

人工智能的伦理困境探析及治理对策

靳 草

新疆大学马克思主义学院, 新疆 乌鲁木齐

收稿日期: 2025年5月24日; 录用日期: 2025年6月16日; 发布日期: 2025年6月30日

摘 要

随着生产力的快速发展, 人类在科学技术领域取得了巨大的突破。几十年来, 人们对于AI与人类社会融合的探索从未停止, 人工智能向我们展现了它独有的魅力同时也随之带来了众多的科技伦理的问题。人工智能是否可以完全代替人类智能等疑问引起了人们内心产生了恐慌。随着科技伦理问题日益严峻并呈现越发复杂且隐蔽的特征, 为了推动我国科技事业的健康发展, 使科技向善造福广大的人民群众, 并推动社会主义科技强国的建设, 我国不断出台科技伦理的相关政策。这一方面意味着科技伦理进入了一个新的阶段, 另一方面也为当前科技伦理的研究指明了新的方向。本文依托于马克思主义的科技伦理观念, 对人工智能技术产生的一系列的科技伦理问题进行了分析, 并进一步地探索该问题产生的源头, 提出相关治理的措施。在新时代, 我们要用正确的科技伦理观来引导科技向善, 用法律制度和伦理道德来规约人工智能的发展, 让人工智能技术更好地为人类服务, 造福人类。

关键词

人工智能技术, 科技伦理, 治理对策

Analysis of Ethical Dilemmas in Artificial Intelligence and Governance Countermeasures

Jin Cao

School of Marxism, Xinjiang University, Urumqi Xinjiang

Received: May 24th, 2025; accepted: Jun. 16th, 2025; published: Jun. 30th, 2025

Abstract

With the rapid development of productivity, mankind has achieved significant breakthroughs in the field of science and technology. For decades, the exploration of the integration of AI and human

文章引用: 靳草. 人工智能的伦理困境探析及治理对策[J]. 哲学进展, 2025, 14(6): 238-245.

DOI: 10.12677/acpp.2025.146315

society has never ceased. Artificial intelligence has demonstrated its unique charm to us, but it has also raised numerous issues of technological ethics, causing panic among people, such as whether AI can completely replace human intelligence. As science and technological ethics issues become increasingly severe and present more complex and concealed characteristics, in order to promote the healthy development of China's science and technology industry, make technology beneficial to the people, and contribute to the construction of socialist technological power, China has continuously introduced relevant policies on science and technological ethics. This not only marks a new stage for technological ethics but also points out a new direction for current research on technological ethics. This paper, based on Marxist science and technological ethics concepts, analyzes a series of science and technological ethics issues arising from artificial intelligence technology, further explores the origin of these problems, and proposes relevant governance measures. In the new era, we should guide technology towards goodness with the correct science and technological ethics view, regulate the development of artificial intelligence with legal systems and ethical morals, and enable artificial intelligence technology to better serve humanity and benefit mankind.

Keywords

Artificial Intelligence Technology, Science and Technological Ethics, Governance Measures

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

人工智能技术在当今世界俨然已经成为了激发全球经济活力的一项核心技术。但是该技术在给人类造福人类社会，提高人类社会生产效率的同时也带来了一系列的潜在的科技伦理问题。近年来，人工智能、大数据等新兴领域的一些伦理争议也暴露了我国科技伦理治理方面存在的缺陷和不足。2022年3月，国务院办公厅印发了关于加强科技伦理治理的意见指出：“科技伦理是开展科学研究、技术开发等科技活动需要遵循的价值理念和行为规范，是促进科技事业健康发展的重要保障”[1]。认识到新兴科技所面临的问题比以往更加复杂和隐蔽。我们应当以更加审慎的态度对待这些问题。而通过对于人工智能相关伦理问题的研究，一方面可以更加丰富伦理学的理论宝库，挖掘伦理学的现实意蕴。另一方面也可以更好地对科技伦理的问题实施有效的治理，维护我们人类的利益，不断引导科技向善，为人类的幸福而服务。

