

基于产学研创的新农科产业学院建设路径研究

提伟钢

(辽宁生态工程职业学院,辽宁沈阳 110122)

[摘要]产业学院是高职院校深化产教融合、提升人才培养质量的有效载体。在新农科发展的背景下,高职院校应加强产业学院的建设,促进产教融合、科教融汇的深入发展,依托SWOT模型对高职院校与产业集群的合作基础进行科学定位,通过PDCA循环理论建设较为完善的新农科产业学院质量管理体系,建设和完善政行校企多元协调和创新发展机制,以创新作为新农科产业学院建设的内在驱动力,推动新农科产业学院由“资源共享型”向“合作发展型”“引领创新型”迈进。

[关键词]新农科;产业学院;产学研创相结合;路径

[中图分类号] G71 **[文献标识码]** A

doi:10.3969/j.issn.2096-711X.2025.05.028

[文章编号] 2096-711X(2025)05-0080-04

[本刊网址] <http://www.hbxb.net>

引言

2020年,教育部办公厅与工业和信息化部办公厅联合印发《现代产业学院建设指南》,其指出:高校要培养适应和引领现代产业发展的高素质应用型、复合型、创新型人才,协调推进新工科与新农科、新医科、新文科融合发展,全面提高人才培养水平。新农科建设已经成为新时期农业高校教育教学改革的重要方向,加强新农科产业学院建设,促进各类服务、创新资源整合,聚焦育人和发展的核心问题,激发教育的内生动力,形成高职院校和农业、农牧企业发展的新动能,促进乡村振兴战略有效实施。然而,对于新农科产业学院建设的具体路径,很多高职院校还存在疑难和困惑,对产业学院建设的顶层设计不清晰,定位不准确,缺乏先进的质量管理体系,产教融合不够深入,依托产业学院要素进行技术攻坚、科技创新的机制不健全,服务农业发展的能力难以得到有效提升,涉农专业人才培养与产业发展需求存在结构性矛盾。本文在辽宁生态工程职业学院产业学院的研究和实践基础上,对新农科产业学院的建设意义和路径进行探讨,以期对涉农高职院校产业学院发展提供参考和借鉴。

一、新农科产业学院的内涵

产业学院为新农科的发展提供了有效的载体,为高职院校涉农专业群的高质量发展提供了新的机遇。

(一)产业学院的内涵

产业学院作为一种新兴的产教融合模式,受到应用型本科院校和高职院校的重视,相关研究取得较大进展。徐秋儿认为产业学院是由高职院校和具有相当规模的企业在理念、机制、模式、条件上形成的深度合作、互动双赢的产学研一体化校企联合体,从战略融合、机制保障、功能对接、人才互用、信息互通、设施共享等6个要素开展建设,着力破解职业教育改革发展中的协同矛盾,增强职业教育的适应性。李名梁等对关于产业学院的内涵进行梳理,认为现代产业学院是院校为适应产教融合新情况而建设的创新型育人模式,要以政策为牵引,同步汇集多方办学力量,通过采用企业化管理方式、现代化治理结构、市场化运行机制和综合化功能定位,联合多元资源互通共享,从而适应现代行业产业发展要求。

(二)新农科的内涵

随着工业化、城镇化、信息化进程的不断发

展,组织模式也经过多次革命,由1.0时代逐步发展到4.0时代,我国农业面临的竞争压力也不断增加,迫切需要转型升级,以实现乡村振兴、农业农村的全面发展,应运而生的“新农科”拓展了传统农业学科的内涵。安吉共识提出“新农科”是面向新农业、新乡村、新农民和新生态建设,要走改革发展新路,推进多学科深度交叉融合创新发展。刘竹青等认为新农科是以中国特色农业农村现代化建设面临的新机遇与新挑战,以及创新驱动发展战略和高等教育强国战略的新需求为背景,推进农业学科与生命科学、信息科学、工程技术、新能源、新材料及社会科学的深度交叉和融合。

