

现代职业教育高质量发展背景下产业学院协同育人模式探索 —— 以成都农业科技职业学院水产养殖技术专业为例

吴宏伟*, 王美, 张平, 廖磊, 刘海燕
成都农业科技职业学院, 四川 成都 611130
DOI:10.61369/EIR.2025090006

摘要: 随着现代职业教育体系的不断完善和高质量发展要求的提出, 产教融合、校企合作成为提升职业教育质量、培养高素质技术技能人才的重要途径。本文以成都农业科技职业学院水产养殖技术专业为例, 深入探讨了产业学院协同育人模式的构建与实践, 分析了该模式在提升人才培养质量、促进产学研深度融合等方面的成效, 并展望了未来发展方向。

关键词: 现代职业教育; 产业学院; 协同育人; 水产养殖技术专业

Exploration of the Collaborative Talent Cultivation Model of Industrial Colleges under the Background of High-Quality Development of Modern Vocational Education — A Case Study of the Aquaculture Technology Program at Chengdu Agricultural College

Wu Hongwei*, Wang Mei, Zhang Ping, Liao Lei, Liu Haiyan
Chengdu Agricultural College, Chengdu, Sichuan 611130

Abstract: With the continuous improvement of the modern vocational education system and the proposal of high-quality development requirements, the integration of industry and education, as well as school-enterprise cooperation, have become important avenues for enhancing the quality of vocational education and cultivating high-quality technical and skilled talent. Taking the Aquaculture Technology program at Chengdu Agricultural College as an example, this paper delves into the construction and practice of the collaborative talent cultivation model of industrial colleges, analyzes the effectiveness of this model in improving the quality of talent cultivation and promoting deep integration of industry, academia, and research, and looks forward to future development directions.

Keywords: modern vocational education; industrial college; collaborative talent cultivation; aquaculture technology program

项目来源: 成都农业科技职业学院教改项目“《观赏鱼养护与水族造景》课程教学方法改革与实践”(编号: JG2024-21); 成都农业科技职业学院教改项目“渔业现代化背景下的《智能化设施渔业》课程建设与探索”(编号: JG2024-22)。

通讯作者: 吴宏伟(1988.06-), 男, 四川人, 成都农业科技职业学院水产专任教师, “双师型”教师, 博士, 讲师/工程师, 主要从事智慧渔业科研与实训平台建设及运营, 积极推动实验室能力提升, 2023年全国水生动物防疫系统实验室检测能力验证并获得通过。依托平台积极开展科研项目, 主持校级纵向2项, 省级纵向1项, 参与8项。积极开展横向项目, 主持横向10余项, 结题4项, 近三年横向科研近百万。发表论文6篇, 其中SCI 4篇, 在投SCI2篇。完成四川省设施渔业指南编制, 四川省地方标准和国家标准各1项。申请发明专利4项, 目前已授权1项, 实用新型申请6项, 已授权3项, 实现成果转化1项。获得软件著作权1项。邮箱: WHW409@163.com。

作者简介:

王美(1992.05-), 男, 甘肃人, 成都农业科技职业学院水产专任教师, “双师型”教师, 四川农业大学水产硕士, 主要从事水产动物营养与饲料方向研究; 在水产领域核心期刊发表SCI论文多篇, 参编《四川省设施渔业技术指南》; 获甘肃省职工技能大赛“优秀选手”, 天水市职业技能竞赛二等奖; 参与四川省教育厅项目1项和天水市科技厅项目1项。

张平(1982.02-), 女, 四川人, 成都农业科技职业学院畜牧兽医学院副院长, 副教授、高级兽医师、国家执业兽医师 / 成都农业科技职业学院, 2011年毕业于西南民族大学兽医专业, 农学硕士。主讲课程:《动物解剖生理》《兽医生物制品》《动物临床诊疗技术》等。研究方向: 临床病原细菌耐药性研究、兽用中药制剂研发及职业教育教学研究。教学业绩: 近5年发表教学论文3篇(其中1篇收录于中文核心期刊); 荣获四川省教学成果二等奖2项, 校级教学成果奖特等奖1项; 主持并结题四川省教育厅和成都市教育局教育教学改革课题各1项。

