

基于民族融合的沈阳故宫文化衍生品创新设计

宋佳鑫¹, 罗坤明^{2,3}, 吴国荣¹, 陈旭辉⁴

(1.南昌大学 建筑与设计学院, 南昌 330000; 2.江西旅游商贸职业学院 艺术传媒与计算机学院, 南昌 330000; 3.澳门城市大学 人文社会科学学院, 澳门 999078;
4. 陕西科技大学 设计与艺术学院, 西安 710021)

摘要: **目的** 沈阳故宫作为世界文化遗产, 拥有深厚的非物质文化遗产资源, 其建筑形制、空间布局、色彩装饰上表现出满、汉、蒙、藏等多民族特征。针对沈阳故宫的多民族融合特征进行文化衍生品创新设计, 发扬和传承沈阳故宫的优秀民族文化。**方法** 首先将各民族特征元素进行层级化处理, 并提取元素符号。使用层次分析法(AHP)构建评价矩阵, 进行权重计算。确定最能引起消费者共鸣的民族文化元素符号, 将其抽象变形融入到产品设计中, 最终形成体现沈阳故宫民族文化特征的设计方案。**结论** 通过提取元素符号与层次分析法相结合, 排除主观因素的影响, 打造具有民族特色的沈阳故宫文化衍生品, 对传承优秀民族文化具有重要的启示意义, 也为相关类型文化衍生品创新设计提供借鉴意义。

关键词: 沈阳故宫、文创设计、民族融合、AHP 层次分析法

中图分类号: TB482 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-3563(2023)14-0390-11

DOI: 10.19554/j.cnki.1001-3563.2023.14.044

Innovative Design of Cultural Derivatives of Shenyang Imperial Palace Based on Ethnic Fusion

SONG Jia-xin¹, LUO Kun-ming^{2,3}, WU Guo-rong¹, CHEN Xu-hui⁴

(1. School of Architecture and Design, Nanchang University, Nanchang 330000, China; 2. College of Art Media and Computer Science, Jiangxi Tourism & Commerce Vocational College, Nanchang 330000, China;
3. School of Humanities and Social Sciences, City University of Macau, Macau 999078, China;
4. College of Art and Design, Shanxi University of Science & Technology, Xi'an 710021, China)

ABSTRACT: As a world cultural heritage, Shenyang Imperial Palace has profound intangible cultural heritage resources. Its architectural form, spatial layout, color, decoration displayed the Han, Mongolian, Tibetan ethnic features. The work aims to conduct creative design of cultural derivatives based on the ethnic fusion of Shenyang Imperial Palace to carry forward the excellent national culture and heritage of Shenyang Imperial Palace. Firstly, each ethnic characteristic element was processed hierarchically and element symbols were extracted. The Analytic Hierarchy Process (AHP) was used to construct the evaluation matrix and calculate the weight. The symbols of national cultural elements that could most arouse the resonance of consumers were determined, and their abstract deformation was integrated into the product design. Finally, the design scheme reflecting the national cultural characteristics of Shenyang Imperial Palace was formed. Through the combination of element symbol extraction and hierarchical analysis, the influence of subjective factors is excluded, and the cultural derivative of Shenyang Imperial Palace with national characteristics is created, which has important enlightenment significance for the inheritance of excellent national culture. It also provides reference for innovative design of related types of cultural derivatives.

KEY WORDS: Shenyang Imperial Palace; cultural and creative design; ethnic fusion; AHP

收稿日期: 2023-02-19

基金项目: 2022 年度江西省教育厅科学技术研究项目 (GJJ2205508)

作者简介: 宋佳鑫 (2000—), 女, 硕士生, 主攻工业设计。

通信作者: 吴国荣 (1973—), 男, 硕士, 副教授, 主要研究方向为产品设计。

作为连接历史文化与艺术价值的载体,文化衍生品不仅能彰显民族和地域历史文化特色,而且具有增强中华优秀传统文化的传播力和民族文化认同感的战略意义^[1]。沈阳故宫博物院文创产品应是在深刻理解沈阳故宫的历史价值、艺术价值的基础上,对其文化元素加以提炼和升华而形成。其根植于中国优秀的传统文化,较之一般消费品具有更浓厚的人文情结^[2]。通过文献调研和实地考察,并结合科学分析的方法对沈阳故宫的建筑形制、空间布局、色彩装饰、多民族文化内涵进行深度解读,为沈阳故宫博物院文化衍生产品提供设计思路,使之具有一定文化影响力,助力文化遗产保护和传播事业。

1 沈阳故宫的历史渊源及文化内涵

沈阳故宫分为东路、中路和西路 3 部分的建筑布局。后金天命十年努尔哈赤将都城迁至沈阳,并在沈阳城的中心修建了大政殿和十王亭,这便是沈阳故宫的东路建筑。其中大政殿大致位于中轴线上,十王亭呈八字排列于大政殿的两侧,这种极具满族特色的建筑布局源于后金开国初期的八旗制度。

沈阳故宫中路建筑与中原王朝宫殿的建筑风格有较大相似之处,采用中轴对称式布局,各个建筑由南向北依次递进,使宫殿建筑群有机连成一体。凸显出“君命天授、皇权至上”的帝王思想^[3]。随着汉族、蒙古族及其他少数民族人民的归顺,各民族文化交流日趋频繁,中路建筑呈现出多民族融合的视觉效果。乾隆十一年,乾隆皇帝在盛京皇宫中路两侧增建了东西所行宫,是当今所见的沈阳故宫中路建筑群的前身。东西所行宫在建筑布局、色彩装饰上已经呈现出明显的中原建筑形制,与皇太极时期的中路建筑风格迥异,体现出浓郁的多民族融合特色。乾隆中后期,乾隆皇帝在盛京皇宫西路增建了一批具有江南文化特色的宫殿建筑。沈阳故宫西路建筑与清新雅致的中路建筑和豪放大气的清早期建筑风格迥异,为这座充

