

# 电子商务助力数字生态文明建设的必要、可能与现实

刘冉

南京林业大学马克思主义学院, 江苏 南京

收稿日期: 2024年11月24日; 录用日期: 2024年12月6日; 发布日期: 2025年1月16日

## 摘要

建设数字中国 and 美丽中国是现今我国发展的重要目标, 分析电子商务助力数字生态文明的必要、可能与现实, 为实现这一重要目标提供学理支撑。具体言之, 数字生态文明建设在发展阶段、人民需求和科技变革三方面规范着电子商务的发展方向, 以及电子商务自身的可持续发展是“助力”之必要; 电子商务的绿色优势与数字生态文明的积极反作用则为“助力”提供可能; 而电子商务相关的不同主体的挑战和应对路径构成了“助力”之现实。

## 关键词

电子商务, 数字生态文明建设, 必要, 可能, 现实

# The Necessity, Possibility, and Reality of E-Commerce Supporting the Construction of Digital Ecological Civilization

Ran Liu

School of Marxism, Nanjing Forestry University, Nanjing Jiangsu

Received: Nov. 24<sup>th</sup>, 2024; accepted: Dec. 6<sup>th</sup>, 2024; published: Jan. 16<sup>th</sup>, 2025

## Abstract

Building a digital China and a beautiful China is an important goal for China's current development. Analyzing the necessity, possibility, and reality of e-commerce in promoting digital ecological civilization provides theoretical support for achieving this important goal. Specifically, the construction of digital ecological civilization regulates the development direction of e-commerce in three aspects:

development stage, people's needs, and technological changes, and the sustainable development of e-commerce itself is necessary to "assist"; the green advantages of e-commerce and the positive feedback of digital ecological civilization provide the possibility of "assistance"; the challenges and response paths of different entities related to e-commerce constitute the reality of "assistance".

## Keywords

E-Commerce, Construction of Digital Ecological Civilization, Necessity, Possibility, Reality

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

全球经济的迅速发展和数字化浪潮的不断推进使得电子商务的发展规模和发展速度成倍式扩大，作为数字化、智能化和产业化深度融合的产物，电子商务现已成为全球经济结构中不可或缺的关键要素。然而，电子商务的持续发展也隐藏着诸多环境问题，从物流运输到产品加工、存储和包装，都存在着对环境的污染和破坏。而生态文明建设作为关系中华民族永续发展的根本大计，自其被纳入“五位一体”总体布局后，便影响着我国经济发展方向；现今的经济发展朝着转型升级、高质量发展和绿色发展的方向迈进。在新一轮产业革命和技术浪潮的持续推进下，加快建设数字中国与绿色中国、深度融合数字化与绿色化又成为新的发展趋向。数字生态文明建设便是在这样的背景下提出的。“建设绿色智慧的数字生态文明”[1]已成为推动经济社会发展全面绿色转型的统领性举措。

因此，电子商务助力数字生态文明有着现实必要，实现电子商务产业数字化、智能化和绿色化的深度融合，不仅是电子商务自身可持续发展的必经之路，更是助力数字生态文明建设的必然之举。同时，二者具有内在的契合性为前者助力后者提供了实践可能。但也要明确，在电子商务在助力数字生态文明的现实上，也存在着诸多挑战，需要进一步探索助力的举措。

## 2. 电子商务助力数字生态文明建设的必要

### 2.1. 数字生态文明建设规范着电子商务的发展方向

探究电子商务助力数字生态文明建设的必要，首要的便是立足于数字生态文明建设的大背景之下，厘清其如何规范电子商务未来发展的路向。数字生态文明作为生态文明建设的新兴形态，其概念有广义和狭义之分。狭义的数字生态文明强调数字技术赋能生态文明建设的“生态的数字化”单一层面，是指运用数字技术推动山水林田湖草沙一体化保护和系统治理，实现生态环境智慧治理[2]。而广义上其概念囊括着“数字的生态化”和“生态的数字化”相互协调的双重向度，既强调数字技术对生态文明各领域的赋能作用，又突出数字技术与经济、政治、社会、文化等领域实现绿色化融合的要求[3]。进一步分析，可从发展阶段、人民需求和科技变革三方面厘清其何以规范电子商务的发展方向。

