

AI时代下职业教育的困境与路径

——基于技能结构与院校响应双向考察

李子凤（浙江工业大学教育学院硕士研究生）

摘要：人工智能正深度重塑劳动力市场的技能结构与职业生态，职业教育因其与产业的紧密联系而面临系统性挑战。本文基于“技能结构变迁”与“院校响应”的双向视角，剖析了人工智能重构劳动任务、驱动技能需求极化的内在机理，并检视了职业教育在专业设置、师生素养、资源配置及产教融合等方面呈现的适应性困境。研究表明，职业教育须超越工具理性，实现向人本主义的价值回归。为此，提出构建需求驱动的专业动态调整机制、推广人机协同的数字教学法、打造数智化产教融合共同体及强化全员素养等系统性路径，以增强人才培养与智能时代社会需求的契合度，最终推动构建以人为本、技术赋能、协同共生的职业教育新生态。

关键词：人工智能；职业教育；技能结构；适应性变革；院校响应

一、引言

以生成式人工智能为代表的智能技术，正在从广度到深度全面影响到社会生产各个领域，引发了一场全球性的劳动力市场结构性变化。职业教育作为连接教育体系和产业需求的关键环节，本身就就业为导向、与实践紧密挂钩，自然直接承受着技术变革带来的系统冲击。人工智能不仅通过自动化替代重塑了职业版图，催生了如 AI 训练师、数字孪生工程师等新岗位^[1]，而且从根本上改变了工作任务的内涵和技能需求的结构，推动劳动力市场向高技能和低技能两端“极化”发展^[2]。在这种形势下，传统的职业教育在人才培养目标、课程内容、教学模式和评价机制等方面，正面临着与快速智能化的产业需求之间的“代际错位”和适应性危机。

基于此，本文从“技能结构变迁”和“院校响应”双向互动的视角出发，尝试梳理人工智能如何重塑劳动任务属性、推动技能需求演变的内在逻辑，并以此检视职业院校在专业建设、教学改革、资源整合和产教融合等关键环节中面临的

现实困境。研究不只是讨论技术如何应用，更是站在教育生态重构的高度，深度分析职业教育如何从“工具理性”转向“人本主义”的价值回归^[3]，以及如何通过专业动态调整、数字教学法创新、数智化共同体建设等路径，让人才培养更贴近智能时代社会经济发展的需要。下文将依次分析技能结构的演变机制、当前面临的主要困境，以及系统性的转型路径，以期职业教育在智能时代的战略性调整提供一些有效的理论参考和实践启发。

二、文献综述

人工智能对职业教育的冲击和重塑，已成为一个全球性的学术话题。通过梳理现有文献可以发现，相关研究主要沿着两条逻辑线索展开：一是从劳动力市场和技能结构变化的宏观层面，分析人工智能如何改变技能需求和就业形态；二是从职业教育系统内部如何响应的角度，深入探讨院校在专业设置、教学方式、资源配置以及产教融合等方面的适应性困境和转型路径。本节通过系统整合国内外研究成果，按照上述逻辑主线进

行梳理，并在最后进行述评，明确本文的研究切入点。

（一）人工智能驱动下的技能结构变化

学界已有大量研究指出，人工智能对劳动力市场的影响绝非简单替代某一岗位，其真正作用在于对工作任务进行分解与重组，进而引发技能需求分化，就业结构随之出现“两极化”特征。喻家驹所做实证研究，为理解技能异质性提供关键证据^[4]。该文从技能程序性、技能延展性以及技能实践性三个维度，对教育技能属性内涵加以界定，并采用 CGSS 和 CLDS 数据库 2012—2018 年间 29546 个微观样本，针对教育技能属性视角下人工智能应用如何影响劳动收入展开分析。结果如下：人工智能应用总体上对劳动收入具有促进作用；在教育技能属性中，技能程序性发挥负向调节作用，技能延展性与技能实践性则正向调节人工智能应用对劳动收入的影响。上述发现能够解释，为何制造业中重复性装配、数据录入这类岗位承受巨大压力，而高端设备维修、战略规划等能力反倒可与人工智能形成互补。高明宇针对中国工业智能化所做分析进一步表明^[2]，劳动力需求正向高技能与低技能两端集中，大量处于中间地带的中等技能岗位持续萎缩，由此形成“空心化”趋势。黄金梓从技能生命周期角度提出“代际错位”概念^[5]，认为学校传授内容与学生毕业时产业所需技能之间存在明显时间差与内容偏差，劳动者由此面临三重压力：技能快速老化、复合能力不足、职业生涯中多次遭遇技术冲击而不得不反复学习。