由以上可以看出,新农科建设与产业学院的建设都重在学科融合、资源整合,强化合作与创新,因此依托产业学院建设新农科具有逻辑的一致性和实践的统一性。

二、新农科产业学院建设的现实意义

从农业发展的国际背景可以发现,传统农业要想克服发展瓶颈,就必须调整产业结构,与第二、第三产业融合,借助工业和信息化产业的发展成果提升自身的发展水平,这也就是我国新农科建设的出发点。

(一)新农科产业学院是涉农高职院校适应农业发展新业态的时代选择

2022年新修订的《中华人民共和国职业教育法》规定:“职业教育是与普通教育具有同等重要地位的教育类型。”可见国家对职业教育的高度重视以及职业教育在产业结构升级中的重要作用。在国家构建新发展格局形势下,以人工智能、信息技术和生物技术为代表的第四次工业革命对农业产生了深远的影响,农业新技术、新职业快速涌现,这些催生了农业发展新业态,而涉农高职院校服务产业发展能力不足等问题逐步凸显,在很大程度上制约着产业升级的速度和成效。随着现代农业向多元化发展,第一、二、三产业的快速融合,传统农业职业教育已经难以适应农业发展新业态对技术人才的需求,对高校人才培养质量标准提出了更高的要求。职业教育改革重心,正在由“教育”向“产教”转变,由适应企业用人需求向助推和引领企业产业结构升级逐步跃迁。在传统教育中,学校专业划分过细、专业口径狭窄,学生的知识体系相对单一,缺乏后续发展动能,而新农科产业学院的建设为涉农高职院校融入行业、企业产业结构升级提供了良好

收稿日期:2024-7-2

基金项目:本文系2022年度辽宁省教育科学“十四五”规划课题“基于产学研创的新农科产业学院建设路径研究”阶段性成果(项目编号:JG22EB234)。

作者简介:提伟钢(1981—),男,辽宁沈阳人,辽宁生态工程职业学院讲师,硕士方向:农业职业教育、产业学院建设。

的契机,为师资队伍建设和科研能力提升和创新创业团队建设提供了优质平台。

(二)新农科产业学院是高职院校农匠型人才培养的必由之路

人力资源是构建新发展格局的重要依托,高职院校作为国民教育体系的重要组成部分,人才培养是其核心职能之一。随着新一轮科技革命和产业变革的不断深化,协同布局产业链全链条人才储备已成为亟须解决的问题。农业产业结构升级对农业人才培养提出了更高的要求,需要学生具有融合多学科知识进行系统分析问题和解决问题的能力,而这些能力的培养需要新的教学情境,在这种迫切的需求下,集聚多种优质资源的新农科产业学院可以为高职院校农匠型人才培养提供有效的载体。高职产业学院要以人的全面发展实现各主体之间的目标协同。根据企业生产要求,围绕核心能力建设要求,重构专业群,构建教学情境。实践出真知,学生的工作技能和创新创业的灵感只有在特定场景下才能被高效激发出来,而新农科产业学院为教师和学生提供农业企业真实的工作情境,在生产现场完成指定的工作任务。这些既是教学任务,又是工作任务,学习的内容不再是部分传统课堂上讲的单一、抽象和过时的知识,而是融合现代农业科技的系统的实际操作技能,不仅要做好、做精,还要求学生调动各类现代化资源去创造性地解决问题。在这样的教学情境下,倒逼学校优化专业设置,开展教学改革和科技创新,实现学以致用,以适应农业企业对学生知识技能的要求,激发高职院校的办学活力。因此新农科产业学院是高职院校农匠型人才培养的必由之路。

