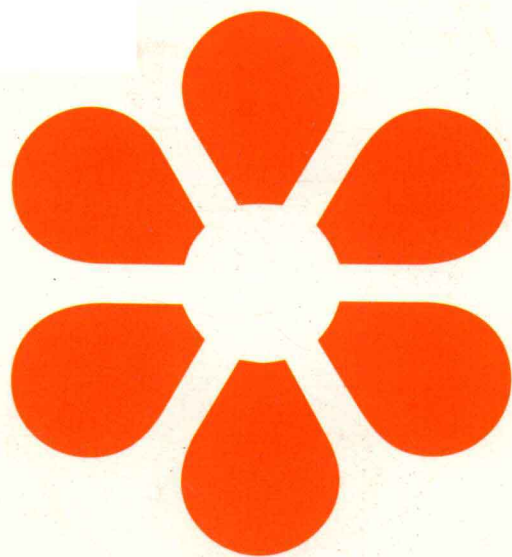




国际工业产品生态设计100例

[意]西尔维娅·巴尔贝罗 布鲁内拉·科佐 著
宫晓东 赵 玫 译

中国建筑工业出版社

著作权合同登记图字：01-2011-3353号

图书在版编目 (CIP) 数据

国际工业产品生态设计100例 / (意) 巴尔贝罗, 科佐著; 宫晓东等译. —北京: 中国建筑工业出版社, 2011.11

ISBN 978-7-112-13645-2

I. ①国… II. ①巴…②科…③宫… III. ①工业产品—设计—无污染技术—世界—图集 IV. ①TB472-64

中国版本图书馆CIP数据核字 (2011) 第204838号

© for the Chinese edition: China Architecture & Building Press, 2011

© Tandem Verlag GmbH, 2009

Original title: Ecodesign

Original ISBN: 978-3-8331-5461-4

Editorial project: LiberLab, Italy(www.liberlab.it)

Consulting editor: Paolo Tamborrini

Book and cover design: Maya Kulta

Layout:gi.mac grafica, Italy(www.gimacgrafica.it)

Jacket concept: www.glyphisabox.net

Translation into English: Michelle Tarnopolsky(for Texcase, Utrecht)

Translation into German: Alessandra Rossi

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 the prior permission in writing of all the copyright holders.

Translation copyright ©2011 China Architecture & Building Press

本书由德国 Tandem Verlag GmbH 授权我社翻译出版

责任编辑: 白玉美 率 琦

责任设计: 赵明霞

责任校对: 肖 剑 刘 钰

国际工业产品生态设计100例

[意] 西尔维娅·巴尔贝罗 布鲁内拉·科佐 著

宫晓东 赵 玫 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

恒美印务 (广州) 有限公司印刷

*

开本: 880×1230 毫米 1/16 印张: 22 字数: 845 千字

2011 年 11 月第一版 2011 年 11 月第一次印刷

定价: 198.00 元

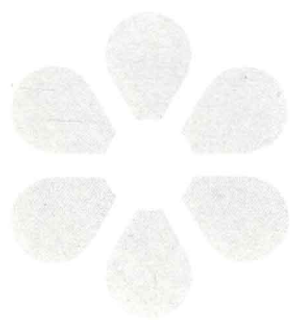
ISBN 978-7-112-13645-2

(21400)

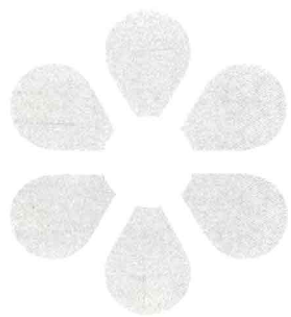
版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)



国际工业产品生态设计100例



国际工业产品生态设计100例

[意] 西尔维娅·巴尔贝罗 布鲁内拉·科佐 著
宫晓东 赵 玫 译

中国建筑工业出版社

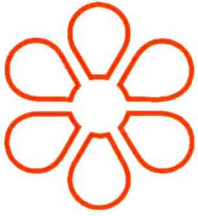
目 录

8

了解生态设计

What is ecodesign?

Was ist ökologisches Design?

