

算法即媒介： 如何读解这一未来传播的关键命题

喻国明

(北京师范大学 新闻传播学院, 北京 100091)

【摘要】我们正在进入一个“算法即媒介”的全新时代，算法作为全部人类关系的连接者和智能化的整合匹配者正在越来越广泛地渗透到我们生活的方方面面，并扮演着越来越重要的角色。而眼下对算法的研究受传统思维框架的影响，尚处在比较狭窄的议题窠臼之内自说自话。本文试图为算法研究搭建更高的视点和更全面的框架，并从学科前沿发展的角度，为算法研究提供了五种全新的研究方法与分析逻辑。

【关键词】算法即媒介；未来传播；研究方法；分析逻辑

【中图分类号】G206 **【文献标识码】**A **【文章编号】**1672-3406(2022)04-0029-4

DOI:10.19480/j.cnki.cmgc.2022.04.001

一、一个“算法为媒”的全新时代

技术的发展深刻变革了社会关系的连接方式和场景架构。算法互联时代，传播场景将继续向立体、叠加和拟真实的方向发展。场景越来越成为人的需求以及市场价值的承载平台，作为移动互联升级版的算法互联，其本质是基于场景的服务，算法之于场景分析的最终目标是提供特定场景下的适配信息或服务，而算法技术正是为这种适配提供了关键性的底层技术支撑。在这里，场景的概念已经突破了人们身处的物理空间，扩展到媒介信息所营造的行为与心理的环境氛围。媒介的形态已经由传统意义上的物理媒介迭代到关系媒介，再迭代到算法媒介，人与媒介的关系正在发生深层次变革，在算法媒介的连接下，人终将成为广泛意义上的媒介。

如果说，互联网发展“上半场”的发力点在于搭建人与人、人与信息、人与物之间的连接桥梁，那么，到了互联网发展“下半场”，其着眼点则在于实现人与场景的连接、泛众化传播和复杂系统中新的表达协同模式和权力再造。在此过程中，技术突破拓展了媒介场域的边界和影响，传播各个要素的协同也造就了传媒业的全新业态，同时，技术为社会各场域中的行动者的实践活动提供了底层基础，为外部社会环境提供了媒介化改造和网络社会治理模式的转型空间。此外，算法媒介所提供的社会解析的颗粒度更细，数据、算力和算法成为社会发展的制导力量，人脑机制的全息化成为精细探索的循证工具，新闻传播研究范式面临突破和转型——其着手于整合理论逻辑、实践逻辑、问题逻辑，着眼于新闻传播领域中助力格局变迁、引领现阶段学科发展的关键性问题；在技术与人的关系中，重塑人们的交往场景和传播行为，

【作者简介】喻国明，北京师范大学新闻传播学院学术委员会主任，教授，博导；北京师范大学网络空间治理与传播创新实验室主任；中国新闻史学会传媒经济与管理专业委员会会长

重新发现人的主体性价值。

二、算法媒介：一种集大成“中介”

伴随着人类社会数字化程度的不断提升，算法渗透到社会生产生活的各个环节。算法作为数字文明奠基石和信息技术“幕后规划师”的角色日益凸显，它逐渐从“幕后”走向“前台”。近年来，“算法”一词以前所未有的频率出现在公众视野中，一些与算法相关的事件引发我国乃至全球关注和热议，算法成为“风口浪尖”上的焦点议题。

从本质上看，算法是逻辑和规则的“代言人”。算法权力研究的对象是算法与媒介生态之间的动态演化关系，涉及的核心概念是算法和媒介生态。随着算法与社会生产实践的联系日益密切，对于算法的概念化应该从更加宏观、结构性的视角去加以理解，而不应仅仅将其束缚在计算机工程与信息技术领域。从媒介生态维度来看，我们需要重新理解媒介。传统的传播学主流把媒介看作物理意义上的、从经验上可感知的对象，将其理解为一种传递信息和发挥社会功能的工具。不同于人与媒介之间主客二元对立的传统媒介定义，物质化视角下的媒介是人感知和体验外部世界的“中介”，并且人乃是通过“媒介”投身于世界。所以，“媒介”是人表现其社会化存在的“中介”，其弥漫于人的实践空间的所有努力当中，即包括一切人借以参与社会实践的技术与非技术的中介手段。而算法作为人的关系的集合以及关系存有和展开的坐标，将成为人们感知和体验外部世界的集大成“中介”，因此，算法即媒介。所以，算法从来不是外在于媒介与传播，而是在媒介系统之中。在算法技术不同发展阶段，算法在媒介生态中的相对地位和作用不同。

