

中国美术院校艺术设计学科教材丛书

快题设计

舒湘鄂 吴继新 著



中国美术学院出版社

责任编辑 祝平凡
装帧设计 成朝晖
责任校对 孙树松
责任出版 葛炜光

图书在版编目(CIP)数据

快题设计 / 舒湘鄂, 吴继新著. —杭州: 中国美术学院出版社, 2006.2

ISBN 7 81083-472-X

I.快... II.①舒...②吴... III.工业产品 造型设计 教材 IV.TB472

中国版本图书馆CIP数据核字(2006)第015046号

快题设计

舒湘鄂 吴继新 著

出版发行 中国美术学院出版社

地 址 中国·杭州南山路218号

邮政编码 310002

经 销 全国新华书店

制 版 杭州东印制版有限公司

印 刷 浙江兴发印务有限公司

版 次 2006年12月第1版

印 次 2006年12月第1次印刷

开 本 787mm × 1092mm 1/16

印 张 11.5

字 数 43千

图 数 343幅

印 数 0001-5000

ISBN 7-81083-472-X/J·453

定 价 48.00元



舒湘鄂

先后毕业于广州美术学院工艺美术系、中央工艺美术学院工业设计系，现任温州大学美术与艺术设计学院副院长、硕士生导师。全国工艺美术专业指导委员会暨教材编辑委员会委员，浙江高校工业设计委员会委员。出版有《设计语义学》《现代服饰与大众文化学研究》等著作，主编《景观设计》《编排设计》等高校教材，发表专业论文二十余篇。



