

## 试论智能包装设计的价值追求

朱和平<sup>1</sup>, 刘天一<sup>2</sup>

(1.怀化学院 美术与设计学院, 湖南 怀化 412007; 2.湖南工业大学 包装设计艺术学院,  
湖南 株洲 412000)

**摘要:** **目的** 在指出当前智能包装发展误区和提出智能包装价值追求目标的基础上, 初步构建智能包装设计的价值体系。**方法** 通过文献研究法、逻辑判断法和个案分析法获取研究信息, 梳理并总结出智能包装设计发展误区, 探索智能包装价值追求目标。**结果** 智能包装设计在价值追求上要明确三大任务: 情感价值上, 要找准包装定位培育共情体验; 环境价值上, 要修复潜在裂痕营造共生环境; 实践价值上, 要抓住更迭机遇推动包装范式升级。同时, 应从主客体 2 个维度构建智能包装设计的价值体系。**结论** 智能包装设计, 应在树立正确价值追求的前提下, 以不断满足人们更多更高生活要求的愿景为目标, 坚持可持续发展和人类命运共同体理念, 实现智能包装功能与形式的发展和创新。

**关键词:** 智能包装; 设计; 价值追求; 设计价值; 价值体系

**中图分类号:** TB482 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-3563(2022)05-0249-08

**DOI:** 10.19554/j.cnki.1001-3563.2022.05.034

## Value Pursuit of Intelligent Packaging Design

ZHU He-ping<sup>1</sup>, LIU Tian-yi<sup>2</sup>

(1.College of Art and Design, Huaihua University, Huaihua 412007, China; 2.College of Packaging Design and Art,  
Hunan University of Technology, Zhuzhou 412000, China)

**ABSTRACT:** The work aims to preliminarily construct the value system of intelligent packaging design on the basis of pointing out the misunderstanding of the current development of intelligent packaging and putting forward the value pursuit goal of intelligent packaging. Through literature survey method, logical judgment method and case analysis method, the research information was obtained, the misunderstandings of development of intelligent packaging design were sorted out and summarized, and the value pursuit of intelligent packaging was explored. Three major tasks of intelligent packaging design were clarified in the pursuit of value. Firstly, the packaging positioning was found to cultivate empathy in terms of emotional value; secondly, the potential cracks were repaired to create a symbiotic environment in terms of environmental value; and thirdly, the opportunity of change was seized to promote the upgrade of packaging norms in terms of practical value. At the same time, the value system of intelligent packaging design was constructed from two dimensions of subject and object. Under the premise of establishing the right value pursuit, intelligent packaging design should aim to continuously meet the vision of more and higher life requirements of people, adhere to the concept of sustainable development and help build a community with a shared future for mankind, to achieve the development and innovation of intelligent packaging functions and forms.

**KEY WORDS:** intelligent packaging design; design; value pursuit; design value; value system

收稿日期: 2021-07-19

基金项目: 2019 年国家社科基金艺术学重点项目 (19AG006); 2021 年湖南工业大学研究生科研创新项目 (CX2119)

作者简介: 朱和平 (1965—), 男, 博士, 怀化学院美术与设计学院教授, 主要研究方向为现代包装设计理论及应用。

智能包装指通过科学与技术的深度融合,在传统包装的基础上运用智能材料、智能结构,或技术集成,使作为产品外衣、附属物的包装制品具有人的某些能力。早在20世纪90年代中期,设计师们就已在包装领域尝试运用智能化技术,给人们带来安全、高效、便利的包装交互体验,如飞利浦研制出智能电子涂料包装将购物结账效率大大提高<sup>[1]</sup>。近年来,随着人工智能技术的延伸与拓展,材料科学技术与现代信息技术在智能包装领域的深入渗透与飞速发展,从第1代智能包装侧重于通过光学特性解决检测、防伪、追踪、传达等问题,发展到今天走向融合RFID、柔性印刷电子等新型技术的2.0智能包装阶段。近几年,全球智能包装市场以超过4%的复合年增长率增长。2019年全球智能包装市场价值175亿美元,预计到2025年将达到251.6亿美元,2020—2025年预期复合年增长率为6.78%<sup>[2]</sup>。

