

5G时代传媒业的生存挑战与变革走向

万丽萍

摘要: 5G环境下的信息传播,要在新技术的普及应用中,既满足用户需求,又促进用户的理性思考和信息传播的智能化发展。传统媒体要从“万物互联”“跨界融合”的思维出发,寻求既符合传播规律,契合受众需求,又具有深刻思想性和高度说服力的传播方法,引领主流意识形态发展方向,引导受众进行深度思考。同时,媒体要建立有活力、有效益的传媒体制机制,引进互联网技术人才,积极学习与使用最前沿的技术手段来呈现优质内容,才能抓住5G机遇,开创“人联网”信息传播新景象,促进媒介、技术、人的协调发展。文章探讨了5G技术给传媒行业的内容生产、传播渠道、用户体验和消费模式以及传媒生态所带来的新变革,并提出了传媒业所面临的问题及发展建议。

关键词: 5G时代;传媒变革;传播渠道;用户体验;媒介消费模式

作者简介: 万丽萍,女,副教授,博士。(浙江传媒学院 播音主持艺术学院,浙江 杭州,310018)

中图分类号: G206

文献标识码: A

文章编号: 2096-8418 (2020) 02-0109-07

数字化技术正在催生各行各业不断创新,促进数字化进程的关键技术包括软件定义设备、大数据、云计算、区块链、网络安全、时延敏感网络、虚拟现实(VR)和增强现实(AR)等,而连接一切技术的基础便是通讯网络。与前几代移动网络相比,5G网络带来的是超越光纤的传输速度、超越工业总线的实时能力以及全空间的连接能力。^[1]2019年6月6日,工信部向中国电信、中国移动、中国联通、中国广播电视网络有限公司颁发了基础电信业务经营许可证,批准四家企业经营“第五代数字蜂窝移动通信业务”,预示着中国正式进入5G商用元年。5G的应用也势必会给传媒业带来根本性变革,在提升智能媒体分发能力、效率和智能度的同时,把传媒业的边界大大地拓展到万物互联的范围。^[2]5G作为第五代移动通信网络,它将和大数据、云计算、人工智能等一道迎来信息通讯时代的黄金10年。5G还将开启物联网时代,并渗透到各个行业,促进各个行业的数字化发展,这无疑也将给传媒业带来巨大机遇、挑战与变革。

一、5G对传媒业发展的意义

对传媒业而言,5G技术特点对传媒业的发展具有以下重要意义:(1)时延大大降低,简化后的网络架构将提供小于5毫秒的端到端延迟,这将提高整体网络的使用效率,这意味着信息传播将拥有更顺畅的网络环境;(2)传输速度加快,可达到1GB/8s的传输速度,比4G速度快将近100倍,这意味着信息传播速度将大大加快,5G将造就信息的“高速公路”;(3)通信系统性能稳定,这意味着信息传播与接收质量将提高;(4)能耗与运营成本降低,这意味着媒介使用与媒介运营的门槛降低;(5)更极致的用户体验,这意味着受众将通过多感官方式接触到信息,信息可获得性增强;(6)更大的容量,这意味着网络空间上可以同时容纳和存储更大规模的信息内容。简而言之,以上5G技术的“顺”“快”“稳”“低”“精”“大”六大特点将给传媒业的发展带来重大机遇。

与前几代移动网络相比,5G并不是独立的、全新的无线接入技术,而是对现有无线接入技术(包

括 2G、3G、4G 和 Wifi) 的技术演进, 以及将之与新增的补充性无线接入技术集合而成。从某种程度上讲, 5G 是一个真正意义上的网络融合, 它改变了人与人、人与物以及物与物之间的社会关系, 并且将人与人、人与物以及物与物之间高速、安全和自由地联通起来, 形成了一个超级互联网世界。在移动媒体时代, 传媒业对移动通信的依赖决定了 5G 将对传媒业产生重大影响。对于传媒业来说, 5G 不仅意味着更快的发展机遇, 更预示着传媒方式与传媒生态的改变和重组。

