

DESIGN  
&  
APPLICATION  
应用设计

*Green Design And Environmental Art  
Engineering Design*

绿色设计与环艺工程设计

陈易 等 编著

辽宁美术出版社  
Liaoning Fine Arts Publishing House

DESIGN  
&  
APPLICATION  
应用设计

---

*Green Design And Environmental Art  
Engineering Design*

绿色设计与环艺工程设计

陈易 等 编著

辽宁美术出版社  
Liaoning Fine Arts Publishing House

图书在版编目 ( C I P ) 数据

绿色设计与环艺工程设计 / 陈易等编著. — 沈阳:  
辽宁美术出版社, 2014.2

(应用设计)

ISBN 978-7-5314-5702-2

I. ①绿… II. ①陈… III. ①环境设计 IV.  
①TU-856

中国版本图书馆CIP数据核字 (2014) 第024680号

---

出 版 者: 辽宁美术出版社

地 址: 沈阳市和平区民族北街29号 邮编: 110001

发 行 者: 辽宁美术出版社

印 刷 者: 沈阳新华印刷厂

开 本: 889mm × 1194mm 1/16

印 张: 45

字 数: 1125千字

出版时间: 2014年2月第1版

印刷时间: 2014年2月第1次印刷

责任编辑: 光 辉 苍晓东 彭伟哲

装帧设计: 范文南 苍晓东

技术编辑: 鲁 浪

责任校对: 徐丽娟

ISBN 978-7-5314-5702-2

---

定 价: 280.00元

邮购部电话: 024-83833008

E-mail: lnmscbs@163.com

http: //www.lnmscbs.com

图书如有印装质量问题请与出版部联系调换

出版部电话: 024-23835227

## 序

自 20 世纪 80 年代以来,随着中国全面推进改革开放,中国的艺术设计也在观念上、功能上与创作水平上发生了深刻的变化,融合了更多的新学科、新概念,并对中国社会经济的发展产生了积极的影响。在全球一体化的背景下,中国的艺术设计正在成为国际艺术设计的一个重要组成部分。

艺术设计的最大特点就是应用性。它是对生活方式的一种创造性的改造,是为了给人类提供一种新的生活的可能。不论是在商业活动中信息传达的应用,还是在日常生活行为方式中的应用,艺术设计就是让人类获得各种更有价值、更有品质的生存形式。它让生活更加简单、舒适、自然、高效率,这是艺术设计的终极目的。艺术设计最终的体现是优秀的产品,这个体现我们从乔布斯和“苹果”的产品中可以完全感受到。“苹果”的设计就改变了现代人的行为方式,乔布斯的设计梦想就是改变世界,他以服务消费者为目的,用颠覆性、开拓性的设计活动来实现这一目标。好的艺术品能触动世界,而好的艺术设计产品能改变世界,两者是不同的。

这套《应用设计》汇集了中国顶尖高校数十位设计精英从现实出发整理出的具有前瞻性的教学研究成果,是开设设计学科院校不可或缺的教学参考书籍。本丛书以“应用设计”命名,旨在强调艺术设计的实用功能,然而,艺术设计乃是一个技术和艺术融通的边缘学科,其艺术内涵和技术方法必然渗透于应用设计的全过程中。因此,丛书的宗旨是将艺术设计的应用性、艺术性、科技性有机地融为一体。本丛书收入 30 种应用设计类图书,从传统的视觉传达设计、建筑设计、园林景观设计、环境空间设计、工业产品设计、服装设计,延展到计算机平面设计、信息设计、创新 VI 设计、手绘 POP 广告设计等现代兴起的艺术设计门类。每种书的内容主要阐述艺术设计方面的基本理论和基本知识,强调艺术设计方法和设计技能的基本训练,着重艺术设计思维能力的培养,介绍国内外艺术设计发展的动态。此外,各书还配有大量的优秀艺术设计案例和图片。我们衷心希望读者通过学习本丛书的内容,能够进一步提高艺术设计的基本素质和创新能力,创作出优秀的设计作品,更好地满足人们在物质上、精神上对于艺术设计的需求,为人类提供适合现代的、更美好的生活环境和生活方式。

With the deepening of reform and opening up in a comprehensive way since 1980s, Chinese artistic design has also experienced profound changes in ideas, functions and creation. An increasing number of new subjects, new concepts are integrated, which has a positive effect on China's economic and social developments. Under the background of globalization, Chinese artistic design is becoming an important part of the international artistic design.

The most obvious characteristic of artistic design is applicability. It creatively changes the way of life in order to provide a possible new life for human beings. Artistic design aims to make people find more valuable and of high quality forms of survival, whether applied to business activities for information delivery or applied to the way of act in daily life. It can make life simpler, more comfortable, natural and efficient, which is also the ultimate goal of artistic design. The ultimate manifestations of artistic design are excellent products, which we can fully feel from Steve Jobaloney and his “Apple” products. Taking serving consumers as the ultimate goal, Jobs creates subversive and pioneering design activities to achieve his dream—change the world, and accordingly changes the way of act of modern people. It indeed works. A good work of art can touch the world, while a good artistic design product can change the world. That’s the difference.

