智能时代地方政府网络舆情技术治理的困境及应对策略*

熊金国[1]，郭　腾[2]，周　凯[1]，牛中盈[1]，钟松延[1]
（1. 航天科工网络信息发展有限公司，北京　100039；2. 枣庄市网络安全保障中心，山东　枣庄　277000）

摘　要：面向智能技术介入网络舆情生成和传播的新环境，分析智能时代网络舆情特征、地方政府网络舆情技术治理面临的困境以及应对策略，对维护国家意识形态安全政权安全，以及促进社会和谐稳定发展具有重要意义。通过实地调查、文献调研、舆情案例分析等实证研究，综合运用归纳和演绎方法，围绕网络舆情主体、客体以及传播媒介等方面，分析了人工智能技术介入后网络舆情的特征，并从人工智能技术在网络舆情监测预警全流程作用出发，分析了智能时代地方政府网络舆情技术治理面临的困境。智能时代网络舆情呈现出主体“非人化”、网络舆情客体多样化以及智能算法加速网络舆论传播等方面特征。当前一些地方政府舆情治理部门面临处理能力跟不上、舆情监测算法智能化程度弱、缺少推演预警手段、跨平台治理难等系列困境，提出了应从树立网络舆情智能化治理理念、构建智能化网络舆情监测预警系统以及建立网络舆情多部门联动处理机制等方面的应对策略。

关键词：网络舆情；技术治理困境；应对策略
中图分类号：G206　　**文献标识码：**A　　**DOI：**10. 19358/j. issn. 2097－1788. 2024. 11. 012

引用格式：熊金国，郭腾，周凯，等. 智能时代地方政府网络舆情技术治理的困境及应对策略［J］. 网络安全与数据治理，2024，43(11)：70－74.

Challenges and strategies for technical governance on online public opinion by local governments in the age of intelligence

Xiong Jinguo[1], Guo Teng[2], Zhou Kai[1], Niu Zhongying[1], Zhong Songyan[1]
(1. China Aerospace Science & Industry Network Information Development Co., Ltd., Beijing 100039, China;
2. Zaozhuang City Network Security Support Center, Zaozhuang 277000, China)

Abstract: This study aims to analyze the characteristics of online public opinion in the age of intelligence, the challenges faced by local governments in technological governance of online public opinion, and strategies for addressing these challenges. This is crucial for maintaining national ideological security and regime stability, as well as promoting social harmony and stable development. Through empirical research methods such as field surveys, literature reviews, and case studies of public opinion, this study employs both inductive and deductive approaches. It analyzes the characteristics of online public opinion after the intervention of artificial intelligence technologies by focusing on the subjects, objects, and media of dissemination. Additionally, it examines the challenges faced by local governments in technological governance of online public opinion, considering the role of artificial intelligence technologies throughout the entire process of monitoring and early warning. In the intelligent era, online public opinion exhibits characteristics such as "dehumanization" of the subject, diversification of the objects of public opinion, and accelerated dissemination of public opinion through intelligent algorithms. Currently, some local government departments responsible for public opinion governance face several challenges under existing conditions, including inadequate handling capacity, low level of algorithmic intelligence in public opinion monitoring, lack of predictive and warning methods, and difficulties in cross-platform governance. The study proposes strategies to address these challenges, such as establishing an intelligent governance concept for online public opinion, constructing an intelligent online public opinion monitoring and early warning system, and creating a multi-departmental linkage mechanism for handling online public opinion.

Key words: online public opinion; technological governance challenges; response strategies

*基金项目：国家重点研发计划项目“智能社会治理实验演化推演技术研究与应用示范”（2022YFC3303105）

www.pcachina.com

0 引言

网络舆情是以网络为载体，以事件为核心，广大网民情感、态度、意见、观点表达，传播与互动，以及后续影响力的集合，是社会现实问题在网络虚拟社会的延伸和反映[1]。网络舆情在现代社会治理、企业运营、社会监督和公共服务等方面具有重要的作用。正确、有效地引导和管理网络舆情，对于社会的稳定和发展至关重要。一方面网络舆情能够直接反映社会情绪，社会大众通过各种渠道把社会存在的问题直观表现出来，有关方面能据此查找原因，从而有针对性地解决问题。另一方面，网络舆情管理部门通过收集网络舆情，可更广泛地得到社会各阶层第一手资料，为决策提供有价值的参考。

