制器尚象：绿色包装的装饰设计研究

谢天，孙虎*
（西华大学，成都 610039）

摘要：目的 通过中国古代“制器尚象”这一传统造物智慧思想在当今的理论创新，研究绿色包装中的与自然相联系的装饰物及其内涵，归纳基于“制器尚象”的绿色包装中的装饰的设计路径。**方法** 运用文献研究和案例分析的方法，将“制器尚象”与现代绿色包装相联系，互通视角，辩证地看待绿色包装与其装饰物，而后对照“制器尚象”的象征层次，按象形装饰、象理装饰、象德装饰的递进层次划分类别，再结合具体的设计案例分别研究。**结果** 绿色包装中的装饰的存在具有合理性。通过对中国传统的关于“象”的设计智慧的再理解，可以获得更多的自然意象作为设计的源泉与理念传达的媒介。**结论** 化用传统文化与造物智慧中与现代设计相适应的设计理论来指导绿色包装及其装饰设计，可为研究者和设计者提供更加本民族化且开阔的绿色包装设计参考。

关键词：绿色包装；装饰；制器尚象；象；民族化
中图分类号：TB482　　**文献标识码：**A　　**文章编号：**1001-3563(2023)22-0277-07
DOI：10.19554/j.cnki.1001-3563.2023.22.031

Zhi Qi Shang Xiang: Decoration Design in Green Packaging

*XIE Tian, SUN Hu**
(Xihua University, Chengdu 610039, China)

ABSTRACT: Through the present theoretical innovation of the Chinese traditional creation wisdom of "Zhi Qi Shang Xiang", the work aims to study the decorations and their connotations related to nature in green packaging and summarize the design path of decorations in green packaging based on "Zhi Qi Shang Xiang". Literature research and case analysis were mainly used for connecting "Zhi Qi Shang Xiang" with the decoration in modern green packaging. The green packaging and its decoration were treated with dialectical method from different perspectives. Then, according to the symbolic levels of "Zhi Qi Shang Xiang", the decoration was divided into three categories, namely "Xiang Xing", "Xiang Li" and "Xiang De". After that, the specific design cases were studied in combination with the decoration categories separately. The presence of decoration in green packaging was reasonable. Through the re-understanding of the traditional Chinese design wisdom about "Xiang", more natural images could be obtained as the source of design and the medium for conveying ideas. The design theories that are compatible with the modern design in traditional culture and creation wisdom to guide green packaging and its decoration design can provide researchers and designers with a more nationalized and open reference for green packaging design.

KEY WORDS: green packaging; decoration; Zhi Qi Shang Xiang; Xiang; nationalized

现今“绿色包装”在我国国家标准中的定义为：包装产品全生命周期中，在满足包装功能要求的前提下，对人体健康和生态环境危害小、资源和能源消耗少的包装[1]。绿色包装的装饰性元素，例如绿色包装设计上的反映原材料特征的肌理纹路、草纸绑绳、桑棉垫料等，目前少有研究成果关注这些装饰元素的存在。石岩[2]提到这些装饰性元素属于原生态理念的实践产物，从许双月和巩森森[3]的描述中又可见这些元

收稿日期：2023-06-17
基金项目：四川矿产资源研究中心 2022 年度项目“基于可持续发展的四川省矿山企业运营模式研究”（SCKCZY2022-YB023）
*通信作者

