

校地共生视角下地方高校产教融合协同育人的理论与实践

——基于宜春学院现代产业学院建设创新探索

蔡海生

(宜春学院, 江西 宜春 336000)

摘要: 在高等教育产教融合、科教融汇、校地共生的政策导向下, 如何破解育人过程中家国情怀融入不足、人才供需结构错位、实践能力与岗位要求脱节、协同机制松散乏力等现实困境, 已成为地方应用型高校高质量发展的关键命题。宜春学院立足“校地共生、双向赋能”办学理念, 创新构建了“两个扎根·三业联动·四链融合·五方聚力”协同育人模式, 以现代产业学院为核心载体, 实现了专业动态调整、教学模式重构、师资队伍优化、平台共建共享, 显著提升了人才培养质量与服务地方能力; 通过理论牵引、模式建构、资源整合、机制保障四个维度创新实践, 形成了具有区域特色、可复制推广的“校地共生”发展范式, 为同类院校推进产教融合、实现协同育人提供理论参照与实践借鉴。

关键词: 地方应用型高校; 现代产业学院; 产教融合; 协同育人; 校地共生

中图分类号: G642 **文献标志码:** A **文章编号:** 1671-380X (2025) 12-0094-09

Theory and practice of collaborative talent training through the integration of production and education in local universities from the perspective of university - local symbiosis:

A case study of the construction of modern industrial colleges in Yichun University

CAI Haisheng

(Yichun University, Yichun 336000, China)

Abstract: Under the policy orientation of integrating industry and education, science and education, and university - local collaboration in higher education, addressing practical challenges such as insufficient integration of national sentiments into the cultivation process, structural mismatches between talent supply and demand, disconnection between practical skills and job requirements, and weak collaborative mechanisms has become a critical issue for the high - quality development of local applied universities. Guided by the educational philosophy of “university - local symbiosis and mutual empowerment,” Yichun University has innovatively established a collaborative education model characterized by “Two Foundations, Three Linkages, Four Integrations, and Five Synergies.” Centered on modern industrial colleges, this model enables dynamic adjustment of academic programs, reconstruction of teaching approaches, optimization of faculty structures, and shared platform development, significantly enhancing the quality of talent cultivation and the capacity to serve local needs. Through innovative practices across four dimensions: theoretical guidance, model construction, resource integration, and mechanism support. A replicable and regionally distinctive “university - local symbiosis” development paradigm has emerged. This provides both theoretical reference and practical insights for similar institutions seeking to advance the integration of industry and education and achieve collaborative talent cultivation.

Keywords: local application - oriented universities; modern industrial colleges; integration of production and education; collaborative talent training; university - local symbiosis

收稿日期: 2025 - 09 - 20

基金项目: 江西省产业经济技术体系建设专项 (体系编号 16: 产业经济体系—区域经济岗); 江西省高等学校教学改革研究重点项目 (编号: JXJG - 23 - 3 - 3); 宜春学院教学改革校本研究重点项目 (编号: YCUJGX - 2024)。

作者简介: 蔡海生 (1972—), 男, 江西万年人, 教授, 博士, 博士生导师, 研究方向为土地资源管理、农业资源与环境 and 高等教育管理。

党的二十大报告明确提出“推进职普融通、产教融合、科教融汇”，二十届三中全会提出“必须深入实施科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略，统筹推进教育科技人才体制机制一体改革”，二十届四中全会进一步提出“推动科技创新和产业创新深度融合，一体推进教育科技人才发展”，这些为新时代高等教育改革发展指明了根本方向。地方应用型高校作为服务区域经济社会发展的生力军，承担着培养高素质应用型人才、推动产业技术创新、促进区域产业升级的重要使命。然而，当前多数地方高校在产教融合过程中仍面临诸多困境：一是价值引领与服务地方“两张皮”，地域特色与产业优势未有效转化为育人资源，学生家国情怀与产业使命感培育不足^[1]；二是学科专业与区域产业“两条线”，专业设置滞后于产业需求，课程内容与岗位能力脱节，毕业生岗位适配周期拉长^[2]；三是学生能力与产业需求“两个调”，实践教学体系薄弱，缺乏真实场景锻炼，学生解决实际问题的能力难以满足企业“即插即用”的期待^[3]；四是校地共生与协同育人“碎片化”，政府、高校、行业、企业、科研机构等各方权责不清、各行其是，资源整合不足、共享机制乏力，合作多为短期项目导向，难以形成持续深化的协同育人生态^[4]。

“共生”理论源于生物学，强调不同物种之间相互作用、互利共赢、协同进化的生态关系。“校地共生”意指地方高校与所在地方通过深度互动，构建一个相互依存、共同成长的价值生态系统。宜春学院作为赣西地区唯一综合性本科高校，坚守“扎根地方、服务地方”的办学初心，坚定“校地共生、双向赋能”的发展导向，紧紧围绕区域产业转型升级对高素质应用型人才的迫切需求，在教育部《现代产业学院建设指南（试行）》指导下，以现代产业学院建设为突破口，构建了全方位、多层次、立体化的产教融合协同育人体系。经过多年的创新实践，学校已建成涵盖新能源、大数据与人工智能、硒与大健康、医美、休闲体育、生物医药、现代畜牧与兽医、数字人文与文化创意等领域的8个现代产业学院，其中2个获批江西省重点现代产业学院、1个人选全省典型培育建设单位，相关改革创新成果获得2025年度“江西高校改革创新奖”，其建设经验被《中国教育报》、央视网、人民网等主流媒体多次报道，为同类高校深化产教融合协同育人提供了理论借鉴和实践范式。

