

脱贫攻坚与乡村振兴耦合协调关系研究——以云南省 25 个边境县为例

丁清源 李彬

滇西应用技术大学傣医药学院, 中国·云南 西双版纳 666100

摘要: 探究云南省 25 个边境县脱贫攻坚与乡村振兴的耦合协调度关系, 有助于进一步巩固脱贫攻坚成果, 推动乡村振兴事业的发展。本研究利用耦合协调度模型, 研究脱贫攻坚与乡村振兴的有效衔接问题。结果表明, 云南省 25 个边境县在脱贫攻坚与乡村振兴协调度方面, 存在一定的提升空间, 通过学习运用“千万工程”经验, 有助于健全推动乡村全面振兴长效机制, 扎实推进乡村产业、人才、文化、生态、组织“五个振兴”。

关键词: 脱贫攻坚; 乡村振兴; 耦合协调度

Research on the Coupling and Coordination Relationship between Poverty Alleviation and Rural Revitalization: A Case Study of 25 Border Counties in Yunnan Province

Ding Qingyuan, Li Bin

West Yunnan University of Applied Sciences, China Yunnan Xishuangbanna 666100

Abstract: Exploring the coupling coordination relationship between poverty alleviation and rural revitalization in 25 border counties of Yunnan Province is helpful for further consolidating the achievements of poverty alleviation and promoting the development of rural revitalization. This study uses a coupling coordination model to examine the effective connection between poverty alleviation and rural revitalization. The results indicate that there is room for improvement in the coordination between poverty alleviation and rural revitalization in these 25 border counties. By learning from and applying the experiences of the "Ten Million Project," it is possible to improve the long-term mechanism for promoting comprehensive rural revitalization and to solidly advance the "five revitalizations" of rural industries, talent, culture, ecology, and organization.

Keywords: Poverty alleviation; Rural revitalization; Coupling coordination degree

0 引言

巩固拓展脱贫攻坚成果是“有效衔接”的基础, 缩小脱贫地区与非贫困地区的发展差距, 是“有效衔接”的重要任务。《乡村全面振兴规划(2024—2027 年)》提出, 要健全推动乡村全面振兴长效机制, 巩固拓展脱贫攻坚成果^[1]。本研究将基于耦合协调度模型, 分析云南省 25 个边境县脱贫攻坚与乡村振兴的有效衔接问题。

1 研究设计

1.1 数据来源与处理

本研究选用的数据来源于《中国县域统计年鉴》《中国农村统计年鉴》《中国农村经营管理年报》《云南统计年鉴》等, 对少数县份部分指标缺失数据进行线性插补处理。

1.2 评价指标体系的构建

本研究结合云南省 25 个边境县实际, 搭建脱贫攻坚与乡村振兴耦合关系评价体系, 如表 1 所示。

1.3 研究方法

基于表 1 评价体系, 首先借助 SPSS24.0 平台, 采用均值法对原始数据进行无量纲化处理; 其次运用因子分析方法, 将一级指标综合为特定数量的公因子, 测量 25 个县份脱贫攻坚与乡村振兴的综合水平指数; 最后运用耦合协调度模型, 如公式(1)、公式(2)、公式(3), 测量云南省 25 个样本边境县份脱贫攻坚与乡村振兴的协调指数。

$$C = \frac{\sqrt{U_1 * U_2}}{(U_1 + U_2) / 2} \quad \text{公式(1)}$$

$$T = \alpha U_1 + \beta U_2 \quad \text{公式(2)}$$

$$D = \sqrt{C * T} \quad \text{公式(3)}$$

U1、U2 分别代表脱贫攻坚、乡村振兴综合水平指数,

表 1 云南省边疆25个县区脱贫攻坚与乡村振兴耦合关系评价体系

评价层次	一级指标	二级指标	单位	指标属性
脱贫攻坚	不愁吃、不愁穿	粮食总产量	吨	+
		油料产量	吨	+
	保障义务教育	普通小学在校生数	人	+
		普通中学在校学生数	人	+
	保障基本医疗	医院、卫生院床位数	床	+
	保障住房安全	各种社会福利收养性单位床位数	床	+
乡村振兴	产业兴旺	人均地区生产总值	千元/人	+
		农林牧渔业产值比重	%	+
	生态宜居	第一产业增加值	亿元	+
		每平方公里年末平均户数	户	+
	乡风文明	人均公共图书馆拥有量	千册/万人	+
	治理有效	地方财政一般预算平均收入	百万元/万人	+
		地方财政一般预算支出	百万元/万人	+
	生活富裕	农村居民人均可支配收入	千元	+
		第三产业增加值比重	%	+

