

人工智能赋能职业教育的伦理风险与法律治理研究

胡欣怡

(云南农业职业技术学院云安农文旅产业学院, 云南安宁, 650300)

版权说明: 本文是根据知识共享署名 - 非商业性使用 4.0 国际许可协议进行发布的开放获取文章。允许以任何方式分享与复制, 只需要注明原作者和文章来源, 并禁止将其用于商业目的。

摘要: 伴随新一代人工智能技术的迅猛发展, 人工智能在职业教育领域的应用日益普及, 对教学模式、人才培养以及教育治理均产生了深远影响。人工智能赋能职业教育带来了前所未有的契机, 与此同时也引发了一系列伦理与法律挑战, 涵盖数据隐私问题、算法偏见、教育公平性问题, 还包括教师角色与技能转变、学生就业能力与职业发展影响, 以及法律法规与政策支持的缺失等方面问题。本文以中国为核心进行理论探讨, 梳理人工智能技术发展背景及其在职业教育中的典型应用场景, 深入分析当前面临的伦理风险和法律困境。据此, 本文提出完善职业教育 AI 治理的建议, 以期在保障伦理安全与法律合规的前提下释放人工智能赋能职业教育的潜能, 推动职业教育高质量发展。

关键词: 人工智能; 职业教育; 伦理挑战; 法律风险; 教育公平

DOI: <https://doi.org/10.62177/apesd.v1i1.712>

一、导论

(一) 研究背景与应用意义

21 世纪, AI 技术飞速发展, 渗透教育领域。美国发布 AI 战略, 欧盟 2024 年通过 AI 法案, 要求高风险 AI 系统遵守义务。UNESCO 也在关注 AI 对教育的影响。我国党和政府高度重视人工智能的发展, 且已定位为国家战略, “十四五”时期被视为人工智能赋能职业教育变革的关键窗口, 如何在抓住 AI 赋能机遇的同时, 有效防范潜在风险, 是当前理论和实践领域需要应对的关键问题。

(二) 研究的问题

现有研究表明, 人工智能在教育中的应用一方面有助于提高教学效率、促进因材施教以及实现资源共享, 另一方面, 却也引发了数据隐私泄露的风险, 显现算法歧视现象, 师生关系也可能受到影响, 并且存在法律和监管滞后的问题。

职业教育与普通基础教育存在差异, 其更注重技能培训和就业导向。因此数字化在职业教育中的应用场景更加广泛, 所产生的问题也更具特殊性。AI 技术的快速迭代, 给职业教育相关法律法规的完善带来了挑战, 出现了“技术先行、法律滞后”的现象。因此, 本文将着重研究人工智能在职业教育中面临的伦理与法律挑战。回顾 AI 技术的发展背景以及其在职业教育中的应用现状, 分析当前存在的主要伦理

问题和法律问题，并整体提出具有针对性的对策建议。旨在阐明人工智能在职业教育应用过程中所引发的伦理道德风险与法律法规缺陷，为未来相关政策的制定和实际应用提供有价值的参考。

二、文献综述

（一）AI 在教育中的应用研究

现有研究普遍认为，AI 在教育中的应用能够提升个性化教学水平和学习效率。在中国，研究者们更关注 AI 怎么帮助职业学校培养技能型人才^[1]。研究表明，AI 对教育公平的影响并不全是正面的，数字鸿沟的存在，往往会让教育不平等问题变得更严重^[2]。

（二）教育公平与算法偏见问题

大数据与算法往往会加深社会的不平等，尤其是在教育和招聘中产生“算法歧视”^[3]，从伦理学角度来看，关于算法透明性与公平性在应用到教育领域时，应当优先保护弱势群体的权益^[4]。

（三）教育数据隐私保护

有学者在 2018 年分析了 AI 对医疗数据隐私的影响，他们指出在教育领域也遭遇了同样的问题^[5]，有学者在 2017 年从《通用数据保护条例》的角度探讨了个人数据保护的法律框架^[6]，这些研究为 AI 在教育领域的使用风险贡献了国际参考。

