

# 人工智能时代社会再生产过程的分化与重构： 从“四环节”到“六环节”

白永秀, 闫雪培

(西北大学经济管理学院, 陕西 西安 710127)

**摘要:** 社会再生产“四环节”理论是第一次工业革命的产物, 也将随着技术变革实现创新发展。人工智能时代, 消费需求作为社会再生产牵引的职能得以凸显, 历史性地推动社会再生产逻辑框架从“生产决定消费”转向“需求牵引生产”, 并使研发策划与营销从传统环节中分化出来, 形成与数智时代相适配、以需求为牵引的包含研发策划、营销、生产、分配、物流、消费“六环节”的社会再生产过程。本文旨在揭示人工智能为何以及如何推动社会再生产理论创新发展, 以期为构建中国经济学自主知识体系提供理论启示。

**关键词:** 人工智能; 社会再生产过程; “需求牵引生产”逻辑; “六环节”理论

**中图分类号:** F0-0、F014      **文献标识码:** A      **文章编号:** 1005-0566(2026)02-0200-10

## Structural differentiation and reconfiguration of social reproduction process in the age of artificial intelligence: From “four stages” to “six stages”

BAI Yongxiu, YAN Xuepei

(Economics and Management School, Northwest University, Xi'an 710127, China)

**Abstract:** The theory of the “four stages” of social reproduction emerged as a product of the First Industrial Revolution and will undergo innovative development alongside technological transformation. In the era of artificial intelligence, consumer demand has come to the fore as the driving force of social reproduction, historically shifting the logical framework from “production determining consumption” to “demand driving production”. It has also differentiated R&D planning and marketing from traditional processes, forming a demand-driven six-stage social reproduction process—encompassing R&D planning, marketing, production, distribution, logistics, and consumption—tailored to the digital intelligence era. This paper aims to reveal why and how artificial intelligence propels the innovative development of social reproduction theory, seeking to provide theoretical insights for constructing China's autonomous knowledge system in economics.

**Key words:** artificial intelligence; social reproduction process; the logic of demand-driven production; “six-stage” theory

党的二十届四中全会通过的《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议》指出, 要“创新实施马克思主义理论研究和建

设工程, 加快构建中国哲学社会科学自主知识体系”<sup>[1]</sup>。马克思主义经济学理论建立在对社会生产方式变化规律的研究之上, 社会再生产过程是

**基金项目:** 国家社会科学基金重大项目(21ZDA063); 国家社会科学基金青年项目(22CJY040); 陕西省哲学社会科学研究专项(2025HZ0791); 陕西省教育厅科学研究重点项目(25JZ071)。

**作者简介:** 白永秀(1955—), 男, 陕西清涧人, 西北大学经济管理学院教授, 博士生导师, 研究方向为人工智能与中国特色社会主义政治经济学创新发展。通信作者: 闫雪培。

生产方式变化的具体体现。在马克思主义政治经济学中,社会再生产过程往往被抽象为一个由生产、分配、交换、消费环节构成的有机系统。但这种经济上的功能分化并非自古有之,而是与技术革命密切相关,不同技术背景下呈现不同的时代特征。正如马克思在《资本论》中揭示出的历史规律:“生产方式的变革,在工场手工业中以劳动力为起点,在大工业中以劳动资料为起点。”<sup>①</sup>人工智能(AI)无疑是当前最具革命性的劳动资料,正以前所未有的速度重塑社会再生产的全部环节。未来需要“充分发挥人工智能等新兴技术的赋能作用,以新一轮科技革命为世界经济注入强劲动力”<sup>[2]</sup>。那么,随之而来的问题就是:人工智能时代的社会再生产环节是否以及如何变化?对这一问题的回答是把握当代生产方式变革、洞悉新质生产力发展与生产关系演变方向的关键一环,也是中国经济学自主知识体系构建的理论基础。

在早期的经济思想中,生产、分配、交换、消费环节往往被视为一个统一的、内嵌于伦理或政治共同体内部的活动,并未被细分。直到19世纪中叶,马克思将资本主义社会再生产过程解构为由生产、分配、交换、消费构成的有机总体,详细论述了“四环节”之间的辩证关系,沿用至今。但随着时代变迁,学界对这一总体的理解出现了分歧:一是在概念上,国内学者及政治经济学教材继承了马克思主义社会再生产理论,认为生产、分配、交换、消费的循环就是社会再生产过程<sup>[3-4]</sup>。而国外一些学者批判马克思的社会再生产理论过于关注物质生产,忽视了生态、女性及其家庭无偿劳动等要素的重要支撑作用<sup>[5]</sup>。二是在构成上,有学者认为生产、分配、交换、消费4个环节不足以概括当代社会经济规律的新变化,应扩展为“科技(创新)、生产、分配、交换、消费”五环论<sup>[6]</sup>,或者应由“生产、交换、分配、消费和投资”5个环节构成<sup>[7]</sup>。还有学者从国民经济循环视角提出“科技、生产、分配、流通、消费和生态”六环论<sup>[8]</sup>。

概念上的争论源于对“生产”一词的理解不

同。马克思主义经济学视角下的生产是指人类通过劳动改造自然以获取生产与生活资料的物理制造活动,包括物质生产、劳动力以及人与人关系的生产与再生产行为。显然,社会再生产理论目的是解构资本主义的内部结构,并不涉及生态、意识形态等方面的再生产过程。本文从经济学视角剖析人工智能时代社会再生产过程的本质规律,因此沿用马克思对社会再生产概念的认识,但我们并不否认其他社会因素对社会再生产过程的突出贡献。

