

新农科背景下“高校+农村”服务乡村畜牧产业 振兴135模式构建及探索

张洗玉^{1,2*}, 扶莎³, 周优军¹, 奉春¹, 阳志¹

1. 广西科技师范学院 数学与计算机工程学院, 广西 来宾 546100

2. 新疆科技学院 信息科学与工程学院, 新疆 库尔勒 841000

3. 广西科技师范学院 教育科学学院, 广西 来宾 546100

DOI: 10.61369/VDE.2025240010

摘 要 : 针对高校服务乡村畜牧产业振兴中存在的产教脱节、服务模式单一、协同机制不足等现实问题, 本研究以广西畜牧产业新质生产力发展为导向, 构建了一心·三化·五协同(简称“135”)乡村振兴服务新模式。通过体系化重构人才培养方案、定制化技术服务机制和多主体协同路径, 整合“校内-校地-校企-国际”五方资源, 形成从技术研发到产业应用的全链条服务体系。实践表明该模式成功培育了一批懂技术、爱农业的应用型新牧人, 研发的智慧养殖装备在多家企业推广应用, 有效提升了畜牧产业效益。该模式为实现高校服务从参与型向服务型转变提供了一种可复制的实践范式, 为同类地区积极推动畜牧产业高质量发展提供了重要参考。

关 键 词 : 新农科; 135模式; 畜牧产业; 乡村振兴; 应用型新牧人

Construction and Exploration of the "135" Model of "Universities+Rural Areas" Serving the Revitalization of Rural Animal Husbandry Industry under the Background of New Agricultural Science and Technology

Zhang Xiyu^{1,2*}, Fu Sha³, Zhou Youjun¹, Feng Chun¹, Yang Zhi¹

1.School of Mathematics and Computer Engineering, Guangxi Normal University of Science and Technology, Laibin, Guangxi 546100

2.School of Information Science and Engineering, Xinjiang University of Science and Technology, Korla, Xinjiang 841000

3.School of Education Science, Guangxi Normal University of Science and Technology, Laibin, Guangxi 546100

Abstract : In response to the problems of incomplete system, insufficient integration with professional education, and unclear service regional economic orientation in the cultivation of innovative, entrepreneurial, and creative ("three innovation") talents in applied normal universities in ethnic areas, taking Guangxi Normal University of Science and Technology as an example, an effective new system for the cultivation of "three innovation" talents has been constructed. The core training model of "three in three integration" is adopted by introducing the OBE outcome oriented education and CDIO engineering education concepts through the system. Practice is carried out through measures such as "Party building+"brand empowerment, collaboration between on campus and off campus practice bases, and multi-level incentive.The complete, systematic, and closed-loop education model is constructed with the core method of "three inputs and three integrations" the implementation path of "four layers of progression", and the ecological guarantee of "five party collaboration" mechanisms.This system can facilitate a high-order coupling between talent cultivation and industry demand, providing a new approach for similar universities to carry out innovation and entrepreneurship education.This system has demonstrative significance in promoting the supply side reform of talent cultivation in ethnic regions.

Keywords : new agricultural discipline; "135" model; animal husbandry industry; rural revitalization; applied new herdsmen

基金资助: 2024年度广西高等教育本科教学改革工程项目——新时代民族地区应用型职业院校创新创业创造人才培养体系的构建与实践——以广西科技师范学院为例(编号: 2024JGA394)、2024年度广西高等教育本科教学改革工程项目——数字时代高等学校创新创业教育人才培养范式变革研究(编号: 2024JGB415)、2024年自治区级新工科、新医科、新农科、新文科研究与实践项目——面向畜牧产业新质生产力发展的一心·三化·五协同“高校+农村”服务乡村振兴战略新模式探索与实践(新农科, 编号: XNK202112) 第一作者简介: 张洗玉(1988.12—), 男, 汉族, 陕西西安人, 副教授, 国家三级创业指导师。研究方向为高校创新创业教育及创业政策研究(教育学)。同时张洗玉为论文通信作者。

引言

在全面推进乡村振兴、加快农业农村现代化的战略背景下，畜牧业作为支撑乡村产业振兴的基础性、支柱性产业，其高质量发展关乎国家“肉盘子”稳供与农民增收致富^[1]。畜牧业作为广西农业经济的支柱产业，产值约占农业总产值的20%，其向规模化、标准化、智能化转型对夯实乡村振兴基础具有关键意义^[2]。然而，当前高校服务乡村畜牧产业振兴仍面临三重核心挑战：其一，高校人才培养与农村畜牧养殖实践严重脱节，“黑板上畜牧”现象突出，科技资源丰富但服务成效不显；其二，服务行动路径缺乏“双向交流、共生共赢”的长效机制，技术支援多停留在“参与型”输入层面，系统性、定制化不足；其三，高校与社会第三方协同乏力，尚未形成多主体联动的产业振兴共同体，制约了畜牧新质生产力的发展效能。针对上述问题，亟需构建一套能够有效贯通人才培养、科技服务与产业需求的新型服务模式。