吴继新

毕业于浙江美术学院中国画专业。

现任中国美术学院艺术设计职业技术学院党总支书记、院长、副教授。教育部高职高专艺术设计类专业教学指导委员会委员。《浙江工艺美术》杂志主编。

主要学术成果：

一、发表论文：

《形形色色的创造思维》系列文章25篇

《论手工工艺美术人才培养的现实意义》2002.12

《中国动画教育的热启动与冷思考》2002.9

《准确定位、办出特色、努力培养应用型高职艺术设计人才》获2003年度浙江省职业教育与成人教育优秀教研成果三等奖。

二、著作：

《工业设计基础》，中国美术出版社，1993

《工业产品设计效果图表现技法》，浙江人民美术出版社，1996年

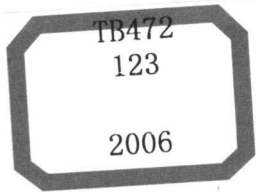
三、课题：

《环境艺术设计专业高职教学模式的研究与实践》，浙江省教委规划课题

《色彩》，教育部高职高专规划教材

电视动画片《宠物别动队》，中国美术学院重点研创课题

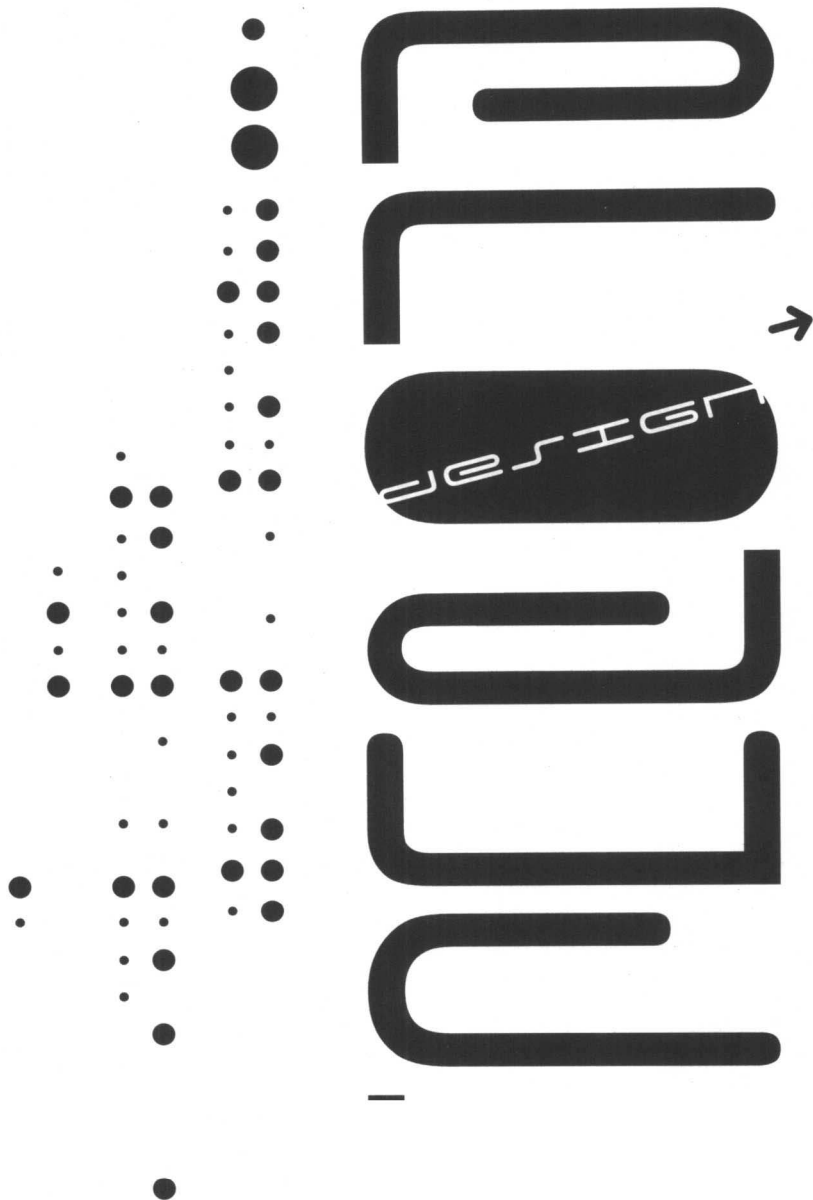
《提高应用型高职艺术设计人才就业竞争能力的研究》，中国美术学院2006年课题



中国美术学院艺术设计学科教材丛书

快题设计

舒湘鄂 吴继新 著



中国美术学院出版社

快题设计是指产品设计的原型构思，是产品设计最初的形态化描述，是设计者创造思维最活跃的阶段，“搜尽奇峰打草稿”，产品设计雏形就是从这里产生的。快题设计表现出原创性、灵感性、活跃性和设想性，是一个设计的想法，或者是一个抽象的见解，一个具有形态与结构的表现形式，通常以速写为载体。

快题设计表现上与速写很相

似，但在内容上是有区别的。速写注重表现形式和技法的训练，而快题设计更注重构思和创意。快题设计一般是有设计命题的，不仅是对产品外部形态的原创速记，还必须对新产品的内部结构进行分析记录。所以，快题设计可以是新产品的设计创作草图，也可以加入图表、文字、形态并作综合解释和说明。

快题设计作为工业设计的必修课之一，同时又是专业基础课程，对培养学生和设计师的创造力和表现力起着重要作用。快题设计是各门专业课程学习时必需掌握的交流语言，设计语言。计算机辅助设计的运用，使工业产品设计专业的在校学生脑手分离，特别是设计构思阶段不能用设计语言来表达思想。通常情况下，用文字和言说的方式与教师或企业交流，使设计的原创性大打折扣，快题设计要求学生能够脑手并用，并能使原创的设计构思与产品设计作品同步地表达出来。

本书作者为大学教师，从事多年的工业设计教学和设计创作，深知快题设计的作用和重要性，在书中详尽、系统地讲授了快题设计的主要内容和方法，并加入大量的图例，以便于读者仔细研究和學習。

本书对于工业设计、环境艺术设计以及艺术设计的专业人员都有参考价值，并可作为高等院校以及成人教育、高等职业教育的教材。

现在我国高等教育中，已经有 800 多所院校开设了工业设计专业科系，二十多年来的工业设计教育培养了大批的从事工业产品设计的专业人员。我国的产品设计在经历了抄袭摹仿、改良的过程中走向自主开发、自主设计的轨道上。从汽车到工具，从家电到家具，我们渐渐看见了黎明的曙光，工业设计的名词不断地出现在管理者与产品制造者的日

常工作条文中。“工业设计”的概念在管理者与产品制造者口中替代了“美化、好看”的俚语，好像一夜之间大家都明白了一个道理，设计对产品来说如此的重要。

其实，对于产品来说设计是重要的，但从一个理想变为一个现实，从一个概念转化为一个真实的物质结果，并不是一件轻而易举的戏法。起码要具有一个设计——制造——管理（经营、销售）的过程，这个过程也称之为顺序工程（Sequential Engineering）。当我们在反思工业设计的真正意义时，我们强调一个信息时代的工业设计概念应该包括产品开发设计的方法，产品生产制造的方法以及工业企业组织、控制整个生产过程和进行经营活动的管理方法。由此构成一个有机的、较具体的概念。设计工作不仅属于工程领域，也不只是工程与制造的结合，从用材料制造产品到产品最终报废的整个产品生命周期内，每一个阶段的代表都要参加产品设计。

一个好的设计师不应该仅仅是画出好的草图的艺术师，而且应该掌握工业设计知识、了解工业制造信息化和产品开发管理的三个方面的基本方法。

工业设计对于产品而言是一个方法论，其中包括两个方面：一是对于产品设计师而言，它是创造物质形式的方法；二是对于参与产生产品行为的制度方法。换句话说工业设计是工业时代认识人为事物的方法。对于产品开发的新模式——并行工程

