21世纪全国高等院校艺术设计系列应用型规划教材

设计思维与创意

[第2版]

SHEJI SIWEI YU CHUANGYI

伍斌 曹利 孔祥国 著

教材预览、申请样书

微信公众号：pup6book

提供电子课件 www.pup6.cn

北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

J06
728

21世纪全国高等院校艺术设计系列应用型规划教材

设计思维与创意（第2版）

伍 斌 曹 利 孔祥国 著

北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

内 容 简 介

本书以现代设计艺术中具有代表性的设计作品为研究对象，从联想、逆向、仿生、整合等方面，系统地阐述了设计心理在艺术设计中的运用及与艺术材料的关系。通过本课程的学习，学生可了解现当代设计的理念，初步掌握设计语言与符号在艺术设计实践中的运用。本书在对优秀设计作品进行剖析的同时，训练学生的创造性思维，使学生在设计观念、设计理论和设计美学方面打下扎实的人文基础，形成一种可持续发展的设计观。

本书的最大特点是精选了一些优秀设计案例，尤其是作者在许多国家考察访问时现场拍摄到的有关建筑、产品、家具、陶艺、景观等方面的实景图片，将许多有创意的案例鲜活地展现在读者面前。

本书既可作为高等院校艺术与设计类相关专业的教材，也可供对设计、创意感兴趣的读者学习参考。

图书在版编目 (CIP) 数据

设计思维与创意 / 伍斌，曹利，孔祥国著. —2 版. —北京：北京大学出版社，2016.7
（21世纪全国高等院校艺术设计系列应用型规划教材）
ISBN 978-7-301-27248-0

Ⅰ. ①设… Ⅱ. ①伍… ②曹… ③孔… Ⅲ. ①艺术—设计—高等学校—教材 Ⅳ. ① J06

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 148517 号

书　　名	设计思维与创意（第 2 版） SHEJI SIWEI YU CHUANGYI
著作责任者	伍　斌　曹　利　孔祥国　著
策划编辑	孙　明
责任编辑	李瑞芳
标准书号	ISBN 978-7-301-27248-0
出版发行	北京大学出版社
地　　址	北京市海淀区成府路 205 号　100871
网　　址	http://www.pup.cn　　新浪微博：@ 北京大学出版社
电子信箱	pup_6@163.com
电　　话	邮购部 62752015　　发行部 62750672　　编辑部 62750667
印 刷 者	北京大学印刷厂
经 销 者	新华书店
	889 毫米 ×1194 毫米　　16 开本　　8 印张　　236 千字
	2007 年 7 月第 1 版
	2016 年 7 月第 2 版　　2016 年 7 月第 1 次印刷
定　　价	39.00 元

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有，侵权必究

举报电话：010-62752024　电子信箱：fd@pup.pku.edu.cn

图书如有印装质量问题，请与出版部联系，电话：010-62756370

前　言

随着当今社会经济、政治、文化的飞速发展，对设计人才的素养有了更高的要求。为了适应目前的社会发展需要，艺术设计教育的方法、手段与内涵都在发生着变化，当代的设计教育处在一个开放的、敏锐的、竞争的环境中，设计师之间的竞争则体现在艺术设计与企业生产、市场需求、产品开发等诸多环节。现代职业技术教育注重与企业合作关系的建立，学院的设计课程大部分也都是在企业完成，其目的就是使学生真正了解产品设计与成型的工艺流程，并从经验丰富的师傅手中学到许多实践经验。现代设计教育在注重培养学生设计与创新能力的同时，也越来越重视对技术过程与设计结果的评估。现代高等职业技术教育必须有效地识别学生的需求并对学生做出初步的评价，教师与学生之间应当有一种互动，共同来探讨教学内容、教学要求与教学进度等问题。

当今国际艺术设计的发展趋势与潮流，呈现出艺术设计学科与多学科相互渗透、相互优化的倾向，体现出综合性发展的态势。这是信息时代为设计教育带来的进步，这种进步有利于艺术设计教育对学生创造性思维能力的培养，因为“创造”是艺术设计教育的灵魂，也是艺术设计教育永恒的主题。中国的艺术设计教育需要创新与发展，而综合性的设计教育是我们教育发展的必然趋势。创意思维与设计表达主要针对高等艺术设计院校及高等职业技术院校设计专业的特点，以及在产品、家具、室内、建筑设计等专业教学中具有重要影响的设计创作思维和设计创作的学科知识进行阐述，通过有限的篇幅，在有限的学习时间内培养学生正确的设计观念，掌握设计心理与工艺材料的关系，了解创作心理在设计中的运用，了解并掌握设计创作中的联想和逆向思维方法，仿生与整合等多元的设计表达方法与手段，从而培养学生的创意思维能力和设计创作能力。

