

西安交通大学学报(社会科学版)

Journal of Xi'an Jiaotong University(Social Sciences)

ISSN 1008-245X,CN 61-1329/C

《西安交通大学学报(社会科学版)》网络首发论文

题目: 新质生产力助推现代化产业体系建设研究

作者: 郭朝先,陈小艳,彭莉

收稿日期: 2024-01-17 网络首发日期: 2024-03-29

引用格式: 郭朝先,陈小艳,彭莉.新质生产力助推现代化产业体系建设研究[J/OL].西

安交通大学学报(社会科学版).

https://link.cnki.net/urlid/61.1329.C.20240328.1146.002





网络首发:在编辑部工作流程中,稿件从录用到出版要经历录用定稿、排版定稿、整期汇编定稿等阶段。录用定稿指内容已经确定,且通过同行评议、主编终审同意刊用的稿件。排版定稿指录用定稿按照期刊特定版式(包括网络呈现版式)排版后的稿件,可暂不确定出版年、卷、期和页码。整期汇编定稿指出版年、卷、期、页码均已确定的印刷或数字出版的整期汇编稿件。录用定稿网络首发稿件内容必须符合《出版管理条例》和《期刊出版管理规定》的有关规定;学术研究成果具有创新性、科学性和先进性,符合编辑部对刊文的录用要求,不存在学术不端行为及其他侵权行为;稿件内容应基本符合国家有关书刊编辑、出版的技术标准,正确使用和统一规范语言文字、符号、数字、外文字母、法定计量单位及地图标注等。为确保录用定稿网络首发的严肃性,录用定稿一经发布,不得修改论文题目、作者、机构名称和学术内容,只可基于编辑规范进行少量文字的修改。

出版确认: 纸质期刊编辑部通过与《中国学术期刊(光盘版)》电子杂志社有限公司签约,在《中国学术期刊(网络版)》出版传播平台上创办与纸质期刊内容一致的网络版,以单篇或整期出版形式,在印刷出版之前刊发论文的录用定稿、排版定稿、整期汇编定稿。因为《中国学术期刊(网络版)》是国家新闻出版广电总局批准的网络连续型出版物(ISSN 2096-4188,CN 11-6037/Z),所以签约期刊的网络版上网络首发论文视为正式出版。

网络首发时间:2024-03-29 12:58:21

网络首发地址: https://link.cnki.net/urlid/61.1329.C.20240328.1146.002

新质生产力助推现代化产业体系建设研究*

郭朝先 ^{1,2},陈小艳 ³,彭 莉 ³ 1.中国社会科学院大学 应用经济学院,北京 102488 2.中国社会科学院 工业经济研究所,北京 100006 3.江西服装学院 应用经济研究中心,江西 南昌 330201

[摘 要]生产力跃迁与工业革命同频共振,在新一轮科技革命和产业变革驱动下,最新的生产力跃迁产生了新质生产力,即创新驱动的新型生产力。从历史来看,每一次生产力跃迁都推动了产业变革和产业体系形成,第四次工业革命浪潮下新质生产力兴起,必将对现代化产业体系产生极其重要的驱动作用。在中国式现代化情境下,中国现代化产业体系包括产业结构体系、产业组织体系、产业要素体系、产业功能体系和产业支撑体系。新质生产力通过技术赋能效应、组织重塑效应、要素提升效应、补链强链效应、筑基强基效应等不断夯实和优化产业结构体系、产业组织体系、产业要素体系、产业功能体系和产业支撑体系,不断促进现代化产业体系完整性、先进性、安全性建设。为推进现代化产业体系建设,必须加快培育新质生产力,应以向"内"、向"实"、向"数"、向"绿"、向"前"为主攻方向。为此提出加强基础研究、优化企业营商环境、培养劳动者人才队伍、弘扬科学家精神和企业家精神、推进制度型对外开放等政策建议。

[关键词]生产力;新质生产力;现代化产业体系;产业结构;产业组织;产业要素;产业功能;产业支撑

[中图分类号] F124

[文献标识码] A

2023 年 9 月,习近平总书记在黑龙江考察调研,在新时代推动东北全面振兴座谈会上 首次提出新质生产力,指出"积极培育新能源、新材料、先进制造、电子信息等战略性新兴 产业,积极培育未来产业,加快形成新质生产力,增强发展新动能"^[1]。新质生产力这一全 新概念的创造性提出,不仅具有极为重要的理论意义,而且对于指导东北地区振兴以及全国 经济社会发展具有重大现实指导意义。当前,中国正处于以中国式现代化全面推进中华民族 伟大复兴的伟大征程中,建设现代化产业体系成为推进强国建设的重要举措,对于坚持走新 型工业化道路和实现高质量发展意义重大。针对中国现代化产业体系存在的短板和薄弱环 节,新质生产力的提出正当其时,加快培育新质生产力,增强发展新动能,有助于推动现代 化产业体系建设。为此,本文着重围绕新质生产力助推现代化产业体系建设机理和主攻方向 进行阐述。

[[]收稿日期]2024-01-17。

[[]修回日期]2024-02-22。

[[]基金项目]中国社会科学院研究阐释中华民族现代文明重大创新项目;中国社会科学院智库基础研究项目(23ZKJC054);中国社会科学院登峰战略优势学科(产业经济学)项目。

[[]作者简介]郭朝先(1971—),男,中国社会科学院大学应用经济学院教授,博士生导师,中国社会科学院工业经济研究所研究员,产业组织研究室主任。

一、新质生产力的丰富内涵

一般认为,生产力是人类征服和改造自然的能力,由劳动者、劳动资料、劳动对象三个部分构成^[2]。工业革命以来科学技术的发展促进了生产力的多次飞跃,新一轮科技革命和产业变革促进生产力跃迁至新质生产力新阶段。

(一) 生产力构成要素分析

关于生产力含义的研究内容较多,存在一个认识逐步深化的过程,本文首先基于生产力的构成要素来进行考察。古典经济学家威廉·配第^{[3]96} 曾在 1662 年出版的《赋税论》一书中提到: "土地为财富之母,而劳动是财富之父,劳动是创造财富的唯一的能动的要素。"这段关于生产力的定义,学界简称为生产力二要素,即生产资料和劳动力。随着生产过程日渐复杂和社会分工的深化,生产要素的构成随之发生变化,出现"生产力三要素说"。马克思在《资本论》中提出,劳动过程包括三个简单要素:劳动者、劳动对象和劳动资料,即为"生产力三要素说"^{[4]12}。然而,马克思在《资本论》中明确指出,"劳动生产力是由多种情况决定的,其中包括:工人的平均熟练程度,科学的发展水平和它在工艺上应用的程度,生产过程的社会结合,生产资料的规模和效能,以及自然条件"^{[5]53}。据此,有人提出"生产力多要素论",如范声华等^[6]提出生产力包括劳动者、自然资源、资本、技术和管理五要素。