习近平总书记指出："没有网络安全就没有国家安全，没有信息化就没有现代化"。网络舆情治理，关系到公众利益、社会稳定、国家意识形态安全及政权安全，党和政府需要高度重视，做出系统性应对。网络舆情监测、分析与管理涉及多学科交叉，涵盖计算机科学、管理学、社会学、传播学、心理学等，吸引了这些学科研究人员的共同关注[2]。国家应该充分借鉴不同国家的治理经验，通过完善网络舆情法规政策体系、推进网络舆情多元治理模式、创新网络舆情管理技术与方法，提升政府回应能力和应急响应能力[3]。在技术治理方面，有学者利用大语言模型进行复杂舆情的精准研判以及 ChatGPT 在舆情精准研判中的实际应用，分析其在文本分析、情绪识别、舆情预测和预警中扮演的角色[4,5]。近年人工智能技术发展进入了一个快速发展期，人工智能算法朝着多模态、并行化、自适应等方面发展，尤其是以 ChatGPT 为代表的生成式人工智能技术的快速迭代，引领了人工智能技术发展的新高潮，将推动人类社会生产方式和治理模式变革[6]。其高质量内容生成能力、通用的自然语言理解能力以及可引导的类人交互能力，对智能时代网络舆情形成、传播扩张以及舆情监测预警、分析、评估等各环节产生了巨大影响。因此，面向智能技术介入下网络舆情生成和传播的新环境，分析智能时代网络舆情特征、地方政府网络舆情技术治理面临困境以及应对策略具有重要意义。

1 智能时代网络舆情特征分析

1.1 网络舆情主体"非人化"，导致舆情表达朝自动化、规模化发展

以生成式人工智能为代表的新一代人工智能问世，改变了人工智能技术与应用的发展轨迹，加速了人与人工智能的互动进程。在此背景下网络舆情的主体在不断发生变化。在传统网络时代，网络舆情主体主要包括普通网民、意见领袖、媒体机构、政府和公共机构、企业和品牌等，以及隐藏在虚拟世界中的网络水军。在人工智能发展的"手工知识""统计学习"阶段[7]，是依靠人工精心把大量知识转化决策树来增强人类的智能，网络水军背后还是具体的人在进行操作。随着人工智能进入"语境顺应"阶段，智能算法可以使用语境模型（contextual models）进行感知、学习、推理以及抽象，网络水军逐渐变成了算法机器人[8]。近年随着生成式人工智能技术进一步发展，舆论主体进一步"非人化"，大量的舆论信息来自人工智能生产、传播。舆情信息生产由 PGC（专业生产内容）和 UGC（用户生产内容）发展为 MGC（机器生产内容）[9]。如 2023 年 6 月 2 日，浙江警方破获一起利用人工智能技术制作虚假视频编造网络谣言非法牟利案，该团伙为吸粉引流、牟取利益，利用人工智能合成技术自动生成虚假视频，通过平台返利形式非法获利 4 万余元。机器人水军在算法、大数据等技术的支持下，短时间内可以启动大范围的舆论"攻击"，通过向选定的目标发起集中性的信息投放，形成某种"群体"合力，逐步形成意见观点的偏向，潜移默化地渗透舆论场。人工智能可以被用来生成复杂的点评信息，通过自动化众包攻击生成大量高质量、逼真的用户评论，这些虚假的点评不仅机器无法检测出来，就连人类读者也分辨不出来[10]。

