

【视觉传达设计】

导视系统设计中的绿色设计理念与方法探究

王雪皎

(北京科技大学, 北京 100083)

摘要:目的 研究导视系统中的绿色设计理念以及设计方法。方法 提出导视系统设计中的绿色设计理念, 并从自然材料、废弃物回收、减量化 3 个方面, 深入探讨了导视系统中绿色设计理念实现的主要方法与途径。结论 导视系统设计中的绿色设计理念的核心价值在于通过设计构建一种人与自然环境和谐共生和可持续发展的关系, 体现了设计师的社会责任和职业道德的回归, 以及设计对至善和人类总体幸福的追求。

关键词: 导视系统设计; 绿色设计; 自然材料; 废弃物回收; 减量化

中图分类号: J524 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-3563(2018)14-0044-05

DOI: 10.19554/j.cnki.1001-3563.2018.14.009

Green Design Concept and Method in the Wayfinding Design

WANG Xue-jiao

(University of Science & Technology Beijing, Beijing 100083, China)

ABSTRACT: It aims to study the concept of green wayfinding design and design method. It puts forward the concept of green wayfinding design, and further from the natural material wayfinding design, waste recycling and reduction of wayfinding design three aspects, discusses the main methods of implementing green design concept in the wayfinding design. The core value wayfinding design concept of green design is the design of building a harmonious symbiotic relationship through a human and natural environment and sustainable development, which reflects the designer's social responsibility and return occupation morality, and the pursuit of the overall design of the good and happiness of mankind.

KEY WORDS: wayfinding; green design; natural materials; waste recycling; reduction

进入 21 世纪, 城市化进程的加快扩张带动了导视系统设计需求量的持续增长, 无比庞大的导视系统设计需求促使人类无节制地消耗物质资源。各类文化活动、展览和会议的导视系统, 由于使用周期短, 使得活动过后大量废弃的导视牌造成了物质资源浪费, 进而引发了人们对物质资源消耗、环境污染问题的忧虑, 人类的生存环境面临前所未有的生态危机^[1]。从 20 世纪末开始, 这种设计领域的“意识形态危机”在全球如瘟疫般蔓延, 促使了“绿色设计”、“生态设计”的环境保护思想与观念兴起, 这是设计领域直面全球工业化进程中物质资源的浪费与环境生态破坏问题的反思^[2]。那么, 如何在历史与现实的语境中理解导视系统设计中绿色设计的理念? 如何通过有效的绿色

设计方法减少导视系统中物质资源的浪费与自然环境的污染? 进而改变传统“以人为中心”的价值取向, 提倡“为环境而设计”的主张? 本文对这些问题进行重点探讨。

1 导视系统绿色设计理念的提出

绿色设计也称生态设计, 是 20 世纪末兴起的设计思潮, 它倡导在产品整个生命周期内, 着重考虑产品与环境的关系, 通过可拆卸性、可回收性、可维护性、可重复利用性等方法, 达到环境保护的目标。绿色设计理念的提出反映了设计师对现代工业社会发展过程中出现的环境污染、生态破坏、能源枯竭的诸

收稿日期: 2018-04-08

基金项目: 北京科技大学本科教学改革资助项目 (JG2015M14)

作者简介: 王雪皎 (1978—), 男, 辽宁人, 博士, 北京科技大学讲师, 主要研究方向为视觉传达设计。

多社会问题反思,体现了设计伦理与社会责任在设计领域的回归^[3]。导视系统的绿色设计理念主要解决的根本问题是,如何通过有效的设计减少导视牌无节制的设计给环境增加的生态负担,主要需要考虑导视牌制作的原材料绿色环保、制造过程生态无污染、导视牌废弃后可以回收再利用等,以期达到导视系统设计与自然环境、社会构建起绿色的、可持续发展的关系。

导视系统的绿色设计的原则主要概括为“3R+1D”^[4]:(1)减量化(Reduce),主要是指尽可能地减少导视牌材料的用量,减少导视牌占用空间的面积,达到节约材料和空间的目的;(2)再利用(Reuse),主要是指导视牌的零部件便于拆卸和维护,便于废弃以后回收再利用;(3)再循环(Recycling),主要是指导视牌材料在回收处理后,其零部件能够易于分类和方便回收再次应用于其它不同的用途,在循环中应避免环境污染;(4)可降解(Degradable),主要是指导视牌废弃以后能够在自然环境中能降解成为对环境无害的物质。因此,导视系统绿色设计过程中充分考虑到环境因素,强调导视系统对自然环境的有效适应和共生,以期导视系统设计对自然环境的破坏减到最小,其本质还是在深入思考导视系统设计如何在满足人的路径指引功能需要的前提下尽可能降低资源消耗和环境污染,最终构建一种“人-导视-环境”之间协调可持续发展的关系。

