

GREEN DESIGN

Creative sustainable designs
for the twenty-first century

绿色设计

LIGHTING
HOMEWARE
FURNITURE
TEXTILES & MATERIALS
PRODUCTS
TRANSPORT
INTERIORS
ARCHITECTURE

——21 世纪的创造性可持续设计

[英] 马库斯·菲尔斯 著
滕学荣 译



中国建筑工业出版社

GREEN DESIGN

Creative sustainable designs
for the twenty-first century

绿色设计

LIGHTING
HOMEWARE
FURNITURE
TEXTILES & MATERIALS
PRODUCTS
TRANSPORT
INTERIORS
ARCHITECTURE

——21 世纪的创造性可持续设计

[英] 马库斯·菲尔斯 著
滕学荣 译



中国建筑工业出版社

著作权合同登记图字：01-2012-9341号

图书在版编目(CIP)数据

绿色设计——21世纪的创造性可持续设计 / (英) 菲尔斯著; 滕学荣译.

北京: 中国建筑工业出版社, 2016.6

ISBN 978-7-112-19410-0

I. ①绿… II. ①菲…②滕… III. ①设计学 IV. ①TB21

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第094781号

Foreword text copyright © Tom Dixon, 2009

Text copyright © Marcus Fairs, 2009

Design copyright © Carlton Books Limited 2009

Original title

GREEN DESIGN: Creative, Sustainable Designs for the Twenty-First Century

Copyright © 2009 Carlton Books Limited

This edition published by Cerlton Books Limited 2009, through BIG APPLE TUTTLE-MORI AGENCY, LABUAN, MALAYSIA.

Chinese Translation Copyright © 2016 China Architecture & Building Press All rights reserved.

责任编辑: 白玉美 率 琦 董苏华

责任校对: 王宇枢 李美娜

绿色设计——21世纪的创造性可持续设计

[英] 马库斯·菲尔斯 著

滕学荣 译

*

中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)

