

# 全球高校可持续设计教育热点分析

郭白露, 米笑蕾, 冉砚  
北京城市学院, 北京 100000

**摘要 :** 在教育领域, 对可持续发展的深入探索将对未来一代人的思想观念产生深远的影响。相较于部分全球知名高校, 中国的高等教育机构在可持续设计教育领域的发展尚处于起步阶段。因此, 借鉴这些高校在可持续设计教育领域的研究成果和先进经验具有十分重要的价值。近期, 我们对包括芬兰阿尔托大学、荷兰埃因霍芬大学在内的 14 所全球知名高校近三年来举办的 223 场可持续设计教育相关的学术活动进行了系统的梳理。这些活动包括论文发表会、学术会议、设计竞赛以及讲座等。经过对活动内容的详细分析, 我们发现纺织业相关主题活动和环境气候类主题活动数量最多, 分别达到了 55 场和 51 场, 这两类主题活动占比最高。此外, 通过对活动内容的关键词分析, 我们发现气候变化和可持续时尚是这些学术活动中最受关注的重要议题。这些研究成果和数据分析为中国高校在未来可持续设计教育领域的研究和发展提供了宝贵的参考和启示。

**关键词 :** 可持续设计; 设计教育; 可持续时尚

**中图分类号 :** G4

**文献标识码 :** A

**文章编码 :** 2023010148

## Analysis of Global Hotspots in Sustainable Design Education in Universities

Guo Bailu, Mi Xiaolei, Ran Yan  
Beijing City University, Beijing 100000

**Abstract :** In the field of education, in-depth exploration of sustainable development will have a profound impact on the ideological concepts of the future generation. Compared to some globally renowned universities, China's higher education institutions are still in their early stages of development in the field of sustainable design education. Therefore, drawing on the research achievements and advanced experience of these universities in the field of sustainable design education is of great value. Recently, we have conducted a systematic review of 223 academic activities related to sustainable design education held by 14 globally renowned universities, including Alto University in Finland and Eindhoven University in the Netherlands, over the past three years. These activities include paper publishing events, academic conferences, design competitions, and lectures. After a detailed analysis of the activity content, we found that the textile industry and environmental climate themed activities had the highest number, reaching 55 and 51 respectively, with the highest proportion of these two types of themed activities. In addition, through keyword analysis of the activity content, we found that climate change and sustainable fashion are the most important topics of concern in these academic activities. These research results and data analysis provide valuable reference and inspiration for the research and development of sustainable design education in Chinese universities in the future.

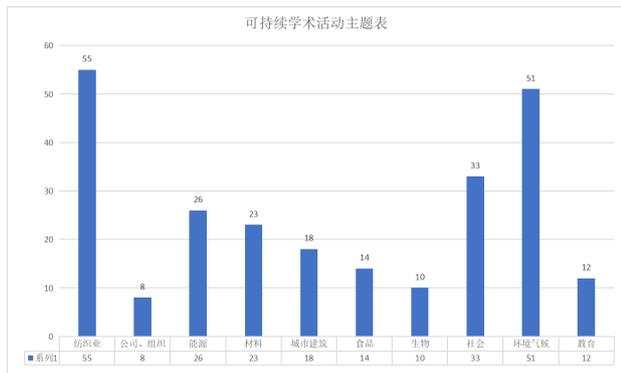
**Key words :** sustainable design; design education; sustainable fashion

### 引言:

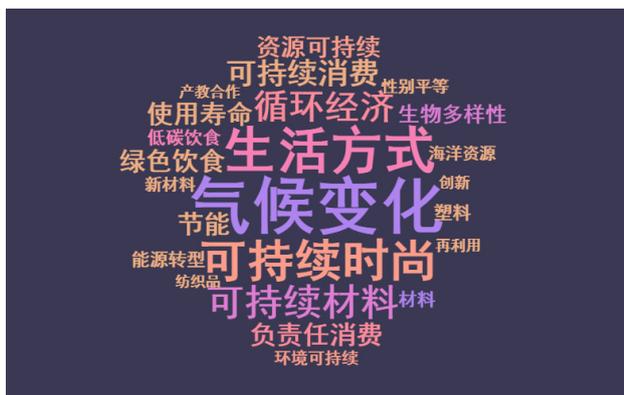
全球气候异常变化、土地和水资源日益枯竭、环境污染问题日益严重、生物多样性大幅减少, 这些现象均揭示了人类在可持续发展方面所面临的严峻挑战。自 1987 年联合国世界环境与发展委员会提出可持续发展战略以来, 这一理念已成为包括设计领域在内的各行各业所必须遵循的先进发展指导思想。各领域在可持续设计的研究与应用上均取得了积极的成果, 为社会的可持续发展做出了重要贡献。在可持续设计的探索中, 教育领域的作用尤为关键, 因为它直接关系到下一代人的可持续发展观念的形成。中国的高等院校在可持续设计教育方面的发展起步较晚, 因此, 借鉴其他高校在可持续设计教育领域的研究成果具有重要的意义。我们将重点关注并深入分析两大核心问题: 可持续时尚与气候变化。这两大问题均对全球可持续发展具有深远影响, 且与我们每个人息息相关。通过深入研究和探讨, 我们期望为社会的可持续发展贡献更多的智慧和力量。

