

【视觉传达设计】

可持续包装设计的创意思维方法研究

王雪莹

(北方工业大学, 北京 101121)

摘要: **目的** 在产品包装设计中引入可持续发展理念, 通过创意思维方法, 以减少废弃物, 实现包装的可持续发展研究的根本目的。**方法** 通过对相关资料进行收集、整理和归纳, 并与国外相同领域研究者合作与访谈, 提出与生态效益相适应的包装设计和可持续设计思维方法建议。**结论** 研究建立了废弃材料的循环再利用、零废料设计、升级回收、有机材料化、轻量化、模型材料等 6 项有效思维方法, 进而证实通过创意思维实现包装的可持续设计, 将对环境、生态有效性提供非常有用的帮助, 并且为转变传统设计概念与回收材料的消耗方式提供了一个新的维度。

关键词: 可持续设计; 包装设计; 思维方法; 生态有效性

中图分类号: TB482 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-3563(2017)14-0027-05

Creative Thinking of Sustainable Package Design

WANG Xue-ying

(North China University of Technology, Beijing 101121, China)

ABSTRACT: It aims to introduce the idea of sustainability into product packaging design, explore different methods of creative thinking, reduce the amount of waste and realize the sustainable packaging design which are good for eco-system. Based on the analysis and summary of relevant document database, cooperation and interviews with foreign researchers, the targeted issue is discussed. It finds out that six main methods, respectively named repurposing and vintage, zero waste design, up-cycling, recycled, reduce, model material, which are effective in sustainable packaging design. It is therefore proved that sustainable packaging design does not only make benefit to the environment and eco-system, but also provides a new perspective on how to transfer the way of thinking based on the past design concepts and recycling methods of waste materials.

KEY WORDS: sustainable design; packaging design; creative thinking; eco-effectiveness

清华大学教授柳冠中曾说过我国社会最紧迫问题是生态问题, “我国城市生活垃圾里有三分之一属于包装垃圾, 体积更是达到二分之一, 年度废弃价值高达 4000 亿元。以北京为例, 每年产生的 500 多万吨垃圾中, 各种商品的包装物约有 150 万吨, 其中有 100 万吨为可减少的无降解、无再利用的包装物, 因包装造成的垃圾处理费每年就高达 3 亿多元。”面对包装大量生产、大量消费、大量遗弃的产品经济时代, 保护环境理性发展的梦想与现实的差距亟需可持续理念的支持。作为包装设计者, 必须改变思维范式, 成为解决方法的一部分而不是问题本身。

1 对可持续设计的理解

尽管可持续包装设计的定义非常简单, 但是可持续设计因素的思考过程是复杂的。衡量可持续新价值标准见图 1, 一项设计符合可持续发展要具备三大要素, 即社会要素、自然环境要素和经济要素。具体的理解是, 设计界在扩展和获取资源 and 经济价值时, 应兼顾环境和社会的和谐统一。所有“超近道”的发展, 都不能带来可持续的发展, 包装设计同样如此。

收稿日期: 2017-04-09

基金项目: 北京市教育委员会社科计划一般项目 (SM201610009005)

作者简介: 王雪莹 (1979—), 女, 黑龙江人, 博士, 北方工业大学讲师, 主要研究方向为视觉传达设计和设计管理。

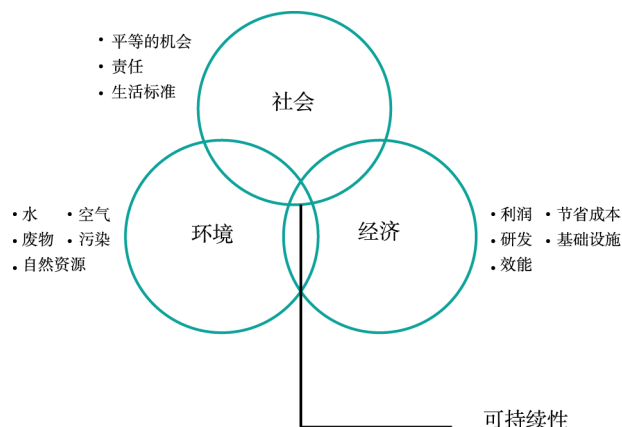


图1 衡量可持续新价值标准

Fig.1 Criteria on new value of sustainable packaging design

1.1 社会因素

可持续新价值标准是一个衡量社会成功的新指标。毫无疑问，可持续理念在包装设计领域的应用，需要对社会行为进行综合考虑，即设计的发展要兼顾自身、社会大众和自然环境的利益，才具有可持续性。这要求在设计的早期阶段就开始积极考虑整个可持续发展过程的社会因素，这不仅是设计师和CEO的责任，而且还必须各行各业自上而下努力，使得整个资源从设计到生产的过程，极小、甚至完全不影响本地资源或全球的生态系统。