事实上,随着生产过程日渐复杂和社会分工日益深化,经济学意义上的劳动、资本、土地等生产要素、企业制度、国家政策等都成为影响生产力的重要因素,因此,区分生产力的直接构成因素与影响生产力发挥的因素更有意义。通常的理解是将教育、管理、组织、科学技术作为影响生产力发展的重要因素,认为它们通过在生产过程中渗透入生产力基本三要素之中而发挥作用,其中,科学技术具有十分重要的作用。进一步,有学者将其总结为生产力的两种生产要素理论,其中一种是实体性要素,包括劳动者、劳动资料和劳动对象;另一种是渗透性要素,包括科学技术、劳动组织和生产管理等[7-8]。本文采用生产力的两种生产要素理论,对新质生产力进行进一步阐释。

(二) 新质生产力的构成及特征

在第四次工业革命推动下,生产力发展进一步跃升为新质生产力。习近平敏锐捕捉到这一变化趋势,立足中国实践创造性地提出了新质生产力概念,拓展了生产力的内涵和外延,是对马克思主义生产力理论的重大创新发展,体现了马克思主义与时俱进、不断创新的精神特质。

依据生产力包括实体性要素和渗透性要素的两种要素理论,本文认为新质生产力的培育 形成正是当前新一轮技术革命和产业变革对劳动者、劳动资料和劳动对象等生产力实体要素 产生全面而深刻影响的结果,即劳动者高新科技化(具有高技术水平的新型劳动者)、劳动 资料高新科技化和劳动对象高新科技化;新一轮技术革命和产业变革,以及由此带来的产业 组织变革、新型基础设施建设等构成新质生产力的渗透性要素。

新质生产力的构成及特征如图 1 所示。要准确把握新质生产力,需要从"新""质""力" 三个关键词来解读。一是"新",包括两个方面的"新",即新产业载体、新产业组织形式。 新一轮科技革命和产业变革深入推进,不断有前沿技术和颠覆性技术涌现、成熟、应用和扩散,形成了一系列新产业。由前沿技术、颠覆性技术创新和产业化所形成的物质资料的整体构成了战略性新兴产业和未来产业,是新质生产力的产业载体和重要表现。与此同时,新质生产力驱动下产业组织发生嬗变,催生出新产业、新模式、新业态("三新"经济)和平台组织等新的产业组织形式。

二是"质",包括三方面的"质",即"本质""物质""品质"。从哲学意义上来说,新质生产力具有"质的规定性",在"质"上与传统生产力是不同的,新质生产力是最新一次的生产力跃迁,是在数字化、网络化、智能化条件下的生产力跃迁。从历史唯物主义和政治经济学角度来看,生产力决定生产关系、经济基础决定上层建筑,新质生产力是新的经济基础,区别于大量消耗资源能源的传统生产力,新质生产力是依靠创新驱动形成的新型生产力,是一种依靠创新来驱动经济增长的物质力量。从经济管理的视角来看,新质生产力中的"质",既是"质量"也是"品质"。在新形势下劳动力三要素即劳动者、劳动资料、劳动对象,都面临着高质量发展下的更高要求。新质生产力是体现高质量发展的生产力,其正带来质量变革、效率变革和动力变革,驱动经济发展方式的转变,是以高质量发展带来高品质生活的生产力。

三是"力",包括两方面的"力",即"网力""算力"。随着技术变革,生产力的内涵和形式也相应发生巨大的革命性跃迁。迄今人类生产力的跃迁可以简单地概括为"四个力"的跃迁过程,即马力、电力、网力、算力^[9]。在当前技术革命背景下,新质生产力正快速从以往热力电力到网力算力升级,成为以网力算力为代表的新质态的生产力。其中,网力表示以第五代移动通信技术(5G)、物联网、工业互联网、卫星互联网等为代表的通信网络基础设施,广义的网力是指新型基础设施,包括信息基础设施、融合基础设施和创新基础设施三大类。算力是处理数据的能力,其是表征数字经济时代新质生产力的核心能力,广义的算力包括算力、运力、存力构成的数字基础设施(新型基础设施的重要组成部分)^①,以及算力、算法、算据等构成的数字产业生态系统。在数字化、网络化、智能化时代,劳动生产力中的劳动力、劳动资料和劳动对象以及体制机制等都发生了新的质态的变化,即出现了掌握以"网力""算力"为代表的新知识、新技术、新技能的劳动者、嵌入了"网力""算力"为代表的新的劳动资料、体现为"网力""算力"的新的劳动对象、服务于协调"网力""算力"为核心的生产过程的新的经济体制机制^[9]。在数字经济时代,以网力、算力为代表的新型基础设施是培育发展新质生产力必不可少的基础设施。未来中国数字经济大发展离不开"东数西算",这对网络传输能力、数字基础设施等提出了更高要求。

_

[®] 广义算力由三部分组成,称之为算力、存力和运力,其中算力是处理数据的能力,存力是存储数据的能力,运力是传输数据的能力,三者缺一不可。三者应当均衡配置,才能获得最大的经济社会效益,不能偏废失调。

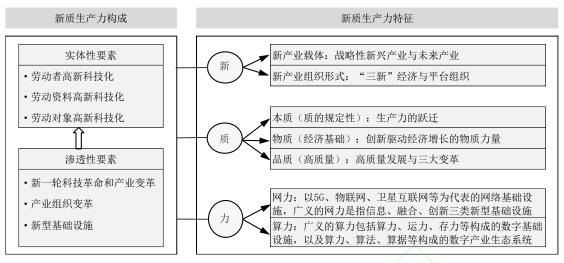


图 1 新质生产力的构成及其特征

总之,新质生产力是第四次工业革命条件下的生产力的又一次大跃迁,本质是创新驱动的新型生产力。相对于传统生产力而言,新质生产力在性质和质量方面都有显著的提升,在劳动者、劳动资料、劳动对象三个方面都呈现出更高的水平,可以说是劳动者高新科技化、劳动资料高新科技化、劳动对象高新科技化的结果,是代表新技术、创造新价值、适应新产业、重塑新动能的新型生产力。新质生产力起点是"新",关键在"质",落脚点在"生产力",它将更多通过技术创新、科学管理和资源整合优化等方式推动产业升级、经济发展和社会进步。

二、新质生产力助推现代化产业体系建设机理分析

历史地看,每一次生产力跃迁都推动了工业革命发展,进而推动产业体系变革。新质生产力是最新的一次生产力跃迁,与第四次工业革命相谐振,对现代化产业体系的形成和发展产生决定性的促进作用。