从包装设计的发展方向看,智能化是一种必然趋势,它体现了现代科技、设计艺术与先进材料的交汇与融合。当前,市场上出现诸多为了智能而智能的包装设计产品,间接导致产品消费成本过高、环境资源消耗量大和包装废弃物回收难度大等问题。要有效解决这些问题,必须认清当前智能包装设计的发展误区、寻找价值追求目标并实现新的价值引领。

## 1 智能包装设计的发展误区

### 1.1 包装定位与文化内涵脱节

作为美化生产,生活的包装本身不仅创造了文化,同时其设计也离不开文化。包装的文化性,不是简单的物质文化,也不是纯粹的精神文化,它是创造物质文化形式与融合精神文化内容的升华<sup>[3]</sup>。智能化包装建立在科学技术发展的基础上,其不仅作为产品的承载物、保护物,给消费者最直观的体验和感受,更是为产品文化传播拓展了一个新的智能化窗口。

目前,智能化包装外在智能形式与内在文化表达不平衡已成为了一种普遍的现象。具体来说是指部分包装利用技术追逐超附加值,一味打造科技赋能的销售卖点,忽略了包装文化层面的表达<sup>[4]</sup>。这类智能包装忘记了包装的文化属性与人的真实需求,其文化性的缺失导致人文关怀淡漠,其最终结果必定是阻碍产品的推广。如以某一具有提醒功能的药品智能包装为例,见图1(图片来源动脉网),其本意是通过智能包装为用户服药提供帮助,但它未加取舍地把过多的智能化技术融入包装之中,如用药提醒、找药提示、过期警示等功能,造成用户从理解到使用都存在障碍,其结果适得其反。究其根源,就是智能包装设计的智能形式定位与内在情感文化内涵不相符,而且失去了包装作为一种跨越产品外衣其本身所特有的文化价值与意义,更不用说在文化情感表达上打动消费者。



图1 某一品牌药品智能提醒服药包装  
Fig.1 Intelligent reminder of pharmaceutical packaging for a certain brand of drug

### 1.2 经济利益与环境成本相割裂

在可持续发展理念下,生产投入的成本除了直接成本、间接成本以外,还必须兼顾环境成本。美国设计理论家维克多·巴巴纳克强调,创造商业价值并不是设计作用的最大化,也不是审美风格和包装设计的角逐,设计应考虑有限资源的利用问题,并为地球的可持续发展服务<sup>[5]</sup>。绿色包装设计的核心是3R1D原则,即Reduce(减量消耗)、Reuse(物尽其用)、Recycle(循环再造)、Degradable(变废为宝)。在智能化时代,设计者更需要在智能包装生命全周期的过程中贯彻绿色设计理念,引导消费者并以此进行设计与规划。

由于经济利益的驱使,当前国内不少主导智能包装市场的企业商家以最小的投入和最大的收益为追求目标,在原有传统包装上强加以“硬核”的智能特性来打造包装,并以此作为刺激消费者购买欲的商业手段,忽视生态环境,造成经济利益与生态环境的对立。以礼盒包装为例,每逢端午佳节,市场上便出现众多锦衣华服的粽子礼盒包装,原本包裹粽子的箬叶、芦苇叶是天然绿色的包装材料,但裹了一层又一层的智能AR礼盒包装,不仅造成资源浪费,且与被包装物的属性大相径庭<sup>[6]</sup>。特别是,智能包装的电子集成元件、传感器和电路板等组件在生产中所消耗综合性资源以及产生的碳排放较传统包装量更大,又因其许多组件和材料都不可降解,被废弃后将增大环境的压力。显然,这种过度包装现象若不断泛滥,必然造成严重的资源浪费和环境污染。

### 1.3 传统范式与新兴技术不适配

无论是以保护产品、方便储存、促进销售和运输的传统包装,还是利用新型包装材料、技术对产品的质量和流通安全性进行积极干预与保障的智能包装,二者都遵循着一定的科学范式。范式是一个

