doi. 10. 3724/1005-0566. 20251004

未来产业与新质生产力发展:关联机理及互动路径

彭　鹏[1,2],刘海滨[1,2]

(1. 山西大学科学技术史研究所,山西　太原　030006;2. 山西省新质生产力研究中心,山西　太原　030006)

摘　要:发展新质生产力是我国"十五五"时期乃至更长周期内面临的重大理论与实践问题,未来产业因其本身的特殊性在培育新质生产力过程中扮演着重要角色。本文在界定未来产业概念、特征的基础上,系统阐释未来产业与新质生产力之间的关联机理和互动路径。二者互为条件、彼此依存,新质生产力催生的新型生产关系和新型社会分工为未来产业提供根本动能,未来产业则是新质生产力的重要载体,通过前沿科技突破、新要素组合提升生产力的"质",通过孕育新增长点和产业带动效应促进生产力"量"的扩张,其体系的不同层级也对新质生产力产生差异化影响。基于此,研究认为二者在创新驱动下形成了双向促进、协同演进的动态关系,呈现"突破—扩散""融合—重构""跃迁—范式转换"的演进路径,在制度保障、反馈调节、循环创新的支撑下螺旋上升。

关键词:未来产业;新质生产力;马克思主义政治经济学;关联机理;协同演进

中图分类号:F124. 3　　**文献标识码**:A　　**文章编号**:1005 - 0566(2025)10 - 0039 - 11

Future industries and the development of new quality productivity: Correlation mechanism and interactive pathway

PENG Peng[1,2], LIU Haibin[1,2]

(1. *Shanxi University Institute for History of Science and Technology*, *Taiyuan* 030006, *China*;
2. *Shanxi New Quality Productive Forces Research Institute*, *Taiyuan* 030006, *China*)

Abstract: Developing new quality productivity represents a major theoretical and practical challenge facing China during the "15th Five-Year Plan" period and beyond. Due to their distinctive characteristics, future industries play a crucial role in cultivating new quality productivity. After defining the concept and features of future industries, this paper systematically elucidates the correlation mechanisms and interactive pathways between future industries and new quality productivity. The two are mutually conditional and interdependent: the new production relations and new social division of labor generated by new quality productivity provide fundamental momentum for future industries, while future industries serve as important carriers of new quality productivity. They enhance the "quality" of productivity through frontier technological breakthroughs and new factor combinations, and promote the "quantitative" expansion of productivity through nurturing new growth points and industrial spillover effects. Different levels within their system also exert differentiated impacts on new quality productivity. Based on this analysis, this paper argues that under innovation-driven development, the two form a dynamic relationship of mutual promotion and co-evolution, manifesting evolutionary

收稿日期:2025-04-18　　**修回日期**:2025-09-25

基金项目:山西省政府重大决策咨询课题"山西量子科技产业发展路径与对策研究"(ZB1105);中国科协创新战略研究院"我国科技创新制度设计与政策体系研究"。

作者简介:彭鹏(1989—),男,山西晋中人,山西大学科学技术史研究所副教授,理学博士,研究方向为科技政策、科技与社会。通信作者:刘海滨。

pathways of "breakthrough-diffusion", "integration-reconstruction", and "transition-paradigm shift", spiraling upward under the safeguards of institutional support, feedback regulation, and cyclical innovation.

Key words: future industries; new quality productivity; Marxist political economics; association mechanism; synergistic evolution

2025 年全国两会期间,习近平总书记明确提出"开辟战略性新兴产业、未来产业新赛道"的战略要求,强调通过科技创新与产业创新深度融合,推动创新链与产业链"无缝对接",为培育新质生产力奠定基础[1]。政府工作报告进一步将未来产业上升至国家战略高度,提出建立投入增长机制,重点布局生物制造、量子科技、具身智能、6G 等前沿领域,以抢占全球科技竞争先机[2]。我国即将进入"十五五"规划新时期,在发展新质生产力的时代背景下,中国正以布局未来产业为抓手,为全面建设现代化产业体系提供持久动能。

目前,国内针对新质生产力的研究多聚焦于理论阐释、内涵特征与总体路径上,根据现有研究,新质生产力诞生有 3 个逻辑基础:新质生产力需要强大的物质力量,其提出的核心目的是满足人民群众的美好生活需要;新质生产力的形成并非技术的简单叠加,而是伴随生产关系的重塑,新兴产业和未来产业的生产模式正是超越传统生产关系的体现;新质生产力要求整合科技创新资源,其中包含科技、人才、数据、管理等多个要素及各要素之间不同的组合方式[3]。未来产业作为由未来社会需求变化与新一代技术更迭共同推动的动态概念,本质在于通过颠覆性创新重塑生产要素配置与价值创造方式,从而形成对国民经济具有战略引领作用的新型产业形态[4]。由此可见,新质生产力形成所需要的条件在未来产业发展过程中都会出现,未来产业在新质生产力诞生和发展过程中也将扮演重要角色。

社会主流观点认为新质生产力的发展以战略性新兴产业和未来产业为主要载体。既有研究从不同角度说明了新质生产力与未来产业之间可能的互动关系。其一,从历史唯物主义视角强调技术革命对生产关系的重塑作用[5],将未来产业视为打破传统要素边际收益递减规律的革命性变量,通过量子计算、基因编辑等"根技术"集群实现生产力质态跃迁[6]。其二,从生产力三要素出发强调新质生产力对未来产业的赋能作用,认为以培育新质生产力为核心推动现代化产业体系的形成是高质量发展一条合理有效的路径[7]。其三,认为未来产业是发展新质生产力的产业载体,是培育新质生产力的主阵地[8]。既有研究在一定程度上揭示了未来产业与新质生产力之间的关系,但缺少对双方互促共生这一内在机理的深入剖析,尤其是在"未来产业如何孕育新质生产力"和"新质生产力如何推动未来产业发展"这两个关键问题上,仍有许多研究空白。

