

生成式人工智能与自然辩证法的渊源探析

李冰冰

湖南科技大学，湖南湘潭，411201；

摘要：在新时代科技革命背景下，生成式人工智能作为科学技术发展领域的新兴新星正处于强势发展中。生成式人工智能的发展史，本质上是一部技术系统与自然辩证法共振的历史。生成式人工智能的发展历史映射了自然辩证法的真理性：其通过参数规模的量变积累实现能力质变，借助矛盾的对抗性框架来优化自身，并在伦理反思中完成螺旋上升，这是与自然规律的共鸣。生成式人工智能的未来路，在于接受自然辩证法的理论指导，从社会需求出发，在已知矛盾中寻求解决方案：正式并发展生成式人工智能的强大功能，摆正生成式人工智能工具性地位，以此来寻求其与社会主义社会的共生之道。

关键词：生成式人工智能；马克思主义科学技术观；社会主义

An Analysis of the Origin of Generative Artificial Intelligence and Dialectics of Nature

Li Bingbing

Hunan University of Science and Technology, Xiangtan, Hunan 411201;

Abstract: In the context of the new era's technological revolution, generative artificial intelligence, as a rising star in the field of scientific and technological development, is experiencing robust growth. The history of generative AI, at its core, is a history of resonance between technical systems and dialectics of nature. The development of generative AI reflects the truth of dialectics: it achieves qualitative changes through quantitative accumulations in parameter scale, optimizes itself through the framework of contradictory opposition, and completes a spiral ascent through ethical reflection—this is a resonance with natural laws. The future path for generative AI lies in accepting the theoretical guidance of dialectics of nature, starting from social needs, and seeking solutions within known contradictions: formally and developing the powerful functions of generative AI, establishing its instrumental role, and thereby exploring a symbiotic relationship with socialist society.

Key words: generative artificial intelligence; Marxist view of science and technology; socialism

DOI: 10.69979/3029-2735.25.07.095

引言

近年来，生成式人工智能（Generative AI）的快速发展引发了社会对技术本质与人类认知关系的深层思考。从 ChatGPT 的对话生成到扩散模型的图像创作，这类技术通过模拟数据分布和概率推理，展现出创造性输出能力，其核心逻辑与自然辩证法中“对立统一”“量变质变”等规律形成微妙呼应。自然辩证法作为研究自然界普遍联系与发展的哲学框架，强调矛盾运动是事物演化的根本动力，而生成式人工智能的运作机制恰恰体现了这一辩证思维：模型训练中“生成”与“判别”的对抗博弈、数据量变到智能涌现的质变跃迁、技术工具性与人文主体性的对立统一，均折射出技术系统与自然规律的内在关联。深入探讨二者的关系，不仅能揭示人工智能发展的哲学本质，更能为技术伦理、人机协同等议题提供辩证思考路径。本文将从技术哲学视角切入，

分析生成式人工智能的以往发展历程以及未来的发展之路与自然辩证法在矛盾运动、系统演化等维度的深层互动，以期为智能时代的科技人文对话建构理论桥梁。

1 自然辩证法视域下的生成式人工智能的来时路

生成式人工智能作为近年来最具突破性的技术之一，其发展轨迹与自然界的辩证法规律呈现出深刻的同构性。生成式人工智能的迅猛发展，不仅是技术革命的里程碑，更在哲学层面与马克思主义自然观的核心思想形成深刻呼应。马克思主义自然观强调自然界是辩证发展的过程，其核心规律——量变质变、对立统一、否定之否定——在生成式人工智能的技术迭代与社会影响中得到了生动体现。这种技术的演进既映射了自然辩证法的普遍性，也揭示了技术与社会关系的复杂性，为理解人工智能的未来提供了历史唯物主义的分析框架。

1.1 量变质变：数据积累与技术突破的螺旋上升

马克思主义认为，事物的发展通过量的积累逐步引发质的飞跃，事物的发展是新事物战胜旧事物的螺旋式上升的发展过程。回望生成式人工智能的发展历程，正是这一规律的典型例证。