首先，从我国发展阶段上看，数字生态文明带领电子商务走向发展绿色经济的阶段。数字生态文明建设是高质量发展阶段下，生态文明建设转型的战略举措。随着我国步入绿色低碳的高质量发展阶段，经济社会朝着绿色化、效率化、集约化和高质量的方向前行。与之对应，生态文明建设也步入了协同推进降碳、减污、扩绿、增长为主要特点的新发展阶段，对高质量发展与高水平保护提出更高要求，也即是建设绿色智慧的数字生态文明。同时电子商务发展同样步入低碳绿色、节能增效的新阶段。

其次，从人民需求来看，数字生态文明建设是满足人民日益增长的美好环境需要的新型的生态文明建设，也给电子商务提出普惠共享、绿色消费的要求。新时代以来，社会主要矛盾的变革驱动着生态环境的全面变革，数字生态文明建设符合人民对美好生活的需求，其智能化的治理方式向电子商务提出满足人民普惠共享的要求，提高人民在生态层面的幸福感，带动绿色消费。

最后，从科技变革来看，数字生态文明建设引领电子商务强化数字科技和绿色供给的相互融合。数字生态文明是在新一轮科技革命与产业变革的支持下，数字化与绿色化融合发展的实践创新。“数字化代表着技术社会形态发展的未来方向”[4]，驱动着生态治理方式的变革；绿色化则成为变革的底色，确保数字化可永续赋能，这向电子商务提出了“促进供给端变革，提高产品供给的绿色化含量”[5]的新要求。

## 2.2. 电子商务自身可持续发展的必要

从电子商务自身可持续发展需要来看，其助力数字生态文明建设也是发展之必然。电子商务的可持续发展是指既满足当前电子商业的需求，又不损害未来电子商务行业的发展潜能，包括经济、技术、管理和环境等多方面的可持续性。因而，电子商务为做到可持续发展，在以经济利益为首要取向的同时，必须兼顾到技术革新和环境保护等其他方面。这便与数字生态文明强调数字的绿色化与绿色的数字化理念相融通。当电子商务兼顾到技术的更新换代和环保的效益与责任时，便是在助力、赋能数字生态文明建设。

同时，可持续发展的关键是高质量转型发展。因此，增强电子商务可持续发展能力的另外一方面是提高发展潜力，实现电子商务行业的高质量转型发展。经济的发展进步是以良好生态环境为保障的，而高质量转型发展实则是提高发展潜力的永续性，这便与绿色发展是一脉相承的。将绿色发展理念融入进电子商务之中，做到节约减排，提高集约发展水平就成为了电子商务可持续发展的重要举措，而从电子商务高质量转型发展中获取的绿色经济效益，也进而成为电子商务可持续发展的依托资源。

## 3. 电子商务助力数字生态文明建设的可能

### 3.1. 电子商务的多方优势可促进数字生态文明建设

探讨电子商务助力数字生态文明的可能，便是说明二者存在着内在的契合，首要便是要明晰前者对后者而言有何优势。

首先，电子商务借用数字技术，优化资源配置，提高资源利用效率，进而助力数字生态文明建设。作为一种需要互联网的在线商业活动，电子商务依靠智能化的数字技术，以在线平台的形式沟通着商家与消费者。在大数据、云计算等数字技术支持下，消费者通过在线搜索，找寻自己需要的商品；而平台则以反馈数据精准分析消费者的需求，不仅做到对应的商家的“定点推送”，还分析市场需求。从而实现了供给与需求的有效匹配，做到资源的合理利用，指导产品的生产与流通，做到资源高效配置。

