



零浪费——乌托邦式的目标吗？ Zero Waste—Utopian Goal?

肖红 陈香 Xiao Hong Chen Xiang

摘要：“零浪费”一词，自20世纪70年代中期首次被使用以来，已逐渐成为探索人类生存和发展的可持续性问题的热点领域。由南澳大利亚大学的“可持续设计与行为零浪费研究中心”史蒂芬·莱曼和罗伯特·克拉克两位学者主编的《零浪费设计——能耗、技术、建成环境》一书，从可持续发展与行为变化、能耗与技术、建成环境的可持续设计，以及治理和物质供给等四个相互关联的核心视角来展开讨论，探索设计和人类行为之间的相互关联。

关键词：零浪费，可持续性，消费，行为转变

Abstract: The term ‘Zero Waste’ is believed to have first been used in the 1970s, and has been considered as the heated-discussed issue on the sustainability of humans’ survival and development. The book *Designing for Zero Waste: Consumption, Technologies and the Built Environment* is the result of a collaborative effort of its two lead authors: Steffen Lehmann and Robert Crocker (from ‘Zero Waste SA Research Centre for Sustainable Design and Behaviour (sd+b)’) and other editors, and this book views the ‘zero waste’ concept from the perspective of four key interrelated areas - sustainability and behavioural change, consumption and technologies, the sustainable design of our built environment, and governance and material flows. The concepts underpinning this book are based on the idea that design and human behaviour are interlinked.

Keywords: Zero Waste, Sustainability, Consumption, Behavioural Change

Zero Waste，零浪费，也常被译为零废物、零废弃物、零废弃、零垃圾、零填埋等。“零浪费（Zero Waste）”作为一个专门的词汇，最早出现于20世纪70年代中期，美国化学家保罗·帕尔默（Paul Palmer）博士在奥克兰成立了一个名为“零浪费系统”（Zero Waste System Inc）的公司，主要业务是回收化学、电子垃圾进行再生研究，为废弃物产业化发展提供技术支持¹。三十年后，英国经济学家罗宾·默里（Robin Murray）教授（英国伦敦政治经济学院客座教授）在2002年出版了《零浪费》一书。罗宾教授认为，我们与其感叹浪费的现状并试图寻找各种解决之道，不妨静下心来问问自己：为什么会制造出废弃物？这些废弃物会变成什么呢？垃圾作为一种污染，需要得到有效的治理，但同时，垃圾也可以被视为一种有价值的资源，罗宾教授的著作作为决策者提供了一些切实有效的措施，以使得英国的零浪费理念可以在商业上成为现实，在工业上实现绿色生产之路²。这本首次以“零浪费”为题的专著，开启了各国的研究领域积极使用该术语来探讨人类生存和发展的可持续性问题的热潮。

近十年来，国外成立了众多研究“零浪费”的民间组织，在促进公众环保意识的提高和加快立法方面起到了积极作用。例如，南澳大利亚大学的“可持续设计与行为零浪费研究中心（Zero Waste SA Research Centre for Sustainable Design and Behaviour (sd+b)）”、美国研究者成立的非营利性组织“美国零浪费（Zero Waste America）”、英国的一些环保人士组建的“绿色和平（Greenpeace）机构”等；这其中，较为知名的是联合了亚洲、非洲、大洋洲、北美洲和欧洲等多国共同合作的国际性组织“零浪费国际联盟（Zero Waste International Alliance）”。而对于“零浪费”术语的权威界定，正是来自该组织。2004年11月29日，“零浪费国际联盟”发布了经同行评议过的、国际公认的“零浪费”定义。“零浪费”是一个合乎道德的、经济的、有效的和有远见的目标，它指导人们改变生活方式并按照符合可持续自然循环的方式生产与生活，所有被废弃的材料都可被设计成为其他人可用的资源。“零浪费”思想是对产品和生产过程进行系统的设计和管理，以避免或减少废物及有毒废物的排

