

DOI:10.13216/j.cnki.upcjess.2020.03.0012

5G 到来的技术思考

——基于媒介环境学派的媒介技术视角

白 瑶

(陕西师范大学 新闻与传播学院, 陕西 西安 710119)

摘要:5G时代的到来以5G的高速度、低时延、广连接等特征打开了人们对5G技术认知的大门,5G技术受到广泛认可并且逐渐应用于各个领域,传媒业也不例外。5G的渗透带来媒介技术的革新与升级,尤其在视频产业方面,同时也带来了一些无法避免的问题。这让人们对技术产生困惑,而媒介环境学派对技术的认识可为解决当下技术困惑提供启示。在技术狂飙时代应坚持以审慎且积极的态度对待媒介技术,保持对技术的理性认识,并重视技术的人性化和人文精神。

关键词:5G技术;媒介环境学派;媒介技术

中图分类号:G206.2 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-5595(2020)03-0089-10

2019年6月6日国家工信部发放5G商用牌照,标志着我国正式步入5G商用元年。5G的到来带来了一波新的互联网浪潮,也给人们的生活带来了翻天覆地的变化,凭借每秒10GB的传输速度,5G可实现大带宽、低时延、高可靠的大规模连接网络的形成。由此,5G技术被广泛引入各个行业中,相应地也出现了对技术的不同观点。一方面是人们大力追捧技术,甚至形成对技术的盲目崇拜,另一方面则对技术持怀疑态度。在技术更新换代速度越来越快的今天,我们看待技术的态度是在技术洪流中掌握主动权的关键因素。20世纪30年代萌芽于北美、70年代逐步发展为与经验学派和批判学派成鼎足之势的媒介环境学派,既不同于经验学派注重通过实证研究探索传播如何控制和修正人的行为,即对所传播内容的效果进行研究,也不同于批判学派以思辨为主,辩证分析媒介机制与体制,着眼于价值判断探究传播活动的意义。相较于二者对媒介内容的重视,媒介环境学派更强调媒介的形式,以泛媒介的视野关注技术与人、社会、文化的关系,并提出三大相互联系且旨在研究媒介和技术对人和人社会、文化产生影响的命题:一是“传播媒介不是中性的、透明的和无价值标准的渠道,媒介固有的物质结构和符

号形式对信息发挥着规定性的作用”;二是“不同传播媒介中固有的不同的物质形式和符号形式,预先设定了相应的不同偏向”;三是“不同媒介及其传播的信息给人和社会造成的后果和影响均同该媒介的固有偏向相关”。^{[1]32}在这里,媒介环境学派将技术和媒介的作用提高到史无前例的地位,以一种万物皆媒、万物皆受“媒”影响的理论基调,展开了以媒介技术为中心的宏伟研究。另外,媒介环境学派中泾渭分明的技术乐观主义和悲观主义的视角对于解决当下技术困惑也具有参考意义。

一、技术、媒介与媒介技术的本质

(一)技术的本质

当今对于技术的认识总是徘徊于技术带来的伦理道德问题的思量上,而忽略了对技术本身的思考。北美技术哲学家卡尔·米切姆(Carl Mitcham)首开先河关注技术本质的问题,试图构建一种既能囊括以往所有技术认识,又能面向未来作出广泛解释的技术认识框架。技术是抽象的,在《通过技术思考》一书中米切姆从客体、知识、活动、意志四个角度来理解技术。作为客体的技术是指工具、装置、机器和各种消费品等人造物;作为知识的技术多指技巧技艺、描述性规律或技术规则、技术理论等;作为活动

收稿日期:2019-06-28

修回日期:2020-03-18

作者简介:白瑶(1997—),女,陕西绥德人,陕西师范大学新闻与传播学院硕士研究生,研究方向为媒介文化。

的技术包括工艺、发明、生产、运行、操作、维修等制造和使用过程;作为意志的技术是指生存意志、控制或权力意志、自由意志、效率追求意志、工人的自我意志等。^[2]从现在来看,技术一般是指技术客体,即在人们发挥主观能动性的情况下结合自然规律,以一般自然物为客体经过人工改造后的物质人工物,它是改造自然物的结果。比如在电报、无线电广播中,电流和电磁波是自然界原本就存在的客观物质,它们是传递信息的中介,但能够掌控承载信息的电流和电磁波的电报和无线电广播技术却是人类运用技术手段的结果,是改造自然物的结果。

(二)媒介的本质

《旧唐书·张行成传》中最早出现“媒介”一词:“观古今用人,必因媒介。”在这句话中,媒介是使双方发生联系的连接物,这个连接物可以是人,也可以是物。进入传播学中的媒介是传播信息符号的物质实体,是信息从信源到受众的通道。首次对媒介进行定义的查尔斯·库利(Charles Cooley)指出,媒介是“手势、讲话、写作、印刷、信件、电话、电报、摄像术以及艺术与科学的手段——即所有能把思想和情感由这个人传给那个人的方式”,“人类关系赖以存在和发展的手段——即头脑中的所有信号,以及穿越空间传送它们和在时间中保存它们的手段”。^[3]媒介是一切能够传递信息的手段,既包括各种形式和功能的信息传递工具,也包括更为本源性的身体信息技术。媒介的范围十分广泛,任何能够发挥传递信息作用的事物都是媒介。同时威尔伯·L·施拉姆(Wilbur Schramm)认为,“媒介就是插入传播过程之中,用以扩大并延伸信息传送的工具”^[4]。媒介指负载、扩大、延伸和传递信息的载体,是传播行为得以实现的物质手段,“媒介是使我们看到身外世界的窗口,是帮助我们领悟经历世界的解说员,是传递信息的站台或者货车等”^[5]。

(三)媒介技术的本质

媒介是载体,是中介,是传输器,但媒介只是一个外壳,它要发挥作用,要进行信息传递,需要依靠技术手段来实现。媒介的发展依靠技术,技术的带动可改变媒介的传播速度、传播形式以及传播容量等。技术变革是媒介向前发展的原动力,而这个技术就是媒介技术,这也是媒介技术存在的缘由。“媒介技术是一切在表达、存贮和运载信息过程中起中介作用的物理形式,包括物质实体和物理功能”^[6],文字、印刷品、器材设备等均是物质实体,光波、电磁波、声波是比较常见的具有转译和传送信息功能的物理媒介。传播行为的发生需要媒介发生作

