

·中国特色社会主义政治经济学研究·

新质生产力及其培育和发展*

洪银兴

摘要:新质生产力反映生产力的新性质、新质态。发展新质生产力从一定意义上说是新旧动能的转换。新质生产力概括为新科技、新能源和新产业以及这三个方面融合发展的数字经济。发展新质生产力的现实途径是科技创新和产业创新在深度融合中发展新兴产业和未来产业,这是中国式现代化所要建设的现代化产业体系的核心内容。当前新科技和产业革命提供的产业基础是数字化和智能化。新质生产力催生的战略性新兴产业,是新兴科技和新兴产业的深度融合,超前部署和培育未来产业也就是培育和发展新质生产力。适应新质生产力的生产关系突出在建立人才高地,集聚高端创新人才,突出科技企业家的作用。相应地建立激励发展新质生产力的体制机制,建立科技和产业融合的创新高地。

关键词:新质生产力 培育 发展

2023年9月,习近平总书记在黑龙江考察时提出,要以科技创新引领产业全面振兴。整合科技创新资源,引领发展战略性新兴产业和未来产业,加快形成新质生产力。他同时还要求:“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新质生产力概念的提出不仅是重大的理论创新,而且对中国式现代化的航向有重要的指导意义。2023年12月,中央经济工作会议明确提出大力发展新质生产力。研究新质生产力涉及三个方面:一是新质生产力的内涵及当前的突出表现;二是如何根据新质生产力的内涵发展新质生产力;三是生产关系如何适应新质生产力发展。

一、新质生产力的科学内涵:新科技、新能源、新产业、数字经济

既然新质生产力是新概念,就需要对其内涵和发展路径进行深入研究。马克思主义的一个重要原理是生产关系一定要适合生产力性质。生产力性质不是指的制度性质,而是发展水准的性质。因为生产关系才涉及制度性质。习近平总书记所讲的新质生产力指的是生产力的新水准、新质态,是生产力水准的质变。显然,习近平总书记提出的新质生产力是对马克思的生产力理论的守正和创新,也是生产力理论的重大突破。

对生产力本身有质和量的评价,与投入要素的量和质相关。马克思认为,决定劳动生产力的因素包括:“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。”^②其中,科学的发展水平及其应用越来越成为最为重要的决定性因素,成为第一生产力。新质生产力就反映这个生产力要素质的提升。

* 洪银兴,南京大学长三角经济社会发展研究中心,邮政编码:210008,电子邮箱:yinxing@nju.edu.cn。

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》,《人民日报》2023年9月10日。

②《资本论》(第1卷),人民出版社2004年版,第53页。

在生产力和生产关系的生产方式中,生产力是推动社会进步最活跃、最革命的要素。就是说,生产力水准(即质)不是静止的、一成不变的,而是不断产生新质生产力。生产力由量变到质变就产生新质生产力。在中国式现代化中只有不断发展新质生产力才能走在前列并占领制高点。

生产力性质和质态有新旧的区别。每个经济时代的新质生产力的“新”都有时代特征。发展新质生产力从一定意义上说是新旧动能的转换。现阶段各国、各地区的经济竞争实际上是新质生产力水平的竞争。根据马克思的生产力理论,一方面适应生产力具有最活跃最革命的特点,发展生产力需要紧跟新质生产力发展;另一方面,每个发展阶段的新质生产力的作用还没有充分发挥时是不会自动退出的,因此新质生产力有个迭代升级的要求。就是说,在每个阶段对该时代的新质生产力需要有更为广泛的应用,尤其是扩大其应用场景,使其活力得到充分释放;同时需要依靠科技和产业创新培植下一代新质生产力,促进科技和产业不断升级。这是在现代化中走在前列的可靠保证。