关于产业结构、技术标准、基础设施、产业组织、管理模式等的协同创新系统，美国科学哲学家托马斯·库恩认为，处于危机中的范式转变为新范式，不单单是一个积累的进程，也不仅是对旧范式的拓展所能达到的进程，而是全新替代的世界观<sup>[7]</sup>。由此可见，范式的升级换代不仅过程相对较长，而且极为复杂，它既取决于技术的成熟性，又决定于大众的接受度。智能包装发展范式是在科学理性指引下形成的一种管理范式，对智能包装的长期规范发展至关重要。

现阶段所进行的智能包装设计大都忽视了范式升级的物质基础和演变逻辑。部分智能包装将传统包装的发展范式沿用并充当其自我发展范式，忽视范式的升级，导致其包装设计并未改善人们的生活反而疏离了人们生活的现状。以部分智能酒包装设计为例，其智能防伪瓶盖旨在提供货真价实、安全可靠的包装特性，但瓶盖一经开启后，断口异常锋利，且不再具备密封包装的基本功能。这种忽略了包装基本属性与智能发展态势的整体思考，单纯追逐人工智能时代的步伐，被动的打造智能当道的包装，不仅缺乏理性思维与长远发展眼光的引导，而且基本不具备实践价值。

## 2 智能包装设计价值追求的目标

随着数字技术日新月异的进步，智能包装设计所产生的误区已经对此提出了更高的价值要求。过去的传统包装设计价值已经难以满足消费者、推动环境可持续和促进经济发展的需要，自然也与现代智能包装设计价值相左。在这种转型面前，应该清楚地认识到：智能包装设计不仅是传统包装技术上的进一步提升，更是设计价值理念的升华。如果不去重新认识智能包装设计的价值，智能包装的发展将会面临越来越多的困境，因此，树立正确的包装价值观，构建面向现在和未来的智能包装价值追求目标，就显得十分紧迫和必要。

### 2.1 情感价值——找准包装定位培育共情体验

在科技智造文明的推动下，人们的消费行为已由最初物质层面的满足感开始向精神层面的幸福感转变。1903 年美国心理学家沃尔特·D·斯科特<sup>[8]</sup>首次提出以情感诉求的方式吸引消费者，美国心理学家唐纳德·诺曼认为，包装的可用性与情感设计之间呈现正相关<sup>[9]</sup>，日本设计师原研哉<sup>[10]</sup>指出，设计的魔法在于人类在使用产品或包装的过程中产生的情感体验与设计者产生共鸣。综合学界对于情感设计及情感价值的各种观点，情感已经被广泛认为能多维度影响消费者的权衡、决策等认知行为。

相较于传统包装，技术的增添提供了越来越多的新方法增强智能包装的审美性、功能性与交互性，这是智能包装设计优越性的体现。那么，如何巧妙地将智能包装的技术点与消费者的愉悦感相融合，是智能包装设计情感价值需要追求的目标。具体来说，智能包装设计的情感价值就是要找准产品的包装定位，培育共情体验，强调技术与人文二者的融合，实现技术革新带来积极正面的情感追求。

例如，HiPee 智能药品包装，见图 2（图片来源荔枝网），仅设置一个功能键与用户进行交互，易于操作；药物仓皆安排独立的指示灯以提醒用户，便于理解。彩虹七格智能药品包装，见图 3（图片来源作者拍摄），采用鲜明的颜色划分日期、易拆卸和拼接的药盒，技术功能简洁分明、颜色归纳鲜艳明亮。这 2 个包装都充分利用了技术优势融合消费者情感心理与使用习惯，通过智能包装给消费者带来正面积的情感体验，挖掘出包装作为产品外衣的表象后面，折射出的智能化生活方式，体现出新时代的文化内涵，实现了智能包装设计的情感价值所追求的目标。



图 2 HiPee 智能药品包装  
Fig.2 HiPee intelligent medicine packaging



图 3 彩虹七格智能药品包装  
Fig.3 Rainbow seven-grid intelligent medicine packaging

### 2.2 环境价值——修复潜在裂痕营造共生环境

设计智能包装时，必须具备这样一种理念——在追求包装物化美的同时，还须考虑与生态环境相协调。智能包装设计的环境价值是在相对时间尺度内不断改善包装对社会可持续发展所造成的负面影响，即