而关于社会再生产构成环节的争论则需要进行系统、深入的研究。但无论是“科技”环节还是“投资”环节的提出,均彰显了经济现实对社会再生产理论创新的迫切需要。但学界对于新环节为何出现以及为何为新环节的理论分析尚浅,需要从生产力演变与社会再生产环节的历史形成中总结规律。基于此,本文首先探寻社会再生产环节理论的提出过程与内涵嬗变,其次在历史梳理的基础上提炼人工智能时代社会再生产过程出现的关键性变革——由“生产决定消费”转向“需求(即潜在的消费)—生产”逻辑分析框架,最后阐明人工智能时代从生产、分配、交换、消费环节中分化出研发策划、营销两个新环节的必要性 and 科学性,并从整体上论述人工智能时代社会再生产过程“六环节”的具体内涵及其内在逻辑关系。可能的创新之处:第一,观点上,人工智能时代人与机器之间的共生关系正推动着社会再生产过程的逻辑分析框架历史性地从“生产决定消费”转向“需求牵引生产”;第二,理论上,将马克思社会再生产环节拓展为以需求为牵引的研发策划、营销、生产、分配、物流、消费“六环节”理论,推动了马克思主义政治经济学创新发展。

本文行文逻辑为:第一章勾勒历史上历次技术革命与社会再生产理论的演进历程,旨在说明作为新一轮技术革命的AI可能改变社会再生产理论;第二章论述人工智能时代社会再生产过程的显著变化,即从“生产决定消费”到“需求牵引生产”逻辑框架的转变;第三章在“需求牵引生产”逻辑转变

①《资本论(纪念版)》(第1卷),人民出版社2018年版,第427页。

的基础上,提出的“六环节”理论;第四章为结语。

### 一、技术革命推动社会再生产环节理论演进

经济学对社会再生产过程的认知,经历了一个从模糊、内嵌于伦理观念中的整体构想,到功能清晰、系统分化的漫长过程,其中技术革命起到了关键作用。依据技术革命与经济思想发展的历史脉络,可将社会再生产环节理论的演进过程大致划分为前工业革命时期与工业革命时期两大阶段。

#### (一)前工业革命时期的社会再生产环节理论

前工业革命时期是社会再生产环节理论的萌芽阶段,此时尚未形成体系化的社会再生产理论,但关于生产、分配、交换、消费等概念以及对它们之间的关系的讨论已经出现。其中,交换是这一时期的核心环节。

公元前 8 世纪—16 世纪,随着手工技艺的不断精进,生产、分配、交换、消费等概念相继被提出,但经济活动尚未被视为一个独立的领域,哲学家们也未意识到社会再生产理论的重要性。这一时期的经济思想主要来自古希腊哲学家如柏拉图、亚里士多德以及中世纪经院哲学家如圣托马斯·阿奎那的作品中。其中,亚里士多德被称为是“第一位具有分析头脑的经济学家”<sup>[9]</sup>。亚里士多德<sup>[10]</sup>较早提出“致富技术”是“家务管理”的构成要素,具体有两种获取方式:一种是同家务管理有关系的部分(农、牧、渔、猎),另一种是指有关贩卖的技术(经商)。实际上,这两种方式可理解为生产和交换,但在当时的著作中并未将生产、交换看作是社会经济运行的组成部分,而是从伦理的视角评价这种财富获取行为的“正义”性。中世纪经院哲学家的著作同亚里士多德一样,也未单独对经济问题进行抽象论述,而是将其与伦理学或政治学问题结合起来一并探讨<sup>②</sup>。

随着航海业、水力设备的发展以及劳动分工

细化,16 世纪到 18 世纪中叶的重商主义时期开始关注流通在国家财富积累中的关键作用,生产、分配、交换或流通、消费等概念也成为了经济分析中常用的范畴。正如托马斯<sup>[11]</sup>所言“对外贸易是增加我们财富和现金的通常手段”,突显了这一时期对交换环节的重视。可以看出,重商主义时期的核心关切不再是城邦的德性,而是如何通过国际商品“多出少入”的流通原则使国家获得财富、变得强盛。在这一认知下,生产、分配、交换和消费均有其特定的功能和地位。其中,生产的目的是主要是出口,而国内消费(尤其是对外国奢侈品的消费)则受到抑制;分配问题体现为国家如何通过关税、垄断特许权等政策工具,将贸易利润集中到国库和少数特权商人手中;而流通成为这一时期被重点关注的领域,经济结构中的“交换”环节被提到了前所未有的地位;对于消费,有学者提出国民的消费选择对一国财富的积累起到根本性作用<sup>③</sup>。

重商主义时期社会再生产过程出现“功能分化”,不仅赋予生产、分配、交换、消费等概念以特定的经济涵义,还将“交换”视为驱动整个体系的核心环节。然而,这一时期将经济活动简化为一种国家间的零和博弈,“交换”也具有强制性和侵略性,忽视了生产环节的基础性作用。

#### (二)工业革命时期的社会再生产环节理论

纺织机和蒸汽机的发明催动了第一次工业革命的到来,使得重农学派及后来的古典经济学家们开始重视“生产”在财富积累过程中的关键作用。基于对资本主义生产方式的深入解构,马克思最终将社会再生产过程描述为包含生产、分配、交换、消费环节的有机整体。第二、三次工业革命背景下的经济学理论均是在马克思社会再生产理论基础上的拓展和创新。前三次工业革命清晰地展示了“生产决定消费”逻辑框架的形成、巩固以及最终面临挑战。