(三)新农科产业学院建设是农业实现产业结构升级的有效保障

农业的转型升级需要结合信息化、人工智能等现代科技,大力培育农业新技术、创新农业新产业、培育农业新业态,形成农业发展新模式,而这些复杂而系统的工作非常适合以产业学院为载体来完成。新农科产业学院的高质量发展,能够以政行校企多元协同为基础,为农业发展提供技术、人才、资金等各种资源支撑,延伸农业产业链,推进农业科技创新,最终实现农业产业结构升级和高质量发展。在农业进行新旧动能转换、实现转型升级的过程中,高水平的农业人才支撑是兴农强农的关键,而涉农高职院校作为人才的供给侧,是推进农业人才振兴和新旧动能转换的重要动力。在新农科产业学院视域下,依托现代科技的快速发展,高职院校可以与企业协同创新,将先进的科学技术源源不断地转化为农业先进生产力。在新农科产业学院框架下,充分发挥其文化优势、创新优势和智库优势,构建具有创新发展能力的专业群来对接和助推农业产业集群,可以为新农科产业学院建设过程提供有力支持,为农业高质量发展提供有效保障。

三、基于产学研创相结合的新农科产业学院建设的路径探索与实践

(一)对新农科产业学院建设进行科学定位

科学定位新农科产业学院的建设基础和方向是产业学院高质量发展的前提。在本研究实践中,我校依托SWOT模型对高职院校与产业集群的合作基础进行准确定位。SWOT分析法包括优势(Strength)、劣势(Weakness)、机遇(Opportunity)、威胁(Threat)四个方面。SWOT模型分析可以对分析对象所处的境况进行系统、全面的把握,进而依据所分析的结果进行项目顶层设计,制定相应目标、对策及发展战略等。以我校新农科产业学院建设为例,学校决策层在充分调研和实践的基础上,应用SWOT法对产业学院建设进行

科学定位。

1. 优势

我校毗邻国家级开发区——沈阳辉山经济技术开发区,区内有规模庞大的农产品生产加工产业集群,多年来校企合作互利共赢,成效明显,这为产业学院建设打下良好的基础。

2. 劣势

我校由于历史原因校内实训场地不足,校中厂建设受到一定限制,产教融合、科教融汇的能力还有待深入发展,适应企业转型升级的能力相对薄弱,师资队伍服务企业科技创新的平台不够完善,社会服务能力还有待持续提升。

3. 机遇

国家对高职院校建设工作高度重视,各级政府主管部门积极推进产教融合,近年来我校获批多个省级产教融合实训基地和兴辽产业学院项目,企业对产业学院建设、人才培养模式创新热情较高。

4. 挑战

在新农科建设背景下,产业学院建设需要创新学校管理制度改革和人才培养模式,破解产教融合瓶颈问题,需要政行校企各方大量的资源,以此建设校企合作发展的新局面。

经过综合分析,产业学院建设领导小组得出建设目标和策略:要积极扬长避短,利用区位优势,提升校外实训基地的建设水平,在原有专业群与产业集群对接的基础上,以重点专业为试点,聚焦产教融合关键问题,集中优质资源解决瓶颈问题,以体制机制和科技创新为引领,培育新农科产业学院发展的新动能,推进各项建设工作向纵深发展,培育涉农职业院校的办学特色。

(二)建设完善的产业学院质量管理体系

高职院校的发展要与时代发展同步,新农科产业学院的建设也要与时俱进,不断解决新问题,持续改进和提升。这就要求在产业学院建设过程需要有较为完善的运行管理体系,及时反馈纠偏,去芜存菁,以保障建设的质量和发展的主线。PDCA循环是现代企业常用的质量管理方法,包含计划(Plan)、执行(Do)、检查(Check)和处理(Action)四个阶段,在整个项目的全面质量管控过程中周而复始、螺旋式改进项目建设质量,实现产业学院项目建设的持续改进和高效管理。

首先,按照SWOT模型制定的目标,产业学院建设领导小组制定具体建设计划(Plan),加强目标控制,制定总体任务和子任务完成的路线图和时间表,明确责任;第二步,学校的多个相关二级学院、职能部门与企业对接,加强各项建设任务的落实(Do),有专人详细记录和总结关键节点任务完成情况及遇到的问题;第三步,项目领导小组对照建设目标和落实情况,进行逐项对照核查(Check),查摆取得的经验和存在的问题;第四步,项目总结阶段(Action),对取得的经验加以凝练形成范式加以固化,存在的问题作为下轮制定新的计划的重点,领导小组制定新的计划。这样经过PDCA循环,保障了每轮依托建设的经验和范式建设成果得到巩固,下个循环就提升了效率;同时制定的决策基于上个循环存在的核心问题,基于问题导向开展工作,具有较强的针对性,可以持续改善产业学院的建设效果。