其次，电子商务借助在线平台，推广绿色产品，促进绿色消费，从而助力数字生态文明建设。电子商务通过优化资源配置减少了资源浪费，同时其为绿色产品的宣传与销售提供理想条件。借助数字化的在线销售的模式，“消费者可以轻松访问到各种环保产品，从有机食品到可持续生产的服装”[6]，同时还能获取评价和供应链信息来快速、准确、便捷地熟悉产品的环保情况，积极鼓励消费者购买绿色产品。

再次，电子商务产业的转型升级，推动了循环经济和绿色经济的发展，助力数字生态文明建设。产业革命浪潮的推动下，电子商务以引入智能化、自动化等先进技术，促进大批传统产业的数字化转型升级。在产业数字化的助推下，电子商务的产业结构也在逐渐地优化升级，生产效率和产品质量相应地提高，相关产品的使用周期延长，进而降低新资源的使用和碳排放。同时电商平台的二手交易市场也在扩

大，从产品包装到物流运输都展示着循环经济、绿色经济的发展势头。

### 3.2. 数字生态文明建设又可反作用于电子商务

从电子商务角度出发，探讨其助力生态文明建设优势的逻辑理路是电子商务自身的绿色优势；而从数字生态文明建设角度出发，探究电子商务助力数字生态文明的可能，便是要厘清数字生态文明建设对电子商务有何积极的反作用。

第一，数字生态文明为电子商务提供技术支持，使得电子商务充分彰显其绿色优势。传统商业模式中，消费者与生产商之间不是点对点对接的，在交易过程中受控于中间商、零售商。而数字生态文明建设为电子商务提供了包括人工智能、物联网、大数据等先进技术支持，使得电子商务从生产、运输到消费过程的效率大大提高。其中，大数据还可为电子商务平台提供精准的市场分析数据，提高商品市场的预测能力。

第二，数字生态文明建设可为电子商务开发绿色产业，拓展市场空间，激发电子商务的绿色属性。数字生态文明建设的向度之一是数字技术赋能生态文明建设，因此，数字生态文明建设不仅具有生态效益，也具备着经济效益。其经济效益的重要体现便是助推了绿色产业的发展。这对于电子商务而言，为其扩展了更为广阔的市场空间，作为数字经济的重要组成部分，电子商务的市场拓展速度极快，绿色产业的壮大为电子商务积极开拓绿色产品市场提供原生条件，同时满足消费者对环保产品的需求，从而拓展市场份额。

第三，数字生态文明建设为电子商务提升品牌形象和扩大知名度，使得电子商务的绿色属性深入人心。数字生态文明建设的持续推进让低碳经济和绿色经济渐趋成为经济发展新方向，这也给电子商务带来了商业模式绿色化的重要转变。若电商企业可将健康、环保、低碳等绿色理念融入商品的生产供应和物流包装，这便为企业营造出主动承担生态文明建设责任、助力可持续发展的积极形象，从而做到“在竞争激烈的市场中成为差异化的竞争优势”[7]，打开电商企业的知名度、美誉度，吸引更多消费者的关注和信任。

## 4. 电子商务助力数字生态文明建设的现实

### 4.1. 电子商务助力数字生态文明建设的现实挑战

尽管从理论层面，电子商务助力数字生态文明具有极大必要和可能，然而究其现实，基于不同主体，电子商务助力数字生态文明建设也存在着挑战。首先，基于电子商务的消费主体的立场，电商平台存在隐私泄露和数据安全风险，消费主体的绿色消费理念难以激发。对于消费主体而言，其个人信息和交易数据是电商活动的关键资源。保证信息和数据的安全，营造良好的数字生态也是做好数字生态文明建设“数字绿色化”的重要方面。然而，在数据的流通中，消费者个人信息存在泄露风险，以及大数据的“猜你喜欢”容易激发消费欲望，“数字绿色化”和绿色消费便难以实现。

