



网络谣言治理是互联网信息内容治理的重要部分。当前，计算机视觉、机器学习、自然语言处理等人工智能技术的深度发展驱动网络谣言加速向智能化网络谣言演化，并催生出面定向特定个体群体或机构的定制化谣言，催生出逼真模拟与合成音视频内容的深度伪造谣言，以及催生出利用自动化程序在社交媒体平台上进行“谎言灌喷”等新型网络谣言内容与传播形态。与先前的网络谣言相比，智能化谣言不仅易于生产、难于鉴别，还可借由内容定制、算法分发、用户关系传播和社交机器人介入等方式实现隐蔽流动、靶向感染、集中爆发。由此造成的信息失序不但会破坏社会信息生态，亦有可能带来社会舆论动荡、社会信任受损等风险。对此，有必要加快完善智能化谣言治理的系统性建设，以技术为基础、协同机制为保障、传播新秩序为根本，提高相应的治理能力。

夯实基础, 补齐技术短板

算法治理已成为智能传播时代谣言治理的发展趋势。算法在全面性、精准度和治理效率上具有优势，尤其是针对难以辨识真伪的深度伪造内容，通过算法模型对其加以识别是目前比较有效的手段。因此，增加和发掘智能化谣言治理的技术储备，构建全新的算法治理实践模式，是提升智能化谣言治理水

平的重要基础。

目前，依托于算法的网络谣言识别已形成三种主要技术路径：以人工标记的谣言文本特征为依据鉴别目标内容；借助信息传播模型识别谣言扩散关键点来辨识虚假信息；引入深度学习方法对规模化文本进行深层语义特征的抽象与提取，将其中的有效特征作为鉴别信息真假的关键指标。近年来，谣言检测技术的准确性不断增强，其应用对象也从静态时滞数据集、单一谣言源头逐步向动态实时信息流、多元传播网络拓展。然而，针对具有高度拟真形态、裂变扩散能力、跨圈层穿透力的智能化谣言，现有谣言识别算法仍存在两个亟待补齐的短板。一是对文本形态之外的多媒体内容的检测能力较弱。当前，可实现音频及视频的模拟、合成与伪造的深度伪造技术正助推智能化谣言向更接近真实和客观存在的图片、声音、影像等多媒体形态扩展，而目前谣言识别算法技术多聚焦于文字内容，在利用多媒体分析技术以及挖掘多媒体信息特征与元数据方面仍处在起步阶段。二是谣言识别过程中精度与速度之间的矛盾尚未解决。谣言识别通常需要重复的信号才能达到足够的精度，往往只有在谣言开始传播并造成危害时才能准确识别谣言，若为避免谣言的负面影响而在信息发布初期开展检测评估，则可能由于特征信号不足产生误判，妨害网络信息的正常流动。

技术虽是应对智能化谣言的基础性工具，但其作为一种治理手段亦有一定的应用边界。因此，以算法为核心的技术治理需融入协同治理体系才能发挥最大作用，在更大程度上助力智能化谣言的系统治理。

协同共治, 完善协作机制

我国的网络信息内容生态治理由政府、企业、社会、网民等多元主体共同参与，其中政府机构通过《网络信息内容生态治理规定》等政策文件对不同主体在网络信息内容生态治理中的主要责任及行为规范作出明确规定，并多次提出加强谣言管理的要求。由于谣言的鉴别难度在技术影响下不断提高，政府机构通过顶层设计，积极推动体制机制有效实施，各主体之间形成有效且持久的谣言治理合作模式，政府、网络平台、新闻媒体等主体联合协作，提高网络谣言治理的效率及协同性。