各地新华书店、建筑书店经销

北京嘉泰利德公司制版

北京缤索印刷有限公司印刷

*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 16 字数: 586 千字

2016年11月第一版 2016年11月第一次印刷

定价: 118.00元

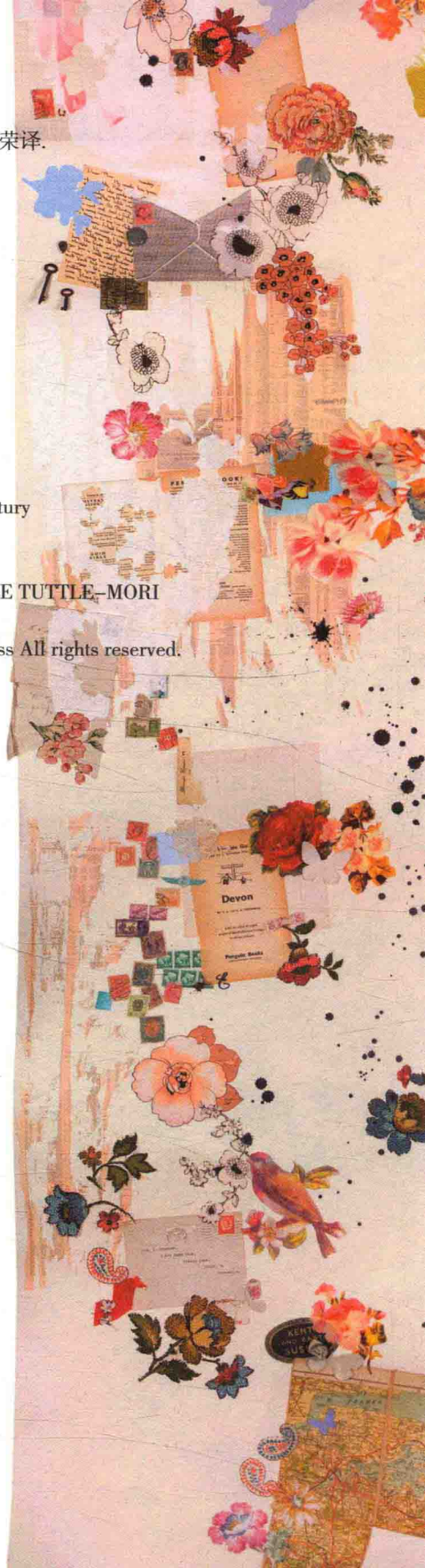
ISBN 978-7-112-19410-0

(28662)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

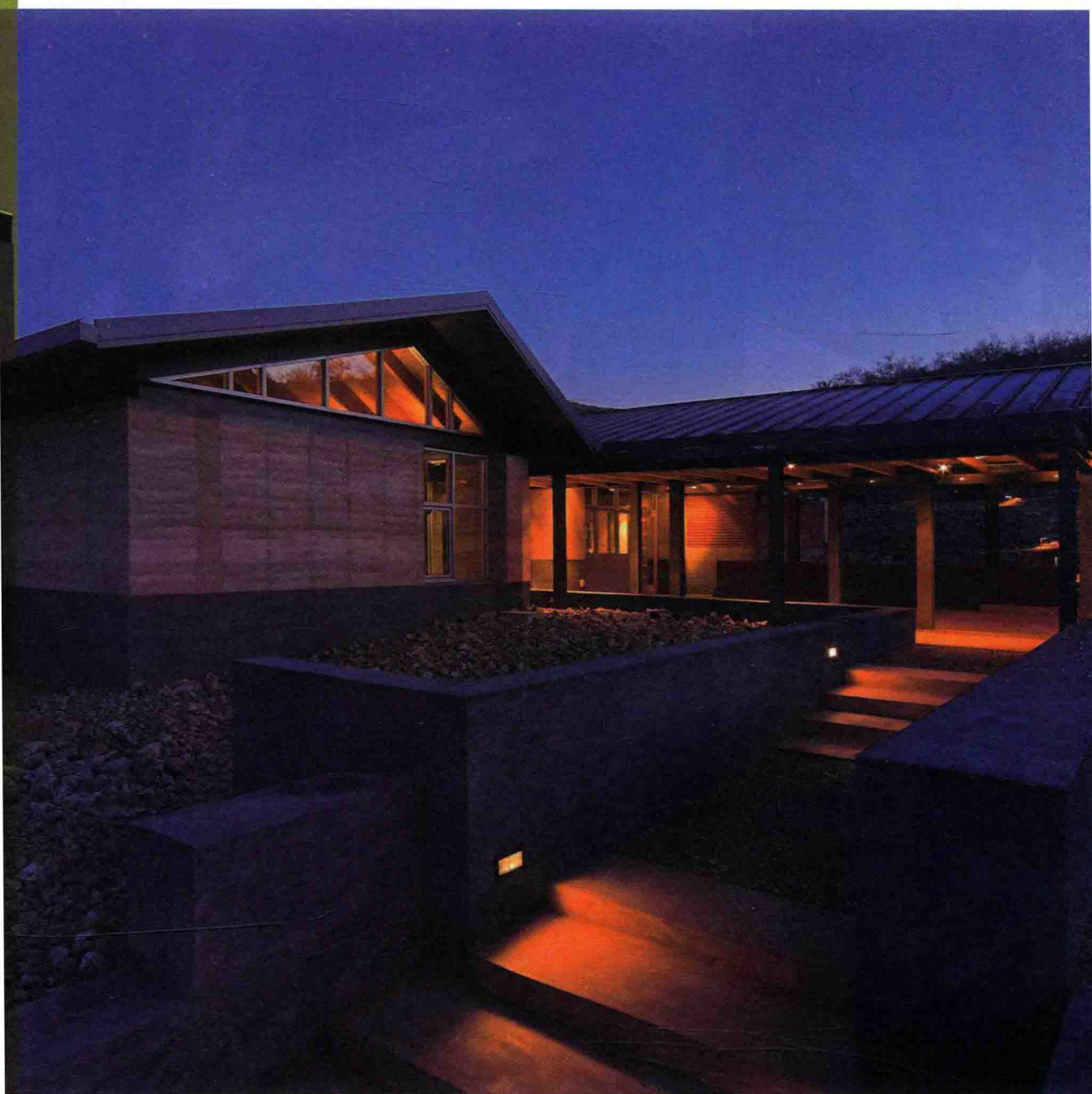




目录

前言—汤姆·迪克逊	6
导言	8
第1章 照明	12
第2章 家居用品	44
第3章 家具	70
第4章 纺织品及材料	106
第5章 产品	122
第6章 交通工具	154
第7章 室内设计	176
第8章 建筑	202
致谢	254
译后记	255





GREEN DESIGN

Creative sustainable designs
for the twenty-first century

绿色设计

LIGHTING
HOMEWARE
FURNITURE
TEXTILES & MATERIALS
PRODUCTS
TRANSPORT
INTERIORS
ARCHITECTURE

——21 世纪的创造性可持续设计

[英] 马库斯·菲尔斯 著
滕学荣 译



中国建筑工业出版社

著作权合同登记图字：01—2012—9341号

图书在版编目（CIP）数据

绿色设计——21世纪的创造性可持续设计 / （英）菲尔斯著；滕学荣译.

北京：中国建筑工业出版社，2016.6

ISBN 978-7-112-19410-0

I. ①绿… II. ①菲…②滕… III. ①设计学 IV. ①TB21

中国版本图书馆CIP数据核字（2016）第094781号

Foreword text copyright © Tom Dixon, 2009

Text copyright © Marcus Fairs, 2009

Design copyright © Carlton Books Limited 2009

Original title

GREEN DESIGN: Creative, Sustainable Designs for the Twenty-First Century

Copyright © 2009 Carlton Books Limited

This edition published by Carlton Books Limited 2009, through BIG APPLE TUTTLE-MORI AGENCY, LABUAN, MALAYSIA.

Chinese Translation Copyright © 2016 China Architecture & Building Press All rights reserved.

