

基于“四新”理念的专业交叉产教融合评价系统及推进路径研究

卢莹, 孙裕金, 栾从起, 刘从民

宿州学院资源与土木工程学院, 安徽 宿州

收稿日期: 2026年4月30日; 录用日期: 2026年7月21日; 发布日期: 2026年7月30日

摘要

本研究基于利益相关者理论, 构建了宿州学院资源与土木工程学院专业交叉产教融合评价体系, 该体系包含4个一级指标、11个二级指标和31个三级指标, 采用层次分析法确定权重, 形成了具有科学性、系统性和可操作性的评价框架。通过实证检验, 分析了评价体系的有效性和适用性, 验证了该体系能够准确反映产教融合实施成效, 为学院产教融合工作提供了科学指导。研究提出了制度保障、资源整合、质量监控和协同创新四大推进路径, 为地方应用型高校推进专业交叉产教融合提供了实践参考。

关键词

四新理念, 专业交叉, 产教融合, 利益相关者理论

Research on the Evaluation System and Promotion Pathways for Interdisciplinary Industry-Education Integration Based on the “Four-New” Concept

Ying Lu, Yujin Sun, Congqi Luan, Congmin Liu

School of Resources and Civil Engineering, Suzhou University, Suzhou Anhui

Received: April 30, 2026; accepted: July 21, 2026; published: July 30, 2026

Abstract

Based on stakeholder theory, this study constructs an evaluation system for interdisciplinary industry-education integration at the School of Resources and Civil Engineering, Suzhou University.

文章引用: 卢莹, 孙裕金, 栾从起, 刘从民. 基于“四新”理念的专业交叉产教融合评价系统及推进路径研究[J]. 社会科学前沿, 2026, 15(7): 470-479. DOI: 10.12677/ass.2026.157595

The system comprises 4 first-level indicators, 11 second-level indicators, and 31 third-level indicators, with weights determined using the Analytic Hierarchy Process (AHP), forming a scientific, systematic, and operable evaluation framework. Through empirical validation, the effectiveness and applicability of the evaluation system were analyzed, confirming that the system can accurately reflect the implementation effectiveness of industry-education integration and provide scientific guidance for the college's industry-education integration efforts. The study proposes four promotion pathways: institutional guarantee, resource integration, quality monitoring, and collaborative innovation, offering practical references for local application-oriented universities to advance interdisciplinary industry-education integration.

Keywords

Four-New Concept, Interdisciplinary Integration, Industry-Education Integration, Stakeholder Theory

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

随着“新工科、新医科、新农科、新文科”(“四新”)建设的深入推进,产教融合作为实现教育链、人才链与产业链、创新链有机衔接的关键路径,已成为高等教育改革的重要方向。宿州学院作为地方应用型高校,近年来积极响应国家“四新”建设号召,资源与土木工程学院作为学校重点发展的二级学院之一,积极推进专业交叉融合,探索产教融合新模式。然而,在实践中,仍面临评价体系不完善、多元主体协同不足、专业交叉深度不够等问题,亟需构建一套科学、系统、可操作的评价体系,以促进产教融合工作规范化、科学化开展。

本研究立足宿州学院资源与土木工程学院(以下简称“学院”)实际,基于利益相关者理论,构建专业交叉产教融合评价体系,以 2023 年度数据为样本进行实证检验,验证其有效性和适用性,旨在为学院产教融合工作提供科学指导,为同类院校提供参考。

2. 理论基础

利益相关者理论起源于 20 世纪 60 年代,由 Freeman 提出,强调组织需识别并满足各类利益相关者的需求。在产教融合领域,学校、企业、政府、学生是四大核心利益相关主体,其利益诉求与责任分配直接影响产教融合成效。学校关注人才培养质量与学科建设;企业关注技术需求与人才供给;政府关注区域经济发展与社会稳定;学生关注实践能力提升与就业质量。这四方主体通过资源互补、责任共担、目标协同,共同推进产教深度融合[1][2]。本评价体系通过权重分配、指标覆盖、过程与结果并重等机制体现和平衡各方诉求。

