

新质生产力赋能乡村产业振兴的机理与路径

——以陕西省宝鸡市金渠镇为例

余侃华, 韩 宵, 张睿婕, 党睿洁

【摘 要】在梳理新质生产力的概念内涵、传统乡村产业发展特征和空间承载的基础上,剖析新质生产力与乡村产业的耦合机理、赋能路径以及适配空间载体之间的关系。基于人口、土地、产业的空间关系,解构“内外联动—绿色循环—数智创新”的关联机理,研判乡村新型产业的发展新趋势,并提出空间规划视域下乡村产业振兴的优化策略:一是激发资源潜力,构建新型产业结构;二是引入创新科技,助力乡村新质规划;三是营建新型空间,畅通生产要素循环;四是优化人地关系,搭建新质保障平台。在此基础上,结合陕西省宝鸡市金渠镇乡村振兴规划展开实证研究,以期为新质生产力背景下的乡村产业规划转型提供思路借鉴。

【关键词】新质生产力;乡村产业规划;高质量发展;宝鸡市金渠镇

【文章编号】1006-0022(2024)11-0121-08 **【中图分类号】**TU984 **【文献标识码】**B

【引文格式】余侃华,韩宵,张睿婕,等.新质生产力赋能乡村产业振兴的机理与路径:以陕西省宝鸡市金渠镇为例[J].规划师,2024(11):121-128.

Mechanism and Path of Empowering Rural Industrial Revitalization Through New Quality Productivity: A Case Study of Jinqiu Town, Baoji City, Shaanxi Province/YU Kanhua, HAN Xiao, ZHANG Ruijie, DANG Ruijie

【Abstract】Based on a review of the connotation of new quality productivity, rural industrial development, and spatial carrying capability, the coupling mechanism between new quality productivity and rural industry as well as the relationship between empowerment path and correspondent spatial carrier are analyzed. Based on the spatial relationships between population, land, and industry, the mechanism of "internal and external interaction—green cycling—digital and smart innovation" is analyzed, the development trend of new rural industries is studied, and the optimization strategies of rural industrial revitalization are proposed from the perspective of spatial planning: exploring resource potential and building a new industrial structure; introducing innovative technology for new quality rural planning; innovating spatial operation and promoting productive elements circulation; optimizing human-land relationship and building new quality insurance platform. An empirical study is carried out in combination with the rural industrial planning of Jinqiu town, Baoji city, Shaanxi province, in order to provide ideas for the transformation of rural spatial planning under the background of new quality productivity.

【Keywords】new quality productivity; rural industrial planning; high-quality development; Jinqiu town, Baoji city

0 引 言

习近平总书记2023年9月在黑龙江考察调研期间首次提出“新质生产力”这一概念,强调“整合科技创新资源,引领发展战略性新兴产业和未来产业,加快形成新质生产力”^[1]。新质生产力是推动城乡高质量发展的关键驱动力,其凭借强大的创新动力,为众多行业带来了革命性的转变,并为乡村产业转型与升级提供了新

的视野和机遇。然而,目前新质生产力多被应用于城市的产业升级与经济发展方面,乡村产业规划对新质生产力的重视程度还不够。党的二十大明确指出,必须坚持农业农村优先发展,加快城乡融合发展步伐,以建设农业强国为重心,有序促进乡村产业振兴^[2]。乡村高质量发展的核心是产业振兴,发展乡村产业是解决乡村经济矛盾的关键。随着居民生活方式的转变,传统的乡村产业已无法满足居民对稳定收入的追求,

【基金项目】国家自然科学基金面上项目(52278047)、陕西省哲学社会科学专项项目(2023QN0038)、西安市社会科学规划基金项目(24JX212、24QL45)、中央高校基本科研业务费专项资金资助项目(300102414501)

【作者简介】余侃华,博士,长安大学建筑学院教授、博士生导师。yukanhua1983@chd.edu.cn

韩 宵,长安大学建筑学院硕士研究生。

张睿婕,通信作者,博士,长安大学建筑学院讲师。zrj0403@chd.edu.cn

党睿洁,长安大学建筑学院硕士研究生。

乡村产业发展缺乏持续动力的问题日益凸显,许多乡村产业呈现收缩的态势,产业振兴成为重构乡村经济结构的重要途径。新质生产力成为破解乡村产业发展难题的有效推动力,有助于促进乡村产业的深度融合与创新实践。

基于此,本文引入“新质生产力”概念,对其进行辨析,并总结传统乡村产业发展的基本特征,试图构建新质生产力赋能乡村产业发展的分析框架并阐释其作用机理,剖析乡村产业振兴的内在逻辑并探寻其实施路径,将新质生产力的理念融入规划实践,为乡村产业的振兴发展提供理论依据。

1 新质生产力赋能乡村产业振兴的理论认知

1.1 新质生产力的内涵

新质生产力是对传统经济增长模式的优化,是融合了新型科学技术、新型发展模式和新型劳动力的先进生产力。新质生产力强调科技创新与传统产业的深度融合,有助于激活乡村振兴的内在动力。其以科技创新为核心,通过整合大数据、物联网和人工智能等前沿技术,以技术创新为手段,重新配置生产要素,优化劳动者、劳动资料和劳动对象的组合。将新质生产力应用于乡村振兴不仅能够提升农业生产过程的效率,还能推动农业产业链向智能化和信息化方向发展。

当前,我国对新质生产力的研究主要集中在概念内涵、战略意义、路径探索等理论层面,对新质生产力如何赋能乡村产业振兴的实践研究较少。例如:杜传忠等^[3]提出,新质生产力可以提高生产要素的质量,推动新型生产组织形式的发展;张震宇等^[4]提出,发展乡村数字产业,通过新质生产力优化产业结构,为资源配置、区域协调发展和乡村振兴提供了新的思路;元冉等^[5]指出,新质生