满浓郁民族特色的宫殿增添了中原气息。

沈阳故宫所蕴含的深厚的民族文化内涵能够带给人们丰富的视觉体验和深刻的精神思考置身其中有穿梭于历史长河之感,这种奇妙的错位感源于沈阳故宫独特的建筑形制和多民族融合的特征。因此让消费者通过文化衍生品感受到文化价值,是沈阳故宫文创产品设计所强调的重点。提取沈阳故宫的文化符号并融于产品设计中,做到文化融入产品,产品传承文化,这样可以使产品的设计内涵得到升华,满足消费者的精神需求。可以有效推动中华优秀传统文化的创造性转化和创新性发展,真正做到“古为今用”,彰显其民族特色。

2 沈阳故宫文创产品需求分析

调研现有文化衍生品,分析其优缺点从而提炼消费者需求,并根据提炼出来的需求编制 Kano 问卷。选择合适的人群进行问卷调查并按照题目特征进行数据统计,将整理好的数据按需求分类对照表进行归类,并确定其需求归属项,为沈阳故宫文化衍生品创新设计提供指导参考。

2.1 同类产品分析

博物馆文创产品的发展历经 3 个阶段——旅游纪念品时代、文化创意时代及文创融合时代^[4]。21 世纪初,台北故宫博物院作为领头羊,带领博物馆走进文化创意时代。随着产品创意附加值的重要性日益凸显,文创产品开发在市场定位、产品设计等常规环节之外更增加了创意赋能等关键环节^[5]。文化衍生品的多元化和年轻化为文化产业注入了新活力,但是仍然相对肤浅和保守。总体上看,由于受到博物馆等级、所处地域、藏品质量和营销宣传方式等因素的影响,各地区博物馆的文化衍生品发展水平差距明显^[6]。通过分析市面上各个博物馆的文化衍生品(如表 1 所示),寻找博物馆文创设计的市场痛点和优势劣势,为接下来的沈阳故宫文化衍生品创新设计提供方向。

表 1 同类产品调研
Tab.1 Research on similar products

产品图例	产品名称	产品来源	优点	缺点
	琵琶镜梳礼盒	敦煌研究院	产品功能性较强,外观有明显文化标识,民族特征浓郁;具有纪念意义	外形强调琵琶外观特点而忽视用户体验感;文化内涵单薄,不能引起深层次的情感共鸣
	山水间文物置物座	苏州博物馆	造型美观有意境;可以引起消费者的情感共鸣	功能性较弱;产品文化识别性不高;文化内涵单薄
	大政殿笔记本	沈阳故宫博物院	具备较强的功能性;产品外观有明显的文化识别性;具有纪念意义	产品文化符号识别性不高;缺乏创意性

续表 1				
产品图例	产品名称	产品来源	优点	缺点
	笔筒收纳盒	故宫博物院	具备较强的功能性；产品外观有明显的文化识别性；色彩识别度高	无法显示其文化内涵；不具备创新性；简单的元素组合，设计感较弱；不能引起深层次的情感共鸣
	越王勾践剑 U 盘	湖北省博物馆	具备较强的功能性；产品外观有明显的文化识别性；具有纪念意义；具有较好的用户体验感	文化元素提取生硬，不够美观；文化内涵单薄；不能引起深层次的情感共鸣
	十二花神书灯	故宫博物院	具有丰富的文化内涵；具有良好的创新性；造型美观有意境；具有纪念意义；具有较好的用户体验感；可以引起消费者的情感共鸣	功能性较弱；不易清洁
	大观园纸雕灯	中国国家博物馆	具有丰富的文化内涵；具有良好的创新性；造型美观有意境；具有较好的用户体验感；可以引起消费者的情感共鸣	功能性较弱；文化识别性不够明显

通过情感化设计理论将“本能、行为、反思”3个层面视为3种情感要素，运用至博物馆文化衍生品设计中，从情感要素构成对博物馆文化衍生品用户的影响出发，可归纳为“外观、行为、心理”3方面^[7]。通过对同类产品分析，发现市面流行的大多数文化衍生品设计语言停留在本能层和行为层两方面，没有挖掘产品背后的文化内涵。针对此现象，对文化衍生品中的民族文化特征进行重点设计尤为重要，以期在反思层面上满足消费者的情感需求。

2.2 消费者需求分析

20 世纪 70 年代，Noriaki Kano 学者首次提出著名的 Kano 模型。该模型认为产品质量要素与用户满意度呈现某种非线性关系，根据产品质量要素对提升用户满意度的影响程度将其分成：魅力要素（A）、期望要素（O）、必备要素（M）、无差异要素（I）及反向要素（R）^[8]，其中纵坐标代表用户满意度，横坐标代表功能的具备程度，即用户需求满足率，见图 1。以问卷的形式调研消费者对文创产品的期望，并利用 Kano 模型对调研结果进行研究，在进行调查问卷的设计时，需要对同一个需求进行正反面两个角度的提问。

2.2.1 问卷设计

为了解目标用户对沈阳故宫文化衍生品的需求，根据前期调研情况，提炼出 8 种需求，分别是：实用功能、造型特征、色彩协调、用户体验、纪念意义、

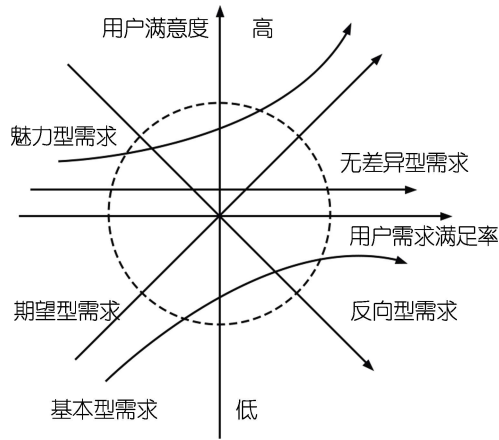


图 1 Kano 模型
Fig.1 Kano model

文化内涵、民族特色和情感共鸣，以编制 Kano 问卷。组织南昌大学 64 名教师和学生成立评价小组，采取线下采访和线上调查的方式让消费者根据自己真实感受进行相应的评价。每个问题设置 5 个量级，分别是：喜欢、理应如此、无所谓、可以忍受、不喜欢，最后再根据 Kano 模型需求分类对照表对消费者的需求属性进行归类，见表 2。以“纪念意义”这一需求属性为例，可以设置正向问题：你购买的沈阳故宫文化衍生品可以作为纪念品。并设置对应的 5 个量级。同样道理，反向问题可以设置为：你购买的沈阳故宫文化衍生品不具有纪念意义。根据调研结果对比需求分类对照表得出归属项。