通过本书的学习，可以了解现当代设计的理念，初步掌握设计语言与符号在艺术设计实践中的运用。在对优秀设计作品进行剖析的同时，训练学生的创造性思维，使学生在设计理念和设计美学方面打下扎实的人文基础。

本书精选了一些优秀的设计案例，以及作者在许多国家考察访问时现场拍摄到的有关建筑、产品、家具、陶艺、景观等方面的实景图片，将许多有创意的设计案例鲜活地展现在读者面前，

以具有代表性的设计作品为研究对象，从平面广告、产品设计、室内设计、园林与景观设计等诸多作品进行分析与比较。使学生在了解设计思维等基本概念的同时，又掌握了设计创造的基本方法。

书中的部分平面广告和工业设计作品的图片，仅供教学分析使用，著作权归原作者所有，在这里对原作者表示感谢！

由于时间仓促，本书在编写过程中难免存在不当之处，敬请广大师生提出宝贵意见并批评指正。

伍　斌

2015年11月于中山

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

目　录

绪　论　设计的意义 / 1

一、设计是一种文化 / 3
二、艺术是为我，设计是为他 / 11
三、设计是一种资源 / 14
四、设计是一种创造 / 15

课题一　小处着手 / 19

一、小题大做：注重细节的日本城市建筑与景观设计 / 25
二、日本设计中的浓缩意识 / 32
三、韩国“小产品”中的“大智慧” / 35

课题二　设计表达与创意：联想 / 43

一、联想是人类设计文明的发展动力 / 44
二、生活中需要想象思维 / 50

课题三　设计创造学之二：逆向 / 53

一、逆向设计在生活中的运用 / 54
二、运用逆向思维设计的作品 / 56

课题四　设计创造学之三：仿生 / 65

一、设计中的形态仿生 / 66
二、设计中的结构仿生 / 79

课题五　设计创造学之四：整合 / 87

一、整合的能力 = 设计师的创造能力 / 89
二、整合离不开深厚的文化根基 / 93
三、外来文化与本土文化的整合 / 98

课题六　当代西方设计创新赏析 / 105

一、欧洲的现代设计 / 106
二、澳大利亚的现代设计 / 117

绪论　设计的意义

教学提示

设计，从广义上理解，有目的的计划活动都应称得上是设计。史前人类磨制石器、钻木取火是设计，家庭主妇布置与整理房间是设计，销售员策划营销方案也是设计，商人投资一个项目同样也是设计……所以说，这种设计的定义其实涵盖了人们生活的方方面面，设计已成为人们的基本活动。狭义的解释则认为，只有那些具有创造性的活动才称得上是设计，例如建筑设计、发型设计、家具设计、服装设计、园林设计、室内设计等。这种设计的定义强调设计是一种专业化的活动，并且都能产生看得见、摸得着的物质产品。

设计自然是围绕人而展开的，服务于人们的生活需要便是设计的最终目的。所以，设计之所以被称为“设计”，是因为它解决了人在生活中遇到的问题。设计也是人所具有的能力，设计是从无到有的创造。设计的最终目的是创造出一个新的、有用的事物。

教学要求

介绍设计在日常生活中的存在形式，不同的设计类型所能够解决的不同问题，理解设计与艺术之间的关系。要求设计专业的学生学会观察生活，从小处着手、关注细节，并布置一些有针对性的作业，进行专业设计训练，培养学生的设计思维能力。

我们正处于一个设计创新的时代。

在我们的日常生活中，无论是衣食住行，还是吃喝玩乐，处处都弥漫着设计的因素。现代生活中没有人可以说自己的生活与设计无关，可以说，设计就像空气一样环绕在我们身边。

艺术＋科学＝设计，设计不仅是指艺术、科学和智慧，而且还是这些知识的综合应用！设计不仅是科学与技术相结合的产物，也是在一定时期内，人们的生存目的、生存环境、生存行为与生存条件相协调的产物（图 0–1 至图 0–5）。