廖磊(1995.08-), 男, 四川人, 成都农业科技职业学院水产专任教师, “双师型”教师, 四川农业大学水产硕士, 主要从事水产动物健康养殖方向研究、水生生态评价和渔业现代化产业发展等项目服务。开展大口黑鲈抗逆性和营养研究, 在《Aquaculture》《Aquatic Toxicology》等SCI期刊上发表论文数篇。参编《四川省设施渔业技术指南》, 多次参与省内水产养殖技术服务, 以及赴老挝开展“一带一路”水产技术服务。

刘海燕(1979.12-), 女, 重庆人, 成都农业科技职业学院水产专任教师, 副教授, 高级兽医师, 执业兽医师, 国家职业技能鉴定考评员。曾被评为校级“优秀教师”, “优秀党员”, “学生心目中的好老师”等。曾获得黑龙江畜牧兽医杂志社“优秀论文”, 全国职业院校教师微课大赛“三等奖”, 全国水产技能大赛“优秀指导教师”, 省级“互联网+”大学生创新创业大赛“优秀指导教师”。主持四川省水产养殖技术专业思政示范教学团队, 四川省《水产动物疾病诊断与防治技术》课程思政示范课程。自然科研课题3项, 教改课题4项; 主持市级和校级自然科研课题8项, 教改课题4项, 国内各级刊物上发表论文近20篇, 实用新型专利2项。参编国家规划教材5部:《禽病防治》、《鱼类增养殖技术》、《养禽与禽病防治》《牛羊生产及疾病防治》《养禽与禽病防治》实训手册, 副主编国家规划教材1部《动物解剖生理》, 主编《水产微生物》。

国家重视现代职业教育高质量发展，产教融合、校企合作是推动职教与产业融合、促进经济社会发展的重要手段。成都农业科技职业学院作为农业特色高职院校，响应政策，与企业共建产业学院，探索协同育人之路。其中，水产养殖技术专业依托通威产业学院、省级重点课题及教育部试点项目等教学改革项目，走在改革前列。

成都农业科技职业学院水产养殖技术专业成立于2008年，是学校特色专业，专注于水产专业人才的培养。尽管专业历经多次教学体系改革，但多数课程仍沿用传统教学模式。随着时代发展与行业进步，传统教育体系的弊端逐渐显现，专业课程体系的系统性也有待完善。当前水产行业对复合技能型人才的需求日益增长，针对我国水产养殖业的生产特点及产业转型升级对人才的需求现状，专业聚焦现代学徒制人才培养中存在的“三个难题”，即专业教学与生产对接难、工学结合教学组织实操难、校企教师能力提升并形成合力难。在通威产业学院的指导下，专业以教学改革项目为载体持续推进，不断探索实践，将现代学徒制的内涵与水产行业岗位要求深度融合，最终形成了“四结合 三循环 三指导”的现代学徒制人才培养体系。

本文以成都农业科技职业学院水产养殖技术专业为例，分析其在产业学院协同育人模式下的实践经验与成效，旨在为其他高职院校水产养殖技术等专业的产教融合、校企合作提供借鉴，也希望为现代职业教育高质量发展贡献力量。

一、产业学院建设的背景分析

行业产教融合是深化现代职业教育体系改革关键任务，是推进教育、科技、人才一体化发展重大创新举措。要以聚焦“人才”培养为根本筑牢智慧农业人才高地，以聚焦“科技”创新为关键推动智慧农业“产业链、创新链”融合，以聚焦“实干”作风为基础走好智慧农业产教共生之路。在深化产教融合与校企合作战略指引下，2021年12月成都农业科技职业学院与通威农业发展有限公司联合成立通威产业学院，标志双方在人才培养等方面开启全面合作新篇章，预示水产养殖教育将迈入更贴近市场需求、重实践与创新新时代。