This set of *Design and Application* boasts the forward-looking teaching research results compiled based on the reality by a dozen design elites from top colleges and universities across China. It is an indispensable reference book for teaching for colleges and universities which have set up design disciplines. This series is named as *Application and Design*, targeting at emphasizing the utility function of artistic design. However, artistic design, as a boundary science integrating technology and art, its artistic connotation and technical method definitely permeate into the whole



# Preface

process of application design. Therefore, the purpose of this series is to integrate applicability, artistry, and technology into a complete one. This series includes thirty kinds of books relating to application and design, from the traditional visual communication design, architectural design, landscape design, environmental space design, industrial design, costume design to recently developed artistic design categories such as computer graphic design, information design, creation VI design, hand-drawn POP advertisement design. Each of the books mainly elaborates the basic theory and knowledge on artistic design, emphasizes the basic training of design method and technique, focused on the cultivation of thinking ability for artistic design and introduces the development trend of artistic design at home and abroad. In addition, a large number of first-class artistic design cases and pictures are illustrated for each book. We sincerely hope readers, through the study of this series, can further improve their basic quality and innovation ability for artistic design and create excellent design works to meet people's spiritual and material need for artistic design and ultimately provide a more modern and beautiful living environment and lifestyle for human beings.

# CONTENTS

## 总目录

01 |

现代绿色设计

王守平等 编著

02 |

现代室内设计

陈易 编著

03 |

城市广场设计

文增著 编著

04 |

公共环境设施设计

薛文凯 编著

DESIGN  
&  
APPLICATION  
应用设计

---

*Green Design And Environmental Art  
Engineering Design*

绿色设计与环艺工程设计

陈易 等 编著

辽宁美术出版社  
Liaoning Fine Arts Publishing House



图书在版编目 ( C I P ) 数据

绿色设计与环艺工程设计 / 陈易等编著. -- 沈阳:  
辽宁美术出版社, 2014.2

(应用设计)

ISBN 978-7-5314-5702-2

I. ①绿… II. ①陈… III. ①环境设计 IV.  
①TU-856

中国版本图书馆CIP数据核字 (2014) 第024680号

---

出 版 者: 辽宁美术出版社

地 址: 沈阳市和平区民族北街29号 邮编: 110001

发 行 者: 辽宁美术出版社

印 刷 者: 沈阳新华印刷厂

开 本: 889mm × 1194mm 1/16

印 张: 45

字 数: 1125千字

出版时间: 2014年2月第1版

印刷时间: 2014年2月第1次印刷

责任编辑: 光 辉 苍晓东 彭伟哲

装帧设计: 范文南 苍晓东

技术编辑: 鲁 浪

责任校对: 徐丽娟

ISBN 978-7-5314-5702-2

---

定 价: 280.00元

邮购部电话: 024-83833008

E-mail: lnmscbs@163.com

http: //www.lnmscbs.com

图书如有印装质量问题请与出版部联系调换

出版部电话: 024-23835227

现代绿色设计

王守平等 编著



# 目录 contents

序  
前言

009

## — 第一章 概述

016

## — 第二章 绿色设计概念与方法

- 第一节 绿色建筑的由来 / 016
- 第二节 绿色建筑概念 / 018
- 第三节 国际建筑界有关“生态建筑”的实践 / 018
- 第四节 绿色设计方法 / 020

023

## — 第三章 太阳能技术在建筑中的应用

- 第一节 太阳能利用和建筑节能 / 024
- 第二节 太阳能技术在德国建筑中具体的应用 / 025
- 第三节 太阳能技术在其他国家建筑中的应用 / 027

031

## — 第四章 设计中的自然通风与雨水收集利用

- 第一节 自然通风 / 032
- 第二节 与建筑通风相关的几个概念 / 034
- 第三节 建筑中的雨水收集利用 / 037
- 第四节 水资源的循环利用 / 040

043

## — 第五章 建筑环境大面积植被化

- 第一节 概述 / 044
- 第二节 国际经验 / 046

051

## — 第六章 绿色材料的应用

- 第一节 建材方面 / 052
- 第二节 其他方面 / 054
- 第三节 材料绿色化、技术集成化、成品产业化 / 055
- 第四节 几点启示 / 055

057

## — 第七章 绿色设计的发展

- 第一节 “未来系统”的最新计划 / 058
- 第二节 通过整体设计提高建筑适应性 / 060
- 第三节 我国发展绿色建筑主要措施 / 064
- 第四节 可持续建筑操作理论分析 / 065