## 一、高校可持续性学术活动整理

经过对芬兰阿尔托大学、荷兰埃因霍芬大学、澳大利亚墨尔本皇家理工大学、美国罗德岛大学、英国皇家艺术大学、美国麻省理工学院、新加坡科技大学、英国伦敦艺术大学、意大利米兰理工大学、荷兰代尔夫特理工学院、美国帕森斯新学院、中国香港理工学院、韩国国民大学、日本千叶大学等14所高等院校近三年所举办的223场与可持续发展相关的学术活动（涵盖论文发表、学术会议、竞赛、讲座等形式）的详尽整理与分析，我们得出以下结论。如图1所示，纺织业相关主题活动共举办55场，环境气候相关主题活动举办51场，这两个领域的活动数量持续保持高位。此外，从社会层面出发的活动有33场，能源层面26场，材料层面23场，城市建筑层面18场。相比之下，从食品层面、教育层面、生物层面、公司与组织层面出发的活动数量较少，分别为14场、12场、10场和8场。图2则展示了这些学术活动中出现的高频词汇，其中包括气候变化、可持续时尚、生活方式等，这些依然是我们所关注的焦点议题。



>图1 十四所高校学术活动主题分布图（包含一个活动多主题）



>图2 学术活动中的高频词

## 二、纺织业——可持续时尚仍是发展目标

以上我们得出的数据中从纺织领域出发的活动占比极高，共55场占总场数约25%。可见，纺织是可持续设计的一个重点领域，其中可持续时尚、可持续材料、使用寿命、可持续消费等关键词频现。这有可能是因为：其一：“当前时尚产业的逻辑依赖于廉价制造、频繁消费和短暂的服装使用。尽管对环境造成了可

怕的影响，但该行业仍在继续发展”<sup>①</sup>。其二：“全球工业造成的水污染中，有五分之一是由于纺织品染色和该过程中使用的合成化学品造成的”<sup>②</sup>。其三：“由于生产中使用的原材料缺乏可追溯性，产品的回收几乎不可能或在经济上不可行，这阻碍了循环转变的机会”<sup>③</sup>。

衣物是人类生活中不可或缺的基本需求，其恰当的穿着能够充分展现个人的独特个性和审美品味。通过重新构思，以可持续设计的理念来全面改造衣物的生产、使用和回收流程，我们能够为人类的未来带来更优质、更环保的穿着体验。同时，加强可持续时尚理念的教育与传播，对于推动时尚产业向更加可持续的方向发展具有至关重要的作用。1962年美国生物学家蕾切尔·卡逊（Rachel Carson）的《寂静的春天》出版，引发了公众对环境保护的关注，被誉为环境主义运动的奠基之作。尽管该书主要关注化学农药污染问题，但为人们后来认识可持续时尚提供了启示。自20世纪80年代起，Papnek提出了兼顾环保的设计理念，天然材料制作的时装被视为环保的象征。自20世纪90年代起，消费者开始意识到棉花等服装原材料种植过程对水和土壤的损害，以及动物毛料和皮革带来的草场过度放牧和土地沙化问题<sup>④</sup>。越来越多的消费者产生环保意识，在时尚消费中倾向于选择天然材料如棉麻丝毛，并避免化学合成面料。尽管环境保护意识已逐渐深入人心，但时尚产业的污染问题仍未得到根本解决。进入21世纪，“快时尚”成为流行趋势，受到消费者喜爱。这种以快速响应和低成本为特点的“快时尚”带来了大量资源浪费和环境污染。在生态环境和气候急剧变化的背景下，越来越多的人开始关注时尚产业对生态环境造成的巨大污染问题，并更加关注“可持续时尚”的理念。近年来，时尚消费观念逐步升级，大批量产品同质化与消费者追求个性的心理产生矛盾。一方面，消费者在绿色环保理念的传播、消费者生态意识的觉醒以及可持续发展政策的引导下，消费者从最初的物质需求逐渐转向追求精神满足。另一方面品牌也在努力构建可持续时尚，如奢侈品品牌 Burberry 开始弃用动物皮草，快时尚品牌 Zara 等开始推出可持续产品及衣物回收政策，无印良品在后推广可持续发展理念，推出如可反复使用的印花布袋、不含任何对环境有害化学物质的有机棉牛仔裤、由海洋废弃物制作的环保袋等。

