

# 乡村产业振兴建设实现路径

——基于模糊集定性比较分析

任树伟, 代安娜

(黑龙江科技大学管理学院, 哈尔滨 150020)

**摘要:** 促进乡村产业振兴,对于实现农民增收、农业发展和农村繁荣具有重要意义。以山东省36个县域为案例样本,运用模糊集定性比较分析方法探讨技术、组织、环境维度下不同因素对乡村产业发展的联动效应。结果表明,单一条件不构成乡村产业兴旺的必要条件,乡村产业振兴存在组织-环境型、组织引领型、数字环境赋能型、综合发展型四条路径。县域应充分发挥政府效能,强化政策保障和财政支持力度,因地制宜地选择乡村产业振兴路径。

**关键词:** 乡村产业振兴; TOE理论框架; 模糊集定性比较分析(fsQCA)

**中图分类号:** F323 **文献标志码:** A **文章编号:** 1671-1807(2024)24-0129-06

党的十九大报告作出实施乡村振兴战略的重大决策部署,强调按照“产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕”的总要求推进农业农村现代化,其中,产业兴旺放在了总要求的首位,突出了其在乡村振兴战略中的重要地位。《关于促进乡村产业振兴的指导意见》提出,产业兴旺是乡村振兴的基础,是解决农村一切问题的前提。2022年中央农村工作会议和2023年“中央一号文件”对全面推进乡村振兴的重点任务作出具体部署,强调产业振兴是乡村振兴的重中之重,要推动乡村产业高质量发展。2024年“中央一号文件”再次提出提升乡村产业发展水平,坚持产业兴农,把农业建成现代化大产业。促进乡村产业发展,对于实现乡村全面振兴,推进农业农村现代化具有十分深刻的意义。山东省农业农村资源丰富,产业种类齐全,乡村产业发展呈现良好趋势,但在发展过程中还存在产业链条不完整、融合程度不深、农民收入渠道单一等问题。本文选取山东省36个县域为案例样本,从技术、组织和环境三个层面探讨乡村产业振兴建设的实现路径,以期对山东省乡村产业振兴建设提供有益参考。

## 1 文献回顾与研究框架

### 1.1 相关文献回顾

随着乡村振兴战略的提出,国内学者对乡村产

业振兴展开了研究。在乡村产业振兴的影响因素方面,学者们关注了政府组织<sup>[1]</sup>、青年返乡电商创业<sup>[2]</sup>、数字经济<sup>[3]</sup>、数字技术<sup>[4]</sup>对乡村产业发展的作用。在乡村产业振兴面临的困境方面,李欣泽等<sup>[5]</sup>探讨了江苏省面临的农业资源环境承载压力大、三产融合发展深度不够、农业装备条件薄弱、农业从业人口老龄化等瓶颈问题;江汪洋<sup>[6]</sup>指出在“互联网+”背景下,乡村产业振兴存在基础设施匮乏、制度体系不完善、专业技术人才缺失等问题;赵培和郭俊华<sup>[7]</sup>基于三个典型案例,指出我国乡村产业振兴面临生产要素短缺、基础设施建设力度不足、稳定契约关系难建立、区域产业趋同局面难破解的难题。在乡村产业发展路径方面,郝政基于创业生态系统理论,归纳出“融资+融智”双轮驱动的要害聚合型、现代科技赋能高禀赋资源的科技驱动型、“智力-资金-政府”驱动的结构优化型三条路径<sup>[8]</sup>;杨学成和梁玉春<sup>[9]</sup>认为应从优化乡村产业的制度供给体系着手,从而促进乡村产业高质量发展,加快乡村振兴战略的实施进程。综上所述,学者们从多个角度对乡村产业振兴展开了研究,但大多聚焦于单一因素对结果的影响,忽略了多因素之间的联动效应,因此,本文从组态视角出发,运用模糊集定性比较分析方法探讨多元因素与乡村产业发展之间的复杂因果关系。

收稿日期: 2024-07-23

**作者简介:** 任树伟(1969—),男,黑龙江哈尔滨人,博士,教授,研究方向为公共政策、技术经济管理;通信作者代安娜(1998—),女,河南商丘人,硕士研究生,研究方向为公共政策。

## 1.2 理论分析框架

TOE(technology-organization-environment)理论框架由 Tomatzky 和 Fleischer 于 1990 年提出,它把组织实施技术创新的影响因素归纳为技术、组织与环境三个层面,是一个基于技术应用情景的综合性分析框架。TOE 框架具有较强的灵活性和操作性,在多领域得到广泛应用,是一个“通用的”理论框架。依据我国乡村产业振兴的相关文献研究成果,构建了基于 TOE 理论的乡村产业振兴建设分析框架,如图 1 所示。