因此,本文从未来产业这一概念的演变历程出发,界定了未来产业的概念与特征,在未来产业分类维度上构建了未来产业体系,在对未来产业有更清楚的认知后,探寻未来产业与新质生产力之间的关联机理。研究发现,二者互为条件,相辅相成,在创新的驱动下彼此带动,未来产业为新质生产力的发展壮大提供物质条件和载体空间,新质生产力则为未来产业注入动能。研究进一步提出,未来产业与新质生产力的良性互动需要制度保障、反馈调节、循环创新等机制支撑,并强调传统产业、新兴产业与未来产业的接续对于构建现代化产业体系的重要意义。本文旨在剖析未来产业与新质生产力的内在联系,为新质生产力发展背景下未来产业的科学布局提供理论和实践的支撑。

一、未来产业的概念及特征

当前,新质生产力的兴起正在重构传统的社会分工体系,突破以往基于地理区位、资源禀赋和技术水平的分工模式,形成以数据要素、智能技术和创新能力为核心的新型分工格局。

在这样的新分工格局下,一批具有未来战略决定性、全环节不确定性、原始创新依赖性、技术路径颠覆性的未来产业应运而生。它们往往诞生于不同领域的交叉地带,依托颠覆性技术突破,通过创新要素组合,形成了前所未有的生产方式和

价值创造模式。这些产业在诞生之初就具有高技术含量、强创新属性、多学科交叉等特点,代表着未来经济发展的方向。因此,未来产业可以被理解为新质生产力推动社会分工变革后孕育的新产业形态,它既是新社会分工的产物,也是推动社会分工进一步演进的重要力量,二者在动态互动中共同塑造着现代化产业体系的未来图景。

(一)未来产业的概念理清

未来产业最早就以政策名词进入公共文本。2013 年 12 月,深圳就发布了《未来产业发展政策》,财政设专项资金支持生命健康、深海、航空航天的发展,开始地方政策的优先探索,并逐渐进入国家的顶层设计。我国在“十四五”规划纲要中(2021)首次提出“未来产业孵化与加速计划”,给出类脑智能、量子信息、基因技术、深海空天等前沿清单;2024 年工业和信息化部等七部门发布《关于推动未来产业创新发展的实施意见》将未来产生发展方向系统化为“未来制造、未来信息、未来材料、未来能源、未来空间、未来健康”六大板块[4];2025 年国家计划报告提出建设未来产业先导区与量子科技、具身智能等重点赛道,进入工程化与载体化推进阶段[2]。

因此,未来产业这一名词的应用场景经历了从民间到政府、从地方政策到国家顶层设计、从未来发展方向到工程化载体化的演进。在当下发展新质生产力的时代大背景下,未来产业可界定为:从新的社会分工下应运而生的,以可预期的颠覆性技术为驱动,以足以支撑全产业链的未来基础设施为底座,以面向未来的应用场景为牵引,关乎人类对未来社会形态的想象,对各种新型要素进行组织配置并形成新的创新生态后,能够在高度不确定性的市场环境中实现从技术可行到经济可行再到社会可行的应用场景转化,进而重塑生产要素组合与价值创造方式、具有范式塑造潜能且处于产业生命周期早期阶段的新型产业形态。它预示着新一轮科技和产业革命的发展方向,被寄予带动和引领经济社会发展的厚望。

(二)未来产业的基本特征

首先是能设想未来的前瞻性。在任何时间节点上,未来产业均承载着人类对未来社会形态的想象,其培育需要超前的谋划。因此,未来产业新业态的形成不应受限于当下的资源禀赋,而更多地是依赖于创新能力和对未来场景的想象力,这就要求各方以发展的眼光看待未来产业,想他人未想之事,布他人未布之局,抢占科技和产业变革的先机。

其次是各类创新的颠覆性。未来产业的发展动力是原始创新和颠覆性创新,特别是重大颠覆性技术的突破。可以说,未来产业诞生于颠覆性技术的产业化,其源头要么是改变既有技术范式的革命性技术,要么是相关领域一系列持续创新的集成[9]。因此,其本身也具备颠覆性的特征,体现在技术代际的跨越和需求方式的革新上。

之后是引领未来的战略性。未来产业的战略意义重大,是国家竞争力和经济增长的关键支撑。作为在未来具有广阔前景的产业形态,未来产业有望在政策引导下成长为推动经济社会发展的重要增长极。未来产业在区域发展中具有战略性和前瞻性的作用。一旦某个地区率先培育出引领未来的产业,往往就能抢占相关领域的话语权,形成区域特色优势。大多数未来产业都有着高附加值的特征,一旦成熟,往往就能用相对较小的资源消耗创造出远超传统产业的价值。

最后是全环节的不确定性。不确定性是未来产业最为显著也最不可回避的特征之一,贯穿于其整个生命周期,是未来产业区别于成熟产业的又一显著特征。首先,技术路径存在不确定性。未来产业依托的很多关键技术尚未成熟,甚至原理验证都处于早期阶段,当下难以确定哪一种技术路线会最终胜出成为主流。未来产业的发展往往与偶然发生的技术突破密切相关,也正是这种不确定性,使得未来产业可以突破现有的生产关系,产生改变游戏规则的意外发现,让生产力从线性增长转向非线性跃迁。另外,未来产业的市场前景存在不确定性。由于未来产业的应用场景和商业模式通常前所未有,其市场需求很难在早期暴发。利益相关者站在当下展望未来产业的发展,无异于“摸着石头过河”,对未来产业的投资也

慎之又慎[10]。在发展过程中,未来产业的整个产业生态和发展路径复杂,通常跨越多个学科领域,涉及复杂的技术组合。不同技术之间的融合、新旧产业之间的衔接充斥着不确定性。因此,未来产业的成长路径不像传统产业那样清晰线性,而更可能是非线性、迂回演化的过程。

(三)未来产业的分类维度

未来产业的分类必须基于对当前产业格局、技术发展趋势和社会需求的深刻洞察。各国因产业基础、资源禀赋、技术优势等因素对于未来产业的布局各异[11]。对于当下全力发展新质生产力的中国而言,应当充分考虑未来产业对新质生产力带来的影响,以新质生产力发展的需求为导向,来规划和构建未来产业的体系架构。

