

边疆产业与治理耦合效应研究

——以云南省临沧市沧源佤族自治县为例

陈 嘉, 邹再进*

(西南林业大学 经济管理学院, 云南 昆明 650224)

摘要: 云南省临沧市沧源佤族自治县在过去几年贫困问题突出。主要表现在: 收入差距不平衡; 因灾病返贫现象显著; 贫困代际传递显著等方面。自沧源县根据《沧源佤族自治县十二五规划 (2011—2015 年)》指导发展以来已取得丰硕成果, 但减贫道路任务依旧艰巨。通过耦合度及协调度模型对沧源县产业与治理的相关成效进行分析, 可对沧源县在乡村振兴战略背景下的成效进行量化研究, 并提出对策及建议。

关键词: 乡村振兴; 边疆地区; 沧源县; 系统耦合效应

中图分类号: F323.3 **文献标志码:** A **文章编号:** 1674-5639 (2021) 05-0126-07

DOI: 10.14091/j.cnki.kmxyxb.2021.05.021

Frontier Industry and Governance Coupling Effect: Taking Cangyuan Autonomous County of Lincang City in Yunnan Province as an Example

CHEN Jia, ZOU Zaijin

(School of Economics and Management, Southwest Forestry University, Kunming, Yunnan, China 650224)

Abstract: There are severe poverty problems for Cangyuan Autonomous County of Lincang City in Yunnan Province in the past several years, includes the imbalance of the income, poverty - returning due to disasters and diseases and intergenerational transmission of poverty etc.. According to *The Twelfth five - year Plan of Cangyuan WA Autonomous County (2011 - 2015)*, the county has yielded fruitful results, but the tasks of relieving poverty remain arduous. With the analysis of the effects on the industry and governance in Cangyuan county by the models of the coupling degree and coordination degree, the results can be researched quantitatively and measures can be proposed effectively under the background of the rural revitalization strategies.

Key words: rural revitalization; frontier areas; Cangyuan county; system coupling effect

一、引言

对边疆地区扶贫的研究, 首先要对边疆地区的贫困人口进行分类, 史蒂芬·M·博杜安将贫困人口分为三类: 赤贫者、结构性贫困人口、偶发性贫困人口。学者王超品将此三种分类结合国内学界的研究对边疆地区进行探讨, 认为贫困导致了边疆地区许多社会问题和民族矛盾, 并总结出适合中国应

对贫困的对策: 一是将制度优势转为治理优势; 二是将制度优势转为边疆可持续发展理念; 三是将制度优势转为精准脱贫政策。^[1] 中国基层治理制度优势主要体现在党组织结构对贫困地区的治理, 学者蒋天贵通过研究滇东南地区 49 个村级党组织, 利用对基层党员的性别、民族、学历及村民参与村会议的出勤情况等观测值的统计, 认为党员干部在边疆农村地区的治理出现困难, 其原因在于个体间的