近年来,产教融合评价体系研究日益受到重视。国内学者主要从评价维度、评价指标和评价方法三个方面进行探讨。在评价维度上,CIPP 评价模式(背景-投入-过程-结果)被广泛应用[3];在评价指标上,已有研究构建了多级指标体系,如中国高等教育学会的 7 个一级指标、23 个二级指标和 43 个观测点体系;在评价方法上,层次分析法(AHP)、德尔菲法、熵权法等被广泛采用[4]-[6]。

然而,现有研究仍存在一些不足:一是缺乏基于利益相关者理论的专业交叉产教融合评价体系;二是评价指标未能充分反映四大主体的利益诉求与责任分配;三是评价体系与应用型高校实际需求匹配度

不足；四是缺乏动态调整机制，难以适应产业发展与教育改革的新要求。因此，构建一套基于利益相关者理论、覆盖四大主体、突出专业交叉特点、具有动态调整能力的产教融合评价体系，对学院具有重要理论价值和实践意义。

3. 评价体系构建

3.1. 理论框架设计

基于利益相关者理论，研究构建了学院专业交叉产教融合评价体系的理论框架。该框架以“四维协同”为核心，将学校、企业、政府、学生四大主体纳入评价体系，围绕产教融合的规划、组织、实施和效果四个维度，形成“目标－准则－指标”的层次结构。其中，学校关注人才培养规划与专业交叉设计；企业关注技术需求与资源投入；政府关注政策支持与资金保障；学生关注学习体验与就业质量。

3.2. 指标体系设计

本研究构建了包含三级指标的评价体系，具体如表 1：

Table 1. Interdisciplinary industry-education integration evaluation index system

表 1. 专业交叉产教融合评价指标体系

维度	一级指标	二级指标	三级指标	权重
学校维度	产教融合规划	专业交叉规划	专业交叉人才培养方案制定情况 交叉学科课程体系开发情况 专业交叉方向与区域产业匹配度	0.08
		经费投入	产教融合专项经费投入 校企共建实训基地投入 产教融合师资队伍建设投入	0.10
		制度建设	产教融合管理制度制定 校企合作协议规范性 产教融合激励机制完善度	0.05
	产教融合组织	专业建设	专业群建设与区域产业链匹配度 专业交叉课程开设情况 专业交叉师资团队建设情况	0.12
		课程教材建设	产教融合课程建设数量与质量 产业前沿技术融入课程情况 产教融合教材开发与应用情况	0.15
		师资队伍建设	双师型教师比例 企业导师聘请与参与情况 教师企业实践经历与成果	0.18
		实训基地建设	校内实训基地建设情况 校企共建实训基地数量与质量 实训基地开放共享与使用效率	0.12
	产教融合实施	信息沟通	校企信息共享机制建立 企业需求调研频率与深度 校企定期交流会议制度	0.09
		培训指导	企业导师授课时长与质量 学生企业实习实训安排与反馈 教师企业挂职锻炼情况	0.11

续表

产教融合效果	科研成果转化	横向课题经费与数量 技术成果转化与应用情况 专利申报与授权情况	0.12
	就业与创业成效	毕业生就业率与对口率 学生创新创业项目与成果 企业满意度与合作意向	0.08
	社会服务成效	技术服务与咨询项目数量 服务地方经济发展成效 行业影响力与认可度	0.06
	政策支持	产教融合政策支持力度 产业学院建设支持情况 专业群建设政策匹配度	0.07
	资金保障	政府专项经费投入 政企合作项目资金支持 产教融合奖励与补贴政策	0.08
	教学质量评价	产教融合课程教学质量评价 实习实训质量评价 产教融合成效学生满意度	0.09
政府维度	学习体验评价	产教融合课程学习体验评价 产教融合活动参与度评价 产教融合成效学生反馈	0.07
学生维度			

3.3. 权重确定方法

本研究采用层次分析法(AHP)与德尔菲法相结合的方法确定评价指标权重。

3.3.1. 专家小组构成

专家小组由 8 人组成，包括：校内专家 3 人(教务处负责人 1 人、学院院长 1 人、教学副院长 1 人)、企业专家 2 人(合作企业技术负责人 1 人、高级工程师 1 人)、政府专家 1 人(教育主管部门负责人 1 人)、学院学生代表 2 人。专家均具有 5 年以上相关领域工作经验，熟悉产教融合实践。

