

算法时代“信息茧房”效应 生成机理与治理路径

——基于信息生态理论视角

李龙飞 张国良

【摘要】算法技术带来信息处理效率的同时,以信息茧房为代表的新型社会风险愈发成为学界关注的焦点,探究信息茧房的生成机理对于深化互联网治理具有重要意义。基于信息生态理论研究发现,信息技术和信息、信息人、信息环境在算法平台的运作中是相互嵌入的“规训-反馈”链式关系,即分别基于隐性权力进行算法逻辑生产,基于心理绘图术进行信息流议程设置,基于预先选择个性化进行媒介使用,基于社群关系塑造同质化共同体语境。反过来,信息、信息人及信息环境将数据反馈给算法,以供技术深度学习,信息茧房因构成闭环而出现。因此,应当针对不同的信息要素采取文化治理、技术治理、公民治理和情感治理的差异化治理路径,实现算法工具理性与价值理性的统一。

【关键词】信息茧房;算法技术;算法治理;信息生态

【作者简介】李龙飞(1992-),男,湖北汉川人,上海交通大学媒体与传播学院博士研究生,研究方向为新媒体与社会治理;张国良(1954-),男,上海人,博士,上海交通大学媒体与传播学院特聘教授,博士生导师,研究方向为传播理论、新媒体与社会变迁(上海 200240)。

【原文出处】《电子政务》(京),2022.9.51~62

一、问题的提出

自1994年接入国际互联网后,海量信息改变了既往信源匮乏的困境,移动互联网的出现更是便利了用户“永久在线,永久连接”。^[1]而随着媒介传播进入智能传播时代,算法已经成为传播的灵魂,“算法时代”成为社会媒介化表征。^[2]在此背景下,互联网平台为了集中社会注意力以实现流量的资本转换,以捕捉个体信息偏好的个性化传播(personalized communication)作为行动逻辑,将算法推荐技术广泛运用于搜索引擎、社交媒体、新闻资讯客户端、短视频等各类互联网应用程序,使得信息传播从“同质化”向“个性化”、从“人找信息”向“信息找人”转变。然而,由于这种个性化传播会限制人们接触信息内容的多样性,损害民主参与、开放性视野和健康的公共领域,^[3]引致不少对算法推荐技术所导致的过滤

气泡(filter bubbles)或信息茧房(information cocoons)效应的社会担忧。

在政策议程领域,为了规制算法推荐带来的系统性风险,美国于2019年提出《过滤气泡透明度法案》(Filter Bubble Transparency Act),对互联网平台的算法推荐进行规制,要求互联网平台为用户提供与平台互动的选项,不受用户特定数据驱动的算法操纵。^[4]欧盟于2020年发布了《数字服务法案》(Digital Services Act)草案,其中第29条专门针对“推荐系统”中的算法推荐做了规定,明确超大网络平台须以清晰的方式向用户说明其推荐系统使用的主要参数并提供修改选项。^[5]2022年1月4日,国家互联网信息办公室等部门更是联合发布了《互联网信息服务算法推荐管理规定》,强调增加算法推荐服务的公开透明度,保障用户知情权和自主选择权,做到算法推荐

合法合规。^[6]在政策议程的视野中,算法推荐带来的信息问题是一种社会风险源的体现,它的透明性和多样性程度关涉社会民主、公平,甚至是系统性风险。

在学术研究领域,关于算法推荐所产生的信息茧房风险讨论层出不穷,主要有两类观点。第一,技术批判论。随着中国互联网的超高速发展,桑斯坦提出的“信息茧房”隐忧得到不少国内研究者热烈回应,然而在算法技术与信息茧房关系问题上,知网584篇有关“信息茧房”的文献中有450余篇的论述是建立在“信息茧房”已被证实的理论基础之上,“信息茧房”效应似乎因“算法推荐”为“真”,而被视作不证自明的“理论”,认为算法推荐与“信息茧房”存在必然的直接因果联系。^[7]此论抽象地将信息茧房归因于单一的算法技术因素,存在“技术决定论”的倾向。第二,技术乐观论。以某些特例反驳算法技术的强效果,认为算法的复杂性、媒介环境的多样性等使得信息茧房效应远不足以为虑。本质上,现有文献中的二元论观点对于两者内在的逻辑机理并未厘清,在尚缺乏规范且系统的研究基础上大谈其危害与防治举措,可能会影响算法技术的正常运用乃至误导政策规制。

基于上述讨论,我们认为算法推荐技术的社会影响涉及多个主体和多个层面,体现为一种链式效果,应充分考虑信息运动的过程性、动态性和系统性。因此,本研究以信息生态理论(theory of information ecology)为视角,将信息、信息人、信息技术和信息环境组成的信息生态系统作为考察“信息茧房”效应生成机理的分析框架,试图回答以下问题:个性化传播对人们的媒介接触和信息选择有何影响?算法推荐技术形塑“信息茧房”效应的“理想”条件及其治理路径是什么?

二、信息茧房效应研究的二元困境

“信息茧房”概念经历了理论界的持续研讨并在国内学界作为算法时代的技术批判工具而得到关注。然而通过对桑斯坦所提出的“元概念”的追溯可以发现,目前学术界对“信息茧房”的理解尚存偏误,尤其是将“信息茧房”效应直接归因于算法推荐的技

术决定论和忽视技术意识形态偏向性的技术乐观论。因此,尤其有必要重返桑斯坦对信息茧房概念意涵的理解,打开信息茧房效应研究的二元困境。

(一)“信息茧房”概念回溯与廓清

“信息茧房”(information cocoons)是哈佛大学法学教授凯斯·桑斯坦在《信息乌托邦:众人如何生产知识》一书中提出的概念:我们只听我们选择的东西和能愉悦我们东西的通信领域。对于生活在信息空间的人来说,“信息茧房”是一个温暖而友好的地方,人们可以只选择他们接受的信息,排除他们反对的信息。^{[8][10,98]}对于“信息茧房”原初含义的理解,目前学术界尚存偏误,桑斯坦所谓的“信息茧房”概念内涵如下:

