

· 产业经济 ·

中国式现代化视域下的新型工业化研究

——发展逻辑、内涵特征及推进机制

杜传忠¹, 王纯², 王金杰²

(1. 南开大学 经济与社会发展研究院, 天津 300071; 2. 南开大学 经济学院, 天津 300071)

摘要: 新时代新征程, 以中国式现代化全面推进强国建设、民族复兴伟业, 实现新型工业化是关键任务。本文在中国式现代化视域下, 从经济体制改革、产业结构升级和关键生产要素变迁三个方面, 揭示了新型工业化的发展逻辑; 阐明了新型工业化的新内涵, 即以有效市场和有为政府更好结合为保障, 以数据赋能为动力, 以兼顾环境效益与经济效益为目标的智能工业化; 通过分析中国式现代化的五个特征, 归纳总结了新型工业化的新特征。最后构建了新型工业化的推进机制: 以产业差异化竞争机制和绿色产业长期激励机制为驱动机制, 挖掘新型工业化的增长潜力; 以多层次人才供给机制和有效衔接的数实融合机制为运行机制, 促进新型工业化高质高效运行; 以要素市场化配置机制和政府部门履职评价机制为保障机制, 为新型工业化正常有序推进提供有力支撑。

关键词: 中国式现代化; 新型工业化; 数字技术; 产业差异化竞争

中图分类号: F424.3 **文献标识码:** A **文章编号:** 1000-176X(2023)12-0041-11

一、引言

党的二十大报告提出:“中国共产党的中心任务就是团结带领全国各族人民全面建成社会主义现代化强国、实现第二个百年奋斗目标, 以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴。”“坚持把发展经济的着力点放在实体经济上, 推进新型工业化”。习近平总书记就推进新型工业化作出重要指示指出:“把高质量发展的要求贯穿新型工业化全过程, 把建设制造强国同发展数字经济、产业信息化等有机结合, 为中国式现代化构筑强大物质技术基础。”现代化与工业化紧密相连, 工业化是推进现代化的基础, 也是现代化的核心内容^[1]。

现阶段, 中国已经进入工业化后期, 全国各族人民迈上了以中国式现代化全面推进强国建设、民族复兴伟业的新征程。数字技术的更迭革新使得经济形态由工业经济转变为以数据为核心

收稿日期: 2023-10-12

基金项目: 国家社会科学基金重大项目“新一代人工智能对中国经济高质量发展的影响、趋向及应对战略研究”(20 & ZD067)

作者简介: 杜传忠(1965-), 男, 山东德州人, 教授, 博士, 博士生导师, 主要从事产业经济和数字经济研究。E-mail: duzhong@nankai.edu.cn

王纯(通讯作者)(1993-), 女, 天津人, 博士研究生, 主要从事产业经济和数字经济研究。E-mail: wangchun9304@163.com

王金杰(1985-), 女, 天津人, 副教授, 博士, 主要从事网络经济、创新经济和产业经济研究。E-mail: wangjinjie@nankai.edu.cn

的数字经济, 中国进入科技创新爆发期, 以数字化转型为方向的新型工业化成为实现中国高质量发展的着力点, 也成为实现中国式现代化的重要切入点^[2]。中国式现代化不仅要符合现代化的一般规律, 更要体现时代特征和中国特色社会主义的本质要求。这使得中国式现代化对工业化进程提出了更高的要求, 即在借鉴西方工业化发展经验的基础上, 结合中国生产力结构多阶段一体化发展的特征^[3], 走工业化、信息化、城镇化、农业现代化并联式发展之路^[4]。在这种并联式发展过程中, 工业化进程进一步推进。中国式现代化视域下的新型工业化, 注重促进数字经济和实体经济深度融合(以下简称“数实融合”)^[5], 将数据作为关键生产要素纳入生产函数。这改变了原有的生产要素投入结构, 并显著提升了传统生产要素的使用效率, 带来价值增值和产业竞争力提升, 进而引发社会变革。这种将数字化、智能化与工业化紧密联系的高端工业化, 成为了现代化文明发展的新趋势^[6]。只有在深刻理解新型工业化发展逻辑的基础上, 把握新型工业化的新内涵和新特征, 才能准确把握新型工业化发展的重点。推进新型工业化是实现中国式现代化的重要一环, 不仅有助于实现制造强国和数字中国, 而且能够为广大发展中国家实现工业化提供可借鉴的经验和模式。

为此, 本文结合制度变迁、工业化阶段、技术—经济范式, 系统梳理中国式现代化视域下新型工业化的发展逻辑, 阐释中国式现代化视域下新型工业化的新内涵, 通过分析中国式现代化的特征, 归纳总结新型工业化的新特征, 并探索中国式现代化视域下新型工业化的推进机制, 以期丰富中国式现代化的道路研究提供理论借鉴。

二、中国式现代化视域下新型工业化的发展逻辑

中国新型工业化的发展植根于世界技术革命和国内经济发展的整体进程中。伴随着工业化进程的推进, 中国既遵循了大国工业化进程的共性规律, 又体现了鲜明的时代特征和中国特色, 由此形成了中国新型工业化的发展逻辑。

