

基于海洋文化基因评价的青岛文化创意产品设计研究

杨梅, 王菁, 张元坤
(山东科技大学, 青岛 266590)

摘要: **目的** 青岛具有“红瓦绿树、碧海蓝天”的东方式海洋文化, 引入生物学遗传基因的概念, 将文化基因作为最基本的遗传单位, 对青岛海洋文化进行挖掘与梳理, 对文化创意产品进行设计。**方法** 将生物遗传学中的相关理论融入青岛海洋文化创意产品设计中, 梳理青岛海洋文化基因谱系图, 构建青岛海洋文化基因评价模型树, 将青岛海洋文化设计元素比作设计基因, 青岛海洋文化创意产品的设计过程就是以青岛海洋文化基因为基础的遗传和变异, 体现青岛海洋文化元素的外在物化过程。**结论** 文化元素来源于文化基因, 文化基因的不同决定了文化元素的不同表现, 青岛海洋文化创意产品的设计过程起到了文化与造物之间的桥梁作用, 影响着产品的发展并对文化产业起到了推动作用。

关键词: 文化基因; 青岛海洋文化; 文化创意产品; 评价模型树; 层次分析法

中图分类号: TB472 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-3563(2019)06-0021-07

DOI: 10.19554/j.cnki.1001-3563.2019.06.004

Design of Cultural and Creative Products Based on Marine Genetic Evaluation in Qingdao

YANG Mei, WANG Jing, ZHANG Yuan-kun
(Shandong University of Science & Technology, Qingdao 266590, China)

ABSTRACT: Qingdao has an Eastern-style maritime culture of “red tiling, green trees, blue sea and clear sky”. The work aims to take cultural genes as the most basic genetic unit to thoroughly dig and comb Qingdao Maritime Culture and design cultural and creative products by introducing biological gene. Related theories in biogenetics were incorporated into the design process of marine creative products in Qingdao to comb the Qingdao oceanographic gene genealogy map and build a Qingdao marine culture gene evaluation model tree. The design elements of Qingdao marine culture were regarded as design genes and the design process of Qingdao marine culture and creative products was the genetics and variation of Qingdao marine culture genes and reflected the external materialization process of Qingdao's marine culture elements. The cultural elements originate from cultural genes. The different cultural genes determine the different performance of cultural elements. The design process of Qingdao's marine cultural creative products has served as a bridge between culture and creation, affecting the development of products and promoting the cultural industry.

KEY WORDS: cultural genes; Qingdao marine culture; cultural and creative products; evaluation model tree; analytic hierarchy process (ahp)

党的十九大报告明确提出要“健全现代文化产业体系和市场经济体系”, 文化产业要“融合发展”。当前国内文化创意产品普遍存在以下问题: 同质化程度

较高、地域特色缺乏、设计感低。被誉为“东方瑞士”的青岛, 这几年文创产业经济飞速增长, 但大多数文创产品缺乏地域特色和文化内涵, 产品附加价值低且

收稿日期: 2018-11-10

基金项目: 山东科技大学优秀教学团队建设计划资助项目 (JXTD20170509); 山东社科规划项目“山东省特色城镇建设色彩规划介入及文化提升路径研究” (18CWYJ21); 山东省 2018 年研究生导师指导能力提升项目“新旧动能转换重大工程背景下艺术硕士文化创意人才培养研究” (SDYY18082)

作者简介: 杨梅 (1973—), 女, 山东人, 山东科技大学教授, 主要研究方向为工业设计。

缺乏文化元素,不利于城市旅游形象的提升。文化创意产品增加文化内涵,有助于文化软实力的提升及文化产业的发展。

1 前言

“基因”概念来自生物遗传学,是生物体遗传进化的基本单位^[1]。美国人类学家克罗伯和克拉克洪在 20 世纪 70 年代提出:不同文化中是否具有像生物世界里“生物基因”那样的基本而又齐一的“文化基因”的设想。“文化基因”通过类比产生,西方学者也将其称为“模因”。所谓文化基因,就是决定文化系统传承与变化的基本因子、基本要素^[2]。施舟人首次提出文化基因库概念,倡导建立文化基因库。还有其他学者依据对象不同采取对文化因子的提取方法进行研究^[3-7],本文提出的设计方法模型通过文化基因谱系图进一步建立评价模型树,提取出较为重要的设计因子,对创意产品与文化进行优化结合。