产力的提出为文旅产业的高质量发展建构了理论逻辑和解决方案;文丰安等^[6]强调,需统筹城乡数字资源等新质生产力,加快数字乡村的建设;王琴梅等^[7]提出,可在传统生产力的基础上注入数字技术,优化新型生产力3个基本要素,从而推动农业的高质量发展;房志敏^[8]认为,绿色经济的发展为新质生产力的生成提供了物质基础,而新质生产力是绿色经济发展过程中的关键动力。

1.2 对传统乡村产业振兴的再审视

目前,学术界对乡村产业的研究主要聚焦在乡村规划、产业转型及优化策略等方面。例如:朱媛媛等^[9]认为,在调控乡村内部要素的同时整合外部各种资源,可以有效推动乡村产业的绿色转型和发展;李帆淼等^[10]提出,可通过发挥农业资源的潜在价值,形成产业集群的发展模式,以特色产业为引领推进乡村建设;陈清怡等^[11]认为,产业重构是乡村重构与乡村振兴的关键,以“互联网+”为代表的新技术通过横向、纵向的产业重构,可以扩大产业规模,实现乡村产业结构和空间布局的优化。

传统乡村生产力主要依赖于生产力系统的要素数量和规模、劳动生产经验,以第一产业为主导,对劳动者的技能要求并不高,劳动资料主要是传统生产工具和机械设备。传统劳动对象主要是以物质形态存在的未经过加工的原始农作物。在城乡融合和乡村振兴的宏观背景下,传统的乡村产业振兴策略已涵盖乡村产业基础设施的完善、乡村产业发展路径的科学规划、文旅产业的深度融合发展,形成了相对稳定的发展模式。然而,这种发展模式造成乡村产业内部发展的问题日益凸显,外部环境也变得愈加复杂。周边城镇的虹吸效应导致乡村的资源、人口以及其他经济要素单向流入城镇,城乡之间的资源、劳动力、劳动资料、劳动

者、技术和资本等要素无法实现循环流动。产业是推动乡村经济发展的关键动力,其发展历程体现了动态变化的特性。因此,要立足本土实际情况,深入剖析乡村产业在发展过程中遇到的挑战,并通过注入新的驱动力来促进乡村产业振兴。

1.3 新质生产力与乡村产业的耦合及赋能效益

乡村产业振兴所面临的挑战与新质生产力的多功能驱动效应之间的相互作用,为揭示两者间的内在联系提供了现实依据。新时期,乡村地区面临人口与土地资源矛盾日益突出、产业结构单一、经济结构失衡及乡村人口流失等问题,这些问题制约了乡村产业振兴,但也为新质生产力的发展提供了新的规划依据。依托新型生产关系、新型劳动力及新型生产力的升级,可进一步优化乡村的产业结构和制度,同时利用激励机制改善人口、土地、产业的关系,解决乡村产业经济效益不佳的问题,从而实现长久稳定的经济效益(图1)。

在乡村振兴战略深入实施的大背景下,新质生产力正逐渐成为推动经济增长和社会进步的关键力量。通过新质生产力可以搭建起乡村产业与新型生产力之间的桥梁,充分发挥新型劳动资料、劳动对象和劳动力在乡村资源配置中的优化与集聚效益。新质生产力作为一种新型驱动力,通过人才赋能、土地承载、产业转型和资本扶持,实现新型劳动要素的跃升。其以知识、技术及创新型的农业劳动者为农业发展的主力军,运用新技术,突破自然资源的有限约束,形成新型劳动资料,并进一步提高产业生产效率和质量。

2 机理:“内外联动—绿色循环—数智创新”的关联机理解构

“内外联动—绿色循环—数智创新”

导向的关联机理(图2)为乡村产业振兴提供了新的思路。在高质量、高效能、高科技的新质生产力驱动下,协调乡村人口、土地、产业3大关系,优化传统生产、生活、生态模式,提升乡村产业空间治理水平,有助于乡村产业振兴。

2.1 新质生产力驱动乡村产业内外因素联动发展

以新质生产力为驱动力,通过重塑内部空间和激活外部资本的组织策略,促进乡村产业的持续发展。首先,依托乡村的优势条件,挖掘乡村产业的内在潜力,整合产业内部资源与产业外部环境要素,构建一个兼具内生增长与外生协同的网络结构体系。其次,厘清乡村产业发展的内外动力,优化调控乡村内部的人力、土地资源、产业结构等要素,将外部的政策、资金、市场、技术等资源进行有效整合,促进资源互补机制的形成。同时,推动产业内外因素的动态互动与有机融合,激发产业绿色转型发展的新动力^[9]。最后,结合现代产业发展规律和产业集聚共性特征,围绕政府与市场、新兴产业与传统产业、生产与消费、资源禀赋与比较优势^[12],运用新质生产力赋能乡村产业的转型与升级,形成新质产业与未来产业。

2.2 新质生产力加速乡村绿色循环产业体系的构建

以绿色发展理念为指导,在产业发展中高效利用生态资源,释放绿色生产力的潜能并将其转化为经济效益,以此推动乡村产业的创新发展。利用现有的生态资源优势,以“特色化、精品化、新质化”为核心,构建“环境共生型、工业友好型、生态可持续”的绿色循环产业体系,发展循环经济产业模式,为乡村绿色产业注入新的活力。随着新质生产力的持续深入发展,乡村迎来了绿色循环和低碳经济发展