第一,信息茧房存在于很多地方,比如人们的工作场所、学校、邻居中,互联网新科技由于其便利的信息聚合而大大扩展了信息茧房的范围。^{[8][97]}也就是说,“信息茧房”效应在互联网之前就已经存在,互联网技术与信息茧房虽紧密相连,但两者之间应是假设关系,而非必然存在因果关系。互联网的出现虽加剧了“信息茧房”效应的负面影响,但并不意味着可直接将其归因于单一的算法技术因素。

第二,在众人普遍分散的情况下,如何集中普罗大众持有的有用信息并促进协商民主是桑斯坦思考的核心问题,他寄托于信息乌托邦以及由电子网络构建的理想国。然而,对信息的需求往往是个性化而非面面俱到,互联网的过滤技术加剧了公众只接触自己感兴趣的和使自己愉悦的信息,导致公众视野和观念窄化,如同蚕茧束缚在茧房之中。对于私人 and 公共机构而言,这种茧房可以变成可怕的梦魇,导致“协商沟通”这一古老交流形式处于陷阱之中。^{[8][10]}

第三,桑斯坦对信息茧房的担忧始于对政治传播环境的关切。所谓的互联网技术放大“信息茧房”效应是承续尼葛洛庞帝对“the daily me(我的日报)”的观点,他担忧的正是网络技术对协商民主的破坏。良好的协商民主需要有多元化的信息接触环境以及公民之间共享的经验,“个人日报”(personal daily)的形式看似千人千面,满足了个性化的信息需求,

实则禁锢了我们与外界的交流。^{[9]5-7}

由于算法的不可见性,西方不少学者将算法黑箱中像过滤器一样的信息过滤机制称之为“过滤气泡”(filter bubble),国内学者更加倾向使用桑斯坦的“信息茧房”概念,以强调技术所带来的负面后果。作为一名法律政治学者,桑斯坦想要传递的是随着网络过滤技术的大肆运用,人们的选择性接触受到算法规训,形成信息茧房现象,这给社会政治生活带来了潜在隐忧:生活在互联网世界的人们通过选择性媒介接触织就的个性化信息世界是充满偏移、单调和封闭的。它带来的信息环境是“菜单式”信息接触与信息消费,公民之间的共同经验可能因为“信息茧房”的隔阂而无法实现经验上的“共同在场”,进而阻碍协商民主的形成。

(二)技术决定论:算法技术直接造就“信息茧房”效应

随着算法信息分发愈发成为互联网社会的典型特征,“信息茧房”的概念受到不少信息与传播学者的热切回应,具有两个典型特点:第一,技术批判取向明显,含有技术决定论倾向。研究者列举了基于算法技术在新闻推送、搜索引擎排序、社交媒体交往等运用场景,着眼于工具理性的算法技术所生成的问题。如 Epstein 和 Robertson 声称谷歌算法推荐可以使未决定投票的选民的投票偏好改变度达 20%。^[10]在使用微博过程中,由于系统的个性化推荐,使得拥有共同兴趣的人形成了一个小集体,集体内成员所能接触到的事情都是他们感兴趣的,而其他信息则会被摒弃在群体之外,容易导致充满极化特征的集体行动产生。^[11]第二,缺乏对信息茧房生成的过程机制考察,直接归因于技术层面。郝雨和李林霞认为,算法推送是服务网络、内容网络和关系网络的融合产物,然而在信息分发中通过过滤技术将多样化内容转变为单一的信息轰炸,使得用户陷入信息茧房的圈套。^[12]算法式新闻分发不同于传统的大众新闻分发,把关人机制的缺席引发了信息偏食、信息茧房等不良后果。现代网络信息技术提供了信息茧房构成的物理空间,而大众心理偏食的社会心理因素是信息茧房产生的社会基础。^[13]

(三)技术乐观论:“信息茧房”效应的技术归因待考察

也有不少研究者怀疑算法推荐对信息茧房影响的强效果论,主要从如下两个方面予以驳斥:

其一,认为个性化推荐技术还未成熟,不足以影响用户的多样信息选择,乃至世界观。Borgesius 等通过对大量文献的考察发现,这种由算法技术提供的预先选择的个性化传播在新闻网站是近几年才出现的,虽然在公共议程中常见批评的声音,但是鲜见能够证明“信息茧房”负面效应存在的经验证据。^[14]

其二,个性化传播效果因人而异,很难界定算法推荐技术长期的社会效应。Flaxman 等通过对在线新闻网站的分析发现,绝大多数在线新闻消费是由个人访问他们最喜欢的新闻媒体的主页来提供的,从而减轻了近期技术变革的消极后果。^[15]彭兰认为,信息茧房对个体影响的实际情况还有待考察,比如多样化的算法类型和多渠道的信息接触等。^[16]喻国明同样认为,算法推荐并非形成信息茧房的必要条件,由于算法的迭代和平台流量考虑,某种程度上算法推荐具有消除信息茧房的作用。人类对信息偏好的选择古已有之,“信息茧房”一直存在,但信息茧房恐怕并非人类在信息爆炸时代故步自封的必然宿命。^[17]

总体而言,技术批判取向的研究将信息茧房直接归因于算法技术,尽管揭示了它对人们的认知视域和心智状态所产生的负面效应,然而具有技术决定论的倾向;技术乐观论者则质疑“信息茧房”效应,认为算法技术迭代、多媒介接触渠道的存在使得“信息茧房”无法形成。以上二元论均未在一个系统分析视域下去全面考察算法推荐与“信息茧房”的效应关系,缺乏对“信息茧房”效应内在机理的探究。基于此,本研究将在信息生态理论视角下对上述问题进行具体考察,以解释公众面临信息茧房风险的边界条件及提出相应的治理举措。

