

14.洪波-基于绿色设计理念废旧纺织服装再利用研究与实践



基于绿色设计理念废旧纺织服装再利用研究与实践

洪波 (四川国际标榜职业学院 四川成都 610103)

摘要: 在漫长的人类设计史中, 服装设计为人类创造了适应大自然的现代生活方式, 同时也加速了资源和能源的消耗。随着全球人口的增长, 服装生产的现代化进程加快, 人们对购买服装的诉求发生了巨大变化, 美的需求已大大高于功能需求, 追捧时尚流行服装, 从而产生大量的“服装垃圾”, 为此本文倡导服装的绿色设计, 开展全民教育, 提出服装旧物再回收、再设计和再利用。

关键词: 绿色设计; 教育; 废旧纺织服装; 再利用

美国设计理论家维克多·帕帕纳克在《为真实世界而设计》一书中提出自己对设计目的性的新看法, 即设计应该为广人民服务; 设计不但应该为健康人服务, 同时还必须考虑为残疾人服务; 设计应该认真考虑地球的有限资源使用问题, 设计应该为包含我们居住的地球的有限资源服务。

1 生态环境下的绿色服装设计定义

1.1 绿色设计

据资料显示, 绿色设计 (Green Design) 是20世纪80年代末出现的一股国际设计潮流。绿色设计反映了人们对于现代科技文化所引起的环境及生态破坏的反思, 绿色设计的原则被公认为“3R”的原则, 即Reduce, Reuse, Recycle, 减少环境污染, 减小能源消耗, 产品和零部件的回收再生循环或者重新利用。

1.2 绿色服装设计

绿色服装设计是包括设计材料的环保性选择; 产品的可拆卸性设计; 产品的可回收性设计。绿色服装设计不仅从款式和花色的设计上体现环保意识, 设计出有益人体健康的服装。主要体现在材料的应用上采用天然植物为原料, 如棉、麻、丝等, 拒绝动物毛皮。染料的使用上通过天然植物提取, 无毒无害, 不会对人体健康造成任何伤害, 如自然界之花、草、树木的茎、叶、果实、种子、皮、根提取色素作为染料。服装的款式设计上以环保理念和现代人返璞归真的内心需求相结合, 使绿色服装逐渐成为时装领域的新潮流。

2 国内外废旧纺织服装再利用现状分析

2.1 国外废旧纺织服装再利用现状分析

在纺织工业发达国家, 如何将废旧纺织品回收再利用是重要的研究方向。1979年, 美国一家造纸公司用废旧纺织品生产出优质的造币用纸, 开辟了废旧纺织品回收再利用的新领域, 美国纺织品的消费趋向系列化、功能化、环保化等方向发展, 服装消费则趋向舒适型及实用型。在英国, 人们丢弃的服装与纺织品每年达30千克, 只有八分之一的废旧纺织服装被送到慈善组织再利用, 英国纺织品每年平均消费已达190万吨, 但仅有17%被回收利用, 绝大部分作为垃圾掩埋。同样, 日本每年约有100万吨的服装被作为垃圾扔掉, 仅10%被再利用。根据调查显示, 每年超过2500万吨服装在美洲实施垃圾掩埋。毫无疑问, 纺织服装已成为增长最快的固体垃圾。因此, 废旧纺织服装的再使用意味着资源的再利用和能源的节省。

2.2 国内废旧纺织服装回收再利用现状分析

作为一个拥有大量人口的发展中国家, 中国正面临着资源匮乏、环境污染和能源缺乏的发展问题。中国是世界上最大的纺织服装生产国、消费国和出口国。从产量发展现状看, 2011—2016年, 我国服装产量实现了“五连涨”, 从254.2亿件提高到314.52亿件。服装垃圾大量呈现, 中国政府早在2000年开始重视废旧物品的回收, 而且已成为一个重要的产业。据2002年的数据统计, 已有5000多家回收企业, 根据《国内外废旧纺织品回收再利用现状》统计, 每年中国废旧纺织品综合利用量约为300万吨, 综合利用率仅为15%左右, 且呈递增趋势。服装纺织品再回收利用, 不仅能节约能源和资源, 还可以减少污染, 应该引起行业及研究人员的高度重视。

3 废旧纺织服装回收再利用主要存在的问题

国家虽然在2007年颁布了《再生资源回收管理办法》, 但各地方没有根据区域特点制定相关的地方管理规定, 缺少再生资源企业生产技术和行业规范, 造成监管难度大。建议制定政策法规, 制定出台适合各城市市情的再生资源回收

综合利用管理办法, 为再生资源回收利用的发展营造良好的社会环境, 形成对再生资源回收利用行业的长效管理机制。

4 废旧纺织服装回收途径和分类

4.1 搭建废旧纺织服装回收平台

加强废旧纺织服装回收体系, 提高再生资源回收率, 大幅提高再生资源利用水平, 促进经济社会的可持续发展。

建立线下实体回收站点: 在政府支持下, 建立公共区域设置回收站或在居民小区设立“五统一”的回收站点, 做到统一规划、统一价格、统一衡器、统一车辆、统一管理, 设立回收物品的奖励机制, 如可以通过回收的废旧纺织品的多少兑换不同的物品、奖券或积分。路径: 设立政府公益基金——小区物业管理 (或公共社区)——快递公司——再生资源企业。

建立线上共享网络回收平台: 鼓励和倡导对废旧纺织服装物品的回收, 通过回收企业进行再循环和再利用。路径: 设立政府公益基金——网络回收平台——快递公司——再生资源企业。最后形成一条完整的废旧纺织品回收利用一体化产业链。废旧纺织服装回收再利用产业链如图1所示。



