

以杨柳青年画为例的大运河文化基因设计研究

刘琳琳*, 周恩玉

(天津科技大学 艺术设计学院, 天津 300222)

摘要: **目的** 运用设计手段为大运河文化基因活态化传承赋能, 促使大运河文化内涵与时俱进, 助力大运河文化在当代时代不断延续。**方法** 以杨柳青年画为例, 梳理文化基因类别, 构建文化基因设计逻辑。依据不同文化基因的特性, 提出三项文化基因符号设计应用原则, 对文化基因提取方法和应用流程进行实践。**结果** 运用所提出的文化基因提取方法提炼出杨柳青年画《连年有余》的基因符号, 并依据取舍有度、与时俱进、多维渗透原则将其转译变换, 得出一款具有现代特征的包装设计方案。**结论** 运用文化基因理论能有效实现对大运河文化基因的提取及设计应用, 所提出的文化基因提取方法及基因符号设计应用原则为大运河其他文化基因的设计开发提供了借鉴。

关键词: 大运河; 杨柳青年画; 文化基因; 创新设计

中图分类号: TB482 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-3563(2023)24-0319-09

DOI: 10.19554/j.cnki.1001-3563.2023.24.034

Cultural Gene Design of the Grand Canal with Yangliuqing New Year Painting as Example

LIU Lin-lin*, ZHOU En-yu

(College of Art and Design, Tianjin University of Science and Technology, Tianjin 300222, China)

ABSTRACT: The work aims to use design methods to empower the dynamic inheritance of the Grand Canal cultural genes, to promote the cultural connotation of the Grand Canal to keep up with the times, and boost the continuous continuation of the Grand Canal culture in today's era. With Yangliuqing New Year Painting as an example, the categories of cultural genes were sorted out and the logic of cultural gene design was constructed. Based on the characteristics of different cultural genes, three principles were proposed for the design and application of cultural gene symbols, and the extraction methods and application processes of cultural genes were practiced. The proposed cultural gene extraction method was used to extract the genetic symbols of the Yangliuqing New Year Painting "Lian Nian You Yu". Based on the principles of balanced selection, advancing with the times, and multi-dimensional infiltration, it was translated and transformed, resulting in a packaging design scheme with modern characteristics. The application of cultural gene theory can effectively achieve the extraction and design application of cultural genes in the Grand Canal. The proposed cultural gene extraction method and gene symbol design application principles provide reference for the design and development of other cultural genes in the Grand Canal.

KEY WORDS: Grand Canal; Yangliuqing New Year Painting; cultural gene; innovative design

近年来, 国家对文化遗产的保护与传承愈来愈重视。在 2014 年, 国家主席习近平总书记在巴黎联合国教科文组织总部发表重要讲话时强调, 保护与传承我国文化遗产是时代赋予的重大使命^[1]。大运河

(Grand Canal) 是诸多文化遗产中十分具有研究价值的典型案例之一。助力大运河文化长远流传, 其本质也是对民族文化基因 (National Cultural Gene) 的保护与传承。随着时代文明的快速演变, 大运河文化基

收稿日期: 2023-07-21

基金项目: 天津市艺术科学规划项目 (B20003)

*通信作者

因也面临着重组、变异与衰退的风险^[2]。为完整保留大运河文化基因并使之向良性方向演化,推动其基因内核在当代不断延续,本文以大运河天津段的杨柳青年画为例,尝试对文化基因类别、提取方法,以及应用流程进行探究。

杨柳青年画产生于大运河天津段的杨柳青镇,它是我国传统年画的一大中心,也是天津十分具有代表性的民间艺术之一,充斥着浓郁的“津味”气息^[3]。杨柳青年画具有发展历程悠长、知名度高、技法独特,以及题材涉猎广泛等特点,是大运河文化基因集群的重要分支,它在演变转型过程中带动着大运河的文化发展。

1 文化基因模型构建与杨柳青年画基因

文化基因(Meme)这一概念基于生物学基因原理而产生^[4],它在分析与探究文化演变路径方面具有重要意义。文化基因与生物基因较为类似,它刻录着不同文化所特有的遗传密码,文化基因的主要内核包括宏观的物质形态、微观的思维观念与价值取向等。文化基因具有唯一性与象征性,对某一文化进行解读时,唯有精准把握其基因特征属性,才能为后续的研究打下坚实基础^[5]。

构建文化基因设计模型有助于判断基因类别,为文化基因的活态化运用提供便利。在文化基因模型的构建之初,首先要明辨每一种基因类别及其属性特征,明确不同类别基因之间的作用关系,以此为依据归纳出基因提取方法,形成最终系统化的文化基因设计逻辑。

1.1 杨柳青年画表征

杨柳青年画历经 400 余年的发展历程,其文化精髓得以沉淀与传承,主体特征也愈发明晰,主要体现在以下几个方面:在色彩方面,所用颜色较为华丽且色调明快,粉红、粉黄、粉蓝和粉绿等颜色在画面中的出现频率较高,色彩对比关系较为强烈^[6]。在造型方面,刻画写实而又生动形象,人物外部的轮廓线条流畅干练,内部的刻画仔细,体现出一定的严谨性与理性^[7];在题材方面,涉及种类广泛,以吉祥娃娃和

仕女形象的作品最为经典,并常常使用配有吉祥寓意的事物与娃娃共同构成画面,如牡丹、如意、鱼、扇和寿桃等;在手法方面,形成程式化的表现方式,娃娃的造型较为富态圆润,神态表情憨态可爱,表现出儿童天真活泼之感;仕女造型则柔美细腻,弯弯纤细柳叶眉,一副清秀的瓜子脸型配上一双狭长的丹凤眼与一张小如樱桃的饱满双唇,形态特征优雅中透露着些许含蓄,注重对面部表情与神态的刻画,见图 1^[8]。

