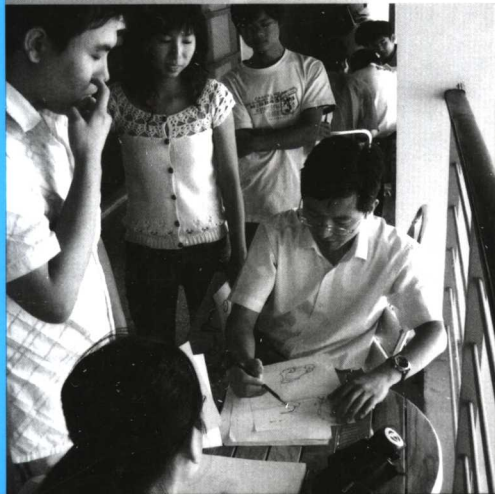
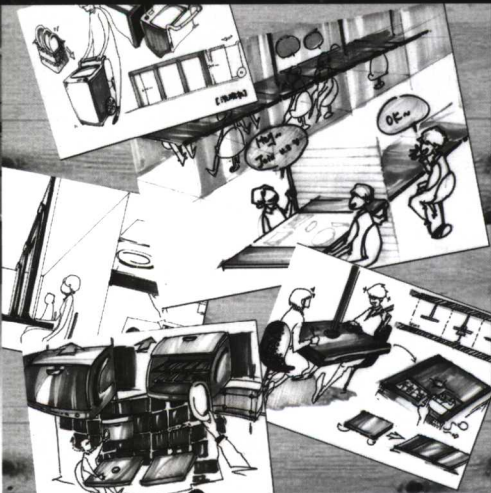
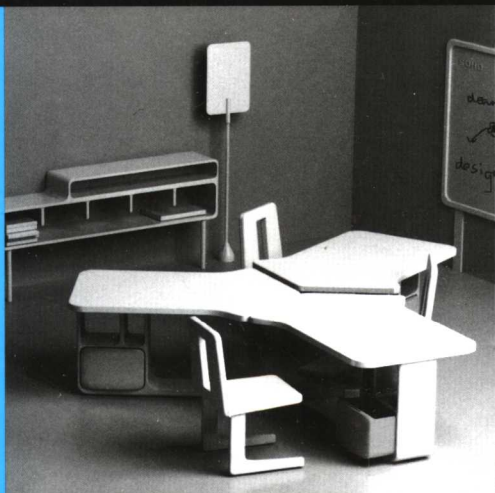


设计前沿课堂系列丛书  
江南大学设计学院「十一五」重点学科建设丛书



# 下一个产品

产品专题设计研究

## Next Product: Monographic Study of Product Design

张凌浩 著 ZHANG Linghao

凤凰出版传媒集团  
江苏美术出版社

## 图书在版编目 ( CIP ) 数据

下一个产品 / 张凌浩著. —南京: 江苏美术出版社,  
2008.1

(设计前沿课堂系列丛书)

ISBN 978-7-5344-2507-3

I. 下... II. 张... III. 产品—设计—教材  
IV. TB472

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 201496 号

责任编辑 孙建军  
封面设计 王 俊  
版式制作 南京晋韵文化有限公司  
审 读 王春南  
责任校对 刁海裕  
责任监印 贲 炜

书 名 下一个产品  
著 者 张凌浩  
出版发行 凤凰出版传媒集团  
江苏美术出版社 (南京中央路 165 号 邮编 210009)  
集团网址 凤凰出版传媒网 <http://www.ppm.cn>  
经 销 江苏省新华发行集团有限公司  
制 版 南京新华丰制版有限公司  
印 刷 南京凯德印刷有限公司  
开 本 889 × 1194 1/20  
印 张 7.6  
版 次 2008 年 1 月第 1 版 2008 年 1 月第 1 次印刷  
标准书号 ISBN 978-7-5344-2507-3  
定 价 45.00 元

