

# “技术—文化”与数字时代中华文化的复兴

王育济,何昭旭

(山东大学 历史文化学院、文化产业研究院,山东 济南 250000)

**[摘要]** 中华文化曾长期居于人类文明发展的前列,但18世纪以来,西方借助工业革命的技术优势构建起强大的文化霸权,统驭世界数百年之久。当前,中国已经逐步实现“数字崛起”,成为影响世界百年未有之大变局的关键变量,世界技术文化格局正在发生显著“位移”。在数字时代,中华文化的复兴具有深刻的“技术—文化”逻辑;以14亿多人口为基数的海量数据形成了巨大的规模效应;汉语和汉字为中华文化的数字复兴提供了深层“先进性”基础;中华文明的包容性特质决定了中华文化交往交流交融的历史取向,具备对西方竞争型文化的哲学超越;五千年的文明累积可以为中国数字文化产品激发无尽的活力;更重要的是,中国的社会主义体制具有超越资本的宏观布局优势。

**[关键词]** 技术—文化;数字技术;中华文化;文化复兴

**[中图分类号]** G124 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1002-3194(2023)04-0037-12

**[国际数字对象唯一标识符 DOI]** 10.13951/j.cnki.issn1002-3194.2023.0613.01

技术与文化是人类文明的两大根基,二者既有所区别,又相互交融。从相互交融的角度来看,技术与文化表现为一种类似“一体两面”的关系:都是人类智识的显性表达,表达于生产领域谓之技术,表达于生活领域谓之文化;一方面技术为文化提供底层支撑,另一方面,文化为技术设定价值导向和应用场景,二者互为彼此

的延伸和展开。<sup>①</sup>正是通过这种彼此嵌套、互相融塑的互动关系,技术与文化或谓之“技术—文化”,从历史逻辑上构筑了原始时代、农耕时代、工业时代等不同样貌的文明发展阶段,而当下则进入了一个全新的阶段——建基于数字技术之上的“数字时代”。

人类的数字化历程可追溯至二战时期,当

**[收稿日期]** 2023-06-13

**[作者简介]** 王育济(1957—),男,山东文登人,山东大学历史文化学院教授、博士生导师,山东大学文化产业研究院院长,主要研究方向为文化与创意产业;何昭旭(1987—),男,山东滕州人,山东大学历史文化学院博士研究生,本文通信作者。

**[基金项目]** 山东省中华优秀传统文化传承发展工程重点项目“齐鲁文化动漫工程·题材库与云平台研究”(SF1303305301);山东省社科规划重大项目“中华优秀传统文化创造性转化创新性发展研究”(21AWTJ04)。

① 学界对此已有较为充分的探讨,有人将技术视为一种文化,有人将文化视为一种技术,如马林诺夫斯基在他的文化定义中把技术看成是一种文化因素,而海德格尔则认为,“文化的本质就是技术展现的过程和结果”。参见张明国:《“技术—文化”论——一种对技术与文化关系的新阐释》,《自然辩证法研究》1999年第6期。

时为了破译德军的通信密码,受雇于英国军方的艾伦·图灵、布雷契莱等人研发了人类历史上第一台真正意义上的计算机。<sup>①</sup>但在此后的很长一段时间里,数字技术仅应用于军事、工程、科研等特定领域,直到二十世纪八九十年代互联网逐渐普及之后,数字技术才与社会文化开始融合发展,展现出无与伦比的激变效应,文化形式不断迭代,文化内容极大丰富。如果说在数字革命之前世界的基本粒子是“原子”的话,那么构成信息时代的基本粒子就是“比特”,“信息的DNA”比特“正迅速取代原子而成为人类社会的基本要素”,数字技术未来“将决定我们的生存”。<sup>②</sup>

世界正在发生一场史无前例的“矩阵革命”,数字技术不仅重塑了当代人的生产生活方式,同时也在深刻影响和悄然改变着国际“技术—文化”格局。中华文化曾是“人类文明中的大体量、长时段的文化高峰”,<sup>③</sup>但自工业革命以来,欧美国家凭借现代工业所带来的新动能和新技术优势,迅速占据世界文化舞台的“C位”,形成了事实上的“西方文化中心论”。近二十多年来,随着互联网的普及,世界“技术—文化”格局正在发生显著“位移”,中国已经逐步成长为全球第二的数字大国与强国,成为影响当前世界格局中的关键变量,在此情境下,数字时代中华文明复兴的“技术—文化”逻辑也就成为我们当下亟需解答的一个元问题。

### 一、世界“技术—文化”格局的历史变迁

在农耕时代,中华民族凭借先进的技术优势创造了举世公认的辉煌文化。夏商时期,我们的祖先就已经掌握了发达的青铜冶炼技术,中华文化由此开始萌芽,中华文化的核心要件“汉字”体系也是在这一时期走向成熟;春秋战国时期,又掌握了生铁冶铸技术、生铁柔化技

术、制钢技术,铁制器具逐渐普遍地应用于农业、手工业和军事领域,促成了社会经济、政治制度的急剧变动,先秦诸子百家遂得以喷薄涌现,这不但奠定了中华文明“元典性”的价值体系、思维体系、语言体系和制度体系,还与西方先哲共同构建了人类文明的“轴心时代”;秦汉以降的大一统中国,更是以绝对的技术优势傲视天下,发展出了雍容华贵、大气磅礴的中华文化体系,中华文化在这一时期具化为丝绸、漆器、铜器等精美商品,通过丝绸之路的商贸活动向中亚、西亚、欧洲诸国持续输出文化影响力,彰显了“文明大国形象”“和平大国形象”和“山河秀美的东方大国形象”。

