

古建筑模型制作技艺的造物文化“再传承”

柯佳, 郭玉洁, 魏峰

(福建工程学院 设计学院·海峡工学院, 福建 福州 350118)

摘要: 古建筑模型制作技艺是中国传统造物实践和审美理念的重要表现,也是国家级非物质文化遗产之一。中国传统模型制作技艺在唐宋时期已有高水平发展,清代“样式雷”的“烫样”模型更是达到“空前之作”的技艺高度。从“精益求精”的匠技实践、“传统礼制”的象征表达、“以人为本”的美学理想三个文化层面对技艺进行解读,提出符合新时代古建筑模型制作技艺“适应性创造”的“再传承”理念。探索模型制作技艺在当代传承与发展中的更多可能性,在审美范式上对其加以提升,从而树立新时代造物思想和美的“范式”。

关键词: 古建筑模型制作;造物文化;传承;适应性创造

中图分类号: J529;TU-87;TU205

文献标志码: A

文章编号: 1672-4348(2023)02-0151-06

Re-inheritance of the creation culture of ancient architectural model-making technology

KE Jia, GUO Yujie, WEI Feng

(School of Design · Straits College of Engineering, Fujian University of Technology, Fuzhou 350118, China)

Abstract: The model-making technique of ancient architecture is an important expression of Chinese traditional creation practice and aesthetic concept, and it is also one of the national intangible cultural heritages. The traditional Chinese modeling skills had been developing at a high level in the Tang and Song Dynasties. Up to the Qing Dynasty, the “ironed paper models” by the famous “Lei Family of Beijing Architects” reached an “unprecedented” technical height. An interpretation was made of the craftsmanship from three cultural layers: the craftsmanship practice of “striving for perfection”, the symbolic expression of “traditional rituals”, and the aesthetic ideal of “people-orientation”, so as to put forward the concept of “adaptive creation” which is in line with the “re-inheritance” of ancient architectural model-making skills in the new era. An exploration was made for more possibilities of model-making techniques in contemporary inheritance and development, so as to improve it in the aesthetic paradigm, thus establishing the creation thought and beauty “paradigm” in the new era.

Keywords: ancient architectural model-making; creation culture; inheritance; adaptive creation

古建筑模型制作技艺是中国传统造物实践和审美理念的重要表现,同时也是国家级非物质文化遗产之一。制作古建筑模型几乎贯穿整个中国木构建筑营造史,保护和传承古建筑模型制作技艺意义重大。国内外学者对古建筑模型制作技艺

关注度逐年提高;传承人祁伟成对古建筑模型制作技艺过程进行系统简述并对传承现状表示担忧^[1];王其亨教授带领团队对“样式雷”图档进行收集、整理、解读,深入挖掘“烫样”构造逻辑及设计意匠^[2];穆杰从历史源流、艺术性转变、当代发

收稿日期:2022-11-10

基金项目:福建省教育科学“十四五”规划2021年度课题(FJJKBK21-167);福建省自然科学基金项目(2022J01940);福建省社会科学基金项目(FJ2022BF079)

第一作者简介:柯佳(1999—),女,福建莆田人,硕士研究生,研究方向:传统民居建筑装饰。

通信作者:魏峰(1971—),男,福建福清人,教授,硕士,研究方向:传统民居建筑装饰。

展等方面讲述中国古代建筑“木样”的重要性^[3]；文雯以清华藏定东陵地宫烫样为例解读烫样的分件设计、尺寸设计、内部结构设计等问题^[4]；王佳倩在回溯历史渊源的基础上提出古建筑模型的当代应用^[5]。可知古建筑模型制作的历史源流和重要意义等研究较为丰富，但古建筑模型制作技艺的造物文化与当代传承创新等方面研究则较少。近年来，我国高度重视非物质文化遗产的保护和传承，为切实提升非物质文化遗产系统性保护水平，亟需在加大传播普及力度、培养传承人、传承创新等方面进行实践研究。因此，本文在分析古建筑模型制作技艺发展历程、时代表征和审美特征的基础上，深入挖掘古建筑模型制作技艺的造物文化，进而提出与当代设计相适应的“适应性创造”，为非遗保护与传承提供不一样的思路。