(一) 以经济体制改革为主的制度变迁

在工业化进程中, 制度变迁基本上沿着有利于经济增长效率的方向推进^[7], 与新型工业化发展模式相辅相成。中国制度变迁的特殊性在于外部规则在开始阶段几乎覆盖整个社会经济系统, 因而中国制度变迁的过程体现为政府对自身规则的动态调整。内部规则逐步发育完善和外部规则逐渐减弱, 是制度变迁带动新型工业化由数量扩张型转向质量效益型的重要保证。具体表现为, 采取渐进式改革方式处理好政府和市场的关系, 保证了制度创新在制度变迁中的有效衔接和相对稳定, 带动了新型工业化从数量扩张型转向质量效益型。

以邓小平为代表的中国共产党人结合中国工业化道路的实践, 打破了政府直接介入创新活动的指令性计划的经济体制, 并开始探索和建立中国特色社会主义市场经济体制。2002年党的十六大报告提出:“走新型工业化道路”“正确处理发展高新技术产业和传统产业、资金技术密集型产业和劳动密集型产业、虚拟经济和实体经济的关系。”“在更大程度上发挥市场在资源配置中的基础性作用”。这一时期的制度变迁, 主要以外部规则为主导, 通过行政力量推动市场化改革^[8], 形成了数量扩张型的工业化发展模式。

随着中国经济发展进入新常态, 国内经济发展面临内需不足和资源约束压力大等问题, 使得低成本的数量扩张型工业化难以为继。在第五次技术革命浪潮拓展期与第六次技术革命浪潮导入期的交叠下, 新技术、新模式不断涌现, 高质量发展成为新型工业化发展的目标。基于有限理性和知识的分散性特征, 外部规则与内部规则的关系将再次进行调整, 这将带动整体层面制度的变革, 进而推动整体社会秩序的演进^[9]。一种具体表现是, 为减少制度创新风险和释放市场活力, 内部规则能够实现自我演化并不断完善。即在创新和发展过程中以内部规则为主导, 强调市场在资源配置中起决定性作用。另一种具体表现是, 外部规则会逐渐退出某些领域。具体来说, 外部

规则只在市场监管领域和深化行政体制改革等方面起到约束和治理作用,即更好地发挥政府作用。为此,党的十八届三中全会提出:“使市场在资源配置中起决定性作用和更好发挥政府作用”。将有效市场和有为政府更好结合,不仅是提升生产要素使用效率和配置效率的重要手段,而且是注重经济系统、社会系统以及国家治理系统整体发展的重要体现^[10],有助于推进新型工业化。即从外部规则主导逐渐向内部规则主导过渡^[9],使政府制定的政策能够引领新型工业化向高水平迈进。

(二) 以产业结构升级为主的工业化阶段

工业化阶段理论强调,工业化遵循一种结构性变化模式,即从农业向工业转变。按照这一规律,中国实现了产业结构的优化和生产效率的提升^[11]。然而,粗放型经济增长不可持续,转变发展方式势在必行。同时,在信息化潮流和全球化浪潮等多重因素综合作用下,中国开始推进新型工业化。新型工业化理念的核心是以信息化带动工业化,以工业化促进信息化(以下简称“两化融合”),这也意味着以信息技术为代表的新技术融入工业化的进程。

随着新一轮科技革命和产业革命的深入发展,出口和投资对推进工业化进程和调整产业结构的拉动作用降低,新型工业化的推进深受信息技术迅猛发展和消费结构升级的影响,并由此带动产业结构呈现新特征。具体而言,两化融合在新发展阶段表现为制造业与互联网、人工智能等新技术的深度融合。人工智能技术的大规模运用替代了简单的重复性劳动,推动了核心产业向其他产业扩散,形成了较强的产业协同性,产业结构呈现出制造业与服务业融合的趋势,出现产业边界模糊的新特点^[12],制造业服务化和服务业制造化的模式开始出现。

一方面,制造业作为国家“增长引擎”和引领工业化进程的重点产业^[13],呈现出服务化的趋势。制造业服务化主要体现为越来越多的制造业企业使用嵌入式服务来获得竞争优势。制造企业不再只销售实物产品,而是捆绑销售包括设计、开发、营销、保修和售后服务等在内的一系列产品和服务。另一方面,服务业面对面的互动特征被人工智能等数字技术所替代,服务的转移成本大大降低。在服务业制造化方面,技术创新与新的商业模式相结合,一些类别的服务业愈发倾向于采用制造业的方式参与市场活动,并呈现规模经济、可贸易性等特征^[14]。这些经济活动很难在统计上实现制造业或服务业的完全区分,使得产业边界趋于模糊。从产业增加值来看,2022年三次产业增加值占国内生产总值的比重分别为7.3%、39.9%和52.8%,第三产业对国民经济的拉动作用日渐凸显。如果片面地以产业结构作为划分工业化进程的依据,不仅会使中国出现“过早去工业化”的问题,而且制约了制造业和服务业的创新空间。制造业能够通过知识密集型服务业发挥规模经济的作用^[14]。服务业能够助力制造业差异化竞争,实现高附加值。综合考虑制造业与服务业融合的发展优势,加快推动产业转型升级成为中国式现代化下新型工业化高质量发展的必然选择。

(三) 以关键生产要素变迁为主的技术—经济范式

工业化是国民经济中一系列基要的生产函数或生产要素结合方式连续发生由低级到高级的突破性变化或变革过程^[15],进而实现经济增长。广泛使用关键生产要素意味着新技术—经济范式的萌芽,这为工业化发展提供了契机。中国工业化道路深受全球性科技革命的影响,从技术—经济范式所依赖的关键生产要素变迁可以看出,中国工业化道路与关键生产要素密不可分。