根据习近平总书记关于新质生产力的讲话以及生产力发展的客观趋势,在宏观上可以把新质生产力概括为新科技、新能源和新产业以及促使这三个方面融合发展的数字经济。

(一)新科技

科技是第一生产力,是推动经济社会发展的主要力量,习近平总书记在2023年全国两会上强调:“在激烈的国际竞争中,我们要开辟发展新领域新赛道、塑造发展新动能新优势,从根本上说,还是要依靠科技创新。”^①2023年12月,中央经济工作会议指出,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。

科技的生产力作用不仅仅在于产业的科技含量,更重要的是由量变到质变所反映的新科技的质态,即具有革命性的科技创新。世界范围内几次科技和产业革命都产生了新生产力,每个时期新科技推动生产力质的飞跃的都是新质生产力。因此,成为新质生产力的是新科技的生产力作用。新科技生产力基础是科技的革命性突破。这种突破反映为每个经济时代的新动能。第一次产业革命产生的热力,第二次产业革命产生的电力,第三次产业革命产生的网力以及当前正在推进的数字经济产生的算力都是特定时代发展的新动能。

作为新质生产力的新科技属于国际前沿的科技,尤其是颠覆性科技。发展新质生产力,关键是研发并整合好科技创新资源发展新科技。发展并应用新科技就是培育和发展新质生产力。科技进步日新月异,中国式现代化需要新质生产力推动。发展新质生产力特别需要发展国际最新科技。不仅要跟踪,更要与发达国家并跑,并且在重要领域领跑。为此,特别需要关注世界科技发展的新趋势。麦肯锡提出的2023年最被关注的科技趋势包括:(1)人工智能革命,如应用型人工智能等;(2)构建数字未来,如下一代软件开发等;(3)计算和连接的前沿,如先进连接技术、云以及边缘计算、量子技术等;(4)尖端工程技术,如未来出行、未来生物工程、太空技术等;(5)可持续发展,如电气化和可再生能源、其他气候相关的技术等。中国科协发布2023重大科学问题、工程技术难题和产业技术问题包括人工智能、新能源、高性能材料、生命科学等领域。所有这些重大科学技术问题不仅要受到关注,更要有所突破。

(二)新产业

根据习近平总书记关于新质生产力的讲话,新质生产力依托新科技,落脚点在新产业。

马克思指出,区分经济时代,不在于生产什么,而在于使用什么生产工具。生产工具反映一定经

^①《习近平在参加江苏代表团审议时强调 牢牢把握高质量发展这个首要任务》,《人民日报》2023年3月6日。

济时代的科技及其应用水平。这就是说，每个时代的新质生产力体现在生产工具突破性改进及广泛应用上。如前几次科技和产业革命产生的蒸汽机、电动机。现阶段的新质生产力提供的是数字化平台和智能化工具，如计算机、互联网平台、云计算、机器人、无人机等。提供这些新生产工具的产业就成为新质生产力的载体。2023年7月，习近平总书记在江苏考察时强调，要加强科技创新和产业创新对接，加强以企业为主导的产学研深度融合，提高科技成果转化和产业化水平，不断以新技术培育新产业、引领产业升级。^①

根据波特的竞争力理论，国家和地区竞争力表现为产业竞争力。现代竞争力是以产业为度量单位的。这就是说，进入新发展阶段，尽管生产工具仍然在一定程度上反映生产力性质，但更多的是以科技创新为依托的产业创新决定并反映生产力的质的提升。所发展的战略性新兴产业的水准及其所占比重反映社会生产力性质的旧还是新。

一般是先有科技革命后有产业革命。过去科技革命与产业革命在时间上会有一定的间隔期。也就是科技革命从产生到产业上的相应变革，一般需要经过数十年。现在，产业革命几乎与科技革命同时进行，新科技直接转化为新产业。由于科技日新月异，新产业的生命周期也明显缩短。这意味着发展新质生产力，不仅需要科技创新与产业创新融合，发展战略性新兴产业；还需要根据科技发展的新趋势，超前研究未来科技，提前布局未来产业。这样，建设现代化产业体系不只是涉及三次产业结构的优化升级，还涉及建立未来产业——战略性新兴产业——主导产业——未来产业依次递进的产业体系。