一、古建筑模型制作匠技艺术

中国传统木构建筑营造之前为了检验结构的合理性以及更好地进行展示，工匠会先制作与建筑物实体完全一致的小比例建筑模型。传统古建筑模型制作技艺是经过画草图、选料、烤干、下料、制作基台、树立柱、成柱网、建梁架、造屋顶、装修直至油饰彩绘等多道工序而形成的传统手工技艺^[6]，2014年经国务院批准列入第四批国家级非物质文化遗产代表性项目名录。

（一）制作匠技艺术的发展溯源

木作建筑小样在中国历史悠久。“木样”一词最早出现在《隋书·礼仪志》中：“隋将作大匠宇文恺依《月令》文，造明堂木样，重檐复庙，五房四达，丈尺规矩，皆有准凭，以献。”隋朝工部尚书宇文恺献上“明堂木样”供朝廷审议，这是我国文献首次记载。唐朝是中国古代建筑最辉煌的时期，形成了完整的建筑体系，初唐雄宏魁伟的气魄和中唐雅致成熟的时代风格较南北朝或隋代的宗教艺术更向前迈了一大步。^{[7]129}而宋朝经济和手工业的发展使其建筑渐渐向系统化和模块化发展，建筑物风格更加成熟。唐宋时期是我国古建筑发展的鼎盛时期，斗拱、柱式等建筑结构的改变均需在建造之前的“小样”制作中不断进行推敲和实验，因此建筑模型作为建筑营造之前的技艺随之发展到达鼎盛。但是建

筑模型多为文献记载，实物留存极少。晋祠博物馆馆藏的宋代建筑小样是我国现存最早的古建筑模型，此外还有一些没有建成建筑实物的小样如朔州市崇福寺藏的辽代建筑小样、阳泉悬泉寺藏的明代建筑小样，虽未建成但其蕴藏的纯手工制作技艺对古建筑的研究、修缮和保护一样具有重要作用。^[8]

随着造纸技术的成熟，清代建筑模型已用纸张替代木头作为建筑模型的主要制作材料。^[4]此类以“纸”为主要材料的小比例建筑模型，因其制作过程中有熨烫，故称“烫样”。“烫样”一词最早记载于《钦定四库全书——钦定国子监志》卷五十四：“辟雍殿前建琉璃牌楼一座，琉璃牌楼东南、西南角各建钟鼓楼一座，东北、西北角各建碑亭一座，烫样恭呈。”清代作家钱泳在《履园丛话》一书中对“烫样”在建筑工程中的使用做了详细解释：“然图说者仅居一面，难于领略，而又必以纸骨按画，仿制屋几间，堂几进，弄几条，廊庑几处，谓之烫样。”^{[9]326}可知“烫样”起到指导建筑施工的作用，而且在清朝皇家建筑工官制度中工程处还下设有设计勘察机构“样式房”。“样式房”由样式雷世家掌管，从第一代雷发达开始传承了260余年，其间修建了几乎清朝所有的宫殿、园林等，可以称之为“永修八代‘样式雷’，中国半部古建史”^[10]。从历史文献记载看，制作木作小样的方法贯穿于整个中国木构建筑营造历史。^[11]宋代《玉壶清话》及清代《梁九传》均有提及制作“木样”之说。李诫在《营造法式》中将其归为小木作。

