

基于科教融合构建农科高职课程实践教学模式的探索

黄振¹, 赵秀琴² (1. 枣庄职业学院, 山东枣庄 277800; 2. 枣庄市林业事业发展服务中心, 山东枣庄 277800)

摘要 乡村振兴背景下, 创新人才培养模式需要农科教融合, “产学研用”一体化是新农科课程实践教学改革的必由之路。因此, 为解决当前农业职业教育课程实践教学脱离或落后于农业生产一线技术等不良问题, 以高职“花卉栽培”课程为例, 渗透实践教学项目科研理念, 构建与实施了农科教融合、产学研协同发展的高职花卉栽培课程实践教学新模式。从而为新型农科高职专业课程的实践教学提供参考。

关键词 农科教融合; 实践教学模式; 教学项目科研化; 花卉栽培

中图分类号 G 712 文献标识码 A

文章编号 0517-6611(2021)19-0266-03

doi: 10. 3969/j. issn. 0517-6611. 2021. 19. 070

开放科学(资源服务)标识码(OSID):



Path Exploration of Constructing Practical Teaching Mode of Agricultural Higher Vocational Courses Based on the Integration of Science and Technology and Teaching

HUANG Zhen¹, ZHAO Xiu-qin² (1. Zaozhuang Vocational College, Zaozhuang, Shandong 277800; 2. Zaozhuang Forestry Development Service Center, Zaozhuang, Shandong 277800)

Abstract In the context of rural revitalization, the cultivation of innovative talents requires the integration of agricultural science and technology and teaching, and the integration of production, teaching, research and application is the only way to reform the practice teaching of new agricultural courses. Therefore, in order to solve the undesirable problems of current agricultural vocational education courses practice teaching being out of line or lagging behind the first-line technology of agricultural production, taking the flower cultivation course in higher vocational education as an example, infiltrate the concept of integrating scientific research content into practical teaching projects, construct and implement a new practical teaching mode of flower cultivation courses that integrates agricultural science and technology and teaching, and collaborative development of industry, teaching, and scientific research. So as to provide a reference for the practical teaching of new agricultural higher vocational professional courses.

Key words Integration of agricultural science and technology and teaching; Practical teaching mode; Research-oriented teaching projects; Flower cultivation course

全面推进乡村振兴, 是党的十九届五中全会作出的重大决策部署。2019年, 《国家职业教育改革实施方案》明确提出, 要面向乡村振兴, 培养高质量的农业实用技术技能人才^[1]。因此, 农业职业教育责任重大。而在农业职业教育专业课程实践教学却存在重理论、轻实践或实践教学落后于农业生产一线技术等突出问题; 亟待研究构建与探索基于农科教融合、产学研协同发展的项目化实践教学新模式, 以期农业职业教育专业课程的生产实践教学提供指导和借鉴。

1 新农科高职课程实践教学模式改革的必要性

新时代全面推进乡村振兴, 促进农业农村现代化, 必须大力发展农业职业教育, 培养高素质高技能的农业人才。首先, 乡村产业振兴的关键在于农业科技创新。落实“藏粮于技”, 必须推进农业关键核心技术攻关, 加快农业科技成果推广应用, “给农业插上科技的翅膀”, 助推乡村产业振兴^[2]; 农业科技创新的关键在于人才振兴, 人才资源已成为当今推动乡村振兴的重要力量之源。因此, 全面推进乡村振兴, 首先需要实施教育强国战略, 大力发展农业职业教育, 培养造就一支懂农业、爱农村、爱农民的“三农”工作队伍和新型职业农民^[3-4]。

其次, 革新农业职业教育教学模式是培养农业技术技能人才的迫切需要。2020年9月, 《职业教育提质培优行动计划(2020—2023年)》, 为我国农业农村职业教育的提质培

优、增值赋能作出明确部署; 建设100所乡村振兴人才培养优质校, 培养造就一批服务乡村振兴战略的农业农村急需人才^[5]。因此, 农业职业院校应在立德树人、产教融合、“三教”(即教师、教材、教法)改革等方面^[5], 加大革新力度, 突出实践性、应用性和创新性, 培养乡村产业技术技能人才。一方面, 产教融合是农业职业教育高质量发展的关键, 必须围绕农业产业需求设置农科专业, 根据农业行业与企业岗位标准构建专业课程教学内容, 置身现代农业的真实生产过程, 无缝对接专业课程的实践教学过程, 全面提升专业课程的教学质量, 切实培养乡村振兴急需的新型实用人才, 全面推进乡村振兴。另一方面, 培养创新型农业人才需要革新农科课程的实践教学模式, 实施教学项目科研化; 将农业科研成果、新技术等有机融入专业课程的教学实训项目, 通过科教融合, 创新驱动乡村产业发展。因此, 科教创新是新时代全面推进乡村振兴的有效路径, 农业职业教育必须创新专业课程的实践教学模式, 走农科教融合、产学研协同的高质量发展之路。

