

乡村全面振兴背景下高素质农民培育与黑土地保护利用：逻辑关系、协同机制与推进路径

吕晓^{1,2,3}, 徐畅¹, 李政宏⁴

(1. 东北大学文法学院, 沈阳 110169; 2. 辽宁省科技创新智库研究基地, 辽宁土地利用与保护研究基地, 沈阳 110169; 3. 辽宁省自然资源厅土地保护与利用重点实验室, 沈阳 110169;
4. 中国人民大学公共管理学院, 北京 100872)

摘要: 高素质农民培育与黑土地保护利用是东北地区乡村全面振兴的重要抓手。依托“三螺旋”理论, 运用归纳演绎法分析了乡村全面振兴、高素质农民培育和黑土地保护利用的角色定位、逻辑关系和协同机制, 并提出了协同推进的具体路径。研究表明: 乡村全面振兴、高素质农民培育和黑土地保护利用三者形成“场域—主体—资源”综合治理模式。乡村全面振兴为模式支撑, 高素质农民培育实现人才输入, 黑土地保护利用夯实资源基底, 高素质农民培育主体优势与黑土地保护利用治理效能可相互转化; 后二者在乡村产业发展、生态保护、人才育用、组织建设和文化塑造场域中逐步相互适应并正向影响; 乡村产业系统创新、生态治理协调、英才育用优化、组织重构和文化遗产的进一步实践可提升协同效能。

关键词: 乡村全面振兴; 高素质农民培育; 黑土地保护利用; 逻辑关系; 协同机制; 推进路径

高素质农民培育与耕地保护利用是保障“三农”重心向推进乡村全面振兴迁移的两条脉络^[1]。《乡村全面振兴规划(2024—2027年)》强调要“强化耕地保护”“深入实施国家黑土地保护工程”“大力培养乡村人才, 吸引各类人才投身乡村全面振兴”“实施高素质农民培育计划”。因此, 有力有效推进乡村全面振兴要以处理好农民和土地的关系为主线, 夯实农民在耕地保护过程中的主体责任, 推进耕地保护利用工作与不同时期农业生产能力相适应^[2]。黑土区耕地保护(即《中华人民共和国黑土地保护法》所界定的黑土地保护)更是重中之重。黑土地退化是农业系统在全要素、全过程和全产业链上的失衡, 不仅体现为土壤肥力下降与生态环境恶化, 更关联农业经济效益、人口结构变迁和人际关系重构^[3]。如今, 东北黑土区的农村空心化、人口老龄化、农户兼业化问题导致农业人才紧缺, 使高素质农民培育面临人口动员、物质社会环境和制度落实等多方面的挑战, 严重阻碍东北乡村全面振兴^[4,5]。然而, 单一的政策措施难以破解黑土地退化和农业人才紧缺的难题。在乡村全面振兴视域下, 协同推进高素质农民培育与黑土地保护利用的关键在于以系统性机制引导东北地区特色资源赋能其数量有限的青壮年农民, 进而使培育的高素质农民反哺黑土地保护利用并探索长效推进路径。

近年来, 中国逐步制定了科技创新、试点项目示范推广、政策扶持与财政激励、监督管理与考核评估、宣传教育与公众参与等全方位的黑土地保护利用实施方略^[6,7]。但现

收稿日期: 2025-06-30; 修订日期: 2025-10-16

基金项目: 辽宁省社会科学规划基金重点建设学科项目(L24ZD035)

作者简介: 吕晓(1984-), 男, 山东聊城人, 博士, 教授, 博士生导师, 研究方向为土地利用与乡村发展、土地经济与政策。E-mail: lvxiao@mail.neu.edu.cn

有研究通过探讨黑土地保护利用形势特征、生产压力、污染侵蚀防治和机制构建,发现黑土区除了地力生态问题外,地方经济发展滞后、乡村高学历人才密度下降、基层农机农艺农技脱节、农户经济导向和风险规避心态等同样威胁黑土地保护利用可持续^[8,9]。因此,倡导农民“身份”转变为“职业”、发挥农民集体主体性与创造力、培育“爱农业、懂技术、善经营”的高素质农民成为东北乡村振兴的必然要求。相应地,现有研究主要分析高素质农民培育的价值基础和外延、现实诉求、发展阶段、模式构建、机遇和路径选择等,目前的培育实践还难以完全支撑乡村全面振兴和农业绿色可持续发展的需求^[10,11]。值得指出的是,虽然部分研究关注到高素质农民培育与耕地保护利用的联系或协同,并从村庄实践、国外制度借鉴等角度展开交互分析,但未将黑土地保护利用、高素质农民培育与乡村全面振兴三者同步联系^[12,13]。

基于此,本文为解决如何基于东北地区特殊的社会经济和资源禀赋现状,以乡村全面振兴政策为引领,依托系统性资源分配,凸显高素质农民培育效能,实现黑土地保护技术与理念创新,走出中国式的黑土乡村特色治理道路问题,通过探析乡村全面振兴背景下高素质农民培育与黑土地保护利用的逻辑关系,并结合东北地区典型案例全面厘清二者协同发展的机制,探索提出让高素质农民扎根黑土地、黑土地养育高素质农民的具体路径,从而为东北乡村全面振兴提供理论支撑。

1 乡村全面振兴背景下高素质农民培育与黑土地保护利用的逻辑关系

1.1 理论依据

在社会科学领域,“三螺旋”理论主要用于阐释知识经济背景下三方创新模式主体能打破组织边界的、系统叠加的协同与互动关系,进而实现创新系统演化升级的过程^[14]。国内外研究常基于此探讨科技成果转化、新型主体培育、竞争力创新网络建设、多领域合作等问题^[15,16]。在其演化出的“三螺旋”模型中,不同层次的创新主体可通过充分调动资源流通实现角色转换和领域渗透,在各主体保留传统效能的纵向发展进程中,实现两两互动或三者横向边界交融,共同推动目标导向路径的螺旋上升发展^[17]。乡村全面振兴、高素质农民培育和黑土地保护利用均为复杂、动态的系统问题,并具有非均衡发展特征,“三螺旋”模型可清晰解读三者内部的逻辑关联与作用形式。因此,本文借鉴该理论工具构建“三螺旋”模型,形成“场域—主体—资源”综合治理模式(图1)。

1.2 逻辑关系的阐释

1.2.1 治理模式中的角色关联

农业农村现代化的本质要求高素质农民培育、黑土地保护利用和乡村全面振兴不能孤立发展,而应相互促进、提质增效。在“三螺旋”模型中(图1),乡村全面振兴锚定乡村发展、建设和治理水平提高,作为助推农村全面高质量发展和农业强国的目标和结构明确的系统,其场域对模型具有支撑性作用;高素质农民培育紧绕农业农村高质量发展人才需求,培育粮食安全守护者、产业发展带头人和乡村振兴主力军,在教育培训、就业创业扶持等政策的指引与农民主体行为选择的作用下实现模型人才输入;黑土地保护利用坚持用养结合,统筹工程、农艺措施综合施策,在技能培训、专项补贴等政策的指引与黑土地功能绿色高效发挥的作用下夯实模型禀赋基底。

