



中国医学伦理学
Chinese Medical Ethics
ISSN 1001-8565, CN 61-1203/R

《中国医学伦理学》网络首发论文

题目： 数字时代医学生医德教育：机遇、挑战和策略
作者： 林晓
网络首发日期： 2026-05-08
引用格式： 林晓. 数字时代医学生医德教育：机遇、挑战和策略[J/OL]. 中国医学伦理学.
<https://link.cnki.net/urlid/61.1203.R.20260507.1906.008>



网络首发：在编辑部工作流程中，稿件从录用到出版要经历录用定稿、排版定稿、整期汇编定稿等阶段。录用定稿指内容已经确定，且通过同行评议、主编终审同意刊用的稿件。排版定稿指录用定稿按照期刊特定版式（包括网络呈现版式）排版后的稿件，可暂不确定出版年、卷、期和页码。整期汇编定稿指出版年、卷、期、页码均已确定的印刷或数字出版的整期汇编稿件。录用定稿网络首发稿件内容必须符合《出版管理条例》和《期刊出版管理规定》的有关规定；学术研究成果具有创新性、科学性和先进性，符合编辑部对刊文的录用要求，不存在学术不端行为及其他侵权行为；稿件内容应基本符合国家有关书刊编辑、出版的技术标准，正确使用和统一规范语言文字、符号、数字、外文字母、法定计量单位及地图标注等。为确保录用定稿网络首发的严肃性，录用定稿一经发布，不得修改论文题目、作者、机构名称和学术内容，只可基于编辑规范进行少量文字的修改。

出版确认：纸质期刊编辑部通过与《中国学术期刊（光盘版）》电子杂志社有限公司签约，在《中国学术期刊（网络版）》出版传播平台上创办与纸质期刊内容一致的网络版，以单篇或整期出版形式，在印刷出版之前刊发论文的录用定稿、排版定稿、整期汇编定稿。因为《中国学术期刊（网络版）》是国家新闻出版广电总局批准的网络连续型出版物（ISSN 2096-4188，CN 11-6037/Z），所以签约期刊的网络版上网络首发论文视为正式出版。

数字时代医学生医德教育：机遇、挑战和策略

林晓^{1,2}

(1. 广西师范大学马克思主义学院, 广西 桂林, 541004; 2. 广西医科大学马克思主义学院, 广西 南宁, 530021)

[摘要] 数字时代, 数字技术成为驱动医疗实践发生变革和重塑的强劲引擎。就医学生医德教育领域而言, 数字技术的赋能和加持, 能够突破时间空间边界, 克服笼而统之的局限和提升智能增量效能, 让医学生医德教育“泛在可选”成为可能、“分众滴灌”得以实现、“科学高效”变成可行。同时, 数字技术也给医学生医德教育带来了不小的挑战: 加速社会遮蔽了医学生医德教育的价值强度、技术异化削弱了医学生医德教育的引导力度和资本逻辑冲击了医学生医德教育的育人效度。为更好把握机遇、迎接挑战, 应从宏观、中观和微观三个层面出发, 发挥“制度—技术—主体”的协同作用, 即健全制度法规, 明确数字时代医学生医德教育建设方向; 善用数字技术, 促进数字时代医学生医德教育智慧转型和增强数字素养, 筑牢数字时代医学生医德教育智力根基。

[关键词] 数字时代; 数字技术; 医学生医德教育

Medical Ethics Education in the Digital Age: Opportunities, Challenges and Strategies

LIN Xiao^{1, 2}

(1.School of Marxism, Guangxi Normal University, Guilin 541004, China; 2.School of Marxism, Guangxi Medical University, Nanning 530021, China)

Abstract: In the digital age, digital technology has become a powerful engine for the transformation and reshaping of medical practice.. In the field of medical ethics education for

【基金项目】 广西高校大学生思想政治教育理论与实践课题“全媒体时代高校辅导员网络意识形态工作能力提升: 理论分析与实证研究”(2020MSZ045); 广西学位与研究生教改课题“‘微时代’背景下地区医学院校研究生思想政治教育现状及网络育人创新探索”(JGY2021050); 广西医科大学哲学社会科学课题研究课题“地方医科院校大学生意识形态教育生活化研究”(2020B14)

