

基于“互联网+”的智能化电商产品包装研究

高开辉

(湖南工业大学 包装设计艺术学院,湖南 株洲 412007)

[摘要]基于“互联网+”的智能化电商产品包装,通过运用安全性设计、个性化设计、环保性设计等设计策略,在提高包装产品安全性、提升用户体验、发展信息化物流体系等方面,较之传统包装,有了长足的进步,显示出巨大的发展潜力,是我国未来包装技术的重要发展方向。

[关键词]“互联网+”;智能化;电商产品包装;设计策略

[中图分类号]TB482 **[文献标志码]**A **[文章编号]**1674-117X(2018)04-0119-04

Research on the Packaging of Intelligent E-Commerce Products Based on “Internet +”

GAO Kaihui

(College of Packaging Design and Art, Hunan University of Technology, Zhuzhou Hunan 412007, China)

Abstract: Compared with traditional packaging, the intelligent packaging of e-commerce products based on “Internet +” has made great progress and shown great development potential in improving the safety of packaging products, user experience, and development of information logistics system, with the application of security design, personalized design, environmental protection design and other design strategies, so it is the important development direction of packaging technology in our country in the future.

Key words: “Internet +”; intelligent; packaging of e-commerce products; design strategy

最新统计数据显示,2017年中国网络购物市场交易规模将高达6.1万亿元,较2016年增长29.6%,我国快递包裹量冲破了401亿件,同比增长近三成,相关收入约4950亿元,^[1]在世界范围内已持续4年稳坐第一。

互联网的高速发展把我们拉进了电商时代,快递行业及包装行业也因此迎来了重大发展机遇。与此同时,行业已经慢慢趋于充分竞争状态,行业规模趋于饱和。另外,电商包装还存在着诸如缺乏科学性、包装不足、包装过度、环境污染严重、用户体验不佳等问题,亟待采取有效的对策,对之进行改进、升级。^[2]从目前情况看,近几年兴起的基于

“互联网+”的智能化电商产品包装已经能够代替一些领域的传统产品包装,满足行业发展新要求,其在一定程度上填补了包装行业发展中存在的空白,显示出良好的发展势头。本文将以阐明基于“互联网+”的智能化电商产品包装的概念为切入点,介绍其发展意义及设计策略,并对其存在的问题和发展趋势进行综述,以期为基础于“互联网+”的智能化电商产品包装研究提供参考。

一 基于“互联网+”的智能化电商产品包装概念辨析

基于“互联网+”的智能化电商产品包装虽已

收稿日期: 2018-04-04

基金项目: 湖南省教育厅科学研究项目“基于‘互联网+’的智能化电商产品包装设计研究”(16C0653)

作者简介: 高开辉(1976-),男,湖南醴陵人,湖南工业大学讲师,硕士,研究方向为包装及陶瓷产品艺术设计。

成为研究和应用的重点,但业界对其定义仍存在争议。业界一般认为,基于“互联网+”的智能化电商产品包装是指通过计算机技术和创新思维的结合,运用“互联网+”的智能化电商技术实现人机互动式的新型包装。它通过在传统的包装中使用“互联网+”新材料、新技术、新结构等,令产品包装既具有一般的包装功能,又具有一些特殊的性能,能够满足商品的特殊需求和特殊环境条件,实现更多的人性化新功能。

智能包装从其特点与属性来看,归属于多学科相互交叉的应用领域与范畴,奠定智能包装的主要学科有人工智能学、现代材料学、计算机科学等,以上领域的发展及其技术的创新,都会对智能化包装的进一步开发和应用起到了良好的推动作用。现阶段来看,智能化包装已经广泛运用于人们生活之中,涵盖包括食品、医药、日化、重工业、军事科学等在内的多个领域。

由此可知,基于“互联网+”的智能化电商产品包装在人们生活中能够发挥重要的作用,它使传统意义上的包装功能得到延伸,能够满足数字时代人们各种不同的包装需求。它不仅使包装具备储存、运输、销售、保护、服务、信息等普通功能,还使包装具备防伪、防盗、循环利用、人机互动等新功能,使电商企业、包装企业、快递企业以及消费者之间建立起商品供应链的信息化物流体系,为消费者带来了极大便利,同时也增加了产品的可追溯性。^[3]

