



绿色包装设计

爱德华·丹尼森 广裕仁 著

THINKING GREEN PACKAGING PROTOTYPES

上海人民美術出版社



绿色包装设计

“我们的科学正处在一个基本体系转变的过程中，世界正在从死的机器时代转变到活的机制时代。”

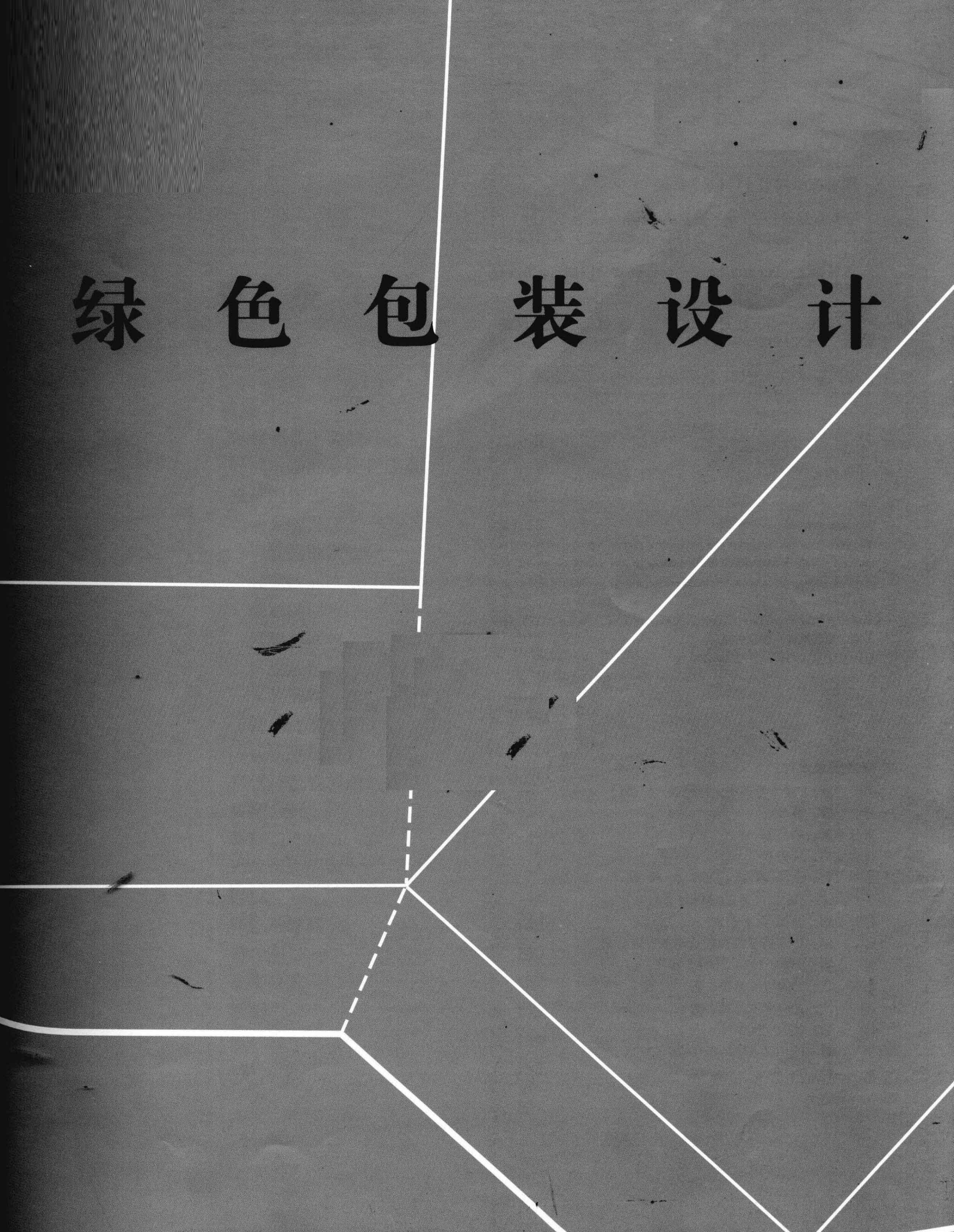
——大卫·科坦 《后公司世界》

爱德华·丹尼森 广裕仁 著

约翰·苏艾特 摄影

冀晓红 译

绿色包装设计

The background of the entire page is a dark, textured grey. Overlaid on this are several white geometric lines. A vertical line runs down the left side, intersecting a horizontal line. A diagonal line runs from the top right towards the center. Another diagonal line runs from the bottom right towards the center. These lines intersect to form various geometric shapes, including triangles and quadrilaterals. A dashed white line is also present, running diagonally from the bottom left towards the center.

