

应然·实然·必然：新质生产力赋能生态文明建设的三维探赜

吴岳昊

(西北民族大学马克思主义学院, 甘肃省兰州市, 730030; 18633652892@163.com)

摘要: 新质生产力是促进资源有效节约和激发绿色发展动能的先进生产力。新质生产力本身就是绿色生产力, 因此发展新质生产力和推动生态文明建设具有内在的价值契合性。新质生产力赋能生态文明建设有利于加快打造绿色智慧型数字生态文明体系, 促进产业体系同自然生态系统实现协调共进, 促进科技创新与自然生态系统相辅相成, 加速绿色消费与绿色生活模式的推广。但是, 新质生产力赋能生态文明建设仍面临传统产业绿色转型动力不足、新型劳动者规模缺乏、绿色财政政策不够完善。因此, 通过产业转型、人才支撑、财政支撑促进新质生产力赋能生态文明建设。

关键词: 新质生产力; 生态文明建设; 现实困境

引言

我国社会主义生态文明建设作为一场意义广泛而深远的重大绿色革命, 需要新质生产力作为指导。2023 年 9 月, 习近平总书记在黑龙江调研考察时强调: “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。”[1]2024 年 1 月, 习近平总书记在中共中央政治局第十一次集体学习时的讲话中表示: “绿色发展是高质量发展的底色, 新质生产力本身就是绿色生产力。”[2]新时代, 各种新问题不断涌现, 人与自然的关系出现了从未有过的复杂改变, 这个过程会怎样发展变得越来越难预测。新质生产力的重点在于依靠先进观念, 改良组织机制并有效运用技术手段来推动人和大自然环境产生良好的互动及合作, 这种观念正在慢慢变成促使达成可持续发展以及人与自然和谐共处现代化的主要动力来源。面临全球环境和资源的严峻考验, 中国共产党正在引领社会经济朝着绿色, 低碳方向转变, 这既是减轻当下环境压力的关键举措, 也是迈向长远可持续发展的重要途径。新质生产力依靠科技前沿进步, 重点放在革新和品质上, 要达成技术与产业的紧密结合, 保证经济发展和生态保护并行不悖, 做到经济, 社会和环境的协调发展, 把新质生产力和生态文明深度融合, 这是回应人民对美好环境需求的必然道路, 对于加快我国经济社会整体转型意义重大, 也给世界展现了中国在环境问题上的更新思路和实用办法。人工智能技术飞速发展, 生产力大幅改善, 而且在医疗, 教育等方面展现出极大潜力, 随之而来的伦理问题不能轻视。

1 应然之势：新质生产力赋能生态文明建设的价值向度

1.1 加快打造绿色智慧型数字生态文明体系

习近平总书记在 2023 年全国生态环境保护大会上强调, 要“深化人工智能等数字技术应用, 构建美丽中国数字化治理体系, 建设绿色智慧的数字生态文明”[3]。2024 年 1 月发布的《中共中央国务院关于全面推进美丽中国建设的意见》明确提出“推进产业数字化、智能化同绿色化深度融合”, 再次强调“建设绿色智慧的数字生态文明”[4]。2024 年 8 月发布的《中共中央国务院关于加快经济社会发展全面绿色转型的意见》同样提出“加快数字化绿色化协同转型发展”和“推动绿色低碳数字基础设施建设”[5]。以大数据、人工智能、云计算为基础的科技创新浪潮, 正在深入改造产业生态, 把数字化转型和绿色发展融合在一起, 从而产生出推动经济新的增长的巨大动力。新时代, 数字生态文明这个概念强调的是在绿色发展和数字化融合时保持一种平衡状态, 目的是要使绿色智慧同数字生态系统之间相互促进、共同进步。推动绿色智慧型的数字生态文