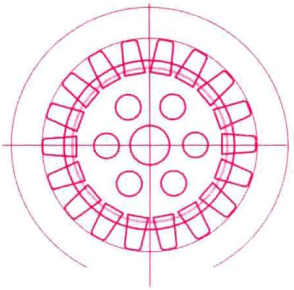


16

生态设计方法

Ecodesign approaches

Herangehensweisen ökologischen Designs



18. 部件的力量 The strength of parts. Die Kraft der Bauteile

20. 取材轻便耐久 The sustainable lightness of the material. Die nachhaltige Leichtigkeit der Materie

22. 材料选择 Material discretion. Die Bescheidenheit der Materie

24. 一材多用 Multi-use materials. Mehrzweck-Materialien

26. 减小体量 Decreasing the volume. Verminderung des Volumens

28. 0%产品 0% products. 0% Produkte

30. 技术/生态 Techno/ecologically. Techno/ökologisch

32. 说、做、坚持 Saying, doing, sustaining. Sagen, Machen, Erhalten

34. 零排放 Zero emissions. Null Emissionen

36. 图例说明 Legend. Legende

家用电器

Household appliances

Haushaltsgeräte

38



40. 简介

42. 绿色厨房——可持续循环的厨房 46. Handpresso——手持咖啡机

48. Local River——家用食品生产系统 52. BioLogic——植物洗衣机

54. iSave——节水指示器 56. Bel-Air——空气净化器

家具

Furniture

Möbel

60



62. 简介 64. EVA——可变厨房 68. 小厨房——功能厨房 72. 瓷砖厨房——瓷砖模块厨房

74. 咖啡桌——包装和产品 76. Tavolo Infinito——可延长的桌子 78. 卷心菜椅子——纸质扶手椅

82. Catifa——支架坐椅 84. Kada——多功能凳 88. 网椅——钢丝网扶手椅

90. Ori.Tami——多功能榻榻米 92. 柔性系列——可延展家具模块 96. 淀粉椅——淀粉做的椅子

100. Viking——家用组装扶手椅 104. Bendant Lamp——用户决定的枝形吊灯

106. CORON——毛毡灯 108. 纸篓——废纸篓 110. 软碗——毛毡花瓶 114. FLAKE——织物模块

116. 劈裂的竹子——天然衣帽架 118. Upon Floor——衣帽架 120. Fontanella——喷头

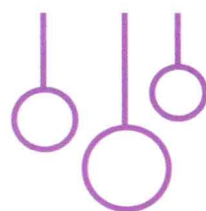
122. 模块化鸟窝——鸟的寓所 124. Loco——长椅

照明与能源

Light & energy

Licht & Energie

128



130. 简介 132. 能源桶——桶式灯 134. 风之光——风能式路灯 136. Mix——桌面或墙面灯

138. Parans SP2——自然光系统 140. Sky——光伏路灯 144. 太阳能路灯——路灯照明系统

146. X系统——照明模块 148. Zeno——组合照明系统 150. GROW.2——高效能源墙面材料

152. River Glow——水质监测系统 154. 太阳能储存——水供暖系统

156. Solio Classic——太阳能充电器 158. USBCELL——USB充电电池 160. XO——儿童电脑

162. Dyson Airblade™——电子烘手机 164. BH-701——蓝牙耳机

168. Postaphone——超薄手机 170. Remade——便携式电话

174



交通运输

Transportation

Transport

176. 简介 178. easyglider X6——电动小型摩托车 180. Segway i2——电动双轮车
182. Aquaduct——自行车水净化器 186. CityCruiser——脚蹬三轮出租车
190. FLUIDA.IT——折叠自行车 192. One——折叠自行车
194. 大西洋零排放——氢能源小型摩托车 196. ENV——氢能源摩托车
200. 空中客车Eureka——压缩空气动力车 204. Phylla——太阳能城市车
206. Czeers——太阳能船 210. Lanikai——充气皮艇 212. PlanetSolar——太阳能动力双体船
214. Solar Impulse——光电能飞机 218. Bikedispenser——自行车租赁系统

220



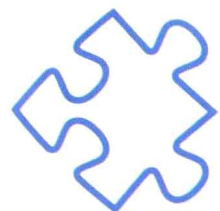
服装服饰

Clothing & accessories

Bekleidung & Accessoires

222. 简介 224. Crocs——适合任何季节的鞋 226. Dopie——可回收的凉鞋
228. F50 Tunit——模块化足球鞋 230. Sugar & Spice——模块化的鞋
232. BUCCIA——可转换的包 236. 我不是一个塑料包——棉质购物袋
238. MARBELLA——材料可回收的包 242. Ornj包——工业材料包 244. Sac à faire——DIY包
248. Solar Beach Tote——安装有太阳能电池板的沙滩包
250. Eco-chic——高级女装与可持续发展 254. 天然与未来®——服装生产线
258. BOOTLEG——内胎皮带 260. ic! berlin——全钢制眼镜 262. Sushehat——可变化的帽子

