目标,该地区打赢脱贫攻坚战后可持续减贫与高质量发展成为亟待研究的重大课题<sup>[30,31]</sup>。本文基于发展地理学理论<sup>[30,32]</sup>,探讨黄河上游地区减贫转向与高质量发展分析框架和实践思路,以期为该地区可持续发展提供决策参考和学术借鉴。

## 2 理论、方法和数据

### 2.1 理论依据

贫困和欠发达是发展研究领域的核心议题,是发展地理学、发展经济学和发展社会学多学科综合研究的热点问题。发展地理学注重从地方—区域(流域)—国家—全球不同尺度探讨贫困和欠发达的空间分异、空间扩散或空间整合<sup>[30,32]</sup>。理论上,绝对贫困减少则相对贫困增加。按现行贫困线中国将于2020年消除绝对贫困和解决区域性整体贫困,未来相对贫困的格局将更加复杂。基于发展地理学贫困地理研究的复杂性<sup>[33]</sup>和区域收敛性<sup>[34]</sup>,区域

相对贫困治理与高质量发展面临系统性挑战。

20世纪90年代以来,世界银行将资本赋予地理的属性并从经济、社会、政治和生态4类劣势表征空间贫困,为制定减贫方案提供了发展地理学分析借鉴<sup>[31]</sup>。中国“经济、政治、文化、社会、生态”“五位一体”总体布局和“创新、协调、绿色、开放、共享”五大新发展理念是解决减贫转向和高质量发展问题的根本遵循。本文基于发展地理学<sup>[32]</sup>,构建由经济、政治、文化、社会和生态组成的“五位一体”地理资本体系<sup>[30]</sup>,通过地方化、区域化和全球化整合促进地理资本的空间组合并重构流域经济地理格局与高质量发展实践路径(图1)。按照科学性、全面性、非重复性、可获得性和可操作性原则,并综合三轮德尔非法结果,最终筛选出评价减贫转向与高质量发展的“五位一体”地理资本体系,共21个具体指标。其中,经济地理资本(Economic Geographic Capital, EGC<sub>1</sub>)主要包括地区生产总值( $C_1$ )、人均地区生产总值( $C_2$ )、人均财政收入( $C_3$ )、贸易依存度( $C_4$ )、城镇居民可支配收入( $C_5$ )、农村居民人均可支配收入( $C_6$ )和农民生活信息化程度( $C_7$ );政治地理资本(Political Geographic Capital, PGC)主要包括发展战略( $C_8$ )、农村居民政策满意度( $C_9$ )、农村居民获得感( $C_{10}$ )和幸福感( $C_{11}$ );文化地理资本(Cultural Geographic Capital, CGC)主要包括技术市场水平( $C_{12}$ )、专利密度( $C_{13}$ )、工业企业研发强度( $C_{14}$ )和农业科技进步贡献率( $C_{15}$ );社会地理资本(Social Geographic Capital, SGC)主要包括城市化率( $C_{16}$ )、贫困发生率( $C_{17}$ )、城乡居民收入比( $C_{18}$ )、城乡居民消费比( $C_{19}$ );生态地理资本(Ecological Geographic Capital, EGC<sub>2</sub>)主要包括森林覆

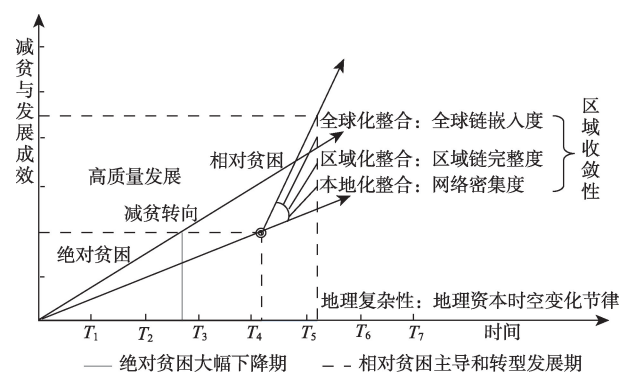


图1 减贫与发展及其空间整合分析框架

Figure 1 Analytical framework on poverty reduction and development of their spatial integration

2020年1月

盖率( $C_{20}$ )和生态环境质量指数( $C_{21}$ )。进一步通过TOPSIS(逼近于理想值的排序方法)评价模型和变异系数分析黄河上游地区减贫转向与发展的分异机制、主导地理资本和空间收敛,提出该地区贫困治理与高质量发展的动力策略。

## 2.2 数据来源和处理

本文数据获取方法主要包括统计方法、遥感监测和科学计算等。统计方法是指从《中国统计年鉴》(2012—2019)、《中国农村统计年鉴》(2012—2019)、《中国农村贫困监测报告》(2012—2019)等获取GDP、人口等社会经济数据;遥感监测主要采用高分辨率影像和90 m×90 m数字高程数据获取土地利用与覆被变化、行政区边界等;科学计算法主要获取部分间接指标数据,如技术市场水平、专利密度、贸易依存度、规模以上工业企业研发强度等。其中,技术市场水平=技术市场成交额/地区生产总值;专利密度=授权专利数/人口数;贸易依存度=进出口总额/地区生产总值;规上工业企业研发强度=规模以上工业企业研究与试验发展(R&D)经费/工业增加值<sup>[35]</sup>。