【作者简介】 林晓, 女, 研究方向: 大学生思想政治教育理论与实践、医学人文

medical students, the empowerment and blessing of digital technology can break through the boundaries of time and space, overcome the limitations of generality and improve the incremental efficiency of intelligence, making it possible for medical students to be "ubiquitous and optional", "focus drip irrigation" to be realized, and "scientific and efficient" to become feasible. At the same time, digital technology has also brought great challenges to medical ethics education: the accelerated society has obscured the value intensity of medical ethics education, and technological alienation has weakened the guidance and capital logic of medical ethics education, which has impacted the educational effectiveness of medical ethics education. In order to better grasp the opportunities and meet the challenges, we should start from the macro, meso, and micro levels, and give full play to the synergistic effect of 'system-technology-subject', that is, improve the system and regulations to clarify the direction of medical ethics education in the digital era. Make good use of digital technology to promote the intelligent transformation of medical ethics education in the digital era and enhance digital literacy, so as to build a solid intellectual foundation for medical ethics education in the digital era.

Keywords: digital age; digital technology; medical ethics education for medical students

0 引言

数字技术在人类社会日益拓展和深入,也深刻形塑着医疗实践的发展环境。国家卫生健康委员会办公厅在其指引中明确列举了医学影像智能辅助诊断、智能辅助治疗、智能辅助决策^[1]等广泛应用,标志着医疗领域智能化转型的加速。然而,这场以智能效率为核心的技术革命,在深刻改变行业生态的同时,也对传统的医患信任与医学伦理带来了算法偏见、数据安全、资源分配正义、责任归责认定等伦理挑战^[2]。在此背景下,作为培养未来医生道德准则的医德教育,其时空边界状态、内容供给方式和资源呈现样态等都要发生根本性的变革。在这一变革的过程中,既有十分难得的重大机遇,也有困难重重的艰巨挑战。因此,辩证认识和把握数字时代给医学生医德教育带来的全新机遇和挑战,准确识变、科学应变、主动求变,找到行之有效的应对之策,有助于加快医学生医德教育创新发展,培养医德高尚、医术精湛的人民健康守护者。

1 数字时代医学生医德教育的机遇

以大数据、区块链、生成式人工智能为代表的数字技术与医学生医德教育互动融合能够帮助医学生医德教育突破时间空间边界,克服笼而统之的局限和提升智能增量效能,使医学生医德教育“泛在可选”成为可能、“分众滴灌”得以实现、“科学高效”变成可行。

1.1 突破时间空间边界,医学生医德教育“泛在可选”成为可能

“数字化的生活将越来越不需要仰赖特定的时间和地点。”^[3]一方面，大量的医德教育文字、图片、音频、视频等宝贵资源能够完全不受物质实体的限制，自由地快速传播并能够长时间储存和随时调用。另一方面，医德教育资源可以随着更直接高效的数字网络的拓展延伸到任何地方。同时，不同类型的医德教育资源经过数字信号转换后实现彼此的高度嵌入和互通。这就为不同学校、区域的优质医德教育资源在同一空间叠式整合提供了强有力的技术支撑。如许多红色纪念馆以 720 度全景虚拟现实、增强现实、仿真技术等为依托，开发了全景化、沉浸式的红医精神数字纪念馆，拓展了医学生红医精神的教育场域^[4]。总之，数字技术的“即时性”也带来了应用上的“随时性”，打破了原有医学生医德教育固定时间和空间的“物理围墙”，拓增了免受时间和空间限制虚实相交的数字空间。在这个空间里，医学生医德教育信息能够广泛存在、充分且自由流动，身处不同位置与区域的学生可以凭借便携式移动智能设备按需获取相应的医德学习资源和教育信息，使医学生医德教育“泛在可选”成为可能。