1.2 文化基因类别及关联性

1.2.1 文化基因类别

以主次关系与功能属性作为划分标准,可将文化基因分为三类,即主体基因、附着基因、混合基因。三者各有不同的职能与特性,同时也存在着紧密联系^[9],见图 2。

1)文化的主体基因在文化基因中占据主导地位,它包含了地域文化的核心价值,具有易识性、区域性和悠久性等属性。从传承的角度出发,文化主体基因是文化延续与繁衍的母体。若母体基因发生变异或消亡,会直接波及其所关联的子集因素。通过前文分析杨柳青年画特征可知,它的主体基因体现在吉祥文化、娃娃、侍女形象,以及程式化的人物表现手法。主体基因使其形成了独具特色的年画风格,增强了作品的可识别性。

2)文化的附着基因是指特定的或可视化、多感化的载体形式,通过它可以将文化特征直观地进行展现。附着基因与主体基因两者相辅相成。附着基因是主体基因的呈现方式;主体基因是附着基因产生的首要前提。为使文化附着基因得以延续,可采用多元化的传承路径,例如使用现代化、新颖化、时尚化的新兴载体与数字媒体技术将文化主体基因进行展现。杨柳青年画的附着基因包括但不限于各类手工艺品、影视作品,以及文化衍生品等。

3)文化的混合基因是指某一文化在历史变迁过程中受到来自外界其他文化介质的影响,是两种或两种以上的文化发生碰撞后诞生出的一种新型基因。这种基因具有较强复合性,虽然它不具备明显的地域标识性,却能将某一地域文化基因属性变得多样化,以



图 1 天津杨柳青年画作品
Fig.1 Yangliuqing New Year Painting in Tianjin

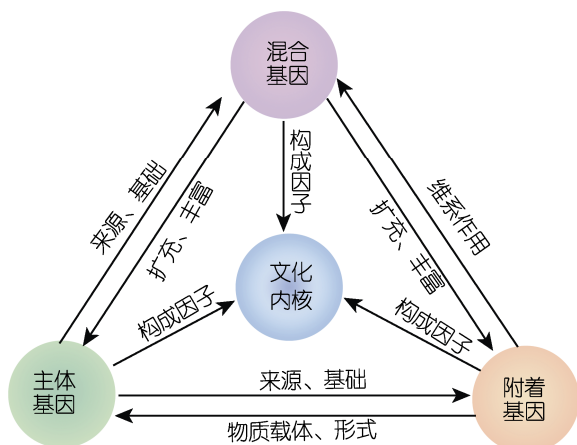


图2 基因模型
Fig.2 Gene model

达到多种区域文化交融的效果。混合基因服务于主体基因，同时也影响着附着基因。杨柳青年画的混合基因主要体现在两方面：文化荟萃的民俗文化街与民俗文化馆；与时俱进的潮流文化、迭代更新的艺术内涵等。

1.2.2 文化基因关联性

主体基因、附着基因与混合基因三者各有所职且缺一不可，三者共同构成了一个完整的文化系统。文化主体基因作为文化得以存在的重要源泉，是附着基因与混合基因的根基；文化的附着基因是主体基因的物化形式，其将主体基因中抽象化的理念进行表达，同时又维系着混合基因；相较于前两者，混合基因主要发挥出充实文化内涵的外部推动作用，对文化形式的多元化呈现具有重要意义。如图3所示，将杨柳青年画代入到图2的基因模型中，即可看出杨柳青年画的三种基因作用关系。伴随着时间的催化，每种基因也在与时俱进地产生着微妙的变化，促进杨柳青年画的基因重组，以实现基因内核的良性变异。

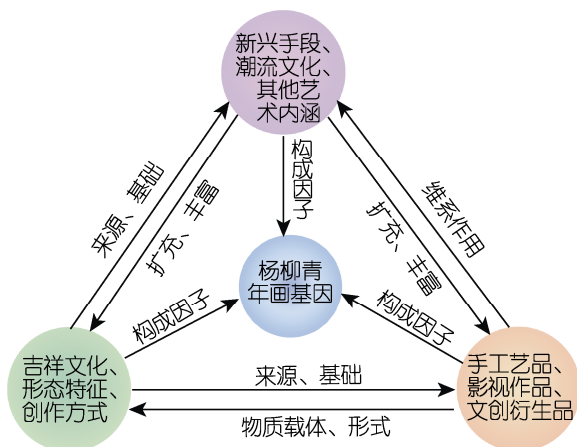


图3 杨柳青年画基因结构
Fig.3 Genetic structure of Yangliuqing New Year Painting

1.3 文化基因提取方法

依据三种文化基因的功效与属性特征，这里尝试

提出四种文化基因的提取方法，分别为：基因特征捕捉法、重构变异法、转译变换法，以及植入共生法。文化基因提取原理是将所研究的目标对象中的宏观特征与微观特征进行凝练或分解，并结合时代特征、文化属性，以及设计应用需求等因素，将分解出的各个部分基因采用不同的变异方法完成良性变异。此过程中既要凸显出文化主体基因的本质内核，也应兼顾文化附着基因与文化混合基因的适配关系。