2. 人工智能技术概述

2.1. 人工智能技术基本概念

在物联网大数据词典当中，人工智能的解释是这样的：“研究、开发用于模拟、延伸和扩展人的智能的理论、方法、技术及应用系统的一门新的技术科学。作为计算机科学的一个分支，通过智能的实质，并生产出一种新的能以人类智能相似的方式做出反应的智能机器，包括机器人、语言识别、图像识别、自然语言处理和专家系统等”[2]。而在马克思主义理论的视域下，人工智能则是主体客体化的一种表现，所以所谓的人工智能不过值得是将人的部分脑力活动机器化，让机器可以代替人完成一些或简单或复杂劳动。所以实质上，人工智能是对人脑运行机制和思维逻辑的一种模仿，它是对象化的人类智能。但是在目前阶段我们要充分认识到，人工智能不可能取代或超越人类智能，人工智能只能达到对人类理性认

识方面的符号识别与模仿，而一旦涉及到感性认识的领域，这些数据无法被还原为数据符号和计算机算法，因此人工智能在情感意志方面，还不能代替人类。

2.2. 人工智能技术演进历程

人工智能技术的发展主要取决于计算机技术的出现。上个世纪，人们为了处理更加复杂的相关的大数据的运算发明了计算机。在这之后，人们开始给计算机加入了更多的功能，为了使计算机拥有人类的智能，人们研发出了人工智能技术。

1950年，人工智能计算机科学之父图灵在其的理论当中提出了机器思维的相关设想。因此从根本上来说，人工智能的技术是计算机智能技术的升级，指的是让计算机具有人类思考计算机模仿人类思考问题的模式和能力。

接下来人工智能技术发展经历了三次高潮，第一次是在19世纪50年代计算机程序通过符号的运用识别，编写对应的相关指令和语言，进而依靠逻辑推理的程序来解决简单问题。但是对于复杂的问题而言，机器还有所欠缺。在19世纪70年代，人工智能技术迎来了第二次发展的高峰。科学家为了提升计算机解决问题的能力，建立了大量的知识库让机器进行学习和模仿。然而它只能依托于专业知识库的知识去解决相应的专业特定问题，受制于信息库数据量以及算法的限制，对于相关常识问题却没有能力去解决。到了20世纪的90年代，人工智能技术第三次发展的高峰到来，计算机技术的发展使其在解决问题能力的方面也有更大的提升。在大量丰富多样的数据库的加持下，人工智能可以进行深度地模仿与学习。

在进入21世纪之后的20年间，人工智能技术不断取得重大的突破。从原来的专业的科学领域，逐渐向人民生活靠近的民生领域进行渗透。如智能工厂、智能家居等领域。大量的人工智能技术被应用于工业生产和医疗技术以及社会治理中，编织出了一幅“人工智能+”的美好图景。如今人工智能技术正处在工业革命的新一轮的浪潮之中，我国也及时提出了《中国制造2025》的相关政策，为实现社会主义现代化科技强国进行谋篇布局。

3. 人工智能技术的伦理学理论基础

3.1. 马克思科技伦理思想的演进历程

马克思主义的科技伦理思想体现了科技伦理的革命性变革，这些思想是在唯物史观的基础之上进一步衍生和发展的。马克思和恩格斯虽然没有对科技伦理思想进行论述的相关专业性著作，但是他们的著作当中处处渗透着科技伦理的影子。而其科技伦理的思想萌生于《1844年经济学哲学手稿》等早期著作中，在《共产党宣言》等著作中进一步发展，于《资本论》中最终确立。

19世纪30年代后期，西欧的大工业出现了迅速的增长。马克思在出任《莱茵报》的主编时，接触了大量与官方的论战，提出了“对所谓物质利益问题发表意见的难事” ([3], p. 588)，为此，他阅读了大量的政治经济学著作，撰写了《黑格尔法哲学批判》，开启了其唯物主义的探索之路。他深刻意识到法的关系根源于物质的生活关系，这也是他研究经济问题的最初动因。

在1844年，他出版了《1844年经济学哲学手稿》通过对于异化劳动的分析，指出了异化劳动的过程渗透着由物与物的关系深入到人与人的关系的内在逻辑，并点明整个世界历史不外乎是人劳动而诞生的过程。而这样的一种异化劳动，将会加深资本家与工人之间的社会压迫，在这样一种不公正的社会伦理机制的运行之下，剥削与压迫将会更加严重。在《哲学的贫困》当中，马克思指出地租是资本主义私有制的另一种表达形式，它更深层次体现的是劳动者剩余价值被地主残酷地剥削。资本家一边高喊着自由、平等，呼吁“人权”。一边利用机器变相加强工人劳动时间，榨取更多工人的剩余价值，致使工人劳动被