收稿日期: 2021-05-27

基金项目: 2021 年云南省教育厅科学研究基金项目“基于偏序集的乡村旅游研究——以云南省为例”(2021Y298)。

作者简介: 陈嘉 (1994—), 男, 广东梅州人, 在读硕士研究生, 主要从事农村区域发展研究。

*通信作者: 邹再进 (1971—), 男, 四川达州人, 教授, 博士生导师, 博士, 主要从事农村区域发展研究。

沟通不畅, 主要反映在三个方面: 第一是语言、民俗、宗教的不同导致沟通的障碍; 第二是党员与其他个体间存在沟通障碍, 这在“空心化”的农村尤为明显; 第三是组织内部上下级协调存在障碍。因此, 蒋天贵提出边疆农村地区要破除沟通困境, 除了要加强党员自身和组织间的沟通策略, 更要加强文化教育, 实现城乡互补。^[2] 边疆农村地区的文化教育不仅是基层管理单位所要学习的重要教育内容, 更是促进地区经济发展的重要一环。学者李培峰在对边疆民族文化的研究中, 通过对新疆维吾尔自治区旅游市场的实地调研, 发现“十三五”时期新疆的文化发展包括民族表演和艺术加工等尽管呈增长态势发展, 但整体文化产业与新疆旅游业的耦合程度低, 旅游的特色价值未能得到充分利用, 难以扩大旅游品牌的溢价。李培峰认为, 如果要在贫困地区提供更多的工作岗位, 就应该更多地考虑开发民族文化资源的创造力和推动产业发展。^[3] 边疆地区产业的研究离不开对“空心化”问题的探讨, 学者刘红以社会资本和人力资本作为研究对象, 以逻辑回归模型研究深度贫困边疆地区的这两项资本对减贫的成效, 认为边疆地区要特别强调人口留守、人口回流这两部分, 如果单靠有形资产投入难以实现边民的生计策略多样化和持续化, 因此还需要重视社会和人力资本的建设发展。刘红在结论中强调, 如果要实现精准脱贫的可持续, 第一, 要建设合作组织和平台, 完善风险分担和利益联结。例如引导特色农牧产业、旅游产业、电商产业结合等。第二, 要强化能力扶持, 特别是加强对边民的文化、技术等扶持, 提高边民增收能力。第三, 将社会资本维度引入考量体系中, 以帮助边境地区克服社会资本困境。^[4] 魏巍通过耦合协调度模型探讨了科技创新和高质量发展的协调关系, 并以研发投入、研发人员数、专利拥有量、新产品收入四个指标获取了2013—2017年各省创新发展综合得分。他认为, 各省创新发展水平较为平稳, 但各地区之间差异很大, 要增强科技创新, 提质提量发展, 必须把握系统模块的耦合发展, 充分利用地区优势弥补创新短板。^[5] 本文将参考上述学者关于边疆地区的模块化研究, 通过耦合度及协调度模型对云南省临沧市沧源佤族自治县产业与治理相关的成效进行分析, 除了为过往边疆地区政策成效提供较为科学地解释外, 更能

通过现象与数据结合分析为未来沧源县发展提供一定的对策及建议。

二、研究对象与指标选择

(一) 边疆地区产业

“一村一品”是日本农业专业化的成功范例。日本在没有足够劳动人力、没有足够土地以及没有足够外部资源的情况下, 日本每个村庄都能开发出具有地方特色的高质量产品或一流产品, 并成功进入外部市场。这与其在实施过程中, 每个地区根据当地农业特点积极推广品牌建设不无关系。沧源县可参照此思路调整和优化产业结构, 重点提升产业优势、发展特色产业。例如: 第一, 发展乡村旅游。地理条件和民族特色是边疆地区开展乡村旅游的优势, 但在发展过程中应加强对生态环境的保护, 包括对特色建筑、特色民居等人文景观资源的保护; 保持传统边疆乡村特色, 传承优良民俗、尊重当地文化, 最大程度提高乡村旅游的内部组织化、产业化。第二, 边疆产业要发展, 离不开当地政府的支持和拥有完善的产业链。需要大力推广当地绿色农副产品和扶持当地龙头企业等, 这是一种复合发展的产业模式, 发展的面向必须根植于当地丰富的文化底蕴和乡土特色。

(二) 边疆基层治理

边疆农村地区青壮年大多外出务工, 因此留守人群是边疆基层治理的重点关注对象。随着时代的发展, 地方管理体系对基层单位事务处理能力的要求越来越高, 而边疆民族地区深化治理难度相对较高, 主要表现在边民个体能享受的社会各项福利不均衡, 受教育程度各不相同; 西部边疆地区普遍存在着地区间、城乡间、民族间不同观念的分化, 导致各地间生存生活水平、生计收入水平等方面存留较大差异, 容易使当地群众对生活环境的认同度降低; 由于营商地盘、资源产地、工程兴建等原因, 易造成个体间的调配冲突, 以致地区群众很少会认为能从投资中获得相应的利益。

(三) 耦合效应

耦合效应是用于衡量系统各个模块之间互连程

度的量度。物理意义上的耦合强弱取决于导体、半导体接口的掺杂性，这又取决于信号信息传播的办法、接口的个数、接口的数据类型的关联性等等。不同模块之间彼此依附得越接近，耦合程度越高。耦合度指两边彼此效率的程度强弱，并不能直接判断、不分利害；协调度是指彼此效率中良性耦合程度的大小，展现了融合性质，从而判断各功效之间是在高程度上彼此促进还是在低程度上彼此约束。

