

人工智能驱动数字化新质生产力发展的效能 评估与区域差异分析

徐媛媛,孙丽玉

(徐州生物工程职业技术学院,江苏徐州 221000)

[摘要]随着人工智能技术的迅猛发展,其对数字化新质生产力的驱动作用日益凸显。本文聚焦人工智能驱动数字化新质生产力发展的效能评估与区域差异,阐述人工智能与新质生产力的内在联系,分析其效能评估指标体系构建,包括技术创新、产业升级、生产效率等方面。同时,探讨我国不同区域在人工智能驱动下新质生产力发展的差异,分析区域发展不均衡的原因,并提出促进区域协调发展的策略,为推动我国数字化新质生产力整体提升提供理论依据与实践参考。

[关键词]人工智能;数字化新质生产力;效能评估;区域差异

[中图分类号] TP18; F062.4; F127

[文献标识码] A

[文章编号] 2096-711X(2026)11-0152-04

doi:10.3969/j.issn.2096-711X.2026.11.051

[本刊网址] <http://www.hbxb.net>

新质生产力作为创新主导、高科技支撑、高效能驱动的先进生产力质态,其形成与发展离不开人工智能的深度赋能。数字化浪潮下,人工智能与实体经济深度融合,推动传统产业转型升级,催生新兴产业蓬勃发展,成为培育新质生产力的关键力量,然而,我国区域经济发展不平衡问题长期存在,在人工智能驱动数字化新质生产力发展过程中,不同区域呈现出显著差异,这种差异不仅影响区域经济的协调发展,也制约着我国整体新质生产力水平的提升,因此,深入研究人工智能驱动数字化新质生产力发展的效能评估与区域差异,具有重要的理论价值与现实意义。

一、人工智能与数字化新质生产力的内在联系

(一)人工智能是新质生产力发展的核心驱动力

新质生产力摆脱了传统经济增长方式与生产力发展路径,以创新为第一动力,以高科技、高效能、高质量为标志。人工智能凭借其强大的数据处理能力、自主学习能力和智能决策能力,成为推动新质生产力发展的核心引擎。在技术创新层面,人工智能算法的不断优化与突破,如深度学习、强化学习等,为解决复杂科学问题与工程难题提供了新方法与新工具,加速了关键核心技术攻关与创新成果的转化。例如,在生物医药领域,人工智能辅助药物研发技术通过分析海量生物数据,能够快速筛选出潜在的药物靶点与化合物,大幅缩短了药物研发周期,提高了研发成功率。在产业升级方面,人工智能与制造业、农业、服务业等各行业的深度融合,推动了传统产业的智能化改造与数字化转型,以制造业为例,人工智能驱动的智能制造系统实现了生产过程的自动化、柔性化与智能化,提高了生产效率与产品质量,降低了生产成本与资源消耗,增强了产业的核心竞争力。

(二)数字化新质生产力为人工智能发展提供广阔空间

数字化新质生产力的蓬勃发展,为人工智能技术的深化

应用和迭代创新开辟了广阔天地。其带来的海量数据、丰富场景以及协同创新的产业环境,构成了人工智能进步的肥沃根基。

具体来看,随着数字技术在经济社会各领域的深度融合,从智能工厂的生产线到智慧农业的传感器网络,源源不断地产生着覆盖生产、流通、消费全流程的海量数据。这些高质量、多维度、实时动态的数据资源,为人工智能模型的训练、优化与推理提供了不可或缺的关键要素支撑。国家数据局数据显示,2024年我国数据生产总量已超过41泽字节(ZB),如此规模的数据为AI性能提升奠定了坚实基础。同时,数字化新质生产力所催生的智能制造、智慧能源、数字文旅等新兴产业与业态,不仅本身就是人工智能技术的重要应用场景,更与大数据、云计算、物联网等技术相互交织、协同演进,共同构建起一个充满活力的产业生态。例如,在制造业领域,人工智能驱动的智能工厂已超过3.5万家,展示了技术与产业深度融合的巨大潜力。这种由数字化新质生产力所塑造的、以真实产业需求为导向的丰富应用环境,为人工智能技术的落地验证、持续迭代和效能提升提供了无可替代的“试炼场”与驱动力。