2 青岛海洋文化及其基因分类

海洋文化的本质就是人类与海洋的互动关系及其产物^[8]。青岛海洋文化源自于海洋文化,其中融合了齐鲁文化、海岛文化、渔文化等多元文化。海洋带来港口贸易的产业经济繁荣,在近代史中,青岛海洋文化的发展也带有一定的殖民色彩,外来文化的冲击并没有改变人们根深蒂固的海洋信仰,中西合璧、兼容开放的东西方文化在青岛形成了独具特色的海洋文化。

联合国教科文组织颁布的文件中提出:文化遗产包括物质文化遗产和非物质文化遗产。根据研究对象的不同,文化基因可按照多种方式进行分类,以物质文化基因与非物质文化基因最常见,因此,青岛海洋文化也可以分为物质文化和非物质文化,通过书籍、网络参考大量有关青岛的历史文化资料,试图构建青岛海洋文化基因谱系见图 1。

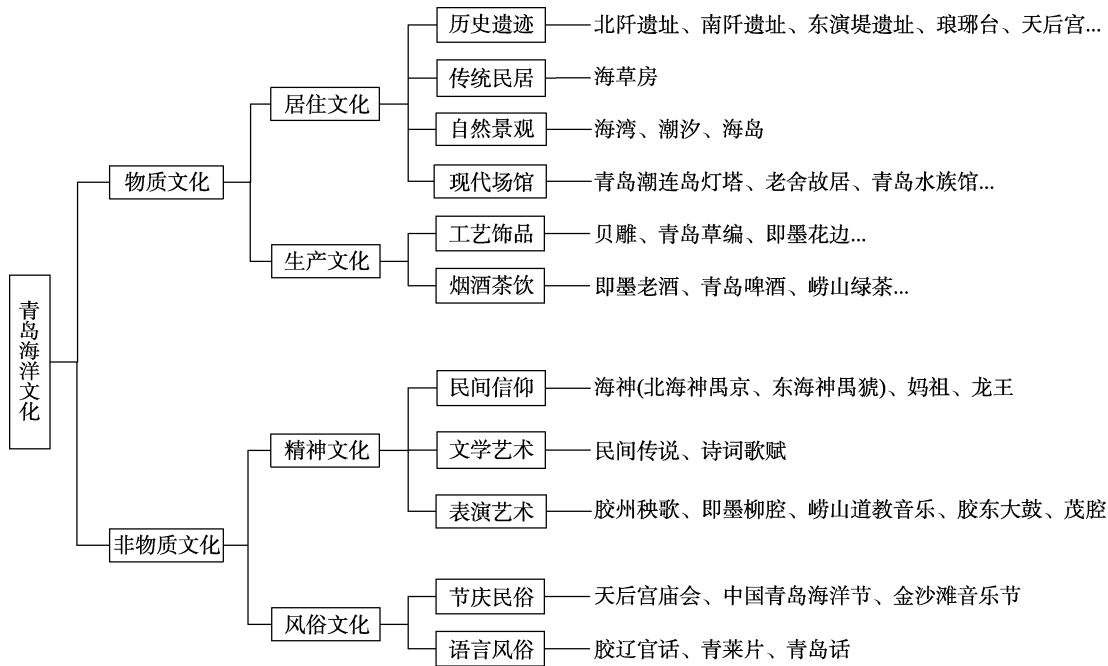


图 1 青岛海洋文化基因谱系图
Fig.1 Lineage map of Qingdao marine culture gene

3 青岛海洋文化创意产品的设计研究

3.1 研究思路

青岛海洋文化创意产品的设计研究应以青岛海洋文化为核心,体现鲜明的地域特征和民俗风俗,提

取青岛海洋文化设计因子并对其进行可视化表达,运用层次分析法对提取元素进行评价及优选^[9],将产品设计与海洋文化相结合,运用适当的设计方法,对文化创意产品进行创新设计,增加产品的文化内涵,达到升华其文化价值的目的,研究思路见图 2。