三、研究方法 with 模型

(一) 系统模块耦合

“耦合”是指一个别系的功效输出与另一个别系的功效输出相配合，体系之间产生功能互补、彼此交融、彼此促进的联动。本文主要针对边疆产业与边疆治理的耦合探讨，探索促成边疆地区进行形式革新的手段改进，以期使社会生活体和边民生活圈能高效运转；使社会酝酿理性、宽大、协调、文明的社会氛围；使社会体系实行良性地运行与协调发展。

(二) 耦合协调度模型

耦合协调度模型是用于分析事物的协调发展水

平。耦合度是指两个或两个以上系统之间为实现协调发展的动态关系而进行的互动影响，可以反映系统之间的相互依存和相互制约的程度。协调度是指耦合相互作用关系中良性耦合的程度，可以反映协调的质量。耦合协调度模型包括三个指标值的计算，即耦合度 C 值，协调指数 T 值和耦合协调度 D 值。耦合协调度 D 值和协调等级划分标准相结合，最终可得出各项目的耦合协调度指标。

(三) 可量化指标选择

本文通过 2010 年至 2019 年云南省临沧市沧源佤族自治县的七项易于考证且较为完整的指标数据进行综合评价。第一模块的边疆地区产业系统指标数据主要参考《云南省乡村振兴战略规划(2018—2022 年)》对乡村振兴发展目标所提出的产业兴旺要求，围绕经济发展结构、生存保障等方面进行归纳。另一模块的边疆地区治理系统指标数据考量来自《中国农村扶贫开发纲要(2011—2020 年)》对“整村推进”要求中自下而上制定整村推进规划、增加集体经济收入、提高自我发展能力的方面进行收集，聚焦于社会安定化、非农化方面，能通过数据反映边疆民众生活质量提优进程、地区发展外向程度(汇总结果见表 1)。

表 1 2010—2019 年沧源县指标数据汇总

年份	地区生产 总值/万元	非公经济增 加值/万元	粮食总 产量/t	社会消费品零 售总额/万元	财政总 收入/万元	旅游总 收入/万元	城乡可支配 收入比/%
2010	133311	51854	54794	46561	13225	23285	22.9
2011	174072	69513	61002	54012	22848	31717	27.9
2012	239365	94622	64113	63567	28359	39952	29.4
2013	266676	114116	66194	70033	33614	55030	30.2
2014	310448	138902	69329	79601	33048	75382	37.0
2015	340527	152823	69732	87520	30198	105000	38.3
2016	374015	168613	70033	97554	34103	188189	38.7
2017	419078	190429	73729	112578	41021	326701	38.7
2018	418993	190402	74197	125950	46772	489458	39.2
2019	477098	213954	77517	137908	46736	671657	39.9

四、研究分析

(一) 主成分分析

首先通过 SPSS 软件对数据进行主成分分析，

这是一种用于简化数据集的技术。此线性变换将数据转换为新的坐标系，主成分分析通常用于减小数据集的维数，同时保留对数据集的更改贡献最大的因子功能。通过相关系数矩阵(见表 2)，我们可以知道变量之间的相关系数非常高，可以尝试进行

因子分析。因此,可以执行 Bartlett 球形度和 *KMO* 性是否为单位矩阵,即每个变量是否独立。测试。该检验用于检验相关矩阵中变量之间的相关

表 2 相关系数矩阵

变量	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7
X1	1.000	0.998	0.983	0.976	0.94	0.849	0.946
X2	0.998	1.000	0.979	0.974	0.932	0.840	0.953
X3	0.983	0.979	1.000	0.947	0.963	0.808	0.951
X4	0.976	0.974	0.947	1.000	0.936	0.938	0.882
X5	0.940	0.932	0.963	0.936	1.000	0.840	0.859
X6	0.849	0.840	0.808	0.938	0.840	1.000	0.681
X7	0.946	0.953	0.951	0.882	0.859	0.681	1.000

通过巴特利特球度与 *KMO* 检验结果可知, *KMO* 值 = 0.667, 球度检验中 *p* 值处于小于 0.01 水平,说明符合标准,数据呈球形分布,各个变量在一定程度上相互独立,该数据适合因子分析(见表3)。接下来可参考因子碎石图初步判断因子载荷。

表 3 球度与 *KMO* 检验

<i>KMO</i> 度量		0.667
Bartlett 球度检验	卡方值	143.457
	自由度	21
	显著性 Sig.	0.001

从因子碎石图(见图1)可以看出,第一个因子上的负载很高,这意味着与第一个因子的相关性很高,因此第一个因子非常重要,第二个因子之后的因子之间的波动幅度较小。因此后续因子的解释效果不明显,可以初步判断提取两个因子是较为合理的方式。