中古时期,中国实现了两项“文化技术”的关键突破——造纸术和印刷术,使得书籍这一贵族文化产品最早在中国转变成大众消费品,知识由贵族阶层大范围向下流动,催生了文化更大的发展和繁荣,所以在长达千年的时间里,中国文化能够相对于其他地区始终保持着优势,不仅全面辐射了东亚、东南亚地区,还远及西亚和欧洲,对西方的文艺复兴和启蒙运动都产生了重要影响:意大利人马可·波罗旅华后写了《马可·波罗游记》,该书为处于宗教禁锢、封建压制之下的欧洲打开了一扇新世界的窗口,让西方看到了一个更先进、更宽容、更道德的文明;16世纪后,利玛窦等耶稣会士进入中国,他们将中华元典《易经》《老子》及宋明理学等文化介绍到欧洲,引发了东方文化热潮,当时的中国被欧洲人视为道德和理性的发源地,成为他们心目中的“东方理想国”,“莱布尼茨、伏尔泰、歌德、巴尔扎克、托尔斯泰等文化巨匠都从东方哲思中受到教益,获得灵感和启示”。<sup>④</sup>

造纸术、印刷术不仅繁荣了中华文化,更是深刻地改变了世界“技术—文化”格局。中世

① 孙燕群、刘伟主编:《计算机史话》,青岛:中国海洋大学出版社,2003年,第30-31页。

② 尼葛洛庞帝:《数字化生存》,胡泳、范海燕译,海口:海南出版社,1997年,第15页。

③ 向云驹:《中国文化的极致性与传播魅力生成》,《文艺报》2018年11月2日,第3版。

④ 冯天瑜:《古代中国“软实力”的世界贡献》,《文化软实力研究》2018年第3期。

纪的欧洲文化贫瘠,当时欧洲的书写载体是价格昂贵的羊皮纸,每生产10张左右A4纸大小的羊皮纸就需宰杀一只羊,中世纪一部手抄羊皮纸《圣经》的价格就足以购买一座葡萄园,昂贵的书籍成本使知识成为贵族阶级的专有权利。羊皮纸还有一个问题——不适宜印刷,“在羊皮纸上印的书远没有在纸质载体上印的书着墨性好、字迹清晰,由于羊皮纸油腻松弛,承压压力会使得纸张变形,所印之书往往排列很不整齐”。<sup>①</sup>纸张的大规模使用彻底改变了这一窘境,在12—13世纪,造纸术经阿拉伯传至欧洲,纸张以其低廉的成本优势很快完成了对羊皮纸的取代,意大利的热那亚、威尼斯、伦巴第等城市成为欧洲的造纸中心,这也是欧洲文艺复兴在意大利率先兴起的一大重要原因。

公元1451年,德国人古登堡也发明了活字印刷技术,尽管没有直接材料证明古登堡受到了毕昇的启发,但古登堡印刷术的源头来自中国则是毋庸置疑的。1585年西班牙著名传教士胡安·冈萨雷斯·门多萨(Juan Gonzales de Mendoza,1545—1618)就在《中华大帝国志》中写道:“显然,在中国人应用印刷术许多年之后,才经罗斯和莫斯科公国传到德国,这是肯定的……这样,就为古登堡这位在历史上被当作发明者的人奠定了最初的基础。”<sup>②</sup>在古登堡发明活字印刷之前,欧洲被称为“文化荒原”,整个欧洲只有3万本书,活字印刷技术带动了欧洲的文化大发展,至1500年时,欧洲已经有900万本书,1100家印刷厂遍及200多座城市。<sup>③</sup>中国虽然发明了活字印刷,但这项最新技术却未能取代雕版印刷在中国的主体地位。新技术与文化产品(图书)深度融合的迟滞,也导致了人类文化格局在后世的一系列变动,因

为古登堡的印刷术不但是欧洲文艺复兴的先声,“甚至我们可以说,它是诱发后来工业革命的关键性技术”。<sup>④</sup>

18世纪末,欧洲爆发了以蒸汽机为代表的第一次工业革命,此后百年又继而爆发了以电力和内燃机为代表的第二次工业革命,彻底颠覆了东西方文明的格局。工业革命带来的声光电技术不仅改变了人类的物质生产方式,同时也改变了文化生产、传播方式,“使得原先个性化、一次性的手工生产获得大规模、批量化复制的机械生产力,机械复制成为一种主导的文化生产方式”,<sup>⑤</sup>以工业技术为基础的印刷机、电影、留声机、电视,以及汽车、火车、轮船、飞机所承载的现代交通旅游业等等,更是极大丰富了文化消费场景。

欧美话语体系也在工业技术所推动的文化生产、文化传播和文化消费中确立了在世界范围内的统治权力,形成了事实上的“西方文化中心论”,文化被聚焦为“一个意义生产和争夺的重要场所”,一种掌握世界的大国战略。

两次世界大战之后,世界的“技术—文化”中心从欧洲转移到美国,美国顺势构建起一套庞大的话语传播系统,从政治建构到市场规则,从人文社会科学到大众娱乐,“美国文化,无论雅俗,其对外传播的力度是自罗马帝国以来从未有过的……罗马和苏联的文化影响止步于军事边界,而美国软实力统治着整个世界”。<sup>⑥</sup>

西方“‘文化霸权’的存在,不仅是一个主观层面的战略选择,也是一种客观层面的演进过程……他们积累了经济、技术、科学、资本、规范等方面的先发的优势。西方国家的文化价值背靠这种优势向全世界渗透和传播”。<sup>⑦</sup>以电

① 万安伦、周杨、翟钦奇:《试论中国造纸术和印刷术与欧洲文艺复兴之关系》,《教育传媒研究》2020年第1期。

② 赵春英、张树栋:《中华印刷图史》,北京:中国书籍出版社,2018年,第102页。

③ 葛洛蒂:《未来生存——通向21世纪的超级文凭》,张国治译,北京:电子工业出版社,1999年,第261页。

④ 王一赫:《印刷述要》,赤峰:内蒙古科学技术出版社,2018年,第55页。

⑤ 章军杰:《文化产业高质量发展的技术逻辑、演化趋势与实践路径》,《深圳大学学报(人文社会科学版)》2023年第1期。

⑥ 约瑟夫·奈:《软实力》,马娟娟译,北京:中信出版社,2013年,第16页。

⑦ 王沪宁:《文化扩张与文化主权:对主权观念的挑战》,《复旦学报(社会科学版)》1994年第3期。

影、电视为例,上个世纪美国垄断了世界大部分地区90%的电视新闻,还控制着世界上75%的电视节目生产和制作,虽然美国电影的生产总量只占世界电影产量的10%左右,但因为拥有文化表达权力,其放映时间却占据世界总放映时间的50%以上。进入大屏幕时代以来,美国更是依赖好莱坞影像产品成就了强大的“视觉文化霸权”神话,“在好莱坞创造的这个世界性视觉场当中,各种形象、意象、意义、价值观被生产出来,它们未见得是真实、可信的,但却可以让世界范围的受众接触、认知,甚至认同”。<sup>①</sup>

