

生成式 AI 时代数据新闻的事实核查机制与伦理重构研究

郑书冉, 马道全, 杨学永*

南京航空航天大学, 江苏 南京 211100

DOI: 10.61369/TACS.2025110006

摘 要 : 生成式 AI 通过数据生成、叙事优化、传播赋能三重路径介入数据新闻生产, 导致事实核查面临“数据源不可溯”“算法黑箱难穿透”“核查标准不统一”的核心难题, 伦理层面则呈现隐私泄露、价值偏向、责任真空等突出问题。生成式 AI 的“幻觉”现象、信源依赖与算法黑箱等问题, 亟需构建人机协作的新型事实核查框架与伦理准则。为此, 构建“技术赋能—制度规范—主体协同”三位一体的事实核查体系, 从算法透明化、核查流程标准化、伦理准则具体化三个维度推进重构, 为生成式 AI 时代数据新闻的规范化发展提供学理支撑与实践路径。

关 键 词 : 数据新闻; 生成式 AI; 事实核查; 算法伦理; 人机协作

Research on Fact-Checking Mechanisms and Ethical Reconstruction in Data Journalism in the Era of Generative AI

Zheng Shuran, Ma Daoquan, Yang Xueyong*

Nanjing University of Aeronautics and Astronautics, Nanjing, Jiangsu 211100

Abstract : Generative AI intervenes in data journalism production through three pathways: data generation, narrative optimization, and dissemination empowerment, leading to core challenges in fact-checking such as "untraceable data sources," "impenetrable algorithmic black boxes," and "inconsistent verification standards." Ethically, prominent issues such as privacy breaches, value biases, and accountability vacuums have emerged. Problems like the "hallucination" phenomenon, source dependency, and algorithmic black boxes in generative AI necessitate the construction of a novel human-machine collaborative fact-checking framework and ethical guidelines. To this end, a trinity fact-checking system integrating "technological empowerment, institutional norms, and subject collaboration" is proposed, advancing reconstruction through three dimensions: algorithmic transparency, standardized verification processes, and concretized ethical guidelines, providing theoretical support and practical pathways for the standardized development of data journalism in the era of generative AI.

Keywords : data journalism; generative AI; fact-checking; algorithmic ethics; human-machine collaboration

引言：危机与机遇并存的数据新闻变革

数据新闻作为新闻学与数据科学交叉融合的产物, 其发展历程经历了从早期“精确新闻”的数据求证, 到“大数据新闻”的宏观描述, 再到当前“算法驱动新闻”的智能预测与生成的演变。这一历程不仅是技术的迭代, 更是新闻知识生产模式的根本性迁移^[1]。2020 年全球疫情爆发以来, 数据新闻在公共卫生报道、选举预测、气候变迁等领域的广泛运用, 加速了其从辅助工具向核心生产方式的转型。然而, 以 ChatGPT、Midjourney 等为代表的生成式人工智能 (AIGC) 的强势崛起, 正将数据新闻推向一个更具颠覆性的“算法化”新阶段, 在带来空前效率的同时, 也引发了前所未有的真实性危机与伦理困境^[2]。

据行业报告显示, 全球超过三分之一的新闻机构已在部分生产环节中试点应用生成式 AI。然而, 技术乐观主义与现实挑战并存。例如, 2023 年, 美国一家新闻网站因直接发布 AI 生成的、包含虚构数据点的当地经济报告而被迫致歉, 暴露了“效率”与“真实”之间

项目信息: 本文系中央高校基本科研项目“智能传播时代下媒体与受众互动模式的变革方向与模式”(项目编号: ND2025003)和教育部产学研合作协同育人项目(项目编号: 241204554182113)“无人机飞行教学训练虚拟仿真”的阶段性成果。

作者简介:

郑书冉, 南京航空航天大学, 学生, 研究方向: 媒介技术、传播理论、媒介治理;

马道全, 南京航空航天大学, 副教授, 研究方向: 传播理论、危机传播、意识形态。

通讯作者: 杨学永, 南京航空航天大学, 助理研究员, 研究方向: 媒介技术、智能传播、媒介治理。

郑书冉, 马道全, 杨学永, 同等贡献, 并列第一作者。

的尖锐矛盾。Sonni（2025）的计量分析指出，2019年至2023年间，以“AI+ 数据新闻”为主题的学术研究数量激增超过200%，反映出学界对该领域技术伦理问题的深切关注。生成式 AI 在数据清洗、自动写作、可视化生成等方面展现出强大效能，极大降低了数据新闻的生产门槛。但与此同时，大语言模型固有的“幻觉”（Hallucination）问题、训练数据的社会偏见嵌入、以及算法决策的“黑箱”特性，对新闻的真实性、客观性与公共信任构成了系统性挑战^[3]。