（三）新能源

人与自然和谐共生不是不要发展，而是要建立在绿色发展基础之上的发展。在习近平总书记关于新质生产力的讲话中，新质生产力包含了新能源和新材料。

对几次产业革命也有从能源角度区分的。已有的工业革命成果被称为“化石能源的时代”。化石能源至今仍然是各个产业的能源基础，但已经属于旧质生产力，说它是旧质生产力，如里夫金所说，主要有三点：第一，进入21世纪，石油和其他化石能源日渐枯竭；第二，靠化石燃料驱动的技术已陈旧落后，以化石能源为基础的整个产业结构运转乏力；第三，使用化石能源的工业活动造成的碳排放破坏了气候生态系统，并危及人类健康。这就提出了寻求新能源的能源革命的要求。也就是说，“互联网技术和可再生能源结合起来，为第三次工业革命创造强大的基础，第三次工业革命将改变世界。”^②从一定意义上说，新能源属于新产业的一个重要部分。

习近平总书记已经明确宣示了我国碳达峰和碳中和的时间表。“双碳”目标下的新能源发展和利用本身就属于新质生产力，会带动科技和产业的革命性变化。党的二十大报告指出，要协同推进降碳、减污、扩绿、增长。增长和绿色协同推进的关键在科技进步，基础是发展绿色技术创造的新质生产力。由此催生以新能源（绿色能源）为基础的新科技和工业革命，当然在以化石能源为基础的能源结构阶段采用的节能减排的新科技也应该归于新质生产力。

（四）数字经济

数字经济可以说是当前阶段新质生产力的综合质态，新科技、新能源、新产业都离不开数字经济。数字经济是信息和知识的数字化成为关键生产要素，以现代信息网络为重要载体、以有效利用信息通信技术为提升效率和优化经济结构重要动力的广泛经济活动。当前世界范围的数字经济正在成为国际经济和科技竞争的新赛道。因此，习近平总书记指出：“综合判断，发展数字经济意义重

^①《习近平在江苏考察时强调 在推进中国式现代化中走在前做示范 谱写“强富美高”新江苏现代化建设新篇章》，《人民日报》2023年7月8日。

^②里夫金：《第三次工业革命》，中信出版社2012年版，前言。

大,是把握新一轮科技革命和产业变革新机遇的战略选择。”^①

当前数字经济之所以成为新质生产力的代表主要是其包含了全新的三个要素:一是“数据”成为关键的生产要素;二是算力成为继热力、电力、网力以后的新动力;三是算法成为现代科技的新方法。这三个方面赋能各个产业就是新质生产力效应。现在依托数字经济的新质生产力正越来越多地体现在云技术、大数据、新一代互联网、物联网、人工智能等前沿尖端技术领域。数字产业为产业结构整体升级提供新质生产力。按此特点,数字技术越是尖端,数字平台规模越大,应用越是广泛,数字经济的新质生产力作用越大。

现在数字经济的新质生产力作用还有很大的空间,无论是数字产业化还是产业数字化都需要充分利用其新质生产力的成果。由此提出数字经济的迭代升级的要求。所谓迭代,就是既有现代的,又有新一代的。强调现代的数字经济就是要求当前数字经济的应用范围和场景有待进一步扩大。尤其是充分利用现代数字技术,在一些领先领域如5G技术上持续保持优势,在一些瓶颈和“卡脖子”领域如芯片、光刻机、操作系统、机器人等方面取得突破。强调新一代的数字经济就是需要进一步推动数字化升级,培育新的生产力。其着力点在增强算力、优化算法,创新新一代信息技术培育和发展新一代信息产业(如6G),努力在新一代互联网、云技术、大数据、物联网、人工智能等前沿尖端技术领域进入国际前沿。促进数字产业随着新一代信息技术的进步而不断升级,提供更为广泛的应用场景。