本文采用TOPSIS方法给出研究区域的优先序。通过线性归一化方法对原始决策矩阵进行一致性、无量纲(标准化)处理<sup>[37]</sup>。标准化决策矩阵 $Z=(z_{ij})_{m \times n}$ 和权重 $\omega_j$ 构成加权决策矩阵 $R=(r_{ij})_{m \times n}$ ,从而确定正理想解 $R^*$ 和负理想解 $R^0$ ,即:

$$R^* = \begin{cases} \max_i r_{ij}, j \text{ 为效益型指标} \\ \min_i r_{ij}, j \text{ 为成本型指标} \end{cases} \quad j = 1, 2, \dots, m \quad (1)$$

$$R^0 = \begin{cases} \max_i r_{ij}, j \text{ 为成本型指标} \\ \min_i r_{ij}, j \text{ 为效益型指标} \end{cases} \quad j = 1, 2, \dots, m \quad (2)$$

式中: $r_{ij}$ 表示加权决策矩阵,即第*i*个研究区域的第*j*项归一化的指标值与其权重 $\omega_j$ 乘积后的结果, $r_{ij} = \omega_j \times z_{ij}$ ;  $z_{ij}$ 表示归一化后的决策矩阵,即第*i*个研究区域的第*j*项归一化的指标;*i*为研究区域, $i = 1, 2, \dots, m$ ; *j*为归一化指标, $j = 1, 2, \dots, n$ 。

计算各研究区域到正理想解和负理想解的距离 $d_i^*$ ,  $d_i^0$ 及研究区域的地理资本指数 $C_i(i = 1, 2, \dots, n)$ 。 $C_i$ 值越大,表示研究区发展质量越高;反之越低。

$$d_i^* = \sqrt{\sum_{j=1}^n (r_{ij} - r_j^*)^2}, d_i^0 = \sqrt{\sum_{j=1}^n (r_{ij} - r_j^0)^2} \quad (3)$$

$$C_i = \frac{d_i^0}{d_i^* + d_i^0} \quad (4)$$

采用变异系数反映区域收敛性<sup>[34]</sup>,计算公式为:

$$v = \sigma / \mu \quad (5)$$

式中:标准差 $\sigma = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \mu)^2}$ ,表示区域的标准

差;平均值 $\mu = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$ ,表示区域地理资本的平均值。变异系数增大,区域差距呈发散趋势,反之,呈收敛趋势。

运用地理探测器(geographic detectors)<sup>[30]</sup>,确定制约发展的主导地理资本因素。

## 2.3 研究区概况

黄河上游是指从河源到内蒙古自治区托克托县河口镇以上的黄河河段,流域面积达42.8万km<sup>2</sup>,占黄河流域总面积的53.8%。

从流域经济角度看,黄河上游地区地域范围还没有统一的界定。根据黄河流域生态保护和高质量发展国家战略与黄河上游各省区在《全国生态功能区划(修编版)》(2015)、《中国农村扶贫开发纲要(2011—2020年)》(2011)、《推动共建丝绸之路经济带和21世纪海上丝绸之路的愿景与行动》(2014)等中的定位,借鉴已有研究成果,按照整体性、地方性和发展性原则与空间分异和空间整合分析模式,将青海、甘肃、宁夏、内蒙古呼和浩特都市圈以西地区界定为黄河上游地区,面积为169.8万km<sup>2</sup>,分别占全国和黄河流域9省区面积的17.7%和47.2%,其中西宁都市圈、兰州都市圈、银川都市圈和呼和浩特都市圈为核心区,面积为19.3万km<sup>2</sup>;沿岸除都市圈地区为拓展区,面积为23.4万km<sup>2</sup>;其他地区为延伸区,面积为127.1万km<sup>2</sup>(图2)。

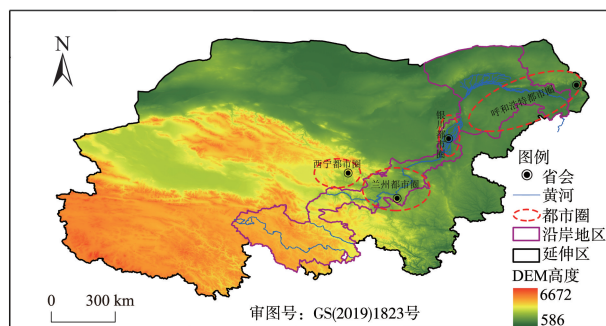


图2 黄河上游地区范围

Figure 2 Scope of the upper reaches of the Yellow River



### 3 结果与分析

#### 3.1 减贫成效及减贫转向

中国脱贫攻坚目标的完成和乡村振兴战略的启动,标志着进入相对贫困治理期,即从根本上解决“三农”问题和不平衡不充分的发展问题期。根据《中国农村扶贫开发纲要(2011—2020年)》,青海、甘肃、宁夏和内蒙古贫困县占黄河流域总贫困县数的43%,是中国重要的贫困人口分布区。2011年以来,黄河上游地区的减贫成效十分显著(图3)。青海、甘肃、宁夏和内蒙古的贫困发生率从2011年的28.5%、34.6%、18.3%和12.2%下降为2018年的2.5%、5.8%、3.0%和1.1%,贫困人口大幅减少。目前,除了内蒙古外其他3省区贫困发生率仍均高于全国贫困发生率平均水平(1.7%),但按照现行标准4省区均将于2020年实现消除绝对贫困,从而解决区域性整体贫困,进入从绝对贫困治理转向相对贫困治理为主的新阶段。