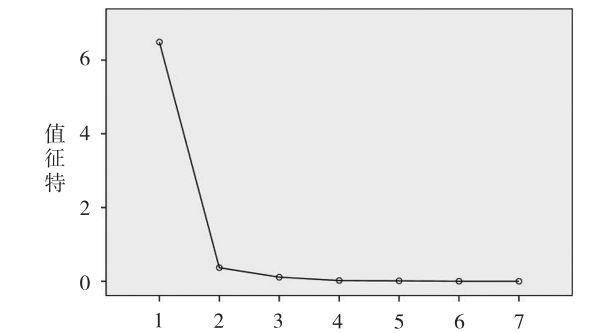


图 1 因子碎石图

通过因子分析初始解析可知,原有变量解释力度最低为 98%,丢失信息较少,本次按提取两个公共因子的方式提取效果理想,可进行下一步判别

解释总方差情况(见表4)。

表 4 因子分析初始解析

因子	初始	提取
X1	100.0	99.2
X2	100.0	99.0
X3	100.0	98.6
X4	100.0	99.4
X5	100.0	92.4
X6	100.0	99.2
X7	100.0	98.0

注:提取方法为主成分分析。

通过总方差解释情况分析可知,在不改变原有变量共同度的情况下经过重新分配了原有变量的方差贡献率,结果显示提取两个公共因子能获得 97.9% 的方差贡献率,能更好地解释因子作用,可进行下一步因子信息甄别(见表5)。

经过成分得分系数矩阵因子得分可知,其中因子 1 和因子 2 的代表解释力能很好说明 *X7*、*X6* 变量,但方向是相反的(见表6),这与现实中实际意义相符,但单单考量这两种因子得分变量是片面的,无法通过多维度的角度获取所需信息,故还需要通过耦合模型来进一步分析。

(二) 耦合协调度模型

1. 归一标准化数据处理

为了消除量纲因素影响,本文将原有变量通过正向指标极差法处理并绘制成表7。

表 5 总方差解释情况 %

组件	平方载荷的初始特征值			提取平方载荷总和			旋转平方载荷总和		
	合计	差异	累计	合计	差异	累计	合计	差异	累计
1	6.489	92.700	92.700	6.489	92.700	92.700	3.996	57.084	57.084
2	0.369	5.268	97.968	0.369	5.268	97.968	2.862	40.884	97.968
3	0.110	1.572	99.540						
4	0.020	0.289	99.829						
5	0.011	0.153	99.982						
6	0.001	0.010	99.993						
7	0.001	0.007	100.000						

注：提取方法为主成分分析。

表 6 成分得分系数矩阵

因子	F1	F2
X1	0.223	-0.029
X2	0.254	-0.067
X3	0.332	-0.163
X4	-0.123	0.386
X5	0.069	0.149
X6	-0.696	1.052
X7	0.684	-0.600

注：提取方法为主成分分析，旋转方法为 kaiser 标准化正交旋转法。

表 7 极差法数值汇总

年份	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7
2010	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2011	0.119	0.109	0.273	0.082	0.287	0.013	0.293
2012	0.308	0.264	0.410	0.186	0.451	0.026	0.383
2013	0.388	0.384	0.502	0.257	0.608	0.049	0.430
2014	0.515	0.537	0.640	0.362	0.591	0.080	0.831
2015	0.603	0.623	0.657	0.448	0.506	0.126	0.905
2016	0.700	0.720	0.671	0.558	0.622	0.254	0.928
2017	0.831	0.855	0.833	0.723	0.829	0.468	0.930
2018	0.831	0.855	0.854	0.869	1.000	0.719	0.960
2019	1.000	1.000	1.000	1.000	0.999	1.000	1.000

2. 双系统耦合度与耦合评价指标

根据前文中主成分分析的因子得分获取的综合权重获取产业系统 U^1 和治理系统 U^2 的耦合度。耦

合度的取值的取值范围为 0 至 1， C 越接近 1，表示各系统间的耦合度越大，通过双系统耦合综合评价指数 $T = aU^1 + bU^2$ 获取耦合协调度 D 值并构建