进一步商品化，工人成为机器的附庸。

在《共产党宣言》当中，马克思对资本主义制度进行了客观地评价，承认了资本主义制度的先进性，也对资本主义的弊端作出了尖锐的评判。指明资本主义作为一种新的社会制度，在取代落后的封建社会的过程当中起到了重大的作用，并创造出了巨大的生产力。“资产阶级在它不到一百年的阶级统治中所创造的生产力，比过去一切世代的全部生产力还要多、还要大”。但是，基于辩证唯物主义的科学的 worldview 马克思又点明，资本主义的发展只是历史发展其中的一个特定的阶段，它终究会被另一种社会制度所代替。经济危机的阶段性频发，使得资本家为了弥补利益的受损，更过度地压榨工人的剩余劳动。资本主义的基本矛盾仍旧存在，因此，只有被无产者联合占有的社会形式，才能够适应生产力极大发展的社会需求。在共产主义社会，自由人的联合体将会取代这样一种私有制度，所有的人都将参与到社会生产的各个环节当中。科技的活动、生产的资料不再属于少数人的控制和行为，科学技术也不是阻碍社会发展的机器。公有制的体制下，人们会取得全面的发展，科技伦理的矛盾会得到合理的解决，生产力会得到更加有活力地释放，人类文明与科技伦理的规范会达到更高的维度，人类将走向真正的自由。

在《资本论》一书当中，马克思以资本为中心，生动再现了资本生产的全过程。基于分工理论的基础上，马克思深入分析了社会伦理运作与机械化大工业的关系。社会伦理运转机制的变化也引起了社会矛盾的进一步激化。随着科学技术被运用于工业生产活动中的速度加快，在大规模的机械化生产过程当中，资本的有机构成迅速提升，劳动者在成为机器附庸的道路上其价值一降再降，劳动人民成为了整个生产过程当中最微不足道的环节。而相对过剩的劳动者，被随意地丢弃或者再次贩卖。“缩短劳动时间的最有力的手段，竟变为把工人及其家属的全部生活时间，转化为受资本支配的增值资本价值的劳动时间的最可靠的手段”[4]伦理关系由工人和资本家之间的矛盾，转变成为了工人和机器的矛盾，进而凸显为工人和科学技术的矛盾。好像科学技术越发达，工人的生活反而更加困苦，这种伦理关系的异化便愈演愈烈。马克思指出。科学技术虽然带动了社会的急剧的变革，使得旧的封建制度被更加先进的资本主义的生产方式所代替。但是科技发展的成果却被资本家私人所独吞，阻碍了科技的造福人民。只有变革这样一种剥削压榨的资本主义，彻底实现“现实的个人”的全面解放，科学技术才能得到长久的发展。

3.2. 马克思主义科技伦理思想的主要内容

3.2.1. 科技是人的本质力量的展现

科学技术在生产力的变革当中扮演着重要的角色，通过和生产力的三大要素结合，科学技术可以推动生产力的爆炸性增长。在马克思看来，科学技术不仅仅是推动社会变革，推动工业发展的重要力量，更是人本质力量的凸显。马克思曾在《德意志意识形态》当中提出工业的活动及其历史“是一本打开了的关于人本质力量的书，是感性地摆在我们面前的人的心理学”[4]。批判了那种忽视劳动的重要作用，将政治、文学活动等当作人的本质力量的看法，阐明了工业、科技在人类历史活动当中的重要作用。在资本主义大工业生产活动过程中，在人能动地认识世界改造世界的过程中，人的本质力量得到了确证，也丰富和拓展了人的世界。因此，在历史发展的每一次变革当中，科学技术都是作为一种革命性的力量在推动历史的演进。

3.2.2. 为人类服务是科技发展的价值旨归

马克思一生研究的主题是全人类的解放以及人自由而全面的发展，因此，科学技术为全人类服务也是马克思科技哲学的价值旨归。马克思看到了科学技术在人类社会过程中的巨大力量，他在其经典著作当中指出：“科学是一种在历史上起推动作用的、革命的力量”([5], p. 192)。与此同时，他也看出了科学技术和人的道德伦理之间的这样一种关系，他看到了虽然现在科学技术和工业带来了人类的生活的便利和幸福感的提升，但是也衍生了很多环境污染，资源消耗等问题，所以我们要辩证的看待事物发展