其次，对于电子商务的供应主体而言，数字鸿沟和信息的不透明也是电子商务助力数字生态文明建设的一大挑战。电子商务的一大特征就是供应链相互交叠，供应主体庞大。电商供应链涉及选材、采购、生产、制造、运输和仓储等诸多环节，可谓十分复杂。在这些环节中，由于分工不一，每一环节也会涉及不同的供应主体，这些主体所依赖的数字技术有所区别，存在数字鸿沟的问题，而电子商务和数字生态文明建设均需要依赖较为先进的数字技术来实现信息的及时传递与更新应用。同时，又因涉及的主体众多，每一流程的碳排放和环保标准难以及时、有效地相互了解，这便造成整个供应链的数字生态文明建设情况难以评估的困难。

再次，对于电子商务平台而言，技术创新出现瓶颈，绿色运营成本较高以及对绿色运营的认知不足



也不利于助力数字生态文明建设。电子商务作为产业互联网的重要组成部分,先进强大的技术是支撑电商平台运营的关键因素,电商平台需要投入大量的资金用于创新和研发技术,进而建立数据分析和预警机制。但现实上,平台资金还需用于广告营销、员工培训等多方面,这就容易造成用于技术创新的条件不足,创新研发出现瓶颈。同时,绿色理念融入电商平台的运营成本也较高,包括引进节能低碳的设备、智能物流系统的建设和维护和环保监测设备等;以及因为对绿色运营的各方面认知不足,用于其中的资金、人才也会较少,难以实时监测和评估平台的环保绩效,进而不利于数字生态文明建设。

## 4.2. 电子商务助力数字生态文明建设的现实路径

针对不同主体面临的现实挑战,电子商务助力数字生态文明建设可从维护消费主体信息安全并激发其绿色消费理念、优化电商的绿色供应和强化数字化、绿色化标准建设三方面出力。

第一,基于消费主体的信息泄露和绿色消费理念难以激发的困境,电商企业一方面应建立严格的信息管理制度,明确消费者个人信息的收集与使用范围;另一方面应落实环境保护的法规政策,倡导绿色电商理念。在保障消费者信息安全层面,电商企业一是需要应用先进信息安全技术,部署数据安全的防火墙并定期审查数据系统;二是强化员工信息安全素养,设置相关数据访问权限;最后明确消费者信息的收集、存储与使用的边界,并以通俗化的语言告知消费者信息应用范围。而在激发消费者绿色消费的层面,电商企业应以身作则,明确自身发展应达到经济和生态效益的统一,成为绿色发展的担当者;积极推进电商数字化、智能化深度融合进绿色化之中,主动承担环境保护方面的法定义务和责任。2023年我国国际电子商务中心首次发布《中国电子商务绿色发展报告》,倡导电商企业积极担起环境保护和可持续发展的主体责任。同年,数字中国发展报告显示,2023年电子商务交易额达468,273亿元[8],可见电子商务的市场影响力之大,所以其对消费者绿色消费行为可产生较大的正面促进作用。电商企业可联通供给与需求两方面,倡导绿色消费。供给层面,在产品原材料的选择上进行“绿色采购”,同时在设计和生产过程中,优先选择可持续发展的原料,降低产品的“绿色溢价”;这样在需求层面,便可通过宣传营销等多方面融入绿色环保的理念,突出产品的绿色属性,向社会传达低碳节能环保的绿色消费观。