图书在版编目(CIP)数据

绿色包装设计 / (澳) 丹尼森 (Denison, B.), (澳) 广裕仁著; 冀晓红译. — 上海: 上海人民美术出版社, 2004. 7

书名原文: Packaging Prototypes: Thinking Green
ISBN 7-5322-4051-7

I. 绿 ... II. ① 丹 ... ② 广 ... ③ 冀 ... III. 包装设计 IV. TB482

中国版本图书馆CIP数据核字(2004)第052827号

Copyright © RotoVision SA 2001

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without permission of the copyright holder.

本书中文版经 RotoVision 出版公司授权, 由上海人民美术出版社独家出版。版权所有, 侵权必究。

合同登记号: 图字: 09-2004-073 号

绿色包装设计

著 者: [澳] 爱德华·丹尼森 广裕仁

译 者: 冀晓红

责任编辑: 哈思阳

技术编辑: 陆尧春

出版发行: 上海人民美术出版社

(地址: 上海长乐路672弄33号)

经 销: 全国新华书店

印 刷: 广东博罗圆洲勤达印务有限公司

开 本: 889 × 1194 1/16 印张: 10

版 次: 2004年7月第1版

印 次: 2004年7月第1次

印 数: 0001-4000

书 号: ISBN 7-5322-4051-7/J · 3724

定 价: 78.00 元

目 录

概述	7
环保消费主义的兴起	9
呼唤进步的系统化观点	12
设计的作用	15
包装系统	18
铝和钢的回收	18
玻璃的回收	19
塑料的回收	21
纸张的回收	22
可返还包装	23
重装回收	25
腐化处理	26
包装重制	27
再设计包装实例	28
案例分析	34
材料名称缩写	45
回收标志图案	45
设计	47
绿色的原则	149
参考书目	150
立法要求	152
致谢	153
有关公司地址	154
索引	158



概 述

在我们并不久远的包装发展史中，人类曾使用过各种各样的方式和器具来盛放物品。包装实现了产品的多种功能，满足我们诸如运输、储存或分割等方面的想法和需求，同时也提供了一个标注产品重量、成分以及性质的平台。无论是祖先用树叶包裹野草莓的做法，还是当今存放废弃核燃料的复杂过程，包装都是为了满足我们保护产品的不同需要。这些纷纷繁繁的需要就使得包装显得重要而复杂，也使得包装成为我们维持现行生活方式的一种核心体系。人类现在面临的窘境是，我们非持续发展的生活方式，威胁到了我们赖以生存的环境，人类的生存也由此绝不再是无忧无虑的。大自然的实验证明，这样的生活方式不仅不适合人类，对星球上的其他种群也可能导致不可想像的灭顶之灾。

有人也许会反驳说人类从来都是这样，以非持续的方式发展着，但总是可以奢侈地选择享受“更绿的草原”这种简单的进化方式。然而，对 21 世纪的预测却告诉我们一个简单的事实：我们已经无处可去了。我们已经到了人类进化发展的极限，也因此正逼近给予我们生命的星球的极限。经过种种改头换面之后，

全球化大生产不再仅仅是挑战人力极限的象征，而转向发掘人类精神协作的无限潜能。如果今后想要在这个星球拥有美好的未来，就需要彻底重新确定我们要解决的重点问题。这个新的重点问题需要我们转换思维方式，即我们的问题不再是阻碍人类可能或正在做的事，而是重新考虑一切行为开始的理由和方式。我们不能再谋求私利的最大化，而应该通过学习系统理念的观点加以改进。如果我们不想自寻死路，就必须用一种更体现合作性、包容性和同情心的观念，来替代一统天下的思想以及牛顿归纳学说背后的那种家族式的思想体系，这种观念适用于地球上的所有事物。非持续发展需要一种迅速而不可避免的变革，它也许会威胁人类乃至宇宙间所有生命的存在。在人类为此变革付出代价的过程中，绿色思维就是人类面临的首当其冲的最大挑战。

这种思维的转变自然不可能一蹴而就，人类随机变化的潜能是很微弱的。不管我们现有行为对自身和对地球的健康多么有害，我们都害怕失去这些行为带来的舒适和安定，这种本能就教会了我们抵制变化。正因为如此，我们可以看到有些行业拒绝改变而维持着有害的行为。