（四）中国的法律与政策进展

近些年，中国政府陆续发布了一些关于 AI 与数据保护的法律法规，2016 年颁布了《中华人民共和国网络安全法》，2021 年进一步出台了《中华人民共和国数据安全法》和《中华人民共和国个人信息保护法》，到了 2023 年，《未成年人网络保护条例》也正式实施，这些法规保障了教育领域 AI 应用的合规性，但针对职业教育的专门治理规范还不够健全。

三、人工智能在职业教育中的应用

人工智能技术已经在职业教育中探索出多种实践场景，它正渐进革新着传统的教学模式和人才培养路径。

（一）智能教学系统与个性化学习

许多职业院校引入了 AI 智能教学平台，这类系统能够根据学生的个人特点和学习进度自动调整教学内容与难度，通过分析学生的答题情况和行为数据，找出他们的弱项，并给出定制性练习^[7]。一些职业院校自主开发了智能辅导软件，可以用自然语言处理技术跟学生对话，回答专业问题，给出学习建议，这种自适应的学习系统能为不同基础的学生定制个性化的学习方案，从而有效提升学习效率。

（二）虚拟仿真与实训支持

职业教育关注实践，AI 与虚拟现实（VR）、增强现实（AR）等技术的结合，可以创建出仿真的训练环境，使学生得以在安全可控的条件下学习技能。例如，在医疗护理专业，VR 模拟手术场景，学生可以多次练习操作，不需要真实患者，AI 系统会即时反馈，纠正错误；在汽车维修专业，学生佩戴 AR 眼镜，利用 AR 眼镜投射虚拟引擎模型，学生可以在虚拟环境里练习故障诊断，拆装零件，此种方式使得实践教学无需受时间限制，同时设备不足的问题也得到缓解。AI 系统会实时记录学生的操作，给出准确的评价，这对于精细化培养学生的技能具有重要意义。

（三）教育资源的智能分配与教育公平

人工智能技术用线上智能教学平台和 AI 教师助手，把优质教学资源送到偏远或师资薄弱地区，缓解了职业教育中区域及学校之间资源不平衡的长期存在的问题，支持远程教学和辅导。例如，一些西部贫

困地区的职业学校引入 AI 教学软件，当地学生可以接触到沿海发达地区名师的优质课程和训练资源，有效缓解了当地师资力量的不足。这种可扩展性为促进教育机会均等提供了可能。然而，这也要求贫困地区必须同步改进数字基础设施，否则数字鸿沟的存在可能会使‘技术赋能’的效果适得其反，反而加重教育的不平衡现象。

（四）教育治理与决策支持

职业院校利用人工智能来提升教育管理。学校通过数字化来智能分析招生就业、大纲制定、教学评价等数据，能更迅速地了解产业需求变化，从而优化专业设置和课程内容。例如，用 AI 分析本地区用人市场的趋势，预测新兴岗位技能需求，协助学校动态调整人才培养方案。部分院校还构建了智能督学系统，系统会自动分析学生的出勤和成绩数据，还能预警辍学风险，使辅导员能够利用系统在第一时间进行干预，这些应用都提高了职业教育的科学化水平。

人工智能为职业教育带来了新机遇，提高教学质量、实现个性化培养、增强实践训练、促进教育公平和优化治理。但在此过程中也涌现出不少新挑战，尤其在伦理和法律层面需要引起高度重视。

四、职业教育中的伦理问题

人工智能进入职业教育领域，引发了一些独特的伦理问题，主要体现在以下几个方面：

（一）数据隐私与安全

职业教育场景下 AI 系统通常要采集和处理大量学生个人数据，这些数据如果没有妥善管理，就可能被未经授权使用或者外泄出去，学生和教师的隐私权会受到侵犯。有报道指出某些学校安装的人脸识别系统曾引发家长质疑，教育部门迅速作出回应，强调“能不采就不采，能少采就少采”，再次阐明了数据最小化的原则。AI 系统存储着大量敏感数据，如果遭遇黑客攻击或内部管理出现疏漏，很可能导致数据外泄，从而损害到师生的合法权益。上述情况说明，在将 AI 引入教育辅助时，必须加强对数据收集、存储、使用全过程的伦理审查和安全保障。