1 产教融合协同育人的理论建构：重塑“四维一体”新逻辑

基于校地共生理念，宜春学院结合地方产业发展实际与高校办学规律，构建了价值引领、模式构建、

资源整合、机制保障的“四维一体”协同育人理论体系，为产教融合实践提供了坚实的理论支撑。

1.1 价值引领：基于“两个扎根”的立德树人导向

“两个扎根”即“扎根基层”“扎根产业”，是协同育人的逻辑起点与价值坐标，深刻回应了“为谁培养人、培养什么人、怎样培养人”这一根本命题。其理论基础源于教育价值论与区域发展理论，强调教育内在价值与区域发展价值的有机统一^[5]。作为地方应用型高校，学校将立德树人根本任务具象化为“基层情怀”与“产业认同”的双重塑造，引导学生在认识基层、服务产业的过程中，坚定理想信念、涵养职业精神，实现个人成长与区域发展的同频共振。

1.1.1 扎根基层：厚植校地共生的空间基础与情感根基

扎根基层是地方应用型高校的本质要求，也是实现教育内在价值的核心路径。学校立足赣西地区基层发展需求，将红色资源与专业实践深度融合，实施“五红五优红色育人工程”：以“红色传人”展现青春能量，优化育人对象；以“红色平台”拓展教学空间，优化育人环境；以“红色编创”演绎爱国旋律，优化育人路径；以“红色著述”珍藏革命记忆，优化育人内容；以“红色研学”触摸历史现场，优化育人实践。年均开展红色研学40余场，覆盖学生2000余人次，推动地方特色红色教育入脑入心，引导学生厚植家国情怀、筑牢信仰根基。

基于“校地共生、双向赋能”，学校打造“科技小院+红色基地”双实践阵地，开展教育科技人才社会实践服务“十百千万”行动（即：十多个县市区、百个重点对接企事业单位、千余名专业老师、万余名实践学生），有组织地引领师生参与基层农技服务、基础教育提质、生产实践实习、县域医疗升级等工作。通过实施校地（企）合作“五五”工程（“五个一”工作运行机制：一个县市区、一名校领导、一名联络员、一群服务团队、一批服务项目；“五个化”融合发展模式：合作任务化、任务清单化、清单项目化、项目成果化、成果长效化），与13个县（市、区）建立长效合作对接机制，在基层治理、乡村振兴等领域开展深度合作，切实培养学生“下得去、留得住、用得上、干得好”的基层服务意识与就业能力。

1.1.2 扎根产业：锚定区域发展的核心动力与目标靶向

扎根产业是产教融合的核心要义，也是实现区域发展价值的关键举措。学校精准对接区域主导产业、战略性新兴产业与产业链关键环节，紧扣江西省制造业重点产业链现代化建设“1269”行动计划与宜春市制造业重点产业链现代化建设“869”行动计划，聚焦锂电新能源、电子信息、数字经济、富硒农业、绿

色食品、生物医药等区域主导产业，建立“产业提需求—学校定方向—校企共实施”的递进响应机制，将人才培养和科技创新的目标直接锚定于产业发展的真实需求与未来趋势。

为摸清产业发展需求，学校结合“五五”工程、“十百千万”行动的实施，组织教师深入企业、行业协会开展调研，形成《区域产业发展与人才需求报告》，为专业调整、人才培养方案优化提供依据。同时，结合区域产业发展实际将工匠精神、产业情怀培育贯穿人才培养全过程，一方面把区域产业先辈奋斗事迹、行业标杆创新创业故事纳入课程内容，另一方面通过企业导师开设“产业精神讲堂”、组织学生走访行业领军企业等形式，直观传递产业人的责任与担当。并通过开设订单班、共建实训基地等形式，实现价值引领与技能培养同频共振，让学生从思想上主动认同产业、扎根产业，助力学生实现“入学即定岗、毕业即就业”。

1.2 模式构建：立足“三业联动”的闭环培养机制

“三业联动”模型以成果导向教育（OBE）理念为核心，系统构建“产业—专业—就业”有机衔接、动态互促的闭环培养机制，形成“需求牵引—精准供给—持续反馈”的良性循环模式。其理论基础源于系统论与闭环管理理论，强调人才培养全过程各环节的协同联动与迭代优化^[6]。

1.2.1 产业牵引专业：需求导向的专业动态调整

产业是专业建设的“指挥棒”。学校以区域产业链技术路线图为依据，优化专业布局：一是重组教学组织架构，根据产业发展需要，重组了人工智能与信息工程学院、智能制造与材料化工学院、药学院等教学单位，促进学科专业资源与产业发展需求的精准对接；二是组建特色专业集群，围绕锂电新能源产业，整合材料物理、应用化学、机械制造、自动化、电子信息等 5 个专业，形成“锂电+”专业集群；围绕富硒大健康产业，整合食品质量与安全、生物技术、药学等专业，形成“硒+”专业集群；围绕数字经济产业，整合计算机科学与技术、软件工程、数据科学与大数据技术专业，形成“数智+”专业集群；三是实施专业动态调整，新增人工智能、生物制药、数字经济等地方急需专业，预备案食品科学与工程、新能源材料与器件等相关专业，开设美容医学、无人机低空应用技术等 17 个微专业，同时撤销或暂停 21 个与区域需求适配度低的专业，切实推动专业供给与产业需求的同频共振。

1.2.2 专业联动职业：能力导向的课程体系重构

专业是连接产业与就业的“桥梁”。学校以行业企业标准为参照，全面推进课程体系重构：一是引入企业认证标准，年均邀请 50 余名工程师参与实训教

学，实时更新课程内容，企业真实案例占比不低于 30%；二是开发“岗课赛证”融通课程，联合企业开发 15 门课程，其中“电气控制与 PLC 控制技术”获评省级校企合作一流本科课程；三是实施“一赛四促”机制，通过“以赛促教、以赛促学、以赛促练、以赛促创”，有效提升学生实践能力与创新思维^[7-8]。近年来，产业学院相关专业学生共获省级以上奖项超 1600 项；四是强化实践教学，2024 年，产业学院学生依托实验实习、工程实践、社会调查等实践性环节完成毕业论文比例达 87.99%，显著增强了学生的综合实践能力。

