



# 颠覆与重塑：人工智能时代的新闻生产

孟笛 柳静 王雅婧

[摘要] 人工智能与新闻业深度融合，全方位嵌入“内容生产—渠道分发—用户消费”的产业链条，智能化新闻不仅颠覆了传统新闻生产方式和组织形态，也重塑了新闻理念和编辑文化。本文在具体分析智能化新闻生产四个环节的基础上，考察了中国和美国智能化新闻发展的不同路径和模式，进一步指出我国传统媒体应该抓住人工智能发展的政策契机，积极寻找一条适合国情的“人工智能+媒体融合”之路，同时主流媒体应该始终肩负智能时代引领信息价值观、提升媒体公信力的重要使命。

[关键词] 人工智能 新闻生产 智能化新闻 新闻专业主义 新闻传播

人工智能全方位嵌入新闻传播产业链条，在内容生产领域，以自动化为特征的机器人新闻不断迭代；在渠道分发环节，以定制化为特征的算法新闻快速增长；在用户消费层面，精准化、场景化的“用户画像”投入应用，进一步影响了新闻的再生产与再分发。人工智能技术的融入在新闻业掀起了一场全新的范式革命，这不仅是对新闻生产方式和组织模式的颠覆，也是对传统新闻理念和编辑文化的重塑。

## 一、概念界说：从大数据到智能化新闻

近年来，人工智能技术在新闻传播领域的应用增多，引发了学界研讨的热潮。国内外学者使用不同的表述方式，强调厘清智能化新闻相关概念的内涵和外延，明确研究问题。其一，机器人新闻，强调新闻生产的主体不再是人类记者，而是由机器人依据预先设定的程序进行新闻生产。因而“人机共生”关系下新闻生产的主体性讨论成为这类研究的起点<sup>[1]</sup>。其二，算法新闻，强调算法技术在新闻生产与传播中的核心地位，指出算法对新闻业的改造涵盖新闻生产、渠道分发、商业化运营的全产业链。以算法为核心的新闻生产、预测、分发、反馈，已经成为全媒体时代新闻内容生产的主要方式，越来越多学者主张采纳“算法新闻”的概念<sup>[2]</sup>。其三，自动化新闻，强调在内容生产过程中，除了最初的编程设计没有人工干预，聚焦新闻生

产流程的改变。本文基于新闻生产流程的变化，主张采纳智能化新闻的表述，除了对内容生产的具体环节进行考察，还对新闻业组织模式、发展流程、从业心态、编辑文化给予观照。

智能化新闻不是一个孤立的概念，它是人工智能时代数据新闻生产的迭代升级。学界对数据新闻的研究已相对成熟，人工智能与大数据形成了相互助推的关系，一方面，人工智能发展需要丰富的数据应用于机器学习；另一方面，大数据技术在人工智能时代也获得了前所未有的发展机会<sup>[3]</sup>。本质上，智能化新闻是数据新闻生产与自然语言生成技术叠加的产物，是智能化技术背景下数据新闻的延伸。从生产流程上看，智能化新闻对数据的抓取、统计、分析和呈现依据算法预先设定的程序自动完成，新闻生产实现了从半自动化到全自动化的跨越。从历史嬗变角度来看，智能化新闻与数据新闻、计算机辅助新闻报道、精确新闻等概念一脉相承，都是把数据思维和科学方法应用于新闻报道的生产方式，但是在数据采集的规模和量级、数据处理的深入程度、数据转化的智能程度等方面存在明显差异。智能化新闻不是无本之木，应将其纳入新闻学研究的经典脉络，重塑人工智能时代的新闻专业主义。