2 导视系统设计中的绿色设计方法

2.1 自然材料的设计方法

导视系统设计中的绿色设计方法体现在对自然材料的使用方面,主要是指导视系统废弃以后可以回收再利用,并且能够在自然环境下能降解成对环境无害的物质,不形成自然环境永久污染。德国慕尼黑园艺博览会的导视系统设计采用自然材料,充分考虑了园艺博览会活动之后导视牌材料的再利用问题。这次博览会的导视系统设计采用了临时设计的形式,主要将自然材料麦秆通过技术处理压缩成立方体作为导视信息的载体,上面贴上印有导向信息的纸张。还有将

导视系统设计成巨大的纸质口袋,口袋中用沙土、植物作为填充物,使得口袋造型具有很好的稳定性,口袋四周印有各类导向信息。在博览会展览期间,印有导向信息的口袋犹如一个又一个的巨大鲜花束排列在会场之中,与园艺博览会的设计定位和环境气氛相协调,很好的引导了各类观众,又体现了园艺博览会的主旨。更重要的是,这些导视材料容易安装和拆除,使用起来极为便捷和灵活,当园艺博览会结束以后,所有的麦秆、沙土和植物等材料都可以回收再利用,这些材料来源于自然又回归于自然,能够在自然环境中所降解,不会造成任何的环境污染,见图 1^[5]。日本名古屋国际平面大会导视系统设计也是采用了自然材料的绿色设计方法,主办方希望设计师能为 4 天的大会设计一套临时的导视系统,并且在活动结束后,导视牌方便回收利用。除此之外,大会作为临时的导视系统要区别于会场建筑中的常规导视觉系统设计,以免两种导视信息互相混淆。设计师别出心裁地将灌有氢气的气球做导视的主题元素,并且在气球下面挂有轻型可再生纸板为材料的指引信息导视牌,这种表现方式不但充满灵活性,而且再生纸板的导视牌便于活动之后回收再利用,见图 2。

导视系统设计采用自然材料的设计方法具有很强的适用性,主要有两个鲜明的特点^[6]。一方面自然材料具有可回收、可降解的特点。当导视系统废弃以后,可以通过回收再利用的方式,将导视系统的材料回收后用作其它用途,达到节约自然资源的目的。同时,自然材料来自于自然,也更容易回归自然,能够在自然环境中所降解,所以在整个生产和使用过程中都不会造成环境的破坏和污染。另一方面,自然材料具有成本低廉的特点。采用自然材料便于获取,也便于加工与制造,可以省去许多生产过程的环节与步骤,能够有效降低导视系统的加工制造成本,尤其对于活动、会议和展览等临时性的导视系统设计,使用周期较短,采用自然材料简便易行。因此,作为设计师应该反思以往导视系统设计中盲目的追求造型与材料的奇特怪异,而忽视了导视系统废弃之后所造成的白色污染与大量浪费所带来的环境破坏,导视系统



图 1 德国慕尼黑园艺博览会导视设计
Fig.1 Germany Munich horticultural exposition Wayfinding



图2 日本名古屋国际平面大会导视设计
Fig.2 Japan Nagoya conference wayfinding

设计的价值判断应该是建立在人与环境的可持续发展的基础之上的。在导视系统设计的过程中,应该将设计对环境造成的影响作为首要考虑的要素之一,尽可能将导视系统设计的功能价值与设计生态价值有机的统筹起来,对于设计材料的选择,也要尽可能选择对生态环境没有影响的自然材料,另外还可以通过合理预算,减少设计材料的浪费和材料垃圾的产生。

2.2 废弃物回收的设计方法

导视系统设计中的绿色设计方法体现在将废弃物回收进行再设计,这样不仅可以提高材料的利用率,也节约有限的物质资源,避免造成浪费。德国埃森矿业同盟遗址导视设计就采用了废弃物回收再设计