的双方。让科学技术在科技伦理道德的规约下健康发展，为人类的自由而全面的发展服务。

其次，人和自然之间的关系。恩格斯在其自然辩证法当中强调人和自然之间的和谐统一。在《自然辩证法》这部著作中，恩格斯曾说道：“每一次胜利，起初确实取得了我们预期的结果，但是往后和再往后却发生完全不同的、出乎意料的影响，常常把最初的结果又消除了” [6]。我们不能不计后果地去破坏自然，不能让科技的发展建立在于大量资源的消耗之上，因此科技和生态之间的问题同样也是我们科技伦理面临的一个重要的问题。

所以在马克思主义的科技伦理思想当中，科学技术的发展并不是一个孤立发展的一个进程，它必须与我们生产方式密切协调相关。并且科学技术的发展也必须保护好生态环境，不能以牺牲生态环境为代价，要符合人民群众的利益和根本需求。马克思主义的科技伦理关系始终坚持马克思主义理论的人民性以人民的利益和福祉为核心，强调以人类的幸福为根本目标。科学技术的发展既要注重社会生产效益的提升，又要注重人类健康的福祉，不能为了个人私利而发展。

4. 人工智能技术面临的伦理问题

人工智能技术在发展的过程当中也衍生出来的一系列科技伦理问题。我们可以通过社交媒体或者日常生活清楚地感知到科学技术的滥用以及科学技术的管理失控的现象，这些问题都对人民的生命财产安全造成了威胁。

首先，人工智能技术可以在一些特定的岗位可以利用其自身的技术优势更高效地来代替人类的工作并服务于人类的生活。如智能家居的发展可以使人的生活更加地舒适与安全；工厂里人工智能技术可以更好地监测生产，提高生产效率。但是人工智能技术的迅猛发展也使得不法分子有机可图，如造成个人隐私的泄露等等。使得科学技术的反面效应被不断地扩大的同时，也引起了人们内心的恐慌。所以我们要探究人工智能技术产生伦理问题的根源，并提出相关的治理措施。我们要知道，科技伦理的关键问题在于人，所以要将人这个具备主观能动性的主体放在科学技术的首要位置。通过对于科技工作者和使用者的参与者的科技伦理观的约束从而实现科学技术和人类发展的利益统一。

4.1. 科学技术的滥用

人工智能技术的滥用主要指的是在其使用过程中，实施的不道德且不合法的一些行为，这些行为是以违反公序良俗甚至是危害人类的生命财产安全为代价的。如目前所暴露出来的个人隐私的泄露，大数据的非法使用，电信诈骗以及人工智能武器都是该技术负面效应的一些表现。

如在算法滥用这个问题中，一个突出的表现就是大数据杀熟以及性别歧视现象，这在社交平台上表现的尤为突出，当在我们进行外卖平台购物的时候，经常会出现两个账号同时点单，熟客比新客的单价会更高的现象，这些割韭菜的行为正是大数据检测所产生的。而数据隐私的泄露现象更是层出不穷，在数据处理的过程中，频频出现侵犯用户隐私权的现象，比如将用户的个人信息用于非法活动、销售给第三方盈利等[7]。如 2022 年，Telegram 查询机器人被曝泄露国内 45 亿条个人信息，数据所包含国内各大电商平台用户的详细信息。泄露的数据量超 45 亿条，数据库大小为 435.35 GB，泄露数量之多，涉及平台范围之广令人咋舌。

这样的一些数据泄露的危害不仅仅跟个人利益息息相关，而且还影响社会的整体稳定，给人生活造成了困扰。

4.2. 人类控制的脱离

人工智能本质上还是一种机器，它在研发和使用的过程当中往往也会出现一些系统失灵的这样一种不可控的行为，导致其脱离人的控制，从而引发各种各样的潜在的风险。但是我们要清楚认知到，这种

事情往往是基于技术不成熟而导致的，而并不是由于技术失控所导致的，所以人们由于专业知识缺乏，往往会对于人工智能的认识有失偏颇，再加上媒体对于此类事情的大肆渲染和人们的恐惧心理被进一步调动，不能够客观地进行看待人工智能发展[8]。