素是选择了天然材料所附带的创意优势，或许它是王蓉和辜小苏[4]所描述的体现了生态伦理的产品形态中无需修饰的原状态的部分，然而这些装饰元素尚未得到聚焦的研究。

1 绿色包装的装饰

1.1 绿色包装上装饰的定性问题

方晓风在《再论装饰》中认为从字面来看“装饰”，其目的指向了“美感”“趣味性”和“吸引力”，并且“装饰”的手段多强调“添加”[5]，由此即可认为起到修饰、陪衬与传达设计理念作用的部分即可被认定为一种装饰。近期一些以“植株生长”作包装生命末端的绿色包装出现在大众视野中，比照上述装饰的定义，可见这些包装是将模拟自然物消亡、分解、新生的设计作为了包装的装饰。例如 George Bosnas 设计的 Biodegrapak 和 Ecovative 研发的 Mushroom Packaging（见图 1），在使用结束后用户不必回收或扔掉包装，为包装浇水或种植它就可以使包装内部的种子长成新的生命形态。这些包装所附带的装饰物在包装生命结束后通过“新生命的萌发”为用户减轻了回收负担，带来了乐趣和思考。推崇拙朴与原生态的包装同样也十分善用关于自然的装饰，一些纸张、编织物、茎叶、枝杆等层叠交织的日本传统包装（见图 2）[6]，它们所附带的自然属性的装饰元素更是丰富多样。通过这些案例与“装饰”定义的类比，可以确认绿色包装中反映原材料特征的肌理纹路、草纸绑绳、桑棉垫料以及苗、芽、菌株等是一种装饰。

a george bosnas设计的Biodegrapak　　b Ecovative研发的Mushroom Packaging

图 1 “生物包装”
Fig.1 Biological packaging

图 2 日本传统包装
Fig.2 Japanese traditional packaging

1.2 绿色原则下装饰的增减矛盾

“装饰”的手段多强调“添加”，在以“减法”为核心的绿色包装上使用这些装饰是否合理？为了解答这个问题，就需要借助绿色设计的原则来对这些装饰存在的合理性进行考量。“less is more”、绿色设计、可持续设计等设计反思在设计界引发了有关“减法”的持续性思考，在以繁复装饰作为吸引消费者的主要手段的时空下，这些“减法”思考推进了绿色包装的发展。然而对装饰的克制是对浪费的反对，并不等同于装饰与绿色设计及绿色包装的天然敌对。绿色包装要求在设计过程中贯彻“5R+1D”的原则，即遵循减量化、可回收、再利用、可循环、拒绝非生态材料及可降解的原则[7]，由此可见绿色包装是一个成熟系统运作下的结果，涉及多方利益相关者[8]，融合了与包装相关的各个环节的资源减耗、可持续理念贯彻和效率提高。可持续消费习惯的养成、包装的便于回收和再利用及使用可降解材料等多种途径都可实现“减少”的目的，因此绿色包装的实现途径不应该仅被理解为“减少装饰”。研究中讨论的“装饰”是依附于绿色包装整体之上的装饰，绿色生态材料的使用及“5R+1D”原则的约束是塑造绿色包装的基础，也是其装饰存在的前提条件。考虑到“物”借由“装饰”而得到身份特质的界定并体现出其文化属性[5]，绿色包装中的装饰“增加”了绿色理念的传递，“增加”了可持续发展的宣传影响，这使得绿色包装中的装饰的存在更具合理性。

1.3　绿色包装中装饰的分类研究

现有的相关研究成果普遍地聚焦于“原生态包装”，注重讨论包装整体，而对装饰要素的细究则较为隐晦。绿色包装设计中对表面特征的描绘一般多用“原生态”“无公害”“自然”等词汇，包装上的饰物也多依据这些词汇来刻画形态。绿色包装中的装饰有静态的草木纹样、动物斑纹、传统劳作活动的相关纹样，也有动态的如“生物包装”（见图 1）一般的装饰。尽管对动植物及人类生产活动的象征性装饰是装饰艺术中经常使用的装饰题材，但是绿色包装上的装饰是较为特殊的一种，这种装饰具有明显的象征“绿色”与“可持续”的目的。一般来说，绿色包装的装饰分为形式的象征、理念的象征和生命的象征三种。