国外研究亦得出类似结论，Prasetya 等人通过文献计量分析证实^[6]，人工智能正在重塑制造业、物流业等领域职业技能需求，对职业教育提出个性化、动态化新要求。这些研究立足于劳动经济学与技术社会学交叉视角，对技能结构变化的底层逻辑做出较好解释，为职业教育改革提供宏观依据。

（二）职业教育面临的适应性困境

技能结构发生深刻变化之际，职业教育在多个方面显露出不适应。专业设置层面，尹丽丽等关注到^[7]，不少职业院校新兴专业布局节奏偏慢，机械、物流、财会、护理等传统专业课程内容未能及时融入数据分析、智能系统维护、人机交互等新技能。毕业生一旦进入社会，便面临技能“陈旧化”的风险。

人工智能作为新质生产力代表，对教学主体与教学过程提出革命性要求。张旭军等为应对 AIGC 技术在职业教育领域应用所面临的困境，借助 AI 大模型，引入 Nvivo 工具对相关文献编码分析^[8]。结果证实，AIGC 赋能职业教育在技术、教学、伦理、管理四个维度均存在挑战。通过质性分析，该研究提出两项策略：一是多方协同共建算力支撑体系，破解算力困境；二是建立标准化数据协同机制，以打破数据孤岛。上述发现揭示了教师数字素养滞后、算力资源配置不均衡等深层症结。何艳辉等的研究警示，智能工具使用过于便捷，可能使学生产生认知惰性，过度依赖“一键生成”，反而削弱其批判性思维与动手实践能力反而遭到削弱^[9]。

资源配置层面，朱永海等揭示，学校、企业、平台三方数据各自为政，缺乏统一接口标准与利益共享机制，学校教学数据、企业生产数据、平台行为数据之间形成“数据孤岛”^[10]。智能模型若想实现智能化学习推荐，如果没有真实、动态、大规模产业数据用于训练，效果自然大打折扣。产教融合同样面临“合而不深”的困境。尹丽丽等观察到，当前校企合作大多停留在签协议、挂牌子这类浅层次，企业缺乏足够的政策激励与实际收益，参与课程开发、标准制定的内在动力不足^[7]。李琼和黄嘉骏则批评现行技能评价体系侧重考核程序化、重复性操作，人机协同效率、复杂数据决策、跨领域创新等智能时代日益重要的能力，缺少科学有效的观测指标，评价“指挥棒”

作用基本失灵^[11]。国外研究对此亦有关关注。Julia 等人通过调查德国双元制培训体系，发现学徒与教师均认为有必要增加 AI 相关资格认证，但具体教什么、怎么教，双方偏好并不一致^[12]。Setiyawan 等人专门开发面向职业教育教师的 AI-TPACK 能力测量量表，为教师培训提供量化工具^[13]。

（三）适应性转型路径的探索

基于前述各种困境，学界围绕理念重塑、制度重构与教学革新三个维度展开深入讨论。韩锡斌率先反思职业教育价值取向，指出该领域长期受到“工具理性”桎梏，技能训练与效率提升被置于核心位置，人的主体性建构与全面发展反遭边缘化^[3]。在人工智能加速渗透下，上述模式日益难以为继。职业教育亟待完成由“工具”向“人本”的根本转向——此种转向超越单纯技术升级，触及教育哲学、价值取向与制度设计等深层议题，旨在培养能够批判性审视技术、保持自主发展的“完整的人”，而非仅仅塑造操作设备的“工具人”。

制度供给层面，黄金梓主张建立与国家资历框架相衔接的微证书、数字徽章等弹性认证制度，确保劳动者经由正式或非正式学习习得的新技能获得即时、权威记录与认可^[5]。毕树沙和张琳琳则引入“职业教育智能体”概念，将其定位为融合产业与教育、推动范式变革的关键中介^[14]。二者分别从认证体系与智能中介两个角度，为制度创新提供路径参照。

