

智能化:粤港澳大湾区文化产业发展的基点和方向

周翔¹, 秦晴²

(1.武汉大学媒体发展研究中心,湖北 武汉 430072,汕头大学长江新闻与传播学院,广东 汕头 515063;
2.武汉大学新闻与传播学院,湖北 武汉 430072)

摘要:粤港澳大湾区人工智能产业总值占全国三分之一的市场份额,尤其在语音识别、图像识别、智能机器人等领域处于全球领先地位。随着科技不断更新与数字化经济的迅猛发展,智能大湾区建设成为大势所趋,这给粤港澳大湾区文化产业发展带来新机遇。但是,就目前而言,粤港澳大湾区文化产业面临发展不平衡不充分、创意与科技融合程度不高、传统产业亟需升级换代等问题和挑战。作为新时代科技创新领域的领先技术,人工智能为解决粤港澳大湾区文化产业发展遇到的问题提供了新思路,为文化产业提供更加优化的创意设计解决方案、更高效的生产方式,可以优化文化产业生产环节;从深度和广度两个层面拓展文化产业市场营销和发行渠道,提升和改善用户体验;全方位赋能文化产业,形成智能创作、智能生产、智能营销、智能体验。人工智能贯穿于文化产业的设计、生产、销售、发行等全产业链环节,可以全面推动粤港澳大湾区文化产业朝着“智能大湾区”方向跨越式发展。

关键词:粤港澳大湾区;智能大湾区;文化产业;智能化;人工智能

中图分类号:G 124

文献标识码:A

文章编号:1000-260X(2019)06-0048-10

从2017年3月国务院政府工作报告首提“粤港澳大湾区”,到2019年2月国家发布粤港澳大湾区发展规划顶层设计,建设粤港澳大湾区成为我国的国家战略。大湾区的建设既要追求快速增长的社会经济指标,又要塑造有利于可持续发展的文化竞争力^[1]。粤港澳大湾区的发展,不仅要靠经济推动,还要以文化发展引领推动人文湾区的建设。世界发达湾区的经济发展大抵经历了港口经济、工业经济、服务经济和创新经济等四个不同阶段^[2],其中,服务经济和创新经济与文化产业之间有着密切联系。以深度学习为关键突破口的新一代人工智能技

术在文化产业方面的应用,不断更新着服务经济和创新经济的内涵和理念。粤港澳大湾区“9+2”城市之间的优势各有不同,所拥有的资源也具有明显的互补性^①,正在形成一个共享的市场共同体和价值共同体。先进的人工智能技术可以进一步整合大湾区的人文资源,赋能文化生产模式,激发文化发展的创意动力和消费活力。“文化产业+人工智能”的发展模式成为粤港澳大湾区文化产业高质量发展的突破口和新方向。

收稿日期:2019-07-14

基金项目:国家社会科学基金项目“网络空间语境下‘一带一路’跨文化分众传播与话语策略研究”(17BXW103)

作者简介:周翔,武汉大学媒体发展研究中心研究员,汕头大学长江新闻与传播学院教授,博士生导师,主要从事新媒体、跨文化传播研究;秦晴,武汉大学新闻与传播学院博士研究生,主要从事新媒体、文化产业研究。

一、粤港澳大湾区文化产业智能化的机遇与挑战

粤港澳大湾区文化产业有良好的发展基础,整体实力位于全国之首。据国家统计局数据显示,2017年粤港澳大湾区文化产业增加值约为7000亿元,占全国总量的1/5。粤港澳大湾区文化产业的快速发展,得益于大湾区多样化的文化底蕴。粤港澳大湾区人们使用的方言不少于100余种,拥有以“融广府文化、客家文化和潮汕文化于一体”的岭南文化,还有以香港和澳门为代表的中西交汇文化^[1]。在多元文化融合背景下,大湾区各城市间的不同文化相互交融与碰撞,迸发出无限创意,激发出文化活力,不断推进文化更新,为大湾区的文化繁荣提供了内生动力。

粤港澳大湾区文化产业门类覆盖较为齐全,涵盖了互联网与数字产业、文化装备制造、创意设计、会展及节庆活动、体育产业、时尚产业、文化旅游等文化产业门类。2019年2月出台的《粤港澳大湾区发展规划纲要》明确提出建设人文湾区的目标,重点发展旅游服务、文化创意、会议展览等现代服务业,不断构建粤港澳大湾区文化合作新机制,促进大湾区文化事业与文化产业协同发展,这给粤港澳大湾区文化产业发展带来了巨大的新机遇。

但是,目前粤港澳大湾区文化产业虽然发展快速,却存在着发展不平衡不充分、创意与科技融合程度不高、传统文化产业亟需升级换代等问题。首先,粤港澳大湾区内11座城市的文化产业发展水平差距悬殊,区域发展极不平衡。香港、澳门和深圳、广州四市,无论是文化产业发展质量还是产值总量都遥遥领先,是为第一梯队;珠海、东莞、佛山和中山的文化产业近年来虽有发展,但差距不小,为第二梯队;惠州、江门和肇庆三地文化产业的发展最为滞后,位于第三梯队。因此,在促进大湾区文化产业高质量发展的总体布局下,就需要解决大湾区文化产业区域发展失衡的问题,促进大湾区文化产业的物流、人才流、信息流的顺畅沟通和连接,实现大湾区文化产业整体全面联动发展,而人工智能技术的兴起为这一目的的实现提供了现实可能。其