266



玩具

Toys

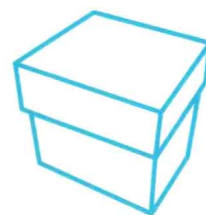
Spielzeug

268. 简介 270. Creatures——可回收玩具 272. Foldschool——纸板家具
276. H-RACER FCJJ-18——采用可替代能源的玩具汽车 278. PlayMais®——积木
280. Play Rethink——棋盘游戏 282. Puppy——玩具和装饰品
284. Sedici Animali——木制拼图

包装 Packaging Verpackung

288

290. 简介 292. 曲奇饼杯——可以吃的咖啡杯 296. Eco Way——天然的外卖包装
300. Pandora Card——一次性餐具 302. 环保瓶子——液体的包装
304. 360°纸质水瓶——可降解的水瓶 306. PlantLove——化妆品包装
308. C.OVER——文件夹 310. EcoStapler——没有书钉的订书机



平面设计 Graphic design Grafikdesign

312

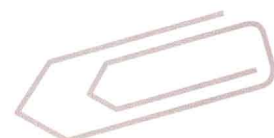
314. 简介 316. 可以喝水的明信片——卡片式水容器
318. 只用你所需——关于水资源消耗 322. 表现你自己——广告海报 324. 年轮磁铁——磁铁宣传运动
326. WWF 纸盘——纸盘上的信息 328. 海岸清扫日——环境日 330. 为自然而战——汽车与环境
332. 行星地球——地球的健康 336. 它有多重? ——可持续运动 340. 罗马喷泉地图——地图还是水壶?



附录 Appendix Anhang

342

344. 术语简表 Glossary. Glossar
350. 图片致谢 Photo credits. Bildnachweis



了解生态设计

What is ecodesign?
Was ist ökologisches Design?

The economic system we live in has progressively modified the relationships that exist between material energy and human resources. At the same time, the impact of industrial production on the planet's ecosystem continues to increase exponentially. It has therefore been necessary to reassess our concepts of growth and development in the light of the environmental problems they cause. Although this reassessment began in the early 1960s and took on a global perspective, particularly with *The Limits to Growth* by D. H. Meadows, D. L. Meadows, J. Randers and W. W. Behrens published in 1972, it has only been since the 1990s that close ties have been established between environmental themes and industrial production, following the political and regulatory discussions of the 1980s.

Experience has since taught us that considering the environmental impact of a product once it is placed on the

market is absolutely unavoidable when it comes to sustainable ideation and design. This means incorporating production processes, the products themselves and the behaviors they trigger within the limits of ecological sustainability. The performance required of the products, in particular, cannot remain limited to functionality and aesthetics.

Since ecodesign means thinking about objects in their functional entirety, the designer is able not only to develop the form but also to change production processes and behavioral habits in the name of greater environmental sustainability. Savings in energy, materials, packaging and transport, in addition to problems tied to disposal, are all issues that make up the fundamental structure of sustainable design. In fact, ecodesign is characterized by a vibrant creative ability to search for alternative systems, technologies and production strategies. Compared to conventional industrial

Das Wirtschaftssystem, in dem wir leben, hat nach und nach den Zusammenhang zwischen materiellen, energetischen und menschlichen Ressourcen verändert. Gleichzeitig nahmen die Auswirkungen der Industrieproduktion auf das Ökosystem exponentiell zu. Wachstum und Entwicklung müssen angesichts der Umweltprobleme, die sie verursacht haben, neu durchdacht werden.

Die Auseinandersetzung mit diesen Konzepten begann bereits Anfang der 1960er Jahre und wurde fortgeführt in dem Werk *Die Grenzen des Wachstums* von D.H. Meadows, D.L. Meadows, J. Randers und W.W. Behrens von 1972. Auf die politischen und gesetzlichen Diskussionen der 1980er Jahre folgte in den 1990er Jahren die Erkenntnis, dass eine enge Verbindung zwischen Umweltthemen und industrieller Produktion besteht.