三、信息生态理论视角下的“信息茧房”效应生成机理

针对算法技术与信息茧房效应关系,摒弃技术决定论和技术乐观论的二元论,信息生态理论为理

解两者关系的内在机理提供了一个系统化的视角。算法推荐技术日益成为内嵌于平台社会的媒介基础设施,它自身的影响具有复杂性、外溢性和流动性。具体来看,应从信息、信息人、信息技术和信息环境四个方面解析算法时代信息流议程设置、用户媒介使用、算法技术逻辑,以及算法环境对生成信息茧房所产生的具体而微的影响。

(一)分析框架:信息生态理论视角的引入

“信息生态”概念是信息管理领域学者F.W.Horton于1978年提出的,他将生态学的视角引入信息学领域,用于考察信息在组织内的流动状态,认为信息是为了满足用户决策的需要而经过加工处理的数据,信息不是独立运行并起作用,而是受到系统生态的影响。^[18]Nardi和Vicki进一步诠释了信息生态概念,将其定义为特定本地环境中的人(people)、实践(practice)、价值观(values)和技术(technologies)的系统。他们认为,生态学概念具有隐喻性和紧迫性,信息生态中的人应是具有技术批判性的个体。也就是说,人们需要调适习以为常的信息生态环境,将自己的价值观和需求注入其中,了解如何利用技术红利协调自身价值取向与技术价值取向。并且,信息生

态系统的不同部分之间具有很强的相互关系和依赖性,技术、行动者、环境及价值导向共同起作用,构成一个由部件和关系组成的复杂系统。^{[19]49-51} Crawford进一步强调,信息生态隐喻的提出能够使人们观测到在具体场景或社区的运用过程中,技术是否与在地化价值(native values)相适应,通过在微观层面检验技术与价值的关系能够得知技术到底在做什么,以及我们该采取何种行动以应对技术的破坏。^[20]在此基础上,国内研究者认为信息生态包含四个因子:信息、信息人、信息环境和信息技术。其中,信息是信息生态系统的基础内容要素;信息人包含信息的生产者、加工者、传递者和消费者;信息环境是信息生态正常运转的重要条件,如政治、经济等外在环境;信息技术是信息生态系统得以运转的基础支撑。^[21-23]

本研究引入信息生态理论视角,系统化、整体性和动态地考察信息茧房效应的生成机理,将作为主体的信息人和作为客体的信息、信息技术和信息环境均纳入一个系统化的视阈中,剖析四个关键要素在形构信息茧房效应中的运作机制及其转换路径(参见图1)。

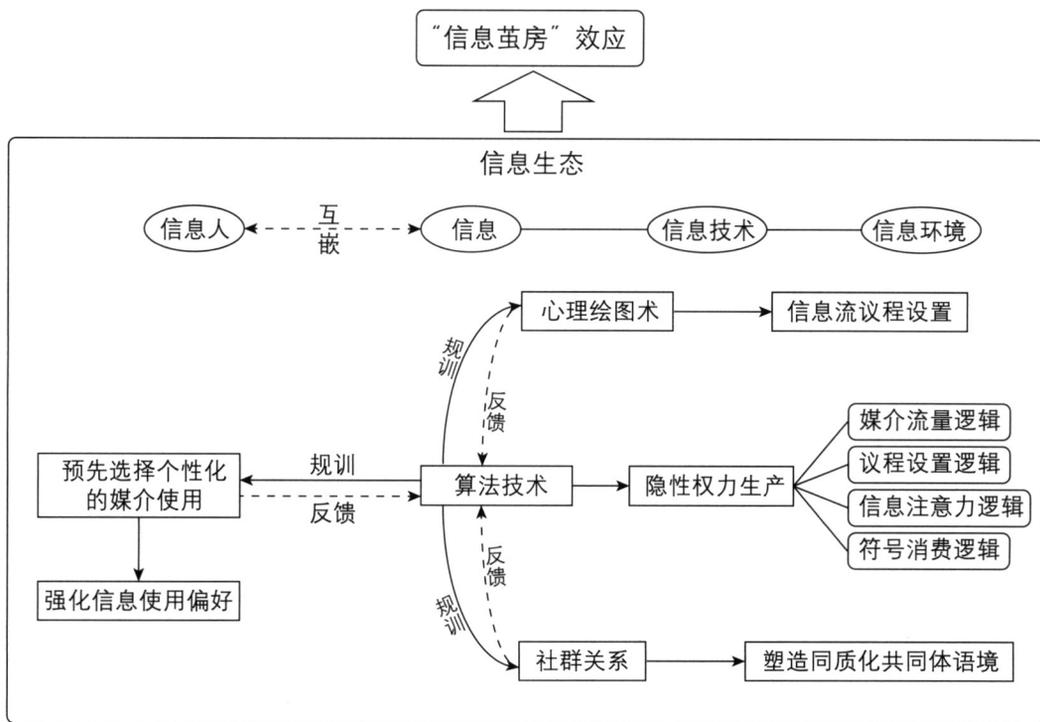


图1 基于信息生态理论的信息茧房效应生成机理框架

(二)基于心理绘图术的信息流议程设置

在信息生态理论视角下,信息是指在信息空间中运动的信息内容,它不是静止的,而是处于流动的权力关系之中。自1972年McCombs和Shaw从整体视角出发提出议程设置理论以来,媒体的信息议程设置权力开始逐渐浮出水面。^[24]考虑到个体差异,Weaver后来又对个体层次的议程设置效果进行研究,提出了NFO(Needs For Orientation, NFO)概念,认为议程设置效果很大程度上取决于个体需求导向程度,即议题的个体相关性程度和议题知识的不确定性程度。^[25]现代社会中算法推荐技术改变了信息传播的流向,媒介议程根据市场中公众信息需求而设定,反过来个体需求很大程度上又被自动化推荐而引发,是算法平台与公众之间的双向信息互动。

其一,算法技术背后是一套精密的隐性权力治理术,它首要的直接表现就是通过大数据分析绘制公众心理偏好。当前,为了获得更有竞争力的市场份额,大多数技术设计者并不会考虑新技术所承载的社会议程(social agendas)和价值观(values)。^{[19]36-37}基于个体兴趣的内容算法分发、基于社交关系的协同过滤算法分发和基于热度的时序流行度算法分发等主流的算法推荐技术均通过建构用户画像、绘制用户信息偏好地图以实施个体的信息议程设置(information setting-agenda),新技术具有什么样的功能是根据用户的需求而非社会政策决定的。由此,用户本身的偏好成为算法内容设置的一部分,是用户而非设计者决定了如何使用技术工具,技术表现出非中立性。