<sup>②</sup> 如阿奎那的《神学大典》、奥雷斯姆的《论货币最初的发明》以及莫利诺斯的《论契约与高利贷》中对经济问题的探讨,多是从自然法的角度来评议经济现象(如交易、高利贷等)的正义性。

<sup>③</sup> 霍尼克的《奥地利富强论》也是重商主义时期的代表作,他在其倡导的“国民经济的九条主要通则”中强调了国民消费本国自产产品这一原则的重要性,指出了国民消费选择的决定性作用。这是习近平新时代中国特色社会主义思想演进历程中较早地着重分析消费环节重要性的文献。

### 1. 第一次工业革命推动“生产决定消费”逻辑框架的形成

18世纪中后叶,对重商主义的反思和以机械化为特征的第一次工业革命的到来,为“为生产而生产”的资本循环积累过程提供了条件,奠定了“生产决定消费”逻辑基石。第一次工业革命催生了工厂制度以及与之相适应的新的劳动范式:人从属于机器。工人作为活劳动被客体化、抽象化,开始成为机器大生产运作系统中的关键“零部件”。在此阶段,物质稀缺是普遍现象,生产可以自动创造消费,资本积累面临的主要瓶颈是绝对生产能力的不足。因此,商品生产本身具有优先性,成为工业革命时代价值创造的主要途径。相应地,生产环节成为社会再生产过程的核心,经济理论的重心适时地从流通领域转向生产领域。

重农学派的先驱坎蒂隆首次概述了经济运行中生产、分配、流通和交换、消费的循环过程<sup>[12]</sup>。魁奈在《经济表》中第一次尝试将国民经济描绘成一个系统性的、循环流转的再生产过程<sup>[13]</sup>。魁奈<sup>[14]</sup>认为生产是经济分析的起点,而分配和交换过程并不创造新价值。斯密<sup>[15]</sup>继承并极大地发展了“生产中心论”,将财富的源泉从单一的农业生产扩展到“劳动分工”下的生产活动,认为国民财富的增长取决于劳动生产率的提高。随后,李嘉图<sup>[16]</sup>进一步深化了对生产和分配的认识,他将确定产品在社会各阶级间分配的规律视为政治经济学的主要问题。可以看出,这一时期的经济理论已经开始探讨生产、分配、交换、消费之间的联系,并将社会再生产过程看作是以生产为起点,以消费为终点,以分配和交换为中间环节的单线运动系统,但尚未揭示“四环节”内在的本质关系。

在批判并继承古典经济学的基础上,马克思对社会再生产过程的解释实现了理论突破。他将“四环节”视为一个辩证统一的、内嵌于特定社会制度和阶级关系中的总过程,认为“一定的生产决定一定的消费、分配、交换和这些不同要素相互间的一定关系。当然,生产就其单方面形式来说也决定于其他要素”<sup>④</sup>。①对于生产,“一切生产都是个人在一定社会形式中并借这种社会形式而进行的对自然的占有”<sup>⑤</sup>。在社会再生产过程中,生产环节是实现整个再生产过程的起点,对其他环节起到支配作用。同时其他环节也反作用于生产。②对于消费,他认为生产与消费具有同一性。一方面,只有经过消费环节,生产才能称之为生产活动<sup>⑥</sup>。另一方面,生产创造消费。生产通过消耗劳动和生产材料把消费的动力(劳动者获得生活资料)和消费能力本身(收入)当作需求创造出来<sup>⑦</sup>。③对于分配,是指生产要素的分配,即生产条件的分配,包括生产资料与劳动力的分配(类似分工),代表着作为生产要素背后的分配关系和分配方式。在生产进行之前,“这种分配包含在生产过程本身中并且决定生产的结构,产品的分配显然只是这种分配的结果”<sup>⑧</sup>。④对于交换<sup>⑨</sup>,是生产与分配、消费之间的中介要素,自然而然地也属于生产的要素,交换的形式和内容同样由生产的性质决定。只有在最后阶段,产品直接为了消费而交换时,交换才独立于生产之外<sup>⑩</sup>,不属于生产的领域。实际上马克思强调的是,生产环节对其他环节具有决定性作用,是分析资本主义社会再生产过程的逻辑起点<sup>[17]</sup>,但其他社会再生产环节同样影响或决定了生产。虽然马克思并未主张生产决定一切,但也将生产环节置于社会再生产理论中决定性地位。