表 2 需求分类对照
Tab.2 Requirements classification comparison

		反向问题				
		喜欢	理应如此	无所谓	可以忍受	不喜欢
正向问题	喜欢	Q	A	A	A	O
	理应如此	R	I	I	I	M
	无所谓	R	I	I	I	M
	可以忍受	R	I	I	I	M
	不喜欢	R	R	R	R	Q

2.2.2 数据收集

依据 Kano 需求分类对照表（如表 2 所示），从调查对象中筛选出共计 50 份有效样，对问卷中的有效数据进行对照统计，即针对各需求项在全部问卷中所属的不同 Kano 类别进行数量统计，并将统计数据最大的需求属性划分成该需求项所属的 Kano 质量类别^[9]。由此得出沈阳故宫文化衍生品需求属性分类表，见表 3。

表 3 需求属性分类
Tab.3 Requirement attribute classification

需求属性	属性类别					归属项
	M	O	A	I	R	
实用功能	15	9	5	21	0	I
造型特征	12	3	6	29	0	I
色彩协调	16	5	7	18	1	I
用户体验	10	14	22	3	1	A
纪念意义	11	17	14	8	0	O
文化内涵	12	20	13	5	0	O
民族特色	9	13	24	4	0	A
情感共鸣	13	21	10	6	0	O

通过上述分析结果我们发现，其中纪念意义、文化内涵、情感共鸣为产品的期望型需求，用户体验和民族特色为魅力型需求，而实用功能、造型特征、色彩协调则属于无差异需求。因此在进行文化衍生品设计时，应重点考虑其纪念意义和文化内涵，与消费者产生深层次的情感共鸣。

3 沈阳故宫民族文化元素提取

沈阳故宫在建筑形制、空间布局、色彩装饰上表现出浓郁的多民族特征，体现了各民族文化从相互影响融合到逐渐同化的过程。通过对沈阳故宫民族文化的研究，对满、汉、蒙、藏多家建筑装饰艺术元素的提取，挖掘蕴藏在其中的历史渊源和文化内涵，使民族文化元素以更具象的形式深入到人们的日常生活中，打造城市文化新形象。

3.1 建筑造型元素提取

3.1.1 充满藏传佛教特征的东路建筑

大政殿是东路建筑的焦点，也是整个沈阳故宫的代表性建筑。大政殿同时融合了满、汉、蒙、藏多家建筑装饰技法，是多民族融合风格的独特典范。大政殿为八面体造型，屋顶采用八角重檐攒尖顶，这种屋顶形式源于满族游牧民族的帐篷造型，是具有代表性的民族文化元素。殿顶的每条彩脊上都屈身立着一个蒙古力士，手握锁链面向殿顶宝瓶火焰珠，八条锁链的尽头是由宝珠、相轮、宝瓶组成的宝顶。这种琉璃宝顶是极具佛教特色的民族文化元素，是将佛教风格融合于宫殿建筑的一大典范。

大政殿的外檐柱头为兽面装饰，兽面宽鼻环眼，犄角卷曲，似羊似狮，颇具神秘色彩。这种兽面装饰不仅在外檐柱头有所体现，在沈阳故宫的宝顶、石雕上也均有体现，它虽形似藏族兽面但又融入了满族特征，是具有满藏两民族风格的文化元素，因此呈现出庄重神秘的特殊韵味。大政殿外檐两根檐柱上部的蟠龙装饰与山西太原晋祠的圣母殿颇有渊源。这种蟠龙柱发展到清初，已经有了很大的变化^[10]。与圣母殿的蟠龙柱相比，大政殿的蟠龙更加饱满威风，龙身变得更加粗壮，龙鳞更加明显，龙角间距加宽向后飞扬，五爪张开有飞天之势，极具动感和威慑力。

建筑造型方面，东路建筑提取八角重檐攒尖顶、宝顶、外檐柱头兽面装饰作为代表性的文化元素，风格上表现出满族、藏族的建筑装饰形式。

3.1.2 多民族特征完美融合的中路建筑

沈阳故宫中路建筑始于皇太极时期，空间布局不同于开放的东路建筑，蕴藏于中路建筑中的中央集权思想尤为强烈。纵观中路建筑群，借鉴汉族的木结构宫殿建筑样式，建筑形制上呈现出多民族融合的倾向。崇政殿的枋上并未安装檐檀，而是在其上饰以雕有如意、蜂窝坊、莲花等图案的木雕，每组木雕造型由下而上愈渐突出，呈倒三角形状，且里外对称。这种装饰艺术常见于藏族寺庙，属于喇嘛教的建筑形式，是颇具藏族特征的民族文化元素。凤凰楼建于四米高的台基之上，是满族殿低宫高建筑形式的具体表现。凤凰楼以北为高台五宫，五宫中心的清宁宫是典型的东北民居形式，为前后廊硬山式建筑，极具满族风情。清宁宫的烟囱同样采用满族民居的建造方式，并非建于屋顶，而是置于屋侧的地面上。这种建造方式主要是为了防火。因为满族民居屋顶多为苫房草铺就，如果烟囱设在房顶上，屋顶的苫房草容易被冒出的火星点燃。中路建筑以崇政殿、凤凰楼和清宁宫为代表性建筑，分别提取崇政殿枋上的木雕和凤凰楼整体外形作为中路建筑的代表性民族文化元素。

3.1.3 体现汉族宫殿风貌的西路建筑

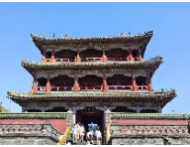
乾隆中晚期的西路建筑，在空间布局和建筑形制

上严格按照官式做法进行营建。与盛京皇宫早期的功能性建筑不同,沈阳故宫西路建筑更具娱乐气息和文化氛围。戏台位于西路建筑的南端,戏台北侧的嘉荫堂为皇室赏戏之地,两侧为连接南北的走廊,中间形成天井,这属于北方的围合院落形式。文溯阁位于西路中央,是皇家藏书之地。其中文溯阁的屋脊为水纹装饰,造型优美,具有典型的官式特征,表达了以水压火的美好寓意,提取水纹装饰作为汉族文化元素,进行抽象变形。