在此背景下，广西科技师范学院立足应用型本科院校的定位，依托前期在畜牧产业服务中形成的“专创融通、互培共育”人才培养基础及与多家地方龙头企业的产学研合作经验，创新性地提出并实践了“一心·三化·五协同”的“高校+农村”服务乡村振兴新模式（简称“135”模式）。该模式以“培育发展畜牧新质生产力的应用型新牧人队伍”为核心（一心），通过体系化、定制化、卓越化（三化）的改革深化服务路径，并依托校内、校地、校企、国际（五协同）的多元主体联动整合资源，旨在推动高校服务从“参与型”向“服务型”、从“单点突破”向“产业链式贯通”的根本性转变。本文旨在系统阐述“135”模式的构建逻辑、实施举措与预期成效，以期为民族地区高校赋能乡村产业振兴、发展畜牧新质生产力提供一套可复制、可推广的实践方案。

一、“高校+农村”服务乡村畜牧产业振兴研究现状

2025年中央一号文件《中共中央国务院关于进一步深化农村改革扎实推进乡村全面振兴的意见》明确提出，要“着力壮大县域富民产业”，其中畜牧业作为农业的重要组成部分，在保障国家粮食安全、促进农民增收、推动农业现代化等方面发挥着关键作用^[3,4]。甘肃农业大学针对东乡肉羊产业存在的动物疫病防控、良种推广、粪污资源化利用等瓶颈问题，联合省级科研单位，组建产业服务团队，围绕贡羊新品种培育、营养调控、高效繁育、疫病防控等开展研究^[5]。广西农业职业技术大学畜禽养殖团队聚焦广西现代生态养殖技术的研究与应用推广，围绕家禽的生态养殖技术，从地源性饲料资源开发、精准营养、液态饲喂、中兽药或发酵中药及天然植物提取物防控畜禽疾病等方面进行研究，取得了多项专利成果并在多地进行了推广应用^[6]。邵阳职业技术学院动物医学专业创新实践动物医学生态型“层性育人”机制，通过政产教协同分层施教，将牧场变学堂、学生变准员工，培养“山陵混合带专属能力”^[7]。四川农业大学“草牧循源·畜肥益行”团队深入四川、新疆等地的畜牧场与牧民家中开展实地调研，为生态牛场量身定制技术支持与解决方案，助力当地畜牧业发展^[8]。此外，诸多高校还通过科技帮扶、技术培训、技术服务等方式，为当地养殖企业和养殖户提供技术支持，有效促进了区域畜牧养殖产业的科技进步和产业转型升级。

当前对“高校+农村”服务乡村畜牧产业振兴的研究，已从宏观呼吁进入微观操作层面。纵观现有研究与实践，其焦点主要集中在服务模式的创新、人才培养的变革以及协同机制的构建上。然而，畜牧产业新质智生产力发展实践中仍普遍存在服务深度不足、协同机制虚化、供需匹配精准度不高等挑战，解决高校服务能力与产业复杂需求之间的结构性矛盾迫在眉睫。

二、面向乡村畜牧产业振兴的“一心·三化·五协同”服务模式构建

（一）构建了以畜牧新质生产力为核心的应用型新牧人培养体系

围绕畜牧产业新质生产力发展的核心需求，以“学科融合、专创融合、课堂融合、校企融合”为驱动，构建了多维联动的应用型新牧人培养体系。通过整合农工结合的多学科特色学科群，开设农业科技选修课、通识课与实践课，将新农科理念深度融入人才培养方案；依托校内实验教学示范中心与农业科技服务社团，强化第一课堂与第二课堂协同育人，同时借助国家级众创空间孵化农业科技创业项目，让学生在实战中提升职业素养，形成以“意识—知识—能力—体验”四位一体的产业振兴教育闭环。

在培养路径上，体系注重以畜牧科技实践创新能力为核心，通过“创意、创新、创造”三创融合培养机制，引导学生树立服务“三农”的价值取向，并在产业振兴实践中强化家国情怀与农业强国使命感。通过开展“田间思政”与基层服务，将思政教育融入畜牧养殖场景，推动高校服务模式从“参与型”向“服务型”转变，最终实现“下得去、用得上、留得住、干得好”的畜牧学科“高精尖缺”人才培养目标，为畜牧新质生产力发展提供坚实人才支撑。

（二）创新了体系化、定制化、卓越化的服务保障机制

为系统提升高校服务乡村畜牧产业振兴的实效性、可持续性，围绕“三化”改革路径，从体系化建设、定制化服务与卓越化资源三个维度构建了多层次、立体化的服务保障机制。体系化方面，以畜牧科技实践创新能力为核心，构建“三创融合”培养体系与立体化大思政体系，引导学生树立正确价值取向，在产业振兴实践中强化家国情怀。此外，学校还系统整合校内外教学资