乡村全面振兴和高素质农民培育双边螺旋关系以农业本体、农民主体、农村载体

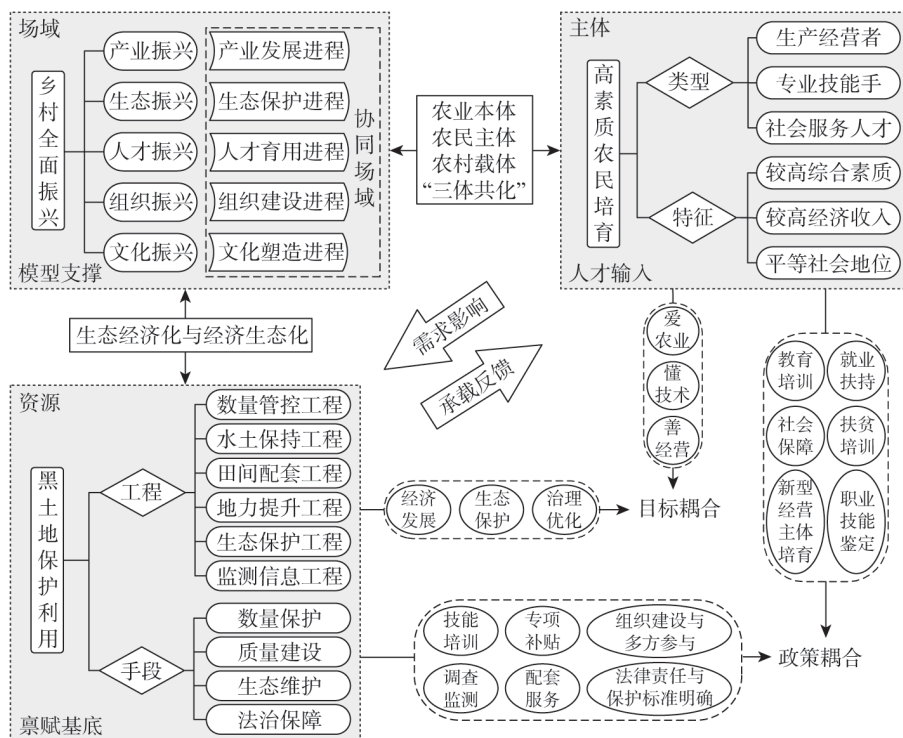


图1 乡村全面振兴、高素质农民培育和黑土地保护利用的逻辑关系

Fig. 1 Logical relationship between comprehensive rural revitalization, high-quality farmers cultivation and black soil protection and utilization

“三体共化”建设目标为契合点，乡村全面振兴将人才作为重要战略资源，为高素质农民培育指明政策方向、创造条件平台。产业兴旺为高素质农民提供学习、实践契机和经济根基，生态改善为其参与农业生产提供可持续基础并引导其践行环保理念，人才政策举措吸引教育资源向乡村汇聚以营造其成长条件，组织体系完善为其搭建服务与支持保障平台，文化繁荣激发其为乡村全面振兴贡献力量的内生动力。高素质农民经过生产、技术、经营、管理一体化培育，为乡村全面振兴反哺拥有较高综合素质、经济收入和与其他从业者平等社会地位的生产经营者、专业技能手和社会服务人才。凭借先进农业及附加产业的生产技术、经营策略和管理能力实现“产业助村”，基于生态平衡原理打造和谐生态并转化为经济优势实现“生态建村”，赋能本土人才并借“头雁效应”吸引外部人才实现“人才强村”，为组织注入创新思维、优化运作模式、提升服务效能实现“组织治村”，传播和践行乡村现代生活方式、民主自治德治与文化资源盘活实现“文化兴村”，开辟以高素质农民为乡村治理主要实践者的新局面。

在乡村全面振兴和黑土地保护利用的双边螺旋关系中，黑土地是农业生产本底，黑土地保护利用则是乡村全面振兴“生态经济化与经济生态化”战略的重要任务。为充分利用黑土优势资源化解乡村贫困与生态退化叠加的问题，产业振兴带动土地要素增值与资本下乡提供技术资金支持；生态振兴促进生态功能发挥和生态产品价值实现推动农业绿色发展；人才振兴提高劳动力质量、缓解老龄化问题并提供多元主体参与保障；组织振兴提供要素高效流通的基层治理环境；文化振兴提高农户决策价值感知，促使黑土地

保护利用体系完善与落实^[18]。黑土地保护利用基于数量管控、水土保持、田间配套、地力提升、生态保护、监测信息等重点工程实现黑土地数量保护、质量建设、生态维护和法治保障。创新耕作技术方法、推进黑土地整理与可持续经营可提升粮食产量质量、优化种植结构,助推乡村产业发展;保护工程实施有效缓解生态问题,打造乡村宜居环境;黑土人才政策吸引农业科技人才深度参与并促使农民素养提升;保护项目凝聚政府、企业与农民主体共同参与,支撑乡村组织建设;农耕文化传承增强乡村文化自信,多元主体协同营造文化氛围并助推文化变现,营造和谐有序、充满活力的乡村新貌^[19]。

在高素质农民培育和黑土地保护利用的双边螺旋关系中,政策和目标导向双重耦合,彼此形塑又反哺乡村全面振兴进程。高素质农民培育政策包含黑土地保护工作技能、思想和实施策略培育与保障,黑土地保护利用政策也凸显对农民培育的技术支持、政策扶持、经济反哺和责任夯实。高素质农民培育能力和意识“两手抓”,职业道德与价值观培训、专项社会保障和就业创业扶持激发农民黑土地保护实践自主意识和根本动力,农业知识技能和农产品加工营销培训培养农民学习并运用保护性耕作技术、智能农机和农业现代化平台的能力,市场环境适应能力和农业经营管理培训培养农民在黑土产业链条延伸升级、智能监管长效机制建设和黑土产能生态双保育中发挥效能。黑土地保护利用统筹“绿水青山”和“金山银山”建设,通过产业融合升级和特色产业培育凸显黑土地经济价值,为农民农业经营管理和市场营销能力提升提供优质的自然资源禀赋;通过耕地“三位一体”保护和山水林田湖草沙协同治理凸显黑土地的生态价值,在农田生态系统良性发展中推动农民农业生态文化素养、科技实践能力和绿色耕作手段的现代化培育;通过政策体系建设、治理体系创新和产权体系改革凸显黑土地的社会价值,培育农民职业道德水平、耕地保护意识、社会责任感和组织认同感,为高素质农民参与黑土地治理事务提供良好契机。故高素质农民培育可极大地改善乡村黑土地治理线性、单向、僵化、绝对化的治理观,使其适应现代农业发展中黑土地可持续利用的需要;黑土地保护利用可为高素质农民提供坚实的发展基础、广阔的发展空间以及成果实践与效能检验的平台。

1.2.2 角色关联下的治理效能

乡村全面振兴对高素质农民培育的切实需求直接提升黑土地保护利用的首要实施主体——农民的综合能力,间接使黑土地保护利用从人力资源本底上实现全流程提质;黑土地作为乡村全面振兴和农民生产生活的承载基底,其保护利用效能的提升直接为高素质农民培育实践提供正向激励,间接拓展高素质农民培育领域并夯实成效。三者间的螺旋关系为高素质农民知识、技能、观念等素质的提升与黑土地数量、质量、生态保护利用制度的落实提供双轨道动力,以力争实现协同演化的阶段性目标,最终服务于农业农村现代化和农业强国建设。