其二,算法平台议程取代大众媒体议程,通过影响公众议程实现信息流的内容设置效果。随着人们日常依赖的信息环境日益自动化、社交化和移动化,大众媒体的把关人角色开始逐渐退隐,转而迎来以算法为主要分发模式的平台媒体。不同于大众传播媒体,算法平台媒体通过将部分媒介权力让渡于用户以实现资本的流量价值转换。用户不仅可以自定义偏好的话题,还能体验“刷”的信息流,在海量的信息中精准匹配个体信息偏好,隐身其后的算法过滤

系统作为一种重要的策展信息行动者(curating actor)根据习得的用户行为数据和偏好数据来推送信息,以强化用户预先的信息习惯。^[26]平台根据用户自己选择的兴趣标签以及平台通过社交关系分析主动给用户贴的兴趣标签来实现信息的分发,久而久之存储在用户画像数据池中的阅读偏好等数据信息成为个体自身生成“策展信息流”菜单的基础。简言之,算法技术为个体的个性化“信息菜单”提供技术可供性(technology affordance),转变媒介权力的实践逻辑,进而对用户所接收的信息流实施议程设置,培养用户的信息消费习惯,使其陷入“信息茧房”的窠臼之中。

(三)基于预先选择个性化的媒介使用

信息生态理论视角下的信息人是信息生态链中的核心要素,本研究中的信息人特指普通互联网用户。Borgesius等区分了两种个性化媒介使用方式,自我选择的个性化(self-selected personalisation)和预先选择个性化(pre-selected personalisation),前者是一种主动的选择性接触信息行为,后者是由网站、广告商等非人类行动者根据算法规则预先安排的推荐信息,不包含用户主观能动地选择。^[14]

其一,预先选择个性化的媒介使用降低了信息偶遇度。自我选择个性化分发强调用户所处媒介环境的多样性,而预先选择个性化分发的媒介环境是投用户所好的“同质性”环境。比如处于前者环境中,公众可能在ABC三类不同新闻观点中选择;而在后者环境中,则只能在A及A的各类变体中选择。对于公众来说,前者环境中的信息偶遇丰富度较高,但是在后者中能够碰到反面观点新闻的机会直接被算法所剥夺。“个人日报”的定制化信息“菜单”请求允许平台记录用户信息偏好,并通过自动化算法逻辑完成信息的个性化推荐,使得用户以更小的搜索成本接收和消费自己偏好的信息,网络的无限过滤功能使得具有选择性接触倾向的人们处于预先选择的信息环境中,实际上建构出自我选择的“场”。^[7]在这样的同质场域中,公众的信息视野受到算法规训。

其二,预先选择个性化的媒介使用强化了公众

既有的认知框架。在传播学视域下,经典的知识效果研究实际上仍然假设了一个相当稳定的传播模型,即受众会通过习惯性的媒介接触来获取信息,其结果之一就是培养理论所预示的,特定媒介的长时间接触能够影响人们的认知表现,如电视暴力研究显示电视的叙事功能具有极强的能力,电视媒介的作用不是改变现状,而是维持现状。^[27]这一经典媒介效应在算法时代并未过时,在算法推荐技术的加持下,用户的选择性接触将可能放大和加强自身信息消费的“框架”效应。^[28]这种由算法推荐技术对个体认知和行为产生的影响实质上具有 Gerbner 等所称的主流化(mainstreaming)媒介效应,意味着算法推荐技术将不同观点人群分门别类,使得人们陷入自我验证的信息茧房中。

(四)基于隐性权力生产的算法技术

随着互联网技术的革新,内容平台的信息组织方式突破了原有单一的“采编体系”,转而依赖算法推荐技术从丰富的网络中获取去中心化资源,进而实现信息的聚合和个性化推送。整体观之,现有的内容平台的信息组织方式主要包括5种:自有信息采编制作、购买版权、合作媒体导流、UGC生产以及网络爬虫。算法技术背后是隐性的权力逻辑,算法平台不生产信息,而是成为聚合信息的巨大流量池,引导用户信息的生产、分配、交换和消费,算法技术对信息、信息人、信息环境存在隐性规训,反过来另外三者将习得的信息反馈给算法,以强化技术的自我深度学习。具体而言,算法权力的逻辑表现在以下两个层面:

其一,算法推荐模型的核心优势在于能够“永久计算”和“永久算计”。算法技术能超越这些表层语义标签,通过机器学习技术、自然语言处理、人工智能、概率统计来挖掘用户行为中更深层的潜在关联,发挥情感传播的作用,影响人们的认知态度等价值偏向。算法技术还能实时接收用户、环境等反馈的数据信息,调适算法模型以精准推荐。如在颇有争议的剑桥分析项目中,研究人员发现 Facebook 随处可见的点赞,可用来预测有关点赞者的一系列敏感性个人信息,包括性别、年龄、种族、性取向、宗教信

仰、政治倾向、人格特质,剑桥分析得以建立一个强大的进行心理绘图的算法模型。继而,针对不同人格特征的选民,剑桥分析便推出个性化的政治广告,以获得最佳的说服效果。^[29]

其二,算法技术并不是中立的,而是潜藏着看不见的隐性权力逻辑。算法媒体平台具有技术性权力,对社会生活进行结构性嵌入,在权力的博弈中占据优势地位。^[30]这种算法权力逻辑表现在四个方面:首先,依靠媒介流量逻辑诱使更多的用户生产“爆款”,比如要想在抖音、快手等短视频平台上获得曝光就必须按照特定的模板、套路进行创作,然而千篇一律的文化生产使得创意短视频不再具有创意。其次,依靠议程设置逻辑,通过标签式的用户画像和心理绘图术进行内容的分发,掌握公众的信息消费偏好。再次,依靠信息注意力逻辑,使得公众通过注意力资源的倾斜与平台进行交换,攫取用户注意力。最后,依靠符号消费逻辑,通过算法推荐诱导更多的虚拟消费行为,比如“刷礼物”现象等。由此,算法具有对信息内容、公众媒介使用习惯和信息环境的规训能力,按照技术自身的意志,实现其权力的再生产。