明建设，加深数字科技同生态文明的融合，不但成为塑造创新生态系统的主要平台，而且是促进高质量生产力发展的强大推动力量。塑造新质生产力的关键在于依靠前沿数字化技术的强大助力。在这个转型进程中，想要激发生态文明的新动力的核心要素就是明智地应用数字技术作为关键引擎，来推动生态文明发生革新变化。依托数字科技的现代生产力体系，遵循可持续发展思想，依靠新技术激发新产业，成为经济增长新动力，通过数字化手段，做到全时段监视环境情况，全过程衡量生态保护成效，妥善处理好生态环境与社会福利两重难题，描绘出一幅绿色且智能的数字时代生态文明画卷，科技向前发展使得生产力得到提升，信息技术同环保想法结合起来，给建设资源节省，环境友好的数字社会给予了强有力的技术支撑，运用物联网以及现代信息科技，特别是大数据和人工智能，让人们具备随时检测并且评定生态环境主要指标的本领，这样做有益于精确知晓环境状况，而且能够协助人们尽快察觉并解决各类环境问题，合理安排并执行生态保护举措。

1.2 促进产业体系同自然生态系统实现协调共进

随着人工智能、云计算、物联网等新一代技术产业的蓬勃兴起，航空航天、智能制造、轨道交通等高端装备制造产业的日趋完善，新兴产业的发展越来越追求高质量和高水准，发展新质生产力也就成为推动新兴产业自我提升的重要选择。绿色科技创新驱动新质生产力绿色发展[6]。随着科技革命的推进，传统依赖自然要素的产业正经历着基于技术创新的全面重构，新质生产力在推动产业升级的过程中不断成长壮大，既是科技发展的重要成果，亦是驱动科技进步的强大动力。产业转型借由持续创新的动力，为传统产业开拓了增长空间，新兴战略产业则重构资源分配机制，引领产业向环境友好、低能耗、高效能的方向发展，加速了整个产业体系的全面升级，为生态系统的可持续性和稳定运行奠定了稳固基础。强化基本生产要素的质量，并构建高级别制造体系，成为传统行业实现现代化升级的关键路径。在产业升级与生态治理的双重任务中，绿色科技创新发挥着不可替代的作用。打破了过去经济发展与环境保护难以兼顾的困局，让两者得以相辅相成，成为实现可持续发展的重要基石。基于技术创新的循环经济模式，将资源高效利用、生态环境保护与经济增长有机结合。通过推广清洁能源技术、普及数字化智能化生产方式，传统工业体系正经历深刻变革。如今，市场对清洁能源、环保工艺和绿色制造的需求日益增长，企业纷纷加大研发投入，开发出更节能、更环保的产品和技术。这种转变不仅减少了对不可再生资源的依赖，降低了生产活动对环境的破坏，还提高了资源的综合利用率，让有限的资源发挥出更大价值。从根本上讲，发展模式决定了生产力的发展方向和形态。以创新为核心驱动力的新质生产力，正在加速传统产业的转型升级，同时催生新兴产业。在绿色技术的推动下，生产活动对生态环境的负面影响逐渐减小，资源配置也更加合理高效。这使得产业发展与生态保护不再相互对立，而是形成了相互促进、协同发展的良好局面。

1.3 促进科技创新与自然生态系统相辅相成

新质生产力“以全要素生产率大幅提升为核心标志”[7]。当代工业体系关注科技与资源的融合，依靠革新科技改善资源调配，加强环境保护的实际操作并保证其持久性，谋求科技发展与自然生态的共生共赢，在推动产业升级进程里，新质生产力利用清洁能源技术和绿色制造策略，提高了资源利用效能，做到了削减生产过程中的资源浪费，并且减小了经济活动给环境造成的压力，为实现绿色发展目标并保证长期经济增长赋予了强有力的支撑。新质生产力大力推动清洁能源和环境保护技术的普及，缩减了工业活动给自然环境带来的冲击。科技进步给生态文明创建带来深远又广泛的改变。绿色低碳、生态修复等技术的应用既解决了现代工业造成的环境污染问题，又提升了自然生态系统的核心稳定性和持续性。依靠新兴技术，生态治理朝着现代化方向发展，极大提升了环保工作精确度和效率。按照生态系统思维展开革新，一边推动科技进步，一边关注如何保证人类活动与自然生态环境相协调，这种做法被看作是推动可持续革新的重要手段。世界各国正在集中精力打造一套更为高效、更为完善的环境管理系统，提升生态系统的管理成效，巩固生态保护措施。把最新的科技成果同生态保护策略融合起来，探寻一条可走之路，以此来应对日益严峻的环保问题。通过加强并拓展新生产力在绿色经济方面的应用，特别关注对自然资源的合理控制以及长久守护，绿色生产力逐渐变成推动科技创新与环境生态相互协调发展的关键力量，其重要意义以及执行手段很有必要加以探究。