因此,该“三螺旋”互馈模型可类比人地关系地域系统,即在一定地域内由人类活动和地理环境子系统构成的复杂、动态巨系统,强调“人”与“地”在特定地域中的结构和效应,并探求系统整体优化、综合平衡和有效调控机理^[20]。相应地,本文以乡村全面振兴为“场域”,探讨高素质农民培育和黑土地保护利用即“人—主体”“地—资源”二者的协同机制及其推进路径,既强调自然与人文过程的有机结合,又通过“知识—科学—决策”的有效链接揭示了乡村全面振兴背景下黑土地上复杂人地关系的交互作用机制,以及乡村全面振兴场域对整个系统的调节和促进作用。

2 乡村全面振兴背景下高素质农民培育与黑土地保护利用的协同机制

黑土地因其有别于其他粮食主产区耕地的形成慢、肥力高、易退化、难恢复和战略性强等特殊属性，其保护利用不仅受到《中华人民共和国黑土地保护法》等法律规制与《吉林省黑土地保护条例》等东北各省地方性政策规范，也成为东北地区乡村发展的重要指标。同时，在该环境下的高素质农民培育内容具有显著的针对性，围绕生态保护与农业生产的深度绑定，强调对黑土区特殊产业特点、气候地理条件、劳动力结构、组织模式和文化元素的深度适配。因此，本文根据上述理论模型，深刻理解乡村“五个振兴”内涵并把握其关联，以产业发展、生态保护、人才育用、组织建设和文化塑造为场域，借鉴典型案例经验认识其对高素质农民培育与黑土地保护利用良性协同的作用机制，探讨二者的功能和提质效应以及协同桥梁搭设，并分析场域对协同的赋能过程，然后针对性提出能够持续推进二者协同发展即保障机制顺利推演的实践方向（图2）。

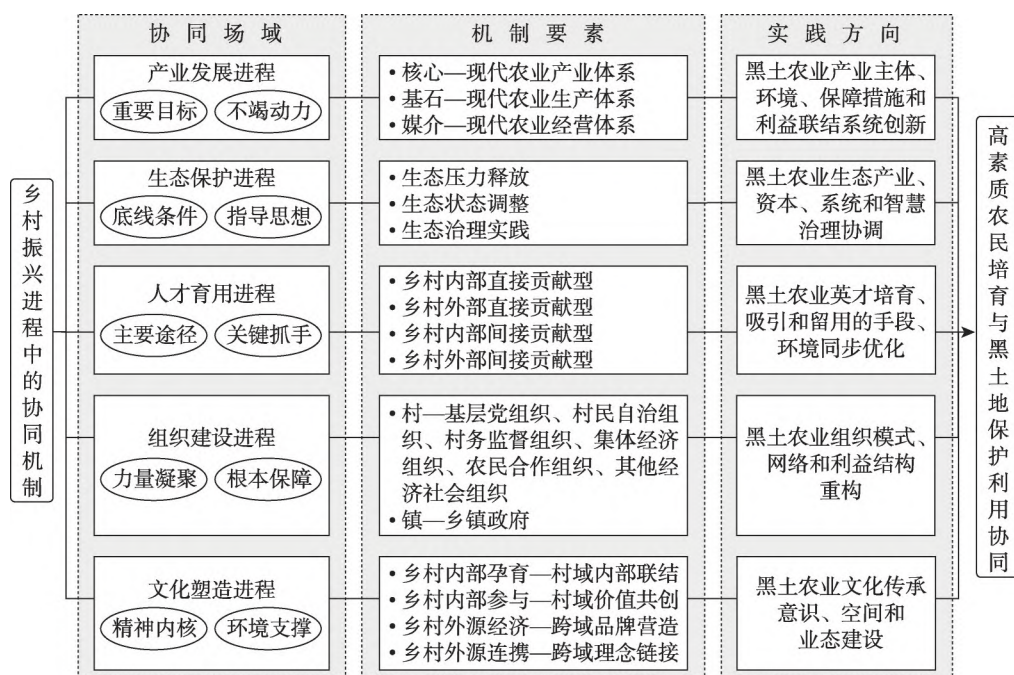


图2 乡村全面振兴背景下高素质农民培育和黑土地保护利用的协同机制与推进路径

Fig. 2 Synergistic mechanism and promotion paths of high-quality farmer cultivation and black soil protection and utilization under the background of comprehensive rural revitalization

2.1 产业发展场域中的协同机制

产业发展是实现良性协同的重要目标与不竭动力。2024年黑龙江省将黑土地保护与春耕夏管等农事活动结合，在2000个行政村推进农民综合素质提升专项行动，其中哈尔滨市S区开展“学用贯通”综合试点，邀请了东北农业大学、哈尔滨职业学院等单位的专家，围绕乡村振兴战略、小麦高产栽培技术、农机具安全等内容进行集中理论授课和全程跟踪教学指导；聚焦农村三产融合发展和新产业、新业态人才需求，致力于促进“基地+平台+渠道”农产品运营方式的形成，实现指挥、品牌、渠道和服务一体化的产

品营销新格局。吉林省梨树县某新农人大学毕业后返乡成立聚丰种植农民专业合作社,其规模化种植的3900多亩(1亩 $\approx 667\text{ m}^2$)黑土地采用秸秆覆盖还田、良种良法配套等保护性耕作技术;与吉农高新技术发展股份有限公司等企业合作开展订单种植、制种、试验种植等项目,通过托管服务、土地经营权流转、成员带地入社等方式科学规划种植经济作物;并发展集栽培种植、初加工、销售为一体的西蓝花产业,每年用工量达1.5万人次,产品获“绿色食品”认证并出口,拓宽了村民的致富之路。由此可见,基于东北地区产业融合与循环农业发展独特方向,高素质农民培育和黑土地保护利用为实现农民增收和高产稳产,将产业振兴作为共同目标;产业横向拓展和纵向升级可提高对乡村高素质农民的吸纳度,提高农产品的附加值和市场竞争力,进而将高素质农民的产业收益直接转化为黑土地的保护投入。

因此,产业发展场域立足乡村产业转型升级的需求,围绕农业产业、生产、经营“三大体系”,从源头和目标双重推进协同提质增效^[21]。该场域中黑土地保护利用为高素质农民培育提供契机。在产业体系中,黑土地作为资源保障和生态屏障,其保护利用为高素质农民提供实践机会,推动培育体系完善、培育力度加大、就业机会丰富和创业平台拓展;在生产体系中,黑土地作为现代农业基地本底,其保护利用促进培育科技化、实操化和生态化,使农民成长为农业创新改良的重要推动力量;在经营体系中,黑土地作为特色产业布局画卷,其保护利用优化经营主体、组织方式及服务模式,提升农民的市场信息搜集分析能力、制度运用能力和主体联合意识。相应地,保护利用黑土地需要具备科技应用、经营管理、创新实践等能力和生态意识的高素质农民。在产业体系中,高素质农民作为推动黑土农业新业态发展、协调市场导向的实践者,可实现黑土保育技术的创新研发与精准应用,在提高农业生产效益的同时减轻黑土破坏;在生产体系中,高素质农民作为生产理念、策略创新和应用的主力军,可为黑土地保护提供科学依据和有效手段,促进“藏粮于地、藏粮于技”,高质量推进粮食安全与高标准农田建设;在经营体系中,高素质农民作为农业社会化服务推广和经营制度优化的践行者,可为黑土地保护利用提供科学的管理方式和资金技术支持,实现资源的标准化管理与保护利用效率的提升^[22]。