(前页)1997年黎巴嫩提波里的垃圾场。图片由绿色和平组织提供。

美国某个业界团体在它的一份文稿中声称：“事实与公众的想法恰好相反，现在仍然有大量土地可供垃圾填埋，这就大大降低了某些地方垃圾处理的成本。”变革总是不可避免的，但与此同时对环境的破坏也在递增。

这个时代，民众对环保的观念被认为发生了变化；这个时代，我们对环境的忧虑已经不再那么重要。本书的酝酿，正是在这个时代。然而，把视野拓展开来，却有很多不同含义。在公共领域中，对环境理解已经上升到一个至关重要的发展阶段。环境“觉醒”的时期似乎已经趋于结束。在这一“觉醒”期，从20世纪60年代直至80年代晚期，记忆中可能存放了无数的主题和观点。现在应该是行动的时代，我们应该把所获得的认知付诸于行动，并创造无损于环境的生活方式。因此，为提倡“绿色”生活方式的人们提供指导性的、简便的建议是尤为重要的。

本书的目的之一，就是通过展示包装领域的诸多案例，证明当今非持续性生活方式，对环境造成的压力已经有所缓解。任何一个案例都不可能为所有不可避免的问题提供相应有效的解决方案，但都可以看作是向正确方向迈进的一步。之所以选择他们的设计，是因为他们敢于变革并且对已有理念做出了重要改进；他们敢于提出异议，敢于重新思考设计、生产、销售之间的界限，他们提出的结论对目标不同的各个领域均有裨益。

因此，每项设计都不是脱离其背景而孤立存在的，它们是调整或改进我们对环境产生影响的整体过程中的一部分。我们提倡的变革

是一个漫长而复杂的过程，本书不针对其中某个包装问题开出具体的处方，但却是整个过程中的一个推进器。本书案例的选取并不取决于它们自身的优点，而是基于它们对解决环境问题的方法有多少借鉴意义。所以，即使在设计、生产或销售之外某个全新领域，这些案例的长处也同样可以被借鉴。通过系统化思维，那种更为宽广、更为开放的思维方式才可以孕育出创造性的设计。在设计理念这一最高层面上解决问题，事实上这才是设计的精髓。认识不到这一点，我们为了解决某个问题提出的方案，就常常可能会造成其他某处更严重的问题。我们创造的任何事物，从其诞生到消亡，都不能对其他生命物种的状态不断损毁、对其储备滥采滥用、对其健康长期危害。为此，此时我们的确应该重新思考我们的设计方案了。

尽管这些观点在本书的许多设计案例中并没有以一贯之，但这些可以看作是个开端。对很多人而言，这只是个起点。前人已经进行了许多开拓，我们可以从中得到指导或获得灵感。虽然包装本身还远远不足以把我们推到险境边缘，但它典型地代表了我们浪费的生活方式，也是我们现行生活状态的核心部分。正因为如此，包装以及其他一些问题，可以看作是“骆驼身上的最后一根稻草”。确保这样的险境不会发生，对人类是至关重要的，因为没有环境，一切都是不可能生存的。如果我们不懂得首先保护环境，我们在太空科技、生物工程、医药科学、微生物学、纳米科学、信息科技等各个领域取得的成就，还有我们所有的金融、政治体系都将化为乌有。

“如果生产和消费的方式继续保持这样的规模和深度，对抗污染的战斗就不会取得胜利。任何程度的掠夺都不符合宇宙发展的定律，这一点日益明显。宇宙之中，人类和其他万物一样，只是一个物种。”

E. F. 舒玛彻，《小之美》，第247页

环保消费主义的兴起

虽然包装理论几个世纪以来都少有改变，但近几十年，随着全球贸易和消费的增加，它的作用在深度和广度上都有了很大发展。在此过程中，包装从起初产品功能的一种要求，发展成为种类繁多、内容复杂的一种产业。这种不断上升的发展趋势，对社会整体和设计业都可能产生巨大的影响。对社会而言，持续发展的全球化大生产使得运输和物流的进步成为必然，而消费的发展正在改变着我们的贸易方式——如电子商务的兴起。设计师将会在一个复杂的、多领域的行业中工作，这项工作要求更高的灵活性、跨领域的敏感性，以及与其他行业的合作精神。

这些变化可以视作是许多革命性潮流的延续。在包装界，这些潮流引起了大幅度的转型，以满足当代消费者的需要及法律要求。包装界近年来的其他发展趋势所产生的影响，大都比不上那些涉及环保的变化。