放，保护和再利用所有资源，而不是将它们烧掉和填埋。废物被排放到土地、水和大气中，会威胁地球、人类、动物和植物的健康，因此，执行“零浪费”理念必须减少所有污染物的排放³。有了这样的指导性定义，各国的官方及民间的可持续发展的机构和组织，都在围绕“符合可持续发展的方式生产与生活”的目标进行各种研究和探索。

时至今日，“零浪费”作为热门的可持续发展理念，在英、德、美、加拿大、澳大利亚等诸多西方国家，不仅成为学者们的研究热点，也已经进入了公众的视野，成为人们讨论的话题。正如“南澳大利亚零浪费（Zero Waste SA）”研究团队的首席执行官沃恩·拉维茨（Vaughan Levitzke）在为史蒂芬·莱曼（Steffen Lehmann）和罗伯特·克拉克（Robert Crocker）的《零浪费设计》作序时所提到的：“零浪费”是全世界越来越多的公司和政府用以表达有效管理资源的代名词。零浪费是一种思维和行为方式，在我们尝试处理所面临的复杂环境、社会和经济问题时，这将是一种更加常见和更为重要的方式⁴。

“零浪费”的概念在许多人看来，似乎是一种乌托邦式的目标，人们要让浪费消失、让垃圾从垃圾填埋场转道，这似乎是不可能的。人类的生产生活，势必会是一个从自然资源的“顶端”出发，奔向制造垃圾、产生浪费的“末端”的单向线性生产消费链条，正如图3所示。而零浪费的理念，则是从单向链条的“末端”出发，关注生产消费过程中的“末端”问题，提出从单向转为闭合的解决方案，也就是将突破口转向了材料的周期性使用问题上。零浪费的概念挑战了浪费是势在必行或不可避免的常规思维。

而怎样从这样一种线性单向流程转换为循环闭合模式呢？这就是《零浪费设计——能耗、技术、建成环境》一书所探讨的问题。在书中，两位主编史蒂芬·莱曼和罗伯特·克拉克汇集了来自不同研究领域的32位学者独著或合著的18篇关于零浪费和深度可持续发展的前沿研究文章，这是一个真正的多学科合作的研究成果展示。该书也可以算是一本跨领域研究论文合集，它从可持续发展与行为变化、能耗与技术、建成环境的可持续设计，以及治理和物质供给等四个相互关联的核心视角来展开讨论，帮助读者建构起对“零浪费”概念的认知以及思考解决

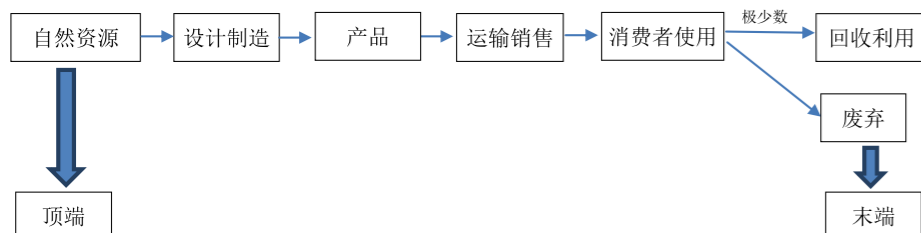


#2

费的途径和策略。

《零浪费设计——能耗、技术、建成环境》一书中的讨论是建立在理解设计和人类行为相互关联的基础上的。从这种观点出发，人们对于在生产和生活中出现的各种由于糟糕的设计所导致产品从原材料提取、产品使用，到最后回收利用的各个环节所出现的浪费现象便有了整体认识。该书分为四个部分，分别是第一部分“零浪费，可持续性和行为变化：原则”，第二部分“零浪费、可行技术和消费：政策”，第三部分“可持续建筑与设计在家居和建筑规模上的零浪费”和第四部分“城市、城市管理和物质流动中的零浪费”。全书最后还列出了零浪费在线资源表和零浪费研究学术杂志列表等相关参考拓展的阅读资源。