#### 3.2 区域地理资本指数分异

黄河上游地区青海、甘肃、宁夏和内蒙古4省区地理资本指数分别从2010年的0.264、0.269、0.347和0.363,提高到2018年的0.325、0.279、0.401和

0.415,表明各省区发展质量在提高。2010—2018年,青海、甘肃、宁夏和内蒙古4省区平均地理资本指数分别为0.285、0.278、0.362和0.394。虽然4个省区地理资本指数的上升幅度(分别为0.082、0.127、0.097和0.094)均高于黄河流域(0.078)和全国平均水平(0.067),但青海和甘肃地理资本指数低于黄河流域平均水平(0.314),青海、甘肃和宁夏的地理资本指数低于全国的平均水平(0.377)(图4)。

通过地理探测发现,制约黄河上游地区发展的主要地理资本包括城镇居民可支配收入、农村居民人均可支配收入、城市化率、工业企业研发强度、贸易依存度、专利密度和技术市场水平。2018年,青海、甘肃、宁夏和内蒙古4省区城镇居民可支配收入和农民人均可支配收入均低于全国平均水平,其中4省区城镇居民可支配收入分别是全国平均值的80.3%、76.3%、81.3%和97.6%,农民可支配收入分别是全国平均值的71.1%、60.2%、80.1%和94.4%(图5)。按照2018年增速,预计到2021年4省区的城镇居民人均可支配收入和农民人均可支配收入依然低于全国平均水平。2018年,青海、甘肃和宁夏3省区的城市化率分别为全国平均值的91.4%、80%和98.8%,仅内蒙古城市化率高出全国平均值

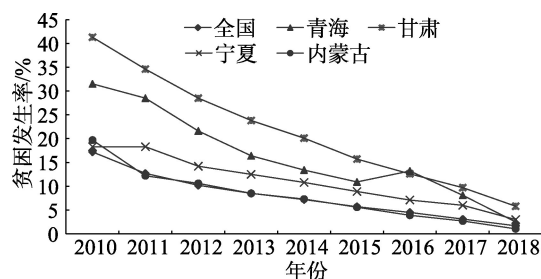


图3 黄河上游地区贫困发生率的变化

Figure 3 Changes of poverty incidence in the upper reaches of the Yellow River

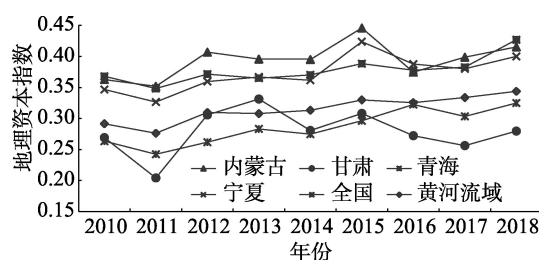


图4 黄河上游地区地理资本指数的变化

Figure 4 Changes of geographic capital index in the upper reaches of the Yellow River

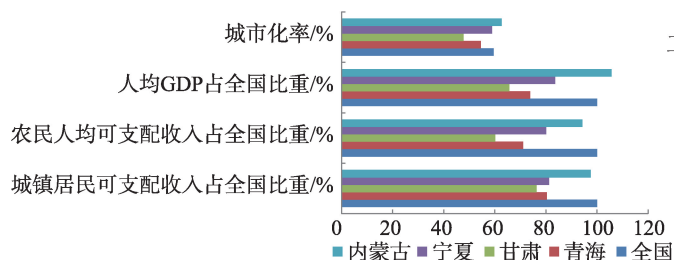
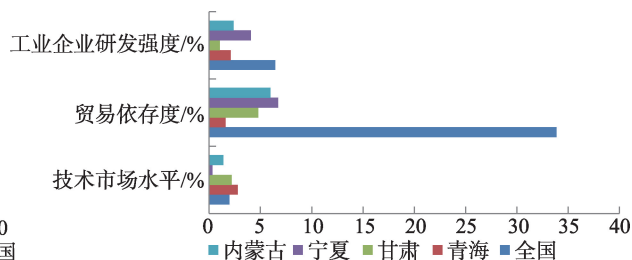


图5 黄河上游地区发展的主要制约因素

Figure 5 The main factors constraining development in the upper reaches of the Yellow River



2020年1月

的3.1个百分点;青海、甘肃、宁夏和内蒙古4省区规模以上企业研发强度分别仅为全国平均值的32.8%、16.1%、63%和36.7%;贸易依存度分别仅为全国平均值的4.7%、14.1%、19.8%和17.7%;专利密度分别仅为全国平均值的25.2%、30.2%、46.9%和21.7%;青海和甘肃的技术市场水平略高于全国水平,宁夏和内蒙古的技术市场水平分别仅为全国平均水平的16.6%和69.4%(图5)。

### 3.3 区域收敛性特征

区域收敛性反映区域发展差距缩小或扩大趋势。从黄河上游地区内部变化来看,该地区人均GDP的均值、标准差分别从2010年的28608元、11516元增加至2018年的50355元、13275元,增长幅度分别为76.1%和15.2%,而人均GDP的变异系数从2010年的0.403降至2018年的0.264,降低幅度为34.5%,变异系数趋势线的回归系数为-0.0182,表明黄河上游各省区的经济发展相对差距在缩小,区域发展表现出相对差距收敛趋势(图6a)。