二、5G 驱动的传媒业嬗变

(一) 5G 与内容生产变革

传统媒体的内容生产存在着一些缺陷, 如内容生产同质化、新闻产品时效性较差、新闻发布模式单一、新闻生产的反馈与互动欠缺等。传统媒体的内容生产方式是产品式的, 从选题、写稿、收稿、审校到付印或播出, 追求内容的精致, 在内容生产上存在时间和空间的局限性。传统媒体新闻生产的核心是新闻选择, 随着互联网的快速发展, 网络新闻生产更注重信息的整合和挖掘。之后, 随着移动互联网和移动终端的广泛应用, 媒体已经意识到网络和自媒体在新闻内容生产方面的巨大力量, 媒体已经在考虑内容生产的转型升级, 比如, 通过设立采编管理“中央厨房”实现信息内容的多种媒体融通共享, 通过培养全媒体记者实现复合式采集, 通过与受众的互动增强新闻报道的可读性和针对性等途径和方法, 满足受众日益多样化的信息需求。^[3]

随着 5G 技术的开发和利用, 如何生产内容, 如何呈现内容, 如何使生产内容与受众产生更好的互动, 将成为媒体当前着重考虑的问题。^[4] 5G 网络将万物联通, 也将加剧媒体间的融合, 媒体融合又势必导致内容生产方式和话语表现形态发生变化。

首先, 从内容生产方式上看, 传统内容生产模式要向移动平台内容生产模式转变, 线上产品的开发迫在眉睫。传统媒体的内容生产要更多地考虑与移动互联网用户的媒介使用特点相结合, 根据用户行为特征进行内容生产。与传统内容产品的“厚重”“严谨”和“周到”相比, 移动终端用户更趋向于“快”“活”“轻”“短”的内容产品。^[5] 5G 环境下, UGC 内容 (即 User Generated Content, 用户生成内容) 将大规模增加, 新媒体平台内容生产方式将成为媒体内容生产的重要方式。“未来, 任何平台都应该成为主流话语的传播阵地。群众在哪儿, 主流媒体的影响力就应该到哪儿。”^[6]

其次, 从内容表达方式上看, 视频表达将成为重要内容表达手段。5G 技术使视频传输速度更加快捷流畅, 为视频表达提供了坚实的技术基础。为了满足用户日益多样化的信息需求, 媒体需要探索更快、更丰富、更多维、更立体、更个性化的表达方式。手机视频、音频内容将是内容生产与内容表达的主要方式, 可视化与虚拟技术将在内容表达上得到更多的运用。从未来传播的内容表达方式上看, 主流话语形态一定要升级、跨界、融合, 使主流话语形态更加符合用户口味与使用习惯, 这样才能促进主流话语的更高效传播。面对内容表达方式的变革, 如何实现用户生成内容与媒体新闻把关的整合, 也将成为媒体思考的问题。

再次, 从传者与受众的互动来看, 传受互动和受众个体之间的互动将更加便利。在打造用户生成内容平台, 强化内容的视觉和听觉效果, 挖掘媒体新闻生产优势的同时, 5G 技术还将使传播者与用户、用户与用户之间的互动更加顺畅。互动性为用户主体性的重要体现, 也是激活用户信息参与度的重要因素。比如, 用户不仅可以通过快手等短视频 APP 来制作并分享, 还可以在这些 APP 上浏览、点赞他人的作品, 并与其他短视频作者进行互动交流。这些社交平台的开发和使用, 一方面使用户在内容制作的同时加强与他人的互动, 另一方面也改变了传统的以传者为中心的传播格局, 充分体现了传播的“去中心化”。5G 环境下, 媒体产品的开发要更加契合用户的需求, 并根据不同的用户需求定制不同的内容模块, 以满足用户的个性化信息需求特点。

（二）5G与传播渠道变革

信息传播渠道，又称信道，是信号的运载工具，是信息从发送者传递到接受者的路径，是传受之间进行信息交流的各种途径、手段、方式。渠道最重要的特征参数是信息传递能力，而信息传递能力是由信道容量决定的。5G技术的应用将大大提高信息容量，从而加强信息传递能力，信息传播方式也将发生改变。那么，在速率更高、体验更佳、成本更低的5G移动通信时代，媒体传播渠道有哪些变化呢？^[7]