“零浪费”讨论的一个重要方面是分析消费主义和行为变化之间的关联。该书的第一部分和第二部分的十个章节探讨了消费和生活方式的复杂性、人们的动机和态度、价值观和行为的转变，以及社会变革的动态等问题。这样的分析研究需要汇集多学科，包括社会学家、心理学家和文化研究领域的研究者们共同的努力。显而易见，可持续消费在政治、经济、社会和文化上仍然是一个有争议的概念。鉴于各章作者的跨学科、跨领域的背景特别，我们可以从这些文章中了解到在政治、经济、社会和文化等多个领域的可持续发展现状以及应对措施等理论与实践相结合的生动描述。该书的第一部分概述行为改变的原则。第一章介绍了罗伯特·克罗克（Robert Crocker）对于消费主义、零浪费和移动性行为之间关系的评论。第二章中，娜塔莉·斯金纳（Natalie Skinner）、芭芭拉·波科克（Barbara Pocock）、皮普·威廉姆斯（Pip Williams）和简·爱德华兹（Jane Edwards）几位学者描述了在平衡工作、家庭和社区的同时行为改变的困难之处。第三章中，休·尼克尔斯（Sue Nichols）着眼于幼儿教育与可持续消费之间的关系。桑德拉·戴维森（Sandra Davison）、克里莉·汤普森（Kirrilly Thompson）、德鲁·道森（Drew Dawson）和安妮·夏普（Anne Sharp）在第四章中探讨了关于食物浪费的消费心理学。安琪莉可·埃特蒙德（Angelique Edmonds）在第五章中探讨了合作型消费和当地适应性。第二部分介绍了有助于我们了解深度可



#3

持续生活的可行性技术：罗伯特·克罗克在第六章探讨了新的移动通信模式，接下来 Ab 史提文斯（Ab Stevels）、雅科·休思曼（Jaco Huisman）和王峰（Feng Wang）在第七章中探讨了关于电子垃圾的问题。亚历山大·沃克（Alexander Walker）在第八章中从设计者的角度分析了生命周期的观点。简·迪克森（Jane Dickson）和维克托·布克利（Victor Buchli）在第九章讨论了住宅的本体论属性以及属性转变的问题。而在第十章中，卡拉·利奇菲尔德（Carla Litchfield）、库尔特·勒欣顿（Kurt Lushington）、苏·比格伍德（Sue Bigwood）和温蒂·福斯特（Wendy Foster）四位研究者则通过观察野生动物栖息地及其与可持续生活的关系，提出了基于动物“视角”的规划和设计方案。

可持续发展理论家提姆·杰克逊（Tim Jackson）指出：“消费驱动我们的经济，定义我们的生活；如果要将消费可持续化，必然是一个巨大的挑战。”他指出，“改变消费者行为和使我们的生活变得更为可持续的问题会一直困扰着舆论界和决策者”⁵。日常生活中的家庭行为越来越被视为改变发生的基本起点，政策措施和个人行为之间存在着复杂的相互作用（例如，要动员人们在态度、价值观和消费模式上发生思想转变是很困难的）。我们在自己家中的行为，例如：我们的回收习惯，消费者选择和交通出行偏好等，对当地和全球的环境有着巨大的影响。在家里，从我们对于废物回收，食物消费和浪费、交通出行模式和移动通讯选择的行为中，可以清楚地看到我们的认知理念。这些便是该书在第一和第二部分用了十篇论文的篇幅，来讨论的消费、行为改变以及可持续发展三者间的关联问题。

