

新质生产力视域高职产教融合评价实证

郑健¹,陈峰震¹,陈黎黎²

(1. 湄洲湾职业技术学院信息工程系,福建莆田 351111;

2. 福州安博榕信息科技有限公司,福建福州 350003)

[摘要]新质生产力的发展对高职教育提出了新的挑战和要求。本文构建以“五度”原则(政治高度、人文温度、系统深度、问题力度和评价效度)为指导的高职产教融合质量评价体系,通过“三维一体”模型(系统维、逻辑维、认知维)整合多层结构(目标层、准则层、指标层、方法层、数据层、分析层、反馈层)并引入层次分析法(AHP)与模糊综合评价模型量化指标。依托“六云”平台(飞检云、教学云、实训云、实习云、就业云、劳动云)开展实证分析,该分析验证体系的科学性。此研究为高职教育的产教融合提供评价范式与实践路径。

[关键词]新质生产力;高职产教融合;数字化质量评价;AHP-模糊综合评价

[中图分类号] F124.3; G718.5; G40-058 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 2096-711X(2026)10-0048-04

doi:10.3969/j.issn.2096-711X.2026.10.016

[本刊网址] <http://www.hbxb.net>

引言

在全球化与信息化时代背景下,新质生产力作为经济社会发展的新引擎,以技术创新、知识密集和环境友好的特点,推动全球经济向高质量发展迈进。职业教育与产业的深度融合更是创新链、产业链、教育链、人才链深度融合的交汇点,是形成新质生产力的关键环节,新质生产力对职业教育的类型特征提出了更高要求,需从“技术技能培养”向“创新生态构建”转型。通过调研获悉高职产教融合面临“三重困境”:一是融合深度不足,仅30%院校能超前预判产业需求布局新兴专业,40%课程未纳入行业新技术,70%院校实训基地设备利用率低(平均每周使用不足10小时),且与企业真实生产场景差距大;二是主体协同不畅,60%院校主导校企合作决策,企业参与度低,利益分配不均导致企业动力不足,教师年均参与企业实践不足2个月,企业兼职教师教学能力参差不齐;三是评价体系不完善,现有指标侧重就业率等结果性指标,忽视过程监控与产业适应性评估。

本课题结合高职教育教学实际,以“数字化评价破解融合质量痛点”为核心目标,构建适配新质生产力需求的高职产教融合数字化质量评价体系,通过实证检验验证其可行性与实用性,为高职产教融合高质量发展提供理论支撑与实践路径。

一、新质生产力对高职产教融合质量评价核心诉求

(一)评价导向:从“技术技能达标”到“创新生态适配”

新质生产力需求的人才不仅需具备专业技能,更需跨学科整合、技术创新、终身学习能力。评价体系需突破“技能考核”单一导向,转向“知识—技能—素质—创新”多维评价,突出对学生创新精神、产业适配能力的考量。

(二)评价主体:从“院校单一主导”到“校企行协同”

产教融合的核心是校企协同育人,评价需吸纳企业技术骨干、行业专家参与,将企业生产标准、产业技术需求、行业发展趋势纳入评价指标,实现“教育评价”与“产业评价”的有机统一。

(三)评价方式:从“静态定性”到“动态数字化”

针对新质生产力技术迭代快的特征,评价体系需依托数字化工具,实现教学、实训、实习、就业全流程数据实时采集,通过量化模型进行动态诊断,确保评价结果的时效性与精准性。

(四)评价目标:从“质量鉴定”到“持续改进”

评价的核心价值不在于“打分”,而在于通过数据反馈优化人才培养方案、课程体系、协同机制,形成“评价—诊断—改进—提升”的闭环,推动产教融合质量螺旋式上升。

二、国内外研究现状述评

国内学者从不同角度探讨了高职产教融合质量评价体系的构建。郭广军等(2024)基于政策文本分析提出,评价需聚焦专业课程与产业匹配度、教育链与产业链融合度,并构建了涵盖学校治理、培养目标、课程教学等维度的三级指标体系,秦凤梅等基于CIPP模型构建了体现校企双方需求、目标、条件、过程、结果、发展等质量因素的产教融合质量评价指标体系,黄院芳等强调以职业能力为导向,将企业需求融入评价指标,通过多元主体多维度考察学生的知识、技能与素质。