4.3. 技术管理的缺失

人工智能是当今世界最热门的科技领域之一，它可以带来更高的效率和利润，但是随着人工智能技术的发展，我们管理滞后性问题凸显，相关经验的缺失的弊端逐渐暴露。

人工智能管理上的滞后性常常表现在管理的体制机制和人工智能迅速发展难以匹配。相关的法律法规，包括人员的教育有着相当大的滞后性。如“在发生事故时，如果自动驾驶汽车的所有人和管理者没有故意造成交通事故或不存在过失，并能加以证明，即可构成所有人和管理人对交通事故免责。此时在完全自动驾驶情况下，可能产生无人担责的情形”[9]，此可看出，在当今科技发展的过程当中，人工智能的主体地位还仍不明确。因此诸如自动驾驶汽车等涉及人工智能的相关领域的立法也处于摸索阶段。在人工智能技术迅速发展的今天，人工智能所涉及到的使用者主体也面临着或大或小的风险。因此我们应当明确人工智能涉及的相关产品的主体的技术标准，为新兴产业的发展奠定完善的法律根基来保护人民的权益。

5. 人工智能技术出现伦理问题的原因

5.1. 人工智能的主体地位模糊

在人工智能开始诞生之日起就拥有着模仿人的思维的能力，但是随着人工智能在广泛深入运用的过程当中，究竟他应该在人的生活、人类生存和发展过程中担任什么样的角色，是我们一直应该思考的问题[10]。人工智能在当今的世界当中是否可以拥有主体道德能力。虽然目前的人工智能还没有达到可以自主思考问题并且相应道德价值的这样一种水平，但是一旦当人工智能具备了自主性，可以自主做出决策，人类是否就无法掌控人工人工智能的行为？从而导致人工智能做出不合理的这样一些决策，引发巨大的危害。人工智能的技术用得好，在医疗里面可以造福人类，但是如果一旦将它投入一些毁灭性的工作位置当中，人工智能是否也可以信赖呢？我们应该对人工智能在我们的社会生活当中的道德地位做出一个合理的定位。

5.2. 人工智能技术生存危机

人工智能技术的发展过程当中，我们已经逐渐出现了人们创造出来一个比自己更加聪明的这样一个个体的存在，那我们自身的发展将何去何从呢？从最初的这个理念出发，我们人类制造机器是为了使我们的生产力变得更加的高效，使人们从繁重的这样一种体力劳动当中得到解放。但是，过去人们持着一种人工智能不论如何发展都只是对人行为的简单模仿的想法来看待人工智能，认为人工智能不具有自己的主观能动性。但是随着一些智能机器人逐渐出现，甚至可以以学生的身份进入高校进行学习创作。而著名的特斯拉公司创始人马斯克曾表示过，人类在未来与人工智能的博弈的过程当中，人类存活几率极其微弱。不断的出现创造者被其创造了技术产品所代替的这样一些现象。这些所有的现象，如果人们不重新思考技术对人的塑造，人类文明可能会面临中介被人工智能技术全面的碾压。

6. 人工智能技术伦理治理的相关的对策

我们要以马克思主义的科技伦理制度为指导，要分清技术的善与恶，使得人工智能技术向善向好发展。看似是人工智能技术发展的过程当中，以伦理观来约束机器的发展，实际上还是对于人性的约束，

达到更好地从根源治理的这样一个效果，这是每个科技工作者都应该遵循的底线原则。

6.1. 明确人工智能治理的使命

唤醒利益相关者的良知，赋予他们对于人类整体利益的这个认识。首先要发展有担当的技术，对于所从业人工智能的主体，也就是其利益相关者，包括研发人员，销售人员和人工智能技术的使用者和受益者，对所有相关人员都要进行正确的引导，用正确的科技伦理观来指引他们进行正确的道德选择。使得研发者清楚且正确地认识到，科研的目的是利于增进人类的福祉，而并非为了一己私利去满足自己研发的预想和预期的经济效益。

6.2. 用法律规范人工智能技术的发展

在我国全面推进依法治国的大环境下，为了解决人工智能在发展过程当中出现的伦理道德问题，我们必须用法律来规范人工智能技术伦理的构建[11]。首先，相关的科学技术管理部门应当用现行的法律法规来加强对于人工智能技术的监督管理。其次，立法部门需要及时地增强法律的时效性，针对于当前所发生的一些人工智能技术发生的伦理问题要及时对于法律进行补充和完善，确保法律的强制性、可执行性以及权威性[12]。在规范企业科研人员的行为的同时，对人民的权益加以保障，平衡科技的进步与人类社会健康发展之间需求的矛盾。如可以设定相关的数据检测指标和措施，加强对于大数据的管理和监督，从而达到保护人工智能相关用户的权益。最后，对于人工智能技术的发明创造者也应当对其进行严格的监督和引导，促使其提升自身的职业道德规范确保其研发的技术不会对人类带来威胁。