二 发展基于“互联网+”的智能化电商产品包装的重要意义

从产业特点看,发展基于“互联网+”的智能化电商产品包装具有如下几方面的意义:

1. 有利于提高产品安全性,维护市场秩序。电商时代的商品包装为便利寄送,往往将记载客户信息、电话、地址等用户个人信息的快递单粘贴在快递包装箱或包装袋表面。这种做法很容易泄露用户信息,给消费者带来了安全隐患。同时,传统包装在物流过程中经常出现破损、商品被盗、偷换货等情况。而基于“互联网+”的智能化电商产品包装由于运用了需借助第三方工具识别的激光编码、条形码、加密二维码等技术,可使用户个人信息得到有效保护。^[4]此外,基于“互联网+”的智能化电商产品包装运用可追踪性 PFID 智能标签和防伪智能化包装,极大地减少了假冒伪劣商品的数量。^[5]

同时,消费者也可通过网络监控和查询 RFID 记录的信息,使自己的购物安全性获得保障。

2. 实现了人机互动,提升了用户体验。以二维码技术和 RFID 智能标签为代表的“互联网+”的智能化电商,使消费者可以用手机等移动电子设备登录相关网站了解商品的产品规格、出厂日期、保质期、生产环节等详细信息;对于如水果、蔬菜、生鲜等特殊商品,还可实时查看商品在物流过程的温度、湿度等。除此之外,消费者可通过电商品牌建立的与消费者个体沟通互动的相关网站,实现用户自身的行为参与。生产商可以根据消费者的定制来改变包装的形式和内容,使产品包装具有个性化和定制化,令线上与线下包装产生差异感。这样做不仅能提高消费者的购买兴趣,增进用户与商品、品牌的情感联系,也通过“互联网+”的智能化电商产品包装实现了人机互动,提升了用户体验。^[6]

3. 构建了智能化商品供应链,建立起了信息化物流体系。互联网时代的电商产品,从生产、储存到运输等各个阶段都是通过应用信息化技术来支撑其发展壮大。RFID 智能标签实现了产品可追踪性,运用网络管理系统能对产品供应、运输、资金、人工等进行更加合理的调配。这样,一方面有效地解放了生产力和劳动力,另一方面,实现了商品供应链的智能化管理,建立起了“互联网+”的智能化、信息化物流体系。

4. 有利于生态,实现电商包装的循环利用和可持续发展。现在世界各国普遍提倡可持续性绿色包装,而基于“互联网+”的智能化电商产品包装在满足包装的可持续性、可逆性和可重复利用的要求方面能够发挥特殊的作用。其通过大量数据验证,能得到经常使用的包装规格;其经计算机互联网技术统计大数据,能使包装材料规格型号达到标准化,保证实际使用中的适用性。

三 基于“互联网+”的智能化电商产品包装的设计策略

根据数字时代商品包装需求,基于“互联网+”的智能化电商产品主要有以下三种设计策略:

1. 基于“互联网+”的智能化电商产品包装进行包装安全性设计。电商产品包装相对于货架商品的传统包装来说,从产品的生产、存储、运输,一直到消费者拿到产品,所有环节的安全性都依靠电商产品的包装来得到保障。基于“互联网+”的智

能化电商产品包装,使互联网与 RFID 智能化标签的电子芯片结合,将智能电子标签置入包装袋或包装箱中,其芯片可对商品出厂、包装运输以及交货等全部信息进行记录,对于某些特别产品还可装置自动感应器,自动记录运输过程中包装的温度和湿度。RFID 的每一个标签都有唯一的编码,只要产品包装进入阅读器的识别范围,读写器就会将收到的全部信号返回给计算机等信息系统,使购物的安全性得到保证。^[7]