1.2 环境因素

人们会关心包装设计的生态带给环境的影响，也因此越来越从负面的角度看待过度包装的产品，以及不可再生、无循环利用、不能生物降解材料制作的产品和包装给环境带来的污染。如何让包装消费后又重新成为商业机会，并让这一设计模式持续地拓展，从而与一些只关注当前利益的企业产生差异化？每个设计师都应坚定立场，充分考虑在整个生产中造成的污染，将可持续设计理念放到设计中。

1.3 经济因素

在整个可持续包装设计中，必须考虑到经济因素，明确的经济利益可以刺激制造者积极承担生态环保责任。可持续包装设计，包含如何设计、协作并与可持续发展理念结合，而实现经济盈利、发展循环经济是其最终目的。

2 包装设计实现可持续性需要解决的问题

2.1 意识的建立

包装是采用各式各样原材料制造的实物，因此，它的生产和处置也应该包含重要的环境考虑，消费者和制造商是否意识到他们的行为影响本地或全球的生态系统，这将给可持续发展带来重大影响。同时，

可持续设计理念也给设计师带来了很大的压力。设计师、消费者、制造商必须重新思考包装设计，让包装对环境的影响降到最小，但又要确保它仍然可以发挥保护产品和传播信息的功能^[1-2]。

另一方面，好的设计风格是简洁的，不以哗众取宠为目标，不浪费材料，不过于嚣张。当然设计师面临的风格可能有所不同，有的用户会喜欢夸张、浪费的风格而较少考虑环保的问题。但从今天环境发展的情况来看，每个人的消费行为和保护环境相关是必然趋势。

2.2 需求产生大量独立包装

漂亮包装的商品继续上架，而由此产生的独立包装垃圾数以万计。而这些包装往往都被直接丢弃，造成的资源浪费与污染。即便有些可以回收，但因为每次重新回收再利用的物质并无法恢复到它原始的品质，而且还极有可能必须消耗更多的能源才得以再造，是一种“降级回收”。作为设计者，应当提倡环保、节省材料、少危害环境的设计，制作过程相对简单、易生产、少污染的，这样的设计才是好的设计。独立设计就是浪费，可以说是设计垃圾。

2.3 可再生材料变得低劣

市场上，很多包装使用的可再生材料，通常是可以被取代的。例如，使用低劣的油墨会造成更高的回收率和堆肥率。生产技术的进步，使得低劣材料的替代品越来越多，并且更便宜^[3]，因此，可持续包装设计要求的关注地方很多，不仅要关注它本身的毒性，而且还要注意材料重组的方式。包装中大量的低劣可再生材料再也不能被忽视了，世界这正在被这些略知材料造成的废弃垃圾淹没。

3 可持续包装设计创意思维方法

可持续包装设计思维的要点，是应该提供一个全面的可持续性考虑，适用于包装的整个生命周期：材料采购、包装的设计、制造、运输和最终处置；并运用这一思维创造新的解决方案与方法，可持续包装设计创意思维方法见表1。

3.1 废弃材料的循环再利用

设计师应该从包装设计时就开始考虑原材料的再利用，实现同级利用，或变废为宝实现降级利用。所有在包装设计过程中使用到的材料，都有可能通过一些方式被重新利用。卡瓦酒包装再利用见图2（图片摘自Mika Kanive设计师官网）。西班牙的Mika Kanive设计的卡瓦酒包装案例，这套包装最大亮点就是，外包装在用完后，可以做一个很漂亮的烛台灯的再利用。值得注意的是，一些特定材料的循环利用率

表 1 可持续包装设计创意思维方法
Tab.1 Creative thinking methods of sustainable packaging design

方法	概念
废弃材料的循环再利用	使用废弃材料或可再利用材料来创造出新的包装或当代的造型，重新变为再生。
零废料设计	一种通过包装材料的最大化利用，展开图模切或其他形式的包装结构来实现零废料的设计。
轻量化	轻量化的实现是通过减少材料的使用。
升级回收	它将废料变成一种全新的。甚至是质量更好的产品，例如:剪切后残留的材料、旧包装、它们的可持续体现在现成的材料可以直接再利用、而不是被填埋。
有机材料	可再生的材料，可以减少废料并保护资源。
模型材料	提升加工过程中单位材料的使用效率，促进闲置材料的无限的组合方式、流通使用和废弃材料的回收再利用。



图 2 卡瓦酒包装再利用
Fig.2 Recycling of Codorniu wine packaging

会随着合成收集系统的改进而提高。没有适合的系统，那么个人回收行为的效率要小于生产性的回收行为。

3.2 零废料设计

零废料设计指的是没有垃圾的设计，通过合理的

模切，实现一个符合实际加工要求尺寸的完美包装展开图。产品包装在模切材料之前，就应该构思和计算好如何在有限的空间上完整利用，这样才不会有浪费，达到几乎零浪费的模切。牛奶外包装箱零度废料结构设计实验，合理的模切是可以减少大部分剩余材料浪费的最好方法，见图 3。