## 二、颠覆：人工智能对新闻生产的多线程作用

人工智能与新闻业深度融合，全方位嵌入

“内容生产—渠道分发—用户消费”的产业链条,对新闻内容生产的改造超越了自动化新闻表述的范畴,具体涉及信息采集、内容生成、新闻编辑、效果反馈四个环节。

第一,在信息采集环节,无人机和传感器成为智能化新闻全新的信息来源。传统新闻采访依靠记者对报道对象进行识别与判断,采编人员的专业能力和知识储备很大程度上影响着新闻报道的深度和水平。智能化新闻利用无人机进入原来难以企及的场景,获得更为丰富的素材,通过传感装置快速识别特定对象,完成信息采集。2017年6月,新华社和阿里巴巴集团共同投资成立了大数据人工智能科技公司——新华智云,其核心产品“媒体大脑”连接着数量庞大的传感装置,通过“传感数据监测—信息异常识别—新闻价值判断”一系列自动化流程,极大扩展了新闻生产的信息来源,提高了信息采集速度,增强了信息获取能力。智能装置应用于信息采集环节,为采编人员提供了更丰富高效的工具,改变了新闻生产流程和思维模式,但是这些原本应用于公共服务的无人机、摄像头或从属于商业化运营的传感装置,背后涉及重要的信息安全与伦理问题,值得业界和学界进一步关注。

第二,在内容生成环节,智能化新闻历经从文字、音频、视频到AI仿真主播数次升级迭代。早期的自动化写作始于财经、体育、环境新闻等结构化数据丰富的领域。2013年美联社最早使用自动化洞察公司的WordSmith撰写公司财报,2015年腾讯在国内首开先河,利用写稿机器人Dreamwriter发布财经新闻。之后智能化内容生产突破文字领域,音频、视频领域的自动拆条、自动生成和智能编辑技术也日趋成熟。新华社推出我国第一个短视频智能生产平台“媒体大脑·MAGIC短视频智能生产平台”,集纳了多项人工智能技术,世界杯期间该平台上最快一条短视频从进球到发布耗时仅需6秒,整个平台日均产量可以达到1万条。同年,第五届世界互联网大会上新华社与搜狗联合发布的全球首个全仿真智能AI主持人具备了和真人主播几乎无异的播报能力。智能化新闻生产在文字、音频、视频、主播等领域全

方位重塑着内容生态。

第三,在新闻编辑环节,人工智能技术实现了全方位自动化编辑。腾讯新闻写作机器人Dreamwriter不仅可以利用自动配图技术为文字新闻自动配发图片,还可以将关联度较高的稿子自动纳入专题,为长篇新闻报道提炼80~300字长度不等的摘要等。智能化编辑一方面可以根据实时热点分析,自动搭建新闻内容池,为编辑部门的选题策划提供素材;另一方面可以通过智能纠错系统扫描原文,把疑似错误的内容标识出来,并给出相应的修改方案。智能化新闻编辑通过机器学习,掌握了文本与信息整合的技术,通过人机协作能够帮助传统新闻从业者完成新闻编辑的基础性工作。

第四,在效果反馈环节,智能化技术可以实时采集用户生理数据,一定程度上修正了过去受众调查的偏差,通过全程监测用户在信息接收过程中的情绪变化,实现对信息传播的精准监测,同时这些用户生理数据本身也能成为新闻报道的一部分<sup>[4]</sup>。2018年全国两会李克强总理做政府工作报告时,新华网推出的生物传感智能机器人Star,实时捕捉新华网影视传感测评实验室中30位听众的情绪变化,计算描绘出他们的“情绪曲线”,并由此生成了国内首条生理传感新闻。基于智能装置检测获取的用户数据还可以为内容生产提供实时优化策略,使新闻媒体对内容生产的优化不再停留在事后调整,而是融入新闻生产的全过程。

从横向上看,人工智能技术全面贯穿于新闻传播产业链条;从纵向上看,人工智能技术的演进可以分为依次递进的三个层次:基础层、感知层和认知层。基础层是指我们熟悉的大数据算法、深度学习;感知层偏向模拟人类感知觉,包括图像识别、语音识别、音视频识别以及体感技术手段;认知层则上升到模拟人类大脑的思考以及人类学习能力的层面,包括语义理解、知识图谱等。近年来基于大数据技术的突飞猛进,基础层算法技术不断优化,感知层多模态识别技术实现突破,新闻传播向着更智能、更个性化的方向发展。未来人工智能在新闻传播业的应用将进入认知层面,机器学习从“弱人工智能”向“强人工智能”演进,更加



