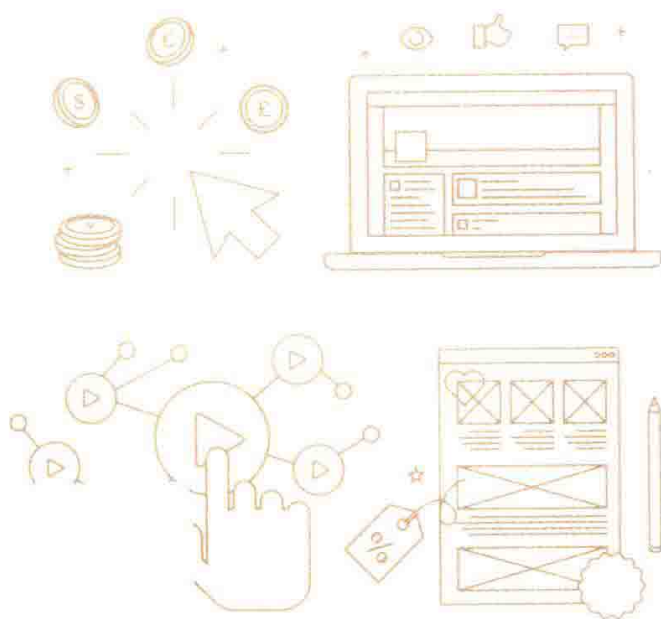


万物

全景式展现5G时代的媒介生态

5G时代 传媒应用 与发展



唐俊·著 5G SHIDAI CHUANMEI YINGYONG YU FAZHAN LUJING

万物皆媒

WANWU JIEMEI
5G SHIDAI CHUANMEI YINGYONG
YU FAZHAN LUJING

万物皆媒

5G时代传媒应用 与发展路径

唐俊 著

復旦大學出版社

图书在版编目(CIP)数据

万物皆媒:5G时代传媒应用与发展路径/唐俊著. —上海:复旦大学出版社, 2021.9
ISBN 978-7-309-15687-4

I. ①万… II. ①唐… III. ①传播媒介-研究 IV. ①G206.2

中国版本图书馆CIP数据核字(2021)第091154号

万物皆媒:5G时代传媒应用与发展路径

唐俊著

责任编辑/刘畅

复旦大学出版社有限公司出版发行

上海市国权路579号 邮编:200433

网址: fupnet@fudanpress.com <http://www.fudanpress.com>

门市零售:86-21-65102580 团体订购:86-21-65104505

出版部电话:86-21-65642845

上海四维数字图文有限公司

开本 787×960 1/16 印张 14.25 字数 198千

2021年9月第1版第1次印刷

ISBN 978-7-309-15687-4/G·2248

定价:56.00元

如有印装质量问题,请向复旦大学出版社有限公司出版部调换。

版权所有 侵权必究

序 言

当前,媒体融合是摆在主流媒体面前的一个大关、一次大考,能否通过融合创新实现转型发展,事关主流媒体还能否拥有舆论宣传主阵地的地位,能否完成新时代党和人民所赋予使命的大命题。媒体融合有来自政治、市场、文化、技术等多方面的驱动力,其中传播技术的发展改变了媒介生态环境和信息传受方式,成为驱动媒体融合的首要因素。麦克卢汉说:“任何媒介或技术的‘讯息’,就是由它引入人类事务的尺度变化、速度变化和模式变化。”纵观人类发展史,媒介技术的变革总会给社会生活方方面面带来深远的影响,而大众传媒既是媒介环境的塑造者,同时又深刻地被新的媒介环境所形塑。

2020年9月,中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《关于加快推进媒体深度融合发展的意见》,这标志着媒体融合进入了深度发展的新阶段。意见对新技术的作用高度重视,不但提出了“建立以内容建设为根本、先进技术为支撑、创新管理为保障的全媒体传播体系”的发展目标,还指出:“要以先进技术引领驱动融合发展,加强新技术在新闻传播领域的前瞻性研究和应用,推动关键核心技术自主创新。”可见,媒体融合不但不能脱离技术语境,更是要通过先进技术来引领驱动的,面对传媒格局的消解、重构,主流媒体机构强化技术意识,增强技术应用的敏感性和前瞻性已经成为当务之急。