二、新科技融入新产业:战略性新兴产业和未来产业

新产业是新质生产力的落脚点。习近平总书记指出:“当今世界,新科技革命和全球产业变革正在孕育兴起,新技术突破加速带动产业变革,对世界经济结构和竞争格局产生了重大影响。”^②一些重要科学问题和关键核心技术的革命性突破,带动了关键技术交叉融合、群体跃进。新科技作为新质生产力关键在其产生新技术、新产业。发展新质生产力的现实途径是科技创新和产业创新在深度融合中发展战略性新兴产业和未来产业。新质生产力的现实体现是科技创新的最新成果直接产生战略性新兴产业和未来产业,并逐步成为主导产业。这是培育发展新动能,培育新质生产力的方向。根据习近平总书记关于新质生产力的思想,以新科技为依托的产业创新主要涉及以下方面:

(一)产业基础数字化、智能化

高级化的产业基础是新质生产力提供的。当前新科技和产业革命提供的产业基础是数字化和智能化。关键技术有信息、云计算、量子通信、智能和绿色等。习近平总书记要求,打好产业基础高级化,产业链现代化的攻坚战。其路径就是,“要把握数字化、网络化、智能化方向,推动制造业、服务业、农业等产业数字化,利用互联网新技术对传统产业进行全方位、全链条的改造,提高全要素生产率,发挥数字技术对经济发展的放大、叠加、倍增作用”。^③

产业数字化实际上是新质生产力赋能各个产业,着力点是数字经济与实体经济深度融合。首先是与产业深度融合,使各个产业得到数字化改造,促进利用最新数字技术创新新产业。其次是与企业深度融合,促进企业运营数字化。就如某个制造业企业家所说的,核心业务全在网上,管理都靠软件,产品都能智能化。最后是与技术创新深度融合,加快技术的数字化、智能化转型,尤其是攻克前沿性的人工智能、云技术、工业互联网等数字技术并扩大其应用场景。

^①习近平:《不断做强做优做大我国数字经济》,《求是》2022年第2期。

^②中共中央文献研究室:《习近平关于科技创新论述摘编》,中央文献出版社2016年版,第75页。

^③《习近平谈治国理政》(第4卷),外文出版社2022年版,第207页。

产业基础高级化不仅是指产业高端化,对传统产业升级也有重要意义。传统产业面广量大。传统产业不等于低端产业,但其产业基础不升级就要被淘汰。传统产业基础数字化、智能化升级,成为新质生产力产业载体的重要组成部分。这意味着传统产业也能发展新质生产力。

产业基础高级化对数字化、智能化的新基础设施和通用技术提出了强烈需求。当年的互联网平台的建设就是为全社会通过互联网平台跨入了数字经济的大门。今天同样需要加快与新质生产力互联互通的基础设施(如云技术、区块链等)建设,以新基建打开未来科技和产业发展的新大门。

(二)培育战略性新兴产业和未来产业

从现代化产业体系来说,未来产业与战略性新兴产业、主导产业、支柱产业是依次递进的体系。这也是中国式现代化所要建设的现代化产业体系的核心内容。其先导是战略性新兴产业和未来产业。这就需要提高科技成果转化和产业化水平,不断以新技术培育新产业、引领产业升级,从产业端培育和发展新质生产力。

新质生产力催生的战略性新兴产业,是新兴科技和新兴产业的深度融合,既代表着科技创新的方向,也代表着产业发展的方向。面对新科技和产业革命的挑战,各个国家都采取了积极的应对措施。如美国的再工业化实质上也是适应新质生产力要求发展战略性新兴产业和未来产业。我国进入新时代的现代化需要抓住新科技和产业革命的新机遇,同发达国家并跑,着力发展战略性新兴产业,站上世界科技和产业的制高点。