(一) 生产力跃迁推动产业体系形成的历史轨迹考察

随着科学技术的不断进步,生产力水平不断提高,经历一个从低质到高质、从量变到质变、从旧质到新质迭代升级的过程。工业革命以来的每次重大技术突破都引起了生产力要素的变化,从而实现生产力的跃迁,产生不同层次的新型生产力。生产力跃迁与技术变革和产业发展密切关联,从传统的制造业到现代服务业,再到高新科技产业,它推动着旧产业的变革和更新,并通过引入新技术、新能源、新材料等孕育出全新的产业和发展动能。

迄今,人类社会经历了四次工业革命,生产力随其演化进程不断适应和发展,生产方式和产业结构也随之改变。目前,关于工业革命的含义和界定尚未形成明确的标准。美国经济学家里夫金在其专著《第三次工业革命——新经济模式如何改变世界》中认为历史上的工业革命均是通信技术与能源技术的结合,进而引发重大的经济转型。霍布斯鲍姆在其专著《工业与帝国》中认为"工业革命代表了一种新的人际关系、一种新的生产体制、一种新的生活节奏、一个新的社会、一个新的历史时代"。李万等[10]认为工业革命就是因核心技术创新和重大需求变动而对工业生产体系产生深刻而广泛的影响,使得工业体系在支柱产业部门、生产组织方式、价值分配模式乃至国际分工格局等方面发生了革命性变化。当一个社会的技

术和经济基础发生根本性变革时,工业革命就发生了。不同时间阶段的工业革命其内容特征 不尽相同,但都有重大技术突破引起生产力质的飞跃,带来发展动能转换和效率提升,促进 产业结构转型升级。历次工业革命中生产力的变迁和产业体系的形成如表 1 所示。

1. 第一次工业革命: 蒸汽机的发明应用促使制造业占比逐步提高

工业革命开始之前,劳动密集型、技术含量较低的农业占据主导地位。随着生产力的发展出现了纺织、制陶、皮革加工等手工业,此时大量手工业者开始兴办家庭作坊或手工作坊来小规模制造产品,生产过程相对分散和个体化。直到17世纪60年代,第一次工业革命中蒸汽机的发明应用取代了人力和自然力,机械化生产极大提高了棉纺织业的劳动效率,为现代工业经济发展创造了条件,奠定了资本主义大生产的基础。此外,蒸汽动力还作用于交通运输等基础设施,衍生出火车、轮船等制造业。对煤炭和铁矿等能源的需求持续增长,促进采矿业和冶金工业的发展。随着蒸汽及相关技术不断更新推广,因棉纺织业兴起的产业组织工厂制度替代传统的手工工厂,使得大规模流水线生产方式得以实现。由于规模经济效应日益显著,该制度逐渐渗入到其他各个产业中,使得制瓷业、印刷业、机械制造业等更多新兴制造产业日新成长。

2. 第二次工业革命: 内燃机和电动机等发明应用形成以电力、石油等重化工业为主导的 新产业结构

第二次工业革命始于 19 世纪 60 年代, 止于 20 世纪 40 年代, 主要标志为内燃机和电动机等机器的发明与应用,以能量密度更高的石油和应用领域更广的电力作为新型能源代替蒸汽动力, 由此催生出电力工业、石油化学工业和钢铁工业等重化工业为主导的新产业结构。这时期的新型主导产业技术层出不穷, 传统农业、纺织产业、食品加工等行业通过革新转型实现了机械化、规模化和专业化转变, 提升了生产效率。同时, 集中在运输和通讯等基础设施方面的重大技术变革尤为关键, 电话和无线电的普及加速了信息传递, 通信产业由此产生; 汽车和飞机的发明大大缩短了运输时间, 并带动了橡胶、玻璃、钢材等产业的繁荣。而快捷高效的运输和通信方式推广进一步壮大了流水线生产的覆盖范围, 传统的垂直管理和中央集权组织结构初具规模, 集中化趋势明显, 增强了产业的技术创新能力, 推动了家用电器、电信业、交通运输业、汽车飞机制造业、建筑业等行业持续壮大发展。

3. 第三次工业革命: 计算机和互联网等技术应用使得信息通信产业和知识密集型服务业迅速发展

第三次工业革命源起于 20 世纪四五十年代,以计算机、半导体等技术为标志,大范围应用于工业、农业和服务业领域。随着各种信息技术的创新和跨界交融,出现了大量以知识和资本密集为特征的新兴产业,如原子能、电子信息、新能源、新材料、医药制造、遗传工程、航天航空等新产业,成为经济增长的新引擎。随着工业化进程加快,金融业、旅游业、教育业、软件和信息技术服务业等第三产业蓬勃发展,且这些信息技术逐步渗透到传统的交通运输、汽车制造、金属冶炼等行业,与现有产业的融合应用使得生产过程中的信息传递和决策方式更加快速准确。互联网和卫星通信系统等信息通信基础设施的应用使得信息产业的规模在全球范围内持续扩大,也为产业组织的管理模式朝网络化、系统化形态发展创造了基础条件,传统的纵向一体化制度与扁平化、社会化管理相结合,减少层级以提升效率,更好适应新技术。总之,计算机应用在各个层面上深度渗透到产业发展之中,使得产业中的知识

和技术要素占比提升,优化了产业结构。

4. 第四次工业革命: 新一代信息技术和智能技术等应用使得战略性新兴产业和未来产业加速成长

第四次工业革命始于 21 世纪初,又称之为"智能制造革命""工业 4.0",代表了一系列新兴技术和新产业的崛起,正在重塑人类社会经济结构,使其迈向更高效、更智能、可持续的发展。第四次工业革命在不同国家侧重点不同,在美国主要是"工业互联网",在德国是"工业 4.0",在中国则是"智能制造"。2012 年,美国通用电气公司在《工业互联网:打破智慧与机器的边界》白皮书中提出"工业互联网",将物联网、大数据、人工智能等新一代信息通信技术与传统制造业深度融合,把人、数据和机器连接起来,实现设备、工厂、供应链、产品和客户等各环节的协同、智能化和数字化。2013 年,"工业 4.0"概念在德国的汉诺威工业博览会上提出,聚焦如何提升德国工业竞争力,从而领跑新一轮工业革命。"工业 4.0"主要强调智能制造、物联网、网络协同等在内的新型工业化进程,以生产全流程数字化、网络化、智能化为标志。在美国提出工业互联网和德国提出"工业 4.0"的同时,中国及时提出智能制造概念,旨在推动制造业数字化、智能化转型升级,极大促进了企业数字化转型和数字经济发展。

