

引用格式:赵海英,侯小刚,郭思克,高震,刘舰. 中国传统文化基因传承与当代表达研究浅析[J]. 信息传播研究,2024,31(06):89-94.
文章编号:2097-4930(2024)06-0089-06

中国传统文化基因传承与当代表达研究浅析

赵海英^{1*},侯小刚^{1,2},郭思克³,高震⁴,刘舰⁵

(1. 北京邮电大学人工智能学院,北京 100876; 2. 中国国家博物馆,北京 100006; 3. 孔子博物馆,曲阜 273100; 4. 山东博物馆,济南 250013; 5. 邹城市文物保护中心(邹城博物馆),邹城 273500)

摘要:文化基因几乎涵盖一个文明主体的方方面面,能够引起文化联想、提供文化认同,是当代文化表达的载体,是构建文化自信的直接路径。分析中国传统文化基因的传承与当代诠释,对于理解文化基因表达这一命题至关重要。本文通过梳理中国传统文化基因的传承研究现状,系统地分析文化基因关键研究问题。以问题导向为引入、以目标导向为引出,在逻辑结构上分为战略层、知识层、理论层、技术层、实证层,以期从五个层面逐步实现研究目标。从微观层面看,文化基因由诸多要素构成,而从宏观层面看,则表现为诸多要素彼此作用的综合系统。未来将进一步借助人工智能和数据挖掘技术,设计适用于文化基因表达与提取的技术路径,形成具有时代特色的文化基因表达模式,促进文化出海,走向世界。

关键词:中国传统文化基因; 文化传承; 当代表达; 文化价值

中图分类号:TP319.56 文献标识码:A

Analysis on the inheritance and contemporary expression of Chinese traditional cultural genes

ZHAO Haiying^{1*}, HOU Xiaogang^{1,2}, GUO Sike³, GAO Zhen⁴, LIU Jian⁵

(1. School of Artificial Intelligence, Beijing University of Posts and Telecommunications, Beijing 100876, China; 2. National Museum of China, Beijing 100006, China; 3. Confucius Museum, Qufu 273100, China; 4. Shan Dong Museum, Jinan 250013, China; 5. Zoucheng Cultural Relics Protection Center (Zoucheng Museum), Zoucheng 273500, China)

Abstract: Cultural genes encompass nearly all aspects of a civilization. They can evoke cultural associations and enhance cultural identity. Cultural genes serve as the carrier of contemporary cultural expression and represent a direct pathway to constructing cultural self-confidence. Analyzing the inheritance and contemporary interpretation of Chinese traditional cultural genes is crucial for understanding the proposition of cultural genes expression. In this paper the current state of research on the inheritance of Chinese traditional cultural genes were systematically reviewed and the key issues in the field of Chinese cultural genes were analyzed. The research goal was aimed to gradually achieve by dividing the logical structure into five levels: strategic level, knowledge level, theoretical level, technical level and empirical level. At the micro level, cultural genes consisted of many elements, while at the macro level, they were a comprehensive system of interconnected

基金项目:国家重点研发计划项目(2021YFF0901701)

作者简介(*为通讯作者):赵海英(1969-),女,博士,副教授,主要从事文化智能计算与文化基因研究。E-mail: zhaohaiying@bupt.edu.cn;侯小刚(1985-),男,博士,工程师,主要从事文化计算及计算机视觉相关研究。Email:houxiaogang05@bupt.cn;郭思克(1966-),男,硕士,研究馆员,主要从事文物保护与利用研究。Email:kzbowg2016@126.com;高震(1982-),男,硕士,副研究馆员,主要从事博物馆学与文物保护研究。Email:gaozhen_sdm@163.com;刘舰(1976-),男,硕士,副研究馆员,主要从事文物技术保护及文物数字化研究。Email:zcrdcjw@aliyun.com

elements interacting with each other. In the future, artificial intelligence and data mining technology will be leveraged to design a technical pathway suitable for the expression and extraction of cultural genes. This will culminate in a model of cultural gene expression characterized by contemporary features, promoting Chinese cultural exchanges overseas and enhancing their international influence.