面对水产养殖规模化、智能化趋势，为破解产教“两张皮”、提高人才培养质量，校企联合成立通威产业学院，捕捉到行业转型脉搏。随着水质在线监测等智能设施设备在养殖场广泛应用，以及市场对综合解决方案需求增长，学院将培养方向定位为“现代水产养殖技术与服务复合型人才”。通过引入企业案例、模拟生产环境和前沿技术课程，让学生掌握理论基础，适应并引领行业变革。

产业学院与通威农发紧密合作，以深化校企合作改革为初衷，实现产教深度融合与协调育人。为此，通威产业学院从教师团队、教学场所等多方位制定详尽建设规划与实施方案，明确目标定位。近年来，通过项目推进，水产养殖技术专业在体制机制、专业、师资、特色教室、实训基地等建设方面取得实效，为教育、人才与产业、创新链衔接树立典范，促进产教融合，让人才培养更贴合企业需求。产业学院将发挥农业教育资源优势，构建服务水产全产业链的特色专业，为乡村振兴提供人才和技术支撑。

二、具体实施措施

在成都农业科技职业学院水产养殖技术专业在产业学院协同育人模式的实施中，采取了以下措施以确保教育质量与行业需求的高度契合。一些关键的实施细节具体如下：

（一）共建实训基地

产业学院水产养殖技术专业与通威农发合作完善实训体系，包括校内实训基地和校外实训基地。学生参与企业实际生产项目，每年在校内实训基地开展智能化设施渔业、观赏鱼养护与水族造景等课程实训项目，实验学时累计194学时/年，涵盖种苗培育、饲料投喂等全产业链环节。通过“学中做、做中学”，提升实践与解决问题的能力。

学院校区内校企共同投资建立智慧渔业科研与实训中心，形成“校中场”实训基地，深化产教融合，拓展水产养殖技术专业实训版图，形成“场中校，校中场”教育模式。该中心集成前沿技术，模拟优化渔业生产环境，为学生提供实践平台。学生在导师与企业专家指导下，完成多项四川省科研课题与创业项目立项，获多项省级以上奖项。此外，学生还参与企业实际运营与项目研发，实现从校园到职场无缝对接，为职业生涯奠基，提升专业技能与综合素质，为渔业智能化转型与可持续发展注入活力。

（二）实施“双导师制，三指导”教学模式

水产养殖技术专业聘请企业专家为兼职教师或导师，与校内教师组成“双导师”教学团队共同指导学生。每学期至少引入2门企业专家主讲课程，占总学分10%，让学生接触行业最新技术和管理理念。企业专家凭借丰富经验和前沿技术，与校内教师紧密合作，指导学生课程学习、实践实训和科研项目，实现理论与实践深度融合。

同时，专业创新性建立“双导师+辅导员”的“网格管理、三方联动、精准施策”学徒在岗学习“三指导”教育管理模式，是水产养殖技术专业人才培养新突破。具体而言，该模式细化网格管理，划分学生学习和生活区域为小网格，每个网格配备专业导师和辅导员，保障学生获充分指导。并且，明确学校、企业、学生三方职责，形成联动机制助力学生成长。在“精准施策”方面，学院依据学生差异与需求制定个性化方案，确保学生获适合的指导与关怀。这种精准化指导提高了人才培养质量与效率，激发学生学习热情与创新能力，使育人“三方”形成强大合力，为专业长远发展奠定基础。