的方法,有效节约了材料避免浪费。埃森是德国西部鲁尔工业中心,19世纪初矿业同盟曾经是世界上最大的工业区,随着新能源的发展,煤炭逐渐失去了优势,这里最终难逃倒闭的危机,留下了一堆废铜烂铁的厂矿。于是,北威州政府申请埃森矿业同盟遗址为世界文化遗产,形成风格独特的工业化历史博物馆带动旅游业。埃森矿业同盟遗址的导视系统设计采用了大量废弃的钢铁进行再加工设计,锈迹斑斑的铁片、铁块被焊接成了导视牌、立体地图等,比较鲜明地体现了埃森矿业同盟遗址钢铁煤矿前身的风貌,与整个景观风格也非常协调统一,见图3。更为重要的是对埃森矿业同盟遗址拆除、剩余的废弃物进行加工和再设计的方法,能够有效地对废弃钢铁材料进行回收利用,达到绿色设计的目的。



图3 德国埃森矿业同盟遗址导视设计
Fig.3 Germany Munich horticultural exposition wayfinding

废弃物回收的导视系统设计方法是将废旧物品经过重新的加工、改造与设计之后将废弃物品的全部或者部分作为导视系统的部件使用,具有两个特点:

(1)从废弃物生命周期的角度看,纸类、玻璃、金属可以作为可回收材料,经过现代加工手段可以重新塑造成型,将废弃物回收再设计不仅能够使废旧物品有了新的生命力,延长材料的生命周期,而且能够大幅度的减少排放垃圾对环境造成的危害,起到最大化的节约资源和保护环境的作用,从而缓解资源紧张的问题,使得资源利用效率最大化;(2)从旧物回收便利性的角度看,在导视系统设计中,所使用材料的种类也对绿色设计有着至关重要的影响,即导视系统设

计使用材料种类越单一,加工组合起来就越容易,制造所需要的能耗和成本就越低。如果导视系统使用多种材料组合的方式设计,不仅增加了加工技术的过程与难度,并且导视系统废弃以后的分类回收也更为复杂。因此,导视系统设计单一材料的使用可以大大提高材料的旧物回收效率,在回收时可以减少分类回收的环节。

2.3 减量化的设计方法

导视系统设计中的绿色设计方法体现在导视牌造型的减量化设计方面,可以节约有限的环境空间,避免造成空间的浪费。在城市街区中,各种琳琅满目

的导视牌不仅过多的占用环境空间，而且各类信息混杂在一起让路人难以快速获取所需要的信息。需要将相互独立的单体导视牌有效地通过组合的方法形成一个复合导视牌，比如相同地点的停车牌、街区牌、道路名称牌等可以整合在一个导视牌上，这样能节约空间面积，也便于回收与再利用，真正的做到物尽其用^[7]，见图 4。其次，导视牌也可以和户外公共设施有效的整合起来，如英联邦运动会导视牌与路灯融为一体，墨西哥奥运会导视牌与垃圾桶结合在一起，这种整合设计可以减少环境空间的占用面积，见图 5 和图 6。奥斯纳布吕克高等专业学校导视系统设计也采用了减量化的设计方法，为了给学生们节约更多的校园空间，设计师把目光投向了天花板，图形符号和文字像星星一样引导着学生找到目的地。只要天花板上的图像符号和字体足够大，人们阅读起来就会毫不费力，人们无需抬头就很容易看到天花板的文字，这种依据空间环境特点所采用的减量化设计方法减少了导视系统的空间占用面积和材料花费^[8]，见图 7。由此可见，有效利用环境空间中现有的公共设施的形态结构与导视牌巧妙复合在一起，增加扩大其功能

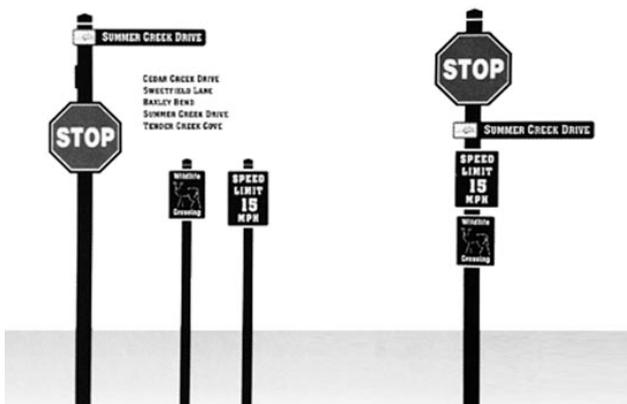


图 4 各类路标的整合设计
Fig.4 Integrated design of all kinds of wayfinding



图 5 英联邦运动会导视牌与路灯整合设计
Fig.5 Commonwealth Games wayfinding and street combination



图 6 墨西哥奥运会导视牌与垃圾桶整合设计
Fig.6 The Mexico Olympic Games the wayfinding and trash combination