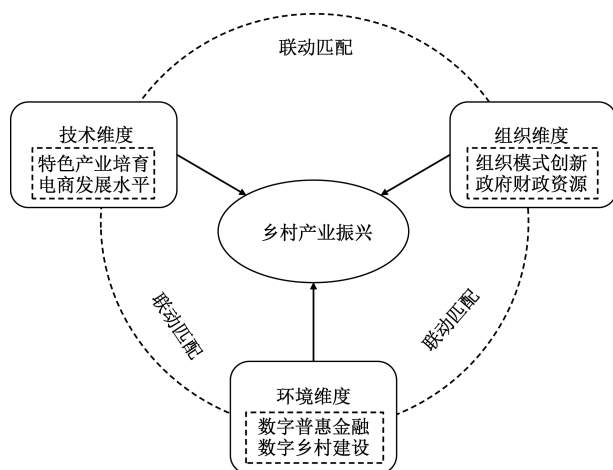


图1 乡村产业振兴建设分析框架

### 1.2.1 技术因素

技术因素包括特色产业培育和电商发展水平 2 个二级条件。促进乡村产业振兴,要立足乡村实际,挖掘和发展乡土特色产业,以优势产业带动集体经济发展,促进农民收入增加。在全面推进乡村振兴的背景下,农村电商作为一种新产业、新业态,为乡村产业发展注入新的动力。农村电商通过数字信息技术赋能农村农业生产、加工和流通等环节,对于推动乡村产业振兴进而推进乡村全面振兴具有巨大的作用<sup>[10]</sup>。

### 1.2.2 组织因素

组织维度包括组织模式创新和政府财政资源 2 个二级指标。近年来,“公司+农户”已经是广为人知的“联农带农”模式,但要实现乡村产业的可持续发展,应因地制宜地创新乡村产业组织模式。此外,政府组织在促进乡村产业振兴过程中发挥重要作用。乡村产业振兴建设离不开政府财政资源的支持,财政投入可以用于农村基础设施建设、农业科技创新、农业产业化经营、人才培养和引进等,为乡村产业振兴提供资金保障作用。

### 1.2.3 环境因素

环境因素包括数字普惠金融和数字乡村建设。随着我国步入数字经济时代,数字普惠金融的出现为乡村产业振兴建设带来资金支持。数字普惠金融以互联网平台为依托,能够有效地降低金融服务门槛,提高农村金融可获得性<sup>[11]</sup>。在数字经济时代,数字技术与农业产业的融合应用为乡村产业发展提供强有力的支撑。物联网、大数据等新一代数字技术深度嵌入乡村产业发展全过程,提升了产业智能化水平,推动乡村产业高质量发展。

## 2 研究设计

### 2.1 研究方法

定性比较分析方法(qualitative comparative analysis, QCA)由 Ragin 于 1987 年提出,是一种用于分析复杂因果关系的研究方法<sup>[12]</sup>。根据变量类型, QCA 分为清晰集、模糊集和多值集 3 种分析技术,其中,模糊集(fsQCA)可以处理连续变量。这种方法弥补了传统实证方法难以处理多重并发和因果非对称性的缺点,能够较好地说明现象背后的复杂因果关系<sup>[12]</sup>。因此,采用 fsQCA 方法来探寻山东省乡村产业振兴建设背后的多元路径。

### 2.2 案例样本选取

自 2018 年以来,山东省实施乡村振兴“十百千”示范创建工程,在全省范围内遴选乡村振兴示范点。截止到 2022 年,山东省已经公示了三批创建名单。以山东省 38 个乡村振兴示范县为总样本,通过政务公开、各地统计年鉴、国民经济和社会发展统计公报等渠道进行数据获取,在数据收集过程中遵循完整性和可获取性原则,剔除青岛市西海岸新区、淄博市淄川区两个数据缺失的案例样本,最终得到 36 个有效样本。