依据对新质生产力所起到的作用与在产业体系中所处位置,未来产业可分为技术驱动型产业、应用扩展型产业、基础设施型产业、人类增强型产业。其产业特征、代表领域、在未来产业体系中的作用见表 1。

时间维度是未来产业作用于新质生产力的关键约束变量,其影响不仅体现在技术发展周期本身的时间跨度,更在于技术对社会生产的渗透与价值转化速率。在短、中、长期尺度上,技术的渗透速率、价值转化路径与社会适应性之间的动态博弈,将深刻重构生产力系统的底层逻辑。

首先在短期时间窗口(5 ~ 10 年)内,聚焦技术可行性向经济可行性的跨越。以智能制造、6G 网络设备、工业互联网为代表的技术群,正通过对现有基础设施的改造来实现生产力的初步跃升。此阶段的技术扩散呈“点状突破”。

其次在中期时间跨度(10 ~ 20 年)上,将见证技术簇协同引发的系统性变革,此阶段的技术渗透呈现网络化特征。此时,生产力提升的核心矛盾转向“技术适配能力”①,其本质在于通过制度的弹性化与认知的递进,实现技术潜力释放与社会系统稳定的动态均衡。

最后的长期时间视野(20 年以上)将指向颠覆性技术的范式改变。可控核聚变若实现聚变能量增益因子 $Q > 10$ 的持续运行,将彻底重构能源经济的地理分布逻辑,使能源短缺成为历史;强人工智能或将劳动价值的内涵从“人类劳动时间”转向“智能体协作能力”;脑机接口的深度应用将模糊“劳动者”与“劳动工具”的界限,迫使生产关系从“雇佣契约”向“神经协同”演化。技术对范式的改变可能会重构经济学的底层逻辑,逐步消解“中心—边缘”的传统经济地理格局。

表 1　未来产业类型

产业类型	产业特征	代表领域	在未来产业体系中的作用
技术驱动型产业	以颠覆性技术创新为基础,处于技术突破的前沿阶段,尚未大规模商业化,但具备重塑产业格局的潜力	量子信息、可控核聚变等	依赖于原始创新和基础研究,具有改变现有技术体系和产业结构的潜力
应用扩展型产业	基于已有技术的突破,进入规模化应用阶段,具备广泛的市场需求,已有经济效益	智能网联汽车、智能医疗、工业互联网等	通过技术的集成和应用,推动传统产业的转型升级,满足多样化的市场需求
基础设施型产业	构建未来产业发展的基础平台,促进各产业间的协同发展	人工智能基础设施、6G 通信、新型能源系统、量子计算机等	为其他未来产业的发展提供必要的技术平台和基础设施
人类增强型产业	改变人类在社会中的定位和角色,甚至影响人的主体性,涉及生物技术与信息技术的深度融合,可能引发伦理和社会结构的重大变革	脑机接口、仿生机器人、基因编辑等	拓展人类能力边界,重塑人机关系,推动社会结构和生活方式的深刻变革

二、未来产业和新质生产力之间的关联机理

从马克思主义生产力理论出发,未来产业在新质生产力发展过程中扮演着重要角色,是生产力变革在产业层面的具体体现,可以被视为新型劳动者、劳动资料与劳动对象和劳动组织方式的综合载体。从历史上看,新质生产力的形成往往源于技术的革命性突破、生产要素的创新性配置和产业的深度转型升级,社会生产力每次出现大的跃升,都对应着新技术对旧技术的“创造性毁灭”[12]。未来产业作为以颠覆性技术为驱动的新

① 社会技术系统在技术加速迭代压力下,其制度架构、组织形态与认知范式进行适应性重构的动态能力。

型产业形态,其内部包含着新技术、新的生产方式和新的产业组织模式,与新质生产力密切交织在一起。

(一)新质生产力是未来产业的根本动能

马克思主义政治经济学的基本原理告诉我们,生产力决定生产关系,生产关系反作用于生产力。新质生产力作为生产力发展的最新形态,其发展也会带动生产关系的变革,二者的良性互动为未来产业提供了源源不断的发展动力,而这种新型生产关系正是未来产业得以形成和发展的社会基础。在新型生产关系的影响下,新质生产力为未来产业的发展扫清了制度障碍,提供了组织保障,创造了激励机制,拓展了市场空间。

从历史唯物主义的视角看,社会分工的每一次重大变革都与生产力的革命性发展密切相关。生产力的发展水平决定了分工的广度和深度,而分工的状况又反映了生产力的发展程度。当生产力发生质的飞跃时,原有的分工体系必然无法适应新的生产力要求,从而产生变革的内在动力。新的社会分工体系不仅能放大既有产业的规模,还能创造新的产业,结合新质生产力出现后的环境,孕育出的新产业大概率会有未来产业的特点。

(二)未来产业是新质生产力的重要载体

生产力的发展同样离不开产业这一载体,产业是生产力变革的具体表现形式,主导产业和支柱产业的迭代升级是生产力跃迁的重要支撑;新质生产力也需要一定的物质载体才能转化为现实生产力,未来产业可以被视为新质生产力在产业层面的具体体现。新质生产力强调生产力质态的飞跃和要素的优化组合,而未来产业正是新型劳动者利用新型劳动工具将新型劳动对象用新型组织方式重新组合后诞生的综合产业载体。在未来产业的发展中,颠覆性技术被引入生产过程,催生出全新的生产工具与设备,形成了不同于传统企业形态的组织模式,丰富并优化了生产要素的组合。由此,量子科技、生物技术等创新活跃度高的前沿技术为新质生产力的壮大提供了空间,新质生产力的核心要素在未来产业中得到了承载。

未来产业对新质生产力的载体作用首先体现在要素层面。新质生产力之“新”,在于其由一系列新型生产要素构成,包括高水平的创新型劳动者、智能化的生产工具、数据和知识等新的劳动对象和数字网络等新型基础设施。新型要素的引入拓展了生产力体系的内涵边界,并通过创新要素的优化组合催生出新的生产能力。未来产业恰恰是将多种创新要素整合到一起,以全新的组合方式在最合适的场景中发挥作用。