首先，信息传播渠道对电信互联网的依赖加强。手机上网、电视上网以及物联网、车联网等，将改变传统媒体的信息传播方式，信息传播渠道更加依赖网络的连接，呈现出多渠道联网融合的传播特征。电信通讯技术的5G化将使传播渠道更加数字化、智能化，传播质量更加高清化，信息投放更加精准化，信息反馈更加效能化。5G网络下的信息传播方式呈现出传播渠道跨界融合的特征，电信智能手机媒体和移动社交媒体将成为信息传播的主要渠道，并在此基础上形成人际传播、人机传播等多种传播渠道和传播方式融合共存的传播景象。

其次，视频传播渠道功能大大增强。5G技术的革命性之一，体现在信息传播渠道或人们的信息获取方式从书写文字转为视频语言。^[8]传统媒体的新闻内容传播方式以文字为主，图片为辅，而5G环境下新闻内容传播方式将更多地以视频、音频等形式呈现出来。5G的超高速数据传输能力、超低时延和高清播放的能力，使VR新闻、AR新闻有了实现的可能，并将成为未来信息传播的重要方式。VR是一种模拟现实感的虚拟现实技术，它综合利用计算机图形系统和各种现实及控制等接口设备，在计算机上生成可交互的、三维的空间，这种空间给予用户视觉、听觉、嗅觉、味觉、触觉等感官模拟沉浸感。VR最大的特点是利用电脑模拟产生一个三维空间的虚拟世界，给用户身临其境的“沉浸感”和“现场感”。AR则是将真实世界信息和虚拟世界信息“无缝”集成的新技术，通过计算机系统提供的信息增加用户对现实世界感知的技术，并将计算机生成的虚拟物体、场景或系统提示信息叠加到真实场景中，从而实现对现实的“增强”，达到超越现实的感官体验。AR系统具有三个突出特点：真实世界和虚拟世界的信息集成、实时交互性、三维空间中增添了定位虚拟物体，因此，AR将营造出极具真实感的加强版虚拟世界，达到虚拟世界与真实世界的“无缝”衔接。

总之，视频表达将成为信息传播的重要渠道。未来5G网络的传输速率可达10Gbps，这意味着手机用户可以在不到一秒的时间内完成一部高清电影的下载。普华永道发布的《中国娱乐及媒体行业展望2019-2023》报告显示，5G的增强型移动带宽和可靠低延时两大优势，使得视频形式将更加符合用户的阅读习惯。英特尔和Ovum的报告预测，2019年每个5G用户的平均月流量将达到11.7GB，并在2028年增长到84.4GB，那时视频将占有5G流量的90%。^[9]这一趋势意味着，媒体VR/AR信息传播方式将成为一种重要发展趋势。5G环境下，内容将越来越重视对新技术的应用，新闻内容的传播方式将更多地关注VR/AR新闻的制作、发布与反馈。

（三）5G与用户体验变革

根据华为行业预测报告，5G时代的十大应用场景包括云VR/AR、车联网、智能制造、智慧能源、无线医疗、无线家庭娱乐、联网无人机、社交网络、个人AI助手和智慧城市。^[1]这十大应用场景归结起来，都和人的体验有关。因此，5G技术的应用，不可避免地使用户的体验也发生了相应的变革。

首先，用户体验从视听感受转向沉浸式感受。传统的报纸、广播、电视媒介所提供的信息是人们视觉和听觉的延伸，给人们带来视觉和听觉的感受。而5G技术的发展，将使受众获得一种沉浸式的多维感官体验。5G的超高速数据传输能力、超低时延和高清播放的能力，使VR/AR技术有了实现的可能。VR/AR技术的高度现实模拟性将给受众带来沉浸式的体验感受。所谓沉浸式体验，就是通过高分辨率