次,粤港澳大湾区本是我国先进科技发展高地,但是在文化产业领域却并未真正实现文化与科技的良好融合,出现文化与科技“两张皮”的局面,科技强而文化弱^[2]。目前粤港澳大湾区在金融、航运、零售、产业链合作上协作发展水平较高,但在文化创意与科技融合方面却存在明显隔断,缺乏有效和高效合作,跨界竞争现象明显。这就需要我们转变思路,让科技赋能文化发展,依托人工智能、大数据等高新科技,刺激和带动粤港澳大湾区文化产业新兴业态发展,促进创意与科技的融合创新,发挥文化与科技融合的新竞争优势。最后,粤港澳大湾区文化产业发展面临传统文化产业如何升级转型的难题。广东是文化经济大省,集聚了印刷、设计、文旅以及文化设备生产制造等产业集群,但遗憾的是,其中的很大部分仍处于文化产业价值链条的低端,产品附加值不高,迫切需要进行产业升级,从传统产业升级成为现代服务业,实现文化产业高质量发展。

如何解决以上三大问题是当下粤港澳大湾区文化产业高质量发展的关键。在当前科技迅猛发展的大背景下,人工智能已经成为经济发展的新引擎和新一轮产业变革的核心驱动力,将进一步释放历次科技革命和产业变革积蓄的巨大能量,并创造新的强大引擎,重构生产、分配、交换、消费等经济活动环节,形成从宏观到微观各领域的智能化新需求,催生新技术、新产品、新产业、新业态、新模式^[3]。推动互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合成为粤港澳产业体系构建的关键^[4]。人工智能强大的数据运算处理能力、丰富的内容展现能力和个性化的创新能力,为整个文化产业注入智能化创新的发展动力^[5],成为未来粤港澳大湾区文化产业发展的突破口与引爆点。人工智能将引发一场全新的文化创意产业革命,颠覆传统文化产业发展模式,成为我国文化产业获取新竞争制高点的契机,因此,利用人工智能打造文化产业科技创新能力成为一个关键性的课题^[6]。人工智能作为一种具备机器智能和创意能力的新技术范式,具备与重内容、高创意的文化产业融合的巨大潜力,对文化产业生产转型、产品升级等方面具有重要的赋能意义^[7]。由此可见,利用新兴人工智能相关技术赋能文化产业,

有助于实现大湾区文化产业升级,为解决目前大湾区文化产业发展面临的问题与困境提供切实可行的路径,最终实现大湾区文化产业的高质量发展。

二、粤港澳大湾区智能化建设的现状与趋势

《牛津英语词典》对“智能”的定义为“获取和应用知识与技能的能力”^{[10](P3)}。而人工智能一词于1956年才被正式提出^[11],斯图亚特·罗素与彼得·诺维格在《人工智能:一种现代的方法》一书中认为:人工智能是有关智能主体的研究与设计的学问,而智能主体是指一个可以观察周遭环境并作出行动一致目标的系统^[12]。在目前看来,人工智能更多的是作为一种具备一定的逻辑演算能力的智能工具,它包括强人工智能、弱人工智能和实用型人工智能3种实现途径。强人工智能指的是创造能够如人类般思考的机器,也就是说,机器可以理解信息并拥有意识。弱人工智能只要求机器能够拥有智能行为,具体的实施细节并不重要。比如,1997年IBM机器深蓝击败了当时在位的象棋大师加里·卡斯帕罗夫,机器仅仅遵循既定的操作步骤,没有加入思维的元素。实用型人工智能指的是研究者将目标放低,不再试图制造出像人类一般智慧的机器。比如,目前已经制造出可以模拟昆虫行为的机器人,它们如狗大小、具备蚂蚁智商,其在清理碎石和在灾区找寻幸存者时就能够发挥很大的作用^{[10](P8-10)}。人工智能如今已无处不在,从我们身边的苹果 Siri、百度度秘、Google Allo、微软小冰和亚马逊 Alexa 等智能助手和智能聊天应用,再到机器翻译、自动驾驶,它们正在影响和改变我们的生活。在粤港澳大湾区,华为、腾讯、中兴等科技龙头企业的存在,极大地推动了大湾区人工智能的研究、落地与应用,让“智能大湾区”的形成成为可能。在这种环境下,人工智能产业正在成为推进粤港澳大湾区经济全面提升发展的新动能,改变着湾区的创新链和生活圈,也在不断助推文化产业与其他产业融合发展。目前,粤港澳大湾区人工智能产业发展走在全国前列,其市场占有率占据全国1/3,尤其在语音识别、图像识别、智能机器人等领域更是处于领先地位。

粤港澳大湾区良好的科技基础为其发展人工智能提供了得天独厚的优势,国家政策作为产业发展的催化剂,也为人工智能的发展助力,再通过整合高校科研力量、人才优势和行业协会资源,将形成“天时、地利、人和”之势,为人工智能产业提供广阔的发展空间。

首先,粤港澳大湾区具备发展人工智能的良好科技基础,香港、深圳、广州、东莞等城市在发展人工智能产业上各具优势和特点。2017年,在粤港澳大湾区,广州、深圳、珠海、佛山、惠州、东莞、中山、江门和肇庆9座城市的人工智能核心产业产值规模约260亿元,约占全国的1/3,机器人及智能设备等相关产业规模超2000亿元^[13]。到2020年,大湾区人工智能核心产业规模更是有望突破500亿元^[14]。深圳和广州分别名列“2019年中国人工智能产业发展城市排行榜”中第一和第五。粤港澳大湾区汇集腾讯、华为、大疆、商汤科技、优必选、云从科技、佳都科技、小鹏汽车等一批人工智能领军企业和瑞松、广州数控、巨轮、珠海格力、华数等代表性企业(详见表1)。2018年中国人工智能代表性企业中,深圳和广州分别有25家和7家企业,中山和珠海各有1家企业上榜,占据全国1/3(不含香港、澳门)。据不完全统计,目前粤港澳大湾区拥有人工智能园区9个(详见表2),居全国之首,其中位于惠州的仲恺高新区人工智能产业园面积约110万平方米,项目计划投资总额约为240亿元。