环境污染问题。致力于通过智能化方式营造出包装与环境和谐共生的关系。

智能包装与自然环境的良性融合是践行绿色可持续发展的要素之一,但智能包装的绿色发展不能只停留在设计理念层面上,需充分考虑智能包装设计物的功能结构、材料特性、生产工艺、经济成本的叠加影响。习近平总书记提出“中国将提高国家自主贡献力度,采取更加有力的政策和措施,二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值,努力争取2060年前实现碳中和”。那么,如何通过智能包装设计应对人类共同面临的环境问题,是智能包装设计环境价值要追求的目标。

以生鲜智能包装为例,见图4(图片来源作者拍摄),该设计根据生鲜季节性、易腐败性和短途流通性的特点,淘汰传统生鲜类包装膜,放弃传统包装材料所使用的不可降解的合成聚合物,并基于生鲜类食物随着新鲜程度的变化而释放氮气的特点,进而选择具有pH值指示的智能变色包装膜,从而使消费者直观准确地了解生鲜新鲜度的变化,见图5(图片来源作者研究团队设计)。这不仅是智能包装与被包装物的交流,更建立起消费者与包装“对话”的情感认同,更体现了智能包装设计的环境价值。



图4 “马上吃肉”智能包装设计

Fig.4 "Eat Meat Right Now" intelligent packaging design

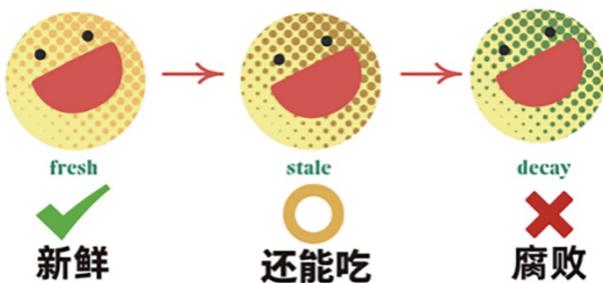


图5 “马上吃肉”智能指示标签

Fig.5 "Eat Meat Right Now" intelligent instruction label

### 2.3 实践价值——抓住更迭机遇推动范式升级

智能包装设计实践价值体现在创新功能和价值导向2个方面。具体来说,一是使智能包装设计功能更具针对性,二是为智能包装的未来提供理论指导。智能包装设计的实践价值即对传统包装范式的升级。

从21世纪开始,新技术催生新范式,智能包装设计不断解构传统包装行业,导致新、旧范式相互竞争,时代在促进新技术产业发展的同时加速陈旧产业的衰退<sup>[11]</sup>。由此可见,包装设计发展过程不是一个简单自然的发展序列,而是一个斗折蛇行的过程。这一过程是由商业刺激、技术进步和人文理念等构成的内在逻辑。智能包装寻求发展需要渗透到包装设计发展内部,再由内向外进行范式升级的探索,因此,智能包装设计的实践价值必须创新升级范式,这是由当前智能包装设计发展的未来趋势所决定的。

抓住传统包装到智能包装更迭的历史机遇,使包装步入智能包装发展的新范式,应遵循循序渐进的理念,逐步推进其发展。目前,智能包装尚处于初级阶段,即孕育阶段,必须未雨绸缪,加快智能包装行业标准的制定,通过智能包装设计价值体系各要素的引领,推动智能包装符合价值追求目标的研发和应用,防止其自由发展所导致混乱局面的出现。

需要指出的是,上述智能包装设计价值追求的3个维度呈并列关系,见图6。情感价值是找准包装定位培育共情体验,是科技与人文的相互融合,在智能包装设计中体现为消费受众与智能包装的互动;环境价值是旨在降低包装的资源消耗,以可持续性发展为导向,是经济与环境的利益权衡,在智能包装设计中体现为设计者、生产单位以及相关方与社会环境的利益取舍;实践价值是抓住更迭机遇推动范式升级,是构建传统向现代转变的逻辑体系,在智能包装设计中体现为设计者对时代发展的清醒认知。