3.1.4 建筑造型元素特征提取

通过分析沈阳故宫东路、中路、西路的建筑造型,提取其具有代表性的民族文化元素,并进行特征提取,见表 4。

表 4 民族文化元素提取——建筑造型
Tab.4 National cultural elements
extraction: architectural modeling

提取地点	提取对象	元素图例	民族特征	特征提取
大政殿	八角重檐攒尖顶		满族	
	宝顶		藏族	
	外檐柱头兽面装饰		藏族、满族	
崇政殿	枋上的木雕		藏族	
凤凰楼	整体外形		满族	
文溯阁	屋脊的水纹装饰		汉族	

3.2 室内装饰元素提取

3.2.1 华贵神秘的大政殿穹顶

殿内穹顶正中是圆形的木雕金漆降龙藻井,藻井中心处沿圆周均匀分布八个篆书汉字图案,分别为“福、寿、禄、喜、万”,其中禄、万、喜重复出现。藻井外环由八块五井天花组成,每块五井天花上面两

块绘有双龙,下面两块绘有双凤,中间为梵文天花。上下的龙凤天花形状均为等腰梯形,而中间的梵文天花则为正方形,可见梵文天花是这组五井天花的重点。梵文天花是藏传佛教装饰艺术的典型代表,可以看出清初时期藏传佛教有着举足轻重的地位,而龙凤图案以及福禄寿喜等文字天花呈现浓厚的汉族文化特色。大政殿穹顶融合了多民族的装饰形式,使大政殿不仅华丽高贵又增添一抹神秘庄严的气氛,因此提取穹顶图案作为东路建筑的代表性民族文化元素。

3.2.2 充满萨满教气氛的清宁宫

满族传统建筑的高度普遍偏矮且屋顶坡度较缓,清宁宫也不例外,建筑的屋顶形式多以硬山为主,这与中原地区中国传统建筑森严的等级制度有很大区别^[11]。清宁宫的宫门不居中设在东侧,为典型的“口袋房”布局,目的是适应东北的严寒天气^[12]。走进清宁宫,北面设下两口大锅,为制作祭品之用,这源于萨满教的祭祀传统,东侧间为暖阁,西四间是宫廷内举行祭祀宴会的地点,屋内砌有 3 面相连的“万字炕”,其中南北炕是生活起居之用,西炕设神像和放置祭品的桌案。满族有“以南为大”“以西为尊”的思想,3 面大炕之间的空地是萨满教举行宗教仪式的场地。清宁宫是典型的满族民居,因此提取清宁宫内的装饰为文化元素,可以体现其满族特征。

3.2.3 室内装饰元素特征提取

重点分析沈阳故宫大政殿穹顶、清宁宫的室内装饰,提取其具有代表性的民族文化元素,并进行特征提取,见表 5。

表 5 民族文化元素提取——室内装饰
Tab.5 National cultural elements
extraction: interior decoration

提取地点	提取对象	元素图例	民族特征	特征提取
大政殿内穹顶	莲花形的开光		藏族	
	篆书汉字图案		汉族	
	藻井外环梵文天花		藏族	
清宁宫内	炊具		满族	
	万字炕		满族	

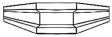
3.3 院落陈设元素提取

大政殿的石雕艺术有着浓郁的民族特征，其栏板、望柱、须弥座上雕刻着纹饰，纹饰图案以花卉为主，大政殿前立有 1 对石狮，狮子整体造型圆润，庄重大方，和中原地区的石狮子外形相差很大。在清宁宫前的院落内，有 1 个红色的木制竿子，竿顶处有 1 只锡碗，满族人称其为索伦竿，这是萨满教在举行祭天典礼时使用的，祭祀时将碎米、杂肉放于碗内，供神鹊食用，以答谢天神之意。将须弥座、石狮、索伦竿作为代表性的院落民族文化元素，并进行特征提取，见表 6。

3.4 整体色彩元素提取

沈阳故宫的整体色彩具有满、汉、蒙、藏多民族融合的特征，这种民族融合体现在屋顶、彩画、天花的色彩运用上。沈阳故宫的琉璃瓦屋面中黄琉璃瓦绿剪边类型居多。黄色琉璃瓦在我国宫殿建筑中通常用于皇家建筑。采用黄琉璃瓦符合皇家宫殿至高无上的地位，绿剪边则体现了其鲜明的民族特征，反映出草原游牧民族的生活习惯。像戏台、翔凤阁等建筑则采用灰色琉璃瓦。西路建筑的文溯阁阁顶琉璃瓦为黑色琉璃瓦镶绿色剪边，这种异于常规的色彩主要是有防火之意，黑色代表水，水能克火。

大政殿的斗拱装饰也独具一格。在色彩运用方面，斗拱各个部分的边沿线均采用贴金装饰，打破死板沉闷，显得熠熠生辉，尽显皇家建筑的威严高贵。斗与升的颜色青绿相间，斗拱间颜色青绿两色间隔变

表 6 民族文化元素提取——院落陈设 Tab.6 National cultural elements extraction: courtyard furnishings				
提取地点	提取对象	元素图例	民族特征	特征提取
	须弥座		汉族	
	石狮		满族	
清宁宫院内	索伦竿		满族	

化。大政殿外檐为和玺彩画，主要为青绿、红、金三色组合。大政殿室内的天花彩画是清代早期的做法，特征鲜明，描绘出当时多民族文化融合的社会现状。彩画的中心位置是藏传佛教的梵文，体现出藏传佛教在清初统治中的重要地位。其彩画色彩的冷暖色调约各占一半，整体色彩丰富，具有浓郁的满蒙风情^[13]。清宁宫内天花彩画风格为苏式彩画，色调淡雅，主要以青绿色为主。分别提取大政殿、清宁宫、文溯阁的色彩元素，见表 7。

表 7 民族文化元素提取——整体色彩
Tab.7 National cultural elements extraction: overall color

提取地点	提取对象	元素图例	民族特征	特征提取
大政殿	屋顶琉璃瓦		满族	 #ebc316  #6b9385
	外檐和玺彩画		汉族	 #46a4a4  #4c7cb8
	室内天花彩画		藏族、汉族	 #59824a  #8a1b0a
清宁宫	室内天花彩画		汉族	 #1a35a6  #9bb49f
文溯阁	屋顶琉璃瓦		汉族	 #2e513b  #42433d