1.3.1 基因特征捕捉法

特征捕捉法是最基本、最常见的文化基因提取方法，采用观察分析与调研汇总的方式捕捉文化元素的表象特征（Surface Features）。文化的表象特征具有直观性和概括性，包括视觉表象、听觉表象、嗅觉表象、味觉表象，以及动觉表象等，可通过多感官层面被感知到^[10]。同时，文化表象特征也可以作为微观的思维活动而存在。在提取杨柳青年画基因时，侧重于捕捉视觉表象特征，具体体现在年画作品的色彩关系、人物形态、题材素材，以及创作技法等方面^[11]。此外，也可以从思维表象着手，选取杨柳青年画中所蕴含的美满富足、吉祥安乐的寓意为主体基因。这些表象特征恰恰是杨柳青年画主体基因的内核，在捕捉其文化主体基因时，要甄选出识别度较高的特征进行提炼，从而将其主体基因特征完整、准确地体现。

1.3.2 基因重构变异法

基因重构变异法是指将主体基因的内部组织结构与排列方式进行重组及解构处理的提取方法。这一方法需在保持文化主体基因属性稳定的前提下，综合考虑文化主体关联度、设计需求与使用要求，对作为文化研究对象的部分基因因子进行合理取舍，选取具有类似属性的其他因子并将之置换，组成新的基因内核。杨柳青年画带有平安吉祥、生机喜庆、富足美满的文化寓意，在维持其主体基因属性稳定的前提下，可借助当今时下流行的时代文化对其文化内涵进行丰富。例如，将年画人物的服装样式、神态动作、物品器物，以及场景环境等元素置换为现代元素，以更新主体基因的子集要素。同理，该方法在提取大运河文化基因的过程中发挥着以点带面的连带作用，对大运河文化基因的良性变异产生催化作用。

1.3.3 基因转译变换法

文化基因的转译变换是在基因特征捕捉法的基础上，采用具有新潮化与新鲜感特征的催化媒介，将原始的、传统的、单一的文化基因内核转译成一种新形式的基因，使文化呈现感受发生变化^[12]。这一基因提取方法既使文化主体基因得以进化，也使附着基因的形式变得更为多样。在使用这种方式提取杨柳青年画基因时，可从表现手法、风格特点等方面进行突破，将传统杨柳青年画作品写实细腻的风格向现代简约的插画风格转译，使转译的作品更加有趣、

新潮与时尚。

1.3.4 基因植入共生法

基因植入共生法是一种以文化交融为特性的基因提取方法。它是将与主体基因有关联的其他区域文化基因因子融入其中，在维持文化主体基因特征稳定的基础上，实现多维度文化共生之效的方法。这一方法主要发挥了文化混合基因中多方交融的优势，从而进一步丰富与深化原有文化内涵。例如，杨柳青年画可以与剪纸文化基因进行结合，以达到文化共生的效果。

1.4 文化基因设计逻辑

通过前期对文化基因的分类、特征，以及提取方式进行探究，为大运河文化基因设计逻辑的构建创造条件。如图 4 所示，大运河文化基因设计逻辑与生物学的基因工作模式相仿，每一个独立单元通过 DNA 链将基因信息完整地传输、交换与接收^[13]。在利用此逻辑提取文化基因时，首先要选取一个文化要素作为基因提取对象；其次，分别从内在、外在两个层面将其文化特征进行分筛，以完成一次聚焦；最后，通过变异转换完成二次聚焦，便得到了最终的文化基因符号。

