

基于可持续发展设计理念对产品附加值作用的研究

宋嘉

(四川音乐学院, 成都 610500)

摘要: **目的** 研究可持续发展设计理念对产品附加值的提高作用。 **方法** 从原材料选择、生产能耗、使用能耗、产品本身、社会现状及生活习惯着手,从设计专业理论和实用经济两个层面上,揭示出可持续发展理论对产品附加值的提升作用,并结合逻辑推论、列举实例、数据计算加以论证。 **结论** 可持续发展的设计理念运用于产品创新设计之后,在大大降低对环境的不良影响的同时提高产品的附加值,最终使得整个关系链上的4个重要方面,即生产方、销售方、消费方和生态环境,形成多赢格局。

关键词: 可持续发展; 附加值; 多赢

中图分类号: TB472 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-3563(2014)16-0038-04

The Role of Sustainable Design Ideas for Value-added Products

SONG Jia

(Sichuan Conservatory of Music, Chengdu 610500, China)

ABSTRACT: **Objective** To research the role of sustainable design ideas on value-added products. **Methods** Setting about materials choices, producing energy, using energy, products itself, social status and life styles, it revealed that sustainable ideas help promoting added-value products through the logical deduction, examples and data calculation on professional design theoretical and applied economic two sides. **Conclusion** Application of sustainable ideas in product innovation design can not only promote added-value of products, but also decrease the harmful effect on environment. It makes manufacturer, marketing, consumer, environment these 4 important aspects on related chain composing multi-win situation.

KEY WORDS: sustainable; added-value; multi-win

人们每时每刻都在和各种产品接触,产品已介入到人类社会生活的各个方面。作为缔造产品的初级环节——产品设计,它对产品价值实现起着标杆作用。众所周知,产品价值是在生产和流通过程中附加到生产要素上的价值^[1],分为“基本价值”(劳动力和资本等生产要素转移的价值)和“附加值”两部分,根据经济学理论,只有附加值高的产品才能创造更高的价值和利润^[2]。

可持续发展思想在当今发展理念中占有举足轻重的地位,涉及到自然、环境、社会、经济、科技、政治等各个方面,对人类社会的诸多领域和行业产生了巨大的影响^[3]。可持续发展设计理念注入产品设计,是提高产品附加值的重要途径之一,是对社会的经济贡献和人类进步有相当现实意义的发展策略,可以实现关系链上的生产方、销售方、消费方、生态环境各取所需又各不产生不利影响的愿景,形成多赢格局^[4]。

收稿日期: 2014-03-12

作者简介: 宋嘉(1979—),女,重庆人,硕士,四川音乐学院讲师,主要研究方向为可持续发展产品设计、设计战略和设计管理。

1 从设计专业理论层面分析可持续发展设计理念对产品附加值的提升作用

既然可持续发展是当今人类社会发展的主题之一,又与产品价值提升有着密不可分的关系,因此可持续发展理念是如何植入产品设计中来提高产品附加值的,成为了一个非常值得探讨和研究的问题。

1.1 单纯从设计专业理论分析

从设计专业理论层面分析可持续发展产品设计着手点可提升产品附加值。(1)从材料入手。材料本身性能的先进性及材料与环境协调的相容性^[5];尽量采用不加涂镀工艺的材料以及易回收、可再生、可分解或降解的材料^[6];尽可能采用回收率较高的零部件和材料;尽量减少所用材料的种类、数量;减少产品使用过程中对其他材料的消耗。(2)从能耗入手。通过设计简化生产工艺,减少产品使用过程中的能耗。(3)从产品本身入手。优化功能、相关功能复合和延长使用寿命;拆卸、安装、维修更容易^[7];可重复利用和回收;生产过程中尽量减少污染的产生;减少或避免产品使用过程中对其他材料或产品的消耗,以及使用过程中废弃物对环境的影响;产品结束生命周期后废弃物的环境属性良好^[8];结构合理,包装简单有效,运输成本低廉。(4)从社会现状、生活习惯入手。产品尽量轻便、低消耗、健康积极、适合当下生活;租借服务、共享资源的生活理念。