1.2 网络舆情客体更加多样化，导致网络舆情真假难辨

网络舆情客体是指网络舆情所关注和讨论的对象或事件，通常包括公共事件、政策法规、社会热点、企业行为、人物事件、文化现象等[11]。网络时代，舆论议题以各种热点话题、热搜、排行榜等形式存在，其中网民关注的议题更贴近现实舆论。人工智能在操作网络舆情方面具有显著能力，可操纵人工智能生成大量内容、评论等伪装舆论，或直接微调算法改变意见、议题呈现等。此外，还可通过人工智能生成带有特定情感倾向的内容，例如煽动性言论、正面或负面的评论，以影响公众情绪和舆论方向。如 2021 年 5 月，通过基于深度学习技术进行伪造的方式，网络上出现了青岛市一处正在施工的地铁工地附近一栋居民楼发生倾斜，此事件迅速在网络上引起了广泛关注，各种关于楼房倾斜原因的猜测和谣言不断传播。大量的谣言和猜测引发了社会恐慌，不仅对当地的施工进度造成了影响，还对政府的公信力带来了负面影响。此外，生成式人工智能可以分析当前网络上的情感趋势，生成矛盾信息和不同立场的内容，制造信息混乱。在 2022 年乌克兰危机期间，社交媒体上出现了大量由人工智能生成的虚假信息和带有情感倾向的内容。一些国家和组织利用生成式人工智能传播煽动性内容，

www.pcachina.com

试图主导公众情绪，影响国际舆论和制造国内民意分裂。

1.3 智能算法取代传统“把关人”

在网络时代，媒体信息由“把关人”负责，传统的媒体把关人依据自身价值观以及对信息要素的把握，对信息事实进行内容编辑和核查，确保发布的信息真实、准确，避免传播虚假信息和谣言，在新闻报道中平衡商业利益和公共利益，避免因新闻报道引发不必要的社会恐慌或混乱[12]。随着智能技术发展，数字媒体和社交媒体的兴起，把关人的角色和功能也面临新的挑战和变化，其所具备的把关与议程设置功能逐步让位于智能算法，内容生产由引导受众转向迎合受众，信息茧房和同温层效应愈加明显，成为网络舆论传播的助推手。为了流量和吸引眼球，智能算法更容易给用户推荐情绪化、极端化的信息，通过情感引导和话题塑造，激发用户的情绪反应，使舆情事件迅速升温，形成广泛的社会影响。如通过点击量和互动量等指标，虚假信息和谣言可能获得更高的推荐权重，迅速传播和扩散，给舆情治理带来巨大挑战。

2 智能时代地方政府网络舆情技术治理面临困境

（1）舆情传播应对处理压力大

随着自媒体和新媒体广泛普及，舆情传播的速度和广度达到了前所未有的水平。社交媒体平台、即时通信工具和各种在线社区的出现，网络应用平台加快开放融合，使信息能在瞬间实现跨平台全网传播，传播能力呈指数级增长，给地方政府的舆情处理带来了巨大的压力。

智能时代任何舆情事件一旦发生，可在几分钟内被广泛报道并引发公众关注。一个本地事件可能迅速成为国际新闻，引发全球关注。如果地方政府反应不及时，负面舆情就会迅速发酵，并可能造成无法挽回的影响。如 2022 年 4 月，河南新财富集团旗下的几家村镇银行发生了客户无法提现的情况。随着储户在社交媒体上分享自己无法取款的经历，事件迅速引起了广泛关注。储户通过微博、微信等平台发布消息，寻求帮助并组织线上和线下的维权活动。直到事件发生数周后，官方才开始陆续发布一些初步调查结果和应对措施，但此事件严重损害了公众对地方金融机构和政府监管部门的信任，影响了中国金融体系在国际上的形象。

（2）信息处理复杂性增加

随着媒体信息逐步多样化，图片、短视频、文本等不同载体形式同时存在，导致舆情发生时信息量庞大，地方政府舆情处理的复杂性大大增加。当负面事件以视频或图片形式传播时，往往会比文字信息更迅速地引发公众情绪反应和舆论风暴。

信息量的急剧增加使得地方政府在短时间内全面掌握和分析舆情变得极为困难。传统的文本信息可以通过关键词搜索和语义分析进行快速处理，而图片和视频等多媒体信息则需要更多的技术手段和时间来进行解读。图像识别、视频解析等技术的应用，虽然在一定程度上缓解了这一问题，但依然存在信息处理的滞后性和不完全性。如一段视频可能包含多个场景和视频、音频、文本（字幕、标题、评论等）等多种模态数据，需要实时逐帧进行语义、情感分析才能全面理解其内容和背景，大幅增加了舆情监测和分析的工作量和难度。

（3）监测算法智能化程度有限

生成式人工智能（如 GPT-4 等）可以生成逼真的文本、图像和视频，这使得虚假信息更难以辨别和控制。如生成式人工智能可以创建虚假的政治言论、伪造的新闻报道，甚至是不存在的肖像来误导公众。