表1 粤港澳大湾区人工智能领军企业一览表

序号	企业名称	所在城市	主要业务范围
1	腾讯	深圳	人脸识别、图像识别及语音识别、机器学习、智能医药
2	深圳市大疆创新科技有限公司	深圳	无人飞行器控制系统及无人机解决方案的研发和生产
3	平安科技(深圳)有限公司	深圳	智能认知
4	深圳市优必选科技股份有限公司	深圳	人形机器人研发、制造和销售
5	华为诺亚方舟实验室	深圳	人机交互、智能系统
6	云从科技	广州	国内首发“3D结构光人脸识别技术”、跨镜追踪(ReID)技术、人体3D重建技术
7	图普网络科技有限公司	广州	高效图像识别方案
8	小鹏汽车	广州	智能驾驶
9	云洲智能公司	珠海	无人船、无人艇

资料来源:根据表中各公司官方网站信息整理而成。

表2 粤港澳大湾区人工智能产业园区一览表

序号	园区名称	所在城市
1	广州市琶洲互联网创新集聚区	广州
2	南沙国际人工智能价值创新园	广州
3	深圳湾科技生态园	深圳
4	深圳罗湖人工智能产业园	深圳
5	珠海智慧产业园	珠海
6	大湾区智能穿戴创新中心	珠海
7	广东省仲恺高新区人工智能产业园	惠州
8	中波人工智能产业园	顺德
9	国际机器人产业基地	东莞

资料来源:根据广东省工业和信息化厅关于广东省首批人工智能产业园区的公示,http://www.gdei.gov.cn/ywfl/xxh/201811/t20181119_130888.htm等相关网站信息整理而成。

其次,从2018年开始,粤港澳大湾区各地方政府陆续出台一系列相关政策促进人工智能产业发展。2018年8月,广东省印发《广东省新一代人工智能发展规划》,提出将广州、深圳、珠海确立为人工智能产业的核心区,打造人工智能产业集群,争做国内人工智能创新和应用高地。2019年2月和8月,《粤港澳大湾区发展规划纲要》和《关于支持深圳建设中国特色社会主义先行示范区的意见》先后发布,提出了支持人工智能产业发展的相关措施(详见表3)。广东省政府明确支持深港科技创新合作区建设,全面加强深港科技合作,重点发展人工智能、机器人、生命健康及微电子等产业创新集群^[15]。

最后,粤港澳大湾区高校科研优势、人才优势和行业协会及平台“三合一”共同推进粤港澳大湾区人工智能协同创新发展。粤港澳大湾区人工智能相关的科研院所林立、人才济济,为大湾区人工智能产业发展提供强大的智力支撑。多所港澳高校分别在深圳、广州、珠海设立校区,并将机器人与人工智能作为其重点发展的研究领域与方向,建成了一批与产业相关的重点实验室,如华南理工大学的教育部大数据与机器人智能粤港澳重点实验室、香港中文大学(深圳)机器人与人工智能实验室、中山大学多媒体实验室和人机互联实验室等。此外,粤港澳大湾区人工智能联盟等协会也在一定程度上推动了粤港澳大湾区人工智能产业快速发展(详见表4)。

表3 粤港澳大湾区人工智能相关政策一览表

序号	时间	出台单位	政策名称	相关内容
1	2019.8	国务院	《关于支持深圳建设中国特色社会主义先行示范区的意见》	支持深圳建设5G、人工智能等重大创新载体。
2	2019.7	广东省委、省政府	《粤港澳大湾区发展规划纲要》	推动互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合。
3	2019.5	深圳市人民政府	《深圳市新一代人工智能发展行动计划(2019-2023年)》	构建人工智能技术创新体系,推动人工智能与实体经济深度融合,将深圳发展成为我国人工智能技术创新策源地和全球领先的人工智能产业高地。
4	2018.6	广州南沙区工科信局	《人工智能产业发展三年行动计划》	发挥南沙区域优势和政策优势,全力构建全球顶尖的人工智能创新生态,加快形成具有国际竞争力和技术主导权的人工智能产业集群。
5	2018.8	广东省人民政府	《广东省新一代人工智能发展规划》	将广州、深圳、珠海确立为人工智能产业的核心区,以东莞、佛山、惠州3区域为连带,重点发展腾讯和科大讯飞等5大人工智能开放创新平台,并提出到2025年,产业核心规模达3000亿元、产业规模达18000亿元的目标;初步建成10个以上人工智能产业集群,力争将广东打造成为国内人工智能创新和应用高地。

资料来源:根据中共中央国务院关于支持深圳建设中国特色社会主义先行示范区的意见,http://www.gov.cn/zhengce/2019-08/18/content_5422183.htm等相关网站信息整理而成。