(三)多方协同机制建设——搭建“产学研创”相融合的平台

目前一些高职院校与行业企业合作缺乏连续性和系统性,沟通协调时断时续,这种局面不可避免地会出现产教脱节的情况,这使高职院校难以适应现代企业发展的要求。高职院校作为技能人才和科技服务的输出端和供给侧,应加强与区域产业集群的对接,依托新农科产业学院平台的建设,

整合资源,搭建育人和服务产业发展的高质量平台。新农科突出学科交叉和融合,将其他学科的新技术、新理念和新生要素融入农业发展中,促进第一、二、三产业的有机融合,而产业学院的属性包括人才互用、信息互通、设施共享及资源融合属性恰好为新农科建设提供有效的载体和平台。在产业学院视域下,学校和企业围绕“技能人才培养”和“服务产业发展”两条主线可以开展多种模式的合作,立足产业集群结构升级背景下的人才需求实际,汇集有利于人才培养和企业产业升级的各类要素,加以优化整合,形成系统、可持续的发展平台,赋能现代农业高质量发展。

(四)创新机制建设——以创新作为新农科产业学院建设的驱动力

创新是高职涉农专业产业学院发展的核心驱动力,高职涉农专业应以创新破解发展遇到的瓶颈问题。

1. 通过产业学院体制机制创新提升办学活力

高职院校建设蕴藏着巨大的潜力,通过产业学院体制机制创新可以激发职业院校建设的内生动力。通过建立科学的管理制度,调动各方积极性,激发师生的信心和潜力,形成新农科产业学院建设的合力。以辽宁生态工程职业学院为例,经过多方调研,我校与企业共同新制定了《产业学院管理制度》《企业教师工作站管理办法》《卓越学生教育培养计划》,规范了产业学院的运行和管理,创新内部激励机制,调动各参与主体的工作积极性,通过提升新农科产业学院各个环节的运行效率促进其内生动力持续增长。体制机制的创新与完善提升了师生参与新农科产业学院建设的持续性、系统性和实效性,以各级项目建设为载体,近年来产业学院建设团队圆满完成多项省市级教学改革项目及教育部供需对接育人项目,获得多项省级职业教育与成人教育教学成果奖,建设成效明显。

2. 以产学研创为主线校企联合开展人才培养模式创新

近年来,我国农业快速发展,农业产业链不断延伸,农牧产业结构逐步转型升级,与传统农业相比,新农业的工作情境和生产标准有了较大的变革,这对高职院校专业设置、课程设置和人才培养规格提出了新的要求,高职院校加强新农科产业学院的建设尤为必要。高职院校要主动适应行业发展,开展供给侧结构性改革,对接产业集群的要求合理设置专业,围绕区域经济岗位群建设特色鲜明的专业群,创新人才培养模式,在产业学院框架下校企共同设计进阶式人才发展路径,优化核心能力建设,以产学研创为主线建设模块化、系统化的教学项目,编制符合农业新业态发展要求的工作手册式教材,从而有效地培养学生综合素质和可持续发展能力。涉农高职院校要充分融合现代农业企业生产的要素,使教学标准与企业生产标准无缝对接,而产业学院作为校企深度融合的共同体是新农科建设的良好载体。

3. 校企联合开展科技创新

创新是农业产业结构升级、破解发展瓶颈的核心驱动力。高职院校要想助推、引领产业发展,科技创新必不可少。在新农科产业学院视域下,高职院校应积极拓展科技创新能力,建设校企联合的科技创新攻坚团队,及时解决农业发展遇到的新问题。我校组建了教授、博士牵头新农科产业学院科技创新团队,以问题为导向,以实际工作项目为载体,带领学生团队参与解决农村和农业企业遇到的瓶颈问题,实现教学相长,在提升师资队伍建设水平的同时,培养了农业迫切需求的创新型技术人才,实现“产学研创”的有机融合。