三、算法研究急待突破传统窠臼

从算法溯源的角度看，无论是数学学术的讨论，还是计算机编程语言，算法都不能算是一个新概念。算法之所以突然火热，主要缘于大数据时代的到来以及信息智能技术的快速发展使得市场与社会运作的日益“算法化”，导致数字经济的崛起和智能化信息传播格局的形成。数字技术是数字经济的关键生产要素，主要包括网络技术、硬件技术和软件技术，人工智能、大数据、云计算、物联网、虚拟现实等都属于新一代数字技术。算法是数字技术的核心，它的全面渗透与进阶不断提升网络、硬件、软件的支撑能力。而数字传播技术的发展持续推动着媒介形态和信息传播模式的变化：从 web1.0 时期的门户网站到 web2.0 时期的社交媒体，再到算法分发催生的内容聚合平台，再到智能算法支撑的机器人写作和智能主播，以及传播渠道的智能化配置等，传播生态格局正在被新一代算法技术重塑。虽然在此进程中，算法技术一直在发挥着作用，但公众讨论的焦点更多集中于互联网、社交媒体、手机等表征型媒介形态的社会影响。直到深度学习算法成熟、算法推荐系统被广泛运用于信息分发、平台型媒体崛起，算法对信息传播的深刻影响才得以被关注与重视。

但是，整体来看，目前对算法问题的探讨还远远不够深入，甚至有弃本逐末的倾向。其原因主要有三个：首先是割裂地看待算法问题，很多人没有厘清算法技术发展历程与应用实践轨迹，将算法型传播生态简单理解为智能算法分发，忽略了算法对媒介生产消费的全方位渗透。其次，狭隘地理解媒介，将媒介的角色仅仅理解为新闻、资讯与知识的传播，没有看到今天的传媒功能与角色远远超越了资讯传播的范畴，已经在千行百业的网络化社会重构中扮演着重要且关键的角色——而对于非内容的社会资源的重构，算法无疑是无所不在的、智能化的基础性连接者。现在关于算法的讨论，大体上局限在平台算法对新闻业的入侵，将传媒业简单理解为传统媒体主导的大众传播业态，忽略了对算法技术所带来的传媒业功能与角色边界巨大扩张——社会的媒介化进程——的必要关注。最后，多数研究是围绕算法技术进行关涉价

值的伦理分析，也就是解决“应然”问题的规范研究较多，但深入实践、分析“实然”问题的经验研究相对较少。从把握未来传播主动权的角度看，我们亟需以实践范式来考察算法技术与媒介生态如何进行互相建构，并以此为切口洞察技术变革与社会变迁的复杂互动关系。

很显然，算法技术的治理正成为智能社会面临的紧迫问题，而要制定出可行的治理方案，需要建立在准确把握算法技术的社会影响基础上。对传媒领域算法技术采纳的行动以及行动达成的结构的分析，将最终落脚于对算法技术的社会效应进行剖析与阐释，并延伸思考算法技术社会治理的方向标的以及可能的工具手段。

四、更高的研究视点和更全面的分析框架

怎么才算以更全面的视角研究算法呢？本文认为，基于实践范式的结构化理论关于“情景”“行动”“结构”等概念的描述，同时鉴于对算法发展历史以及算法整体效应对于算法研究的重要性，应该增加“历史”“效应”这两个维度，形成历史、语境、行动、结构和效应的整体分析框架。

这意味着，在研究视角上，应将算法视为媒介，考察它与其他媒介、外部环境间持续进行着的相互作用。因此，我们要以结构化理论为基本理论视角，以历史、语境、行动、结构和效应为基本分析框架，结合场域理论、创新扩散理论、复杂适应系统理论、微观政治学理论等多种工具考察一定时空内（算法各发展阶段）获得有序安排的算法实践，勾连历史与当下、微观与宏观，更全面细致地分析算法与媒介传播生态相互建构的动态过程。

同时，在研究方法上，除了通过参与观察和深度访谈获得一手研究资料之外，还需积极挖掘各种文献资料的价值。比如，尝试应用“人种志研究方法”（即研究者与研究对象“交互作用”的实地调查研究方法）在精确综合分析算法技术发展社会动力相关原始文献的基础上总结出更具有解释力的新框架，从而更好地理解算法的社会语境。同时，还需充分发掘公开的专利文件的研究价值，通过分析其数量、主体、关键词等元素，剖析和研判算法实践的推进过程。最后，在研究目标上，需要积极回应社会对算法技术影响的关切，从算法媒介与媒介传播生态演化入手，把握算法的社会形塑力，更深刻且生动地诠释算法如何从机器计算语言走出屏幕、走进实践。我们要通过对算法社会效应的剖释，进一步延伸思考算法技术社会治理的可能方案，以期和技术治理方向提供启发。