教学实践层面，王婧等力主推进数字教学法，核心主张包括构建稳定可用的数字化学习环境，实施循证导向教学实践，推进人机互信协同教育^[1]。朱永海等尝试基于生成式人工智能建构个性化的学习新形态，重点突出“师—机—生”三元协同互动^[10]。张旭军等进一步号召以多方协同共建算力与数据体系、提升教师 AIGC 素养、制定伦理准则等方式展开系统性应对^[8]。上述探索

表明，数字教学法若要从理念倡导走向落地实施，需同时解决技术底座、师资能力与伦理规范的三重难题。

（四）研究述评与本文切入点

总的来说，现有研究初步揭示了人工智能对职业教育带来的多维度冲击，也提出了不少具有建设性的路径，为本文打下了坚实基础。然而，仍存在几点不足。第一，多数研究偏重理论构建和策略倡导，真正基于大规模、长周期数据的实证研究较少，提出的路径是否有效果仍缺乏检验。第二，研究视角大多围绕院校和教育系统内部，对行业企业技术的演进方向、具体岗位技能的解构和重组的关注不够，这导致很多产教融合的对策显得“隔靴搔痒”，针对性不强。第三，在价值伦理层面，虽然已经有人讨论隐私、算法偏见等问题，但对于人工智能可能加剧的教育不平等、技能对人的异化，以及人机协同背后更深层的伦理规范，还缺少系统性的批判和建构。

因此，本文立足“技能结构变迁”与“院校响应”的双向视角，试图在探究人工智能如何驱动技能需求演变的基础上，系统检视职业院校当前面临的现实困境，进而探索一条超越工具理性、回归人本主义的适应性转型路径。

三、人工智能驱动下的技能结构演变机制

人工智能对劳动力市场的冲击并非简单线性替代，其实质在于通过对劳动任务的解构与重构，系统性改变不同技能属性的相对价值与市场需求。从技能偏向型技术进步理论审视，人工智能的应用深度改变了不同技能与技术的互补弹性，进而引发了技能需求结构的根本性变迁。其内在逻辑主要体现在以下三个相互关联的层面。

（一）任务模型的理论基础：理解人工智能替代逻辑的关键工具

在分析人工智能对技能结构的影响时，任务模型是一个重要的理论框架。该模型认为，技术变革并非直接替代整个“职业”，而是替代职业

中所包含的特定任务。当一项任务可以被编码为清晰的规则并交由机器执行时，该任务就具备了被自动化的技术可能性。人工智能的突破性在于，它不仅替代了常规体力任务（如流水线装配），还开始侵蚀常规认知任务（如数据录入、基础文书处理）——而这恰恰是大量中等技能岗位赖以存在的领域。高明宇在分析中国工业智能化时，实际上沿用了这一理论逻辑^[2]。由此可以理解，为什么会计、翻译、基础编程等原本被视为“白领”的工作也开始面临压力，而需要身体灵活性、情感交互或非结构化决策的任务（如护理、维修、创意设计）仍然难以被完全替代。任务模型为理解后续技能属性的异质性调节效应、劳动力配置的两极化趋势，以及中等技能岗位被挤压的内在机理，提供了重要的理论入口。

（二）技能属性的异质化调节效应：程序化任务的替代与高附加值技能的增强

人工智能的影响具有显著的技能异质性。研究显示，任务的程序化或常规化程度是预测其被自动化替代风险的核心指标。喻家驹的实证研究表明，工作内容越趋向标准化、重复性和可编码化，人工智能技术对其的替代效应越强，对从业者收入存在显著的负向调节作用^[4]。这解释了为何制造业中重复性装配、数据录入、基础客服等岗位面临巨大压力。与之相对，技能的延展性（即解决非结构化问题、跨领域迁移的能力）和实践性（即与具体情境、身体感知、人际互动紧密结合的操作能力）则表现出正向调节的作用。例如，高端设备维修需要根据异响、震动等复杂信号进行诊断（高实践性），战略规划需要整合多源信息进行创新决策（高延展性），这些能力目前与人工智能形成了更强的互补关系，甚至能借助 AI 工具得以增强，从而提升劳动者的边际产出与收入。