国外职业教育高度重视产教融合,德国的“双元制”模式、澳大利亚的TAFE模式等,皆是产教深度融合的典范。其中德国的“双元制”模式以职业资格认证为核心,注重过程评价(如企业实训)与结果评价(如执业资格考试)结合,学生、企业、学校共同参与质量反馈。美国社区学院通过校企合作项目(如思科网络学院)将企业认证纳入课程考核,企业深度参与标准制定与技能认证。

在评价方面,侧重于从学生职业能力提升、企业经济效益增长等维度构建指标体系,强调实践教学与企业实际工作的无缝对接,以确保职业教育能紧密贴合产业需求,为企业培养出即插即用的高素质人才。不过,国外研究对于新质生产力这一新兴概念与职业教育产教融合的关联探讨相对较少,尚未形成系统性的融合质量评价体系。现有研究多聚焦

收稿日期:2025-12-26

基金项目:本文系2024年福建省职业教育研究项目重点课题“新质生产力视域下的高职产教融合质量评价体系研究与构建”阶段性成果(项目编号:ZJGA2024011)。

作者简介:郑健(1980—),男,福建莆田人,湄洲湾职业技术学院教授,主要从事职业教育研究。

传统产教融合,对“技术迭代快、跨界融合深”的新质生产力特征响应不足。现有研究的不足在于:(1)多聚焦传统产教融合评价,缺乏对新质生产力特征的响应;(2)评价体系碎片化,未形成“目标—过程—反馈”系统化模型;(3)动态调整机制薄弱,缺乏数字化治理工具支撑。本文通过“五度”原则、“三维一体”模型与“六云”平台的整合,尝试弥补上述缺陷。

三、高职产教融合质量评价体系的构建

在新质生产力背景下,高职教育质量评价体系的构建是一项系统性工程,它要求我们从多维度、多层次对教育质量进行综合考量。本文的理论框架旨在提供一个全面、深入的分析视角,以确保评价体系的科学性、合理性和实用性。

(一)构建原则:“五度”适配性重构

1. 政治高度:评价体系需符合国家教育方针和产业政策,与国家发展战略同步。质量评价体系一定要坚守政治方向,要把思想政治教育贯穿到教育教学的整个过程中,这样才能确保培养出来的人才才有坚定的理想信念和正确的价值观,能为国家新质生产力发展的战略需求服务。

2. 人文温度:强调评价体系的人本关怀,关注学生全面发展和个性化需求。在产教融合视域下,高职院校和企业要设立有利于高技能人才培养的环境氛围,把鼓励创新的氛围机制纳入到质量评价体系中。评价体系应体现人文关怀,注重学生的个体差异和个性化发展需求,将劳动教育与创新能力培养纳入评价范畴。例如,通过“劳动云”记录学生实践经历,评价社会责任感。

3. 系统深度:评价体系应涵盖教育全过程,实现系统内部各要素的有机整合。高职教育质量评价体系也应具有系统性,从课程设置、教学实施、实践教学、师资队伍、学校管理等多个维度进行综合考量,打破各环节之间的孤立状态,构建一个有机联系、相互作用的评价网络,全面衡量高职教育的整体质量。

4. 问题力度:以问题为导向,针对高职教育面临的实际问题进行评价和改进。当前,高职教育在适应新质生产力发展方面存在诸多问题,如课程内容与实际需求脱节、实践教学环节薄弱、教师团队缺乏行业实践经验等。

5. 评价效度:它能保证评价结果科学、准确又有效,给教育决策提供可靠的依据。评价效度指的就是评价结果的准确和可靠程度。

(二)框架设计:“三维一体—多层次”逻辑

1. “三维一体”核心框架

教育质量评价不应仅限于学生的知识掌握程度,还应涵盖学生的综合素质、创新精神、实践能力等多维度指标。这些指标共同构成了评价体系的理论基础,反映了高职教育对于培养符合新质生产力要求人才的目标。

(1)系统维:从高职教育系统整体架构出发,涵盖学校管

理层、教学部门、学生工作部门、后勤保障部门等子系统,强调子系统间协作配合。(2)逻辑维:依据教育活动内在逻辑,从人才培养目标设定、课程体系构建、教学过程实施到学生职业发展,构建逻辑严密的评价指标链条。(3)认知维:关注学生认知发展规律与教师教学认知水平,评价学生对知识的理解、应用、分析、综合和评价能力,引导培养创新思维与解决问题能力。