（二）算法偏见与公平

AI 算法依赖于训练数据，当数据存在偏差时，算法决策往往不公平。职业教育采用智能系统评估学生就业前景或学业表现，训练数据多数来自于发达地区或特定人群，这会引发对农村、少数民族地区的系统性低估。相当数量的职业院校学生通常来自弱势群体，AI 推荐系统倘若侧重将资源给予被认为更有发展潜力的学生，弱势群体的机会将会被进一步削弱。故而，设计 AI 系统时必须关注多样性与公正性，同时建立长期的监测机制和纠偏措施，这样才能避免算法偏见。

（三）师生角色与人机关系

人工智能进入课堂，传统的师生关系和角色定位正在发生变化。老师不再仅仅教授知识，也在承担指导者和协调者的角色。陈可和叶林良等学者指出，师生沉浸于智能平台的使用习惯中，可能削弱创新思考能力和主观能动性，教育的主导地位或许会转移给技术。当师生过度信赖数字化机器时，人的自主判断力和批判性思维可能逐渐弱化。此外，AI 虚拟教师、聊天机器人出现后，也让人忧虑师生主体错位，学生是否更听机器的话，而忽视真人教师的指导，这些现象给传统教育伦理构成了挑战，需要重新审视人在教育中的主体地位。

（四）职业素养与价值观培养

职业教育传授学生技能，也塑造他们的职业道德和社会责任感。然而，若教学过度依赖智能系统，价值观教育可能会逐渐淡化。智能培训系统通常侧重那些可以量化的技能指标，对于敬业精神、诚信品质和安全意识等思政要素的传达却表现为效能不足。AI 教学如果只聚焦于效率考量，只强调结果，忽视

了学生品德的塑造和情操的培养，则可能培养出“高技能低伦理”的技术工人，不利于产业进步和社会可持续发展，这个问题表明在推行 AI 教学创新时不能忘记融入伦理思政教育。不应用技术工具的理性来完全主导教学，否则职业教育或许会失去价值导向。应该坚持“以人为本”的教育理念，人工智能的应用需要服务于人的全面发展，这是关键的伦理准则。

数据隐私、算法公平、主体关系和价值教育形成了人工智能赋能职业教育的主要伦理议题，这些关注点与国际社会普遍关注的伦理问题一致。这些问题的产生有技术的原因，同时教育从业者对技术伦理的责任也体现在其中。当务之急是制定清晰的教育人工智能伦理规范，建立有效的治理机制，确保技术的使用始终遵循教育的价值方向。

五、职业教育中的法律问题

人工智能技术在职业教育中的应用迅猛发展，法律法规和监管措施却相对滞后，这种技术超前发展、法律发展迟缓的情况，在中国尤为明显。

（一）法规体系的滞后与空白

我国目前还没有特定针对人工智能在教育领域应用的立法规范。虽然国家已经建立起相对健全的网络与数据保护基础性法律框架，《中华人民共和国网络安全法》在 2017 年颁布实施，《中华人民共和国数据安全法》和《中华人民共和国个人信息保护法》也都在 2021 年开始正式施行，这些法律为 AI 在教育中的数据合规提供了基本依据，但它们都是普适性框架，缺少对教育场景中特定问题的细化规定。职业教育涉及学生实习就业数据、技能评测数据等，更缺少细分领域的法规指导。教育机构和技术厂商仅能按照自己目前的认知去遵循通用的法律规范，在实际操作中，合规水平参差不齐，存在法律真空地带。