责任编辑：白玉美 率 琦 董苏华

责任校对：王宇枢 李美娜

绿色设计——21世纪的创造性可持续设计

[英] 马库斯·菲尔斯 著

滕学荣 译

*

中国建筑工业出版社出版、发行（北京西郊百万庄）

各地新华书店、建筑书店经销

北京嘉泰利德公司制版

北京缤索印刷有限公司印刷

*

开本：787×1092 毫米 1/16 印张：16 字数：586 千字

2016年11月第一版 2016年11月第一次印刷

定价：118.00元

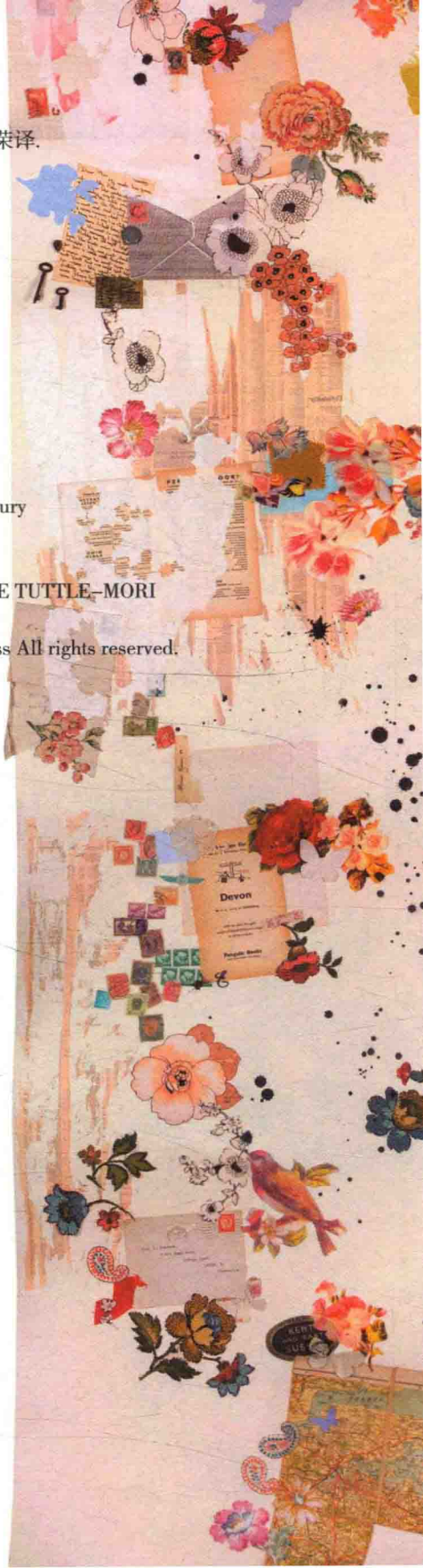
ISBN 978-7-112-19410-0

(28662)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题，可寄本社退换

（邮政编码 100037）





目录

前言—汤姆·迪克逊	6
导言	8
第1章 照明	12
第2章 家居用品	44
第3章 家具	70
第4章 纺织品及材料	106
第5章 产品	122
第6章 交通工具	154
第7章 室内设计	176
第8章 建筑	202
致谢	254
译后记	255

前言

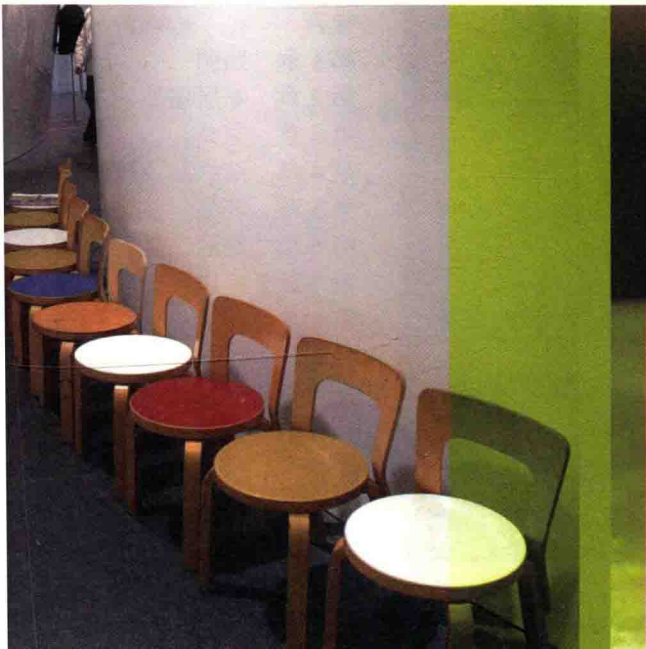
绿色设计如今已经成为媒体中最具争议的热门话题——在政治上无数次讨论，在教育上无数次提及，还被各种形式的利益集团极力维护，但同时它也是让普通人倍感困惑的课题——当然，对于绝大多数消费者来说它更显得神秘。这种困惑显然也延伸到了设计界内部及其外延，人们发现想要在促进消费的同时减少对环境的影响，的确是难上加难。

围绕着绿色设计的越来越多的争议也增加了人们对它的困惑。营销公司相互争着来说服我们说某家石油和燃料巨头比别人更加绿色，如果我们买了他们的轿车会远比买别的品牌轿车更加可持续。政府则发出自相矛盾的消息，一方面必须促进增长，增加财富和消费，而另一方面又同

