

## 学习贯彻党的二十届三中全会精神

## 推进新质生产力与绿色生产力的协同发展

钟茂初

党的二十届三中全会审议通过的《中共中央关于进一步全面深化改革、推进中国式现代化的决定》(以下简称《决定》)提出,“健全因地制宜发展新质生产力体制机制。推动技术革命性突破、生产要素创新性配置、产业深度转型升级,推动劳动者、劳动资料、劳动对象优化组合和更新跃升,催生新产业、新模式、新动能,发展以高技术、高效能、高质量为特征的生产力”“以国家标准提升引领传统产业优化升级,支持企业用数智技术、绿色技术改造提升传统产业。强化环保、安全等制度约束”。这些重要论述,为新质生产力与绿色生产力的协同发展,提供了重要的理论依据与实践遵循。

一、发展新质生产力是要突破传统生产力的两方面瓶颈:一是生态环境承载力对资源要素持续扩张的约束,二是资本等要素扩张及其要素生产率提升受到制约

习近平总书记指出,“我国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段”“制约高质量发展因素还大量存在”,阐明了新质生产力的发展背景。高速增长阶段,其生产力特征是以资本为核心要素的生产方式,以资本等要素的投入持续扩张、资本等要素集约化利用,作为其主要的增长路径和增长来源。然而,这一形态的生产力发展到中后期,资本要素的扩张受到自然生态系统的生态环境承载力有限性的约束。在污染排放、碳排放受到额度限制的情形下,资本等要素不可能如同初期、中期那样持续扩张,经济增长因此受到约束。与此同时,在既有生产方式下,资本要素集约化水平和生产率水平,也很难如同初期、中期那样持续提升,进而使得全要素生产率提升受到制约,不得不寻求通过生产方式转型来提高全要素生产率水平。在这一背景下,必须寻求替代要素扩张、要素集约化驱动的增长模式与增长路径,新质生产力的理论与实践应运而生。由此可见,寻求新质生产力与绿色生产力的协同发展,是发展新质生产力实现全要素生产率大幅提升的题中应有之义。

二、科技创新作为发展新质生产力的核心要素,既要顺应全球科技革命大势,也要顺应绿色发展大势,促进绿色要素生产率全面提升是其重要创新方向,绿色低碳技术创新是其重要组成部分

习近平总书记指出,“科技创新能够催生新产业、新模式、新动能,是发展新质生产力的核心要素。”明确提出“加强科技创新特别是原创性、颠覆性科技创新”“加快绿色科技创新和先进绿色技术推广应用”。

科技创新,无疑是发展转型阶段塑造发展新动能新优势的着力点。与此同时,“人与自然和谐共生的中国式现代化”长远战略目标与碳达峰碳中和目标,也为科技创新界定了技术发展方向。作为发展新质生产力核心要素的原创性、颠覆性科技创新,必须具备绿色的、低碳的技术特性和产业特性。因此,满足新质生产力条件的科技创新,其所催生的新产业、新模式、新动能,都必须是在绿色低碳前提下推进“全要素生产率大幅提升”。科技创新过程中,需在绿色低碳领域,开辟创新新赛道、抢占创新制高点。中国新能源产业等的创新发展和市场竞争优势的取得,就是典型的例子。

三、在科技创新推动产业创新的过程中,既要注重培育壮大绿色低碳的新兴产业,也要注重改造提升传统产业的绿色低碳化水平

习近平总书记指出,以科技创新推动产业创新。科技成果转化为现实生产力,表现形式为催生新产业、推动产业深度转型升级。因此,我们要及时将科技创新成果应用到具体产业和产业链上,改造提升传统产业,培育壮大新兴产业,布局建设未来产业,完善现代化产业体系。

持续推动高质量发展,加快发展新质生产力,培育壮大新动能的创新发展战略目标,要通过科技创新与产业创新的深度融合来实现,既包括以科技创新成果培育新产业,也包括积极运用科技创新技术改造提升传统产业。培育壮大新兴产业、改造提升传统产业,都必须顺应全球科技革命、绿色发展两方面的大势。

在实施创新驱动发展战略的过程中,坚持面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康的同时,更要关注这些领域的绿色低碳化。要在绿色低碳领域形成发展新质生产力的典范,在发展新质生产力的过程中形成绿色低碳发展的典范。