相比前三次工业革命,第四次工业革命是更为深入和全方位的数字化、网络化、智能化、绿色化转型,更加注重工业和数字技术、信息技术和智能技术的渗透融合,以实现产业变革和升级。云计算、人工智能、大数据等技术的突破创新,为生产力的跃迁提供了重要支撑,同时带动了一系列新产业、新模式、新业态的出现,如新一代信息技术、高端装备、新能源汽车、绿色环保、民用航空等战略性新兴产业。随着智能制造的不断布局,机器人、传感器、电子元器件、智慧能源等产业迅速崛起,生产方式更加快捷环保,以绿色低碳发展为方向,促进产业可持续的良性循环发展。当前,新一轮的科技革命和产业革命正在发生,不断突破的重大前沿技术引领产业转型发展,未来产业将在这个过程中持续孵化,如元宇宙、脑机接口、量子信息、生物制造、未来网络、新型储能等产业构成了现代化产业体系的重要部分。为了能够同时满足大规模生产和个性化定制的需求,新的产业组织应运而生,如平台化企业、模块化企业、生态化企业和个人化企业等,使生产突破了时空地域的限制,提高了效率,推动产业结构向高级化演进。

表 1 历次工业革命中生产力的变迁和产业体系的形成

| 时期 | 生产力的实体性要素 | | | 生产力的渗透性要素 | | | 产业体系构成 | |
|---------------------|------------------------------|--|---------------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------------------|----------------------|---------------------|
| | 劳动者 | 劳动资料 | 劳动对象 | 科技革命 | 产业组织 | 基础设施 | 主导产业 | 相关产业 |
| 工业革命之前 | 农民、织布工 | 人力和畜 力:石斧、 骨器、木刀、 陶瓷、犁、 辕、车等 | 石头、动植物、木材、治炼的铁 | 冶炼技术、 棉纺织技术 | 家庭作坊制、 手工工场 | 石路、桥梁、 港口、木材和 畜力、驿站 | 农业、畜牧业 | 纺织业、 制陶业、 造船业 |
| 第一 次工 业革 命 | 纺织工人、 矿工、炼钢 工人、机械 师 | 以蒸汽为动力的机器化生产:蒸汽机、珍妮纺 | 煤、织布用的 棉纱、制造机 器用的钢材 | 蒸汽动力技 术、机械制 造技术 | 资本主义工 业化大生产 和工厂制度 | 铁路、运河、 蒸汽船、矿 井、蒸汽动力 装置、杂志和 | 纺织业、采 矿业、冶金 工业 | 交通运输 业、机械 制造业 |

| | | 纱机 | | | | 电报 | | |
|---------------------|---|----------------------------------|---|--|---|---|---|-----------------------------------|
| 第二 次工 业革 命 | 电工、汽车 司机、电话 接线员、化 学工程师 | 电能转化为 机械能:发 电机、电动 机、内燃机 | 石油、煤、天 然气、基于物 质原子和分 子原理合成 的化工制品 | 汽车制作技 术、化学材 料技术、发 电输电技术 | 垄断组织、科 层制、泰勒 制、福特制、 扩展的 U 组 织、M 型组织 | 高速公路、机 场、钢制船 舰、炼油厂、 水力发电站、 电话和无线 电 | 电力工业、 石油工业、 钢铁工业 | 电讯业、 化学工 业、汽车 飞机制造 业 |
| 第三 次工 业革 命 | 计算机程序 员、网络安 全专家、数 据分析员、 航天员 | 自动化生产:移动通信设备、电子计算机、 集成电路 | 纳米、石墨烯 等新材料以 及太阳能、风 能、核能等新 能源 | 原子能技术、计算机 软件技术、 空间技术和 生物遗传技术 | M 型组织、 "核心一外 围"型网络化 组织 | 高速铁路、智 能电网、核电 站、高压输电 线、卫星通信 系统 | 电子信息产业、新材料 产业、新能 源产业、生 物科技产业 | 航天工 业、现代 服务业、 海洋技术 产业 |
| 第四 次工 业革 命 | 人工智能工程师、生物工程师、材料科学家、 能源分析师 | 智能化生产: AI 机器人、无人机、3D 打印 | 信息、数据、可再生能源 | 人工智能、 数字制造、 大数据、区 块链、量子 计算 | 虚拟型组织、 智慧型组织、 共生型组织 | 智能交通、56 基站、工业互 联网、智能计 算中心、重大 科技 | 新一代信息 技术产业、 智能制造产 业、绿色低 碳产业 | 机器人产业、工业 软件产业、战略 空间产业 |

注: 笔者根据文献资料整理。

(二) 中国式现代化情境下的现代化产业体系构成分析

现代化产业体系是现代化国家的物质技术基础,建设现代化产业体系是推进中国式现代化的重大战略任务。不同时期,中国对建设现代化产业体系提出了具体要求。党的十七大报告提出"发展现代产业体系,大力推进信息化与工业化融合,促进工业由大变强,振兴装备制造业,淘汰落后生产能力";党的十八大报告提出"着力构建现代产业发展新体系";党的十九大报告提出"着力加快建设实体经济、科技创新、现代金融、人力资源协同发展的产业体系";《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》提出"加快发展现代产业体系,巩固壮大实体经济根基";党的二十大报告提出"建设现代化产业体系"。

2023年1月31日中共中央政治局就加快构建新发展格局,增强发展的安全性主动权进行第二次集体学习时,习近平要求打造自主可控、安全可靠、竞争力强的现代化产业体系^①。2023年5月5日,习近平主持召开二十届中央财经委员会第一次会议,强调加快建设以实体经济为支撑的现代化产业体系,推进产业智能化、绿色化、融合化,建设具有完整性、先进性、安全性的现代化产业体系,并提出"五个坚持"。即要坚持以实体经济为重,防止脱实向虚;坚持稳中求进、循序渐进,不能贪大求洋;坚持三次产业融合发展,避免割裂对立;坚持推动传统产业转型升级,不能当成"低端产业"简单退出;坚持开放合作,不能闭门造车^②。

[●] 习近平主持中共中央政治局第二次集体学习并发表重要讲话[EB/OL].(2023-02-01) [2024-01-10].https://www.gov.cn/xinwen/2023-02/01/content 5739555.htm.

习近平主持召开二十届中央财经委员会第一次会议[EB/OL].(2023-05-05)
[2024-01-10].https://news.cctv.com/2023/05/05/ARTIP2KyEn19t3awdpO94JNT230505.shtml.