1.2.3 就业反馈教学：产出导向的培养方案优化

就业是人才培养质量的“试金石”。学校以毕业生就业质量为依据，反向优化人才培养方案：一是完善毕业生跟踪调查机制，构建“毕业生—用人单位—学校”三方联动反馈平台，定期开展就业质量与企业满意度调研，形成年度《毕业生就业质量报告》；二是动态优化课程设置，根据学生择业去向和企业发展趋势，增设专业选修课程子模块，产业学院可根据就业反馈新增与市场对接紧密的课程，助力相关方向毕业生就业率稳步提升；三是强化真实场景实践训练，通过设立“软件工厂”“锂电实训车间”等真实场景，增强学生与产业的粘合力，毕业生试用期通过率达 100%；四是落实地方留才计划，与宜春市人社部门共建“人才服务站”，为留宜毕业生提供住房补贴、就业指导、职业培训等配套服务，近三年累计输送留宜人才 3200 余名，其中新能源、富硒领域人才 1200 余名，有力支撑了区域特色产业发展。

1.3 资源整合：搭建“四链融合”的要素配置范式

“四链融合”以协同创新理论为基础，推动教育链、人才链与产业链、创新链深度耦合，促进要素资源从“物理组合”到“化学反应”的转变。其核心是通过系统性资源整合与优化配置，提升协同育人的整体效能。

1.3.1 教育链对接产业链：产教协同的培养模式创新

教育链对接产业链的核心是实现人才培养与产业需求的无缝对接。为此，学校根据不同专业人才培养需求，创新实施了多种校企交替培养模式，系统推进学用结合、工学交替：一是“2+1+1”模式，前 2 年在学校完成基础课程学习，第 3 年在企业进行专业实训，第 4 年在企业完成毕业设计 with 顶岗实习，实现理论—实训—实战的递进衔接；二是“2.5+1.5”模式，前 2.5 年在学校完成基础课程与专业核心课程学习，后 1.5 年在园区进行定向实训与岗前培训，强化岗位适应能力；三是“3+1”模式，前 3 年在学校完成课程学习，第 4 年在企业进行实践锻炼与毕业设

计,促进知识向能力转化。具体讲,新能源产业学院实施“2+1+1”模式,学生在企业直接参与锂电生产工艺优化、设备运维等实际工作,有效积累工程实践经验;大数据与人工智能产业学院实施“2.5+1.5”模式,涉及计算机科学与技术、软件工程两个专业学生,进入园区后前14周由校企共同授课、后16周由合作企业工程师主导岗前实训实践教学;硒与大健康产业学院实施“3+1”模式,年均组织200余名学生参与富硒农业技术指导。

1.3.2 人才链贯通创新链:双师协同的师资队伍建设

人才链贯通创新链的核心是打造“双师双能型”教师队伍,提升教师创新实践能力。学校构建了“校内培养+校外引进+行业聘用”三位一体的师资培育体系:一是校内培养,出台《教师校企互聘制度》,每年选派100余名教师深入企业实践锻炼,参与技术攻关,提升实践能力;二是校外引进,依托“学校出编、企业出薪、成果共享”的“双聘”机制,与相关龙头企业协同引进高层次人才,部分聘为省级产业教授;三是行业聘用,实施“驻校工程师”制度,年均聘请50余名企业专家、行业骨干担任兼职教师,承担约2万课时的实践实训教学任务。目前,学校8个产业学院中“双师双能型”教师占比超70%,其中新能源产业学院“双师双能型”教师占比达78%,大数据与人工智能产业学院达75%。近三年,教师带领学生完成横向项目280余项,技术转化金额超500万元,获省级科技成果奖3项,充分体现了师资队伍建设和创新链的支撑作用。

1.3.3 创新链赋能产业链:多元协同的瓶颈技术攻关

创新链赋能产业链的核心是推动科技创新成果向产业转化,提升科技供给能力。学校以“企业出题、高校答题”协同机制为抓手,推动师生参与产业技术攻关,累计为企业解决技术难题50多项:一是搭建创新平台,与龙头企业共建锂电新能源工程技术研究中心、富硒农业工程技术研究中心等省部级平台12个,成立校级“精益管理研究院”“人体微生态应用技术研究”等特色创新载体8个,为技术研发与转化提供平台支撑;二是开展定向攻关,针对企业关键瓶颈问题,组建跨学科攻关团队集中突破。如新能源产业学院团队针对锂回收效率低的行业痛点,成功研发“含锂瓷土矿不脱泥选锂技术”,使锂电回收率从80%提升至95%,累计为企业创造经济效益近5亿元;三是孵化创业项目,依托大学科技园,孵化“富硒农产品深加工技术”“锂电智能检测设备”等创业项目30余个,其中部分项目已成功落地,带动就业320余人,促进了科技成果向现实生产力的有效转化。

1.3.4 产业链反哺教育链:资源协同的条件优势互补

产业链支撑教育链的核心是将企业优质资源转化为教学资源,为人才培养提供多元条件保障。一是共建实训基地,企业累计投入3120万元,共建实训基地23个,其中新能源产业学院与江西国轩、赣锋锂电共建锂电实训基地,大数据与人工智能产业学院与安博教育科技集团共建园区实训基地,硒与大健康产业学院与宜春市硒资源开发利用中心共建富硒产业实训基地,均已成为培养学生实践能力的重要载体;二是共编教材讲义,联合企业编写《化学分离提纯技术》《永磁电机制造及设计基础》《医学美学》《美容药理学》等产业特色教材讲义15本;三是共享技术资源,合作企业向学校开放最新技术标准、生产设备、项目案例等资源,确保学生能够及时接触并学习产业前沿技术,有效提升了教学的先进性与适用性。