In dieser Zeitspanne hat uns die Erfahrung gezeigt, dass für eine nachhaltige Planung

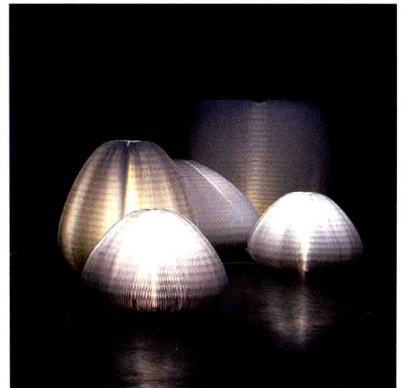
und Gestaltung der Umwelteinfluss der jeweiligen Produkte, wenn sie einmal auf dem Markt eingeführt werden, unbedingt zu berücksichtigen ist. Dies bedeutet, dass die Produktionsprozesse, die Produkte selbst und das Konsumverhalten innerhalb der Grenzen der ökologischen Nachhaltigkeit gehalten werden müssen. Die an die Produkte gerichteten Erwartungen sollen sich nicht allein auf Funktionalität und Ästhetik beschränken. Was die Gestaltung betrifft, bietet ökologisches Design die Möglichkeit, nicht nur die Form zu bestimmen, sondern gleichzeitig auch die Produktionsprozesse zu erneuern und die Gewohnheiten in Richtung einer größeren Umweltverträglichkeit zu verändern. Einsparungen bei Energie und Material, Verpackung und Transport sowie die mit der Entsorgung verbundenen Probleme sind die Eckpfeiler einer nachhaltigen Gestaltung. Beim ökologischen Design ist eine lebendige Vorstellungskraft für die Suche nach alternativen Systemen,

在经济发展的影响下，自然能源与人类需求之间的关系正发生着日新月异的变化，工业生产日益显著地影响着这个星球上的生态系统。因而，当面临一系列由此产生的环境问题时，我们有必要重新审视人类的自我发展。虽然早在 20 世纪 60 年代初就有人意识到了这个问题，特别是 1972 年《增长的极限》（作者 D·H·梅多斯、D·L·梅多斯、J·兰德斯以及 W·W·伯伦斯）一书的出版也曾在全球产生过一定的影响。然而，直到 80 年代兴起的一场“关于政治与法规”的大讨论，才最终使得“自然环境”与“工业生产”之间在 90 年代建立起较为密切的联系。

经验告诉我们，当我们向市场推

出一个产品时，如若秉持可持续发展的理念进行构思和设计，就不可避免地要考虑到它可能对环境产生什么样的影响。这意味着需要在生态可持续发展的前提下全面考虑产品的生产过程、产品本身以及使用产品的“产品行为”。特别是产品所必须具备的品质不能只限于功能性和美感两个方面。

鉴于生态设计意味着要对物品的性能进行整体考虑，设计师不能只满足于设计产品的外形，还应在环境可持续发展的更大背景下考虑产品的生产程序以及消费者的使用行为。如何节省能源与材料，如何简化包装、便于运输，还有产品的弃置处理，这一





production, ecodesign, like design in general, goes to the source to assess the desired result in all its aspects and for the entire duration of the product: how it will be used, the need it will serve, its intended market, its costs and its feasibility. The object's form is therefore linked with such considerations and is optimized according to its functionality and sustainability. In this sense, ecodesign too subscribes to the principle of "form follows function." Products designed this way are flexible and durable, modular or multifunctional and adaptable or recyclable.

A survey of such products and their various types is presented in this book. They are subdivided by category into separate chapters. Within each category, the products are grouped according to theme, sometimes indicated in the chapter's introduction. The basic characteristics of each product are described clearly and concisely. To better understand their eco-compatible features,

the descriptions are accompanied by icons that refer to the main ecodesign approaches discussed in the first chapter of the book. The reader can thus use this information to study such approaches in greater depth and discover the instruments designers have at their disposal when they begin developing an eco-compatible product. The book therefore promotes a dynamic, cross-referential reading, following either the categories or a thread of the reader's choice to reconstruct different ecodesign approaches. These two types of reading reveal various relationships between the different products.

A brief glossary closes the book to provide background knowledge and a starting point from which to read and understand our increasingly global, continuously transforming world.

Given the vast, heterogeneous nature of the products on the market and in

Technologien und Produktionsstrategien von entscheidender Bedeutung. Im Gegensatz zur industriellen Produktion bewertet ökologisches Design, wie auch Design im Allgemeinen, bereits vorab das gewünschte Resultat in allen seinen Aspekten und für die ganze Lebensdauer des Produktes: die für das Produkt voraussichtliche Verwendung, das Bedürfnis, aus dem sich die Idee heraus bildete, der Markt, an den sich das Produkt richtet, die Kosten und die Umsetzbarkeit. Die äußere Form des Objektes wird an diese Überlegungen geknüpft und im Sinne der Funktionalität und der Nachhaltigkeit optimiert. Dabei befolgt auch ökologisches Design den Gestaltungsleitsatz *Form follows function* (Die Form folgt der Funktion). Die so entwickelten Produkte sind flexibel, beständig, modulierbar oder multifunktionell, anpassungsfähig oder recycelbar. Das vorliegende Buch gibt einen Überblick dieser Produkte und ihrer verschiedenen Typologien. Die Objekte