四、当前阶段,协同发展新质生产力和绿色生产力,应以数字经济以及数字化、绿色低碳化融合作为重要着力方向

《决定》提出,健全促进实体经济和数字经济深度融合制度。加快推进新型工业化,培育壮大先进制造业集群,推动制

造业高端化、智能化、绿色化发展。

当前发展阶段,科技创新驱动新质生产力发展的一个重要方向就是数字经济与实体经济的深度融合。与此同时,当前也正处于数字化与绿色低碳化同步推进进程中。数字化与绿色低碳化,交互影响,相互融合、相互促进。数字化促使绿色低碳化得以有效推进,绿色低碳化则为数字化提供诸多应用场景,使数字化的增长效应持续扩大。其一,数字化推进产业结构绿色低碳化。能源、制造、交通、建筑等重点碳排放领域的数字化改造、数字化融合,使得传统产业排放强度大幅度降低;数字化生产设备对传统设备的替代,促进碳排放额度使用效率大幅提高。其二,产业链上下游之间进行数字化衔接,信息联通和数据共享,有助于协同构建绿色低碳化的数字化优化路径;有助于有效供给全产业链绿色低碳化共性数字技术;国内外贸易、物流等过程的数字化流程,有助于全过程的绿色低碳化。其三,能源领域从生产到传输、分配、使用全过程的数字化,对传统能源向新能源转换起着支撑性作用。其四,数字化融入绿色低碳技术创新过程,有助于选择产业技术转换成本合理、经济民生短期影响可承受、中长期能够促进可持续发展的绿色化创新路径。其五,在最终消费领域,通过大数据、数字经济平台的精准匹配能力,可以使绿色产品服务需求得到精准供给和有效满足。其六,数字化相关新型基础设施,推动传统基础设施领域绿色化的同时,促进各种数字技术在各行各业的普及使用,通过用能优化、成本优化、供需匹配优化等方式助推中间需求产业数字化绿色化同步发展。

五、当前阶段,协同发展新质生产力和绿色生产力,应结合进一步全面深化改革,形成有效的体制机制和政策路径

生产关系必须与生产力发展要求相适应。《决定》提出,健全相关规则和政策,加快形成同新质生产力更相适应的生产关系,促进各类先进生产要素向发展新质生产力集聚,大幅提升全要素生产率。因此,我们要在进一步全面深化改革过程中,围绕发展新质生产力推动相应的制度创新。

其一,促进原创性、颠覆性技术创新涌现,激发具有绿色低碳特征的新质生产要素脱颖而出。优化重大科技创新组织机制,推动科技创新和产业创新融合发展。一是要以系统创新为目标,将原创性、颠覆性技术创新深度融入产业体系全局发展、绿色低碳发展之中。现代化产业体系,需要技术链条和产业链条的整体突破。在系统性集成创新的协作方面,应通过利益机制和协调机制促成多个产业部门、多个创新机构、多个经营主体的协作创新。二是对于那些能够在系统创新链条上形成新技术路径、新理念产品、新业态、新模式的研究开发,要运用市场、产权激励、财税金融支持政策等手段予以激发。三是构建适应系统性创新的人力资源教育体系。

其二,通过产业政策和新型基础设施建设,促使原创性、颠覆性技术创新形成绿色低碳化的新质产业集群。为加快形成绿色低碳化的新质生产力,需将原创性、颠覆性技术创新与培育壮大战略性新兴产业、提前布局未来产业、改造提升传统产业结合起来,特别是与产业绿色低碳化目标结合起来,协同推进发展。在这一过程中,一是要发挥好“有效市场”与“有为政府”的作用。二是在原创性、颠覆性技术创新的推广普及过程中,与之相匹配的绿色低碳新型基础设施建设,起着不可替代的关键性作用,一定程度上决定着新兴产业集群的技术发展方向。三是促使原创性、颠覆性技术创新及相关新型基础设施建设,在产业链上下游之间、区域之间、新旧业态之间能够实现兼容性融合。

其三,促进新质生产要素的形成、聚集和市场化优化配置。推动技术革命性突破、生产要素创新性配置、产业深度转型升级。一是必须促进与数字化绿色低碳化创新相关的科研成果、数据要素以及碳排放额度要素的形成、聚集、市场化交易,使之成为产权明晰、市场价格明晰的新质生产要素,进而通过其市场信号发挥新质生产要素的作用,推动新质生产要素有效配置其他要素。这些潜在的新质生产要素能否成型,关键在于能否合理确权,在确权的基础上实现市场化交易形成真实价格,通过市场化价格使之实现优化配置,进而通过这些要素来优化配置资本等传统要素。二是健全各种新要素参与收益分配的机制,激发技术创新、业态创新、数据、人力资本、生态环境等新要素的活力。三是新要素的确权、新要素的有效流通与市场交易、新要素参与收益分配、新要素配置资本等方面,都需要突破性的制度创新。