习近平总书记在多次讲话中明确指出的具有新质生产力意义的战略性新兴产业涉及:(1)移动互联网、智能终端、大数据、云计算、高端芯片等新一代信息技术发展将带动的众多产业变革和创新;(2)围绕新能源、气候变化、空间、海洋开发的技术创新更加密集;(3)绿色经济、低碳技术等新兴产业蓬勃兴起;(4)生命科学、生物技术带动形成庞大的健康、现代农业、生物能源、生物制造、环保等产业。^①习近平总书记近期关于新质生产力的讲话中进一步明确,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。

新科技和产业革命融合的直接影响和重要特征是产业生命周期缩短。今天是战略性新兴产业,明天就可能不新了。由此提出超前布局和培育未来产业的迫切性。未来产业处于产业生命周期的早期,或者说是萌芽期,它是新兴产业的早期形态。随着技术的成熟、扩散,在未来的某个时期会成为对经济具有较强带动作用的主导产业。因此,超前部署和培育未来产业所培育和发展的新质生产力,能够促进产业的转型升级,逐步使未来产业成为战略性新兴产业,进一步成为主导产业,从而使现代化产业体系不断升级。

根据国际专业性机构的预测,未来产业主要涉及:(1)以人工智能、量子信息、未来网络与通信、物联网、区块链为代表的新一代信息技术产业。在人工智能领域,专用智能走向通用智能,场景创新成为驱动人工智能创新的重要方式。(2)生物技术产业。以基因编辑、脑科学、合成生物学、再生医学等为代表的生命科学领域孕育新的变革,生物技术与信息深度融合已成必然,精准医疗、智慧医疗等成为发展热点。(3)绿色低碳产业。作为全球未来能源的氢能、太阳能、核能和其他低碳能源的开发利用,结合智能电网技术等,正在改变能源结构。(4)战略空间产业。深空、深海、深地等战略空间科技与产业发展逐步走向“整体统一”的地球系统时代。世界各主要经济体虽然没有使用新质生产力概念,但均在对数字技术创新发展以及由此可能推动的产业变革进行超前布局。如美国制定出台

^①中共中央文献研究室:《习近平关于科技创新论述摘编》,中央文献出版社2016年版,第75页。

《关键与新兴技术国家战略》、德国提出的以“工业4.0”为核心的数字技术领域攻关、欧盟发布《2030数字罗盘》、日本聚焦“超智能社会”等。

未来产业存在高度的不确定性和风险,需要构建创新未来产业的生态以激励未来产业创新。这种生态主要涉及:(1)未来产业的核心技术来源于基础研究成果,因此需要高度重视研究型大学的基础研究及其成果转化,建立产学研深度融合创新的平台和机制,促进新科技向新产业的转化;(2)未来产业一般是创新型小微企业首先创新的,因此需要重视创新型小微企业的产业创新,尤其需要为科技型小微企业的创新创业提供风险投资;(3)创新新产业需要足够的风险投资,因此需要发展和完善科创板之类的资本市场和其他各类风险投资市场,使创新未来产业的投资进出顺畅;(4)创新未来产业由于存在不确定性,就会犯错,错了再试才会成功,因此需要建立产业创新的容错纠错机制。

三、适应新质生产力的生产关系

根据生产关系一定要适合生产力性质的马克思主义原理,适应新质生产力的生产关系突出在建立人才高地,集聚高端创新人才,建立激励发展新质生产力的体制机制。

国际经济竞争甚至综合国力竞争,说到底就是创新能力的竞争。习近平总书记指出,当今世界,谁牵住了科技创新这个牛鼻子,谁走好了科技创新这步先手棋,谁就能占领先机、赢得优势。由上述新质生产力内涵所知,创新是指科技和产业相融合的创新。人才是创新的第一要素,也是发展新质生产力的第一要素。这就是习近平总书记所说的:“综合国力归根到底是人才竞争。哪个国家拥有人才上的优势,哪个国家最后就会拥有实力上的优势。”^①从新质生产力角度,国际竞争中的比较优势不再是劳动力要素,而是创新人才要素。因此,培育和发展新质生产力的关键在集聚创新人才,建设人才高地。这就是党的二十大提出的加快建设世界重要人才中心和创新高地,着力形成人才国际竞争的比较优势。