五、引入学科前沿的方法与逻辑

（一）融合自组织理论的建模工具

自组织理论的建立，直接推动了对“复杂性问题”研究的发展。从动力学上讲，非线性科学的发展，混沌理论、分形理论的相继问世，使自组织的概念随之扩展，突破传统意义上以周期结构为特征的形式，学者开始更加关注系统中更普遍、更复杂的自组织形态。在社会科学领域，将数据挖掘技术和自组织系统理论相结合，可以进行网络社会治理与网络化防控的研究。传统媒体环境下，对社会舆论场的治理往往以对媒介本身的引导、调控及规制为要义，如今更多研究的注意力则汇集在虚拟空间的模型构建。算法研究要综合运用复杂网络、信息技术等跨学科工具，依据自组织的理论和技术，通过引入模型来解释和预测其内部构造，研究网络社会以及其间层出不穷的“圈层”治理，这也是算法互联时代社会治理范式转型的创新应用与重大议题。

（二）异构介质和虚拟空间结构的社会网络分析

算法研究应借助大数据挖掘技术和数据库支持，对算法互联时代的信息传播网络与社会关系网络，如

人际关系网、网络虚拟关系网、社会整体网等进行比较,分析不同网络之间的传播效率、密度、规模、直径、聚类系数等网络参数,进而对不同形式的内容与类别在网络社会中传播的整体效果进行全面的基础分析。在社会网络分析中,基本的网络模型包括随机网络 ER 模型、小世界网络 WS 模型、无标度网络 BA 模型等。在广泛收集算法互联时代媒介化与虚拟空间数据的基础上,实现异构媒体,如图像、视频、音频和文本的结构化描述和语义协同,实现面向社会活动的跨社交网络的大数据整合,分析多模态异构网络的归一化模型,从而实现传播研究范式对于异构化介质和结构化网络研究的转型突破。

(三) 多模态媒介数据挖掘、主题分析与情感计算

随着算法互联时代内容表现载体的多样化,图片、音频、视频等格式的数据均被纳入了挖掘分析的范畴。因此需要借鉴计算科学领域的最新算法,分析媒介化时代与虚拟空间的知识发现。算法研究要综合运用智能算法,如神经网络、基于案例推理、可能性推理等,分析大量非结构化多模态的媒介数据源,并在此基础上进行情感分析,对带有情感色彩的主观性文本进行处理和归纳,形成意见挖掘、情感色彩和情感倾向性分析。同时,运用主题分析(thematic analysis)在数据中精确定位、检查和记录主题或模式,并与课题的研究问题相关联。不同版本的主题分析以不同的哲学和概念假设为基础,以此方法可以探索算法互联时代新闻传播范式转型的多元方法取向,构建丰富的经验数据与材料库。

(四) 基于系统科学的主体仿真建模方法

算法互联时代新闻传播格局变迁呈现复杂性、流动性和不确定性的特征,个体在媒介化空间中的行为预测以及人与系统的关系成为研究的关键。算法研究应将复杂适应系统中的个体看作智能化的主体,并对其进行行为模型的设定,使其能够自发地对环境和其他主体的行为产生应激性反应。通过基于主体的仿真建模方法,有效地对主体的行为进行定义模拟,从主体这一微观角度对整个复杂系统的演化进行分析。与传统的建模方式相比,基于主体的建模方式,为主体之间的聚集和行为“突变”“涌现”提供了基础,改变了传统的线性化、简单化的模型预测方式。通过综合考虑总体系统中不同个体的交互和行为变化,体现出复杂适应系统的本质与系统演化的路径,为更好地理解“人”这一主体在 5G 时代媒介化变迁中的角色和行为提供了仿真建模的基础和研究方法上的突破。▣

Algorithm as Medium: How to Understand the Key Proposition of Future Communication

Yu Guoming

Abstract: We are entering a new era of "algorithm as medium". As the connector and the intelligent integrator of all human relations, the algorithm is more and more widely penetrating into all aspects of our life and playing an increasingly important role. At present, the research on algorithms is limited due to the traditional thinking framework. This article attempts to build a higher perspective and a more comprehensive framework for algorithm research. From the angle of the frontier development of the discipline, it provides five new research methods and analysis logic for algorithm research.

Keywords: algorithm as medium, future communication, research methods, analysis logic