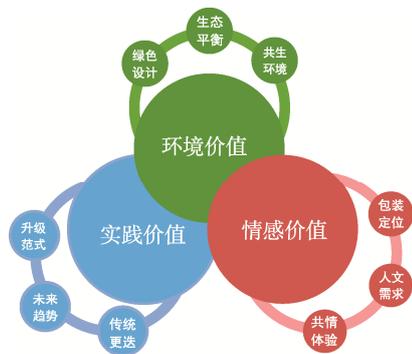


图6 智能包装设计价值目标的3个维度

Fig.6 Three dimensions of the value goal of intelligent packaging design

### 3 构建智能包装设计的价值体系的要素与关系

在明确当前智能包装设计的发展误区和价值追求目标之后，必须构建智能包装设计的价值体系，这是智能包装设计在时代进程、社会环境、技术条件等多重因素综合发展下的必然要求，也是实现智能包装价值追求目标的必要条件。只有在充分认识智能包装设计的价值追求目标，并有计划地构建其价值体系之后，才有可能更高水平、高质量地进行设计实践。

从哲学的角度看，人类实践是由主体与客体之间对立与统一所构成的<sup>[12]</sup>，以主客体双方相互作用为基础，主体的能动创造对客体进行了怎样的改造，同时客体的变化又给主体带来怎样的效益，主客两维度之间相互契合共同作用，才能构建出设计的基本价值体系，这在李立新的《设计价值论》著作中多有体现<sup>[13]</sup>。智能包装设计作为人类实践的外延表现形式，必然离不开主体与客体的双向探究，因此，智能包装设计的价值体系可以分为主体和客体 2 个维度，见图 7。主体维度即智能包装设计价值的创建主体，解析为设计者、生产单位、消费者三者统一；客体维度即经由数据采集、需求度量、包装整合与应用的设计实践后所形成的智能包装设计。通过哲学理论介入研究智能包装设计价值体系的构建，更能从本质出发，避免走入非理性的误区，从而深入地思考其价值本源问题<sup>[14]</sup>，谋求主体发展和客体培养之间的相互促进，使智能包装获得更多的发展潜能。

#### 3.1 整合主体——三位一体，层级联动管理

智能包装设计是涉及艺术、技术、资源、管理、消费心理等方面的系统性设计，若仅由设计者单枪匹马承担，其结果必然是办不从心，无法完成，因此，进行智能包装设计价值体系构建需保持主体的多元

共存。具体来讲是以设计者、生产单位、消费者“三位一体”共同参与。针对智能包装设计价值追求的三大目标，分别从智能包装设计价值的需求层、资源层、管理层三方面切入，进行智能包装设计价值体系的构建。

在价值需求层方面，包装与大众生活紧密相连，与人民福祉息息相关，设计者和生产单位相关方不能只思考如何销售出好的智能包装，应坚持“以人为中心”的理念，换位思考，如同王玉樑<sup>[15]</sup>所提“产品价值的实现，不仅要看销量与否，更重要的是依据其对消费者的实际效应”，应充分挖掘出消费者在使用智能包装时所产生的需求，包括行为需求和心理需求。行为需求即消费者的使用需要，通过消费者的正向反馈而得；心理需求即消费者的潜在需求，需依靠设计者反向发掘出来<sup>[16]</sup>。正如夏雅琴等<sup>[17]</sup>运用美学价值工程进行包装设计评价，收获的价值最优解与消费者选购意向相符，兼顾消费者对包装设计的综合需求。

在价值资源层方面，智能包装从“量的增长”到“质的提升”离不开环境资源的维系，更离不开智能包装设计价值体系主体的责任担当。具体而言，设计者应进一步研制可降解、无危害、消费成本低的智能包装材料，如 Nesic 等<sup>[18]</sup>研究的以多糖为基础的食品包装膜，既可以保证食品运输和储存的安全与质量，又减少了对化石资源的依赖和碳排放量。生产单位相关方应实现“传统生产”向“绿色生产”的转变，如在“碳限额与交易”的体系下，生产单位在生产决策、减排决策和供应链的总量上进行控制，并以智能化技术减少单位产品的碳排放。消费者逐步培育绿色的消费意识、养成绿色消费习惯，如开发线上“一包一绿”的绿色智能包装的打卡小程序，通过可持续发展意识增强消费者对绿色品牌的忠诚感<sup>[19]</sup>，见图 8（图片来源微信小程序），以设计者、生产单位、消费者“三位一体”协同绿色发展，规约设计行为、生产行为、消费行为。