营销部电话 025-83248515 83245159 营销部地址 南京市中央路 165 号 13 楼  
江苏美术出版社图书凡印装错误可向承印厂调换



TB472/172

2008

# 产品专题设计研究

张凌浩 著

Next Product: Monographic Study of Product Design

设计前沿课堂系列丛书

江南大学设计学院“十一五”重点学科建设（研究·教学·实践）丛书

凤凰出版传媒集团  
江苏美术出版社

下一个产品



顾 问：（按姓氏笔画）

王雪青 中国美术学院设计学院教授  
王沂蓬 中央美术学院设计学院教授  
宁绍强 桂林电子科技大学艺术设计学院教授  
许 平 中央美术学院设计学院教授  
何 洁 清华大学美术学院教授  
何晓佑 南京艺术学院设计学院教授  
过伟敏 江南大学设计学院教授  
赵 健 广州美术学院设计学院教授  
邬烈炎 南京艺术学院设计学院教授

主 编：叶 苹

总 编 辑：顾华明

编 委：（按姓氏笔画）

王 俊 代福平 叶 苹 沈 杰 李世国 过宏雷 张凌浩 陈新华 黄 军

责任编辑：孙建军

封面设计：王 俊

版式设计：南京晋韵文化艺术有限公司

BOOKS EDITORIAL BOARD



## 丛书总序

“前沿”，通常的理解是领先的意思，其实它还有另一层重要的含义：即特指某个领域或某个行业第一线的状态。

设计教育蓬勃发展的当下，我更关注教学的第一线，更加关注身处课堂前沿的实践者，以及他们在教学探索中获得的鲜活成果。

设计教育是推动设计创新的重要力量，而课堂教学则是设计教育的核心环节。当代设计教育的迅速发展，一方面体现为对社会的广泛影响，一方面体现为对自身的深刻反思。孕育这种影响、承载这种反思的源场所，就是设计课堂，尤其是大学的设计课堂。这其中，最有价值的是那些倡导独立思考、勇于探索、充满活力和拓展学问境界的学习课堂。

这个以“设计前沿课堂”命名的系列丛书，是以设计名校江南大学设计学院为开端的一个开放性的教学交流平台。它不预设一个完整的书目体系，而是把关注的目光投向设计教学的第一线，关注课堂中那些独特的思考和动人的创造过程，并把它们及时地记录下来。

设计前沿课堂，是教学过程和结果的真实展示，犹如一次美丽的设计旅行，一次激发设计兴趣、拓展设计视野、撞击设计思维、提高设计修养的旅行。它滋养着年轻的学子，为他们的独立之精神、自由之思想和创造之激情而奠基！

叶幸  
于社桥老轻院

# C CONTENTS

## 目录 / Contents

丛书总序  
前言

### **1** 第一篇 专题设计研究概述

- 010 一、专题设计研究的概念
- 014 二、由观察、研究到设计创新
- 026 三、设计人才的能力重建

### **2** 第二篇 课程实施 1 ——寻找问题

- 034 一、设计过程
- 042 二、寻找设计问题 1 ——消费者与产品研究
- 056 三、寻找设计问题 2 ——其他研究





### 3 第三篇 课程实施 2 ——从问题到概念

- 068 一、分析与比较——设计调研的工具
- 072 二、关于概念创新的工具
- 076 三、关于故事板、情境板——情境故事法
- 080 四、概念定位

### 4 第四篇 课程实施 3 ——视觉化和商品化

- 090 一、创新设计思维
- 099 二、概念视觉化
- 110 三、设计商品化

### 5 第五篇 课程命题

- 118 一、从生活的体验到设计——社区中心
- 133 二、系统关系再思考——环境的命题
- 139 三、3C 产品思考
- 142 四、地域文化思考
- 147 五、跨学科交叉设计——饮食思考(中瑞合作课程)

151 后 记

# Face Face

前言 PREFACE



应该说大学的设计课程不同于企业的设计实务，虽说都是设计，但是课程注重的更多是探索性、实践性和创意性。所以设计学院工业设计系从90年代后期就开始设立设计研究性课程，对特定的专题开展课程探讨。后来，教学改革针对此，专门开设了专题设计课程模块，让教师可以在此课程中，灵活安排各种设计专题，可以是实践性的，也可以是概念研究性的，总之，要突出设计的过程性、能力的综合性和概念的探索性。该课程作为产品设计的高级课程，经过多年的理论和教学实践，已经形成了一定的课程特色，该课程所培养和激发出的创新成果也为国内外许多著名院校和企业所肯定，其教学研究的模式也为其他院校的专业教学所参考。