### 2.3 变量设计与校准

#### 2.3.1 结果变量

根据《乡村振兴战略规划(2018—2022 年)》中的相关描述,使用乡村产业兴旺度来定义乡村产业振兴水平。关于乡村产业兴旺度的测量,目前并没有统一的标准。《乡村振兴战略规划(2018—2022 年)》把国家乡村产业兴旺量化指标划分为粮食综合生产能力、农业科技进步贡献率、农业劳动生产率、农产品加工产值与农业产值比、休闲农业与乡村旅游接待人次 5 个方面。沈剑波等<sup>[13]</sup>采用频数分析法把产业兴旺分为粮食综合生产能力、

农业科技进步贡献率、农业劳动生产率、农业机械化比重、农业信息化水平 5 个二级指标并进行了权重赋值。申云等<sup>[14]</sup>构建了以“农产品-农业多功能-农业支撑”为核心的“三位一体”的产业振兴评价指标体系。在符合国家战略规划方向的基础上,综合部分学者的思路与数据的可得性,选定农业生产效率、粮食生产能力、农业机械化水平、农业生产效益四个标准作为本研究中的乡村产业振兴水平的衡量指标。

### 2.3.2 条件变量

(1)技术因素。乡村特色产业是基于当地资源禀赋、自然环境等因素,形成具有鲜明地域特征和竞争优势的产业。采用山东省农业农村厅公布的各地省级农业产业强镇和省级乡土产业名品村的数量作为特色产业培育的衡量指标。关于电商发展水平,选取各地电子商务产业园和淘宝村的数量来衡量,数据来源于山东省商务厅发布的《山东省商务厅关于电商生态链企业“白名单”(第一批)的公示》和阿里研究院发布的《2022 年淘宝村名单》。

(2)组织因素。创新乡村产业组织模式,要进一步创新探索龙头企业联农带农发展,打造农民紧密参与的农业产业化联合体。采用各地省级新型农业经营主体的数量作为组织模式创新的衡量指标。政府组织通过财政拨款、财政补贴等方式为乡村产业振兴提供了资金保障,有助于优化乡村产业结构、推动产业转型升级,推动乡村产业持续健康发展。借鉴已有研究,采用各县区一般公共预算支出衡量政府财政资源水平,数据来源于各地区统计年鉴。

(3)环境因素。数字普惠金融具有低成本、高效率、广覆盖的优势,为乡村产业兴旺提供强力有效的金融支持。采用北京大学数字金融研究中心发布的数字普惠金融指数作为衡量指标。数字乡村的建设促进乡村产业高质量发展,通过应用农业物联网、智慧农业等现代农业技术,有效提高农业生产效率与利润。采用北京大学新农村发展研究院联合阿里研究院发布的《县域数字乡村指数报告(2020)》中“数字乡村指数”作为测量指标。

### 2.3.3 数据校准

使用 fsQCA4.1 软件对条件变量与结果变量进行校准,把原始数据转化为用模糊集隶属度表示的对应条件变量,校准之后的集合隶属度是介于 0~1

的连续数值。参考文宇和姜春<sup>[15]</sup>的做法,采用直接校准法,将样本数据的 5%、50%、95%分位数分别设定为完全不隶属点、交叉点及完全隶属点,具体校准锚点如表 1 所示。

表 1 各变量校准锚点

| 变量     | 校准锚点      |           |            |
|--------|-----------|-----------|------------|
|        | 完全隶属      | 交叉点       | 完全不隶属      |
| 乡村产业振兴 | 0.046 5   | 0.025 5   | 0.016 0    |
| 特色产业培育 | 1.412 7   | 0.755 9   | 0.221 1    |
| 电商发展水平 | 1.016 0   | 0.354 6   | 0.000 0    |
| 组织模式创新 | 55.750 0  | 28.000 0  | 18.250 0   |
| 政府财政资源 | 1 162 931 | 592 672   | 324 784.75 |
| 数字普惠金融 | 125.592 5 | 118.521 9 | 112.614 2  |
| 数字乡村建设 | 75.923 2  | 63.711 8  | 53.066 1   |

## 3 结果与分析

### 3.1 必要条件

将数据进行模糊集校准之后,运用 fsQCA 软件检验各前因条件的必要性。一致性作为必要条件的重要检测标准,当一致性大于 0.9 时,则该条件就是结果的必要条件<sup>[16]</sup>。表 2 是导致产生高乡村产业兴旺度的必要条件分析结果,可以看到,6 个条件必要性的一致性均低于 0.9,即不存在产生高水平乡村产业振兴建设的必要条件。