传统的舆情监测技术主要依赖于关键词搜索和基本的自然语言处理技术，现有的算法往往无法准确识别和分析生成式人工智能创造的内容，因为这些内容经过高级模型训练，具有高度的语言流畅性和逻辑一致性，使得自动化检测系统难以区分真伪。尤其是深度伪造技术（deepfake）的出现，使得视频和音频的真实性判断变得更加复杂和困难。

（4）干预处置缺少推演预警手段

舆情的形成和传播具有复杂性和多样性，在舆情发生前，进行推演预警是预防舆情蔓延的有效手段，但由于目前舆情监测平台大多缺少推演预警手段，使得舆情发生后干预处置能力不足，尤其是面对突发舆情时常常显得措手不及。如在环境污染、公共卫生等敏感领域，舆情往往具有高度的不确定性和突发性，缺乏推演预警手段直接影响了地方政府的干预处置能力。如 2021 年 7 月 20 日，郑州遭遇了极端暴雨天气，导致市区多地发生严重内涝。此次暴雨灾害引发了地铁 5 号线积水、隧道淹没等一系列严重灾害。由于没有进行充分的应急演练和风险评估，当地政府初期的应对不力和信息发布滞后，负面舆情迅速扩散。网民对救援速度、物资调配、人员安置等方面提出了大量质疑和批评，加剧了舆情的负面影响。

（5）数据跨平台治理难度大

舆情事件往往跨越多个社交媒体平台和互联网渠道。社交媒体平台如微博、微信、Facebook 和 Twitter 等，以及各大新闻门户网站、论坛和即时通信工具，各自有不同的内容审核标准和用户管理机制。在面对相同的舆情事件时，不同的平台可能采取不同的应对措施，有的可能迅速删除或屏蔽不实信息，有的则可能放任信息传播。

www.pcachina.com

这种应对措施的不一致性容易导致舆情在某些平台上持续发酵，削弱整体治理效果。由于不同治理主体对智能技术运用程度不同，政府、企业、社会组织之间数据仍存在信息孤岛问题，在舆情治理中出现因主体差异而引发的技术割裂，造成信息不能共享。

（6）线上线下联动机制缺少

面对突发舆情，地方政府和有关部门往往需要迅速回应以安抚公众情绪。在网络舆情发生后的应对处置过程中，因未能建立良好的联动处理机制，容易导致二次舆情爆发。在公共安全事件中，若官方发布的信息前后不一致或含糊不清，会使公众对事件的真实性和官方处理能力产生怀疑，进而引发新一轮的舆论风波。若线下措施不力、处理不及时或效果不佳，同样会使公众对官方处理能力产生不满，甚至会引发更严重的舆情问题。

3 智能时代地方政府网络舆情技术治理应对策略

针对地方政府网络舆情技术治理面临的上述困境，既有因智能技术发展造成网络舆情主体“非人化”导致舆情传播速度快、范围广，地方政府难以应对的问题，也有因网络舆情客体多样化导致网络舆情处理复杂性增加，以及现有监测算法智能化程度不足导致真假舆情识别难度增加的问题。针对这些问题，一方面需要网络舆情治理的相关部门人员增加网络舆情智能化治理理念；另一方面需要充分利用大数据监测和智能技术优势，构建智能化的网络舆情监测预警系统。此外，对于由于体制机制原因造成的技术割裂，信息不能共享等问题，需要建立网络舆情多部门联动处理机制，政府部门、科技企业、媒体机构和公众应共同参与，共同应对。

3.1 树立网络舆情智能化治理理念

在智能时代的网络舆情治理中，必须通过新技术赋能，践行“以技治技”的理念。网络舆情治理的相关部门人员要深入学习、全面了解智能技术，并善用智能技术进行舆情治理[13]。大数据技术能够实时采集和分析来自不同平台的大量信息，通过自然语言处理（NLP）技术对文本内容进行情感分析和主题分类，识别出潜在的舆情风险点。机器学习算法可以通过学习海量历史数据，预测舆情发展趋势和可能的爆发点，从而实现提前预警和主动干预。利用深度学习技术建立多模态检测系统，综合分析文本、图像和视频信息，提高识别虚假信息的准确性。此外，舆情治理相关部门可以借助算法推荐对用户进行画像，根据画像结果对不同的舆论群体进行更精准的议题策划与设置，通过精准的议题内容个性化推送，来增强舆论引导的感染力与影响力，有利于打破认知偏见，凝聚社会共识。总之，在大数据和人工智能快速发展的背景下，舆情治理可以借助智能化技术实现自动化、精准化和智能化。