协调等级趋势(见图2),通过图形结果可知,两系统耦合协调度从2010年至2019年是不断上升的趋势,在2019年达到耦合协调的最高值,协调等

级划分范围为1至10,数值越高越好,在2018年及2019年为最优协调级。

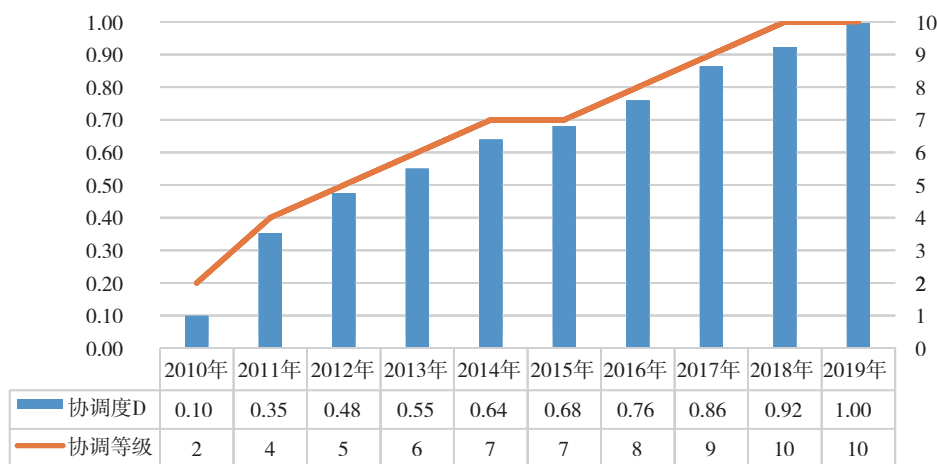


图2 耦合协调度与协调等级

五、结果

从耦合协调等级结果可知,就2010年至2019年这十年时间中,临沧市沧源县边疆产业与边疆治理的协调发展水平呈现不断上升的态势,在2019年时期已经完成了优质耦合的协同发展水平。从治理成果来看,由参考沧源县政府2018年11月发布的《沧源县脱贫进度表》可知,随着近几年的投资建设,沧源县建档立卡贫困人口脱贫人数从2016年至2019年已完成脱贫25267人,于2019年4月公示完成全面脱贫,这也是对于正向化的城乡可支配收入差距指标的合理反馈,农村居民与城市居民的收入差距在2019年后已达成了一个较为合理的平衡水平,该地区农民生活已能达到充足的物资需求保障,大大提升了农民生活幸福程度,对于地区治理来说这是很优质的良性指标,强有力的降低边疆地区因收入不均所造成的社会治安问题,故纳入治理标准是合理的。

六、结论与讨论

从沧源县这几年的治理成果上看,指标的数值上升和耦合程度的进步与国家政策对云南省的扶贫建设支持密切相关,因数据是以正面和侧面的经济指标反映沧源县经济建设和社会建设的成果,所以农村内生发展的水平尚无法考量,但结合《沧源

佤族自治县脱贫攻坚规划(2016—2020年)脱贫进程表》可知,沧源县脱贫的主力方向有7个,分别是产业脱贫、转移就业、异地搬迁、教育支持、健康救助、生态保护、兜底保障。其中产业脱贫是其中所占比率最大的一项,直接脱贫人数达到12047人,交叉覆盖人次达到7830人。这说明了随着国家对沧源县经济力量的投入,不仅带动了以产业脱贫为主导的当地经济建设,也促进了沧源县治理体系的不断完善,这也是子系统耦合水平不断攀升的根本原因。

(一) 发展边疆旅游产业方面

“十三五”脱贫攻坚规划投资沧源县乡村旅游436亿元,促成22个项目落地。根据沧源县综合发展权重指标结果显示,虽然旅游收入的权重比较高,但目前与旅游相关的投入仍很不足。具体表现为:沧源县虽然发展了旅游产业,但并未对当地居民提供相应的乡村旅游职业培训;尽管目前有七种乡村旅游产品结构,但不能提供相对高质量的乡村旅游服务;农舍中只有四个示范户,相对标准的旅游服务难以复制,不利于乡村旅游的可持续品牌建设。因此,乡村旅游业的发展必须尽可能向全面的、规范的、稳定的和专业的方向发展。