（二）制作匠技艺术的时代表征

古代建筑营造内容主要见于《考工记》《周易》等文献记载，其中对建筑形制、材料、技术等文字表达大多意义不明，加之受“不求原物长存之观念”^{[7]50}影响，历朝历代对前朝的建筑多以毁旧建新为主，但唯有木材因其精度高、易操作的特点始终被当作建筑设计与模型制作的主要材料。而建筑之术专业性，工匠又重视师徒传授之经验，因此传统观念认为古建筑的精巧构造主要源于工匠丰富的经验。正如梁思成在《中国建筑艺术》一书中提及：“然匠人每暗于文字，故赖口授实习，其传衣钵，而不重书籍。数千年来古籍中，传世术书，唯宋、清两朝官刊

各一部耳。”^{[7]52}

宋朝《营造法式》和清工部《工程做法则例》的编写是为当时建筑营造提供准则,并未重视实物模型制作,而建筑营建“重图档记录”的出现纠正了工匠“重师徒传授之经验”的传统观念。清乾隆年间,执掌皇家建筑工程的样式雷世家将设计到施工完成的过程用图样形式记录,并制作了呈予皇室的建筑模型“烫样”。样式雷世家对制作不同烫样方法的延续使烫样模型达到空前之作的技艺高度。“烫样”这种建筑表现形式成为联系新旧建筑设计的纽带,也是礼制建筑遵照祖制倾向的体现。^[4]但是值得注意的是,钱泳《履园丛话》一书中有“苏、杭、杨人皆能为之”^{[9]326}的记载,可见制作烫样在当时已成为工匠所必须掌握的技艺,不单是皇家建筑的专利。“烫样”遗存有利于研究中国传统建筑的营造技术、文化内涵以及工匠精神。

(三)制作匠技艺术的审美特征

古建筑模型制作技艺的审美特征主要体现在材料的属性、多元性以及技艺的审美追求上。模型以木材或纸为主要制作材料,可塑性较强且具有吸水性和湿胀性,因此对模型制作过程及后续存放环境的温度、湿度等要求较高。工匠在千百年的制作过程中摸索出应对自然气候因素的方法:“木样”在制作之初为防止木材变形而烘烤之,而“烫样”在制作过程中需反复晒干。且模型制作材料来源广泛,如清朝工程用纸、画样用纸等内廷用纸来源于各地的朝贡。

模型制作技艺的审美特征还体现在兼具功能性与观赏性的工艺美和建筑形制上,较典型的如清代烫样,会制作河流、地势、山石、树木等景观部分来交代建筑与周围环境的关系。木样制作不仅从建筑技术上完全传承了古建筑中的榫卯、升起、侧脚等独特技艺,而且能体现建筑形制与时代特征,如山西太原晋祠博物馆内所藏的宋代建筑小样,小样底部须弥底、斗拱、屋顶等都体现出宋代建筑的形制。而材料、造型背后更深层的审美追求则表现在模型技艺的文化精神中,古人常以隐喻、象征、谐音等艺术手法来表达人们的思想情感^{[12]74},充分反映人们祈求长寿富贵的美好愿望。

二、古建筑模型的造物实践

古建筑模型的制作技艺延续都遵循师徒相传、父子相传的传统模式,秉承“心摹手追”的感悟与理解,在具体实践过程中若徒弟具有较高的悟性则能将这门技艺带向一个高度——“技可进乎道,艺可通乎神”^{[13]5},由实践反推造物文化的精神境界。传统工艺和传统工艺品中都凝结着手工艺人的智慧,并蕴藏着广大劳动人民朴实的造物理念、哲学思想和审美情感。^[14]这些造物智慧、造物理念、造物思想等构成了民族造物文化的底层逻辑,决定了民族造物文化的根本特征,是民族造物文化的根基所在。^[14]