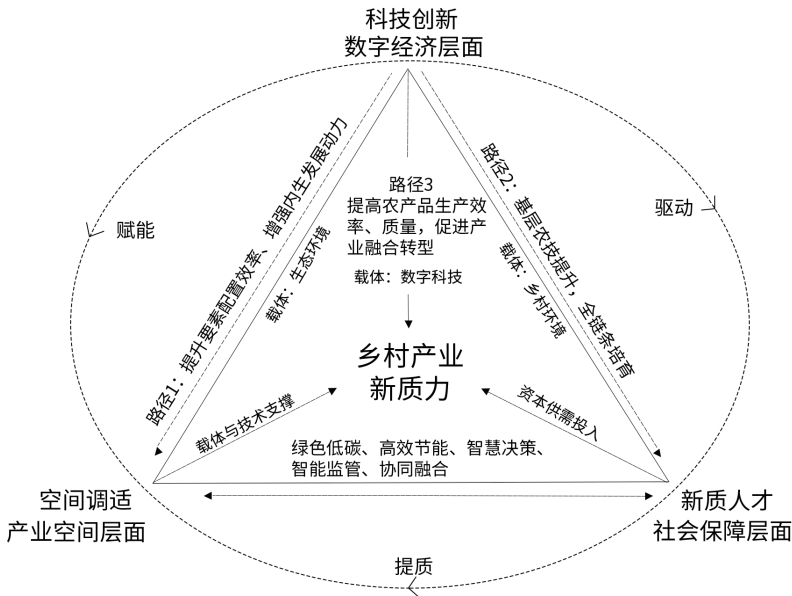


图1 新质生产力与乡村产业耦合机制和路径分析图

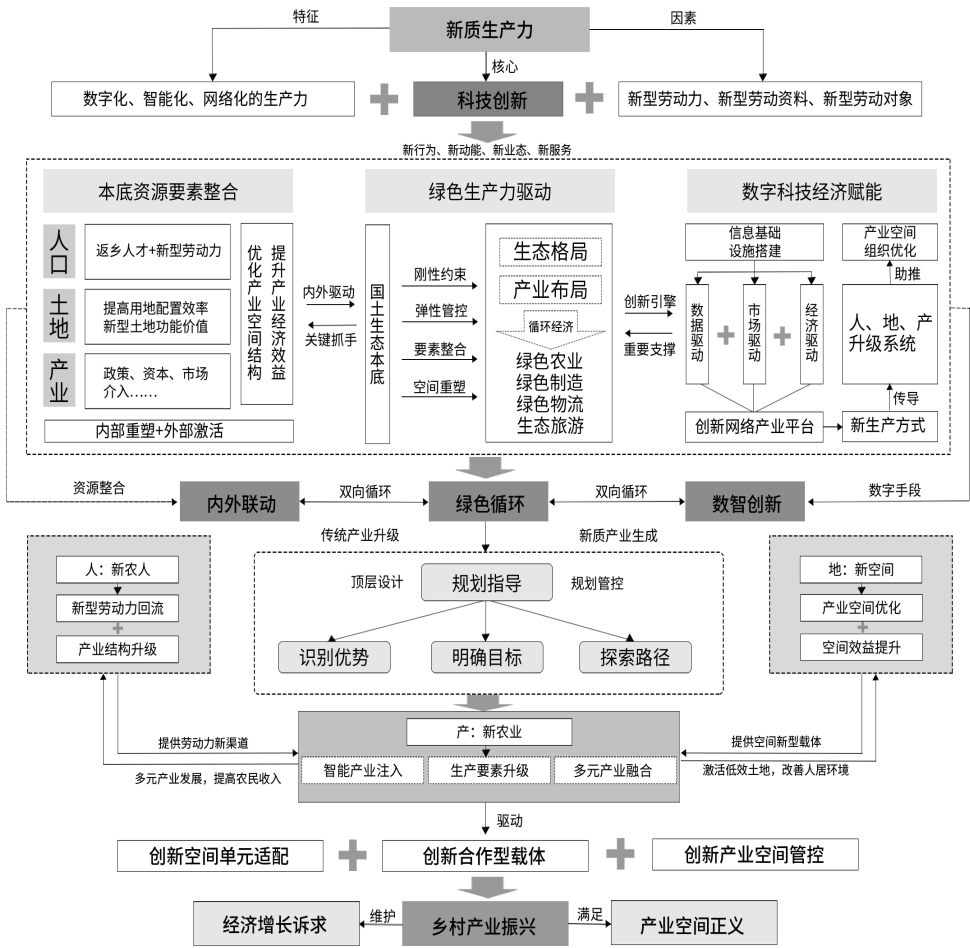


图2 “内外联动—绿色循环—数智创新”的交互联关机理图

的新机遇。生产力的进步必然是一个逐步与自然法则相适应的过程，而新质生产力带来的绿色效应，将有助于实现农业生产与生态环境的和谐共存。

2.3 新质生产力促进乡村产业数智创新建设

以“数智+”为驱动力，不断推动乡村产业的数字化与智能化转型，促进创新网络的链接生成，持续增强乡村产业空间对新经济和新业态的承载能力。新质生产力的数字化技能与创新精神，推动了数字农业、智慧农业等现代农业发展方式的普及，提升了乡村的综合竞争力。因此，需要顺应数字化转型的趋势，合理地运用数字技术，构建促进乡村产业振兴的数字经济系统，以及适应城乡要素流动的数字治理系统^[13]。通过数智创新，摆脱乡村产业对本土资源要素的依赖，将物质流、资金流和信息流贯穿其中，促进创新要素有序流动，升级乡村传统产业的生产、销售和流通等环节，形成“数智+”经济产业，推动乡村智能产业的建设与发展。