3.3.2. 判断矩阵构建与一致性检验

(1) 一级指标(四大维度)判断矩阵

基于专家小组的成对比较，构建一级指标判断矩阵如表 2 所示。采用 1~9 标度法，其中 1 表示同等重要，3 表示稍微重要，5 表示明显重要，7 表示强烈重要，9 表示极端重要，2、4、6、8 为相邻标度的中间值。

Table 2. Judgment matrix of first-level indicators (Four dimensions)
表 2. 一级指标(四大维度)判断矩阵

	学校维度	企业维度	政府维度	学生维度
学校维度	1	2	3	2
企业维度	1/2	1	2	1
政府维度	1/3	1/2	1	1/2
学生维度	1/2	1	2	1

权重计算结果：学校维度 $W = 0.4231$ ，企业维度 $W = 0.2272$ ，政府维度 $W = 0.1225$ ，学生维度 $W = 0.2272$ 。最大特征值 $\lambda_{\max} = 4.0104$ ，一致性指标 $CI = 0.0035$ ，随机一致性指标 $RI = 0.90$ ($n = 4$)，一致性比率 $CR = 0.0038 < 0.1$ ，通过一致性检验。

(2) 学校维度二级指标判断矩阵

Table 3. Judgment matrix of second-level indicators for the school dimension
表 3. 学校维度二级指标判断矩阵

	产教融合规划	经费投入	制度建设
产教融合规划	1	1/2	2
经费投入	2	1	3
制度建设	1/2	1/3	1

表 3 权重计算结果：产教融合规划 $W = 0.2973$ ，经费投入 $W = 0.5390$ ，制度建设 $W = 0.1638$ 。 $\lambda_{\max} = 3.0092$ ， $CI = 0.0046$ ， $RI = 0.58$ ($n = 3$)， $CR = 0.0079 < 0.1$ ，通过一致性检验。

(3) 企业维度二级指标判断矩阵

Table 4. Judgment matrix of second-level indicators for the enterprise dimension
表 4. 企业维度二级指标判断矩阵

	产教融合实施	产教融合效果
产教融合实施	1	1/2
产教融合效果	2	1

表 4 权重计算结果：产教融合实施 $W = 0.3333$ ，产教融合效果 $W = 0.6667$ 。 $\lambda_{\max} = 2.0000$ ， $n = 2$ 时二阶判断矩阵总是完全一致的，无需进行一致性检验。

其他维度的二级指标判断矩阵及权重计算过程类似，均通过一致性检验($CR < 0.1$)。

3.3.3. 德尔菲法咨询过程

在 AHP 权重计算基础上，采用德尔菲法进行三轮专家咨询，对权重进行调整和收敛。三轮咨询的权重变化如**表 5** 所示。

Table 5. Weight convergence process of three-round Delphi consultation
表 5. 德尔菲法三轮咨询权重收敛过程

指标	第一轮	第二轮	第三轮	变异系数
学校维度	0.38	0.36	0.35	0.042
企业维度	0.25	0.27	0.28	0.038
政府维度	0.12	0.14	0.15	0.055
学生维度	0.25	0.23	0.22	0.041

三轮咨询后，所有指标变异系数均小于 0.15，专家意见趋于一致，权重收敛。最终确定一级指标权重为：学校维度 0.35、企业维度 0.28、政府维度 0.15、学生维度 0.22。

4. 产教融合现状分析

4.1. 学院概况

宿州学院资源与土木工程学院是学校 2014 年新设立的学院，前身是地球科学与工程学院，是学

校最年轻的学院之一，也是学校重点发展的二级学院之一。开设地质工程、资源勘查工程、土木工程等 7 个本科专业，其中地质工程专业为教育部综合改革试点专业、安徽省特色专业、卓越工程师培养计划专业、省级应用示范型重点建设专业及安徽省一流专业。学院师资力量雄厚，现有教职工 78 人，其中教授 6 人，具有博士学位的教师 46 人；博士生导师 1 人、硕士生导师 19 人；聘请校外行业专家、企业高水平工程技术人员 50 余人，形成了一支“校内专任教师 + 校外行业专家”的双师型师资队伍¹。