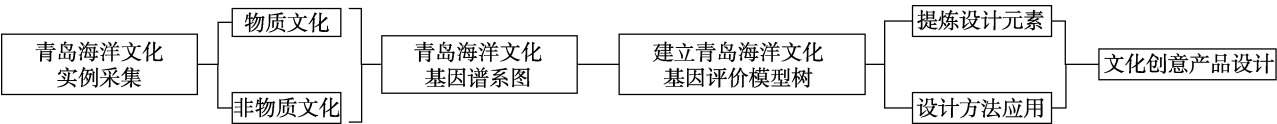


图 2 研究思路
Fig.2 Research route

3.2 基因评价模型树的建立

评价模型树可按如下过程建立：首先，构建具有总目标层、评价综合层、评价项目层和评价因子层的模型树框架。虽然不同阶层间相互联系，但是每个阶层内部都是独立完整的。其次，以青岛海洋文化基因

谱系图为基础，提取表征海洋文化特色的影响因子作为评价因子。最后，分析各个层次和跨层次因子之间的相互关系，并使层次结构内部的因子保持并列并能清楚地区分。依据上述标准建立的青岛海洋文化基因评价模型树见图 3。

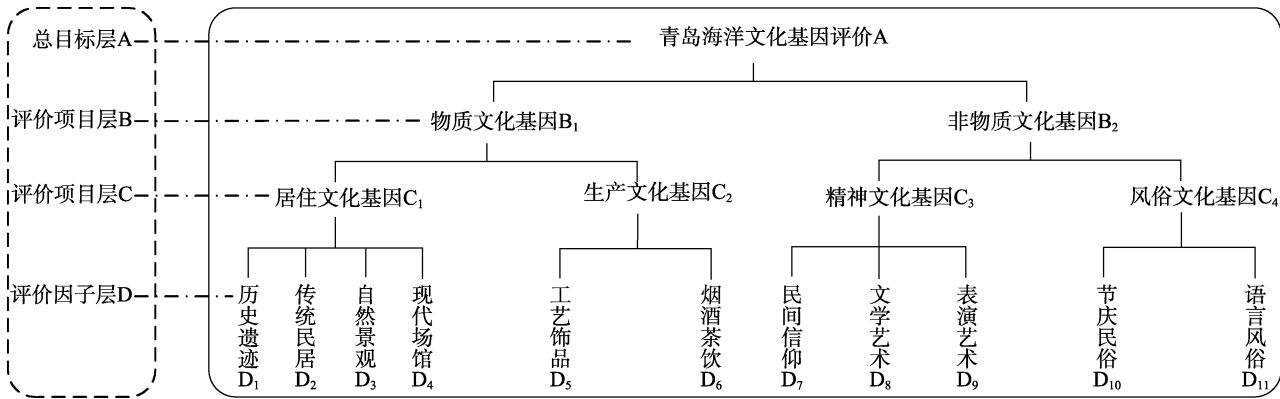


图 3 青岛海洋文化基因评价模型树
Fig.3 Evaluation model tree of Qingdao marine culture gene

3.3 模型树量化判定

在构建模型树之后，建立了不同层次的影响因子间的从属或独立关系。采用层次分析法比较各层次因子的影响程度，并对基于相同上层因子或相同级别因子的相对重要度进行评分，重要性评定等级通常为 9 点标度^[10]，重要性标度含义见图 4，并计算决策因子的相对重要性权重。选取用户 15 名，包括工业设计专业在校研究生 5 人、游客志愿者 5 人及工业设计专业教师 5 人，对各层进行打分，A 层判断矩阵及权重见表 1，B 层判断矩阵及权重见表 2，C₁层判断矩阵及权重见表 3，C₂层判断矩阵及权重见表 4，C₃层判断矩阵及权重见表 5，C₄层判断矩阵及权重见表 6。