技术—经济范式的构建通常伴随着新的低成本生产要素的出现。这些生产要素被称为关键生产要素,其具备成本低和大规模可得性的基本特征。西方工业革命证明了蒸汽机、钢铁、电力等成本的降低能够推动工业化进程。改革开放以来,中国的钢铁、汽车等工业得到快速发展。信息时代,在信息通信技术、新材料、新能源的大规模商业化应用下,产生了新的技术体系^[16]。强化对关键生产要素的投入和使用,淘汰低质低效的生产要素,带动了中国新型工业化的发展。

然而伴随着新一轮科技革命和产业革命的到来,新一代信息技术能够深度挖掘信息价值,并

形成海量数据。2022年中国的数据产量同比增长22.7%，位居世界第二。除了满足大规模可得性的特征之外，数据要素也满足关键生产要素的低成本特征。相较于传统生产要素，数据要素具有非竞争性、可完整复制性和及时性等特征。与有限的物理资源不同，数据可以被多个用户同时使用且不会因此而减少价值，是一种非竞争性资源，这种非竞争性降低了数据的稀缺性。在数字经济时代，数据有着近乎为零的复制成本和低传输成本，这使得数据的分发和共享成本相对较低，数据可以及时以电子形式存储和传输，减少了与实物资源相关的物流和储存成本，带来了规模效应和范围经济^[17]。依据佩蕾丝的观点，技术—经济范式的传播分为导入期和展开期两个阶段。在导入期，关键生产要素能够凭借低成本和大规模可得性提高市场的渗透率，并提升生产率。现阶段以数据为关键生产要素的技术—经济范式正处在由导入期向展开期转变的关键时期，党的十九届四中全会提出将数据作为生产要素参与分配，2020年数据被正式纳入生产要素范围。这也标志着数据逐渐成为推进新型工业化和实现经济增长的关键生产要素。数据要素能够通过传输、处理和解析挖掘有效信息，并作用于其他生产要素，实现数据要素与其他生产要素的协同，提升企业研发效率、知识创造效率等微观主体运行效率^[18]，使新型工业化的驱动方式由发挥关键生产要素的直接拉动作用，转向发挥关键生产要素与其他生产要素的协同作用，为新型工业化发展提供了新的驱动方式。

三、中国式现代化视域下新型工业化的新内涵和新特征

（一）新型工业化的新内涵

党的十六大报告提出：“坚持以信息化带动工业化，以工业化促进信息化，走出一条科技含量高、经济效益好、资源消耗低、环境污染少、人力资源优势得到充分发挥的新型工业化路子。”传统意义的新型工业化植根于第五次技术革命浪潮时期。然而现阶段全球已经进入以数字技术为主要特征的新一轮技术革命浪潮中，数字化和智能化的趋势愈发明显。在数字经济时代，中国式现代化下新型工业化的核心内涵逐渐深化。结合新型工业化的发展逻辑，笔者认为，中国式现代化下的新型工业化是以有效市场和有为政府更好结合为保障，以数据赋能为动力，以兼顾环境效益与经济效益为目标的智能工业化。根据新内涵，中国式现代化下的新型工业化应包含“一个核心”“三个基本面”。“一个核心”是指智能技术触发的智能化贯穿工业化的全过程；“三个基本面”是指以有效市场和有为政府更好结合为保障，以数据赋能为动力，以兼顾环境效益与经济效益为目标。

中国式现代化下新型工业化的核心是智能工业化。智能工业化是对两化融合内涵的深化，是工业化的高级形态。智能工业化将智能技术嵌入工业内部，使智能化与工业化融合愈发紧密，并最终实现两者充分融合。一方面，智能化与工业化的融合贯穿制造业全过程，形成智能制造模式，带动产品质量和生产效率的提升。智能制造的核心在于人工智能赋能机器，使其具备感知、分析、学习的能力。在设计和研发过程中，智能化能够在虚拟环境中对产品进行测试和模拟，实现产品性能的优化。在生产过程中，智能化能够链接各种智能设备，可以实现生产过程的实时可视化。在产品全生命周期管理过程中，智能监测和维护能够及时找出制造过程的问题节点，并进行自我修正，从而保证产品质量。另一方面，智能化与工业化的融合是制造业与服务业融合的微观表现。将服务思想嵌入制造业企业的运行理念中，催生出服务型制造的生产模式。服务型制造以智能技术为依托，注重企业与客户合作，以提供更灵活和更高附加值的产品和服务，这是新型工业化下新的制造方式。

有效市场和有为政府更好结合是中国式现代化下新型工业化的保障。伴随着工业化进程的推进，阻碍新型工业化发展的实质问题在于，经济体制改革无法与快速发展的工业化进程相协调。解决这一问题的关键在于处理好政府和市场的关系。一方面，市场机制通常用于调节微观结构，

但在宏观和中观层面仍需政府发挥作用。企业借助市场机制实现要素资源的有序流动,使工业化产品能够自由流通和高效匹配。同时,制度不完善导致经济负外部性等问题,需要政府为新型工业化发展提供制度保障。另一方面,数字技术的发展使市场呈现出高度复杂的不确定性和高频率的互动性^[19],对政府服务提出了更高要求。数字政府作为新型治理方式,可以通过提供更为优质的服务满足公众多元化的需求,分类分级开放公共数据,有序推动公共数据资源开发利用,为市场主体发展营造更好营商环境。