3 路径：从规划力到新质生产力的跃迁

3.1 激发资源潜力，构建新型产业结构

首先，结合乡村的资源禀赋、要素配置、政策环境和市场需求，重视生态保护与要素复合，突破传统产业发展模式，通过整合内部资源、拓展产业链、增加新功能和引入先进技术等手段，培育农业产业新业态，促进农业与第二、第三产业的深度融合。其次，深入挖掘乡村多元价值，改善乡村内部环境并刺激外部环境，进一步开发农业多重功能，促进乡村多元主体产业的生产要素融合，形成创新的生产关系和经营策略，推动传统农业向现代化产

业转变。最后，乡村产业的外部市场应充分利用资本投入和技术创新的优势，通过多方合作与多种渠道招商引资，获取新型乡村产业基础设施的建设资金（图3）。

3.2 引入创新科技，助力乡村新质规划

在创新科技这一新质生产力的影响下，乡村产业规划以数字技术为引领，采取更加精准的措施，指导各类产业的发展，从而促进产业的迭代升级^[14]。因此，需要明确乡村产业的市场发展目标 and 主力军，结合创新科技的发展需求及各地实际情况，制定适合乡村产业发展的方案。同时，要根据现实发展的需求，适当调整乡村产业相关的政策和机制，形成乡村经济发展的新模式。通过数据要素与土地、劳动力、资本、技术等传统要素的深度融合，形成新型生产要素，实现生产力质的飞跃。这需要数字科技

创新与生产要素配置创新结合，注入数字经济，以减少产业发展对乡村环境的影响。在坚持可持续发展理念的同时，探索适合乡村发展的技术路径，创造更多的产业空间要素，促进乡村产业经济的稳定发展（图4）。因此，需要不断创新和优化乡村规划方案，结合创新科技、绿色生产力等新质生产力，推动乡村产业规划中传统生产要素的增值，提升乡村全要素生产率，巩固乡村规划的理论基础和实践根基。

3.3 营建新型空间，畅通生产要素循环

在空间组织方面，凭借新质生产力，突破产业要素的地域空间限制，运用创新网络的积极作用，建立空间与新业态发展的时空关系，并构建合作型空间载体，加强创新集群之间的联系。随着空间使用需求的更新与演变，需要遵循新

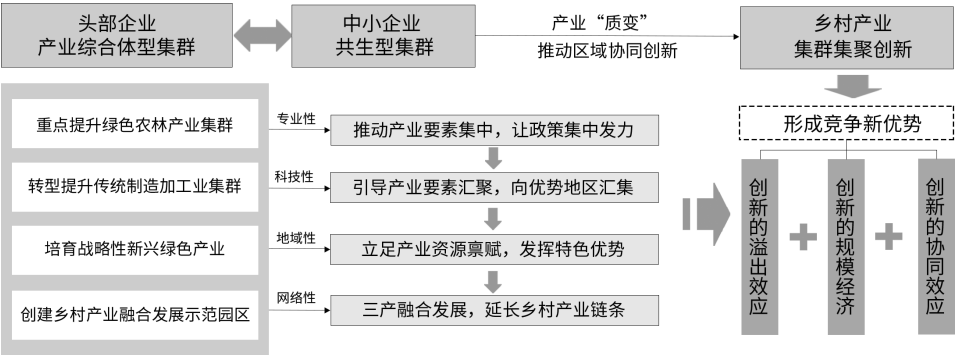


图3 乡村新型产业结构营建策略图

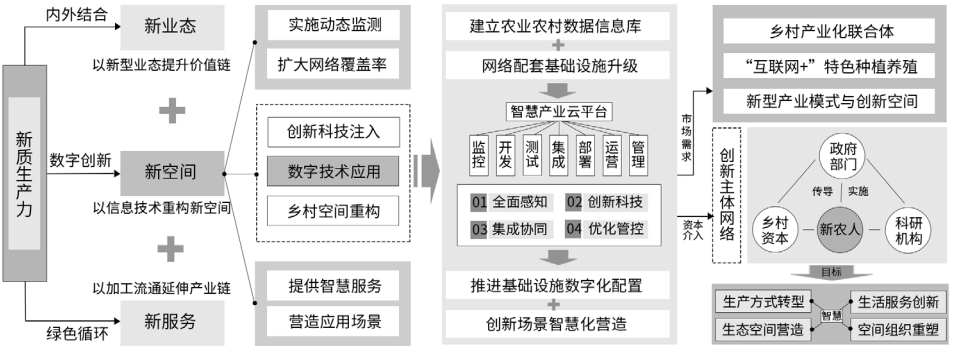


图4 科技赋能下乡村产业规划路径图

质生产力发展与乡村产业空间布局的内在逻辑及规律,根据创新主体的多元需求,改变传统模块化、标准化的空间供给模式,创造包含新动能、新业态、新服务的新质空间。建立“功能—网络”的乡村产业循环体系,优化产业空间布局。将传统的土地二维规划思维转变为三维的乡村产业空间规划思路,形成系统性、连通性的新型空间要素组合模式,以提升空间质量和效率(图5)。利用大数据、人工智能、物联网等数字技术,搭建产业资源平台,促进城乡人才、技术、数据等资源的双向流动,推动城乡资源的合理配置。

在空间管控上,重视创新发展的不确定性,以刚弹结合的方式优化创新产业空间布局。消除城乡资源流动的体制机制障碍,合理规划各类乡村产业,释放更多的弹性空间(图6)。

3.4 优化人地关系,搭建新质保障平台

优化乡村人地关系的新质生产力对于推动乡村产业的持续发展具有指导意义。首先,高质量的人口增长是推动乡村产业发展的关键,通过优化土地资源配置,转变乡村的生产经营模式,以刺激新型劳动力、新型劳动资料在乡村产业发展中发挥积极作用。其次,乡村产业的繁荣离不开创新人才的支撑,应实施全面的人才保障策略,建立多元的协同治理机制,构建新质劳动力体系。最后,依托村民、政府、企业资本、专业规划人员等多方力量,建立一个长期且有效的实施保障管理平台,以促进乡村产业各子系统之间的协同合作。