由此可见,基于中国经济社会发展阶段和产业发展面临的新形势新问题,国家领导人讲话、党的报告决议和国家政策文件等对现代化产业体系在不同时期、不同场合有不同表述,简要梳理,可以将建设现代化产业体系的任务概括成以下五方面。一是产业结构体系,核心要点是现代化产业体系要以实体经济为支撑,在此基础上推进产业智能化、绿色化、融合化发展,对于实体经济的主体制造业而言,提出了更多要求,即还要推进高端化发展。二是产业组织体系,即推进大中小企业融通发展和产业融合集群发展。特别地,党的十九届五中全会提出,发展数字经济,推进数字产业化和产业数字化,推动数字经济和实体经济深度融合,打造具有国际竞争力的数字产业集群。三是产业要素体系,即党的十九大报告明确提出的实体经济、科技创新、现代金融与人力资源协同发展的产业体系。四是产业功能体系,即增强产业链供应链韧性和安全,打造自主可控、安全可靠、竞争力强的现代化产业体系。五是产业支撑体系,包括提升产业基础高级化、产业链现代化水平和打造现代化基础设施体系两个大的方面。以上五点合成一点,就是建设具有整体性、先进性、安全性的现代化产业体系,为中国如期建成社会主义现代化国家提供强大物质技术基础和现代化产业支撑。

(三) 新质生产力促进现代化产业体系建设的作用机理

在中国式现代化建设新征程中,新质生产力成为支撑现代化产业体系构建、引领中国经济高质量发展的新引擎。产业是经济之本,是生产力变革的具体表现形式。现代化产业体系是新质生产力的载体,新质生产力是现代化产业体系的内核,新质生产力形成的过程,就是对产业体系进行系统性重塑的过程。新质生产力是形成现代化产业体系的决定性因素,没有新质生产力的培育发展壮大,中国的现代化产业体系就不可能建成。

由于新质生产力具有"新""质""力"三个基本特征,可以通过技术赋能效应、组织重塑效应、要素提升效应、补链强链效应、筑基强基效应等不断夯实和优化现代化产业体系的产业结构体系、产业组织体系、产业要素体系、产业功能体系和产业支撑体系,不断促进现代化产业体系建设发展。新质生产力助推现代化产业体系建设机理如图 2 所示。

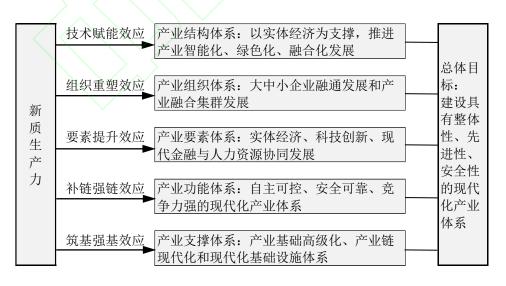


图 2 新质生产力助推现代化产业体系建设机理

一是新质生产力发挥技术赋能效应优化产业结构体系,助推现代化产业体系建设。新质 生产力是科技创新驱动的生产力,具有强大的技术赋能效应。一方面,新质生产力以战略性 新兴产业和未来产业为载体,新质生产力的发展壮大,也就是现代化产业体系中最先进的产业部门的壮大,从而优化产业结构体系;另一方面,新质生产力整合科技创新资源,通过技术赋能创新驱动产业智能化、绿色化、融合化发展,进一步促进现代化产业体系建设。

二是新质生产力发挥组织重塑效应优化产业组织体系,助推现代化产业体系建设。新质生产力是数字经济时代诞生的生产力,新质生产力的发展特别是数字技术纵深发展和数据要素广泛运用,驱动技术一经济范式转变产生数字经济范式。在这一范式下,传统产业组织发生嬗变,呈现出网络化、平台化、无边界化、融合化等发展趋势,改变了产业经济的运行规则与逻辑,带来了新的发展机遇[11]。这有利于产业链上下游协作配套、推动大中小企业融通发展,有利于数字经济发展和新产业新业态新模式发展,有利于推动数字经济和实体经济深度融合,打造具有国际竞争力的数字产业集群,从而有利于现代化产业体系建设。

三是新质生产力发挥要素提升效应优化产业要素体系,助推现代化产业体系建设。在现代化产业体系构建过程中,科技创新是第一驱动力,现代金融是现代经济的血脉,人力资源是第一资源,数据、技术等新型生产要素,与土地、劳动力、资本、能源等是产业生产经营活动得以正常进行的必不可少的生产要素。新质生产力不仅可以极大提升既有生产要素如金融和人力资源的现代化水平,而且产生了新型生产要素如数据资源等,不仅提升单个生产要素利用效率,而且促进要素资源协同,促进实体经济与科技创新、现代金融、人力资源以及数据等其他要素形成相互促进、相互依赖的整体,从而有利于现代化产业体系建设。

四是新质生产力发挥补链强链效应优化产业功能体系,助推现代化产业体系建设。"打造自主可控、安全可靠、竞争力强的现代化产业体系",这是从现代化产业体系需要发挥什么样的功能给出的定位。新质生产力的本质是创新驱动,而战略性新兴产业和未来产业发展壮大的关键也是科技创新,新质生产力形成发展的过程就是新兴产业、未来产业从基础研究到技术体系,再到产业化的创新发展进程[12]。新质生产力壮大即是新型产业、未来产业发展壮大,这有利于克服产业链供应链中的短板弱项,增强产业链供应链韧性与安全,因而可以显著增强现代化产业体系的功能。此外,新质生产力尤其是新一轮的科技革命具备"面突破"融合性发展特征,带来的融合交叉效应更加广泛,大力促进产业链、创新链、资金链和人才链有机融合,推进"科技一产业一金融"循环,不仅可提升传统产业的效率效能,而且有利于抢占未来产业竞争的制高点,开辟发展新领域新赛道,持续塑造发展新动能新优势。

五是新质生产力发挥筑基强基效应优化产业支撑体系,助推现代化产业体系建设。产业基础高级化和产业链现代化、现代化基础设施体系构成现代化产业的支撑体系,在这两个方面新质生产力筑基强基效应都大有用武之地。新质生产力以科技创新为第一驱动力,以制造业重点产业链为重点,通过"强基、韧链、优企、提效"组合拳,切实提升产业基础能力,增强产业链韧性和现代化水平,助推现代化产业体系建设。新质生产力在现代化基础设施领域的筑基强基效应明显,信息基础设施、融合基础设施和创新基础设施等新型基础设施是新质生产力的重要组成部分。某种程度上,新质生产力的发展意味着新型基础设施的发展,有利于统筹推进传统基础设施和新型基础设施建设,打造系统完备、高效实用、智能绿色、安全可靠的现代化基础设施体系。

_

[®] 盛朝迅.加快培育新质生产力,有利于抓住新一轮科技革命和产业变革机遇[EB/OL].(2023-12-13)[2024-01-10].https://baijiahao.baidu.com/s?id=1785181663412769300&wfr=spider&for=pc.