用,而媒介功能的发挥则需要技术的支撑。目前人们的生活中充斥着各种各样的技术,媒介技术是众多技术中的一类。本文所谈的媒介技术仅仅是指作用于信息交流和传递过程的狭义技术,并不包括运输技术等广义媒介技术。

从媒介的功能来看,媒介技术主要包括三种类型:声音传播技术、文字传播技术和图像传播技术。最早使用声音传播技术的是口语传播,它通过声音传递来达到口语意义表达的目的,基于声音传播技术后来发明了录音、收音、电话等技术。最早使用文字传播技术的是诸如象形文字、拼音文字的应用,人类开始从用耳朵听的声音技术进入用眼睛看的文字技术,从听觉到视觉的转变是人类传播技术的一大进步,促进了媒介技术的不断发展,后来的印刷、电报等技术皆是从文字传播技术转化而来的。最早使用图像传播技术的并不是摄影、电视等,而是人类最原始的传播方式——体态语言,它通过形象的比手画脚、肢体动作等表达意思,现在的摄像、电视等技术就是这种技术的延伸。媒介技术发展当今的网络技术时代并不是一蹴而就的,从语言、文字、印刷、电子时代到网络时代,每个阶段的发展都印证着媒介技术不断演进与革新的过程。语言是人类媒介技术的最早形式,早期人类通过表情、动作等体态语言传递信息,但存在信息模糊、不够准确的问题,而有声语言更好地承担起了媒介的作用,体态语言也逐渐发展成有声语言的辅助媒介。后来文字的出现打破了语言面对面近距离传播的限制,文字成为新的传播手段。东汉中国拓印术的出现为唐朝发明雕版印刷术奠定了基础,印刷技术成为新的媒介技术。进入电子时代,电话、广播、摄影、摄像、电视等电子媒介技术开启了新的信息传播纪元。过渡到网络时代,“互联网打破了长久以来制约物理媒介的时空藩篱,最大限度地网罗了几乎从宇宙诞生以来的全部信息”^[7],并为信息的传播提供了技术保障,互联网与各种软件、多媒体的结合成为人们进行人际传播、组织传播、大众传播和全球传播的主要媒介,其中网络技术起着举足轻重的作用。

媒介无法独立进行信息传播,需要相应的媒介技术予以支撑,因此,可以将媒介技术定义为在人类生存实践中,以负载、传递、延伸、扩大信息为目的,把某种物质实体或能量形式转化成信息载体,使其承载信息含义的技术,媒介技术是媒介发挥作用的支撑力量。

如今5G已成为通信业和学术界探讨的热点。相较于4G技术,5G首要的是解决了速度问题,其

峰值理论传输速度是4G速度的上百倍,同时,时延低于1ms,是4G的十几分之一。可以看出5G是4G的全面升级换代,解决了4G存在的问题,开创了一个全新的技术局面。从1G到4G,通信技术的核心在于人与人之间的通信,是固定的个体之间的联系,而5G不仅仅是人之间的通信,而是物联网、万联网,通信从人与人之间开始转向人与万物之间,万物互联是5G时代的显著特征。5G技术在各行各业的广泛应用必将引起全社会前所未有的变革。对于新闻传播业来说,5G时代意味着更多以5G为核心力量的新媒介技术的诞生。具有高速度、低时延、万物互联的5G技术能够解决传播中出现的延时、卡顿、连接数量有限等问题,有效提高传播的效率与质量,并将改变媒体的传播理念、传播内容、传播形式、传播方法等,促进媒体融合深入发展,推动传媒业的整合升级。

二、1G到5G时代媒介技术的变革与创新

(一)1G到5G时代媒介技术的变革

从1G到5G每一次移动通信技术的变革都深刻影响着人们的生活。

20世纪80年代开始1G进入人们的生活,通过模拟调制技术建立新的连接方式,让人与外部世界的联系摆脱了电话线的束缚,那时流行的大哥大也成为标榜身份和财富的象征,但其普及率并不高,而且品牌不同的手机之间无法连线,国家之间的通信系统也不兼容,不支持国际电话,因此只能打电话的1G时代也被称为“语音时代”或者“大哥大时代”。

1991年第一张2G网络正式于芬兰商用,这个用数字信号代替模拟信号的移动通信技术也是陪伴我们时间最久的技术,它直到2018年才告别历史舞台。2G技术在一定程度上解决了1G的缺陷,技术的成熟与进步带来通讯水平的提升,手机上网成为现实,虽然上网速度较慢,但在功能上不再局限于打电话,还可支持短信和彩信技术,可浏览网页甚至玩游戏,2G时代也被称为“文本时代”,但传输速度低,维护成本高。

1998年推出的3G网络带来了飞跃性的数据传输速度,将信息的传输率提高了一个数量级。接入移动互联网后,移动高速上网成为现实,3G时代是高速IP数据网络时代,从此手机的打电话功能降到次要地位,而数据通信也就是上网成为主要功能,各种数据如音频、视频、多媒体文件等通过移动互联网高速传输,这个时代也被称为“图片时代”。同时此时微博、网络大V慢慢兴起,微信也从这个时代开始出现。

2008年第四代网络即4G时代到来,4G集3G与WLAN于一体,能够传输高质量视频图像,它的图像传输质量与高清晰度电视不相上下,同时移动互联网的网速达到了一个全新的高度,可以满足游戏、高清移动电视、视频会议、3D电视以及其他需要高速的功能需求。4G时代开启了空前繁荣的移动互联网时代,也可以称作“视频时代”,但在人们日益丰富的需求面前,4G仍存在不足。