根据以上着手点,理论上可以得出这样的逻辑推论:生产方直接选用天然原材料进行成品加工,减少定向生产原材料这个生产环节,且在加工成品的过程中减少加工工艺,按照经济学的基本原理,也就相当于生产相同的产品所用的社会必要劳动时间低于平均值,加工成本也就相应减少^[9],价格优势的附加值增加,这是生产方愿意看到的;合理的结构使得包装成本和运输成本减少,且减少了运输过程中的破损率,迎合了当下全世界接受并推崇的低碳环保生活理念,提升贩卖量,市场贩卖率优势附加值增加,这是销售方愿意看到的;产品在使用中的能耗尽量低、产品的拆卸安装维修容易,使用者喜欢这样使用成本投入少、易搬运、不易摔坏,从而使产品使用周期延长成为可能,使用优势附加值增加,这是消费方愿意看到的;

各部件在实行回收再利用时,材质种类少,各种材料易拆分,环境友好性附加值增加,这是环境愿意接受的。综上所述,由于可持续发展理念的介入,使得产品生产成本下降、使用价值提升、贩卖率提高、使用寿命延长,生产方、销售方、消费方、生态环境各方面都得到了实惠,均可达到“适当”的评价度^[10]。

1.2 结合具体案例作设计专业理论分析

纸质办公文具集成套装见图1(图片摘自中国设计之窗),主材为硬纸片,利用手工折纸和青少年模型玩具上部件集成于主板^[11]的原理,做出折痕,便于使用者在使用时不借助任何其他工具按纸品上印刷的说明即可折叠成型,成为3件方便实用的办公用具。结合这个充分植入可持续发展理念的具体案例可以作出以下解析。



图1 纸质办公文具集成套装

Fig.1 Paper office stationery integration set

首先,选取的原材料为易回收可再利用的材料。这款办公用品设计只用了两种材质,硬纸片为主,橡胶零件为辅,用材数量很少,成品质量轻。

其次,生产工艺简化。生产制造这样的办公用品主要通过加工成相应尺寸的硬纸片、造型简单的橡胶零件、油墨印刷,两种材质很容易加温压制固定在一起,而纸品的制造、分割、印刷、压制橡胶零件等工艺对于现代的生产技术是极容易和快速的。利用纸张这种材质的固有特质制造办公用品的优势是:第一,使得由平面通过折叠变成立体造型,试想,如果是利用塑料材质制造立体造型的办公用品,则需要塑料原料、一个或多个模具,开模一次性投入大,必定导致成本增加;第二,使虚线折痕、折叠说明、LOGO等必需的文字、符号、颜色、图形这一系列繁杂的视觉传达信息,以最直接的途径、简单的工艺、低廉的成本印刷的形式集成在一张硬纸平面上。用材在满足市场某种功能需求的基础上,这样的“少”、“简”、“低”使生产方乐意接受因生产时间低于社会必要劳动时间而大大降低成本继而具备较强成本优势的生产作业,因生产

成本降低,出售价格附加值相对提高。

再则,减少运输成本。3件套的3个部分都是集成于同一张纸的平面上,这样使得此产品的包装与平时一叠纸品的包装无差异,在包装上也可以简易地按纸品包装来设计;这样的文具产品可以一摞一摞垒起来,节省了运输空间,从而使得有效运输体积增加;碰撞、折损等现象减少,因而使破损率下降^[12]。加之,单个成品的质量轻,单位成品运力成本也随之减少,因此,对于销售方来说,植入这样的可持续发展理念的产品的确具备吸引他们贩卖的主观特质。对于消费方来说,此办公用品具备售价相对低廉、购买后携带便捷、自行组装时有新鲜感和趣味性等优势,继而也成为吸引销售方愿意选择此商品进行贩卖的客观特质,因此,该款办公用品在市场贩卖率和使用优势上的附加值得到了提高。