图 7 奥斯纳布吕克高等专业学校导视系统设计
Fig.7 Aus Knapp Luc college wayfinding system design

价值，可以最大程度的节约空间，减少资源投入^[9]。只要充分考虑减量化设计对导视系统设计的有效作用，在满足导视系统信息引导功能的同时通过整合和重新组合的方式尽量使导视牌减量化，延长导视系统使用周期，就能降低生产成本，达到绿色设计的目的。

3 结语

美国设计理论家维克多·巴巴纳克在《为了真实世界的设计》一书提出了设计应该考虑到地球资源的有限性，并为保护地球的环境服务的思想，有力地促进了“绿色设计”概念和价值观的形成^[10]。做为公共空间设施的重要组成部分，面对人类社会种种现实的需要，设计师有责任对不合理的导视系统设计现状做出力所能及的改变，主要通过导视系统设计中采用自然材料设计的方法，消除废弃材料对环境的污染。采用废弃物回收的方法提高材料的利用率，节约有限的资源，避免造成资源浪费。采用减量化的设计方法，减少导视牌对空间的占用面积。这一系列有关导视系统绿色设计方法的思考与实践会进一步促使设计师超越原有设计观念的偏狭，以尊重自然环境的态度来表达人对自然的善意，并且通过设计构建一种人与自然

环境和谐共生及可持续发展的关系,表达设计对于至善和人类总体幸福的不懈追求。

参考文献:

- [1] 维克多·巴巴纳克. 绿色律令[M]. 北京: 中信出版社, 2013.
VICTOR P. Green Law[M]. Beijing: China Citic Press, 2013.
- [2] 杨晓斌. 20世纪设计思想的演进——基于绿色设计到生态设计再到可持续设计的表述[J]. 生态经济, 2014(2): 60—63.
YANG Xiao-bin. The Evolution of Design Thought in the 20th Century Based on Green Design to Ecological Design and Sustainable Design[J]. Ecological Economy, 2014(2): 60—63.
- [3] 马库斯·菲尔斯. 绿色设计: 21世纪的创造性可持续设计[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2016.
MARCUS F. Green Design: Creative Sustainable Design in Twenty-first Century[M]. Beijing: China Construction Industry Press, 2016.
- [4] 阎莉. 低碳时代的绿色设计理念研究[J]. 包装工程, 2015, 36(8): 108—111.
YAN Li. The Green Design in Low-carbon Era[J]. Packaging Engineering, 2015, 36(8): 108—111.
- [5] 刘韬. 服务设计理念在构建现代绿色生活方式中的应用[J]. 生态经济, 2016, 32(12): 208—224.
LIU Tao. The Application of Service Design Concept in the Construction of Modern Green Lifestyle[J]. Ecological Economy, 2016, 32(12): 208—224.
- [6] 张立雷. 产品包装设计中视觉语言的绿色设计[J]. 包装工程, 2015, 36(4): 26—42.
ZHENG Li-lei. Green Design of Visual Language in Product Packaging Design[J]. Packaging Engineering, 2015, 46(4): 26—42.
- [7] 肖勇. 导视系统设计[M]. 北京: 电子工业出版社, 2013.
XIAO Yong. Design of Guide System[M]. Beijing: Electronic Industry Press, 2013.
- [8] 张西利. 导视系统设计[M]. 沈阳: 辽宁科学技术出版社, 2014.
ZHANG Xi-li. Wayfinding System Design[M]. Shenyang: Liaoning Science and Technology Press, 2014.
- [9] 杨先艺. 论简约主义设计和绿色设计[J]. 艺术百家, 2016(3): 199—202.
YANG Xian-yi. On Minimalist Design and Green Design[J]. Hundred Schools in Art, 2016(3): 199—202.
- [10] 维克多·巴巴纳克. 为了真实世界的设计[M]. 北京: 中信出版社, 2013.
VICTOR P. Design for the Real World[M]. Beijing: China Citic Press, 2013.