在竞速的技术体系中,基础设施类技术的迭代升级最受人关注,因为

这类技术像水电、交通一样对经济社会发展和人们日常生活产生重要的影响。今天，正在快速建网的 5G（第五代移动通信）就属于重要的基础设施类技术。在国家的整体部署下，5G 正领跑“新基建”工程，驱动新一轮科技革命和产业变革，成为数字经济发展的基石。于传媒行业更是处于 5G 掀起的风暴中央。回想 4G 网络出现到现在不过短短数年，就已经使传播生态发生巨变。风起云涌的短视频、电商直播、智能推送等不都是 4G 应用的产物么？传统媒体下滑的趋势不也在 4G 阶段陡然加速么？而 5G 网络的带宽、速率、连接效能均远超 4G，对传媒业而言，预计暴风雨只会来得更为猛烈，因此亟须勇于创新的探索和具有前瞻性的研究。

近两年来，随着 5G 牌照的颁布、布网覆盖的推进，从业界到学界，从各个行业到诸多学科都兴起了应用 5G、研究 5G 的热潮。在新闻传播学领域，关于 5G 对传媒业影响的论文可说已屡见不鲜。但是，具有全面系统性研究的论著却一直没有出现。毕竟 5G 是一个新生事物，需要随着实际应用的增多，调查研究、积累材料、深化认识，然后才有可能形成较为完整通透的论述。今天，这样一本论著终于出现在了读者眼前，这就是由复旦大学新闻学院研究员唐俊博士撰写，复旦大学出版社出版的《万物皆媒：5G 时代传媒应用与发展路径》。

作者唐俊系复旦大学新闻学院博士研究生毕业，曾长期在上海广播电视台（SMG）工作，担任过栏目制片人、部门负责人、频道副总监等职务，拥有丰富的媒体实务和管理经验，后通过人才引进回到母校任教。本书亦是部校共建复旦大学新闻学院新媒体实验中心项目“5G 对中国传播生态影响研究”的主要成果。作者丰富的媒体经历和深厚的理论功底，为本课题的研究提供了良好的条件。两年来，他通过细致的业界调查、深度访谈，收集了关于 5G 技术在传媒业应用的丰富材料。在本书中对超高清、VR/AR、人工智能、区块链等广受关注的新兴应用，以及正处于“风口”的短视频、网络直播的升级演进均进行了详细的阐述，经验资料扎实、理论论述严密。

作为一本实务性研究的学术著作，该书基于实务而又高于实务，以传播学三大流派之一的媒介环境学为主要理论资源和视角框架，着眼于新

技术对媒介环境(感知/符号/社会)的构建,以强烈的问题意识,深入思考了5G对于社会和媒介的影响、主流媒体的5G化生存。本书提出了一系列予人启迪的观点,如通过对“冷”“热”媒介特性和内容偏向的分析,对近年快速发展的超高清频道提出警示;通过揭示VR极限仿真、模糊真实和虚拟的特点,提出将VR运用于新闻和纪录片等非虚构内容亟须明确伦理道德规范;随着人工智能的发展,“全员媒体”的外延被从全新维度拓展开来,不但是“人人参与”,而且是“物物参与”的信息传播;在我国“中心化”的媒介管理体制下,“去中心化”的区块链技术适用于行业性的联盟链而非面向全社会的公有链;在电力媒介打破分割的技术逻辑下,未来媒体融合将走向跨界融合,重构产业生态和盈利模式;在技术竞速的背景下,主流媒体面临从人文基因到“人文+技术”的基因改造,等等。这些观点或有可商榷之处,但逻辑清晰、不发空论,的确都是5G时代传媒应用和融合转型需要正视的重要问题。

总体而言,作者不仅关注5G技术应用给传媒业带来的具体影响,也关注5G所带来的思维方式的变革。本书从传媒的视角描绘了未来“万物互联、万物皆媒”的全新图景,启示人们应以大整合、大连接的思维看待未来的媒介和社会,无论对于第一线的媒体运营、媒介管理还是学术研究、知识普及都具有积极的价值和意义。因此,我愿意向新闻传播教育界、实务界隆重推荐这本实践价值和理论价值兼具的著作——《万物皆媒:5G时代传媒应用与发展路径》。我深信,作为传媒研究者、广大研究生和媒体管理者、从业者一定会从这本著作中汲取许多的时代精神和专业营养。当然,我也期待作者能继续努力,贡献给社会更多优秀的学术成果。