(二) 发展电商产业方面

截至2019年落地沧源县的电商扶贫平台建设

有 13 个,其中省财政投入 419 万元,包括了设备和物流补助。沧源县特色产业品种众多,因多样的地形地貌优势,特色种植和特色畜牧业在此有很好的发展态势。传统上主要是以烟、茶等种植为主,并不断发展新的特色产业,例如:橡胶、黑木耳、辣椒、蜜蜂养殖,等等。新产品的开发,不但极大地促进了创收,而且加快了生态文明建设,受益人口众多。但由于产业链短、附加价值低、不直接面对消费者等原因,品牌知名度普遍较低。如果要从特色产业竞争中获胜,最快的方式就是开拓电商销售渠道。电商渠道准入门槛低、销售成本低,适合贫困地区快速打开市场,扩大品牌知名度。但目前沧源县电商技术培训项目只有 1 项落地,远不能满足日益增长的电商发展知识需求,难以形成电商产业规模化优势。除了传统的电商平台,近年来处于投资风口上的直播电商也是一个很好的切入点,如果发展得好能够对普通农户和各小型企业及合作社产生正的外部性。

(三) 活用转移就业方面

农村劳动力转移将促使更多的农村剩余劳动力创造价值,因而可以提升农民收入。目前沧源县转移就业项目主要集中在职业技能培训方面,特别是对生活困难人员,例如残疾人技能培训、贫困户后备劳动力培训等,但对返乡人员创业培训方面仍未有项目落地。沧源县就业环境整体还无法形成利于多元化就业需求的新农村劳动市场。因此,政府应引导人才返乡入乡,鼓励社会上各类资本、资源和创业项目积极参与发展,全力为广大人才在农村创业创新搭建服务平台。

(四) 教育投入方面

2016 年至 2020 年,沧源县教育投入项目有 129 项,其中对幼儿园和小学设施改善项目占 127 项,给当地的基础幼儿及小学教育提供了大量保障,但对初中及以上教育设施的基建以及办学条件改善的措施相对较少。政府不应只把教育投入重点放在基础教育或是基础建设中,还应该多开办几所

职业技能培训学校,加强柔性投入。例如:引入具有一定技术培训经验的农民工,有利于培养具有实践操作技能的技术工人;引进具有杰出技能的专业技术人才,为全面建设新农村提供必要的人才保障。职业教育在中国农村就业市场中起着补充作用,只要当地有足够的专业技术人员,就可以通过内部驱动引擎促进本地区经济的发展。

(五) 在预防“因病返贫”方面

目前,沧源县各类医疗保险及医疗救助制度还不完善。虽然沧源县近年来新增了三所公立医院,基层乡镇卫生院和贫困村卫生站数量也有所增加,当地人民的健康得到了更好的保障,但对贫困地区医务人员的培训计划基本上为零。沧源县全面脱贫后,防止返贫是乡村振兴的基本任务,预防因病返贫又是此工作的重中之重。除了对医院、卫生院等医疗机构的建设投入,还应该加强对医护人员的投入。例如:以较好的物质保障条件吸引具有专业知识的医护人员留下;开办诸如职业卫生学校等相关培训院校,为当地培养具有足够医务知识和水平的医务团队。这些是一项需要长期考虑和发展的减贫战略。

[参考文献]

- [1] 王超品. 打赢边疆民族地区脱贫攻坚战的制度密码及实现路径 [J]. 思想战线, 2020, 46 (5): 95 - 102.
- [2] 蒋天贵. 当前西部边疆农村基层党组织沟通管理的困境与路向: 基于滇东南 G 乡 49 个村级党组织样本的调查研究 [J]. 中共福建省委党校 (福建行政学院) 学报, 2020 (5): 70 - 77.
- [3] 李培峰. 边疆民族地区文化产业高质量发展路径创新研究: 以新疆为例 [J]. 云南民族大学学报 (哲学社会科学版), 2020, 37 (1): 38 - 45.
- [4] 刘红, TISDELL C, 李文静. 边疆深度贫困地区社会资本、生计策略与精准扶贫 [J]. 商业研究, 2019 (5): 129 - 137.
- [5] 魏巍, 符洋, 杨彩凤. 科技创新与经济高质量发展测度研究: 基于耦合协调度模型 [J]. 中国科技论坛, 2020 (10): 76 - 83.