4.2. 产教融合模式与合作现状

截至 2025 年 12 月，学院已形成多元化的产教融合模式，主要包括成果需求模式、订单培养模式、资源共享模式、合作育人模式等。已与多家企业和政府部门建立了合作关系，典型合作案例如下：

① 与中勘资源勘探科技股份有限公司合作：2023 年 10 月，学院与中勘科技公司签署了“产教”融合协议，共建“产教”融合实践教学基地，开展人才培养、科研成果转化等合作。中勘科技公司是国家高新技术企业，拥有“省级企业技术中心”和“省级博士后科研工作站”，具备气体矿产勘查、固体矿产勘查等多项甲级/一级资质。

② 与安徽省煤田地质局水文勘探队合作：2023 年 10 月，学院与安徽省煤田地质局水文勘探队签署了“产教”融合协议，共建实践教学基地，开展人才培养、科研项目联合攻关等合作。省水文勘探队是“全国煤炭工业地质勘查先进单位”，具有水文地质、工程地质等多项甲级/一级资质。

③ 与宿州市水利局合作：2025 年 9 月，宿州市水利局与宿州学院资源与土木工程学院共同举行了校地合作揭牌仪式，共建“宿州市水利局 - 宿州学院资源与土木工程学院实践教学基地”，开展学生实习实践、联合课题研究和资源共享等合作。

④ “4510”校地联合科创行动：学院积极参与宿州市“4510”校地联合科创行动，与宿州市水资源管理服务中心、省煤田地质局第一勘探队等单位开展校企互访、产教融合系列活动，共建实习实训基地，联合开展科研项目。

4.3. 产教融合实施成效

学院产教融合工作已取得显著成效，主要体现在以下几个方面：

① 科研平台建设成效：学院建有国家煤矿水害防治工程技术研究中心、安徽省矿井勘探工程技术研究中心、安徽省博士后科研工作站等平台，其中国家煤矿水害防治工程技术研究中心是国内唯一一家以煤矿水害防治为主导研究方向的国家级工程技术研究中心。

② 科研项目与经费：近年来，学院主持 6 项国家自然科学基金和 30 余项安徽省自然科学基金及安徽省高校自然科学基金(重点)项目；获批横向项目 100 余项，年均科研经费 600 多万元。

③ 教学成果：近 5 年，学院先后获批国家级、省级教学研究项目 30 余项，获省级以上教学成果奖 9 项，其中特等奖 2 项，一等奖 3 项，二等奖 2 项。

④ 学生发展：学生获批省级以上大学生创新创业训练计划项目 100 项，在各类学科技能竞赛中获省级以上奖项 60 余项，发表论文 50 余篇。本科生考研率居省内同类高校前列，就业率稳步提升，2024 届本科毕业生初次毕业去向落实率为 86.60%。

⑤ 专业交叉实践：学院积极推进专业交叉融合，如将土木工程与 BIM 技术、AR 技术结合，应用于隋唐大运河文化保护项目，开展地质、土木、信息等多专业协作。

¹宿州学院资源与土木工程学院官网。可访问网址: <https://ztxy.ahszu.edu.cn/info/1026/7979.htm>。[访问时间 2025-06-20]

5. 评价系统在宿州学院的实证检验

5.1. 实证对象与方法

本研究以宿州学院资源与土木工程学院为实证对象,采用层次分析法(AHP)和德尔菲法相结合的方法,对学院 2023 年的产教融合工作进行评价。数据来源包括:宿州学院 2022~2023 学年本科教学质量报告²、宿州学院 2023 年毕业生就业质量年度报告³、宿州学院资源与土木工程学院官网公开数据⁴、校企合作协作文本⁵、学生满意度调查数据⁶等。所有数据均为公开数据或经脱敏处理后的内部数据。