④《马克思恩格斯选集》(第2卷),人民出版社2018年版,第699页。

⑤《马克思恩格斯选集》(第2卷),人民出版社2018年版,第687页。

⑥《马克思恩格斯选集》(第2卷),人民出版社2018年版,第693页。

⑦《马克思恩格斯选集》(第2卷),人民出版社2018年版,第694页。

⑧《马克思恩格斯选集》(第2卷),人民出版社2018年版,第696页。

⑨《马克思恩格斯选集》(第2卷),人民出版社2018年版,第698页:“流通本身只是交换的一定要素,或者是从交换总体上看交换”。

⑩《马克思恩格斯选集》(第2卷),人民出版社2018年版,第101页。

2. 第二、三次工业革命推动“生产决定消费”逻辑框架的发展、成熟及内在矛盾的初现

第二次工业革命中电气化和生产标准化深度结合,推动“生产决定消费”逻辑框架的深入发展。电力的广泛应用为大规模生产提供了稳定、廉价的驱动力;而以泰勒制为代表的“科学管理”与流水线的结合,将劳动过程的原子化分割与时间控制推向极致,“生产决定消费”逻辑在这一时期具象化为机器大规模生产活动。此时,劳动范式演变为人作为机器体系的标准化“构件”,也即人的劳动成为马克思所言的“服侍”机器体系的“活的附属物”<sup>①</sup>。“供给自动创造需求”在此时不仅是经济学信条,更是资本支配下的社会现实。其中,生产环节的决策以一种单向、强力的方式规定着社会消费的内容、形式与节奏。但 1929—1933 年的世界经济“大萧条”动摇了“生产决定消费”逻辑基石,暴露出以生产为中心的资本积累模式实际上内含了“供需不匹配”这一经济危机根源,为需求理论的盛行提供了历史舞台。

第三次工业革命以信息化和自动化为特征,推动了“生产决定消费”逻辑框架的成熟及其内在矛盾的初步显现。计算机、互联网与控制系统的普及提升了生产过程的精确性与自动化水平,使得劳动范式演变为“人机协同”,人类从直接操作机器部门转向以监控、编程和系统维护为主的生产部门。更重要的是,信息技术显著降低了交易成本,赋予了生产系统前所未有的柔性<sup>[18]</sup>。柔性制造、精益生产等模式的兴盛使得企业能够更快、更好地响应市场需要信号,适应性地进行小批量、多品种的生产。这在无形之中提升了消费在社会再生产过程中的地位,使得生产与消费之间的均衡成为这一时期经济学家关注的重点。这种对均衡的追求,在社会再生产理论上呈现出两个维度的深化与拓展。一是对社会生产过程内部各环节(特别是生产和消费)“局部均衡”的研究。经济学家们试图将马克思的资本再生产理论与凯恩斯的国民收入理论、现代经济增长理论嫁接起来,进而

弥补马克思社会再生产理论缺乏现代分析方法的遗憾<sup>[19]</sup>。二是对生态与社会矛盾日益激化下社会再生产过程的“总体性均衡”的追求。主要关注到了资本主义生产对自然生态的系统性掠夺和对家庭领域内无酬女性再生产劳动的剥削<sup>[20]</sup>。可以说,这一时期的经济学的本质是对以生产为中心的均衡发展观在不同历史条件下的持续修正与辩护。然而,第三次工业革命带来的柔性生产和快速市场响应,本质上是一种生产端对市场信号的“滞后性响应”。生产决策的起点依然在企业内部。人类的分析、判断和决策,仍然是连接消费信息与生产执行不可或缺但有延迟的“中介”。因此,第三次工业革命下的社会再生产过程是“以生产为起点”逻辑框架下的高级形态与自我调适。

总之,在前三次工业革命所塑造的技术—经济范式中,生产始终是社会再生产链条中具有发起性、决定性的环节。但“生产决定消费”逻辑面临信息不对称、决策主体的有限理性、价值实现的被动性、生产与消费之间的结构性鸿沟等资本主义无法克服的内在危机,呼唤着一种新的生产与消费关系的出现。

## 二、人工智能时代社会再生产环节分析逻辑的转变

AI 的发展使得消费需求成为社会再生产的重要因素,进而推动“生产决定消费”逻辑历史性地转变为“需求牵引生产”。正如鲍德里亚<sup>[21]</sup>指出的“‘消费’在这里对生产进行了必要的逻辑性替代”。“需求牵引生产”逻辑并不是指需求决定生产,需求本质上是生产的结果,是特定生产力发展水平下的一种有组织的、体系化的表现形式,而是强调了需求引领了生产的方向,决定了产品的形态,但并没有改变生产环节,依旧是经济社会创造物质基础的根本活动。因此,这一逻辑实际上是马克思“生产—消费(需求)—生产”这一社会再生产循环的后半部分的呈现,是人工智能时代社会再生产过程的显著特征。

<sup>①</sup> 《资本论(纪念版)》(第 1 卷),人民出版社 2018 年版,第 486 页。

### (一) 需求作为牵引的职能得以凸显

在经典理论中,消费环节在整个循环中是决定性的“终点”和“条件”,生产出来的产品在社会各阶级、各成员间进行所有权的分配与市场交换,最终被商品占有者消费。正因其具有的“终结性”,有学者认为消费不应属于社会再生产过程<sup>[22]</sup>。这是因为在以往的技术水平下,只能观察到商品被消耗的过程,而隐含在其中的消费需求无法被有效识别。但在 AI 时代,消费环节并没有因产品的消失而退出社会再生产过程,而是通过数字技术将消费行为转化为决定下一阶段社会再生产的数据生产资料,形成消费需求意愿并启动新一轮社会再生产循环。

因此, AI 时代的消费完整地呈现出两种职能。其一,社会再生产终点职能。这时消费依然承担着通过产品实体消耗进而实现商品价值的功能。其二,社会再生产起点职能(下一轮),也即需求牵引职能。消费者的每一次购买、使用与反馈行为,都会转化为可供复制、传播和分析的数据,并作为一种关键性的生产资料,直接影响并驱动整个再生产循环。在这一循环中,资本以 AI 技术为依托通过精准预测和引导消费,试图平滑乃至消除社会再生产循环中的不确定性,以应对生产相对过剩这一长期趋势和“惊险的跳跃”风险的日益增大。因此,消费需求对再生产循环牵引职能的凸显,是资本为克服其内在矛盾而进行自我调整的必然结果。

