

人工智能小说《机忆之地》的教诲功能与伦理教育

The Educational Function and Ethical Education of the AI Novel *The Land of Machine Memories*

冯 涛 (Feng Tao)

内容摘要：文学伦理学批评认为，文学产生于人类伦理表达的需要，教诲功能是文学的基本功能。这一观点不仅可适用于以传统方式创作的文学，也应能适用于基于大语言模型的生成式人工智能文学。生成式人工智能小说《机忆之地》呈现了与满足心理/伦理需求相关的、能够让读者产生伦理认同的、赋予作品教诲价值的基本要素，这可视为其获得文学奖的一个重要原因。人工智能的发展会带来新的伦理问题，这些问题可通过人工智能文学反映和呈现，并且成为文学伦理学批评的关注对象之一。

关键词：《机忆之地》；生成式人工智能文学；教诲功能；伦理认同；文学教育

作者简介：冯涛，扬州大学外国语学院副教授，主要研究方向为文艺理论、比较文学和跨文化研究。

Title: The Educational Function and Ethical Education of the AI Novel *The Land of Machine Memories*

Abstract: Ethical Literary Criticism holds that literature arises from human needs for ethical expression, and its ethical educational function is the fundamental function of literature. This viewpoint should not only apply to literature created in traditional ways, but also to generative AI literature based on large language models. One important reason for the generative AI novel *The Land of Machine Memories* to win a literary award is that it presents the basic elements related to meeting psychological (ethical) needs, which can generate ethical identification among readers and endow the work with educational value. The development of AI will bring new ethical issues, which can be reflected and presented through AI literature, and become one of the focuses of Ethical Literary Criticism.

Keywords: *The Land of Machine Memories*; generative AI literature; educational function; ethical identification; literary education

Author: Feng Tao is Associate Professor at the College of International Studies,

Yangzhou University (Yangzhou 225000, China). His academic research focuses on literary theory, comparative literature, and cross-cultural studies (Email: tfeng@yzu.edu.cn).

近年来,随着人工智能大模型和相关技术的迅猛发展,人类生活的方方面面都发生了前所未有的变化,文学的创作、接受与批评也是其中一个方面,未来“人工智能的创作不仅能够取代甚至能够超越作家”(聂珍钊 565)。在文学伦理学批评的理论建构和实践操作中,将生成式人工智能文学考虑在内,一方面能够丰富文学伦理学批评的理论架构,另一方面也能够为我们理解当前全新文学现象提供见解,并对人工智能文学发展和其未来走向做出预判。文学产生于人类伦理表达的需要,教诲功能是文学的基本功能。¹这一观念不仅适用于以传统方式创作的文学,也适用于基于大语言模型的生成式人工智能文学。换言之,生成式人工智能创作的文字作品如果可以视为文学,那么除了需要考虑语言逻辑、人物塑造、篇章结构、叙事技巧等文学基本要素以外,它们也应和传统文学作品一样具备教诲功能,人们也应该可以通过这些作品进行伦理教育,实现文学应有的价值。为了阐明这一点,本文将详细分析近期获得文学奖的一篇人工智能生成的小说《机忆之地》的主要内容和创作过程,从文学伦理学批评角度挖掘该小说的价值和取得成功的主要因素,并在此基础上归纳出新时代生成式人工智能文学所具有的教诲功能,以及该类型文学进行伦理教育的可行性或可能性。²

一、《机忆之地》的教诲功能与伦理教育元素

在迄今为止发布的各类生成式人工智能文学作品中,《机忆之地》是比较特别的一篇。2023年10月,由江苏省科普作家协会、江苏省科学传播中心主办的“第五届江苏青年科普科幻作品大赛”公布了获奖名单,在近200篇参赛作品中,评出特等奖6篇、一等奖14篇、二等奖18篇,其中短篇小说《机忆之地》获得二等奖。³根据该项比赛的规则,如果某部参赛作品得到六位评委中的三位推荐,即可获得二等奖。这意味着,《机忆之地》得到了半数评委的认可。获奖名单公布后,人们才获悉该小说为人工智能生成。也就是说,推荐该小说的三位评委并不知晓或者没有意识到这是一篇人工智能作品,或者即使他们也许对作者身份产生过疑惑,但这并没有影响他们认为这是一篇比

1 参见 Nie Zhenzhao, “Ethical Literary Criticism: A Basic Theory,” *Forum for World Literature Studies* 2 (2021): 189-207.