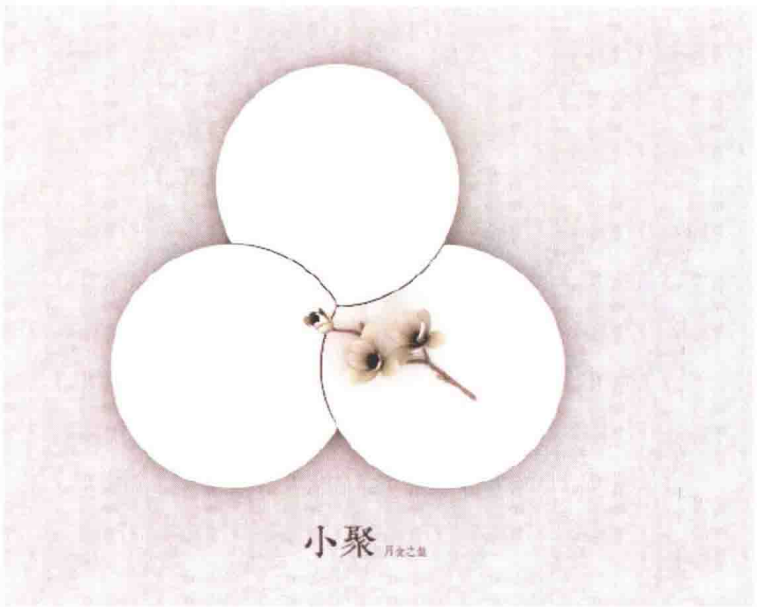

图 0–1　设计是一种创造行为，在创造一种更合理的生活方式，同时，它也是一种文化。

图 0–2　灯具设计就是以人为本。没有“人”的考虑，设计师设计出来的东西就是无根之木。

图 0–3　垃圾桶设计。

图 0-4　包装设计。将薯片桶包装设计为雨伞一样可打开的形式，方便取食与分享。生活即设计，只有认真观察生活，才有好的创意产生。

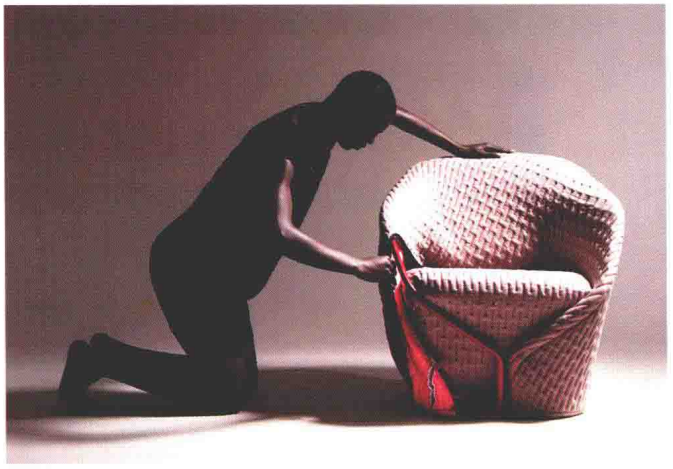

图 0-5　家具设计。

塑料制品一般来讲可能让人感觉廉价，这或许是很多塑料产品表面要喷涂成金属质感的原因。比如手机的金属外壳其实都是塑料制品。可是塑料制品这种让人感觉廉价的材料通过技术手段，也能显示出高雅的质感，半透明塑料材质的苹果电脑机箱就曾风靡全世界，成为一种设计时尚。

工业设计是满足人类物质需求和心理欲望的、富于想象力的开发活动。设计不是个人的表现，设计师的任务不是保持现状，而是设法去改变它。

——亚瑟·普洛

一、设计是一种文化

北欧人认为设计是他们生活的组成部分，美国人则认为设计是他们赚钱的工具，日本人则认为设计是民族生存的手段。

设计是一种创造行为，它是在创造一种更合理的生活方式，它更是一种文化。

设计之所以被称为“设计”，是因为它解决了人在生活中遇到的问题。作为室内陈设的主要设施，已不单纯是生活中的日常用具，同时也是一种物质文化和精神文化的载体（图 0-6）。

虽然对于文化的定义有多种解释，但我始终认为文化是一种生存方式。文化上的可贵不在于“有”或“没有”，也不在于“落后”或“先进”，而在于是否有创造、是否与众不同、是否被世人认同、是否有持续的生命力。