1956年“人工智能”的概念首次被提出，2012年生成式人工智能AlexNet模型问世，2017年Google Brain团队提出Transformer架构，直至2022年ChatGPT作为生成式人工智能的优秀代表脱颖而出。^[1]早期生成模型（如GPT-1）仅以数亿参数和有限数据为基础，功能局限于简单文本生成；而GPT-4等大模型通过指数级增长的参数量（如1750亿参数）和超大规模数据训练（如45TB文本），实现了从“工具性”到“创造性”的质变。在此更新换代的过程中后者的成功是建立在对前者的超越上，同时也离不开前者的量的积累。这种质变表现为“涌现能力”——当模型规模超越临界阈值时，其推理、创作和多模态交互能力突然提升，甚至能生成具有逻辑连贯性和创新性的内容。这一过程与自然界中“相变”现象类似：系统在量变积累到临界点后，微小扰动即可引发整体性质的突变。最典型的案例是，Transformer架构通过自注意力机制捕捉长文本依赖关系，使得AI能够模拟人类语言的复杂结构。^[2]

1.2 对立统一：技术逻辑与社会价值的矛盾共生

马克思主义自然观强调矛盾是事物发展的根本动力，事物的发展就是在对立统一中实现旧事物的灭亡和新事物的产生。生成式人工智能的发展过程也是一个矛盾产生与斗争的过程，也同样展现出多重对立统一关系。

第一，技术赋能与伦理风险。生成式人工智能通过高效内容生成提升生产力，人们在进行创造活动中的那些繁琐、耗时且不具备学习意义的重复性工作由AI代替完成，作为超强工具性的存在，帮助人们极大地缩减了时间成本和节省了学习精力，进而提升生产力，这是对科学技术发展和人类原创性开发的辅助与赋能。这是与生产力、与人类的统一点。但其数据训练可能会继承社会偏见，导致存在算法歧视。例如，训练数据中的性别或种族刻板印象会被模型放大，涉及到的是社会公平问题。这种矛盾要求技术开发者与治理者必须在效率与公平之间寻求平衡。

第二，人机协作与主体性消解。生成式人工智能既是人类认知的延伸，也可能削弱人的主体价值。这是目

前生成式人工智能面临的最为显著的一个矛盾，也是最需要得到妥善解决的重要点。人类可以运用AI工具来协助延伸自己的创造力，例如ChatGPT能够做到在人类文本语料库训练的基础上生成既符合逻辑又符合人类语言习惯和价值偏好的内容，从而快速协助个体快速便捷地进行创造性延伸。^[3]但根据OpenAI的测试报告，实际上存在生成式人工智能的创造性超过大部分人类的现象。^[4]斯蒂格勒指出，技术发展可能导致人的“无产阶级化”，即知识被工具剥夺，理性判断能力退化。此矛盾正是现如今生成式人工智能面临的棘手问题，涉及到AI与人类能力发展之间的辩证统一，这一矛盾的出现是马克思主义有关矛盾学说在生成式人工智能中的具象化体现。

第三，资本逻辑与公共利益：在生成式人工智能的发展过程中，另一个值得深思的且无法避免的矛盾就是数据要素私有化、资本化与数据福利和AI发展成果社会共享之间的矛盾。在资本主义框架下，AI技术易被资本裹挟，成为剥削数字劳动的工具。马克思的机器大生产理论揭示，技术的资本主义应用会导致“数字异化”——数据成为资本增殖的要素，劳动者被算法支配。而社会主义治理框架则强调以人民为中心，通过伦理规范与技术民主化避免技术垄断。

1.3 否定之否定：技术伦理的螺旋式重构

马克思主义的否定之否定规律强调，事物发展通过自我扬弃实现螺旋式的上升。生成式人工智能的伦理治理正经历这一过程。

第一次否定：技术盲目乐观的瓦解。早期AI因生成虚假信息、侵犯版权等问题引发质疑，例如“奥特曼案”中平台因帮助侵权被判赔偿，暴露了技术中立性原则的局限性。否定之否定：规则重构与价值回归。通过法律修订（如《生成式人工智能服务管理暂行办法》）和伦理框架建设（如人本主义原则），社会逐步将技术纳入可控轨道。例如，欧盟《人工智能法案》强调透明性与可追溯性，要求算法决策需符合人类价值观。这一过程体现了技术与社会系统的动态平衡：AI既被社会规范约束，又推动规则进化。例如，教育领域通过“人机双主体”模式，既利用AI提升教学效率，又通过教师的价值引导防止技术霸权。

2 自然辩证法要求下的生成式人工智能的新征途

生成式人工智能作为科学技术发展的代表，在人类史上的第三次科技革命中占据了重要地位，它是具有划时代意义的科学技术上的进步，它用自己的发展历程验证了马克思主义关于自然、关于科学技术发展的重要理论的科学性。同样，自然辩证法也预示着它在未来的发展之路。怎样发挥生成式人工智能作为科学技术生产力的正向作用，帮助它在矛盾运动中找到前进的方向，在自我否定中完成质的飞跃，进而实现与社会主义社会相适应，是一个值得深思的问题。