在寻求发展的过程中，不恰当的从业行为对环境造成的损害比比皆是，这就迫切地要求包装业具备高度的责任感和使命感。也许，和其他行业相比，包装业承受了更多的指责。随处可见的包装废弃物、堆积如山的废品，再加上我们整天面对的那些过度包装的产品，这

些都使得包装业很容易被视为环境日益恶化的一大祸首。包装变成垃圾，这使消费者倍感其咎，因为这让我们想到曾扔掉了多少东西；而作为“抛弃型”文化的有力证明，包装能够不断地提醒我们，现实原本可以而且应该好很多。经过十年的自我反思，种种迹象表明，我们或许就在变革的前沿了。

继20世纪60年代晚期到70年代早期消费者环保意识的觉醒，发展到80年代，已经结出了一些果实。这几十年中，无论是年轻人的流行文化还是学术界都带上了环保的印记。除了四处散播的战争、饥饿导致的恐慌，我们代代相承的自然界也受到了严重的伤害。



(上图)1997年，温哥华岛，加拿大温带雨林的消失，图片由绿色和平组织提供。

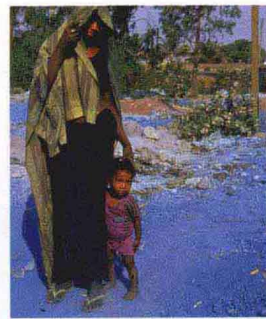
(左图)1992年，罗马尼亚西必尤(Sibiu)，非法出口的有毒废物被丢弃在苹果园中，图片由绿色和平组织提供。



正是我们所依赖的环境承担了我们未能和平共处所导致的压力。尽管环保意识很早就盛行了,但直到20世纪80年代晚期,随着全球经济的兴盛,公众才最终关注到了环境被普遍破坏的迹象,并开始对现行的消费生活方式发生质疑。森林减少、温室效应、臭氧层的破坏等等,这种种生态恶化的现象,都被归咎于我们奢侈的生活方式。这些现象不容忽视,解决生态问题成为经济、政治以及社会意识形态领域所面临的首要问题。十年之间,一连串大规模的自然灾害使得世界环境问题尤为突出,西方国家也因此在他们的贪婪所带来的反作用中

开始产生;破坏性的捕鱼技术被广泛采用,无论发展要付出多少代价,这些都是人类永不满足的发展欲望所导致的不可避免的后果。

此外,一些为寻求经济发展导致的后果正在全球范围内体现出来。灾难性的环境问题,经过全新的科学方法的分析,引起了公众的注意。公众由此看到了后果,并对自身不加节制的行为开始警觉。媒体网络的发展使信息不再留有死角,将令人担忧的景象播向了全球,消费者对自身消费造成的后果不能再熟视无睹。全球终于在自然界的警报中觉醒,意识到一定有严重的错误发生。



(上图)1996年,印度瓦皮(Vapi),生活在垃圾堆里的家庭。图片由绿色和平组织提供。

(左图)1989年,美国阿拉斯加,清除艾克森瓦尔蒂(Exxon Valdez)燃油泄漏。

(下页)1993年,西班牙马略卡(Mallorca),抹香鲸被困在意大利非法捕鱼者的漂网内。

动荡不安。干旱的规模史无前例,在南非成千上万的人死于饥荒;核灾难的后果使我们认识到,当初使用这种可能导致灾难的能量聚集方式是多么愚蠢;全球森林不断减少,化石燃料持续消耗,这破坏了大气中二氧化碳的平衡,并导致了全球气候变暖;任意排放的工业废物中的酸性物质破坏了森林、河道;化学物质的泄漏伤害并杀死了成千上万的人,这在印度波帕尔(Bhopal)就发生过;加拿大海岸的艾克森瓦尔蒂(Exxon Valdez)石油泄漏;臭氧空洞

早期的警告表明,如果我们不想彻底扭转地球上生命供养的方式,就必须彻底改变自我破坏的行为。根据牛顿学说中机械的世界观,万物都像钟表一样运转,世界就是所有这些部分的结合体,不会多也不会少。三个多世纪以来,我们的意识形态就建立在这样的世界观上。三个世纪中,资本主义体系发展的驱动力就是唯经济论,这种理论产生并推动着无节制的发展,这种发展也就是那些破坏性行为的根源。

人类认为，只要了解每一局部，就可以掌控全体。为了实现自己局部的私利，人类对物质财富的重视超出了应有的程度，却忽视了其他诸如精神生活、保护环境、互相关爱等等同样重要的问题。事实上，一切从经济上讲行不通的就被视为是非持续性的、不合理的发展。