(五)高职新农科产业学院功能的拓展研究

目前产业学院按照功能划分,可以分为资源共享型、共

同发展型和产业引领型三种类型。目前高职院校建设比较普遍的是资源共享型,这是产业学院建设初期比较低层次的模式,这种模式需要政行校企多元协同,投入大量资源,产业学院的可持续发展能力面临挑战。产业学院建设初期的资源共享期是孵化期,政行校企会投入大量资源,高职院校应把握契机,补强短板,培育核心竞争力,激发高职教育发展的内生动力,升级发展模式,为后续发展做好铺垫。

我校对接本地区农业产业集群建设了双汇产业学院,学校科学规划了产业学院的建设蓝图,提出产业学院要由“资源投入共享型”逐步向“共同发展型”过渡,未来建设成为“产业引领型”的新农科产业学院。目前,双汇产业学院已成功实现“共同发展型”产业学院建设,沈阳双汇有限公司品质管理人员多为我校毕业生,还有很多技术员到同类企业成为技术骨干,为本地区企业的高质量发展提供了保障,实现了校企共赢;学校层面也完成校内外实训基地的改造升级,建设完成国家规划教材《食品加工机械》、省级精品课《畜产品加工技术》、多项辽宁省教育科学规划课题等一系列成果。近年来,新招聘的教师很多具有博士学位,科研经验丰富,还将很多行业企业技术骨干充实到教师队伍中,科研团队建设初具规模,校企联合开展了多个研发项目,产业学院建设呈现校企共赢、良性循环的局面。

结语

新农科产业学院是涉农高职院校产教融合的新模式,具有广阔的发展前景和实用价值,在辽宁生态工程职业学院涉农专业群建设过程中发挥了重要的作用,依托科学定位、高效管理和体制机制创新,学校有效地融合政行校企多方资源,搭建了较高质量的校企融合的产学研创新发展平台,促进农学结合和工匠型人才的培养,赋能本地区农业发展的转型升级,实现了新农科产业学院的可持续创新发展。

参考文献:

- [1]徐秋儿.产业学院:高职院校实施工学结合的有效探索[J].中国高教研究,2007(10):72-73.
- [2]李名梁,史静妍.我国现代产业学院:内涵诠释、逻辑进阶及研究转向[J].教育与职业,2023(10):13-20.
- [3]安吉共识——中国新农科建设宣言[J].中国农业教育,2019,20(3):105-106.
- [4]刘竹青.“新农科”:历史演进、内涵与建设路径[J].中国农业教育,2018(1):15-21,92.
- [5]吴京宇.科技支撑农村三产融合发展研究[D].长沙:长沙理工大学,2019.
- [6]李增军,张露颖,于志宏.基于“四个融合”的地方高职院校融入区域经济社会发展研究[J].教育与职业,2024(1):103-107.
- [7]赵京岚,邱以亮.新旧动能转换背景下高职院校涉农专业人才培养的机遇、挑战和发展策略[J].高等农业教育,2019(3):118-123.
- [8]应义斌,梅亚明.中国高等农业教育新农科建设的若干思考[J].浙江农林大学学报,2019,36(1):1-6.
- [9]提伟钢,黄永洁,邵士凤.乡村振兴背景下职业院校助推农业人才振兴的路径研究[J].湖北开放职业学院学报,2023,36(8):82-84.
- [10]刘燕.高职院校产业学院赋能技能型人才培养的内在逻辑与实践路径——基于技能形成视角的考察[J].教育理论与实践,2023,43(36):28-31.