1.4 加速绿色消费与绿色生活模式的推广

在信息技术快速发展的当下，推动绿色消费与生态生活方式深度融合，已成为构建智能化生态文明体系的重要战略方向。新质生产力以推广绿色产品和服务为着力点，通过多种方式增进公众对绿色低碳生活的认知，积极引导全社会形成环保消费习惯，用实际行动践行生态保护理念。这种消费模式的转变，不仅能显著减少环境污染和资源浪费，为可持续发展提供有力支撑，还能带动绿色产业发展，激发经济新动能。当越来越多消费者选择环保产品和服务，绿色经济的市场空间将不断拓展，进而为构建数字技术驱动的生态友好型社会奠定坚实基础。从宏观层面看，倡导绿色消费、发展绿色经济，是中国顺应全球经济竞争新趋势的必然选择。在数字技术的赋能下，绿色消费与生态生活方式的普及，既体现了我国经济转型升级的内在要求，也彰显了参与全球生态文明建设的责任担当。通过持续创新，新质生产力将进一步深化公众对绿色生活价值的认识，推动形成全社会共同参与生态保护的良好局面，助力我国在绿色发展道路上行稳致远。

2 实然之态：新质生产力赋能生态文明建设的现实困境

2.1 传统产业绿色转型动力不足

碳处理能力和技术智能化水平有待提高。如我国CCUS技术在研发和示范阶段还面临着高能耗、高成本、安全问题突出等挑战，部分关键技术落后于国际先进水平[8]。虽然中国在加强碳管理，推进智能制造和数字化转型方面成绩斐然，诸如加深碳捕获，利用和封存技术的应用，开展二氧化碳资源化再利用与固碳示范项目，创建全国统一碳排放权交易市场以助力减排，但仍然存在技术更新困难，产业应用范围小等情况，要保持谨慎态度。当下，中国利用大数据，机器学习，过程仿真这些先进技术来改善煤化工设施运作效率还处在初始阶段，同世界领先水平比起来有一些技术落差。碳市场的活跃程度受到很多因素的影响，政策的设计、技术的进步以及监管执行的效果都会对这个市场效能的充分发挥产生影响，提升碳处理效能并推动技术智能化进程成为当下的重要任务，当下中国利用大数据、机器学习以及过程仿真等先进技术以改善煤化工设施运作效能处于发展初期阶段，同国际领先水平相比存在一定的技术差距，碳市场交易的流动性不够好，其效能发挥受政策架构、技术创新以及监管执行等多种因素制约。

2.2 新型劳动者缺乏

高素质专家人才不足。高素质专家人才不足，这大大限制了这个领域的研究和工作。绿色转型的潮流无法阻挡，它促使有关产业和部门迅速成长起来，引发了对生态保护方面人才的巨大需求。现在的生态人才储备同不断扩大的环保事业所需相比差距很大，当下推进生态文明建设的时候，缺少专业人员已经变成非常突出的约束条件，给这个领域的发展造成了不小的局限，生态范畴内的人才比较有明显的分配偏向，很多专家聚集在科研和教学单位里，这种安排对于加深生态保护理论以及传播知识有着重要意义。在生态保护成效关键岗位上，专业人才缺少的情况仍然很突出，这个问题严重影响了生态管理成果的改善。在环保工作里，理论和实际操作间有着明显的差别，这种差距既损害了工作的效率，又给整体的生态文明建设带来阻碍，当下教育体系关注的是快速得到成果和扩大规模，课程设计偏重于理论讲解而轻视动手操作，缺少同产业界密切合作的机制，学生常常不能把学到的知识有效地应用到实际当中去，这显示教育和社会对于人才需求存在明显不相适应的情况。