电影、电视领域中的这种“视觉文化霸权”,其形成的技术背景极其强大,如在电影产业领域,美国通过技术垄断了标准,又通过标准垄断发展更先进的技术:一是由美国电影艺术与科学院、迪士尼集团自有六大研发机构、米高梅牵头七大制片厂成立的DCI(Digital Cinema Initiatives, LLC)以及影视工程师协会(Society of Motion Picture and Television Engineers, SMPTE)和MovieLabs(Motion Picture Laboratories, Inc.)等机构持续不断地提出电影发展的战略预测和行业标准,牢牢掌控了全球影视产业的技术制高点;二是推动电影的行业技术与工业通用技术紧密结合,持续引领影像技术的发展。关于后一点,人们最为熟悉的可能是数字时代工业光魔和皮克斯团队,如著名的“光栅化渲染”(Reyes)就是电影行业技术与计算机通用技术的深度融合的典范。其实,在“前数字时代”电影史的两次重大变革中,有声电影依赖于GE、西门子等工业巨头的全程参与,彩色电影则得益于巴斯夫等化工巨头的全程介入。由上述事例可以看出,美国最成功的

做法就是在战略上始终重视并全力推动电影技术与通用技术的融合,从而保证其长久的“文化霸权”和由美国“制霸全球”的文化格局。

从“技术—文化”史的角度看,每一次科技领域的巨大革新都直接影响甚至决定着文化的兴衰。”<sup>②</sup>梳理近两千年来的东西文化演进史,可以得出这样的结论:技术先进是文化发达的先决条件,技术的进步必将带来文化载体和文化形式的革新,新兴的文化载体和文化形式因为更好更大范围上满足了人的物质精神需求,因而会风卷残云般取代旧的文化载体和文化形式。换言之,新技术会无情地剥夺旧技术的文化表达权,如果没有先进技术的加持,无论多么深邃的思想、多么高妙的艺术、多么雄厚的历史积淀,都将因失去表达权力而逐渐枯萎。

## 二、百年未有之大变局: 中国的“数字崛起”

2017年以来,习近平总书记多次指出:“当今世界正经历百年未有之大变局。”<sup>③</sup>总书记的这一论断是基于对国内外局势正在发生的结构性变化的整体性全局性判断。具体到“技术—文化”领域,我们认为,中国的“数字崛起”是其重要表征。

中国的数字化历程远迟于欧美发达国家,但一直秉持积极的态度努力追赶。1994年中国实现了与Internet的TCP/IP协议连接,开通Internet的全功能服务,成为“有互联网的国家”;1996年2月1日,国务院发布《中华人民共和国计算机信息网络国际联网管理暂行规定》,为互联网产业良性发展打下了基础;1997年被很多人视为中国互联网的元年,本年1月

① 刘丹凌:《图像时代国家形象视觉塑造的悖论》,《社会科学研究》2013年第5期。

② 王育济、李萌:《数字赋能中华优秀传统文化“两创”的产消机制研究》,《山东大学学报(哲学社会科学版)》2023年第3期。

③ 2017年,国家主席习近平在接见回国参加驻外使节工作会议的全体使节时最早提出了这一论断:“放眼世界,我们面对的是百年未有之大变局。”随后,他又在多个重要场合反复阐述,如在2018年中央外事工作会议上指出:“当前,我国处于近代以来最好的发展时期,世界处于百年未有之大变局,两者同步交织、相互激荡。”2019年又在新年贺词中提到“我们正面临百年未有之大变局”。2020年在联合国成立75周年纪念峰会上说:“当今世界正经历百年未有之大变局,突如其来的新冠肺炎疫情对全世界是一次严峻考验……”

1日人民日报主办的人民网进入国际互联网,随后搜狐、网易、四通利方(新浪前身)相继成立,标志着互联网真正进入了寻常百姓家,中国开始步入“数字时代”。也正是在1997年,文化的数字化问题被正式提出,两院院士、电子学和信息学家罗沛霖最早注意到这一课题,他认为“电子信息运作”是人类文化历史中继语言、文字、印刷技术之后的第四个里程碑,“如今电子信息技术飞速发展,信息化特别是经济信息化已经提到重要日程,文化信息运作数字化革命也要提上同等高度……要大力发展汉语的互联网和加速服务器的重点建设,以便国人使用”。<sup>①</sup>

在此后的二十余年里,中国凭借着巨大的体量优势、文化优势和制度优势,逐步完成了从“数字小白”到数字大国、乃至数字强国的华丽蜕变。

首先,在众多核心关键数字技术领域中完成了对欧美发达国家的追赶及逆袭,这是中国实现“数字崛起”的根本支撑。数字技术涉及硬件制造、软件开发、通信、云计算、人工智能等领域,我国一贯高度重视技术战略自主,数字技术研发投入逐年上升,已经取得了丰硕的成果:在5G通信领域实现技术、产业、应用全面领先,对6G加快研发布局,相关技术亦走在世界前列;人工智能、云计算、大数据、区块链等新兴技术跻身全球第一梯队,量子计算原型机、类脑计算芯片、碳基集成电路等基础前沿领域均有了原创性突破。<sup>②</sup>更为关键的是,在被美欧等西方国家重点围堵的集成电路、EDA、操作系统等领域也相继取得重要进展,可以满足中国市场的大部分需求。据阿里研究院、智谱AI联合发布的《2023全球数字科技发展研究报告》显示,中国已经成为数字技术专利第一大国,专利数量全球遥遥领先:2012年1月至2021年12