20世纪90年代早期，为了生产出新兴的、环保型的、满足消费者需求的产品，变革的步伐很快迈开了。公司开始生产用可回收材料制成的包装；基于这一新的环保意识，全新的生产线开始被采用；个人消费品或其用料，如果不符合新的环保方式就会受到责难。碳氟氯化物(CFCs)被禁止用作喷雾产品包装的推进剂；PVC材料因释放化学物质而被弃用；氯化漂白的纸张被新的“可回收”纸张的光辉所掩盖；雨林木材用作家具或建材都被认为是和穿用毛皮服饰一样没有品位的表现；由于对漂网捕鱼的反反对，金枪鱼产品包装上不得不贴上保护海豚的标志。消费者开始面对环境中种种复杂的问题和矛盾。我们开始认识到，我们既是问题的一部分，又有力量来解决这些问题。尽管还只是在认识上的改变，但“绿色”话题不再局限于行为怪异的嬉皮士们了。对环保的忧虑最终开始成为主流。人们不只是消费“绿色”，而且开始为“绿色”投票。公众意见达到了一定的程度，就迫使环境问题进入国际政坛并得到了前所未有的重视。

这种潮流在1992年里约热内卢举行的地球峰会上得到了体现，这是第一个由各国元首参加的、讨论日益严重的全球环境危机的会议。全球的工业国家都呼吁要反思自身行为，或面对环境破坏的问题。然而，此后的类似会议大多没有影响力，这也说明了实业力量对民主进程的影响。

不幸的是，这些潮流为期短暂，产品也并没有达到他们声称的环保标准，政治上的允诺更是纸上谈兵。但是，它们为以后批判环境理论的发展和对我们生活方式的清醒认识播下了种子。“全球化思维，本土化运作”，成为这个时代的战斗口号。

包装业先前的运作方式也发生了巨大的

变化。全部产品都被迫在短期内改变。例如，CFCs被弃用，就需要另有一种全新的方法来盛放并倒出液体。早期环保的立法要求引起并导致了技术进步，而技术进步不断地改善着包装效果，如包装的重量减轻、回收更加有效、设计工艺改进等等。这些效果不仅有益于减少包装废弃物、降低对环境的影响，而且大大提高了经济效益。



“从基本的概念出发，我们必须在脱离工业体系的前提下重建各个领域。也就是说，要从核武器和超级市场中解放出来。我们所探讨的是一种新的社会构成形式，一种新的文明。”

J. A. 帕尔默，《环境问题五十人》，第269页

对环保和经济两方面的长期互益是包装工业的一项巨大成功，并一直保持至今。因此，这些早期环保所营造的成功趋势，在后来唯经济论和唯消费论的波涛中起着至关重要的影响。在包装领域中，设计者就是新兴观念的创立者，也是环保产品的革新者，他们必须勤奋工作，确保现在工作留下的印记，不会阻碍将来的社会享有和我们现在一样的生活质量和标准。

西方国家在环保道路上的足迹远远不能说是持续性的。据估计，在一些相对较小、较

为“绿色”的国家，如荷兰，按照他们现在的做法，需要有4倍于现有国土面积的土地才能满足国内消费需求（W. E. 瑞，见参考书目）。英国每年要填埋1.5亿吨垃圾（每人约3吨），其中只有300万吨是可回收的包装垃圾（INCEPN公司，见相关地址）。人类产生的二氧化硫是自然界产生的3倍，二氧化氮则是2倍多（P. M. 维托斯科，见参考书目）。单单这些数字就可以表明我们的生活方式，而用以维持这种生活方式的过程，正在把我们带向一个不确定的、甚至纷乱不堪的未来。

呼唤进步的系统化观点

对环境的担忧，前文中已简要阐述，这种忧虑完全不应该仅仅被视为是当代的一种理论。历史上许多民族都曾不遗余力地管理环境，其中有些时期甚至是较为成功的，土著居民就是最成功的一例。在他们四千年的历史中，始终不遗余力地经营着、改造着环境，他们也许可以算作可持续生活的主宰者。

与此相反，当代西方社会完全没有遵循可持续发展的道路。在比土著居民短得多的时间里，我们已经从森林、草场中贫乏的狩猎部落，发展成了地球上最发达、最繁杂的社会。高速的变化是我们穿越时间旅程中最显著的特征，它也在不断地向我们应对复杂问题的能力提出挑战。高速的发展是要付出代价的，虽然支撑我们生命的各个生态系统一直供给我们食物、住宅并给我们安全，但随着发展我们却不得不面对这些生态系统的彻底崩溃。当今时代的一项重大挑战就是如何应对日益复杂的形势。