（二）责任界定与法律责任追究困难

当 AI 系统在教育教学中出现失误或造成损害时，目前法律对各相关方的责任划分尚不明确。职业教育中可能出现的情形包括：智能实训设备发生故障导致学生受伤，或 AI 算法误判使学生受到不公正对待等。此类事件涉及学校、AI 产品供应商、教师和学生多个主体，现有的《中华人民共和国教育法》《中华人民共和国职业教育法》对 AI 应用责任尚未具备具体规定。争议发生时，学校是否要承担管理责任，开发企业是否要负责产品瑕疵，教师是否存在过失，都缺乏明确法律依据。责任划分不清，受害方维权变得困难，学校引入 AI 时也会顾虑重重。法律滞后的另一个表现是对 AI 决策过程的可解释性要求不够充分，当学生对 AI 评分结果存在异议时，目前法律没有强制要求提供解释或申诉机制，学生的受教育权和公平权难以得到确保。

（三）教育劳动与就业法律的新挑战

人工智能走进教学过程，教师的劳动权利和学生的就业权益面临新的问题。教师使用 AI 教学工具的情况日益普遍，这或许会改变他们的工作量和性质，但《中华人民共和国教师法》等法规还没有明确规定教师使用 AI 的职权和义务。例如，教师是否有权拒绝使用学校指定的 AI 系统进行教学？AI 辅助能否完全取代教师人工批改？这些都缺乏明确的政策指引。从学生就业来看，职业教育的目标是就业导向，AI 的广泛运用可能导致就业法律问题，比如 AI 在招聘流程中的应用可能引发就业歧视，这需要《中华人民共和国就业推动法》等法律去规范；AI 技术的发展也可能替代部分行业的技能型岗位，政府需要健全职业培训和就业保障的法律体系，以有效应对技术失业和促进技能转型，相关领域现在重视不足，法律框架还没有得到适时完善。

（四）新技术监管与标准

面对 AI 快速发展，我国 2023 年发布《生成式人工智能服务管理暂行办法》，旨在规范 AI 服务，保

障安全与权益。但教育领域 AI 工具监管尚不明确，随着 AI 在教育领域的应用越来越深入，政府需要制定更具体的行业规范和标准，保护学生数据，确保算法透明，防范风险，维护信任。法律也应同步技术发展，保障数字化技术的可持续健康发展。

六、建议

针对上述分析的人工智能在职业教育中面临的伦理和法律挑战，提出以下建议：

（一）建立完善的职业教育 AI 治理标准

教育范畴需求特定的人工智能运用标准和操作标准，北京市教育主管部门与网信、工信等部门联合颁布了《北京市教育领域人工智能应用指南》，这份指南列举了六大应用领域和 29 个典型场景，它为学校使用 AI 系统时给予了数据合法性、算法公开性和安全性规范的具体要求。这一指引应针对职业教育特色细化内容，如职业技能训练数据的使用边界等。同时要促进建立职业教育 AI 产品的认证制度，确保智能硬件和软件在进入校园前通过安全和伦理评估，以保障教育质量和学生利益，通过标准化建设，填补现行法律细则的不足。

（二）弥合数字鸿沟，促进公平接入

政府应当增加对欠发达地区职业院校的信息化投入，确保这些学校具备使用 AI 教学的基本条件，网络基础设施、终端设备和数字资源都应当跟上。可以设立专项资金支持中西部职业学校建设“智慧校园”，引入适用的 AI 教学工具。鼓励企业研发并提供低成本、高效率的 AI 教学解决方案，以便于基础薄弱的学校能快速部署。同时，政策上侧重为贫困地区学校提供优质在线教育资源，避免因数字差距导致“强者恒强、弱者更弱”。只有所有学校处于相对平等的起跑线上，AI 赋能教育才能切实提升整体公平。

（三）强化师生的数字素养与伦理教育

职业院校的师生培养体系应当加入人工智能相关素养，教师研修是重要的一环，培训内容应包含 AI 基础知识、教学工具的使用方法，以及数据隐私保护、算法偏见防范等伦理知识。从而促使教师能够在教学中充分利用 AI 技术，同时遵守伦理原则。另一方面，在学生的课程中增加数据伦理与 AI 素养模块，让学生掌握技术背后的伦理议题。