（三）劳动力需求结构的“两极化”与中等技能岗位的挤压

人工智能的技术特性导致其对中等技能岗位

的冲击最为显著。基于任务模型的分析表明，人工智能在常规认知任务（如数据分析、文书处理）和常规体力任务（如流水线操作、标准化检测）上已展现出超越人类的效率与可靠性。高明宇对中国工业智能化的研究发现，这一替代过程导致了劳动力需求向两端聚集的“两极化”现象^[2]：一端是需求持续增长的高技能岗位，要求从业者具备复杂问题解决、创造性思维、战略管理及人机协同等高阶能力；另一端是相对不易被自动化替代的低技能服务岗位，其价值核心在于情感劳动、情境化互动、灵巧手工等“以人为本”的特质。而大量处于中间状态的、以程序化操作为核心的技能岗位则持续萎缩，造成就业结构的“空心化”趋势，对职业教育传统上培养的中等技术技能人才构成了直接挑战。

（四）技能生命周期的“代际错位”与动态能力体系的紧迫性

在智能技术加速迭代的背景下，技能老化周期急剧缩短，“一次性学习、终身性应用”的传统模式已然失效。这引发了严重的“代际错位”问题：职前教育所提供的技能集合，与学生毕业时产业实际所需的技能之间，产生了显著的时间滞后与内容偏差。黄金梓指出，劳动者正面临三重困境：一是学校所学与岗位所需的即时性不匹配；二是单一技能难以应对岗位融合带来的复合型能力缺口；三是在职业生涯中面临多次技术冲击所需的持续再技能化压力^[5]。因此，职业教育体系亟需超越静态的“技能培训”观念，转向构建基于“个人—环境匹配”理论的、贯穿职业生涯全周期的动态技能积累与更新机制。这要求教育内容从固定的知识技能传授，转向可迁移的核心素养、学习能力及适应能力的培养。

四、人工智能时代职业教育的现实挑战

在人工智能与实体经济深度融合的浪潮下，职业教育体系在适应性、响应速度和资源配置等方面，显露出系统性滞后与结构性矛盾，具体体

现在专业、教学、资源、融合及政策五个关键维度。

（一）专业设置与产业动态的“结构性脱节”

职业院校的专业结构调整机制普遍存在较强的路径依赖，难以匹配智能产业日新月异的演进速度，导致供给与需求间出现“结构性脱节”。一方面，新兴专业布局迟滞。面对人工智能技术应用、工业互联网运维、数字孪生工程等领域爆发式的人才需求，许多院校因师资、设备、课程开发周期长等原因，专业增设缓慢，造成市场急需的“人工智能+”复合型人才存在巨大缺口^[5]。另一方面，传统专业改造升级滞后。大量现有的机械、物流、财会、护理等专业，其课程体系与教学内容未能及时嵌入数据分析、智能系统维护、人机交互设计等新知识与新技能模块。尹丽丽等人指出，这导致毕业生所掌握的技能在进入劳动力市场时即面临“陈旧化”风险，职业教育“面向就业”的核心优势受到削弱^[7]。

（二）师生数智素养与教学范式的“适应性危机”

人工智能作为新质生产力的代表，对教学主体与教学过程提出了革命性要求。首先，教师面临严峻的数字素养挑战。部分教师对AIGC等新兴工具存在“技术恐慌”，其知识结构和教学方法更新较为缓慢，缺乏将人工智能有效转化为教学设计、个性化辅导和教学评价助力的实操能力^[8]。教师角色亟待从知识传授权威，转向学习情境设计者、人机协同引导者和学生成长导师。其次，学生的批判性思维与深度实践能力面临弱化风险。智能工具的便捷性可能诱发学生的认知惰性，过度依赖“一键生成”完成作业、报告甚至代码编写，从而侵蚀了职业教育赖以立足的实践逻辑、动手能力和学术诚信根基^[9]。如何引导学生与AI工具建立批判性、建设性的协同关系，成为教学的新难点。

（三）数字资源分配与数据治理的“鸿沟与孤岛”