月的十年间,中国数字技术专利共387989件,是排名第二的美国专利数量的2.9倍,是排名中国之后九位国家总和的1.6倍。

其次,构建了一个全球最大规模的数字网络体系,算力基础设施达到世界领先水平。中国互联网络信息中心(CNNIC)2023年3月发布的第51次《中国互联网络发展状况统计报告》显示,我国信息基础设施持续优化,供给能力显著增强,已建成全球规模最大的光纤和移动宽带网络,截至2022年12月,我国网民规模达10.67亿,互联网普及率已达75.6%,即时通信、网络视频、短视频用户规模则分别达到了10.38亿、10.31亿和10.12亿,用户规模居全球首位。另据国家网信办发布的《数字中国发展报告(2022年)》显示,截至2022年年底,我国累计建成开通5G基站231.2万个,5G用户达5.61亿户,全球占比均超过60%。全国110个城市达到千兆城市建设标准,千兆光网具备覆盖超过5亿户家庭能力。移动物联网终端用户数达到18.45亿户,成为全球主要经济体中首个实现“物超人”的国家。

最后,这一全球最大规模的数字网络体系,深度重塑了中国的文化生态。数字技术全面渗透到文化产业链的各个环节,引发了文化生产力和生产关系的新一轮变革,从文化生产环节看,数字技术提供了迄今为止最大的摄取、生成、存储和处理各种文化元素的能力,为文化表达提供了更加多元、更为丰富的载体形态,极大提高了文化生产效率和文化产品的迭代进程。<sup>③</sup>从文化传播消费的环节看,互联网为文化的大众传播提供了一个革命性的媒介平台,打破了自上而下、由中心到边缘的传播路径,构建起多向度、立体式、点对点的传播体系。数字技术与生俱来地带有全球化乃至全时空的基因,其对文化传播最本质的影响是使文化的传

① 罗沛霖:《迎接文化运作数字化革命》,《电视研究》1997年第8期。

② 国家发展改革委:《关于数字经济发展情况的报告》,2022年11月16日, <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1749653599993193415&wfr=spider&for=pc>,2023年6月1日。

③ 江小涓:《数字时代的技术与文化》,《中国社会科学》2021年第8期。

播彻底突破了时间与空间的限制。受此影响,当代人的文化生活方式已经发生了翻天覆地的变化,一系列前所未有的文化形式被创生出来,如网络文学、论坛贴吧、短视频、自媒体、电子游戏等等。就像造纸术、印刷术带来了由于“文化下沉”而引发的文化大繁荣那样,“在以互联网为代表的数字技术所搭建的‘大生产’环节中,‘世界正在变平’,互联网抹平了生产者、使用者之间的界线,以数字劳工形式海量存在的中小微用户,实现了新技术环境下最广泛意义上的‘创意阶层的崛起’”。<sup>①</sup>此时,我们看到中国的文化场域中发生了一系列引人瞩目的新景象:文化产业空前繁荣、文化自信日益增加、文化出海不期而成。从数字技术平台来看,中国已经“实现了全球性的弯道超车”,爱奇艺、腾讯、优酷等长视频平台的用户量均接近美国最大的长视频平台 NETFLIX(网飞);从内容产品来看,《甄嬛传》《人世间》《开端》等优质国产影视作品开始进入欧美主流市场,<sup>②</sup>向世界充分展现了中华民族当代主流价值和中华优秀传统文化。

在百年未有之大变局的视域下,观察、研讨中国的“数字崛起”,可以发现更为深远的历史意义:自第一次工业革命以来,以英美为代表的西方国家通过技术优势牢牢掌控了世界的文化霸权,这种状况已延续数百年之久,它给世界各大洲、各种族、各文化的人们打上了一个极为顽固的思想烙印——天然地认为西方的一切都代表着“先进”,都具有“普世”性质,而这一切正随着中国的“数字崛起”逐渐瓦解。中国百年来走过了一段触底反弹式的V形曲线,从落后疲敝的农业文明艰难转型为充满活力的工业文明和数字文明,在这一过程中,中国不仅完成了对西方发达国家的追赶,甚至在某些关键领域上还实现了反超(如5G、量子通信),日益成为

全球“技术—文化”发展的重要引擎和影响世界百年未有之大变局的关键变量,将对促进国家间政治平等、打破西方话语垄断发挥决定性作用。中国的数字崛起不仅仅意味着经济的成功、技术的发展,更深层次上代表了一条后发国家现代化发展的新道路、一种人类文明和谐共存的新形态,正如美国学者迈克尔·巴尔所说:“中国崛起不仅是一个经济事件,还是一个文化事件。”<sup>③</sup>当前,中国以构建人类命运共同体为宗旨,秉持平等互信、合作共赢的发展理念,在经济全球化、新冠疫情防控、气候治理、俄乌冲突、地区安全与国际合作等重大问题上,屡屡拿出有别于欧美霸权思维的中国方案,引发了世界上绝大多数国家的热烈响应。这一点在国内也有具体展现,一个有指标意义的现象是,近年来好莱坞大片在中国市场的表现越来越差,固然这里面有审美疲劳的因素,但更深层的原因恐怕是中国人的文化自信日益觉醒。

### 三、中国文化复兴的“技术—文化”逻辑

纵观世界“技术—文化”格局的千年演变和中国近三十年来的“数字崛起”历程,站在这样的宏观背景下理解数字时代的中国文化复兴,其“技术—文化”逻辑就十分清晰了。

(一) 中国有14亿多人口为基数的海量数字网络用户

在数字时代“规模即正义”,网络是数字时代最重要的基建,不同于现实中的“铁公基”,网络具有边际收益递增的特点:网络中的用户越多,信息就可以更大范围地进行共享、交流与迭代,在此过程中,信息不仅不会因用户的增加而减损,反而会不断增殖,用户的效用不仅不会降低,反而会得到持续提升,美国计算机网络先驱罗伯特·梅特卡夫据此提出了“梅特卡夫法则”,即认为网络的价值以用户数量的平方的