2019年5G商用牌照的发放,标志着具有高速度、低时延、低能耗、万物互联的5G时代的到来,这是一个真正意义上的通信技术与互联网的融合,它渗透进生活的方方面面,突破时空对于信息传输的限制,创造零时延的交互交流体验,让人在虚拟现实仿佛身临其境,拉近人与人、人与万物之间的距离,实现万物之间的互联互通。同时,5G技术将强力推动VR、AR、无人驾驶汽车等物联网技术的普及,并将成为支撑这些技术发展的基础平台。

纵观1G到4G的发展,可以发现四代通信技术分别以语音、文本、图片、视频为主要技术特征,而5G则不同于以往的几代移动通信技术,不再以某个代表性的特征为名片,这是一个多形式、多技术融合的网络,是更加注重用户体验实感的多维连接智能网络,因此这个时代也可以被称为“物联网时代”或者“万物互联时代”。

可以发现,从20世纪80年代至今,通信技术更新换代基本上每10年一个周期,2019年是5G技术推行推广阶段,2020年是5G全面成熟成长的关键时期,这也符合长期以来的周期规律。在5G技术越来越受到认可并已逐步渗透到社会各个领域的趋势下,它必将给传媒行业带来前所未有的变化,最先受到影响的便是媒介技术。

(二)5G时代媒介技术的创新

5G时代对媒介技术最明显的影响体现在视频产业的变化上,视频已经成为当今最为普遍和流行的信息传播形式。随着5G技术的发展,视频的质量和观看方式将由标清向超高清、由平面向VR立体全景发展,“5G+”视频模式将成为新闻报道的全新模式和新的视频质量要求。

随着技术的发展,人们对视频质量的要求越来越高,超高清4K/8K分辨率开始受到广泛欢迎,5G技术高速度、低时延、广连接的特点能够满足超高清视频传输的需求,5G+4K/8K为视频直播提供了最佳载体,并发展为大型活动的视频直播标准。如2018年9月杭州云栖大会完成了首次5G+8K视频直播应用,实现了传统视频直播体验的升级,也展示

了5G具备有效支撑8K超高清视频的能力。2019年央视春晚深圳分会场节目直播过程中,中国移动5G网络与5G CPE终端将现场超高清摄像机拍摄的画面通过5G基站直接回传至中央广播电视总台演播室,实现了4K超高清视频信号的实时无线传输,这也是我国首次进行的5G网络4K传输。2019年全国两会期间,央视使用4K超高清摄像机、中兴5G手机、视频转换盒实现了5G+4K的移动直播。2019年4月21日,在“一带一路”5G+4K传播创新国际论坛媒体应用技术展上,人们可以在央视5G+4K+AI制作展示区的主播台体验一分钟新闻播报,现场配音工作站通过AI技术生成著名主持人康辉、欧阳夏丹等播报新闻的声音。在5G+4K的视频标准基础上加入人工智能的因子,可以使5G技术在传播媒介中的应用更为灵活和方便,通过模拟和扩展人工智能的方式使受众感受逼真的现场感和极强的场景感,推动视频行业直播模式的创新与升级。

在视频的观看方式上,VR/AR的出现打破了传统的平面观看方式,立体、多维、全景的视野冲击着人们的传统观念。同时,从视频与人的距离来看,从观看远距离现场发生的新闻到如今可以近距离从屏幕上感受新闻的过程中,现实通过电视→手机→头显的方式以虚拟现实的形式呈现在我们眼前,在这个过程中屏幕离我们的距离越来越近,其中VR/AR功不可没,它们为人们提供了虚拟的视觉、听觉、触觉等感官,将虚拟世界套入现实世界并与之进行互动,达到增强现实的目的,让人仿佛身临其境。但在4G技术下由于网络速率无法满足需要,VR/AR的画面质量和视场角被限制,3D音效被延缓,而5G的高速度、低时延将有效解决信息传输问题,并使3D全息成像成为可能。因此,新技术时代下5G+VR/AR将为观众提供全方位360度无死角的观看视角,真实还原与呈现现场场景,观众可以通过现场中当事人的第一视角观看现场情况,这也将成为未来主要的视频观看方式。如2019年重庆马拉松首次采用5G+VR直播的方式,将比赛的VR全景视频实时直播。观众可以通过现场体验区、官方微信等线上线下多种渠道感受赛事,以穿透屏幕、仿若现场的方式全程参与比赛。这种方式还通过增加解说、实时播报赛事信息等增强直播效果和观众的现场体验感。再如2019年2月3日江西省春节联欢晚会首次采用5G+8K+VR的直播形式,既保证了视频的质量,也达到了全景观看的效果。在5G技术的支撑下,新闻媒体借助VR/AR为受众创建以身临其境的方式从视觉、听觉乃至心灵感受方面获得新闻

认知的空间,形成沉浸式虚拟现实报道,让受众感受沉浸式体验,进一步提高参与感和真实感,对新闻事件有更加准确的把握,从而实现受众与场景的交互。

因此,在5G时代传输速度得到提高,信号传输的稳定性得到保障,促进并带动了超高清视频内容采集、制作、播放的生产能力和效率,VR/AR新闻场景感、体验感和交互性将被大幅度提升,受众获得与众不同的感官体验。未来随着5G技术的不断发展与成熟,“5G+”将会成为一种更为喜闻乐见的新闻内容表现形式,为受众提供具有现场感与沉浸感的内容,推动视频产业的全方位技术革新。

5G时代技术的变化必将引发媒介传播内容的改变,大量运用5G技术的超高清视频、VR/AR产品以比文字更为生动形象并具有代入感、体验感的形式出现,更容易吸引受众的注意力,这促使5G时代的媒介内容逐渐从以文字为主转换为以声音、图像为主,文字将不再占据主要地位。一直以来,从报纸到广播再到电视基本上都以文字作为基础和支撑,而在5G时代文字不再具有强大的吸引力,活灵活现、身临其境的沉浸式视频、直播、VR/AR的愈加成熟造就音视频的广泛使用。但视频在保证内容形象生动、场景重塑的同时也意味着放弃了文字内容所保证的信息简洁、准确和文字所具有的自由想象空间。当发生新闻事件时,花样众多的音视频有可能将简单问题复杂化,同时人们将更多的注意力放在媒介形式上而不是放在内容本身,造成音视频形式大于内容,内容被形式忽略和弱化。另外,音视频的使用门槛低,每一个具有5G终端的用户都可以随时随地传送出拍摄、制作的内容,这也造成了大量缺乏新闻素养和专业训练的用户随意传递信息,致使信息冗余度高,人们阅读重复信息浪费时间和精力。