1.4 机制保障:健全“五方聚力”的协同治理体系

“五方聚力”机制以现代治理理论为依据,构建“政府—高校—行业—企业—科研机构”五方协同治理体系,形成“聚势、聚才、聚能、聚资、聚智”的协同育人良性生态。其核心在于明确各方权责,资源整合、优势互补,实现资源共享、利益共赢。

1.4.1 政府聚势:强化政策引导与资源保障

政府在协同育人中发挥统筹协调作用,为产业学院建设提供政策与资源支持。一是强化规划引领,新能源、大数据与人工智能等产业学院近三年被列入省、市政府重点工作,获政策倾斜与资源支持;二是提供资金支持,共建单位设立专项支持产业学院建设,其中宜阳新区政府为大数据与人工智能产业学院提供4000平方米办学场地、100多套人才公寓,总投入达3000多万元;三是完善配套保障,对产业学院引进的高端人才、产业教授、企业导师,在落户、医疗、子女入学等方面开通绿色通道;四是搭建对接平台,积极组织供需对接会、产业论坛等活动,推动校地、校企信息互通与深度合作。

1.4.2 高校聚才:优化内部治理与条件保障

高校在协同育人中发挥主体作用,为产业学院建设提供治理体系与基础保障。一是重塑治理架构,建立“决策层(四方管理委员会)—执行层(学院团队)—业务层(产业办公室)”三级联动治理架构,决策层定方向、执行层抓落实、业务层对接需求,确保人才培养与产业需求实时对接;二是协同开发课程,实施产业教授与校内教师“双元”合作机制,确保企业真实案例占课程内容比例不低于30%;三是健全制度体系,出台《现代产业学院建设方案》《“双师双能型”教师建设与管理暂行办法》《科研成果转化细则》等系列文件,规范产业学院运行与管理;四是优化激励机制,将科技

成果转化成效、社会服务贡献纳入教师职称评聘与绩效考核体系，激发教师投身产教融合的内生动力。

1.4.3 行业聚能：深化标准对接与质量保障

行业协会在协同育人中发挥着桥梁纽带作用，为产业学院的建设提供标准与质量保障。一是参与育人决策，邀请中国美容医学学会、江西省乡村产业振兴协会等10余家协会担任产业学院管理委员会理事单位，参与学科专业规划、课程标准制定与人才培养质量评估；二是推动标准对接，定期推送紧缺岗位及能力标准，学院据此动态调整培养方案，实现课程与证书同步更新；三是开展行业培训，年均开展行业讲座50余场，帮助师生及时把握产业动态与技术前沿；四是组织技能竞赛，联合学校举办专业技能竞赛，以赛促学、以赛促练、以赛促创，提升学生专业技能。

1.4.4 企业聚资：固化资源投入与实践保障

企业作为协同育人的关键共建方，为产业学院建设提供资源投入与实践保障。一是投入建设资金，明确产业学院管理委员会中企业席位占比不低于50%，推动企业从“合作方”转变为“共建方”，累计投入建设资金3120万元；二是提供实践岗位，建立“带薪轮岗+免试用期入职”机制，累计接收毕业生1200余名，其中多数成长为企业技术骨干；三是参与教学实施，企业工程师承担年均2万课时教学任务，全程参与顶岗实习管理、毕业设计指导等环节；四是共享生产资源，向师生开放生产车间、研发中心等资源，为学生提供真实的学习实践场景。

1.4.5 科研聚智：活化技术研发与人才保障

科研机构在协同育人中发挥智力支撑作用，为产业学院建设提供技术与人才保障。一是共建研发平台，与科研机构共建“锂电新能源工程技术研究中心”“精益管理研究院”“人体微生态应用技术研究中心”等平台，引入院士2名、企业兼职博士20余名，强化高端智力集聚；二是指导科研训练，组织学生参与科研项目120余项，获江西省科技进步二等奖1项，提升学生创新与实践能力；三是共享科研条件，开放科研设备、实验平台等资源，为师生开展科研活动提供硬件支持；四是培养科研人才，通过联合培养、学术交流、项目合作等形式，系统提升师生的科研素养与技术创新能力。

2 产教融合协同育人的实践路径：创新“产业学院”新载体

现代产业学院被普遍认为是以人才培养为中心、贯通学科专业研究与校企协同育人的新型办学载体。其基本架构是“一个中心、整合两端”，即以人才培养为中心任务，一端是学科专业研究，另一端是校企

协同育人，其有效运行需以学科交叉和产教融合为基础^[9]。以现代产业学院为载体推进协同育人，是实现产教深度融合的有效途径。

2.1 精准对接产业需求，实施“常态化”专业集群调整

立足区域产业发展实际，学校长期开展产业趋势、技术变革、岗位需求的常态化监测与预警，依据数据分析实现“专业集群—产业链”矩阵式管理，持续完善需求导向的专业建设机制，实现专业设置与产业需求的同频共振。

2.1.1 产业需求调研分析规范化

学校建立规范化产业需求调研机制，每年组织200余名教师深入宜春各市县区，走访400余家重点企业，涵盖锂电新能源、富硒大健康、数字经济、现代农业、医疗美容、休闲体育等重点产业领域。基于调研形成的《区域产业发展与人才需求报告》显示：宜春市锂电新能源产业急需材料研发、设备运维、工艺优化等方面的人才；富硒大健康产业急需种植技术、产品研发、质量检测等方面的人才；数字经济产业急需软件开发、数据分析、网络安全等方面的人才。调研结果为学校专业布局调整提供了精准依据。