① 王育济、李萌:《数字赋能中华优秀传统文化“两创”的产消机制研究》,《山东大学学报(哲学社会科学版)》2023年第3期。

② 刘野:《国产剧出海展风貌》,《人民日报海外版》2023年1月2日,第7版。

③ 迈克尔·巴尔:《中国软实力:谁在害怕中国》,石竹芳译,北京:中信出版社,2013年,“前言”。

速度增长。

庞大的人口规模曾经是中国工业化的重要基础,依靠着人口红利我们从劳动密集型产业做起,逐步升级并最终成长为全球拥有完整工业体系的“世界工厂”,虽然现在由于人口老龄化、少子化、劳动力成本上涨等因素,我国制造业的人口红利正在逐渐减少,但是互联网的人口红利却依然在持续释放。我国拥有14亿多人口,其中有10亿多人已经成为互联网用户,从咿呀学语的孩童到步履蹒跚的老人,都卷入到这场数字潮流之中。<sup>①</sup>10亿级别的用户规模不仅构成了蓬勃发展的数字消费市场,同时也为数字技术进步提出了更高的要求,并通过消费反馈提供源源不断的数据支持,这奠定了中国在数字时代无与伦比的规模优势。

目前中国的数字技术在众多领域已经跃居世界第一梯队,甚至完成了对传统“技术—文化”霸权者美国的部分超越,其重要根据就是来源于中国用户的这一规模优势。以公众最常用的手机APP为例,抖音海外版TikTok常期在海外占据下载量第一的位次,以致美国政府都感到惶恐不安,对其进行毫无原则的围堵打压。TikTok的成功并非出于偶然,它实际上是被中国庞大的用户市场一步一步筛选、训练出来的,在经过了数亿用户的“精雕细琢”之后,不论在技术能力上,还是在对人性的需求的把握上都可谓登峰造极,具有极强的扩展能力。TikTok并非个案,实际上进入2023年以来,中国APP逐渐呈现出一骑绝尘之势,根据移动数据情报平台Sensor Tower发布的数据,目前美国应用商店下载量排名前五的热门APP中,来自中国的APP就占据了四个席位:拼多多电商全球化业务Temu、字节跳动旗下的视频编辑应用CapCut和短视频应用TikTok,以及快时尚品牌Shein。这些手机APP都是直接受惠于中国用户市场

的规模优势,是中国这片数字沃土中成长起来的参天大树。

对于中国的这种数字技术的规模优势,大多数人往往因为司空见惯而并未能清晰地认知和理解,往往下意识认为这种成就仅仅是基于中国庞大人口规模而水到渠成的一件事情。其实不然,所谓“看似寻常最奇崛”,中国之所以能具备这个优势不是凭空产生的,而是建立在两个难比登天的事实基础上:一是中国历经数千年冲突融合方才基本告竣的思想文化大一统,中国是一个高度均质化的文明体,大都使用同一种语言(汉语),书写同一种文字(汉字),共享同一种价值观体系(基于儒家学说的世俗主义价值观),故而很容易从同一个现实世界迁移到同一张虚拟数字网络中,在这个迁移过程中,既不会因为语言上的隔阂而产生信息断裂,也不会因为观念上的对立而导致矛盾激化;<sup>②</sup>二是中国历经百年革命斗争建立起来集中高效的体制,这为中国在数字时代能够集中力量进行中长期规划布局和高难度的技术攻关奠定了制度基础。

(二)中国有古今一脉、未曾断绝的同一文化符号——汉语和汉字

语言和文字不仅仅是文化,更是技术——对信息的编码技术,学界公认人类历史上曾发生过五次信息技术革命,其中前两次信息技术革命的标志成果就是分别诞生了语言和文字。汉语和汉字贯穿了中华文明发展史,作为中华文明的技术编码元件,汉语和汉字至少具有三个独特优势。

其一,高效率。语言的基础是语音,人通过调整变换口腔、声带、唇齿间的互动关系发出不同的声音,表达不同含义。在此过程中,一般的语言只有两个关注要素——声母和韵母,而汉语的独特之处在于它还具备第三个要素——声

① 徐奇渊:《中国建设网络强国的优势与挑战》,《人民论坛》2018年第13期。

② 按:这里仅就“语言”“价值观体系”两个底层、宏观维度而言,固然,中文互联网上也充斥着各种各样细枝末节甚至是荒诞不经的观点冲突,如典型的“甜粽子”与“咸粽子”之争,但这只是表层的、局部的,与底层的、宏观的文化气质大一统并不矛盾。

调,这就决定了在信息编码能力上,汉语发音的表意能力比一般语言高出一个维度,由于有了声调这个优势,理论上讲汉语的传输效率最高可以达到一般外语的4倍。更为关键的是,汉语的这个特性还通过汉字完美地复现出来:世界上绝大多数文字都是以拼音形式线性展开的,从视觉体验上说是一维的,汉字则不同——汉字是二维的(纸张、屏幕的最大维度),最大限度地利用了载体的几何空间,极大提高了汉字的信息载荷,由于汉字独特的形体样态,它具有远大于拼音文字的构造信息冗余度和序列信息冗余度,因而汉字比起拼音文字来,在复认行为中显得更容易,表现出一定的易于认知的高效率特点。<sup>①</sup>现代信息论的众多研究已经充分证明,汉语(汉字)是当前世界主流语言(文字)中信息熵最大的语言(文字),沟通效率远优于英语、法语、俄语等其他语言(文字),这自然而然产生了一个有趣的现象:在联合国工作文件中,同样的内容中文版永远最薄。

数字技术天然追求效率,始终在“寻找”用更好、更快速的方式来编码和传播,这与高效率的汉语和汉字达成了一种深层而复杂的机制契合,<sup>②</sup>毫无疑问,在强调效率的数字时代,汉语和汉字将极大地助力中国文化的复兴,这种助力往往是曲折地深藏于逻辑链条的底层,很难为人所察知。但也有一些明显表征,例如弹幕文化这一中国及深受中国文化影响、同样使用汉字的日本所特有的数字生活方式,广受青年人追捧,然而却在其他语言生态中根本无法推广。其根本原因,就在于汉字高效率的信息传输能力可以瞬时传输复杂语义,在极致状态下就算打乱顺序也不会影响人们的阅读体验。