3.2 构建智能化的网络舆情监测预警系统

建立连接各政府相关部门，并外联相关企业、社会组织和个人的智能化监测预警和处置平台，充分利用大数据监测和智能分析的优势，实现对网络舆情的全面监控、精准预警和及时处理。基于人工智能的网络舆情监测分析系统总体架构如图 1 所示，在信息采集、热点发现、热点评估与热点跟踪和分析处理等环节提供自动化、智能化、精准化的工具和手段。

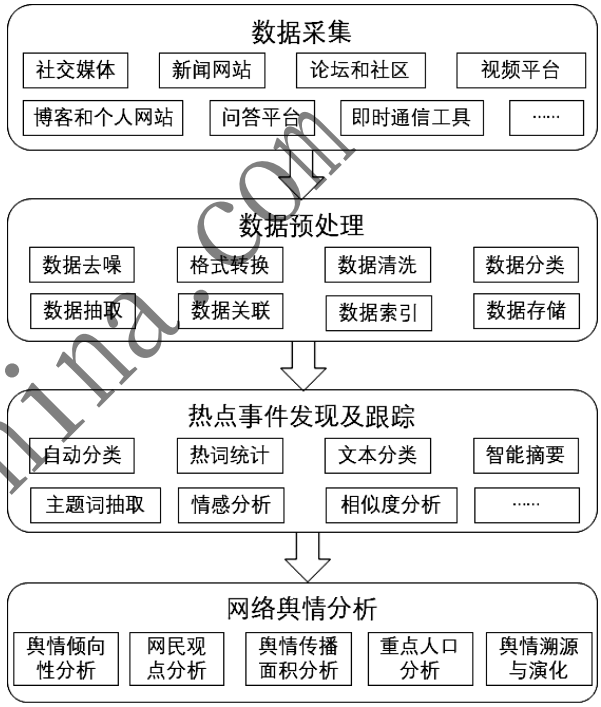

图 1 基于人工智能的网络舆情监测分析系统总体架构

在数据采集环节，主要通过分布式网络爬虫技术、实时数据流处理技术，通过整合社交媒体、新闻网站、论坛和即时通信工具等多个渠道的数据，实时收集和分析信息，提高数据采集的覆盖面和效率。在数据预处理环节，采用大数据技术进行数据清洗、数据整合、格式转换、数据分类、数据抽取、数据关联、数据索引、数据存储等过程，提高数据的准确性、真实性、全面性和一致性。在热点事件自动发现和跟踪环节，通过数据挖掘、自然语言处理、机器学习和大数据处理等技术，对舆情事件的动态变化和传播进行持续监测。在网络舆情分析环节，主要包括舆情风险评估分析、舆情趋势分析、关系网络分析、网络舆情对策分析等方面，为企业、政府和其他组织提供决策支持。

3.3 建立网络舆情多部门联动处理机制

舆情治理智能化需要加强多方协同合作，政府部门、

www.pcachina.com

科技企业、媒体机构和公众应共同参与。政府应制定和推广舆情治理的技术标准和规范，提供政策支持和资源保障。地方政府应主动与公众进行沟通，倾听公众的意见和诉求，回应公众的关切。特别是在涉及公共利益的重大事件中，应尽可能提供详细的信息，说明事件的来龙去脉和处理措施，让公众了解事实真相，理解政府的处理决策。此外，管理部门应定期开展舆情推演演练，通过模拟各类突发事件和舆情危机，制定详细的应对预案，演练过程中应重点检验信息发布、资源调度、舆情引导等关键环节的协同效率和应急响应速度，通过不断完善和优化推演方案，提升舆情应对能力。科技企业应发挥技术优势，开发和提供先进的舆情监测和分析工具。媒体机构应增强自律意识，遵守相关法律法规，准确传播信息。同时，公众应提高媒介素养，增强信息甄别能力，不信谣、不传谣。