Keywords: Chinese traditional cultural gene; cultural inheritance; contemporary expression; cultural value

1 研究价值和社会意义

随着以强大数字经济和传播技术革命为依托的全球化进程的加快,传统文化的表现形式、传承方式和传承内容等面临空前挑战。当今世界处在大变革大调整时期,尤其人工智能技术日新月异,各种思想文化交流交融交锋更加频繁,文化在综合国力竞争中的地位和作用更加凸显,文化基因理论研究对于建设和谐社会具有重大学术价值。

基于国内外研究梳理,文化基因涵盖了“文化模式”、“文化内容”、“文化表现形式”、“文化传承服务”、“文化产业”、“文化政策和措施”、“文化保护”等不同的内容,几乎囊括了如今进行文化建设和文化发展的方方面面。将这些重要的前沿问题综合起来,针对当今国际社会现实与我国发展现实,以强烈的针对性进行跨学科交叉研究,具有十分重要的学术价值。分析中国传统文化基因的传承与当代表达对于今后文化科技与人文社会科学中新学科的建立、学科交叉研究、跨学科的综合边界作业、学术与现实结合并为现实服务,以及当代学术的国际化都有重要意义。此外,对世界文化发展的现状和问题的研究把握,对我们自身的文化定位,以及在全球范围内开展文化交流,尤其是对“中国文化走出去”等相关理念的实现,以至于和谐世界的实现都具有重大的战略意义。

2 国内外文化基因研究现状

自从道金斯的《自私的基因》^[1]进入中国后,中国学者开始使用“文化基因”一词。在中国,傅道彬^[2]在1986年提出两种文化基因的概念,一种是非目的性的盲目的基因,它对文化的参与是缓慢的。另一种是有目的性的自觉的基因,对文化作用比较迅速。近年来众多学者对文化基因给出了自己的研究定义。其中,刘长林^[3]认为文化基因就是对民族的文化 and 历史产生过深远影响的心理底层结构和思维方式。毕文波^[4]提出内在于各种文化现象中,并且具有在时间和空间上得以传承和展开能力的基本理念或基本精神,以及具有这种能力的文化表达或表现形式的基本风格,叫做

“文化基因”。王东^[5]提出文化基因就是决定文化系统传承与变化的基本因子、基本要素。徐才^[6]提出新观点,认为本能、智能、权能、类能,视为社会系统的四种基本能力,是组成文化基因的四大部分。王海宁^[7]将文化基因作为文化传播的基本单位对青岩镇文化进行剖析。毕明岩^[8]认为文化基因学是从生物学中的基因理论衍生出来并且用来研究文化传播和进化的一种新的思维模式。吴秋林^[9]认为从概念的基点上讲,文化基因一词就是把文化中的某些构造等同于遗传学上的基因概念,认为文化人类学中有一个最基本的单位叫文化基因,并具有在其内部运动中对文化的根本性的影响。张晓^[10]提出文化基因是一种文化存在与发展的最基本思想元素,决定着该文化发展变化的方向,以及种种文化现象的本质所在。张宗明^[11]提出文化基因与生物基因具有社会性,多维性,选择性,无形性,多变性等特征。2016年,习近平同志的“文化基因”论,将文化基因的概念提升到新境界、新高度,对于文化基因的发展具有深远的理论意义和重要的现实意义。刘宗明^[12]认为文化基因对地域文化或民族文化表现出明显性、延续性特征有着调节作用。田少煦^[13]指出文化基因不仅仅涉及信念、习惯、价值观等精神文化,还涉及民族文化中的物质文化层面。文化基因研究中存在着一系列相关重要概念,如文化基因密码、自意识、文化汤、文化原点、支点、节点、衍生点、信仰块、体质人、文化人等。霍艳虹等^[14]提出试图在风景园林视域下,引进生物学的基因概念,以文化基因作为研究对象,借鉴生物基因领域中逆转录基因提取方法,对线性文化遗产中物质文化基因和非物质文化遗产提取,并梳理归类为主体基因、附属基因、混合基因和变异基因四种类型,相应提出了文化基因战略转嫁、文化符号提炼植入、文化基因地理隔离和文化基因生态保育四种传承路径,依据文化基因不同的属性选择适宜的传承路径,最终实现文化在遗产保护中的传承与利用。王犹建等^[15]提出文化基因是隐藏在赣南客家非物质文化遗产(下称“非遗”)中的元代码,是把握赣南客家文化的核心要素。要在新时代的背景下实现赣南客家非遗的活化发展、活态传承,就必须