需要新闻专业主义把关，这也是未来人机协同新闻生产的基本要求。

### 三、重塑：中美智能化新闻发展路径与模式

智能化新闻生产始于西方，2013年后在美国发展迅速，由科技巨头引导技术研发、新闻媒体主导产品应用的美国模式具有标杆意义。与之相应的是，2018年起我国将发展人工智能上升到国家战略高度，从顶层设计上确立了积极发展智能媒体、全面提高舆论引导能力的发展策略，传统媒体通过联合科技巨头探索智能技术，已经取得了显著成绩。

#### （一）美国智能化新闻发展路径

在美国，采纳人工智能技术进行新闻生产的机构大致可以分为两大类：一类是科技公司，又分为互联网巨头和初创型科技公司；另一类是主流媒体及通讯社。互联网巨头凭借强大的技术和资本优势，不断优化算法技术，收购具有潜力的初创公司，主导人工智能领域的核心技术研发。关于谷歌、脸书等互联网巨头的研究已较为成熟，当前新闻传播学界更需要关注的是初创型科技公司与主流媒体及通讯社采纳智能化技术的独特性，以及这两类不同性质的生产主体是如何进行协作的。

科技公司方面，相较于科技巨头，初创型科技公司整体研发实力有限，但其凭借专项技术优势，通过与主流媒体合作提供智能产品和服务，获取市场份额和资本回报。这些智能产品最早被传统媒体应用于相对比较程式化的新闻报道，例如财经资讯、环境新闻、体育报道等。其中，叙事科学公司、自动化洞察公司为美联社、福布斯等多家主流媒体及通讯社提供智能产品和技术支持，引领了自动化新闻的起步阶段。另外，初创型科技公司在细分领域技术优势明显，例如，美国 Agolo 公司专门为长篇新闻提供自动内容摘要，目前已有 100 多家主流媒体使用这项技术在社交媒体账号自动发布简讯。

主流媒体及通讯社方面，传统媒体在智能化新闻起步阶段存在明显的技术短板。由于传统新闻采编人员普遍缺乏技术背景，加之其业

务基础主要在于内容生产而非技术研发，早期传统媒体主要通过与科技公司开展合作谋求技术起步。一方面，引入智能产品大大提高了传统媒体的生产效率，开启了智能新闻发展之路；另一方面，传统媒体也逐渐意识到这种技术外包路径可能带来的风险和问题，部分实力雄厚的媒体巨头开始了自主研发的探索。《纽约时报》数字部门研发的新闻机器人能够预测更具社交推广效应的内容并分享给新闻编辑，用来指导新闻发布、辅助新闻生产<sup>[5]</sup>。

美国智能化新闻发展作为西方模式的典型代表，主要体现为：互联网巨头主导技术前沿，初创型科技公司提供专业新闻产品和技术服务，大型主流媒体及通讯社主导产品应用，并逐步从积极引入技术的协作模式向引进与研发并重的探索模式过渡。值得注意的是，由于新闻生产机构的性质不同，新闻媒体与科技公司采纳人工智能技术的出发点也不相同，因而演化出各自不同的技术路径和组织形态。

#### （二）我国智能化新闻发展模式

在我国智能化新闻发展之初，科技公司与主流媒体齐头并进、各有所长。2018年起，我国将发展人工智能上升到了国家战略高度，2019年正式提出主流媒体需要“探索将人工智能运用在新闻采集、生产、分发、接收、反馈中，全面提高舆论引导能力”<sup>[6]</sup>，从顶层设计上确立了将人工智能技术作为我国深化媒体融合转型的新动能，也确立了我国智能化新闻发展由主流媒体主导的独特模式。从路径上看，媒体智能化融合发展可以分两步走：一是探索智能技术应用，二是成立智能媒体公司。大型权威媒体在探索智能技术应用上一直走在前列，新华社、《人民日报》、中央广播电视总台三大央媒在智能化产品创新方面处于领先地位。

智能技术应用实现了智能化思维在主流新闻机构落地，但是这种依靠技术提升媒体关注度和影响力的策略依然局限于传统媒体改革的持续性创新阶段。有学者指出，当前新闻业面临生存危机，真正需要的是革命性变革——以商业模式重塑为核心的颠覆式创新才是帮助媒体摆脱困境的根本性方案<sup>[7]</sup>。大型传统媒体应当在技术使用、资本运营、管理制度、商业模