2 农科高职课程实践教学面临的突出问题

农业职业教育的高质量发展源于政府、行业、企业、学校的协作联动, 而限于资金、设备、人才、技术等因素的影响, 使农科教融合、产学研协同发展的路径不畅, 各种困境制约了农业技术技能型人才培养的高质量发展。

2.1 实践教学过程与农业生产过程相分离, 有背“产教融合”原则 一是课堂理论教学时数仍高于生产实践教学时数(实践教学学时占总学时的50%以上), 课堂教学内容的生

基金项目 山东省职业教育教学改革研究项目(2019683)。

作者简介 黄振(1971—), 男, 山东枣庄人, 教授, 硕士, 从事高职园林植物与观赏园艺专业教学与研究。

收稿日期 2021-05-10

产应用性缺失。二是受办学思路、专业定位、实训条件、资金投入等因素影响,专业设置与区域产业需求、课程内容与岗位标准、课程实践教学与农业生产过程的衔接不够紧密^[6],实践教学内容相对落后于农业领域的科技发展水平或脱离生产实际问题,显然不能满足乡村产业振兴对技术技能人才的需求。三是缺少比较完备的校内实训室和生产性实训基地,农科专业课程的实践教学流于形式,学生动手能力不强。课程教学设计虽以“项目-任务-能力”式呈现,但企业化农业种植或养殖生产的真实场景,难以重现;基于行动导向的项目化教学模式,难以落到实处。

2.2 农业科研成果的生产应用性不强,且科教分离 农业科研项目、生产实际问题与生产实践教学内容的对接度不够密切,农业科技成果的生产应用性不强。应用性的农业科研成果和实用新技术还不能很好地推广到农家、应用到田间地头;而且有些研究项目实用性不强,忽略生产技术难题开展科学研究,不能反哺课程实践教学,因而面临科教分离的困境。因此,亟待构建“产、学、研、用”一体化发展的农科专业课程生产性实践教学新模式。

2.3 实践教学元素融入教学过程的提质机制薄弱 实践教学元素是指课程思政育人模式与新型“三教”改革内容。首先,农科实践教学的课程思政育人融入模式不够完善。培养适应乡村振兴急需的技术技能型人才,不仅要有丰富的科学文化知识和高超技能,更要有高尚的人文素养。但在读高职生多倾向于应试教育,较少从事社会实践锻炼和农业生产劳动,故学农、爱农、务农意识不强。这与我国基础教育和农科专业课程的思政育人模式有关。因此,在农业职业教育全过程,有机融入“一懂两爱”的农科育人理念,尤为重要。其次,新型“教师、教材、教法”的实践教学元素亟待植入教学过程。第一,由于具有农业企业实践工作经历的教师少;农业企业或行业的能工巧匠、技术专家走进职教课堂的少;农业专业教师走进乡村、高技能农业人才走进校园的融通平台尚待构建;所以,基于产学研融合的“双师型”教师远不能满足农科专业课程实践教学需要。同时,专业教师对接农业生产实际问题的“研究”能力不强,专业技术服务区域农业经济发展的水平不高。第二,缺少与项目化实践教学相适应的典型案例与新型活页式教材。项目化教学是理论与实践的统一,教学内容应源于实际生产项目。而目前农业职业院校的课程教学标准落后于企业生产标准、教学内容落后于一线技术^[7]。所以,项目化教学中需要根据农业生产需求,适当增删、整合教学内容,及时融入农业生产新标准、新品种、新技术等,动态调整相应的实践教学内容,形成项目化教学案例并配套编写新型活页式教材,最大限度满足乡村产业高质量发展需要。第三,大数据、云计算技术已成为我国新技术革命的有力手段,在现代网络化课程的线上教学中不断应用。但农业职业院校教师运用数字化、信息化技术,组织新型网络化课程资源,实施网络化教学的能力明显不足。为迎接未来农业职业教育“课堂革命”的新挑战,专业教师应尽快将现代信息技术运用到生产实践教学过程,并转化为实践教学提质增效