1.2 克服笼而统之局限，医学生医德教育“分众滴灌”得以实现

人类在数字空间的活动足迹和行为轨迹数据，为洞察其思想、行为及情感提供了重要原材料。大数据、云计算等技术突破了传统数据处理的局限，使全面、系统的数据采集成为可能，从而更深入地探索现实世界的运行规律，获取以往难以企及的知识。正是基于大数据在描述性、预测性和决策指导性应用实践上的飞速发展，医德教育主体能够凭借数字技术对教育对象全过程、全方位、全形态数据进行全面收集、智能分析和可视化呈现，精准地掌握教育对象的多样性个性特点、差异性能力层次和多元化发展需求，科学地实现教育对象精准细分，并根据这些细分群体定制和推送个性化的教育内容。这也就意味着，在数字时代，医学生医德教育借助“数字化能更聚焦于人，更深入细致地探讨人类行为精神层面的动因和影响因素”^[5]的独特优势，能够对教育受众进行精准分类，对教育场域进行精准定位，对教育内容进行精准传输，克服了以往医学生医德教育拘泥于经验系统而采用整齐划一和笼而统之教育手段的局限，推动教育模式由“大规模、标准化”向“个性化、精准化”发展，达到教育资源的需求与供给动态平衡，使医学生医德教育“分众滴灌”得以实现。

1.3 提升智能增量效能，医学生医德教育“科学高效”变得可行

数字技术在医学生医德教育领域教、学、评等环节的赋能加持，推动其朝着智能化方向发展，让科学高效变得可行。主要体现在三个方面：第一，教师医德教学个性化：以生成式人工智能为代表的数字技术，利用超强的文本生成、人机对话和逻辑推演功能，“能够依据教学目标和教学内容的特点，为教师设计个性化的教学方案、生成定制化的教学资源、创设适应性的教学活动、实现过程性的教学评价。”^[6]第二，学生医德学习沉浸化：依托虚拟现实、增强现实、混合现实等数字技术，教育主体可以将抽象的医德教育信息内容加工和编码成与教育需要高度匹配的图像化、视频化和场景化的种种细节，为教育对象创造一个可感知、可触摸的沉浸式学习环境。在此环境中，医学生可以通过多感官交互和情境模拟，使思想共鸣和情感共振不断得到强化，从而主动提升对医德教育内容的理解与接纳。第三，医学生医德教育评价精准化：无感式数据采集、多模态数据融合处理和即时精准反馈等数字技术创新成果能够帮助医学生医德教育突破人类主观经验的限制，加强人机协同评价，从以往的小数据、单向度评价转向大数据、多模态的评价，使评价内容从易测量的“知识性”硬素养扩增

到难测量的“能力类”软素养。

2 数字时代医学生医德教育的挑战

数字时代所具有雅努斯头颅式的双面性，不仅让医学生医德教育迎来了空前的发展机遇，亦使其面临前所未有的挑战。社会加速、技术异化和资本宰制不可避免导致了医学生医德教育的价值强度、引导力度和育人效度不同程度的弱化。

2.1 社会加速遮蔽了医学生医德教育的价值强度

“在逻辑上，科技加速应该增加‘自由时间’，但客观上却陷入悖论，任务的增加与割裂使人们陷入时间恐慌，这种循环加速了医学主体的节奏，三个维度的加速卷入了加速逻辑中，形成了医学的自我循环的网络。”^[7]面对转瞬即逝的“现时”时间，医学生被卷入“时间紧、任务重”“时间就是金钱，效率就是生命”焦虑体验当中。他们就像罗萨提到的那样，优先处理关键事项，次之处理重要任务，最后在资源允许时完成非紧急事务。在这样的价值判断指引下，部分医学生将原本应该并重的医术精进与医德涵养人为割裂，把医学专业知识的扩展储备，专业学习成绩的提高摆到最重要的位置。因为这可以通过一个个分数或者指标进行量化，是最容易外显和测量、最立竿见影的事情，符合社会加速时间结构改变所带来的提升逻辑。而医德作为一种职业道德规范，其本身指标难以量化，且多需要在走上临床工作岗位后才得以展现和运用，他们认为不太值得自己当下、现在、此刻对此投入强烈的关注和立刻行动。因而，在社会加速所带来的期限和速度隐性规范力支配下，医德教育未能够引起医学生足够的重视，医德涵养成为他们有时间才会考虑的事情。其帮助医学生回归医学真本源、成长为德术双馨良医的价值强度被无形遮蔽，多数情况下仅被认为是帮助自己通过课程考试的工具而已。