其四,要以新质生产要素为核心构建起分工合作、良性竞争的产业组织体系。充分发挥我国超大规模市场的优势,通过创新创造新需求,创造与之适配的产品和服务,包括绿色低碳的新需求、新产品、新服务。只有通过创新形成与市场需求高度适配的供给,需求消费主体及时广泛地积极参与,才能形成持续成长的新兴产业和持续延展的新型产业集群。还要充分发挥经营主体在构建新型产业体系中的作用,特别是要充分发挥处于创新与产业技术核心地位企业的引领示范作用,使大中小企业构建起合理分工、良性合作竞争的产业组织体系。

其五,防范新质生产力陷入发展误区。一是新质生产力是以全要素生产率提升为核心标志,同时考察绿色全要素生产率水平,并不以特定产业、技术、模式、业态为评判依据。因此,有关科技创新和绿色低碳发展的激励政策,应以能否促进全要素生产率提升为考量依据。二是新技术并非必然降低碳排放和污染排放,只有偏向于绿色低碳的技术创新及其产业创新,才能真正带来绿色低碳的新增长。所以,创新激励政策应偏向于那些能够兼顾促进减排的技术创新。三是新质生产力发展过程中,要防止其走向虚幻的高收益率而误导众多经营主体参与其中,谨防其走向虚拟化。四是在新兴产业发展初期,要防范“一窝蜂”式的非理性盲目投资,导致新兴产业尚未成型,就已陷入产能过剩和无序竞争状态,吞噬新兴产业的利润及其规模扩张动能。

【作者为南开大学经济研究所教授,天津市中国特色社会主义理论体系研究中心研究员,本文为国家社科基金重点项目(21AZD058)阶段性成果】

## 抓住能源转型机遇 推动经济社会绿色化、低碳化发展

孙云鹏 陈冠益

党的二十大报告指出,“推动经济社会发展绿色化、低碳化是实现高质量发展的关键环节”。要加快实现生产生活方式绿色变革,推动经济社会发展建立在资源高效利用和绿色低碳发展的基础之上。积极稳妥推进碳达峰碳中和,需要不断加快推进能源消费方式变革,不断探索规划建设新型能源体系。我市要以此为契机,开辟新赛道,提升非化石能源安全可靠替代能力,实现能源转型,形成风、光、水等多元化清洁能源供应体系,打造全国领先的能源转型新模式,为经济高质量发展提供源源不断的新动能。

一、积极探索形成生物质能多种形式综合利用

《天津市碳达峰实施方案》指出,“推进农村建设和用能低碳转型。推进绿色农房建设,加快农房节能改造。持续巩固农村地区清洁取暖成果,坚持因地制宜选择取暖方式。加快生物质能、太阳能等可再生能源在农业生产和农村生活中的应用。”“大力发展新能源,坚持分布式和集中式并重,充分挖掘可再生能源资源潜力,不断扩大可再生能源电力装机容量。”“因地制宜开发生物质能,鼓励生物质能多种形式综合利用。”《天津市可再生能源发展“十四五”规划》也明确指出,按照“因地制宜、多元发展”的思路,积极发展农林生物质热电联产,有序推进垃圾焚烧发电,支持生物质成型燃料、生物天然气、生物液体燃料等多种形式利用。为此,需要优先处理好以下几个问题:一是大力发展生物质能发电项目。目前,我市已建成投产双港垃圾焚烧发电厂、青光垃圾综合处理厂、滨海新区垃圾焚烧发电厂等垃圾发电项目。要提升既有发电项目效能,同时加快建设生物质能发电项目。二是加快技术研发,积极拓展生物质原料来源。要积极探索利用木质纤维素等可持续再生原料,生产高品质生物燃油和燃气的技术,与世界接轨,大力拓展新型生物质原料来源,实现生物质能可持续发展。三是重新定位生物质能,实现多种形式综合利用。要充分发挥生物质能在二氧化碳减排方面的作用,加快发展生物天然气,让生物质能成为实现“双碳”目标的重要支撑。

二、大力发展氢能技术,培育新能源未来增长极

氢能是一种清洁的二次能源,具有能量密度大、零污染、零碳排放等优点,有助于解决能源危机、环境污染等问题,是人类的战略能源发展方向。应抓住氢能发展新机遇,将氢能作为多元化新能源结构中重要组成部分和未来增长极。一是加大氢能转化与储运技术研发力度。目前氢能转化与储运技术尚不成熟。我市可依托高校与科研院所优势,将氢能转化与储运技术研发作为重点攻关课题,深化政产学研用协同联动,通过政府牵头、高校及科研