因此，本文的核心研究问题是：在生成式 AI 深度介入并重塑数据新闻生产逻辑的背景下，如何构建一套有效的人机协作事实核查机制以捍卫新闻真实性？同时，针对 AI 引发的责任归属模糊与透明度缺失等伦理难题，应确立怎样的规范性框架予以回应？本研究旨在通过双维分析，揭示“技术赋能”与“伦理失范”之间的内在张力，探索一条迈向负责任的人机共生发展路径。本研究不仅有助于丰富和发展新闻生产社会学与技术伦理学理论，也为媒体机构的实践操作、新闻教育的课程改革以及行业监管政策的制定提供了直接的参考依据^[4]。

一、生成式 AI 在数据新闻中的赋能效应：从效率革命到叙事革新

生成式 AI 的引入，正从两个根本层面重塑数据新闻的生产：一是通过自动化工具极大提升生产效率，形成“效率范式”革命；二是通过智能叙事拓展表达深度与广度，催生“洞察范式”革新。

（一）效率革命：AI 辅助下的数据处理与深度挖掘

传统数据新闻生产中，记者需耗费大量时间于数据采集、清洗、整理与基础分析，工作高度繁琐且专业门槛令人生畏。生成式 AI 通过自然语言交互界面，正在改变这一局面。例如，记者可以指示 ChatGPT 的代码解释器（Code Interpreter）或 Google Gemini Advanced，“清洗这份 CSV 文件中的异常值与缺失值，并计算出各区域增长率排名”，从而在几分钟内完成以往数小时的手工劳动（Ramadani et al., 2024）。更重要的是，AI 能够从非结构化文本（如长篇政府工作报告、公司财报、社交媒体海量内容）中精准提取关键实体、数值与情感倾向，极大地拓宽了数据源的边界与利用效率^[5]。

此外，AI 在复杂模式识别与关联分析上展现出人力难以企及的优势。通过机器学习算法，AI 能够从多维、海量数据中发现隐藏的相关性、趋势与异常点，辅助记者提出更具深度和前瞻性的研究问题。例如，在调查性报道中，《华尔街日报》等媒体利用内部 AI 工具分析数百万份公共采购合同，成功识别出潜在的腐败模式与异常交易网络。这种“数据挖掘”能力的民主化，使得地方媒体或小型调查团队也能进行深度的数据侦探工作，有助于发现更具公共价值的新闻线索。

（二）叙事革新：自动化故事生成与动态可视化

生成式 AI 不仅改写文本，也在重塑数据故事的讲述逻辑与呈现形态。基于预设模板与结构化数据输入，AI 能够自动生成数据报告的描述性初稿、图表解读摘要，甚至规划交互式叙事的逻辑流。国内如腾讯的 Dreamwriter、新华社的“媒体大脑”均已实践“AI 生成初稿—人工核查与风格化精修”的协作模式，将记者从重复性写作中解放出来，聚焦于视角提炼与语境深化^[6]。

在可视化层面，AI 正推动从“设计工具”到“设计伙伴”的转变。主流数据可视化平台（如 Flourish、Datawrapper）开始集成 AI 功能，能根据上传的数据集特征，自动推荐最合适的

图表类型，并进行配色优化与注释建议。更有前沿实验尝试利用 DALL-E、Midjourney 等图像生成模型，根据数据故事的语义描述，直接创作隐喻性的信息图或数据艺术，为数据新闻的视觉表达开辟了新的美学维度。这种“技术民主化”趋势，显著降低了专业视觉设计的门槛，使资源有限的媒体也能产出视觉上乘的数据新闻作品。

表 1 传统与 AI 辅助数据新闻生产流程对比

生产环节	传统数据新闻流程	AI 辅助数据新闻流程	核心变化
数据获取与清洗	手动搜索、下载、Excel/ 编程清洗	NLP 指令交互、AI 自动清洗与归类	从耗时手工到即时交互
数据分析	记者假设驱动、有限维度分析	AI 自动模式识别、多维度关联发现	从验证假设到发现洞察
内容生成	记者手动撰写文稿、设计图表	AI 生成叙述草稿、可视化原型	从完全人工到人机共创
核查与发布	人工事实核查、内部审核	人机协同核查、透明性标注	从单一审核到多层校验