人工智能深度赋能职业教育依赖于充沛的算力基础设施和高质量的行业数据集，但目前教学资源分配极不均衡。张旭军等人的研究揭示^[8]，东部经济发达地区与中西部地区的职业院校在智能实训平台建设、高性能计算资源获取上的差距日益拉大，从而进一步加剧了区域间、校际间的“数字鸿沟”。更为突出的是出现“数据孤岛”问题。朱永海等人的分析指出^[10]，由于缺乏统一的接口标准、安全协议与利益共享机制，学校教学数据、企业生产数据、平台行为数据之间难以互联互通。这导致提供个性化学习推荐的智能模型，无法获得真实、动态、大规模的产业情境语料进行训练，其应用效果大打折扣，个性化学习往往停留于表面。

（四）产教融合机制的“表层化”与评价体系的“滞后性”

在智能化转型压力下，传统的产教融合模式表现出“合而不深”的困境。尹丽丽等人指出^[7]，校企合作仍多停留在协议签署、基地挂牌等浅层，企业因缺乏足够的政策激励和收益回报，参与课程开发、标准制定、师资共育的内生动力不足，致使最前沿的智能生产工艺、技术标准无法及时转化为教学资源。与此同时，技能评价体系与新时代能力需求严重脱节。现行的职业技能等级认定、学业考核等方式，仍主要侧重对程序化、重复性操作技能的评测，而对于智能时代至关重要的人机协同效率、复杂数据决策、跨领域创新等核心素养与能力，缺乏科学有效的观测指标与评价工具^[11]。评价的“指挥棒”效应失灵，进一步制约了人才培养模式的根本性变革。

（五）政策供给与智能转型需求的错位

除了院校内部的制约因素，政策层面的滞后也加剧了职业教育的适应性困境。一方面，现有的职业教育经费拨款机制仍主要依据生均规模、

实训设备数量等传统指标，对于智能化所需的算力平台建设、教师数字能力培训、高质量数据集购买等新型投入缺乏专项支持。张旭军等指出^[8]，中西部院校在智能实训条件上的落后，很大程度上与地方财政转移支付中缺乏针对性项目有关。另一方面，产教融合的激励政策多以税收减免、评优加分等形式存在，但对于企业深度参与课程开发、共建数字教学资源库、接受教师跟岗实践等长周期、高成本的合作形式，缺乏可操作的成本分摊与收益分享机制。尹丽丽等的研究也间接印证了这一点^[7]：企业“合而不深”的根源不在于意愿，而在于政策是否有效降低其协同成本。因此，政策供给需要从“补设备”转向“补生态”，将算力共享、数据治理、教师企业实践纳入制度化的支持框架，否则职业教育的智能化转型将始终面临“上热下冷”的困局。

五、职业教育应对人工智能冲击的转型路径

面对系统性挑战，职业教育必须以体系化、生态化的思维推进变革，实现从价值理念到实践操作的全方位转型升级，其核心路径聚焦于结构动态调整、教学模式创新、融合生态重构与人文价值引领。

（一）构建需求驱动的专业动态调整与课程重构机制

破除专业设置僵化的关键在于建立灵敏的市场需求响应系统。职业院校应依托大数据技术，对劳动力市场技能需求变化、产业技术演进路径进行实时监测与前瞻分析，建立专业预警与动态调整机制。尹丽丽等人建议，应果断缩减程序化程度高、被替代风险大的专业规模，同时积极培育和增设“智能+”跨学科专业群，如“智能网联汽车技术”“智慧健康养老”等^[7]。在课程层面，必须推动知识范式的根本性转变。韩锡斌强调，课程知识应从封闭、静态的学科体系，转向开放、动态、以工作场所为导向的知识网络^[3]。

这意味着要将人工智能伦理、算法素养、数据思维等“元技能”深度融入各专业课程，重塑课程知识图谱，培养学生理解、运用乃至驾驭智能技术背后的逻辑与界限的能力。

（二）推广“数字教学法”，创新人机协同的教学新形态

教学改革不能止步于技术工具的单纯叠加，须走向系统化数字教学法实践。王婧等人提出数字教学法框架，涵盖四个要点^[1]：打造绿色鲁棒数字学习环境；推行循证导向教学实践；实习实训环节需借助技术手段加以赋能；推进人机互信协同教育。具体而言，教学中应广泛探索师—机—生三元协同模式。