数据赋能是中国式现代化下新型工业化的动力。一方面,依托数字技术将信息转化为数据资源,通过数据流动和积累打通生产链的拥堵环节,控制工业信息流,对传统生产要素进行有效配置。通过识别资源浪费和低效率环节,及时调整生产要素投入组合,消除资源结构性短缺或结构性过剩^[20],实现要素资源的协同。另一方面,人工智能等技术在一定程度上替代了体力劳动和脑力劳动,催生了人机协作的交互式学习模式,使数据要素与劳动力、资本、技术等传统生产要素相协同,提升企业智能化水平,从而推动产业转型升级,为提升新型工业化的运行效率提供内生动力。

兼顾环境效益与经济效益是中国式现代化下新型工业化的目标。一方面,ESG投资体现了经济发展、环境保护和社会公正的可持续发展理念,已经成为外部投资者考虑的主要投资项目。投资者投资偏好的转变迫使市场主体在新型工业化发展过程中采用绿色智能技术满足日益增长的环保需求,实现经济活动的绿色化。另一方面,绿色思维渗透到产品制造的全生命周期,数字技术的更新使传统高耗能技术逐渐被替代,使生产模式趋于绿色化。此外,新型工业化的绿色发展具体体现为生产方式、生活方式和消费方式的绿色化转型。生活方式的绿色化能够带动消费方式和生产方式的绿色化转型,这会从需求侧推动制造业绿色化发展^[21],进而实现环境效益与经济效益的协调发展。

(二) 新型工业化的新特征

在数字经济时代,中国式现代化面临技术快速更迭和全球贸易放缓的现状,以人工智能为代表的数字技术对经济社会的引领带动作用日益凸显。党的二十大报告提出了中国式现代化的五个特征,不仅揭示了新型工业化发展的新特征,而且为新型工业化发展指明了方向。

第一,新型工业化是劳动力要素与新技能、新就业形态有效匹配的工业化。中国式现代化是人口规模巨大的现代化,人口规模巨大是新型工业化发展面临的基本国情。一方面,人口规模巨大对新型工业化进程中的劳动力就业问题提出了挑战。不断上涨的劳动力成本和人口老龄化压力使中国逐渐丧失劳动力优势,同时数字技术对劳动力技能匹配也提出了要求。新一代信息技术通过挖掘消费者偏好等市场信息,能预测供给数量和价格。然而劳动力对数据的处理和分析能力欠缺,存在人力资本无法匹配数字技术的窘境,进而出现结构性失业。另一方面,数字平台的兴起对传统标准化的雇佣制就业形态发起了挑战。具备灵活性的“去雇主化”新就业形态具有强大的就业吸纳能力,可以弥补传统就业岗位和不足,为解决劳动力就业问题提供了新途径^[22]。依托重新配置和精准匹配资源的功能,数字平台突破传统产业链在地理、资源等方面的束缚,通过虚拟空间将任务进行碎片化重组^[23],使就业形态突破时空限制,因而劳动力可以随时随地从事自己能力范围内的多项工作。新就业形态凭借低成本、高效率满足了新型工业化的市场需求,进而改善了资源配置效率和产业组织形态。这就要求在新型工业化的发展过程中,不仅要使人力资本的发展与新技能相匹配,而且要推动人力资本与新就业形态相匹配。

第二,新型工业化是完善要素市场化配置的工业化。中国式现代化是全体人民共同富裕的现代化,共同富裕是中国特色社会主义的本质要求,也是新型工业化发展的本质要求。中国式现代化并非绝对的平均主义,而是将差距控制在合理范围内。就收入差距方面而言,一方面,数据垄断导致“赢者通吃”的局面,隐私加密技术可以用于隐藏财务交易和资金流动,使税务部门难以

监测和追踪企业的财务活动。数据垄断和税源隐蔽等问题,正在加速拉大不同群体间的收入差距^[24]。另一方面,数字技术的快速发展意味着劳动者需要新的技能和知识来适应新的工作场景。数字技术增加了高技能、高学历劳动者的就业机会,使高学历劳动者与低学历劳动者的收入差距逐渐拉大^[25]。就区域差距方面而言,一方面,要素市场分割是制约全国统一大市场建设的重点问题,也是中国难以发挥超大规模的比较优势以获取国际竞争力的关键问题;另一方面,区域间资源禀赋和区位条件的巨大差异也是区域发展不平衡的重要原因。随着数字经济的迅速发展,数字技术的不断革新为释放全国统一大市场的潜力提供了契机,这有助于实现跨区域的分工合作,打破市场分割和资源约束。因此,中国式现代化下新型工业化发展的重点在于如何通过数字技术缩小收入差距和区域差距,使发展成果由人民共享。

第三,新型工业化是新型消费场景和新消费模式涌现的工业化。中国式现代化是物质文明和精神文明相协调的现代化,物质文明和精神文明相协调是新型工业化发展的价值特征。中国已经全面建成小康社会,人民的需求呈现多样化、个性化、品质化的特征,这就要求新型工业化的产品更应满足人民日益增长的美好生活需要。一方面,新型消费场景和新消费模式要求产品保持创意的同时能够高效匹配用户的异质性需求^[26]。一味追求创造性会导致研发周期过长,难以将创新创意转化为企业绩效。然而低成本、大规模复制无法满足日益多样化的市场需求。如何在市场供给竞争加剧和消费需求多变的环境中平衡创新与效率成为制造企业关注的重点。另一方面,在精神文明方面,数字技术与文化产业的融合衍生出数字文化产业^[27],这不仅开拓了新的生活方式,而且极大地满足了人们的精神生活。以“点击量”“关注度”为基础的商业盈利模式具有低成本、可复制的特点,不仅能够丰富人们的精神文化生活,而且带来了市场价值。然而由于数字文化平台用户低黏性的特点,客户能够通过快速更换平台满足自身精神需求。因此,在时间约束下,竞争并不限于同类服务,更多体现为平台等生态系统的整体竞争,新型工业化如何引导生态系统间以及生态系统成员的良性竞争,进而助力需求转化为更高的市场价值成为重要议题。