是为序。

孟建

2021年6月于复旦大学新闻学院

(孟建,复旦大学新闻学院教授、博导,复旦大学新闻传播学博士后流动站站长,中国高校影视学会副会长、中国传播学会副会长)

前 言

作为当今主流媒体面临的首要命题，媒体融合有来自政治、经济、文化等多维度的驱动力，但原生驱动力源于技术变革，其中移动通信技术扮演着颇为重要的角色。或许是巧合，或许是必然，我国的媒体融合进程与移动通信技术的迭代“如影随形”，在政策层面呈现出一种次年效应：以政府管理部门颁发牌照为节点，2009年被称为中国的3G元年，2010年国务院随即发布《推进三网融合的总体规划》；2013年是中国的4G元年，2014年中央全面深化改革领导小组第四次会议即审议通过了《关于推动传统媒体和新兴媒体融合发展的指导意见》，正式拉开了主流媒体融合发展的序幕；2019年中国进入5G元年，2020年中央全面深化改革委员会第十四次会议审议通过了《关于加快推进媒体深度融合发展的指导意见》，标志着媒体融合进入“深水区”。

由此可见，移动通信技术的迭代对传播生态有着重大的影响。正是因为3G、4G技术所提供的网络，才支撑起社交产品、短视频、直播的风起云涌，移动化、社交化、视频化的传播态势全面形成，通过媒体融合实现转型、建设新型主流媒体成为不以个人意志为转移的必然选择。而5G又将以其远超4G的带宽、速率和连接效能，强力推动一系列新兴媒介技术的普及，使更具革命性的“万物互联、万物皆媒”时代来临。传媒业的边界从未如此模糊和开放，因此传媒业的深度融合发展势在必行。当前，5G建设搭上“新基建”的快车，关于5G的一切已汹涌而来，但又尚未稳定就位，

与传媒行业的互动或可感可触，或乱花迷眼，还有的如未来世界的幻影。雾里看花，需要一双慧眼，这就必须基于客观的调查和研究。作为复旦大学上海新媒体实验中心项目“5G 对中国传播生态影响研究”的主要研究成果，本书立足主流媒体的融合转型，探究 5G 时代的传媒应用与发展路径。

本书绪论部分梳理了从 1G 到 5G 的发展历程，移动通信技术从“门外汉”到“登堂入室”，成为重要的媒介底层技术。传统媒体受到日益强烈的冲击，由此提出“5G 将给主流媒体带来什么”的核心问题。第一章在分析 5G 技术特性的基础上，展望了 5G 对经济社会与传媒行业的影响，通过对“三种趋势”“四全媒体”的认识，从总体上描述了 5G 对传媒业的形塑，勾勒了技术应用的主要蓝图；第二章论述 5G 时代媒体结构和功能的重塑，分析媒体融合的发展路径，同时提出要在整合和拓展中避免“范围不经济”现象；第三章到第七章则以分列式体例，分别论述了 5G 时代各主要媒介技术的应用及其给传媒业带来的机遇和挑战，既包含超高清视频、虚拟现实、增强现实、人工智能、区块链等新兴技术，也纳入了将在 5G 阶段进化升级的有线电视网、短视频、移动直播等。各章中还介绍了相关的典型案例，均为业界率先进行探索实践的媒体应用，旨在为读者提供更为丰富的经验材料。结语是对全书的一个总结和展望：5G 时代的新兴技术正营造新的感知-符号环境，媒介发展将进入全新阶段；媒体融合将向跨界融合演进，重构产业生态和盈利模式；媒介生态发生剧烈变革的背景下，媒体机构需调整长期以来“人文引领”的发展路径，积极破解“人文+技术”基因改造的迫切命题。