三、培育新质生产力推进现代化产业体系建设的主攻方向

当前,中国在建设具有完整性、先进性、安全性的现代化产业体系中存在以下突出问题:一是核心技术和关键领域的自主创新能力较弱,基础研究尤其薄弱;二是存在"脱实向虚"现象,部分地区和行业存在过早过快"去工业化"现象;三是产业结构亟待优化升级,传统产业比重过高、产能过剩问题突出,战略性新型产业和未来产业比重过低;四是经济发展方式粗放,经济质量和效率不高,亟待推进数字化转型和绿色化转型;五是在全球产业链价值链中处于中低端环节,亟须提高在全球产业链价值链中的位置。针对当前产业发展中存在的突出问题,为推进现代化产业体系建设,中国应以向"内"、向"实"、向"数"、向"绿"、向"前"为主攻方向,加快培育新质生产力。

(一) 向"内": 苦练内功夯实产业发展基础

向"内"就是要练内功,夯实产业发展基础,包括两方面的任务:一个是加强基础研究, 另一个是提升产业基础能力。

当前,世界百年未有之大变局加速演进,科技变革愈发成为生产力发展中最活跃的因素和最主要的推动力量,新一轮科技革命和产业变革正在孕育新质生产力,科技创新已成为国际战略博弈的主要战场。全球经济和创新版图正在重构,其中,基础研究的地位愈发凸显,是中国建设世界科技强国的关键。2023年12月11—12日召开的中央经济工作会议提出"要以科技创新推动产业创新,特别是以颠覆性技术和前沿技术催生新产业、新模式、新动能,发展新质生产力"。为此,应以加强基础研究为主攻方向,促进颠覆性技术和前沿技术涌现,不断发展新质生产力,夯实科技自立自强的根基。

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》明确提出要促进产业基础高级化、产业链现代化和实施产业基础再造工程,推进现代产业体系建设。可见,切实提高产业基础高级化成为建设现代化产业体系的重要而紧迫的任务。产业基础能力是指一国所具有的支撑产业参与和构建全球价值链分工的基础性条件和实力,产业基础能力高级化则是一个提升产业基础能力水平、增强产业价值链攀升的基础性条件和力量的过程。当前,中国已是全球第一制造大国,但"大而不强",产业基础薄弱是一个突出问题,产业基础能力与建设现代化产业体系要求之间有很大差距。以"工业四基"为例,在信息技术、数据机床和机器人、生物医药及高性能医疗器械等十大先进制造业领域,中国期望有所突破的核心基础零部件(元器件)有 287 项、关键基础原材料有 268 项、先进基础工艺 81 项、行业技术基础 46 项,合计有 682 项[13]。在中国推进社会主义现代化建设新征程中,培育新质生产力要将"再造"产业基础能力作为优先事项,要从强调模仿创新转向更加强调原始创新,从重视应用研究转向更加重视基础研究,从鼓励迭代性技术创新转向更加鼓励颠覆性技术创新。

(二)向"实":坚定不移筑牢实体经济根基

制造业是立国之本、强国之基,实体经济是现代化产业体系的基石。当前,中国实体经济发展面临"三重挤压",即产业资本和社会资本向虚拟经济倒流,中高端产业向发达国家回流,中低端制造业向成本更低的发展中国家分流,导致实体经济发展陷入"三缺"窘境(缺资金、缺人才、缺科技)[14]。中国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段,在此过程中

要防止"脱实向虚"、防止过早过快"去工业化",建设以实体经济为支撑的现代化产业体系。

近年来,随着中国基本实现工业化,工业在国民经济中所占比重呈现下降态势,这是经济发展到一定阶段的必然趋势,但要防止过早过快"去工业化",因为尽管中国基本实现了工业化,但还没有全面实现工业化^[15]。工业比重升降仅仅是判断工业重要性的一个指标,而工业发展质量、工业竞争力和工业对国民经济的支撑和引领作用等因素在高质量发展阶段则更为关键。近年来,美国、德国等发达国家实施的"再工业化"和"工业4.0",目的不是要提升工业在国民经济中的比重,而是要增强工业技术创新能力,进而保持并提升一国高端制造业在世界范围内的竞争力。国际经验也表明,即使在工业比重下降之后,服务业的发展仍然需要坚实的工业尤其是制造业支撑,金融业和房地产业(服务业的重要组成部分)所代表的虚拟经济投资回报率可能会高于工业等实体经济,但如果脱离实体经济"内部循环"所引发的"泡沫"非理性膨胀,则会挤占实体经济的发展空间并危害整体经济长远发展,因此需要处理好工业与服务业、实体经济与虚拟经济之间的关系^[16]。

如果说新质生产力的形成主要靠科技创新,那么科技创新最活跃的领域是在工业尤其是制造业。全世界技术创新最活跃、靠创新带动生产效率提高最快的,就是制造业领域。新质生产力是提升工业发展质量、工业竞争力和发挥工业对国民经济的重要支撑和引领作用的关键驱动力量,培育壮大新质生产力要把工业尤其是制造业放在"主战场"的突出位置,这是建设以工业实体经济为支撑的现代化产业体系的关键。

(三)向"数":大力发展数字经济

数字经济是现代化产业体系的重要组成部分,数字经济中的信息基础设施、创新基础设施等新型基础设施是现代化产业体系建设的重要支撑。数字经济是新质生产力最重要的组成部分。数字经济、数字经济与实体经济融合发展,将极大促进新质生产力的发展,数字经济还是先进制造业与现代服务业融合发展,第一、二、三产业融合发展的"助推剂",培育新质生产力就必须拥抱数字经济。

据中国信息通信研究院测算,2022年中国数字经济规模达到50.2万亿元,同比名义增长10.3%,已连续11年显著高于同期国内生产总值(GDP)名义增速,数字经济占GDP比重达到41.5%,相当于第二产业占国民经济的比重。数字经济的"二八比例"结构较为稳定,即数字产业化占比一般是20%,而产业数字化占比一般是80%,如2022年数字产业化和产业数字化占数字经济比重分别为18.3%和81.7%。要使中国数字经济具有较强国际竞争力,首先还是要加大科技创新和基础研究力度,提高数字产业化水平,为数字经济新质生产力发展提供不竭源泉。

在产业数字化方面,当前发展不平衡问题比较突出,据测算,2021年中国农业、工业、服务业的数字经济渗透率分别为9.7%、22.5%和43.7%,农业和工业领域数字经济渗透率偏低[®]。特别是与发达国家相比,中国农业数字化差距比较明显。2021年,英国、德国、韩国农业数字经济渗透率分别为29.9%、24.8%和17.4%[®]。为此,应大力推进数实融合,进一步

 $(2022-10-26)[2023-12-19]. https://pdf.dfcfw.com/pdf/H3_AP202210261579491332_1.pdf?1666810897000.pdf.$

[◎] 中国信息通信研究院.中国数字经济发展研究报告[EB/OL].

^{(2023-04-27)[2023-12-16].}http://www.caict.ac.cn/kxyj/qwfb/bps/202304/t20230427 419051.htm.

^{® 2022} 年中国农业数字化发展趋势报告:数字化推动乡村振兴战略[EB/OL].

