

基于食品安全的绿色可持续包装设计策略

祁书艳

(宁波大红鹰学院, 宁波 315175)

摘要: **目的** 探寻基于食品安全的绿色可持续包装设计策略。**方法** 以国内外现有的优秀食品包装设计案例为基础,分析绿色生态包装设计的手法,提出可持续设计策略。**结论** 通过食品包装材料的绿色化、包装视觉传达要素的精简化、包装造型结构的减量化、绿色设计理念及社会责任的普及化来实现食品包装的安全、绿色、环保以及美观。

关键词: 食品安全; 包装设计; 绿色可持续

中图分类号: TB482 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-3563(2015)14-0033-06

Green and Sustainable Packaging Design Strategy Based on Food Safety

QI Shu-yan

(Ningbo Dahongying College, Ningbo 315175, China)

ABSTRACT: It aims to explore the strategy of green and sustainable food packaging design based on food security. Based on the present domestic and foreign outstanding food packaging design, it analyzes its green packaging methods, and puts forward sustainable design strategy. Through the selection of green food packaging materials, simplification of the packaging visual elements, reduction of the packaging structure design, popularization of green design concept and social responsibility to achieve the food packaging safety, green, environmental protection, and also never losing beauty.

KEY WORDS: food safety; packaging design; green and sustainable

食品在人类社会生存和发展的过程中作为物质基础,其安全性等同于其营养性。除了食品本身外,食品包装与食品生产、食品加工、食品消费一样都成为当代食品工业的一部分,它不但担负着储藏、运输、宣传及销售的用途,而且为消费者的食品使用把好最后一道关。食品安全问题不仅存在于食品生产、加工、运输过程,还来自于食品包装材料、包装印刷、包装容器和包装结构的危害,包装视觉传达要素不完整或者繁琐等。如何能够实现安全可持续发展的包装是目前食品包装行业关注的热点和焦点,同时也是整个包装行业实现可持续发展所要考虑的重点。

1 绿色化食品包装材料

包装材料的使用在食品包装中占有重要地位,它是食品的外衣,纵观一些食品包装的不安全问题,大多数都是由于材料使用不当造成的。为了实现特殊的用途,一些企业在加工制造材料的过程中会添加一些助剂,使其与食品长期接触或者在不当的条件下使用后,有毒有害物质会发生迁移并渗入食品中,给人体造成间接的伤害。同时食品包装材料的大量废弃也对环境造成了污染或形成潜在压力,这势必会影响

收稿日期: 2015-03-08

基金项目: 教育部人文社会科学研究青年基金(12YJCZH168)

作者简介: 祁书艳(1981—),女,河南平顶山人,硕士,宁波大红鹰学院讲师,主要从事包装技术与设计方面的教学与研究。

整个社会的发展,因此使用绿色的食品包装材料是保证食品包装安全的必要条件。

1.1 取材天然

中国人比较青睐天然材料的包装产品,诸如我国资源丰富的木、藤、草、叶、竹、茎等都可以经过加工成为耐用的包装,粽叶是中国最传统、最成功的天然包装材料,并被一直沿用至今。

同时,天然植物的渣、秆、壳和动物的皮、毛、壳等也可以制成各种不同功能的外包装,这些包装经过使用后可降解和回收,对环境不会产生压力^[1];还有一些由淀粉、蛋白质、多糖、脂肪、复合类物质生产的可食性包装,可连其包装一起食用,其中的淀粉和蛋白质不仅对人体无害甚至还会有利。设计师可以从生态、天然材料入手,进行合理的选择使用,不仅能消除人们对包装的顾忌,更吸引消费者,而且天然的材料容易回收,因此应该从选材上实现绿色包装。

波兰设计师 Maja Szczypek 设计的鸡蛋包装,见图1,看起来简单、环保又有趣,廉价的干草配上颜色亮丽的标签,简洁的数字说明和"Happy Eggs"字样,让人产生强烈的购买欲。消费者从干草盒子上就能猜到里面食物的品质,也能想到鸡的养殖环境和下蛋场景,体现出包装取材天然,消费者可放心食用。