由此，我们不无忧虑地想到，当现代社会

与世界古老而悠久的文化碰撞时，我们几乎没采取什么行动来提高或拓展他们的发展潜力。澳大利亚土著的发展就是一个例证。这当然不是说应该退回到部落狩猎的时期，而是恰恰相反。我们知道，一个岔道口可能延伸出去两条道路，一条通往进步、日益复杂而发展到更高的进化层次，另一条停滞不前甚至退化，最终导致崩溃。如果没有应对复杂形势的能力，我们就可能走上后一条路。

许多人认为，我们全球化的社会就处在这样一个岔道口。作为高度进化、高度认知的人类，我们可以按照自己的意愿选择道路，并希望确保我们面对挑战时所做的回应是正确而且经得起考验的。是我们，也只有我们，导致了成堆的社会问题、环境问题，而解决方案也只能由我们提出。

我们面临的现实是，如果能够在发展过程中学会更好地应对那么多不可超越的挑战，就很有可能实现更高的发展，形成更多的理解、宽容和合作。

这条非凡道路的发展方向，就是更高层次的秩序和自我认识。就我们自己以及地球上其他物种所面临的问题，在全球界限的范围内重新整合社会，可能是解决更高层次秩序的更好办法。就此而言，全球化是我们所期待并且不可避免的趋势，但只有维持本地区的可持续性，且在地区间实现更为平等的发展时，全球化才能发挥作用。

“但这些和包装又有什么关系？”这个问题以后会清楚的。但是，围绕包装的许多复杂问题，以及关于一种包装优于另外一种包装的争论，常常分散了对根本原则的注意力。这就要求我们更加密切、更加仔细地关注根源问题，而不是去堵下游的漏洞。这是现阶段需要

目标。这样我们才能超越当代的归纳主义思维，更清晰、更确切地分析形势。

唯经济论无一例外地被归入当代归纳主义的思维中。由于把目光集中在不断增长的经济利益上，它使得任何经济理论都无法契合我们的环境——事实上也不适合其他任何事物——至少在它威胁到人类生存之前。而到那时，要采取解决问题的措施就为时已晚了。要知道，经济学与政治学、生态学、社会学、心理学、人类的创造性与宗教等领域，在人类创造的生活网络中是同等重要的，也只有在这个意义上，经济学才是生活中一个重要的而且必需的部分，我们完全有必要纠正这种不平衡的状况。如果想寻找一种更传统的方法，首先应

“系统科学可以把一个细胞、一个原子看作一个系统，也可以把器官、生物、家庭、社区、国家、经济以及生态看作一个系统，甚至在生物领域——所谓的加雅系统（Gaia system）也是如此。从某一角度看是一个系统，到了另一角度就成了分支系统。系统科学所认为的系统，是不同分支组成部分的有机融合，而不是机械式的堆积或随意的、可以分离的关系。”

E. 拉兹罗，《进化：共同的法则》

确立的一个关键认识。本书希望就此建立一种全球化的视角，以进化思维为基础，并在此基础上寻求更为持久、更经得起考验的目标，与此同时，还希望探究其他视角的内在缺陷。这种方法的可贵之处就在于它超越了那么多的“想当然”，超越了那些只因为是常规就被默认为是正确的观点。通过对过去的更为清楚的认识，我们才有可能寻找到开创光明前景的方式和途径。

这种新的全球化观点，如同任何新生物，将产生不确定性，但正是通过全球框架，我们才有了应对不确定性的方法。只要把目光聚焦在这些目标上，我们就可以找到可持续发展的方式，从中获得长久成功的途径，而不只是关注随着时间推移可能导致更大问题的短期

该是通过加强人类活动的其他领域来消除这种不平衡。

在世界上各种庞大而高层次的运转系统中，包装业只是极微小的一个。它只是我们生活的世界中许多分支系统中的一个。包装业和其他行业相互联系、相互依存，这就决定了它在执行自己的特定职能时不会损害到其他系统。系统化思维不会让一种行业在其他分支系统的边缘就终止了，而是把它拓展到系统间和系统外广泛的联系和相互作用中。这就为我们处理复杂形势、应对变化提供了重要的思路。以包装为例，某种材料或是方法在某个孤立的层面上看是应该优先选择的，但如果考虑到原材料运输、生产过程、废物抛弃、废物污染等问题就可能变得不可用了。