推进信息基础设施、融合基础设施和创新基础设施建设,为产业数字化尤其是农业数字化、工业数字化创造更多的应用场景,提高产业数字化水平,为数字经济新质生产力更快在国民经济发展中发挥作用提供广阔舞台。

(四)向"绿":大力推进产业绿色化转型

传统工业化模式下,人类生产活动消耗大量不可再生的资源,无节制地排放自然界难以承载的污染物,导致人与自然的关系失衡。在新型工业化模式下,新质生产力的培育形成正是对由劳动者、劳动资料、劳动对象所组成的生产力三要素的全面而深刻的变革,通过将新质生产力源源不断地投入现代化产业体系之中,从技术创新、理念创新、制度创新三个维度重塑人与自然的关系,为应对全球气候变化,维护国家能源和资源安全提供更加清洁、可持续的生产力保障。

利用以科技创新为内核与引擎的新质生产力助推产业绿色转型,进而构建绿色的现代化产业体系,可以有效促使中国式现代化压缩并消解对人力资源和物质资源的极度需要与深度依赖,远离依靠掠夺以积蓄前进势能的歧途,进而在自力更生、和平发展的道路上行稳致远。

(五)向"前":瞄准产业发展前沿领域

新质生产力、新兴产业和未来产业是相互关联的,新质生产力是新兴产业和未来产业发展的基础和支撑,而新兴产业和未来产业则是新质生产力不断发展和应用的现实场景和表现形式。应以新型工业化为引领,瞄准产业发展前沿领域,推进产业高端化、智能化、绿色化、融合化、集群化发展,巩固提升战略性新兴产业、前瞻谋划未来产业,在前沿科技和新兴产业、未来产业领域抢占全球科技创新和产业竞争制高点,积极开辟新赛道,培育新主体,塑造新优势,形成新集聚,打造新支柱,为建设现代化产业体系打下坚实基础。

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》已 对战略性新兴产业和未来产业提出了明确的发展方向和目标。未来将聚焦新一代信息技术、 生物技术、高端装备、航空航天、海洋装备等战略性新兴产业,在类脑智能、量子信息、未 来网络等前沿科技和产业变革领域等谋划布局一批未来产业,培育新质生产力。国家有关部 门已初步明确"8+9"为下一阶段战略性新兴产业和未来产业发展的重点领域^①。

四、新质生产力助推现代化产业体系建设的对策建议

(一) 切实加强基础研究, 夯实科技自立自强根基

新质生产力是以创新驱动为主,实现颠覆性、引领性和技术性的生产力。科技在生产力中地位越来越重要,要不断深入基础研究,不断发展新质生产力,夯实科技自立自强的根基。目前,中国在部分前沿领域与发达国家已经从"跟跑"发展到"并跑"并逐渐转化成"领跑"状态。由于关键核心技术、先进前沿科技是"要不来""买不来""讨不来"的,因此中国必须以加强基础研究和提升科技自立自强能力为首要突破口,这是关系到解决产业和科技被人"卡脖子"的必由之路。未来,要加大基础研发投入力度,引导企业和科研机构专注前沿

[®] 工业和信息化部等四部委印发的《新产业标准化领航工程实施方案(2023—2035 年)》指出,"8"指新一代信息技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保、民用航空、船舶与海洋工程装备等八大战略性新兴产业领域,"9"指元宇宙、脑机接口、量子信息、人形机器人、生成式人工智能、生物制造、未来显示、未来网络、新型储能等九大未来产业领域。

科技,将科技创新重心前移,推动"从0到1"自主原始创新。要以科技创新为引领,加快推进产业高端化、绿色化、融合化升级改造。要以国家战略科技力量为统领,整合优化科技资源配置,加快建立国家实验室、研究型大学、一流科研院所、创新型领军企业等共同参与的高效协同创新体系。加强科技创新平台建设,布局建设一批具有前瞻性、战略性的国家重大科技基础设施,完善国家、区域科技创新中心建设。加快形成更加开放包容、互惠共享的国际科技合作战略,推动与世界各国开展多层次、宽领域的科技交流合作,集聚全球先进技术要素,塑造成具有全球竞争力的开放创新生态。

(二) 优化企业营商环境,强化产业园区载体建设

企业和产业园区是新质生产力培育的主赛道,是新质生产力转变为现代化产业体系的 "孵化场""倍增器"。要大力推进具有竞争力的市场化、法制化、国际化营商环境建设, 不断推进企业健康发展。要不断加强市场经济基础建设,推进产权保护、市场准入、公平竞 争、社会信用等市场经济基础制度建设,加强反垄断和反不正当竞争,为企业健康成长、新 质生产力发展和现代化产业体系构建营造良好的市场环境。高标准市场体系是充分发挥中国 超大规模市场优势的现实需要和必然选择,是一流营商环境的重要体现,也是新质生产力培 育发展进而助推现代化产业体系建设的基础,因此,应着力推进统一开放、竞争有序、制度 完备、治理完善的市场体系建设。

大力促进高新区、经开区等产业园区高质量发展,为新质生产力发展提供园区载体。产业园区是科技创新、产业创新的融合地、汇聚地,完善产业园区"众创空间一孵化器—加速器—产业园"孵化链条,提升创新创业载体的专业化服务能力,以科技创新带动产业创新,孕育新质生产力和未来产业。推进重大创新基地平台向产业园区布局,使产业园区更好融入国家战略科技力量之中;在产业园区内探索市场化投入和财政投入协同联动的关键技术攻关机制,引导产业园区突破关键核心技术;支持产业园区参与先进制造业集群、创新型产业集群、战略性新兴产业集群、特色产业集群等建设,加快实施一批引领型重大项目和一批应用示范工程;引导产业园区面向前沿科技和产业变革领域,前瞻性部署一批未来产业。

(三) 培养劳动者人才队伍, 为培育新质生产力提供人才支撑

人是生产力的主人,劳动者是生产力诸要素中最活跃、最重要的组成部分。创新人才是 新质生产力发展的基本要素和根本动力,培育新质生产力尤为关键的是人的转型,培养新型 劳动者人才队伍。

加大对基础科研人才支持力度,支持优秀青年科技人才加快成长,不断壮大科技领军人才队伍和一流创新团队。要完善基础研究人才差异化评价和长周期支持机制,构建符合基础研究规律和人才成长规律的评价体系。要推动教育链、人才链、创新链、产业链深度融合,加快形成与新质生产力发展需求相适应的人才结构,促进人口红利向人才红利转变。围绕"高精尖缺"这一现实要求,持续推动高水平科技人才队伍建设,积极建设服务于新质生产力的职业教育体系,大力培养服务新兴产业、面向未来的新时代人才,促进新质生产力、进而促进现代化产业体系建设。