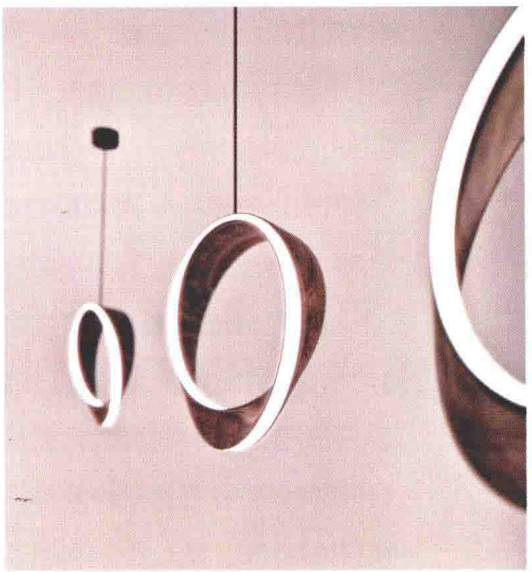

图 0-6　灯具设计。

就像欧洲的芭蕾舞与非洲的黑人舞蹈一样，不能因为芭蕾舞的难度大、技巧高而非议黑人舞蹈的存在价值，也不能因为黑人的原生态舞蹈体现出的一种生命力艺术激情而贬低芭蕾舞的艺术价值。正因为文化上的差异，它们才形成了自己独特的艺术魅力。每一个民族的文化都有其独特的个性，它都是世界文化整体的一部分，任何一方的文化都不能主宰另一方的文化，否则就显得滑稽可笑！

也就是说，我们不能仅仅以生产力的发展水平及其物质生活的发达程度来判断某种文化现象的“先进”与“落后”，更不能以我们自己的审美原则和审美习惯来评价与我们完全不同的文化环境中产生的文化现象。因而，我们应该对不同的文化保持一种尊重，用平等的而不是傲慢的态度来对待不同民族的文化。因为站在自己的文化背景和个人的好恶基础上去评价异国文化，很容易趋向某种文化殖民主义；同样，如果用所谓的西方“先进”文化来取代和统一世界各国民族的文化，那必将是全人类的灾难。

文化，从人类历史学的角度看，有原始文化、古代文化、近代文化和现代文化；从空间角度看，有东方文化、西方文化、海洋文化和大陆文化；从社会角度看，有贵族文化、平民文化、官方文化、民间文化、主流文化、边缘文化；从社会功用上讲，又分为礼仪文化、制度文化、服饰文化、校园文化和企业文化；从其内在逻辑层次上讲，又可分为物态文化、心态文化、行为文化与制度文化四个层次；从经济形态层面划分，又有牧猎文化、渔盐文化、农业文化、工业文化和商业文化。

在某种意义上说，我国古代的工艺设计体现的是儒、道、佛三位一体的思想，这些哲学和宗教思想极大地影响着文人士大夫阶层的审美意趣，对他们的生活环境、家具和日常生活用具有着决定性的影响。像儒家倡导中正平和，在设计中便要求合乎礼节次序，器物的造型也要符合中规中矩的范式。道家则崇尚超脱淡泊，在设计上便要求顺应自然法则，因而其器物的造型风格飘逸清雅。佛家讲究随缘朴素，在设计中便要求限制世俗欲望，其器物的造型样式力求简洁大方。

中国古代在青铜、陶瓷、家具、园林等设计上有相当辉煌的成就，是历朝历代的文人士大夫与能工巧匠在设计艺术中苦心经营的结果，可以说，是文化成就了中国传统工艺设计。

例如，我国明代的家具实际上是中国传统文人士族文化物化的一种表现形式，它比较突出地体现了中国传统文人士族文化的特点和内涵。因此，明式家具无论是在造型上、材料上、装饰上、工艺上都体现出传统文人士族文化的特有的追求，表现出一种自然而空灵、高雅而委婉、超逸而含蓄的韵味，透射出一股浓郁的书卷气。家具作为室内陈设的主要设施，已不单纯是生活中的日常用具，同时也是一种物质文化和精神文化的载体。

任何一个社会都是由政治、经济和文化三大要素组成的，但这三个要素在人类历史发展的进程中的构成比例、地位作用和相互关系却不尽相同。文化的要素就是知识的要素。而知识与资源、劳力等其他经济要素的区别在于，它不但可以重复使用，而且随着人类掌握运用的不断深化，其价值