的立体投影技术、三维计算机图形技术和音响技术等有机结合,产生一种完全沉浸式的虚拟环境。在该系统中,3D环境中的任何物体,都可以感受参与者的操作,并实时产生相应变化。沉浸式体验的重要特征是实时反馈与互动,从本质上说,就是人工智能+互动对话。将人工智能技术作用于传媒领域,可以极大提升新闻传播的用户体验。当前,人工智能中的算法推荐、机器人写作、语音机器人等技术已被日益频繁地应用于新闻传播领域的选题策划、信息采集、内容生成和产品分发等环节。人工智能还有助于媒体进行快速反馈、灵活交互、精准匹配与个性化服务。^[10]5G技术的运用将使得个人体验的丰富性不断得到提升。

其次,用户对信息的参与度大大加深。5G技术使得用户能够更加迅速快捷地获得信息,同时对信息的多维感知性得到大幅度提升,于是受众的信息参与度以及人与人、人与物的联系与互动将大大加深。VR/AR信息传播方式与传统传播方式不一样,5G技术的发展和运用强化了传播的双向性,传受之间的界限被打破。在此背景下,媒体不仅需要考虑受众的信息接触面广度,还要考虑受众的信息参与度、信息体验感和反馈及时性。报纸、广播、电视相对应的受众是“读者”“听众”和“观众”,而VR/AR信息传播的受众是广大的网络“用户”。5G环境下,传统的“读者”“听众”和“观众”身份将紧密地和“用户”的身份相联系,“读者”“观众”“听众”都深深打上了“用户”的烙印,没有用户的参与,就没有传播效果。由于智能手机等移动平台已经逐渐成为用户获取信息的主要渠道,手机的便携性和多功能性也为用户加深对信息的参与度提供了物质基础与便利条件。5G技术的应用,使得用户在手机等移动终端上也能获得更加逼真的、三维的、立体的模拟现实世界的信息体验,从而加深对信息的参与度。

(四) 5G与媒介消费模式变革

据2019年中国互联网络信息中心(CNNIC)发布的第43次《中国互联网络发展状况统计报告》显示:截至2018年12月,我国网民规模为8.29亿,全国互联网普及率为59.6%;其中手机网民规模为8.17亿,占全国网民总数的98.6%,^[11]手机已成为人们上网的第一大渠道选择。5G时代媒介消费模式迎来以下变革:

首先,手机上网成为最主要的信息消费途径。手机的个人化、私有性和自主性,与传统大众媒体的结构化、系统化、点对面的传播特性不一样,这种传播特性的不同也催生了个人媒介消费模式的变革,即从传统媒体内容产品的线下(实体)消费转向移动互联网内容产品的线上(在线)消费。5G的到来将使用户的在线媒介消费行为大大增多,更多媒体用户从传统媒体流向新媒体。传统的媒介消费行为按照媒介的不同形态可以划分为报纸、电视、广播、电影、杂志等实体媒介消费模式。随着手机等移动终端的广泛覆盖,受众的消费行为与网络的联系越来越紧密,传统的按照媒介形态进行划分的媒介消费模式越来越偏向移动互联网在线消费模式。

其次,视频内容成为人们重要的媒介消费产品。5G环境下,浏览高清视频成为人们的一种重要的媒介消费行为。高清或超高清视频的典型特征就是大数据、高速率,5G网络良好的承载力使受众对超高清视频的需求能够得到满足。根据中国互联网络信息中心(CNNIC)最新统计数据显示,中国短视频用户规模达6.48亿,网民使用比例为78.2%。QuestMobile数据显示,截至2019年3月,中国短视频行业月活跃用户规模达到8亿,同比增长42.2%,月人均使用时长为22小时,去年同期为17.6小时。^[12]目前,4K/8K超高清视频与5G技术相结合的场景不断出现,广泛应用于大型赛事/活动/事件直播和远程现场实时展示等领域,成为市场前景广阔的基础应用。^[13]

再次,消费模式的变化导致媒体盈利模式的变化。对于移动互联网在线消费来说,最重要的是网络的稳定性,其次是网速、信道容量和上网成本。5G的四个重要特性是传输速率更快、时延更短、超大容量以及超低能耗,5G网络技术将有利于媒介为受众提供质量更优的网络内容消费服务。家庭网络和