表4 粤港澳大湾区人工智能相关行业协会一览表

序号	时间	协会/平台	成立地点	参与机构或人员
1	2018.12	粤港澳大湾区人工智能联盟	广州黄埔	支持深圳建设5G、人工智能等重大创新载体。
2	2018.12	粤港澳空间科学和技术联盟、粤港澳海洋科技创新联盟	珠海	中山大学、香港理工大学、澳门大学等粤港澳大湾区20多所高校
3	2018.05	粤港澳大湾区生物产业创新联盟	广州	香港、澳门与广东等地70余家企业、科研院所
4	2018.05	人工智能和机器人科技创新平台	香港	中科院与香港特区
5	2018.05	人工智能实验室	香港	香港科技园与阿里巴巴、商汤科技等企业
6	2018.05	创新工场AI工程院粤港澳大湾区总部	广州	黄埔区、广州开发区与创新工场

资料来源:根据粤港澳大湾区人工智能联盟成立,http://www.gd.xinhuanet.com/newscenter/2018-12/29/c_1123926046.htm,2018-12-30等相关网站信息整理而成。

综上所述,粤港澳大湾区人工智能拥有优良的科技发展基础、产业政策环境、科研人才和行业协会优势,若再辅以创新驱动和资本驱动,粤港澳大湾区人工智能产业大发展可谓顺势而成。

三、智能大湾区:粤港澳大湾区 文化产业链的智能化实践

随着社会发展与技术进步,人类生活越来越离不开人工智能,文化产业领域同样如此。人工智能正在诸如游戏、文学、影视、旅游等文化产业方面被广泛应用和大显身手。人工智能为文化产业科技创新带来了全新模式和方向,激发创意产品的多元化、数字化、网络化和智能化,产生全新的文化创意业态^[9]。同时人工智能也将新的思维方式、新的技术手段和新的文化传播和呈现形式引入文化产业,以此推动文化产业的跨越式发展。在人工智能的浪潮中,全球文化产业正在发生革命性巨变。

基于上文分析,本文借鉴迈克尔·波特的价值链理论^[10],并结合文化产业发展实际,提出文化产业的产业链构想,认为文化产业的产业链分为构思(设计)、生产、销售和消费四个环节。而人工智能这一新技术将成为文化产品设计、生产、发行和消费等环节的重要载体,助推文化产业发展。人工智能为文化产业高质量发展提供智能化的创意设计解决方案、更高效能的生产方式以及低成本的生产环节,并从深度和广度上拓展文化产业市场营销和发行渠道,改善和创新了用户体验。人工智能可以从产品设计、内容生产、市场营销、用户体验等多维度推动文化产业链条各个环节的完善与发展,激发文化产业发展动力与活力。

(一)创意设计智能化成为发展新趋势

创意设计(构思)是文化产业链的源头,在文化产业发展中起到尤为关键的作用,文化创意产品和文化服务项目的成功与否很大程度上取决于产品和服务设计质量的高低。在人工智能的技术背景下,人工智能运用强大的算法,改变了原有的文化生产方式,大大提升了生产效率,让人们可以在更多的选择中获得更好的产品和更优质的服务。阿里巴巴研制的AI设计师“鹿班”,每秒能做8千次设计;2018年天猫“双11”期间,“鹿班”已累计为20万企业和商家设计近600万张图片。深圳知名设计企业洛可可,利用多年设计的数据积累,辅以阿里

AI智能化技术,推出了“洛”普惠智能设计和洛客云设计中心两个平台,为用户减少设计周期和成本,引发一场智能设计革命。AI赋能下,智能设计可提供一键智能生成设计图片、智能分析、智能渲染、智能包装、智能排版等设计服务。此外,人工智能等现代高端技术的发展,使得做出更加新颖炫目的艺术效果成为现实。

以文化旅游产品设计为例,粤港澳大湾区的文化资源既有粤菜、广东早茶等为代表的饮食文化,也有以广东骑楼、陈家祠、开平碉楼等为代表的建筑文化;既有以黄埔军校遗址、孙中山故居等为代表的红色文化,也有以南华寺、云门寺等为代表的宗教文化。这些丰富的文化资源为粤港澳大湾区文化旅游设计提供了可供选用的多样化的资源和内容。利用人工智能的新技术,依托粤港澳大湾区城市现有的旅游文化资源,相关政府部门可以规划和设计出一揽子文化旅游整体设计解决方案,发展大湾区独特的文化旅游产业。再以游戏产业为例,人工智能在游戏开发中的设计和制作环节发挥着越来越大的作用。利用人工智能,游戏设计可以在已经设定好基础规则的前提下观测更多可能性,从而影响游戏设计与开发的整体进程,例如通过利用人工智能中的人机交互技术,根据游戏玩家的脑电图、呼吸、心跳、体温、动作等检测游戏玩家的投入程度,可为游戏设计提供数据参考。与此同时,游戏设计可以利用人工智能的深度学习技术,成倍提高设计效率。在传统的游戏设计中,往往投入的人力和时间成本巨大,例如2018年底上市并风靡一时的游戏《荒野大镖客:救赎2》,共有约1000名游戏开发人员耗时8年多才完成,但是如若利用新兴人工智能技术,其开发的人力成本和周期将能够大大缩减。此外,随着技术的发展,游戏开发者借助最新的人工智能算法可以很快设计出类似现实世界的逼真细节,并绘制成完整的数字世界;通过机器和神经网络技术,对卷积神经网络(一种人工智能,可处理大型图片)进行大量的图片训练,尤其是针对图片纹理进行大量训练后,该神经网络可以在很短的时间内将这种图片纹理应用到另一张图片上并渲染完毕,生成素材,完成游戏场景背景影像的搭建。