从黄河上游地区与黄河流域的比较来看,黄河流域(9省区)人均GDP的均值、标准差分别从2010年的28287元、9225元增加至2018年的53948元、12736元,增长幅度分别为90.7%和38.1%,而人均GDP的变异系数从2010年的0.326降至2018年的0.236,降低幅度为27.6%,变异系数趋势线的回归系数为-0.0107。黄河上游地区与黄河流域人均GDP变异系数的降低幅度以及回归系数分别为34.5%、27.6%和-0.0182、-0.0107,表明黄河上游地区相对差距的收敛速度高于黄河流域水平(图6b)。

从黄河上游地区与全国的比较来看,全国人均GDP的均值、标准差分别从2010年的33350元、16875元增加至2018年的65253元、28648元,增长幅度分别为95.7%和69.8%,而人均GDP的变异系数从2010年的0.506降至2018年的0.439,降低幅度为13.2%,变异系数趋势线的回归系数为-0.0057。黄河上游地区与全国人均GDP变异系数的降低幅度以及回归系数分别为34.56%、13.2%和-0.0182、-0.0057,表明黄河上游地区区域发展相对差距的收敛速度高于全国水平(图6c)。

总体上,黄河上游地区收敛速度高于黄河流域和全国平均水平,这对未来平衡充分和高质量发展

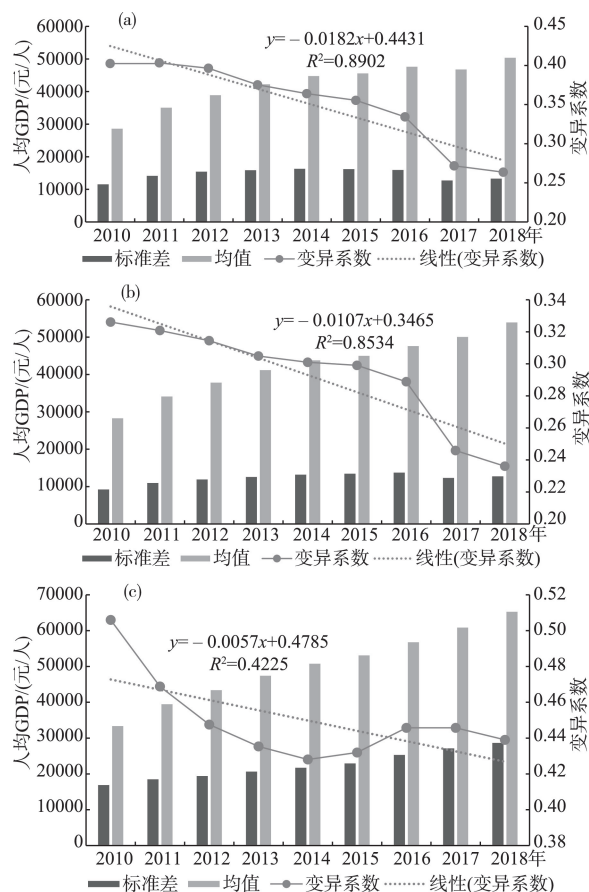


图6 黄河上游地区人均GDP变异系数的对比

Figure 6 Comparison of the coefficient of variation of per capita GDP in the upper reaches of the Yellow River

奠定了坚实基础。

### 3.4 减贫转向与高质量发展路径

黄河上游地区贫困治理成效显著,但长期受特殊的生态和地理环境影响以及诸多地理资本缺陷的制约,依然是中国贫困易发的高风险区。

在减贫转向与区域收敛的背景下,紧抓黄河流域生态保护和高质量发展国家战略机遇,以创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念,靶向瞄准“十四五”、2035和2050目标及“未来地球2025愿景”<sup>[38]</sup>、2030可持续发展目标,综合集成构建由传统增长向高质量发展转型的路径模式,具有十分重要的意义(图7)。

促进可持续减贫与发展的地方化。以减贫转向与乡村振兴有效衔接解决传统减贫与城乡建设之间的结构性问题,促进城乡减贫一体化。借鉴国际经验和结合区域实际,“十四五”期间将最低生活

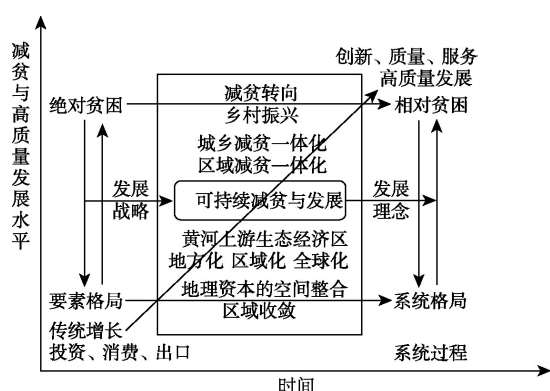


图7 减贫与高质量发展路径模式

Figure 7 A conceptual model of poverty reduction and high quality development

保障兜底扶贫政策并入乡村振兴低收入群体的民生政策;按照上一年全国居民人均可支配收入中位数的40%划定次年相对贫困线<sup>[39]</sup>,低于该贫困线为相对贫困家庭、村(社区)和县(区)。以发展绿色经济为主题,建设美丽乡村,重构乡村经济地域系统。挖掘地方的发展动力,加快集体经营性建设用地入市改革,培育和壮大农村集体经济组织,构建城乡融合机制,实现城乡要素自由流动。调整到村到户扶贫资源和贫困户小额信贷政策,建立乡村振兴金融信贷基金,为持续改善乡村产业发展、生产性基础设施条件和城乡基本公共服务均等化提供保障。