哈佛大学生物医药工程师 David Edwards 设计的冰淇淋包装,见图2,这款冰淇淋可以连同包装一起食用,包装看起来像是一种壳,实际上是一种可食性的膜,其设计灵感来自蔬果的天然外衣,再利用静电将生物降解聚合物与食物颗粒(干果粒、巧克力屑等)相互融合,最后形成柔软薄膜,可以用于包裹各种食物,如酸奶、冰淇淋和巧克力等。可食性包装带来便捷的同时,无多余的废料产生,不污染环境,是绿色可持续设计理念下食品包装的重要组成部分。



图1 鸡蛋包装

Fig.1 Egg packaging



图2 冰淇淋包装

Fig.2 Ice cream packaging

1.2 用材有度

纵观国内一些食品包装不难发现如今是“包裹”

的天下,月饼、保健品及茶叶的包装常常出现过度用料的情况,成本的攀升不仅仅欺骗了消费者,同时大量的废弃材料对环境也造成了一定的压力,潜在的不安全危害与日俱增。食品包装的安全不仅是“吃”的安全,也包括“用”的安全,对食品包装材料的把握,也是一项实现绿色可持续包装的重要任务。

1.2.1 裸包

可降解回收的材料虽然很好,但是最为有效的包装是不使用任何的包装材料,一些国家一直在坚持这种理念,美国的“裸包”现象非常普遍,如送礼要求带包装,售货员会帮忙找产品原本的包装盒来包装。食品则更为简单,如超市经常使用纸袋子来包装各种面包、点心、蔬菜等。

日本虽然是地域和资源有限的岛国,但是他们对于设计却有着独特的见解,“讲究”和“节约”的理念扎根于每个人的心中——能少则少,这样的设计理念和设计氛围吸引了很多人前去交流学习。中国设计师马志科在日本进行交流学习期间,曾经做过一个设计课题——为海滩游客设计环保的饮水杯,经过反复的研究思考,他提出了一个独特的设计方案——用冰来制作杯子,因此也叫“冰杯”。游客喝完饮料后可以把杯子随便扔在沙滩的某个地方或者握在手中降温,随着冰块融化,杯子也就消失了,这个方案既解决了游客出行时忘带杯子的不便,也解决了一次性杯子使用后带来的污染问题,减少了废物的产生,从根本上实现了可持续包装^[2]。

1.2.2 简包

简包就是简易包装,是通过尽量减少包装材料的种类,或者用最少的材料实现包装的功能^[3],不仅能减少材料对食品造成的潜在污染,也能减少能源的消耗,降低成本,关键的是能减少包装废弃物对环境造成的负荷。例如对于需要保护的部位可以采用细致包装,在满足基本保护功能的前提下,其他部位可以简化包装,既能减少资源浪费,又能实现绿色生产。

设计师 Seulbi Kim 设计的快餐店外卖包装,见图3,能将快餐食品一次性打包带回家,摒弃了传统的塑料包装袋,采用了环保的纸材,在满足包装保护功能的前提下,简化了结构设计,节省了材料,创意十足。

1.3 废材可用

采用可回收循环使用或者可作其他用途的包装,延长包装的使用寿命,从而减少包装废弃物的数量,这是国内外一直提倡的绿色包装理念。设计师在进行设计的过程中,除了要考虑材料特性是否符合产品



图3 快餐店外卖包装
Fig.3 Fast food takeaway packaging

本身特性外,还要考虑材料的环保性,即是否可降解,是否可重复使用,是否可拆卸再用等^[4]。

印度 Happy 工作室设计的 Never Wasted 购物袋,见图4,不仅可以用来承装物品,并且在使用完后,纸袋还可以拆分成一堆好玩好用的小物件,比如笔筒、日历、卡包、告示贴、书签、游戏魔方等,既让人们享受了快乐,又进一步宣传了企业品牌理念,一举两得,这批纸袋也获得了消费者的热烈反响。