二、人工智能驱动数字化新质生产力发展的效能评估指标体系构建

(一)技术创新效能评估

技术创新是新质生产力发展的源头活水,评估人工智能驱动下的技术创新效能,可从研发投入、专利产出、科技成果转化等方面进行考量。研发投入是衡量一个地区或企业技术创新实力的重要指标,包括研发经费投入强度、研发人员数量与质量等,高强度的研发投入能够为技术创新提供坚实的物质基础与人才保障。专利产出反映了技术创新成果的数量与质量,专利申请数量、授权数量以及高价值专利的占

收稿日期:2026-1-15

基金项目:本文系2025年度江苏高校哲学社会科学研究思政项目“思想政治理论课智能交互教学的价值逻辑与实践路径研究”(项目编号:2025SJSZ0535);2025年徐州生物工程职业技术学院科研团队建设资助项目“红色教育资源开发”(项目编号:XSTD202507)。

作者简介:徐媛媛(1985—),女,江苏丰县人,徐州生物工程职业技术学院马克思主义学院副教授,主要从事“新质生产力”发展的政策体系与评估研究。

比等指标能够直观体现一个地区或企业在人工智能领域的技术创新能力。科技成果转化是将科技成果转化为现实生产力的关键环节,科技成果转化、技术市场成交金额等指标能够评估技术创新对经济发展的实际贡献。

(二)产业升级效能评估

产业升级是新质生产力发展的主要体现,评估人工智能驱动下的产业升级效能,可从产业结构优化、产业竞争力提升、新兴产业培育等方面进行分析。产业结构优化主要体现在传统产业占比下降、新兴产业占比上升以及产业内部结构的合理化与高级化,通过计算人工智能相关产业在地区生产总值中的占比、传统产业智能化改造的进度等指标,能够评估产业结构优化的程度,产业竞争力提升可通过产业的市场占有率、产品质量与品牌影响力、产业利润率等指标来衡量,人工智能技术的应用能够提高产业的生产效率与产品质量,降低生产成本,增强产业在国际国内市场的竞争力。另外,新兴产业培育是产业升级的重要方向,评估新兴产业培育效能可以关注新兴产业的数量、规模、增长速度以及创新能力等方面。

(三)生产效率提升效能评估

生产效率是衡量生产力发展水平的重要指标,评估人工智能驱动下的生产效率提升效能,可从劳动生产率、资源利用效率、生产周期缩短等方面进行考察。劳动生产率反映了劳动者在一定时期内创造的劳动成果与其相应的劳动消耗量的比值,人工智能技术的应用能够替代部分重复性、规律性的劳动,提高劳动者的工作效率与技能水平,从而提升劳动生产率。资源利用效率包括能源利用效率、原材料利用率等,人工智能驱动的智能生产系统能够实现对生产资源的精准配置与优化调度,减少资源浪费,提高资源利用效率。生产周期缩短是生产效率提升的直观体现,人工智能技术通过优化生产流程、提高设备运行效率等方式,能够缩短产品的生产周期,加快资金周转速度。

三、人工智能驱动数字化新质生产力发展的区域差异现状

在人工智能驱动数字化新质生产力发展进程中,我国区域发展呈现梯度差异特征:东部地区依托优越地理位置、雄厚经济基础、充足人才储备与完善创新生态,在技术创新、产业升级及生产效率方面均处于全国领先地位,该区域集聚大量人工智能科研机构与领军企业,核心技术突破显著,传统产业智能化改造步伐加快、新业态蓬勃发展,企业自动化与精细化管理普及,相关效率指标突出;中西部地区借助国家政策支持,通过承接产业转移、布局人工智能产业园区与引进人才加速追赶,部分城市在人工智能细分领域已形成技术优势,传统制造业转型与农业现代化有序推进,生产效率明显提升,但与东部地区仍存在差距;东北地区作为老工业基地,因人工智能科研与企业资源不足,传统产业占比高且智能化改造滞后,新兴产业基础薄弱,生产效率指标低于全国平均水平,整体发展相对滞后。

四、人工智能驱动数字化新质生产力发展区域差异的原因分析

(一)经济发展水平差异

东部地区经济发达,财政实力雄厚,能够为人工智能技术研发、产业培育与基础设施建设提供充足的资金支持。同时,较高的经济发展水平吸引了大量高端人才与创新资源集

聚,形成了良好的创新生态与产业环境,相比之下,中西部与东北地区经济发展水平相对较低,财政投入能力有限,在人工智能领域的基础设施建设、科研投入、人才引进等方面存在不足,制约了数字化新质生产力的发展。