促进可持续减贫与发展的区域化。加强黄河上游地区4省区地区协作,以发展数字经济为引领,重点建设资金、商业信息和物流三大基础服务网络,通过数字经济提高该地区商业的数字化程度、数字金融可得性和物流服务及时度,推动该地区获得平等的电商、金融和物流资源,促进区域减贫一体化。探索可持续减贫创新模式,建设跨青、甘、宁、蒙4省区减贫合作产业园区和经济合作示范区。结合联合国2030可持续发展目标,积极探索与联合国减贫和可持续发展项目的结合点,建设黄河上游地区联合国“减贫和可持续发展示范区”,大力推进健康扶贫、教育扶贫、旅游扶贫、特色农镇、共享村庄、生态建设等领域减贫与可持续发展模式的探索和推广。

促进可持续减贫与发展的全球化。整合要素格局优化系统格局,建设黄河上游生态经济区提高

本地网络密集度、区域链完整度和全球链嵌入度,建设立足全流域,面向全国和中亚、南亚、西亚、俄蒙的通道、商贸物流枢纽、重要产业和人文交流基地,增强创新和服务能力,整体优化黄河上游地区营商环境,集聚创新要素,建立创新合作园区,通过空间整合形成新的区域比较优势,优化提升产业结构、城镇化、人均收入、规上企业研发强度、贸易依存度、技术市场水平和专利密度等发展质量,加强区域平衡性和提高区域有效性,促进生产、生活和生态产品与服务的高质量供给,实现从投资、消费和出口为主的传统增长向创新、质量和服务为主的高质量发展一体化。

## 4 结论

本文基于发展地理学理论视角,构建了面向流域减贫与发展的“五位一体”地理资本体系及其空间整合分析框架。研究结论主要有:

(1)贫困人口大幅减少。黄河上游地区的青海、甘肃、宁夏和内蒙古的贫困发生率从2011年的28.5%、34.6%、18.3%和12.2%下降为2018年的2.5%、5.8%、3%和1.1%,减贫成效显著。按照现行贫困标准,该地区将于2020年解决区域性整体贫困,实现减贫转向。

(2)地理资本指数呈上升趋势,但区域发展质量整体不高。黄河上游地区青海、甘肃、宁夏和内蒙古4省区地理资本指数分别从2010年的0.264、0.269、0.347和0.363,提高到2018年的0.325、0.279、0.401和0.415。但4省区人均GDP、城镇居民可支配收入和农民人均可支配收入较低,规上企业研发强度、贸易依存度、专利密度和技术市场水平等开放创新水平整体低下,特别是科技创新水平不高,对外经济联系弱,创新成果产权化、产业化和市场化水平低。

(3)区域收敛明显,但欠发达格局没有改变。黄河上游地区各省区发展差距在缩小,呈现区域收敛性,但在未来一定时期内4省区依然是全国欠发达省区,面临相对贫困治理更加复杂和难度更大的局面。

(4)减贫与高质量发展路径设计。针对减贫转向、区域收敛性和地理复杂性特征,靶向瞄准贫困治理的精准转向,推进城乡减贫一体化和区域减贫



2020年1月

一体化,建立黄河上游生态经济区,通过本地化整合提高网络密集度、区域化整合提高区域链完整度、全球化整合提高全球链嵌入度,实现该地区高质量发展一体化。

黄河上游地区是中国重要的生态脆弱区和贫困易发高风险区,如何高质量实现该地区的可持续发展是政府和学术界普遍关注的热点问题。本文的研究旨在抛砖引玉,在减贫转向、欠发达和生态脆弱地理复杂系统背景下,今后要注重发展地理学、发展经济学和发展社会学等多学科综合研究和联合攻关优势<sup>[40]</sup>,从理论和实践体系上构建减贫与高质量发展的动力系统和实践体系意义十分重要。