二、AI 介入下的事实核查困境与伦理挑战

技术赋能的背面，是系列尖锐的伦理挑战与事实核查困境，这些困境动摇了新闻业赖以生存的真实性基石与专业权威。

（一）“幻觉”现象加剧与信源追溯困境

“幻觉”是生成式 AI 输出与既定信源事实不符或凭空捏造内容的缺陷。在数据新闻中，其危害尤为严重，可具体分为两类：一是“事实性幻觉”，即 AI 虚构不存在的数据点、统计结果或专家引言；二是“逻辑性幻觉”，即 AI 基于真实数据却推导出错误的因果关系或结论（例如，错误地将城市犯罪率下降与路灯数量增加解释为因果）^[7]。一旦此类内容未经严格核查而发布，将严重损害媒体公信力。

更根本的挑战在于信源追溯的断裂。传统新闻报道要求明确标注信源，但 AI 生成内容是海量训练数据融合、抽象与再生成的产物，其“信息血缘”极其模糊。记者难以像核查人类信源一样，去追溯 AI 结论的原始依据，这使得事实核查工作失去了抓手，责任认定也陷入困境。

（二）算法黑箱与责任归属的模糊地带

生成式 AI 的决策过程通常是不透明的“黑箱”。即使最终图

表或结论存在误导（如通过操纵坐标轴尺度夸大趋势），记者也难以理解其内部逻辑并进行针对性纠正。当错误发生时，责任链条变得异常复杂：算法开发者（模型偏见）、数据提供方（训练数据质量）、媒体机构（编辑流程设计）、工具采购者、最终操作的编辑记者，各方责任应如何划分？目前法律与行业规范在此领域几近空白，形成了问责的真空地带^[8]。

这种模糊性可能导致实践中的两极分化：一是产生“自动化偏见”，过度依赖 AI 输出，削弱记者的批判性核验本能；二是因恐惧担责而“技术保守”，回避使用先进工具，反而在竞争中落伍。

（三）人机角色重构与专业认同焦虑

AI 的介入正在重塑新闻编辑室的生态。数据科学家、AI 提示工程师等新角色地位上升，传统记者若不具备基本的数据素养与算法批判能力，恐有被边缘化的风险。这引发了职业群体的身份焦虑与技能恐慌。

然而，危机中也孕育着新机。这一转型也催生了“AI 协作编辑”、“算法伦理审计员”等新兴岗位，要求记者转型为既懂新闻专业主义、又懂技术逻辑的“双元人才”。新闻工作的核心，正从信息搬运转向更复杂的价值判断、语境解读、伦理权衡与人机协调管理。

三、构建人机协作的事实核查机制与伦理框架

面对挑战，消极规避并非出路，构建积极、系统化的人机协作治理框架才是正道。本文提出从技术、流程、伦理教育三个层面进行协同重构。

（一）技术层面：走向可解释、可核查的辅助智能

未来的数据新闻工具必须将“可解释性”和“可核查性”内置为核心设计原则。

1. 集成可解释 AI（XAI）：工具应能提供关键结论的简要推理链或置信度评分，例如，使用类似 LIME、SHAP 的技术，高亮对某个结论贡献最大的数据特征。

2. 开发嵌入式核查功能：工具应内置“事实核查 API”，能对 AI 生成内容中的关键数字、实体名称、引语进行实时交叉验证，标记低置信度信息并提示人工复查^[9]。

3. 探索信源存证技术：研究利用区块链等技术，对 AI 处理过程中的原始数据指纹、处理步骤与参数进行不可篡改的存证，为事后审计与责任追溯提供技术可能。

（二）流程层面：建立制度化的多层协同核查体系

媒体机构需将人机协同核查标准化、制度化。建议建立“生成前－生成中－发布后”的全流程质量控制系统。

表 2 人机协作事实核查清单

核查环节	核查内容	主要责任方	输出物 / 决策点
输入核查	数据源权威性、完整性、时效性；是否存在已知偏见	记者 / 数据编辑	数据质量评估报告
过程监控	AI 工具选择依据；提示词（Prompt）设计是否中立；过程日志记录	记者 / AI 协作编辑	过程透明化文档
输出校验	核对关键数据与结论；检测“幻觉”信号；多工具结果比对；敏感内容专家复核	记者 / 领域专家 / 复核编辑	核查报告、修改意见
发布标注	明确标注 AI 参与环节与程度；提供数据与方法论链接	编辑 / 发布人员	带有透明性声明的最终作品
反馈闭环	收集受众反馈与纠错；评估错误根本原因；更新流程与培训	全体 / 质量小组	案例库、流程优化建议