积极构建属于赣南客家非遗的文化基因图谱,校准赣南客家非遗生态保护的有效途径。

1952年,美国的文化人类学家克罗伯(Kroeber, A L)和克拉克洪(Kluckhohn, Clyde)^[16]在《Culture: a critical review of concepts and definitions》中提出了不同文化中是否也有与“生物基因一样的文化单元”这样的假设,这为文化基因的研究提供了可能。在1976年,道金斯在《自私的基因》^[17]中,创造了一个新的名词“meme”来区分与生物学上的基因。道金斯认为一切生命都通过复制实体的差别性生存而进化的。文化是一种新的复制基因,文化的传播和遗传相类似,即它能导致某种形式的进化,但这种传播是有节制的,比如语言是通过非遗传的途径“进化”的,而且其速率比遗传的进化快几个数量级。到80年代,Boyd等^[17]探讨了遗传和文化因素在进化力的影响下如何相互作用,以产生在人类文化中看到的多样性。在90年代,Durham^[18]将文化定义为“有能力的概念”被编码为符号,其可以在人与人之间进行传播,文化特征作为传播单位存在,并且存在改变单位和传递他们的机制的方法;Childs^[19]在“共同进化”中,提出了一个强大的文化进化新理论--即修改共同概念系统;Limor^[20]提出文化基因是文化和信息的复制者,是文化的基本单位,被复制、传播和适应是网络文化的表现。Blackmore^[21]提出更具有解释力的“基因复合体(Memplex)”概念;CEES等^[22]认为基因和人的交互必须被包括在其他事物中,通过替代基因演化来解释复合基因的适应性和人组织行为的适应性。

新世纪以来,Situngkir^[23]从基因论与文化进化论等价的意义,提出了基因的形式化定义。基因可以被定义为研究基因的复制、传播和演化的理论和实证科学。Lumsden等^[24]引入了基因—文化共同进化的概念,并强烈论证人性既不是任意的,也不是预先确定的,并且确定了促使基因向文化向上翻译的机制。近几年来,随着互联网时代的发展,文化基因理论的发展和不断取得新的成果。Rosa-Carrillo^[25]提出互联网基因被认为是一个网络基因,在这个网络中,基因集体、个体网络、软件和源材料都是相互关联的,并通过共享的授权来制定共同的机构;Marriott等^[26]提出了使用遗传和文化遗传机制的进化代理模型;Frost^[27]提出文化与基因协同进化模型在人类社会进化中的巨大作用。

3 研究问题的梳理

中国文化博大精深,在人工智能时代下,文化与科技深度融合为文化传播、文化认同、文化强国注入

了新动能、新活力,但文化传播仍然缺乏渗透力、形象化的代表(中国传统文化基因)和国际化的表达,陷入“文化阐释的焦虑”。本文对中国传统文化基因进行初步研究与探索,提供一个了解中国文化“身份”的切入点,针对中国文化“身份”的阐述问题,开展以中国传统文化基因揭开中国文化“身份”的研究,一方面通过创新和传播对文化基因的传承机理进行阐释,另一方面为了让世界更多了解中国。当前面临的主要问题是走向全球,让文化“走出去”,让中国文化得到认同,为此尝试提出几个研究问题:

(1)中国传统文化基因传承与表达研究急需系统的理论与方法。

中国文化丰富多彩,从建筑到器具,从人物到思想,从生活方式到艺术作品,文化基因也灿若繁星,能够在一定的国际区域内为其他文化主体认知并了解中国文化的,均是中国传统文化基因。它们有些是具象的,如长城、龙纹;有些是抽象的,如哲学、宗教等。其中汉语被认为是第一文化基因,表明了汉字、语言在文化传播中独一无二的地位。以文化基因为路径阐释文化,是文化传播独特的方法,但能够用来集中而全面阐释中华文化及其价值的文化基因并不多,这就形成了文化基因的表达困境。无论是国人认为的文化基因还是国外认为的文化基因,或多或少都具有一定的局限性,要么缺乏传播便利性,要么缺乏文化认同价值。中国传统文化基因繁多,虽有助于从各个角度理解中国文化,但在国际语境下进行当代表达则缺乏方法和聚焦。究其原因,是对中国传统文化基因传承与表达研究薄弱,未形成系统的理论或方法。