4 结论

在人工智能技术快速发展的时代背景下，网络舆情治理是一个重要且复杂的课题，关系到社会稳定和安全，是各地政府危机处理，提升治理能力和公共服务质量的有效途径。为科学应对生成式人工智能给网络舆情带来的传播速度快、信息量庞大且多样化、虚假信息和谣言泛滥等问题，通过运用新技术赋权舆情治理，实现“以技治技”是有效提升舆情治理的效率和精准度的有效手段。各地方政府应主动作为，采用大数据和智能技术迭代升级现有舆情监控平台，整合社交媒体、新闻网站、论坛和即时通信工具等多个渠道的数据，充分发挥智能技术在舆情监测与分析、舆情预警与预测、舆情应对与引导、舆情评估与反馈等方面作用，提升网络舆情监测治理自动化、智能化、精准化水平。此外，还需要从人工智能立法、完善舆情治理法规和政策、增强公众人工智能素养、鼓励多方合作与协调等多方面入手，打造智能时代风清气正的舆论空间。

参考文献

[1] 申正勇. 试论网络舆情的社会价值［J］. 网络传播，2019（6）：91－93.

[2] 杨善林，周斌，贾焰，等. 网络舆情监测，分析与管理的现状与挑战［J］. 中国工程科学，2016，18（6）：17－22.

[3] 王琳琳，齐南南，艾锋. 大数据时代网络舆情治理模式研究［J］. 中国电子科学研究院学报，2018，13（5）：502－505.

[4] 丁晓蔚，赵鑫，刘梓航，等. 舆情精准研判中的 ChatGPT：“大数据，大模型，大计算”范式驱动的理论与应用探索［J］. 传媒观察，2024，483（3）：45－61.

[5] 张志安，汤敏. 网络技术、人工智能和舆论传播的机遇及挑战［J］. 传媒，2018，282（13）：13－16.

[6] 李修全. 当前人工智能技术创新特征和演进趋势［J］. 智能系统学报，2020，15（2）：409－412.

[7] LAUNCHBURY J. A darpa perspective on artificial intelligence［EB/OL］.［2017－03－19］. https：//machinelearning. technicacuriosa. com/2017/03/19/a-darpa-perspective-on-artificial-intelligence/.

[8] 刘立荣. 舆论将死？论生成式人工智能对舆论的冲击及其应对［J］. 中国传媒科技，2023（11）：7－11.

[9] 荣婷，张爽. 人工智能时代网络舆情新特征与新治理［J］. 传媒，2022（8）：74－76.

[10] 王丽娜，郭晓东，汪润. 面向中文用户评论的自动化众包攻击方法［J］. 通信学报，2019，40（6）：1－13.

[11] 刘怡君，蒋文静，陈思佳. 中国网络舆情治理的主客体实证分析——基于 1997—2016 年网络舆情治理政策［J］. 管理评论，2017，29（11）：227－239.

[12] 匡文波. 算法治理：网络空间治理的新挑战［EB/OL］.［2023－10－09］. http：//paper. people. com. cn/rmlt/html/2023－10/09/content_ 26023702. htm.

[13] 张侃. 中国社会科学网：开创智能时代网络舆情有效治理新格局［EB/OL］.［2024－04－19］. https：//www. cssn. cn/xwcbx/rdjj/202404/t20240419_ 5747041. shtml.

（收稿日期：2024－08－31）

作者简介：

熊金国（1980－），男，博士，高级工程师，主要研究方向：智能社会治理、大数据技术等。

郭腾（1983－），男，本科，高级工程师，主要研究方向：网络舆情治理。

周凯（1983－），男，硕士，研究员，主要研究方向：政法智能化、智能社会治理。

www.pcachina.com

版权声明

凡《网络安全与数据治理》录用的文章，如作者没有关于汇编权、翻译权、印刷权及电子版的复制权、信息网络传播权与发行权等版权的特殊声明，即视作该文章署名作者同意将该文章的汇编权、翻译权、印刷权及电子版的复制权、信息网络传播权与发行权授予本刊，本刊有权授权本刊合作数据库、合作媒体等合作伙伴使用。同时，本刊支付的稿酬已包含上述使用的费用，特此声明。

《网络安全与数据治理》编辑部

www.pcachina.com