其次体现在现实生产力的转化上。未来产业会充当从潜力技术到现实生产力的桥梁,把科学研究阶段的创新成果加速推向产业化和规模化应用,使技术进步真正转化为生产力的增长。正因为有未来产业这一载体,大量源头创新得以通过产业链条传导,实现从实验室到市场的跨越。

最后体现在生产关系的变革上,新的生产力形态只有在与之相适应的生产关系和制度框架下才能充分释放威力。新质生产力作为新形态的先进生产力,在形成和壮大过程中必然会对现有的技术路线、产业组织、制度框架和空间布局提出新的要求,并通过未来产业的发展表现出来。

(三)未来产业与新质生产力均由创新驱动

二者的关系还体现在创新作为共同的驱动力上。从创新的源头看,新质生产力强调技术革命性突破,要求在基础研究和原始创新上取得重大进展[13];未来产业同样依赖颠覆性技术改变现有的生产方式和产业格局。二者在创新源头上的高度契合,使它们成为相互依存的统一体。从创新的路径看,新质生产力通过生产要素的创新性配置来实现,强调多要素的优化组合,未来产业恰恰是这些创新要素被整合到一起的产业载体,通过跨界融合和系统集成,形成全新的价值创造模式。

创新驱动的另一个表现是科技创新与产业创新的深度融合。新质生产力的形成不仅需要科技创新成果,也需要通过产业创新将其转化为现实生产力。未来产业因其特有的创新颠覆性、全环节不确定性等特征,创造了一个科技创新与产业创新能够深度融合的应用场景,新质生产力在这种环境中的发展也会更加顺畅。

由此可见,未来产业与新质生产力之间的关

系如图 1 所示,未来产业为新质生产力的发展壮大提供了物质条件和载体空间,新质生产力则为未来产业注入了根本动能,二者互为条件,相辅相成,在创新的驱动下彼此带动,生产关系在二者产生作用的过程中不断变化,共同推动社会的进步。

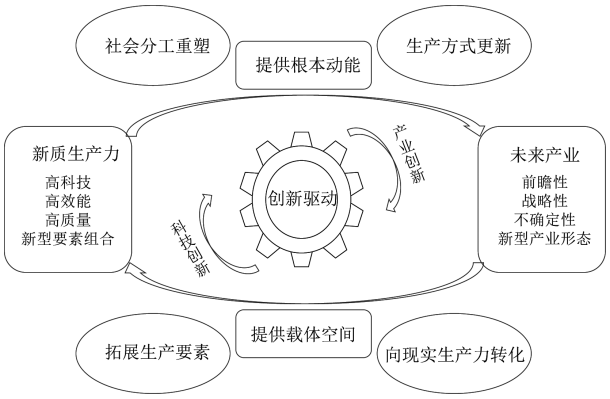

图 1　未来产业与新质生产力之间的关联机理

三、新质生产力推动未来产业发展的机制

前文的分析说明新质生产力与未来产业之间在创新驱动下形成了互为条件、相辅相成的关系。新质生产力作为生产力发展的最新形态,不仅能为未来产业提供根本动能,也通过一系列具体机制推动未来产业从萌芽走向成熟。

(一)新质生产力形成新的生产关系作用于未来产业

生产力的发展最终会引起生产关系的调整和变革,新的生产关系会影响到社会的方方面面,未来产业发展也不例外。从技术变革与生产关系的互动来看,新质生产力成长将推动生产关系相对应的调整,每当出现新的生产力体系,旧的生产关系就会受到冲击并让位于新社会形态。当今世界,人工智能、基因工程等未来产业技术正逐步改变人们的生产生活方式,突破传统生产关系框架。要充分释放未来产业的潜力,必须推动相应的制度变革,建立起与新生产力相匹配的分配机制、管理模式和市场体系。

在生产组织和社会分工方面,未来产业引入了人工智能等“类人主体”参与经济活动,导致传统劳资关系和社会分工体系出现变化。当机器不仅是工具,能自主决策时,劳动者的地位也会重新定位,部分劳动者可能升级为“人机协作”的管理者和监控者[14],另一部分劳动力可能因自动化而被边缘化。掌握数据的技术精英与创造数据的普通劳动者形成新的二元分野。为缓解这种分化,需要在产业组织上引入新的机制,在生产关系层面解决好因未来产业带来的劳资关系问题,共享技术红利,避免两极分化的结果。

在分配机制方面,新质生产力的发展伴随要素的多元化,传统按照要素投入或市场信息确定分配的方式可能不再充分。未来产业中,创新成果往往是多方协作的结晶,很难精确度量每个主体的边际贡献。这就需要建立价值共享的分配机制,而非仅按资本或劳动要素投入进行分配。例如,可以借助区块链技术,跟踪创新项目参与者的贡献,根据项目最终收益按事先约定的规则自动分配给各贡献方[15]。政府也需要通过税收和再分配政策,确保由技术进步带来的效率红利能够用于补偿可能因技术冲击利益受损的群体,实现效率与公平的兼顾。

总之,新质生产力对未来产业发展作用的核心在于催生与之相适应的生产关系变革。未来产业蕴含的巨大生产力潜能,必须以新的制度和治理方式去承载和释放。我们应当以马克思主义生产力理论为指导,在坚持社会主义市场经济改革方向的同时,大胆探索和实践,在科技、产业、市场、分配和区域等各个层面进行制度创新和政策完善。只有这样,才能为未来产业的发展清障搭台,跨越无人区,为新质生产力的成长保驾护航。

(二)新质生产力产生新的社会分工催生未来产业

马克思在《资本论》中深刻分析了分工对生产力发展的推动作用,认为手工业的分工造成了社会生产过程中质的划分和量的比例,从而发展了新的、社会的劳动生产力。新质生产力正是通过推动社会分工的变化,为未来产业的形成和发展提供动力的。