(2)中国传统文化基因的传承与表达急需明晰的规范、健全的机制和协同环境。

自建、共建的文化遗产库、文化素材库不断涌现,但各个数据库之间,互不支持,缺乏统一标准规范,形成了“标准到处有,平台无接口”的困境。这与文化基因传承与表达需要开放、多元、协作、健全机制的智能时代文化环境格格不入,造成文化基因传承无法有效的内生生长,更不能通过合适表达外生赋能文化认同与文化自信。

(3)中国传统文化基因传承所依赖的产业资源数据库急需知识关联,并建立全面多层次的文化基因图谱模型。

目前的文化基因大多是针对“文化内容”多模态数据的单一存储,缺少全方位的“文化基因”生态系统关联聚合与图谱构建,导致“信息孤岛”无法关联难以赋能产业、动态性内容难以进化以及活态性知识体系没有组织

等问题,特别是面向普通用户的需求端和文化资源供给端还未建立精益高效的文化资源互动模式,缺少文化基因面向不同层次的挖掘与解读;面向生产端和消费端的各类新兴产业还未建立易获取、易利用的数字资源平台,对于文化基因库的构建和数字身份研究很少,缺少知识产权保护、信息安全意识和评价机制。造成“专家不愿意看,老百姓看不懂,设计师错误理解”的尴尬局面。

(4)中国传统文化基因传承急需内外共生赋能应用层面的模式研究。

在数字智能时代,5G/6G技术,以及人工智能技术高速发展,新技术已经深刻地影响中国的文化传播和发展,但文化基因是一代又一代积淀传承下来的,中国是唯一保持历史文明连续性的国家,长期保持了文化的独特性。这种连续性、独特性是中华文化具有创造力、自我更新能力的表现。当前急需重点解决文化基因对内自我增殖以及对外赋能表达而变革融合的问题。虽然我们当前已产出像“遇见敦煌”、“数字故宫”、“中华文明云展”等代表性文化内容的传承,但仍然缺乏对优秀文化基因传承的全面梳理、归纳、总结,未形成可支撑应用层面的文化基因内外互动模式研究。

(5)中国传统文化基因理念体系急需基于“双循环”的文化传播模式构建,急需建立明确高效实施文化基因提取的路径和框架模式。

文化基因因其多元而成为文化,也因多元发生冲突和交融,从战略方面来看,文化代表一种话语权与“软实力”,是一个国家的综合实力的一部分;从文化本身来看,文化是一种延绵不绝的交融和变迁,体系构建需要遵循其自身发展的规律。从微观层面看,文化基因理念体系包含了众多文化子要素。从宏观层面看,是各个文化子要素彼此作用的综合系统。中国传统文化基因是母系统,推动要素融合、源源不断孕育交融;子要素又是关键,能提高交流水平,推动母系统吐故纳新,在“文化自信、文化强国”大背景下推动和促进全人类文化交流与合作。当前在新形势下,如何构建文化基因理念微观循环生态系统,如何构建文化基因宏观循环生态系统,如何通过文化基因要素提取,促进文化传播互融生态途径,均尚未形成明确的途径和健全的生态系统。如何结合当前文化资源数字化广泛应用,构建基于文化基因理念体系下的中国文化创新传承机制,实现国内文化基因提取与传承服务平台与国际文化传承阵地融为一体,加强顶层设计,使中国文化传播和传播的功能与性质更加多元化和实效化,推动多元文化基因共知共享、共创共生、共赢共享,实现系统化、全面的实践和验证。