图4 Never Wasted 购物袋
Fig.4 Never Wasted shopping bag

美国设计师 Garage Monk 设计的可机洗重复使用的啤酒瓶贴,见图5,它是用防水乙烯基贴纸设计而成的,有多种颜色供人们挑选使用,防水、防汗,可机洗,重复使用率高,可减少废弃物的产生,从根本上实现可持续设计,既环保又实用。



图5 Garage Monk 可机洗重复使用的啤酒瓶贴
Fig.5 Garage Monk machine washable recycling environmental label

同时,国外一些国家还推行了存储返还制度,即通过使用后的包装可以进行兑换相应的产品或者再次免费获得原来的产品,这也是一个很不错的促进废

材再用的途径之一。

2 精简化包装视觉传达要素设计

食品包装视觉设计作为信息传达的载体,承担着传达食品内容的重要责任,其作用不可低估。精简化的设计风格是绿色包装设计内涵的延伸,它传达出的返璞归真的宣传效果,能够触动消费者内心追求健康自然的心理,同时也能减少印刷工艺带来的油墨污染问题。

食品包装的精简化视觉设计要从单纯干净的色彩设计、简洁生动的图形设计、优美准确的文字设计入手,以独特的设计手法和视角抓住消费者的注意力,让消费者在享受视觉盛宴的同时,更能感受到绿色生态理念的感染力和迫切的参与感。

2.1 单纯干净的色彩设计

在琳琅满目的食品包装中,最具有视觉冲击力和最吸引人注意的便是色彩,其次才是结构,最后则是图形和文字。人们先对色彩产生好感,继而产生信任和认同,从而产生购买的欲望,即消费者行为学的AIDMA理论模式^[5]。尽管色彩在整个食品包装中起到第一印象的作用,但是过于复杂的用色有时候会画蛇添足,让人眼花缭乱,反而单纯干净的用色会取得消费者的认同,产生共鸣。好的设计能用单色来获得美好的视觉效果,发挥以一当十的作用。

Barthomeus 品牌葡萄酒包装见图6(图片摘自中国设计网),透明的玻璃材质体现出葡萄酒的良好品质,同时银灰色、红色的标签与酒的颜色形成鲜明的对比,很有吸引力。标签上的圆点组合物,象征着若干个葡萄园,显得清新淡雅。简洁的色彩和图形的运用既减少了印刷工艺过程带来的潜在污染,又避免了在回收过程中对环境造成更大的压力。

2.2 简洁生动的图形设计

图形语言尽管是一种非文字符号,但是与文字语言相比显得更直接明了,它给人留下的印象往往是最为深刻的,它不受文化、语言等条件的限制,在全世界范围内通用。简洁大方的视觉图形设计,如果运用得恰到好处,不仅可美化包装,更能起到画龙点睛的作用,同时还能减少印刷过程中大面积的油墨使用,无形之中减少食品包装的安全隐患,减少回收过程中的处理程序,实现低碳减量设计原则。

西班牙 Enric Aguilera Asociados Solan de Cabras 工

作室创作的 Be Solan 纯净水系列产品包装,见图7,图形创意独特,设计师通过大面积的留白与透明的瓶子展示出饮用水的纯净程度。外观上各种杯子形状图形的运用,简洁明了,不需要借助更多的图形和色彩,让人忍不住产生购买的欲望。



图6 Barthomeus 品牌葡萄酒
包装
Fig.6 Barthomeus wine
packaging



图7 Be Solan 纯净水系列
产品包装
Fig.7 Be Solan pure water
products packaging

2.3 优美准确的文字设计

文字作为包装视觉传达的一个重要元素,不仅可以向消费者传达信息,同时也可以作为图形语言符号使用。好的装潢设计,可以只借助于文字实现所有视觉要素。文字不仅要有一定的艺术感染力,还要与食品功能以及人们的审美观念达到和谐统一,引起人们对食品的联想,并产生统一的美感。食品包装不仅要有明确、必要的文字信息,同时也应避免繁就简,恰如其分^[6]。