（四）明确人工智能应用各方的责任边界

尽快从法律和制度层面界定教育人工智能相关主体的责任与义务。建议构建学校—平台—开发者的三方责任机制：学校承担 AI 教学活动的主体管理，制定内部管理规定及应急方案；平台或企业要保证算法和数据符合规范，实施安全保障工作，开发者要确保算法结果的可解释性和公平性，在事故出现时依法承担责任。这种多方责任模式可以通过签订三方协议或在法律中明确规定来实现。责任明确了，救济路径明晰了，学生的权益有了保障，相关主体也会更审慎，依法履行职责。

（五）推进立法改革与政策引导

从长远来看，需要将有效做法上升为法律规范。建议启动教育领域人工智能立法的研究工作，在修订《中华人民共和国职业教育法》或者制定专门法规的时候，加入相关章节，明确人工智能在教育中的位置 and 基本要求。同时，在政策层面持续发力，发布人工智能助力职业教育的行动计划和伦理指南，指导各地稳健地开展试点工作。政府还应支持跨部门协同治理，教育部门与网信、市场监管等密切配合，加强对教育 AI 产品的监管执法，及时处理违规案例，这样才能保障规则的约束力。唯有法律与政策双管齐下，才能为人工智能在教育中的健康发展保驾护航。

七、结论

人工智能的迅猛发展不仅为职业教育改革开辟了广阔前景，同时也带来了诸多伦理与法律方面的严峻挑战。本研究从中国职业教育的视角出发，系统分析了人工智能应用的背景、现状及随之而来的问题。在伦理方面，需重点关注数据隐私的维护、算法的公平性、师生关系的和谐以及学生价值观的正确培养。从法律层面看，当前法规的尚不健全且相对滞后，都在一定程度上放大了伦理风险。国际经验表明，预先构建治理框架，多方协同参与，能够平衡技术创新和风险管控。针对这些情况，本研究针对性地提出了制定统一标准、加强伦理审查、缩小数字鸿沟、提升公众素养、明确责任归属以及推动立法引导等对策建议，旨在构建一个安全、可信、以人为本的职业教育人工智能应用生态。

未来实践中，我们要积极接受人工智能带来的革新，研究，技术与教育要求这样。在人工智能时代，职业教育才能达到预期效果，社会经济发展需要，他们既具备专业技能，也具备高尚品德。

需要强调的是，技术的发展始终应服务于教育的初心——立德树人、培养全面发展的高素质人才。人工智能再先进，也只是教师的辅助技术支持，学生的工具，它不能替代教育的核心价值。在未来的实践中，我们既要勇于拥抱人工智能所带来的变革，积极探索它与职业教育深度融合的路径，同时要恪守道德准则，坚持法治思维，用制度保障人工智能“向善而行”。只有这样，技术与教育才能实现真正的良性协同发展，从而在人工智能时代打造出人民满意的职业教育体系，为社会经济发展培育出既具备专业技能又拥有高尚品德的复合型人才。

利益冲突

作者声明，在发表本文方面不存在任何利益冲突。

参考文献

- [1] 陈可，叶林良. 人工智能赋能职业教育变革：内蕴逻辑、现实挑战与时代进路. 中国职业技术教育. 2023(08):102-106.
- [2] 章万奇. 人工智能在职业教育中的应用与挑战. 国际中文学报（自然与生命科学版）. 2023(1):5-11.
- [3] 曾海军，张钰. 确保人工智能服务共同利益，促进教育系统变革《人工智能与教育：政策制定者指南》解读. 中国电化教育. 2022(08):1-8.
- [4] García-López, I.M., & Trujillo-Liñán, L. Ethical and regulatory challenges of Generative AI in education: a systematic review. *Frontiers in Education*, 2025(10):1565938.
- [5] Dieterle, E., Dede, C., & Walker, M. The cyclical ethical effects of using artificial intelligence in education. *AI & Society*, 2022.39(2), 633 - 643.
- [6] UNESCO. Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence. (2021) Paris: UNESCO. library.ttc dw.com
- [7] Frontiers (2022). Ethical and regulatory challenges of Generative AI in education: a systematic review.
- [8] hkstmpress.oss-ap-southeast-1.aliyuncs.com