在学术层面，本书主要基于媒介环境学和媒介经济学的理论框架及视角。这两者的结合并不多见，如果说前者将人置于媒介哲学的天空，审视、预判不同介质的媒介技术的本质特性和宏观效应，后者则直面媒介竞争的问题，在具体的市场环境中考察生产和运营的行为与策略。5G 时代的传媒变迁，是驰骋想象与实际运作、观念解放与市场理性的结合。本书的写作历时近两年，采用质化研究的方法，调研了新华社新媒体中心、人

民网“人民在线”、中央广播电视总台“央视频”、上海广播电视台(含东方明珠)、湖南广播电视台(含芒果超媒)、广东广播电视台、《新京报》“我们视频”等十余家媒体机构,现场听取了来自国家广播电视总局、华为公司、中国电信、中国联通、中国移动咪咕视讯、央视索福瑞、美兰德咨询等机构的十余场论坛报告,并对三十多位业界资深人士进行了深度访谈。

许多学者说过类似的话,当一本书写出来时就要做好它可能过时的准备了,此所谓“一旦某物成形,它就已经过时”。5G 是移动通信技术发展中的一个非常重要的阶段,但它并非终点,未来还将继续升级迭代,各类传媒技术应用也是如此。在技术竞速的时代,一些具体应用的过时是转瞬之间的事。但是,5G 所强调的“万物互联、万物皆媒”的思维理念,传媒业边界消弭、跨界融合的趋势都将一步步描绘出与过往时期全然不同的媒介图景,对经济社会发展和我们的个人生活工作带来深远的影响。

目 录

绪 论	001
第一章 5G 对经济社会与传媒行业影响综述	015
第一节 5G 的技术特性	017
第二节 5G 赋能：社会与媒介	019
第二章 5G 时代媒体结构和功能的重塑	031
第一节 传媒运营战略：从规模经济向范围经济转型	033
第二节 媒体融合的路径归纳：一体化运行	035
第三节 融合与重塑中的范围不经济现象分析	042
第三章 5G 环境下传统电视业的转型	049
第一节 大屏与直播频道的分离化态势增强	051
第二节 电视频道结构转型的路径探析	055
第三节 超高清频道：热效应中的冷思考	060
第四节 案例：广东 4K 综艺频道的运营及启示	068
第五节 整合与增值：5G 对有线电视网络的改造	071
第四章 虚拟现实和增强现实：终极之屏	081
第一节 回归人性本原的传播环境	083

第二节	VR/AR：传媒业的机遇与瓶颈	089
第三节	虚拟现实产品的伦理问题	098
第四节	案例：财新传媒的 VR 纪实产品生产	102
第五章	人工智能应用及媒体生产方式变革	109
第一节	人工智能：驱动社会与传媒发展的新引擎	111
第二节	人工智能对媒介生产传播的全流程再造	115
第三节	媒体智能化发展面临的挑战	123
第四节	案例：新华社智能化编辑部	132
第六章	区块链：一种颠覆式创新	139
第一节	区块链的技术特性及发展	141
第二节	区块链媒体应用的起步	148
第三节	区块链媒体应用存在的矛盾	155
第四节	案例：“人民版权”版权保护管理平台	159
第七章	直播与短视频的演进	163
第一节	直播：从稀缺到泛在	165
第二节	作为一种媒介现象的短视频	173
第三节	MCN：短视频+直播电商	182
第四节	案例：“我们视频”的探索	186
结 语	193
参考文献	203
后 记	213