2.2 生态保护场域中的协同机制

生态保护是实现良性协同的底线条件和指导思想。吉林省隆源农业股份有限公司建设百万亩高标准农田,推动百万吨新型肥料销售和百万吨秸秆粪污肥料化项目的建成,并基于此建立黑土地保护培训中心暨高素质农民培育省级实训基地,年培训超400场次,参与培训过万人次。沈阳农业大学教授团队研发“玉米秸秆条带还田间隔耕作密植精播”技术,在辽宁省张庄村推广形成“张庄模式”,张庄农民专业合作社总结出宽窄行模式、免少耕模式和垄作模式三种保护性耕作模式,并通过“老把式带新手”培养骨干农民。内蒙古自治区扎赉特旗探索出黑土坡耕地“三改一排”技术模式和玉米保护性耕作“扎赉特模式”。某种植大户积极响应,通过秸秆覆盖还田、畜禽粪污资源化利用、免耕播种、高垄高台种植等技术保护利用黑土地8年,玉米年亩产达“吨粮”,且用专业农机服务带动周围村庄近万亩农田的保护性耕作;目前该区域内黑土耕层平均增厚7.2 cm、耕地有机质提高3.5%、土壤容重降幅2.8%。由此可见,乡村生态振兴离不开高素质农民的生态认同与生态屏障塑造担当,在黑土地生态保护中亦可培育高素质农民。

因此，生态保护场域立足乡村绿色发展活力挖掘需求，释放生态压力、调整生态状态并践行生态治理，将黑土农业打造成“绿水青山就是金山银山”的实践场域，以生态文明理念赋能、生态保护力度增强提升协同质量。黑土地作为场域的重要组成部分，其保护利用为高素质农民提供培育导向与实践温床。生态压力释放的试点工程建设、黑土地退化阻控与障碍因子消减、新质生产力赋能生态价值转化等措施能够提升黑土生态承载力，为农民提供生态系统调节意识和方法的培育环境；构建环境监测和快速响应机制、引入生态修复和重建技术、建立生态缓冲区以保障黑土生态系统韧性，有助于农民掌握生态友好型的农业技术并促进其生产方式的正向转变；构建合理的生态治理实践体系是黑土地治理的重要决策依据，可为高素质农民提供学习、创新和优化黑土生态系统管理策略的实践平台。相应地，保护利用黑土地需要具备生态系统调节意识和生态修复、管理与产品价值实现能力的高素质农民。高素质农民作为生态系统调节意识和方法的实践者，可将先进的生态治理技术与生产实践相结合，推动黑土地保护利用项目落地；改变传统的不合理生产方式，促进黑土生态系统恢复和可持续；构建合理的生态治理实践体系和环境监测与快速响应机制，引入黑土生态修复和重建技术，建立生态缓冲区，创新优化生态系统管理策略，保障绿色生产方式实行^[23]。

2.3 人才育用场域中的协同机制

人才育用是实现良性互馈的主要途径和关键抓手。吉林省长春市J区黑土地保护总体规划坚持农民参与、合力推进，通过落实补贴政策培育农民，支持德强种植业家庭农场等保护性耕作示范主体规模壮大，带动周边百公顷耕地应用新技术；并积极引导组织和社会资本参与，依托涉农科研机构 and 高校平台着力引进培养黑土地保护研究人才并完善科技人才评价标准。吉林省Y市某种粮大户通过“职业农民培训+田间实践”的模式提升技术水平，从普通农民成长为吉林省高级农经师和粮食生产突出贡献者；创办增益农业机械种植专业合作社，其社员有103户并辐射周边4个乡镇，核心成员是13名平均年龄35岁、学习能力强、喜欢钻研农业新技术、会驾驶和操作各种农用机械的新农人，接收并培养受利好政策和生产环境吸引的2名返乡大学生，形成“技术骨干+农户”的本地化人才梯队。由此可见，农业人才是黑土地保护利用的第一资源，其资源来源是高素质农民培育。

因此，人才育用场域为应对东北乡村人口流失与老龄化、精英力量难存续等问题，从人才引入、培养、留用和根植出发构建乡村黑土人才资源体系，系统分析农民培育导向和输送途径，直接推动高素质农民培育进程，间接为黑土地保护利用强基固本。高素质农民作为场域的重要组成部分，其培育为黑土地保护利用提供具有现代化素养的首要实践者。可发挥自治作用的村“两委”成员、乡绅乡贤或外源培育的职业经理人等乡村内部直接贡献人才育用，即通过内部资源整合和外部资源转化，将乡村现有人才资源盘活为可实施黑土地保护利用的高素质农民，具有低流动和高可持续性；地方政府选拔赋权的“产业专员”、返乡创业就业能人等乡村外部直接贡献人才育用，即引进和留用人才并争取转化为长期嵌入式高素质农民，通过政策扶持、指导和平台搭建辅以情感认同培养，为黑土农业注入新质生产力，具有中流动和中可持续性；依托乡村高等职业教育信息化平台“订单式”培育的青年农民即乡村内部间接贡献人才育用聚焦农民可持续内生动力挖掘，集人力资源开发、群体能力提升与文化传承创新一体，打破传统城乡教育空间

界限,改善黑土区农民的年龄结构和专业性失衡问题,具有中流动和中可持续性^[24]。相应地,黑土地保护工程可集聚城乡发展资源,吸引生态农人、入乡企业家、学者等“新村民”、科技特派员、城乡一体化建设人才等乡村外部间接贡献人才入乡,凭借其知识技能、创新思维及文明观念与乡村内部直接贡献型人才协同工作,培养并扶持“带不走”的黑土高素质农民,打造适合高素质农民参与的黑土地保护利用场域,具有高流动和低可持续性^[25]。

2.4 组织建设场域中的协同机制

组织建设是实现良性协同的力量凝聚和根本保障。黑龙江省H镇构建“党政同责、一岗双责、分级负责”责任体系,镇党委书记、镇长挂帅“田长制”工作领导小组,将耕地保护纳入村“两委”考核指标,1952名户长对应1.2万块耕地地块建立户级田长台账;2024年全镇制止违规占用耕地行为12起,复垦撂荒耕地300余亩,基于此邀请省市专家开展“田间课堂”,年培训高素质农民超200人次,10支农耕机械服务队年均开展科普活动50余场。辽宁省B市依托秋丰土地股份专业合作社推进地域相邻、产业趋同的4个村党组织共建农机产业联合党委,实行“红色铁牛123”合作发展模式;与省农业机械化研究所合作提供保护性耕作技术7次,招引沈阳农业大学技术团队指导14次,培育本土农机种植人才33名;组织党员开展农机示范种植、针对性技术指导30余次,组织党员志愿者为农户代购种子化肥600余t、代销农产品500余t,完成保护性耕作26450亩,成员户均收入1.95万元。由此可见,成熟的组织体系可为高素质农民培育和黑土地保护利用制定统一制度规划,并提供政策咨询、示范推广、监测评估等支持服务。