表 2 单个条件的必要性检验

| 条件变量     | 高乡村产业兴旺度  |           |
|----------|-----------|-----------|
|          | 一致性       | 覆盖度       |
| 高特色产业培育  | 0.705 138 | 0.745 641 |
| 非高特色产业培育 | 0.659 627 | 0.606 794 |
| 高电商发展水平  | 0.558 950 | 0.596 038 |
| 非高电商发展水平 | 0.734 105 | 0.670 431 |
| 高组织模式创新  | 0.630 717 | 0.659 114 |
| 非高组织模式创新 | 0.691 700 | 0.642 944 |
| 高政府财政资源  | 0.679 842 | 0.768 838 |
| 非高政府财政资源 | 0.601 920 | 0.524 091 |
| 高数字普惠金融  | 0.736 307 | 0.716 090 |
| 非高数字普惠金融 | 0.590 627 | 0.587 971 |
| 高数字乡村建设  | 0.653 868 | 0.654 237 |
| 非高数字乡村建设 | 0.649 915 | 0.628 962 |

### 3.2 组态检测

结合已有研究以及本文案例隶属值的实际情况,将原始一致性阈值设置为 0.8, PRI 阈值为 0.7, 频数阈值为 1。在进行反事实分析时,由于现缺乏理论和依据,假设单个前因条件出现与否均不影响结果发生。fsQCA 会产生“复杂解”“中间解”“简约



解”3种类型的解,以中间解为基础形成组态路径,其中同时出现在中间解和简约解中的条件判定为核心条件<sup>[17]</sup>。表3呈现了实现高乡村产业兴旺度的四条组态路径,所有组态的一致性均高于可接受的最低标准0.8。其中组态H1a和组态H1b的核心条件相同,构成二阶等价组态。

表3 高乡村产业兴旺度的条件组态

| 条件     | H1a   | H1b   | H2    | H3    |
|--------|-------|-------|-------|-------|
| 特色产业培育 |       | ●     | ●     | ⊗     |
| 电商发展水平 |       | ⊗     | ⊗     | ●     |
| 组织模式创新 | ⊗     | ⊗     |       | ●     |
| 政府财政资源 | ●     | ●     | ●     | ●     |
| 数字普惠金融 | ●     | ●     | ●     | ⊗     |
| 数字乡村建设 | ●     |       | ●     | ●     |
| 一致性    | 0.932 | 0.965 | 0.977 | 0.941 |
| 原始覆盖度  | 0.370 | 0.296 | 0.335 | 0.216 |
| 唯一覆盖度  | 0.093 | 0.045 | 0.064 | 0.025 |
| 总体一致性  | 0.928 |       |       |       |
| 总体覆盖度  | 0.523 |       |       |       |

注:●表示核心条件存在;⊗表示核心条件缺失;●代表辅助条件存在;⊗表示辅助条件缺失;空白代表条件可有可无。

组态H1a表明,拥有充足组织财政资源支持的县域,再利用数字环境的优势,就可以突破组织模式落后对乡村产业振兴的制约,实现产业兴旺引领乡村振兴。因此,将该组态命名为“组织-环境驱动型”。以山东省邹城市为例,政府组织健全政策体系、加大资金支持,实施小麦“一喷三防”统防统治全覆盖全免费;强化农技指导,邀请专家人才开展培训和指导,壮大草莓、大樱桃、葡萄等特色产业;同时全力推动农产品发展与数字技术融合,有力地促进产业智能化、绿色化发展,邹城蘑菇在新品繁育、物联网(internet of things, IOT)技术应用、模拟生态环境智能化控制等方面走在了全国前列。

组态H1b同样强调政府财政资源的重要性,即使生产组织模式落后、电商发展水平不高,在组织财政的支持下,大力发展特色农产品种植,培育壮大优势特色产业,强化农村金融服务创新,也可以实现乡村产业高质量发展。因此,将该组态命名为“组织引领型”。以文登区为例,地方财政扶持特色农业发展,推出西洋参种植保险,建设西洋参交易中心,持续推动花生、苹果、花饽饽等优势特色产业做大做强;涉农领域金融服务日渐丰富,通过创新信贷产品体系,比如“大棚贷”“参农贷”“家庭农场贷”等,拓宽服务渠道,全力推动乡村产