移动网络将成为信息消费的主要途径。无论是家庭还是移动互联网服务，5G网络更好的稳定性、更快的速度是消费者愿意支付更高价格的主要原因。受众媒介消费行为模式的变化也将引起媒体盈利模式的变化，形成基于流量的商业模式。为此，媒体需要加快用户分级的智能管道升级，实现差异化的流量收费模式。

（五）5G与传媒生态变革

5G网络使传媒生态在宏观的传媒环境与学科体系、中观的内容生产与分发系统和微观的用户层面发生以下新的变革：

首先，媒介系统构成的多元化。传统媒体时代的专业媒体将分化或演进为专业媒体、机构媒体、自媒体以及为这三种类型媒体提供信息聚合、分发技术与渠道支撑的平台媒体，^[14]那些掌握着智能机器人和传感器数据的IT企业、物联网企业，也将成为传媒生态系统中的重要成员。^[15]传媒行业与通信企业、网络企业等之间的竞争与融合将进一步深化，多元跨界发展模式将不断被开发，传媒行业将呈现出多渠道、多平台的跨界融合发展新样态。

其次，传播学学科体系的扩容与重构。对新闻传播学科来说，5G技术革命对信息网络所链接的各种关系进行着总体性重构，一方面极大地拓宽传媒产业的边界，另一方面与信息科学、计算机科学不断交融。技术逻辑（大数据、云计算、人工智能、区块链等等）的叠加、视频语言的主流化、场景要素的价值化等重要变革改变了传统传播学学科的基础，“应用传播学”、^[5]“电信传播学”、^[16]“人机传播学”^[17]呼之欲出，将原本属于计算机科学领域的数据、算法、机器学习等系统性要素融入到传播学的学科视野。信息科学、计算机科学的发展带来信息系统的无限扩容和增值，也为新闻传播学科边界扩展提供了重要支撑，但人对信息的认知、使用、创造、治理等心理和使用行为，仍是新闻传播学科的基础与根本。

再次，内容分发渠道的网络化程度提高。5G环境下，传播门槛降低，传播主体多元化，传播渠道跨界化，内容表达日益视频化，传媒机构日益融合化，内容生产与分发更加依赖于快速、稳定的万物互连网络。专业生产内容（PGC）、用户生产内容（UGC）、算法生成内容（AGC）等内容生产方式，促使大众媒体、机构媒体和公众新媒体一起成为信息生产者与传播者。^[18]报社、出版社、电台、电视台等传统媒体需要学习用传感器搜集信息，用大数据和云计算进行数据分析，加快与手机媒体、社交媒体等移动网络新媒体的融合，更加迅速、精确地开发出符合用户需求的内容产品，并及时在移动网络上发布，因为受众的消费习惯将转变为更多地从网上获取内容产品。为此，传媒业要加快对5G移动网络技术的运用，以便受众可以通过移动网络在第一时间获取到相关的信息内容。

最后，人的移动阅读性和网络连接性增强，“人联网”特征显著。我国手机网络用户规模数量不断扩大，据中国互联网络信息中心最新发布第43次《中国互联网络发展状况统计报告》显示，截至2018年12月，我国网民规模为8.29亿，其中手机网民规模为8.17亿，手机网民占网民总数的98.6%。^[11]人们的注意力不断向新媒体转移，移动阅读、移动社交已成常态。移动终端成为受众获取新闻内容的重要渠道，受众可以在不断移动的物理环境中获取信息，这种受众的移动性造成了阅读的移动性。另外，随着互联网的发展和智能手机的普及，人们的学习、工作、生活日益紧密地同互联网捆绑在一起，人几乎成了“网络的人”，人的“人联网”特征增强。5G环境下，人与人、人与媒介、人与生活场景、人与物之间的连接性不断增强，甚至物与物之间的连接也是为了满足人的某种需求。人成为万物互联的核心连接点，不断穿梭于现实与虚拟空间。