2.1.2 专业集群构建调整动态化

学校以全产业链需求为导向，构建“核心专业+支撑专业+微专业”的专业集群体系。以新能源产业学院为例，核心专业为材料物理，支撑专业为应用化学、机械设计与制造、自动化等，微专业为智能制造工程。专业集群构建过程中，一是动态调整专业，根据产业发展趋势，新增数字经济和预申报新能源材料与器件专业，撤销与产业需求脱节的专业；二是整合课程资源，打破学科壁垒，设置跨专业课程模块，如锂电产业链课程模块、富硒产品研发课程模块；三是优化课程结构，增加实践课程比例，实践教学课时占比达35%以上。

2.1.3 专业质量保障体系系统化

学校建立了“行业标准+企业需求+学校特色”的专业质量保障体系。一是制定专业建设标准，参照行业标准与企业需求制定专业建设标准，明确培养目标和教学要求；二是开展专业认证，积极参与工程教育认证、师范类专业认证等，以认证促建设、促改革、促发展；三是实施专业评估，建立每两年一次的校内专业评估机制，评估结果与专业招生计划、资源配置挂钩；四是强化质量监控，建立“课堂教学—实践教学—毕业设计—就业发展”全流程质量监控体系，确保人才培养质量。

2.2 提升实践能力，重构“情景化”人才培养模式
为强化学生的实践应用与岗位适应能力，学校摒

弃“先理论后实践”的传统分段培养模式，依托现代产业学院平台，系统构建了交替式、订单式与项目式三大培养模式，推动人才培养过程与真实产业情境深度融合。

2.2.1 系统化实施交替式教育模式

以大数据与人工智能产业学院“2.5+1.5”模式为例，交替式教育模式具体实施流程如下：第一阶段（第1-5学期），学生在学校完成通识教育课程、专业基础课程与部分专业核心课程学习，同时参与行业认知、专业导读、园区参观等活动，培养行业认知能力；第二阶段（第6学期），学生在园区进行专题级项目训练，由校企双方教师共同指导，参与企业真实项目的部分工作，培养专业基础技能；第三阶段（第7学期），学生在园区进行综合级项目训练，独立承担企业项目的部分模块开发，培养综合应用能力；第四阶段（第8学期），学生进行岗前实训或进入软件工厂工作，根据就业方向分为Java软件开发、嵌入式软件开发、大数据应用开发等方向，培养岗位胜任能力。

2.2.2 精准化实施订单式培养模式

以硒与大健康产业学院“瑞鹏班”“大北农班”为例，订单式培养模式具体实施流程如下：一是校企共同制定培养方案，根据企业岗位需求，明确培养目标、课程体系、实践教学等内容；二是共同选拔学生，企业参与学生选拔过程，选拔具有一定专业基础与职业素养的学生进入订单班；三是共同组织教学，企业派遣技术骨干担任兼职教师，承担专业课程教学与实践指导任务；四是设立专项奖学金，企业设立“瑞鹏奖学金”“大北农奖学金”，激发学生学习动力；五是优先安排就业，订单班学生毕业后，经考核合格可直接入职合作企业，实现“入学即定岗、毕业即就业”。

2.2.3 模块化项目式教学模式

以新能源产业学院《锂电池材料制备》课程为例，项目式教学模式具体实施流程如下：一是确定项目主题，以企业真实技术需求为导向，确定“锂电池材料制备工艺优化”项目主题；二是组建项目团队，学生以4-5人为一组，组建项目团队，明确分工；三是开展项目研究，学生在教师指导下，查阅文献、设计方案、开展实验、优化工艺；四是进行项目展示，项目完成后，学生进行成果展示与汇报，企业专家与校内教师共同进行评价；五是推动成果转化，优秀项目成果可与企业合作进行进一步研发与转化。通过项目式教学，学生的实践能力、创新能力与团队协作能力得到显著提升。

2.3 强化科技服务能力，搭建“赋能型”协同创新平台
综合软硬件平台建设，学校着力推动科研平台、

科技特派员等制度、大学科技园“三位一体”建设，充分发挥高校优势一体推进教育科技人才服务，构建深度融合、双向赋能的协同创新体系，不断提升科技服务区域发展能力。

2.3.1 科研平台的共建与运行

学校与企业、科研机构共建各类科研平台20个，其中省部级平台12个，市级平台8个。以锂电新能源工程技术研究中心为例，平台建设与运行情况如下：一是方向聚焦，围绕锂矿开采、材料加工、电池制造、回收利用等领域技术需求开展研究；二是团队协作，组建由“双师双能型”教师、企业技术骨干、科研机构专家组成的研究团队；三是项目驱动，近三年共同承担横向项目50余项，研发经费超2000万元，解决企业技术难题20余项；四是资源共享，面向师生开放平台设备与实验场地，为教学实践与科研训练提供支持；五是成果转化，累计转化科技成果10余项，创造经济效益超3亿元。

2.3.2 科技服务的组织与实施

学校实施科技特派员、博士服务台、科技副总等制度，选派160名科技特派员深入基层一线，覆盖320万亩农田与400余家企业，为地方产业发展提供技术服务。一是技术指导，深入田间地头、企业车间，为农户与企业提供技术指导，解决生产过程中的技术难题；二是技术培训，开展富硒作物种植、锂电设备运维、软件开发等技术培训，年培训技能人才5000余人次；三是项目对接，推动学校与企业、科研机构开展项目合作，促进科技成果转化；四是政策宣传，向农户与企业宣传国家产业政策、科技政策，引导其转型升级。近三年，累计开展技术指导1000余次，培训技能人才1.5万人次，推动项目合作200余项。