(一)科技企业家对发展新质生产力的引领作用

发展新质生产力所要集聚的高端创新人才,既涉及高端科技人才,也涉及高素质劳动力。这里特别突出科技企业家的作用。企业是创新主体,不等于说所有企业都能成为创新主体,关键是企业中要有创新的组织者。这个组织者就是企业家,尤其是科技企业家。对企业家的创新素质和职能,从熊彼特开始经济学家们有一系列的界定和论述。熊彼特把生产要素新组合的实现称为“企业”,把职能是实现新组合的人们称为“企业家”。根据熊彼特的定义,经营者只有在从事创新活动时才能成为企业家。“每一个人只有当他实际上‘实现新组合’时才是一个企业家;一旦当他建立起他的企业以后,也就是当他安定下来经营这个企业,就像其他的人经营他们的企业一样的时候,他就失去了这种资格。这自然是一条规则。”^②创新有风险,厌恶风险就没有创新。因此企业家的创新精神就被归结为敢于承担风险的精神。就是说,企业家不但不厌恶风险,而且敢冒风险、勇于开拓、不断创新。这是企业家的基本素质。

根据新质生产力要求,对科技企业家来说,只是具备创新精神还是不够的。科技企业家不只是主要的投资者,更是孵化新技术的引导者。在科技创新中,科技企业家还需要具有创新的思维,一方面,科技企业具有企业家的创新素质,敢冒风险,能够洞察市场需求,以市场为导向。另一方面,科技企业具有科学家的素质,能够洞察科学新发现的科学价值,体现创新成果的先进性,也就是敏锐地发现并引领新质生产力的趋势。就像当年的比尔·盖茨和乔布斯发现IT引领了互联网为代表的

^①中共中央文献研究室:《习近平关于科技创新论述摘编》,中央文献出版社2016年版,第107页。

^②约瑟夫·熊彼特:《经济发展理论》,何畏等译,商务印书馆1990年版,第22—93页。

新质生产力,当今的马斯克等则正在引领以AI为代表的新质生产力。华为正在引领的新一代信息产业为代表的新质生产力。我国要发展新质生产力关键就在于培育和造就科技企业家。

由于当今发展的新质生产力是科技和产业创新的融合,科技企业家需要具有围绕创新组合生产要素(创新要素)尤其是协调产学研各方的能力。只有这样,才能使创新得以成功。对企业的技术创新与大学的知识创新两大创新系统进行集成,对多个主体进入的新技术孵化活动进行组织协调,是科技企业家的基本职能,既引导科学新发现孵化新技术的导向,又引导市场对技术创新的导向。科技企业家的这种导向实际上是主动连接市场和科技创新过程。成功的科技企业家既能对孵化的新技术导向,又能对消费者导向。由此开发的技术和产品一般都有良好的市场前景。在科技企业家引导创造消费者和科技创新结合进行的模式中,科技创新和市场导向直接互动,就不存在传统的市场导向的创新模式中所要经历的“试错”阶段,因而可以加快创新的过程,减少创新的风险。概括起来,科技企业家的创新活动突出在三个方面:(1)通过企业家的组织和协调,形成产学研各个创新主体之间的互动和交互作用。科技企业家所推动的企业创新的动力不只是竞争,更是合作,尤其是进入其创新链的各个主体间的合作。(2)企业从孵化新技术阶段就进入的创新过程具有不确定性、协同性和连续性的特点。科技企业家的组织职能就在于不间断地引导创新并根据最终的市场目标及时调整创新方向,直至开发出质更高成本更低的产品进入市场并取得财务回报。(3)各类创新人才的集聚和培育很大程度上靠科技企业家的作用,人尽其才是对人才的最大吸引力。

上述在发展新质生产力中科技企业家的作用,提出了集聚并培育科技企业家的要求。根据党的二十大关于弘扬企业家精神,加快建设世界一流企业的要求,培育科技企业家,不仅需要相应的制度建设,还需要有效的激励,既要促使企业家具有科学家的视野,又要促使科技创业的科学家具有企业家的创新精神和经营能力。