其二,高逻辑和高适应能力。在汉语生态中,作为汉语的基本单位的语素(最小的音义结合体),其在满足一定的语法逻辑下是可以自由搭配、组合成词成句的,通过数千年的发展演化,汉语(汉字)发展出了高度的逻辑体系,同一类词语往往遵循同一种建构规则。在汉语中比比皆是的“猪肉、羊肉、牛肉”等词语组合,在其他语言中极为少见,如英语将猪肉、羊肉、牛肉分别称为pork、mutton、beef,这三个单词不仅与肉的统称meat没有任何关系,且也与“猪pig、羊sheep、牛cattle”看不出什么联系。词汇在语言体系中发展最快、变化最大,在数字时代,新生事物、新生现象层出不穷,面对这些变化,拼音语言只能通过新造词语来疲于应付,<sup>③</sup>汉语则仅需重新组合旧有语素就足以从容应对:如“计算机、互联网、手机、手游”这些数字时代的新词汇,普通人根本不需要刻意学习,就可以通过“观字识义”的方式自然而然地掌握和应用。对于汉语的这种高逻辑、高适应性,德国数学家、哲学家莱布尼茨曾感慨:“这是一个非常完美的语言”,“中国文字的基础却似乎是深刻的理性思考,它们如同数字一样能够唤起(事物的)秩序与关系”。<sup>④</sup>

其三,高稳定和高整合能力。语言本是一种善变的文化,如果没有人为的干预,同一种语言在百十年间便可能分化出不同的方言,与拼音文字配套的语言、采用拼音语言的地区都有过这种分化经历,并且一旦分化就很难再次综合起来,如曾经一度十分强大、与汉帝国相颉颃的罗马帝国便是如此。幸运的是,中国选择了汉字,在世界现存的2000余种文字中,汉字是

① 张其昀:《从信息论角度谈汉字的认知》,《扬州大学学报(人文社会科学版)》2003年第1期。

② 例如,中国工程院院士钱旭红就认为汉语(汉字)具有“量子思维”的特点,“中文应该是一种超越经典思维的语言,更体现量子思维的特点,即其拥有更大的信息量和更多的可能性……正像具有无限可能性的量子‘波函数’,因为你的观察微扰,而崩塌变现为眼前的‘粒子’实在……在机械打字机时代,中文输入远远不及英文,而在智能的电脑时代,中文通过其联想的多样性和选择性,其输入速度超越英文及任何其他文字,正是体现了量子逻辑的优势。”参见钱旭红:《新文科浪潮与中国语言文学的先进性》,《中国教育报》2021年10月11日,第5版。

③ 以英语为例,相关统计显示,1900年英语词汇量尚且仅有20多万,到1990年就增至60万左右,2009年更是突破100万大关。随着新生事物的不断涌现,像英语这类拼音语言的词汇量必然会加速膨胀。

④ 张西平:《莱布尼茨思想中的中国元素》,郑州:大象出版社,2010年,第288页。

“世界上唯一延续至今的远古图画文字”,<sup>①</sup>它“音意分离”的特征决定了在时间上的稳定性和空间上的普适性,对中华文化的继承和发展起到了极其强大的统一和固化作用。中华文化之所以能绵延五千年而不断绝,成为世界上最庞大、最稳固的文化单元,与汉字的这一特点有着根本性的关联。“在中华文化的传承和发展过程中,汉字作为中华文化的重要载体,起到了举足轻重的作用,有着不可磨灭的功劳。”<sup>②</sup>即便是汉字诞生几千年之后的当代人,依然可以晓畅地阅读先秦经典和唐诗宋词,依然可以源源不断地从古人的智慧中汲取养分以应对当代的发展问题。这在其他文明系统中几乎是不可想象的。

要言之,语言和文字是文化的最基础载体,在数字时代复兴中华文化必须要充分认知和理解汉语和汉字的先进性。在当下所有的主流语言、文字中,汉语和汉字最具有数字化特质,既可以与数字时代强调效率的要求相契合,也可以通过自由组合新名词、新概念的方式来容纳、消化信息和知识爆炸的冲击。更为重要的是,随着数字时代的纵深化发展,人类或早或晚必然面临“共同语言”的选择问题,长远来看,具有高文化整合能力的汉语、汉字可能是人类“共同语言”的希望。<sup>③</sup>

### (三) 中华文明具有突出的包容性

世界上绝大多数的文明都具有排他性,这既是历史上冲突与战争的直接来源,更是当代国际关系的重大挑战。五千年的文明发展史筑就了中华文明多元一体的宏阔格局,中华文明具有和合包容的伟大品质,能够为数字时代的人类文明多样化发展贡献出至为关键的中国智慧和方案。正如习近平总书记在文化传承发展座谈会中所指出的那样,“中华文明具有

突出的包容性,从根本上决定了中华民族交往交流交融的历史取向,决定了中国各宗教信仰多元并存的和谐格局,决定了中华文化对世界文明兼收并蓄的开放胸怀”。<sup>④</sup>在数字时代,各国间的文化交流空前密切,坚持文明互鉴、坚持“各美其美,美人之美,美美与共,天下大同”的交流原则应当成为世界各国人民的共同遵循。

透过中国近年来文化出海的各种案例,可以明显地发现:无论是政府主导的文化交往,还是企业主导的文化贸易,我们总会高度一致地出于文化本能秉持开放包容的心态,对不同文化、不同民族的价值取向予以尊重,并进而取得最终的成功。如中国游戏在中东阿拉伯地区呈风靡之势,就是因为游戏中的世界观、剧情与人设等方面充分做到了真正的“在地化”:不光游戏背景换成阿拉伯世界,文字换成从右往左读,对当地忌讳的文化元素都会小心避开,在斋月期间还组织开展各种活动。与之形成鲜明对比的是,欧美游戏厂商一直自视甚高,喜欢将自己的价值观、审美观强加于人,在欧美游戏中阿拉伯人的形象不是坏人就是毫无存在感的配角……种种细节都暴露出欧美的文化傲慢,在数字时代的文化大潮中,这种文化观念必然会将自我的路越走越窄。

“大道之将行也,天下为公。”中华文化具有超越国家、超越民族的气度和格局,和谐共赢是其基本底色,这种根植于传统文化的发展智慧本身具有对西方竞争型文化的哲学超越,但一直以来却因为技术钳制丧失了表达权力。在百年未有之大变局的历史关口,中国的数字崛起让中华文化再次绚烂绽放,中华文化借助数字技术走出国门、走向世界,打破西方文化代表先进的虚妄光晕。“中国式数字文明秉承中华