2. 基于“互联网+”的智能化电商产品包装进行个性化设计。除了商品品质优良、物美价廉外,外观精美、个性突出的包装往往成为消费者选购电商产品的重要条件。由于在产品包装设计时商品信息逐渐被纳入二维码中,商品包装的形象设计开始走俏。基于“互联网+”的智能化电商包装,电商品牌与数量庞大的消费者个体直接建立互动的渠道。消费者可以通过二维码和 RFID 标签,用手机扫描登录相关网站,根据自身定制来改变包装形式及内容,使线上与线下包装形象产生差异感。这样不仅很好地提高了产品的吸引力和消费者的购买欲,也增进了消费者与商品品牌间的情感联系。

3. 基于“互联网+”的智能化电商产品进行包装环保性设计。近年来随着电商的迅速发展,产品包装造成的浪费和污染问题日益凸显。基于“互联网+”的智能化电商产品包装的应用,创造了绿色包装新物流时代。电商用户可通过与 RFID 标签相连的特定网站通知电商企业和快递企业,借助一对一配送的机会进行包装废弃物回收。这样做,有利于电商包装废弃物的回收再利用,使快递盒共享,包装袋循环,实现可持续发展的产业经济,在降低企业包装成本的同时,达到了绿色环保的要求。^[8]

四 基于“互联网+”的智能化电商产品包装发展中存在的问题

目前,基于“互联网+”的智能化电商产品包装,很好满足了数字时代人们各种不同的包装需求,体现出良好的发展势头,但也不可否认,其在发展过程中也存在着不少问题,具体如下:

1. 技术研究不成熟。我国基于“互联网+”的智能化电商产品包装在其发展过程中存在的根本性问题,就是其在技术方面还不够成熟。从现状来,我国基于“互联网+”的智能化电商产品包装的研发还缺少强大的技术阵营,还没有形成专业性的

研究机构,行业内部也无法对其发展作出长远规划,这在很大程度上制约了其技术的全面发展。

2. 设计师稀缺。从目前的情况看,国内相关研究所对于基于“互联网+”的智能化电商产品包装专业形设计师的培养还刚刚起步。由于培训不得力,培训出来的设计人员自然难以形成科学的思维方式,掌握先进的技术方法,也缺乏相应的理论知识与实践经验,欠缺相应的创新意识和能力。因此尽管近年来基于“互联网+”的智能化电商产品包装在我国快速发展,但合格的设计人员却相当匮乏,远远不能满足行业发展的需要。

3. 成本过高。从理念的提出到技术的成功研发,再到市场化的运用,需要一个过程。目前,无论是国内还是国外,基于“互联网+”的智能化电商产品包装还处于市场推广阶段,其成本昂贵。造成其成本居高不下的原因主要有以下几点:一是基于“互联网+”的智能化电商产品包装作为一种技术的复合体,是在原有传统包装的基础上进行二次技术开发所得,其在传统包装的基础上增加了包装智能化部分的成本。换言之,基于“互联网+”的智能化电商产品包装以已有的传统包装为基础,进行了创新技术开发,这必然增加包装成本。二是基于“互联网+”的智能化电商产品包装在推广与使用的过程中,需要周边配套终端设备的随机更换,这部分成本也是智能化包装普及过程中成本加大的一个重要因素。三是基于“互联网+”的智能化电商产品包装作为一种尚未标准化的技术,在使用过程中会出现一些技术上的破绽,导致使用过程中维护成本加大。

4. 消费者难以接受。基于“互联网+”的智能化电商产品包装作为一种新的产品和技术,消费者接受和认同的程度对其发展具有非常重要的影响。目前看来,由于其成本较高,电商企业在商品销售时不得不提高相应商品的价格。但对于消费者而言,基于“互联网+”的智能化电商产品包装作为产品的一种附属物,根本作用是为了防伪防盗和循环利用,其本身并不具备产品的使用价值。所以,在消费者眼中,目前的“互联网+”的智能化电商产品包装缺乏功能上的附加值,在没有特殊需要的情况下,他们一般难以接受相应产品的包装溢价。