### 参考文献(References):

- [1] 张攀春. 国外典型流域经济开发模式及对中国的借鉴[J]. 改革与战略, 2019, 35(7): 9-15. [Zhang P C. Foreign typical watershed economic development model and reference to China[J]. Reformation and Strategy, 2019, 35(7): 9-15.]
- [2] 蔡冰冰, 赵威, 李政畅, 等. 长江经济带外向型经济空间溢出效应[J]. 资源科学, 2019, 41(10): 1871-1885. [Cai B B, Zhao W, Li Z Y, et al. Spatial spillover effects of export-oriented economic development in the Yangtze River Economic Belt[J]. Resources Science, 2019, 41(10): 1871-1885.]
- [3] 范兆轶, 刘莉. 国外流域水环境综合治理经验及启示[J]. 环境与可持续发展, 2013, 38(1): 81-84. [Fan Z Y, Liu L. Foreign expertise reference of watershed system management[J]. Environment and Sustainable Development, 2013, 38(1): 81-84.]
- [4] 黄德春, 陈思萌. 国外流域可持续发展的实践与启示[J]. 水利经济, 2007, 25(6): 10-12. [Huang D C, Chen S M. Practices of sustainable development of foreign river basins and their inspiration[J]. Journal of Economics of Water Resources, 2007, 25(6): 10-12.]
- [5] Kinzig A P, Perrings C, Chapin F S, et al. Paying for ecosystem services-promise and peril[J]. Science, 2011, 334(6056): 603-604.
- [6] 蒋毓琪, 陈珂. 流域生态补偿研究综述[J]. 生态经济, 2016, 32(4): 175-180. [Jiang Y Q, Chen K. A review of researches on payment for watershed ecosystem services[J]. Ecological Economy, 2016, 32(4): 175-180.]
- [7] 黄艺娜, 倪学新. 国内流域开发史研究综述: 以“历史流域学”为视角[J]. 内蒙古师范大学学报(哲学社会科学版), 2018, 47(5): 84-87. [Huang Y N, Ni X X. Literature review of research on river basin development in China: In the perspective of historical river basin science[J]. Journal of Inner Mongolia Normal University (Philosophy and Social Sciences Edition), 2018, 47(5): 84-87.]
- [8] 易灵, 周庆欣, 庞远宇, 等. 人类活动对珠江流域主要水文要素的影响[J]. 水文, 2019, 39(4): 78-83. [Yi L, Zhou Q X, Pang Y Y, et al. Impacts of human activities on major hydrological factors in Pearl River Basin[J]. Journal of China Hydrology, 2019, 39(4): 78-83.]
- [9] 麦丽开·艾麦提, 满苏尔·沙比提, 张雪琪. 近35年叶尔羌河下游流域土地利用/覆被时空动态演变特征[J]. 生态与农村环境学报, 2019, 35(9): 1118-1126. [Amat M, Shabit M, Zhang X Q. Spatial-temporal dynamic evolution characteristics of land use/cover in the middle and lower reaches of Yarkant River basin in recent 35 years[J]. Journal of Ecology and Rural Environment, 2019, 35(9): 1118-1126.]
- [10] 吕乐婷, 张杰, 彭秋志, 等. 东江流域景观格局演变分析及变化预测[J]. 生态学报, 2019, 39(18): 6850-6859. [Lv L T, Zhang J, Peng Q Z, et al. Landscape pattern analysis and prediction in the Dongjiang River Basin[J]. Acta Ecologica Sinica, 2019, 39(18): 6850-6859.]
- [11] 王建华. 生态大保护背景下长江流域水资源综合管理思考[J]. 人民长江, 2019, 50(10): 1-6. [Wang J H. Discussion on integrated water resources management in Yangtze River Basin under background of ecology protection[J]. Yangtze River, 2019, 50(10): 1-6.]
- [12] 王书航, 白妙馨, 陈俊伊, 等. 典型农牧交错带山水林田湖草生态保护修复: 以内蒙古岱海流域为例[J]. 环境工程技术学报, 2019, 9(5): 515-519. [Wang S H, Bai M X, Chen J Z, et al. Research on the ecological protection and restoration of mountain-river-forest-farmland-lake-grass system in typical farming-pastoral ecotone: Taking Daihai Lake Basin in Inner Mongolia as an example[J]. Journal of Environmental Engineering Technology, 2019, 9(5): 515-519.]
- [13] 曹玉华, 夏永祥, 毛广雄, 等. 淮河生态经济带区域发展差异及协同发展策略[J]. 经济地理, 2019, 39(9): 213-221. [Cao Y H, Xia Y X, Mao G X, et al. Research on regional development difference and collaborative development strategy of the Huaihe River eco-economic belt[J]. Economic Geography, 2019, 39(9): 213-221.]
- [14] 龚小杰, 王晓锋, 袁兴中, 等. 重庆市黑水滩河流域场镇发展对河流温室气体溶存及扩散通量的影响[J]. 生态学报, 2019, 39(22): 1-17. [Gong X J, Wang X F, Yuan X Z, et al. Effects of field towns development on the dissolved and diffusion fluxes of greenhouse gases in Heishuitan River Basin Chongqing[J]. Acta Ecologica Sinica, 2019, 39(22): 1-17.]
- [15] 严翔, 成长春, 易高峰, 等. 长江经济带城镇化对能源消费的经济门槛效应[J]. 经济地理, 2019, 39(1): 73-81. [Yan X, Cheng C C, Yi G F, et al. Economic threshold effect of urbanization on energy consumption: Take the Yangtze River Economic Zone as an example[J]. Economic Geography, 2019, 39(1): 73-81.]
- [16] 王新越, 刘兰玲. 长江流域城镇化对旅游经济发展的影响研究[J]. 地域研究与开发, 2019, 38(3): 12-17. [Wang X Y, Liu L L. Influence of urbanization on tourism economy development in Yangtze