(五)基于社群关系塑造的同质化共同体语境

信息生态理论强调,信息环境指的是信息在时间和空间中运行的外部状态,是信息生态系统得以良好运转的保障,依托社群关系建构的共同体语境就是算法推荐典型的信息环境。吉登斯在《现代性的后果》中强调:“现代性的一个特点是远距离发生的事件和行为不断影响我们的生活,这种影响正日益加剧,而这正是我所说的脱域(disembedding),即从生活形式内‘抽出’,通过时空重组,并重构其原来的情境。”^[31]本质上,基于算法推荐技术所织就的具有相似兴趣爱好的共同体语境能够强化用户自身的“确认性偏差”(confirmation bias),人们不是生活在真空的信息环境下,而是在各种虚拟社群关系勾连下进行信息的生产、传播与消费,较易困在“信息茧房”陷阱之中。

其一,共同体语境形塑的是同质化的信息生态网络。如今在各大算法媒体平台上,“好友”“好友

圈”“朋友在看”等都是固定模块,算法分发依托用户社交关系网这一显著信息环境提供了许多可供给予并带来社会改变。比如:在抖音等平台上,喜欢“土味”类短视频的用户观看时间越久、关注主播越多,算法越是推荐与其兴趣相吻合的信息,事实上织就了一张“个人日报”式的信息网。上述过程既可能为个体赋能,也可能导致群体极化的状况。^{[32][109]}现代社会不确定性无处不在,社群主义是对现代生活不断加快的液化过程作出的反应,它的主要吸引力就是为人们创造一个安全天堂的承诺,提供一个理想的目的地。^{[33][282-283]}然而,从另一层意义上讲,这也可能是一处沉浸在“信息茧房”的温室住所。

其二,共同体语境是算法平台维系流量和用户黏性的需要。算法推荐的内容分发很大程度上需要基于个体兴趣和群体社交关系。按照吉登斯的理解,脱域性的社交联系使得人际与信息高速流动,人际情景也迅速网状化和速凝化。^[34]这意味着,网络的个体处于流动的社交关系网中,用户选择与谁成为好友、在什么平台上建构自己的社交关系网,决定着算法平台所推荐的信息内容。比如,当用户允许某款算法产品平台访问通讯录并为用户主动添加好友时,这些社交关系链会在算法的内容设计中得以体现并为用户营造一个线上熟人社区。由此,当下对短视频社交平台算法分发负面影响的批判,不仅需要注意到技术逻辑的运作,也应关注到用户自身在信息环境中所建构的同质性“共同体”语境。

综上所述,如图1所示,基于信息生态理论,算法技术与“信息茧房”效应之间的关系并非直接的因果关系,信息、信息技术、信息环境和信息人在算法推荐平台的运作中是相互嵌入的“规训-反馈”链式关系:算法技术通过规训信息、信息环境和信息人的中介环节来发挥作用。它基于心理绘图术进行信息流议程设置,基于隐性权力进行算法逻辑生产,基于社群关系塑造同质化共同体语境,公众则基于预先选择个性化进行媒介使用。反过来,信息、信息环境及信息人则会将数据反馈给算法,以供技术

深度学习,强化信息的精准推荐。由此,公众存在陷入“信息茧房”泥淖的危险,重回桑斯坦所担忧的协商交流隐忧。

四、算法技术的信息生态治理路径

随着海量数据的积累和互联网技术的深入发展,算法推荐模型将更加智能化,算法技术裹挟下的“信息茧房”问题或许不可避免。桑斯坦总结了两种可以弱化“信息茧房”的情景:方案一是引入市场化机制以解决信息不对称。为了追逐经济利益,价值投资者会逼迫自己去客观看待和分析问题。比如在金融市场里,为了获得更大利益、弱化投资风险,投资者可能会通过吸收多方面信息来弱化信息不对称造成的损失。同样,媒体平台方在流量经济逻辑的驱使下也希望给用户推荐更多样化、更具用户黏性的信息,或可弱化茧房效应。方案二是通过开源共建机制扩大信息生产的公共参与。比如作为非盈利开源平台,维基百科的参与者来自五湖四海,每个人基于各自不同的视角共同创建内容,使得人们的认知盈余得到充分发挥。整体来看,这两种方案本质上都是技术治理取向,用一种技术手段压制另外一种技术手段,并没有关照到技术的价值偏向。而技术是常态化迭代,单纯优化技术工具,并不能系统遏制算法偏倚。

我们到底需要一种怎样的个性化信息推荐分发模式?归根结底,理想类型的信息分发方式需要满足个体的个性化、群体的多样化以及时序的动态化。个体个性化强调算法推荐注重个人兴趣、社交关系等多维度考察,发挥用户主体的能动性作用;群体多样化强调算法推荐的长尾效应,把一些尾部有趣的内容推动给用户,主张知识开放和共享;时序的动态化强调用户的喜好是动态变化的,需要动态观察用户偏好,适时调整算法推荐模型。因此,要破解“信息茧房”困境,主张从信息生态视角整体把握算法推荐的信息运动过程,针对不同的信息、信息人、信息技术和信息环境治理对象采取系统性的差异化治理举措,分别从技术治理、公民治理、文化治理和情感治理层面优化信息分发模式,提升公民新媒体素养,植入算法公共性,治理网络情绪传播。