4 AHP 层次分析各功能需求要素权重

4.1 构建层次分析模型

采用层次分析法（AHP）比较故宫建筑中各个元素的影响程度，借此方法为后续文化衍生品设计中各类元素的占比提供数据支撑。首先将各民族特征元素进行层级化处理，将其分类并细化具体物象，提取元素符号。使用层次分析法进行科学的权重计算，并通过评估一致性检验。针对分析后的结果，确定最能引起消费者共鸣的民族文化元素符号，将其抽象变形融

入到产品设计中，最终形成最符合故宫民族性文化特征的设计方案，见图 2。

为了体现沈阳故宫的民族文化特征，科学地构建沈阳故宫文创设计需求层次模型，考虑建筑形制、空间布局、色彩装饰、艺术表现等因素，根据上文提取的民族元素特征并结合层次分析法对民族文化素材进行层级整理。将沈阳故宫建筑提取 4 类特征，分别为：整体色彩元素（ C_1 ）、院落陈设元素（ C_2 ）、室内装饰元素（ C_3 ）、建筑造型元素（ C_4 ）。在制定文创设计方案中，把每类特征细分成更多的三级具象特征，作为设计方案素材来源的实物依据，见图 3。

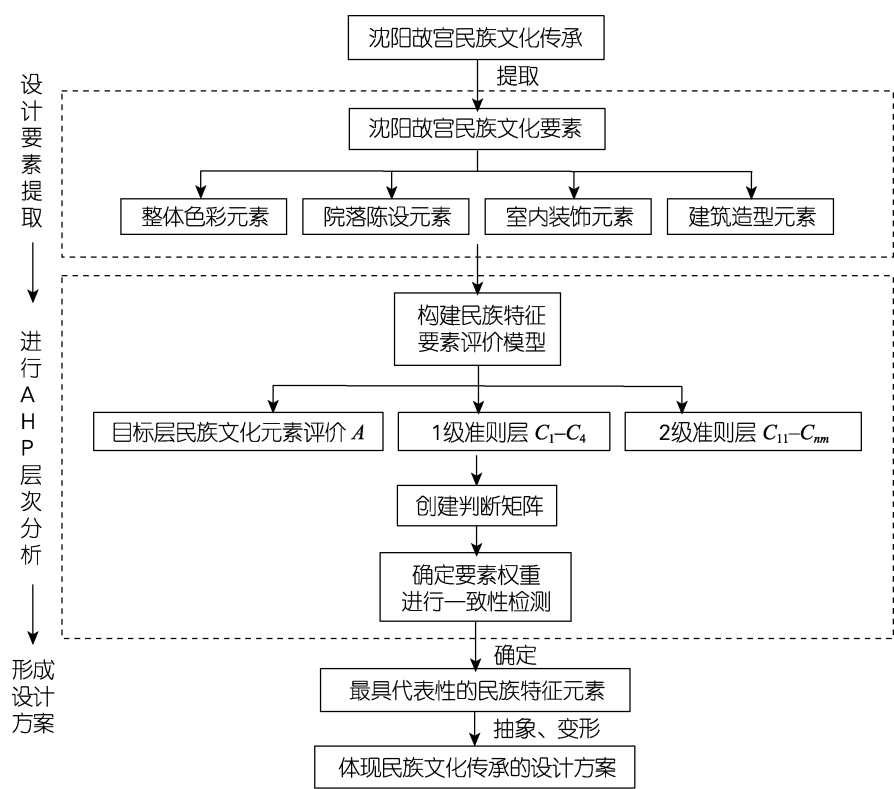


图 2 设计流程
Fig.2 Design process

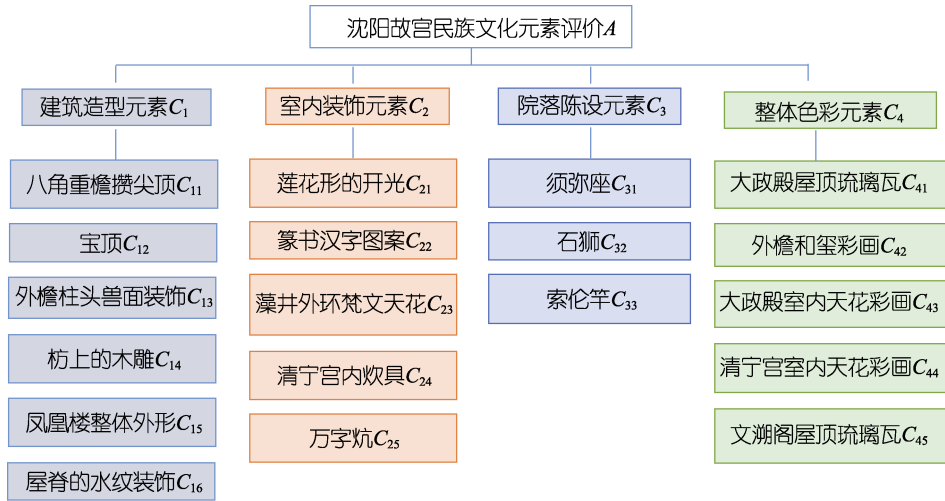


图 3 沈阳故宫民族文化元素层次结构
Fig.3 Hierarchical structure of national cultural elements in Shenyang Imperial Palace

根据层次分析法对每一层级项进行判断标定,其中,要素*i*与*j*的重要度比为 b_{ij} ,反之 $b_{ji}=1/b_{ij}$,标定值范围为1~6,当两者重要程度等同时,标定值为1;当其中一项远比另一项重要时,标定值为6,判断矩阵标定表见表8。根据判断标定对设计方案中4个一级准则层级和19个二级素材项目进行两两比较得到各层级的权重值,根据层次分析法对数据进行处理。为避免设计师主观决策结果,保证沈阳故宫文化衍生品的设计效果能完美地表现其民族特征,与消费者产生情感共鸣,选取在校大学生15人,专家教师5人组成评定小组对每个文化元素的民族特征表现进行打分,以期得到最能体现其民族特征的文化元素。依据评定小组打分结果,对层次分析模型中同一层级的素材元素中进行两两比较,构建判断矩阵A。