表 2 “因子分析法”适用性检验

脱贫攻坚指标体系			乡村振兴指标体系		
KMO		0.757>0.6	KMO		0.617>0.6
巴特利特 球形度检验	近似卡方	616.531	巴特利特 球形度检验	近似卡方	747.346
	自由度	15		自由度	45
	显著性	0.000<0.05		显著性	0.001<0.05

表 3 脱贫攻坚一级指标与4个公因子对应关系

一级指标	所对应的公因子	方差解释率（%）
不愁吃、不愁穿	公因子3	19.322
保障义务教育	公因子2	23.925
保障基本医疗	公因子1	37.13
保障住房安全	公因子4	16.315

表 4 乡村振兴一级指标与5个公因子对应关系

一级指标	所对应的公因子	方差解释率（%）
产业兴旺	公因子5	12.325
生态宜居	公因子4	14.35
乡风文明	公因子1	26.454
治理有效	公因子2	20.587
生活富裕	公因子3	16.396

C、T 各自表示耦合度与综合协调指数，本研究将 α 和 β 设置为 0.5，代表脱贫攻坚与乡村振兴在评价过程中具有同等重要性。

2 实证分析

2.1 分析过程

调用 KMO 和巴特利特检验，评估“因子分析法”对云南省 25 个边境县脱贫攻坚与乡村振兴协调度研究与适用性，结果表明本研究所构建的评价指标体系，可以进行因子分析（见表 2）。

根据表 1 脱贫攻坚和乡村振兴指标体系，提取公因子，旋转后的方差解释率表明，公因子对原始数据具有较强的解释力。采用凯撒正态化最大方差法，判断

公因子与一级指标体系之间的对应关系，如表 3 和表 4 所示：

根据脱贫攻坚各公因子得分，4 个公因子与原始指标之间关系的数理表达式为：

$$G1=1.425*S1-0.396*S2+0.332*S3-0.27*S4-0.465*S5-0.177*S6$$
$$G2=-0.343*S1+1.16*S2-0.2*S3+0.454*S4-0.123*S5-0.312*S6$$
$$G3=-0.378*S1-0.142*S2+0.389*S3+0.393*S4+0.766*S5-0.32*S6$$
$$G4=-0.101*S1-0.279*S2-0.249*S3-0.333*S4-0.116*S5+1.567*S6$$

其中，G1、G2、G3、G4 代表脱贫攻坚 4 个公因子得分，S1、S2、S3、S4、S5、S6 表示经过 SPSS24.0 均值化处理之后的原始数据。

根据乡村振兴各公因子得分，5 个公因子与原始指标之间关系的数理表达式为：

$$F1 = -0.168 * P1 + 1.038 * P2 + 0.108 * P3 - 0.057 * P4 + 0.194 * P5 - 0.073 * P6 + 0.078 * P7 + 0.145 * P8 + 0.332 * P9 + 0.21 * P10$$

$$F2 = -0.015 * P1 + 0.279 * P2 - 0.437 * P3 + 0.409 * P4 - 0.045 * P5 - 0.194 * P6 - 0.071 * P7 + 0.269 * P8 + 0.835 * P9 - 0.136 * P10$$

$$F3 = 0.127 * P1 + 0.138 * P2 - 0.101 * P3 - 0.228 * P4 + 0.432 * P5 + 0.105 * P6 + 0.374 * P7 - 0.127 * P8 + 0.048 * P9 + 0.041 * P10$$

$$F4 = -0.206 * P1 + 0.12 * P2 + 0.378 * P3 + 0.074 * P4 + 0.006 * P5 + 0.513 * P6 + 0.21 * P7 - 0.267 * P8 - 0.148 * P9 + 0.634 * P10$$

$$F5 = 0.662 * P1 - 0.019 * P2 - 0.013 * P3 - 0.092 * P4 + 0.136 * P5 - 0.119 * P6 - 0.077 * P7 + 0.617 * P8 + 0.121 * P9 - 0.187 * P10$$

其中, F1、F2、F3、F4、F5 代表乡村振兴 5 个公因子得分, P1、P2、P3、P4、P5、P6、P7、P8、P9、P10 表示经过 SPSS24.0 均值化处理之后的原始数据。

计算脱贫攻坚与乡村振兴综合水平指数, 需要确定 G1、G2、G3、G4 以及 F1、F2、F3、F4、F5 的权重, 本研究将各公因子旋转后方差解释率占累计方差解释率的数值设置为权重, 搭建综合水平指数计算公式。

$$\text{脱贫攻坚综合水平指数} = \frac{19.322 * G1 + 23.925 * G2 + 37.130 * G3 + 16.315 * G4}{19.322 + 23.925 + 37.130 + 16.315}$$

$$\text{乡村振兴综合水平指数} = \frac{12.325 * F1 + 14.350 * F2 + 26.454 * F3 + 20.587 * F4 + 16.396 * F5}{12.325 + 14.350 + 26.454 + 20.587 + 16.396}$$