新质生产力改变了社会分工的主体结构,形成了人机协同的新格局[14]。早期的分工主要是人

与人之间的分工,机器只是作为劳动工具参与生产。而在新质生产力背景下,人工智能、机器人等智能主体开始承担越来越多的生产任务,形成了人机分工的新格局。这种分工基于各主体的比较优势,人类擅长创造性思维、情感交流、价值判断;机器擅长数据处理、精确计算、重复操作,“1 +1 > 2”,进而提升生产效率。智能制造、智慧医疗、自动驾驶等未来产业正是建立在这种人机协同分工基础上的。

社会分工模式的变革使得新质生产力为未来产业的形成提供了组织基础。更重要的是,新型社会分工与未来产业之间形成了共生演化的关系:新型分工催生未来产业,未来产业的发展又进一步深化分工,推动分工向更高层次演进。这种螺旋式上升的演化过程,让新质生产力成为未来产业发展的不竭动力。

四、未来产业促进新质生产力提升的路径

如果说新质生产力通过生产关系变革和社会分工重塑为未来产业发展创造了条件,那么未来产业作为新质生产力的重要载体,同样通过其独特的发展路径反向促进新质生产力的提升。这种促进作用不仅体现在产业规模的扩张和经济总量的增长上,更重要的是通过技术创新、要素优化和模式变革,推动生产力实现质的飞跃和量的合理增长。未来产业凭借其颠覆性技术,正在重新定义生产力的内涵与边界,为新质生产力的形成和发展开辟空间。

(一)未来产业对生产力“质”的提升

生产力的“质”是指生产力的质量和效能,主要取决于由一定科技水平所决定的生产要素结构及其有效组合程度[16]。新质生产力概念突出强调生产力质的飞跃,即通过生产要素禀赋和组合方式的深刻变革,实现全要素生产率的大幅提升。未来产业作为新一轮科技革命和产业变革的方向,依托颠覆性技术和新型要素融合机制,对生产力“质”的提升具有显著作用。

过去生产力的发展受限于人力、机械和自然资源,而未来产业中的前沿科技突破可以提升生产要素的禀赋质量,为生产力注入新内涵,使生产体系能够突破原有资源限制,获得质的飞跃。生产力质态不仅取决于要素本身的质量,更取决于各要素之间如何组合、协同发挥作用。传统产业中,各生产要素的配置模式较为固定,增产往往意味着投入的线性增加;未来产业通过数字化、智能化手段,把各类生产要素跨界融合并重新配置,实现“1 +1 >2”的效果[17]。

除要素的组合创新外,未来产业对新质生产力“质”的改变还在于产业创新对科技创新的促进。在产业化过程中所遭遇的技术瓶颈、场景限制、机制落后等问题要通过产业创新来解决,在解决这些问题的过程中,相关产业主体不得不深入探索技术的底层原理进而产生科技创新。产业创新推动底层技术的大规模应用后也会推动相关科技领域的创新。量子计算的产业化使原本不可能的复杂运算成为现实并在运算过程中产生原始创新。人工智能的产业化应用催生了“AI for Science”这一全新范式,在海量数据处理和复杂场景应用中产生意想不到的科学发现。同时,新应用场景会产生新的科技创新需求,提出新的研发方向,在市场应用中还可能会出现新的反馈机制来优化科研资源配置。这种产业创新来牵引科技创新的机制让未来产业能够实现从科学突破到技术应用再到生产力“质”的提升,使创新持续作用在新质生产力发展上。

需要强调的是,生产力质的飞跃最终还需通过生产力“量”的积累来体现。新质生产力质变所形成的高效能,只有在一定的规模上发挥作用,才能转化为经济社会发展的实际成果。因此,我们在重视未来产业对生产力质态提升的同时,也要关注其对生产力“量”的促进,以及二者如何实现辩证统一。

(二)未来产业对新质生产力“量”的促进逻辑

生产力的“量”是指生产力产出的规模和水平,通常体现在财富创造的数量和经济增长的速度上。生产力“量”的高低取决于现有生产要素的投入数量及利用效率,即在既定技术条件下能够实现的产出总量。新质生产力追求的是质的飞跃与量的合理增长相统一,通过生产力质态的提升来带动产出规模的扩大,以量的积累巩固质的变革成

果,从而实现经济发展质量和数量的共同进步。

未来产业作为新质生产力的重要载体,在推动生产力“量”的扩张方面有着独特作用,主要体现在两个方面:一是孕育新的经济增长点,直接形成新的产出增量;二是带动关联产业协同发展,通过辐射效应扩大整体产出规模。

首先,未来产业往往孕育着巨大的新增长点,其成长过程将扩大经济的产出规模。许多未来产业在萌芽阶段规模很小,对整体经济的拉动有限,但一旦突破关键技术和商业化瓶颈,进入高速成长期,往往呈现爆发式扩张,成为支柱产业的产业集群。由此可以预见,当前许多尚在培育期的未来产业一旦度过“死亡谷”,实现技术和市场的成熟,就可能成长为新的万亿级产业,极大拓展经济产出的天花板。从生产力量的规定性来看,这意味着社会财富创造的上限被大幅提高,经济增长的量级持续攀升。

其次,未来产业具有显著的产业带动效应,能够通过与传统产业和其他新兴产业联动,放大整体经济的产出规模。一方面,未来产业本身的发展需要完善的配套体系,会刺激传统产业的转型升级和上下游行业的繁荣,使得一个未来产业的增长可以带动多个行业共同成长,形成经济总量的协同扩张。另一方面,未来产业往往与其他新兴产业交叉融合,发挥产业集群式的综合带动效应。这种生态圈内部各行业相互赋能、互为市场情况下的整体产出远远大于各部分简单相加。因此,未来产业通过辐射和融合,能够提升全社会的资源配置效率,撬动更大范围生产力“量”的增长。

当然,需要指出的是,新质生产力所追求的“量”的增长并非传统意义上粗放的规模扩张,而是建立在高质量基础上的合理增长,是“有效的量”“高效的量”。因此,可以总结未来产业对新质生产力“量”的促进逻辑:未来产业以创新为杠杆,直接创造新的生产量,并通过产业链和生态圈成倍放大生产量,从而突破传统生产力增长的瓶颈。这种以质促量的增长模式符合高质量发展的要求,也为我国实现现代化提供了新的结构空间。