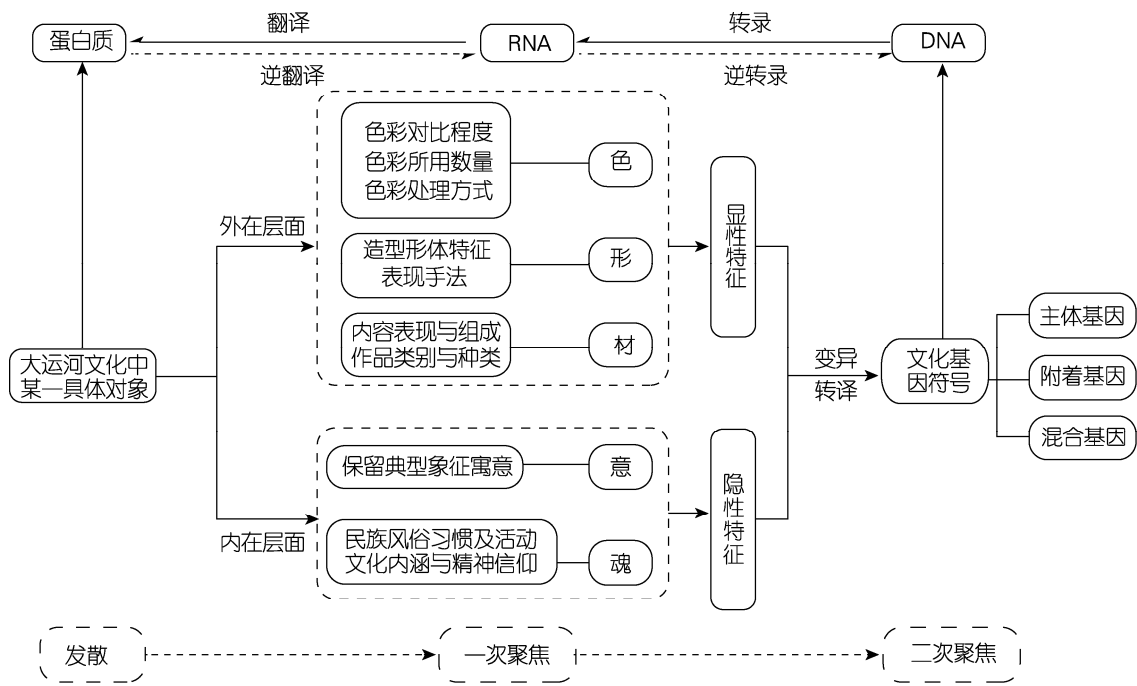


图 4 大运河文化基因设计逻辑
Fig.4 Design logic of the Grand Canal cultural gene

2 文化基因符号在设计中的应用原则

原始的大运河文化内涵具有一定保守性与局限性，为使之与当今审美需求相适，要将原有的文化元素放置于文化基因设计逻辑中，以完成转译与良性变异^[14]，使新型基因能够在当今时代得以延续与推广。运用不同种类的设计表现手段可以呈现出多种多样的形式美感，能够使不同属性的文化基因得以生动展现。为使设计方向更为明确，将大运河文化基因应用于设计实践时需遵循取舍有度、与时俱进，以及多维渗透的原则。

2.1 取舍有度原则

大运河文化中的每一种文化元素都包含着丰富的文化内涵，若是将全部文化基因特征运用于设计中则会显得混乱冗杂，缺乏秩序性与设计美感。解决这一问题需要遵循取舍有度原则。主体基因在该原则中

要突出最具识别性的显性特征，并弱化次要的隐性特征。取舍有度原则具体体现在两方面：精准提取元素对象，要求相关人士综合考虑基因元素的数量关系、主次关系、整体关系，要对原始的文化基因要素进行合理筛选，删减功能类似或数量重复的基因因子；提取独有的基因符号，每一种文化都有其最为独特的象征寓意，要提取辨识度最高或最为典型的基因因子进行设计应用^[15]。图 5 是第十三届全运会吉祥物——“津娃”^[16]，它精准地捕捉到杨柳青年画独特鲜明的特征，体现出取舍有度的原则。首先，它将杨柳青年画中最经典的吉祥娃娃作为主体基因符号，去除多余的装饰纹样与陪衬之物，在保留独特的人物开脸技法的前提下，将人物形象进行精简化处理；其次，人物身着印有牡丹纹样的服装与虎头鞋，使吉祥文化得以彰显；最后，活泼多变的运动姿态将娃娃活泼生机之气充分地展现。



图5 第十三届全国运动会吉祥物——“津娃”
Fig.5 Mascot of the 13th National Games - "Jin Wa"

2.2 与时俱进原则

现如今,随着我国智能技术研发水平的日益提升,多种先进性、革新性、创新性的造物方式为文创产品设计增添了新的活力。顺应文化科技融合的时代背景、坚持与时俱进的文化基因设计应用原则,是推动大运河文化长远发展的必由之路。与时俱进原则催化着附着基因结构种类的变异,具体体现在以下三个方面。

1) 文化载体与时俱进。在造物手段不断革新的时代,打破以往文化载体种类单一、局限性强的局面,载体种类逐渐向多维化方向转变。在选择基因载体时,须满足时尚化、精致化、新潮化等要求,进而有助于契合当年轻用户的审美喜好。例如,可以将转译后的杨柳青年画基因符号与仿生设计理念结合进行创作,通过新兴材料与精巧结构制成立体、精致的产品包装^[17];也可以将主体基因中的个别因子提取后设计成创意胸针、手机支架、手办、盲盒等^[18]。

2) 交互方式与时俱进。除了以往实体化的呈现形式,还可尝试借助影像技术与数字媒体等途径进行表现。同一元素对象在通过不同的交互路径进行设计加工后,交互效果也会各有差别。例如,可利用VR技术与AR技术等虚拟现实方式将杨柳青年画中的人物或场景进行呈现,以达到增强互动性的效果;也可将年画人物设计成动漫人物,拍制成系列动漫,编排丰富的故事情节让用户了解年画知识,拉近年画与用户的距离。

3) 时代内涵与时俱进。时下“国潮风”的文化浪潮日趋高涨,它也为大运河文化基因在设计中的革新发展提供了机缘。将提取的杨柳青年画基因符号中融入唯美秀丽的国风装饰手法,便是给其增添一抹亮丽的时代色彩^[19]。

2.3 多维渗透原则

为进一步拓宽大运河文化基因的传承范围,可采用多渠道、多感官、多平台的多维渗透原则,增强其在时间与空间方面的影响力。这一原则充分体现出混合基因的多元交融优势,为文化元素的立体化展示提供了新思路^[20]。

一方面,可以从多感官角度出发,调动人体视觉、嗅觉、听觉、触觉与味觉等五感将文化基因进行传播。

例如,将吉祥娃娃可爱活泼的形态进行卡通化处理后制成智能交互玩具,为其植入传感器与语音芯片,用户触摸它时可以说出吉祥祝福的话语以回应用户,从而使杨柳青年画的吉祥文化特征及娃娃的生机活力之感得以传达。

另一方面,充分利用发达的互联网这一重要平台。便利的网络媒体平台拓宽了文化基因的传播渠道,打破了时间与空间的限制,实现了多平台之间的文化跨界交融。就杨柳青年画而言,可将其主体基因符号的娃娃与侍女形象应用于网络游戏、表情包、手机UI,以及APP等方面,从而扩大了杨柳青年画文化基因的传播范围。