三、媒介环境学派媒介技术视角下的5G技术

当前5G技术在各行各业的大规模应用业已开始,5G的到来受到全社会的关注,技术的更新升级必将引起各行各业的转型变革。对任何新技术都要考虑正反两个方面,不仅要关注技术能否为人类带来便利,也应考量技术与人类、与社会和文化的适应情况。媒介环境学派注重研究媒介和技术对文化和社会的影响,因此,本文从媒介环境学派入手考察众多学者的媒介技术观,以期对当前人们认识5G技术具有参考意义。

媒介环境学派是20世纪30年代萌芽于北美、六七十年代逐渐发展起来的一个传播学派,是与经验学派和批判学派鼎立的传播学三大学派之一。媒

介环境学派重点研究媒介技术本质或内在的符号和物质结构如何对社会、文化和心理产生微观或宏观的影响,以对文化、技术和传播的理解为特征,把研究的对象直接指向媒介技术本身,关注媒介和技术对文化和社会在形式上和根本问题上的冲击,具有深切的人文关怀和现实关怀。

从全局和历史的视角看待媒介环境学派可以发现,按照传统的三代学者的划分方法,对媒介技术的认识主要集中在以下学者身上:作为媒介环境学派奠基者和先驱的美国社会哲学家刘易斯·芒福德(Lewis Mumford)、对技术持谨慎观望态度的第一代学者加拿大政治经济学家哈罗德·伊尼斯(Harold Adams Innis)和加拿大媒介理论家、思想家马歇尔·麦克卢汉(Marshall McLuhan)、象征着媒介技术悲观主义的第二代学者美国媒介文化研究者和批评家尼尔·波兹曼(Neil Postman)以及体现出媒介技术乐观主义的第三代学者美国媒介理论家保罗·莱文森(Paul Levinson)。一代一代的学者对于媒介技术的认识因时代背景、学术基础以及价值观念的不同而发生着深刻的变化,各个学者对于媒介技术的态度转向既是个体认识在媒介技术问题上的独特呈现,也反映出媒介环境学派媒介技术思想的基本轮廓与深刻内涵。

(一)从肯定到怀疑的技术认识

刘易斯·芒福德的媒介技术思想在整个媒介环境学派中的指导性和领航作用被广泛认可。林文刚(Casey Man Lum)在《媒介环境学:思想沿革与多维视野》中说道:“毫无疑问,伊尼斯是媒介环境学派传统形成初期的楷模,然而走在他前面的还有刘易斯·芒福德。”^{[1]52}芒福德早期对于技术的认识集中体现在对历史分期的划定中,其按照技术形态的不同划分出生代技术时期、古生代技术时期和新生代技术时期三个历史分期。“新生代技术时期的显著特点首先是对新能源——电力的征服”^{[8]101},芒福德强调电的强大影响力,于人而言,电的出现意味着能源被输送到各地,人们不必集中于一处生活,这打破了以往依“矿物”而居的限制。同时,在电力的影响下人不再是机器配件,而是转变为有思想的、独立的个体。于政治而言,电的政治影响潜能不容忽视,“一个城市的规模由能听到一个演讲者的人群数目来确定,今天,这个限制所确定的不是一个城市的规模,而是一个文明的规模。哪里有新生代的技术并使用着同一种语言,哪里就有建立亲密的政治团结的可能性,而过去只有小到阿提卡那样的城邦才有可能”^{[8]200},可见电在促成政治团体、达成政治团结

方面具有不可替代的作用。从电对于个体、对于政治的影响中可以看出在芒福德的眼中技术是文明发展的中心,是推动历史演进的主要力量。

在历史演化中技术的痕迹深深地烙在人类发展的每一个角落。聚焦于5G时代,5G技术的到来意味着全新的机遇与变革,5G将渗透于社会的各个角落,带来全社会各行各业日新月异的变化,也意味着推动社会的大变革与政治的新发展。历史随着技术的脉搏而跳动,技术推动时代向前发展,技术在人类社会和文明发展中的重要地位不言而喻。

20世纪60年代后,芒福德对于技术的态度发生了转变,“稍后,芒福德的立场略有修正,转而拒绝接受新技术时代的现实,认为新技术在某种程度上继承了‘机器的神话’。于是,他对当时技术的批判也包括对麦克卢汉的尖锐批评,也就不足为奇了”^{[1]62}。随着《机器的神话(上):技术与人类进化》和《机器的神话(下):权力五边形》的相继出版,可以看出,相比之前的态度,芒福德开始对技术抱有一种怀疑的态度,试图消除把技术视为人类发展中心的普遍看法,认为技术是对机器神话的延续,是代表高度集权统治和剥削政治的“古代巨型机器”的体现,并开始将艺术、仪式、语言视为影响人类发展的决定性因素。另一方面,芒福德大力抨击麦克卢汉,“而如今轮到麦克卢汉教授用技术手段来实现专制控制了,他想制造全民的文盲状态,彻底消灭全部永久性文字记录,仅留下官方批准的有用材料,并且仅允许少数人使用”^[9]。可见此时在芒福德眼中的技术已从推动人类进步的力量完全变为为霸权辩护的手段,技术的正面性已消亡殆尽。

如今世界各国大力发展科学技术,技术军备竞赛愈演愈烈,技术于世界、于国家、于人民的重要性被再三强调,人们将空前的热情投注于技术的开发与升级上,5G的到来便是技术狂飙的阶段成果。但正如芒福德后期对技术的态度转变,新技术的到来带来焕然一新的人类历史,而技术并不是这种前进趋势的唯一推动力,人类完成自身救赎的真正途径并非只凭技术便能解脱。如果这条路上没有能够促进人文主义发展的一系列由制度、语言、文化共同构成的社会组织系统常伴左右,那么不仅技术的发展难以为继,甚至由此牵引的人类历史都可能偏离正确的轨道。因此,当今技术的发展固然值得重视,但与技术相配套的人文领域也需要给予高度关注,使之与时俱进,与技术同步发展,二者相辅相成才能推动人类历史的健康发展。在人与技术的关系问题上,人们常常疑虑:机器是人类的工具还是人类是机