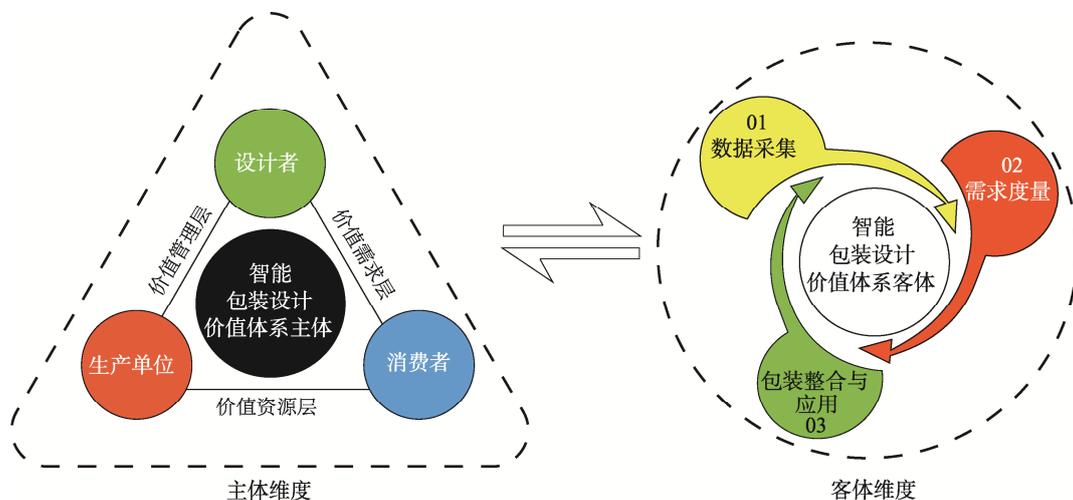


图 7 智能包装设计价值体系  
Fig.7 Design value system of intelligent packaging

在价值管理层方面,智能包装的复杂性对应更严格的标准规范,政府部门可协调价值体系主体制定相应的条例管理办法,结合价值需求层和价值资源层共同拟定智能包装的管理方案,并制定智能包装质量安全标准、智能包装信息隐私标准、智能包装全生命周期绿色环保标准,以规约和促进高度创新和快速发展的智能包装行业。生产单位和设计者可依托数字共生平台,创新智能包装行业的智慧化管理,增强智能包装产业的创新能力和创造活力,恰如 Cova 等<sup>[20]</sup>在 S-D 逻辑的概念框架下所倡导的服务转变,逐步实现“产业主导”向“服务主导”的转换。

智能包装设计的形成并非在瞬间完成,作为一个阶段性发展过程的产物,它经历了数据采集、需求度量、包装整合与应用这 3 个设计实践环节。

数据采集,是优化智能包装消费者体验的基础。数字生态系统助推社区电商的迅猛发展,消费者决策要素更多由线下货架转移到线上数字平台,需要线上、线下多手段增大数据信息覆盖面,保证数据的代表性和科学性。通过“三角验证”确保信息效度,见图 9,一是利用资料文献,二是进行调研访谈,三是实践参与体验,以此将各类资料归纳形成电子数据库,

并对数据信息进行标签可视化处理,运用智能学习和数据算法等技术满足消费者多元需求。在积极的需求点中,进一步精准化匹配智能包装的交互方式;在负面反馈意见中,发现问题根源,免去不必要的繁杂设计。

需求度量是提升智能包装消费者归属感的关键。它根据消费者需求变化度量影响其需求的关键点,最大限度地降低投资风险而造成的资源浪费,避免无的放矢。主要分为 3 个阶段:“接触阶段”是智能包装寻求消费者的价值认同的主要阶段;“体验阶段”是消费者通过消费进行智能包装的价值内化的重要阶段;“使用阶段”是智能包装与消费者共同的价值创造。可见,提升消费者购买意愿的关键就在于对智能包装的价值认同,决定消费者回购和分享则是依靠智能包装持久的生命力。