第四,新型工业化是绿色低碳发展的工业化。中国式现代化是人与自然和谐共生的现代化,人与自然和谐共生是新型工业化发展的内在要求。中国式现代化要求新型工业化道路必须符合自然规律,形成人与自然相协调的正反馈效应。将可持续性纳入新型工业化的目标是推动中国制造走向世界的重要方面。因此,新型工业化必须符合绿色发展理念,重视自然资源的社会价值和经济价值。环境污染是典型的负外部性问题,新型工业化要求将外部性问题内部化,关注绿色低碳项目在防范债务风险和环境污染治理过程中的作用。一方面,弥补污染产业的“旧账”,提升绿色治理能力和治理效率,保证新型工业化的绿色低碳转型;另一方面,发展绿色产业,将绿色理念转化为生产力,注重新型工业化过程中生态资源的协调统筹和生态资源产业的价值开发。此外,算力承接的海量数据能够准确计算市场主体减排行为,对碳足迹进行跟踪检测,使环境保护行为与市场和社会激励相容^[28]。这就要求在新型工业化发展过程中采用数字技术,将绿色资源转化为绿色生产力,提升绿色治理能力。

第五,新型工业化是推动互利共赢的工业化。中国式现代化是走和平发展道路的现代化,走和平发展道路是新型工业化发展的必然选择。中国式现代化强调中国的发展以和平的方式崛起,在遵循人类社会规律的基础上,使中国的工业化以发展社会生产力和不断满足人民日益增长的美好生活需要为目的,始终坚持新型工业化的成果服务于社会发展和人民。此外,改革开放以来,中国同世界各国建立了互利共赢的关系,为和平发展奠定了基础。在信息技术和算法愈发先进的环境下,一方面,持续推进高水平对外开放,推动中国高质量发展,努力为世界经济创造新的增长点;另一方面,践行共商共建共享的全球治理观,坚持让新型工业化的发展成果惠及世界,共建互利共赢的新型合作方式和全球治理体系,使中国的发展成果能够为各国互利共赢和全球治理作出贡献。

四、中国式现代化视域下新型工业化的推进机制

在深刻认识新型工业化新内涵和新特征的基础上,笔者从驱动机制、运行机制和保障机制三个方面构建新型工业化的推进机制。即以产业差异化竞争机制和绿色产业长期激励机制为驱动机制,挖掘新型工业化的发展潜力;以多层次人才供给机制和有效衔接的数实融合机制为运行机制,促进新型工业化高质高效运行;以要素市场化配置机制和政府部门履职评价机制为保障机制,为新型工业化正常有序推进提供有力支撑。

(一) 完善产业差异化竞争机制

产业差异化竞争能为新型工业化带来长期的可持续竞争优势,可以通过完善硬件基础设施、形成差异化竞争和补齐链条短板弥补产业发展缺口,通过完善生态系统服务拓宽产业发展空间。

一是建立新型基础设施均等化供给机制,完善区域发展必备的硬件基础设施。开拓市场的重点在于挖掘国内市场潜力。为此,应以新型基础设施和数字服务为依托,加强顶层设计。加大对农村和中西部地区的基础设施建设,以工业互联网等通信网络基础设施建设为突破口,拉动农村和中西部地区的工业需求,发挥新型基础设施的网络效应,完善欠发达地区的硬件基础设施。二是完善产业帮扶机制,助力产业协同创新和产业差异化竞争。一方面,以大城市群—区域级城市群—小城市群的产业梯度转移为主线,注重城市群内部的产业转移。建立发达地区和后进地区的协同创新和转移帮扶机制,推动产业发展布局的合理化,提升产业整体发展水平。另一方面,以特色文化资源的利用为主线,打造地区特色文化产业集聚区。鼓励农村地区通过数字文化产品和地方特色,拓展文化消费空间^[29]。三是打造产业链合作机制。通过产业链条网状式延伸,强化跨国公司的技术溢出效应,带动国内建立自主研发设计、生产和服务体系。强化产业链与创新链的衔接,补齐链条短板,使国内企业迅速融入并开拓国外市场,形成以本国产业链为核心的布局。四是完善生态系统服务机制。以产业生态系统为核心,提供开放的平台和应用接口,使生态系统成员能够共享数据和服务。不断完善系统进入和退出机制,及时调整系统空间以满足系统成员需求,拓宽新型工业化市场空间。

(二) 构建绿色产业长期激励机制

新型工业化的发展更注重环境效益和经济效益双目标的实现。保持绿色产业激励机制的长期有效性,不仅需要从供给侧和需求侧两个方面进行激励,而且需要通过多元化的生态补偿机制解决创新动力不足问题。

从供给侧完善绿色资源共享机制。一是建立生态资源大数据平台。挖掘和整合生态资源的数据信息,实现环境数据和信息开放共享,打造绿色生态产品,并构建绿色产品质量溯源机制,加强绿色产品的全生命周期管理。二是打造一体化碳排放管理体系。通过机器学习分析、预测碳足迹数据,并进行虚拟场景模拟,对模拟结果超过绿色标准临界值的环节进行参数优化调整,实现污染的前端治理,形成企业碳足迹共享的管理自治模式。