(6)文化基因传承急需价值体系和当代表达范式研究。

数字智能时代的到来催生了新的模式,新的跨界和要素融合发展。当前我国的“文化软实力”建设包括价值体系、道德体系、精神文化生活、文化整体实力和竞争力四个方面。这种内外兼修的“文化软实力”表述,已清晰地表达了我国文化战略的内涵。作为中国传统文化基因,具有创新性和传播优势,又因为是符号之上的符号,具有一定的非排他性,同时又能够很好地解读中国文化及其价值,这种解读可能易于被受众所理解和接受。如果以中国传统文化基因为总领,将中华文化符号和文化要素各自归位,构建出一个清晰的中华文化基因图谱,以“平等、进步、包容”的价值观追求社会的进步,正是中国传统文化基因价值体系所表现的理论。如何以中国传统文化基因进行当代国际化表达是一种选择和完善的方式,而表达的真实性才决定文化品质,这需要构建文化基因传承的价值体系,更需要对文化基因表达范式的实施路径给予深入研究。文化的繁荣,不是轰轰烈烈的秀场,也不是孤零零的雕像,更不是脱离本源的表达。增强文化基因提取与传承实施路径,才能真正做好中国文化表达。

4 总体研究框架和研究思路

以问题导向为引入、以目标导向为引出,建立双轨机制。问题导向:提出问题、分析问题,解决问题;目标导向则通过国内外调研、理论研究、实证研究、技术和分析研究等方法,在逻辑结构上分为战略层、知识层、理论层、技术层、实证层,从五个层面逐步实现目标。图1为中国传统文化基因传承与当代表达研究框架。

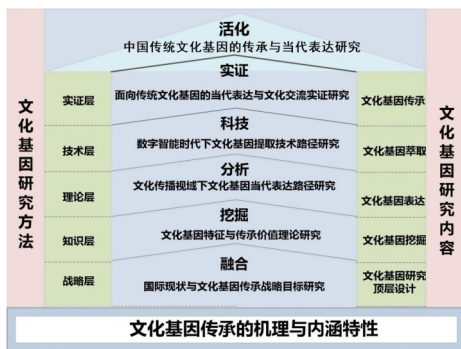


图1 中国传统文化基因传承与当代表达的研究框架

4.1 文化基因研究顶层设计:战略层

在战略层,调研并汇聚国际文化基因理论研究和传

承方法的成功经验,深入生物基因和文化基因的类比和联想研究,全面客观地梳理文化基因的结构、功能和调控,研究文化基因在社会系统中的传承价值理念,基于文化发展和社会发展的映射关系,构建社会-文化基因理论框架,通过演绎推理可证明:文化基因在社会系统中的决定作用。针对当前我国文化基因理论和传承研究不足,制定文化基因理论研究的战略目标,把握人类认识文化的道路,以“中国拥有最悠久的连续的文化传承”的研究基础,激发文化基因传承与表达话语权导向,构建文化基因传承新模式,讲好中国故事,展示中国形象,弘扬中国民族精神,传播中国文化价值。

4.2 文化基因挖掘:知识层

在知识层,主要从“历史佐证-特征挖掘-传承再生”层面把握一个民族的文化基因,从而透视其本质特征。文化基因决定性地影响社会的发展过程,不同的价值观和价值取向决定了设定的目的的差异。本层通过汇聚经过历史证明认可的文化基因以及具有普遍性和共通性的文化基因表达方式,挖掘各民族各地域的文化基因特征,揭示人类文化信息编码结构的整体性和根本性的突变,构建文化基因传承价值体系,发挥历史作用,促进不同民族和地域的文化相互交流,解决相对封闭状态下出现的各类危机。

4.3 文化基因表达:理论层

在理论层,当今中国,随着经济发展,其文化繁荣的大趋势为“中国立场,国际表达”创造了历史机遇。中国文化缺乏较有渗透力的形象化和国际化表达。本层立足于文化基因特征,探寻一个让世界了解中国文化的切入点。这个切入点需要适应大众化的文化理解和认同,并可以在中国和平发展中塑造“中国文化形象”,例如中国文字是象形文字,就是对中国文化“形象”的概括。让中国文化在全球互动与合作中赢得主动性。绵延万年的中国文化,随着外界沧海桑田般的环境变化和冲击,历久弥新、与时俱进、创新包容,印证了其文化基因生命力的强大,也充分说明了“中华民族精神”。为此,创新文化发展的理念,为世界提供一个具有亲和力和魅力且低调的文化基因表达模式。