5. 没有统一标准。包装标准是指为保障物品在存储、运输和销售中的安全性和科学管理的需要,以包装的有关事项为对象所制定的标准。基于

“互联网+”的智能化电商产品包装受当前发展水平的限制,生产的“互联网+”的智能化电商产品包装并不能完全符合国家制定的相关包装标准。另外,基于“互联网+”的智能化电商产品包装作为一门新兴技术,还处在发展过程中,在相当一段时间内,有关方面也不可能出台相应的包装标准。所以,“互联网+”的智能化电商产品包装的设计和安装等方面都缺乏相应的规格和标准,这也势必在一定程度上制约其发展。

五 基于“互联网+”的智能化电商产品包装的发展趋势

如前所述,基于“互联网+”的智能化电商产品包装,虽然其在发展过程中存在这样那样的问题,但作为我国未来包装技术的重要发展方向,其显示出巨大的发展潜力,表现出以下几个方面的发展趋势:

1. 实现“互联网+”的智能化电商包装与产品一体化开发。就目前智能化的设计研究来看,基于“互联网+”的智能化电商包装与产品的一体化,是当前“互联网+”的智能化电商包装的一个重要发展趋势。目前,已有的“互联网+”的智能化电商产品包装是将二维码和RFID电子芯片置于电商产品外包装的盒上或盒内,使其与产品相分离。这样做,虽然增加了成本,却没有为商品创造任何附加值;另外,一些消费者对包装盒的废弃,也有可能造成更严重的资源浪费和环境污染。所以,只有把“互联网+”的智能化包装融入产品的使用过程,与产品相结合,通过增加产品的附加值,才可以使其竞争力获得增强。

2. 强化基于“互联网+”的智能化电商产品包装的艺术性设计探索。现代包装不只是一个承载商品的容器,更象征着一种引导消费的手段、一种生活方式和一种文化的价值取向。为此,基于“互联网+”的智能化电商产品包装应努力探索包装与人之间的互动性设计的应用开发,来满足个性化消费群体的需要。

3. 实现基于“互联网+”的智能化电商产品包装形式的多元化设计。目前我国商品市场需求多元化,部分的消费者对商品包装具有特殊要求。但由于国内基于“互联网+”的智能化电商产品包装的技术路径相对单一,很难满足这部分的消费者对商品包装的特殊的要求。这就使得智能化电商产品包装设计研究,不能再局限于二维码技术和RFID射频识别这种单一化的技术,“互联网+”的智能化电商产品包装形式迈向多元化将是一个必然趋势。

总而言之,“互联网+”的智能化电商产品包装设计的研究与应用,是当今包装行业发展的新趋势,市场潜力巨大。我们希望中国+的基于“互联网”的智能化电商产品包装发展能够尽快实现行业规范化、产业化和高技术化,在新时代包装产业的升级换代中发挥更大的作用。

参考文献:

- [1] 中国产业信息网微信公众号. 2017年中国网络购物市场规模预测[EB/OL]. [2018-03-01]. <http://www.chyxx.com/industry/201708/552108.html>.
- [2] 孙惠茹,柯胜海. 网购产品包装的可回收性设计研究[J]. 包装学报,2016,8(3):44-48.
- [3] 贾梅. 电商时代网络包装设计的思考[J]. 艺术科技,2016,29(9):41.
- [4] 苏靛. 智能化包装设计研究[D]. 株洲:湖南工业大学,2013:1-3.
- [5] 郭倩,陈广学. 手机可识读的点阵编码与解码方法[J]. 包装学报,2018,10(2):68-72.
- [6] 柯胜海,何青萍. 智能语音包装发展的阶段性特征及研究趋势[J]. 包装工程,2013,34(18):81-83,91.
- [7] 柯胜海. 智能语音包装设计研究[J]. 装饰,2013(2):118-119.
- [8] 于含,张昶,张蕾. 电商包装存在问题及对策[J]. 包装工程,2017,38(7):228-232.

责任编辑:黄声波