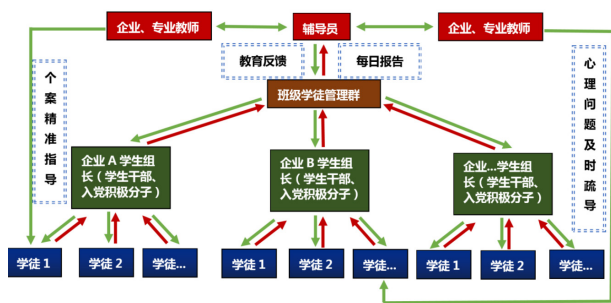


图1 “双导师制，三指导”教学模式示意图

（三）开展产学研合作

水产养殖技术专业与通威农业发展有限公司合作，在水产养殖、水产动物营养等关键领域开展科研与技术研发。合作项目包括探索高效养殖模式、优化水质调控技术、研究水产动物营养需求和开发专用饲料，提升了科研产出和毕业生质量。

通过跨学科、跨领域合作实现“1+1>2”效应。数据显示，合作项目平均成果转化率达85%，创新成果增长率超单独研究项目两倍，实现资源共享、优势互补，加速科技创新与产业升级。截至目前，已取得SCI高水平top期刊、软件著作权、国家专利等自主知识产权科研成果。这些成果丰富了水产养殖理论体系，还通过技术示范、推广培训等推动转化应用，为水产养殖业高质量发展注入新动力。

科教融汇 在校企合力科研项目基础上，水产专业响应国家政策，构建以项目负责人为“头雁”的科研导师团队。团队引领科研方向，指导学生参与项目，使学生理论与实践结合。学生可自主选项目和导师，依兴趣与规划加入不同项目团队。项目执行中，导师提供指导与支持，培养学生创新与协作能力。完成任务并通过考核的学生获科研积分，可兑换选修课程学分，实现科研育人目标，提升学生成果，夯实升学与职场竞争力。这是深化“职普融通、产教融合、科教融汇”的创造性实践。

（四）优化专业设置与课程体系

产业学院依据水产养殖产业发展趋势和市场需求，优化专业设置与课程体系。一方面，水产养殖技术专业增设《观赏鱼养护与水族造景》《智能化设施渔业》等相关专业课程；另一方面，水产专业改革创新原有课程，增加实践教学与案例教学内容，提升课程针对性与实用性，让毕业生具备水生生物和养殖水域环境基本理论知识，以及水产增殖养殖、疾病防治、营养与饲料等方面基本能力。此外，学院与企业合作开发课程，以职业标准为导向确定教学目标，引入企业优质教学资源，实现课程内容与职业标准对接。

（五）多元化评价体系

水产养殖技术专业学生多元化评价体系贯彻以能力为核心、实践为导向的教育理念，保留优化传统考试考核模式，融入企业实践评价、项目完成度评价、学生互评等多元化评价方式，确保全面性与前瞻性。非传统评价方式占比超40%，通过模拟工作环境、强化能力考核，评估学生专业技能、创新思维及职业素养，为行业输送高素质复合型人才。

（六）强化师资队伍建设

教师是发展职业教育关键力量，学院重视师资建设，通过引进人才、培养现有教师提升整体素质。为构建适应现代学徒制的提升机制、提高“双导师”教学质量，通威与成都农业科技职业学院搭建“双师型”教师培养基地，具体做法如下：

引进企业专家：产业学院水产养殖技术专业引进通威农业发展有限公司的专家和技术骨干担任兼职教师与客座教授，举办技术研讨会与现场教学实训，让学生接触前沿技术与管理理念。专家与骨干在课堂上传授新技术等，在实训基地指导学生实践。

培养“双师型”教师：学院鼓励水产养殖技术专业教师到企业挂职锻炼、参与科研项目，提高实践与教学水平，目前超80%专业教师深入企业锻炼、参与科研与研发。

共建“双师”基地：为加强“双师型”教师队伍建设和促进产教融合与校企“双元”育人、提升人才培养质量和服务地方能力，2023年以来，成都农业科技职业学院与通威农业发展有限公司每年举办“双师型”教师培养培训，建立长效校企双师人才培养基地。

（七）建立教师激励机制

通威产业学院构建全面教师激励机制，对在产教融合、校企合作中有卓越贡献的教师，授予“优秀教师”称号，以专项奖金、科研基金等奖励；对优秀教师在职称晋升上给予积分累加；在师资培养上，为团队专业教师和企业导师提供更多国内外学术交流机会。完善的激励机制有效激发了教师队伍的积极性和创新力。