① 曹进、张硕:《汉字与中国文化的符号学解读》,《新疆社会科学》2007年第3期。

② 许岳:《汉字的特点及与中国文化的相互影响》,《汉字文化》2022年第s1期。

③ 当然,中国国家实力的持续提升也是其背后的重要支撑,如日本学者古川裕就认为,“当今英语的崛起跟历史上英美两国各方面的强盛发达分不开,按这个逻辑来说,汉语当然有资格成为下一个国际语言”。参见《日本汉学家古川裕:汉语有资格成为下一个国际语言》,《光明日报》2019年12月10日,第7版。

④ 《担负起新的文化使命 努力建设中华民族现代文明》,《人民日报》2023年6月3日,第1版。

传统文化中的‘和而不同’‘以义为先、义利兼顾’的文明观,超越了西方‘零和博弈’的丛林法则……为世界各国描绘了共同发展、互利共赢的发展前景。”<sup>①</sup>

(四)中国拥有五千年文明累积的传统文化底蕴

“老祖宗的东西之所以能够接续传承、历久弥新,就是在经世致用的过程中,经受了代代中国人生产生活的检验,又不断地融进代代中华儿女鲜活的生命体验。”<sup>②</sup>中华文化的复兴不是一个抽象的概念,归根结底要落实到一件件具体而微的项目上,以文化产品的形式呈现出来,而中国累积的传统文化底蕴可以为中国数字文化产品激发无尽的活力:传统文化中包含着大量超越时代的内容,如仁爱思想、和合观念、包容精神、民本价值等,这些内容都拥有超越时间的永恒价值,是当代文化产品不可或缺的精神指引;传统文化中还储存着无尽的故事素材,如神话传说、历史故事、政治制度、风水文化、二十四节气等,这些内容不但塑造了中华民族的共同记忆,亦将为数字文化产品提供取之不尽、用之不竭的创作源泉。

文化自信是任何国家民族发展中最基本、最深沉、最持久的力量。在世界文明史上,中华优秀传统文化无论在思想深度上,还是在富饶程度上都可谓首屈一指,运用数字技术赋能中华优秀传统文化创造性转化、创新性发展,不仅可以延续中华民族的精神命脉,坚实我们的文化根基,更是对人类精神文明的极大丰富。

由于中华文化独具魅力,中华文化题材的数字文化产品往往深受海外受众的追捧。如国产古装电视剧《扶摇》《武动乾坤》《知否?知否?应是绿肥红瘦》等在海外具有相当热度,广泛传播到全球数十个国家和地区,在

YouTube等欧美主流视频网站及东南亚地区各大电视台热播。再如中国的网络文学,在美国、加拿大、英国、俄罗斯、菲律宾、印尼、越南等地都有庞大的读者群,截止到2022年,海外中国网络文学用户数量已达1.5亿,市场规模超30亿元,<sup>③</sup>“道文化”“武侠”“修仙”等中国词汇流行海外,<sup>④</sup>甚至有人将中国网络文学与好莱坞电影、日本动漫、韩国偶像剧等量齐观,视之为世界性文化输出的“四大文化奇观”。<sup>⑤</sup>中国的网络文学本来是服务于中国读者的,并未考虑国外读者的文化背景与阅读兴趣,但最终却能“无心插柳柳成荫”地在海外广为传播,究其原因,就是因为中国复杂多样、博大精深的文化提供了极其丰富的素材资源,使得中国的网络作家可以从中汲取各色各样的文化瑰宝来充实自己的作品。

总体来看,数字技术与中国文化的融合发展,实现了技术与文化的良性互动,加速中华优秀传统文化实现“双创”的更新频率。可以预见,依托先进数字技术所带来的极限媒介效率,传统文化将会获得更加便捷的生产与传播途径、更加丰富的表现手段,实现前所未有的用户触达与文化感染,并最终引领世界文化潮流。

(五)中国拥有社会主义的制度优势

党的十九届五中全会提出,把科技自立自强作为国家发展的战略支撑。当下,数字技术正日益融入经济社会发展的各个领域,成为改变全球竞争格局的关键力量,抢占数字技术高地就是抢占新一轮国际竞争的先机和未来发展的制高点。

在欧美等西方资本主义社会,资本是技术的最终掌控者,发展数字技术主要是为了攫取超额利润,这就不可避免地导致片面逐利、寡头

① 刘卓红、刘艺:《中国式数字文明的形成、特质与意义——基于历史唯物主义的视角》,《学习与探索》2022年第7期。

② 从春秋:《中华优秀传统文化与文化自信》,《红旗文稿》2020年第11期。

③ 赵梦頔:《网络文学大有可为也大有作为》,《人民日报》2023年5月4日,第5版。

④ 中国社会科学院文学所“网络文学发展研究报告”课题组:《2022中国网络文学发展研究报告》,2023年4月12日, <https://mp.pdnews.cn/Pc/ArtInfoApi/article?id=35022532>,2023年6月1日。

⑤ 金角财经:《网文出海,中美韩大战》,2022年5月6日, <https://new.qq.com/rain/a/20220506A02Z2Z00>,2023年6月1日。

垄断、数字殖民、理性暴力等不可革除的弊端。<sup>①</sup> 中国特色社会主义制度基于社会主义民主集中制原则,坚持党的领导可以集中力量办大事,能够从国家整体利益出发,坚持以人民为中心的导向,进行宏观视野下的中远期布局,不仅可以实现对资本和市场的双重超越,同时也为数字技术的健康、稳定发展提供政策保障和资金人才支持。