2　传统文化观照下的绿色包装中的装饰设计

绿色包装设计文化的产生及发展是建立在自身意识和社会群体的整体关系上的一种生态观念，而绿色包装不可避免地带有民族的印记，所以绿色设计应该对影响民族审美的传统文化既有所继承又有所创新[9]。在古代，人们利用天然材料取用和保存食物[10]，如贝壳、葫芦瓢、芦苇叶、芭蕉叶、竹筒等，这些古代包装从自然而来并且天然无害，可以称得上是最早的绿色包装，体现了古代人们对自然的敬畏和效仿。如今绿色包装与“人体健康”“生态环境”“资源消耗”相关联，相关标准制定中有关三者的特性的限定也必然使得现代的绿色包装与自然相联系。对自然的尊崇与模仿贯穿在本民族从古至今的绿色包装设计实践中。为了开拓我们的视野和以更高水平来设计包装，需要脱出将包装设计的“绿色”局限在“绿色材料”方面的狭隘认知，需要从人文和精神层面上去理解包装的“绿色”内涵。有必要通过传统文化与传统造物的视角来转译当下绿色包装中的装饰设计现象，并构建设计路径来将兴起于西方的绿色包装转置于本民族的设计语境。

2.1　制器尚象的特点解读

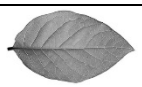
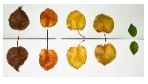
在人文和科技尚不发达的时期，人与自然的关系主要表现为敬畏自然，“制器尚象”则是中国古人最早提出的敬畏自然的造物设计思想[11]。《易传·系辞上》提到：“《易》有圣人之道四焉：以言者尚其辞，以动者尚其变，以制器者尚其象，以卜筮者尚其占。”“制器尚象”由此而来，即器物的造型与装饰都来源于万物之象[11]。岳国法通过对比经典论著中传统象论的表述，认为“象”是灵活多样的，同样的“象”可以表达不同的义理，同一义理又可以通过不同的“象”来表达[12]。概括了物的形式、功能和意义等方面的“象”是万物的象征性符号并且具有广阔的诠释空间，经由推演“象”可以通过一事物去理解另一事物，或可以将甲事物蕴藏于乙事物。“制器尚象”的造物观念在与时俱进，经历了仿生设计、有机设计等一系列的风格演变，其设计应用已非简单的生物的形态、结构、功能、颜色以及肌理的简单挪用了，更多的是对于自然意象的表达[11]。故而可以从最早与自然相联系的“制器尚象”的造物观念中提取设计智慧来看待绿色包装及其装饰。

2.2　制器尚象的层次分解

研究“制器尚象”视角下的绿色包装中的装饰设计则需要用“分离”的眼光来看待其中“象”的原型和象征意义。参照陈布瑾[13]、王立德等[14]和杨先艺等[11]学者对“制器尚象”的层次分解研究，将绿色包装的装饰设计分解为象形、象理和象德三个层次，绿色包装中装饰的层次分析见表 1。“象形”层面对应了自然物和人造物的形象；“象理”层面对应了人类社会形成和总结的事理；“象德”层面则对应了事物的意义和生命的真理。“象形”这一层次中对“象”原型的取用较为直接，而“象理”和“象德”则是较为高级的层面，需要对“象”原型做更概括和更抽象的处理。

表 1　绿色包装中装饰的层次分析

Tab.1 Analysis of decoration levels in green packaging

绿色包装	装饰	“制器尚象”的原型	象征意义	层次
胡荣泉春卷包装		 植物叶片	原始包装	象形
		绳结、麻绳、草绳	手工包装	
		老包装标签	传统包装	
chatu 茶叶包装		茶园的地形地势、茶农手上的纹路	对人改造自然并和谐共生的推崇	象理
Biodegrapak		 完整的生命过程	生命与自然对人的教化	象德

2.3 制器尚象的设计程序

关于“制器尚象”中“象”与“器”的设计次序问题，文韬等学者认为“象”与“制器”的关系并非“象”在“制器”之前，“制器”并不以易理为其因由或先决条件，而是因需制宜，却暗合了卦意[15]，即在设计产品之时应该以实际需求和功能特点为先，寻找对应的形态和义理为后。姚丹提出了“观物取象”“立象以尽意”和“制器尚象”是《周易》把“象”与“制器”联系起来的几个重要的关联命题，“观物–取象–制器”是一个从醇酿、设计到实施的完整的器物设计构思过程[16]。联系上述关于“制器尚象”设计次序的论述，并且在产品设计情绪板的基础上构建了绿色包装装饰的设计程序（见图 3），其设计程序主要分为三个阶段，首先是明确各个设计要求和资源条件，解构出产品的实际需求、产品功能和人机环境等设计要素；其次是将解构出的设计要素对应到象形、象理、象德三个层面上以确定设计创意的原型；最后是根据生成的原型和相关的设计关键词归纳出产品的目标形象，并践行于产品。