器的填充?过去人的劳动效率低下,机器是提高效率、扩大生产、节省人力的工具,而随着机器的愈加精巧与细化,机器替代了人类,成为生产线上的主要劳动力,人类貌似成为机器的附带品,机器占据了主要地位。实则不然,现在的机器与人类分工不同:人类脱离了繁琐重复的劳动转向脑力型活动,支配和命令着机器的劳动范围与工作量,机器与人类成为紧密嵌套的合作伙伴,人类有思想地与机器协同工作,二者构成和谐的人机关系。

(二)以媒介偏向和文化变迁为指向的技术保守论

刘易斯·芒福德的技术观奠定了媒介环境学派媒介技术思想的总基调,对迄今为止媒介环境学派三代学者的思想产生了重要的影响。媒介环境学派第一代学者以名声大噪的哈罗德·伊尼斯和马歇尔·麦克卢汉为代表。

哈罗德·伊尼斯并不是一直致力于传播学领域,他早期专注于加拿大经济史,相比漫长的经济史研究历程,伊尼斯对于传播学的研究仅仅集中于生命的最后十余年,但在这期间他却撰写出数本令人称颂的著作,如《传播的偏向》《帝国与传播》等,其学识之深、才华之广堪称楷模。相比芒福德前后期对技术泾渭分明的态度而言,伊尼斯的技术观较为保守和中立,他认为技术在影响人类社会发展与变革上起到很大作用,但这种作用的来源主要是技术的有利一面。“一种新媒介的长处,将导致一种新文明的产生。”^[10]在伊尼斯的观念中人类文明发展史便是一部媒介技术演化史,新媒介技术的长处将对人类文明造成影响。5G作为新一代信息革命的代表,以高速度、广连接、低时延等优势带来的不仅是通信行业 and 生活方式的变化,更是社会发展方式的深刻变革,1G到4G解决的是人与人的沟通问题,5G技术在此基础之上还实现了人与物、物与物的万物互联互通,开启了人类全新的5G技术文明时代。5G技术的长处带来全新时代的到来,并助力整个人类文明不断向前发展。新技术的优势带来了社会文明的向前发展,劣势必然需要社会其他系统的融合与消解。技术的一家之长在历史巨轮面前略显力量薄弱,其他力量的相互适配才能推动巨轮前进。

同时,在选择不同媒介技术的方法上,伊尼斯指出传播媒介是一套传递和贮存人类文明的智力形式和技术手段,要了解各种传播媒介传播思想、传递知识、垄断文化的实质,就必须先认识媒介的时间偏向和空间偏向的特性。偏向时间的媒介能够将信息保

存较长时间,有利于文化的传承和国家的持久稳定,而偏向空间的媒介便于携带与运输,能够将信息进行远距离传递,有利于国家扩张疆域。两种媒介的任何一种过度偏向都会导致社会的不稳定,只有保持这两种偏向性的相对平衡、维持二者平衡的机制,才能促使社会和谐稳定。5G时代下的媒介往往空间性与时间性兼具,既能保证信息的长久保存,也能实现远距离信息传递,二者糅合在一起,很难作具体的划分,这就为技术拥有者提出了严峻的考验,厘清5G技术支撑下媒介的时间和空间偏向性,抑或是维护和稳固时间和空间偏向兼具的媒介,实现二者的长期有机平衡,促进社会平稳发展。

伊尼斯对媒介技术的认识和理解在很大程度上影响了马歇尔·麦克卢汉的思想。麦克卢汉自20世纪50年代出版第一本著作《机器新娘》后,他在社会学和传播学领域的非凡才华令人瞩目,随着60年代《古登堡星系》《理解媒介》《媒介即按摩》等新著作的不断问世,麦克卢汉的媒介技术思想逐渐成熟。他以泛媒介观看待万事万物,认为媒介不是仅指传统的报纸、广播、电视等,人们生活中所接触到的一切事物都是媒介。当今的5G、移动互联网、物联网等媒介技术皆是麦克卢汉笔下的“媒介”。

麦克卢汉从媒介即讯息、媒介即人的延伸两个维度出发研究媒介的本质。

首先,真正对社会产生作用的并不是媒介所传递的内容,而是媒介本身,是这个时代所使用的传播工具的性质以及它所开创的可能性、所带来的社会变革。在5G时代,真正对社会有用的是5G技术本身以及它所衍生出的社会各个方面预期发展与变化的无限可能性,而不是技术所传递的内容。5G技术所带来的社会变化和历史进步是技术价值的集中体现,也是技术最核心最值得期待的部分。每一种媒介技术的出现都在改变着人们的生活方式和习惯,也在改变着不同感官的感知比例,而这些影响和改变正是媒介本身的形式所带来的,形式的意义超过了媒介作为传播工具传递的内容的价值。5G、大数据以及算法技术等出现给人们带来翻天覆地的变化,其中“大数据开启了一次重大的时代转型,正在改变着人们的生活以及理解世界的方式,成为新发明和新服务的源泉”^[11],这些技术带给人们丰富的现实体验,营造出沉浸、交互、想象的感受空间,人们在这种技术环境下所感受的意义比媒介传递的具体信息更为深刻。

其次,“任何媒介都不外乎是人的感觉和感官的扩展与延伸”^[12],麦克卢汉肯定了媒介技术是人

身体的一部分,指出人之所以为人并存在于世,在于善于利用技术、媒介去延伸与替换自身。以往广播、报纸、电视等媒介延伸了人的视觉、听觉等器官,而在5G时代单一的感官延伸转变为多感官的并用。比如万物互联的物联网将人类与世界万物通过互联网和信息接收转换设备连接起来,达到信息交换和通信的目的,为人们提供服务。这也意味着任何物体都可以联网,人们对于万物的控制更为便捷,物联网就成为人们思想延伸的技术支持,在5G时代人与人、人与物、人与环境、物与环境的联系使得延伸成为一种常态,人体器官的能量被无限制地放大和使用。