(下转第85页)

力,为培养更多高素质的技术技能人才做出更大的贡献。作为一名高职青年教师,我们要努力提升自身的职业能力,牢牢把握为党育人、为国育才的初心使命,努力为党、为国、为社会培养出理想信念坚定、数字技能突出、专业素养扎实的高素质技术技能人才。

参考文献:

- [1] 中华人民共和国职业教育法[J]. 中华人民共和国全国人民代表大会常务委员会公报,2022(3):504-512.
- [2] 孙智明,王湘蓉,邓晓婷,等. 2023 全国职业教育教师现状调研报告[J]. 教育家,2023(35):5-15.
- [3] 杨兴芳. 师范生师德评价的实践路向与体系构建[J]. 湖北科技学院学报,2022,42(1):134-138.
- [4] 高圆月,田颖辉,宫莉. 以新发展理念引领高职师范生职业精神的培养[J]. 辽宁高职学报,2023,25(3):81-84,112.
- [5] 李靖萍,冉素一. 基于全国职业院校技能大赛的妊娠诊断与孕期管理教学设计与实践[J]. 循证护理,2023,

9(21):3944-3948.

- [6] 教师数字素养(Digital literacy of teachers)——中华人民共和国教育行业标准: JY/T 0646—2022[S]. 中华人民共和国教育部,2022-11-30.
- [7] 戴岭,祝智庭. 教育数字化转型的逻辑起点、目标指向和行动路径[J]. 中国教育学报,2023(7):14-20.
- [8] 彭丽英,徐畅,闫晓鹏. “建导训研赛评”提升职业院校教师数字化素养的策略探究[J]. 中文科技期刊数据库(全文版)教育科学,2023(4):4.
- [9] 王永钊,程扬,李丽军. 数智时代职业院校教师数字素养的丰富内涵、现实困境与实践进路[J]. 教育与职业,2023(9):87-90.
- [10] 秦艳,陈在铁,王远. 高职院校教师教学、实践及研发能力协同提升方式与途径研究[J]. 沙洲职业工学院学报,2022,25(3):23-27.
- [11] 郭绍青,林丰民,于青青,等. 数字化赋能教师专业发展实践探索[J]. 电化教育研究,2023,44(7):96-106.

A Practical Study on Enhancing the Professional Abilities of Young Teachers in Higher Vocational Colleges

LI Zheng-chao, WANG Hui, GAO Ming
(Lianyungang Technical College, Lianyungang Jiangsu 222000, China)

Abstract: Young teachers in higher vocational colleges are the backbone of vocational education, and the cultivation and improvement of their professional abilities are not only related to personal development, but also directly related to the teaching quality and social influence of vocational education. This paper analyzes the current situation of young teachers in higher vocational colleges, clarifies their basic situation, professional development, and challenges they face, and explores practical strategies for improving the professional abilities of young teachers in higher vocational colleges. By improving the teaching and research training system, broadening professional development paths, stimulating career enthusiasm and potential, and strengthening team building and cooperation, more development opportunities and platforms are provided for young vocational teachers, and their professional abilities such as teacher ethics practice ability, professional teaching ability, digital literacy level, independent development ability and comprehensive education ability are constantly improved.

Key words: higher vocational colleges; young teachers; professional abilities

(责任编辑:桂杉杉)

(上接第 82 页)

Research on the Construction Path of the New Agricultural Science Industry College Based on the Combination of Industry, Education, Research and Innovation

TI Wei-gang
(Liaoning Vocational College of Ecological Engineering, Shenyang Liaoning 110122, China)

Abstract: Industrial college is an effective carrier for deepening the integration of industry and education and improving the quality of personnel training in higher vocational colleges. Under the background of new agricultural science, higher vocational colleges should strengthen the construction of industrial colleges, and promote the further development of the integration of industry and education and science and education. Through the PDCA cycle theory, a more perfect quality management system of the new institute of agricultural sciences and industries could be built, and the multi-coordination and innovative development mechanism of administrative schools and enterprises could be built and improved. Taking innovation as the internal driving force of the construction of the new agricultural industrial college, the new agricultural industrial college should be promoted from “resource sharing” to “cooperative development” and “leading innovation”.

Key words: new agricultural science; industrial college; combination of industry, education, research and innovation; path

(责任编辑:陈思婷)