3 文化基因符号的设计应用流程

依据前文的研究,这里将应用流程分为三个模块,分别是:文化基因设计符号提取、属性判定、活化运用^[21],以杨柳青年画为例对所提出的应用流程进行验证。

3.1 文化基因设计符号提取

这里选取数十幅市场占有率较高的杨柳青年画作品为研究样本,将选取的样本分发给从事杨柳青年画研究的专家及相关用户进行调研分析,评选出作品《连年有余》最具代表性且知名度较高。如图6所示,将《连年有余》带入前文构建的文化基因设计逻辑流程中以获取基因符号,具体步骤如下。

1) 使用特征捕捉法提取主体基因。《连年有余》的主体基因主要由四部分构成,即色彩因子、造型因子、手法因子和题材因子,依据取舍有度原则捕捉最具识别性的视觉元素,对主体基因因子进行筛选提炼:提取作品中典型的几种色彩作为主体色彩因子;将娃娃的形态、发髻和服装纹样作为主体,配合鲤鱼元素共同构成主体造型因子;保留独具特色的人物开脸技法作为主体手法因子;保留原作品吉祥富足的题材特征作为题材因子。

2) 运用基因重构变异法将所得主体基因进行良性变异。变异过程结合与时俱进原则,使附着基因呈现方式发生变化,促使基因符号的内涵与时俱进,强化变异后基因符号的现代感。这里采用元素置换的方式,将服装样式、人物动作、人物神态及物品等与现代元素进行置换,实现主体基因的重构。

3) 通过基因转译变换法完成主体基因转译。参考多维渗透原则,发挥混合基因优势,将现代扁平化表现手法融入到所提炼的《连年有余》主体基因中,发挥跨界融合的作用。原作品主要以写实风格为主,画面中色彩变化丰富且细节较多,将原作品进行降维转译,弱化画面层次关系,增强平面化特征,得到最终主体基因符号。

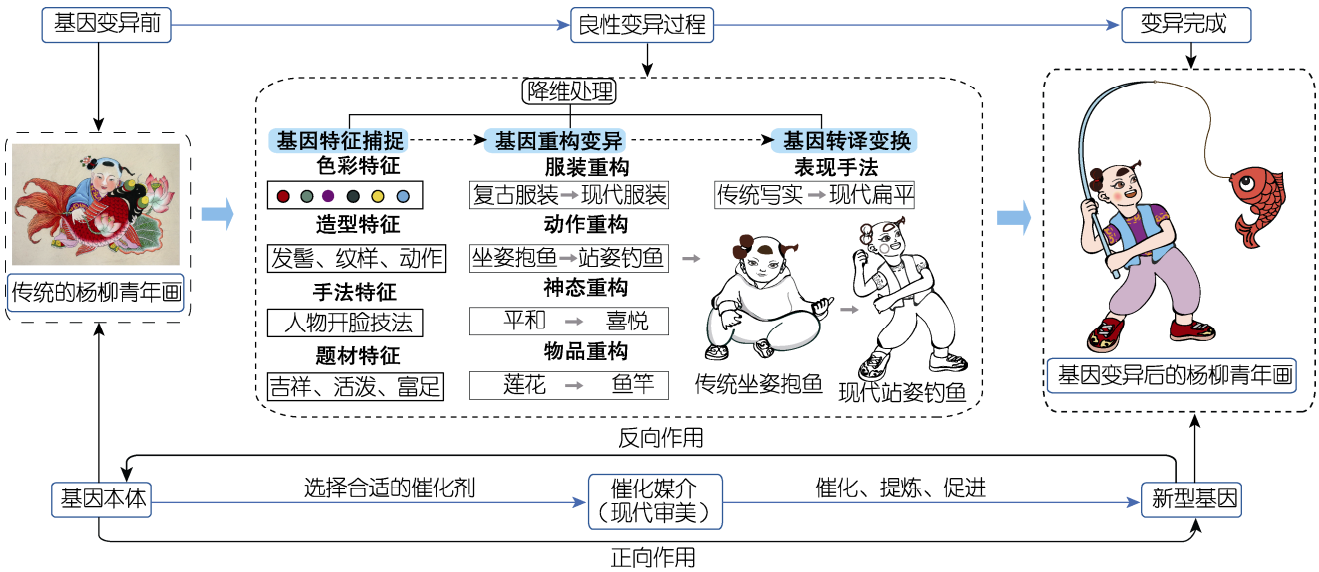


图 6 杨柳青年画基因符号提取流程

Fig.6 Extraction process of gene symbols from Yangliuqing New Year Painting

3.2 文化基因属性判定

为了解用户对所提取的《连年有余》基因符号特征的感知情况，将提取成果发放给用户并获取反馈结果，进而判定出所提取基因符号的特征属性，过程如下。

1) 获取属性基元。以年龄、性别和受教育水平等因素为划分依据，邀请 35 名从事非艺术工作的用户组成测评小组 A。通过发放问卷与走访的形式对组内成员进行调研，收集到 35 个描述《连年有余》基因符号特征的感性词汇。35 个感性词汇经过整理分类可概括为 7 个基因特征，即喜庆吉祥、生动活泼、多子多福、活力满满、唯美清秀、客观写实、风趣幽默等，见表 1。

2) 组建测评小组。为明晰 7 个基因特征的权重关系，确保基因权重判定结果客观准确，邀请 40 名从事艺术研究工作的相关人士与 165 名一般用户组成测评小组 B，合计 205 名测试用户，包含了 10 名从事产品设计行业 5 年以上的设计人员、30 名从事杨柳青年画研究工作 10 年以上的专家学者、95 名年轻用户、70 名杨柳青镇当地居民。为区分后期的数据分析结果，将设计人员与杨柳青年画研究专家所在