表 8 1~6 级标定法 Tab.8 Scaling method of levels 1-6	
标定值 b_{ij}	定义
1	因素 <i>i</i> 与因素 <i>j</i> 等同重要
2	因素 <i>i</i> 比因素 <i>j</i> 略微重要
4	因素 <i>i</i> 比因素 <i>j</i> 重要
6	因素 <i>i</i> 比因素 <i>j</i> 绝对重要
3、5	两相邻因素判断的中间值

4.2 构建判断矩阵及方案有效性检验

量化各个特征元素的权重是后续设计实践的基础,沈阳故宫文化衍生品作为层次分析模型目标任务,依据层次分析法对各层级项指标进行两两评价,见表9。

表 9 沈阳故宫民族文化元素判断矩阵 Tab.9 National culture element judgment matrix of Shenyang Imperial Palace				
指标	C_1	C_2	C_3	C_4
C_1	1	2	5	4
C_2	1/2	1	4	2
C_3	1/5	1/4	1	1/2
C_4	1/4	1/2	2	1
单层权重	0.499 6	0.280 9	0.079 0	0.140 5

解判断矩阵A的特征向量,采用方根法计算矩阵特征向量的近似值,判断矩阵最大特征根,见式(1)。

$$\lambda_{\max} = \sum_{y=1}^n \frac{[Aw]_y}{nw_y}$$

(1)

求对判断矩阵A的一致性进行检验。判断矩阵偏离一致性指标(CI)的计算,见式(2)。

$$CI = \frac{\lambda - n}{n - 1}$$

(2)

CI越大,判断矩阵一致性越差,CI为0时,判

断矩阵具有完全一致性。一致性比率(CR)的计算,见式(3)。

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

(3)

式中:RI为平均随机一致性指标,当 $CR<0.1$ 时可以认为判断矩阵的一致性检验通过。

根据式(1),计算出故宫文化衍生品设计方案判断矩阵A的最大特征根 $\lambda_{\max}=4.010$ 。查询判断矩阵A的随机一致性指标RI值,并对此判断矩阵按式(2)——(3)进行一致性检验,计算得到 $CI=0.003$, $CR=0.004$,均小于0.1,故此判断矩阵通过一致性检验,此方案有效。

要确定此设计方案最优解,需依照沈阳故宫文化衍生品设计素材来源层级架构对每一个二级素材项目进行层次分析法检验。特征 C_1 、 C_2 、 C_3 、 C_4 的CR值分别为0.016、0.019、0.009、0.026,均小于0.1,通过一次性检验。通过将一级权重值与二级权重值相乘,可计算出沈阳故宫各民族文化元素的综合权重值,对综合权重进行从大到小排序,见表10。

表 10 总需求矩阵权重 Tab.10 Total demand matrix weight					
一级准则	一级权重	二级准则	二级权重	综合权重	权重 排序
C_1	0.499 6	C_{11}	0.345 5	0.172 5	1
		C_{12}	0.235 4	0.117 5	2
		C_{13}	0.081 6	0.040 8	10
		C_{14}	0.115 4	0.057 7	6
		C_{15}	0.055 6	0.027 8	13
		C_{16}	0.166 5	0.083 2	4
C_2	0.280 9	C_{21}	0.248 4	0.069 8	5
		C_{22}	0.376 6	0.105 7	3
		C_{23}	0.173 6	0.048 8	8
		C_{24}	0.121 3	0.034 1	12
		C_{25}	0.080 1	0.022 5	16
C_3	0.079 0	C_{31}	0.089 0	0.007 0	19
		C_{32}	0.323 4	0.025 6	14
		C_{33}	0.587 6	0.046 4	9
C_4	0.140 5	C_{41}	0.287 9	0.040 5	11
		C_{42}	0.165 3	0.023 2	15
		C_{43}	0.095 0	0.013 4	17
		C_{44}	0.072 0	0.010 1	18
		C_{45}	0.379 8	0.053 4	7

5 沈阳故宫文化衍生品设计

基于层次分析法的文化元素提取与应用并非简单地分解与重组,而需综合考量文化符号与承接载体结合的视觉效果、使用效果以及文化传达效果等^[14]。

因此在立足于沈阳故宫民族性文化特征的同时,还要考虑产品的美观性、实用性、创新性,只有平衡好产品功能与文化创新的关系才能设计出优秀的文创产品。通过上文对沈阳故宫民族特征元素的提取,可以看到民族与宗教是密不可分的,无论是沈阳故宫的建筑形制还是色彩装饰,都可以看到浓郁的宗教气息。

通过层次分析法对沈阳故宫文化衍生品设计元素进行权重分析,可得出对于此类文化衍生品来说,针对建筑造型元素进行创新设计更能反映出沈阳故宫的民族性特征,室内装饰、整体色彩、院落陈设位列其次。对于准则层进行分析计算,可以得出沈阳故宫最具文化识别度的民族特征元素,文化识别度是建立在设计者与消费者之间能够引起最大共鸣的标准,文化识别度越高的文化因子越能够激发消费者认知记忆,引起消费者情感共鸣^[15]。其中八角重檐攒尖顶元素、大政殿宝顶、藻井上的篆书汉字等是最能体现沈阳故宫民族文化的装饰元素。将上述文化元素符号进行再设计,设计出一款具有沈阳故宫鲜明特色的文

化衍生品。

中国香文化源远流长,香炉是能够代表民族造物文化的器具之一。近年来,随着人们生活节奏的加快,香道再一次走进人们的生活,成为大家体味自然、释放压力的方式,它所反映的返璞归真的审美意境与现代人所追求的精神境界相吻合。因此设计一款以沈阳故宫民族性为主题的香炉,将民族文化融入香炉设计中,不仅产品属性符合沈阳故宫的民族性基调,其传递出的哲学思想还可以与消费者产生深层次的情感共鸣。