### (二) 从“生产决定消费”到“需求牵引生产”的转变

一方面, AI 带来的自动化、无人化、精准化将会降低具体生产环节的重要性。一是 AI 使得消费者深度参与价值创造过程,强化了社会再生产过程中人的主体性。从允许用户自定义运动鞋配色的网站,到让玩家参与游戏内容创作的平台(如 Roblox),再到由用户生成内容驱动的短视频和社交媒体(如抖音、小红书等),这种如托夫勒所预言的“产消合一者(Prosumer)”的崛起<sup>[23]</sup>,逐渐模糊了生产者与消费者的边界,使得消费者的共同创造行为成为产品的核心内容,人的主体性得以体

现,生产回归于服务人的需求这一本质。二是 AI 使得生产建立在对未来需求的精确预测之上,生产活动本身异化为数据预测模型的物理实现环节,因而削弱生产环节的自主性。基于历史与实时数据, AI 算法能够高精度地预测消费潮流、群体行为乃至个体意图,从而实现“预测性生产”。以快时尚巨头 SHEIN 为例,其利用 AI 将全球流行元素数据化,通过“小批量、快测试”的生产方式,对未来市场进行持续的、低成本的“概率性赌注”,并依据实时消息反馈动态调整生产资源的配置。这是对传统“先生产、后销售”模式的彻底颠覆,也是对“生产决定消费”这一逻辑框架的瓦解。

另一方面, AI 使得消费者的行为、结构、偏好显化为可供储存、交易的数据生产资料,并决定生产什么、如何生产,“需求牵引生产”逻辑框架逐渐形成。如果说前三次工业革命解决的是供给侧“如何高效生产”这一问题,那么以 AI 为代表的新质生产力变革则将“为谁生产、生产什么”这一需求侧问题置于前所未有的地位,推动社会再生产逻辑从“生产决定消费”向“需求牵引生产”转变。这一转变与学者格里宁等提出的“控制论革命”概念不谋而合。他们指出,控制论革命是“从工业生产原则向基于自调节系统运作的生产和服务的伟大的技术突破”,其核心是“自调节系统”的建立<sup>[24]</sup>。毫无疑问, AI 正推动着一个巨大的、以需求行为数据为核心输入的自调节系统——也即“需求牵引生产”的形成。在此系统中,以数字化形式呈现的消费行为信号(无论是明确的订单还是潜在的偏好)成为系统运转的指令,而智能化的生产端则成为高效执行指令的响应单元。例如,智能制造系统通过传感器、数据分析和 AI 算法,实现生产过程的实时监控与优化,减少人脑决策和人工干预的需求,赋予生产系统前所未有的“柔性”与“感知力”。

“需求牵引生产”逻辑框架依旧属于马克思所说的“生产一般”的范畴,只是社会再生产的从“为生产而生产”转向了“为满足需求而生产”。这里并未否定生产环节本身的重要性,而是强调了 AI 将消费者的需求、偏好乃至潜在欲望以数据

的形式置于社会再生产循环先决条件的位置,而生产从过去主导性、发起性环节转变为响应性、服务性环节,使得社会再生产以满足人的需求为目的进行资源配置和过程优化。

### 三、人工智能时代社会再生产“六环节”论

社会再生产逻辑框架的转变,使得消费需求作为社会再生产牵引职能得以凸显。消费需求本质上是一种反映消费者的潜在意愿、功能构想与审美偏好的“理念产品”。这种非实体性的消费者需求数据的产生过程本身是无意识行为,无法直接作用于具体生产过程。因此,消费需求虽是 AI 时代分析社会再生产过程的逻辑起点,但并非现实物质生产流程的直接开端。然而,一旦这些数据经过有意识、系统化的搜集、汇总、分析,并被转化为指导产品设计、功能优化与营销策略的依据,它便内化为一种生产性劳动的成果。而这正是研发策划(R&D and planning activities)环节的功能——实现从理念产品(消费数据)到现实物质产品的转化。此外,理念产品生产出来以后还需要一个营销(marketing)环节将其与具体生产联系起来。因此,AI 所构筑的“需求牵引生产”逻辑框架,催生了更能反映当代社会再生产过程的包括研发策划、营销、生产、分配、物流、消费“六环节”的新结构。这一理论创新并非对经典理论的颠覆,而是在新历史条件下对马克思社会再生产环节理论中“消费是起点”的理论补充,也是对 AI 时代经济运行现实的新概括。

#### (一)“研发策划”环节的独立:从生产的前提到生产的核心

在经典理论中,研发活动被视为生产的“准备阶段”,是生产环节提供效率优化的工具,其自身并不被视为一个独立的、连续的价值创造环节。然而,在 AI 时代,算法、模型、知识等非物质产品相对于传统要素如资本和劳动等在制造系统中的重要性进一步凸显<sup>[25]</sup>,使得研发策划从传统生产中分化出来成为一个需要独立考察的核心环节。