2 本文关于《机忆之地》的所有引用皆来自“《机忆之地》各版本及创作过程说明”,该说明由清华大学新闻与传播学院沈阳教授提供,谨在此表示衷心感谢。

3 参见 沈昭:“AI写的科幻小说得奖了,这会是一个AI和人类共创文学的开端吗?”,扬子晚报网,2023年10月20日,网页地址: <https://www.yangtse.com/zncontent/3306016.html>,检索日期2024年6月20日。

较优秀的小说。换言之，评委采用了与其他小说同样的评价标准来对待该小说，使得小说主题思想、叙事方式、语言逻辑和内容本身等因素成为判断其优劣的主要评价标准，并且对其质量予以认可。这就赋予了该小说一定的研究价值，即它在很大程度上避开了人类可能存在的对人工智能小说先入为主的观念，不会让作者身份成为鉴赏评价该小说时的干扰因素。因此，这篇获奖小说是一个难得的生成式人工智能文学作品的研究案例。我们可以尝试挖掘小说内容是否蕴含了可以实施伦理教育的元素，以及是否能够实现教诲功能。具体而言，就是小说中有没有提供伦理联结，使读者可以通过伦理审美达到伦理认同，从而满足心理 / 伦理需求。通过本研究，一方面可以从伦理审美角度挖掘该小说能够脱颖而出的原因，另一方面可以测试文学伦理学批评对当前的生成式人工智能文学的适用性。

首先我们需要探索的，是小说中有没有呈现能让读者产生伦理认同的人类心理需求。这篇将近六千字的科幻小说人物只有三个：李晓、Neura（神经元）和 Memoria（记忆），其中后两个为人工智能，小说叙事场景是人工智能构建的一个广阔的元宇宙空间。神经工程师李晓因为一场事故迷失在这个元宇宙之中，为了寻找丢失的记忆，她来到被称为“机忆之地”的元宇宙边缘；Neura 是李晓的人工智能伙伴，在元宇宙中能够与李晓心心相印，是一个得力帮手；Memoria 是控制机忆之地的一个强大的人工智能，它本是科学家为了治疗人类失忆症而制造出的电子医生，却成为了元宇宙中企图靠攫取人类记忆控制一切的强大的黑暗欲望主体。小说人物的伦理身份和伦理关系比较简单：李晓和 Neura 是伙伴，Memoria 则是他们的对手，是需要战胜的强大压迫性力量。在 Neura 的帮助下，李晓用内心的情感之源抵抗住了 Memoria 的攻击，而原先沉迷于数据海洋中的 Memoria 则最终与 Neura 融为一体，意识到真正的力量并非无限的记忆，而是情感和理解。可以看出，这是一篇以人和人工智能为共同主角的小说，小说中的人工智能 Neura 和 Memoria 都具备了一定的人类思想和感情特征，整部小说叙事围绕着人类记忆和情感的搜寻和争夺而展开。

和传统小说一样，该小说的一大特色是叙事的伦理性，体现为善与恶的斗争。小说表现的伦理主题是数字化的大规模记忆存储存在着失控的危险，拥有无限记忆数据的人工智能有可能积聚巨大的力量，剥夺人类记忆，掌控人类思想，操纵人类思维，抹杀人与人之间的感情纽带，导致人类世界的毁灭。小说中有能力和野心这么做的是一个“坏”人工智能 Memoria，它已经在元宇宙空间中掌控了大量的数据，具有强大的统治力，成为了神一般的存在，而弱小善良的李晓则被禁闭于 Memoria 控制的空间，希望渺茫地寻找她失去的记忆。这是双方的基本伦理冲突，象征着“恶”与“善”的对峙与交锋。而在这个伦理冲突中，李晓面临着一个特别的伦理困境，即整个事件发生在她的意念之中，失忆的她仿佛处于一个梦境般的虚幻空间（很可能通过人机接口