2.3 绿色财政政策不够完善

当下在策略制定和组织动员效能上仍旧存有明显短缺。如今环境法律体系已经初步形成，不过在一些具体条款的完善，跨领域协调机制的创建以及长期适应规划方面仍然存在短缺之处。总体架构较为单薄，当遭遇生态保护难题的时候，现存的法律法规体系当中存在重要缺失。在实际操作过程里缺乏有效的保护办法，急需巩固环境法律的地位并优化它的法规效力，去应付越发严重的生态破坏现象。各法律之间的协作机制也很欠缺，没有形成起一套完备且统一的法律体系来全方位引导生态保护行动，这变成推进生态保护事业的一大难题，生态文明体系缺少足够的公开性，造成生态治理计划对于普通民众而言不够透明，这种情况削减了公众参与环境保育决策的积极性，使得集体智能在制定可持续发展方案时的贡献受到限制。生态文明创建期

间，如果法规系统无法做到信息全面开放并保持透明，就有可能造成政策细则只有一小部分人知晓，这种情况极大地影响到制度的权威以及执行能力，也削减了民众对于决策层的信心及其参与热情，所以需要加深信息的公开程度并使其更为清晰易懂。从全球范围看各国政策与制度的落实状况，各地的执行水平和成果相差很大，执行过程存在的变异性引发了政策效应的非均匀分布，从而加大了区域发展的不均衡态势，即便国家已经制订好了详细的生态文明建设战略构想，但各地在执行政策、开展监管的时候，还是表现出很多差别之处，实际上所采用的策略和取得的成绩各不相同。处于发展前沿地区的特点就是资金足够充裕，技术上的创新能力强并且人才汇聚度高，这样的情况使得这些地方可以很快又高效地执行政策，由此体现出一种领先的优势来，经济状况不佳的地方，因为资源不足的缘故，其生态文明创建的脚步就被限制住，资源分配不均的现象非常严重，整体策略难以推行，有些地方可以准确把握政策导向，一心一意去守护生态环境并加以改善，可是在其他区域里，政策执行力度不够强，监管体系效能低下的问题接连出现，这样就极大地削弱了顶层规划的实际成效和广泛适用性。

3 必然之策：新质生产力赋能生态文明建设的实践理路

3.1 产业转型：大力发展现代化绿色产业、助推传统产业绿色转型

习近平总书记指出“生态环境问题归根到底是发展方式和生活方式问题”，必须促进我国社会发展全面绿色转型[9]。创建高效的碳市场机制与推动产业智能化升级并行不悖，这是促使绿色低碳转型并加强生产效率的关键策略，二者相辅相成。在支持现代生产力发展与生态文明建设时，有着极为关键的作用。应着重于精进碳市场体系和加快产业智能化这两项重要领域，想要加速碳排放权交易市场的成熟与高效运转，就要不断对它进行精炼和策略革新，这样就能保证这个市场可以充分发挥出其关键作用，进而推动能源使用效率的改善。污染排放量的削减以及碳足迹的大幅缩减，明确碳减排的目标，采取总量控制的手段，也就是设置排放上限，然后让排放配额在市场上自由流通，把碳排放当作一种稀缺资产来看待，尽量减少不必要的排放行为，在碳排放的过程中争取达到成本效益最大化的效果。碳交易市场的核心——碳价，应当形成起合理的定价机制，促使资金向那些减碳效益较高且回报丰厚的项目流动，从而推动环境友好型的投资。在制定初始碳配额定价策略的时候，要全面考虑碳减排成本，全球碳市场的价格水平等要素，灵活使用多种报价和交易形式，借助有偿分配碳排放权，带动碳市场交易活跃，竞争性提升，做到环境效益和经济利益双丰收，构建碳排放交易体系，完善碳排放权市场并营造透明，公平的竞争环境，其主要目的就是促使企业主动缩减碳排放量，推动产业朝着低碳模式发展，共同达成碳达峰和碳中和的战略目标，为达成可持续发展的目标，要加快能源系统和产业的绿色转型速度，大力推动生产效能智能化减碳策略。