（三）伦理与教育层面：重构新闻价值观与人才培养体系

1. 伦理原则的重申与扩展：在坚持新闻真实、客观、最小伤害等传统原则基础上，必须确立 AI 时代的核心新伦理：

（1）算法透明：尽最大可能向内部（编辑）和外部（公众）解释 AI 的参与方式。

（2）人为终极问责：明确人类记者和编辑对最终报道内容负有不可推卸的终极责任。

（3）公平与包容：主动检测并修正算法可能带来的歧视与偏见。

（4）公共利益导向：技术应用需服务于民主监督与公共讨论，而非单纯追逐流量或效率。

2. 新闻教育体系的重塑：新闻传播院校的课程体系亟需升级，应增设“数据素养与算法思维”、“数字新闻伦理”、“人机交互与协作设计”等核心模块。培养目标应从“会写稿的记者”转向“善用技术、精通叙事、坚守伦理的公共传播者”^[10]。

3. 推动行业共治：呼吁建立由领先媒体、科技公司、学界与行业组织共同参与的“生成式 AI 新闻伦理联盟”，共同研讨、制

定并推广行业最佳实践与自律准则，形成技术发展与伦理规制的良性互动。

四、结论与展望：走向负责任的人机共生新闻生态

生成式 AI 正在将数据新闻带入一个充满悖论的时代：它既是提升生产效率、发现深层规律的“赋能者”，也是制造虚假信息、模糊责任边界的“风险源”。本文研究表明，技术本身的“双刃剑”效应并非不可调和，关键在于通过前瞻性的制度设计、伦理规范与教育革新，引导其向善发展。

未来数据新闻的核心竞争力，将不在于“全自动”生产，而在于构建一种人机优势深度融合的共生体系：AI 以其超强的计算与模式识别能力，承担起“超级研究员”和“初级创作者”的角色；人类记者则凭借其不可替代的语境理解力、价值判断力、伦理敏感性与情感共鸣力，扮演“战略指挥官”、“深度核查员”和“意义缔造者”的角色。二者的协同，旨在追求更高效、更深刻、也更负责任的新闻报道。

本研究侧重于理论框架的构建与宏观路径的探讨，未来研究可在以下方向深化：一是开展对不同类型媒体（如中央媒体、地方媒体、商业平台）采纳 AI 技术差异及其影响的比较研究；二是进行大规模的受众实证调查，探究公众对 AI 生成新闻的感知、信任度及其影响因素；三是针对财经、健康、科学等特定垂直领域，开发更具针对性的、领域知识嵌入的 AI 事实核查协议与伦理

指南。

唯有坚持将真实性作为不可逾越的底线，以透明度赢取信任，以明确的问责捍卫责任，数据新闻才能在算法化浪潮中坚守其公共服务初心，继续履行监测环境、联系社会、传承文明的崇高使命。

参考文献

- [1] 郭嘉良,倪万.新闻认识论视阈下的数据新闻知识生产研究[J].当代传播,2025,(05):23-27+34.
- [2] 方洁,陈雪扬,王士宇.数据新闻的视觉现代性省思与实践启示[J].出版广角,2025,(04):90-96.DOI:10.16491/j.cnki.cn45-1216/g2.2025.04.011.
- [3] 李彪,张瀚文.AIGC 驱动下的数据新闻生产趋势与问题应对[J].出版广角,2025,(02):27-34.DOI:10.16491/j.cnki.cn45-1216/g2.2025.02.004.
- [4] 翟红蕾,李茂国,刘金波.量化受众:数据新闻受众画像建构实证研究[J].全球传媒学刊,2025,12(01):145-170.
- [5] 杜翔宇.可视化新闻在融合传播中的应用——以新京报为例[J].传媒,2024,(22):25-27.
- [6] 王潇翔,刘志琳.从新闻可视化到教育传播——评《数据新闻可视化》[J].中国教育学刊,2025,(02):120.
- [7] 贾荔.新华网“数据新闻”专栏的传播特色分析[J].传媒,2024,(19):66-68.
- [8] 翟红蕾,夏铭泽,刘金波.中国数据新闻人才培养路径研究[J].中国软科学,2024,(07):213-224.
- [9] 林子青.《解码十年》:基于“大数据+”的多维数据新闻创新实践[J].传媒,2024,(04):63-64+66.
- [10] 吴凤颖.以“数据”为核心的报业集团融媒创新[J].青年记者,2022,(21):56-58.DOI:10.15997/j.cnki.qnjz.2022.21.012.