图 3 绿色包装装饰的设计程序
Fig.3 Design program of the decoration in green packaging

3 象形、象理、象德：绿色包装中的装饰设计研究

绿色包装设计的关键就在“绿色”两字[17]。“绿色”并非是专指包装的颜色是绿色的，绿色更多的也是一种凝聚众多“推崇自然”的原则、思想和价值观的象征符号，这样绿色包装就是绿色符号的器物载体，同时绿色包装的实现途径、品牌内涵和检验标准也必然多样化。故而在看待绿色包装时不可抱有封闭的思想态度，只有意识到绿色包装设计具有多样化、多层次的象征内涵才能在解决设计问题时获得更多的研究方向。

3.1 象形：描形摹象

象形层面的装饰的原型主要是动植物，包括动植物形状、肌理、颜色等，总体上具有质朴、自由、洒脱、简洁的特点，并且主要借助材料的特性来表达绿色包装的身份与信息。“象形”作为“制器尚象”的初级层面，其设计方法主要是对自然物、人造物的模拟，大多数设计都可以在自然界中找到对应的原型。无论是高度抽象，还是运用了“拿来主义”直接取用植物叶片等具象方法，都是对事物形象的不同概括程度的表达，在象形层面开展绿色包装装饰设计的案例与其设计逻辑，见图 4。从一些设计案例来看，仿用自然物的造型和运用天然材料是现代设计者在象形层面开展绿色包装装饰设计的主要方法，如 Tin Chan 的胡荣泉春卷包装设计（见图 4a）及 Hsi-Yi Peng 设计的客家传统柿饼的环保包装（见图 4b），都是通过模仿自然物的形象来获取装饰造型的设计要素。再如以高科技与创新著称的索尼公司开发的可持续包装（见图 4c），素雅的包装表面保留了斑点的存在，并没有力求无瑕，反而更贴合大众对自然生态的回归欲望。

象形装饰显著地在绿色包装上实现了自然意象的唤醒，即包装信息结构化、功能化，并通过熟悉、常见的、易辨识的自然形象或绿色设计相关的符号特征实现可持续与绿色理念的传达。由案例可见绿色包装中的装饰对“制器尚象”原型的概括与表现的力度各异，而对原型不同程度的把控，体现了象形层面的装饰设计具有广阔的设计空间。现有的仿生学、生物学研究则在微观层面的图像提取方面为象征和传达自然形象提供了更大的施展空间，象形的“形”也须在设计上有更加收放自如的表达方式和方法。然而，在象形层面上将天然材料直接应用在包装上有诸多

a 胡荣泉春卷包装　　b 客家传统柿饼包装　　c 索尼公司开发的可持续包装

具象—宏观—整部
案例a
“制器尚象”原型：植物叶片
表现方法：整体移用

抽象—微观—局部
案例c
“制器尚象”原型：材料纤维
表现方法：碎片复现

图 4　在象形层面开展绿色包装装饰设计的案例与其设计逻辑
Fig.4 Cases and their design logic of the decoration in green packaging at the "Xiang Xing" level

的局限性，此种包装会受到使用寿命、仓储成本等的限制。象形装饰需要在材料形态的模仿、视觉特征应用和装饰工艺创新等方面得到改进，或许能使这些描摹形象的装饰变得更能适应市场的需求。