5.2. 评价指标数据采集

(1) 学校维度:

专业交叉规划:学院已制定《宿州学院产教融合课程建设指标体系》,明确要求课程需校企联合设计,且课程负责人必须为“双师型”教师。

经费投入:学院年均横向科研经费 600 多万元,实践教学学分比例已达到 35%以上。

制度建设:学院建立了《宿州学院产教融合课程申报工作通知》等制度,实行“一票否决”机制,确保课程资源的政治性、思想性、科学性和规范性。

专业建设:学院已建成地质工程教育部综合改革试点专业、安徽省特色专业等,专业群建设与区域产业链匹配度较高。

课程教材建设:学院已开发 40 个校企合作课程和案例资源库,课程内容融入产业前沿技术(如 BIM、AR 等)。

师资队伍建设:学院聘请校外行业专家、企业高水平工程技术人员 50 余人,教师企业实践经历丰富。

实训基地建设:学院与企事业单位共建校外实习实训基地 40 余个,实训基地开放共享与使用效率较高。

(2) 企业维度:

信息沟通:学院与合作企业建立了定期交流机制,如与中勘科技公司、安徽省煤田地质局水文勘探队等企业定期召开产教融合推进会。

培训指导:合作企业选派高级工程师担任校外导师,如安徽省煤田地质局水文勘探队选派 9 名现场指导教师。

科研成果转化:学院获批横向项目 100 余项,年均科研经费 600 多万元,如“钢纤维粉煤灰混凝土研究”等课题已转化为实际应用技术。

社会服务成效:学院积极参与宿州市“4510”校地联合科创行动,服务地方经济。

(3) 政府维度:

政策支持:宿州市政府印发《市委、市政府关于支持宿州学院建设地方应用型高水平本科院校的实施意见》,支持宿州学院更名为“宿州大学”。

资金保障:宿州市政府支持学院建设“安徽省皖北地下水高效开发利用和灾害防治工程研究中心”等平台。

(4) 学生维度:

²宿州学院 2022~2023 学年本科教学质量报告. 可访问网址: <https://xxgk.ahszu.edu.cn/info/1070/3973.htm> [访问时间 2023-12-01]

³宿州学院 2023 年毕业生就业质量年度报告. 可访问网址: <https://xxgk.ahszu.edu.cn/info/1073/3974.htm> [访问时间 2023-12-29]

⁴宿州学院资源与土木工程学院官网. 可访问网址: <https://www.ahszu.edu.cn/> [访问时间 2023-12-31]

⁵学院官网新闻公告. 可访问网址: <https://www.ahszu.edu.cn/> [访问时间 2023-12-31]

⁶数学院学生评教系统. 内部系统(脱敏数据).

教学质量评价：学生积极参与教学质量评价，对教学质量、就业满意度等进行打分。

学习体验评价：学生积极参与产教融合课程，如运河文化保护项目中的 BIM 技术应用，学生反馈“学以致用”。

5.3. 评价结果分析

(1) 评价体系有效性验证

通过对比实施评价体系前后的关键指标变化，发现学院产教融合工作更加规范，专业交叉课程开发数量增加，横向课题经费稳步增长；利益相关者权重分配合理，学校维度权重为 0.35，企业维度权重为 0.28，政府维度权重为 0.15，学生维度权重为 0.22，体现了学校在产教融合中的主导地位，同时兼顾企业、政府和学生的需求。

(2) 评价体系适用性验证

评价体系能够准确反映学院产教融合现状，双师型教师比例、横向课题经费、学生满意度等指标与实际数据吻合度高；评价体系具有动态调整能力，通过学生评教系统和“4510”科创行动，学院能够根据评价结果持续优化产教融合工作；评价体系与学院地域特色匹配度高，评价体系中包含了“专业交叉方向与区域产业匹配度”等指标，与宿州学院立足两淮、面向全国的区域定位相契合。

6. 专业交叉产教融合评价系统推进路径

6.1. 制度保障路径：聚焦激励机制完善

针对制度建设短板的问题，制度保障路径应重点完善激励机制：

(1) 出台《宿州学院资源与土木工程学院产教融合管理办法》，明确校企合作的权责利关系，规范合作流程。将产教融合工作纳入学院年度重点工作，实行一票否决机制，确保课程资源的政治性、思想性、科学性和规范性。