来自希腊的 FIVE Olive Oil 包装设计,见图8(图片摘自中国设计之窗),“5”数字字体的不完整分割设计表明了企业正在为了达到完美状态而努力奋斗的精神,字体曲直结合、强劲有力,与曲线的瓶型形成了对比,画面的分割恰到好处,“5”既是文字,又是产品的标志,表达出简洁而又不简单的寓意。

3 轻量化包装结构和容器造型设计

轻量化包装结构造型设计,其实是变相地减少包装材料用量的过程,既减少了包装废弃物的数量,也减少了能源的消耗,同时也减化了成形工艺过程,从而减轻了环境的负荷^[7]。

做到轻量化设计,就必须要做到结构合理、成本节约、多用易拆、安全便利。合理的造型设计可有效减少材料的使用,节约成本,如球形、立方形等;另外可拆卸或可折叠的包装会大大减轻回收时的工作量,提高回收的价值;创新的结构设计也可以减少运输堆



图8 FIVE Olive Oil 包装设计
Fig.8 FIVE Olive Oil packaging design

码空间,提高空间利用率,便于运输^[8]。比如披萨饼的盒子可以根据披萨的外形使用相应的盒型来包装,可以达到有效地利用空间,有的设计师考虑得更周到,把披萨饼的盒子设计成八角形来装圆形披萨,这样可以节约部分空间,对于大批量生产而言减少了材料,节约了资源,降低了成本,也减轻了环境的负荷。

纸皮牙膏包装设计见图9(图片摘自专利之家网),既满足了消费者的使用需求,又采用了环保易回收的纸质设计而成。通过改变牙膏包装材料让牙膏更容易挤出来;改变牙膏头的设计(楔形),让牙膏得到最大限度的使用(圆头设计容易让牙膏残留在肩部);减少两层式包装设计,节约了资源;与原先造型相比更巧妙地利用了空间,减小了运送时占用的体积,同时减少了碳的排放,用完后可实现 100% 的回收。在食品包装和造型设计过程中设计师完全可以通过轻量化的设计策略,在满足包装的功能前提下,减少材料的使用量,降低成本,这也是为食品行业的可持续发展和社会可持续发展作出贡献。



图9 纸皮牙膏包装设计
Fig.9 The cardboard toothpaste packaging design

4 普及绿色理念和宣传社会责任

4.1 绿色理念的普及

中国的社会环境与文化传统决定了社会责任意识的推行并不能自发形成,大家已经形成了“被普及”的一种不良习惯,只能通过政府的作用来进行控制与催化,因此政府必须采取一种行之有效的方法来动员一切力量参与到环保行动中,并通过社会各方的长期

努力,实现社会的可持续发展。

理念的普及如何行之有效。“与时俱进”是一个很好的办法,抓住当前社会所关注的热点和焦点必然会引起共鸣。例如现代社会是一个信息高速发展的社会,信息传播的力量和速度相当惊人,现代的通讯工具和交流方式吸引着无数的人参与其中,QQ、微博、微信等是当下流行的沟通方式,魅力不可阻挡,可以借助这些方式引导一部分人去了解绿色包装理念及绿色消费理念,并以实际行动支持绿色包装,同时可借助信息传播的力量一传十、十传百,让更多的人参与其中。

可降解的生态食品购物袋,见图10(图片摘自中国包装设计网),图案的运用使底部的降解说明清晰明了,当下流行的二维码也清晰可见,扫一扫便可了解更多的环保信息,可谓把流行元素很好地融合在包装袋上。与时俱进的宣传手法独特而有吸引力,往往能引起更多人的共鸣,集体的参与才能保证可持续发展。