2.2 技术异化削弱了医学生医德教育的引导力度

首先，数据噪音降低了医学生医德教育的公信力。数字时代，关于医德和医生职业形象的信息也伴随着更多的数据噪音：不良媒体对医患纠纷夸大其词、断章取义的报道；网络喷子对医生群体的肆意诋毁、恶意抹黑；部分群众对涉医新闻非理性评论等。同时，人工智能技术、深度伪造技术的不当应用，也制造出了越来越多的涉医虚假信息迷雾。这些失衡、失真的医患关系数据噪音，干扰了部分年轻医学生“视听”，引发了他们对于医德价值意义的怀疑和质疑，一定程度上影响了医学生医德教育的公信力。其次，算法推荐弱化了医学生医德教育的引导力。数字时代的内容分发机制受双重逻辑支配：表层以用户需求为导向，深层则受利益驱动乃至政治操控。娱乐狂欢、琐碎八卦、消费至上等更能抢夺用户注意力的资源被优先投放和推送。而医德教育等主流价值观的信息内容，则不那么容易得到网络流量倾斜和扶持，其出场率和连接率不断被降低。对于线上线下开展的医德教育，如若呈现方式不符合受众倾向于娱乐性和趣味性信息的互动偏好，也难以引起医学生的情感共鸣和思想共振。第三，数字依赖僭越了医学生医德教育的主体性。医德素养的养成，深深浸润于师生间的情景互动与人格碰撞。而对于数字技术的过度依赖，“教师不再主动分析学生的兴趣爱好、学习能力、知识储备、临床实践能力等，只是借助人工智能算法制定医学教学方案和分析学生情况，致使学生和教师之间的关系转变为智能算法的数据关系，无法完成师生互动，失去传统言传身教的人本温度。”^[8]于学生而言，更习惯于单向接收碎片化信息的刺激，而非主动

建构。最终，双方作为能动主体的反思性实践与深度精神互动被遮蔽，导致医学生医德教育陷入主体性困境。

2.3 资本逻辑冲击了医学生医德教育的育人效度

数字时代，“为了实现‘消费最大化’，‘资本逻辑’联合数字技术在数字空间疯狂制造虚假繁荣幻象，通过对消费者进行感官刺激、体验升级和情感生产等，不断创造和激发消费者的消费欲望，迫使人们陷入由数字平台创设的‘消费化生存’之中。”^[9]在数字消费主义价值观的诱导下，特别是符号消费的出现，部分大学生的消费行为不是为了需要，而是为了欲望，为了彰显身份、地位和价值，为了得到自我确证和社会认同。由此，资本隐蔽又强力地不断启示大学生群体通过消费来达到精神满足和自我实现的目标，使得一些大学生深陷拜金主义、享乐主义及极端个人主义的泥淖，世界观、人生观和价值观出现了扭曲。作为大学生群体的一部分，部分医学生也免不了受到上述资本逻辑的“规训”。资本控制的数字消费主义侵蚀了医学生的精神生活领域，过度的物欲淹没了部分医学生的道德纯度，助长了他们重享乐、轻奋斗、贪安逸、怕奉献的错误观念和行为。如未来医疗工作岗位的选择更加看重福利、待遇、绩效；将医患关系视为消费关系。这种资本逻辑支配的“物欲”价值取向与医学生医德教育的立德价值目标存在矛盾，其通过数字消费主义观念的全面布控，对现实利益和功效合理性的过分强调挤压了医学生医德教育超越性目标的在场空间，使医学生医德教育的育人效度正在遭受冲击和消解。

3 数字时代医学生医德教育的策略

面对机遇和挑战，我们应从宏观、中观和微观三个层面出发，发挥制度、技术、主体的协同作用，形成“政策引导—院校落实—个体践行”的良性循环，推动数字技术与医德教育的深度融合发展。

3.1 宏观层面：健全制度法规，明确数字时代医学生医德教育建设方向

相关制度法规是数字技术在医德教育领域健康应用的重要指引。国家有关部门制定了《生成式人工智能服务管理暂行办法》等制度法规，但在医德教育领域的具体应用尚未细化，亟须进一步完善健全。