之所以本书取名为“下一个产品”，也是有感于第八届威尼斯建筑双年展的主题“NEXT”，以鼓励探讨新的设计概念和方向。本书尝试从产品设计的基本理论出发，结合课程教学的特点，展开多方向的专题性设计实践探索，引导以设计创新的思考和观念在设计中扩展思路，将社会的、生活的、文化的相关知识应用于产品的创新开发，并在体验设计、系统设计再思考、地域文化再设计、跨学科设计等展开专题性的设计研究，并把握设计概念化和视觉化过程中的可能性和可行性。

因此，可以看到，产品专题设计研究以设计的综合性创新作为课程主轴，综合产品设计及相关学科的概念和研究方法，强调前瞻性和专题性。该课程亦是产品设计专业提升创新概念设计的一个重要途径和有效方向。而此书的撰写，也是对前一段教学教研工作的总结，尝试把课程教案和一些新的教学想法整理成文，以供教学参考。

本书的选题源于近几年的教学思想和方法，将专题设计的理论研究与设计实践相结合，也借鉴了国内外很多设计案例，仅作为一种教学的参考呈现于读者。由于作者水平有限，书中必定存在诸多不当之处，恳请指正。

张凌浩  
于工作室







# 1

第一篇

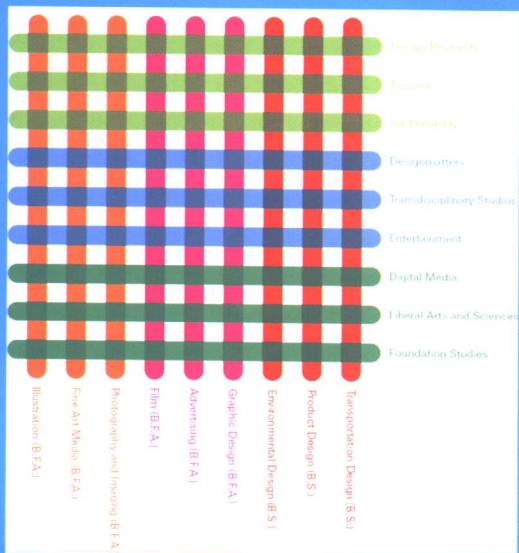
专题设计研究概述

# 专题设计研究概述

## 一、专题设计研究的概念

随着信息网络化和经济全球化时代的到来,科学、技术、经济、文化的深刻变化已经使整个工业设计和艺术设计专业在观念上、思维模式上和方法上发生了深刻的变化,也对设计专业人才规格提出了新的挑战。我们不难看到,随着设计委托人素质和项目要求的不断提高,设计复杂性的加强,计算机技术、经济因素、社会因素、文化意识的提高,都使得设计师对设计过程和结果的控制日益超出个人能力所能控制及管理的范围。同时产品设计过程所涉及的学科面也越来越广。面对新的转变,设计教育需要有针对性的课程模式与之相适应。

综观国际上很多先进的设计院校,例如美国的 Art Center 艺术中心学院、Illinois 学院、Carnegie-Mellon 大学等,在 20 世纪的最后 10 年里开始对设计师所需要的训练进行了反思,开始从理念、专业与课程设置、教学方法手段及实验设备等方面进行大幅度改革,整合多学科优势,建立以设计应用为基础,以研究性教学为主导的综合性专题设计课程,并引入社会、人文等相关多学科的知识和方法,同时与国际性企业建立前瞻性、概念性的互动合作研究,促进学生自主创新学习能力的形成,而非简单的技能传授。其中,他们对于推动学生自主创新学习的专题设计教学模式的探索对国内设计学科有着相当的借鉴意义。