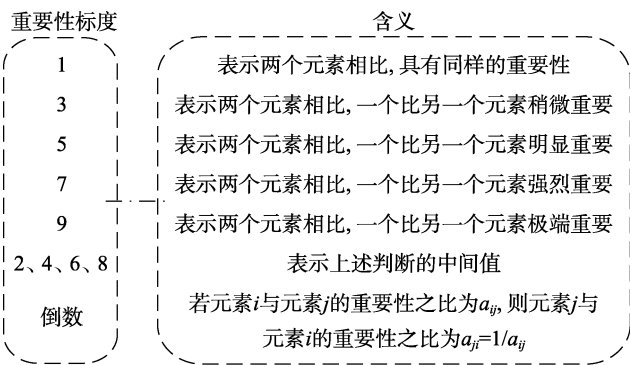


图 4 重要性标度含义
Fig.4 Meaning of importance scale

表 1 A 层判断矩阵及权重
Tab.1 Judgment matrix and weight of layer A

A	B ₁	B ₂	权重
B ₁	1	2	0.667
B ₂	1/2	1	0.333

表 2 B 层判断矩阵及权重
Tab.2 Judgment matrix and weight of layer B

B	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	权重
C ₁	1	7	4	3	0.561
C ₂	1/7	1	1/3	1/3	0.064
C ₃	1/4	3	1	3	0.234
C ₄	1/3	3	1/3	1	0.141

表 3 C₁层判断矩阵及权重
Tab.3 Judgment matrix and weight of layer C₁

C ₁	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	权重
D ₁	1	5	3	1/2	0.325
D ₂	1/5	1	1/3	1/5	0.067
D ₃	1/3	3	1	1/3	0.148
D ₄	2	5	3	1	0.460

表 4 C₂层判断矩阵及权重
Tab.4 Judgment matrix and weight of layer C₂

C ₂	D ₅	D ₆	权重
D ₅	1	1/3	0.250
D ₆	3	1	0.750

表 5 C₃层判断矩阵及权重
Tab.5 Judgment matrix and weight of layer C₃

C ₃	D ₇	D ₈	D ₉	权重
D ₇	1	3	1	0.429
D ₈	1/3	1	1/3	0.142
D ₉	1	3	1	0.429

表 6 C₄层判断矩阵及权重
Tab.6 Judgment matrix and weight of layer C₄

C ₄	D ₁₀	D ₁₁	权重
D ₁₀	1	3	0.750
D ₁₁	1/3	1	0.250

列出各因子之间相对重要性的标度值矩阵,并计算判断矩阵的每一行元素乘积的 n 次方根 T_i :

$$T_i = \sqrt[n]{\prod_{k=1}^n X_{ik}} \quad (i=1,2,\cdots,n)$$

式中: n —评价因子数目; X_{ik} ($i=1,2,\cdots,n, k=1,2,\cdots,n$)—第 i 个因子与第 k 个因子相对重要性比较而获得的标度值。

求各评价因子的权重值 Q_i :

$$Q_i = \frac{T_i}{\sum_{i=1}^n T_i} \quad (i=1,2,\cdots,n)$$

计算最大特征根:

$$\lambda_{max} = \sum_{i=1}^n \frac{1}{nQ_i} \sum_{j=1}^n X_{ij}Q_j$$

进行一致性检验: $CI = \frac{\lambda_{max} - n}{n - 1}$ 。

用 Super Decision 软件进行数据统计处理,通过

一致性检验,表 2 至表 7 一致性检验结果见图 5,随后,确定各评价因子的权重值及总体排序结果,权重计算排列表见表 7。

3.4 量化结果分析

量化评价结果是后续设计实践的基础,在 B 阶层中, $B_1 > B_2$, 表明物质文化基因是青岛海洋文化的基础基因,也是设计元素获取的优势基因。之后设计实践可优先选择物质文化基因中的下层因子进行。在 C 阶层中,居住文化基因 C_1 权重最大,说明青岛海洋文化地域性更加特别,更能体现海洋文化内涵。由 D 阶层最终的 11 个评价因子中, D 阶层权重见图 6,权重最大的是现代场馆 D_4 ,说明青岛现代场馆对人们具有较大吸引力,游客们印象更深刻,可作为青岛的代表性文化基因,从中提取相应的设计元素。历史遗迹 D_1 的权重紧随其后,在设计元素的发掘过程中应凸显 D_4 的文化优势,与历史事件相结合,设计出更有故事性和趣味性的产品。



图 5 表 2 至表 7 一致性检验结果
Fig.5 Consistency test results of Tab.2 to Tab.7

表 7 权重计算排列表
Tab.7 Weight calculation list

	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11
C1	0.325	0.067	0.148	0.46	—	—	—	—	—	—	—
C2	—	—	—	—	0.25	0.75	—	—	—	—	—
C3	—	—	—	—	—	—	0.429	0.142	0.429	—	—
C4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.75	0.25
目标权重	0.203	0.101	0.136	0.264	0.016	0.032	0.071	0.024	0.068	0.054	0.031
排序	2	4	3	1	11	8	5	10	6	7	9

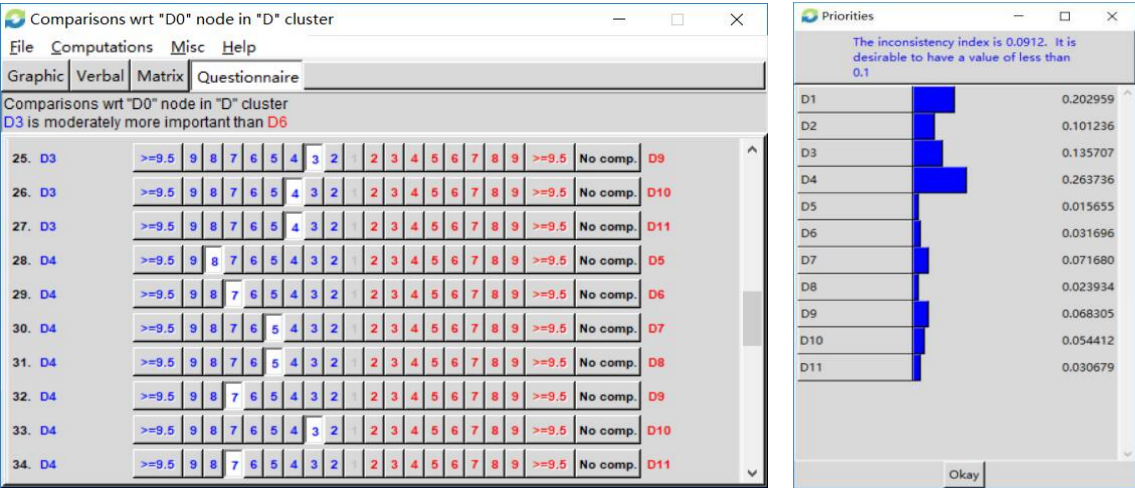


图 6 D 阶层权重
Fig.6 Weight of layer D

4 青岛海洋文化创意产品设计应用

4.1 设计分析

在青岛丰富的海洋文化中，要优先选择更具吸引力和美感的元素进行创作，在青岛海洋文化基因的基础上进行创新，使消费者能快速建立产品与青岛海洋文化的联系。通过将可以表达文化内涵的象征性意义符号引入到文化创意产品的设计中，使人们无论从视觉还是触觉上都可以感受产品内在的某种语义联想