由此可见,人工智能科技可以嵌入到文化产业各个门类的设计环节,将对创意设计产生革命性的变革与影响,驱动新的设计生产力,产生高效、优效的创意设计,形成良性的“双效”效应。

(二)内容生产智能化引发文化产业新变革

目前人工智能技术广泛地应用到了文化艺术、文学创作、新闻出版等文化产业的各个领域。利用人工智能技术,电脑能够自主创作音乐、绘画和视频,而且其创作的作品在专业程度上足以与艺术家相媲美。人工智能推动智能生产成为现实,催生出智能艺术、智能文学和智能媒体等文化新样态。2016年2月,谷歌举办了由机器制作的艺术作品展,并拍卖了由Deep Dream算法制作的29幅作品,总金额达到9.7万美元,其中价格最高的一幅为8000美元。目前谷歌公司正式启动新的研究项目Magenta,试图探索利用人工智能实现艺术创作。人工智能艺术就在我们身边,笔者今年9月参观2019艺术深圳展览,发现其中不乏人工智能画作,其中一幅利用3000个中国人人像数据并结合算法制作出现实中不存在的人物画像,售价5.5万元。2016年,由人类作家规划大纲和人物、人工智能负责具体情节撰写的小说《计算机创作小说的那一天》,通过了日本国家文学奖的第一轮评选。2017年5月,湛庐文化和微软合作推出的微软小冰原创诗集《阳光失了玻璃窗》,是人类历史上第一部完全由人工智能创作的诗集。2019年9月,华为诺亚方舟实验室在华为EI(企业智能)推出了“乐府AI”,只要输入几个字,AI便能以此为题作五言绝句、七言绝句、五言律诗和七言律诗以及藏头诗。读者大众对人工智能与人文相结合的新成果的阅读期待与渴望,促使“智能文学”在争议中快速生成和发展,成为与网络文学比肩甚至更为前卫和超越的未来文学第三种形态^[17]。

在新闻领域,人工智能引领传统媒体和新媒体进入“智媒时代”。美联社利用Automated Insights公司开发的作家(WordSmith)平台,在新闻内容采集、制作、投送方面均有实践创新,其发布的季度财报稿件数量从300篇增长到4400篇,并能精准匹配用户语言风格形成不同版本新闻的规模化生

产^[18]。目前,国内各大媒体争相开发写稿机器人,尤其在体育赛事和财经类新闻报道方面。如新华社的“快笔小新”、一分钟可以写1680字的第一财经的“DT稿王”、擅长写民生新闻的《南方都市报》的“小南”、今日头条的“张小明”、腾讯财经的“Dreamwriter”等等。此外,在一些人力无法报道的重大灾难的特殊性时刻,无人机报道担负起重要的使命,并将成为未来新闻报道的重要工具。早在2015年6月,新华网组建了无人机队,并在“8.12的天津港爆炸事件”中投入了使用。此外,还有机器人相机在大型体育赛事活动上被运用,可以全方位高精度地捕捉精彩瞬间。

(三)人工智能产生智慧营销新格局

随着人工智能技术的不断发展,规模较小但创意十足的企业、偏小众的文化产业和亚文化产品在这些技术的帮助下不仅找到了属于自己的社群和圈子,也找到相关的广告主,有了变现的渠道^[19]。目前媒体行业做得最好的不是传统媒体,而是面世不到7年的“今日头条”,其迅猛发展的关键秘诀在于算法技术的应用,在保证内容丰富的基础上,通过对用户社交与阅读趣味的分析,确定用户的内容偏向^[20]，“今日头条”再进行定向个性匹配和推送,真正实现了传送渠道的话语权^[21]。再比如,通过Zoos-eeFun这一人工智能技术,动物园文创衍生产品的销售量飞速增长。Zoos-eeFun以深度学习图像识别为支撑、以丰富的内容展示为特点,让消费者趣味识别动物,消费者通过趣味识别应用软件便能看到睡眠中、进食中的各种形态的动物,仿佛置身于现场。再如,熊猫社区Pandaful系列短视频产品依托MAGIC平台,以智能技术为基础、以人机协作为特征,打造熊猫数据工坊、熊猫智能媒体库、熊猫视频智能生产引擎和熊猫智能主题4大智能模块。消费者可以通过自动选择视频和图片素材、自动裁剪、选择背景音乐、转场特效、添加字幕、合成解说语音等环节设计制作熊猫短视频模版。深圳企业来画视频是中国首家短视频智能创作营销平台,其与科大讯飞合作,于2018年推出AI短视频创作平台,为用户提供更加专业高效、创意有趣的AI动画短视频产品及服务,AI技术的加持让企业盈收翻倍。来

画 AI 短视频创作平台可以通过人工智能算法识别出类似动画元素供用户添加使用,并匹配 AI 语音功能,最大程度上将视频制作变得简单高效。此外,来画视频还为个人和企业提供高效、便捷的 AI 动画短视频创作工具和定制服务。2018 年,来画视频助力新华社“两微一端”浏览量从 56 万条/天上升到 133 万条/天。

从以上案例可知,通过新兴的人工智能技术,可以很好地改善原有的文化产品营销模式,并通过技术加持文化产品生产,使得文化产品不断出新出奇,从文创产品供给端和销售模式方面实现智慧营销新格局。