4 陕西省宝鸡市金渠镇全域乡村产业振兴规划实践

金渠镇位于陕西省宝鸡市眉县中部,

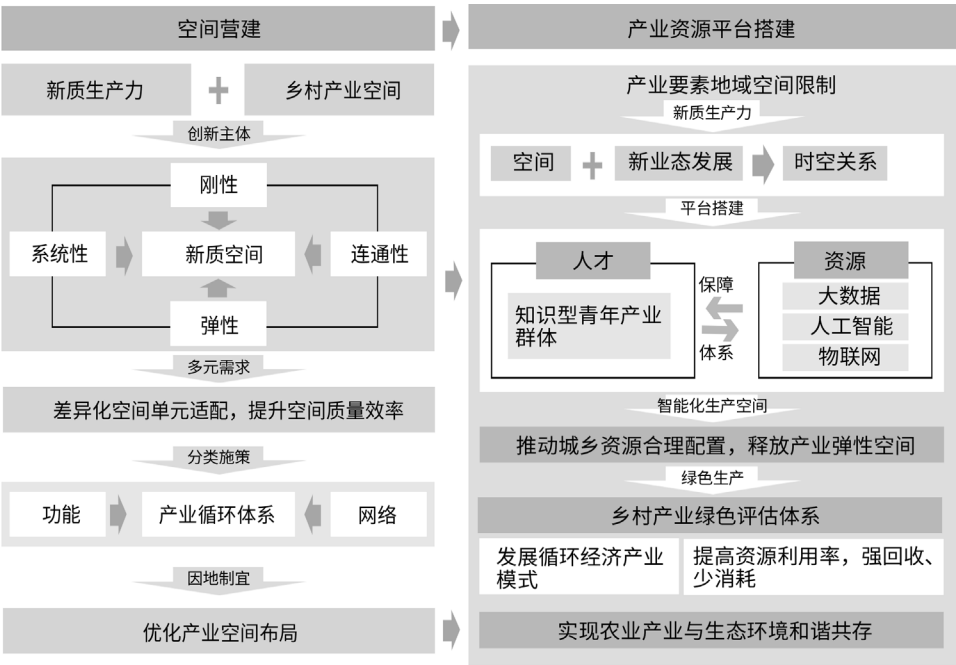


图5 新型乡村产业空间营建策略图

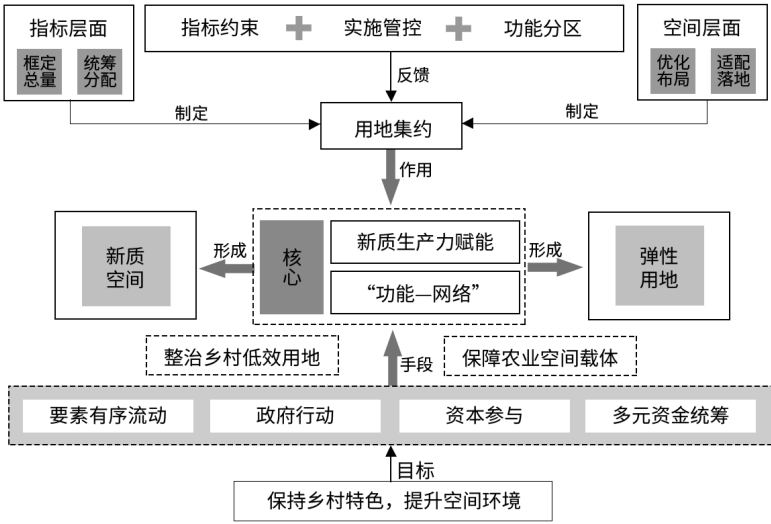


图6 乡村弹性空间规划管控逻辑图

紧邻主城区。全镇下辖11个行政村,镇域主要产业为林果种植业、乡村休闲农业。近年来,金渠镇按照“生态文明、产业融合”的发展思路,与周边县区协同开发旅游资源,着力推动现代农业与旅游业融合发展。但由于受人才匮乏、科技动力不足、发展规划缺位等多重因素制约,金渠镇的发展面临以下问题:①农业产业占比近70%,产业结构失衡,且农业现代化水平较低;②对猕猴桃种

植业、酒业等优势产业的价值挖掘不足,相关产业的经济效益不佳;③建设用地利用模式较为粗放,存在大量闲置土地,缺乏有效规划,人居环境品质相对较差。这些问题阻碍了金渠镇的产业经济发展,亟须制定科学合理的规划进行应对。

4.1 重塑产业结构,激活农业全产业链

规划以升级金渠镇乡村产业结构、

转变农民生产经营方式、发展智慧农业为目标，依托各村特色资源，明确主导产业，深入挖掘内外发展动力，建立新型的乡村产业关系(图7)。以市场化需求为导向，结合产业集群理论，充分利用金渠镇猕猴桃、生态环境、田园文化、红色文化和酒文化等优势资源，明确新质产业发展重点，构建以智能农业为主导，以生态旅游为支撑的产业体系，优化金渠镇乡村农副产品深加工产业链。利用规划区的千亩荷塘、猕猴桃种植业、渔夫码头，形成农业科技园、农业庄园、农业加工区和农产品仓储物流4种农业发展模式，以实现农业规模化、集约化、高效化发展。激发乡村产业内生发展潜力，创新金渠镇乡村产业功能区“汇聚—转化—孵化—赋能—带动”的发展路径，重塑产业结构(图8)，提升金渠镇全域乡村农业生产效率和供给水平，促进乡村产业高质量发展。