人工智能被应用于能源管理领域，优化能源产出与减少资源使用量之间的平衡，力求实现高效能与可持续发展的双重目标，把人工智能融入到能源系统的各个部分，依靠优化算法及预测模型的应用，提升能源利用效率，做到对能源需求的准确预估，依照预估情况灵活调整供应策略，维持能源供需的动态平衡，从而达到高效又精准的能源管理。在家庭，企业以及政府部门都在积极探寻人工智能在能源管理领域的革新应用，提高能源使用效率，削减能耗并缩减碳足迹，进而加快迈向可持续发展道路的步伐。促使生产体系向着绿色与智能这两者同时转型，全面推动社会生产向着绿色方向发展。针对钢铁、船舶这些基础产业正在集中力量去改良资源调配状况并推动技术革新。冲破这些领域成长的束缚，凭借大量整合先进的智能装置与技术手段来达成生产系统现代化、环保化以及智能化的改进，切实削减生产过程中所消耗的能量以及制造出来的废弃物，全力以赴加快关键行业节能减碳和更新换代的工作进程。

3.2 人才支撑：打造一批具备生态意识的新型人才

为了推动经济向高质态、持续型发展进阶，急需培养一群精通生态体系法则、具有高标准专业技能的人才，以应对新生产方式对人才的强烈渴求。习近平总书记指出：“要加强生态文明宣传教育，强化公民环保意识，推动形成节约适度、绿色低碳、文明健康的生活方式和消费模式，形成全社会共同参与的良好风尚。”[10]国家兴旺的根基在于人才资源的充沛，尤其处在促使绿色经济发展的时代大趋势下，急需培育并汇聚起一大批熟悉生态文明思想的专业技能型人才，打造起一种以绿色发展为主导的人才培育系统。把资金，技术革

新之类的重要要素加以有效地整合起来,通过推动产学研结合,增进不同学科之间的相互交融协作,并创建起国内国外经验沟通交流的平台,来造就出一群既有环保观念又有精湛技艺水准的专业人员,秉持生态本位同科技教育彼此依存的准则。鼓励科技界的领军人物们在探究社会经济运行状况和环境改变情况的时候,深深渗入生态层面的内涵,力求形成起一个连接世界各国、推动生态科技交流与合作的国际性网络及其互动空间。依靠国际上处于前沿位置的生态建造观念以及技术手段,激活本国学者在环保事业方面所表现出来的那种别出心裁的想法和强烈的责任感。加大绿色教育以及普及力度,提升大众对环境保护的认识,并促使他们付诸行动,推动绿色消费模式的兴起。逐步改变整个社会的消费习惯及偏好,公众参与对于推进生态文明建设具有重要作用。大力推行环境保护教育及宣传工作,唤起大众对自然资源保护的自觉性与积极性。就家庭而言,要大力推广绿色生活观念,重点培养孩子树立环保意识。学校教育体系也要优化绿色生活课程创建,加强教师培训和资源调配,促使绿色生活方式得到广泛流传。在社会方面,要拓宽公众参与环保行动的途径和平台,加快生活消费模式向绿色转变的速度,提升民众对绿色消费的认识水平和实际操作能力。