院所研发,中介开展推广服务与知识产权保护、企业实际应用以及居民最终使用,形成产业链式组织、服务与应用。二是制定氢能发展纲要与建立氢能应用基地。2022年,我国发布了《氢能产业发展中长期规划(2021—2035年)》,我市应以此为依据并根据实际,为氢能发展提供政策依据,确定发展方向。同时,依托沿海区位优势建立氢能应用基地,实行统一管理、协同创新,形成多级联动、以点带面式的氢能发展新格局。三是打造涵盖氢能全产业链的产业集群。面对氢能产业蓬勃发展的态势,我市应总结先进经验,进一步推动氢能更多领域的综合应用,并带动氢能“制、储、输、用”的全产业链上协同发展,打造区域氢能产业集群。

三、稳步推进光伏产业,寻求新能源优势突破口

发展光伏产业对调整能源结构、推进能源生产和消费革命、促进生态文明建设具有重要意义。一是打造光伏产业集群。推动一批500千伏变电站建设,优化与唐山路、北京电网及河北南网的联络。构建合理的220千伏电网分区,打造国内一流城市配电网。我市应依托技术优势,系统布局多区域光伏产业集群,合理引导协同式合作发展,避免恶性竞争。同时引入高校、研发机构等科研组织重点突破光伏产业关键技术,特别是光伏发电存储技术。此外,培育一批光伏企业进行试点、推广和量产,并成立专业化管理公司负责光伏产业的管理、维护与运营,通过各方协同,打造我市光伏产业集群综合体。二是助推分布式光伏产业发展。实施分布式光伏能够有效利用空间,减少不必要的场地占用。要引入分布式光伏推广绩效管理,差别化价格奖惩措施,快速扩大光伏产业发展。

四、加速风能产业布局,树立新能源发展新标杆

近年来,我市以滨海新区等为重点,积极开发陆上风电,加快推进一批集中式风电项目建设;稳妥推进海上风电,促进风能资源高效开发利用,风能正逐步成为我市能源转型体系中的重要方面。一是推进风电全产业链布局。风电发展不能各自为政,需上游原材料及零部件制造、中游风机总装、下游风电投资与运营全产业链进行统筹发展,形成优势风电产业链、风电标杆企业以及风电核心技术竞争力。二是海上风电是未来发展重点。要积极推动近海海上风电规模化发展,推动深远海海上风电技术创新和示范应用。需尽快制定海上风电发展规划,从区位优势着手,加快风能产业的布局,树立新能源发展新标杆。

【作者分别为天津商业大学经济学院副教授,天津商业大学副校长、教授,均为天津市中国特色社会主义理论体系研究中心研究员。本文为国家社会科学基金青年项目(23CJY082)阶段性成果】

## 牢记嘱托 学思践悟 善作善成

## 抢抓人工智能发展机遇 推动新质生产力加快形成

单晨

党的二十届三中全会强调,健全因地制宜发展新质生产力体制机制,完善推动新一代信息技术、人工智能等战略性新兴产业发展政策和治理体系,引导新兴产业健康有序发展。人工智能是助推科技跨越发展、产业优化升级、生产力整体跃升的重要力量,是加快发展新质生产力的关键引擎。近年来,天津抢抓人工智能发展机遇,坚持政策先行、技术为先、产业发力,努力打造人工智能先锋城市,人工智能产业发展能级不断提升。牢牢把握人工智能发展的战略主动,大力推进人工智能发展,是我市加快形成新质生产力、塑造高质量发展竞争优势的关键。

一、推进人工智能创新发展

习近平总书记指出,新质生产力主要由技术革命性突破催生而成。人工智能作为引领新一轮科技创新和产业革命的战略技术,已成为推动新质生产力形成的关键变量。加快形成新质生产力,应着力推动人工智能领域的科技创新。一是推动人工智能领域的关键核心技术革命性突破。鼓励高校、科研院所以及人工智能龙头企业,打造人工智能领域产学研用创新联合体,加强人工智能前沿领域基础研究。发挥国家超级计算天津中心、天津市人工智能计算中心等平台作用,加快行业应用大模型研发与迭代,不断提升自主创新能力。二是深化京津冀人工智能创新协同。抓住京津冀协同发展重大战略机遇,推进京津冀的科技创新和产业创新发展深度对接,联合打造人工智能协同创新平台,组织开展面向重大科学和技术问题的协同攻关。推动京津冀智能算力基础设施统筹布局,大力推进“东数西算”京津冀国家枢纽节点建设,促进京津冀地区算力和网络资源整合优化。三是加快集聚人工智能科技创新的高端人才力量。坚持人才引领,支持校企共建高能级人才培养基地、产教融合实训基地,开展人工智能紧缺急需专业人才培养和复合型人才的教育培训。加大各类政策措施引才聚才力度,创新“引育留用”体制机制,营造开放合作生态,激发创新创造力,为科技创新提供源源不断的智力支撑。