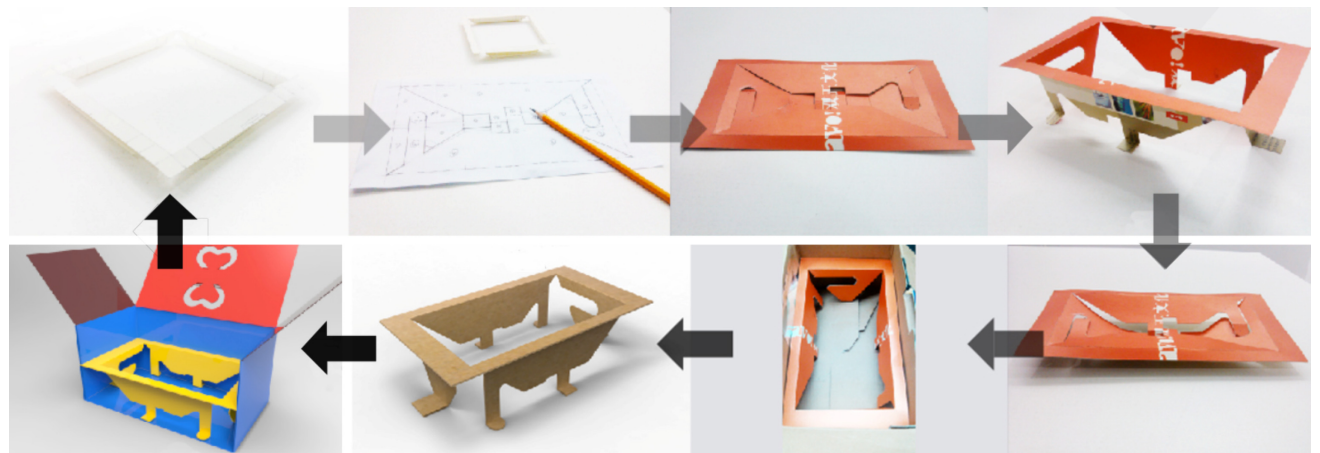


图 3 牛奶外包装箱结构零废料设计案例
Fig.3 Study on cases of milk packaging designed with Zero Waste theory

3.3 轻量化

包装材料减缩策略或消减原始资源的做法,则是在设法降低包装的重量和体积,这也降低了成本^[4]。

轻量化的实现,是通过减少材料的使用直接产生净收益;但如果是通过使用毒性更大的材料或者通过破坏环境而得到更多的资源,那就是一种对社会不负责任的态度^[5]。例如美国 Ozarka 矿泉水轻量化的环保新装,通过减少重量、更有效使用 PET 包装设计,在材料轻量化设计中,实现包装的可持续性。瓶盖从 2 g 减重到了 1 g,下降了 50%,瓶身从 16 g 减重到了 10.4 g,下降了 35%;通过扭转进行压缩,从而减少了空间 70%;瓶贴设计缩小到整体包装容器的 1/3 左右。通过轻量化环保设计,该矿泉水瓶整个生命周

期二氧化碳排放减少了约 35%。

3.4 升级回收

升级回收的概念,是以对环境或品质更有利的转换方式,将废料变成一种全新的、甚至是质量更好的加值再造新商品或素材。例如,模切后残留的材料、旧包装,它们的可持续性体现在现成的材料可以直接再利用、而不是被填埋。荷兰航空公司 KLM 和 Design Academy Eindhoven 学生们就发展出一系列升级回收时尚旅行产品,将本来在飞机上或机场里要被丢弃的东西回收再造,利用原旧商务舱的素材,以旅行为主题,改造设计出新的“概念产品”,如多功能的枕头包、旅行专用背包、个人枕头喇叭、机舱专用拖鞋、延展运动辅助器^[6],见图 4^[7](图片摘自荷航官网)。