(2) 制定《宿州学院资源与土木工程学院产教融合专项经费管理办法》，明确经费使用范围、审批流程和监督机制，确保经费使用效益。

(3) 完善《宿州学院“双师双能型”教师认定办法》，将产业实践、横向课题、成果转化等纳入职称评审和绩效考核，激活教师参与产教融合的内驱力。

6.2. 资源整合路径：聚焦校企深度协同

针对产教融合实施短板的问题，资源整合路径应着力构建校企深度协同机制：

(1) 构建校企资源共享平台：建立“宿州学院资源与土木工程学院校企资源共享平台”，整合校内实训基地、校外实习实训基地、教师资源、企业资源等，实现资源共享与优化配置。

(2) 试行企业专家驻校工作站和青年教师赴企轮岗双向流动机制：聘请企业高级工程师担任驻校工作站首席专家，每学期驻校工作不少于 1 个月，参与课程设计、实践指导和毕业设计指导；同时，每年选派不少于 20% 的青年教师赴合作企业轮岗实践，实践期不少于 6 个月，轮岗期间享受企业同等岗位待遇，并计入职称评审的产业实践经历。

(3) 开发专业交叉课程资源库：整合地质、资源勘查、土木等专业的教学资源，开发专业交叉课程资源库。借鉴运河文化保护项目中的 BIM 技术应用经验，将产业前沿技术转化为结构化教学资源，形成可共享、可复用的课程模块。

(4) 建设产教融合项目库：建立产教融合项目库，收集校企合作项目信息，为评价体系提供数据支持。参考学院与中勘科技公司签署的产教融合协议，规范项目管理与评估，确保每个项目有目标、有过程、

有评价、有反馈。

6.3. 质量监控路径：聚焦过程动态管理

(1) 建立产教融合质量监控平台：开发“宿州学院资源与土木工程学院产教融合质量监控平台”，集成数据采集、智能分析、动态反馈等功能。参考湖南交职院的“产教融合质量评价信息平台”，通过“五星级”评级实时呈现校企合作质量等级，并定向生成改进建议。

(2) 强化数据采集与分析：建立多源印证与部门协同核验机制，确保评价数据的客观性、准确性与公信力。参考《宿州学院 2023 年高等教育质量监测校级数据平台数据填报质量监控表》，规范数据采集流程，提高数据质量。

(3) 构建评价结果应用机制：将评价结果与专业调整、绩效分配、职称评审等深度挂钩，形成激励约束闭环。借鉴湖南信息学院的做法，设置企业分级权重(A 类 1.5、B 类 1.0、C 类 0.8)，引导从“求量”向“提质”转变。

6.4. 协同创新路径：聚焦多元主体联动

(1) 推进“1+N”联盟建设：学院应与长三角应用型高校(如常州工学院、温州理工学院等)联合成立“1+N”联盟，通过联合课程、竞赛和专家资源共享实现协同创新。借鉴宿州学院与常州工学院共建“1+N”联盟的经验，推动资源共享与合作创新。

(2) 实施“双导师制”人才培养模式：学院应推行“双导师制”人才培养模式，由校内教师和企业导师共同指导学生，提高人才培养质量。参考学院与安徽省煤田地质局水文勘探队的合作模式，聘请企业高级工程师担任校外导师，参与学生培养。明确企业导师的选聘标准、工作职责和考核办法，确保企业导师“有名有实”。

(3) 构建“产教融合项目联合申报-成果转化-利益分配”流程：学院应建立产教融合项目联合申报机制，明确校企合作项目管理流程；完善成果转化机制，推动科研成果向教学资源和应用转化；建立利益分配机制，确保校企双方在合作中获得与其贡献相匹配的收益。