- Basin[J]. Areal Research and Development, 2019, 38(3): 12-17.]
- [17] 王煜. 黄河流域旱情监测与水资源调配研究综述[J]. 人民黄河, 2017, 39(11): 1-4. [Wang Y. Review of drought monitoring and water resources allocation in the Yellow River Basin[J]. Yellow River, 2017, 39(11): 1-4.]
- [18] 刘晨光, 乔家君. 黄河流域农村经济差异及空间演化[J]. 地理科学进展, 2016, 35(11): 1329-1339. [Liu C G, Qiao J J. Rural economic differentiation and spatial change in the Yellow River Basin[J]. Progress in Geography, 2016, 35(11): 1329-1339.]
- [19] 闫二旺, 张婧. 黄河流域省会城市竞争力分析与城市群建设[J]. 青海民族大学学报(社会科学版), 2014, 40(1): 114-121. [Yan E W, Zhang J. Analysis of the competitiveness of the capital cities in the Yellow River Basin and urban agglomeration construction[J]. Journal of Qinghai Nationalities University (Social Sciences), 2014, 40(1): 114-121.]
- [20] 左其亨. 黄河流域生态保护和高质量发展研究框架[J]. 人民黄河, 2019, 41(11): 1-6. [Zuo Q T. Research framework for ecological protection and high-quality development in the Yellow River Basin[J]. Yellow River, 2019, 41(11): 1-6.]
- [21] 任保平, 张倩. 黄河流域高质量发展的战略设计及其支撑体系构建[J]. 改革, 2019, (10): 26-34. [Ren B P, Zhang Q. The strategic design and supporting system construction of high-quality development in the Yellow River Basin[J]. Reform, 2019, (10): 26-34.]
- [22] 汪一鸣. 综合开发黄河上游河段建设西北第一个大产业带[J]. 经济地理, 1985, 5(1): 21-25. [Wang Y M. Comprehensive development of the first major industrial belt in the north-west of the upper reaches of the Yellow River[J]. Economic Geography, 1985, 5(1): 21-25.]
- [23] 刘小鹏, 米文宝, 赵小勇, 等. 汪一鸣先生的学术思想及其对中国地理学发展的贡献[J]. 地理学报, 2014, 69(12): 1887-1895. [Liu X P, Mi W B, Zhao X Y, et al. Mr. Wang Yiming's academic thoughts and his contributions to the development of geography in China[J]. Acta Geographica Sinica, 2014, 69(12): 1887-1895.]
- [24] 陈忠祥. 论黄河上游多民族经济开发资源开发战略[J]. 干旱区地理, 1994, 17(2): 10-15. [Chen Z X. On the strategy of resources development for multi-national economic-developmental region in the upper reaches of the Yellow River[J]. Arid Land Geography, 1994, 17(2): 10-15.]
- [25] 郭文卿, 倪祖彬, 苏人琼, 等. 黄河上游沿岸地区经济开发的研究与设想[J]. 自然资源, 1990, (3): 8-16. [Guo W Q, Ni Z B, Su R Q, et al. The research and assumption of the economic development of the coastal area in the Upper Reaches of the Yellow River[J]. Natural Resources, 1990, (3): 8-16.]
- [26] 程小旭, 肖光畔. 建设黄河上游经济带时不我待[EB/OL]. (2017-12-28) [2019-11-28]. [http://cnews.chinadaily.com.cn/2017-12/28/content\\_35397683.htm](http://cnews.chinadaily.com.cn/2017-12/28/content_35397683.htm). [Cheng X X, Xiao G P. Time Will not Wait for Me to the Construction of the Upstream Economic Belt of the Yellow River[EB/OL]. (2017-12-28) [2019-11-28]. [http://cnews.chinadaily.com.cn/2017-12/28/content\\_35397683.htm](http://cnews.chinadaily.com.cn/2017-12/28/content_35397683.htm).]
- [27] 程小旭, 肖光畔. 建设黄河上游经济带具备基础和条件[EB/OL]. (2018-01-25) [2019-11-28]. <https://finance.jrj.com.cn/2018/01/25140824005223.shtml>. [Cheng X X, Xiao G P. The Construction of the Economic Belt in the Upper Reaches of the Yellow River Has the Foundation and Conditions[EB/OL]. (2018-01-25) [2019-11-28]. <https://finance.jrj.com.cn/2018/01/25140824005223.shtml>.]
- [28] 程小旭, 肖光畔. 建设黄河上游经济带的战略思考[EB/OL]. (2018-02-06) [2019-11-28]. <https://finance.jrj.com.cn/2018/02/06093024068096.shtml>. [Cheng X X, Xiao G P. The Strategic Thinking of Constructing the Economic Belt of the Upper Reaches of Yellow River[EB/OL]. (2018-02-06) [2019-11-28]. <https://finance.jrj.com.cn/2018/02/06093024068096.shtml>.]
- [29] 习近平. 共同抓好大保护协同推进大治理让黄河成为造福人民的幸福河[EB/OL]. (2019-09-19) [2019-11-28]. [http://www.gov.cn/xinwen/2019-09/19/content\\_5431299.htm](http://www.gov.cn/xinwen/2019-09/19/content_5431299.htm). [Xi J P. Do a Good Job in Protecting the Yellow River and Promote the Great Governance Together to Make the Yellow River a Happy River for the Benefit of the People[EB/OL]. (2019-09-19) [2019-11-28]. [http://www.gov.cn/xinwen/2019-09/19/content\\_5431299.htm](http://www.gov.cn/xinwen/2019-09/19/content_5431299.htm).]
- [30] 刘小鹏, 李伟华, 王鹏, 等. 发展地理学视角下欠发达地区贫困的地方分异与治理[J]. 地理学报, 2019, 74(10): 2108-2122. [Liu X P, Li W H, Wang P, et al. Local differentiation and alleviation of poverty in underdeveloped areas based on development geography[J]. Acta Geographica Sinica, 2019, 74(10): 2108-2122.]
- [31] 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[J]. 地理学报, 2017, 72(3): 545-557. [Liu X P, Li Y H, Wang Y J, et al. Geographical identification of spatial poverty at county scale[J]. Acta Geographica Sinica, 2017, 72(3): 545-557.]
- [32] Potter R, Conway D, Evans R, et al. Key Concepts in Development Geography[M]. London: Sage Publications, 2012.
- [33] 宋长青, 程昌秀, 史培军. 新时代地理复杂性的内涵[J]. 地理学报, 2018, 73(7): 1204-1213. [Song C Q, Cheng C X, Shi P J. Geography complexity: New connotations of geography in the new era[J]. Acta Geographica Sinica, 2018, 73(7): 1204-1213.]
- [34] 陈丰龙, 王美昌, 徐康宁. 中国区域经济协调发展的演变特征: 空间收敛的视角[J]. 财贸经济, 2018, 39(7): 128-143. [Chen F L, Wang M C, Xu K N. The evolution trend of China's coordinated regional development: A spatial convergence analysis[J]. Finance & Trade Economics, 2018, 39(7): 128-143.]
- [35] 郑长德. 2020年后民族地区贫困治理的思路与路径研究[J]. 民族学刊, 2018, 9(6): 1-13. [Zheng C D. A research on the ways of thinking about and methods for poverty control in ethnic areas post 2020[J]. Journal of Ethnology, 2018, 9(6): 1-13.]
- [36] 李景刚, 张效军, 高艳梅, 等. 基于改进熵值模型的城市土地集约利用动态评价: 以广州市为例[J]. 地域研究与开发, 2012, 31(4): 118-123. [Li J G, Zhang X J, Gao Y M, et al. Dynamic analysis and evaluation on the degree of urban land intensive use based on improved entropy model: A case of Guangzhou City[J].