的新动能。

3 农科高职课程实践教学模式的路径探索

2019年,《国家职业教育改革实施方案》明确指出:要融课程思政育人于实践过程,打造一批集企业真实生产、实践教学、社会培训和技术服务于一体的校内外高水平实训基地,配套实施“三教”改革^[1]。因此,该研究以高职园林技术专业花卉栽培课程为例,基于科教融合构建与实施了实践教学项目化、项目教学内容科研化、产学研协同推进的实践教学模式。

3.1 基于产教融合、打造实践教学项目化与教学实习校园化模式 项目化教学应以工作任务为中心,将专业理论知识与生产实践教学相结合,转变成模块化的技能实训项目^[8]。因此,教学中,基于花卉生产过程打造校园化生产性实训基地,实施了项目化实践教学模式。

3.1.1 对接生产过程,构建校园化教学实习基地。校园绿化对接教学实习,将校园当作实践课堂,构建“校中岗”,为花卉栽培课程的生产性教学实习提供校园化的实训场景,从而使校园绿化的四季管理无缝对接花卉生产的实践教学环节(如花卉识别、育苗定植、肥水管理、造型修剪、花坛与花境植物的配置应用等),培养面向园林植物栽植岗位需求的技术技能人才。

3.1.2 依托实训基地,设计模块化实训项目。依据园林技术专业人才培养方案,对接职业标准,制定了花卉栽培课程标准;基于花卉生产实践教学过程,根据不同实习阶段的模块化教学目标,进行相关理论知识整合,融入最新科研成果和生产实践经验,重构理论知识与实践技能体系,形成了综合性、模块化的花卉生产技能实训项目(即单项认知实训项目、综合技能实训项目、顶岗生产或科研实习项目)。并结合花卉生产的季节性和生长发育规律,因地制宜地调整教学计划,实施从种到收的生产全过程实习实训,构建了分阶段、季节性、递进式提升的实践教学模式。

3.1.3 重组教学内容,实施项目化实践教学。不同实训模块下,基于花卉生产过程实践教学内容,通过任务单元组织教学。一般将花卉实践教学内容整合重组为花卉的分类、繁殖(播种繁殖、营养繁殖)、栽培(盆花栽培、切花栽培)和应用(花坛、花境、插花等)四大模块化实训项目,构建了理论与实践相融合的项目化教学内容体系。如:花卉分类的综合实训项目,以识别为基础,先进行当地常见花卉种类的实物识别,配合运用多媒体手段进行图片识别,强化感性认识后,再行综合分类;这样,在先实践再理论的项目化案例教学中,使学生获得相关理论知识和专业技能。花卉生产性教学实习则主要基于露地花卉、温室花卉的应用及其栽培过程,无缝对接花卉生产技术环节(品种选择、适期育苗、高畦定植、上盆栽培、肥水一体化管理、花期调控、适期采收等)。通过实施综合项目导向、单元任务驱动的教学模式,凸显了专业课程教学目标的实践性和应用性。在项目实训中,以学生为中心,完成工作任务;教师引导学生自主学习,从而培养了学生主动探索与解决生产实际问题的专业技能和职业素养。

3.2 实践教学项目科研化,构建农科教融合的实训模式 乡村振兴,人才是关键;育人,乡村教育创新必先行。以教育创新带动科技创新、科技创新促进产业发展,科技、教学与产业的融合发展已成为当前教育创新的必然趋势^[9]。因此,农业职业教育创新发展的关键在于农科教融合。农科教融合即通过农业教学与科研相融合,并将农业科技成果纳入农业专业课程的教学内容,实现农业科研与教学的平衡发展,从而创建农科教融合的人才培养模式^[10]。因此,教学项目科研化是创建农科教融合教学模式的必然要求。以农业生产为逻辑起点,结合生产搞科研,以生产中的实际问题为科研课题,开展“横向课题”研究,为农业企业解决生产技术难题,做到“产研结合”;带着生产问题、结合科研,将技术技能需求融入教学过程、开展实践教学,做到“学研融合”。农业专业教师主动对接农业技术专家、科技特派员等,依托科研项目开展技术研发、科技成果转化与推广应用;农业职业院校学生结合顶岗实习进行生产实训、技术推广,做到“学研致用”。因此,农业职业院校需要构建农科教融合、产学研用一体化的农科专业课程的实践育人新模式。实践探索表明,其主要实施路径有二:一是结合科研促教学。将花卉科技项目的研究内容融入教学过程,助推实践教学。结合承担省科技攻关项目“木本茵陈菊盆景的开发研究”、省良种产业化开发项目“野生芙蓉菊种质资源的创新利用与产业化开发”,组建了校内日光温室等研发基地,结合教学实习,指导学生参与木本菊盆景生产项目研发,于研究中培养其专业实践操作技能和增强技术创新意识。二是围绕应用搞科研。将农科创新成果推广到田间地头,将论文写在大地上。通过承担市科技项目“药用芙蓉菊有机生态型高效栽培关键技术研究”与示范“枣庄地区规范化种植药用菊花的关键技术研究”,带动校外药用菊研发基地建设,结合项目研究,就地生产示范;依靠顶岗实习学生,共同完成技术创新及其应用。