性，借助符号的链接增加文化与产品的交融性。根据前文的研究，设置消费者对现代场馆喜爱度的调查问卷，选取最具代表性的现代场馆。运用李克特 5 级量表（1=非常讨厌，5=非常喜爱）对青岛市境内省级文物保护单位名录下的近现代重要史迹及代表性建筑的偏好程度进行评价。发放的 40 份问卷中有效问卷 33 份，有效回收率为 82.5 %，进行数据整理和分析，得到每处场馆偏好平均值，现代场馆偏好程度见图 7。

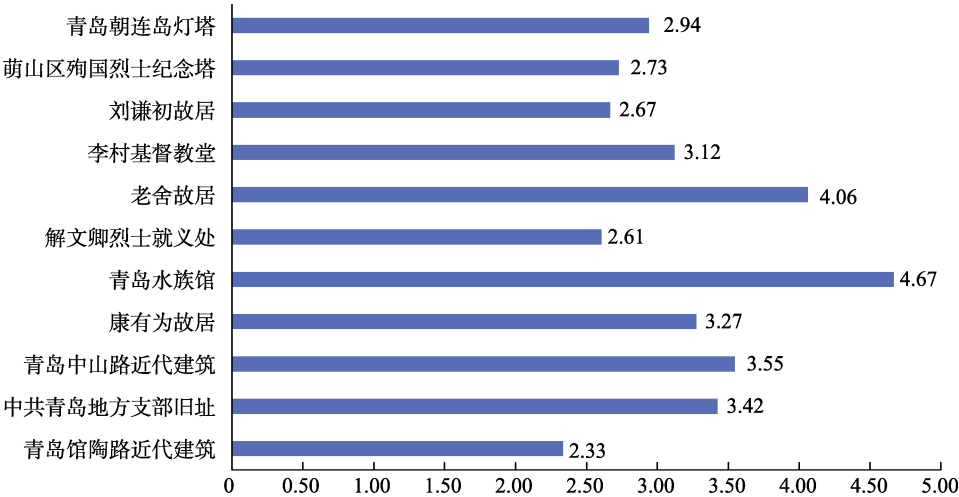


图 7 现代场馆偏好程度
Fig.7 Modern venue preference

依照以上数据，选取偏好程度较高的青岛水族馆为原始的文化素材。这是我国第一座自主设计建造的水族馆，硕大的抹香鲸标本、奇特的一角鲸标本活化石龙宫瓮戎螺标本是青岛水族馆的特色展品。抹香鲸的设计元素简化见图 8，首先选取抹香鲸的正视图，用 Illustrator 真实完整地绘制出其整体和局部造型；其次利用仿生设计的方法，主观处理后运用减法去掉部分细节，抓出典型特征，例如流线型的身体及尾巴

的造型；最后将简化后的元素通过变形、拉伸等方式进行创新，使得产品形态与功能相适应，得到“Whale You”办公文创产品，并获 2017 首届两岸专业学位研究生设计交流展（MFA 奖）铜奖，“Whale You”办公用品系列文创产品见图 9。

4.2 青岛海洋文化创意系列产品展示

“Whale You”办公用品系列产品包括优盘、书



图8 抹香鲸的设计元素简化
Fig.8 Simplification process of the design element



图9 “Whale You”办公用品系列文创产品
Fig.9 "Whale You" cultural and creative products

立、花瓶、回形针、笔记本、挂钩6小件,消费群体定位为20岁至30岁的职场新手,冷色调的产品适合办公场所使用,同时性冷淡风格个性而优雅,增添办公的情趣。在使用过程中可以联想到海洋、青岛,同时也呼吁人们重视海洋文化、保护海洋生物。文化与设计的结合,有助于提升产品的附加值,在满足产品功能需求的同时,更有助于唤起消费者的认同感,进而形成产品的品牌个性^[11]。