最后,利于拆分归类回收再利用各部件。虽然纸质办公用品的使用周期要短于其他材质,但因为纸是易得的、回收再利用率很高的材料,特别是对于纸品要求不苛刻的办公用品,完全可以利用回收再利用纸品进行生产。当产品生命周期结束以后,只需要通过破坏纸体拆分橡胶部件,各自回收再利用即可。纸质回收时空间占有率低、质量轻、运输成本降低;橡胶部分体积小、质量轻、易收集,为循环再利用节约成本^[13],使此办公用品在环境友好性上的附加值提高。

通过以上结合具体案例的设计专业理论点阐述解析,不难看出可持续发展理论被植入产品创新设计后,产品在价格优势、市场贩卖率、使用优势、环境友好性上的附加值均提高,使生产方、销售方、消费方、生态环境均可从中获得利益。

2 从实用经济层面揭示可持续发展设计理念提升产品附加值的过程

木质条凳见图2,从经济数据上看出,可持续发展设计理念被植入后是如何让产品的附加值增加的,多赢格局到底又是如何形成的。假设,某消费者需要坐和躺功能的实木家具,正常情况下,他会去购买一条实木长凳和一把实木的躺椅,这样的一条长凳和一把躺椅售价各是500元,其成本都是400元。这位消费者需进行1000元的消费才能满足他的需求,而生产商和销售商从此消费行为中各获利100元。而当坐和躺

两种功能复合在一起,木质条凳的售价是800元,成本是500元(较未经过可持续发展设计的原成本增加了100元,这是因为多了设计费用和结构稍作改变带来的成本提升)。这样,消费者就会选择花800元来满足他的需求,生产商和销售商也更愿意各获利150元。

木质条凳未植入相应的设计思想时的售价是500元,其商品附加值为100元;而植入功能优化(功能复合)的可持续发展性理念以后的售价是800元,设计给它带来的附加值为300元。

多赢格局的数据示意图3,对于消费者而言,如果他选择购买那款具有可持续发展设计性的木质条凳,他少花了200元,节约开支20%。对于生产者而言,如果他选择生产那款具有可持续发展设计性的木质条凳,假设这把复合功能的木质条凳多售出的300元,生产者和销售者各分得150元,即少使用一把木质条凳的材料、少消耗一把木质条凳的社会必要劳动时间,但利润率却提高了5%。对于销售者而言,假设这300元的附加值,生产者和销售者平分各自得150元,销售一件具有可持续发展设计理念的木质条凳,比原来销售两件未植入可持续发展理念的木质条凳还多获利50元。



图2 木质条凳
Fig.2 Wooden bench

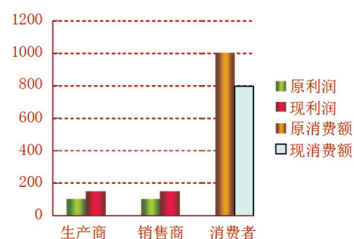


图3 多赢格局的数据示意
Fig.3 Multi-win situation

通过数据统计不难看出:生产商、销售商、消费者选择具备可持续发展性的木质条凳设计,都会从中得到更多经济利益。最重要的是,在经济社会做到前三者“三赢”的基础上,本款木质条凳具备天然的材料、简单易得的加工工艺、产品生命周期较长、材料易回收降解等特点,可以使生态环境更具永续发展性,从而形成利于千秋万代的“多赢”格局^[14]。

3 结语

通过在设计专业理论和实用经济两个层面上的

研究证明,可持续发展设计理念对产品附加值的确有提升作用。作为与社会经济产业链密切相关的制造业完全有必要将一部分注意力转移到利用可持续发展设计理念来提高产品的附加值上,建立起生产方、销售方、消费方、生态环境4个方面的“多赢”格局,提高GDP中高附加值产品的产值比例,降低单位GDP付出的能耗和环境代价,为社会经济可持续发展找到一条切实的出路,助推国家经济转型^[15]。

参考文献:

- [1] 厄本·格伦,豪泽·约翰.新产品的设计与营销[M].韩冀东,译.北京:华夏出版社,2002.
URBAN G, HAUSER J R. Design and Marketing of New Products[M]. HAN Ji-dong, Translate. Beijing: Huaxia Press, 2002.
- [2] 王振中.经济危机与可持续发展[M].北京:社会科学文献出版社,2011.
WANG Zhen-zhong. Economic Crisis and Sustainability[M]. Beijing: Social Science Document Press, 2011.
- [3] 鲁丽丽.基于产品回收的绿色设计与基于产品服务系统的可持续设计之比较研究[J].生态经济,2012(7):195.
LU Li-li. Study on the Comparison between the Sustainable Design of Green Design Based on the Product Take-Back and Based on the Product Service[J]. Ecological Economy, 2012(7):195.
- [4] 霍肯·保罗,洛文斯·埃默里,洛文斯·亨特.自然资本论[M].王乃粒,诸大建,龚义台,译.上海:上海科学普及出版社,2000.
HAWKEN P, LOVINS A, LOVINS H. Natural Capitalism[M]. WANG Nai-li, ZHU Da-jian, GONG Yi-tai, Translate. Shanghai: Shanghai Popular Science Press, 2000.
- [5] 赵江洪,张军.第二条设计真知:当代工业产品设计可持续发展的问题[M].石家庄:河北美术出版社,2003.
ZHAO Jiang-hong, ZHANG Jun. The Secondary Real Knowing: Sustainable Problems on Today Industrial Products[M]. Shijiazhuang: Hebei Arts Press, 2003.
- [6] 王安霞,黄云开.基于纸材为主的绿色包装设计方法研究[J].包装工程,2008,29(9):212—214.
WANG An-xia, HUANG Yun-kai. Study on Green Packaging Design Method Using Paper Materials[J]. Packaging Engineering, 2008, 29(9):212—214.
- [7] 张焘.对现代技术泛化带来资源浪费的反思[J].包装工程,2008,29(3):184—186.
ZHANG Tao. Introspection the Resource Wasting Caused the Generalization of Modern Technology[J]. Packaging Engineering, 2008, 29(3):184—186.
- [8] 霍肯·保罗.商业生态学[M].夏善晨,余继英,方堃,译.上海:上海译文出版社,2007.
HAWKEN P. The Ecology of Commerce[M]. XIA Shan-chen, YU Ji-ying, FANG Kun, Translate. Shanghai: Shanghai Translation Press, 2007.
- [9] 王犹建.探讨生态文明视域下的产品生态设计理念和方法[J].生态经济,2010(2):73.
WANG You-jian. Exploration on Product Ecological Design Concepts and Methods in the View of Ecological Civilization[J]. Ecological Economy, 2010(2):73.
- [10] 张焘.“适当”的产品设计[J].包装工程,2009,30(6):119—120.
ZHANG Tao. Suitable Product Design[J]. Packaging Engineering, 2009, 30(6):119—120.
- [11] 何波.绿色物流网络系统建模与效率边界分析[J].中国管理科学,2012(3):139.
HE Bo. Models and Efficiency Boundary Analysis of Green Logistics Networks[J]. Chinese Journal of Management Science, 2010(3):73.
- [12] 丁言强,张蕊,王亚娜.瑞典的生态循环模式与政策[J].生态经济,2009(1):109—112.
DING Yan-qiang, ZHANG Rui, WANG Ya-na. Sweden's Sustainable Eco-cycle Model and Policies[J]. Ecological Economy, 2009(1):109—112.
- [13] 冯崇裕.创意工具[M].上海:人民出版社,2010.
FENG Chong-yu. Creative Tools[M]. Shanghai: People's Press, 2010.
- [14] 刘晓陶.生态设计[M].济南:山东美术出版社,2006.
LIU Xiao-tao. Eco Design[M]. Jinan: Shandong Arts Press, 2006.
- [15] 普克特.家居产品环保设计创意1000例[M].杨枚,孙峰,译.北京:人民邮电出版社,2010.
PROCTOR R. 1000 New Eco Designs[M]. YANG Mei, SUN Feng, Translate. Beijing: People's Post Press, 2010.