组别命名为 B1，年轻用户和杨柳青镇当地居民所在组别命名为 B2。

3) 基因属性权重分析。运用语义差分法表示 7 个特征词汇与《连年有余》基因特征的关联性强弱，分值为 1~5 分，程度由低至高，分别是“最不重要”“可以具备”“应当具备”“非常重要”“不可或缺”。使用 AHP 层次分析法对 B1、B2 两组问卷数据进行运算，判断每一特征权重的占比情况。以 B1 组数据为例，首先根据 40 份问卷各项平均值构建判定矩阵；其次，依据 AHP 层次分析运算法则，得到各项占比权重情况；最后，对所得结果进行一致性检验，确保所得数据符合一致性要求。同理，对 B2 组的问卷反馈数据进行权重分析。

4) 分析判定结果。对上一步所得的 B1、B2 两组权重数据分别进行排序，排名前四位的特征说明其在《连年有余》中的影响力较大。如图 7~8 所示，“喜庆吉祥”“生动活泼”“活力满满”三个特征在两组结果的前四名中均有出现。为验证三个特征是否可认定为杨柳青年画的主体基因属性，调研市场上现有的相关竞品进行核验。从图 9 可见，杨柳青年画衍生品中

表 1 《连年有余》感性特征汇总表

Tab.1 Summary of perceptual characteristics of "Lian Nian You Yu"

特征凝练				单项评价反馈结果						
(1) 喜庆吉祥	No.01	热闹欢腾	No.02	幸福美好	No.03	吉祥如意	No.04	大吉大利	No.05	安定祥和
(2) 生动活泼	No.06	生龙活虎	No.07	无拘无束	No.08	放荡不羁	No.09	活蹦乱跳	No.10	调皮可爱
(3) 多子多福	No.11	子孙满堂	No.12	人丁兴旺	No.13	红火繁荣	No.14	富贵满堂	No.15	充实富足
(4) 唯美清秀	No.16	眉清目秀	No.17	面如白玉	No.18	楚楚可人	No.19	白里透红	No.20	粉嫩多娇
(5) 活力满满	No.21	朝气蓬勃	No.22	炯炯有神	No.23	调皮多动	No.24	活泼好动	No.25	神采奕奕
(6) 风趣幽默	No.26	妙趣横生	No.27	举止滑稽	No.28	饶有风趣	No.29	天真烂漫	No.30	憨态可掬
(7) 客观写实	No.31	栩栩如生	No.32	活灵活现	No.33	惟妙惟肖	No.34	别具一格	No.35	细腻真实

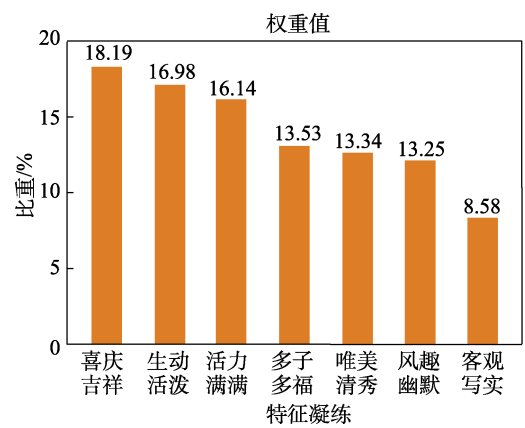


图 7 B1 组权重排序图
Fig.7 B1 weight ranking diagram

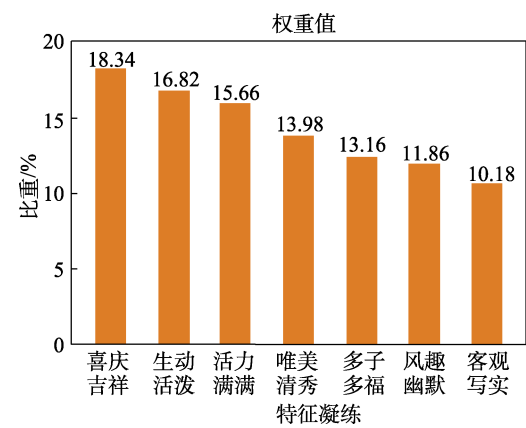


图 8 B2 组权重排序图
Fig.8 B2 weight ranking diagram



图 9 《连年有余》衍生产品
Fig.9 "Lian Nian You Yu" derivative products

所运用的娃娃和鲤鱼十分生动,又传达出祥瑞与生机活力之感。综上所述,“喜庆吉祥”“生动活泼”“活力满满”这三个特征可作为《连年有余》基因符号的特征属性。

3.3 文化基因符号活态化运用

将提取出的《连年有余》基因符号借助设计手段进行呈现时遵循呈现载体与时俱进的原则,灵活运用

多种形式的载体特性实现活态化展示。基因符号应用过程中,不仅要注意其与载体之间的契合关系,还应充分了解目标用户的喜好特征,进而给人以眼前一亮的新鲜感受^[22]。这里将从《连年有余》中所提取出的基因符号应用于“百草味”零食包装中,将“连年有余”的富足红火特征与小鱼干零食特征巧妙契合,包装风格和谐统一,为品牌包装注入新活力,见图 10。



图 10 《连年有余》包装设计应用
Fig.10 Packaging design application of "Lian Nian You Yu"

4 结语

大运河历经漫长的发展、演变与沉淀,所孕育出的大运河文化深刻影响着沿线数十座城市的发展。唯

有深入挖掘大运河艺术价值和文化价值,结合新技术、新手段和新观念将其内涵本质进行提取并持续更新,方可使其文化内涵在时代发展的长河中历久弥新。本文以杨柳青年画基因为例进行实践,从文化基