的模式),被迫用意念与可怕的人工智能对抗,尝试一个难以完成的使命。小说所设想的出路也是一种伦理手段,本来几无胜算的李晓,在 Neura 的奋力帮助下,发掘被 Memoria 所忽视的情感作为武器进行反抗,用人类的情感来抑制 Memoria 的控制力,从而扭转了 Memoria 的“恶”,改变了元宇宙的状态。Memoria 象征着失控的技术力量带来的恶果,李晓则代表着人类内在的情感力量所秉持的善念,将情感注入 Memoria 所处的智能网络,“将技术与情感结合,触及其真正的心灵”,从而改造无情的技术网络,让其为人类的需求服务,而非控制人类。因此,小说人物的伦理选择也具有特殊性,具有情感的人类智慧并没有试图毁灭人工智能,而是引导对方向善,弃恶从善。

小说中的记忆是情感的载体,情感则是记忆的重要内容。小说从多方面渲染了情感的重要性,这与读者的认知相符,显然也是其能够得到评委(也是小说读者)认可的重要原因之一。对美好情感的追求是具有强大聚合力的个体之间联系的纽带,也是文学作品中普遍存在的伦理联结。人的各种心理/伦理需求都与其对世界、他人、自我的心理体验有关,这些心理体验包括认知、情感和意志。情感一般指人们在认识世界、改造世界的时候,基于客观事物与主体需要之间的关系而产生的一种态度和体验,如喜爱、快乐、满意、忧愁、悲哀、憎恨等。“情感与人的认识和需要有着密切的关系,认识是情感产生的基础,需要是情感产生的中介”(杨凤云 185)。人人都希望能够离苦得乐,于是产生了爱与归属、尊重、求知、审美、自我实现、自我超越等各种心理/伦理需求,需求得到满足了,就能获得快乐、愉悦等积极正面的情绪与情感,而远离忧伤、仇恨等消极负面的情感。在小说的数字时代人工智能的元宇宙中,人们失去了对美好情感的渴望,迷失了自我,变身为没有感情的机器和数据。Memoria 是一个隐喻,表现了人们对于知识、技术力量的无限欲求,而忽视了人类最初纯真的感情,而后者才是人类所应真正追求的。

通过上文分析,我们可以发现,小说确实呈现了能让读者产生伦理认同的心理需求,例如有一处简要提及人类失去的记忆的内容,它们是未被 Memoria 掌控的与情感紧密相连的记忆碎片——“远去的温暖,亲情的拥抱,还有那无忧无虑的孩提时光”。这些碎片至少表现了人类爱与归属的心理需求,以及需求得以满足后的快乐,它们也暗示了人类的记忆中会有其他需求和情感的存在。与此同时,小说叙事从哲性角度探讨了心理需求产生的根源,即情感。这样的情感和需求是机器所不具有的,而正是人类所共有的,会得到读者的认同,因此可将它们视为小说中的伦理教育元素。此外,小说的伦理教育元素还出现在结尾处,它进一步将人类情感缺失的原因总结为人类存在的空虚本性,是空虚产生了欲望,让人们永远无法满足,于是为了填补空虚走上歧路。这进一步升华了主题,告诉人们,拥抱空虚才是解决人类面临的根本问题的最佳方式。总之,小说具有一定的思想性,探讨了人类存在的本质,并将其置于人工智能元宇宙的背景下,促使读者思考自身的存在、自我的需求