- Areal Research and Development, 2012, 31(4): 118-123.]
- [37] 菅利荣, 刘思峰, 刘勇. 预测与决策软计算方法及应用[M]. 北京: 中国工信出版集团, 2016. [Jian L R, Liu S F, Liu Y. Soft Computing Method and Application of Prediction and Decision[M]. Beijing: China Industry and Information Publishing Group, 2016.]
- [38] 刘源鑫, 赵文武. 未来地球: 全球可持续性研究计划[J]. 生态学报, 2013, 33(23): 7610-7613. [Liu Y X, Zhang W W. Future earth: Global sustainability study plan[J]. Acta Ecologica Sinica, 2013, 33(23): 7610-7613.]
- [39] 程蹊, 陈全功. 较高标准贫困线的确定: 世界银行和美英澳的实践及启示[J]. 贵州社会科学, 2019, (6): 141-148. [Cheng X, Chen Q G. A higher standard of poverty determination: the practice and enlightenment of the World Bank and the United States, Britain and Australia[J]. Guizhou Social Sciences, 2019, (6): 141-148.]
- [40] 刘小鹏, 李伟华, 马存霞, 等. 发展地理学的发展与展望[J]. 地理科学, 2019, 39(12): 1946-1954. [Liu X P, Li W H, Ma C X, et al. The progress and prospect of development geography[J]. Scientia Geographica Sinica, 2019, 39(12): 1946-1954.]

## Poverty reduction turn and high-quality development in the upper reaches of the Yellow River

LIU Xiaopeng<sup>1,2</sup>, MA Cunxia<sup>1</sup>, WEI li<sup>3</sup>, CHENG Jing<sup>1</sup>, WEI Jingyi<sup>1</sup>, ZENG Duan<sup>1</sup>

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

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

3. School of Civil and Water Conservancy Engineering, Ningxia University, Yinchuan 750021, China)

**Abstract:** The upper reaches of the Yellow River is the area where poverty is easy and frequent in China. In the context of winning the war against poverty in 2020, it is of great guiding significance to explore the characteristics of poverty reduction turn and high-quality development path for the regional sustainable development. Based on existing research on basin development and governance and national strategies and from the perspective of development geography, an analytical framework of the “five-in-one” geographic capital system and its spatial integration for poverty reduction and development in river basins were constructed. On the basis of defining the scope of the upper reaches of the Yellow River, the issues of poverty alleviation and development in this area was elaborated. The results show that: the incidence of poverty in the upper reaches of the Yellow River continued to decline, the population in poverty had been greatly reduced, and poverty alleviation will be realized after 2020. The geographic capital index values showed a clear upward trend, the increase rate was higher than the Yellow River Basin (0.078) and the national average levels (0.067). However, geographic capital was still restricted by the low income level of urban and rural residents, lower urbanization level, weak research and development intensity of industrial enterprises, weak trade dependence, lower patent density, weak technological market level, and other constraints. Under the background of poverty alleviation and regional convergence, a conceptual model of poverty governance and high-quality development was proposed considering the localization, regionalization, and globalization of regional sustainable poverty reduction and development.

**Key words:** poverty reduction turn; geographic capital; regional convergence; geographic detector; high-quality development; development geography; upper reaches of the Yellow River