因此,组织建设场域为应对东北乡村基层组织治理资源匮乏、能力不足和效能悬浮的问题,构建黑土区镇村联动组织体系,剖析协同赖以依存的组织环境并保障和规制协同全过程。场域在黑土地保护利用中激活农民保护意识和复杂治理能力。基层党组织以高质量党建发挥多主体互联、治理共识凝聚、治理现状掌控的作用,村党支部书记“一肩挑”、网格党组织等模式营造黑土地保护思想文化氛围,提高农民培育动员力;村民自治和村务监督组织为农民提供议事协商和利益表达的民主公共平台,通过村规民约、小组监督和文化宣传实现黑土地自治德治,畅通熟人社会培育参与路径;集体经济组织为乡村组织常态化运行提供经济基础,建设设施和管理投入品改善黑土地养护环境,为农民素质提升创造业态条件;农民合作和其他经济社会组织中的新型农业经营主体建设保护性耕作增产增效的可复制样板,用“保底+分红”将保护行为变成即时收入,通过“收益—技术—治理”三阶嵌入为组织体系输送新鲜“血液”;乡镇政府作为村级组织体系的指导、支持和帮助者,其黑土地保护规划、政策导向和资源投入直接影响农民培育的方向与力度^[26]。相应地,场域激活的高素质农民可在黑土地保护利用中充分发挥效能。基层党组织服务下沉增强高素质农民的组织凝聚力和执行力,有效提升保护效率;村民自治和村务监督组织直接动员高素质农民参与黑土地保护利用,通过村党支部领办型合作社解决黑土地农户经营难题;集体经济组织优化资源配置以拓展农民培育空间,通过经济激励和推动产业转型吸引高素质农民投入黑土地保护;新型农业经营主体培育的耕地管家型农民以科学决策、成本优化和地力资本化能力,推动黑土地保护利用技术普及、地力提升与绿色溢价;乡镇政府明确镇村连携工作事项、保障和权力红线,以程序赋能、决策同商、落实同抓、责任同担推进高素质农民参与的黑土地保护利用数字化治理、绩

效考核和属地管理体制^[27,28]。

2.5 文化塑造场域中的协同机制

文化塑造是实现良性协同的精神内核和环境支撑。吉林省H村农民自发成立绘画小组，逐步形成关东黑土文化特色农民“画派”；东丰县委、县政府积极推动农民画产业化并建立“吉林省版权示范基地”以促进农民的创作积极性，目前创作队伍有5.2万余人，785件作品被世界知名美术馆收藏。吉林省梨树县成立“吉林梨树黑土地学院”，近五年针对高素质农民、乡村振兴引领人才、一线“三农”干部等设立“梨树黑土讲堂”思政课，打造《黑土记忆》《梨树模式的由来》等沉浸式教学情景剧还原保护性耕作等农耕场景，使农民信得过、可接受。黑龙江省H村成立黑土地农民艺术团，培养文艺人才与文化辅导员，组织村民运动会、乡村春晚等活动与“十百千”理论宣讲志愿者三级网格，使农民深刻认知保护利用政策文化。黑龙江省S村某新农人依托“石板田”黑土资源与历史文化底蕴发展文旅产业，带领村民打造石板米耕种特色旅游体验项目；将耕作环节在网络直播，客户认购一亩石板田便可体验插秧、收割并收获，且与田间体验游、研学基地游、特色民宿游融合，延长石板米产业链、盘活农文旅资源。由此可见，绿色农业和黑土特色文化塑造可使农民意识形态向提高知识技能、乡村建设和土地保护“人人有责”等转型，为机制建立和发展铺设理念温床。

因此，文化塑造场域以党建引领多元主体文化认同、经济共利社会单元价值契合，在乡村内部孕育、参与和外源经济、连携模式中打造绿色农耕思想阵地。场域建构以黑土文化与保护理念为根基，助推农民的思想道德、政治文化与经营理念培育。村内生产—生活主体与黑土文化资源的场域嵌合、设施交互和人力共享，孕育由文化开发赋能产业建设、产业建设带动文化发扬的“双轮驱动”格局，给予农民经济激励与经营实践平台；村内生活主体与日常文化资源的常态耦合、长期共创，形成党建引领村民自主经营、情感维系盘活惠民资源的“全民动员”格局，赋能农民黑土情感联结与文化参与；村外农文旅企业等经济主体与黑土文化资源的符号共享、主题共研和场域共建，形成外部资源助力文化要素挖掘、文化产业化提升企业效益的“互惠互利”格局，使农民参与城乡融合文化产业建设；村外社会主体与日常文化资源的价值、平台和社群链接，形成城市文化资源下乡、乡村文化精品出村进城的“生态融通”格局，为农民提供广阔视野和学习机会^[29,30]。相应地，具备文化经营能力、创新意识和情感认同的高素质农民是绿色农耕思想阵地建设的主力军。通过参与“民宿书屋”等乡村内部孕育项目，以黑土主题打造空间装饰、书籍收藏和文化服务，提升文化附加值；组织“村晚”等乡村内部参与活动，以文化形式内容创新优化服务供给，强化黑土地保护情感支持；在乡村外源经济模式中开展文化资源评估、整合与价值挖掘，实现产品市场定位、开发与品牌打造；在乡村外源连携模式中参与城乡文化建设创意、技能、宣传对口帮扶，以及城乡联动文化社群和产销对接平台建设，促进黑土乡村文化传承与创新。

3 面向乡村全面振兴的高素质农民培育与黑土地保护利用系统推进路径

在乡村振兴进程中，产业、生态、人才、组织和文化场域建设程度与循环整合程度的不断提升将使协同持续正向演化，进而为达成乡村全面振兴战略阶段性目标提供助力。因此，应重视东北地区优势的充分发挥，将高素质农民培育与黑土地保护利用有机结合，

在产业系统创新、生态治理协调、英才育用优化、组织重构和文化遗产中逐步相互适应、影响并不断强化,以进一步提升协同效能,最终实现东北乡村全面振兴。

3.1 构建黑土农业产业主体、环境、保障措施和利益联结系统创新体系

为使产业发展持续赋能协同演化,未来可优先支持小农户从事黑土特色种养等新型产业,通过要素“引进来、留得住、能增值”壮大高素质农业服务和经营主体;推进政府职能转换、市场发育、行业协会组织赋权“三重改革”,借助“新技术、新模式、新业态”为高素质农民从事黑土产业创造良好的经济和生态治理环境;通过产业供应商激励、社会化服务主体培育等化解土地流转、要素导入的瓶颈障碍,或为农业生产经营渐进性退出和代际传递提供服务支撑,进而高效对接黑土地保护利用;发展黑土区域内和区域间联动农业产业集群,以“提质量、增效益、促竞争”为目标推进绿色、有机、地理标志农产品的生产,积极拓展农业示范辐射、农民就业增收、黑土绿色涵养功能,打造紧密的利益共同体。