源,构建“畜牧科技实践创新能力模型”,形成从基础认知到综合创新的阶梯式培养路径,为学生和科技服务人员提供全过程、系统化的能力提升支持。

定制化方面,成立牛羊、生猪、家禽、生态渔业四大项目制生态畜牧养殖团队,深入生产一线精准对接新型经营主体技术要求,通过建立推广基地和互联网信息化平台提供个性化解决方案。依托校企共建的推广基地、公益性推广项目及互联网信息化服务平台,为不同经营主体提供“一对一”技术解决方案。在黑山羊示范园区、规模化黑山羊养殖企业以及养殖合作社开展智慧养殖装备中试,在陆基工厂化高密度循环水养殖企业和乡村渔业合作社中推广人工智能养鱼系统,有效实现了技术服务从“大水漫灌”到“精准滴灌”的转变,提升了科技成果的转化效率与应用效果。

卓越化层面聚焦一流资源支撑,整合高校科研人员、政府农技推广机构“土专家”和种养大户等多元力量,打造精干高效的信息化服务团队。充分发挥畜牧养殖技术“转换器”作用,将复杂技术转化为通俗易懂的“畜牧经”,并通过三级创新共享平台和改革学术成果评价机制,形成可持续的服务保障体系,确保科技资源高效转化为畜牧产业效益。

(三) 搭建了多主体共创畜牧产业振兴行动共同体

通过“五协同”机制整合多元主体资源,构建了校内、校地、校企、国际联动的畜牧产业振兴共同体。在校内层面,打破学科壁垒,促进多学科专业交叉创新,加强服务体系间的经验交流与动态分享,形成“学科交叉—技术集成—服务落地”的良性循环;校地协同方面,依托高校乡村振兴联盟建立骨干互派机制,通过“乡村情怀教育”和“教育数字化转型”双模式赋能人才培养,强化畜牧科技人才对乡村振兴的情感认同与数字能力,提升高校服务产业振兴的整体合力。

在校地协同中,采取“走出去+请进来”双向策略,举办产

业振兴实用技术培训班,为地方特色畜禽养殖提供数字化、生态化科技支撑。同时,针对地方特色经济畜禽养殖中的技术瓶颈,举办产业振兴实用技术提升班,开展“三品一标”科技培训,助力打造区域特色畜牧品牌,提升地方畜牧产品的市场竞争力。

在校企协同方面,学校与古香国家级黑山羊种羊示范基地、广西沃川现代农业有限公司等多家龙头企业签订战略合作协议,共建“互联网+”智慧畜牧产业学院和畜牧科技小院,形成“人才互通、项目共研、成果共享”的产教融合机制。企业提供真实生产场景与技术需求,学校派驻科技特派员驻点服务,共同研发智慧养殖装备、优化饲养管理模式,推动科技成果在养殖现场快速验证与推广,有效促进畜牧产业向智能化、绿色化转型升级。在国际协同层面,项目积极拓展国际合作视野,开设农业国际化课程,依托“一带一路”倡议平台,招收沿线国家留学生,输出广西特色的生态养殖与智能畜牧技术。通过参与高水平国际畜牧科技项目,引入国外先进养殖理念与技术装备,提升本土畜牧产业的国际化水平,为广西畜牧品牌“走出去”奠定基础。

三、结语

“一心·三化·五协同”服务模式的实践表明,该模式有效破解了高校服务乡村畜牧产业振兴中资源整合不足、供需对接错位、协同机制不畅等核心难题。通过以“培育畜牧新质生产力应用型人才”为核心,以“体系化、定制化、卓越化”深化服务路径,并依托“校内、校地、校企、国际”构建多元主体联动共同体,该模式推动了高校服务从“参与型”向“服务型”的根本转变,为广西畜牧产业升级提供了坚实支撑。未来需进一步深化“五协同”机制、拓展国际合作视野、完善基于产业需求的动态评价体系,方能使“135”模式在更广地域和更长产业链中发挥效能,为乡村振兴贡献可复制的“高校方案”。

参考文献

- [1] 薛小刚. 发展畜牧产业助力乡村振兴的策略[J]. 现代化农业, 2025, (04): 82-84.
- [2] 黄鑫茹, 唐希, 蒋薇, 等. 广西推行畜禽现代生态养殖取得良好成效[J]. 广西畜牧兽医, 2022, 38(02): 94-96.
- [3] 陈建鑫. 乡村振兴背景下我国畜牧产业新质生产力发展水平测度及其演变特征分析[J]. 饲料研究, 2025, 48(06): 188-192.
- [4] 张月. 畜牧产业高质量发展赋能乡村振兴的路径研究[J]. 饲料研究, 2024, 47(14): 189-192.
- [5] 潘醒. 高等农业院校乡村振兴人才培养: 模式、路径、方法——以甘肃农业大学专业硕士研究生人才培养为实证研究对象[J]. 陇东学院学报, 2022, 33(04): 135-139.
- [6] 奚玉莲, 姚娜, 肖鹏, 等. 职业本科视域下现代畜牧专业“岗课赛证”协同育人模式创新——以广西农业职业技术大学为例[J]. 养殖与饲料, 2025, 24(07): 138-143.
- [7] 刘俊. 职业教育助力乡村振兴的路径——以邵阳职业技术学院为例[J]. 农村科学实验, 2025, (15): 14-16.
- [8] 李霞君, 杜彬. 乡村产业振兴中头雁现状、困境与对策研究——以四川农业大学“头雁项目”为例[J]. 农业开发与装备, 2024, (12): 1-3.