相较于传统网络谣言，智能化谣言传播带来的复合风险更强、治理难度更高，需组织多方合作的智慧治理的治理体系。一方面，提升全社会应对智能化谣言的技术能力，通过平台与平台之间、平台与科研机构之间在谣言识别、证伪、拦截等技术上的互鉴、合作与共同进步，既可有效推广应用既有技术成果，也能够为新技术的研发汇聚更多资源。另一方面，构建多主体协同参与的事实核查网络，创设行之有效的的事实核查多方合作机制与系统规范的事实核查机制，促进信息资源在政府、平台、媒体、专家、社会组织乃至民间志愿者之间有效流动，整合新闻媒体的权威查证、专家网络的知识资源、社会公众的分布式参与以及平台的广泛触达能力，最大程度地提高造谣需求匹配程度和智能化谣言治理效率。在建立健全智能化谣言治理的协作机制上积极发挥引导和协调的作用，为多元主体的合法、合规、合

理、合意参与提供充分的政策、资源与措施保障。

正本清源, 建立传播新秩序

技术规制与多元共治可以在智能谣言的真伪辨识、拦截删除、责任追究等方面起到积极的作用，不过这些举措还更多停留在就谣言论治理、就后果谈规制的层面，无法从根本上杜绝谣言的产生。深究网络谣言产生的原因，就会发现其往往是信息市场失衡和失序的结构性产物——如果人们感知可靠的信息供给量无法满足公众需求时，失实的、片面的但能够与社会心理相契合的谣言就拥有了生存和扩散的空间。也就是说，基于网络信息内容生态治理的立场，智能化谣言治理的最终目标不应只是谣言内容的删除、涉谣责任人的追责与真实信息的跟进，而应着眼于整体传播新秩序的建立，压缩甚至根除谣言生存与发展的空间。

在传播新秩序中，以社会信任重塑为基石，优质信息的供给与需求能够充分对接，意见表达渠道得以开放畅通，内容生产、加工与传播的数据链条更加清晰精准，多元主体交互机制和协作系统可以高效运转。这一设想的达成，需要政府机构完善公共政策、法律法规等外部规制手段，为信息生产与传播的规范引导提供框架性指南；主流媒体等权威信源需要提高信息发布的及时性、全面性以及为核心关切的匹配性；网络平台要落实主体责任，强化内容生态管理、完善审核审查制度、扶持优质内容创造；自媒体和网络用户需要加强媒介素养、坚守法律和伦理底线，发挥好去伪存真的监督作用。

《中共中央国务院关于加快建设全国统一大市场的意见》指出，建设全国统一大市场，应打造统一的要素和资源市场。在数字经济时代，数据已经成为在土地、资本、技术等之外的又一重要生产要素。大力推进数据要素的市场化配置，包括数据本身的市场化配置和数据与其他生产要素相互组合中的市场化配置，是当前及未来我国建设全国统一大市场的重要内容。

数据要素市场化配置的深层次需求

数据作为经济活动中的重要生产要素，是诸如人工智能、大数据、区块链和物联网等各种数字经济新业态的基石与驱动力量，同时又具有加速劳动、资本等传统生产要素流动、共享和作用发挥的功能。获取和掌控丰富的数据资源，充分挖掘与高效利用其价值，有助于重构价值链，提高全要素生产率，推进产业转型升级，实现产业供给与市场需求的精准对接，从而为我国实现数字经济时代的高质量增长奠定基础。

数据作为稀缺而富有价值的生产要素，要有效参与社会化大生产，必须进行市场化配置。这一过程既需要推进数据要素市场化配置的覆盖面、实现所有数据要素及其衍生物都纳入到市场机制配置资源的经济运行体系之中，又需要提升市场配置数据要素的质量，建构起主体合格、规则清晰、功能完备、反应灵敏、运行高效的数据要素市场体系，以数据流促进生产、分配、流通、消费等各个社会生产环节的市场化贯通。

从产业链的角度出发，数据要素从形成到全面发挥作用，共包括了数据采集、数据存储、数据加工、数据流通、数据分析、数据应用、生态保障等七大环节。数据要素在每一个环节上的配置，以及数据要素在不同环节之间的流转配置，都需要在广度和深度上更好地发挥市场机制的作用。