时指出这个世界可悲的现状。

就我个人而言，尽管一直以来花费大量的时间和精力探索这个课题，但依然不能说自己已经清晰地理解了这个课题的复杂性，也不能说已经找到了一个方法，把不同的学科、对立的观点、矛盾的统计数据以及人们对于这一课题的疯狂融合到一起。

我在这个关于绿色设计的讨论中所能做的，就是在一个个设计方案中开展绿色设计的实验，尽力在产品的某一方面进行明确的定义，比如其材料和原产地。例如，为阿泰克（Artek）家具公司设计的一系列竹家具，就是利用竹材产量丰富、生长快速的特性，再加上卓越的技术品质生产出的产品，也为其他的设计师提供了新的设计灵感和可



能。该项目挑战了对原材料的有限的使用方式，也尝试着减少设计中不必要的部分，使得产品本身既有时尚感，又能延长使用寿命，但在全球推广以及减少消费的问题上仍有待考验。

显然，唯一真正的可持续发展的行动可能是不再消费，或者严格一些，就是不再生产，或许不再繁育后代也能为可持续发展提供帮助。对于这种可能性的探索，体现在为阿泰克公司的另一个设计——“第二个圆”中。在这个设计中策划了阿泰克的旧产品回收系统，这些椅子被重新投入销售渠道，销售给新的客户，恰恰因为它们多年来沉淀下来的内在的独特性和铜绿的光泽。不过，考虑到所有的因素，用一种更加积极的姿态和手段也许更合适，但是设

计者、发明者、生产者和消费者可以看到这种方式定会实现的曙光。

在本书中，马库斯·菲尔（Marcus Fairs）让各种领域的设计项目闪耀光芒。项目的多样性也展现了如今活跃在最重要领域的革新的广度……也在这样巨大的窘境中给予我们微小的希望的曙光，又一次向我们证明，只有利用人类的智慧才是前进的唯一道路。

——汤姆·迪克逊

下图从左到右：第二个圆，生态餐具，吹塑吊灯，第二个圆（全部为汤姆·迪克逊作品）。



导言

在过去的几年间，绿色设计从一门边缘学科成为设计界所讨论的最重要的领域之一。由于人为导致的自然环境的恶化已上升到首要议题，设计师们也开始严肃地重新审视自己的角色，并且自问究竟是属于造成问题的一部分，还是属于解决方案的一部分。横跨整个设计领域，从建筑设计到汽车设计，从家具设计到照明设计，设计师们开始解决一系列不同的问题，不仅关注产品的造型和功能，更加关注它们的生态和社会效应。几乎是在一夜之间，节能设备和中水循环系统已成为建筑设计的必需品，汽车生产商竞相出产低排放的交通工具，由循环材料制成的家具和灯具也成为最热门的时尚。

理查德·罗杰斯（Richard Rogers）和诺曼·福斯特（Norman Foster）等著名的建筑师，以及汤姆·迪克逊和罗斯·洛夫格罗夫（Ross Lovegrove）等著名的设计师一同引领着这股风潮，利用他们的影响力使客户确信：让他们的企业、建筑和产品更可持续，在道德上和经济上都是至关重要的。与此同时，新一代的年轻设计师出现，反对大众消费文化中的浪费现象，探索与自然相和谐的新式设计的方法，探索不使用那些无法回收的材料进行设计的方法，甚至对消费观念自身提出了挑战。

设计师希思·纳什（Heath Nash），托姆沙·高布扎蒂尔·利贝蒂尼（Tomás Gabzdil Libertiny）和斯图尔特·海加思（Stuart Haygarth）已经被推向这一系列新的绿色导向风潮的先锋地位，这在一定程度上是媒体渴望发现新潮流的结果——如今没有比“绿色设计”更加吸引市场的潮流了。在过去的几年中，关于绿色设计的书籍（包括本书）、展览、网站、博客和商店不断涌现，“可持续性”也已成为了主流。