(二)人才资源分布不均

东部地区拥有众多高等院校与科研机构,培养了大量人工智能相关专业人才,同时,优越的发展环境与较高的薪酬待遇吸引了大量国内外高端人才流入,形成了人才集聚效应。而中西部与东北地区人才流失现象较为严重,高端人才短缺,尤其是缺乏既懂人工智能技术又熟悉行业应用的复合型人才,难以满足人工智能驱动数字化新质生产力发展的需求。

(三)产业基础与创新能力差异

东部地区产业基础雄厚,产业结构多元化,在电子信息、高端装备、生物医药等新兴产业领域具有较强的竞争力,为人工智能技术的应用与融合提供了广阔的空间。同时,东部地区企业创新能力较强,注重技术研发与创新投入,能够快速将人工智能技术转化为实际生产力。中西部地区产业基础相对薄弱,新兴产业发展尚处于起步阶段,产业配套能力不足,对人工智能技术的吸纳与应用能力有限。东北地区传统产业比重过大,产业结构单一,设备老化、技术落后等问题突出,产业转型升级困难重重,创新能力较弱,难以适应人工智能时代数字化新质生产力发展的要求。

五、促进人工智能驱动数字化新质生产力区域协调发展的策略

(一)加强区域合作与协同创新

构建多层次协同创新网络是打破区域壁垒的关键。我国区域发展呈现出“东技西能、南智北碳”的鲜明特征,东部地区技术密集但土地资源紧张,西部地区能源富集但创新要素不足。需建立“主动脉”与“毛细血管”贯通的区域科技创新体系,促进重大科技基础设施、科研平台、专家人才等创新资源在更大范围共享共用。长三角 G60 科创走廊通过构建“市场先行+政府引导”的协调机制,已聚集省级以上实验室和企业技术中心近 2000 个,高新技术企业 4.42 万家,有效促进了专利合作条约国际专利申请数量增长 163.4%,约占全国总量的 1/9。这种协同创新网络极大推动了科技成果转化,其第五届科技成果拍卖会成交额首次突破 100 亿元。

建立产业梯度布局的雁阵格局有助于实现区域优势互补。基于各地区资源禀赋、产业基础和比较优势,应科学引导产业布局优化与有序转移。东部发达地区需发挥“头雁”作用,聚焦前沿领域探索、颠覆性技术创新和未来产业孵化;中西部和东北地区则应把握机遇,有序承接产业梯度转移,依托本地特色资源发展具有核心竞争力的特色产业集群。京蒙协作的“前店后厂”模式是这一策略的成功实践,北京中关村的工作人员可通过和林格尔新区多云算力调度平台调用新区闲置算力资源,实现了从“单向承接”到“协同创新”的转变。

创新跨区域协作机制是保障合作实效的制度基础。通过共建产业园区、联合开展科研项目攻关、组织人才培养与交流等方式,可以有效促进区域间人工智能技术的转移扩散与产业协同发展。长三角 G60 科创走廊构建了“1+7+N”产业联盟体系,设立跨区域科技成果转化基金,总规模 100 亿元,由九城市和相关社会资本认缴出资,国家科技成果转化

引导基金以增资形式出资。呼和浩特市创新打造“两小时创新圈”,通过与北京市海淀区签订合作备忘录,成功落地“京数蒙算”智算产业园等示范性项目,并建立人才科创飞地,吸引北京高端人才与科创项目入驻。

(二)优化人才政策与培养机制

实施差异化人才政策是优化人才空间布局的重要手段。针对人才区域分布不均衡、中西部人才竞争力薄弱等问题,需根据不同区域和城市的功能定位,制定精准化、差异化的人才政策。中西部和东北地区应充分发挥本地的资源环境、地理区位、历史文化等特色优势,通过提供住房、子女教育、医疗保障等方面的优惠待遇,增强对高端人才的吸引力。呼和浩特市通过建立“科创飞地”和人才回归计划,成功吸引高层次人才200余名,集聚医药、科技、新能源等领域15家企业和11个项目入驻。

构建分层分类的人才培养体系是夯实人才基础的关键举措。应鼓励高等院校与职业院校开设人工智能相关专业与课程,加强实践教学与产学研合作,培养适应人工智能驱动数字化新质生产力发展需求的复合型人才。中部地区相关高校和科研机构通过设立智能科学与技术交叉学科,优化人工智能相关专业设置,加强跨学科人才培养,注重培养学生的实践能力和创新能力。长三角G60科创走廊通过创新深化互认互通的人才政策体系,轮值举办G60人才峰会,共建共享人才发展高地。