在媒介的种类划分上,麦克卢汉将媒介分为热媒介和冷媒介。“所谓热媒介,顾名思义,指的是这种媒介本身是热的,它提供的信息和内容丰富,清晰度高,不需要受众调动更多的感官去填补与完成,而冷媒介则相反。”^{[12]36}不同的媒介由于自身内部组织与结构不同,发布的信息与作用于人的效果也就不同,引起的心理和行为反应也不同,在研究媒介时应把这些因素考虑在内。5G技术下媒介性质上的差异仍需要格外重视,热媒介将在5G时代得到极大助力,5G技术将进一步扩大热媒介的发展空间,在技术支撑下的各种热媒介形式将不断涌现和创新发展,为受众提供更加全方位的信息,信息更加尽善尽美,受众更容易理解和接受信息。同时,5G时代下冷媒介作为媒介的另一种形式仍旧以自身朦胧美的魅力吸引受众,为受众留下广阔的想象空间和利用5G技术再创作的可能性。

另外,麦克卢汉还提出了媒介技术的媒介定律。任何媒介都要经过“提升、过时、再现和逆转”这四个发展过程。每一种媒介改造和提升了一种功能,使得旧媒介的功能过时,但新媒介能够再现旧媒介的形式,发展到足够程度,新媒介逆转为一种全新的补充媒介形式。可以看出媒介定律并不是传统意义上的新媒介彻底替换与消灭旧媒介的存在,而是在旧媒介的基础上不断增加其复杂性构成新媒介,因此,媒介的不断进化将产生更为全面的媒介。比如从当前的媒介技术来看,以前用于传播的言语、文字、广播等并没有消失,新的媒介技术是人类长期在旧媒介基础上的创造性转化,旧媒介由此得到延伸与强化。5G技术在2G、3G和4G的基础上进行了改良,以前的旧技术也由此得到了升华。因此,媒介技术的未来进路是在现有基础上创造出更全面、更适应时代发展的新技术,这种新技术将全方位延伸人的视觉、听

觉、嗅觉等感知系统,这将对人体的一种突破性考验和全新超越。

(三)以技术垄断为视角的技术哀叹调

进入20世纪70年代后,媒介环境学派对媒介技术的认识以尼尔·波兹曼为代表,他的媒介技术思想笼罩着悲观主义色彩,对技术始终持反思和批判的态度。作为首次将媒介环境学学派化、制度化的开山鼻祖,波兹曼的技术悲观情绪在媒介批评三部曲《童年的消逝》《娱乐至死》《技术垄断》中展露无遗,思考技术对人类社会生活、文化、制度的负面影响是贯穿其中的永恒主题。

在《娱乐至死》中波兹曼提出“媒介即隐喻”,认为媒介并非单纯的信息载体,而是一种隐喻,用一种隐蔽而有力的暗示来定义世界,这种强大的暗示力量能够影响现实乃至重构现实世界。在这里波兹曼更强调媒介的存在形式,而这归根结底取决于技术,“一种重要的新媒介会改变话语的结构”^[13],不同的媒介具有不同的表达方式和传播路径,一条信息通过不同的媒介形式发出,所产生的效果是不同的。比如,同一条信息通过报纸和网络两种渠道发出,其效果不同。因报纸具有严肃性和权威性的特点,信息更容易引起人们的重视并让人信服,而网络具有多变性和娱乐化的特点,信息的重要程度会被弱化,可信度也将大打折扣。媒介技术的独特之处在于,虽然它影响了人们看待事物的态度和方式,但它的这种介入和影响却往往是润物细无声的,不为人所注意。在5G时代,媒介的类型、存在形式以及结构等都因技术的革新而得到全方位的变革和创新,媒介的隐喻程度将随之得到提高。

在《童年的消逝》中波兹曼以“童年”为考察对象,分析其在媒介技术不断革新过程中逐渐消亡的历程。媒介技术的创新,如数字技术、网络技术、多媒体技术和实时传输技术的到来,在一定程度上带来了传播资源丰富化、传播信息海量、传播手段融合化、传播速度快捷化、传播范围全球化等趋势,但与此同时导致了儿童和成人之间的壁垒被打破,成人世界的一切不设限地通过媒介技术进入儿童世界,导致童年非但没有因技术进步而更加显著与明显,反而受到侵蚀与异化,并逐渐衰亡。可以看出波兹曼对技术的演进并不持欣喜的态度,相反他难以接受技术已然演进与社会受技术影响的既定事实,并对技术继续发展的后果充满疑虑和担忧。

随着技术的飞跃发展,波兹曼的这些担忧也在一步一步被证实,技术毋庸置疑地改变了人们的日常生活,但与此同时人们开始盲目崇拜技术,越来越

依赖科学,甚至发展为唯技术主义、唯科学主义,“一旦被人接受,技术会坚持不懈,就会按照它设计的目标前进”^[14]。

波兹曼将人类技术的发展分为工具使用、技术统治和技术垄断三个阶段。如今便处于技术垄断阶段,技术高歌猛进,传统理念一再被贬低,人们将人类的前途命运交给技术,技术神话由此被缔造。波兹曼基于技术垄断思考技术给人类带来的影响,批判技术理性。技术本身并不可怕,但作用于人、作用于社会后的技术崇拜、唯技术论需要格外警惕。人们不再依靠传统的价值观念,取而代之用技术理念作为衡量一切事物的标准,长此以往媒介技术所引导出的发展道路必将是不正确的。波兹曼通过对技术的批判力图唤醒沉醉于技术中的人类,让人类认清技术,合理使用技术,减少对技术的依赖。