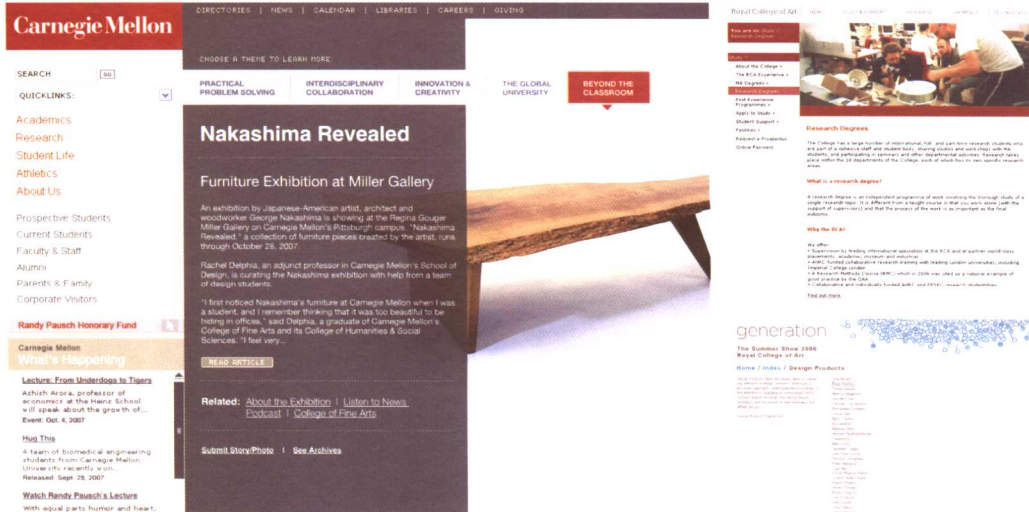


左图: Art Center 艺术中心学院设计专业教学情况

中、右图: Art Center 学习场景、作品及网页, www.artcenter.edu







## 工业设计定义的扩展

众所周知，产品设计是一门综合性的边缘交叉学科，以往常见的概念是“能增进产品美学与实用性的应用艺术”，而构成产品的功能、形态、结构、色彩、材质等是其中的核心要素。例如1980年，国际工业设计协会联合会就为工业设计确定定义为：对批量生产的工业产品，凭借训练、技术、经验及视觉感受，赋予产品以材料、结构、形态、色彩、表面加工以及装饰以新的质量和性能。而美国工业设计师协会（IDSA）关于工业设计也下过类似的定义，IDSA认为：“工业设计是一项专业的服务性工作，为使用者和生产者双方的利益而对产品和产品系列的外形、功能和使用价值进行优化。”应该讲这些观点有很强的权威性，在相当长的时间中得到广泛认可。

而当今，技术的发展和日益复杂的需求都使得工业设计概念的外延和内涵都呈现出多样化的扩展态势。2005芝加哥设计策略高峰论坛一直在努力阐述这样一个观点，即设计不是只有外观和风格，设计有着非常丰富和深刻的内涵，设计者需要对人、对社会组织以及对自己想要达成的目标有着深刻的理解，例如，我们可以对工作流程和生活方式进行新的设计。因此，目前工业设计除了作为一项创造性活动，能够“赋予产品、服务和系统以表现性的形式（语义学）并与它们的内涵相协调（美学）”之外，“工业设计”的最新定义（国际工业设计联合会）已经扩展为“为物品、过程、服务以及它们在整个生命周期中构成的系统建立起多方面的品质”，因此，设计既是创新技术人性化的重要因素，也是经济文化交流的关键因素。其主要任务表现为：

设计致力与发现和评估与下列项目在结构、组织、功能、表现和经济上的关系：

- 增强全球可持续性发展和环境保护（全球道德规范）
- 给全人类社会、个人和集体带来利益和自由
- 最终用户、制造者和市场经营者（社会道德规范）
- 在世界全球化的背景下支持文化的多样性（文化道德规范）
- 赋予产品、服务和系统以表现性的形式（语义学）并与它们的内涵相协调（美学）。

美国 Carnegie-Mellon 网页，  
[www.cmu.edu/](http://www.cmu.edu/)  
 英国皇家艺术学院网页，  
[www.rca.ac.uk/](http://www.rca.ac.uk/)

设计关注于由工业化——而不只是由生产时用的几种工艺——所衍生的工具、组织和逻辑创造出来的产品、服务和系统。限定设计的形容词“工业的（industrial）”必然与工业（industry）一词有关，也与它在生产部门所具有的含义，或者其古老的含义“勤奋工作（industrious activity）”相关。也就是说，设计是一种包含了广泛专业的活动，产品、服务、平面、室内和建筑都在其中。这些活动都应该和其他相关专业协调配合，进一步提高生命的价值。