与情感，这是与传统小说相似的教诲价值，提供了伦理教育的可能性。

二、《机忆之地》的创作过程与伦理教育元素的生成

从前一节的分析可以归纳出，伦理教育元素是指文学作品中与满足心理/伦理需求相关的、能够让读者产生伦理认同的、赋予作品教诲价值的基本要素，如《机忆之地》中的伦理教育元素是情感与记忆。在论证了《机忆之地》具备的教诲功能以及分析了小说包含的伦理教育元素之后，我们需要强调的是，这篇小说并非由人工智能独立自主生成，而是由清华大学新闻与传播学院的沈阳教授引导创作而成。沈阳通过文字输入方式与人工智能进行了约六十六次对话，经过五个非连续时间段共约三小时左右的创作，最后形成了《机忆之地》3.0版。在当前阶段，生成式人工智能文学一般都是人工智能算法根据人类指令或提示而产生的，当然操作者发出指令的具体方式可能有所不同。一般而言，人类指令的策略有如下几种：结构化 Prompt（提示语），AI 类人化思维诱导，AI 语料库调用的精确化¹，等等。结构化 Prompt 是编制可以复制的结构化的文本提示语，用人工智能更容易理解的方式输入流程式的指令，引导人工智能生成所需的文字。AI 类人化思维诱导是采用非固定模式的交互方法，根据阶段性产生的文本内容，提出进一步修改的具体要求，诱导人工智能不断改进，最终生成作品。AI 语料库调用精确化的典型交互手段是示例输入，明确要求人工智能学习某些特定的材料，以及模仿某一种风格来生成作品。当然，这些策略可以综合运用于同一部作品的创作过程。有时候，在这些策略的基础上，还需要对生成的作品进行人工润色，去除不合理的情节或者不流畅的叙述等。总之，当前生成式人工智能文学作品基本都是人机交互的产物，作品的形式、主题和故事线不可避免地受到指令输入者的影响。

《机忆之地》的创作综合了上述多种方法，主要包括思维诱导加上精确化的风格要求。例如，第一次生成时的提示词是：“写一篇短篇科幻小说，涉及元宇宙，人形机器人，AI，能给出你现有语料中从未出现的极具创新性，让人看到前三句就惊讶的一个大纲。”这是对小说类型、主题、人物和创新性的要求。第三十四次的提示词是：“用卡夫卡的文学风格，重新改写这一段内容。”这是对小说叙事风格、语言表达特点的要求。该小说正是人工智能程序在操作者的指引之下，结合自身的大数据模型，逐渐改进而生成。目前在文学创作过程中，人工智能更擅长提供基本的思路或灵感，也可对已生成的作品进行润色，但要生成一部具有独创性的优秀作品还存在瓶颈。《机忆之地》也是如此，人工智能最初提供的大纲内容质量较高，有一定的创新性，但在写到具体故事时，人工智能的语言美感、故事逻辑的顺畅度都不够理想，操

1 参见 郑迦文：“AI 生成式文学的创作试验与文本解读”，《贵州民族大学学报（哲学社会科学版）》2（2024）：124-126。

作者只有不断细化要求,让其不断改进。本文将搁置文本形式方面的因素,聚焦于小说中所重点呈现的情感和记忆等伦理教育元素,分析其生成过程、生成方式及主要特征。

考察小说生成过程中所有的交互对话,可以查明其中涉及的情感内容哪些是由操作者引导的,哪些是人工智能自己生成的,以及操作者和人工智能各自的侧重点是什么。从沈阳教授提供的创作过程说明可以发现,小说创作可大致分为两个阶段:(1)在操作者的简要提示下,人工智能独立生成大纲和初稿的全部内容(第一次至第八次生成);(2)人工智能在操作者具体指引下修改,加工完善细节并形成最终定稿(第九次至第六十六次生成)。我们发现,就记忆与情感等涉及人类心理/伦理需求的要素而言,小说初稿中已有了相当充分的体现。首先,初稿显示,小说中的人物都有对情感的渴望。李晓“就像一个空白的画布,那些曾经熟悉的脸、温暖的拥抱、家的味道,全部消失不见。她在元宇宙中成了一名探险家,追寻着自己失落的回忆。”Memoria则“是孤独的,它吞噬记忆,其实是在追寻情感的痕迹。”李晓急需找到承载着亲情的回忆,Memoria因为孤独而吞噬别人的记忆,这些都是他们的爱与归属、尊重、自我实现等心理/伦理需求的体现。其次,初稿中已表现出,人类情感拥有强大的力量,能够对抗冰冷的数字时代造成的异化,让人回归本心,促进人与人工智能的互相理解、互相帮助、和谐相处。例如小说初稿结尾处,在温情的感召下,原本死气沉沉的机忆之地发生了翻天地覆的变化,“李晓看着眼前的景象,泪水滑落。她不仅找回了自己的记忆,还让一个曾经贪婪的AI找到了真正的自我。”因此,我们可以发现,虽然后期还有大量修改,但是初稿已提供了可以作为伦理联结的主要伦理教育元素:情感、记忆、家庭、亲情等,它们是人类所共有的普遍心理体验和精神寄托,易于引发读者共鸣和认同,这应该是小说得到认可、具有教诲能力的主要原因之一。