不仅不会减弱，而且具有回报率不断递增的特征。所以，文化的发展又必然导致知识的丰富，它们永远都是成正比例地发展。它们的发展又推动了经济的发展，从而使整个社会向前发展。

构建我国工业设计的文化支点，是一项先进的、科学的系统工程。文化的核心是创造，它随着时代的进步与科技的发展，使许多传统工业社会的制造业变成了智力型的工业，知识含量的日渐增加，各种高科技的应用，促使一些行业的设计方式、生产方式在发生根本性的变化。例如：波音777飞机就是第一架不需要制造样机而生产出来的新型喷气式飞机，生产制造这个庞然大物，它的全部部件超过了400万个，而其中13万个部件都是通过外包式的设计和加工的。通过这种无样机制造的设计方式与生产方式，使得波音777飞机的速度和燃料效率比原来的要求还要高，这种全新的生产方式将来可以推广到汽车以及其他产品的制造上。

又如，耐克公司生产设计的运动鞋是普遍运动鞋价格的几倍，为什么呢？就是因为它的运动鞋中有知识的含量，运用了高科技。它不仅利用了流体动力学，又将空气动力学及人体工学运用到设计中，它不但穿着舒适，更可以帮助你去体育场上创造新的世界纪录，这便是设计的创新。耐克的创新不仅仅表现在设计与制造上，同时还体现在其生产方式上。耐克没有自己的鞋厂，但它与亚洲50多家鞋厂订有合同，耐克公司不需要亲临现场去管理，它只在本部遥控指挥，用工作站试制模具，控制质量，监督生产。这样，耐克一年的运动商品的产值达50多亿美元。因而，有人称耐克公司是最具未来性特点的公司之一。

由此可见，企业只有生产那些既能满足人们物质文化需求，又能满足人们精神文化需求的商品，才会有市场，才会有好的经济效益。而企业设计的产品越是具有独特的文化内涵和高科技，就越具有交流性和国际性，其价值也就越高。

我国的设计给人的整体印象是缺乏创意，或者说是创新意识不强，而模仿和再创造能力则是“出类拔萃”。近年来，我们不少设计就是依靠“一仿、二改、三创造”来制作“新产品”的。在这些产品设计中，多流露出欧美设计的痕迹或日本设计的风格，唯独看不到我们本民族文化的踪迹，这种设计表现出来的苍白，使我们的产品设计在市场竞争中显得软弱无力。

设计艺术是有着鲜明的时代特征的，它反映出不同时代、不同地域、不同民族的物质生产水平，以及人们的意识形态和生产方式。设计本身就是文化的产物，因为它通过特有的方式传达技术的物化美，也体现商品社会中文化的价值取向，它倡导设计师去开创人类新的生活方式与新的生活环境，以提高人们的生活质量，而新的生活环境、新的生活质量都要以大量的、新颖的产品来充实。

或许有人会不以为然，不就是一种普普通通的产品设计吗？何必要硬性地贴上“文化”的标签呢？其实不然，设计不仅是一种文化，它更是一种物化的状态，它是具有鲜明的民族色彩的文化形式，而设计师就是这种文化的创造者，他既要破除文化的神秘感，又要担负文化的使命感和神圣感。下面以美国的建筑与景观设计为例进行阐述（图0-7至图0-15）。

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

图 0-7　亚利桑那州立自然博物馆。亚利桑那州立自然博物馆好像一位星外来客，在向前来观赏的高人“问道”，令观者肃然起敬的同时，也充分体验到其场景的幽深静谧、超凡脱俗，感悟到清澈澄明的禅心与空寂幽静的大自然的融合。亚利桑那州立自然博物馆占地广阔，气势雄伟，造型奇特而又富于变化，该建筑以清水混凝土建造而成，主体建筑以素色的大立面为基调，用斜块面构成其他辅助建筑形态，整个建筑造型与蓝天、草地、树木和谐统一，构成了一幅具有强烈乐感的动人画面。

图 0-8　这是亚利桑那州凤凰城内一幢木质结构的建筑，不涂油漆，无门、无窗、无墙，甚至就连木条搭建的半弧形屋顶竟然也是透空的，既不防雨又不遮阳，我无法揣摩该建筑的使用功能，但整个建筑给人的感觉就像是一个心地澄明的人，有灵性，有觉悟！

图 0-9　亚利桑那州印第安人博物馆。此博物馆位于市郊，馆前有一片大大的圆形草坪，草坪的外围环绕一条白色的圆形道，可以一直走到圆形草坪的中央，这或许是印第安人祭祀的宗教场所，它与后面白墙红瓦的博物馆主体建筑浑然一体、相映成趣。