(二)建立科技和产业创新高地

对人才的吸引力,物质待遇固然重要,但更为重要的是人才有用武之地和宽松的自由探索环境。人才高地依托创新高地。人才高地、产业高地、创新高地三者相辅相成。一个地区产业越高端,吸引到的人才越高端。这就是说,创新高地必然能够成为人才高地。其原因是创新高地能够为高端科技人才提供用武之地。

根据发展新质生产力需要,所要建设的创新高地既不是单纯的科技创新高地,也不是单纯的产业创新高地,而是科技和产业融合的创新高地。尤其要建立关键核心技术的创新高地,主要涉及关键共性技术,前沿引领技术,现代工程技术,颠覆性技术创新。

建设创新高地没有先发地区和后发地区之分,先发地区和后发地区在发展新质生产力上进入一起跑线。就像贵州能够成为国内大数据产业的高地一样,后发地区可以在建设创新高地上实现弯道超车。

根据新质生产力的前沿性特征,所要建立的新质生产力创新高地有如下特征:

首先,突出开放式。根据习近平总书记关于中国式现代化的讲话,处理好对外开放与科技自立自强的关系,创新高地要立足于自立自强,提高自主创新能力,但不能忽视吸收全球先进技术和管理经验。在直接引进国外先进技术受阻的条件下,吸引国际创新资源(尤其是创新人才)进行开放式创新,共同研发有自主知识产权的新产业技术,是较为可靠的途径。构建开放创新生态涉及创新的对内对外开放,不仅要求大学和企业的相互开放,还要求研究型大学的基础性研究以及研发机构孵化新技术的对外开放。其重要生态就是对标高标准国际经贸规则的制度型开放,尤其是实施严格的知识产权保护制度。

其次,突出高水平基础研究。新质生产力依托的新科技基本上源于基础研究成果。从事基础研究的研究型大学和科研机构是培育和发展新质生产力的基地,其高水平基础研究需要得到政府的支持和企业的超前投资。对大学来说,其基础研究的创新要以培育新质生产力导向,以创新未来产业技术为导向。

再次,突出产学研协同创新。未来产业既要有处于国际前沿的技术,又要有未来市场价值。大学与企业共建高新技术研究院,在所形成的产学研协同创新平台上知识创新主体与技术创新主体互动合作,可以使创新的技术和产业既进入前沿,又有市场价值。从这一意义上说,产学研协同创新平台本身就是新质生产力的创新高地。

最后,升级各类科技园、产业园。各类科技园、产业园是发展新质生产力的重要载体。这里集聚了各类创新资源,有条件在迭代升级中成为培植新质生产力的高地。正像新产业的生命周期缩短一样,已有的科技园、产业园集聚的科技创业的生命周期也在缩短。其升级要求更为迫切。美国的硅谷曾经为发展信息化为代表的新质生产力做出了开创性贡献。我们注意到,2023年10月23日,拜登政府通过美国商务部(DOC)经济发展管理局(EDA)宣布在全美范围内指定31个区域技术中心,以启动“技术中心”(tech hubs)计划的第一阶段。技术中心计划将为美国打造关键技术生态系统,使其在未来十年内成为全球领导者。这31个技术中心分布在全美32个州,重点关注8个领域,包括3个自主系统技术中心、2个量子技术中心、6个生物技术中心、5个精准医疗技术中心、5个清洁能源技术中心、2个关键矿物技术中心、4个半导体制造技术中心以及4个材料制造技术中心。这些中心的建立实际上是培育新一代新质生产力科技园、产业园。这对我国发展新科技新产业新能源为代表的新质生产力高地是挑战更是启发。基于科技园、产业园的培植新质生产力的功能,其迭代升级的路径可以考虑把代表旧质生产力的项目和产业逐步移出,做强新质生产力项目,吸引下一代新质生产力项目和产业入园。当然也可以直接发展体现新一代新质生产力的新的科技园和产业园。