(一)技术治理:优化信息流议程设置,强化平台媒体社会责任

基于心理绘图术的信息流议程设置使公众沉浸在自我欢愉的信息茧房之中,而要破解这一问题需要回到技术层面。现代社会发展一方面使得技术在复杂的社会治理中的重要作用凸显,另一方面技术带来的社会问题也愈发突出,由此作为一种学术论域的技术治理得到普遍重视。当前,对“技术治理”的理解存在两种解释:一是对技术本身的治理,二是技术作为治理方式。^[35]随着21世纪算法在社会生活中的广泛运用及其带来的风险,算法治理(algorithm governance)成为智能社会秩序构建的关键,其要义在于对算法进行有效的技术规制。

具体而言,有研究者提出在“个性化推送”的同时进行“共性化推送”,采取人工和智能相结合的方法,“推”“拉”结合,从实际操作上对用户接收内容进行纠偏,强制用户关注公共议题。^[36]如将社会主流新闻置顶,引导用户关注,建构人工干预和个性化推荐相统一的分发模式。在技术层面,近年来部分学者采用信息物理方法、二次优化方法、社会化网络方法和时间感知方法来研究推荐系统的多样性,取得了一定的进展。^[37]在具体的算法应用中,除了原有的基于兴趣分发和社交分发外,加入多样性指标构建区块链算法分发具有一些优点:一是打破算法工具理性的束缚,不一味追逐流量效应,各种声音相互流动,有利于网络公共领域的建立。二是挖掘长尾,打破信息流的马太效应,当a用户喜欢冷门的长尾内容,而b用户跟a用户有相同或相似的兴趣和行为习惯时,平台根据算法能够把a用户喜欢的冷门内容推荐给b用户,使冷门内容得到更多的曝光,实现信息的自由流动和动态平衡。三是强化版权意识,打破原有信息来源侵权的诟病。新兴的资源聚合平台尽管做到了个性化推荐,但是其信息来源一直为人诟病,缺少对著作权人的保护。建立基于区块链的算法分发机制,能够使得信息的交易公开透明,在一定程度上强化版权意识。

(二)公民治理:提升公众算法素养,积极参与公共事务治理

相比于大众传播社会,算法时代下的公众更习

惯于算法推送信息,并由此养成了被动的信息使用偏好,困于信息茧房的狭隘视域中。理查德在《公民治理》一书中提出积极公民资格概念,认为积极公民是考虑公共利益,具有公共精神和责任感的积极参与者。积极公民作为公民治理的主体,推动社会进步与发展。^{[38][47]}算法社会中积极公民需要一种与算法技术相匹配的算法素养:从认知上意识到算法带来的机遇与风险,从行动上强化自身通过媒介进行主动生产和公共参与的能力,从而通过公民治理方式提升算法社会的抗风险性。

第一,提高公众的算法思维能力,理解算法利用和算法风险。长期沉浸在单一的信息环境中容易陷入自我循环论证的信息茧房陷阱,从社会心理学角度看,人们倾向于追求心理认知协调,若接收的信息与自身的认知框架不符,人们就拒绝接受,或者按照已有框架改造它。^[50]要打破信息舒适区,需要培养算法思维。它包含两个面向:一是需要直面数据思维、计算思维,懂得算法的基本运作原理及其应用;二是要认识到算法可能带来的风险,提高自身抗风险能力,避免成为算法的“囚徒”。^[39]本质上,算法思维是一种综合性辩证思维,既要学会吸收算法技术红利,也要警惕算法技术反噬。

第二,积极转变公众在算法社会中的角色,主动进行有价值的公共参与。美国学者Jenkins等人认为,新媒介素养除了传统意义上的媒介素养能力外,还需要充分培养人们所需的文化能力和社交技能,提出了包含11项技能的新媒介素养(New Media Literacies, NMLs),如游戏能力(play)、身份扮演能力(performance)、模仿能力(simulation)等。^{[40][106]}Chen等提出的新媒介素养框架也同样认为,需要从被动消费的媒介素养(consuming media literacy)转变到生产和消费结合的媒介素养(prosuming media literacy)。^[41]算法推荐滋生了“大数据杀熟”“流量造假”“过度推荐”及“操纵榜单”等损害公众利益、破坏正当竞争、扰乱社会秩序的行为,面对算法侵害,公众不应该是被动的消费者,更应该是积极的行动者,通过广泛的媒介接触、社交连接和公共参与,打破信息茧房的桎梏。

(三)文化治理:遏制技术伦理风险,重拾技术的文化属性

算法技术的出现强化了人与人、人与物以及人与信息的连接效率,这是技术本身的特质使然。然而,技术本身所具有的文化属性则被工具理性的效率价值所掩盖,典型的如信息茧房效应,进而引发了现代技术伦理风险。波兹曼认为技术并不是中立的,而是具有意识形态偏向。互联网和各种软硬件产品在不断地改变媒介环境的同时,也改变着我们的思维方式,把它自身的价值观强加给我们,实质上是一种技术的傲慢。^{[42][64]}文化主体意涵的缺席,技术理性的在场,以及由此产生的价值选择风险都显现出现代技术的伦理风险不仅是纯粹的技术问题,更是算法社会中的伦理危机,亟需实施文化治理,重拾技术的价值理性。

其一,平台将算法公共性植入技术底层,使算法隐性权力生产得到价值纠偏。卡斯特认为网络权力是由传播结构所限定的,它拥有所谓的“开关权”(switching power)和“编程权”(programming power),既有能力将权力投射到现存网络上,将思想、资源或人员引入子网络中,也有能力建构新网络,并设计它们之间链接的能力。^{[43][39]}提倡算法公共性,就是强调技术的文化属性,并利用算法权力服务公众,比如平台需要将能够拓宽公众视野、代表主流价值观的信息内容进行合理的布排,优化算法分发的多样性,丰富信息偶遇度。这种技术主体的文化选择蕴含着一种真与善的关系,是对技术与社会的全新回应。^[44]

其二,政府引导算法技术发挥公共价值,增强公众信息多样性福祉。与社会中其他重要的基础设施一样,弥散的算法技术日益成为算法时代重要的媒介基础设施,但是算法权力中渗透着媒介流量逻辑、信息流议程设置逻辑、信息注意力逻辑以及符号消费逻辑,使得社会信息生态面临着从生产、流通、交换与消费各环节的威胁。除了平台自身自我约束外,政府需要意识到算法技术的工具性意识形态偏向,加强算法规制和算法平台文化治理,激发算法的价值理性,满足人们信息多样性的需求。