（八）完善管理体制与运行机制

建立科学规范高效的管理体制与运行机制，是确保水产养殖技术专业工作有序开展的前提。产业学院成立由校企双方代表组成的理事会管理机构，负责重大事项决策与日常管理。制定教学、科研、财务等管理制度，让各项工作有章可循。同时，加强校企沟通交流，及时解决合作问题与困难。

三、协同育人模式实践成效分析

（一）人才培养质量显著提升

成都农业科技职业学院水产养殖技术专业通过深度实施产业学院协同育人模式，人才培养质量实现质的飞跃。学生实践能力在与企业项目对接中增强，创新能力在参与行业前沿技术研发与应用中激发。2023年第三方权威评估机构麦克斯报告显示，该专业毕业生对专业和课程设置满意度达100%，印证教学模式探索成功。其中，与通威集团合作的“通威班”就业率100%，在通威农业发展有限公司就业留存率超60%，远高于行业平均水平，彰显学生就业竞争力，体现产业学院协同育人模式在促进学生高质量就业、深化校企合作方面成效卓越。

（二）教师能力提高显著

教师能力质的飞跃，“双师型”教师比例达100%。教学与科研上，主持多项省厅级重点项目，近三年校企发表高质量论文10篇。此外，教师团队获市级以上奖项超10项，彰显教学与科研实

力。技术推广方面, 年均5000名学员开展水产技术培训, 促进行业技能提升。

(三) 示范推广效果显著

中国青年报、四川职教等多家主流媒体报道, 提升了项目知名度与影响力。专业教师响应国家“一带一路”倡议, 赴老挝、缅甸等国开展教育交流合作, 传授水产养殖技术, 促进文化互鉴, 将成都农业科技职业学院水产养殖技术专业产业学院协同育人的职业教育经验推广至沿线国家, 实现互利共赢。

四、结语

总的来看, 成都农业科技职业学院水产养殖技术专业在协同

育人模式推动下成效较好。学院与老挝、缅甸等国教育机构交流合作, 既传授水产养殖技术, 又促进文化互鉴、加深理解友谊。这种跨国职业教育合作交流, 为沿线国家提供教育资源和经验, 为学院在国际舞台树立良好形象和口碑, 将学院推向国际舞台, 展现职业教育魅力和实力, 提升其知名度和影响力, 为学院品牌建设和发展注入新活力。未来, 学院将继续深化协同育人模式, 加强与国际职业教育机构合作交流, 推动人才培养质量持续提升, 为行业和社会发展培养更多具国际视野和创新能力的高素质人才。

参考文献

- [1] 《关于深化产教融合的若干意见》, 国务院办公厅, 2017.12.
- [2] 《国家职业教育改革实施方案》, 国家发展改革委教育部, 2019.01.
- [3] 吴宏伟, 李成伟: 基于现代学徒制的水产养殖技术专业核心课程体系改革——以成都农业科技职业学院为例 [J]. 教育科学论坛 2019.
- [4] 白瑞霞, 李蕊, 肖发沂, 王小伟, 郑立森: 高等职业院校产业学院建设研究综述 [J]. 教育研究 2021, 4(5):222-223.
- [5] 佛朝晖, 马志超: 新时代职业教育服务能力提升的“定”与“变”——《国家职业教育改革实施方案》学习体会 [J]. 职业技术教育 2021(2019-9):7-11.
- [6] 郑荣突, 蒋新革: 现代产业学院建设: 发展历程, 组织特征与改革路径 [J]. 职业技术教育 2021, 42(30):6.
- [7] 现代产业学院建设指南 .DB2107/T 0014-2023: 锦州市教育局; 2023.
- [8] 王慧: 高质量发展背景下高职院校“双师型”教师协同培养模式构建研究 [J]. 职业技术教育 2023, 44(36):50-54.