包装整合与应用是增加智能包装边际价值的核心。包装整合与应用分为外层、中层、内层 3 个层面,见图 10。进行智能包装设计时,应建立以内层隐性价值传达为核心的机制,表达深层次价值内涵的同时,发扬中层显性价值层的智能化特性,讲究包装的功能与实用性,选取外层设计要素吸引消费者兴趣,



图 8 “一包一绿”小程序  
Fig.8 "One package one" green mini program

数据采集渠道		
资料文献	调研访谈	实践体验
①智能包装行业研究报告 ②学者研究文献 ③媒体采访报道	①用户调研访谈 ②设计者团队交流调研(包括执行创意总监,策略策划助理,高级客户总监) ③生产企业团队总监实地访谈	①体验选购数字生态平台 ②体验数字智能包装 ③体验材料智能包装

图 9 数据采集渠道  
Fig.9 Data collection channel

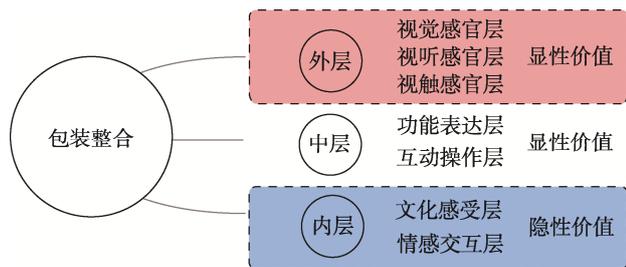


图 10 客体维度设计建构的 3 个层面

Fig.10 Three levels of dimensional design and construction of object

最大程度地展现智能包装设计的魅力。经过包装整合与应用 3 个层次的搭建, 简化智能包装交互过程烦琐的步骤, 进而快速地扩大智能包装规模。

智能包装设计价值体系的客体维度数据采集、需求度量、包装整合与应用 3 个环节既环环相扣又相互约束、相互作用, 形成连贯的设计状态, 实现智能包装的长期发展, 对智能包装价值主体发展产生积极的效应。反过来, 主体维度中多元并存, 优化价值管理体系, 使得客体维度各个环节能够最大化地拓展智能包装的内涵和外延。主客 2 个维度不是各自孤立的存在, 而是 2 个相互支撑的体系, 共同促使智能包装设计不断完善, 推动智能包装设计价值的健康发展。

## 4 结语

数字时代所带来的新产品、新模式、新方式已经渗透到人们生产生活的各个方面, 成为不可逆转的历史发展趋势; 社会经济高速发展背景下, 消费者对生活品质的追求以及高效快节奏的生活方式, 使得市场对智能包装的需求与日俱增。在这新时代, 包装如何进行和完成转变, 必须遵循循序渐进的原则, 在充分认识到这种全新的包装方式所带来的功能、形式拓展与变化的同时, 还应在可持续发展观和人类命运共同体理念下, 深入分析其可能导致和引发的新问题。只有两者兼顾, 才能不失时机地抓住发展机遇而又避免和减少新问题的产生。对于智能包装设计来说, 就是在树立正确的价值追求的前提下, 廓清设计目标, 围绕其价值维度, 从不断满足人们更多更高生活要求的愿景中去探索和开展创新性设计。这一设计理念、目标、原则和方式, 关乎智能包装设计的长远发展, 也是发展智能包装设计的意义所在。