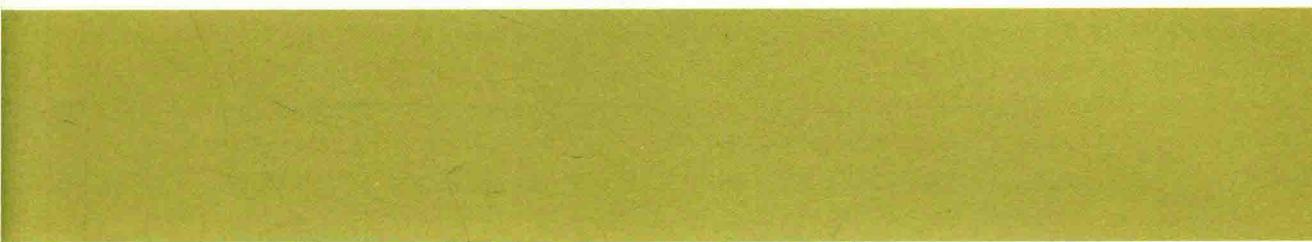
但这些并不代表我们正在见证一场关于绿色设计的创

新产品、大众反应和舆论导向的巨大变革。在这场风潮中依然混杂着大量的滥竽充数、充满噱头甚至是牵强附会的提议，而这些无法施行的提议也不会带来任何益处。然而这仅仅是绿色设计革命的开端：构想还在不断被试验，技术也在不断被完善。设计师对他们在过去做设计时几乎不关注环境影响的做法感到内疚，他们迅速转变了自己对待环境的态度，从很多方面进行赶超。例如，在建筑设计领域，光电技术的发展提供了一个未来建筑物通过太阳能为自己发电的可能，但前提是太阳能电池的成本要足够低、效率要足够高。在照明设计中，新型低能耗的 LED（发光二极管）和 CFL（紧凑型荧光灯）技术还面临着照明质量不佳的问题，并且（对于紧凑型荧光灯）担心如何安全处置使用过的灯泡，也是阻碍其发展的重要因素。在汽车设计中，生物燃料、氢能和纯电动是否就是汽车业的未来还存在不确定性，消费者还没有准备好接受这种创新和改革，而制造商也仅仅只能谨慎地处于试验阶段。

在绿色技术成为主流之前，消费者的观念——尤其是经济观念还需要翻天覆地的改变。不过随着油价的不断变化，考虑到化石燃料的供应和政府对于严重的全球变暖问题的警惕，很多专家相信人们选择绿色技术这个转折点可能是触手可及的。

本书的目的并不在于发表宣言和进行说教，或是建立一种绿色设计方法的规范，而仅是一窥这些绿色潮流中的设计作品，阐述作品呈现出的理念和作品背后所蕴含的设计构想。本书所展示在不同领域的设计也提供了对于绿色设计多种多样的方法和方向。

绿色设计可以广义地定义为一系列的理念——减少制造过程中以及完工产品，或者建筑物所包含的不可再生资源



的使用,提高使用者和产品供应链上每一个人的生活质量,以及最小化产品和建筑在使用过程中和使用过程后产生的环境影响。本书所涵盖的设计作品有着上述一种或多种目的,并旨在为自然环境和人类社会提供更加可持续性的发展。

本书所选编的作品大致分为两类:一部分作品采用高科技,一部分则使用低技术。前者展示出一种利用技术解决环境问题的理念,并且已经在诸如汽车设计的实验改革中体现出来,比如燃料电池、氢能发电机和再生制动系统。低技术的设计手段则尤其在年轻设计师中广为流行,它包括采用复古的、长期以来使用的(甚至古老的)设计方法避免高科技带来的问题,废物回收利用或者模仿自然的生态系统。重新利用废旧材料进行家具、灯具和家居用品设计的风潮已经成为现今最主流的设计趋势之一——例如由马蒂厄·勒汉努(Mathieu Lehanneur)所设计的“地方河”(见第140页)就是采用外观前卫的家用养鱼池和植物繁殖器的构想,运用已经存在了几百年的传统农业技术为人们提供更健康、更可持续的食物。低技术的设计潮流标志着对从20世纪初就已形成的、惯用设计手段的断然背离,也代表着年轻设计师似乎已对现状感到失望;他们甚至认为设计行业应当为我们如今的状况共同承担责任。在过去的一个世纪里,设计师们总的来说不加批判地致力于帮助工业厂家为消费者生产出更多更好的产品,或是在建造建筑物时,更加注重其经济利益而不是它们对于自然和人类的影响。