党的十八大以来,尤其是2018年中美科技争端以来,国际国内政治经济局势深刻变革,重建中华五千年文明的文化自信和建设“数字中国”同步上升为中华民族伟大复兴的基本国策,成为新时代中国“技术—文化”发展的鲜明指向。为了更好地完成这一目标,中国密集出台了一系列促进数字技术与中国文化融合发展的政策意见,举要而言,仅近年来就有如下几个:2019年8月,中央宣传部、中央网信办等六部门共同颁布《关于促进文化和科技深度融合的指导意见》;2020年11月,文化和旅游部发布《关于推动数字文化产业高质量发展的意见》;2021年,文化产业数字化战略被写入《第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》;2022年5月,中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于推进实施国家文化数字化战略的意见》;2023年2月,中共中央、国务院出台《数字中国建设整体布局规划》。上述文件都是站在战略和全局的高度,统筹考虑了我国的“技术—文化”现状与未来发展趋势而做出的重大擘画,既为中国的“数字崛起”指明了方向,同时也提供了关键而具体的政策保障。可以说,经过二十多年的探索,中国已经形成了从顶层设计到分级分类推进的政策制定机制,并以五年规划等方式进行落地实施与长期跟进,众多政策红利已经有效转化为发展新动能,在数字

领域取得了经济效益与社会效益的双丰收。<sup>②</sup>

与此同时,中国也在大力推进新基建战略,这对中国文化的伟大复兴具有重要意义。“新基建”这一概念最早出现在2018年12月召开的中央经济工作会议上,主要包括三个方面的内容:一是5G、工业互联网、卫星互联网等基于新一代信息技术演化生成的网络基础设施;二是大数据、人工智能等融合基础设施;三是支撑科学研究、技术开发、产品研制的创新基础设施。这三方面或为数字技术的先进代表,或与数字技术紧密相关,新基建的全面铺开无疑将再次引发数字技术的底层革新。当前数字技术领域存在一个重要问题:行业内部标准不统一,产业链之间技术壁垒森严,很难进行深度互联。技术的进步总会曲折影响社会运作的底层逻辑,深刻而全面地改造我们熟悉的世界,可以断言,随着5G、工业互联网、区块链、人工智能等技术的逐步深化,中国的数字文化产业必将迎来一系列具有深远意义的解构和重构事件:在内容创作方面,从浅层的、个体的、手工作坊式的文化内容创作转向深层的、群体的、工业化的文化内容创作;在内容联结方面,割裂的、各自为营的数字化平台搭建转向互通的、开发的数字化平台共享;在文化消费方面,从单感式的数字化展示转向全感式的沉浸和参与。<sup>③</sup> 新基建战略再次展现了中国社会主义制度的优越性,可以预见,通过这项国家级“技术—文化”工程,将会为中国的文化产品和服务新型应用场景提供更为先进的技术平台,中华文化世代积累的深厚势能将获得巨大释放。“在新基建带来的设施支撑、技术创新与应用环境提升等背景下,整个文化产业领域的思维、技术、创意、资源、企业、市场水平将会有实质性进步,甚至是代际跃升。”<sup>④</sup>

① 夏明月、周沛统、王忠汉:《数字经济资本化的弊端及其公有化趋势》,《毛泽东邓小平理论研究》2022年第5期。

② 刘皓琰:《数字时代资本主义的困境与中国优势》,《马克思主义理论学科研究》2022年第3期。

③ 田野:《新基建时代提升大城市群数字文化产业的创新活力》,《同济大学学报(社会科学版)》2021年第3期。

④ 郝挺雷、李有文:《新基建赋能文化产业高质量发展研究:机制、挑战与对策》,《福建论坛(人文社会科学版)》2021年第4期。

## 四、结 语

技术发展的飞轮一旦转动便不会停止,在数字时代,任何事物想要发展和前行,都必须自觉地、尽快地去适应数字技术的运作逻辑。2023年6月2日,习近平总书记在文化传承发展座谈会上深刻指出:“在新的起点上继续推动文化繁荣、建设文化强国、建设中华民族现代文明,是我们在新时代新的文化使命。”<sup>①</sup>中国是一个均质化的超大规模国家,这种国家“体质”天然适配于网络化的数字技术,鉴于数字技术已经成为当代文化演化链条的主要技术支撑和构成场域,践行“新的文化使命”要紧盯数字技术的发展方向,以更加积极、开放的心态促

进数字技术与中华文化的融合发展。同时应清醒地认识到:在技术层面,高端芯片、工业控制软件、核心元器件、基本算法等关键技术领域我国仍然受制于人;在文化层面,西方国家依然拥有强大的话语权,“欧美即先进”的思想烙印在世界各国人民的头脑中依然牢固;更关键的是,英语作为世界语言已经具备了极强的网络外部性,事实上形成了对非英语文化的网络化围堵。因而,坚定不移地突出“技术—文化”一体化的发展理念,以数字高新技术赋能文化繁荣,以“高新技术文化产业”推动文化强国建设,<sup>②</sup>正是实现中华民族文化复兴和中华民族现代文明的必由之路。

## “Technology-Culture” and the Rejuvenation of Chinese Culture in the Digital Age

WANG Yuji, HE Zhaoxu

(School of History and Culture, Institute for Cultural Industry, Shandong University, Jinan 250000, China)

**Abstract:** Chinese culture once stood at the forefront of human civilization for a long time. However, since the 18th century, the West has established a dominant cultural hegemony through the technological advantages of the industrial revolution, exerting its influence over the world for hundreds of years. At present, China has achieved its digital rise, becoming a key variable in the unprecedented global transformation that will shape the world's technological and cultural landscape. In the digital age, the rejuvenation of Chinese culture carries profound “technology-culture” logic: the massive digital network users with 1.4 billion people as the base have formed a huge scale effect; the Chinese language and characters provide a deep “progressive” foundation for the digital revival of Chinese culture; The inclusive character of Chinese civilization determines its historical orientation of interaction, communication, and integration, achieving a philosophical transcendence over Western competitive cultures; The accumulation of five thousand years of civilization ignites boundless vitality for Chinese digital cultural products; And, most importantly, China's socialist system possesses macro-level advantages in surpassing capitalistic frameworks.

**Keywords:** technology-culture; digital technology; Chinese culture; cultural rejuvenation

[责任编辑:祝建军]

① 习近平:《担负起新的文化使命 努力建设中华民族现代文明》,《人民日报》2023年6月3日,第1版。

② 习近平同志高度重视数字高新技术赋能文化强国建设的划时代意义,早在2005年,他就作出了“高新技术文化产业,是一个具有多重意义的产业”的战略判断。参见习近平:《干在实处,走在前列——推进浙江新发展的思考与实践》,北京:中共中央党校出版社,2006年,第277页。