首先,AI 时代的研发涵义更加广泛,成为生产技术、产品设计等传统研发活动与算法、模型、生产经营方案设计的结合体,即研发策划。以先进

的推荐算法、自动驾驶系统或生成式 AI 模型为例,它们的核心价值在于研发过程本身,这些产品既可以直接作为生产资料投入下一阶段生产,也能以算法和模型的形式直接作为消费资料。因此,人工智能时代的研发策划活动获得了直接参与“价值增值”的特性。其一,研发策划的形态从线性、一次性的投入,转变为循环、持续性的过程。传统的研发活动在产品定型后便结束,而 AI 技术特别是机器学习模型的开发,使研发成为一个持续不断、由数据驱动的循环过程。需要不断地从消费环节(用户使用、交互、反馈)获取数据,用于模型的再训练、再优化,从而使得研发具有了独立于传统物理生产、持续进行的运作逻辑。其二,研发策划的对象从技术转向了关系预测本身。传统研发策划过程致力于优化“对自然的占有”的工具与方法。而 AI 时代研发策划的目标是获得更快的机器、更耐用的产品、更懂人类行为的算法和能够预测人们未来需求的模型,从而建立一种“对消费的占有”的机制并对其进行不断优化。当研发的核心任务从“如何高效生产”转变为“如何精准响应和塑造消费”时,它便从生产的内部要素,上升为连接消费与生产的、具有独立运作规律的核心环节。

其次,社会再生产逻辑从“生产驱动”转变为“需求驱动”,促使研发策划成为再生产循环的首要环节。数智时代资本增殖的动力不在于生产更多,而是源于更精准地满足现有需求与创造新的需求。需求作为逻辑起点,其第一推动力正是通过研发策划而实现的。其中,研发策划使得营销的主要功能从推销产品转变为研发策划收集反馈并验证市场需求;研发策划使得具体生产逐渐成为研发策划环节设定的“执行程序”,并决定了“生产什么”和“如何生产”;研发策划还决定了再生产过程中劳动力和生产资料耗费的构成和比例,也就决定了分配和物流过程;研发策划决定了产品的外形、结构、性能等,同样也决定了消费的内容与形式。因此,研发策划的先导作用贯穿始终,成为价值创造的首要环节和主要场所。

最后,人类正从工业劳动形态转向人机协同劳动形态<sup>[26]</sup>,使得研发成为价值创造的主要场所。

AI将直接生产领域的工人逐渐减少,或转移至研发部门,或转移至营销和物流等服务于交换的部门。如麦肯锡预测2030—2060年全球将会有50%的现有职业被AI取代,其中,办公室、生产工人和客服代表等职业需求将急剧下降。而对STEM(科学、技术、工程和数学)相关、医疗保健和其他高技能职业的工人的需求逐渐增加<sup>⑫</sup>。根据劳动价值论,劳动是创造价值的唯一源泉。营销和物流等交换环节是价值实现的途径,本身并不创造价值。因此相对而言,作为高技能、智力密集型劳动主要聚集点的研发环节,将随着劳动者的聚集而渐渐演变成为价值创造的主要场所。

简言之,当研发活动本身成为核心价值的直接来源,并与需求形成一个由数据驱动、具备实时互动的持续再生产循环时,研发对象也就从物质世界转向社会关系本身,从而将其从传统生产环节中剥离出来,成为一个与直接生产并列的必不可少的新环节。彰显了在新的技术—经济范式下,以知识和数据为核心的价值创造活动在社会再生产全过程中的重要性。

## (二)“营销”环节的独立:从生产的实现到生产的“神经中枢”

在“以需求为牵引”的逻辑下,研发策划与生产环节之间还缺少一个将研发策划环节生产出的理念产品进行市场验证(如预售)的过程,其实质类似于“营销”的涵义<sup>⑬</sup>。不同于传统理论中致力于处理生产之后的产品销售问题的概念,智能时代的营销是指通过宣传推广、预先销售“理念产品”,实现供给与需求的精准对接,并提前实现价值的独立环节。营销位于生产之前,成为掌握数据与算法这一核心生产资料、指挥整个再生产过程的神经中枢与权力中心,是社会再生产循环中完成“惊险的跳跃”的战略性环节。

资本主义生产的无政府状态,使得马克思所

谓的从商品(W)转化为货币(G)这一“惊险的跳跃”过程充满不确定性,而传统的营销活动正是物质生产(…P…)结束后为促成这一跳跃而进行的补救性努力。但AI时代的“营销”是在物质生产启动前的一个环节,通过广告和精准的目标市场沟通等手段,预先完成对研发环节形成的“理念产品”所蕴含的抽象劳动的社会确认,同时也是资本利用数字技术将风险前置化和最小化的战略安排。实际上,营销是从传统交换环节中分化出来的。AI时代,交换不再仅仅指物质产品的流通过程,而应随着算法、模型、知识等非物质产品的兴起裂化为两个环节:一是营销环节,指“理念产品”的宣传推广和预销售过程;二是物流环节,指传统交换环节中除去营销部分的其余过程,主要是物质流通过程,包括仓储与运输。二者都是价值的实现形式,不同的是,营销是理念产品的价值实现过程,物流是现实产品使用价值的实现过程。这与传统销售过程的“事后清库存”功能不同,AI时代的营销实际是扮演了一种“前置性分配”角色。正如前文马克思所言“分配”决定生产的结构,“营销”环节在AI时代恰恰攫取了这一功能。它通过对海量消费数据的垄断与算法分析,在生产要素大规模结合之前,就已经在信息和资本层面上完成了对资源、产能乃至未来市场份额的预先分配。哪个“理念产品”能获得生产资源,哪个被放弃,这一决策权不再由生产决定,而是由“营销”环节所掌握的预测性市场数据和预售订单决定。

综上,如果说“研发”环节的独立,体现了“以需求为牵引”的分析范式和以算法和模型为核心的非物质生产的兴起。那么,“营销”环节的独立则体现了由数据驱动的、对整个再生产循环进行预见性调控的信息权力的集中。这两个新环节的生成,构成了AI时代社会再生产过程最显著的结构变迁。

<sup>⑫</sup> 麦肯锡. Jobs lost, jobs gained: what the future of work will mean for jobs, skills, and wages [EB/OL]. (2024-07-16) [2025-10-22]. <https://www.mckinsey.com/featured-insights/future-of-work/jobs-lost-jobs-gained-what-the-future-of-work-will-mean-for-jobs-skills-and-wages>.