4.4 文化基因提取:技术层

在技术层,针对文化基因可量化、可计算、可分析的特点,开展文化基因提取技术路径研究。根据文化基因内涵的丰富性,分别提取其标识特征、习俗特征、

地域特征和哲学特征等不同层面特征。根据文化基因构成的层次性,分别提取其要素和要素关联关系两个层级。当前,随着国家文化大数据体系建设列入“十四五”规划纲要草案,分类采集梳理文化遗产数据,建设国家文化大数据体系;党的十九届五中全会提出到2035年建成“文化强国”的远景目标,对“十四五”时期推进社会主义文化强国建设进行了战略部署;2022年中办、国办印发《关于推进实施国家文化数字化战略的意见》到2025年,基本建成文化数字化基础设施和服务平台;2023年全国宣传思想文化工作会议首次提出习近平文化思想。在新的历史起点上担负起新的文化使命,建设文化强国、建设中华民族现代文明;2024年中共中央二十届三中全会发布的《中共中央关于进一步全面深化改革推进中国式现代化的决定》,为形成数据驱动的文化基因提取路径、提供数据支撑,为大众参与共建文化共享服务模式奠定基础。

4.5 文化基因传承:实证层

在实证层,以文化基因为路径阐释文化,是文化传播独特的方法。中国传统文化基因繁多,虽有助于从各个角度理解中国文化,但从国家表达角度缺乏聚焦性和全面性,这也是导致当前文化基因表达困境的原因。开展文化战略语境下的文化基因表达与传承实证研究,以文化变迁脉络演化、孔子世家文书、丝绸之路壁画的文脉、孟子及孟氏后裔画像数字化以及一带一路纹样文化基因传承为典型案例,将各类文化基因各自归位,构建一个传承脉络的中华文化基因图谱。图2给出了中国传统文化基因传承与当代表达研究思路。

5 思考和小结

文化战略的重要内容之一就是对文化基因、文化符号进行审视和设计。中国文化博大精深,文化产业发展日新月异,在国际文化战略语境下,文化基因也被赋予战略工具意义,但是真正的国际表达还是要根植于对自身深切认知,并形成有中国特色的文化基因传承策略和技术路径,研究中国传统文化基因传承与当代表达在文化基因如何表达的命题中至关重要。中国在文化基因传承和当代表达方面政策频出,工作逐渐显著。中国的实践,可以以一种范例,一种样本的形式,生动地诠释文化基因传承理念,对于构建和谐世界具有巨大的参考价值 and 借鉴意义。本文以问题导向为引入、以目标导向为引出,通过提出文化基因目前需要解决的六个研究问题,并分别从战略层、知识层、理论层、技术层、实证层等五

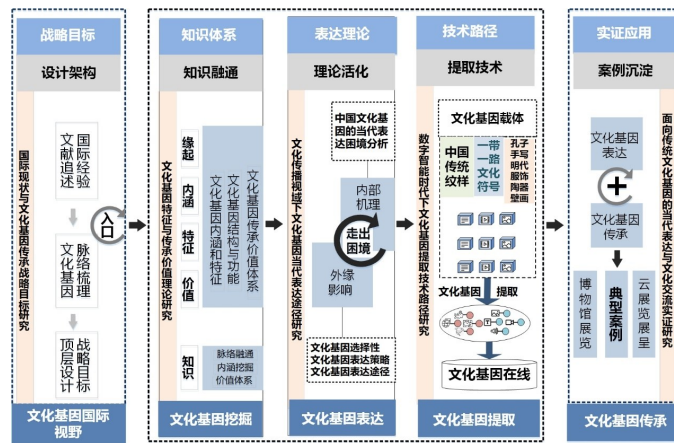


图2 中国传统文化基因传承与当代表达的实施路径图

个层面对中国传统文化基因传承与当代表达进行了剖析。本文研究成果对构建文化基因理念与传承体系,建立文化基因研究典型应用案例,如中国传统文化基因与文化变迁脉络演化、孔子世家文书与中国传统文化基因表达、丝绸之路壁画的文脉与文化基因传承、一带一路纹样文化基因表达与传承等,从而奠定文化战略的价值基础——“平等、进步、包容”,形成人类文化和谐发展框架,并建立有效的展呈策略和传播路径,具有重要的借鉴意义。