3.2 构建黑土农业生态产业、资本、系统和智慧治理协调体系

为使生态保护持续赋能协同演化,未来可拓宽乡村绿色金融体系融资渠道、增加生态治理专项债赋能高素质农民引用,以此通过病虫害绿色防控、生物农药和有机肥替代,打造个性化、高品质的生态文化品牌和循环生态产业;农村集体产权制度改革激活“沉睡资产”,构建生态产品动态监测市场业态,实现黑土生态资本价值和农民福祉共同提升;改良黑土资源区域合作管理、生态环境问题联防联控机制,主体、利益、市场、空间、社会、文化协同绿色发展机制,以及组织、政策和体制保障支撑机制;打通条块分割的涉农信息系统,搭建黑土农业生态保护成果推广和转化的平台,激发高素质农民的示范作用,推进农业新能源智能化机械设备研发、种业振兴和农产品全产业链数据溯源,发展环境友好和资源节约型农业。

3.3 构建黑土农业英才培育、吸引和留用手段、环境同步优化体系

为使人才育用持续赋能协同演化,未来可构建城乡产业发展、社会治理、环境维护、创新创业“四位一体”补偿政策打破资源割据,通过“县聘乡用”“镇聘村用”政策为下乡人才营造良好发展环境,畅通乡村政策需求表达渠道并定期优化相应政策,推进不同领域、区域间的人才合作;综合考虑业绩、贡献、潜力因素精准评价人才,通过薪酬、荣誉、股权激励激发其创新活力并设计晋升规程;通过农民培育资金立法保障、机构市场化运营和“互联网+”教育方式推广,构建涵盖职业教育、技能培训、继续教育的多层次且富有黑土区特色的农科教和产学研融合培育体系,实现黑土农业人才科技创新理论知识与社会治理实践经验的螺旋提升。

3.4 构建黑土农业组织模式、网络和利益结构重构体系

为使组织建设持续赋能协同演化,未来可通过“三块地”改革、农民合作社业务拓展和支农资金创新利用夯实乡村社会基础性权利,通过“群众首创”顶层认可和地方政府自选试点授权探索本土适宜的发展模式,加大基层集体债务、部门利益化和体制系统风险遏制的力度;通过乡村共同体重构“半熟人社会”下的资源文化网络,以村社全要素股份合作增强村“两委”的治理和服务能力,通过群众动员获得村民的认可、配合和支持以实现外部资源对接自主秩序;强化乡村组织市场意识和竞争意识并引进外部资金、技术和管理经验,构建集体经济“统分结合”双层经营体制产权实现机制以平衡个体和

集体产权利益结构，建立村社全要素股份合作等公开公正的市场化资源配置机制，确保资源精准投放和有效利用。

3.5 构建黑土农业文化遗产意识、空间、业态和资源建设体系

为使文化塑造持续赋能协同演化，未来可尊重文化特性创新基层干部工作方式，引导农民树立现代化道德观念和文化价值取向，形成具有共同心理依附和精神归属的命运共同体；让年轻人成为城乡文化交流的桥梁，建立农民参与表达机制和普惠性利益分配机制，通过村规民约构建有秩序的文化治理环境，充分尊重和还原历史事实，科学规划文化空间；以“两创”方针指导生态文明与农耕文化碰撞出新的时代内涵和形态并开发文化产品，完善智能监管体系，促进黑土文化、民俗和旅游的全媒体传播；建立城乡文化产业融合制度与乡村传统文化遗产保护和发展制度，鼓励文化单位和工作者扶农助农，为传统文化的继承与发展提供理论资源。

纵观乡村战略部署及其三个目标任务节点（2020年、2035年和2050年），为充分实现协同由目前的适应性调节迈进高水平耦合并最终实现常态化互馈，在建设并循环整合上述五个场域的同时，根据乡村不同发展阶段因时制宜地调整政策体系布局 and 主要抓手尤为重要。在适应性调节阶段，应着重提升高素质农民培育内容与实际需求契合度以及方式创新和实效性，强化黑土地保护利用法律针对性、政策协同度、资金投入和监管机制并畅通技术推广路径，借由乡村振兴政策体系完善、城乡融合发展、县乡村三级治理体系健全和实践路径分区分类探索，使二者目标和行动策略形成合力；在高水平耦合阶段，应聚焦人才和黑土地双要素激活，强化高素质农民培育与黑土地保护利用的融合教育，加强高素质农民参与黑土地保护利用工程项目示范推广的力度，借由产业融合与价值变现、生态系统修复强化、惠农富农政策落实、基础公共服务均等化和文明乡风建设深化，助力高素质农民适应并推动健康黑土地融入、巩固农业农村现代化发展；在展望常态化互馈阶段，需侧重黑土区高素质农民耕地保护利用共同体建设，巩固现有成果和保障长期效能“两手抓”，借由黑土农业产业全面升级、生态宜居家园建设、多元主体力量凝聚、智慧治理平台和乡村文化繁荣兴盛，力争下好黑土区农民培育压实、耕地保护做实、长效机制夯实“一盘棋”，由此实现高素质农民培育与黑土地保护利用协同驱动和巩固乡村振兴的愿景。

4 结论与讨论

4.1 结论

本文以“三螺旋”和人地关系为理论基础，探究乡村全面振兴背景下高素质农民培育与黑土地保护利用的逻辑关系，及其在乡村“五个振兴”场域中的协同机制和推进路径。主要结论如下：

（1）乡村全面振兴、高素质农民培育和黑土地保护利用在实践中形成“场域—主体—资源”综合治理模式。乡村全面振兴作为政策制度环境对联结关系整体起支撑作用，高素质农民培育基于农民行为选择实现人才输入，黑土地保护利用基于土地功能发挥夯实资源基底。乡村全面振兴为高素质农民培育指明政策方向并创造平台，经培育的高素质农民亦可从多方面助力乡村建设；乡村全面振兴通过多方要素投入整合实现黑土“经济生态化”，黑土地保护利用通过营造乡村可持续发展新貌实现黑土“生态经济化”；高

素质农民培育对黑土地保护利用的驱动作用即主体优势转化为治理效能,黑土地保护利用对高素质农民培育的回馈作用即治理效能可提升主体优势。

(2) 高素质农民培育和黑土地保护利用的协同,在黑土农业产业、生产、经营“三大体系”构成的产业发展场域,释放生态压力、调整生态状态并践行生态治理的生态保护场域,乡村内部直接贡献型、外部直接贡献型、内部间接贡献型与外部间接贡献型结合的人才育用场域,基层党组织、集体经济组织、村民自治组织、乡镇政府等共同建构的组织建设场域,乡村内部孕育、内部参与、外源经济和外源连携模式共生的文化塑造场域五个乡村全面振兴场域中呈现出差异化的作用机制。

(3) 在协同机制建立的基础上,为顺应乡村全面振兴进程,应分别在产业系统创新、生态治理协调、英才育用优化、组织重构和文化遗产上进一步实践,同时根据乡村振兴发展阶段调整政策布局与抓手,以持续赋能高素质农民培育和黑土地保护利用协同的正向演化。

4.2 讨论

乡村全面振兴背景下的高素质农民培育和黑土地保护利用协同演化是一项复杂的系统性工程,本文提出的在东北地区乡村“五个振兴”场域中进行二者协同推进的基本构想尚处于初步探索阶段,未来需持续关注:

(1) 梳理在典型区域乡村全面振兴进程中高素质农民培育和黑土地保护利用协同的阶段性实施现状、条件与现实阻碍,将产业发展、生态保护、人才育用、组织建设和文化塑造五个场域纳入统一的分析框架,为明确正向互馈演化的普适方案提供更充分的实证参考。

(2) 东北地区高素质农民培育和黑土地保护利用协同政策体系的构建与完善对农民现代化、黑土地可持续利用、乡村全面发展等均会产生预期影响,利用理论建模与实证分析方法识别现行政策体系的构成和绩效,统筹设计互馈协同政策体系,并对其构建与完善的影响效应进行预期模拟与检验,是后续研究和改革推进的必要环节。

(3) 对于东北地区外其他粮食主产区与农耕区,因乡村现代化进程、耕地保护措施与农村人口素质存在区域差异性,本文的机制与路径是否适用还需进一步探讨与实证检验,以实现研究成果的因“地”调整。

参考文献(References):

- [1] 张沁岚,段伟. 农业强国建设:经验、挑战与着力点:《中国农村经济》《中国农村观察》第七届“三农论坛”会议综述. 中国农村经济, 2023, (12): 167-177. [ZHANG Q L, DUAN W. Building up China's strength in agriculture: Experience, challenges, and focuses: A summary of the 7th "agriculture, rural areas and farmers" forum of China rural economy and China rural survey. Chinese Rural Economy, 2023, (12): 167-177.]
- [2] 韩杨. 中国耕地保护利用政策演进、愿景目标与实现路径. 管理世界, 2022, 38(11): 121-131. [HAN Y. The policy evolution, vision goal and realization path of China's cultivated land protection and utilization. Journal of Management World, 2022, 38(11): 121-131.]
- [3] 廖晓勇,姚启星,万小铭,等. 黑土粮仓全域定制模式的理论基础与技术路径. 地理学报, 2022, 77(7): 1634-1649. [LIAO X Y, YAO Q X, WAN X M, et al. Theoretical basis and technical path of the regional all-for-one customization model of black soil granary. Acta Geographica Sinica, 2022, 77(7): 1634-1649.]
- [4] 宁静,王震,杜国明,等. 东北地区农业碳排放特征与农业经济的脱钩状态分析. 经济地理, 2023, 43(11): 173-180. [NING J, WANG Z, DU G M, et al. Characteristics of agricultural carbon emissions in Northeast China and its decou-

- pling state with agricultural economy. *Economic Geography*, 2023, 43(11): 173-180.]
- [5] 原新, 王丽晶. 科学认识人口新形势 推进东北全面振兴. *人口学刊*, 2024, 46(1): 5-14. [YUAN X, WANG L J. Understand scientifically the new population situation and promote the comprehensive revitalization of Northeast China. *Population Journal*, 2024, 46(1): 5-14.]
- [6] 林国栋, 吕晓, 牛善栋. “政策路径—政策工具—政策评价”框架下的中国黑土地保护政策文本分析. *资源科学*, 2023, 45(5): 900-912. [LIN G D, LYU X, NIU S D. Analysis of China's black soil protection policy text under the framework of "policy path-policy tools-policy evaluation". *Resources Science*, 2023, 45(5): 900-912.]
- [7] 葛全胜, 王介勇, 朱会义. 统筹推进黑土地保护与乡村振兴: 内在逻辑、主要路径及政策建议. *中国科学院院刊*, 2021, 36(10): 1175-1183. [GE Q S, WANG J Y, ZHU H Y. Overall promotion of black soil protection and rural revitalization: Internal logic, main routes and policy suggestions. *Bulletin of Chinese Academy of Sciences*, 2021, 36(10): 1175-1183.]
- [8] 杜国明, 梁常安, 张树文, 等. 黑土地保护的客体特性、面临形势与应对策略. *资源科学*, 2023, 45(5): 887-899. [DU G M, LIANG C A, ZHANG S W, et al. The object characteristics, facing situations and countermeasures of black soil protection. *Resources Science*, 2023, 45(5): 887-899.]
- [9] 邓祥征, 梁立, 廖晓勇, 等. 国际粮食贸易影响下东北黑土地生产压力变化与保护策略. *自然资源学报*, 2022, 37(9): 2209-2217. [DENG X Z, LIANG L, LIAO X Y, et al. Research on changes in grain production pressure and protection strategies in the black soil region of Northeast China under the influence of international grain trade. *Journal of Natural Resources*, 2022, 37(9): 2209-2217.]
- [10] 于兴业, 张迪. 数字劳动视域下高素质农民培育的价值外延与发展路向. *农业经济与管理*, 2023, (6): 96-106. [YU X Y, ZHANG D. Value extension and development direction of cultivating high-quality farmers from perspective of digital labor. *Agricultural Economics and Management*, 2023, (6): 96-106.]
- [11] 田万慧, 庞庆明. 西部地区乡村振兴与新型职业农民培育的时空耦合研究. *管理学报*, 2023, 36(4): 92-111. [TIAN W H, PANG Q M. Research on time-space coupling of rural revitalization and cultivation of new-type professional farmers in the western region. *Journal of Management*, 2023, 36(4): 92-111.]
- [12] 袁梦, 陈章全, 尹昌斌, 等. 德国家庭农场经营特征与制度实践: 耕地可持续利用视角. *世界农业*, 2017, (11): 16-20, 162. [YUAN M, CHEN Z Q, YIN C B, et al. Management characteristics and institutional practice of family farms in Germany: From the perspective of sustainable utilization of cultivated land. *World Agriculture*, 2017, (11): 16-20, 162.]
- [13] 赵宇, 孙学涛. 高标准农田建设是否有助于推进新型职业农民培育: 来自村庄的证据. *农村经济*, 2022, (4): 135-144. [ZHAO Y, SUN X T. Does the construction of high-standard farmland help to promote the cultivation of new professional farmers: Evidence from villages. *Rural Economy*, 2022, (4): 135-144.]
- [14] 庄涛, 吴洪. 基于专利数据的我国官产学研三螺旋测度研究: 兼论政府在产学研合作中的作用. *管理世界*, 2013, 29(8): 175-176. [ZHUANG T, WU H. Research on the Triple Helix measurement of China's government-industry-university-research based on patent data: Also on the role of government in industry-university-research cooperation. *Journal of Management World*, 2013, 29(8): 175-176.]
- [15] 柳岸. 我国科技成果转化的三螺旋模式研究: 以中国科学院为例. *科学学研究*, 2011, 29(8): 1129-1134. [LIU A. Study on the triple helix model of the transformation of scientific and technological achievements in China: Take CAS as an example. *Studies in Science of Science*, 2011, 29(8): 1129-1134.]
- [16] GUERRERO M, URBANO D. The impact of Triple Helix agents on entrepreneurial innovations' performance: An inside look at enterprises located in an emerging economy. *Technological Forecasting and Social Change*, 2017, 119: 294-309.
- [17] 庄涛. 京津冀协同创新关系: 主体协同与空间关联. *科学学与科学技术管理*, 2021, 42(12): 35-48. [ZHUANG T. Collaborative innovation relationship in the Beijing-Tianjin-Hebei region: Inter-subject collaboration and spatial correlation. *Science of Science and Management of S & T*, 2021, 42(12): 35-48.]
- [18] 李政宏, 吕晓, 徐畅, 等. 东北地区黑土地保护利用与乡村振兴的融合机理及互馈理路研究: 基于典型村庄的过程追踪调查. *自然资源学报*, 2024, 39(5): 1193-1207. [LI Z H, LYU X, XU C, et al. The integration mechanism of black soil protection and rural revitalization in Northeast China and their mutual feeding path: A process tracking investigation