何人可译



在体验经济时代，生活变成一种感受体验的过程，设计的目标与价值就是为人们的生活提供更丰富的体验。

可见，传统主要以产品为核心对象的设计活动，其设计关注和解决的外延和内涵已经延伸到产品以外的商业模式、生活方式、文化形式等的构建。由于设计目标和价值的变化，新时代的工业设计不单是对功能问题的简单回答，而是通过对“人”、“事”的关注，对“心”的理解，在（小）批量化生产的背景下，以对“物”的设计为载体，最终实现人的生活过程与价值体验的新理想。因此，与之相对应，其教学、研究、实践的课程也必将涉及社会经济、科学技术、文化艺术等人类生活的各个层面，并需要综合社会科学和自然科学中众多学科知识来完成。因此，作为前沿性、概念性、专题性的教学与研究实践，产品专题设计课程有助于使今天的设计课程打破原有设计专业或设计类别的界限，更新设计教学观念，鼓励设计学习的自主性和创新性。

产品专题设计研究以设计的集成创新作为课程主轴，综合产品设计及相关学科的概念和研究方法，以前瞻性和概念性为方向，展开多主题的专题性设计探索，引导以创新的思考和观念在设计中扩展思路，将社会的、生活的、文化的相关知识应用于产品的创新开发，并在体验设计、地域文化再设计、系统设计再思考、交叉设计、交互设计等展开专题性的设计研究，并把握设计概念化和视觉化过程中的可能性和可行性。

## 课程的意义

■有助于通过对某个产品专题的深入了解，初步建立对该专题的专门性知识体系，提高对某个专题的综合研究和设计的能力。因此，该课程是产品设计专业学生提升综合性、研究性、创新性能力的一个重要途径和有效研究方向。

■使学生能够不仅关注产品设计的专业理论，同时还涵盖工程技术、市场、管理、社会人文、艺术历史与理论等广泛知识领域，以帮助他们能够解决多种要求之间的矛盾；同时更加关注社会、文化、生活的过去、现在和将来，把握设计发展的趋势；

■鼓励培养具备创造性思维为核心的专业技能，更加突出跨学科交叉思考为核心的学习研究能力的培养；

■更加强调“系统设计”优势来解决问题，这种系统不仅包括设计思考的系统性，也包括整合多学科优势解决的系统性。具有解决问题和做出决定所必需的技能，并能从广泛的意义上进行审视。

■更加强调开放性的思想体系，具备随时学习新知识以新思路解决新矛盾的能力，以应对不断更新的知识 and 随时出现的新问题。

■更加强调与不同团队成员之间的合作，培养在不同阶段中的跨学科、跨专业团队的协作能力。



课程目的及要求:

通过对某个设计专题的深入了解,初步建立系统过程的研究方法,和与该专题相关的专门性知识体系,以提高对某个专题的分析、研究和设计能力

培养深入设计的能力

为更复杂的专题设计做知识和能力的准备

课程教学基本内容:

相关专题的知识体系介绍,包括产品设计原理、产品系统设计理论与方法等

相关专题的学科前沿动态和研究成果介绍

深入细致的实施设计程序或研究计划

江南大学(原无锡轻工大学)设计学院的“产品专题设计研究”课程,作为产品设计的高级课程,在国内开设较早,早在90年代后期就展开专门的教学活动,经过多年的理论和教学实践,已经形成了探索性和综合性的课程特色。多年来,该课程所培养和激发出的创新成果包括为国内外许多著名企业和院校所肯定,其教学研究的模式也为其他院校专业教学所参考。



Art Center 艺术中心学院工业设计系学生作品,  
[www.artcenter.edu](http://www.artcenter.edu)



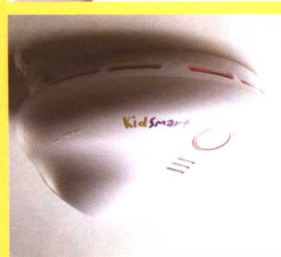
## 二、由观察、研究到设计创新

正如同美国IDEA奖( INDUSTRIAL DESIGN EXCELLENCE AWARDS )在设计概念类中指出的那样:设计,总是和未来的新发展有关系,因此,未来成为设计与创意的最大发展空间。概念设计搭建了现实和未来的桥梁。概念设计点燃了我们对未来生活的激情,它是一个很好的预兆,现在所想到的,未来通过科技一定能实现。概念设计让我们看到了未来的产品,未来的生活。