(四) 日益多元的智能化体验场景

粤港澳大湾区拥有优必选、寒武纪等人工智能企业,在人脸识别、表情捕捉、语音智能、视觉搜索等领域丰富了文化产品的智能化体验^[24]。在人工智能技术背景下,文化产业产品和服务的体验性大大增强。现在的大数据使用其实是和人工智能的信息处理方式相关联,它已成为用户洞察、效果评估和内容渠道构建的关键^[25]。人工智能将更好地洞察每个用户在不同特定场景下的行为,形成庞大的数据库,通过分析用户需求,利用算法进行精准的文化受众定位,并根据不同受众的兴趣爱好进行内容推送,满足个性化的文化需求。此外,人工智能为人类创造了新的文化生活和体验,例如图像处理技术让文化艺术体验更加丰富多彩,精确化、场景化、用户需求与消费内容的智能化匹配在人工智能技术下完美呈现。

在文旅产业方面,人工智能正在不断对其赋能,让文旅体验更加智能、更加快捷、更加新颖、更加多元、更符合人的个性需求。消费者进入旅游场景时,人工智能可以使其体验多元化,让旅游的接触点更加有趣化、动感化;离开景点后,又能为消费者智能产生旅游过程中留下的值得回忆的经历。北京龙泉寺于 2015 年 10 月推出“贤二小法师”智能机器人,它有着圆圆的光头,身披黄色僧袍,露出惊讶的神情,嘴上还总挂着“我去问问我师父”的口头禅。它用可爱生动的方式给人们讲授佛学,还与游客进行互动问答,回答机智逗趣,受到众多游客的

欢迎。再如,人工智能讲解员“敦煌小冰”在 2016 年金秋小长假时正式上线,并迅速成为敦煌的“网红”。据最新数据显示,“敦煌小冰”每年至少可以使 200 万人了解古老且神秘的莫高窟佛教艺术。2018 年,人工智能语音识别技术进入故宫,通过“玩转故宫”地图导览小程序,游客能和宫里的福大人闲聊问路,畅聊历史趣闻轶事。人工智能与文化旅游深度融合,让古老文物蕴藏的精神鲜活起来,用年轻动感的体验方式让传统文化在数字时代熠熠生辉。

在文化产业的未来发展中,人工智能技术将更加广泛地运用到用户体验的方方面面,不断创新和更新用户体验。2019 年广州花市首次采用“智能范”的 AI 花市,花市使用两款可爱调皮的智能机器人当客服,为市民带来全新的互动体验。华侨城集团在国内率先将腾讯云的人脸识别技术引入到会员办理和园区的日常管理,并借助先进的云计算、人工智能等技术,打造适应数字化新趋势的极致旅游服务。2018 年,华侨城集团旗下的欢乐谷主题公园和深圳东部华侨城景区全面上线“腾讯云·云智优图”人脸识别技术,实现“刷脸入园”新体验。未来,华侨城集团将把这项技术应用到储物柜、货柜、门票购买、虚拟排队、园区摄影、游乐项目支付等多个线下场景,实现“刷脸”畅玩景区,为游客带来极致游园体验。惠州碧桂园凤凰酒店利用人工智能给游客带来新奇体验,游客通过自助入住机办理入住,通过授权智能门锁、发送授权码、刷脸、二维码智能开锁,办理入住后,通过电梯扫码,酒店确认客户已准备入住,马上开启房间内相关设备,给消费者最好的房间环境。具备多功能于一体的服务机器人,能进行多楼层间的房间送物、送行李、送餐、引领带跑、多点讲解宣传等,会主动跟宾客打招呼,互动交流,指引方向。

四、粤港澳大湾区文化产业智能化提升和突破的现实障碍

目前,文化产业与人工智能技术的融合仍处于初步阶段,存在融合模式单一、融合领域狭窄,融合深度不够等问题^[26],人工智能助推粤港澳大湾区文化产业发展过程中,也遇到了一些现实障碍。

首先是成本和技术的问题。目前,人工智能技术还处于初始阶段,成本高,文化企业要想进行较大规模的人工智能升级改造,必然需要投入巨大的前期成本,而当前粤港澳大湾区的中小型文化企业占多数,它们的经济实力较为薄弱,这势必给中小型文化企业带来较大的经济压力,甚至难以负担高昂的技术经济成本。此外,人工智能是一个高度依赖高新技术的领域,而新技术却始终处在一个不断完善优化的过程中,这使得人工智能往往可能存在诸多的不确定性甚至技术风险。1986年,当第一批机器人汽车开始在空旷的马路上行驶,到现在已经33年,无人驾驶技术还在不断地完善中;2015年谷歌的自动驾驶汽车还不能理解临时的交通信号灯,仍然需依赖精确到英寸的地图导航,其实目前而言整个人工智能领域的情况都是如此^[10](P66)。当然,我们也不能简单地把人工智能技术当作一种敌对的力量,通过技术发现与弥补人的能力局限,通过人的力量来纠正机器的偏狭与误区,这是人工智能的要义^[24]。

第二是数据共享的问题。粤港澳大湾区内有诸如腾讯、华为这样世界级的高科技企业,他们拥有海量的数据来源和数据储备,而中小企业即使有技术和想法,也常常因为没有足够的数据来进行推演训练而难以进行人工智能技术的研发,因为人工智能首先是基于大数据推演基础之上。因此,实现企业和政府之间的跨区域、跨行业的数据共享是推进大湾区人工智能技术不断迭代发展的有力保障,人工智能技术的发展将为文化产业的繁荣发展带来极大的推动作用。当然,这些数据必须在尊重个人隐私、保护产权及商业机密的前提下进行共享。