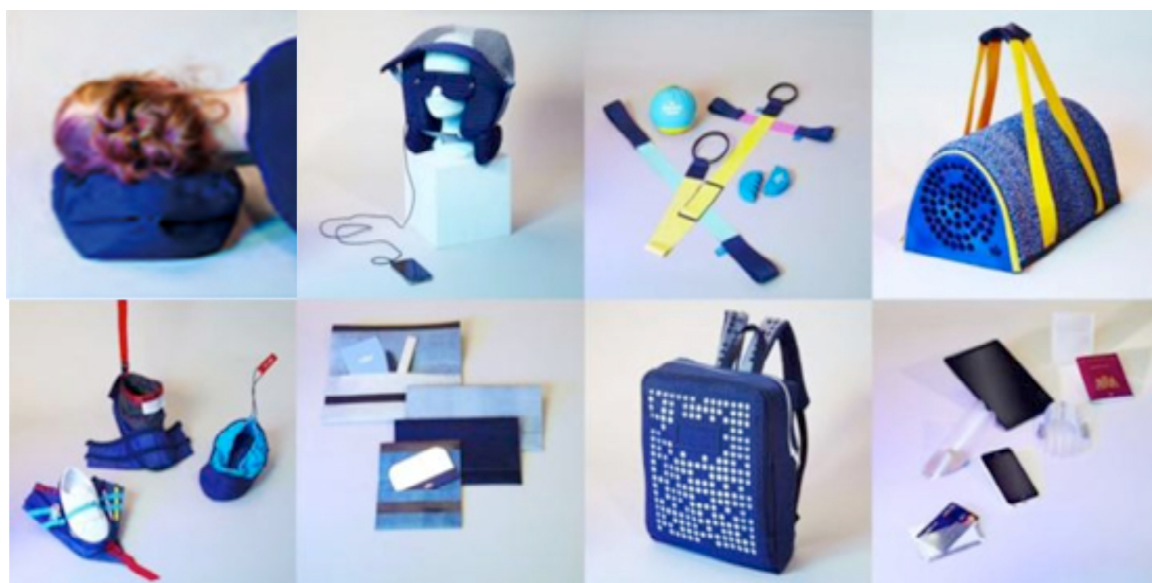


图 4 以荷航旧商务舱回收来的材质所再造制成的新旅行概念商品
Fig.4 New concepts travelling products recycled from abandoned Lufthansa business class

3.5 有机材料化

有机材料较无机材料污染小已成为共识,不过目前有机材料的应用受困于传统的垃圾场,不能被高效的分解。随着科技的发展,发明创造出了一系列新的包装材料,使它能够直接进入堆肥,或者至少能够进入工业合成公司,能显著降低固体废物流。在包装设计生产过程中使用绿色能源,采用可再生有机材料作为包装盒原材料的最终目标,是最大限度地使用有机可持续或可再生资源,不单单是为了减少废弃物,而是试图将废弃工业产品转化为有用的材料。

3.6 模型材料的可持续利用

模型材料的包装可持续设计是为了探究开放创流程,回应可持续设计的一种思维方式。是设计探索、

验证和设计表达阶段常用的方法。所谓模块化设计,就是创建一系列固定的设计模块和模型,各个设计模块和模型可以被叠加、分拆、重组,适用于不同个案。模块化设计的目标是在灵活处理不同类型的设计的同时,最大化地节省资源。模型化设计将大大提升设计的质量和设计工作的一致性,也会让设计的日常工作更有效率^[8]。

4 结语

当可持续发展成为设计的新命题,考察的不仅是设计的维度,更是挑战了设计师的思维方式。设计师的思维方式决定一件产品包装的好与坏之间起到了至关重要的作用。首先,通过引入可持续设计思维方式,让产品包装变得更好、更环保,帮助人们善用资

源, 逐渐实现可持续社会与生态有效性。其次, 转变以往传统设计概念与回收材料消耗的方式提供了一个新的维度。一个好的包装设计, 应该拒绝“浪费”和“垃圾”。同时每一件产品包装都应该是可循环利用的或是可降解的, 越来越少地被送往垃圾填埋场或是焚烧炉^[9], 对环境、生态有效性提供了非常有用的帮助, 则是设计师的责任救赎生态、城市、加速生态文明时代的到来。

参考文献:

- [1] ROSSANO E. 没有垃圾的设计[J]. Economy 碳商, 2015(16).
- [2] 陈颖恩. 做回收, 就要做“升级回收”[J]. CSR 环球, 2015(11): 1—2.
- [3] 施爱芹. “零废弃”包装理论研究[J]. 包装工程, 2013, 34(12): 2—5.
- [4] YONG Jin-zheng. A Study on Sustainable Environment Friendly Packaging Design[D]. 2010.
- [5] ZHAO Hui-ying. A Study on the Sustainability of Eco: Friendly Food Package[D]. 2014.
- [6] 我们为什么需要可持续设计[EB/OL]. (2016-06-14). <http://www.aiweibang.com/yuedu/124605347.html>.
- [7] 开放创新社区线下协同设计工作坊, 一起聊聊模型材料[EB/OL]. (2016-05-21). <http://www.aiweibang.com/yuedu/126331043.html>.
- [8] 安布罗斯·加文, 哈里斯·保罗. 创造品牌的包装设计[M]. 北京: 中国青年出版社, 2012.
- [9] 梁町. 持续之道: 中国可持续生活模式的设计与探讨[M]. 广州: 岭南美术出版社, 2006.