(一)“精益求精”的匠技实践

“精益求精”的匠技实践是古建筑模型制作技艺中重要的造物文化。《考工记》开宗明义提出了造物的总原则:“天有时,地有气,材有美,工有巧,合此四者,然后可以为良。”^{[15]4}工匠要制成精美的手工艺品,四者缺一不可,制作“木样”时,一般选取核桃木、梨木等柔韧性较好且自然干燥五年以上的木材,且不同木材采伐季节不同;制作“烫样”时,多以草板纸、秫秸、油蜡等为原料。古建筑模型不仅反映建筑外部形式,还可以展现建筑内部结构、装修、装饰等细节,如图1“天地一家春”单体建筑烫样所示,可以看到建筑内部梁架结构、内檐彩画等。屋顶瓦垅是烫样的一部分,以屋顶瓦垅为例,朱庆征在《烫样宫殿建筑设计模型》中详细描述了屋顶瓦垅复杂繁琐的制作过程^[16],可见烫样制作过程之精细,工匠之用心。烫样中的全分样、个样、细样分别对应建筑群、单体建筑以及陈设装修;图1可见落地罩烫样(细样)多为卡片状,既可以对空间进行灵活分割,又可以在不同方案之间形成直观对比,而且不同体量建筑模型制作时使用不同比例。同时,《考工记》给予“百工”以很高的评价,称其在“国有六职”中位居第三,认为“百工之事,皆圣人之作也”^[17]。单士元在《中国建筑史扩大研究课题意见的商榷》中提及:“我国古代建筑学,是一个综合性的科学,一个匠作之官,能够指挥一切,知道一切。”^[18]可见工匠在建筑工程的主导地位。“工有巧”要求工匠发挥其主观能动性,工匠是实践的主体,在面对诸多不稳定的自然因素时通过实践研究找到合适的解决办法。

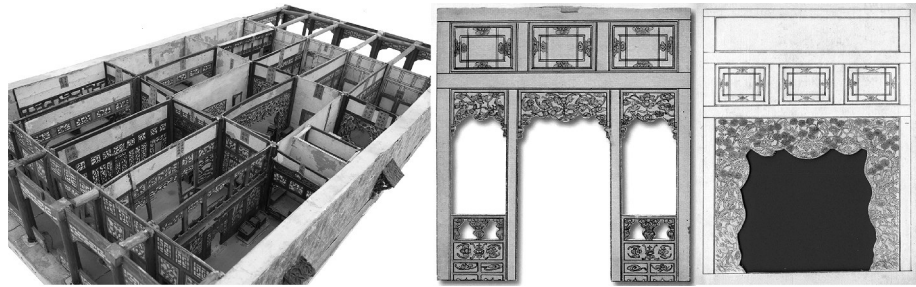


图1 “天地一家春”单体建筑烫样

Fig.1 Ironed paper model of the “Complex of Spring throughout Heaven and Earth”

(来源:张淑娴《样式雷的“天地一家春”细看清代宫廷建筑内檐装修的种种设计媒介》)

(Source: “Scrutiny of the Various Design Media of Palace Building Eaves Decoration of the Qing Dynasty from the Ironed Paper Model of the Complex of Spring throughout Heaven and Earth” by Zhang Shuxian)

(二)“传统礼制”的象征表达

中国传统建筑营建一直以来推崇“中正之位为至尊”^{[19]264},中国传统古建筑模型制作过程的核心是建筑关于“礼制”的象征表达。《说文解字》对“礼”的解释为“礼,履也,所以事神致福也”,“礼”代表社会秩序与等级制度,礼制本质上是以维护宗法等级为核心的祖宗崇拜和山川崇拜。建筑既是物质的实在产物,又是精神以物的形式显现出来的实体,是社会形态的实体体现,以建筑来明辨身份等级,最能体现人间秩序。^{[19]264}儒家仁义礼智和道教五行对建筑“礼制”的深刻影响也体现在模型制作中,模型制作自选址画样起就充分考虑礼制。传统古建筑模型从理念和形制上体现了中国古代建筑的特点:中轴对称,秩序方正严整;在模型的等级规定上,出自对帝王威严的考虑,建筑的形制、开间、装饰等都有明确严格的建造规定,在制作难度和精度上直观体现等级差异。清代和坤派心腹偷烫样,并在家中逾制建造锡晋斋,最终逾制案作为和坤二十大罪之一,正是破坏建筑礼制等级获罪的直观体现。