第三,人工智能技术下的文化产品往往因其程式化、重复性,容易令人失去独立思考和批判精神。人们对复杂系统的综合分析、决策能力、对艺术和文化的审美能力和创造性思维、对生活体验和文化熏陶所产生的直觉与情感,均基于人的爱恨情仇和与他人互动的能力,这些都是机械化工具所不具有的,或者难以完全模仿复制的。人工智能创作艺术作品,离人类作家和艺术家真正意义上的艺术创作还相距甚远。人类艺术的创作离不开人的真情实感以及对世界的综合感悟、对生活的深刻体验,又或

者是人类天马行空的艺术想象力和艺术创造力,而人工智能算法下的艺术创作,仅仅是在大量学习人类既有艺术作品的基础上,通过数据推演,然后对某种特定艺术创作风格进行模仿再现,根本不具备作为艺术作品应该有的人文内涵和人文情怀。

第四,人工智能伦理问题。“机器伦理”(Machine Ethics)正成为一个新兴起的伦理学研究领域。美国学者 Michael Anderson、Susan Leigh Anderson 和 Chris Armen 在其最早提出这个问题的《走向机器伦理》(Towards Machine Ethics)中指出,机器伦理关注于机器对于人类使用者和其他机器带来的行为结果^[25]。他们认为,过去对于技术与伦理问题的思考大多关注人类是否负责任地使用了技术,以及技术的使用对人类而言有哪些福祉或者弊端。然而却很少有人关心人类应该如何负责任地对待机器,这里的机器实际上指的是具有人工智能的机器。机器的智能化发展使其负载了越来越多的价值和责任,从而使机器具有伦理属性,能帮助使用者做出决策,或者发展一种具有伦理意向的自动机器以实现情景判断、案例分析和实时决策的功能。另外,人工智能的著作权归属问题也是一个难题。如前文提及的微软小冰,其创作的作品是归属于智能机器人“小冰”,还是作为其研发团队的所有权人所有?人工智能的创作成果可以纳入相关法律保护的范畴吗?这些都是目前需要解决的问题。此外,人工智能生产出来的艺术作品如何解决知识产权的侵权问题?微软小冰作品如果被抄袭的话,谁来捍卫它的著作权?

第五,人工智能下的数据的采集环节多样且复杂混乱,数据储存也存在安全隐患,用户的隐私安全成为最大的问题。为了给消费者推送精准的广告信息,就必须收集用户的购买习惯、个人爱好等数据,这些数据往往包含了很多的个人隐私。我们在建立智能城市的时候,实时监控每个人、每辆车的出行信息,而这些信息一旦落入不法之徒手中,则成为犯罪的情报来源,带来巨大的安全隐患。为此,在保护个人隐私的前提下,有效、合法地收集和利用大数据,是人工智能时代的基本准则,这需要政府、企业、个人的共同努力,在保证信息被合理有效利用的同时又维护好个人隐私安全。

五、总结与展望

未来将会是一个人类与机器共存、协作完成各类工作的全新时代。随着科技的进步,机器人和人工智能将会胜任越来越多原本需要人类智能才能完成的工作,以人工智能为驱动的机器将大幅提高人类的工作效率。粤港澳大湾区应紧密结合自身优势,抓住“人工智能”这一“风口”,在综合考量政策要素、科技要素、资本要素和人才要素的基础上,不断探索大湾区文化产业发展的“人工智能”模式,形成跨区合作、跨界融合、跨域打造、跨国引人的发展格局,实现人工智能在文化产业中的广泛应用,加强文化产业与制造业、金融业、物流业等的合作,实现“全产业跨界融合”。此外,粤港澳大湾区还应朝人工智能与文化产业集群的方向发展,加强协作,避免各自为政,通过政策使各地形成强强联合、互动交流的良好局面,将各自在资金、人才和产业方面的优势发挥出来,打造大湾区“AI+文化产业产品”与“AI+文化产业服务”的双重生态链,培育人工智能“高覆盖”的文化产业发展业态。两年前,谷歌母公司 Alphabet 的执行董事长、亿万富翁埃里克·施密特(Eric Schmidt)警告称,如果美国政府不在人工智能领域立即展开行动和采取更多相应的措施,那么中国将会在该领域取代美国,成为全球人工智能领域的领导者^[20]。在文化产业领域中也同样如此,如果未来 10 年粤港澳大湾区文化产业发展未能抓住人工智能这个突破口和大方向,将在国际竞争中失去核心竞争力,反之,则将引领世界湾区文化产业发展。

注:

- ① “9+2”城市指由广州、深圳、珠海、佛山、惠州、东莞、中山、江门、肇庆九市和香港、澳门两个特别行政区形成的城市群。

参考文献:

- [1] 黄玉蓉,曾超.文化共同体视野下的粤港澳大湾区文化合作研究[J].广州大学学报(社会科学版),2018,17(10): 59-65.