香炉整体形状圆润,线条流畅。炉盖的外形轮廓来源于大政殿殿顶形状,炉身是对清宁宫两口大锅形状的再设计,底座八角形设计灵感源于大政殿须弥座。分别将其造型元素抽象变形,并进行组合,形成香炉的基本形态,见图4。炉盖的花纹取自篆书汉字图案、屋脊的水纹装饰、枋上的木雕,其中篆书汉字:福、禄、寿、喜、万取自大政殿藻井,整个炉盖充满民族气息,见图5。

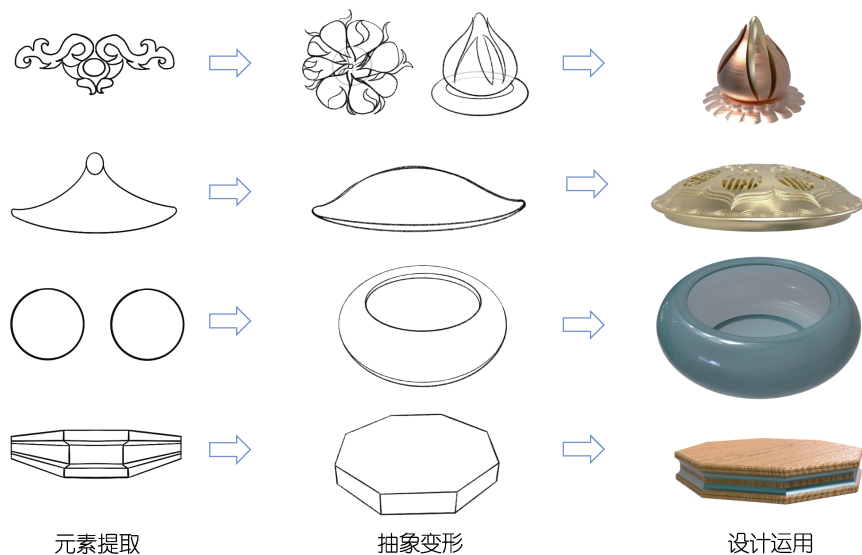


图 4 香炉基本形态推演
Fig.4 Deduction of basic incense burner forms

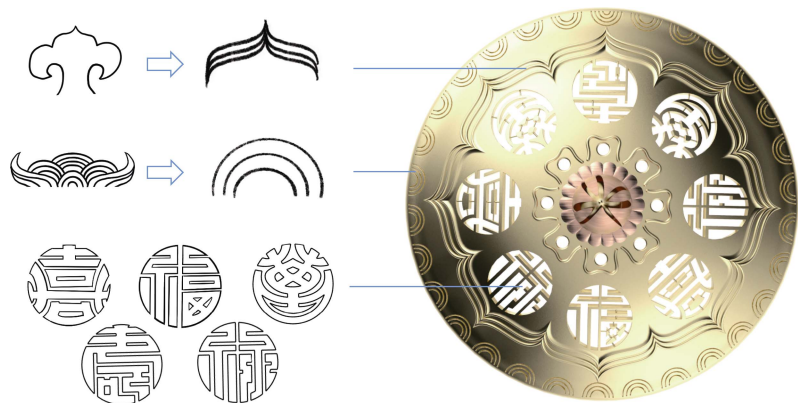


图 5 壶盖纹样元素来源
Fig.5 Source of pot lid pattern elements

香炉炉体为弟窑粉青,香炉炉身通体青色,色彩来源于大政殿外檐和玺彩画,青色釉质光泽度高,与铜质炉盖的莲花造型相契合,如图6。炉盖为铜合金材质,呈金色,与大政殿屋顶金黄琉璃瓦相呼应,镂空及花边造型均匀对称分布在盖体,生产中可采用冲压成型工艺。将盖体拆分为两部分,分别为盖体和盖帽。根据冲压工艺相关知识^[16-18]及冲压工艺手册,设计盖体生产工艺为落料,拉深,冲孔3道主工序。由于盖体具有较多镂空特征,一道工序直接成型可能会导致铜板料失稳变形,故拉伸,冲孔工序中应设置不少于两道子工序,逐个对称成型盖体特征。盖帽芯部采用拉延工艺,制成封闭水滴形状外观,包覆芯部的外部“花瓣”“状叶片”采用一块板料通过级进模具冲压生产。待所有零件生产完毕,通过铆接工艺将其组装,整个生产过程成型质量好,生产成本低,使得产品具有较大利润空间。



图6 香炉设计

Fig.6 Design of incense burner

6 结语

随着经济的高速发展,各民族文化逐渐走向融合。在此背景下,民族文化的传播显得尤为重要,设计的民族化已然成为当今文化产业发展的趋势。本文采用Kano模型进行用户需求分析,对沈阳故宫文化元素进行特征符号提取,借助层次分析法对各个民族文化元素进行分析,确定最能与消费者产生共鸣的元素符号,将其抽象变形后融入到文化衍生品的设计中。文创衍生品作为文化之间相互交流的载体,是文化产业的重要组成部分,通过沈阳故宫文化衍生品的创新设计,发展沈阳故宫文化产业,增强民族传统文化的传播力和影响力。

参考文献:

[1] 董旻,刘威,芦博文.基于沈阳故宫历史文化的文创产品设计研究[J].包装工程,2017,38(4):11-16.
DONG Yang, LIU Wei, LU Bo-wen. Cultural Creative Product Design Based on Shenyang Imperial Palace History and Culture[J]. Packaging Engineering, 2017,