(三)未来产业不同层级对新质生产力的可能影响

基于未来产业的分类以及对新质生产力的影响,从结构性角度来看,未来产业的体系可以分为战略行业支撑层、应用产业转化层、创新生态循环层以及要素主体重塑层,见表 2 和图 2。

图 2 中的纵向层级代表体系的演进顺序和复杂梯度,从底层的技术推动到最上层的人类社会结构变革。横向维度则将未来产业的时间演化路径与产业属性分类相结合以阐述各层级的产业类型组合。每一层级都与“新质生产力”公式中的不

表 2　未来产业层级体系

未来产业层级	产业类型构成	层级主要特征	在体系中的作用定位
战略行业支撑层	技术驱动型产业与基础设施型产业	面向短期(5 ~ 10 年)时间窗口,承担基础技术突破与原始创新功能;多为高技术壁垒、高投入、高风险的领域	是整个未来产业体系的“底盘”和“引擎”;决定产业可扩展性,将解决“卡脖子”问题;是新质生产力释放的“起点”;为应用转化、生态循环与要素重塑提供动力
应用产业转化层	应用扩展型产业	面向中期(10 ~ 20 年)时间跨度,承担技术商业化与产业化功能;技术集成度高,迭代速度快;通过产品与服务实现技术—需求之间的快速对接	是未来产业价值转化的“加速器”;加速技术的市场化,推动生产要素重组,驱动新质生产力“由点到面”的扩散;承担技术社会嵌入的重要角色
创新生态循环层	基础设施型产业 + 制度催生的产业平台(如数据要素市场、智算中心行业联盟等)	是从中期时间跨度向长期时间视野延伸的过渡层;支持多元主体互动、打通“技术—资本—市场”链条;构建平台化、网络化、模块化的资源配置机制;制度弹性高,兼顾包容性与协调性	是技术到市场的“中介”与“扩散通路”;解决技术市场化的困难;承载未来产业生态系统的互联互通与动态调节,在新质生产力规模化释放中起保障作用
要素主体重塑层	人类增强型产业	面向长期(20 年以上)时间视野,技术多处于早期探索阶段,存在伦理性争议;直接作用于人类主体性边界、认知能力与身体机能;具有深层次范式变革潜力,将挑战现有社会伦理与经济组织逻辑	在此开始生产力边界的重构;对劳动力、劳动工具与劳动对象的概念进行重新定义;不仅影响生产方式,还会重塑社会关系与价值体系;对经济地理格局、资本逻辑与治理模式带来深远影响

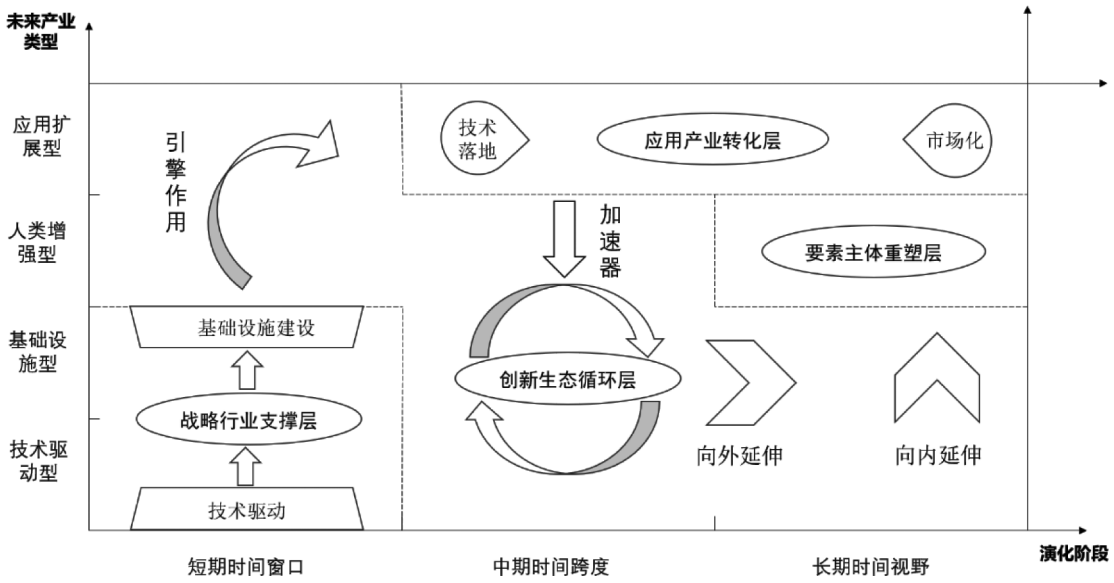

图 2　未来产业体系结构

同要素相关联②,技术驱动层负责突破技术瓶颈、转化层重塑生产资料配置方式、生态层支持要素协同联动、要素重塑层重构劳动者形态与社会价值。从战略行业支撑层的技术突破到应用产业转化层的市场扩展,再到创新生态循环层和要素主体重塑层的协同发展,未来产业体系将通过4个层级的交替作用,推动新质生产力的逐步释放和社会经济的深度变革。

五、新质生产力与未来产业的协同演进

未来产业与新质生产力之间互为条件、相互依存,存在着动态互动、协同演进的可能。新质生产力的发展需要未来产业提供物质载体和应用空间,只有将新型科技成果嵌入具体产业领域,生产力的提升才能转化为现实的经济社会效益。未来产业之所以被视为新质生产力的"主阵地"和"新赛道",正是因为其涵盖的前沿领域为新质生产力的壮大提供了广阔舞台[18]。反过来,未来产业的培育和发展又离不开新质生产力所提供的持续动力源泉。创新作为新质生产力的核心驱动力,也不断为未来产业注入技术突破、模式更迭等动能,引领未来产业向着正确方向演进。因此,未来产业常被看作抢占未来竞争制高点的关键布局,发展新质生产力则是把握未来产业主动权的动力源头。他们的契合关系决定二者不会静态地各自发展,而是形成你中有我、我中有你的协同演进格局。