这样的共谋致使我们走向今天的窘境。由工厂、建筑物和汽车所排放出的大量二氧化碳引起了气候的变化,已成为对这个地球上生命的最大威胁;而为了满足人类对于消费的欲望,人们不断地掠夺资源,是造成了严重的荒漠化、污染和动物栖息地被破坏的主要原因。与此同时,气候变迁引发的干旱、能源问题冲突、办公场所的过度开发,以及缺乏包括干净的饮用水、健康医疗和教育的基本幸福保障,也使得人类自己备受折磨。我们对消费的过度迷恋所导致的环境影响,以及大量的人道主义代价常常由那些首先受到伤害的人来承担。

人们意识到,消费者的行为,诸如开私家车、乘坐飞机、居家取暖和使用电器会造成对地球的直接损害,而这似乎使得一群设计师——整体看来是些有理想主义又正直的一群人——体验到共同的懊恼,他们所创造的那些产品不仅没有带来好处反而给社会造成了更糟糕的影响。20世纪初的现代主义者的梦想——建筑师和设计师通过创造出更高质量的、大批量生产的产品来提升广大民众的生活水平——如今也变成了一种妄想。

然而,设计师是解决问题的人,他们如今也把注意力转向了这个时代最重大的问题上。虽然说,设计帮助解决

全球变暖和资源匮乏的理念是在我们这个特殊的时代背景下产生的,但绿色设计与早期的艺术运动有着明显的相似之处,尽管早期的思想家所面对的挑战大相径庭。19世纪末的工艺美术运动被认为是设计运动的重要先驱,它的追随者们极度厌恶工业化对于工厂工人和他们所生产产品的完整性的破坏。相反,这场运动提升了技艺娴熟的工匠的尊严,真实地运用材料和形式进行创造。这场运动既是浪漫主义的,企图理想化一个虚构的前工业时代——手工艺人运用自然原材料生产那些仅在当地持续利用的产品,又是精英主义的——他们所提倡的产品和建筑设计只能被少部分富人阶级所享用。尽管如此,工艺美术运动还是成为此后对于全球消费主义经济抵制的智慧先驱。

工艺美术运动最终被现代主义所取代。与其抵制技术的理念相反,现代主义欢迎并运用现代科技创造出全社会的工业产品。知识分子们的注意力从生产价值观转移到了消费价值观上——人们不再从劳动中,而是从他们的房产和财产中获得尊严。现代主义所获得的巨大成功使得他们被归纳到唯物主义的行列之内,也成为全球社团主义的主流风格,却在此过程中远离了他们根本的社会目标。

作家、教育家维克托·帕帕内克(Victor Papanek)在其1971年所出版的极具影响力的《为真实世界而设计》一书中指出,设计师们应当有义务承担道德责任,将人类社会重新纳入正轨。设计师们拥有塑造环境的力量,却对他们的设计作品被用作物质的、世俗的目的并不那么关心,帕帕内克对这种不协调感到不满。他认为设计是积极变化的代言人,而设计师们则应致力于用自己的能力改造这个发展中的社会的整体环境。威廉·麦克多诺(William McDonough)和迈克尔·布劳恩加特(Michael Braungart)在他们2002年所出版的《从摇篮到摇篮》(副标题:重塑我们创造产品的方式)中提出了更加激进的设计方法和生产手段。该书倡议人们对传统的生产模式进行彻底的整改,认为环保主义者所提出的3R原则——“减量化”(Reduce)、“再利用”(Reuse)、“再循环”(Recycle)都是限制开发有限资源的手段;然而,设计师们应当努力完全消除人们对废物的概念。他们提出,设计师应当开始思考如何使产品的零部件变得可以无限地“升级再造”,从而创造出新的产品或是提供自然环境的营养物,而不是“从摇篮到坟墓”的模式,让那些有用的材料变得无法再生。这个激进的设计范例提供了一种可能,也许某一天设计真的可以帮助解决如今全世界所面临的难题。