3.3 财政支持:完善绿色财政政策强化顶层设计

重构上层设计体系。为实现可持续发展的目标,新质生产力成为当前迫切需求,其中生态文明建设扮演着核心角色。“制度的生命力在执行,有了制度没有严格执行就会形成‘破窗效应’”[11],必须不断强化制度执行力。从战略层面上出发,精心规划并建立起完备的生态环境治理系统,从而保证环境保护与经济发展的和谐共存。制定出一套完整又有效的环境法规体系,加大生态法的编纂力度。提高生态法的执行强度,使环保方面的规定具备实际意义和权威性,提升环境法律的影响力和强制力。使得法律体系内部高度协调,互相补充,彼此统一。为了实现整体运营效率的提升,完善各部门之间的协同工作机制,各个职能领域必须界定清楚,运转协调顺畅,以此来营造一个高效有序的工作环境。形成起完善的环保奖励和约束体系,加强环境监管和执法的执行力。不断地改善环境监测和管理体系,保证环境保护政策能够得到切实执行和持续改进。推动生态文明建设的主要战略之一就是不断改善绿色经济发展的政策架构,把它当作带动新质生产力的关键举措。坚持走以创新、协调、绿色、开放、共享为目标的新发展理念之路。促使经济走向绿色转型,规划绿色财政政策,税收框架以及绿色金融体系。深入渗透环保理念到经济增长当中去,持续拓宽它的生态价值层面,提升各种经济活动的环境友好程度。

加强政策的引导力量与感染力。要想做到生态文明建设和经济增长同步发展,就要努力加大政策的执行强度,最大程度地激发现有制度体系和市场机制的潜力,使两者和谐共存,共同发展。采用综合策略,资源整合,制度环节系统推进,加强监管与奖励机制构建,创建执行成果评定体系,促使政策功能得到高效发挥。始终把人类的价值放在首位,在规划社会系统和经济发展计划的时候,要积极采纳群众的意见,保证决策流程的透明度,加强大众对政策的信任感。评判政策成效的关键标准应当是民众的满意程度和幸福指数。要想做到经济结构持续改善,就不得不停地改进收入分配模式,塑造起一个重视奖励新质生产力为核心要素的体系,保证新型工作者得到公正报酬,还要加强对于新型劳动工具和资源的财政扶持,改良人力资源品质,加快产品产出速度和品质,给产业发展带来巨大活力,增强市场竞争力。

参考文献

- [1] 习近平. 习近平在黑龙江考察时强调牢牢把握在国家发展大局中的战略定位奋力开创黑龙江高质量发展新局面[N]. 人民日报, 2023-09-09(001).
- [2] 习近平. 习近平在中共中央政治局第十一次集体学习时强调加快发展新质生产力扎实推进高质量发展[N]. 人民日报, 2024-02-02(001).
- [3] 全面推进美丽中国建设加快推进人与自然和谐共生的现代化[EB/OL]. [2025-01-01].
- [4] 中共中央, 国务院. 关于全面推进美丽中国建设的意见[N]. 人民日报, 2024-01-12.
- [5] 中共中央, 国务院. 关于加快经济社会发展全面绿色转型的意见[N]. 光明日报, 2024-08-12.
- [6] 郭飞, 方伟. 新质生产力生态内涵的唯物史观阐释[J]. 中国地质大学学报(社会科学版), 2025(1):15.

- [7] 习近平. 习近平在中共中央政治局第十一次集体学习时强调加快发展新质生产力扎实推进高质量发展[EB/OL]. [2025-01-01].
- [8] 张贤, 李阳, 马乔, 等. 我国碳捕集利用与封存技术发展研究[J]. 中国工程科学, 2021, 23(6):70 - 80.
- [9] 习近平. 努力建设人与自然和谐共生的现代化[J]. 求是, 2022(11):4 - 9.
- [10] 习近平. 习近平谈治国理政:第 2 卷[M]. 北京: 外文出版社, 2017:122.
- [11] 中共中央文献研究室. 习近平关于全面依法治国论述摘编[M]. 北京: 中央文献出版社, 2015:72.