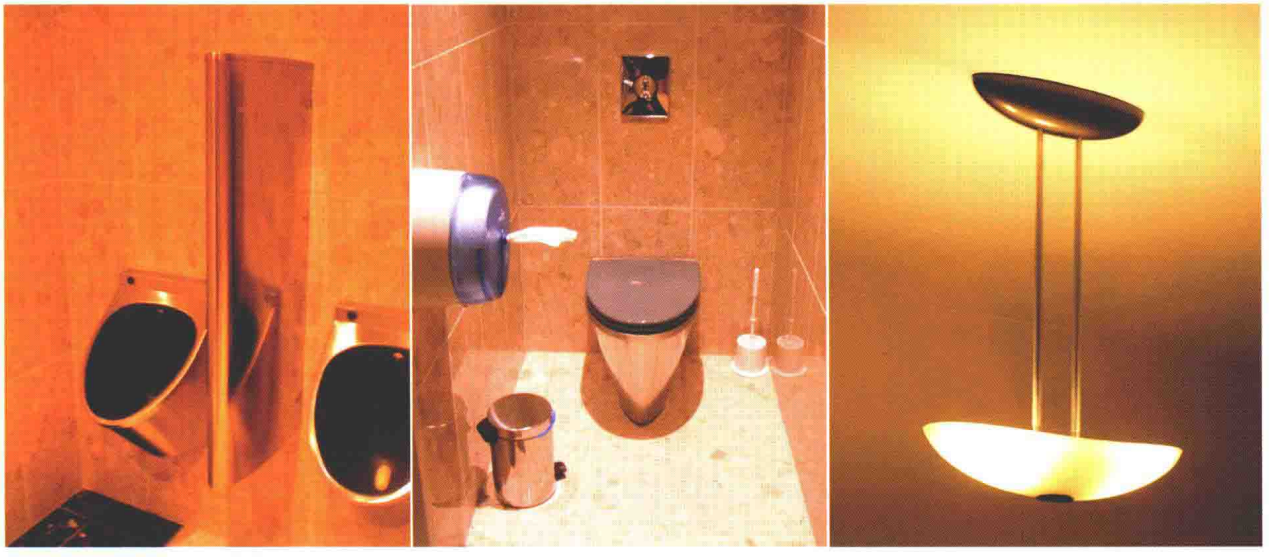

图 0-10　美国现代工业设计在极简主义中明显体现出老子的“有与无、虚与实”等辩证思想，以及“动与静、刚与柔”等概念。“有无相生，难易相成，长短相形，高下相倾，音声相和，前后相随。”“曲则全，枉则直，洼则盈，敝则新，少则得，多则惑。”这些思想对具体的产品设计实践都具有重要的指导意义。运用极简主义设计风格设计的家具称为极简家具，其典型特征是：线条简洁，不带太多曲线条，善用直线，造型简单，富含设计或哲学意味但不夸张；其次是色彩简单明快。极简家具的色彩比较单一，反对烦琐的花纹，色彩都致力于能将纷繁复杂的现实生活在家居设计中简化到最终。

图 0-11　纽约的现代橱窗设计似乎是从禅宗冥想的精神中构思而来的，它剥离了一切不纯净的元素，还原一种真实质朴的自然之气。凡肉眼能看到的都是最为简素的，因为过度的修饰会损耗事物的精气。橱窗背景的翠绿色、清晰可见的竹片架、随意的模特形态，无不呈现出最原始的本色之美，洋溢天真、淡泊之气。橱窗设计精炼、简朴、纯净，而且耐人寻味！

图 0-12　简素设计意味着表现的单纯化，简素其实所表现的是内在精神。所谓简素，并不是轻视华丽，而是超越华丽。简素是一种雅致，在干净、淡雅之中渗透着生活的情趣和内涵。美国的设计多选择那些天然的、健康的材料，为的是保留那份纯净、自然与朴实无华的装饰。

图 0-13　在旅途中，时常会被充满灵性的建筑设计所陶醉，即便是一尊不起眼的雕塑、一段白色的墙、一张奇特的遮阳伞、一个园林小品、一个普通的建筑天篷都会激发你的好奇与想象，在欣赏美的同时，生出许多美丽的遐想。