前页:阿特勒埃尔(Atelier NL)事务所的蒙阿祖尔花瓶,右:24小时事务所的手风琴小屋



第 1 章 照明

在照明生产工业中，正在进行一场低耗能的革命。随着电器配件成本和质量的下降，消耗极小部分的电能，同时又能减少电热产生的新技术会在几年之内广泛应用。传统的白炽灯——从托姆沙·爱迪生时代就几乎不变、使用至今的技术——或许会被迅速废弃，政府迫使白炽灯生产厂家淘汰这种耗电的技术，这也加速着它的消亡。

随之而来的是两种相互竞争的低耗能照明系统：发光二极管（简称 LED）与紧凑型荧光灯（简称 CFL）。LED 是一种微小的发光设备，它不仅可以发出各种颜色的光线，也可以排列起来形成各种不同的灯光效果，光线也是可调的。它的缺点在于它的成本较高，而且在使用过程中会发热。CFL 灯泡中包含混合的惰性气体——汞蒸气和磷粉——

比白炽灯节能近 60%，几乎不产生热量，使用寿命也长，但它所含的化学成分却令人担心。这两种技术都在急速发展着，但很多设计师也对它们的照明质量及缺乏美观的问题——尤其是 CFL——感到不满。设计师和消费者似乎都不乐意放弃温暖的、舒适的、光色怡人的传统白炽灯，转而使用冰冷的、刺眼的新型光源。

不过设计师也开始探索这两种技术背后的潜质：例如 CFL 光源首先开始使用纤维、纸和其他易燃材料制成的柔软的、装饰性的灯罩，而传统的白炽灯泡由于它大量发热而不能靠近这些材料。

尼古拉斯·鲁普（Nicolas Roope）设计的羽毛灯泡（见第 21 页）就是将 CFL 灯管设计成多样的雕塑造型，使得



它变成了一件艺术品。

将节能灯与可再生能源结合起来的趋势创造出了新的产品类型，例如可携式的太阳能灯——可以在白天储存太阳能，夜晚发出光亮，或是靠风能发电的照明灯具。肯尼迪 & 维奥里奇建筑事务所（Kennedy & Violich Architecture）通过他们的便携式照明产品设计，不断推进这种组合工艺，开发一种具有巨大潜力的对人类有利益的产品。这个设计将照度极高的 LED 灯泡与光伏电池编织到同一块纤维之中，创造出一种非常便携的“光毯”，让那些偏僻的、不能通电的社区居民可以在夜晚进行阅读和学习。

但是，本节所提到的许多照明设计师，如同其他领域

的那些设计师一样，与其说是设计环境友好的产品，不如说是用自己的产品表达他们对环境问题的观点。用已有的废弃材料进行设计是一种常见的工艺：例如斯图尔特·海加思的镜片枝形吊灯就是将废弃眼镜中的镜片组合而成，而科米泰（Committee）工作室设计的科巴台灯则是将跳蚤市场和旧货店买来的物件组装到了一起。

尽管这些设计者大部分是出于美学而非政治目的设计他们的产品——因为他们发现了废旧材料的美才利用它们——他们还是帮助促进了这样的观点：那些对环境最友好的产品，是那些用过的、又能够再利用的，并且反反复复利用的产品。