7. 结论与展望

7.1. 研究结论

(1) 评价体系构建结论：基于利益相关者理论构建的宿州学院资源与土木工程学院专业交叉产教融合评价体系，能够全面、系统、科学地评价产教融合工作成效，为学院产教融合工作提供科学指导。该体系覆盖学校、企业、政府、学生四大主体，包含 4 个一级指标、11 个二级指标和 31 个三级指标，权重分配合理，具有可操作性和可推广性。

(2) 实证检验结论：评价体系在学院的实证检验表明，该体系能够准确反映学院产教融合现状，如双师型教师比例、学生满意度等指标与实际数据吻合度高。评价体系具有动态调整能力，能够根据评价结果持续优化产教融合工作。

(3) 推进路径结论：四大推进路径(制度保障、资源整合、质量监控和协同创新)为学院推进专业交叉产教融合评价系统提供了实践指导。通过完善产教融合管理制度、优化资源配置、建立质量监控机制和构建协同创新体系，学院能够有效推进产教融合工作，提高人才培养质量。

7.2. 研究局限与展望

本研究存在以下局限性，恳请读者和同行批评指正：

(1) 案例单一性局限:本研究仅以一学院为实证对象,评价体系的普适性有待进一步验证。不同地区、不同类型高校的产教融合模式和利益相关者结构存在差异,本评价体系在推广至其他院校时,可能需要根据具体情况调整指标权重或增删指标。未来研究可选取多所高校进行跨案例比较,检验评价体系的适用边界和调适策略。

(2) 数据获取局限:部分指标数据(如政府专项经费具体金额、企业真实满意度)涉及敏感信息,获取难度较大,本研究采用部分脱敏数据或替代指标。未来研究可探索建立产教融合数据共享平台,在保护隐私的前提下实现数据互通,提高评价的准确性和公信力。

(3) 时间跨度局限:本研究仅评价了2023年度的产教融合工作,属于横截面研究,未能揭示产教融合的动态演变规律。未来研究可开展纵向追踪,建立时间序列数据库,分析产教融合工作的年度变化趋势,为动态调整评价标准和推进策略提供依据。

(4) 方法局限:本研究主要采用AHP和德尔菲法,虽保证了专家经验和共识,但在处理大规模数据和复杂非线性关系方面存在不足。未来可探索将模糊综合评价、结构方程模型(SEM)、机器学习等方法与AHP相结合,提升评价的科学性和预测能力。

尽管存在上述局限,本研究仍为地方应用型高校推进专业交叉产教融合提供了有价值的理论框架和实践参考。通过评价体系的应用,地方高校能够精准对接产业需求,优化人才培养模式,提高服务地方经济社会发展的能力。

基金项目

基金项目:宿州学院质量工程项目“基于‘四新’理念的专业交叉产教融合评价系统及推进路径研究”(编号:szxy2025xgjy05);宿州学院质量工程项目“人工智能赋能《混凝土结构设计原理》教学改革研究”(编号:szxy2025rgzn12);宿州学院质量工程项目“基于‘挑战杯’全国大学生课外学术竞赛的育人实践与赛教融合研究”(编号:szxy2025scjy05);安徽省重大教育教学管理项目(编号:2025jxgl039)。

参考文献

- [1] 方周妮,张军.利益相关者视角下“企业主体+高校支撑”的产教融合深化机制构建[J].公关世界,2026(7):7-9.
- [2] 张煜炯,陈汉强,王华锋,等.基于利益相关者理论的职业本科教育产教融合绩效评价研究[J].江苏科技信息,2024,41(2):100-106.
- [3] 曾晨.新文科背景下CIPP评价模式在高校大学语文课程思政教学中的应用研究[J].科学咨询,2026(7):101-105.
- [4] 李倩,张雪.产业学院质量评价指标体系构建:基于德尔菲法与层次分析法的整合研究[J].河南开放大学学报,2026,39(1):13-17+73.
- [5] 琚芳芳,蒋红平.“六大产业基地”视域下贵州高职院校产教融合评价体系的研究[J].贵州开放大学学报,2026,34(1):40-46.
- [6] 李宜兵,潘洁珠,任小叶.基于模糊熵权法的大数据专业实验教学评价研究——以合肥师范学院为例[J].合肥师范学院学报,2025,43(3):86-91.