3.3 围绕立德树人,科学植入实践教学元素

3.3.1 以立德树人为核心,融入思政育人元素,厚植“一懂两爱”的“三农”情怀^[10]。一是以立德树人与培养技能协同育人为目标,引导学生辩证思维,综合分析并解决花卉生产实际问题,并善于在实践中总结共性、举一反三。花卉种类繁多,形态与习性各异,但有规律可循。如肉质根类花卉忌涝,栽培中应控制浇水;瓜叶菊、仙客来等越夏困难的花卉,应采取遮阳降温、喷水增湿、通风避雨等配套栽培技术。二是于花卉情境教学中,通过观看花卉组培育苗及其现代化设施栽培技术的视频课件,潜移默化地融入课程思政元素,展示现代花卉产业的科技力量,切入农业科技创新精神,增强学生服务乡村振兴的创业意识。由此构建从“懂花卉”渗透“爱农村、爱农民”的乡土情感,到致力于“美丽乡村”建设的育人模式。

3.3.2 强化“教师、教材、教法”实践教学元素的内涵建设。一是基于产学研融合,提升专业教师服务乡村经济和文化发展能力。校内专业教师走出校园,走进科研院所攻读专业学位、内化技能,深入花卉田间生产一线,寻找课题、获取第一

手教学素材;外引企业、产业专家走进课堂,用企业真实技术拓展花卉实践教学的新领域。依托省(市)科技项目和省职业教育教学改革项目的创新研究,提升专业教师的教科研水平,先后在中文核心期刊发表了相关研究论文、获取了多项市级以上科技进步奖项。二是配套编写新型活页式教案与教材,并力求图文并茂、通俗易懂。通过挖掘利用校园化实习场地、城市植物园、园林苗圃或绿地等校内外实践教学基地,完善实践教学资源,积累实践教学素材;结合项目研发,动态更新与编写面向实训过程的花卉栽培课程项目化教学案例,将最新研发的芙蓉菊盆景制作和药用菊花规范化种植等技术规程、生产实践经验等转化成实践教学的典型案例,融入实践教学过程,形成新型活页式教材。三是综合运用信息化教学手段,改进教学方法。通过探索线上网络教学与线下实训教学有机融合的教学模式,推进实践教学的“课堂革命”。实施了课前导入问题,启迪创新思维,探究实训教学任务;课中利用演示文稿、视频课件与彩色图片等多媒体的直观教学手段,结合实训基地现场操作,以学生为中心,用项目化教学培养技能;课后利用资源共享课、慕课、QQ群、雨课堂等网络教学平台,导入试题、案例、课件、图片、视频等教学资源^[7],带动个性化学习,弥补实践教学不足。

3.4 基于农科教融合,构建了实践教学的考核评价体系 构建农科教融合、产学研协同的实践教学新模式,提升了花卉课程的生产实践教学水平;实施以学生为中心的项目化实践教学,培养了学生的职业理想,动手技能日益增强。为更好地反馈和改进实践教学中的问题,以课程实践教学的技能培养标准为核心,及时采取了多种评价形式。为凸显技能训练,重点结合职业技能鉴定,狠抓学生动手操作技能考核;并同步测试口头表达能力,评价其综合分析和解决实际问题的能力;依据学生的课后实习报告、调研报告与单元测试题完成情况及其期末课程综合考评成绩等,构建了课前自主学习评价、课中实践操作评价、结课综合考评的全过程评价体系^[9]。