- based on typical villages. *Journal of Natural Resources*, 2024, 39(5): 1193-1207.]
- [19] YUAN X F, SHAO Y J, LI Y H, et al. Cultivated land quality improvement to promote revitalization of sandy rural areas along the Great Wall in Northern Shaanxi province, China. *Journal of Rural Studies*, 2022, 93: 367-374.
- [20] 刘彦随. 现代人地关系与人地系统科学. *地理科学*, 2020, 40(8): 1221-1234. [LIU Y S. Modern human-earth relationship and human-earth system science. *Scientia Geographica Sinica*, 2020, 40(8): 1221-1234.]
- [21] 黄祖辉, 胡伟斌. 全面推进乡村振兴的十大重点. *农业经济问题*, 2022, 43(7): 15-24. [HUANG Z H, HU W B. Ten key to comprehensively promoting rural revitalization. *Issues in Agricultural Economy*, 2022, 43(7): 15-24.]
- [22] 易加斌, 李霄, 杨小平, 等. 创新生态系统理论视角下的农业数字化转型: 驱动因素、战略框架与实施路径. *农业经济问题*, 2021, 42(7): 101-116. [YI J B, LI X, YANG X P, et al. Agricultural digital transformation from the perspective of innovation ecosystem theory: Driving factors, strategic framework and realization path. *Issues in Agricultural Economy*, 2021, 42(7): 101-116.]
- [23] 张雪, 张文松, 张睿, 等. 组态视角下平台生态系统韧性的提升路径. *软科学*, 2024, 38(12): 15-25. [ZHANG X, ZHANG W S, ZHANG R, et al. The improvement path of platform ecosystem resilience from the perspective of configuration. *Soft Science*, 2024, 38(12): 15-25.]
- [24] 郑直, 孔令海. 乡村人才振兴与乡村经济高质量发展: 基于高校毕业生返乡就业分析. *经济问题*, 2024, (2): 91-97. [ZHENG Z, KONG L H. Rural talents revitalization and high-quality development of rural economy: Based on the analysis of college graduates returning to their hometowns for employment. *On Economic Problems*, 2024, (2): 91-97.]
- [25] 杜焱强, 刘悦洋, 刘平养. 新村民进入何以影响农村生态环境?. *中国农村观察*, 2024, (4): 144-162. [DU Y Q, LIU Y Y, LIU P Y. How does the entry of new villagers affect the rural ecological environment?. *China Rural Survey*, 2024, (4): 144-162.]
- [26] 魏晨, 郑永君. 乡村组织振兴的“嵌入—回应”机制分析. *华南农业大学学报: 社会科学版*, 2024, 23(4): 130-140. [WEI C, ZHENG Y J. On the "Embedding-response" mechanism of rural organizations revitalization. *Journal of South China Agricultural University: Social Science Edition*, 2024, 23(4): 130-140.]
- [27] 何阳. 迈向技术型自治: 数字乡村中村民自治空间转向的失序及调适. *求实*, 2024, (6): 94-106, 110. [HE Y. Toward technological self-governance: Disorder and adaptation in the spatial turn of villagers' self-governance in the digital village. *Truth Seeking*, 2024, (6): 94-106, 110.]
- [28] 何得桂, 李想. 多维赋能与责任重塑: 乡村组织的制度化调适: 以“镇村工作一体化”实践为研究对象. *中国农村观察*, 2023, (1): 136-156. [HE D G, LI X. Multi-dimensional empowerment and responsibility reshaping: A case study of institutional adjustments of rural organizations based on the practice of "town-village work integration". *China Rural Survey*, 2023, (1): 136-156.]
- [29] 王超, 陈芷怡. 文化何以兴村? 在地文化赋能乡村振兴的实现逻辑. *中国农村观察*, 2024, (3): 18-38. [WANG C, CHEN Z Y. How does culture prosper villages? The implementation logic of local culture empowering rural revitalization. *China Rural Survey*, 2024, (3): 18-38.]
- [30] 张明皓, 陈怡思. 乡村文化何以强: 习近平文化思想引领乡村文化振兴的逻辑与进路. *南京农业大学学报: 社会科学版*, 2024, 24(4): 1-12. [ZHANG M H, CHEN Y S. How to strengthen rural culture: The logic and progress of Xi Jinping's cultural thought leading the comprehensive revitalization of rural culture. *Journal of Nanjing Agricultural University: Social Sciences Edition*, 2024, 24(4): 1-12.]

Cultivation of high-quality farmers and protection of black soil in the context of comprehensive rural revitalization: Logical relationship, synergistic mechanism and promotion paths

LYU Xiao^{1,2,3}, XU Chang¹, LI Zheng-hong⁴

(1. School of Humanities and Law, Northeastern University, Shenyang 110169, China; 2. Liaoning Provincial Science and Technology Innovation Think Tank Research Base, Research Base of Land Use and Protection of Liaoning Province, Shenyang 110169, China; 3. Key Laboratory of Land Protection and Use, Department of Natural Resources of Liaoning Province, Shenyang 110169, China; 4. School of Public Administration and Policy, Renmin University of China, Beijing 100872, China)

Abstract: The cultivation of high-quality farmers and the protection and utilization of black soil are important starting points for the comprehensive revitalization of rural areas in Northeast China. Based on the "triple helix" theory and an analysis of high-quality farmer cultivation models alongside black soil protection practices, this paper examines the roles, logical relationships, and synergistic mechanisms linking comprehensive rural revitalization, farmer training, and soil conservation in Northeast China. Through typical case studies, it further elucidates the coordination mechanisms and sustainable pathways for integrating these elements within the rural revitalization process, proposing systematic strategies for promoting holistic rural development. The research reveals that comprehensive rural revitalization, high-quality farmer cultivation, and black soil protection form an integrated "field-subject-resource" governance model. In this model, rural revitalization serves as the foundational support, farmer cultivation provides the talent input, and black soil utilization acts as the resource base. The synergy of these elements translates their respective advantages into effective governance outcomes. The cultivation of high-quality farmers and protection and utilization of black soil are gradually adapting and positively influencing each other in the fields of rural industrial development, ecological protection, talent cultivation, organization construction and culture shaping. Building on the established synergy mechanism, further progress can be achieved through rural industrial innovation, coordinated ecological governance, optimized talent cultivation, organizational restructuring, and cultural preservation. Policy design and implementation should also be adapted according to the stage of rural revitalization to enhance synergistic efficiency.

Keywords: comprehensive rural revitalization; cultivation of high-quality farmers; protection and utilization of black soil; logical relationship; synergistic mechanism; promotion path