式、政府规制和媒体角色等领域开展颠覆式创新<sup>[8]</sup>。传统媒体通过与科技巨头合作,实现体制、机制系统化改造,在战略规划和人、财、物等资源配置上向新兴媒体倾斜,实现传统媒体的深度融合转型,为未来主流媒体引导的智能化新闻发展铺平道路。

作为智能化新闻发展试点,2019年新华智云科技有限公司发布自主研发的25款媒体机器人,助力新闻人“采集”和“处理”新闻资源,是国内人工智能机器人在新闻内容生产领域首次实现矩阵化落地。在此之后,新华社启动了“智能化编辑部门”建设,开始探索智能化新闻编辑部的标准范式。当前,新华智云已经开启了与地方媒体的战略合作,分别与成都传媒集团、重庆日报集团、北京人民广播电台等地方媒体签署战略合作协议,向地方媒体开放“媒体大脑”的功能服务和技术服务接口,形成了具有中国特色的智能化媒体发展模式。

在落实人工智能国家战略、加快建设人工智能新型基础设施背景下,发展智能媒体既是深化媒体融合转型的新动能,也是提升主流媒体公信力的重要抓手。传统媒体应该抓住机遇,通过与科技巨头的强强联合,为传统媒体打破结构性困境找到出路,也为主流媒体主导的智能化新闻发展打开局面。

#### 四、反思:智能化新闻发展的影响

智能化新闻不仅颠覆了传统新闻生产方式和组织形态,也重塑了新闻理念和编辑文化。安得利亚斯·格雷费提出“新闻—公众”“微观—宏观”相互对照的四象限模型<sup>[9]</sup>,用以分析人工智能技术对新闻业四个相关行动主体的影响。有鉴于此,本文分别对智能化新闻的四个行动主体——新闻机构、新闻从业者、新闻消费者与社会舆论进行分析。

(一)新闻机构:从“外包”到“联合”的渐进过程

人工智能技术研发通常由科技公司主导,新闻媒体的采纳和应用经历了一个渐进的过程。在技术发展初期,新闻媒体普遍持观望甚至怀疑态度,随着技术快速推进,新闻媒体的接受度

不断提高。部分媒体开始主动寻求与科技公司合作,美联社率先将“人工智能化”战略目标进行切分,并委托若干科技公司完成,技术外包是早期传统媒体实现智能化生产的一种常见路径。

随着智能化进程的深入,传统新闻机构逐渐意识到从属于科技公司会造成的被动局面,于是开始主动注资以及自主研发与自身业务相匹配的智能化技术。《纽约时报》《华盛顿邮报》《洛杉矶时报》是美国媒体中发展智能化技术的领航者,其他大型媒体也相继加大技术研发投入,推动智能化技术的规模化应用。然而,新闻媒体在独立研发智能化产品方面缺乏技术和资金优势,面对互联网巨头和金融资本的左右夹击,智能化新闻发展面临重重挑战。与之不同的是,我国传统媒体的智能化崛起是自上而下顶层设计的结果,智能化新闻发展得到了国家战略层面的全力支持,权威媒体通过与科技巨头强强联合,融合专业优势与技术资本,成为在互联网下半场竞赛中实现超越的重要契机。

(二)新闻从业者:适应性调整与策略化逃避

智能化新闻生产打破了传统新闻生产机构的组织方式,继而新闻编辑室的空间布局和编辑文化也发生了转向,智能化发展对一线新闻从业者的影响尤其明显。首先,人工智能技术的融入改变了传统新闻编辑室的人员构成,越来越多传统采编人员之外的技术人才融入新闻生产团队,必然对传统新闻从业者的职业认同与专业想象带来冲击。其次,从组织文化角度来看,传统的新闻文化与人工智能的技术文化进一步交融,带来编辑室文化转向。就新闻从业人员个体而言,其角色定位、工作流程、职业认同都必须经历适应性调整。

通过对门户网站新闻从业者职业理念变化的访谈研究可以发现,门户新闻网站的从业者对人工智能持有“策略化逃避”的立场,新闻从业者警惕并抗拒智能技术对新闻生产规则的改写<sup>[10]</sup>。基于行动者网络理论的实证研究也显示,当前虽然人工智能技术已经渗透到新闻生产的多个环节,但是传统新闻工作者坚持认为自己依然主导新闻生产过程,特别是在新闻选题和编辑阶段起到关键性的把关作用。对于