4 结语

全面推进乡村振兴需要培养技术技能型农业人才,高质量农业人才培养亟待完善农业高职院校人才培养体系和专业课程实践教学的创新发展模式;亟待打造基于产教融合集生产、科研、教学培训与社会服务于一体的实践教学平台,构建与实施基于农科技融合、产学研用协同的农科课程实践教学新模式,有机融入课程思政育人和“三教”改革的实践教学元素。因此,农业科技与农业教育教育的协同创新、融合发展是农科高职专业课程实践教学高质量发展的必然选择。

参考文献

- [1] 国务院关于印发《国家职业教育改革实施方案》的通知:国发[2019]4号[A/OL]. (2019-01-24) [2020-09-23]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2019-2/13/content_5365341.htm.
- [2] 常钦.给农业插上科技的翅膀(人民时评)[N].人民日报,2021-01-29(07).
- [3] 李振陆,叶琦,尹江海.农林院校产教融合服务乡村振兴战略的探索与实践[J].中国农业教育,2018(3):10-14,92.
- [4] 邱发平.挖掘潜能创新发展推动乡村振兴[J].梅州日报,2018-10-10(002).

续发展需要,以人才培养面向社会、适应社会、符合社会为宗旨,以教学指导实践、实践推动教学为导向,建设实践教学体系,开展创新培训实践项目,使技能型领军人才在地方区域全面生根发芽,满足地方经济发展需求^[19]。

搭建实践教学体系,抓住教学实践的核心技术,发掘适应地区发展的关键支柱,争做区域行业发展的龙头人才,对于有序推进地区改革发展具有重要作用。科学系统地建设实践教学体系,整体推进地方经济建设的规划,形成引领、支撑、服务农业农村现代化建设的重要思想,从新农科发展的高度意识到实践教学体系的重要意义。

3.5 实践教学体系建设是农科教育适应时代发展的重要抓手 实践教学体系的构建是应用型本科院校更好地促进成果转化、深化农科教育改革的首要任务。应用型本科院校是实施实践教学目标的重要载体,实践教学体系的建设是农科教育发展的必然产物,实践教学体系的应用功能在农科教育发展中得到一致认可。应用型本科院校发展实践教学体系是促进各学科相互衔接、相互融合的有效手段,实践教学体系的建设是应用型本科院校创新驱动新农科教育发展的理智抉择,通过实践教学体系建设创造农科教育新的发展路径是应用型本科院校的责任和担当,应毫不动摇地构建特色实践教学体系,更好地适应农科教育转型改良的需求,达到农科教育培养复合型顶端人才的预期目标^[20-21]。

3.6 实践教学体系建设是新型农业改革发展的有力支撑 新型农业的改革、创新、发展需要在实践教学体系建设中投入更多的精力和热情,实践教学体系建设是农业农村现代化发展的不竭动力,精准对接农业最新技术,示范引领教学基地,培养科技创新人才,将优化农业农村产业结构,带动农业转型升级,实现全方位的乡村振兴。实践教学体系为培养具有“三农情怀”的中高端卓越人才打下了坚实基础,为加速农业农村转型发展提供了新思路。

实践教学体系是促进农业改革进步、夯实现代农业社会地位的重要方面,新型农业的改革发展需要充分利用科学技术、网络技术,加大对科学技术的钻研力度,通过精深的科研能力和扎实的科研知识来调整农业生产关系,走上农业生产的现代化、产业化、规模化道路。提升农业科技水平是促进农业转型发展的关键点,加快步伐构建农业科学技术体系的有效方式是培养具有科研创新实践的人才,实践教学体系的建设是培育农业领军人才的地基,只有牢固地基,才能为新型农业的发展提供有力保障。

4 小结

新农科是应用型本科院校创新发展实践教学体系的引

领指南,完善实践教学体系,打造并优化特色实践教学体系,是应用型本科院校适应农科教育发展的关键环节。实践教学体系的建设能够促进应用型本科院校达到多元化培养复合型高职人才的目的,顺应农科教学大力发展前沿科学技术的主流趋势,推动现代化农业高质量发展,是应用型本科院校实现地方振兴、新型农业改革发展的重要突破口。

应用型本科院校是新农科、新农村、新农业、新农民发展的“国之重器”。实践教学体系建设是应用型本科院校推动新农科建设的新范式。应用型本科院校实践教学体系建设,应着眼培养知农爱农的新型人才,将支撑未来农业健康发展、多元发展,实现大田耕作的新局面。