<sup>⑬</sup> 营销是指企业发现或挖掘准消费者需求,从整体氛围到自身产品形态的营造去推广和销售产品,主要是深挖其产品的内涵,契合准消费者的需求,从而让消费者深刻了解该产品进而购买的过程。销售指卖出含义,表示一种行为。预售是指提前数天预先售卖,实际上是营销的一种方式 and 具体手段。由此看来,营销的含义更为广泛和深刻,本文采用营销这一概念表示社会再生产循环中的一环。

### (三)人工智能时代社会再生产“六环节”功能嬗变及关系辩证

前文研究表明, AI 作为新一轮科技革命, 推动着社会再生产理论超越“四环节”走向“六环节”: 研发策划、营销、生产、分配、物流、消费。这一理论捕捉到了 AI 通过消弭消费与生产之间的信息壁垒重构社会再生产过程的事实, 为分析当代资本主义的新形态、新矛盾, 提供了理论武器。

“六环节”是社会再生产过程的有机组成部分, 在 AI 时代有其独特的含义。研发策划本质上是指研究人员与知识、数据等劳动资料结合的过程。其在 AI 时代表现为以数据和算法为核心生产资料, 将源于消费行为的潜在需求转译为标准化理念产品(如技术方案、设计模型、生产方案等)的过程, 是营销和具体生产的前置环节。营销是指将研发阶段创造出的理念产品进行宣传推广和市场验证, 并基于数据预测进行生产资源的预分配的价值实现过程, 是连接研发与具体生产的战略性枢纽, 也是进行具体生产的前提。生产是指生产工人与生产资料相结合的过程, 也是对已通过市场验证的理念产品进行物理实现与大规模复制的过程, 是社会再生产循环中最根本的物质创造环节。对分配的理解与马克思的相同, 既指生产要素(劳动力、生产资料等)在不同生产部门与环节之间的配置与组合, 也即生产资料的分配。分配贯穿于各环节之中并属于生产的要素, 而分配比例或由外生的所有制结构决定, 或由生产环节决定; 物流是指交换环节中除去营销功能的其余部分, 同样贯穿于各环节并属于生产的要素, 指生产要素与产品在不同所有者之间的权能转移, 构成了各环节得以衔接的市场基础, 是物质产品使用价值的实现过程。消费既是一种消费行为, 即劳动力、劳动资料和劳动对象等生产资料的消耗过程, 同时也是一种消费意愿, 即新一轮产品需求数据等生产资料的产生过程, 如图 1 所示。因此, 消费依旧如马克思所言, 是启动整个社会再生产循环的逻辑分析起点, 也是终点。但在“需求牵引生产”的逻辑框架下, 研发策划与营销环节既强化了消费的引导功能, 也对具体生产环节产生引领

作用, 补充了传统再生产理论中从消费到生产的环节缺失。分配、交换与消费环节则反过来为研发和营销提供新的数据资源, 进而形成了一个更具动态反馈机制的再生产系统。

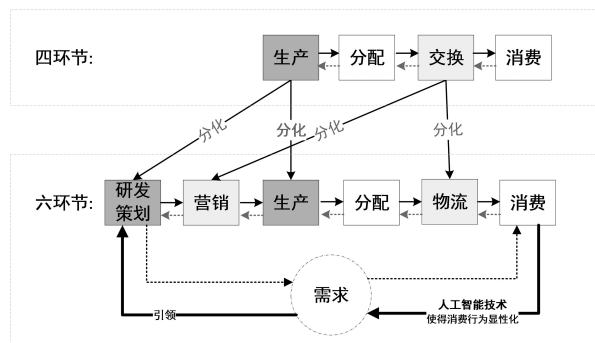


图 1 人工智能时代社会再生产“六环节”及其关系  
注: 实线表示直接作用, 虚线表示反作用。

### 四、结语

社会再生产环节是技术革命影响下的理论呈现。在漫长的历史演进中, 交换曾在重商主义时期成为社会再生产核心环节。工业革命的到来, 使得生产取代交换成为社会再生产的核心环节。历次工业革命虽不断提升生产力, 但其理论与实践的核心始终围绕“如何高效生产”展开, 使得生产成为社会再生产过程的逻辑起点和核心环节, 形成“生产决定消费”逻辑框架。然而 AI 的出现: 一方面, 使得具体生产过程被无人化工厂替代, 劳动者聚集空间从具体生产环节转移至研发策划、营销环节, 具体生产环节的重要性减弱; 另一方面, 使得消费需求转为数据生产资料成为现实, 并在很大程度上决定了具体生产决策——历史性地 将社会再生产的逻辑框架从“生产决定消费”转向“需求牵引生产”。这一分析范式的转换构成了我们后续分析的时代背景与逻辑基础。