一些国家的配售体系远不如发达国家先进,不完善的包装导致了大量废物的产生,支持合理包装的核心论点常常会强调这点。这些国家食品废物的比例是30%~50%,而发达国家则是2%~3%。归纳主义就此推断说前者是一种极大的浪费。然而,系统化思维注重探讨解决问题的方法,如果这些国家也能采用现代配售体系中运输、储存、冷藏、处理等方面的合理包装,问题就可以大幅度减缓。经济学原理固然认为浪费食品是不妥的,但适合系统的生活方式对环境产生的压力要比其他方式小得多,也因此要比浪费食品更加重要。

例如,1999年美国人均消费塑料100公斤,而非洲仅为6.5公斤(塑料制造产业协会,见参考书目)。塑料制品的生产、加工以及销售等环节都对环境造成了很大的负担。这并不是说包装,尤其是塑料包装不可取,而是在整个生产过程中必须考虑环境。假如食品不能远程销售,那么就只能在当地生产而且要依照当地需求量生产,同时还需要大量储存以弥补自然灾害引起减产时的不时之需。

系统化思维能够更好地分析复杂形势,我们对所面临问题的理解也因此是全方位的。系统化思维产生的一项实际成果就是生命循环分析法(LCAs),当然这也只是简单的分析。

通过生命循环分析法分析某种产品或包装,就可以了解并明确其循环过程中,每个阶段对环境所产生的影响。通过分析每个阶段对环境的影响,就可以得知那些低效能或浪费的做法,进而消除这些做法,或者把浪费的部分归还到生态当中得以妥善处理。生命循环分析法在过去十年中开始兴盛,这是因为许多公司对他们商业行为的投入和产出,渴望有一种更加全面的分析方法。生命循环分析法使这些公司实实在在地了解到投入和产出的那些阶段所

产生的浪费或导致的污染,进而加以纠正。许多地方生态系统已经遭到严重破坏,不需再承受多少负担就会被完全摧毁,因此,能够尽早地纠正错误就显得日益重要。同样的问题威胁到整个星球,对维持生命的生态系统的影响也只是时间问题。海洋和生物体系已经受到不可弥补的破坏,永恒的平衡已经被打破了,我们的社会和经济都为此付出了代价。

虽然人类环保的历史根本不值得称颂,但我们必须乐观地相信,美好的未来是可以获得的。在前人改善环境做法的基础上,人类一直都在不断拓展,但存在的根本问题是,一面在改善一面又在生产,生产速度以指数上升。因此,环境的整体形势就非常严峻了。全世界10%的人口在消耗着80%的资源,我们实现可持续性生活的现状并不理想。发展中国家希望达到和世界10%人口接近的生活水平,这可以理解,只是我们现在已经不能倒退到过去几个世纪的发展轨迹。这要求全世界经济产出有5~10倍的增长(W. E. 瑞,见参考书目)。二战后,仅化石燃料消耗的增长系数就高达25%。

有观点认为,如果要有跳跃式的发展就会导致长期的灾难。这就类似于工业革命时代发生的巨变,整个社会和技术框架都因此重新构筑,发展也因此可以不必建立在可再生资源消耗的基础之上。许多人认为这样的时代就在眼前,信息科技的黎明迎来了低能耗、低材料消耗的生产方式。随着信息成为21世纪的首要产品,我们生活的方式可能会产生革命性的变化。随着产品体积的不断缩小以及对中型产品的不断重视,减少原材料的需求还有很大空间,生产和销售过程中大量消耗能源的环节也可以减少。

当然，进化过程中的转化不是一帆风顺的。转化会产生变革，因此也有了不确定性，不确定性使某些行业在一定时期产生混乱。事实上，在这些关键的动荡时期，好的结果是人们所期望和期待实现的。这种情况常常就是革新和创造诞生的土壤，这正如我们为解决问题就会去寻求解决方案一样。人类最大的优点就是能够不断学习并适应新的环境。转型的过程很早就开始了，但无疑在过去几十年中速度大大加快了。从这个意义而言，我们从前人环保的事业中可以汲取很多经验，正是他们的努力铺设了通往理解、接受的道路，也使得环保理论更具深度。没有前辈的努力，我们远不可能达到今天的成就；我们不可能有今天的