2. 多层次指标体系

基于以上三维度,构建了包含目标层、准则层、指标层、方法层、数据层、分析层、反馈层的多层结构模型。目标层明确评价的总体目标,即提升高职教育质量以适应新质生产力发展;准则层依据“五度”原则细化出具体的评价准则;指标层则根据准则层进一步分解为可操作的量化指标;方法层提供与各指标相匹配的评价方法;数据层负责收集整理各类评价数据;分析层运用数据分析工具对数据进行深入挖掘和分析,得出评价结论;反馈层将评价结果及时反馈给相关主体,为持续改进教育教学提供依据。基于以上的框架设计,通过对高职产教融合质量影响因素的分析,构建三级评价指标体系,一级指标为组织结构与管理机制、人才培养与教学模式、资源整合与产业对接。

3. 指标设计

(1)权重计算方法

AHP (Analytic Hierarchy Process)简称 AHP,即层次分析法,是解决多维度评价问题的经典方法,其科学性已在职业教育质量评估中得到验证。该方法通过构建层次结构模型、构造判断矩阵等步骤,实现指标权重的定量分析。产教融合质量评价涉及到的指标众多,各指标重要性难以衡量,因此可运用 AHP 方法对产教融合评价指标重要性进行定量分析,具体步骤如下:

构建层次结构模型:将评价指标分为目标层、一级指标层、二级指标层和三级指标层。构造判断矩阵:邀请行业专家、企业代表和学校教师等组成专家小组,对同一层次的指标进行两两比较,采用萨特(T. Satty)的9级标度法构造判断矩阵。

计算指标权重:通过计算判断矩阵的最大特征值及其对应的特征向量,得到各指标的相对权重,并进行一致性检验。确定组合权重:将三级指标的权重乘以其对应的二级指标权重,再乘以一级指标权重,得到三级指标的组合权重。

(2)各级指标权重计算过程

以人才培养、产教合作、资源保障和质量成效四个一级指标为例,共调研了22位来自高职院校、产教融合企业、行业协会相关管理人员、一线教师及专家,运用萨特(T. Satty)的9级标度法构造判断矩阵如表1所示:

表1 一级指标判断矩阵

一级指标	组织结构与管理机制	人才培养与教学模式	资源整合与产业对接	社会贡献与影响力
组织结构与管理机制	1	1/2	2	3
人才培养与教学模式	2	1	3	4
资源整合与产业对接	1/2	1/3	1	2
社会贡献与影响力	1/3	1/4	1/2	1

将以上判断矩阵进行列归一化操作,按列归一化:将每个元素除以其所在列的总和。

$$\begin{bmatrix} 0.222 & 0.182 & 0.308 & 0.300 \\ 0.444 & 0.364 & 0.462 & 0.400 \\ 0.111 & 0.121 & 0.154 & 0.200 \\ 0.074 & 0.091 & 0.077 & 0.100 \end{bmatrix}$$

行求和:对归一化后的矩阵按行求和。归一化权重:将行和再次归一化,得到权重向量。行求平均得权重向量:

$$W = [0.253, 0.417, 0.146, 0.084]^T$$

根据以下公式计算最大特征值

$$(\lambda_{\max}): \lambda_{\max} = \frac{n \cdot \text{行和均值}}{\text{权重向量}} \quad (1)$$

将以上值代入,求得 $\lambda_{\max} = 4.245$

计算一致性指标(CI):

$$CI = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1} = \frac{4.245 - 4}{4 - 1} = 0.082 \quad (2)$$

计算随机一致性比率(CR):

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0.082}{0.90} = 0.092 < 0.1 \quad (3)$$

(RI为随机一致性指标,4阶矩阵RI=0.90)结论:CR<0.1,判断矩阵通过一致性检验。

根据计算结果,并经专家一致研讨修正后最终权重:合作基础0.28,教学过程0.32,资源保障0.25,培养成效0.15。

按照同样的方法,对二级指标和三级指标分别构造判断矩阵,计算权重并进行一致性检验,最终得到各级指标的权重。

四、高职产教融合质量评价体系的应用实践

(一)产业学院实践

2020年,我院与某企业共建“* *科技软件产业学院”,并获批省级产业学院试点。基于“五度”原则与“三维一体”框架,依托“六云”平台构建了覆盖育人全流程的数字化质量评价体系,实现数据驱动的动态治理。“六云”平台功能如下:

飞检云:基于OBE理念设定产业适配的培养目标与毕业要求,形成可追踪的目标体系。教学云:集成课程设计与教学实施与学习行为数据,实现教学过程动态监控与画像分析。实训云:通过虚拟仿真与项目实战记录学生实践过程,量化操作能力与问题解决水平。劳动云:数字化记录劳动实践,评价社会责任与综合素质。实习云:对接企业实习管理,采集岗位表现与企业反馈,实现校内外协同评价。就业云:跟踪就业数据与用人单位评价,反哺教学优化。平台通过纵向(院-系-专业)统筹与横向(多云协同)联动,构建多元主体参与的评价机制,提升数据治理与决策支持能力。

(二)模糊综合评价模型的应用

基于表1的三级指标体系,构建因素集: $U = \{U_1, U_2, U_3, U_4\}$ 分别对应四个一级指标。评语等级设为,对应分值区间为[90,100]、[80,89]、[70,79]、[0,69]、[90,100]、[80,89]、[70,79]、[0,69]。

运用层次分析法(AHP)计算权重(表1已给出权重结果)结合“六云”平台数据,进行模糊综合评价。以“人才培养与教学模式” U_2 为例,其下含课程开发、教学实施、质量评价3个二级指标。通过数据隶属度计算与模糊合成,得到:

课程开发维度:优秀22.5%,良好61%,中等16.5%。教

学实施维度:优秀38.5%,良好53%,中等8.5%。整体 U_2 评价:优秀42.1%,良好46.3%,中等11.6%。

同理,计算其余一级指标评价结果:

U_1 :优秀35%,良好50%,中等15%、 U_3 :优秀28%,良好55%,中等17%、 U_4 :优秀40%,良好48%,中等12%,汇总得总体评价矩阵:

$$R_2 = \begin{bmatrix} 0.35 & 0.5 & 0.15 & 0 & 0 \\ 0.421 & 0.463 & 0.116 & 0 & 0 \\ 0.28 & 0.55 & 0.17 & 0 & 0 \end{bmatrix},$$

结合一级权重 $W = [0.28, 0.32, 0.25, 0.15]$

合成得总体评价:

$$B = W \cdot R = [0.368, 0.502, 0.13, 0, 0],$$

综合得分: $F = 0.368 \times 95 + 0.502 \times 85 + 0.13 \times 75 = 86.2$ 分(良好等级)

这一个评分能较客观反映该产业学院的质量,也验证了此质量评价体系的科学性和合理性。同时此方案通过“六云”平台的实时数据支撑与模糊科学的科学建模,为高职院校产教融合质量评价提供了“数据可溯、问题可诊、改进可循”的实践范式。

五、结论与展望

本研究基于“五度”原则,建构了“三维一体”的高职产教融合质量评价体系的理论模型,提出了组织结构与管理机制、人才培养与教学模式、资源整合与产业对接、社会贡献与影响力4个一级指标,10个二级指标,28个三级指标的评价量表。同时采用与企业共同开发的“六云”平台进行数据采集与评价,并通过“产业学院”的运行实践,基于以上的评价量表,结合模糊综合评价模型对其进行较为客观合理的评价,结果表明该模式及运行评价机制较为科学合理,能较好反映产教融合的质量,其“数据驱动—动态诊断”机制为高职数字化治理提供了新路径。未来,课题组将结合产教融合的新要求,在自身实践的基础上,尝试引入生成式AI技术,优化评价指标的智能生成与分析,继续探索并完善该体系的建设,更好服务产教融合高质量发展。

参考文献:

- [1]胡德鑫,逢丹丹.新质生产力视域下高职教育与产业发展的耦合协调水平测度[J].教育学术月刊,2024(5):27-36.
- [2]石伟平,郝天聪.新质生产力视域下职业教育类型特征的再认识[J].高等教育研究,2024(3):78-85.
- [3]徐国庆,吴秋晨.产教融合型职业教育评价体系的建构逻辑[J].教育研究,2023(10):110-118.
- [4]郭广军,杨无敌,陈鹏.高职院校产教融合质量评价指标体系的价值导向、构建方法和指标内涵[J].职业技术教育,2024,45(10):36-43.
- [5]秦凤梅,莫堃.基于CIPP模型的职业教育产教融合质量评价研究[J].西南大学学报(社会科学版),2022(3):194-203.
- [6]黄院芳,曾光,袁君.产教融合背景下高职院校高素质技术技能型人才培养路径优化研究[J].广东交通职业技术学院学报,2025,24(1):124-128.
- [7]王扬南,陈衍.职业教育产教融合质量评价的理论框架与实施路径[J].中国高教研究,2024(7):102-108.
- [8]吴秋晨,徐国庆.产教融合视域下高职院校人才培养

质量评价体系研究[J]. 高等职业教育探索, 2023, 22(5): 8-14.