以数字教学法课堂实践为例，假设一门《新能源汽车故障诊断》课程。教学流程可设计如下：课前阶段，学生借助生成式 AI 自主检索常见故障码及维修案例，做出初步判断。进入课中，教师不再逐条灌输知识点，而是呈现一组真实车辆数据，其中夹杂异常噪声，引导学生分组讨论，并借助仿真系统开展虚拟诊断。课后环节，AI 依据学生各自操作路径生成针对性练习题，教师则针对共性问题集中答疑、反馈。在整个过程中，教师角色发生转变——由单纯讲授者转为学习活动设计师。学生同样如此，从被动记忆走向主动探究。王婧等所提数字教学法框架，恰恰鼓励此类由技术叠加向流程重构的转型^[1]。朱永海等同样强调，生成式 AI 所发挥核心作用并非取代教师，而是将教师从重复劳动中解放，使其投入更高价值的教学设计、一对一辅导与情感支持^[10]。若此类具体案例能在更多专业推广，数字教学法便不会止步于理念倡导。

此外，充分运用 VR/AR、数字孪生技术，创设高沉浸、高仿真虚拟实训环境。学生置身真实且复杂、非程序化情境，开展决策与操作训练，逐步培养应对不确定性、解决劣构问题的综合能力。

（三）打造数智化产教融合共同体，破解资源与制度瓶颈

深化产教融合必须构建利益共享、责任共担的数智化共同体。针对算力与数据瓶颈，张旭军等人（2025）主张，应由政府引导，建立“政、行、企、校”多方协同的算力共享平台与标准化数据协同机制，共建高质量、安全合规的产业教学数据资源池，彻底打破“数据孤岛”^[8]。在制度层面，需完善终身技能认证体系。黄金梓提出^[5]，应建立与国家资历框架衔接的微证书、数字徽章等弹性认证制度，对劳动者通过正式与非正式学习、在工作场所动态获取的新技能进行即时、权威的记录与认证，打通其职业生涯的成长通道，激发终身学习的内生动力。

（四）强化全员数智素养培育与“人本主义”价值回归

技术赋能必须与价值引领同步。首要任务是实施覆盖管理者和全体教师的系统性数智素养提升计划，推动教师角色实质性转型为学习设计师与人机协作教练^[1]。更为根本的是，职业教育必须完成深刻的价值转向。韩锡斌（2025）深刻地指出^[3]，必须超越“工具理性”的桎梏，回归“人本主义”的教育初心。在技能传授中，需深度融合职业道德、工匠精神与人文关怀，引导学生批判性地审视技术，建立健康的人机互信关系，防止技术对人的异化。最终，职业教育的目标不仅是培养适应智能经济的“工具人”，更是培育在技术时代能够掌控技术、实现全面发展的“智慧人”与“完整人”，迈向“人本、智慧、共生”的未来图景。

六、结论与展望

本研究从“技能结构变迁”与“院校响应”两个维度切入，考察人工智能技术如何重塑劳动力市场，又如何对职业教育形成系统性冲击。梳理相关文献后，一个基本判断浮现出来：人工智能绝非单纯的技术叠加，其深层作用在于改变劳

动任务属性，进而触发技能需求异质性调节、劳动力配置两极化以及技能生命周期的代际错位。上述结构性变迁相互交织与影响，使职业教育体系面临多重压力——专业设置滞后、师生数智素养薄弱、教学资源分配失衡、产教融合浅表化、政策供给缺位，适应性不足与结构性困境已然显现。

面对这些现实挑战，职业教育必须超越工具理性的局限，实现向人本主义的价值回归。这意味着，职业教育不仅要培养能够熟练操作智能设备的技术工人，更要培育在技术时代能够保持批判性思维、具备终身学习能力与人文关怀的“完整人”。为此，本文提出了四个相互支撑的适应性转型路径：构建需求驱动的专业动态调整机制、推广“数字教学法”以创新人机协同教学形态、打造数智化产教融合共同体以破解资源与制度瓶颈、强化全员数智素养培育并坚守人文价值引领。这些路径共同指向一个核心目标：构建一个以人为本、技术赋能、协同共生的现代职业教育新生态。