绪 论

媒介思想家马歇尔·麦克卢汉在其经典之作《理解媒介：论人的延伸》中，曾论及在电力逻辑的推动下未来自动化社会的图景：“机械装置与环境之间的反馈或对话，使单台的机器进一步编织起来，进入整个工厂之中，形成由这样的机器组成的灿烂的群星。接踵而起的是单个的工厂进一步编织起来，形成整个工业的材料基体和文化的服务设施。”^①这不就是5G时代人们所畅想的物联网、智能工厂吗？对于机器、工厂乃至万物靠什么编织起来，麦克卢汉也给出了答案：“由于电力成了增能器和同步器，生产、消费和组织的一切方面对通讯而言，均已成为偶然伴生的现象。通讯作为相互作用的思想本身，是电力媒介固有的属性，它在五花八门的形态中把能量和信息结合起来。”^②应当说，麦克卢汉的论述是超越特定系统的（如通信系统、传媒系统）。他所说的“通讯”，主要是指电力时代不断增强的结合与连接的属性和功能，代表着在电力组织的同步世界中万物间深刻的相互关联性，而这正预示了未来互联网社会的重要特征——万物互联。万物互联是整合而非分割的电力逻辑的必然产物，而这需要通过媒介通信技术的发展得以实现。在麦克卢汉生活的时代，通信和传媒仍属于边界清晰的异质系统，但世纪之交时，两者分割的合理性已被打上问号，在技术、市场和政策的驱动下开始连接、交汇。这一态势在全球经历多年的发展，包括美国《1996年电信法》的颁布、我国“三网融合”规划的推动，现已进入深层共通的体系之中，大众传媒的技术应用、传播生态因而也被进一步改写和重塑。回顾移动通信介入传媒行业的过程，可以深切感受到电力逻辑打破一切分割的“洪荒之力”。

一、“登堂入室”：移动通信技术成为媒介底层技术

任何大众媒介均有相应的底层技术作为支撑，如报刊所依赖的印刷技术、广播电视所依赖的声音和影像的传输技术等。底层技术迭代将促使媒介

^① [加] 马歇尔·麦克卢汉：《理解媒介：论人的延伸》（55周年增订本），何道宽译，译林出版社，2019，第431页。

^② 同上。

的生态发生变革。例如报纸从黑白到彩色,广播从单声道到立体声,电视的分辨率从标清到高清,传输方式从无线、有线到卫星电视等。在传统媒体时代,媒介底层技术的变化主要对特定媒介产生作用,对其他媒介则影响较小。比如电视的升级并未对报业产生太大的冲击,即使在电视鼎盛期,报业仍整体向好,这很大程度就源于两者间的底层技术关联度小,两者的媒体形态、传输介质之间边界分属较为清晰。底层技术的分隔形成了媒体按介质不同“分而治之”的格局。而互联网技术和上述仅作用于特定媒介的改良性技术不同,作为一种变革性技术,它有条不紊地将各种媒介的底层技术之墙一步步打通,将不同传输介质的信息产品统一于数字化平台之上共融共生,因此互联网技术的迭代对所有媒介的生存环境均产生了重大影响。正因为如此,互联网技术的发展必然导致媒体融合的深入。如媒介进化论理论所预示的:“具有互补优势的媒介互相融合,成为一个结构更复杂的统一多面整体,能够更好地重现现实社会的部分内容,这或许是媒介的自然天性。”^①

从 PC 互联网时代进入移动互联网时代后,这种驱动融合的力量越来越强大,甚至对原有媒介生态产生了颠覆效应。重要原因之一就是移动通信技术加入进来,与互联网的关联日益紧密,两者结合的产物——移动互联网——为网络插上了“移动的翅膀”,更完美地实现了信息传播的时空延伸,一步步搭建起全新的网络通信基础设施。从 20 世纪 80 年代初出现的第一代移动通信系统(1G),到今天第五代移动通信系统(5G)的商用,移动通信技术已经历约 40 年的演进,平均每十年左右经历一次换代升级,与传媒业的关系也经历了一个从分隔、接近到融入的过程(参见表 1)。在 1G 和 2G 阶段,由于只能进行语音通信和以短信、彩信为主的文本通信,移动互联网尚处于萌芽阶段。虽然 2G 阶段已经开始使用数字传输技术,可以上网浏览,但传输速率低、带宽小、网络不稳定,总体上其功能仍局限在通信领域,对大众传媒的影响相对较弱。1990 年代末到 21 世纪初,以新浪、搜狐等为代表的门户网站位居我国互联网业的龙头地位,

^① [美] 保罗·莱文森:《人类历程回放:媒介进化论》,邬建中译,西南师范大学出版社,2017,第 124 页。

但与移动通信技术关联不大,已诞生的即时通信软件 QQ 也主要面向 PC 端。互联网总体上仍处于 Web 1.0 阶段,受技术条件所限,用户主要通过网上“冲浪”获取信息而较少贡献内容,大众传媒的专业生产内容(Professional-generated Content, PGC)占据绝对主导地位。