[9] 姜大源. 职业教育产教融合的逻辑起点与制度创新[J]. 中国职业技术教育, 2025(1): 5-12.

[10] 陈晓明, 刘宝民. 模糊综合评价法在职业教育质量评估中的应用改进[J]. 教育与职业, 2024(15): 83-89.

[11] 洪霄, 张文明. 数字化治理视角下高职产教融合评价体系的建构[J]. 江苏高教, 2023(12): 105-112.

[12] 查安平, 邹心怡. 基于 OBE-CIPP 模式的知识技能与课程思政融合的高职院校课堂教学评价体系与实践研究[J]. 广东交通职业技术学院学报, 2025, 24(2): 108-114.

[13] 周俊, 马世澎. SPSSAU 科研数据分析方法与应用[M]. 北京: 电子工业出版社, 2024.

[14] 周光礼, 武建鑫. 新质生产力背景下高等教育评价改革的逻辑与方向[J]. 中国高等教育, 2025(2): 43-48.

An Empirical Study on the Evaluation of Industry-education Integration in Higher Vocational Colleges from the Perspective of New-quality Productive Forces

ZHENG Jian¹, CHEN Feng-zhen¹, CHEN Li-li²

(1. Department of Information Engineering, Meizhouwan Vocational and Technical College, Putian Fujian 351111;

2. Fuzhou Anborong Information Technology Co., Ltd., Fuzhou Fujian 350003, China)

Abstract: The development of new-quality productivity poses new challenges and requirements for higher vocational education. This paper constructs a quality evaluation system for industry-education integration in higher vocational colleges guided by the "Five Dimensions" principle (political height, humanistic temperature, systematic depth, problem-solving intensity, and evaluation validity). It integrates a multi-layered structure (goal layer, criterion layer, index layer, method layer, data layer, analysis layer, feedback layer) through a "Three-dimensional Integration" model (system dimension, logic dimension, cognitive dimension), and introduces the Analytic Hierarchy Process (AHP) and fuzzy comprehensive evaluation model to quantify indicators. Empirical analysis conducted on the "Six Clouds" platform (Fly Inspection Cloud, Teaching Cloud, Training Cloud, Internship Cloud, Employment Cloud, Labor Cloud) verifies the scientific nature of the system. This study provides an evaluation paradigm and practical path for industry-education integration in higher vocational colleges.

Key words: new-quality productivity; industry-education integration in higher vocational colleges; digital quality evaluation; AHP-fuzzy comprehensive evaluation

(责任编辑: 桂彬彬)

(上接第 44 页)

A Critical Review, Paradigm Reconstruction and Practical Path of Ideological Risk Governance in Colleges and Universities in the Era of Large Models

LIANG Li

(School of Marxism, Lanzhou University of Finance and Economics, Lanzhou Gansu 730101, China)

Abstract: The digital revolution driven by large models has profoundly reshaped ideological governance in higher education institutions. As an emerging technological paradigm, these large models are increasingly embedded in university ideological risk management systems, making it crucial to analyze their practical implications, challenges and significance. Their advanced human-like cognitive capabilities are redefining governance paradigms through innovative thinking patterns, upgraded digital platforms, and expanded governance domains. To address the risks posed by large models' technical mechanisms, a three-pronged strategy is essential: proactive stakeholder engagement, technological empowerment and collaborative governance. This approach aims to enhance digital literacy among university administrators, establish intelligent cybersecurity frameworks, strengthen multi-stakeholder governance systems, and refine institutional mechanisms for comprehensive implementation. These measures collectively improve the effectiveness of ideological risk management in the era of large models.

Key words: era of large models; ideological governance in colleges and universities; risk governance; innovative path

(责任编辑: 陈思婷)