各类高端人才的集聚是一个地区发展新质生产力的主观要素。高科技人口密度决定一个地区的新质生产力的密度。一个地区集聚人才的环境非常重要,主要涉及:城市化水平是吸引人才的重要条件,基本公共服务尤其是教育医疗水平的提升促进高层次人才引进。同时,所在单位的科研条件及自由探索的环境对吸引高端人才也非常重要。

发展新质生产力基础在教育。技术日新月异,教育不但不能落后,还要与技术赛跑。如果说已有的科技在很大程度上替代简单劳动的岗位,那么人工智能为代表的新科技将会在很大程度上替代复杂劳动岗位。因此,一方面,科技创新人员的知识要不断更新。适应新质生产力需要,高等和职业教育的专业、学科内容需要超前布局。例如,近期美国多所研究型大学要求各个学科都要以人工智能等新科技进行学科建设,就是为培育新质生产力教育先行。另一方面,通过终身教育克服数字鸿沟之类的新科技鸿沟,促使劳动者适应新质生产力的发展不断提升就业能力,培育适应新质生产力的劳动力大军。

New Quality Productivity and Its Cultivation and Development

HONG Yinxing

(Nanjing University, Nanjing, China)

Summary: In September 2023, during General Secretary Xi Jinping's investigation in Heilongjiang, he proposed to strive for industrial full revitalization with technological innovation. He emphasized that sci-tech innovation resources should be integrated to spearhead strategic emerging industries and future industries, accelerating the formation of new quality productivity. Additionally, he urged the active development of strategic emerging industries such as new energy, new materials, advanced manufacturing, and electronic information, actively developing future industries to enhance new driving forces through the rapid formation of new quality productivity. The introduction of the concept of new quality productivity is not only a significant theoretical innovation but also holds important guiding significance for China's modernization. In December 2023, the Central Economic Work Conference explicitly put forward the vigorous development of new quality productivity. Research on new quality productivity involves the following aspects: the connotation and current prominent performance of new quality productivity; how to develop new quality productivity according to its connotation; and how production relations adapt to the development of new quality productivity.

As new quality productivity is a new concept, an in-depth study is required regarding its connotation and development path. New quality productivity reflects the new nature and quality of productivity. The development of new quality productivity is, in a certain sense, the traditional drivers being replaced by new ones. New quality productivity encompasses new technology, new energy, and new industries, as well as the digital economy that integrates these three aspects.

New industries are the foothold of new quality productivity. Revolutionary breakthroughs in some significant scientific issues and key core technologies have led to the cross-fusion of critical technologies and mass leaps. New technology, as a key aspect of new quality productivity, lies in generating new technologies and industries. The practical approach to develop new quality productivity is the deep integration of technological and industrial innovation to develop emerging and future industries, nurturing new driving forces and new quality productivity. The current industrial foundation provided by new technology and industrial revolution is digitalization and intelligence. Strategic emerging industries generated by new quality productivity represent the profound integration of emerging technologies and industries, and deploying ahead and developing future industries mean the cultivation and development of new quality productivity.

According to the Marxist principle that production relations must adapt to the nature of productivity, the production relations adapted to new quality productivity highlight the establishment of high-level talents, the aggregation of high-end innovative talents, and the corresponding establishment of incentive mechanisms for developing new quality productivity. From the perspective of new quality productivity, the comparative advantage in international competition is no longer labor factors but innovative talent factors. Therefore, the key to cultivating and developing new quality productivity lies in aggregating innovative talents and constructing talent highlands. This aligns with the proposal from the 20th National Congress of the Communist Party of China to accelerate the construction of globally significant talent centers and innovation highlands, focusing on forming a comparative advantage in international talent competition.

Keywords: New Quality Productivity; Cultivation; Development

JEL Classification: F124.3, F49

(责任编辑:冀木)

(校对:朝东)