图1 废旧纺织服装回收再利用产业链

4.2 分析废旧纺织服装的分类

废旧纺织服装的回收可归类分为四大类：服装材料、男女服装、服装款式和服装色彩。另外不能忽视的居家纺织品类（窗帘、床上用品等）。如图2所示。

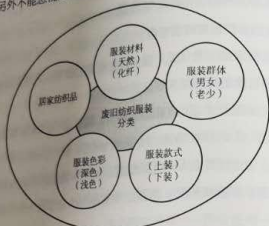


图2 废旧纺织服装分类

废旧纺织服装材料可分为：天然纤维和化纤纤维。天然纤维常规的有棉、麻、丝、毛，随着科学技术的发展，当今新的天然纤维，如菠萝叶纤维和竹纤维，它们都是大自然奉献给我们的优质纤维原料。化纤纤维是以石油为原料，经过化学聚合而成，主要纤维材料有涤纶、锦纶、腈纶、维纶、氨纶等。再生纤维，也叫人造纤维，是利用天然材料经制浆喷丝而成，其中最常用的是粘胶纤维，具有棉、麻的主要特性，但强力低于棉麻。

废旧纺织服装按穿着群体的分类：男装、女装、老年装、童装等。

废旧纺织服装按服装款式和服装功能的分类：上装和下装；内衣和外套等。

废旧纺织服装按色彩的分类：深色系列和浅色系列等。

5 开展普及废旧纺织服装分类的全民教育

当今人们对于纺织服装再回收的认识却是相当薄弱，认知教育需全方位开展，分别由学校、当地政府或社区承办。以学校为单位，学生（小学生、中学

生、大学生）作为受教育者，由师生团队开展，发挥课堂主渠道作用，提倡学校将环境教育纳入教学计划，在教学中渗透生态环境、再生资源利用教育；同时开展课外实践活动，包括主题班会、知识竞赛，观看资源再生利用公益宣传教育片，组织学生收集废旧物品等形式，教育师生树立节约、环保的思想。以社区、居住小区为单位，市民作为受教育者，由“环保志愿者”团队开展普及环保的重要性和认知废旧纺织品等分类教育，形成全社会关心环保、参与环保的良好氛围，让社会更多的人增强环保意识，激励大家关爱社会、关注环保，共同参与废旧纺织品回收再利用的实际行动中，如图3所示。

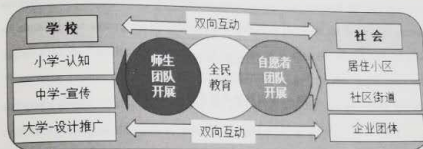


图3 开展全民教育

普及教育的开展，使学生、市民对废旧纺织服装的回收分类有很好的认知。提高全民对绿色环保、资源再生事业的重视、支持和参与程度。

6 废旧纺织服装创新再设计

废旧纺织品回收再利用是符合生态、绿色、低碳、环境友好要求的必经之路，已经得到了越来越多的关注。如何将废旧纺织品变废为宝，进行绿色化设计应用，是企业、行业、社会的共同责任。废旧纺织服装循环利用和设计生产工艺的手工业化，都旨在运用旧有的材料再设计、再生产成为再生产品，并在此工程中减少和避免服装工业流程而产生的对环境的二次破坏和生态资源的过度浪费。废旧服装纺织品回收到企业后，对废旧服装进行分类、拆、洗、消毒、熨烫等后处理工序，再由设计团队进行创新再设计制作出衍生产品，即工艺品和生活家居用

品，如布艺娃娃、玩偶、地毯、旅行背包、靠垫、口袋等，进入线下市场销售和线上网络销售，如图4所示。

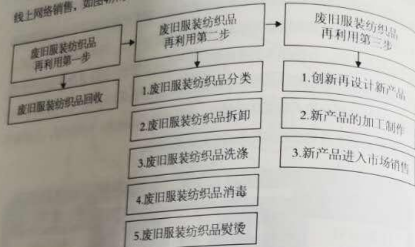


图4 废旧纺织服装再利用流程

7 结语

紧随时代发展，回收利用再生资源，促进经济社会可持续发展，成为全市民约资源和保护环境的共识。服装设计师和产品生产者也在日益注重绿色、环保、可回收利用性和可持续发展性，关注产品设计的人性化，对废弃材料和原有旧物品的巧妙利用及创新再设计让人耳目一新。一个充满乐趣、智慧和绿色的设计新时代已经到来，废旧纺织服装再回收利用行业的绿色化发展趋势将会愈加明显。

参考文献

- [1] 维克多·帕帕纳克为真实世界而设计[M].北京:中信出版社,2012
- [2] 田甜.环保服装设计的加减法——创新与再生的博弈[J].艺术与设计理论,2012(5):107-109.

Research and Practice on Recycling of Waste Textiles and Garments Based on Green Design Concept

Hong Bo

(Polus International College, Chengdu China, 610103)

Abstract: In the long history of human design, fashion design has created a way for human beings to adapt to nature and modern lifestyles, and has also accelerated the consumption of resources and energy. As the global population grows, the modernization of garment production is accelerating. The demand for the purchase of clothing has undergone tremendous changes. The demand for beauty is greatly higher than the functional demand, and the fashion clothes are highly sought-after. These have produced a large amount of "clothing garbage". So this paper advocates the green design of clothing, carries out education for all, and proposes the concept of recycling of old clothes, redesigning and reusing.

Keywords: green design, education, waste textile and clothing, reuse