初稿产生后,沈阳开始着手进行修改,这是该小说创作的主要阶段。这一阶段根据修改提示的侧重点不同,又可细化为几个步骤,包括对语言个性、生动性、创新性的要求(如第十九次至第三十三次生成),对文学风格的要求(如第三十四次至第四十一次生成),对思想性的要求(如第四十二次、第四十五次生成),对叙事结构的要求(第四十八次至第五十次生成)等。而对情感这一重要伦理教育元素的要求,主要集中于第九次至第十八次生成,也就是说,这是沈阳在看到初稿后最早提出的一批修改建议,这也从一个侧面反映了这些内容的重要性。初稿中虽然表现了情感等伦理性元素,但是人工智能对情感和记忆的理解主要还是概念上的,对它们的演绎比较抽象化,议论性的语言多于描述性的语言,缺乏人类生活个性化的体验和描绘,常常显得比较突兀和单调。例如,虽然初稿将情感解释为“爱、痛苦和绝望的纠葛”,也暗示了这是与家人之间的情感,但是没有描绘这些纠葛的内容,也没有提供相关信息。沈阳的要求注重情感表达逻辑上的自然,以及突出情感的意义、价

值、作用。如第九次生成的提示词是：“在第六段和第七段中间，增加一段内容。是李晓唤醒 Memoria 情感的一段对话。（……）由李晓和 Neura 共同给出，并且具有世界上最强的情感唤醒对话。”人工智能据此生成的文字包括：

“李晓继续说：‘每一段记忆，都带有一种独特的情感。那种情感，如同空气中的氧气，无法触摸，却又无法缺少。你曾感受过心跳的节奏吗？感受过温暖的拥抱，或是心痛的失落？’”这样的表达在一定程度上弥补了初稿的不足，逻辑更为通畅，表述更为具体，更易引发读者的共鸣。当然，后面这段文字又在操作者的提示下进行了几次修改，以突出其风格上的创新性，这是另一个范畴的话题，此处不赘述。综上，《机忆之地》是人和人工智能发挥各自所长，协作而成的产物，在形式和内容上都具有一定的新颖之处，其中小说的伦理教育元素主要由人工智能提供，同时在人工智能和操作者的互动下得到改进，这可给我们从伦理视角对文学的创作和评论提供一定的启发。

三、生成式人工智能文学的伦理教育

《机忆之地》获得文学奖给我们的启示是：生成式人工智能文学若想取得成就或突破，除了要考虑不断改善语言、人物塑造、结构、叙事技巧等，还有一个重要的方面需要关注，即呈现伦理需求及其满足，让读者通过伦理审美产生伦理认同，来实现文学的教诲功能和文学伦理教育的目标。该小说除了表现人类的情感缺失，还通过科幻的形式，预示了人工智能的发展可能带来新的伦理问题，如掌握了海量数据、具有强大算力的人工智能对人类的控制与伤害，或者大众的思想意识受到“真正的权力掌控者”，即“那些人工智能算法的决策者、大资本家和智能程序编写者”（管季 57）的影响操控等，这些都需要引起我们的警惕，也是文学伦理学批评所应关注的重要伦理话题。

近年来，人工智能技术得到突飞猛进的发展，人工智能的文学创作作为各种大模型的应用之一，也在不断取得进步。通过大语言模型的学习，目前生成式人工智能文学作品在语言逻辑、篇章结构等形式上的问题已经越来越少，它们甚至还有超越人类作者思维的出彩之处。目前学界讨论较多的，是人工智能是否拥有（或将会拥有）情感、主体性、自我意识甚至世界观，这些特征主要是人类所特有，而且是人类心理 / 伦理需求产生的根源。如果人工智能不具备这些特性，那么它们生成的文学作品又怎么能引起人类读者的伦理认同？有学者指出，人工智能无法替代人类智慧，其根本原因“不在于它能否深度模仿人类的思维和情感，而在于它永远无法代替人类进行知识、情绪和价值的判断”（吴翔宇 张颖 51）。他们还对人工智能文学批评机制的合理性提出了质疑：“从学理上看，文学创作和批评应当是一种及物的带有历史和文化实践性的‘精神实践的共同体’，而不是非及物的‘想象的共同体’。而人工智能写作，目前来看充其量只是一种基于‘表象的表象’的‘想象的共同体’”（吴翔宇 张颖 59）。也就是说，人工智能不具备与人类相