第一，制定数字技术在医德教育领域应用制度。数字技术赋能医德教育的进程中，要辩证处理好发展与规范的关系，划定好数字技术使用的红线和底线，以确保医德教育数字化转型达成预期的教育愿景与社会价值。在医德教育数据全生命周期，包括数据的采集、分析、应用和管理，形成一套切实可行的数据制度管理体系，防止出现学生数据泄露、个人隐私侵扰等问题。同时，由于数字技术尚处于发展之中，数字赋能医德教育更处于起步探索阶段，倘若一哄而上、应用不当，不仅达不到预期的建设效果，甚至会引发一系列负面效应。因此，必须明确算法在医德教育领域的应用边界，建立风险防范机制，对于何时应用、应用什么样的数字技术、覆盖范围如何等作出细致规定，确保数字技术在医德教育领域应用向上向善。

第二，制定数字资本在医德教育领域边界制度。数字时代，资本能够在数字经济尤其是平台经济中发挥着积极的作用，但如若不加管控，资本逐利本性将会背离育人的本质，造成人的异化。为此，应合理利用资本为社会主义现代化服务，发挥资本的积极作用，有效控制资本的消极作用，保障医学生医德教育育人本质的实现。关于正确看待和认识资本特性和行

为规律，习近平总书记提出“要为资本设置‘红绿灯’。……要防止有些资本野蛮生长。……要依法加强对资本的有效监管。”^[10]遵循此原则，为资本“开绿灯”，积极引导平台资本深度挖掘医学生医德学习的需求，通过用自己掌握的先进数字技术为医学生提供满足他们医德教育认知、践行的数字产品；为资本“亮红灯”，给资本划定红线，禁止资本在数字消费领域形成垄断地位，严禁资本恶意引导消费、宣扬消费主义的行为。

第三，构建医德教育数字技术应用的责任法规体系。责任原则作为数字技术研发与应用的核心法律准则，要求通过具有强制约束力的法律规范，明确多元主体的权责关系。在医德教育领域，监管者、研发者、使用者和受用者等行为主体需在法律框架下承担责任：监管者应履行合规审查义务，研发者需将社会主流价值观嵌入技术设计底层逻辑，使用者须遵循伦理操作规范，而受用者的权利保障机制也需同步完善。为规避责任真空，应重视惩戒机制制度化，对违反技术伦理及突破法律底线的行为设定梯度化罚则。例如，可借鉴欧盟《人工智能法案》的“风险分级”模式，对医德教育类应用实施伦理准入审查。这种法治化路径不仅能实现责任溯源，更能推动形成“负责任创新”的医德教育数字生态。

3.2 中观层面：善用数字技术，促进数字时代医学生医德教育智慧转型

数字技术成为驱动医学生医德教育发展的重要引擎。对此，作为中观层面的角色，学校应在国家制度法规的宏观指导下，推动数字技术落地落实，释放数字技术的巨大创新动能。

一是重申教育理念，坚守医德教育本真初心。数字时代，教育立德树人、促进人的全面发展的初心不变。因此，要处理好两个关系：一方面，生活世界与意义世界的关系。通过日常生活世界中医德价值的重构，复归和唤醒医学生的意义世界，使其在医德涵养中汲取力量，减少加速社会对其的冲击。要以现实世界为根基，将现实世界中美好医德的目标、价值、典范和实践融入数字空间的建设当中，避免医德价值引领在数字空间的失场；要注重运用数字技术来改造医学生医德教育实践，为医学生架起医德情感体验、心灵沟通的桥梁，重新建立起与美好医德的共鸣关系。另一方面，尊重学生与应用技术的关系。在尊重医学生成长规律和道德发展规律的基础上，通过与数字技术的深度嵌入，从教学模式、学习体验到教育评价等全方位地以医学生个体医德差异为导向，有效把握医学生医德认知和发展的盲点、疑点和痛点，实现规模化教育与个性化培养的有机结合，使医德教育完成以需求驱动的数字化教育范式的新型范式转变。