观察、研究到设计创新是产品专题设计课程的主要过程,这也说明创新的构想和思考是其主要的评价标准。不同于前面的以产品设计原理与方法为主要内容的设计入门课程,不同于以系统设计理论及系列产品为背景的产品系统设计课程,也不同于完全以企业为背景的产品开发设计课程,专题设计课程是在前面综合的基础上,将产品设计的视野扩大到市场研究、生活需求研究和社会趋势研究(包括资源、能源、生态环境、老龄化和其他社会问题),进行有针对性的创新产品开发设计或未来提案设计。通过教与学提高学生产品设计方面的理解能力、计划能力、综合思考能力和创新设计能力。并通过对某个专题的深入了解,初步建立对该专题的专门性知识体系和方法,进而提高对某个专题的研究能力。

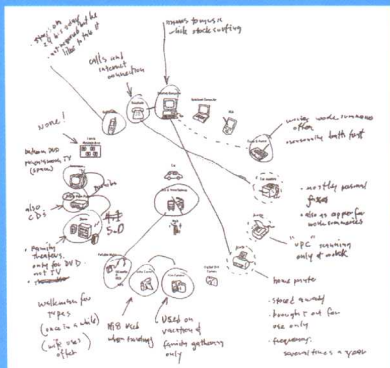
这对于企业而言,由于我们正从工业时代向知识时代转变,各种产业的交叉,步伐改变的加速,以及消费者的需求变得更为复杂及多样化。相应的满足21世纪消费者的要求的产品设计的知识和经验,也同样正变得越来越复杂。因此,设计师需要有一个超越以往的新的设计观念、思考和方法,给消费者提供由具体产品和相关服务所驱动的体验——不仅能满足消费者的物质要求,并且同时要满足他们文化的、心理的和感情的要求。另一方面,设计就一般概念而言,即指一种新产品的创造活动,其目的在于增进技术的功能及整体的品质,整体的品质包括产品的外观、表面处理、信赖度、耐用性、安全性及易于使用与维护等。而设计创新从广义而言,并不完全等同于设计,它代表的含义已超越了一般的产品改型或改良,而是一种突破性的思考,对生活、科技、社会的全新解决答案。因此,这对于企业开发实务是一种设计方向的探索或引导,是企业对明天产品的思考。而类似专题设计这样的概念创新设计,就是这样一种适当的锻炼和探索过程。

此外,瞬息万变的新经济和激烈的市场竞争,也迫使企业重新思考原来跟随市场需要的传统做法,开始将目光转向创造市场需要的概念性的新产品:强调设计以用户为重点,实现科技与消费者需求的结



美国 IDEA2006 获奖设计

右中图:Lenovo Visioneering 的设计探索过程, ZIBA Design/ 联想 Lenovo Group  
右图:Lenovo Visioneering, 美国 IDEA2006 奖 Research 类获奖设计





合；并迅速根据创意做出模型，以便尽快提供给市场和企业作参考。这样的设计不仅在科技上有所创新，同时也充分注重使用者的感受。其设计概念通常反映未来三到五年的科技和消费者的需求，打破了固定的产品思维模式，延展了单一的产品意义。所以，一般成功的企业，例如伊莱克斯、三星、索尼、日立、联想等，都设立有自己的设计研究中心或概念设计实验室，他们的目标是探寻3-5年后、甚至是10年后的产品发展趋势，使企业创新的技术具体化，为企业发展提供参考答案，同时也成为得以不断创新的源头。

例如索尼建有全球的设计研究开发体系，目前由东京创造中心整合美国洛杉矶、英国伦敦、新加坡等各地机构，各分中心主要任务在于了解本地需求，面向全球的市场，提供创新设计的构想，形成创意的储备。

而三星一直以索尼为标杆，其近年来赶超索尼的颠覆性超越的一个很重要的方面，就是基于由创新设计实验室模式（IDS）所主导带动的设计创新，即重点研究未来的设计和技术，以保证三星长远的竞争力。结果是带来了三星在产品创新方面的创新和全球市场的连续成功，以及18个行业设计奖和100多项大奖。

上图：从左到右  
三星设计实验室（IDS）设计师  
制作的轮椅实物，进行人机工  
学测试  
在设计课程中开发的一系列电  
子产品  
下图  
设计师制作模型进行设计测试