计算结果表明, 云南省 25 个边境县份脱贫攻坚综合水平指数区间范围是[-0.686, 2.021], 乡村振兴综合水平指数区间范围是[-0.763, 1.369], 结果表明, 部分边境县份的脱贫攻坚与乡村振兴工作还存在一定的可拓空间, 并且需要大力推进乡村振兴工作, 缩小其与脱贫攻坚工作的差距, 为实现脱贫攻坚与乡村振兴的有效衔接奠定基础。

2.2 分析结果

参照耦合协调度十级划分体系 (区间为 0.1, 级差为 0.1), 本研究样本的协调水平主要集中在第 4 至第 8 等级 (D 值介于 0.3 至 0.8 之间), 表明整体处于初级至中度协调阶段。结果显示, 各县耦合协调度数值分布于区间 [0.06, 0.694] 内, 同一时点不同县域的协调水平差异显著, 反映出各地在两大战略衔接进程上存在差距。

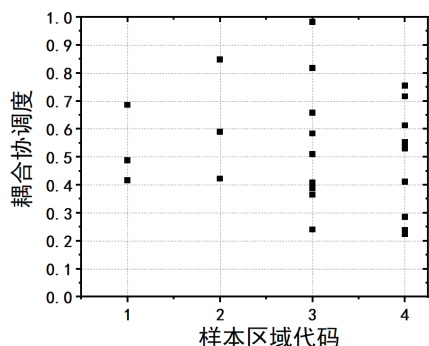


图 1 云南省 25 个边境县脱贫攻坚与乡村振兴耦合协调度关系
注: 样本区域代码的对应关系为 1 滇东南、2 滇南、3 滇西、4 滇西南

以 2022 年为例, 协调度峰值等级为 8 级, 对应区间为 [0.7, 0.8), 达到该等级的县份仅占样本总量的 8%, 另有 44% 的县份处于中间协调层次。这表明所选样本在整体上已实现脱贫攻坚与乡村振兴的初级衔接。从动态视角看, 样本县协调度等级整体呈现逐年提升趋势, 说明现代

化边境幸福村建设、兴边富民行动等政策在促进衔接方面取得初步成效。然而, 高协调度等级 (如 ≥ 0.8) 的县占比较低, 暴露出部分县域在产业融合、政策整合、内生动力等方面仍存在短板。其深层原因可结合社会空间“核心—边缘”^[1]结构的非均衡性理论进行解释: 协调度较高的县多位于口岸地区或区域性中心城镇, 具备较好的基础设施、产业基础和政策辐射优势; 而协调度较低的县受地理区位制约、产业结构单一及人力资源外流等因素影响, 系统间要素流动受阻, 协同机制尚未完全形成。因此, 未来应着力推动政策从“特惠性扶贫”向“普惠性振兴”转型, 强化产业适配性发展与数字赋能, 构建“政策—市场—社区”三元协同的可持续发展格局, 以实现从“机械衔接”到“有机融合”的跃升。

3 脱贫攻坚与乡村振兴耦合协调度提升策略

基于耦合协调度模型的测度结果表明, 云南省 25 个边境县脱贫攻坚与乡村振兴的协调水平呈现显著的空间分异性特征, 为促进两大战略系统向更高水平融合演进, 提出以下路径。

3.1 构建差异化政策保障机制

针对边境县耦合协调度区间跨度大、政策执行效能不均衡的问题, 需依据协调度水平划分政策传导区域, 即应遵循“要素适配—路径分化—优势重构”的发展逻辑, 根据资源禀赋异质性特征, 建立差异化发展范式。^[3]对于协调度较高的核心区县份, 重点推行政策赋权机制, 鼓励制度创新与资源配置自主权下放; 协调度中等的过渡区县份需强化政策集成功能, 建立乡村振兴与兴边富民政策的动态调整机制; 协调度较低的边缘区县份则应延续特惠性政策, 重点加强兜底保障与基础设施补短板工程。政策制定需注重从特惠性向普惠性转变, 将前期政策的有效举措, 转化为乡村振兴的常态化制度安排, 同时建立政策效益关联评估机制, 确保政策供给与区域发展需求精准匹配。

3.2 培育协同化产业支持体系

产业协同是提升协调度的核心动力, 构建新发展格局与现代化产业体系, 全面推进乡村振兴, 加快农业农村现代化发展需要产业赋能^[4]。首先, 边境县应立足区位优势, 构建多地联动的产业协同体系, 因地制宜进行地方产业供应链建设。在口岸条件优越的区域, 重点发展跨境电商、物流运输等服务产业体系; 在农业资源优势区, 因地制宜搭建种植基地、边境贸易与农副产品加工全产业链模式。其次, 遵循差异化原则培育地方特色产业。在农业资源优势区, 推动传统农业改革升级, 配套适应的农产品加工链,