38(4): 11-16.
[2] 钱倩.基于市场环境下的博物馆文创发展途径探索[J].中国博物馆,2020,37(1):3-7.
QIAN Qian. Exploration of the Development Approaches for Museum Cultural Creation Based on the Market Environment[J]. Chinese Museum, 2020, 37(1): 3-7.
[3] 栾晔,李理.从沈阳故宫宫殿建筑看满汉文化的交融[J].沈阳建筑大学学报(社会科学版),2010,12(2):166-171.
LUAN Ye, LI Li. From the Architectural Styles of Shenyang Imperial Palace to See the Han, Manchu Cultural Exchange between the Two Communities[J]. Journal of Shenyang Jianzhu University (Social Science), 2010, 12(2): 166-171.
[4] 吴方.湖南省博物馆文化创意产品开发研究[D].长沙:湖南大学,2018.
WU Fang. Research on Cultural and Creative Product Development of Hunan Museum[D]. Changsha: Hunan University, 2018.
[5] 王璐瑶,周雨卉,李永春.基于层次分析法的博物馆文创设计研究[J].包装工程,2022,43(18):320-326.
WANG Lu-yao, ZHOU Yu-hui, LI Yong-chun. Museum Cultural and Creative Design Based on Analytic Hierarchy Process[J]. Packaging Engineering, 2022, 43(18): 320-326.
[6] 李红超,王昕宇,李维钰.基于文化元素的故宫博物院文创产品设计研究[J].包装工程,2022,43(2):325-332.
LI Hong-chao, WANG Xin-yu, LI Wei-yu. Cultural and Creative Product Design of the Palace Museum Based on Cultural Elements[J]. Packaging Engineering, 2022, 43(2): 325-332.
[7] 李帅,易姗姗,郑仁华,等.博物馆文创产品情感化设计研究[J].包装工程,2022,43(16):372-379.
LI Shuai, YI Shan-shan, ZHENG Ren-hua, et al. Emotional Design of Cultural and Creative Products in Museums[J]. Packaging Engineering, 2022, 43(16): 372-379.
[8] KANO N, SERAKU N, TAKAHASHI F, et al. Attractive Quality and Must-be Quality[J]. Journal of the Japanese Society for Quality Control, 1984, 14(2): 147-156.
[9] 乔歆新,丁婷婷,应源山.基于Kano模型的社区高血压移动医疗服务需求研究[J].包装工程,2017,38(22):32-36.
QIAO Xin-xin, DING Ting-ting, YING Yuan-shan. Mobile Medical Service Requirement of Community Hypertension Based on Kano Model[J]. Packaging Engineering, 2017, 38(22): 32-36.
[10] 武斌.沈阳故宫博物院[M].沈阳:万卷出版公司,2006.
WU Bin. Shenyang Palace Museum[M]. Shenyang: Rolls Publishing Company, 2006.
[11] 王丽晖,陈佳俊.从民间到宫廷,满族文化在中国传

- 统建筑中的演变研究——以沈阳故宫为例[J]. 艺术工作, 2022(1): 109-111.
- WANG Li-hui, CHEN Jia-jun. A Study of the Evolution of Manchu Culture in Traditional Chinese Architecture-Take the Shenyang Palace Museum for Example [J]. Art Work, 2022(1): 109-111.
- [12] 吴国荣, 李泳星. 文化视阈下的满族传统民居建筑装饰研究[J]. 贵州民族研究, 2017, 38(6): 87-90.
- WU Guo-rong, LI Yong-xing. Study on the Decoration of Manchu Traditional Dwellings in the Cultural Perspective[J]. Guizhou Ethnic Studies, 2017, 38(6): 87-90.
- [13] 赵乃欣. 沈阳故宫色彩文化研究与设计应用[D]. 北京: 北京服装学院, 2020.
- ZHAO Nai-xin. Shenyang Imperial Palace Color Culture Research and Design Application [D], Beijing: Beijing Institute Of Fashion Technology, 2020.
- [14] 李娟, 陈香. 地域文化符号融入博物馆文创产品的设计策略[J]. 包装工程, 2020, 41(8): 160-165.
- LI Juan, CHEN Xiang. Strategies of Regional Cultural Symbols into the Design of Museum Cultural Creation Products[J]. Packaging Engineering, 2020, 41(8): 160-165.
- [15] 刘畅, 雷青. 文化场域视角下蒙古包文化基因图谱构建与设计转译[J]. 包装工程, 2023, 44(6): 286-301.
- LIU Chang, LEI Qing. Gene Map Construction and Design Translation of Yurts Culture from the Perspective of Cultural Field[J]. Packaging Engineering, 2023, 44(6): 286-301.
- [16] 赵跃文. 端盖冲压工艺及模具设计[J]. 模具制造, 2017, 17(11): 21-24.
- ZHAO Yue-wen. Stamping Process and Die Design for the End Cover[J]. Die & Mould Manufacture, 2017, 17(11): 21-24.
- [17] 桂中祥, 朱彬, 张宜生. 适用于热冲压成形工艺的零件结构设计原则[J]. 锻压技术, 2016, 41(8): 24-28.
- GUI Zhong-xiang, ZHU Bin, ZHANG Yi-sheng. Principles of Part Geometry Design Applied for Hot Stamping Process[J]. Forging & Stamping Technology, 2016, 41(8): 24-28.
- [18] 张宜生, 王子健, 王梁. 高强度钢热冲压成形工艺及装备进展[J]. 塑性工程学报, 2018, 25(5): 11-23.
- ZHANG Yi-sheng, WANG Zi-jian, WANG Liang. Progress in Hot Stamping Process and Equipment for High Strength Steel Sheet[J]. Journal of Plasticity Engineering, 2018, 25(5): 11-23.

责任编辑: 蓝英侨

(上接第 319 页)

- [11] 刘昶忆, 张鹭鹭. 乡村振兴战略下的农产品包装设计研究——以四川天全县香谷米包装设计为例[J]. 明日风尚, 2020(7): 3-4.
- LIU Chang-yi, ZHANG Si-si. Research on Packaging Design of Agricultural Products under the Strategy of Rural Revitalization—Taking the Packaging Design of Xiang Gu Mi in Tianquan County, Sichuan as an Example[J]. Tomorrow's Fashion, 2020(7): 3-4.
- [12] 余佳. 乡村振兴战略下的农产品包装创新设计与品牌塑造[J]. 湖南包装, 2020, 35(1): 84-87.
- YU Jia. Innovative Design and Brand Building of Agricultural Product Packaging under the Strategy of Rural Revitalization[J]. Hunan Packaging, 2020, 35(1): 84-87.
- [13] 吉鉉涌, 刘心怡, 蔡鸿远, 等. 乡村振兴战略背景下的湖湘特色农产品电商包装设计研究[J]. 上海包装, 2019(8): 21-24.
- JI Hong-nan, LIU Xin-yi, CAI Hong-yuan, et al. Research on E-Commerce Packaging Design of Huxiang Characteristic Agricultural Products under the Background of Rural Revitalization Strategy[J]. Shanghai Packaging, 2019(8): 21-24.

责任编辑: 马梦遥