(一)双向促进的协同演进机制

从演进路径看,未来产业与新质生产力的协同演进将呈现3个阶段性特征。第一阶段是"突破—扩散"阶段,关键技术在特定领域实现突破,然后向相关领域扩散,带动局部生产力提升。第二阶段是"融合—重构"阶段,不同技术、不同产业深度融合,产业边界被打破重构,生产力系统发生结构性变革。第三阶段是"跃迁—范式转换"阶段,量变积累到一定程度引发质变,产生新的技术—经济范式,实现生产力的革命性跃升。这3个阶段不是线性递进,而是螺旋式上升,每完成一个循环,系统就跃升到更高层次。

新质生产力与未来产业的互动具有反馈强化的特点,形成良性循环。每当新质生产力推动未来产业取得进展时,未来产业的成长又会进一步反哺生产力的发展,如此往复,不断加强。这种双向促进关系意味着二者的联系不是一次性的,而是持续的循环过程。宏观环境和政策导向也为这一良性循环提供了现实驱动力。国家战略将新质

② 新质生产力的计算公式:新质生产力=(科学技术革命性突破+生产要素创新性配置+产业深度转型升级)×(劳动力+劳动工具+劳动对象)优化组合,来源于《新质生产力核心要素指标的思考——形成新质生产力的核心要素指标分析与研究》,https://www.greenmine.org.cn/shows/25/234871.html。

生产力发展和未来产业布局并举,强调通过科技创新与产业创新融合来塑造现代化产业体系。政策上建立未来产业投入增长机制,布局关键前沿领域以抢占先机,就是为了在实践中促成新质生产力与未来产业同步提升、协同演进。因此,在战略牵引下,未来产业与新质生产力的互动有了资源的倾斜,其内在驱动力得以充分释放。总的来看,正是由于未来产业与新质生产力在功能上和目标上高度一致,以及二者相互促进所产生的正反馈效应,再加上政策环境的引导支持,它们之间呈现出协同演进、螺旋上升的态势。这为我们理解二者联动发展的路径奠定了基础。只有抓住这种内在驱动机制,才能进一步探索未来产业与新质生产力如何实现协同跃升,使未来产业与新质生产力之间的动态互动形成持久的良性循环。

(二)协同演进的保障机制

充分发挥未来产业对生产力质与量提升的作用,还需要相应的生产关系和制度安排与之匹配。如果没有体制机制的创新和保障,很可能会限制未来产业的潜力,进而影响新质生产力的释放。因此,探讨新质生产力对未来产业提出的生产关系变革要求,如何通过制度创新更好地解放和发展未来产业所孕育的新生产力是必要的。

首先,制度保障机制。正如前文所述,与新质生产力相适应的体制机制创新,会发挥未来产业的潜力,加速新质生产力的释放。因此,在二者联动演化过程中,可以同步优化治理框架、完善政策供给;建立鼓励前沿技术试验和产业化的容错机制,在知识产权、数据产权领域出台配套政策,保护创新积极性的同时促进成果共享;健全人才培养和流动机制,让科研机构、企业、政府、金融资本等各方形成合力,共同支撑新质生产力和未来产业的发展。其次是反馈调节机制。要确保二者互动朝着良性方向发展,必须对可能的不平衡或负面效应进行调节。比如,当某一未来产业过热或偏离新质生产力发展的初衷时,政策需要及时引导、防范泡沫;当技术冲击带来社会问题时,需要通过教育转型、社会保障等措施加以应对。这种反馈调节机制能够保证未来产业与新质生产力的演化不偏离高质量发展的轨道。

其次,循环创新机制。联动演化的实质在于一个不断循环的创新过程,科技创新与产业创新相融合,新质生产力催生新的未来产业,未来产业的发展又孕育出更高层次的新质生产力,如同一个循环往复、不断抬升的螺旋,新技术—新产业—新生产力之间相互促进。为使这一循环持续,应构建开放融合的创新网络,鼓励跨领域、跨行业的知识交流和技术扩散,让每一次创新突破都能迅速为不同产业所吸收利用,成为下一个创新的起点。