从需求侧建立绿色生产倒逼机制。一是打造绿色理念的网络营销体系。通过精准推送绿色产品的个性化数字广告,加大对绿色低碳理念的宣传,引导并鼓励消费者选择绿色生活方式,以绿色化需求倒逼供给实现绿色化。二是优化“数字金融+绿色低碳”的服务体系。以新型工业化发展所需场景为导向,加强跨系统多层次合作,鼓励金融机构分类开发绿色金融产品,拓宽绿色融资渠道。

多元化的生态补偿机制是弥补微观主体绿色创新激励不足的重要途径。应建立全国涉税信息共享平台,使税务部门与环保部门实现数据共享,运用自动监测系统和算法模拟,分类逐级制定绿色税收优惠方案。同时,应构建可追溯的补贴体系,通过数据分析精准评估需求,分类制定绿色产业补贴标准,建立个性化补贴资格评估机制,完善常态化财政资金直达机制,确保补贴政策

的公平性和及时性。

（三）健全多层次人才供给机制

以人的需求为中心是实现新型工业化高质量发展的核心。劳动力是社会生产的基本要素。满足劳动力多元化的需求，进而实现人力资本的高级化，能够推动新型工业化高质量发展。多层次的市场需求和新经济形态的发展需要高素质的人力资本^[30]，然而现阶段中国新就业形态在教育水平和职业技能水平等方面呈现整体低水平的特点^[31]，因而需要完善多样化人才培育交流机制，培育符合市场需求的人才，破除阻碍人才要素自由流动的障碍，形成人才发展良性循环。

在人才培育方面，一是完善基础教育资源分配机制。强化人才培育的顶层设计，加大偏远地区基础教育的财政投入，优先将基础教育资源向欠发达的农村和乡镇倾斜，带动国家整体层面教育水平的提升。二是建立复合型人才跨部门协作机制。以交叉学科人才培育为重点，完善政、产、学、研、创互动模式，打通人才链衔接的关键环节，提升人才将理论知识转化为实践运用的能力。三是完善终身学习机制。新就业形态对基础性技术、专业化程度的要求较高，因而需要完善终身学习的激励机制，鼓励人们通过在线学习等方式不断更新专业技能和知识，加快重点职业的专业化教育，以专业化带动行业效率的提升。

在人才交流方面，一是借鉴发达国家技术移民经验，开辟技术人才移民的绿色通道，提升劳动力市场的灵活性。二是健全人才流动配置机制。以开放式创新的生态系统开展国内外人才交流，搭建跨界交流的数字平台，实现开放共享的知识技能交流，发挥知识的溢出效应，提高人才的创新能力。三是创造创新性环境。搭建“企业—创意人才—创意项目”交流平台，优化人才链、资源链、产业链的互联互通，充分发挥人才的潜能，提升创意转为竞争力的可能性，有效平衡创意与效率的关系。

（四）建立有效衔接的数实融合机制

在新一代信息技术的支撑下，数实融合的关键在于建立有效衔接的融合机制。一方面，完善产业融合的硬件基础。新型基础设施是助力产业深度融合的重要载体，要打造新型基础设施分类运行机制。另一方面，完善产业融合的标准，提升融合的软实力。一致的标准能够为减少路径偏离提供有力支撑^[32]，保证新型工业化正常有序运行。

在完善硬件基础设施方面，一是拓展信息基础设施的功能。保证信息基础设施所传输的数据准确、及时，推动数据共享，为融合基础设施提供服务，助力融合基础设施的数据采集和开放。二是开拓新型基础设施建设的应用场景。结合行业的差异性和新型工业化的需求，加强融合基础设施的创新度和协调度，以高效的链接加快场景落地。三是坚持以市场需求为导向。统一发展思路，实现共性技术的开放共享，加快推进融合基础设施与信息基础设施协同发展。

在提升软实力方面，一是分类构建可推广的标准体系。以融合领域内的市场需求为重点，从基础共性标准、关键核心技术标准和产业应用标准三个方面抢占标准制定权。强化对基础共性标准的系统布局，重点在于及时弥补空白领域。围绕关键核心技术标准，加强基础研究与产业链的紧密衔接。抢占产业应用标准制定权，打造产业标准化示范试点，加快产业应用标准在更大范围、更宽领域的渗透和应用。二是构建开放包容的标准交流机制。以产业链合作为契机，鼓励国内标准“走出去”，建立国际标准交流平台，提升中国在国际标准制定过程中的话语权，提高国内标准的国际影响力。三是推动跨部门协作机制，完善标准认证体系。加快建立统一规范的认证管理制度和“产学研用”一体化的标准认证平台，对标准进行动态认证，以市场检验为反馈，推动平台进行信息公示，提升认证的规范化和透明度。

（五）完善要素市场化配置机制

数据作为关键生产要素参与要素分配，要充分发挥市场在资源配置中的决定性作用，使数据能够按照市场规律流向高生产率领域，提升新型工业化资源配置效率。同时，完善数据要素市场