5G的出现表明了我国通信技术的创新与进步。从1G到4G,通信技术的不断革新为人类和社会带来了无尽的便利与福祉,5G技术创造出随时随地全息瞬间传播的连接状态,人类迈进数字圈,造就了新型的人与媒介的关系,人类社会发生了革命性的变化。但在通信技术突飞猛进中,我们应考量到波兹曼的担忧,理性认知新媒介技术,分清技术与人之间的界线,利用技术而不是为技术所利用。技术本身不是问题,但人应时刻将对技术的使用以及技术后续发展的控制权握在手中。

(四)以进化理论为逻辑的技术欢乐颂

作为媒介环境学派的第三代旗手,保罗·莱文森的媒介技术思想在20世纪90年代后隆重登场。他站在互联网风起云涌的时代浪口,亲身经历了数字时代发端与发展的全过程,高唱媒介技术的欢乐颂,肯定媒介技术在人类发展过程中的作用与价值,但也相信人类在对媒介技术的掌握上始终占据着决定性的地位。莱文森以整体的眼光宏观考察人类媒介发展史,认为媒介始终处于不断发展变化的进化过程中,这种进化的导向是人的需求,人的需要决定着媒介的存续与发展。因此,媒介在进化过程中将会表现出一种越来越符合人类需求的倾向,媒介的人性化越来越明显,媒介人性化的一面也将成为日后媒介进化的主要方向和展示的集中领域,这也就是莱文森始终强调的人性化趋势理论。

相较于波兹曼的在技术面前人毫无还手之力的看法,莱文森更加强调人的主观能动性和对技术的主导性。人能够控制技术,技术体现人类的思想,满足人类的需要。当一种媒介技术无法继续满足人类

的需要时,那就表明它已失去了存在的价值和意义,这也是莱文森对达尔文“适者生存”思想在媒介技术进化上的完美应用。5G的出现表明4G已渐渐跟不上人类需要的节奏,从1G到5G媒介技术始终处于循序渐进的进化过程中,当一种通信技术无法满足人类的需要、无法适应时代发展的潮流时便涌现出更加适合的技术,5G技术便是在这种形势下应运而生的。

媒介进化是一种系统内的自调节和自组织,其机制就是补救媒介,即后生的媒体对先生媒体有补救作用。莱文森的“补偿性媒介”理论便是对媒介技术进步的有力解释,“一切技术都不完美,但一切技术都提供补救手段”^[15],任何一种后继的媒介都是对过去的某一种媒介或媒介的某一种先天不足的功能的补救和补偿。任何媒介都有缺陷,但所有媒介又都在不断修正和补足前一种媒介的不足,使其越来越适应人的需要,越来越人性化。值得注意的是,补偿性媒介在起作用时,一方面解决了存在的问题,带来纯粹的技术进步,但另一方面自身也造成了新的问题,带来了需要后继媒介克服的缺陷。从4G到5G的进化中可以看出,4G主要面向个人消费者提供移动宽带体验,但具有低时延、低速度的问题,而5G的到来除了解决了4G的问题,还将当前技术引向更为人性化的道路,并驱动通信行业与各行各业结合,促进数字化和万物互联的未来世界的建构。“适者生存”证明着5G时代为大势所趋,但不得不注意的是,5G时代人与世界的距离被无限缩小,这造成了空洞的透明感,距离过分缩短,信息安全将受到严重威胁,而这也预示着未来6G、7G等一系列补救性技术的出现。

从芒福德到伊尼斯、麦克卢汉再到波兹曼和莱文森的媒介技术观中可以看出,对于技术的观点经历了从对技术审慎、保守的态度到逐渐看清媒介技术本质并旗帜鲜明地警示技术两面性的过程。在这个过程中对于如何看待5G技术似乎也找到了合适的尺度。技术虽然不是推动社会发展的唯一力量,但5G技术将是引领人类迈入下一个技术阶段的重要力量。5G技术的重要性和必要性不可忽视,它的到来意味着将开创新的媒介形式和传播模式,将进一步延伸人类的感觉能力,促使其延伸常态化,但人要在人类与技术的博弈之中牢牢把握住控制权,推进技术进化的动力应始终是人类的需要。另外,在技术面前人类应保持清醒的态度,人类在技术满足需要的同时既不能过分依赖技术,对其盲目崇拜,以技术理性为标准丈量一切,造成技术神话,也不能因

噫废食,全盘否定技术,而是要相信技术发展的人性化趋势与技术的进化能力。

四、结语:以审慎且积极的态度对待媒介技术

近来随着5G手机试点城市的逐渐开放,5G技术已逐步渗透到人们的生活中,并在学界引起广泛关注 and 热议。对于传媒行业来说,5G技术的巨大优势与驱动力意味着传媒行业将迎来跨越式发展,创造出前所未有的传媒生态。而在技术的发展一次又一次激起人们的追捧之时,也需要思考人们看待技术的态度、技术所带来的影响等重要问题。技术本身没有立场,也毫无情感,但人们对技术的态度应审慎、理性,技术的进路应找准方向。

媒介环境学派对于技术的人性化与人文精神的重视时至今日依旧适用于当前的5G时代,并且技术的人性化与人文精神将成为技术日后发展的方向。技术产生要以促进人类生活、改变人类观念、或带动社会发展等为前提,不能脱离人而孤立存在。关照技术的人文精神既是人类通过技术这一物质载体表达对自身的关怀,更是人类维护自身尊严和价值、掌握自身命运的重要举措。技术的大跨步向前发展,必将带来媒介领域以及人类文明翻天覆地的变化。不得不承认由于新媒介技术结构与形态不同,其所传播的内容以及产生的效果也就不同,正如伊尼斯所说,“一种新媒介的长处,将导致一种新文明的产生”,媒介的这种“长处”依托于技术的“优势”,新媒介技术的诞生将引发人们认知方式和生活方式的改变,也预示着一个全新时代的来临。