3.2　象理：珍文重脉

象理装饰的原型主要是自然物的运行机制、造物的理念，甚至是道德秩序和社会制度的诠释等，是记忆、精神、风俗等文化范畴的无形物在绿色包装上的实体化表现。使用行为、劳作情境、风俗礼制等同样在这些装饰上得以体现。俄罗斯平面设计师 Xenia Alexandrova 和南非艺术家 dmitriy Saveliev 推出带有独特纹理装饰的中国茶叶系列包装“chatu”（见表 1），“chatu”复制了种植园中的漩涡图案。“chatu”中装饰的象征含义对应了“制器尚象”的象理层次，象征的是茶叶种植产业和自然土地之间的和谐共生，体现了对传统造物文化的弘扬和对人改造自然的推崇。处在象理层次的绿色包装的装饰则更多地需要思考关于“人”的事，尤其是人与自然的相关文化和关系。在传达自然意象的效能上，典型的草木纹样和动物图腾必然更加便于用户理解，从取象于社会文化与自然规律到付诸于设计表现，象理装饰的设计需要附加更多思维和逻辑在形象选取和象征解读上。

为了研究自然与产品的联结关系，其他学者提出的“具象仿生”“抽象仿生”“文化仿生”等关于仿生技术的概念，这些研究主要集中在仿生原型和产品之间的衔接，注重于设计起点和终端的推导过程[18]，与上述研究相比，“象理装饰”这种分类的提出，是为了在“自然-可持续理想”这个长线的技术研究过程中将带有人属性的事理作为自然与人之间的引子，即通过对事理的象征使绿色包装的装饰成为一种适度的、轻量的、减量的桥梁，兼顾以人为本的设计理念，从而联结人与自然，弥补了现代仿生设计理论在展现产品社会属性和传达民族生态观念方面的缺失。象理层面的装饰将属于文化范畴的无形物经由艺术设计领域的分析与加工，物化在绿色包装上，保持了一脉相承的文化的延续性。

自然观是以认识和化解人与自然关系矛盾的原则与依据[19]，而中国自古就有“制器尚象”这种以“自然”为设计学习对象的自然观。从西方流入国内的“仿生设计”“生态设计”“绿色设计”“可持续设计”等名词在本质上相近，针对这些名词的不断辨析与延伸，在一定程度上迫使本土的“学习自然”的方法的生存、发展的空间受到不断压缩。民族自然观应当克服传统视野中僵化与狭隘的部分，敢于继承，善于交融。面对复杂的绿色设计与可持续发展的问题，既要继承本民族自然观中的哲理并转化为适应现代的设计思考，又要善用外来的技术和观念，加强学习与交流，以进步且包容的心胸面对机遇与挑战。碳中和与碳达峰在即，正适宜促使绿色设计通过与“制器尚象”的融合而得到民族化的转型，并在绿色包装及其装饰上体现本民族的绿色风采。

3.3　象德：体物感德

象德装饰所取之“象”是生命的意义与规律。“道德”在价值判断体系中具有较高的地位，儒家道德修养论的本体论层面的依据来源于《周易》“生生”思想，“生生”是天道的运行，具有孕育万物之德，这一德性将“至善性”与“恒久性”赋予了天道，并通过天人会通，使人可以继承、习得德性[20]。绿色包装是将凝聚自然元素的“物”进行可用化创造而成的“器”，要想获得“德性”则需要从生命的意义与规律上汲取方法。以 Biodegrapak（见图 1a）和 Pat Mangulabnan 设计的 Sprout（见图 5）为例，从包装使用到种子萌发的这个过程象征的是一段完整的生命旅程，这个过程将用户所接触的“使用-回收”的绿色包装的生命周期转变为“使用-种植-生长”的过程，与“生生”思想相对应。绿色包装上的这种象德装饰是促成可持续理念传达的重要部分，图案、色彩、造型与附带的生物这些装饰元素共同构成了一套关