wurden in acht Kategorien unterteilt, die jeweils ein eigenständiges Kapitel bilden. In jedem Kapitel werden die einzelnen Gegenstände in Themenbereiche zusammengefasst, die auch in der Kapiteleinleitung aufgeführt sind. Jedes Produkt wird in seinen grundlegenden Eigenschaften auf klare und kurz gefasste Weise beschrieben. Symbole, die sich auf die im ersten Kapitel erläuterten wichtigsten Ökodesign-Grundsätze beziehen, veranschaulichen die umweltfreundlichen Eigenschaften der Produkte. Durch diese zusätzlichen Informationen bekommt der Leser einen Einblick in die komplexen Ansätze von Ökodesign. Gleichzeitig lernt er die Hilfsmittel des Designers kennen, der sich mit der Gestaltung eines umweltverträglichen Produktes befasst. Auf diese Weise ermöglicht das Buch eine dynamische und transversale Lektüre. Der Leser kann die verschiedenen Kategorien nacheinander betrachten oder die grundlegenden Ansätze miteinander

系列问题的优化解决, 都是构成可持续设计的基本方面。其实生态设计就是创造性地探索系统、技术以及产品战略的替换性解决方案。与传统工业生产相比, 生态设计与一般意义的设计一样, 从各个方面和产品的整个生命周期去评估可能的结果, 包括: 产品的使用方式、可以满足什么样的需求、其市场定位是什么、成本以及可行性如何等。因此, 产品的外观设计应总体考虑这一系列因素, 并根据功能与可持续性要求不断优化。从这个意义上讲, 生态设计同样符合“形式追随功能”的原则。所以这样设计的产品就具有了便捷性、耐久性、模块化、多功能性、可适应性和可回收的优点。

本书收集、列举了大量这样的产品实例, 所有的产品都根据其主题分成不同章节, 并在各章的简介部分有所阐述。每个产品的基本属性都配有简要清楚的说明。为了帮助读者更好地理解这些产品生态兼容的特性, 所有说明还配有代表不同生态设计方法的图标(图标说明详见后文“生产设计方法”)。这样读者就可以根据这些信息更深入地理解生态设计的不同方法, 并解读设计师在构思一个生态产品之初所采用的方式方法。可以说, 本书提供了一种动态的、互相对照的阅读方式, 读者既可以依照目录分类阅读, 也可以根据自己感兴趣的生态设计方法选择阅读, 两种阅读方式呈





development, we believe the choices clearly represent the principles of

ecodesign. They also show how ethics and aesthetics, i.e. environmental awareness on the one hand and appealing, trendy forms on the other can easily coexist in products that are functional and not necessarily expensive.

verknüpfen. Beide Lesarten ermöglichen die Herstellung von Bezügen zwischen den unterschiedlichen Produkten.

Im abschließenden Teil dieses Buches befindet sich ein kurzes Glossar, das hoffentlich die Entstehung eines Background-Wissens fördert und Anregungen liefert, um die immer globalere und sich fortlaufend verändernde Welt von heute zu verstehen.



Angesichts der Vielzahl und Verschiedenartigkeit der Produkte, die auf dem Markt erhältlich sind oder sich in der Entwicklungsphase befinden, wurde eine Auswahl getroffen, die unserer Ansicht nach auf klare Weise die Grundsätze des Ökodesigns präsentiert. Sie zeigt ebenfalls, dass Ethik und Ästhetik bzw. Umweltschutz und ansprechende Formen und Tendenzen neben einem funktionalen Produkt mit einer ästhetischen Wertigkeit, und das nicht kostspielig sein muss, bestehen können.

现出不同产品之间在生态设计主题下的多种联系。

本书最后的术语简表为读者提供了若干背景知识，作为阅读的起点，它帮助每一个读者更好地理解我们这个日益全球化的、不断发展变化的世界。

市场上的产品琳琅满目、性质各异，并且不断发展变化，我们相信本书所选择的产品都清晰地体现了生态设计的原则。此外，这些产品还展示了如何兼顾道德与审美问题，例如，如何将环保意识和时尚的、吸引人的形式同时融入物美价廉的产品中来。