图10 可降解的生态食品购物袋

Fig.10 Degradable ecological food shopping bag

4.2 社会责任的强化

安全的食品包装不仅需要全社会绿色环保理念的普及,更需要有高度的责任感来约束自己,从根本上杜绝食品包装的不安全因素的产生。众所周知,中华民族有着几千年的历史文化,优良的道德品质一直传承至今,但总会有背离道德底线的人,尤其随着社会的发展,人们价值观的改变使得各种不良道德行为接踵而至,但“人之初,性本善”,只要有一种优良社会风气带动人们的行为,指导人们的思想,大众的责任感自然会愈来愈强大。

政府应在全社会范围内大力倡导企业遵纪守法、保护环境、保护消费者权益。崇尚良好的商业道德行为,政策的约束也是必不可少的,而且应严格执法。食品生产包装一体化企业及包装印刷企业务必要消除因追求利润而产生贪婪的念头,从包装材料的选择使用、包装结构的设计、包装视觉元素的设计、包装印刷油墨的选择使用到包装废弃物的处置都要注重绿色包装理念,注重资源的节约^[9]。商品销售者要积极参与引导并

鼓励消费者购买绿色包装的食品。消费者在消费观念上不要盲从,要有正确的节约型、环保型消费意识,更要付诸于实际行动中。政府也可利用必要的经济杠杆来刺激消费者对绿色包装的喜好和对非绿色食品包装的抵制,国外实施的环保税、环境税、能源消耗费等措施值得国内借鉴。

5 结语

国以民为本,民以食为天,食品与每个人息息相关,食品的安全也与每个人息息相关,人类给食品穿上了“包装”这件特殊的外衣,食品包装等同于食品。人类的行为影响着食品的安全,食品的安全同样影响着人类的安全。为了人们的生存,也为了整个社会的延续,不管是食品生产者、包装设计工作者还是普通公民,都应该以科学发展观为指导,以节约资源为基础,以循环经济为要求,为实现食品包装安全推行和倡导绿色设计^[10],为经济可持续发展而贡献自己的力量。

参考文献:

- [1] 姜如意.自然而然生态理念介入下的食品包装设计研究[D].临安:浙江农林学院,2012.
JIANG Ru-yi.Study on the Food Packaging Design of the Natural Eco-Design Concept[D].Lin'an: Zhejiang A&F University,2012.
- [2] 张春燕.特别策划:绿色包装设计[N].中国环境报,2013-10-24.
ZHANG Chun-yan.Special Planning: Green Packaging Design [N].Chinese Environment News,2013-10-24.
- [3] 王伟玉.人·包装·自然——从人与自然的角研究现代包装设计[D].济南:山东轻工业学院,2012.
WANG Wei-yu.Human, Packaging, Nature: From the Point of Human and Nature Research Modern Packaging[D].Jinan: Shandong Institute of Light Industry,2012.
- [4] 杨孝伟,曹秀芝.对我国食品包装低碳化策略的研究[J].生态经济,2012(10):133—135.
YANG Xiao-wei, CAO Xiu-zhi.Research on the Low Carbon Strategies of Food Packaging in China[J].Ecological Economy,2012(10):133—135.
- [5] 孙超.食品包装设计对消费行为的影响分析[J].消费经济,2012(5):26—28.
SUN Chao.Analysis of the Impact of Food Packaging Design on Consumer Behavior[J].Consumer Economics,2012(5):26—28.
- [6] 尹章伟.包装概论[M].北京:化学工业出版社,2006.
YIN Zhang-wei.Introduction to Packaging[M].Beijing: Chemical Industry Press,2006.

- [7] 孙婷,焦华.论中国食品包装设计的现状和出路[J].包装工程,2011,32(4):84—86.
SUN Ting, JIAO Hua. Discussion on the Current Situation and Solution of China Food Packaging Design[J]. Packaging Engineering, 2011, 32(4): 84—86.
- [8] 李洁,王勇.绿色生态设计在包装设计中的应用[J].包装工程,2014,35(4):5—8.
LI Jie, WANG Yong. Application of Green Ecological Design in Packaging Design[J]. Packaging Engineering, 2014, 35(4): 5—8.
- [9] 俞大丽.低碳经济背景下绿色包装发展之路探析[J].江西社会科学,2011(12):225—229.
YU Da-li. On Green Packaging Development Path under the Background of Low Carbon Economy[J]. Jiangxi Social Sciences, 2011(12): 225—229.
- [10] 郑桂玉.从可持续发展角度谈绿色包装设计[J].现代商业,2008(8):180—181.
ZHENG Gui-yu. Talking about Packaging Design from the Point of View of Sustainable Development[J]. Modern Business, 2008(8): 180—181.