2.3.3 科技创新的孵化与转化

学校高标准推进大学科技园建设，集成孵化服务、中试熟化、成果展示与创业孵化功能，已入驻企业及团队27个。一是完善孵化服务，为入驻企业及团队提供办公场地、实验设备、人才培养、政策咨询、市场推广等一站式服务；二是开展中试熟化，建设中试车间与实验平台，为科技成果中试熟化提供支持；三是促进成果转化，搭建科技成果转化平台，推动学校科技成果向企业转化；四是培育创业团队，依托产业学院，培育学生创业团队30余个，其中“富硒农产品深加工创业团队”“锂电智能检测设备创业团队”等已成功孵化。近三年，大学科技园累计孵化企业15家，转化科技成果20余项，创造经济效益超1亿元。

2.4 夯实育人师资基础，打造“双师型”专业师资队伍
为推进与产教融合相匹配的师资队伍建设，学校

着力打造兼具教学能力与实践创新能力的“双师双能型”教师队伍，系统构建了“引育—聘用—管理—考核”一体化的师资发展机制，为协同育人提供了坚实人才支撑。

2.4.1 双师队伍引育与聘用

学校构建“校内培养+校外引进+行业聘用”三位一体的双师队伍建设体系。一是注重培养，每年选派100余名教师深入企业实践锻炼、参与企业技术攻关，组织教师参加“双师双能”专项培训及行业研讨，持续更新知识能力结构，近三年累计有200余名教师考取各类行业资格证书；二是强化引进，面向社会引进具有丰富企业经验的技术骨干与管理人才，2025年通过“双聘”机制引进10余名高层次人才、聘任4名省级产业教授充实双师队伍；三是灵活聘用，基于“不为所有，但为所用”理念，年均聘请50余名企业专家、行业骨干担任兼职教师，承担教学任务与实践指导工作。

2.4.2 双师队伍管理与考核

学校不断完善双师队伍管理与考核机制，激发教师参与产教融合的内生动力。一是做好规划，制定双师队伍建设规划，明确队伍建设目标与任务，完善教师校企互聘制度，推动校地、校企人才双向流动；二是动态管理，建立双师队伍信息库，对教师的企业经历、行业资格、教学业绩、科研成果等进行跟踪记录，保证双师队伍质量；三是多维考核，建立“教学业绩+实践能力+科研成果+社会服务”四位一体的考核体系，将企业实践经历、技术攻关成果、社会服务贡献等纳入考核指标；考核结果与职称评聘、绩效分配、评优评先挂钩，对表现突出的教师给予表彰激励。

2.4.3 双师队伍作用与成效

学校充分发挥双师队伍在协同育人、科研创新与社会服务中的关键作用：一是推动产教融合，双师教师共承担500余门专业核心课程教学、实践教学任务，将企业真实案例、行业前沿技术融入教学过程，提升教学质量；二是指导创新实践，系统指导学生毕业设计、顶岗实习、学科竞赛与科研项目，提升学生实践与创新能力，近三年指导学生获省级以上竞赛奖项超1000项；三是开展技术攻关，带领学生参与企业技术攻关，推动科技成果转化，累计实现转化金额超500万元；四是服务产业发展，深入企业开展技术指导、工艺优化与人员培训等服务，有效支撑区域产业转型升级与技术创新。

3 产教融合协同育人的实践成效：创建“校地共生”新范式

在系统推进“两个扎根”价值引领、“三业联动”模式构建、“四链融合”资源整合与“五方聚力”机

制保障的基础上，学校产教融合协同育人成效不断彰显。通过持续探索实践与动态迭代，呈现了人才培养质量与服务地方能力同步提升、双向赋能的新气象，并逐步形成了扎根地方、特色鲜明、可复制推广的“校地共生”发展新范式。

3.1 主要成效：多维价值的显现

学校通过系统推进产教融合，在人才培养与服务地方两大维度取得显著成效，逐步构建起高校与区域发展深度互动、协同共进的“校地共生”新生态。

3.1.1 人才培养质量显著提升：学生竞争力、适配性与满意度全面提高

学校通过实施产教融合协同育人模式，人才培养质量显著提升。一是就业状况明显改善，8个产业学院年均培养本科学生2100多人，毕业生在对应产业领域就业率达82%，初次就业去向落实率由72%提升至85%；二是就业质量持续优化，毕业生地方就业率提升至35%，订单班企业满意度达98%，毕业生试用期通过率达100%；三是实践能力显著增强，学生累计获省级以上学科竞赛奖项超1600项，其中国家级奖项12项；四是创新创业成效突出，孵化学生创业项目60余个，带动就业320余人，毕业生自主创业率连续三年高于全省均值；五是社会声誉稳步提高，学校成为500余家企业的“编外研发中心”，毕业生已成为支撑区域相关产业发展的骨干力量。

3.1.2 服务地方能力有效增强：科技支撑力、协同力与贡献力更加稳健

学校通过实施产教融合协同育人模式，服务地方能力持续增强。一是技术攻关取得突破，累计解决企业技术难题47项，其中“含锂瓷土矿不脱泥选锂及综合利用关键技术”“富水地层地铁基坑施工扰动安全控制技术”等达到国内领先水平；二是成果转化效益可观，近三年完成横向项目632项，到账经费1.59亿元，实现成果转化26项，转化金额650万元，为企业直接或间接创造经济价值超5亿元；三是产业支撑作用凸显，助力锂电回收率提升至95%，富硒产业价值显著提升，数字经济产业化转型加速；四是社会服务更加广泛，科技特派员覆盖320万亩农田与400余家企业，年均培训技能人才5000余人次，完成职业技能等级认定8000余人次；五是行业支撑作用明显，参与制定《江西省医疗美容服务规范》《富硒农产品技术规范》等地方标准3项、团体标准5项，引领行业规范发展。