(三)“以人为本”的美学理想

中国传统建筑作为中国传统文化的重要组成部分,同样也体现了以人为本的人本主义价值取向。^{[12]186}通过对空间组合布局、构筑工艺、造型装饰等进行详细考量,突出建筑“以人为本”的美学观。以烫样制作为例,烫样作为清代建筑设计和施工之间的媒介,承载着建筑设计的理念与思考,按设计阶段分为糙样、糙底样、底样、细底样、进呈图样等,并在图纸一隅或背面标注。^[20]糙样等未完成图样只为工匠在设计过程中使用,而最终只

有进呈样送至御前供审阅,且完整度极高。其突出特点是,进呈样上往往贴有黄色、红色或其他颜色的签条,即说贴,书写图名、方位、房间数量、构件名称、丈尺做法、承修部门等内容,一般不在图面上直接题写标注。^[20]可见烫样制作的精细程度与人(居住者)直接相关,其存在的目的是使居住者可以提前直观感受建筑,同时可以对不满意的地方进行修改,以达更高的追求——建筑“意境”之美。所谓“意境”,就是超越具体的、有限的物象、事件、场景,进入无限的时间和空间,即所谓“胸罗宇宙,思接千古”,从而对整个人生、历史、宇宙获得一种哲理性的感受和领悟。^{[21]270}为方便古人对“意境”二字的追求,建筑构件、标签、图样等都可通过拆卸替换的方式改变,有利于居住者及时获取并更改信息,并逐渐实现模型“以人为本”的美学理想。

三、古建筑模型制作技艺“再传承”

古建筑模型制作技艺是连接古建筑与古建筑模型的桥梁,后人可以根据模型对古建筑进行保护、修缮和研究。而现今随着科技发展,中国古建筑实体模型已不再被广泛应用于建筑设计中,传统手工模型制作市场逐渐式微,很多古建模型制作者也改行,新时代古建筑模型制作技艺的传承面临巨大考验。对古建筑模型制作技艺造物文化中有价值的文化符号进行分析,提出古建筑模型制作“适应性创造”传承理念,并在此前提下探索古建筑模型制作技艺传承的“新形式”和审美的“新范式”。

(一) 模型制作“适应性创造”传承理念

近年来,各级省市府认真贯彻落实《中华人民共和国非物质文化遗产保护法》,同时也通过加大宣传、挖掘技艺等多种方式进行传承保护。首先需要明确的是传统营造技艺只有在持续的实践中才能得以保存,如果技艺不允许“复制”,则必然走向消亡,应考虑以恰当的方式允许有助于技艺传承的“复制”。^[22]模型制作技艺“再传承”主要包含“传承”和“适应性创造”两部分内容。模型制作的传承包含造物思想、技艺手法和工艺特征表现形式等,技艺传承过程中应尊重匠技的真实性,同时把握技艺发展规律。“适应性创造”是指匠技由师徒传承后为适应时代而产生的各方面变化和发展。模型制作作为适应现代社会发展,应对其匠意、匠技、形制等方面内容进行取舍。如铜雕工艺美术大师朱炳仁以铜为材料制作杭州雷峰塔新塔模型,体现模型的当代“适应性创造”,同时实践了模型材料的更多可能性,把经典建筑变成永恒。

(二) 模型制作传承的新形式

“再传承”的“适应性创造”理念在新时代模型制作中有多种可能的形式:非遗传承人进校园、非遗—文创产品设计和高校非遗博物馆等。“再传承”的新形式首要是培育传承人,古建筑模型制作技艺现有传承人主要为山西祁伟成和刘晓辰、河北李长久、宁夏马振仁等,他们是国家推动传承人培育计划的重要代表。2021年文化和旅游部印发的《“十四五”非物质文化遗产保护规划》提到要加大对中青年非遗专家的支持力度,鼓励更多中青年学者从事非遗研究工作,支持非遗传承人与高校、研究机构合作,如“工艺美术大师与非遗传承人进校园”“工艺大师进校园校庆定向创作捐赠作品展”等,既推动了非遗走进学校课堂,又丰富了高校的课程实践。