因视角探究大运河文化基因的传播路径。以用户需求为导向,将文化主体基因进行转译变换,使文化内涵进一步更新迭代,推动大运河文化主体基因内核长远延续,为大运河其他文化基因的传承与运用奠定基础。大运河文化体系较为庞杂,本文目前仅完成对杨柳青年画基因提取与应用的初探,如何将大运河其他类别文化基因特征进行提取与应用延展,提升大运河文化基因运用的多元性,将是后续研究工作的重点。

参考文献:

- [1] 鲍展斌. 习近平文化遗产观及其时代价值[J]. 马克思主义研究, 2019(8): 65-68.
BAO Zhan-bin. Xi Jin-ping's View of Cltural Heritage and Its Value of The Times[J]. Studies on Marxism, 2019(8): 65-68.
- [2] 任云兰. 加快推进天津大运河文化保护传承利用研究[J]. 城市发展研究, 2021, 28(1): 23-26.
REN Yun-lan. Research on Accelerating the Protection, Inheritance and Utilization of the Grand Canal in Tian-jin[J]. Urban Development Studies, 2021,28(1): 23-26.
- [3] 刘琳琳, 蔡煜渲, 段金娟. 基于可拓语义的大运河文化创意产品设计研究[J]. 包装工程, 2022, 43(24): 262-268.
LIU Lin-lin, CAI Yu-xuan, DUAN Jin-juan. Design Research of the Grand Canal Cultural and Creative Products Based on Extension Semantics[J]. Packaging Engineering, 2022, 43(24): 262-268.
- [4] 吴家睿. 打开“生命之书”--DNA双螺旋发现70周年记[J]. 生命科学, 2023, 35(3): 347-351.
WU Jia-rui. Opening the "Book of Life" --The 70th Anniversary of the Discovery of DNA Double Helixes[J]. Chinese Bulletin of Life Sciences, 2023, 35(3): 347-351.
- [5] 摩尔根 T H. 基因论[M]. 北京: 北京理工大学出版社, 2017.
MORGAN T H. The Theory of the Gene[M]. Beijing: Beijing Institute of Technology Press, 2017.
- [6] 梅笑寒. 基于文化空间下的杨柳青年画特征探讨[J]. 大众文艺, 2022(8): 74-76.
MEI Xiao-han. Exploring the Characteristics of Yangliu Youth Painting Based on Cultural Space[J]. Popular Literature and Art, 2022(8): 74-76.
- [7] 庞博. 同宗不同道:杨柳青年画与浮世绘技艺之比较[J]. 装饰, 2018(12): 124-125.
PANG Bo. Same Root, Different Ways: A Comparison of the Techniques of YANG Liu-qing New Year Paintings and Ukiyoshi Paintings[J]. Zhuangshi, 2018(12): 124-125.
- [8] 林芳芳. 天津杨柳青年画[EB/OL]. (2017-09-10) [2023-06-25]. <http://sh.wenming.cn>.
LIN Fang-fang. Tianjin Yang Liu-qing New Year Painting [EB/OL]. (2017-09-10) [2023-06-25]. <http://sh.wenming.cn>.
- [9] 李燕, 李明. 大运河与扬州文化基因研究[J]. 中国农史, 2021, 40(5): 122-130.
LI Yan, LI Ming. The Grand Canal and Yangzhou Cultural Genes[J]. Agricultural History of China, 2021, 40(5): 122-130.
- [10] 叔本华 A. 作为意志和表象的世界[M]. 北京: 中国华侨出版社, 2017.
SCHOPENHAUER A. Die Welt als Wille und Vorstellung[M]. Beijing: Overseas Chinese Press of China, 2017.
- [11] 董丹华. 基于 DNA 模型的中国档案保护技术文化基因提取与分析[J]. 档案学通讯, 2021(6): 85-93.
DONG Dan-hua. Extraction and Analysis of Cultural Gene Based on DNA model for Archives Protection Technology in China[J]. Archives Science Bulletin, 2021(6): 85-93.
- [12] 徐进波, 朱怡洁, 杨彦, 等. 唐代宝相花纹的设计基因研究与应用[J]. 包装工程, 2022, 43(6): 166-175.
XU Jin-bo, ZHU Yi-jie, YANG Yan, et al. Research and Application of the Design Gene of Baoxiang Pattern in Tang Dynasty[J]. Packaging Engineering, 2022, 43(6): 166-175.
- [13] 陈艳红. 基因工程原理[M]. 南京: 南京大学出版社, 2020.
CHEN Yan-hong. Principles of Genetic Engineering[M]. Nanjing: Nanjing University Press, 2020.
- [14] 徐娜子. 非遗艺术在纸包装中的运用[J]. 中国造纸, 2022, 41(2): 134.
XU Na-zi. The Application of Intangible Cultural Heritage Art in Paper Packaging[J]. China Pulp & Paper, 2022, 41(2): 134.
- [15] 刘琳琳, 王涛, 刘姿琳. 风筝魏文化基因图谱构建及创新设计应用研究[J]. 北京文化创意, 2021(5): 58-70.
LIU Lin-lin, WANG Tao, LIU Zi-lin. Construction of Kitewei Culture Gene Map And Application of Innovative Design[J]. Beijing Culture Creativity, 2021(5): 58-70.
- [16] 时青华. 中华人民共和国第十三届运动会官方网站[EB/OL]. (2017-09-10) [2023-06-25]. <http://sports.enorth.com.cn>, 2017-09-10/2023.06-25.
SHI Qing-hua. Official Website of the 13th Games of the People's Republic of China[EB/OL]. (2017-09-10) [2023-06-25]. <http://sports.enorth.com.cn>.
- [17] 章莉莉, 朱艺芸. 国潮背景下的非遗传承与创新设计[J]. 装饰, 2021(10): 30-35.
ZHANG Li-li, ZHU Yi-yun. Intangible Cultural Heritage Inheritance and Innovative Design in the Context of Chinese Fad[J]. Zhuangshi, 2021(10): 30-35.
- [18] 申晟, 许雅柯. 传统文化在创意产品设计中的运用[J]. 包装工程, 2019, 40(2): 236-239.
SHEN Sheng, XU Ya-ke. Application of Traditional Culture in Creative Product Design[J]. Packaging Engineering, 2019, 40(2): 236-239.
- [19] 祝帅. 国潮、中国风与中国设计主体性的崛起[J]. 装饰, 2021(10): 12-17.
ZHU Shuai. Chinese Fad, Chinese Style and the Rise of Chinese Design Subjectivity[J]. Zhuangshi, 2021(10): 12-17.