(四)情感治理:治理网络情绪传播,注重情感价值导向

随着平台化媒体中算法推荐技术在社会生活中的广泛运用,个体情绪的情感表达更加便利,也更容易被动员,情绪传播的广度也得到大范围延伸,使得情绪传播从私人领域转向公共领域,并伴随着大规模集体行动。当作为实体化的个体日益被数据化为量化的自我,情感也随着身体的不在场而发生了异化,尤其是在资本主义条件下,情感更是进一步异化为数字算法操纵下一种被公开展示的商品。^[45]算法平台具有营造“情境”能力,能够利用公众情绪进行同质化信息分发,从而在短时间内营造出一种“想象的共同体”,使公众困于信息茧房的媒介空间。

互联网环境下的情感共享并不局限于群体内部,也与更宏大的社会语境和制度环境进行互动。^[46]破除同质化共同体语境亟需对算法空间中弥散的情感进行治理,使用不同于技术治理的情感治理方式来营造清朗的信息环境。在那些阅读量大、点击率高、收藏人数多的信息中,不乏存在虚假化、情绪化的传播内容,为了聚集流量,平台依旧增加推送次数,甚至不惜影响公众舆论,需要压实平台责任,加强对负面情绪传播的治理。另一方面,平台也要强化技术的情感价值导向。技术进化是一个不断迭代的过程,关键之处不是技术本身,而是人们对待技术的情感,技术背后渗透的人类价值观应该得到必要关注。正如信息生态理论对技术价值观的强调,算法推荐技术不能唯工具价值导向,更要注入正面情感价值,将社会效益放在首位。

五、结语

算法是智慧社会重要的资源禀赋,为提高信息与人际的连接效率提供了技术动能。然而,算法技术对公民权益、伦理规范、公共舆论等社会价值层面的影响愈发走向“异化”,尤其是日益严峻的“信息茧房”效应,算法治理面临的基本矛盾实质上是秩序与活力的矛盾。^[47]解决这一矛盾,应突破现有研究或将算法推荐与“信息茧房”效应视为直接因果关系的技术决定论;或忽视技术的意识形态偏向,秉持技术乐观主义倾向的二元困境,需要系统化厘清“信息茧

房”效应的生成机理。基于系统化的信息生态理论,研究发现在算法平台的运作中存在“规训-反馈”的链式关系,即算法通过心理绘图术进行信息流议程设置以影响用户接触的信息内容;算法技术背后潜藏的权力生产媒介流量逻辑、议程设置逻辑、信息注意力逻辑和符号消费逻辑,技术的工具型意识形态偏向显现;基于社交关系设计的算法推荐所营造的信息环境成为同质化的共同体语境;用户自身的媒介使用也具有算法偏向,依赖算法提供信息偶遇;反过来,信息、信息人、信息环境不断地向算法反馈数据。由此,信息、信息人、信息技术和信息环境相互嵌入,共同发挥作用,“信息茧房”效应则会因应产生。多要素形构的信息茧房使得算法治理绝非仅仅是技术治理,需要从信息生态的系统视角把握算法技术影响社会现实的信息运动过程,以技术治理手段破解信息内容困境,优化信息流议程设置,强化平台媒体社会责任;倡导公民治理,提升公众算法素养,鼓励公众积极参与公共事务;采取文化治理以实现算法的价值纠偏,重拾技术的公共文化属性,遏制技术伦理风险;以情感治理破除算法构建的同质化共同体语境,加强对情绪化负面传播的治理与主流价值情感的引导。

进入算法时代,算法新闻、算法短视频、算法搜索等平台媒介因其技术红利愈益渗透进人们的日常生活,当人们不停地在小小的屏幕上刷着信息流时,实际上也在潜移默化地接受算法规训。为了遏制算法对现代社会带来的负面效应,我们需要对勾连技术权力治理术的日常生活加以批判。看待、思考和谈论技术的方式会影响人们使用技术的方式,关注技术及其社会实践的一种方法是使用生态学视角进行思考,建立信息生态(information ecology)的分析框架可以为我们提供思考和评估技术运用的路径。^[48]因此,以系统化的信息生态理论为视角,具体而微地拆解“信息茧房”效应的过程机制,有的放矢地确定算法技术社会影响的合理边界,不失为一条推进、保护和调适新技术创新,满足人们美好生活需要的有效路径,未来还有待结合具体的技术影响路径开展

进一步经验研究和理论拓展。

参考文献:

- [1]周葆华.永久在线、永久连接:移动互联网时代的生活方式及其影响因素[J].新闻大学,2020(03):84-106,120.
- [2]王敏芝.算法时代传播主体性的虚置与复归[J].苏州大学学报:哲学社会科学版,2021,42(02):166-175.
- [3]Pariser E. The filter bubble: What the Internet is hiding from you[M]. Penguin UK, 2011: 11.
- [4]S. 2763-Filter Bubble Transparency Act[EB/OL].(2019-10-31)[2022-01-15]. <https://www.congress.gov/bill/116th-congress/senate-bill/2763/text>.
- [5]The Digital Services Act Package[EB/OL].(2020-12-15)[2022-01-15]. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/digital-services-act-package>.
- [6]互联网信息服务算法推荐管理规定[EB/OL].(2022-01-04)[2022-01-15].http://www.cac.gov.cn/2022-01/04/c_1642894606364259.htm.
- [7]丁汉青,武沛颖.“信息茧房”学术场域偏倚的合理性考察[J].新闻与传播研究,2020,27(07):21-33,126.
- [8]桑斯坦 K R. 信息乌托邦:众人如何生产知识[M]. 毕竟悦,译.北京:法律出版社,2008:10,97-98.
- [9]桑斯坦 C R. 网络共和国[M]. 黄维明,译.上海:上海人民出版社,2003:5-7.
- [10]Epstein R, Robertson R E. The search engine manipulation effect (SEME) and its possible impact on the outcomes of elections[J]. Proceedings of the National Academy of Sciences, 2015, 112(33): E4512-E4521.
- [11]孙婷.微博对群体极化现象的影响[J].青年记者,2013(36):91-92.
- [12]郝雨,李林霞.算法推送:信息私人定制的“个性化”圈套[J].新闻记者,2017(02):35-39.
- [13]程士安,沈恩绍.数字化时代组织传播理论的解释与重构——以科技进步与传播规律的演进为视角[J].新闻大学,2009(02):119-124.
- [14]Zuiderveen Borgesius F J, Trilling D, Möller J, et al. Should we worry about filter bubbles?[J]. Internet Policy Review, 2016, 5(01): 1-16.
- [15]Flaxman S, Goel S, Rao J M. Filter bubbles, echo chambers, and online news consumption[J]. Public Opinion