业振兴。

组态H2显示数字环境成为乡村产业振兴的主要驱动力,这意味着在完善数字乡村建设、优化涉农金融服务的情况下,因地制宜地发展乡村特色产业,以优势产业带动集体经济发展,能抵消电商水平落后带来的不利影响。由于该驱动路径的核心条件由数字普惠金融和数字乡村建设两个环境因素组成,将该组态命名为“数字环境赋能型”。例如,肥城市作为国家数字乡村试点,以产业数字化为核心,搭建农业大数据平台,打造“肥桃数字小镇”“有机菜数字小镇”“两菜一粮数字小镇”等示范镇,加快发展数字农业;提高普惠金融支持力度,累计发放乡村助业贷、鲁担惠农贷等多种信贷产品,让更多涉农经营主体享受政府贴息的普惠性贷款,支持粮食生产、畜牧养殖等特色优势产业。

组态H3表明以组织财政资源为支撑,完善数字基础设施,依托数字技术发展“互联网+农业”,提高电商水平,创新产业经营模式,可以有效地促进乡村产业振兴。在这条驱动路径中,由于乡村产业振兴的实现需要技术、组织、环境因素的协同作用,因此将其命名为“综合发展型”。例如,新泰市在省内首创“线上平台+综合服务实体”的“买卖提”农村电商模式,被评为全省首批电子商务示范市;政府设立1亿元招才引智基金、2000万元人才工作专项资金,为乡村振兴吸纳人才精英,培育各类新型农业经营主体充分发挥自身优势,为农业产业化提供强劲助力,实施“一带十区百园千社万户”工程,探索出了一条基于产业发展的乡村振兴“新泰模式”。

### 3.3 稳健性检验

为了提高研究结论的可靠性,需要进一步的稳健性检验。首先,将PRI阈值由0.7提升到0.75,新产生的3条路径与原组态中的3个解一致,总体解的一致性为0.943。其次,调整校准锚点,将完全隶属、完全不隶属锚点调整为85%分位数和15%分位数,交叉点阈值保持不变。重新校准后,得到的组态路径与原组态中的3条路径相同,总体解的一致性为0.926。以上检验结果说明组态检测结果比较稳健。

## 4 结论与讨论

本文以山东省36个乡村振兴示范县为案例,基于TOE理论构建乡村产业振兴分析框架,采用

fsQCA 方法进行组态检测分析,从而探究技术、组织和环境因素影响乡村产业振兴的必要条件和驱动路径,并得出相关研究结论。第一,乡村产业振兴建设是一项复杂的系统工程,受到多种因素联动匹配共同作用的影响,单个条件不构成产生高乡村产业兴旺度的必要条件。第二,对案例样本的组态检测分析发现,存在 4 条促进山东省县域乡村产业发展的组态路径。具体可以归纳为以政府财政资源为核心条件,与数字环境相补充的“组织-环境型”、以组织财政资源为支撑的“组织引领型”、以数字乡村建设、数字普惠金融为核心条件的“数字环境赋能型”以及各要素协同作用的“综合发展型”。4 条路径体现了各条件变量之间可以相互组合,以殊途同归的方式提升乡村产业发展水平。第三,各地区基于自身的资源禀赋有不同的发展路径,但政府财政资源在每条路径种均有出现,体现出财政资源对乡村产业振兴建设至关重要。财政资金是乡村产业振兴的重要物质基础,通过合理配置和使用财政资源,制定财政支持政策,政府可以为乡村产业振兴提供有力保障和支持,推动乡村产业发展和壮大。

基于以上研究结论,为乡村产业振兴实践提出几个方面的政策建议。第一,因地制宜地选择乡村产业振兴路径。不同县域之间的产业基础、政府规模和数字乡村建设情况存在显著差异,因此,各地推进乡村产业振兴的模式和路径也不能千篇一律。各地应立足乡村实际情况,从整体性视角出发,深入挖掘当地优势资源,以长补短,优化产业布局,根据现实条件选择具有地域特色、有效的乡村产业发展路径。第二,推动乡村产业融合,带动农民收入增长。一方面,推进农业与文旅、教育、养老等产业深度融合,发展农家乐、果蔬采摘、农耕体验、旅游研学等新业态;另一方面,培育多元化农村产业融合主体,创新乡村产业组织模式,引导新型农业经营主体与农户建立多种类型的合作方式,建立科学合理的利益分配机制,保障农民合理收益。第三,发挥政府在乡村产业发展中的主导作用。地方政府要根据当地产业基础和资源禀赋特点,制定符合实际情况的乡村产业振兴行动方案,在政策层面提供支持和指导,为乡村产业发展确立正确的方向。在财政资源方面,地方政府应创新财政支农方式,强化支农资金投入力度,吸引社会资本投入农业农村领域,综合运用补贴、奖励、保险、农业信贷担保