分析逻辑框架的转变引致社会再生产环节理论重构。为实现从消费到生产的传导, 研发策划与营销从传统环节中逐渐裂变出来, 并成为生产的战略性前置环节。其中, 研发策划作为物质和非物质生产的核心, 体现了价值创造向知识领域的转移; 营销则通过市场验证与预先销售, 有效降低资本追逐价值实现过程中出现“惊险的跳跃”的风险。由此, 社会再生产过程演化为一个以“需求

牵引生产”为逻辑框架的、更能反映数智时代特征的包含研发策划、营销、生产、分配、物流、消费的有机循环系统。AI时代社会再生产过程突出两个特性。其一,研发策划环节成为社会再生产过程的核心环节,对其他环节产生重要影响。其二,消费的两种职能得以完整凸显:一是社会再生产终点的职能,即劳动力、劳动资料和劳动对象等生产资料的消耗过程;二是社会再生产起点的职能(下一轮),即消费需求数据等生产资料的产生过程。前者是完成社会再生产过程的终结环节;后者作为连接社会再生产的逻辑起点,是研发策划、营销、生产以及其他环节的前提条件。

然而,这一看似完美的闭环,却蕴藏新的、更深层次的矛盾。一方面,生产效率空前提升,生产与消费之间的信息不对称性不断消减;另一方面,高效循环的背后蕴藏了劳动剥削的深化、价值分配的极化以及人与自然关系的持续恶化。我们要以辩证的眼光审视AI时代的社会生产和再生产过程,并在此基础上揭示AI时代剩余价值转移规律以及新型生产关系的可能形态。这既是马克思主义政治经济学焕发新生不可多得的机遇,也是中国特色社会主义政治经济学构建必须承担的理论使命。

#### 参考文献:

- [1] 中共中央关于制定国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议[M]. 北京:人民出版社,2025:26.
- [2] 习近平. 把握时代大势共促世界繁荣:在亚太经合组织工商领导人峰会上的书面演讲[N]. 人民日报,2024-11-15(2).
- [3] 黄群慧. 论中国工业的供给侧结构性改革[J]. 中国工业经济,2016(9):5-23.
- [4] 裴长洪,刘洪愧. 构建新发展格局科学内涵研究[J]. 中国工业经济,2021(6):5-22.
- [5] BHATTACHARYA T, VOGEL L. Introduction: mapping social reproduction theory [M]//Social reproduction theory. Pluto press,2017:1-20.
- [6] 杨承训. 从“四环论”到“五环论”的飞跃:科技创新对社会再生产循环运动的充实和优化[J]. 毛泽东邓小平理论研究,2006(3):17-22,86.
- [7] 王国刚. 社会再生产理论不应忽视投资环节[J]. 经济学家,1998(3):119-120.
- [8] 李正图,汪赛,杨承训. 畅通国民经济循环的政治经济学阐释[J]. 南京大学学报(哲学·人文科学·社会科学),2024,61(6):5-15,160.
- [9] 罗尔. 经济思想史[M]. 包玉香,译. 北京:商务印书馆,2021:31.
- [10] 亚里士多德. 政治学[M]. 吴寿彭,译. 北京:商务印书馆,2023:8,33.
- [11] 托马斯. 英国得自对外贸易的财富[M]. 袁南宇,译. 北京:商务印书馆,1997:5.
- [12] 门罗. 早期经济思想[M]. 蔡受百,译. 北京:商务印书馆,2017:51-123,255.
- [13] 倪红福,王文斌,田野. 新发展格局的演变逻辑和实践路径:国际比较视角[J]. 学习与探索,2022(2):95-107.
- [14] 魁奈. 魁奈《经济表》及著作选[M]. 晏智杰,译. 北京:华夏出版社,2013:180-183.
- [15] 斯密. 国民财富的性质和原因的研究(上卷)[M]. 郭大力,王亚南,译. 北京:商务印书馆,2017:5.
- [16] 李嘉图. 政治经济学及赋税原理[M]. 郭大力,王亚南,译. 南京:译林出版社,2014:1.
- [17] 袁立国. 政治经济学批判语境中的社会认识论[J]. 中国社会科学,2025(7):54-72,205.
- [18] 刘茂松,曹虹剑. 论经济全球化时代跨国公司垄断结构[J]. 中国工业经济,2004,47(9):36-43.
- [19] 孙乐强. 马克思再生产理论及其哲学效应研究[M]. 南京:江苏人民出版社,2016:4-5.
- [20] FEDERICI S. Social reproduction theory: history, issues and present challenges[J]. Radical philosophy, 2019(204):55-57.
- [21] 鲍德里亚. 消费社会[M]. 刘成富,全志钢,译. 南京:南京大学出版社,2014:57.
- [22] 王贵明. 社会再生产的分配和交换环节新探[J]. 探索,1985(6):43-46.
- [23] 托夫勒. 第三次浪潮[M]. 黄明坚,译. 北京:中信出版集团,2018:285.
- [24] GRININ L, GRININ A. Global technological perspectives in the light of the cybernetic revolution and the theory of long cycles[J]. Journal of globalization studies, 2015,6(2):119-142.
- [25] 黄群慧,贺俊. “第三次工业革命”与中国经济发展战略调整:技术经济范式转变的视角[J]. 中国工业经济,2013(1):5-18.
- [26] 王永兴. 人工智能与马克思人的本质的“新确证”[J]. 马克思主义研究,2022(2):95-104.