第二,基于供应主体的困境,应优化电子商务绿色供应链管理,健全智慧物流生态体系。电子商务的绿色供应链是指将节能减排、清洁健康的理念融通进原料选材和采购、产品的生产、存储和运输各个环节中。前文提到在供应链上存在数字鸿沟和信息未能及时联动的问题,而“电商产业绿色发展是电商物流体系全过程、动态化和多维度的绿色发展”[9]。因此,电子商务在优化绿色供应链管理上要健全互联互通、深度协同的智慧物流生态体系,联动供应链的多方主体,建立供应链合作共赢的伙伴关系。尤其是物流的上下游行业,首要的便是强化智能物联网技术,明确各方数字化信息水平,进行技术帮扶,促进电商设备技术设施的更新换代,稳定供应链。并在此基础上,调度供应链体系各方的高效协同合作,实现供应和物流环节的互联网化。另外,在电商上下游产业链中共同制定节能降耗实施方案,例如共同研究可循环、能降解的绿色包装;同时建立数字生态文明的自我评估和公开承诺制度,做到互相监督与信息公开。

第三,基于电商平台的技术与认知困境,应强化数字化、绿色化标准建设,创新电子商务发展模式。制约电商平台技术发展和绿色认知水平的重要因素是数字化与绿色化的标准不完善,进而导致数字技术的功能发挥的缺陷;这与数字技术嵌入生态文明建设的过程中,数字技术的功能发挥存在着缺陷[10]的问题是一致的。这便要求强化数字化、绿色化标准建设,既要健全消费者数据安全和隐私保护的相关制度,也要建立并维护电商企业质量安全和低碳节能的水平标准。同时,创新电子商务发展模式,一方面,成立电子商务的绿色产业园,以发展新质生产力为导向,搭建电子商务产业园的能源精细化管理系统。另一方面,强化云计算、人工智能等数字化的应用能力,预估市场需求、调配供需。从而有效管控库存,提

高库存周转率，降低能源损耗和物流成本，做到通过提高数字化水平来增强绿色化实效。

## 5. 结语

综上所述，在建设数字中国与美丽中国的时代背景下，数字生态文明建设成为高质量发展的题中应有之义，对于电子商务而言，其既规范着电子商务发展方向又在技术、产业拓展和知名度等方面对电子商务起着积极作用。而电子商务因其自身线上交易的特征和可持续发展的必要又使得其与数字生态文明建设有着内在的契合，可在数字生态、绿色供应和技术创新等方面助力数字生态文明建设。当前学界倾向于讨论数字技术赋能经济或生态的某一单一领域，将数字生态文明建设与电子商务发展联系起来的研究成果相对不足；本文以数字技术、经济发展和绿色发展三位协同的思路，试图将二者联系起来，研究电商助力数字生态文明的可能、必要与现实，这为未来电子商务的发展路向提供理论支撑和新的研究思路；但也要认识到二者的联动研究仍在探索阶段，因此探讨电商在数字生态文明建设的视域下的机遇、挑战和出路可能成为学界未来电商研究的热点与难点。

## 参考文献

- [1] 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(001).
- [2] 张波, 王媛祺, 吴班, 等. 数字生态文明的内涵、总体框架和推进路径[J]. 环境保护, 2023, 51(21): 34-38.
- [3] 孙博文. 面向中国式现代化的数字生态文明建设的三重逻辑[J]. 改革, 2024(10): 62-77.
- [4] 张云飞. 数字生态文明建设的核心要义与实践进路[J]. 国家治理, 2024(8): 27-32.
- [5] 赵平, 李恺怀, 王玉华. 电子商务助力绿色经济发展的策略[J]. 学术交流, 2023(3): 130-141.
- [6] 赵妍洁. 电子商务发展对我国现代绿色经济发展的影响[J]. 老字号品牌营销, 2024(13): 105-107.
- [7] 王晓轩. 电子商务模式下绿色供应链发展研究[J]. 商场现代化, 2024(17): 29-31.
- [8] 国家数据局. 数字中国发展报告(2023 年) [R]. 北京: 国家数据局, 2024: 13.
- [9] 李璇. 我国电子商务绿色发展绩效评价及影响因素分析[J]. 商业经济研究, 2021(13): 83-86.
- [10] 黄爱宝. 数字生态文明的理论蕴涵、实践机理与建设价值[J]. 南京工业大学学报(社会科学版), 2024, 23(2): 12-22.