4.2 注入数字经济，创建智慧农业园区

依托金渠镇现有的规模化的猕猴桃种植园、霸王河产业园工业园、千亩荷塘湿地公园等，构建农业信息化发展路径。将数字经济作为乡村产业振兴的核心驱动力，整合土地、资金、人力等资源，建立新型智慧农业园，促进物联网、大数据与产业的深度融合。以范家寨村、宁渠村、年第村、八塞村、枣林村和金渠村为重点村，发挥镇域在猕猴桃种植方面的优势，建立智慧猕猴桃园区。打造“镇—村—园”的产业空间结构新范式，形成“镇区为区域发展引擎，乡村为产业发展核心，园区为经济发展载体”的发展模式。同时，将电子商务作为金渠镇推进农业发展的主要途径，搭建共享农业产业数据平台，完善支撑乡村产业发展的智能化装备与乡村物流基础配套设施，运用先进信息通信技术，打造

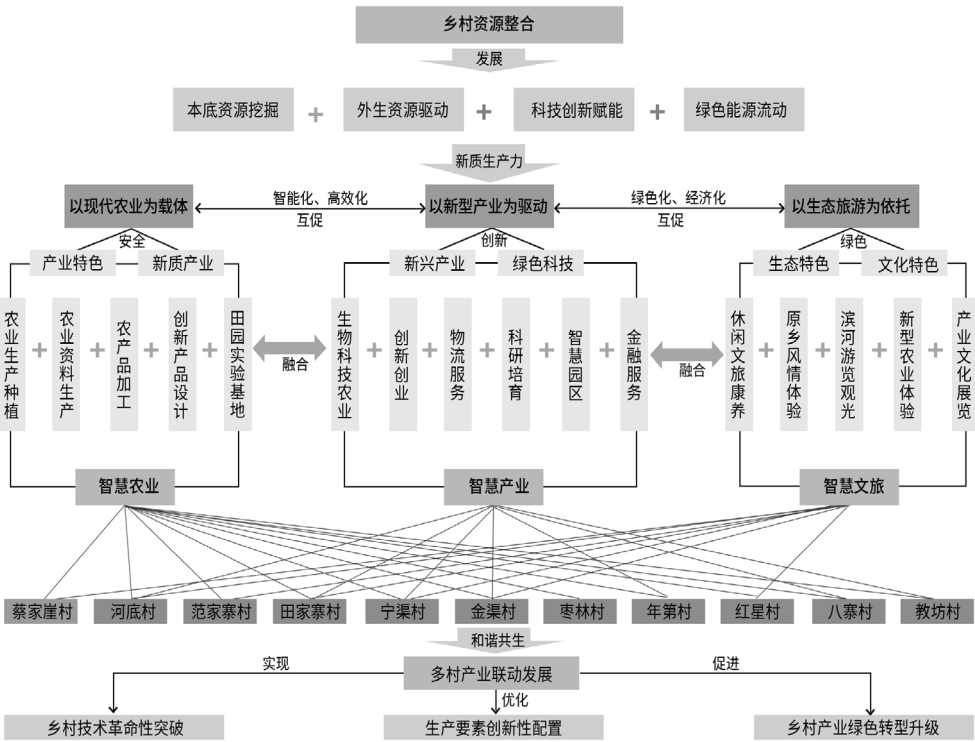


图7 金渠镇乡村新质产业体系组织图

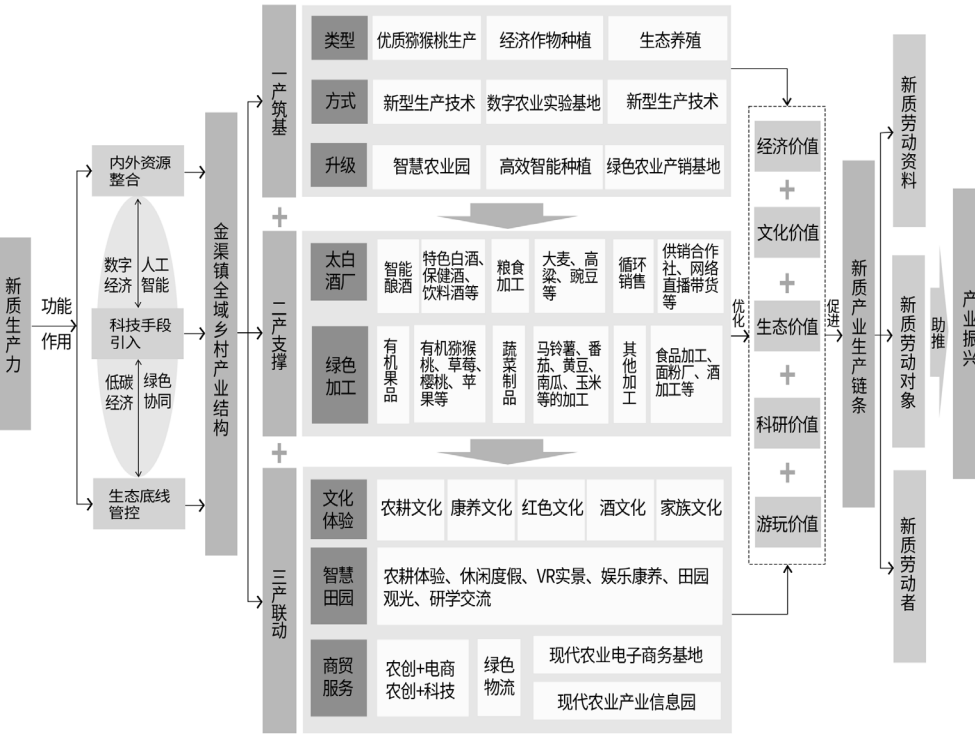


图8 以农业生产为核心的多元产业功能结构拓展示意图

优质的数字经济发展环境。在生产作业环节，建立集环境生理监测、作物模型数据分析和精准调控于一体的智慧农业生产自动化体系与平台，实现农作物的增产提质。同时，建立农产品溯源系统，确保食品安全。见图 9。