高校在探索可持续时尚领域持续投入努力，包括阿尔托大学、罗德岛大学、伦敦艺术大学和皇家艺术学院在内的四所知名学府均积极组织相关纺织可持续性的活动。其中，阿尔托大学在纺织可持续性方面的探索尤为突出，不仅频繁发起相关学术活动，更获得了欧洲议会和芬兰科学院战略研究委员会等官方机构的资助。该大学与芬兰可持续论坛、赫尔辛基设计周官方、Taival 咨询公司等合作伙伴共同推动可持续设计，从学术层面为纺织业的可持续发展发出积极声音。

2020年9月25日，阿尔托大学在建筑学院瓦雷富裕大堂画廊举办的展览会《解决纺织时尚行业的系统性挑战》便是其重要成果之一。该项目由阿尔托大学携手 SYKE、VTT、LUT、LAB、图尔库应用科学大学、Heureka 和 Rhea Solutions Oy 共同完成，并得到了芬兰科学院战略研究委员会（SRC）的资助。展览聚焦服装的“使用寿命”这一高频词汇，研究背景在于时尚产业当前的制造与服务模式

过于依赖廉价、快消和缺乏回收性，尽管对环境造成负面影响，但时尚业仍在持续扩张。这些问题具有系统性，贯穿整个价值链，要求对纺织和时尚行业的商业模式进行根本性的变革，以在纺织业的各个环节中引入可持续实践，从而减少服装购买量，延长服装使用寿命。该项目提出的解决方案包括减少二氧化碳排放、降低缺水地区的淡水使用以及减少海洋中的微塑料污染，从而在工业和消费领域实现新的可持续平衡。此外，通过延长服装使用寿命、提高产品质量和创造新的业务理念，可进一步促进纺织业的可持续发展。

### 三、气候环境问题——考虑如何减少肉类消费

根据图1的数据，我们可以观察到环境气候可持续问题和纺织业的可持续问题在研究领域内的重要性不相上下，是可持续发展问题中尤为突出的领域。若人类可持续计划发展的实施效果未能达到预期，其初步影响将首先体现在环境领域。包括气候变化、塑料污染、海洋资源危机、温室气体排放等在内的全球环境可持续发展所面临的挑战，虽然复杂且严峻，但并非不可解决。环境问题的解决不仅是环境工作者的责任，更是地球上每一位居民的共同责任。尽管“保护环境，人人有责”的口号广为传播，但其实际效果似乎并未完全达到预期。阿尔托大学设想，未来阿尔托社区的全体成员，无论其职业背景是科学家、艺术从业者、工程师还是企业家，都能为可持续发展目标做出贡献，并鼓励人们积极探索并实践可持续性。与纺织业的可持续问题相似，这是一个需要多方利益相关者共同参与的庞大系统问题。在环境领域，每个人都是利益相关者。此外，包括埃因霍芬大学、伦敦艺术大学、墨尔本皇家理工大学、麻省理工学院在内的高校，均频繁以气候问题为主题举办研讨会，以推动相关议题的深入研究。

埃因霍芬大学2022年10月6日星期四下午艾因霍芬大学，在埃因霍温可再生能源系统研究所（EIRES）举办了两年一度的能源日活动，来自不同角度的演讲者讨论了能源问题<sup>[1]</sup>。恰好会议的主题就是环境领域的高频词“气候变化”。格罗宁根大学的Linda Steg教授的研究打破了一个误解“一旦你的基本需求得到满足，你才会为气候做什么”，这是不正确的。Linda Steg教授从墨西哥的一项研究中发现了证据表明，穷人比富人更关心环境。发展中国家对气候的影响要小得多，因为它们的消费远低于富裕国家。

在诸多消费中肉类食品的消费是一个重点关注的话题，肉类消费对人类环境有着重要的影响，畜牧业生产占全球农业温室气体（GHG）排放的80%。减少肉类和乳制品的消费对缓解温室气体排放具有重要的潜力。阿尔托大学官网在2021年4月就曾发布新闻讲述阻碍可持续转型的三大障碍问题包括摆脱对经济持续增长的追求、减少肉类消费、减少私家车使用。肉类消费是一种难以改变的行为，受到各种因素的阻碍，例如，缺乏社会支持，缺乏自我感觉，以及改变习惯的困难<sup>[2]</sup>。减少肉类消费这一观点提出背景基于芬兰肉类消耗的激增，数据显示1960年，芬兰人平均每年消耗大约30公斤的肉，直到今天这个数字增长到了80公斤。大多数与食物有关的气候影响都牲畜的生产有关，食品生产消费约占我们消费碳足迹的20%。这种情况下需要大幅减少肉类消费，才能有效应对气候变化。但是大幅度减少肉类消耗是一个困难，赫尔辛基大学消费