- [20] 徐菲. 地域元素在现代展示文化设计中的应用探究--以广西民族博物馆为例[J]. 广西民族大学学报(哲学社会科学版), 2019, 41(6): 109-115.
XU Fei. The Application of Regional Elements in the Design of Modern Display Culture--A Case Study of Anthropology Museum of Guangxi[J]. Journal of Guangxi Minzu University(Philosophy and Social Science Edition), 2019, 41(6): 109-115.
- [21] 于静, 赵璐, 史金玉, 等. 红色文化基因图谱的大数据可视化设计研究[J]. 装饰, 2021(9): 126-127.

- YU Jing, ZHAO Lu, SHI Jin-yu, et al. Research on Big Data Visualization Design for Memetic Mapping of Red Culture[J]. Zhuangshi, 2021(9): 126-127.
- [22] 郝凤枝. 基于用户心理的趣味性包装设计探究[J]. 包装工程, 2022, 43(18): 406-409.
HAO Feng-zhi. Interesting Packaging Design Based on User Psychology[J]. Packaging Engineering, 2022, 43(18): 406-409.

责任编辑: 蓝英侨

(上接第296页)

- [18] TSAI W C, CHUANG Ya-liang, CHEN Lin-lin. Balancing Between Conflicting Values for Designing Subjective Well-being for the Digital Home[C]// Proceedings of the Asia Pacific HCI and UX Design Symposium. Melbourne, New York: ACM, 2015: 33-36.
- [19] WU C, XU H, LIU Z. The Approaches of Positive Experience Design on IoT Intelligent Products[J]. KSII Transactions on Internet and Information Systems, 2021, 15(5): 1798-813.
- [20] 顾君忠. 情景感知计算[J]. 华东师范大学学报(自然科学版), 2009(5): 1-20, 145.
GU Jun-zhong. Context Aware Computing[J]. Journal of East China Normal University (Natural Science), 2009(5): 1-20, 145.

- [21] 谭浩, 徐迪. 基于情境的产品交互设计思维研究[J]. 包装工程, 2018, 39(22): 12-16.
TAN Hao, XU Di. Interactive Design Thinking of Products Based on Scenario[J]. Packaging Engineering, 2018, 39(22): 12-16.
- [22] 诺曼·唐纳德. 设计心理学 2: 如何管理复杂[M]. 梅琼, 译. 北京: 中信出版社, 2010.
NORMAN A D. Living with Complexity[M]. MEI Qiong, Translated. Beijing: Higher Education Press, 2010.
- [23] WOLFGANG KALTZ J, ZIEGLER J, LOHMANN S. Context-Aware Web Engineering: Modeling and Applications[J]. Revue D' intelligence Artificielle, 2005, 19(3): 439-458.

责任编辑: 陈作

(上接第307页)

- [26] 孙兰芳, 臧蕊. 浅析展子虔及其《游春图》[J]. 兰台世界, 2013(24): 156-157.
SUN Lan-fang, ZANG Rui. Zhan Ziqian and His You Chuntu[J]. Lantai World, 2013(24): 156-157.
- [27] 丁宁, 安然. 展子虔及其山水画作品《游春图》考辨[J]. 兰台世界, 2013(6): 133-134.
DING Ning, AN Ran. Textual Research on Zhan Ziqian and his Landscape Painting You Chuntu[J]. Lantai World, 2013(6): 133-134.
- [28] 汤晓颖, 邓亚荣, 罗立宏. 水墨艺术的数字化创新与设计研究[J]. 包装工程, 2021, 42(18): 308-315.
TANG Xiao-ying, DENG Ya-rong, LUO Li-hong. Digital Innovation and Design of Ink Art[J]. Packaging En-

- gineering, 2021, 42(18): 308-315.
- [29] 崔凌毅. 基于“虚拟现实+”的数字媒体技术探索[J]. 山西财经大学学报, 2022, 44(S2): 188-190.
CUI Ling-yi. Exploration of Digital Media Technology Based on "Virtual Reality Plus"[J]. Journal of Shanxi University of Finance and Economics, 2022, 44(S2): 188-190.
- [30] 王伟伟, 魏婷, 余隋怀. 基于知识图谱的情境感知交互设计研究综述[J]. 包装工程, 2021, 42(24): 73-83.
WANG Wei-wei, WEI Ting, YU Sui-huai. Review of Context Awareness Interaction Design Based on Knowledge Mapping[J]. Packaging Engineering, 2021, 42(24): 73-83.

责任编辑: 陈作