表 1 IG 到 5G 的信息传播

普及时间	移动通信迭代	基本传输特征	传播介质升级	对媒体的影响	内容生产演变
1980 年代	1G(语音时代)	模拟信号传输	语音	无	PGC
1990 年代	2G(文本时代)	数字信号传输	短信、彩信、网页	较弱	PGC
2000 年代	3G(图片时代)	高质量数字通信	图片、音乐、视频	报业衰退	UGC/ OGC
2010 年代	4G(视频时代)	高速率数字通信	短视频、移动直播等	广电衰退	PUGC/ MGC
2020 年代	5G(智能时代)	增强型移动宽带	超高清、VR / AR / MR 等	万物皆媒	IGC

注:研究者认为,移动通信技术的奇数代完成“革命和开创”,偶数代完成“优化和提升”,因此 5G 是移动通信技术的又一次革命。^①

但自从进入 3G 时代(2009 年前后),由于第三代移动通信技术执行新的无线传输协议标准,支持高质量数字通信,开启了移动通信的新纪元,手机上网变得顺畅起来,且能够较便利地进行图片、音乐乃至视频等多种媒体形式的处理,特别是图片传输已几无障碍,移动端的内容表现力显著提升。PC 互联网开始走下坡路,移动互联网则迅速发展,微博、微信等社交媒体先后在移动化浪潮中强势崛起,获得了公众大量的注意力资源,人们的信息消费方式趋向移动化、碎片化,对传统媒体亦构成了较强的冲击。互联网真正进入了 Web 2.0 阶段,用户生产内容(User-generated Content, UGC)大行其道,人人都可拥有“麦克风”,不少自媒体大 V 掌握了不逊于大众媒体

^① 吕廷杰:《5G 新机遇:技术创新、商业应用与产业变革》,人民邮电出版社,2020,第 14—16 页。

的传播力量。此外，各行各业的职业生产内容(Occupationally-generated Content, OGC)也通过广开社交账号而兴起。正是在 3G 阶段，移动通信技术借助与互联网的“联姻”，成为重要的媒介底层技术之一。而且它并不像有线电视网络一样专属于传媒系统运营，而是全社会、各行业、所有人皆可利用并开展内容生产传播业务，更具传播基础设施的公共开发属性。3G 阶段后期，越过运营商向用户提供应用服务(Over-the-top, OTT)的崛起打破了过去各大运营商构筑的围墙，推动了整个社会的媒介化进程，也导致了传统媒体垄断性的迅速消解。

二、从 3G 到 4G：传统报业与广播电视衰退

作为现存历史最为悠久的大众媒介，报刊纸媒近十余年来的阅读率、发行量、广告收入都呈阶梯式下滑。准确来说，报业的整体性行业衰退是从 3G 时代才开始充分显现的，因为这个时期大众传媒 PGC 的主导性开始被实质性撼动，面临来自网络平台 UGC、OGC 的重重竞争、层层分流。据统计，报业广告从 2011 年的 488 亿元下滑到 2019 年的 44 亿元，八年时间，已下降到不足一成。^① 纸媒行业出现了一波波的关停潮，我国近十年以来每年关停的报刊，多则几十家，少则十几家。除了依靠财政扶持、行政订阅支撑的各级党委机关报外，绝大多数晚报、都市报、行业报都面临严峻的市场困境。报业衰退也是全球范围的现象，近十几年来美国大约有 1 800 家地方性报纸停业或被合并。当人们可以在移动端即时、便捷地获得多媒体新闻信息，并与社交互动紧密关联时，传统报纸的滞后性、单向性以及传播符号的单调已显得不合时宜。当然，无论中外，报业都不会完全消亡，位于市场或行政体系顶端的报纸仍将存在，但规模将持续压缩。

如果说广播电视业还庆幸 3G 时代的视频传输仍多有卡顿、画质粗糙，视主要竞争对手为优酷、爱奇艺、腾讯视频等视频网站的话，2013 年 4G 时代的到来则使传统广播电视业遭遇了真正的危机。在 4G 时代，移

^① 陈国权：《寻找“非市场”需求——2019 中国报业转型发展报告》，《编辑之友》2020 年第 2 期。