三、5G环境下传媒业面临的问题与挑战

正如保罗·莱文森的“补救性媒介”理论所指出的，新的媒介是对既有媒介缺憾的补偿，媒介技

术的发展是越来越人性化、越来越满足人的需求的过程。在媒介发展过程中,媒介日益人性化。媒介人性化的发展趋势使得媒介在信息传播过程中呈现出顺应人的本质属性的特征,媒介人性化的核心是媒介对受众的满足,体现出以人为本的媒介理念。然而,这里需要强调的是,人天生是感性的,如果媒介一味地去满足人的感性需求,那么人将在媒介使用中失去独立性、自主性和积极能动性。为此,媒介良性发展的前提,是要以人的“理性”需求为前提和出发点的。但是,在媒介发展过程中,媒体不可避免地受到运营成本、盈利模式等经济因素的影响,且在公众媒体的网络匿名状态下或网络群体传播中,受匿名或群体暗示、群体感染、群体模仿等因素的影响,人的传播行为容易呈现非理性特征,这将造成媒介人性和人性非理性化两者之间的矛盾,使传媒业面临一些亟需解决的问题。

首先,信息把关与网络舆情分析难度增加。5G环境下,信息传播速度是4G网络信息传输速度的几百倍,这将推动信息的即时发布。在新闻传播时效性进一步提升的同时,也造成了舆论生成的即时化风险,信息发布的事前审查和监管部门的事后追审将更难操作。由于信息将更多以实时视频的方式在网络上发布,这给主要基于文字和图片语义分析的大数据舆论分析技术造成冲击,准确的网络舆情分析变得更加困难。^[10]技术革新进一步释放了社会话语,但也使得公众意见表达纷繁复杂,其中有些意见表达难免“强情绪—弱事实”,^[19]情绪宣泄多于理性对话。因此,媒介技术的发展和环境的变革,给舆论调查与舆情分析不断带来新的挑战。

其次,信息鸿沟使共识性舆论的形成面临挑战。由于人工智能的信息推荐和信息消费的目的更多的是基于人的感性需求,这容易造成新闻消费与网络空间的过度娱乐化、碎片化,乃至低俗化,从而降低公众对严肃新闻和主流新闻的关注度,公共意识面临弱化趋势。此外,个人信息消费的“茧房效应”也很容易导致个人视野的窄化和观点的极化,加重社会不同群体间的心理区隔,从而在公共交往层面不利于不同社群之间的相互认知与相互理解,这给共识性舆论的形成带来挑战。^{[10][14]}

再次,信息丰富与信息贫困的悖论。如上所述,截至2018年12月,我国互联网普及率为59.6%,其中98.6%为手机网民。在中国8亿多手机互联网用户中,出现了一个新的阶层或群体,即“信息新穷人”。他们每天花费众多时间和精力去刷信息,却无法获取优质信息,而是置身于冗余信息、碎片化信息、无效信息甚至真假难辨的谣言之中。他们不同于完全未接入互联网的“信息穷人”,而是在接入优质信息过程中权利、能力受限的“信息新穷人”。与硬件缺乏所导致的信息贫困不同,“信息新穷人”是拥有联网设备,却长期处于信息匮乏、信息茧房、信息劣质状态下的人群。因此,个人在丰富的信息海洋中实现内容消费空前自由的同时,也面临着“主动”或“被动”的信息贫困与信息失衡的风险。要解决这些问题,还需要进行产业结构调整与价值规制,利用虚拟技术与人工智能开发更丰富的媒介应用场景,建立数据价值观来应对未来潜在的风险问题。^[20]

最后,人际信任危机和感官信息消费增强。5G连接技术的极度便捷化易使人们沉浸于自己的兴趣世界和内容消费空间,可能导致人们面对面的人际交往减少,人际情感疏离。对逼真虚拟世界的沉浸,加上技术鸿沟可能导致的知识沟、信息沟的加大,也容易使人们对周围现实环境中的人与事物变得淡漠与无知,从而导致人际信任危机的产生。另外,虽然5G网络应用将使信息传播更加满足受众的需求,但可能更多的是满足受众的感性需求,造成受众的感官化信息消费习惯,从而弱化人的思考能力,或由于信息感官化、碎片化的消费时间增多,挤压了人们进行深入思考或深度阅读的时间。为此,面对技术革新和传播格局的变化,媒体及其他内容运营商的内容生产要在“用户本位”的价值逻辑基础上,多一些理性价值的考量。