者社会研究教授 Mari Niva 说：以芬兰为例，芬兰就有着浓厚的食肉文化，吃肉是一种社会习俗，如果周围的人还在吃肉那么自己就很难停止。针对以上研究背景，Niva 教授提出了一个解决方法，就是以环境为由提高肉类产品的税收，重点要引导人们了解肉食消耗的合理程度，让人们知道食用多少肉食对身体有益，以此来减少肉食的消耗。Niva 教授提出的解决方法以环境为由提高肉类产品的税收是基于价格政策的方法，但环境税可能在政治上难以实施。而教育和信息提供则寻求的是对人们的有意识的选择产生长期的影响，是一种政治上争议较少的手段，通过积极强化和间接建议来培养更多的可持续行为，其中提供信息的一种手段是通过标签，过去的诸多研究都表情标签无论多么小，都有潜力刺激可持续消费<sup>[3]</sup>。

### 四、结论

在全球高校可持续设计教育活动中，纺织业相关主题和环境气候类主题无疑占据了举足轻重的地位。这两个领域的研究与实践，不仅关系到人类社会的可持续发展，更与每个人的日常生活息息相关。纺织业作为人类文明的重要组成部分，在这一主题活动中，可持续时尚成为了各方关注的焦点。时尚产业作为纺织业的重要分支，其快速发展带来了诸多环境问题，如资源浪费、污染排放等。因此，如何在追求时尚的同时，实现资源的有效利用和环境的保护，成为了摆在人们面前的重要课题。环境气候类主题活动的兴起，反映了全球对气候变化问题的日益关注。在这一主题活动中，肉产品的消费成为了一个重要的突破口。随着人们生活水平的提高，肉类消费不断增加，而肉类生产却是温室气体排放的主要来源之一。因此，如何在满足人们营养需求的同时，减少肉类消费对环境的影响，成为了高校可持续设计教育的重要议题。通过倡导素食、推广健康饮食等方式，引导人们改变不合理的饮食习惯，从而减少温室气体排放，为应对气候变化贡献一份力量。中国的高等院校在可持续设计教育方面的发展起步较晚，因此，借鉴其他高校在可持续设计教育领域的研究成果具有重要的意义。我国在可持续设计教育方面的发展起步较晚，通过积极借鉴其他高校在可持续设计教育领域的研究成果，可以为我国可持续设计教育带来新的启示。

#### 参考文献：

- [1] 阿尔托大学官网. 解决纺织时尚行业的系统性挑战 [EB/OL].(2022-12-09)[2022-12-10].<https://www.aalto.fi/en/events/solving-the-systemic-challenges-in-textile-and-fashion-industry>
- [2] 阿尔托大学官网. 天然靛蓝：来自北方领域的新奢侈品 [EB/OL].(2022-12-09)[2022-12-10].<https://www.aalto.fi/en/events/natural-indigo-new-luxury-from-northern-fields>
- [3] 阿尔托大学官网. 可追溯性 - 数字循环网络研讨会 [EB/OL].(2021-07-01)[2022-12-10].<https://www.aalto.fi/en/news/traceability-digitally-circular-webinar>
- [4] Carson R. Silent Spring [J]. Foreign affairs (Council on Foreign Relations), 1962, 76(5):704.DOI:10.2307/20048220.
- [5] 孙赵清, 茅丹. 可持续时尚设计方法概述及趋势分析 [J]. 纺织科技进展, 2020(8):5.
- [6] 埃因霍芬大学官网. 到2030年，荷兰会完全放弃煤炭吗 [EB/OL].(2022-11-10)[2022-12-11].<https://www.tue.nl/en/news-and-events/news-news-overview/11-10-2022-will-the-netherlands-be-off-coal-entirely-by-2030/>
- [7] Lacroix K, Gifford R. Targeting interventions to distinct meat-eating groups reduces meat consumption [J]. Food Quality and Preference, 2020, 86:103997.
- [8] AFB, BVK, AD B, et al. Carbon Label at a University Restaurant - Label Implementation and Evaluation [J]. Ecological Economics, 2018, 146:658-667.