图 5 Pat Mangulabnan 设计的 Sprout
Fig.5 Sprout designed by Pat Mangulabnan

于绿色与可持续理念的演示系统。

施马索夫（August Schmarsow）认为装饰伴随其它的艺术，通过强调和媒介作用，使观察者的注意力集中于，它们所表现的各种价值的魅力，并能够让观察者很好地接受和理解这些价值。因此，装饰是作为一种“价值表示”或“价值媒介”而起作用。以这样的思路来看待带有引导向善、向德功能的象德装饰设计，其价值与设计的关键就在于如何高效地传达绿色设计和可持续发展的理念。Jeff Howard 也强调了在绿色设计上处理专家和外行人之间矛盾的重要意义[21]，或许这些象德装饰可作为促进专家与外行人之间共同理解绿色设计的桥梁。从 Biodegrapak 的获奖及备受关注中也可以体会出这种促进绿色理念传达的倾向，因此把象德装饰设计成一个教育和演示的系统或许可以成为绿色包装的新发展方向。

绿色包装中的装饰在“形–理–德”三层次中涵盖了动植物形貌、造物形态、文化事理和生命真理。从“制器尚象”中提出绿色包装中的装饰的设计方法，并非是强加复古和倒退到设计实践中，也不等同于机械化地理解一些传统的纹样与图案。相较于留住或唤起用户对自然的印象，绿色包装及其装饰在现代或未来能够带着民族特色而持续发展才是主要的问题。

4 结语

在讨论绿色包装中的装饰设计时，可见装饰类型之丰富和其文化内涵之深刻，人与自然和谐共生的智慧也蕴藏于其中。在贯彻减法原则的绿色包装之上设计装饰，并不违背绿色包装本身的设计原则，适度运用装饰可使得绿色包装超越技术层面而拥抱人文。化用了“制器尚象”这一古代造物设计思想研究绿色包装的装饰设计，构建了绿色包装装饰的现代设计层次和程序，结合“形–理–德”三层次的新视角，衍生出“描形摹象”“珍文重脉”“体物感德”三点发展思路，给予了绿色包装带着民族特色而持续发展的新路径。

参考文献：

[1] GB/T 37422—2019, 绿色包装评价方法与准则[S].
GB/T 37422—2019. Method and Criteria for Green Packaging Assessment[S].

[2] 石岩. 原生态包装在现代包装设计中的开发与应用[J]. 包装工程, 2011, 32(10): 5-7.
SHI Yan. Development and Application of Original Packaging in Modern Packaging Design[J]. Packaging Engineering, 2011, 32(10): 5-7.

[3] 许双月, 巩淼森. 生态伦理视角下的包装设计策略研究[J]. 工业工程设计, 2020, 2(3): 67-72.
XU Shuang-yue, GONG Miao-sen. Research on Packaging Design Strategy from the Perspective of Ecological Ethics[J]. Industrial & Engineering Design, 2020, 2(3): 67-72.

[4] 王蓉, 辜小苏. 基于生态伦理的产品再设计研究[J]. 包装工程, 2010, 31(18): 22-24.
WANG Rong, GU Xiao-su. Study of the Product Redesign Based on Ecological Ethics[J]. Packaging Engineering, 2010, 31(18): 22-24.

[5] 方晓风. 再论装饰[J]. 装饰, 2020(12): 12-17.
Fang Xiao-feng. Revisiting Decoration[J]. Art & Design, 2020(12): 12-17.

[6] 目黒区美術館. 包む – 日本の伝統パッケージ[EB/OL]. (2021-07-13)[2023-04-25]. https://mmat.jp/exhibition/

archive/2021/20210713-358.html.
Meguro City Art Museum. Wrap up-Traditional Japanese Packages[EB/OL]. (2021-07-13)[2023-04-25]. https://mmat.jp/exhibition/archive/2021/20210713-358.html.

[7] 魏振华，魏健骐，林家阳．基于资源节约的减量化包装设计研究[J]．包装工程, 2014, 35(24): 68-71.
WEI Zhen-hua, WEI Jian-qi, LIN Jia-yang. Reduction Packaging Design Based on Resource Conservation[J]. Packaging Engineering, 2014, 35(24): 68-71.