从区域分工协作的角度出发，不同地区需要从充分发挥本地现有资源优势的目标出发，分层、错位地部署算力，构建数据中心、云计算、大数据一体化等新型算力网络体系，形成差异化服务能力。特别是东西部地区有必要在大力践行“东数西算”的战略部署中找准定位，在数据要素的全国性市场化配置中实现联动发展。

但是，现实中数据要素市场发展也面临一系列挑战，诸如，数据权属界定不明晰。由于拥有数据资源的主体众多，且涉及复杂的权利关系。对于数据如何确权，我国社会各界仍在持续探索之中，尚未形成完全统一的共识；数据开放共享不足，各类原始数据存在着巨大的差异，数据的标准化采集、梳理与存储成本高、难度大；数据监管法律法规还不健全，我国有关数据交易流通及开放、数据保护方面的法律法规和部门规章制度，目前还在不断完善的过程中，还需要出台数据交易和流通的专门性法律法规来进行规范；数据要素市场存在一定的安全隐患，随着数据重要性的提升和数据规模的扩大，数据要素在采集、存储、加工和流通环节更容易发生泄露，也易于受到非法攻击和窃取。

推动数据要素市场化的着力环节

探索数据确权机制，重塑数据价值流动规则。一是明确数据权利的主体和类型，从而确定数据确权的基本框架。开展数据确权及价值量化评估的理论研究，企业、高校、科研机构、行业组织应积极和政府部门联合起来，探索建立通用的数据确权制度和数据资源流通定价机制，培育多种类型的数据要素商业化模式，创新交易模式、数据收益分配模式，研究开发数据资产价值评估模型，建立全流程的数据要素流动平台。二是通过完善法律法规和政策制度，明确数据权属的主体资格。各地可以根据本地数据要素市场发展的实际情况，对数据的收集、使用和管理权限进行适应性的规定，探索创新型数据立法模式，构建适应数字经济发展需求的规则体系。平衡数据利用与数据保护，对数据进行合理确权，明确商业数据的流通规则，对不当获取以及使用涉及社会公共利益、个人隐私信息、信息网络安全数据的行为予以规制。三是重构数据产权制度。结合不同类型数据的属性、安全防护以及反垄断的要求，明确数据资源提供方、使用方、监管方等各方主体的法律责任，打破数据垄断，打击数据控制者在数据收集、使用、加工、传输等过程中的滥用与侵权行为，创造公平有序的数据要素交易环境。

统一标准和平台，实现数据资源共



享。一是加强数据标准化的顶层设计，逐步统一并建立全国性的数据标准体系，包括底层技术、数字基础设施、数据平台、行业应用以及不同部门和领域的的数据资源。二是进一步采集和整合分散的数据资源，推动数据高质量汇聚，统一各层级的数据交换架构，使数据有效进行传输交互。三是根据重要程度、保密敏感程度对数据进行分级分类，建立数据分级分类清单体系。针对不同类型的数，应用不同的数据流通技术和服务模式，如对于各地数据开放平台的公开数据，可以通过数据开放、API（应用程序接口）技术服务等方式进行数据流通和开放共享；对于低度敏感数据，可通过数据沙箱、API数据服务等方式进行数据流通和共享；对于中度敏感数据，可通过安全多方计算、联邦学习等手段进行数据流通和共享；对于高度机密数据，则不能进行流通和共享。四是合理赋予大数据管理相关部门权力，利用刚性制度约束，促进各部门数据打通、开放。

加强协同治理，提升数据安全保障能力。一是完善数据安全法律法规和大数据犯罪相关立法，明确各方主体的数据安全法律责任以及数据窃取、滥用的刑事责任，建立健全数据跨境流动、关键信息基础设施保护、数据安全和个人信息保护等制度，加强数据安全执法和治理，推动建立数据安全治理国际合作机制，严惩重点领域数据违法犯罪行为，提升数据安全防护水平。二是引导企事业单位普遍建立完整的数据管理体系，实现数据安全风险总体可控。培养大数据领军单位和人才队伍，鼓励探索区块链、隐私计算等各类数字技术应用，加快数据安全监测、加密传输、访问控制、数据脱敏等安全技术攻关，营造安全有序的市场环境。三是立足于数据安全与数据应用的协同发展，行业组织应建立起自律规范、不断优化数据的行业安全标准体系，持续推动数据质量标准建设，通过行业标准倒逼各市场主体在数据流通及其管理等环节不断应用新的数据安全技术，在降低已知风险的同时减少对数据要素高效有序流通的干扰。