4.3 优化空间格局，引导产业多链融汇

全面摸清金渠镇全域人口、土地、产业发展本底条件，从镇域整体发展视角优化土地资源配置，盘活村庄建设用地控制线以内的闲置地，形成“赏娱游相连接，工农贸一体化”的高质量田园综合体。规划依托镇域现有交通区位、产业基础和滨水优势，保留镇域现有的生态肌理，构建新型组团式的发展模式，打造千亩荷塘生态涵养区、百果种植示范区、记忆乡居综合服务区、新型农业体验区、高铁门户经济区、电商发展聚集区6大特色产业园区。其中：千亩荷塘生态涵养区位于镇区北部渭河生态景观带，意在打造集养生度假和休闲娱乐于一体的旅游度假区；百果种植示范区位于镇区西北部，以提升主导农产品品牌效应为目标，形成“协会+龙头企业+专业合作社+专业农户+专业生产基地”的发展模式，升级现代化农业种植和管理技术；记忆乡居综合服务区位于镇中心，规划依托现状交通优势及特色酒文化、红色文化、古堡文化，适度发展文化体验、特色餐饮等配套服务项目；新型农业体验区位于镇域南部，以现代化产业发展思想为指导，运用科学的管理手段和新兴技术，将创意农业和观光农业相结合，打造集品牌引领与智慧农业技术于一体的体验示范园区；高铁门户经济区和电商发展聚集区位于镇区东部，该区域重点加强与高铁、快速路的衔接，打造便捷通畅的交通网络，建立农业电子商务基地、现代物流园、农业产业信

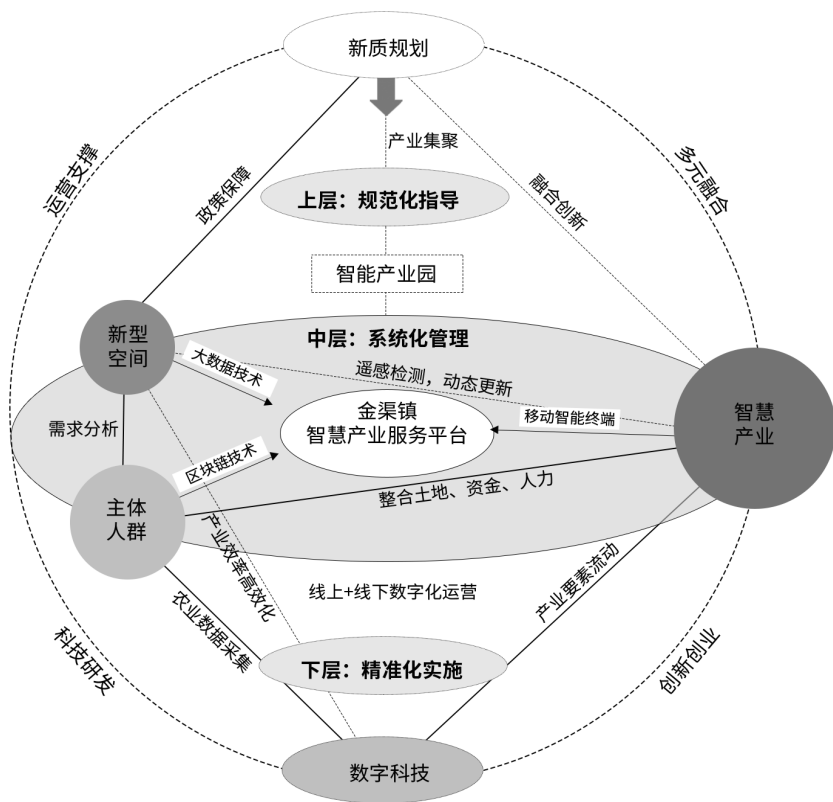


图9 现代智慧农业的实时多维监测体系图

息园等,拓展农产品销售渠道,构建一套全方位的农产品销售与服务体系。

4.4 完善产业保障，吸引多元人才回流

首先，聚焦金渠镇的人才需求，优化“引才、育才、用才”的人才队伍建设和保障措施，构建“政府+村集体+企业+科研单位+合作社”的新型集体经济模式，完善创业扶持、子女就业等人才引进政策及保障制度，从根本上解决人才引进和留住人才等问题（图 10）。其次，以金渠村为核心，组建乡村智慧合作社，镇域内其他乡村分别建立兼具多种功能且标准化管理的乡村振兴人才服务站，并设立信息交流平台，提升各村自主性治理能力。再次，采用“数字+N型农人”的培育方案，加大数字金融赋能乡村产业的力度，提高本地居民

对数字经济的认知程度和应用能力。最后,拓展金渠镇全域乡村空间资源资本化的路径,形成资源承包、资产租赁、中介服务、资产入股等多元化经营模式,形成合作稳定、规模经营、利益联结的产业命运共同体。