立法；没有今天信息工具提供的支持，我们也许仍旧采用从前的方式调查环境的破坏并加以阻止；我们不会建立起资源恢复和资源回收的种种系统；我们不会有专业化、技术化的种种手段来帮助我们运转或改善产品的生产、运输、处理等环节；我们也不会有足够的认知手段可以让我们建立起新兴理论以及各种发展和提高的模式。对于那些曾经艰苦奋斗使环境保护达到今天的地位的前辈，我们应该万分感激。

本书列举了包装领域中许多利于环保的例子，借此希望能够对环保地位的保持略有裨益。可持续发展尚且遥远，但放弃追求必然招致超出想像的后果。

设计的作用

下文中关于设计者的阐述是维克多·帕博尼科在1971年提出的，可能现在许多设计圈内人士认为它已经过时了。30年过去了，令人吃惊的是，它的内容和表述几乎没有任何改变。事实上，现实似乎比表述还糟糕得多。帕博尼科声称，如果设计始终只是为了销售微不足道的“成人玩具”，为打字机、面包机、电话和电脑设计更为“性感”的外形，设计就完全失去了存在的意义。如果帕博尼科活到今天，看到展览会上习惯性摆设的成人玩具，并且大胆地标上“大男孩玩具”这样的横幅，他肯定要大伤其感了。我们的商品很久以前就被“性感的”、“机体化的”曲线取而代之了，这种曲线渗透到了从高科技小器具到大城市天际线的各种设计理念中，目的是为了20世纪中后期，代表着高科技的僵硬线条更加柔性化。至于家用和商用设备外形的“性感化”，许

多电脑和电子设备生产商证明，升级的产品，外形始终需要变化，他们让消费者再次相信，外形无疑应该排在功能前面。颜色鲜艳的半透明塑料被用来包装产品，这代表了我们生活的这个时代。透明是我们这代人的口号，它似乎使我们对各种内部结构充满了信任。然而，透明并没有能够将内幕曝光，所有的工作都有内在的操作系统。相反，这更加说明我们生活的世界多么危险——这个世界上形式总是排在内容前面。从设计最初得到认可而成为一种自成体系、一种可以信赖的职业至今，环保问题的解决几乎没有进步。看看由于设计产生的诸多问题，我们似乎在谋求发展的过程中向后倒退了。事实上，当发展的需要被纳入当今物质化思维的框架内后，就会完全无视我们存在的理由。

设计本身就是一个有意识地要在混乱中建立秩序的过程,人类进化所做的也不过是这些。当我们寻求设计发展过程中那些永恒的原则时,首先应该重新审视一下人类可持续发展的目的。

这就把我们带入了设计的两难境地。虽然近代历史表明,我们所做的任何改变都可能对社会产生危害,但如果任由事物保留它的本来面目,一定程度上也是我们的失败。设计的进步要求我们改变思考的方式。以往的实践都基于机械的构架,事实证明这样无法提供兼顾各方利益的解决方案。如果在工作中改用有机的整体的思维方式,我们可能早就找到解决方案了,这些方案并不是为了满足片面的、自私的物质索取或物质财富的追求,而是为了人类的环保目的,我们也是其中的一份子。我们希望建立一个恩泽四方的社会,因为我们是人类社会的一部分,这点不可回避。

我们已经在很多领域建立了较强的环保意识,这可能会使将来的设计理念有所提高。我们已经培育了环保体系的萌芽,各种因特网

工具,如仿真模拟模型和计算机互动设计等等,都能体现全球化信息网络的新价值。该系统会适时支持令人头昏眼花的设计过程,设计产品因此在机械工具发挥作用之前就完全能够得以构思、生产、测试。

产品在生产之前就能够测试其各项指标,这就节约了大量的材料和资源。各种工具还可以协助设计师作出正确决定,这使得产品开发的时间缩短而效率提高。然而,需要注意的是,所有的这些都只是工具。关键在于设计师的理念和复杂的设计过程,设计过程中所有的决定都建立在设计理念上,这些理念只能来源于设计师。设计始终是人类独有的一种工作,这就决定了设计结果的时好时坏。要达到良好的设计效果,我们的工作就不可避免地需要很大的跨度,需要对设计过程的深度和广度以及曾作出贡献的领域都有充分的了解。没有任何一项工作是孤立的,所有工作对最终的成功都是不可或缺的。在一项工作中,杂家与专家同样重要。



“是他们创造了各种新的不可分解的垃圾而使我们的环境杂乱不堪,是他们选择的材料和制作过程使我们呼吸的空气受到污染,设计师,已经成为一个危险的种群。”

维克多·帕博尼科,《为真实世界而设计》,p6