目前人工智能技术的法律建设已经有了初步成效，如知识产权的保护法规、人工智能监管的相关规范条例已经建立和逐步完善。我们要清楚认识到，人工智能技术伦理道德不仅需要我们在理论上进行探讨，而且必须要付诸客观的实践，只有相关部门将法律和规章制度落到实处，才能够真正地使人工智能技术在伦理道德的规范下得以更好的发展。

6.3. 将科技伦理道德建设放在突出位置

伦理道德的建设应当放在人工智能技术可持续发展以及研发应用的突出地位。首先，我们要客观理性看待人工智能技术，在其运用的过程之中要注重对于个人隐私信息的保护的问题。国家应当制定相关法律法规来加强对于用户个人隐私的保护以及制定相关的风险防范机制。其次，我们也应当引导研发者应当树立浓厚的科技伦理的道德观念。确保其技术在研发的过程当中合法且可靠。最后，要加强国际之间对于人工智能技术监督的标准和规范的相关交流，共同分享最佳的一些实践成果。人工智能的科技伦理道德意识也不能够仅限于部分个体，应当体现在全社会的整体的价值观念之中。我们每个人都是人工智能技术的受益者，所以我们每个人也都有义务对于人工智能技术伦理道德规范的建设承担一份责任。我们要清楚地知道人工智能技术在能够为我们带来大量的利益之外，还更应当以促进社会的和谐稳定发展作为人工智能发展的价值旨归。

7. 结语

总之，人工智能技术发展到当前，它已经渗透到我们人类社会生活的方方面面，但是其带来的科技伦理问题也不容我们忽视。所以如何的去用科技伦理道德来规范和引导人工智能技术的持续发展是我们当前科技发展当中一个重要的议题。首先我们要运用法律法规来规范人工智能技术的发展，保护人工智能技术的参与者的权益。其次我们要进一步完善人工智能技术相关科技伦理的建构，避免人工智能技术会带来一些不可预估的风险。我们应该清楚地认识到人工智能不等于人类智能。我们要正确的看待人类和机器之间的关系，用辩证法的思维来看待机器人和人类之间的合作，人工智能技术伦理建构也需要着重

考虑人机关系的恰当处理，机器不能取代人类，而是应该与人类密切合作，推进人工智能服务人类推进[13]。人工智能更好的服务于人类社会的发展，增进人民群众的福祉。

参考文献

- [1] 中共中央办公厅国务院办公厅印发《关于加强科技伦理治理的意见》[EB/OL]. 2022-03-20. http://www.gov.cn/zhengce/2022-03/20/content_5680105.htm, 2022-08-10.
- [2] 李明禄, 主编. 英汉云计算·物联网·大数据辞典[M]. 上海: 上海交通大学出版社, 2018: 43.
- [3] 马克思, 恩格斯. 马克思恩格斯文集(第1卷)[M]. 北京: 人民出版社, 2009: 588, 192.
- [4] 马克思, 恩格斯. 马克思恩格斯文集(第5卷)[M]. 北京: 人民出版社, 2009: 497.
- [5] 马克思, 恩格斯. 马克思恩格斯文集(第2卷)[M]. 北京: 人民出版社, 2009: 34.
- [6] 恩格斯. 自然辩证法[M]. 北京: 人民出版社, 2015: 211.
- [7] 韩秀桃. 数字时代的科技伦理与人权保障[J]. 人权, 2024(1): 71-73.
- [8] 王学谦, 倪士光. 人工智能伦理的研究趋势、挑战与治理[J]. 科技创业月刊, 2024, 37(5): 160-164.
- [9] 李新天. 自动驾驶汽车事故责任制度的不足及完善[J]. 现代商贸工, 2023, 44(8): 193-196.
- [10] 雒婧, 刘怡, 甄喜善. 马克思主义视域下的信息伦理问题探析[J]. 兰州文理学院学报(社会科学版), 2024, 40(3): 98-102.
- [11] 谢瑜, 王潇毅. 人工智能情感的伦理风险及其应对[J]. 伦理学研究, 2024(1): 132-140.
- [12] 宋华琳. 法治视野下的人工智能伦理规范建构[J]. 数字法治, 2023(6): 1-9.
- [13] 孙全胜. 人工智能技术的伦理问题及解决路径[J]. 科技智囊, 2024(4): 32-38.