5 结束语

乡村产业振兴是提升乡村资源价值、增强经济效益、激发乡村活力、推动乡村可持续发展的重要路径，精准辨识乡村产业发展的内外驱动力是实现产业振兴的关键。在新时期，随着新质生产力在乡村产业振兴战略中的地位不断凸显，在数字浪潮与绿色转型的双重驱动下，乡村产业的组织、业态、结构及技术等在新质生产力的介入下发生了转变。新质生产力推动了乡村经济、社会、

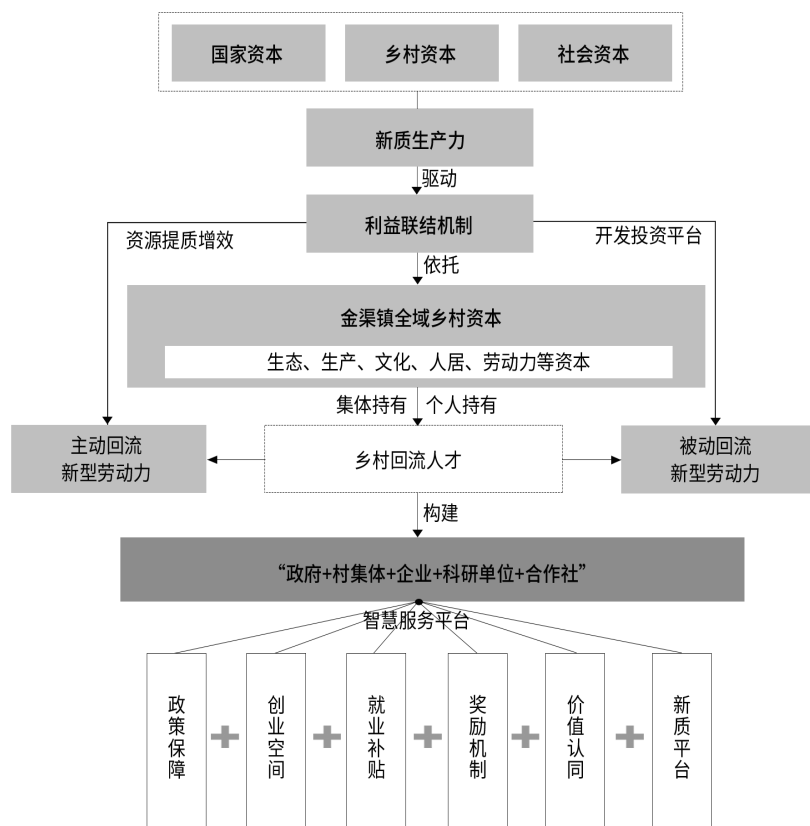


图 10 金渠镇多元人才治理体系逻辑关系图

文化建设等的转型与升级，促进了乡村人口、土地、产业等多要素在空间上的协调与优化整合，形成了新的生产要素、新的劳动工具和新的劳动对象。未来，各地需要进一步把握新质生产力赋能乡村产业振兴的发展趋势，结合各地乡村的资源要素特征和产业发展需求，精准创新数智化的产业发展模式。■

[参考文献]

- [1] 陈健, 王丹. 新质生产力赋能乡村全面振兴的内涵特征与实践路径 [J]. 西南民族大学学报 (人文社会科学版), 2024(2): 99-107.
- [2] 侯冠宇, 张楚. 新质生产力赋能乡村全面振兴 [J]. 技术经济与管理研究, 2024(6): 9-14.
- [3] 杜传忠, 疏爽, 李泽浩. 新质生产力促进经济高质量发展的机制分析与实现路径 [J]. 经济纵横, 2023(12): 20-28.

- [4] 张震宇, 侯冠宇, 张春华. 产业结构升级研究进展、热点探析与趋势展望: 基于 CiteSpace 文献计量分析 [J]. 生态经济, 2023(6): 220-227.
- [5] 元冉, 李凤亮. 新质生产力赋能文旅产业高质量发展研究 [J]. 烟台大学学报 (哲学社会科学版), 2024. DOI: 10.13951/j.cnki.issn1002-3194.2024.0411.02.
- [6] 文丰安, 黄上珂. 新质生产力助力基于新型城镇化的数字乡村建设审视 [J]. 西南大学学报 (社会科学版), 2024(3): 15-26.
- [7] 王琴梅, 杨军鸽. 数字新质生产力与我国农业的高质量发展研究 [J]. 陕西师范大学学报 (哲学社会科学版), 2023(6): 61-72.
- [8] 房志敏. 新质生产力与绿色经济: 内在契合与实践结合 [J]. 中国矿业大学学报 (社会科学版), 2024(3): 13-26.
- [9] 朱媛媛, 张瑞, 陈慧媛, 等. 乡村产业绿色转型发展的空间优化及调控路径研究: 以湖北省大冶市为例 [J]. 地理科学

进展, 2023(12): 2362-2376.

- [10] 李帆淼, 张俊杰, 李金恒. 乡村振兴战略下产业集群发展模式研究: 以额敏县域美丽乡村规划为例 [J]. 建筑与文化, 2020(7): 142-143.
- [11] 陈清怡, 千庆兰. “互联网+”背景下乡村产业重构的机理与类型 [J]. 上海城市规划, 2021(2): 16-22.
- [12] 吕凯, 杜宇翔, 刘懿, 等. 产业空间专项规划的技术框架与深圳实践 [J]. 规划师, 2024(3): 67-75.
- [13] 周素红, 吴帅霖, 林元城, 等. 数字化转型下的乡村国土空间数字治理技术体系构建 [J]. 规划师, 2024(3): 22-27.
- [14] 王伟, 向柯颖, 陈一鸣, 等. 北京数字经济产业的空间融合体模式与规划响应策略 [J]. 规划师, 2023(8): 49-57.

[收稿日期] 2024-07-15;

[修回日期] 2024-09-20