依托人工智能技术 加快推进农业数字化智能化转型

□ 丁立江

以人工智能、“互联网+”、大数据、区块链、云计算、物联网等为代表的人工智能技术快速发展，日益融入经济社会发展各领域全过程，正在加速推进农业数字化、智能化转型，并深刻影响和塑造着农村农民生产生活方式。未来我国农业发展的主要方向是依托人工智能加快推进农业数字化、智能化转型。

党的二十大报告提出，“全面建设社会主义现代化国家，最艰巨最繁重的任务仍然在农村。”当前，我国正处于传统农业向数字化、智能化现代农业转型发展时期，客观存在着农业部门结构比较单一、农业劳动成本偏高、农业生产缺乏科学管理、农业劳动力趋紧、劳动生产率有待提高、农业创新力不强等制约农业数字化、智能化转型发展的问，亟待依托大数据、区块链、云计算、物联网、元宇宙等人工智能技术予以破解，即利用人工智能技术构建智慧农业体系和模式，助力农业发展实现提质增效。

依托人工智能全面降低农业劳动成本。在农业生产种植中，人工智能技术可以代替人工进行工作，降低农民在农业中的人力成本。利用人工智能技术开发农业专家系统

和农业机器人可以更加科学合理地进行农业种植管理。同时，还可以对农作物以及土壤的信息和数据行过滤与筛选，通过对历史信息和行为进行匹配与推荐，实现农业生产智能化。由于人工智能技术具有一定的自适应特性和学习能力，合理的机器学习方法可以对农产品进行有效的检验，确保其外形完美、质量安全，实现农产品产业链销售效率的提高，进而获得更高的经济效益。

依托大数据为农业生产提供科学指导。大数据可以通过大量数据挖掘对未来趋势与模式预测分析有价值的数，为农户提供科学指导。大数据计算技术可以有效解决数据的收集、存储、计算和分析等问题。例如，在温室控制与管理系统中，通过大数据技术处理分析采集的温室内外部的生长环境数据，既可以实时反映作物生长情况，还可以帮助生产者选择适用的综合生产策略。同时，农户可以利用数据分析和外部数据来提高农业生产率，更好实现农业数字化、智能化转型。

依托区块链实现农业科学管理。区块链具有去中心化、开放性、独立性等特点。区块链是一个共享数据库，不依赖第三方管理机

构或硬件设施。区块链在农业发展中的运用可以实现设备的自我管理和维护，降低物联网设备的后期维护成本，有助于提升农业物联网的智能化和规模化水平。随着农业信息化的进一步深入以及农业大数据采集体系的建立，区块链技术可以更好发挥数据真实有效、不可伪造、无法篡改的优势助力农业科学管理。此外，区块链技术既可以有效实现对农业交易各方私有信息加密保护，又可以有效保障整个系统数据的信息开放性与透明性。如：在农产品追溯系统中，区块链技术可以在不同分类账上记录下农产品在供应链中涉及到的所有信息，所有的数据一旦记录到区块链账本上将不能被改动，依靠不对称加密和数学算法的先进科技从根本上消除了人为因素，使得农业产品的信息更加开放透明。

依托云计算助力扩展农业服务体系。云计算是提供虚拟化资源的网络，云计算突破了时间和空间限制，支持用户在任何时间任意位置使用各种终端获取应用服务。当前，云计算技术正在从互联网行业转向传统行业覆盖。在农业发展中，通过统一的网络架构和技术标准，在云计算基础上搭建农业综合