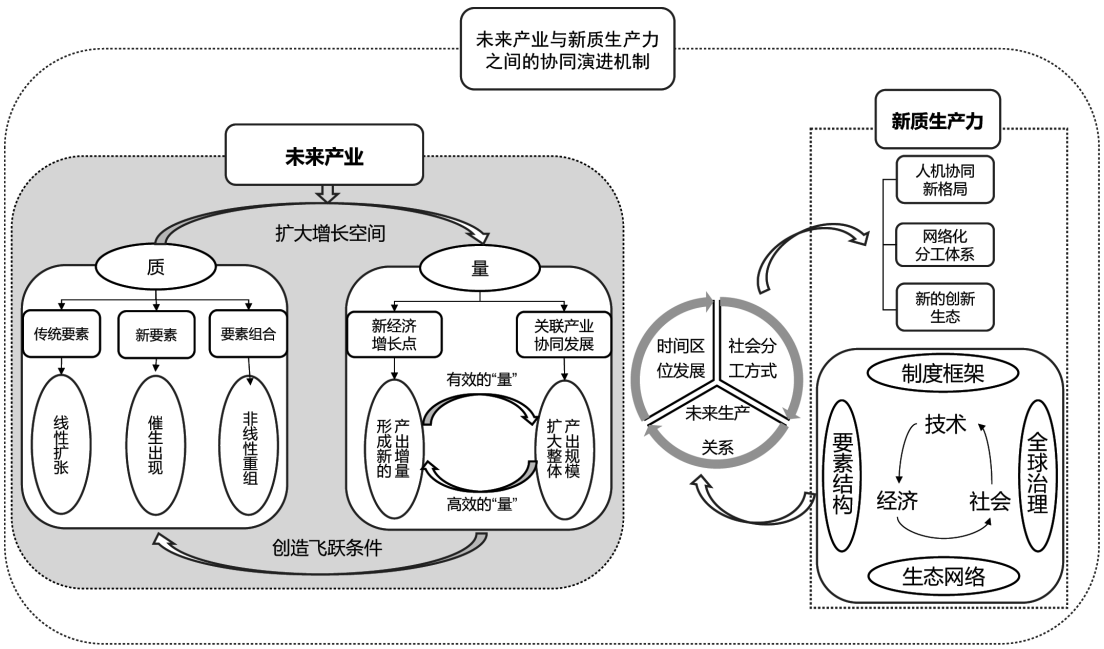

图 3　未来产业与新质生产力之间的互动路径

最后,要注重传统产业、新兴产业与未来产业的衔接融合。现代化产业体系是一个有机整体,新质生产力的发展既需要在未来产业中寻找突破,也离不开传统产业的基础支撑和新兴产业的中坚作用。通过推动传统产业数字化转型、新兴产业升级,以及未来产业超前布局并举,可以形成传统产业提供应用场景和资源基础,新兴产业承上启下转换动能,未来产业开辟全新空间的产业格局,新质生产力贯穿其中提供驱动力。

综上,未来产业与新质生产力之间的互动路径并不是自发完成的,还需要制度创新、反馈调节、循环创新等机制的保驾护航。在这些保障机制作用下,二者良性循环,不断催生新的技术革命和产业变革,实现生产力水平的跨越提升和现代产业体系的迭代优化。这不仅是经济高质量发展的内在要求,也是引领未来竞争、实现现代化战略目标的必由之路。

六、结语

本文从马克思主义政治经济学视角出发,系统探讨了未来产业与新质生产力之间的关联机理和互动路径。从理论层面看,新质生产力为未来产业提供了根本动能,通过生产关系变革和社会分工重塑为未来产业发展创造了必要条件;而未来产业作为新质生产力的重要载体,通过技术突破、要素优化和模式创新反向促进新质生产力的质量提升与规模扩张。这种双向促进机制构成了二者协同演进的内在动力。从实践路径看,新质生产力通过形成新型生产关系和催生新型社会分工两大机制推动未来产业发展,而未来产业则通过提升生产力的“质”、促进生产力的“量”,以及在不同发展阶段产生差异化影响三条路径赋能新质生产力。这些具体机制和路径的相互作用,形成了新质生产力与未来产业螺旋式上升的演进格局。从保障机制看,未来产业与新质生产力的协同演进需要制度创新、反馈调节、循环创新的支撑。只有建立与新质生产力相适应的制度框架,构建开放融合的创新生态,推动传统产业、新兴产业与未来产业的有机衔接,才能确保二者的良性互动持续深化。

展望未来,在新一轮科技革命和产业变革的浪潮中,培育发展未来产业、加快形成新质生产力已成为抢占发展制高点的战略选择。我们应当深刻把握未来产业与新质生产力的内在联系,坚持创新驱动发展战略,以未来产业为突破口,以新质生产力为动力源,推动二者在更高层次上实现协同跃升。同时,要加快完善相关体制机制,营造有利于未来产业发展和新质生产力形成的制度环境,为建设现代化产业体系、实现高质量发展提供持久动能。

参考文献:

[1]两会第一观察|创新链、产业链,总书记要求“无缝对接”[EB/OL].(2025-03-09)[2025-03-13]. https://news.cri.cn/20250309/6fb3c1de-f3a1-bd15-ce4f-54896a6e79e4.html.

[2]李强. 政府工作报告[N]. 人民日报,2025-03-13(1).

[3]魏崇辉. 新质生产力的基本意涵、历史演进与实践路径[J]. 理论与改革,2023(6):25-38.

[4]工业和信息化部等七部门关于推动未来产业创新发展的实施意见[EB/OL].(2024-01-18)[2025-03-17]. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/202401/content_6929021.html.

[5]刘霁桐,刘海滨,彭鹏. 高等教育赋能新质生产力发展的价值及其实现[J]. 教育理论与实践,2025,45(6):12-15.

[6]王宇. 以新促质:战略性新兴产业与未来产业的有效培育[J]. 人民论坛,2024(2):32-35.

[7]白永秀,闫雪培,王泽润. 新质生产力赋能现代化产业体系建设:基于要素构成视角的研究[J]. 中国软科学,2024(12):21-34.

[8]刘新文,史占中. 新质生产力背景下未来产业形态演化及培育路径研究[J]. 当代经济管理,2025,47(5):1-10.

[9]朱承亮. 国家科技创新效率测算与国际比较[J]. 中国软科学,2023(1):1-12.

[10]王勤霞,彭鹏,赵云波. 耐心资本助力量子信息产业发展的理论逻辑与实践进路研究[J]. 新兴科学和技术趋势,2025,4(1):69-79.

[11]沈坤荣,金童谣. 以未来产业发展加快形成新质生产力[J]. 江苏社会科学,2024(6):57-66,242.

[12]黄汉权. 深刻领悟发展新质生产力的核心要义和实践要求[J]. 宏观经济管理,2024(7):13-16.

[13]娄伟. 新质生产力创新生态进化研究:基于中美创新韧性比较[J]. 中国软科学,2024(11):1-11.

[14]张香杰,聂立清. 新质生产力促进社会分工结构调整的发展路径[J]. 江苏社会科学,2025(1):136-145.

[15]张骁,刘润喆,吴小龙,等. 元赋能:工业互联网平台驱动企业商业模式创新能力构建研究[J]. 管理世界,2024,40(7):26-45,83.

[16]孟捷,韩文龙. 新质生产力论:一个历史唯物主义的阐释[J]. 经济研究,2024,59(3):29-33.

[17]李涛、欧阳日辉. 数据要素能够提升全要素生产率[EB/OL]. 光明日报,(2024-04-23)[2025-04-17]. https://theory.gmw.cn/2024-04/23/content_37279944.html.

[18]王宇. 以新促质:战略性新兴产业与未来产业的有效培育[J]. 人民论坛,2024(2):32-35.

(本文责编:润　泽)