四、小 结

总而言之,以5G为代表的通讯技术变革,对我国的传媒业而言也意味着一场由内而外的深刻革

命。5G 环境下的信息传播要在应用新技术、朝着智能化发展的过程中,既满足用户需求,又促进用户理性思考。鉴于此,我国的信息监管部门应从行政、技术和法律上,加强对平台媒体和互联网相关企业信息技术应用的监督与管理。传统媒体要从“万物互联”“跨界融合”的思维出发,寻求既符合传播规律、契合受众需求,又具有深刻思想性和高度说服力的传播方法,引领主流意识形态发展方向,引导受众进行深度思考。同时,媒体要建立有活力、有效益的传媒体制机制,引进互联网技术人才,积极学习与使用最前沿的技术手段来呈现优质内容,才能抓住 5G 机遇,开创“人联网”信息传播新景象,促进媒介、技术及人的协调发展。

参考文献:

- [1] 华为: 5G 时代的十大应用场景 [EB/OL]. http://www.sohu.com/a/241041042_483389, 2018-7-13.
- [2] 郭全中. 5G 技术与我国传媒业发展 [J]. 新闻与写作, 2019 (6).
- [3] 秦建莉. 融媒体时代传统媒体的内容生产转型策略 [J]. 传媒观察, 2016 (4).
- [4] 周庆安, 黄璐. 媒体融合视野下媒体内容生产: 观念、方式和表现形式 [J]. 南京政治学院学报, 2015 (4).
- [5] 喻国明. 5G 时代的传播发展: 拐点、挑战、机遇与使命 [J]. 传媒观察, 2019 (7).
- [6] 喻国明. 再造主流话语形态的关键: 用户本位、构建魅力、营造流行 [J]. 新闻与写作, 2019 (9).
- [7] 匡文波. 5G: 传媒业变革的催化剂 [J]. 中国报业, 2019 (4).
- [8] 喻国明. 5G: 一项深刻改变传播与社会的革命性技术 [J]. 新闻战线, 2019 (8).
- [9] 5G 广告行业的 22 个预测 [EB/OL]. <https://www.huxiu.com/article/307803.html>, 2019-7-9.
- [10] 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 (7).
- [11] 中国互联网络信息中心. 中国互联网络发展状况统计报告 [EB/OL]. http://cnnic.cn/gywm/xwzx/rdxw/20172017_7056/201902/t20190228_70643.htm, 2019-2-28.
- [12] 上海前景传媒. 短视频用户的媒介消费行为分析 [EB/OL]. <http://piaofang.maoyan.com/feed/news/88021>, 2019-09-05.
- [13] 彭建, 周钰哲, 孙美玉, 滕学强. 5G 十大细分应用场景研究 [N]. 中国计算机报, 2019-7-15.
- [14] 张志安, 汤敏. 新新闻生态系统: 中国新闻业的新行动者与结构重塑 [J]. 新闻与写作, 2018 (3).
- [15] 彭兰. 移动化、智能化技术趋势下新闻生产的再定义 [J]. 新闻记者, 2016 (1).
- [16] 喻国明. 5G: 一项引发传播学学科范式革命的技术——兼论建立电信传播学的必要性 [J]. 新闻与写作, 2019 (7).
- [17] 喻国明, 曲慧. 边界、要素与结构: 论 5G 时代新闻传播学科的系统重构 [J]. 新闻与传播研究, 2019 (8).
- [18] 张华. 5G 技术引发的传媒生态变革 [J]. 中国报业, 2019 (4).
- [19] 喻国明, 耿晓梦. 新中国的舆论调查研究: 从议题变迁、意见样态到范式转向 [J]. 编辑之友, 2019 (9).
- [20] 曲慧, 喻国明. 信息“新穷人”与媒介产业结构的公共危机——基于阿玛蒂亚·森“权利理论”视角的分析 [J]. 东岳论坛, 2019 (8).

[责任编辑: 高辛凡]