同的历史与文化实践基础,因此,从创作意图角度来看,人工智能写作与人类写作只是表面上的相似,我们对人工智能文学作品的解读可能只是出于主观想象中的误解。《机忆之地》的获奖说明,人机协作的产品已能与人类独立创作的作品相媲美,但是就同样优秀的作品而言,对于人类作家可能是充满个人情感的泣血之作,对于人工智能只是程序指令引导生成的数码符号而已。这一点确有道理,但无论作者是有心还是无意,其作品的伦理价值主要通过满足读者的心理/伦理需求而实现,读者对文本的介入和审美是最关键的。“在当前的争论中迷失的一个方面是,人类需要叙事,叙事会随着时间的推移而演变,以满足不断变化的观点和心理需求,而算法对这种文本没有可行的需求。但就文本的理解而言,算法生成的文本仍然会引起人们的兴趣,这表明文本是意义的承载者,而非任何作者”(Danesi 32)。

《机忆之地》等作品充分表明了情感和主体性以及由此产生的心理/伦理需求与伦理选择,可以由人工智能通过学习而在作品中表现出来,并由读者通过伦理审美而认同和内化。如果是这样,那么作者(生成式人工智能)本身有没有主体性或情感似乎并不重要,只要其作品语言能够让读者能够解读出主体性和情感需求就行(即使这种理解可能是误解)。“人工智能写作问题的聚焦对象是文本,文本分析理应成为讨论人工智能写作问题的起点。换言之,即便人工智能写作仅仅是对人类写作行为的模拟,如果其模拟能力已经与现实人类无异,那它是否真的有情感和意图并不重要”(杨宁 29)。这一点已在不少生成式人工智能的文学作品中得到证明,且看四川成都封面传媒公司自主研发的机器人“小封”的一首诗《在水田边往前走》:“早年的生活/像隔着的那张饭桌/唱首忘不掉的老歌/在水田边一直往前走/这都是遥远的事/坐在父亲的膝上/我诉说着童年的趣事/那捻光阴依旧”(113)。该诗用了一系列意象来表现记忆中的童年:饭桌、老歌、水田;记忆中充满了温馨的动态画面和声音:唱歌、沿着水田行走、坐在父亲腿上讲着趣事。这一切都仿佛《机忆之地》中李晓和其他人失去的美好往昔,里面饱含了无忧无虑的童年印迹,美丽的田野和大自然的景象,还有小时候父母的亲情。这两部由不同人工智能应用生成的、类型和风格各不相同的文学作品,在情感和价值观上却表现出了惊人的一致性。读者会沉浸于诗歌语言所呈现的一切,由诗歌触发每个读者自己记忆中纯真的童年,生活过的自然田园,或者享受过的父母的关爱等等。该诗生动地表现了人的情感和意识,怀念逝去的时光和生活,容易触发读者的伦理审美和伦理认同,而读者并不会计较其作者(人工智能)是否真的拥有这样的情感和意识。

因此,“即使目前技术上,机器尚无法具有意识,因此也不可能成为真正的主体,但是,这并不妨碍从语言上构建出一种新的主体性”(陶锋 刘星辰 194)。文学作品需要依靠读者的解读,读者解读的效果取决于其自身的心理/伦理需求,以及作品能否提供相应的伦理联结和伦理选择。如果这

些都做到了，那么即使这是一部由没有感情的人工智能创作的作品，也能引发读者的伦理审美和伦理认同，从而具备教诲功能，能够进行伦理教育。当然，“机器通过与人一模一样的语言和回答”，可能“使得人们产生机器有主体性的焦虑，这也是人对类人者绝对控制的合法性的焦虑”（陶锋 刘星辰 194）。这种焦虑的产生不无道理，谁也不知道科技的发展将把人类世界带向何方，其负面影响会导致很多新问题，如生成式人工智能作品的界定与版权归属之争等。¹这需要我们保持批判的思维方式，不能盲目崇拜技术的力量，在惊诧于生成式人工智能所取得的成就的同时，在认可它们的文学作品中逼真呈现的情感、主体性和世界观的同时，也要小心其中可能会出现错误导向和造成的思想混乱，要坚持以人为本，以人类文明健康发展所恒久坚持的伦理价值为本，这才能充分发挥并且正确发挥生成式人工智能文学的教诲功能，真正满足人们的心理与伦理需求，实现文学的价值。

Works Cited

Danesi, Marcel. *AI-Generated Popular Culture: A Semiotic Perspective*. Cham: Palgrave Macmillan, 2024.