二、打造人工智能产业高地

习近平总书记强调,要培育具有重大引领带动作用的人工智能企业和产业,构建数据驱动、人机协同、跨界融合、共创分享的智能经济形态。推动人工智能产业引领新质生产力发展,应加速产业生态构建,大力培育人工智能新业态和新模式。一是打造从头部企业到中小微企业的梯度发展格局。梳理人工智能产业链,围绕人工智能芯片等领域,进行全产业链布局,谋划人工智能企业定向招商目录,加快集聚人工智能相关企业,打造一批专精特新、单项冠军、独角兽人工智能企业。二是推动人工智能产业集聚发展。推进人工智能产业主阵地建设,进一步促进天津软件园等承载区人工智能产业集群发展。围绕先进制造业、未来产业培育人工智能融合产业集群,推进人工智能与生命科学、空天深海、前沿材料等产业融合发展,因地制宜建设人工智能特色产业园区。三是构建融合协同的人工智能产业发展格局。推进智能产业园区在算力使用、场

景建设、人才培养等方面创新合作模式,探索关联产业链供应链的联合招商,促进人工智能创新链与人才链协同互补,数字要素与基础设施开放共享,形成全域联动、协同共进的良好发展态势。

三、创新人工智能应用场景

应用场景是推进人工智能等前沿技术和颠覆性技术从“实验室”走向“应用场”,并转化为新质生产力的实践载体。加快推进人工智能转化为经济社会高质量发展新动能,必须持续创新和拓展应用场景。一是持续推进人工智能赋能实体经济。加快推进工业数字化智能化转型,推进智能算力和先进技术在工业互联网、生物医药等重点领域的深化应用,赋能新型工业化发展。着力提升现代物流、现代金融、电子商务等服务业的数字化水平,创新服务模式和商业模式,推进现代服务业更加高效、智能。二是加快推进人工智能在创造美好生活释放红利。推进人工智能在医疗、教育等重点生活领域的深度应用,丰富互联网医院、智慧校园、智慧养老等新型智能场景,提高基本民生和社会保障水平。聚焦休闲娱乐、精神文化等需求,大力推进新型消费场景、智慧博物馆等智能场景建设,提高居民智慧生活水平。三是强化人工智能与城市治理的融合应用。优化升级政府服务和决策的智能系统,加快政务服务提档升级。推进人工智能在交通管理、环境保护、公共安全等城市治理领域的深度应用,通过深度学习、图像识别等技术,实现对城市运行安全风险的监测预警和防范处理,提升城市治理精细化、智能化水平。

四、建立健全人工智能安全监管制度

党的二十届三中全会明确提出“完善生成式人工智能的发展和治理机制”,并强调“加强网络安全体系建设,建立人工智能安全监管制度”,旨在通过完善发展和治理机制,建立安全监管制度,推动人工智能产业健康、有序地发展。一是建立动态化、分类分级的监管机制。根据人工智能细分领域的潜在风险建立分类分级治理制度,强化对高风险领域的安全审查和应急响应。建立科学动态的评估机制,定期评估与更新监管政策,确保监管政策与行业的最新发展保持同步,提高监管的适应性和灵活性。二是完善人工智能领域相关法律法规。加强各类标准规范,鼓励开放与隐私保护、算法监管与问责等体系化研究,为人工智能的合规应用提供明确指导,更好地服务于经济社会发展。三是构建政府、企业、社会多元主体共治格局。建立跨部门沟通机制和协作平台,确保监管信息的及时共享与问题的协同处理,提升监管效能。鼓励人工智能企业建立健全自律机制和风险管理,明确技术研发和应用中的行为准则与责任边界,确保严格遵守法律法规。鼓励行业协会、公益组织等社会力量发挥监督作用,对人工智能的风险和治理效果进行客观评估与监督。

【作者为天津市中国特色社会主义理论体系研究中心天津社会科学院基地研究员,本文为天津市哲学社会科学规划课题(TJYJ22-012)阶段性成果】