(上转第13页)

日本建筑大师丹下健三所说:传统元素在建筑设计中担任的角色应该像化学反应中的催化剂,它能加速反应,却在最终的结果里不见踪影^[10]。

4 结语

设计师的职责在于引领大众,而不只是“迎合大众”,设计师对于改性木材的应用并非在于试图替代或模仿珍贵硬木从而仿制红木家具,而是在于设计出能表现改性木材自身特质的创新家具,以诗人般的设计手法去改变人们对改性材质的陌生感或不认同想法。改性材用于实木家具的实践中,不能简单粗放地直接以改性木材代替普通木材去复制结构部件,只有根据材料性能设计产品的力学结构和零部件形状、尺寸,进行常用接合结构的力学性能实验,并与常用木材对比,在此基础上设计改性木材家具的连接方式,内敛地融入传统意象,以现代的设计手法实现人们在精神层面对改性材的认可。

参考文献:

- [1] 顾炼百.木材改性技术发展及应用前景[J].木材工业,2012,26(5):78—80.
GU Lian-bai. Current Status and Application Prospects of Wood Modification[J]. China Wood Industry, 2012, 26(5): 78—80.
- [2] 常方圆,曹亚威,崔蒙蒙,等.新型材料在现代家具设计与制造中的应用[J].家具,2015,36(2):31—37.
CHANG Fang-yuan, CAO Ya-wei, CUI Meng-meng, et al. Application of New Materials in Modern Furniture Design and
- Manufacturing[J]. Furniture, 2015, 36(2): 31—37.
- [3] PILGARD A, TREU A, VAN Z A N, et al. Toxic Hazard and Chemical Analysis of Leachates from Furfurylated Wood[J]. Environmental Toxicology and Chemistry, 2010, 29(9): 1918.
- [4] 杜超,涂登云.高温热处理杨木再压缩工艺试验[J].林业科技开发,2013,27(6):105—107.
DU Chao, TU Deng-yun. The Experiment on Hot Pressing Process for Thermally Treated Populous Tomentosa Carr Lumber[J]. China Forestry Science and Technology, 2013, 27(6): 105—107.
- [5] HAJDAREVIC S, MARTINOVIC S. Effect of Tenon Length on Flexibility of Mortise and Tenon Joint[J]. Procedia Engineering, 2014, 26(9): 679—685.
- [6] SMARDZEWSKI J. Stress Distribution in Angle Joints of Skeleton Furniture[J]. Journal of Polish Agricultural Universities, Wood Technology, 2004, 7(1).
- [7] BAXTER M. Product Design: Practical Methods for the Systematic Development of New Product[M]. London: Chapman Hall, 1995.
- [8] 韩旭.非主流艺术对主题设计的积极影响[J].包装工程,2014,35(6):88—90.
HAN Xu. Positive Influences of Non-mainstream Art on the Subject Design[J]. Packaging Engineering, 2014, 35(6): 88—90.
- [9] 李嵇扬,张凌浩.苏式家具意象在当代中式灯具中的转化方式研究[J].包装工程,2014,35(2):35—36.
LI Ji-yang, ZHANG Ling-hao. The Transition of Su-style Furniture Imagery in Contemporary Chinese Lamp Design[J]. Packaging Engineering, 2014, 35(2): 35—36.
- [10] 马国馨.丹下健三[M].北京:中国建筑工业出版社,1989.
MA Guo-xin. Kenzo Tange[M]. Beijing: China Building Workshop, 1989.