### 参考文献:

- [1] 佚名. 飞利浦研制出塑料电子涂料[J]. 中国乡镇企业信息, 1996(11): 34.  
Anon. Philips Develops Plastic E-Coating[J]. China Township Enterprise Information, 1996(11): 34.
- [2] MOHAMMADI M A, HOSSEINI S M, YOUSEFI M. Application of Electrospinning Technique in Development of Intelligent Food Packaging: A Short Review of Recent Trends[J]. Food Science & Nutrition, 2020, 8(9): 4656-4665.
- [3] 朱和平. 现代包装设计理论及应用研究[M]. 北京: 人民出版社, 2008: 58-59.  
ZHU He-ping. Theory and Application of Modern Packaging Design[M]. Beijing: People's Press, 2008: 58-59.
- [4] NORMAN D A. The Design of Everyday Things[M]. New York: Basic Books, 2002: 1-40.
- [5] (美)维克多·帕帕奈克. 为真实世界的设计[M]. 周博, 译. 北京: 中信出版社, 2013: 132-143.  
PAPANNEK V. Design for the Real World[M]. ZHOU Bo, Translate. Beijing: Zhongxin Press, 2013: 132-143.
- [6] 张小芳. 传统节日包装设计的现状分析与研究[D]. 太原: 山西大学, 2010: 6-12.  
ZHANG Xiao-fang. Analysis and Research on Existing Packaging Design of Traditional Packaging[D]. Taiyuan: Shanxi University, 2010: 6-12.
- [7] 托马斯·库恩. 科学革命的结构[M]. 李宝恒, 纪树立, 译. 上海: 上海科学技术出版社, 1980: 19-63.  
HOMAS S K. The Structure of the Scientific Revolution[M]. LI Bao-heng, JI Shu-li, Translate. Shanghai: Shanghai Scientific & Technical Publishers, 1980: 19-63.
- [8] SCOTT W D. The Theory of Advertising[M]. New York: General Books LLC, 2009: 21-57.
- [9] 唐纳德诺曼. 情感化设计[M]. 北京: 电子工业出版社, 2005: 44-79.  
NORMAN D A. Emotional Design[M]. Beijing: Electronic Industry Press, 2005: 44-79.
- [10] 原研哉. 设计中的设计[M]. 济南: 山东人民出版社, 2006: 127-145.  
HARAKENYA. Design in Design[M]. Jinan: Shandong People's Publishing House, 2006: 127-145.
- [11] 朱和平. 现代包装设计理论及应用研究[M]. 北京: 人民出版社, 2008: 58-59.  
ZHU He-ping. Theory and Application of Modern Packaging Design[M]. Beijing: People's Press, 2008: 58-59.
- [12] 黑格尔. 法哲学原理[M]. 范扬, 张企泰, 译. 北京: 商务印书馆, 2017: 347.  
HEGEL G W E. Elements of the Philosophy of Right[M]. FAN Yang, ZHANG Qi-tai, Translate. Beijing: The Commercial Press, 2017: 347.
- [13] 李立新. 设计价值论[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2011: 2-33.  
LI Li-xin. Design Axiology[M]. Beijing: China Archi-

- tecture & Building Press, 2011: 2-33.
- [14] 马克思, 恩格斯. 马克思恩格斯全集 第 19 卷[M]. 北京: 人民出版社, 1963: 406.  
MARX K, ENGELS F. Marx/Engels Collected Works Vol. 19[M]. Beijing: People's Press, 1963: 406.
- [15] 王玉樑. 客体主体化与价值的哲学本质[J]. 哲学研究, 1992(7): 16-24.  
WANG Yu-liang. Object Subjectification and the Philosophical Nature of Value[J]. Philosophical Research, 1992(7): 16-24.
- [16] HAKOLA J. Customer Perceptions of the Value of New Packaging Technologies[J]. Journal of Business & Industrial Marketing, 2013, 28(8): 649-659.
- [17] 夏雅琴, 白雪, 吴翔. 美学价值工程在包装设计中的应用[C]// 第十三届全国包装工程学术会议论文集, 武汉, 2010: 788-792.
- XIA Ya-qin, BAI Xue, WU Xiang. Application of Aesthetic Value Engineering in Packaging Design[C]// 13th National Conference on Packaging Engineering, Wuhan, 2010: 788-792.
- [18] NESIC A, CABRERA-BARJAS G, DIMITRIJEVIC-BRANKOVIC S, et al. Prospect of Polysaccharide-Based Materials as Advanced Food Packaging[J]. Molecules, 2020, 25(1): 135.
- [19] PANDA T K, KUMAR A, JAKHAR S, et al. Social and Environmental Sustainability Model on Consumers' Altruism, Green Purchase Intention, Green Brand Loyalty and Evangelism[J]. Journal of Cleaner Production, 2020, 243: 118.
- [20] COVA B, SALLE R. Marketing Solutions in Accordance with the S-D Logic: Co-Creating Value with Customer Network Actors, 2008, 37(3): 270-277.