等方式,将财政资源配置到乡村产业发展的关键领域。

## 参考文献

- [1] 陈赞章. 乡村振兴视角下农村产业融合发展政府推进模式研究[J]. 理论探讨, 2019(3): 119-124.
- [2] 王昆, 崔菁菁. 青年返乡电商创业赋能乡村产业振兴的现实问题、典型案例和实践路径[J]. 经济纵横, 2023(11): 122-128.
- [3] 田昕加, 章刘成. 数字经济赋能乡村产业高质量发展: 内在机理与实现路径[J]. 学习与探索, 2024(3): 104-109.
- [4] 谭思, 陈卫平. 数字技术驱动乡村产业高质量发展的理论机理、现实基础与路径选择[J]. 农村经济, 2024(4): 26-33.
- [5] 李欣泽, 宋冠呈, 朱方林, 等. 江苏省乡村产业振兴: 典型案例、现实困境与实现路径[J]. 江苏农业科学, 2023, 51(24): 229-233.
- [6] 江汪洋. “互联网+”背景下乡村产业振兴面临的困境与对策研究[J]. 产业与科技论坛, 2024, 23(6): 17-20.
- [7] 赵培, 郭俊华. 共同富裕目标下乡村产业振兴的困境与路径——基于三个典型乡村的案例研究[J]. 新疆社会科学, 2022(3): 169-177.
- [8] 郝政, 何刚, 王新媛, 等. 创业生态系统组态效应对乡村产业振兴质量的影响路径——基于模糊集定性比较分析[J]. 科学学与科学技术管理, 2022, 43(1): 57-75.
- [9] 杨学成, 梁玉春. 乡村振兴视野下产业高质量发展的逻辑基础、制约因素与制度供给[J]. 湖北社会科学, 2023(4): 87-93.
- [10] 汪鹏. 农村电商促进乡村产业振兴的发展路径探析——以江西省玉山县为例[J]. 甘肃农业, 2024(2): 66-72.
- [11] 徐伟祁, 李大胜, 魏滨辉. 数字普惠金融对乡村产业振兴的影响效应与机制检验[J]. 统计与决策, 2023, 39(16): 126-131.
- [12] 杜运周, 贾良定. 组态视角与定性比较分析(QCA): 管理学研究的一条新道路[J]. 管理世界, 2017, 33(6): 155-167.
- [13] 沈剑波, 王应宽, 朱明, 等. 乡村振兴水平评价指标体系构建及实证[J]. 农业工程学报, 2020, 36(3): 236-243.
- [14] 申云, 陈慧, 陈晓娟, 等. 乡村产业振兴评价指标体系构建与实证分析[J]. 世界农业, 2020(2): 59-69.
- [15] 文字, 姜春. 注意力再分配、外部资源依赖与数字乡村治理绩效——基于 TOE 框架的组态分析[J]. 中国行政管理, 2023(7): 58-67.
- [16] 陶克涛, 张术丹, 赵云辉. 什么决定了政府公共卫生治理绩效? ——基于 QCA 方法的联动效应研究[J]. 管理世界, 2021, 37(5): 128-138.
- [17] 张琳琳, 许智颖, 刘文政, 等. 有为政府与有效市场协同的城市绿色技术创新实现路径——以山东省 16 地市 QCA 分析为例[J]. 科技管理研究, 2023, 43(9): 206-214.

## Realization Path of Rural Industry Revitalization Construction: Qualitative Comparative Analysis Based on Fuzzy Sets

REN Shuwei, DAI Anna

(School of Management, Heilongjiang University of Science and Technology, Harbin 150022, China)

**Abstract:** Promoting the revitalization of rural industries is of great significance to the realization of farmers' income increase, agricultural development and rural prosperity. Taking 36 counties in Shandong Province as case samples, fuzzy set qualitative comparative analysis method was used to explore the linkage effect of different factors on rural industry development under the dimensions of technology, organization and environment. The results show that the single condition does not constitute the necessary condition for the prosperity of rural industry, and there are four paths for the revitalization of rural industry such as organization-environment type, organization-leading type, digital environment enabling type and comprehensive development type. Counties should give full play to government effectiveness, strengthen policy guarantee and financial support, and choose the path of rural industry revitalization according to local conditions.

**Keywords:** rural industry revitalization; TOE theoretical framework; fsQCA