《零浪费设计——能耗、技术、建成环境》一书第三和第四这两部分的各章分别探讨了可持续材料及其能量、低碳技术的实现和可持续设计原则等复杂的问题。第三部分在个人住户和建筑物的微观层面探讨这个多领域的主题，第四部分则从宏观的角度，探讨城市中的零浪费问题。该书第三部分分析了建筑和建筑行业的零浪费情况。斯蒂芬·莱曼教授在第十一章中探讨了可持续建筑设计和材料效率。他指出，我们可以从城市里的市区环境规划上找到越来越多的减少废物的解决方案。每个城市都必须找到一套

理想的解决方案或“本地化的对策”来解决物质流动和废物流动的管理问题。然而，各地对于这种全球化变革的响应情况，在一定程度上取决于各国政府间的相互合作程度。这其中，他使用和阐述了许多热点概念，如生产过程、绿色基础设施和系统的转型、资源效率、材料效率、环保技术、可持续性设计、工业生态学和生命周期分析等。斯蒂芬·沃德（Stephen Ward）在第十二章中描述了整个建筑结构的适应性再利用的诸多优点。在第十三章中，阿尔康达·西瓦姆（Alpana Sivam）和萨达西瓦姆·卡卢潘南（Sadasivam Karuppannan）研究了住宅开发的密度和设计。在第十四章中，尼古拉斯·切尔西（Nicholas Chileshe）、左建（Jian Zuo）、史蒂芬·傅伦（Stephen Pullen）和乔治·齐兰特（George Zilante）评估了施工管理中实现零浪费的可能性。该书的第四部分，则主要探讨了零浪费概念与城市规划和治理的相关问题。斯蒂芬·莱曼在第十五章探讨了城市的物质流动和代谢问题，迈克尔·泰勒（Michael Taylor）和米歇尔·菲利普（Michelle Philp）在第十六章中讨论了涉及行为变化的可持续交通系统。在第十七章，楼·威尔逊（Lou Wilson）使用阿德莱德城（Adelaide）作为案例研究在城市规划中城市资源的可持续消费问题。西蒙·比彻姆（Simon Beecham）在第十八章介绍了多功能城市中，土地利用和水敏感城市设计的概念。

无疑，这本跨领域并富有远见的著作，将成为一个有助于当前的可持续发展和零浪费研究和教学的实用资源，也可以在学术研究和政策制定方面，为研究者们进行设计、生产、回收产品、改造城市建筑等各领域的理论和实践研究提供参考。

零浪费，这种备受人们质疑，但却无限渴望的乌托邦式的理想目标，将会是接下来的可持续发展研究中一个极其重要而复杂的研究课题。在《零浪费设计》一书中所提及的相关基本理论、政策、管理运作模式，以及书中所分享的各领域的探索性实践案例，为实现这一美好愿景拉开了序幕，研究者们们的努力，让这一目标并非遥不可及。它需要的是人们更新观念、提升认知、改变行为、开发技术、改变使用和再利用资源的认知方式等认知和行为的转变，它需要的是各领域的跨界联合研究和探索，它需要的还有各

级组织、机构以及国家之间的通力合作。“零浪费”是一个理念，也是一个动力——是我们都想看到的结果。因为我们要呼吸、要生活。

参考文献：

1. 施爱芹, 俞洁. “零废弃”包装理论研究[J]. 包装工程, 2013 (06).
2. “Britain could be a rubbish-free society says ground-breaking study.” accessed April 26, 2017. <http://www.greenpeace.org.uk/media/press-releases/britain-could-be-a-rubbish-free-society-says-ground-breaking-study> Last edited 18 March 2002 at 9:00am
3. “Zero Waste Definition.” accessed April 26, 2017. <http://zwia.org/standards/zw-definition>. ZW Definition last updated: 2009
4. Lehmann S. & Crocker R.. (2012) Design for Zero Waste, Consumption, Technologies and the Built Environment, London: Routledge
5. Jackson T.. (2006) Sustainable consumption, London: Sterling, VA: Earthscan

2
福克斯通艺术商务中心——建成中的乔治大道

3
“顶端”——“末端”的生产消费模式