3.1.3 办学条件持续改善：学科专业内涵声誉、师资水平、资源保障逐年进步

学校通过实施产教融合协同育人模式，办学条件

持续改善。一是教学资源提质扩容，校地共建实训基地23个（含国家级实践基地1个），合作编写产业特色教材讲义15本，共建国家级一流课程3门、省级一流及精品课程29门；二是科研平台发展稳健，共建省部级科研平台12个、中国科技小院5个、大学科技园1个，形成覆盖区域重点产业的创新支撑网络；三是师资结构更加合理，“双师双能型”教师占比超70%，聘任省级产业教授4名，企业兼职教师50余名，形成校企互聘共用的师生生态；四是经费保障多元稳定，近三年现代产业学院建设累计获政府专项投入超3000万元，企业共建资金3120万元，纵向科研经费339.5万元，横向项目经费3870万元，为协同育人提供坚实资源保障。

3.1.4 示范效应不断扩大：协同育人品牌形成、模式输出、生态引领愈加明显

学校通过实施产教融合协同育人模式，示范辐射效应日益彰显。一是成为产教融合省级样板，承办了江西省首届现代产业学院建设研讨会，吸引43所高校参与，“两个扎根·三业联动·四链融合·五方聚力”模式成为江西省产教融合样板；二是行业影响稳定提升，人工智能与大数据学院担任国家信创产教融合共同体副理事长单位，硒与大健康学院入选硒产业联盟常务理事单位；三是实践经验广泛推广，近四年累计接待省市级领导和兄弟高校来校考察调研交流50余批次，相关经验被央视网、学习强国、人民网、《中国教育报》等主流媒体报道20余次；四是区域带动成效显著，校企共建教材讲义、技术手册15本，“锂电人才定制班”“富硒农技培训”等项目累计培养技术骨干和农民技术员近1500人，有效推动了区域产业转型升级和人才结构优化。

3.2 关键创新：育人困境的突破

学校通过系统推进产教融合，聚焦育人关键环节，通过理念、模式、路径、机制四个维度协同创新，有效破解了传统人才培养中的结构性、机制性难题。

3.2.1 理念创新：以“两个扎根”促进地域特色融入立德树人，破解家国情怀与产业使命认知不足

学校打破了“学科逻辑优先”的传统办学思路，确立“扎根基层、扎根产业”的育人导向，紧密结合宜春“亚洲锂都”“中国药都”“世界硒养之都”“绿色循环经济”等区域发展定位和主导产业特色，通过“五红五优红色育人工程”与“科技小院+红色基地”双阵地建设，将地方红色文化与产业精神融入育人全过程，强化思政课程与课程思政的有效衔接，引导学生深入基层一线、服务产业发展，有效解决了学生家国情怀与产业认同缺失的问题，促进了价值引领与实

践育人的有机统一。

3.2.2 模式创新：以“三业联动”促进产业图谱直连培养图谱，破解人才供给与产业需求错位问题

学校完善了“产业—专业—就业”闭环联动机制，通过搭建“产业提需求—学校定方向—校企共实施”的递进响应模式，将产业链技术路线图与人才培养图谱的动态匹配，实现了“专业跟着产业走、课程跟着技术变”。专业设置与课程体系围绕锂电新能源、富硒大健康等区域主导产业需求持续优化，形成与地方主导产业全链条技术需求匹配的专业集群与课程体系，并推动“订单班”“微专业”“活页教材”等灵活培养形式，有效解决了人才培养滞后于产业发展的结构性错位问题。

3.2.3 路径创新：以“四链融合”促进要素配置激活双向赋能，破解实践能力与岗位需求脱节难题

学校健全了“教育链对接产业链、人才链贯通创新链、创新链赋能产业链、产业链反哺教育链”的人才培养路径，通过搭建协同创新平台、推行校企交替培养模式、实施科技特派员制度等举措，构建了“理论—实训—实战—反馈”一体化的能力培养体系，推动四链要素深度融合；以OBE反向设计理念为指导，形成了“需求—培养—反馈—改进”的螺旋上升机制，显著提升了学生的岗位适应能力和专业实践能力，缩短了从学习到就业的适应周期，形成了可复制推广的“长效协同育人”范式。

3.2.4 机制创新：以“五方聚力”促进责任共担实现成果共享，破解产教融合与协同育人离散困境

学校构建了“政府—高校—行业—企业—科研机构”五方协同治理体系，通过明确各方权责、健全共建机制、完善激励政策，形成“聚势、聚才、聚能、聚资、聚智”的育人合力。特别是强化“校地合作”向“校地共生”理念转变，超越了项目化、交易型的传统合作思维，致力于构建制度化的、休戚与共的发展共同体，避免了产教融合“合而不深”、校企合作“校热企冷”难题，解决了合作浅表化、短期化问题，激发各方参与积极性，推动产教融合由松散合作转向系统协同，提高了合作成色。

4 结论与展望

宜春学院以地方应用型高校深化产教融合、推进协同育人为主题，系统阐述了学校围绕“两个扎根”价值引领、“三业联动”模式构建、“四链融合”资源整合与“五方聚力”机制保障所展开的实践探索。通过构建以产业学院为载体、需求对接为起点、能力重构为主线、多元协同为支撑的育人体系，学校在人才培养质量、服务地方能力、办学条件改善与示范效应