参考文献 (References):

- [1] 理查德·道金斯. 自私的基因[M]. 北京: 中信出版社, 2012.
- [2] 傅道彬. 文化的积淀与冷却[J]. 学术交流, 1986(03): 80-81.
- [3] 刘长林. 宇宙基因·社会基因·文化基因[J]. 哲学动态, 1988(11): 29-32.
- [4] 毕文波. 当代中国新文化基因若干问题思考提纲[J]. 南京政治学院学报, 2001, 17(02): 27-31.
- [5] 王东. 中华文明的五次辉煌与文化基因中的五大核心理念[J]. 河北学刊, 2003(05): 130-134+147.
- [6] 徐才. 文化基因的内在机制与社会权力结构的历史演变[J]. 理论探讨, 2006(03): 141-144.
- [7] 王海宁. 聚落形态的文化基因解析——以贵州省青岩镇为例[J]. 规划师, 2008, 24(05): 61-65.
- [8] 毕明岩, 袁中金, 韩博, 等. 乡村文化基因传承的规划路径——以江南地区为例[C]// 2012中国城市规划年会论文集(11. 小城镇与村庄规划), 2012: 10.
- [9] 吴秋林. 文化基因新论: 文化人类学的一种可能表达路径[J]. 民族研究, 2013(06): 63-69+124-125.
- [10] 张晓. 网络新媒体的文化基因探源[J]. 现代传播(中国传媒大学学报), 2014, 36(02): 57-61.
- [11] 张宗明. 论中医文化基因的结构与功能[J]. 自然辩证法研究, 2015(12): 52-57.
- [12] 刘宗明, 罗萍. 湖南隆回花瑶挑花文化基因的提取及设计应用[J]. 设计, 2017(19): 95-97.
- [13] 田少煦. 少数民族传统工艺的“文化基因”与“基因勘探”[J]. 湖南包装, 2017, 32(03): 34-36.
- [14] 霍艳虹, 曹磊, 杨冬冬. 京杭大运河“文化基因”的提取与传承路径理论探析[J]. 建筑与文化, 2017(02): 59-62.
- [15] 王犹建, 钟志照. 文化基因图谱视域下赣南客家非物质文化遗产生态保护的困境与策略[J]. 戏剧之家, 2021(04): 186-187.
- [16] Kroeber A L, Kluckhohn C. Culture: a critical review of concepts and definitions [J]. Papers. Peabody Museum of Archaeology & Ethnology, Harvard University, 1952: 47(1).
- [17] Boyd R, Richerson P J. Culture and the Evolutionary Process [M]. Chicago: University of Chicago Press, 1985.
- [18] Durham W H. Coevolution: genes, culture, and human diversity [J]. American Journal of Human Genetics, 1991, 51(4): 913.
- [19] Childs B. Coevolution: genes, culture, and human diversity. [J]. American Journal of Human Genetics, 1992, 51(4): 913.
- [20] Limor S. Memes in a digital world: reconciling with a conceptual troublemaker [J]. Journal of Computer-Mediated Communication, 2013, 18(3): 362-377.
- [21] Blackmore S. The Meme Machine [M]. Oxford: Oxford University Press, 2000.
- [22] CEES H, SPEEL A M. Memes are also interactors [C]// International Congress on Cybernetics, 1998: 402-407.
- [23] Situngkir H. On Selfish Memes: culture as complex adaptive system [J]. Computational Economics, 2004.
- [24] Lumsden C J, Wilson E O. Genes, Mind, and Culture [M]. Hackensack, NJ: World Scientific Publishing Company, 2005.
- [25] De la Rosa-Carrillo E L. On the Language of Internet Memes [D]. Tucson, Arizona: The University of Arizona, 2015.
- [26] Marriott C, Chebib J. Modeling the evolution of gene-culture divergence [C]// Proceedings of the Artificial Life Conference 2016, 2016: 1-6.
- [27] Frost K. Cultural and Gene-Cultural Effects and Evolutionary Dynamics of Prosocial Rituals [D]. Davis, California: University of California, Davis, 2016.