如丰富甘蔗、茶叶、坚果等产业链,发展特色农产品,拓宽农民创收途径与渠道。

3.3 完善增值化人力资本模式

人力资本是乡村振兴的基础性和关键性要素,人力资本短缺在一定程度上制约了乡村振兴的实践进程^[5],针对边境县人才总量不足与结构失衡问题,需构建引、育、留相辅相成的人力资本增值体系。在人才引进方面,借鉴“柔性引才”机制,通过设立急需专项人才项目吸引专业人才;在人才培养方面,建立高校、企业与合作社协同培养模式,重点培育服务本地方经济社会发展做需要的应用型、技术技能型人才。此外,需创新人才流动机制,建立与协调度提升挂钩的人才激励与考核体系,通过改善基础医疗、教育等公共服务体系,增强人才归属感,强化乡村振兴高质量发展的人才支撑。

3.4 建立价值化生态产品机制

生态产品价值实现关键在于根据不同类型生态产品,选择合适的价值实现路径^[6]。发展县域特色生态产品,重点培育普洱茶、中药材、林下经济等高原特色产业。推动生态修复与产业融合,在石漠化区域发展经济林种植,在适宜区域推广生态农业模式。开发生态旅游资源,建设边境生态文化体验区,培育生态康养等新业态。健全生态补偿制度,设置生态管护岗位,通过合作社等形式带动农户参与生态产品经营,促进生态优势转化为发展优势,实现生态保护与民生改善的协调发展。

3.5 发展数字化技术赋能手段

技术是社会进步的动力引擎,数字技术则是实现乡村振兴的关键性技术支撑^[7]。针对云南省边境县治理需求,需构建智慧化治理体系。加强边境县数字基础设施建设,为推广数字化治理提供基础设施保障,推广县级智慧治理平台,实现产业发展、环境监测、村务管理等功能一体化集成与可视化调度。深化数字技术在特色产业中的应用,培育农产品电商品牌,助力“一县一业”数字化转型。同时,开发适配民族语言的简易操作界面,推广“线上办事通”“远程医疗”等惠民应用,提升边民参与度与获得感。通过数字化治理赋能,为边境县乡村振兴提供高效、精准的技术支撑。

4 结语

本研究基于耦合协调度模型的实证测度表明,云南省25个边境县脱贫攻坚与乡村振兴的整体协调水平已步入中级协调阶段,但各县域之间存在明显的空间分异性,反映出区域间系统协同能力的不均衡态势。研究发现,政策体系的整合效能、产业结构的关联强度以及人力资本的积累水平,是制约两战略有机衔接与协同推进的关键内在因素。这些发现从系统耦合视角深化了对边境地区发展战略转型动力机制的理解,也为优化过渡期政策设计提供了实证依据。未来研究可进一步聚焦跨境要素流动的协同效应、生态补偿机制与绿色发展路径的互促机制等,深入揭示多要素联动作用下边境地区可持续发展的内在逻辑与实现路径,从而为推动边疆长效治理与乡村振兴提供学理支撑。

参考文献:

- [1] 中共中央国务院印发《乡村全面振兴规划(2024—2027年)》[J]. 农村工作通讯, 2025,(03):4-9.
- [2] 黄丹,赵伟,谢海浪等. 基于核心—边缘理论的长江上游地区县域发展活力与均衡性动态研究[J]. 水土保持研究, 2025,32(04):310-319+331.
- [3] 王宝珠,蔡薛姝,王朝科. 因地制宜发展新质生产力赋能区域协调发展研究——基于数字技术促进生产力“缩差”演进的视角[J]. 当代经济研究, 2025,(08):101-113.
- [4] 李燕凌,蔡湘杰. 农旅产业协同集聚、新型城镇化与乡村振兴[J]. 统计与决策, 2025,41(16):117-122.
- [5] 孙贺,马丽娟. 应对乡村振兴人力资本缺口的域外经验与启示[J]. 兰州大学学报(社会科学版), 2025,53(01):5-15.
- [6] 黄国星,陈绍志,赵荣. 集体公益林生态产品价值实现的理论基础与实践路径——基于价值网视角[J]. 林产工业, 2025,62(09):103-108.
- [7] 颜青,赵祝涛,王敏. 数字化赋能乡村生态振兴:现状、困境与进路[J]. 西南民族大学学报(人文社会科学版), 2025,46(04):181-190.

基金项目: 本项目为滇西应用技术大学傣医药学院科学研究项目“边境地区拓展脱贫攻坚成果与乡村振兴衔接的对策研究”(项目编号: 2024DYKY-202)阶段性成果。

作者简介: 丁清源(1998-),男,汉族,山东鄄城,滇西应用技术大学傣医药学院,研究生,政治学理论。