[8] 孔霞，张立，李联辉．大数据下复杂网络支持的绿色包装满意度分析[J]．包装工程, 2021, 42(8): 218-226.
KONG Xia, ZHANG Li, LI Lian-hui. Satisfaction Analysis of Green Packaging Supported by Complex Network under Big Data[J]. Packaging Engineering, 2021, 42(8): 218-226.

[9] 郭君，刘珑丁．论绿色包装设计中人文精神的构建[J]．包装工程, 2006, 27(2): 268-269.
GUO Jun, LIU Long-ding. Construction of Cultural Spirit in Green Packaging Design[J]. Packaging Engineering, 2006, 27(2): 268-269.

[10] YUAN Zhi-ming. Application of Green Ecological Design in Food Packaging Design[J]. Journal of Food Quality, 2022, 2022: 1-7.

[11] 杨先艺，王永东．中国古代“制器尚象”设计智慧在当下的应用[J]．包装工程, 2020, 41(16): 344-352.
YANG Xian-yi, WANG Yong-dong. Present Application of Design Wisdom of “Zhi Qi Shang Xiang” in Ancient China[J]. Packaging Engineering, 2020, 41(16): 344-352.

[12] 岳国法．自然文学中的自然之“象”——一种生态符号学阅读[J]．南京师范大学文学院学报, 2021(2): 94-102.
YUE Guo-fa. Natural "Image" in the Nature Literature: An Eco-Semiotic Reading[J]. Journal of School of Chinese Language and Culture Nanjing Normal University, 2021(2): 94-102.

[13] 陈布瑾．由“制器尚象”谈中国传统文化对器物造型的影响[D]．长沙：湖南大学, 2004.
CHEN Bu-jin. On the Influence of China Traditional Culture on the Modeling of Utensils from the Perspective of "making Utensils Is More like Images"[D]. Changsha: Hunan University, 2004.

[14] 王立德，张宽．“制器尚象”造物思想对当代陶艺的价值研究[J]．包装工程, 2016, 37(22): 1-5.
WANG Li-de, ZHANG Kuan. Significance of "Artifacts Made in Their Inherent Appearance" Thought on Contemporary Ceramics[J]. Packaging Engineering, 2016, 37(22): 1-5.

[15] 文韬，张伟．儒家器物观与中国传统艺术造型[J]．美术研究, 2018(3): 76-83.
WEN Tao, ZHANG Wei. Confucian Concept of Utensils and China's Traditional Artistic Modeling[J]. Art Research, 2018(3): 76-83.

[16] 姚丹．先秦设计美学思想研究[D]．武汉：武汉大学, 2016.
YAO Dan. Research on Pre-Qin Design Aesthetics[D]. Wuhan: Wuhan University, 2016.

[17] 张立雷．新时代绿色心理下的绿色包装设计[J]．包装工程, 2016, 37(18): 72-75.
ZHANG Li-lei. Green Packaging Design under the New Era of Green Psychology[J]. Packaging Engineering, 2016, 37(18): 72-75.

[18] 徐平，支宇，章勇．雅安荥经砂器目的性仿生设计研究[J]．包装工程, 2017, 38(10): 209-213.
XU Ping, ZHI Yu, ZHANG Yong. Purpose Bionic Design of Yingjing Shaqi in Ya'an[J]. Packaging Engineering, 2017, 38(10): 209-213.

[19] 叶冬娜．中西自然概念的历史嬗变与自然观变革的实质[J]．自然辩证法研究, 2021, 37(2): 107-112.
YE Dong-na. The Historical Evolution of the Concept of Nature in China and the West and the Essence of the Reform of the View of Nature[J]. Studies in Dialectics of Nature, 2021, 37(2): 107-112.

[20] 王明迪．“生生”：儒家道德修养论的内在依据[J]．理论界, 2022(5): 37-44.
WANG Ming-di. "Living": The Internal Basis of Confucian Moral Cultivation Theory[J]. Theory Horizon, 2022(5): 37-44.

[21] HOWARD J. Toward Participatory Ecological Design of Technological Systems[J]. Design Issues, 2004, 20(3): 40-53.

责任编辑：陈作