参考文献

- [1] 吴自明,黄继超,徐晓飞,等. 新农科视域下农林大学生创新实践能力培养体系探索[J]. 科教文汇,2020(11):87-89,98.
- [2] 陈茜. 基于现代学徒制人才培养的大学生校外实践基地建设探索[J]. 中国商论,2020(24):193-195.
- [3] 刘睿. 基于校企协同育人的高职《旅游景区服务与管理》课程实践能力培养探究[J]. 湖北开放职业学院学报,2020,33(24):134-136.
- [4] 李连志,刘振平,周宏伟,等. 新农科背景下土木工程专业实践教学体系改革[J]. 山西建筑,2020,46(24):172-173.
- [5] 高立兵. 基于核心技术一体化专业建设模式的实践与创新[J]. 广东职业技术教育与研究,2020(6):44-48.
- [6] 韩华柳,赵蕾蕾.“双高计划”背景下构建共享型实践教学基地探究[J]. 教育与职业,2020(23):93-99.
- [7] 王文静,万腾,朱桂梅. 基于 OBE 理念的地方高师院校英语专业实践教学体系构建研究[J]. 长春师范大学学报,2020,39(11):169-171.
- [8] 曹望华. 社会学专业创新创业实践教学体系构建:以广东海洋大学为例[J]. 高教论坛,2020(11):106-108.
- [9] 殷培峰,向玉勇,孙骁,等. 以创新创业为根本,创建实验实训教学示范中心[J]. 黑龙江科学,2020,11(21):38-39.
- [10] 高翔.“新工科”背景下通信类课程实验实践教学体系研究[J]. 教育教学论坛,2020(45):385-387.
- [11] 赖玲玲.“互联网+”背景下高职电子商务专业实践教学体系构建[J]. 牡丹江大学学报,2020,29(11):86-90.
- [12] 赵永胜. 基于人才培养标准的高职市场营销专业实践教学体系创新及实现路径[J]. 教育与职业,2020(21):80-84.
- [13] 蒲生,余阿东,孙川,等. 应用型本科汽车服务工程专业实践教学探索与实践:以黄冈师范学院为例[J]. 高教学刊,2020(32):113-117.
- [14] 蔡俊.“一核四维”教师教育人才培养模式探析[J]. 黑龙江教育(高教研究与评估),2020(11):86-88.
- [15] 肖尚月,孙金才. 基于创新能力培养的食品新产品开发实验教学设计与实践[J]. 食品与发酵科技,2020,56(5):137-140.
- [16] 李悦,陈向阳,钱晓芸,等. 与专业教育相融合的创新创业实践教学体系构建探究[J]. 长春师范大学学报,2020,39(10):130-134.
- [17] 陈欣,王海香.“新农科”背景下地方农林院校实践教学探索与研究[J]. 中国多媒体与网络教学学报,2020(3):187-188.
- [18] 张雪莉,方希林,钱婧雅.“新农科”背景下农学类专业实践教学体系的构建[J]. 西部素质教育,2020,6(9):11-12.
- [19] 胡燕红,石玉强. 新时期地方高等农业教育新农科建设路径探索:以仲恺农业工程学院为例[J]. 教育教学论坛,2020(45):284-286.
- [20] 付兵,贺念念,吕镇洋,等. 多元化生源背景下高职“双导师协同育人”机制研究[J]. 高等职业教育探索,2020,19(6):54-62.
- [21] 王长鹏,肖信. 新建本科院校应用转型下的实践教学研究与实践[J]. 科教文汇,2020(30):20-21.

(上接第 268 页)

- [5] 教育部,国家发展改革委,工业和信息化部,等. 教育部等九部门关于印发《职业教育提质培优行动计划(2020—2023年)》的通知:教职成[2020]7号[A/OL]. (2020-09-16) [2020-09-23]. http://www.moe.gov.cn/srsite/A07/zcs_zhgg/202009/120200929_492299.html.
- [6] 国务院. 国务院关于加快发展现代职业教育的决定:国发[2014]19号[A/OL]. (2014-05-02) [2014-06-23]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2014-06/22/content_8901.htm.

- [7] 王珊珊,隋秀梅,张鑫,等. 基于模块化教学的专业群人才培养模式改革研究与实践[J]. 中国职业技术教育,2020(35):85-88,96.
- [8] 胡春芳. 关于高职项目化教学改革的探析[J]. 职教论坛,2012(5):32-33.
- [9] 李燕. 基于产教融合的应用型本科深度模块化教学改革思考[J]. 教育与职业,2020(12):92-97.
- [10] 李新仓,尹焯晴. 乡村振兴背景下农科教融合的农村人才培养制度研究[J]. 农业经济,2020(2):118-119.