模型制作技艺的传承在当代“适应性创造”的理念下,还可以转换成大众喜闻乐见的文创产品形式。可在模型中使用具有肌理质感的材料,使模型制作成为具有工艺品属性、能与现代室内空间融合、具有视觉审美的陈设艺术。还可通过对模型元素进行夸张、简化与色彩融入等创意,塑造适应当下的时尚文创产品,丰富大众的精神生活,这既是对“创新求变”的匠技传承、对“以人为本”匠意理念的延展,又可以丰富造物文化的多元性。

为适应新时代院校教育与“新学徒制”的发展,教育部鼓励高校建设非遗博物馆。高校非遗博物馆是展现非遗传承的重要视觉场所,将模型制作的非遗传承融入高校博物馆中,从而调动高校师生积极参与,构建非遗与公众更为紧密的关系。在非遗视角下高校博物馆要给予自己准确的定位,尤其是在打造文创体系方面,需要体现出文化性、知识性、实用性、趣味性^[23],让建筑模型非遗制作技艺传承焕发新生机。

(三) 模型制作审美的新“范式”

为适应当代大众的审美需求,需要针对模型制作新形式提出关于当代模型制作生态美、技术美、艺术美的新“范式”。我国古代建筑材料大多为木材、石材,并遵循因地制宜原则,而当今有很多新材料可尝试,如铜、铁、生物材料等。材料的新尝试和环境污染等多重因素对现代建筑模型制作审美提出新要求——“循环经济”,即将营建对环境的影响降到最小放在首位。模型可以在建筑营建之前对材料可行性进行新尝试,探索可重复循环利用或可与地球共生的建筑构建。对于古建筑模型制作传承人和行业来说,新时代所产生的新技术、新方法、新工具应该适当使用,部分高科技产品对材料的控制更加精确,如3D打印、高精度激光切割及数控雕刻等技术,这些新技术所创新的产品有着更为丰富的样式呈现。

现今将传统手工艺与现代文化创意产品相结合的“非遗—文创”模式更注重客户体验感,这不仅仅单一展现建筑模型,而且还成为拓宽大众对古建筑和传统技艺认知的渠道。工艺技术是传统手工艺的核心要素,通过挖掘、提取传统手工艺技术的精华,并在文创产品设计中加工重组,使两者很好地融合起来,让文创产品融入传统手工艺技术后又可以体现现代气息,更好地满足大众对于文创产品的功能和审美需求。^[24]而对于辅佐研究的模型则可以依据历史资料的记载来制作不同的时代模型。

艺术是人们对社会生活作出的审美反映和精神建构,它以特定的物质媒介将人的感受、审美经验和人生理想物态化和客观化,以艺术作品的形式表现出来。^[25]¹⁴⁷模型制作艺术美的新要求是基于人的审美水平的提高而拔高的。艺术抽象有助于形体的提炼和构成^[25]¹⁵⁴,对于模型制作而言,不仅仅是造型、色彩上的抽象,更多的是要达到人

对意境的追求层面,如重视古建筑独特的光影效果,不是人工灯光的强硬添加,而是自然光下的意境之美,使人感受到身临其境的审美趣味。

四、结语

古建筑是中国传统文化精粹的一部分,模型制作技艺能够最大限度地再现建筑之美。建筑模型是中国传统营造的工具和表现方式之一,在近代西方建筑学引入中国后,建筑事务所、研究机构、高校等分别制作各种古建筑模型作为了解、学