任何一次技术的更新和突破性进展都是社会向前发展的一种常态,技术发展的方向是永远向前的,且没有终点。但技术不仅仅是一种工具,它更是推动社会进步和文明演进的强大推动力。社会的持续向前需要技术的不断推动。技术的发展同人类社会发展一样,从现在看未来始终是未知的。无论当下技术呈现出怎样的优势,或是暴露出怎样的劣势,我们都不能陷于波兹曼媒介技术悲观主义的泥沼中无法脱身,对技术惴惴不安而从此与技术隔绝,也不能沉浸于莱文森技术乐观主义的赞歌中无法苏醒,对技术欣喜若狂从而迷恋技术成瘾。

从媒介环境学派对于媒介技术乐观与悲观的态度中,我们或许应该深思:其一,按照波兹曼的电子时代的到来造成童年消逝的理论,在当下这个数字时代,波兹曼口中的童年已然消逝,那么现在的媒介技术对童年是以什么样的姿态在施加影响?是在拯救童年还是在进一步湮灭童年?现在一方面信息获取设备多样,孩子们获取信息的便利程度不亚于成

年人,成人与儿童的壁垒早已瓦解,另一方面电视播放各种动漫、儿童节目等试图以内容的不同区分成人与儿童,灌输童年概念,营造童年氛围,貌似在拯救童年,那么究竟当下的童年是真实的童年还是在技术建构与营造下的虚拟的童年?其二,按照莱文森的观点,经过对知识的筛选,最终技术承载的都是成功的知识,那么当下技术狂飙带来的信息泛滥、重复冗余等负面结果该从何问责?其三,依照补偿性媒介理论,新技术不断弥补旧技术的缺陷,一切技术都提供补救手段,这是不是技术存在一定弊端的借口?这些都是在考虑媒介技术未来朝向时应该思考的重要问题。

但从另一方面来说,技术是人创造的无生命的客体,人的使用赋予技术以生命和意义。媒介技术一直以来都是用来传递信息的手段,对它正确使用将有助于信息的畅通、和谐社会的建立。5G技术以自身的优点弥补了4G的不足,它能够实时传递信息、营造新闻再现场景,以更为生动的形式传递丰富的内容,为人们带来全新的新闻感知体验。5G技术具有划时代的意义。但如果技术被使用在错误的道路上,那将破坏社会稳定、败坏社会风气、危害个人信息安全。因此,面对技术快速演进与革新的趋势,人只有坚持对技术的正确态度,才能维护和稳定人类与技术的良好秩序。

综上所述,在当今技术日新月异的时代,我们应注重坚持技术的人性化与人文精神,不仅应关注技术本身,更应关注使用技术的人类,必要的道德关怀与人文关怀是技术与人类和谐共处的不二选择。媒介技术发展至今在促进信息传播、推动人类文明进程上功不可没,但在造成信息安全隐患、人类媒介接触成瘾等方面也存在无法忽视的弊端。我们要以波兹曼和莱文森对媒介技术的态度来正视技术对于人们的两面性,在肯定技术带来的全新体验与感受的同时,也应看到技术带来的负面影响。我们更应时常保持一种伊尼斯和麦克卢汉式的态度,谨慎且长远考量媒介技术的未来发展,审时度势,以审慎且积极的态度对待媒介技术。

参考文献:

- [1] 林文刚. 媒介环境学:思想沿革与多维视野[M]. 何道宽,译. 北京:北京大学出版社,2007.
- [2] Carl Mitcham. Thinking through Technology: The Path between Engineering and Philosophy[M]. Chicago: The University of Chicago Press, 1994:15.
- [3] Charles Cooley. Social Organization: A Study of the Larger

- Mind[M]. New York: Charles Scribner's Sons, 1967: 61.
- [4] 郭庆光. 传播学教程[M]. 北京: 中国人民大学出版社, 2002: 3.
- [5] 斯蒂文·小约翰. 传播理论[M]. 陈德民, 叶晓辉, 廖文艳, 译. 北京: 中国社会科学出版社, 1999: 575.
- [6] 李庆林. 论媒介技术的功能演进[J]. 中国科技信息, 2005(17): 202.
- [7] 徐冠群, 王汉威. 社交媒体时代的部落化传播[J]. 中国石油大学学报(社会科学版), 2020(1): 96-101.
- [8] 刘易斯·芒福德. 技术与文明[M]. 陈允明, 王克仁, 李华山, 译. 北京: 中国建筑工业出版社, 2009.
- [9] 刘易斯·芒福德. 机器的神话(下): 权力五边形[M]. 宋俊岭, 译. 北京: 中国建筑工业出版社, 2015: 341.
- [10] 哈罗德·伊尼斯. 传播的偏向[M]. 何道宽, 译. 北京: 中国人民大学出版社, 2003: 译者序言.
- [11] 张瑞敏. 大数据时代网络意识形态治理的机遇与挑战[J]. 中国石油大学学报(社会科学版), 2018(1): 89-93.
- [12] 马歇尔·麦克卢汉. 理解媒介——论人的延伸[M]. 何道宽, 译. 南京: 译林出版社, 2009.
- [13] 尼尔·波兹曼. 娱乐至死[M]. 章艳, 译. 北京: 中信出版社, 2015: 30.
- [14] 尼尔·波兹曼. 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: 3.
- [15] 保罗·莱文森. 软利器: 信息革命的自然历史与未来[M]. 何道宽, 译. 上海: 复旦大学出版社, 2011: 91.

责任编辑: 赵玲

Technical Considerations on the Arrival of 5G from the Media Technology Perspective of the Media Environment School

BAI Yao

(School of Journalism and Communication, Shaanxi Normal University, Xi'an, Shaanxi 710119, China)

Abstract: The arrival of the 5G era has opened the door to people's understanding of 5G technology with high speed, low latency, and ubiquitous connectivity. 5G technology is widely recognized and gradually applied in various fields, and the media industry is no exception. The penetration of 5G has brought about the innovation and upgrade of media technology, especially in the video industry, but it has also brought some unavoidable problems. This makes people confused about technology, and the understanding of technology by media environmentalists can provide inspiration for solving current technical problems. In the era of technological hurricanes, we should insist on treating media technology with a prudent and positive attitude, maintain a rational understanding of technology, and pay attention to the humanization and humanistic spirit of technology.

Key words: 5G technology; media environment school; media technology