体系,缩小数据要素分配不均导致的收入差距,提升数据要素分配的公平性。因此,应注重初次分配的基础性作用和再分配的调节作用,保障新型工业化的发展兼顾效率与公平。

发挥初次分配的基础性作用,建立数据要素收益分配机制。初次分配的关键在于分配主体和分配比例。发挥数据要素初次分配基础性作用的重点在于数据的确权和定价。一是加快完善数据产权归属制度。一方面,按照个人数据、政务数据和商业数据对数据进行分类确权;另一方面,按照数据所有权、数据处理权和数据使用权对数据进行分类确权。二是探索数据多元权利主体在应用场景下的动态价格机制。动态调整数据价格,开展行业试点,以点带面完善数据定价机制。

发挥再分配的调节作用,加大税收和转移支付等的调节力度。一是探索智慧税收调节模式。在数字平台的税收制定方面,针对跨国数字平台凭借税制差异获得税收优惠的行为,制定完善跨国平台专门税收制度,为积极推动数据共享和规范数据使用提供标准。采用机器学习方法对智能税收模式进行模拟,强化人工智能技术的互补作用,利用模型算法改进重点行业纳税模式。二是完善转移支付调节模式。采用自动化流程来处理转移支付申请和审核,提升转移支付的供给效率。同时,利用人工智能技术合理分配各项转移支付的比重,提升转移支付的精准度。

(六) 强化政府部门履职评价机制

工业化的演进过程也是相关制度和政策体系不断改革创新的过程。在数字经济时代,恶性的平台竞争以及隐秘的垄断、合谋行为,在很大程度上压缩了数据要素发挥作用的空间。因此,需要政府发挥作用,以解决负外部性问题。

一是建立持续性的评价互动机制。打造以中央政府为主导的政务评价平台,提升政府政务评价的时效性,使评价结果呈现动态性,便于地方政府及时整改相关问题。二是构建多元化共治机制。在监管治理中,引导企业构建防范、识别、应对风险的自我监督机制。鼓励跨组织协作的第三方监管机构加入监管体系,建立数据溯源和追踪性能标准化的监管系统。制定平台交易和活动准则,分类推进准则试点。在监管保障中,提升政府的数据处理能力,降低数据共享造成的隐私过度暴露风险,保证数据交易的规范性。三是构建数字化发展治理机制。以政府公开算法规则为重点,采用算法监管,统一执法标准和提高执法透明度。综合考虑算法技术的差异性和算法应用风险的差异性,分类构建具体化、可操作的评估体系,从平台功能和用户评价等方面,定期对平台运营效果和交易情况进行评估。

五、结 语

习近平总书记就推进新型工业化作出重要指示指出:“新时代新征程,以中国式现代化全面推进强国建设、民族复兴伟业,实现新型工业化是关键任务。”这为中国推进新型工业化指明了前进的方向。数字技术的渗透和赋能是新型工业化区别于传统工业化的最主要特征,推动了新型工业化的快速发展,并逐渐衍生出具有中国特色的新型工业化发展逻辑。即以经济体制改革为主的制度变迁、以产业结构升级为主的工业化阶段和以关键生产要素变迁为主的技术—经济范式。这种发展逻辑既体现了大国工业化发展的共性规律,又蕴含了鲜明的时代特征和中国特色,反映了中国在工业化道路方面的理论创新和实践探索。在中国式现代化视域下,新型工业化朝着以有为政府和有效市场更好结合为保障,以数据赋能为动力,以兼顾环境效益与经济效益为目标的智能工业化方向迈进。与此同时,新型工业化的新特征是劳动力要素与新技能、新就业形态有效匹配,完善要素市场化配置,新消费场景和新消费模式涌现,绿色低碳发展,推动互利共赢。为此,要以系统性思维构建新型工业化的推进机制:完善产业差异化竞争机制,构建绿色产业长期激励机制,健全多层次人才供给机制,建立有效衔接的数实融合机制,完善要素市场化配置机制,强化政府部门履职评价机制。

参考文献:

- [1] 任志江,林超,汤希.从新民主主义工业化道路到中国式现代化新道路——中国共产党对现代化道路的百年探索[J].经济问题,2020(2):17-26.
- [2] 刘洪愧,邓曲恒.中国式现代化作为文明新形态的理论分析[J].经济学动态,2022(6):11-24.
- [3] 刘志彪.全国统一大市场[J].经济研究,2022,57(5):13-22.
- [4] 韩保江,李志斌.中国式现代化:特征、挑战与路径[J].管理世界,2022,38(11):29-43.
- [5] 中国社会科学院工业经济研究所课题组.新型工业化内涵特征、体系构建与实施路径[J].中国工业经济,2023(3):5-19.
- [6] 刘建军.论中国特色社会主义创造了人类文明新形态[J].中国社会科学,2023(3):60-74+205-206.
- [7] 任保平.从中国经济增长奇迹到经济高质量发展[J].政治经济学评论,2022,13(6):3-34.
- [8] 何东霞,何一鸣.制度变迁与经济增长——用制度变迁解释中国经济增长的各种理论模型综述[J].上海经济研究,2006(4):38-45.
- [9] 周业安.中国制度变迁的演进论解释[J].经济研究,2000(5):3-11+79.
- [10] 高培勇,袁富华,胡怀国,等.高质量发展的动力、机制与治理[J].经济研究,2020,55(4):4-19.
- [11] 干春晖,郑若谷,余典范.中国产业结构变迁对经济增长和波动的影响[J].经济研究,2011,46(5):4-16+31+3.
- [12] 郭克莎.中国产业结构调整升级趋势与“十四五”时期政策思路[J].中国工业经济,2019(7):24-41.
- [13] 黄群慧,黄阳华,贺俊,等.面向中等收入阶段的中国工业化战略研究[J].中国社会科学,2017(12):94-116+207.
- [14] 胡乐明,杨虎涛.产业发展战略选择的内在逻辑——一个连接演进的解析框架[J].经济研究,2022,57(6):45-63.
- [15] 张培刚.论工业化与现代化的涵义及其相互关系[J].经济学家,1992(4):53-61+127.
- [16] 蔡跃洲.“互联网+”行动的创新创业机遇与挑战——技术革命及技术—经济范式视角的分析[J].求是学刊,2016,43(3):43-52.
- [17] 李三希,李嘉琦,刘小鲁.数据要素市场高质量发展的内涵特征与推进路径[J].改革,2023(5):29-40.
- [18] 蔡跃洲,马文君.数据要素对高质量发展影响与数据流动制约[J].数量经济技术经济研究,2021,38(3):64-83.
- [19] 戴长征,鲍静.数字政府治理——基于社会形态演变进程的考察[J].中国行政管理,2017(9):21-27.
- [20] 余东华,李云汉.数字经济时代的产业组织创新——以数字技术驱动的产业链群生态体系为例[J].改革,2021(7):24-43.
- [21] 杨虎涛.智能绿色增长、生活方式与社会—政治范式的重构[J].财经问题研究,2021(3):3-12.
- [22] 洪银兴,王辉龙,耿智.从供给和需求两侧夯实新发展格局的根基[J].经济学动态,2023(6):3-14.
- [23] 李海舰,李燕.对经济新形态的认识:微观经济的视角[J].中国工业经济,2020(12):159-177.
- [24] 杨铭鑫,王建冬,窦悦.数字经济背景下数据要素参与收入分配的制度进路研究[J].电子政务,2022(2):31-39.
- [25] AUTOR D H, KATZ L F, KRUEGER A B. Computing inequality: have computers changed the labor market?[J]. Quarterly journal of economics, 1998, 113(4): 1169-1213.
- [26] 吴小龙,肖静华,吴记.当创意遇到智能:人与AI协同的产品创新案例研究[J].管理世界,2023,39(5):112-126+144+127.
- [27] 江小涓.数字时代的技术与文化[J].中国社会科学,2021(8):4-34+204.
- [28] 蔡昉,江小涓,黄泰岩,等.以中国式现代化推进中华民族伟大复兴——学习贯彻党的二十大精神笔谈(上)[J].经济研究,2022,57(11):4-28.
- [29] 顾江.党的十八大以来我国文化产业发展的成就、经验与展望[J].管理世界,2022,38(7):49-60.
- [30] 李晓华.数字技术推动下的服务型制造创新发展[J].改革,2021(10):72-83.
- [31] 陈云.新就业形态内涵、发展趋势与政策思路[J].人民论坛·学术前沿,2023(16):60-69.
- [32] 戚聿东,杜博,叶胜然.知识产权与技术标准协同驱动数字产业创新[J].中国工业经济,2022(8):5-24.

New Industrialization From the Perspective of Chinese Modernization: Development Logic, Connotation Characteristics, and Promotion Mechanisms

DU Chuan-zhong¹, WANG Chun², WANG Jin-jie²

(1. College of Economic and Social Development, Nankai University, Tianjin 300071, China;

2. School of Economics, Nankai University, Tianjin 300071, China)

Summary: With the rapid development and large-scale application of digital technology in recent years, the deep integration of digital technology and the real economy to promote new industrialization has become an important strategic choice in the late industrialization of China. High-quality development of new industrialization is the core of grasping the new round of technological revolution and industrial transformation, and is the route that Chinese modernization must take. Therefore, how to use digital technology to lead high-quality development of new industrialization is a major challenge and opportunity to realize Chinese modernization.

This paper elucidates the development logic of new industrialization in three aspects of economic system, industrial structure, and key production factors based on the institutional change, industrialization stage and techno-economic paradigm. This paper also explains the new connotation of new industrialization as intelligent industrialization, which is guaranteed by a better alignment between an efficient market and a well-functioning government, powered by data empowerment, and considered to have both environmental and economic growth benefits. Combined with the characteristics of Chinese modernization, it is proposed that the key to the high-quality development of new industrialization is to promote the effective matching of labor force with new skills and new forms of employment, build a collaborative and shared factor market, and create new consumption scenarios with healthy market competition, build a green and low-carbon resource-saving development model, and advocate a global governance system with mutual benefits.

This paper proposes that to promote high-quality development of new industrialization from the perspective of Chinese modernization, systematic thinking should be strengthened and a long-term and effective promotion mechanism should be established. High-quality development of new industrialization should promote industrial differentiation competition, encourage green production and green governance, strengthen the positive circle of the talents' supply and demand, improve hardware infrastructure and soft power, optimize the market-oriented allocation of factors, and strengthen government governance capabilities.

This paper analyzes the development logic of new industrialization from the perspective of Chinese modernization. Based on the new connotation and new characteristics of new industrialization, it clarifies the future development direction of new industrialization and systematically proposes the mechanism for promoting high-quality development of new industrialization, thus facilitating the realization of the Chinese modernization.

Key words: Chinese modernization; new industrialization; digital technology; industrial differentiation competition

(责任编辑: 孙 艳)

[DOI]10.19654/j.cnki.cjwtyj.2023.12.004

[引用格式]杜传忠,王纯,王金杰. 中国式现代化视域下的新型工业化研究——发展逻辑、内涵特征及推进机制[J]. 财经问题研究,2023(12):41-51.