二是融合数字技术，搭建医德教育数据基座。数字时代，数据成为驱动医学生医德教育数字化转型的关键因素。一方面，搭建医德教育“数字画像”平台。要牢牢抓住数据互联互通的“牛鼻子”，在统一的数据标准基础上，基于AI智能监控、可穿戴设备和智慧校园平台等数字技术在真实环境下捕捉和获取医学生思想和行为全要素多模态数据，依托云计算搭建稳健存储架构与灵活计算云端资源池，确保平台数据内外部调用交换一致。同时，运用人工智能推荐算法等数据挖掘处理技术实现对数据的多模态分析和可视化反馈，为医德教育提供科学数据支撑。另一方面，搭建医德教育数字资源平台。秉承“大资源观”“大应用观”的建设理念，围绕医德教育目标和内容，基于AI、VR/AR、短视频等技术加速医德教育资源的数字化改造，积极开发医德实践教育情境应用项目，为医学生提供丰富的、高质量、谱系化的医德教育课程教材教学资源 and 富有地方特色的专题教育资源，推进医德教育泛在化。如医德榜样超文本全息数字摹写、基于人机交互医患沟通模拟项目等。

三是开展技术赋能，推动医德教育数字应用。数字技术赋能医德教育倍增效应的发挥，不是一蹴而就的，需要结合医德教育的应用场景进行不断优化调整，才能将数字技术这个关键变量变成最大增量。一方面，学校要引导医德教育工作者主动发挥主体作用，转变以往静待技术优化再应用的被动做法，积极与外部公司、科研机构进行合作研究，从解决医德教育实践问题出发，推动数字技术的优化。另一方面，建立发展性支持体系，成立医德教育数字应用创新团队，通过工作坊、案例分享会、医德教育创新比赛等形式，定期组织教师交流技术应用经验；构建制度化的激励机制，鼓励教师开展医德教育数字技术应用的理论与实践研究，将成果纳入年度考核，并在职称晋升中给予优先考虑，促进技术应用从“要我用到我要用”的实质性转变。

3.3 微观层面：增强数字素养，筑牢数字时代医学生医德教育智力根基

数字技术的优势能否在医学生医德教育实践中充分有效发挥取决于医学生医德教育主客体双方的数字素养多寡优劣。只有全面增强医学生医德教育主客体的数字素养，才能为数字时代医学生医德教育发展提供智力支持。

一方面，要增强医学生医德教育工作者的数字素养。在遵循国家发布的《教师数字素养》框架前提下，一要提升数字化意识。医学生医德教育工作者既要以开放的心态积极拥抱数字技术，又要警惕技术异化风险，避免因盲目应用技术而使自身的主体地位被冲击和僭越。二要提升数字医德教育教学实践能力。应积极探索大数据、区块链、云计算、生成式人工智能等技术在医德教育中的应用，如通过“数字画像”精准分析学情，借助“人机协同”优化教学设计，利用“数字可视化”评估教学效果。尤其是在医德教育数字化转型之初，数字技术与医德教育实践适配度有限的情况下，医学生医德教育工作者应该发挥主观能动性，主动将特定的医德教育实践与相应的数字技术进行协调和适配，避免数字悬浮、数字至上等情况出现。三要提升数字化育人素养。数字化生存状态下，医学生医德教育工作者应更好地发挥引路人的作用，结合医德教育特点，运用数字技术开展育人工作，引导学生全面提升数字伦理素养。如将防止病人数据泄露、避免利用数字技术侵犯病人隐私，甚至谋求非道德目的等新内容融合数字技术生动地充实到医学生医德规范要求中。

另一方面，要增强医学生的数字素养。医学生在享受数字红利的同时，也能够进一步推动数字技术与医德教育的深度融合。这样的特殊作用，也决定了医学生的数字素养不仅包括技能的养成，还包括数字价值观和责任观的培养。第一，加强数字批判意识。医学生需要全面了解数字技术的双面性，避免盲目的技术乐观主义和消极的技术悲观主义。同时学会批判性和反思性地使用数字技术，如对网络“伤医”、消费主义思潮等错误和虚假信息要主动过滤，拒绝此类信息的误导和诱骗。第二，加强数字应用能力。“GAI的广泛应用要求不仅要掌握其技术原理，还要正确理解其在教育场景中的功能与局限性。”^[4]医学生应主动打破信息茧房、圈层封闭、算法黑箱的壁垒，多渠道多样化搜索和订阅医德教育信息资源来支持自身的医德学习。第三，加强数字伦理责任。医学生应当积极参与数字空间治理，发挥自己的专业特长，主动担当作为，对于网络故意放大医患矛盾等错误行为要敢于发声和亮剑，传播数字空间正能量。