(四) 弘扬科学家精神和企业家精神, 鼓励大胆创新激发企业活力和企业家才能

科学家精神和企业家精神是最重要的创新资源,是形成新质生产力并助推现代化产业体系的关键力量。现代化产业体系建设离不开创新创业,离不开对科学家精神和企业家精神的

爱护和弘扬,无论在政策上还是在舆论氛围和社会风气上,都必须强化创新创业并弘扬科学家精神和企业家精神。当前的主导产业、支柱产业曾经是过去的"未来产业"和战略性新兴产业,今天的未来产业和战略性新兴产业将成为未来的主导产业、支柱产业。与此同时,现代化产业体系建设不仅需要科学家持续探索的科技研发体系作为支撑,更需要具有冒险精神的企业家进行创造性的产业转化。前沿技术领域产业化的技术路线虽然来自科学理论但具有很大的不确定性,需要千千万万个企业家在市场上不断"试错",最终少数企业胜出并实现产业化。因此,培育新质生产力以及形成现代化产业体系过程中要大力弘扬科学家精神和企业家精神,让科学家和企业家充分发挥其勇于探索未知领域的勇气和整合科技创新资源的能力,政府在其中发挥倡导、鼓励、保护、支持的作用。

如果说新质生产力的形成主要靠科技创新,科技创新又离不开科学家精神和企业家精神,那么科技创新最活跃的领域就是工业尤其是制造业。新质生产力是提升工业发展质量、工业竞争力和发挥工业对国民经济重要支撑和引领作用的关键驱动力量,培育壮大新质生产力要把工业尤其是制造业放在"主战场"的突出位置,这是建设以工业实体经济为支撑的现代化产业体系的关键。

(五) 推进制度型对外开放, 汇集全球优质生产力资源

在建设现代化产业体系过程中,中国应着力推进高水平制度型对外开放,将"两种资源""两个市场"融入现代化产业体系中,从而推动政策创新、效率创新、资源创新的高水平发展。高水平的制度型对外开放即在规则、规制、管理、标准等方面与国际先进水平接轨,反过来"倒逼"国内改革,推进市场化、法治化、国际化营商环境建设,有利于汇集全球优质生产力资源。

积极参与自由贸易协定谈判,推进世界贸易组织改革,不仅有利于中国自身发展,也有利于推动先进技术、数据、高技术产品和服务的贸易自由化和投资便利化。继续缩减外资准入负面清单,取消或放宽外资准入门槛,进一步加强知识产权保护力度,支持跨国公司在中国设立地区总部和研发中心,加大构建现代服务业领域开放力度。要创新引才制度,促进人才、资本和电子交易的国际化和便利化,为国际优秀人才充分发挥潜力提供广阔平台,为中国现代化产业体系建设吸引更多国际一流人才。

依托"一带一路"倡议、区域全面经济伙伴关系协定(RCEP)等国际合作平台,为产业发展要素的自由流动创造条件,组织开展未来产业领域的规则制度对接、产业平台共建、合作模式创新、核心技术互补、应用市场互通等。充分发挥自由贸易试验区、海南自由贸易港等开放平台作用,促进中国新兴产业未来产业深度融入全球产业链供应链,提升在全球产业链供应链创新链中地位,增强产业发展的主动性。

参考文献

[1]习近平主持召开新时代推动东北全面振兴座谈会强调 牢牢把握东北的重要使命 奋力谱写东北全面振兴新篇章[N].人民日报,2023-09-10(1).

[2]周文,许凌云.论新质生产力: 内涵特征与重要着力点[J].改革,2023,36(10):1-13.

ZHOU W, XU L Y. On new quality productivity: connotative characteristics and important

Focus[J]. Reform, 2023,36(10):1-13.

[3]配第.赋税论[M].薛东阳,译.武汉:武汉大学出版社,2011.

[4]王学文.政治经济学教程绪论[M].北京: 求实出版社,1986.

[5]马克思.资本论:第1卷[M].中共中央马克思恩格斯列宁斯大林著作编译局,编译.北京:人民出版社,2004. [6]范声华,李雅文,吴文盛,等.试论生产力五要素[J].首都经济贸易大学学报,2003,5(2):10-14.

FAN S H, LI Y W, WU W S, et al. Test of the five elements of productivity[J]. Journal of Capital University of Economics and Business, 2003, 5(2):10-14.

[7]黄顺基,郭贵春.现代科学技术革命与马克思主义[M].北京:中国人民大学出版社,2007.

[8]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,2023,36(6):25-38.

WEI C H. The basic meaning, historical evolution and practical path of new quality productivity[J]. Theory and Reform ,2023,36(6):25-38.

[9] 刘志彪,凌永辉,孙瑞东.新质生产力下产业发展方向与战略:以江苏为例[J].南京社会科学,2023,34(11):59-66.

LIU Z B, LING Y H, SUN R D. The direction and strategy of industrial development under the new productivity: taking Jiangsu province as an example[J]. Nanjing Journal of Social Sciences, 2023, 34(11):59-66.

[10]李万,邹芸,钱娅妮.第四次工业革命兴起、发展与影响:从人的能力延伸以及科技进步速率波动的视角[J]. 中阿科技论坛(中英文),2023(7):1-5.

LI W, ZOU Y, QIAN Y N. Study on the emergence, development and impact of the fourth industrial revolution- a perspective based on the extension of human capabilities and fluctuations in the rate of technological progress[J]. China-Arab States Science and Technology Forum, 2023, (7):1-5.

[11]郭朝先.数字经济时代产业组织演变: 趋势、特征与效果[J].中国农村经济,2023,39(10):2-25.

GUO C X. The trends, characteristics, and effects of industrial organization evolution in the digital economy era[J]. Chinese Rural Economy, 2023, 39(10):2-25.

[12]潘建屯,陶泓伶.理解新质生产力内涵特征的三重维度[J/OL].西安交通大学学报(社会科学

版):1-10[2024-03-21].http://kns.cnki.net/kcms/detail/61.1329.C.20240112.1251.002.html.

[13]黄群慧.以产业链供应链现代化水平提升推动经济体系优化升级[J].马克思主义与现实,2020,31(6):38-42.

HUANG Q H. Promote the optimization and upgrading of the economic system by upgrading the modernization level of the industrial chain and supply chain[J]. Marxism & Reality, 2020,31(6):38-42.

[14]黄汉权.构建现代化产业体系是建设现代化经济体系的重头戏[J].经济研究参考,2017,39(63):3-5.

HUANG H Q. Building a modernized industrial system is the main focus of building a modernized economic system[J]. Review of Economic Research, 2017, 39(63):3-5.

[15]黄群慧.2020 年我国已经基本实现了工业化:中国共产党百年奋斗重大成就[J].经济学动态,2021,62(11):3-9.

HUANG Q H. China basically realized industrialization in 2020: great achievements in the centennial struggle of the communist party of China[J]. Economic Perspectives, 2021, 62(11):3-9.

[16]魏后凯,王颂吉.中国"过度去工业化"现象剖析与理论反思[J].中国工业经济,2019,37(1):5-22.

WEI H K, WANG S J. Phenomenon analysis and theoretical reflection of China's "Over De-industrialization" [J]. China Industrial Economics, ,2019, 37(1):5-22.