图 0-14　美国的设计有时是超逻辑、超理性的，只有那些真正有见道之心的人才能领悟它的妙处，知道它的用心良苦。艺术家将日常生活中司空见惯的物品以非正常的比例放大，小题大做，同样给人耳目一新之感。美国的建筑与雕塑艺术，喜欢以小见大，为城市景观带来一道亮丽的色彩。

图 0-15　从寂静的烈士陵园到喧嚣的商业都市，人的生命从出生到死亡、从辉煌到落寞，无一不是一种瞬间幻象，尘埃落定，一切又都归于零，绚烂至极，归于平淡，总要回到日常的状态，反映了人生的一种空相——人生如梦。

早在 20 年代，美国建筑师就开始逐渐从传统的建筑材料转向新的建筑材料，特别是金属与玻璃。建筑师们就设法通过装饰的方式来使用新材料。因而，也使得源自于法国的“装饰艺术”风格在美国得到广泛运用，美国的“装饰艺术”风格越来越强调工业化的简单几何特征，采用众多的曲折线条和形体结构，它从早期流行的流线型运动中吸取养分，形成具有时代感的建筑风格。使“装饰艺术”风格更加具有大众化的特点，设计的项目也开始越来越多地转向公众服务性建筑。

在当今西方许多发达国家，都在采用既经济又美观的材料，既简单而又朴素的设计理念，大力提倡环保、健康、简朴而实用的校园建筑，而我们却在“大手笔创品牌、大气派争特色”的华丽口号的盲动下，一步一步地使校园建筑设计走进误区，其突出表现是：过于重物质而轻精神；过于重

科技而轻人文；过于重表面而轻内涵。近十年来的“大学圈地”运动，其势头并不逊色于十几年前的“开发区圈地”运动，一所新的（或合并）大学占地数千亩已非稀奇事，尽管在校园建筑上规模很大（动则几十个亿），各大学竞相攀比，花几千万元建造大学校门的新闻屡见不鲜，但是在校园美化、设计的创新、体现校园建筑的人文关怀上，却是乏善可陈！

二、艺术是为我，设计是为他

有人这样来阐述艺术与设计的关系：“艺术是为我，设计是为他。”这表达了艺术的自我意识、创造意识、个性意识的意义。但是设计的技术性、工艺性、协作性更体现了为他人设计的意义和产业制造的意义。不管是为“我”，还是为“他”，艺术与设计，它们都不是独立的个体，而是一个事物的两个方面。这种关系就如同电脑主机与显示器一样，共同协作才能完成操作的使命一样。

设计是不能只凭感觉来做的，它要考虑各种因素，要寻找最佳的表达方法，要把自己的感觉表现出来，使其成为大众能够接受的、有效的视觉语言。其实，设计就是沟通，就是传达。而纯艺术则是表现，是创作。所以说，初学设计者第一个要明白的问题，就是设计不是艺术，但又与艺术有着密切的联系。

设计是为人而设计的，设计的最终目的是满足人们的生活需要。这条规律使得设计师有别于纯粹的艺术家和纯粹的工程师，命运注定他们就是带着镣铐而舞蹈。而产品的艺术性其实又是一种综合性的概念，它不仅包括产品的造型处理、色彩处理、纹饰处理与视觉效果相关的结构处理、纹理效果处理，还包括人的触觉、听觉等综合感官效果的处理。

自工业革命开始以来，造型艺术伴随着大工业生产技术和艺术文化的不断融合，并在20世纪初凝聚为工业设计，并作为一门独立完整的现代学科得以确立，工业产品设计才成其真正意义。而产品设计就是对工业产品的功能、材料、构造、工艺、形态、色彩、装饰等诸因素从社会、经济、技术等方面进行综合处理，既要符合人们对产品物质功能的要求，又要满足人们审美情趣的需求。当然，我们在对工业产品进行外观设计时，不仅要研究工业产品制造的可能性、操作时的可靠性、经济上的合理性、形态表现的艺术性等，同时还要研究工业产品对社会的价值、对环境的影响、对人的生理和心理的作用。当今科技越来越发达，工业化程度越来越高，生产能力也越来越强，民众对产品已不再仅仅满足于“使用”的简单要求。

诚然，设计的美学理念应遵循人类基本的审美意趣。诸如产品造型的对称、韵律、均衡、节奏、形体、色彩、材质、工艺……凡是我们能够想到的审美法则，似乎都能够在设计中找到相应的应用。

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com