067

## — 第八章 案例

- 第一节 重视环境、文化传统与生态平衡的高技派建筑 / 068
- 第二节 埃森RWE办公大楼, 德国 / 074
- 第三节 莱比锡新会展中心玻璃大厅, 德国 / 076
- 第四节 东京蒲公英之家, 日本 / 078
- 第五节 柏林戴姆勒·奔驰办公楼, 德国 / 080
- 第六节 汉堡伯拉姆费尔德生态村, 德国 / 082
- 第七节 弗莱堡的生态小站, 德国 / 084
- 第八节 霍普兰德太阳生活中心, 美国 / 086
- 第九节 顿卡斯特“诺亚方舟”, 英国 / 088
- 第十节 绿鸟, 伦敦 / 089
- 第十一节 “z”计划, 伦敦, 图卢兹 / 090

094

## — 第九章 教学实践与学生作品评析



# 前言

## PREFACE

人类从远古时期的钻木取火到奴隶社会金属工具的使用，从中世纪铁器的普及到18世纪蒸汽机的发明，直至现代电子、空间科技的发展，现在的人类几乎无所不能。是的，有着聪慧头脑和勤劳双手的我们可以待在冬暖夏凉的屋子里，可以填海造田，可以登月，可以到火星考察，可以克隆出一只羊甚至在技术上可以克隆我们人类自己。但是，我们至今却无法建造一个与地球相似的生态系统，哪怕是一个小小的“生物圈2号”；但同时我们又觉得怎么天越来越灰，鸟儿越来越少，水越来越贵，人却越来越多？原来，我们从地球母亲那儿拿的太多，而我们给她的，只会使她越来越老。

破坏环境容易，恢复却很难。把地球表面搞得一团糟是一件非常容易的事情，但是恢复却耗时耗力。在科技、经济高速发展的今天，我国的各个领域也在飞速的发展着。中国俨然成为了世界的加工工厂，随之而来的便是我国资源储量的急速下降。绿色设计在现代化的今天，就不仅仅是一句时髦的口号，而是切切实实关系到每一个人的切身利益的事。这对子孙后代、对整个人类社会的贡献和影响都将是不可估量的。

建筑、环境设计一定要走“绿色设计”(Green Design)之路。绿色设计是20世纪80年代末出现的一股国际设计潮流。绿色设计反映了人们对于现代科技文化所引起的环境及生态破坏的反思，面对人类生存环境存在的种种危机，应改变人们追求奢华的观念，逐步走向绿色设计，创造具有中国文化特色的现代建筑、环境设计文化，成为摆在中国设计师面前的一项重要任务，同时也体现了设计师道德和社会责任心的回归。因而绿色设计现已成为高等学校环境艺术设计专业高年级设计课中必不可少的设计课程。

编写该书有两个目的，第一个目的，是为了让读者对绿色设计的基础知识变得容易理解，表明该领域知识学习的必要性和紧迫性。另一个目的，是为学生提供一本较规范、科学、易懂的教材。于是便在该书中提供各方面信息，从收集资料到整理、设计成图的学习过程、真正课堂上的师生互动环节的设置，以及对在校学生作业的展示和讲评，多环节逐步进行。本书将有助于绿色设计基础知识的学习和设计思维方法的训练，并可充分地加以灵活的运用。

这本书的内容主要包括：基本的理论知识、设计要点功能分析及设计步骤；评析讲解经典范例；介绍国内外优秀作品等。力求理论和实践结合，提高实用性，反映和吸取国内外近年来的有关科学发展的新观念、新技术。

借此，向曾经关心和帮助过该书出版工作的所有老师和朋友致以衷心的感谢和敬意。特别要感谢艺术学院专业指导教师的热情支持，感谢院系领导的直接关怀与帮助。

由于作者水平所限，时间仓促，难免有诸多不足之处。真诚希望有关专家、学者及广大读者给予批评、指正。如能对读者在学习上有所裨益，我们将感到十分欣慰。







国际交流



作者在学术交流会上



师生在该校留影



学术交流会场



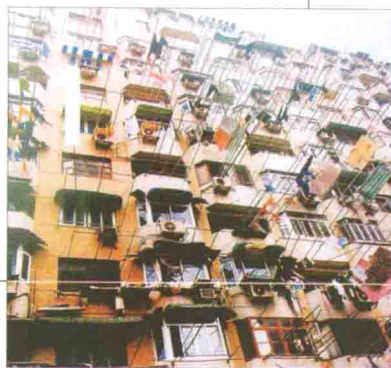
中国高等院校

THE CHINESE UNIVERSITY

21 世纪高等院校艺术设计专业教材  
建筑·环境艺术设计教学实录

# CHAPTER

严峻的现实  
呼唤绿色设计  
对环境“影响”最小的设计



概述



# 第一章 概 述

“天之道，损有余而补不足。”

——老子《道德经》



**发**展是人类社会永恒的主题。但面对世界范围内的人口剧增、土地严重沙化、自然灾害频发、温室效应、淡水资源的日渐枯竭等人类生存危机，人类不得不明白“我们只有一个地球”，为此，1992年联合国环境与发展大会明确提出了人类要走可持续发展之路，以实现人类发展与自然的和谐共生。“可持续发展”思想的提出，不仅揭开了人类文明发展的新篇章，同时也带来了人类社会各领域、各层次的深刻变革。