建立人才流动与激励机制有助于激发人才创新活力。应规范人才流动秩序,加快完善人才区域流动制度,加强人才在不同区域间流动竞争秩序的监管,减少欠发达地区人才流失。通过建立“人才编制池”和轮岗交流机制,促进区域内人才有序流动;设立人工智能人才专项激励基金,对在人工智能领域做出突出贡献的人才给予表彰与奖励。嘉兴市通过设立长三角工匠学院,培养了一批既懂工艺又通算法的复合型人才,有效支撑了传统产业的智能化转型。

(三)推动产业转型升级与新兴产业培育

加快传统产业智能化改造是推动区域产业升级的重要途径。中西部和东北地区应立足自身产业基础与资源禀赋,加快传统产业转型升级步伐。对于传统产业占比较高的地区,如西部能源化工产业、农牧加工产业,应推动设备更新、工艺优化和绿色化改造,利用数字技术延伸产业链、提升附加值。通过“数智赋能工艺升级”,聚焦智能装备研发与场景适配,攻关智能感知、人机交互等核心技术,为中小企业提供低成本渐进式改造方案,提升全链数字化协同效率。

培育特色人工智能产业集群是形成区域竞争新优势的关键。各地应结合本地产业特色与市场需求,重点发展人工智能在智能制造、智慧农业、智慧医疗等领域的应用。呼和浩特市依托“中国云谷”建设,大力发展绿色算力与人工智能产业,2024年数字经济核心产业增加值达到172亿元,占GDP比重达4.2%。中部地区制造业体系完备,为人工智能技术提供了良好的试验场,既可以实现存量产业智能化改造,又可以培育增量智能产业,走出不同于沿海地区的技术扩散路径。

布局未来产业与构建创新生态是抢占未来发展制高点的战略选择。应瞄准元宇宙、脑机接口、量子信息等未来产业方向,构建“技术预研—资本护航—应用孵化”的培育体系。通过建立“政府母基金+创投+耐心资本”的多元投入机

制,允许风险容忍与长周期考核;在医疗、能源等领域开放试验场,推动脑机接口、生成式AI等技术从实验室走向生产线。上海通过构建“人工智能+”创新生态,目前已集聚规模以上人工智能企业350家,产值达到3800多亿元,形成了良好的产业集群效应。

在实施产业转型升级过程中,需要特别注意因地制宜原则。各地区资源禀赋、产业基础、创新能力存在客观差异,需科学统筹传统产业升级、新兴赛道布局与未来产业孵化,避免“未立先破”的粗放式跃进。西部地区可依托能源、土地等禀赋,布局清洁能源、资源深加工等特色产业;东部发达地区则可聚焦前沿技术突破与高端制造升级;中部依托交通枢纽优势布局智能网联汽车、低空经济等融合业态。

六、结语

随着人工智能技术持续演进及其与实体经济深度融合,加之我国区域协调发展战略的深入推进,各地区在数字化新质生产力发展上的差异有望逐步收窄。未来,发展将更侧重于因地制宜与协同联动。东部地区将依托其技术、人才与产业优势,聚焦前沿技术突破和高端产业生态构建,发挥创新“头雁”作用。中西部地区和东北地区则凭借资源禀赋、能源成本或产业基础,积极承接东部技术外溢与产业转移,着力发展特色产业集群,如贵州、内蒙古等地依托“东数西算”工程打造绿色算力基地。全国统一大市场的加快建设,以及“东数西算”等重大工程的推进,将促进数据、技术、人才等关键生产要素在区域间更高效地流动与共享。区域间通过共建产业园、联合技术研发、设立“科创飞地”等模式加强合作,有助于形成优势互补、合理分工的产业梯度布局。在这一过程中,政策引导将致力于弥合数字基础设施与公共服务方面的差距,推动数字化新质生产力在全国范围内实现更为均衡、高效的发展,为我国经济的高质量发展注入更强劲且可持续的动力。

参考文献:

- [1]张新生. 高校课程思政育人新质生产力发展路径[J]. 湖北开放职业学院学报,2025,38(22):27-29.
- [2]王辉,李金明,张丽,等. 以人工智能驱动的新质生产力赋能交通运输高质量发展的思考与对策建议[J]. 交通运输研究,2024,10(2):11-19.
- [3]项晓岚,张圣宇,吴飞. 人工智能赋能新质生产力发展:现状解析与未来展望[J]. 计算机研究与发展,2024,62(1):281.
- [4]杨莉莉,杨承佳. 人工智能对新质生产力的影响研究[J]. 电子商务评论,2025,14(1):84-93.
- [5]赵雪洁. 浅析数字经济时代人工智能赋能新质生产力发展的策略[J]. 现代商业研究,2025(6):184-186.
- [6]常婷. 人工智能,新质生产力与企业高质量发展[J]. 企业经济,2025(8).
- [7]陈余磊,同小歌,冉茂盛,等. 人工智能对新质生产力发展的影响研究[J]. 重庆大学学报(社会科学版),2025(3).
- [8]肖洋,郝良峰,杨传明,范凌云. 推进“人工智能+”赋能地方新质生产力发展的思考——以苏州为例[J]. 苏州科技大学学报:社会科学版,2024(6).
- [9]李兴腾,黄鹏强,郭江江,涂雨. 人工智能驱动新质生产力发展的实践路径研究[J]. 工业技术经济,2025,44(4):

60-69.

[10] 谢捷, 唐声羽, 陈柳钦. 数字化转型视域下人工智能驱动企业新质生产力提升[J]. 南海学刊, 2025(2).

[11] 林晓玲. 人工智能与外语教育融合下高职学生人机互动协商能力(HAINC)培养策略研究[J]. 湖北开放职业学院学报, 2025, 38(22): 162-163.

Evaluation of the Effectiveness and Relevant Regional Difference Analysis on the Artificial Intelligence Driving the Development of Digital New-quality Productivity

XU Yuan-yuan, SUN Li-yu

(Xuzhou Bioengineering Vocational and Technical College, Xuzhou Jiangsu 221000, China)

Abstract: With the rapid advancement of artificial intelligence (AI) technology, its driving force in fostering digital new-quality productivity has become increasingly prominent. This paper focuses on evaluating the effectiveness of AI-driven digital new-quality productivity development and examining regional disparities. It elucidates the intrinsic connection between AI and new-quality productivity, analyzes the construction of an evaluation index system encompassing technological innovation, industrial upgrading and production efficiency. Additionally, it explores regional variations in AI-driven new-quality productivity development across China, investigates the causes of regional development imbalances, and proposes strategies to promote coordinated regional development. These findings provide theoretical foundations and practical references for advancing the overall enhancement of digital new-quality productivity in China.

Key words: artificial intelligence; digital new-quality productivity; efficiency evaluation; regional differences

(责任编辑: 章樊)

(上接第 151 页)

参考文献:

[1] 陈可, 叶林良. 人工智能赋能职业教育变革: 内蕴逻辑、现实挑战与时代进阶[J]. 教育与职业, 2023(8).
[2] 王悦晓, 郝天聪. 生成式人工智能赋能职业教育变革: 挑战与现实路径[J]. 教育与职业, 2025(4).
[3] 李恒, 马祥. 数智时代精准教学的愿景及其实现[J]. 中国教育科学(中英文), 2025, 8(5).

[4] 修南. 面向新文科建设的教学改革研究[J]. 教育理论与实践, 2022, 42(3).

[5] 梅兵. 高校教师数字素养提升: 现实问题与体系构建[J]. 中国高等教育, 2024(12).

[6] 葛福鸿, 刘清堂. 人工智能赋能高校教学支持服务: 内涵、困境、模型与路径[J]. 中国电化教育, 2025(10).

Exploration on the Teaching Reform of Art and Design Courses in Higher Vocational Colleges from the Perspective of Artificial Intelligence

WU Di, HAN Lu-feng

(Harbin University of Vocational Technology, Harbin Heilongjiang 150001, China)

Abstract: "China's Education Modernization 2035" advocates innovating talent cultivation models via modern technologies. Amid this context, artificial intelligence (AI) has developed rapidly and been integrated into art and design teaching in higher vocational colleges. This paper first elaborates on the necessity of AI empowering such education, including the era trend, limitations of traditional teaching and their compatibility. Then it explores implementation paths from three aspects: curriculum system reconstruction, teaching model innovation, and evaluation mechanism reform. Meanwhile, it analyzes practical challenges and breakthrough strategies, such as improving teacher competence development, accelerating high-quality teaching resource construction, standardizing technology application, and refining talent cultivation positioning. AI brings transformative opportunities to higher vocational art and design education; in-depth integration requires multiple measures to cultivate high-quality design talents and promote its high-quality development.

Key words: artificial intelligence; art and design education in higher vocational colleges; teaching reform; talent cultivation; human-machine collaboration

(责任编辑: 桂彬彬)