习、研究传统建筑的手段,并通过古建筑模型向民众展示、传播古代建筑文化。^[26] 本文对古建筑模型制作技艺的研究,重在讨论其背后的“造物实践”与“再传承”,通过探求“精益求精”的匠技实践、“传统礼制”的象征表达、“以人为本”的美学理想,寻找契合当代人们审美、生活、价值需求的模型制作技艺的“适应性”传承理念以及模型制作“新形式”和审美新“范式”,并提出古建筑模型制作技艺传承与创新的方法,以期能为非遗保护与传承独辟蹊径。

参考文献:

- [1] 祁伟成. 情融古建筑 再现古模型 传承古文化:记中国古建筑模型制作技艺传承者祁伟成[J]. 华北国土资源,2016(4):2,1,130.
- [2] 王方捷,王其享. “样式雷”定陵地宫建筑烫样设计图研究[J]. 文物,2020(4):73-91.
- [3] 穆杰. 中国古代建筑“木样”的历史源流及当代发展[J]. 上海工艺美术,2021(4):78-80.
- [4] 文雯. 烫样制作研究:以清华藏定东陵地宫烫样为例[D]. 北京:清华大学,2021.
- [5] 王佳倩. 探讨中国古建筑模型的历史渊源及当代应用[J]. 工业设计,2022(7):119-121.
- [6] 本刊编辑部,吉彦杰. 剖开古建给你看:传统古建筑模型制作技艺简述[J]. 科学之友(上半月),2021(5):26-27.
- [7] 梁思成. 中国建筑艺术[M]. 北京:北京出版社,2016.
- [8] 吉彦杰. 祁伟成:看他那“小样”[J]. 科学之友,2021(5):21-25.
- [9] 钱泳. 履园丛话[M]. 北京:中华书局,2006:326.
- [10] 朱虹. 样式雷极简史[J]. 时代主人,2019(8):42-43.
- [11] 穆杰. 咫尺楼台:非遗“木样”的运用与探索[J]. 美术观察,2021(6):146-147.
- [12] 唐孝祥. 建筑美学十五讲[M]. 北京:中国建筑工业出版社,2017.
- [13] 魏源集[M]. 北京:中华书局,1976:5.
- [14] 王亚明,吴平. 文化传承视角下的竹编工艺文创产品设计[J]. 包装工程,2020,41(20):24-29.
- [15] 闻人军. 考工记译注[M]. 上海:上海古籍出版社,2008:4.
- [16] 朱庆征. 烫样宫殿建筑设计模型[J]. 紫禁城,2004(2):49-52.
- [17] 朱志荣,田军. 论《考工记》的美学思想[J]. 西北大学学报(哲学社会科学版),2009,39(5):84-87.
- [18] 单士元. 中国建筑史扩大研究课题意见的商榷:中国建筑学会建筑历史学术委员会一九七九年度年会上的发言[C]//中国建筑学会建筑历史学术委员会. 建筑历史与理论(第一辑). 南京:江苏人民出版社,1980:23-29.
- [19] 左国保,李彦,张映莹. 山西明代建筑[M]. 太原:山西古籍出版社,2005.
- [20] 故宫博物院样式房课题组. 故宫博物院藏清代样式房图档案述略[J]. 故宫博物院院刊,2001(2):60-66,96-97.
- [21] 叶朗. 美学原理[M]. 北京:北京大学出版社,2015:270.
- [22] 王颢霖. 中国传统营造技艺保护体系研究[D]. 北京:中国艺术研究院,2021.
- [23] 姜小渊. 非遗视角下的高校博物馆文创理论体系建构研究[J]. 化工进展,2020,39(4):1610.
- [24] 于安. 中国传统手工艺在文化创意产品中的“再设计”[J]. 山西财经大学学报,2022,44(S2):239-241.
- [25] 徐恒醇. 设计美学[M]. 北京:清华大学出版社,2006.
- [26] 白颖,诸葛净. 展示传统:东南大学建筑学院藏基泰工程司古建筑模型研究[J]. 建筑学报,2021(10):90-96.

(责任编辑:王圆圆)