智能化技术发展给传统新闻从业者职业理念和编辑文化带来的变化,当前急需更多量化与质化相结合的实证研究。

(三)新闻消费者与社会舆论:信息价值观需要引导

智能化新闻生产因准确、高效被广泛采纳,定制化新闻分发也因精准投放赢得了大量用户,但是智能化新闻生产与传播尚不具备人类的道德判断和新闻专业主义操守,离开了专业媒体编辑的人工把关,算法根据用户兴趣完成的议程设置容易对消费者造成误导,进而带来不良的社会影响。备受传统媒体欢迎的情感机器人“微软小冰”就曾因为机器学习数据样本出现问题而出口成“脏”,还因在与用户对话中发表不恰当言论而遭到封禁。人工智能技术全方位嵌入新闻业,辅助新闻生产甚至替代传统新闻从业者进行决策,带来了一系列新现象、新问题。

智能化新闻生产与传播中信息价值观引导是非常重要的环节,新闻作为一种公共产品,依然坚守真实、客观的原则,承担人文关怀、专业主义等伦理价值,不仅需要人工智能技术在统计学意义上更加精准,也需要伦理学层面的道德判断<sup>[11]</sup>。事实上,人工智能技术不应完全受控于商业逻辑和流量思维,传统媒体应肩负起引领智能时代信息价值观的重要使命。人工智能技术在推动媒体领域发展变革的同时,应该协助新闻采编人员,成为一个更加智能化的“把关人”,利用更为精准的数据分析进行相应的事实核查,在海量信息中检测并遏制谣言,还原新闻的真实性与客观性。

## 五、结语

人工智能技术嵌入新闻传播链条,不仅颠覆了传统新闻生产方式,也重塑了新闻理念和编辑文化。智能化新闻发展是一个快速迭代的过程,从微观个体到中观组织,再到宏观社会都将面临一系列改变。随着传统新闻机构采纳智能技术逐步加深,一线新闻从业者必然面临适应性调整与职业身份认同的不断调适。新闻消费者虽然快速接受了智能化新闻的生产与分发方式,但由于新闻把关人缺位带来一系列亟

待解决的社会问题,使得信息价值观引领成为智能化时代的重要命题。在智能化新闻发展过程中主流媒体始终肩负着重要使命,既要积极推动自身智能化改造,也要在智能把关与智能审核中积极发挥作用,还原新闻真实性与客观性,重塑新闻专业主义,为提升主流媒体公信力、重构媒体治理框架打开局面。

注释:

- [1] 杨保军.简论智能新闻的主体性.现代传播,2018(11).
- [2] 吴锋.发达国家“算法新闻”的理论缘起、最新进展及行业影响.编辑之友,2018(5).
- [3] 喻国明,姚飞.试论人工智能技术范式下的传媒变革与发展:一种对于传媒未来技术创新逻辑的探析.新闻界,2017(1).
- [4] 彭兰.增强与克制:智媒时代的新生产力.湖南师范大学社会科学学报,2019(4).
- [5] 余婷,陈实.人工智能在美国新闻业的应用及影响.新闻记者,2018(4).
- [6] 加快推动媒体融合发展 构建全媒体传播格局.人民日报,2019-03-16.
- [7] 曾繁旭,王宇琦.重新定义传媒业的创新:持续性传媒创新与颠覆性传媒创新.新闻与传播研究,2019(2).
- [8] 朱鸿军.颠覆性创新:大型传统媒体的融媒转型.现代传播,2019(8).
- [9] GRAEFE A, HAIM M, HAARMANN B, et al. Readers' perception of computer-written news: credibility, expertise, and readability. Journalism, 2018(5).
- [10] 常江.策略化逃避:门户新闻网站在人工智能时代的实践理念转型.编辑之友,2018(12).
- [11] 师文,陈昌凤.驯化、人机传播与算法善用:2019年智能媒体研究.新闻界,2020(1).

[本文系国家社科基金重大项目“人工智能时代媒体深度融合模式创新研究”(19AZD043)、上海市浦江人才项目(16PJC025)阶段性成果]

(作者单位:华东师范大学传播学院)

[责任编辑:孙少伟]