扩大等方面取得了显著成效,形成了具有区域特色的“校地共生”发展范式。通过综合理念、模式、路径、机制四个维度的系统协同创新,有效破解了育人过程中家国情怀缺失、供需结构错位、实践能力脱节、协同动力不足等现实困境,以价值引领为核心、以模式构建为基础、以资源整合为支撑、以机制创新为保障,真正实现了校地共生、双向赋能。

展望未来,学校将继续秉持“扎根地方、服务产业”的办学定位,深化产教融合协同育人。一是推动数字赋能与智慧融合,建设产教融合信息平台,实现产业需求动态监测、人才培养过程跟踪与质量评价实时反馈;二是深化校地共生与产教融合,聚焦新兴产业优化专业集群布局,推动组建赣西高校校地合作联盟,构建更多产科教协同育人共同体;三是强化师资发展与创新激励,完善“双师型”教师成长机制,加大科研成果转化激励,进一步激发教师参与产教融合的内生动力;四是完善协同评价与考核机制,建立以长效性和发展性为核心的产教融合评价体系,推动育人模式持续迭代,为应用型高校高质量服务地方提供更具价值的实践样本。

参考文献:

[1] 吴云龙,钟玉龙,史绪国,等. 新质生产力要求下的测绘工程专业课程建设途径探索与实践[J]. 测绘地理信息,2025,

50(2):135-140.

[2] 陈锋,华红艳,路小敏,等. 碳中和目标下电力技术专业开放型产教融合实践中心共建共享机制探究[J]. 实验室研究与探索,2025,44(11):184-190.

[3] 朱晓波,高鹏,张舒. 地方高校的产教融合实体化运作模式探析:以上海N大学为例[J]. 中国科技论坛,2025(3):108-116.

[4] 吴东升,于林鑫,陈亮,等. 现代产业学院模式下产教深度融合人才培养模式的探索与实践:以沈阳理工大学数字智造产业学院为例[J]. 大学教育,2025(1):133-137.

[5] 赵敏,王佳,何伟强. 论学校治理的基本理论框架[J]. 中国教育学刊,2025(12):51-58.

[6] 周建力,柳海民. 新质生产力驱动东北高等教育发展实践路径[J]. 高教发展与评估,2025,41(6):43-52+131.

[7] 刘国胜,邱晨涵,蔡海生. 竞技强能导向的“产赛相连”改革实践探索:以江西旅游商贸职业学院为例[J]. 江西教育,2022(9):4-7.

[8] 蔡海生,刘国胜,夏淑芳,等. “四相四促,竞技强能”人才培养模式的探索:以江西旅游商贸职业学院旅游类专业为例[J]. 教师博览,2022(18):23-24.

[9] 丁建洋. 现代产业学院的本质意蕴、生成动力与共建机制[J]. 复旦教育论坛,2025,23(2):85-93.

[10] 聂国兴,姜玉钦. 学科交叉与产科教融合:新型现代产业学院卓越工程人才的培养进路[J/OL]. 河南师范大学学报(哲学社会科学版):1-8. <https://link.cnki.net/urlid/41.1011.C.20251106.1117.004>.

(上接第7页)

[14] LOPES R B, FARIA M, GLARE T R. A nonconventional two-stage fermentation system for the production of aerial conidia of entomopathogenic fungi utilizing surface tension [J]. Journal of Applied Microbiology, 2019, 126(1):155-164.

[15] 张璐璐. 防治西花蓟马的球孢白僵菌液固双相发酵条件优化[D]. 北京:中国农业科学院,2016.

[16] 张微,陶西,庞宗文. 玫烟色棒束孢菌固体发酵工艺条件的研究[J]. 农业与技术,2022,42(4):21-25.

[17] 邓欢,高亚婷,田晶. 玫烟色棒束孢 IF-1106 菌株液体培养条件优化[J]. 山西农业科学,2020,48(6):919-922.

[18] 吕利华,何余容,武亚敬,等. 玫烟色拟青霉对小菜蛾致病力的时间—剂量—死亡率模型模拟[J]. 昆虫学报,2007,50(6):567-573.

[19] PRIYA G, RAJ S K, Manoharan T. Virulence of indigenous isolates of white muscardine fungus, Beauveria bassiana on diamondback moth, Plutella xylostella under laboratory conditions[J]. Journal of Entomology and Zoology Studies, 2019, 7(5):633-638.

[20] 曹娜. 玫烟色棒束孢发酵条件及对刺吸式口器害虫控制潜

力研究[D]. 合肥:安徽农业大学,2018.

[21] 陈宜涛,冯明光. 适于玫烟色拟青霉液相发酵生产的培养基和初始接种量及 pH[J]. 浙江大学学报(农业与生命科学版),2003(1):42-46.

[22] 田晶. 玫烟色棒束孢生物学特性及对烟粉虱致病作用研究[D]. 晋中:山西农业大学,2014.

[23] 张仙红,张兔,张未仲. 玫烟色拟青霉最适液体培养条件的研究[J]. 微生物学杂志,2006(6):15-18.

[24] MASCARIN G M, GOLO P S, SILVA C S R, et al. Advances in submerged liquid fermentation and formulation of entomopathogenic fungi[J]. Applied Microbiology and Biotechnology, 2024, 108(1):451.

[25] 刘亚茹. 柑橘木虱高致病性玫烟色棒束孢的固体发酵及制剂研究[D]. 武汉:华中农业大学,2016.

[26] 柴新义. 球孢白僵菌半固体发酵生产工艺及应用虫生真菌防治天牛的研究[D]. 合肥:安徽农业大学,2004.

[27] WENG Q, ZHANG X, CHEN W, et al. Secondary metabolites and the risks of Isaria fumosorosea and Isaria farinosa[J]. Molecules, 2019, 24(4):664.