Quarterly, 2016, 80(S1): 298-320.

[16]彭兰. 导致信息茧房的多重因素及“破茧”路径[J]. 新闻界, 2020(01): 30-38, 73.

[17]喻国明, 曲慧. “信息茧房”的误读与算法推送的必要——兼论内容分发中社会伦理困境的解决之道[J]. 新疆师范大学学报: 哲学社会科学版, 2020, 41(01): 127-133.

[18]Horton F W. Information ecology[J]. Journal of Systems Management, 1978, 29(09): 32-36.

[19]Nardi B A, O'Day V. Information ecologies: Using technology with heart[M]. MIT Press, 1999: 36-37, 49-51.

[20]Crawford H. Information ecologies: Using technology with heart[J]. The Information Society, 2000, 16(03): 249-250.

[21]王晰巍, 靖继鹏, 刘明彦, 等. 电子商务中的信息生态模型构建实证研究[J]. 图书情报工作, 2009, 53(22): 128-132.

[22]李嘉兴, 王晰巍, 李师萌, 等. 信息生态视角下老年用户群体微信使用行为影响因素研究[J]. 图书情报工作, 2017, 61(15): 25-33.

[23]段荟, 袁勇志, 张海. 大数据环境下网络用户信息茧房形成机制的实证研究[J]. 情报杂志, 2020, 39(11): 158-164.

[24]McCombs M E, Shaw D L. The agenda-setting function of the mass media[J]. Public Opinion Quarterly, 1972, 36(02): 176-187.

[25]Weaver D H. Audience need for orientation and media effects[J]. Communication Research, 1980, 7(03): 361-373.

[26]Thorson K, Wells C. Curated flows: A framework for mapping media exposure in the digital age[J]. Communication Theory, 2016, 26(03): 309-328.

[27]Morgan M, Shanahan J, Signorielli N. Cultivation theory: Idea, topical fields, and methodology[J]. The International Encyclopedia of Media Effects, 2017: 1-14.

[28]Lecheler S, De Vreese C H. Getting real: The duration of framing effects[J]. Journal of Communication, 2011, 61(05): 959-983.

[29]邵国松. 心理绘图与用户画像: 剑桥分析的兴亡启示录[J]. 传媒观察, 2021(11): 45-49.

[30]孙逸啸. 网络平台自我规制的规制: 从权力生成到权力调适——以算法媒体平台为视角[J]. 电子政务, 2021(12): 69-79.

[31]吉登斯 A. 现代性的后果[M]. 田禾, 译. 南京: 译林出版

社, 2000: 18.

[32]拜厄姆 N K. 交往在云端: 数字时代的人际关系[M]. 董晨宇, 唐悦哲, 译. 北京: 中国人民大学出版社, 2020: 109.

[33]鲍曼 Z. 流动的现代性[M]. 欧阳景根, 译. 北京: 中国人民大学出版社, 2018: 282-283.

[34]张云昊. 从前现代到现代——共同体变迁的内在逻辑及其启示[J]. 北京航空航天大学学报: 社会科学版, 2006(02): 31-35.

[35]程海东, 陈凡. 从实践语境理解技术治理[J]. 中国社会科学评价, 2021(03): 83-90, 159.

[36]陈勇. 个性化推荐还是共性化推送?——论聚合类新闻客户端的现状与发展方向[J]. 中国出版, 2017(03): 49-51.

[37]安维, 刘启华, 张李义. 个性化推荐系统的多样性研究进展[J]. 图书情报工作, 2013, 57(20): 127-135.

[38]博克斯 R C. 公民治理——引领 21 世纪的美国社区[M]. 孙伯英, 译. 北京: 中国人民大学出版社, 2013: 47.

[39]彭兰. 如何实现“与算法共存”——算法社会中的算法素养及其两大面向[J]. 探索与争鸣, 2021(03): 13-15, 2.

[40]Jenkins H. Confronting the challenges of participatory culture: Media education for the 21st century[M]. The MIT Press, 2009: 106.

[41]Chen D T, Wu J, Wang Y M. Unpacking new media literacy[J]. Journal of Systemics, Cybernetics and Informatics, 2011, 9(02): 84-88.

[42]波兹曼 N. 技术垄断: 文化向技术投降[M]. 何道宽, 译. 北京: 北京大学出版社, 2007: 64.

[43]霍华德 P N. 卡斯特论媒介[M]. 殷晓蓉, 译. 北京: 中国传媒大学出版社, 2019: 39.

[44]潘建红, 韩鹏煜. 已然与未然: 现代技术伦理风险的文化治理能力提升[J]. 自然辩证法研究, 2015, 31(11): 61-66.

[45]王鸿宇, 蓝江. 数字资本主义时代的情感——从生活到生产, 再到权力治理[J]. 国外理论动态, 2021(01): 114-124.

[46]常江. 互联网、技术可供性与情感公众[J]. 青年记者, 2019(25): 92.

[47]张吉豫. 构建多元共治的算法治理体系[J]. 法律科学(西北政法大学学报), 2022, 40(01): 115-123.

[48]O'Day V L. Information ecologies[J]. The Serials Librarian, 2000, 38(1/2): 31-40.