5 结语

文化创意产业不仅是“眼球经济”,而且包括了“原创”和“创新”的创意经济。这里提到的原创可以理解为我们悠久的传统文化,从文化基因的视角,

以青岛海洋文化为研究对象,完成了从青岛海洋文化的分类、获取到谱系图的绘制,建立基于青岛海洋文化的创意产品基因评价模型,从中选取权重较高的设计因子,将青岛海洋文化元素依附于产品,文创产品作为载体继承和发扬青岛海洋文化,同时,也为其他区域文化的创意产品设计实践提供一定的理论指导。

参考文献:

- [1] 波拉克. 解读基因: 来自DNA的信息[M]. 北京: 中国青年出版社, 2000.
POLLACK. Interpretations of Genes: Information From DNA[M]. Beijing: China Youth Press, 2000.
- [2] 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(5): 130—134.
- WANG Dong. The Five Glory of Chinese Civilization and the Five Core Concepts of Cultural Gene[J]. Hebei Journal, 2003(5): 130—134.
- [3] 臧勇. 设计的文化基因与变异[D]. 苏州: 苏州大学, 2008.
- ZANG Yong. The Cultural Gene and Variation in Design[D]. Suzhou: Suzhou University, 2008.
- [4] 苟秉宸, 于辉, 李振方. 半坡彩陶文化基因提取与设计应用研[J]. 西北工业大学学报(社会科学版), 2011(4): 66—69.
- GOU Bing-chen, YU Hui. Banpo Painted Pottery Culture Gene Extraction and Design Applications[J]. Journal of Northwestern Polytechnical University (Social Sciences), 2011(4): 66—69.
- [5] 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索[J]. 建筑与文化, 2017(2): 59—62.
- HUO Yan-hong, CAO Lei, YANG Dong-dong. Theory Analysis of the Culture Gene Extraction and Transmission Path of Beijing-Hangzhou Grand Canal[J]. Architecture & Culture, 2017(2): 59—62.
- [6] 王伟伟, 刘音, 王毅. 基于视觉关联分析的盐土文化设计因子提取[J]. 图学学报, 2016, 37(1): 60—65.
- WANG Wei-wei, LIU Yin, WANG Yi. Extraction of Design Factors of Saline Soil Culture Based on Visual Correlation Analysis[J]. Journal of Graphics, 2016, 37(1): 60—65.
- [7] 王伟伟, 寇瑞, 杨晓燕. 汉代服饰文化因子提取与应用研究[J]. 机械设计与制造工程, 2015, 44(1): 79—83.
- WANG Wei-wei, KOU Rui, YANG Xiao-Yan. Research on Han Costume Culture Factor Extraction and its Application[J]. Machine Design and Manufacturing Engineering, 2015, 44(1): 79—83.
- [8] 曲金良. 海洋文化概论[M]. 青岛: 青岛海洋大学出版社, 1999.
- QU JIN-liang. Introduction to Marine Culture[M]. Qingdao: Qingdao Ocean University Press, 1999.
- [9] 王伟伟, 陈萌萌, 刘音. 传统养生文化中的设计因子提取及应用研究[J]. 图学学报, 2017, 38(1): 52—56.
- WANG Wei-wei, CHEN Meng-meng, LIU Yin. The Design Factor Extraction and Application of Traditional Health Cultural[J]. Journal of Graphics, 2017, 38(1): 52—56.
- [10] 周志勇, 庄潘雯. 层次分析法在五金工具感性设计中的应用研究[J]. 机械设计与制造, 2015(3): 265—267.
- ZHOU Zhi-yong, ZHUANG Pan-wen. Applied Research of AHP in Tools Emotional Design[J]. Machinery Design&Manufacture, 2015(3): 265—267.
- [11] 王伟伟, 胡宇坤, 金心. 传统文化设计元素提取模型研究与应用[J]. 包装工程, 2014, 35(6): 73—81.
- WANG Wei-wei, HU Yu-kun, JIN Xin. Research and Application of Extraction Model of Traditional Culture Design Elements[J]. Packaging Engineering, 2014, 35(6): 73—81.