4 结语

医学生医德教育关系着医学生的全面发展、和谐医患关系的构建和卫生健康事业的高质量发展。面对数字时代新的发展机遇，新的风险挑战，需要我们增强机遇意识和风险意识，健全制度法规、善用数字技术、增强数字素养，抓住机遇、转危为机，促进医学生医德教育数字化转型，进而实现医学生医德教育的泛在化、精准化和智能化。

参考文献

- [1]国家卫生健康委员会办公厅. 关于印发卫生健康行业人工智能应用场景参考指引的通知[EB/OL]. (2024-11-14)
[2025-11-18].<https://www.nhc.gov.cn/guihuaxxs/c100133/202411/3dee425b8dc34f739d63483c4e5c334c.shtml>.
- [2]王琨, 徐玉梅. 基于智能算法的医学人工智能技术伦理挑战与破解进路[J]. 中国医学伦理学, 2025, 38(9): 1127-1132.
Wang K, Xu Y M. Ethical challenges and solution paths of medical artificial intelligence technology based on intelligent algorithms[J]. Chinese Medical Ethics, 2025, 38(9): 1127-1132.
- [3]尼古拉·尼葛洛庞帝. 数字化生存[M]. 胡泳, 范海燕, 译. 海口: 海南出版社, 1997:194.
- [4]姚冰洋, 陈清江. 数字技术赋能医学生红医精神教育的风险及应对[J]. 中国医学伦理学, 2025, 38(7): 874-878.
Yao B Y, Chen Q J. Risks and countermeasures of digital technology empowering medical students' education of the red doctor spirit[J]. Chinese Medical Ethics, 2025, 38(7): 874-878.
- [5]王国成. 数字世界中的人文社会科学研究[J]. 天津社会科学, 2020(6): 4-12.
Wang G C. The study of the humanities and social sciences in the digital world[J]. Tianjin Social Sciences, 2020(6): 4-12.
- [6]王一岩, 吴国政, 郑永和. 生成式人工智能赋能教育信息科学与技术研究: 新机遇、新趋势、新议题[J]. 现代远程教育研究, 2024, 36(6): 46-54.
Wang Y Y, Wu G Z, Zheng Y H. Generative artificial intelligence empowers educational information science and technology research: new opportunities, new trends and new issues[J]. Modern Distance Education Research, 2024, 36(6): 46-54.
- [7]张燕, 邓蕊. 论医学的加速与异化: 基于哈特穆特·罗萨的社会加速批判理论[J]. 中国医学伦理学, 2025, 38(3): 357-363.
Zhang Y, Deng R. On acceleration and alienation in medicine: based on Hartmut Rosa's critical theory of social acceleration[J]. Chinese Medical Ethics, 2025, 38(3): 357-363.
- [8]徐梓硕, 曲巍, 徐晶格. 人工智能赋能医学教育的伦理困境与疏解[J]. 中国医学伦理学, 2026, 39(3): 320-327.
Xu Z S, Qu W, Xu J G. The ethical dilemmas and solutions of AI empowering Medical Education[J]. Chinese Medical Ethics, 2026, 39(3): 320-327.

[9]马超.数字消费主义的逻辑生成及其批判性考察[J].思想教育研究, 2023 (2) : 76-82.

[10]习近平.正确认识和把握我国发展重大理论和实践问题[J].求是, 2022 (10) : 4-9.

[11] 袁志怡, 裴志怡, 林佳艺, 等.医学生对生成式人工智能融入医学教育的认知: 一项 Meta 整合研究[J].医学与哲学, 2025, 46 (14) : 52-57.

Yuan Z Y, Pei Z Y, Lin J Y, et al.Medical students' perceptions of integrating generative artificial intelligence into medical education: a meta-synthesis study[J].Medicine and Philosophy, 2025, 46 (14) : 52-57.