- [2] 吴思康.深圳发展湾区经济的几点思考[J].人民论坛, 2015,(6):68-70.
- [3] 王廉.粤港澳大湾区城市群文化特色与发展对标[M].广州:花城出版社,2018.44-46.
- [4] 李凤亮.深圳开源创新加速推进文化科技融合[EB/OL]. <http://culture.people.com.cn/n/2015/1120/c172318-27836910.html>, 2015-11-20.
- [5] 国务院关于印发新一代人工智能发展规划的通知(国发〔2017〕35号)[EB/OL]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2017-07/20/content_5211996.htm, 2017-07-08.
- [6] 中共中央、国务院印发《粤港澳大湾区发展规划纲要》[EB/OL].http://www.gov.cn/zhengce/2019-02/18/content_5366593.htm#1, 2019-02-20.
- [7] 黄美玲,向辉.人工智能与文化产业融合模式及规制路径研究[J].企业科技与发展,2018,(11):117-120+122.
- [8] 解学芳,臧志彭.人工智能在文化创意产业的科技创新能力[J].社会科学研究,2019,(1):35-44.
- [9] 杨毅,向辉,张琳.人工智能赋能文化产业融合创新:技术实践与优化进路[J].福建论坛(人文社会科学版),2018,(12):66-73.
- [10] (英)理查德·温.极简人工智能[M].有道人工翻译组译.北京:电子工业出版社,2018.
- [11] (美)保罗·多尔蒂,詹姆斯·威尔逊.机器与人[M].赵亚男译.北京:中信出版社,2018.24.
- [12] 李开复,王咏刚.人工智能[M].北京:文化发展出版社, 2017.35.
- [13] 粤港澳大湾区发布首份人工智能蓝皮书,拟投百亿元发力 AI 机器人产业[EB/OL].<http://finance.sina.com.cn/oll/2018-12-07/doc-ihprkntv5624487.shtml>, 2018-12-08.
- [14] 2020 年大湾区人工智能核心产业规模有望突破 500 亿元 [EB/OL].http://epaper.gdjkj.com/html/2019-08/30/content_3_1.htm, 2019-08-31.
- [15] 省委、省政府印发关于贯彻落实《粤港澳大湾区发展规划纲要》的实施意见[EB/OL]. http://www.gd.gov.cn/gdywdt/gdyw/content/post_2530491.html, 2019-07-05.
- [16] (美)迈克尔·波特.竞争优势[M].陈小悦译.北京:华夏出版社,1997.41.
- [17] 罗先海.人工智能与未来文学[J].长江文艺评论,2017,(5):14-19.
- [18] 喻国明,郭超凯,王美莹,刘苏,王晓虹.人工智能驱动下的智能传媒运作范式的考察——兼介美联社的智媒实践[J].江淮论坛,2017,(3):134-138+150.
- [19] 腾讯研究院.人工智能浪潮改变全球媒体和创意产业[J].机器人产业,2017,(6):82-95.

- [20] 喻国明,兰美娜,李玮.智能化:未来传播模式创新的核心逻辑——兼论“人工智能+媒体”的基本运作范式[J].新闻与写作,2017,(3):41-45.
- [21] 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):26-33.
- [22] 王林生.现代文化市场体系:粤港澳大湾区文化产业高质量发展的路径与方向[J].深圳大学学报(人文社会科学版),2019,36(4):61-70.
- [23] 喻国明,姚飞.试论人工智能技术范式下的传媒变革与发展——一种对于传媒未来技术创新逻辑的探析[J].新闻界,2017,(1):39-43.
- [24] 彭兰.更好的新闻业,还是更坏的新闻业?——人工智能时代传媒业的新挑战[J].中国出版,2017,(24):3-8.
- [25] Michael Anderson, Susan Leigh Anderson, Chris Armen. Towards Machine Ethics: Implementing Two Action - Based Ethical Theories [A]. In M. Anderson, S. Anderson, C. Armen (Eds.), Machine Ethics: Papers from the AAAI Fall Symposium, Technical Report FS-05-06 [C]. Menlo Park, CA: AAAI Press, 2005. 1-7.
- [26] (美)施密特.美国需在 AI 领域立即采取措施 否则会被中国超越 [EB/OL]. <https://tech.qq.com/a/20171102/005378.htm>, 2017-11-03.

【责任编辑:周琍】

Intelligence: Basis and Direction of the Development of Cultural Industry in the Guangdong-Hong Kong-Macao Greater Bay Area

ZHOU Xiang¹, QIN Qing²

(1. Media Development Research Center, Wuhan University, Wuhan, Hubei 430072. Yangtze River College of Journalism and Communication, Shantou University, Shantou, Guangdong, 515063; 2. College of Journalism and Communication, Wuhan University, Wuhan, Hubei, 430072)

Abstract: The total value of artificial intelligence industry in the Guangdong-Hong Kong-Macao Greater Bay Area accounts for one third of the national market, and the artificial intelligence industry in this area leads the world in various fields such as voice recognition, image recognition, and intelligent robots. With constant update of technology and rapid development of digital economy, construction of the intelligence Greater Bay Area is becoming a growing trend, which brings new opportunities to the development of cultural industry in the Guangdong-Hong Kong-Macao Greater Bay Area. However, at present, the cultural industry in the Guangdong-Hong Kong-Macao Greater Bay Area is confronted with such problems and challenges as unbalanced and inadequate development, insufficient integration of creativity and technology, and urgent need for upgrading traditional industries. As a leading technology in technological innovation in the new era, artificial intelligence offers new ideas for solving the problems in the development of cultural industry in the Guangdong-Hong Kong-Macao Greater Bay Area, provides more optimized creative designs and more efficient production methods for cultural industry, and can optimize production in cultural industry. Moreover, it will expand marketing and distribution channels of cultural industry, and improve user experiences. It will also empower cultural industry in an all-round way, resulting in intelligent creation, intelligent production, intelligent marketing and intelligent experience. Artificial intelligence penetrates every link of cultural industry, including design, production, sales and distribution. It will prompt the cultural industry in the Guangdong-Hong Kong-Macao Greater Bay Area to achieve leapfrog development toward the goal of building the “intelligence Greater Bay Area”.

Key words: Guangdong-Hong Kong-Macao Greater Bay Area; intelligence Greater Bay Area; cultural industry; Intelligence; artificial intelligence