2.1 正视生成式人工智能技术发展的功能作用

如何助推生成式人工智能的良性发展，最首要的还是要先承认生成式人工智能作为科学技术的先进生产力作用，将其作为新时代科技发展的重要组成部分。马克思认为科学即生产力，“资本是以生产力的一定的现有的历史发展为前提的——在这些生产力中也包括科学”，^[5]重视生成式人工智能的强大功能，运用其强大的自然语言处理能力来实现人脑创造能力的延伸，利用生成式人工智能作为通用型人工智能的特性，发展其跨领域应用融合功能，将其广泛应用于社交、电商、医疗、金融、教育、旅游、政府服务等各个领域和场景。

“随着新生产力的获得，人们改变了自己的生产方式，随着生产方式即谋生方式的改变，人们也就会改变自己的一切社会关系”，^[6]科学技术作为第一生产力，也具备着改变人们的生产关系从而决定社会性质的作用，在中国特色社会主义发展道路上更要重视其社会变革性作用，发挥其正向作用，为巩固和发展社会主义社会生产关系服务。

2.2 摆明生成式人工智能作为生产力工具的坚决态度

生成式人工智能是全人类的福音而不是异化后的资本武器。关于科学技术异化，是影响生成式人工智能未来良性发展的重要论点。从马克思的劳动异化理论中可得知，生成式人工智能如果失去了强制性政府部门的管控和发展干涉，也会像第一次、第二次科技革命中的蒸汽机、内燃机技术一样，成为资本家剥削劳动者的武器，人们因为科技的进步而降低工薪或失去工作岗位，看似是科技进步与人民之间的矛盾，实际上科学技术本身并不代表阶级性，它的发展成果理应广大人民群众共享，是资本赋予了它阶级性，导致其异化。生成式人工智能的未来之路，必将谨防异化作为警示牌，警惕它成为刽子手剥削人民的新工具，回归生产力工具的本质。

特别是在社会主义制度的背景下，更应该规避此点，引导生成式人工智能与社会主义相结合，为中国特色社会主义事业建设做贡献。

生成式人工智能应该是为人类创造思维服务而不是禁锢思维的发散。生成式人工智能的广泛应用性和便捷性，让它渗入各行各业，本质上是为提升工作效率和工作质量，但同时也滋生了滥用问题，人们得益于它的便捷性但也沉浸于它所编造的思维“舒适圈”中，特别是部分使用者发展 AI 出的内容远比自己构思创造的更具质量，长此以往选择依赖于它所带来的便捷中，禁锢了自己思维的发散，抛弃了自己思想的判断力，忽视创造力的提升。这是人性中惰性的驱使，是不得不考虑的负面影响。所以更应该在生成式人工智能与各领域结合的过程中通过法律、技术、政策等手段，从内到外强调其工具性定位，谨防其滥用带来的不良影响，这是生成性人工智能在伦理价值上所必须考虑的问题。

3 结语

生成式人工智能的由来是科学技术发展的必然产物，归根到底是人类社会发展的产物，更是自然的产物，离不开普遍规律的轨迹。它的未来不在于征服自然，而在于理解并融入自然演化的深层逻辑。唯有在马克思主义的指导下，才能实现技术赋能与社会正义的辩证统一，使 AI 真正成为人类解放的“第二自然”。

参考文献

- [1] 蒲清平, 向往. 生成式人工智能——ChatGPT 的变革影响、风险挑战及应对策略[J]. 重庆大学学报(社会科 学版), 2023, 29(03): 102-114.
- [2] GOOGLE. Attention Is All You Need. [EB/OL]. 2017-06-12. <https://arxiv.org/abs/1706.03762>.
- [3] 张建云, 孙璐萌. 马克思主义理论视域下 ChatGPT 的功能、本质及意义[J]. 兰州学刊, 2023, (10): 5-15.
- [4] OPENAI. GPT-4 technical report[R]. (2023-03-27). <https://arxiv.org/abs/2303.08774>.
- [5] 马克思恩格斯文集第 8 卷[M], 人民出版社, 2009: 18 8.
- [6] 马克思恩格斯文集第 1 卷[M], 人民出版社, 2009: 60 2.

作者简介：李冰冰，女，汉族，湖南宁乡人，湖南科技大学马克思主义学院硕士研究生，学科教学（思政）专业。