职业教育对人工智能冲击的响应不应停留在技术设备的增补与课程内容的局部修补，而必须是教学范式、组织架构与评价体系的系统性变革。未来的职业教育需要建立“学习—积累—认证”一体化的终身技能发展体系，并依托大数据等前沿技术构建灵敏的市场需求响应机制。这需要政府、行业、企业、学校乃至全社会形成协同合力，共同构建一个开放、动态、智慧的技能形成生态系统。

展望未来，以下几个研究方向值得进一步推进：一是开展基于实证数据的跟踪研究，如对实施了专业动态调整机制的部分院校进行3—5年的毕业生就业质量追踪，从而检验路径的实际效果；二是深入研究不同行业、不同岗位被人工智能替代的“临界点”，为职业教育专业的预警与撤销提供更精细的依据；三是探索“人机协同”

背景下职业院校教师能力结构的变化,开发更贴合职业教育场景的教师数字素养评价工具——Setiyawan 等的 AI-TPACK 量表在中国的本土化应用就是一个可操作的选题^[13];四是关注人工智能可能加剧的区域间职业教育质量不平衡等问题,研究如何通过数字化手段实现教学资源共享与对口帮扶。只有将宏观路径拆解为可检验、可复制的微观行动,职业教育在智能时代的变革才能走深走实。

唯有如此,职业教育才能真正转化为支撑社会经济高质量发展的核心“助推器”,为每一位劳动者在充满不确定性的智能时代创造更多实现职业发展与人生价值的可能性,最终迈向一个人本、智慧与共生的职业教育未来图景。

参考文献

- [1] 王婧,肖瑞雪,刘梦彧,等.应对人工智能赋能职业教育数字化转型:数字教学法的探索与实践路径[J].中国职业技术教育,2025(20):88-95.
- [2] 高明宇.中国工业智能化对劳动力配置的影响研究[D].长春:吉林大学,2024.
- [3] 韩锡斌.人工智能与职业教育——迈向人本、智慧与共生的未来图景[J].中国职业技术教育,2025(20):1.
- [4] 喻家驹.人工智能应用对劳动收入的影响研究——基于教育技能属性调节效应[J].江西师范大学学报(自然科学版),2024,48(1):8-16+20.
- [5] 黄金梓.人工智能时代的劳动者技能形成及其适应性转型[J].湖南科技大学学报(社会科学版),2025,28(4):79-87.
- [6] Prasetya F, Fortuna A, Samala D A, et al. Harnessing artificial intelligence to revolutionize vocational education: Emerging trends, challenges, and contributions to SDGs 2030[J]. Social Sciences & Humanities Open, 2025, 11(1): 101401.
- [7] 尹丽丽,张慧,崔志莉.数智化背景下职业教育的适应性变革与实现路径研究[J].教育与职业,2025(23):106-112.
- [8] 张旭军,宋永,陈松洲.人工智能生成内容赋能职业教育的现状剖析与挑战审视[J].实验室研究与探索,2025,44(11):154-158+190.
- [9] 何艳辉.生成式人工智能赋能职业教育影响研究[J].天津职业大学学报,2024,33(5):58-62.
- [10] 朱永海,张佳鑫,韩锡斌.基于生成式人工智能的个性化学习新形态[J].电化教育研究,2025(4):58-65.
- [11] 李琼,黄嘉骏.AI智能体赋能省域高等职业教育质量评价:价值、挑战与实现路径[J].中国职业技术教育,2025(20):21-28+45.
- [12] Julia K R, Lena L, Efthymia P, et al. Needs and requirements for an additional AI qualification during dual vocational training: Results from studies of apprentices and teachers[J]. Computers and Education: Artificial Intelligence, 2022, 3(3): 100102.
- [13] Setiyawan A, Soeharto S, Wijaya T T, et al. Measuring Teachers' competencies for AI integration: Development and validation of the AI-TPACK in vocational education[J]. Computers and Education Open, 2025, 9: 100319.
- [14] 毕树沙,张琳琳.职业教育智能体:AI赋能职业教育新图景[J].中国职业技术教育,2025(20):5-11+20.