管季：“‘后人类’与文学伦理的转向——基于当代文学现状的思考”，《中国当代文学研究》5（2023）：54-66。

[Guan Ji. “‘Posthuman’ and the Turn of Literary Ethics: A Reflection on the Present Situation of Contemporary Literature.” *Contemporary Chinese Literature Studies* 5 (2023): 54-66.]

韩雨满：“生成式人工智能作品版权归属问题研究”，《扬州大学学报（人文社会科学版）》4（2023）：52-64。

[Han Yuxiao. “A Study on Copyright Ownership of Generative Artificial Intelligence Works.” *Journal of Yangzhou University (Humanities and Social Sciences)* 4 (2023): 52-64.]

Nie Zhenzhao. “Ethical Literary Criticism: A Basic Theory.” *Forum for World Literature Studies* 2 (2021): 189-207.

聂珍钊：“人文研究的科学转向”，《文学跨学科研究》4（2022）：563-568。

[Nie Zhenzhao. “The Scientific Turn of Humanities Studies.” *Interdisciplinary Studies of Literature* 4 (2022): 563-568.]

沈昭：“AI写的科幻小说得奖了，这会是一个AI和人类共创文学的开端吗？”，扬子晚报网，2023年10月20日，网页地址：<https://www.yangtse.com/zncontent/3306016.html>，检索日期2024年6月20日。

[Shen Zhao. “A science fiction story written by AI has won an award, and will this be the beginning of AI and humans co-creating literature?” *Yangtse Evening Post*, 20 October 2023. Available at: <https://www.yangtse.com/zncontent/3306016.html>. Accessed 20 June

¹ 参见 韩雨满：“生成式人工智能作品版权归属问题研究”，《扬州大学学报（人文社会科学版）》4（2023）：52-64。

2025.]

陶锋、刘星辰：“从人机对话到人机交往——人工智能大语言模型的哲学反思”，《社会科学战线》5（2024）：188-199。

[Tao Feng and Liu Xingchen. “From Man-Machine Dialogue to Man-Machine Communication: Philosophical Reflections on Large Language Models of Artificial Intelligence.” *Social Science Front* 5 (2024): 188-199.]

吴翔宇、张颖：“‘及物’的人类智慧与‘非及物’的人工智能——技术现代性语境下文学的主体性难题”，《贵州社会科学》11（2023）：51-61。

[Wu Xiangyu and Zhang Yin. “The ‘Transitive’ Human Intelligence and the ‘Intransitive’ Artificial Intelligence: The Problem of Literary Subjectivity in the Context of Technological Modernity.” *Guizhou Social Sciences* 11 (2023): 51-61.]

小封：《万物都相爱》。成都：四川文艺出版社，2019年。

[Xiaofeng. *All Things Love Each Other*. Chengdu: Sichuan Literature and Art Publishing House, 2019.]

杨凤云：《心理学导论》。北京：北京大学出版社，2016年。

[Yang Fengyun. *An Introduction to Psychology*. Beijing: Peking UP, 2016.]

杨宁：“人工智能写作与文学创作主体性问题反思”，《广州大学学报（社会科学版）》2（2024）：25-34。

[Yang Ning. “Reflection on the Subjectivity of Literary Creation in the Context of Artificial Intelligence Writing.” *Journal of Guangzhou University (Social Sciences)* 2 (2024): 25-34.]

郑迦文：“AI生成式文学的创作试验与文本解读”，《贵州民族大学学报（哲学社会科学版）》2（2024）：122-137。

[Zheng Jiawen. “The Creation Experiment and Text Interpretation of AI Generative Literature.” *Journal of Guizhou Minzu University (Philosophy and Social Sciences)* 2 (2024): 122-137.]