(Concurrent Engineering) 要求从产品开发的初始阶段就由开发设计人员、工艺技术人员、质量控制人员、生产制造人员、营销人员, 甚至包括协作厂家和用户代表共同参与工作。工业设计作为方法论与并行工程强调的是产品研究开发、设计制造的生产过程以及管理的集成工作模式完全一致。这将改变我们从事工业设计人员的工作与设计的态度。

在这里我们为什么强调设计方法的重要性, 道理在于: 一、在校学习的学生, 特别是艺术类工业设计专业的学生, 往往把产品设计理解为艺术的创作, 而且是个人的作品创作。二、重视产品设计的艺术性, 偏执理解设计就是对于产品的美化。三、缺乏合作与对话的勇气。我们经常听到设计师抱怨企业的批评太残酷。四、现行的高校工业设计教学存在一定的问题。设计不再是一门技术的问题, 重要的是学方法。

快题设计是方法, 我们认为快题设计不仅是草稿和草模, 应该是设计方案的文本, 是构建一个产品的模型与蓝图, 是设计者的综合分析、逻辑判断以及创造性思维的综合性活动。

在此, 我们向支持和帮助本书顺利出版的温州大学何跃如老师、冀千里老师, 中国美术学院艺术设计职业技术学院王其全老师, 表示衷心的感谢!

吴继新 2006年5月

出版说明

1	10
12	第一节 快题设计的意义
15	第二节 快题设计的内容
22	第三节 快题设计的方法

25

- 27 第一节 产品设计命题分析
- 32 第二节 快题设计信息分析
- 35 第三节 快题设计语言分析
- 39 第四节 原创性设想
- 40 第五节 产品选型
- 44 第六节 内部结构

47

- 49 第一节 设计速写与默写
- 50 第二节 文字、草图、图表、模型
- 52 第三节 产品设计报告书

55	一、设计命题：事物的原理形态——发展到设计形态
64	二、设计命题：从产品中寻找设计原理——还原到原理形态
70	三、设计命题：自然物质形态与设计形态
74	四、设计命题：从事物发生原理中寻找设计原理
79	五、设计命题：从产品中寻找设计原理——还原到原理状态
82	六、设计报告书（案例）刀具设计
91	七、设计报告书（案例）刀具设计
101	八、设计报告书（案例）刀具设计
106	九、设计报告书（案例）刀具设计

第一章 快题设计 概述

设计是人类社会活动的方法论，设计是一种创造行为，设计是逻辑思维与形象思维的综合性活动。工业设计是科学技术与艺术的综合结晶，工业设计的载体是产品。

设计科学的强大生命力，在于它抓住了一切设计活动的最根本的因素——人类设计技能。从这种令人神往的智慧和技能的本来面目上去描述一般设计过程，提出了普通的设计过程模式。与此同时，设计科学植根于广大设计实践领域，对设计任务的复杂性做出深刻分析。在揭示人的真实设计技能的基础上，把设计过程和设计任务，通过设计技能联系在一起。这样，它就为恰当应用现有设计方法以及开发更有效的设计方法，提供了可靠的依据。

设计的划分过程是人们长期以来所期望和推荐的，通过脱离文化的整体规划使设计成为独立的学科。过去的设计总是与造型艺术和建筑学客观相联，设计的完全独立符合不断增加的专业化以及与此年代相应的工作分工，设计的任务单纯地表现在对经济的推动以及促进之中。

设计是将世界和事物的逻辑排列为观察重点的合理思想占主导地位。合理化赋予理性、系统性以及逻辑性是设计的思维方式。

工业设计是一种创造行为，它不能简单地等同于技术，也不能等同于艺术。从单纯的技术或艺术史中都不能找到设计发展的必然逻辑，工业设计应该是技术与艺术以及其它相关因素矛盾统一的综合性活动。

工业设计的载体是产品，产品是技术与艺术综合的结晶。工业设计也就

是产品从设想——成品（样品）的过程，它集中表现在准备制成产品的部件之间的关系中，这种设计必须调动和处理多种因素，如产品概念、产品形态及生产与管理、营销和生产与消费者的关系等。

快题设计是指产品设计过程中的原型构思，是产品设计最初的形态化描述。也是设计者创造思维最活跃的阶段，产品设计的雏形就是从这里产生的。印第安纳大学的托马斯·赫斯坦德教授把对产品原型概念测试称为“一系列连续不断的折衷行为”的第一步，而且在这一阶段表现得更为活跃。因此，我们说一件产品从未有最初设想的那样完美。

快题设计最具有原创性、灵感性、活跃性，快题设计在表现上可以是一个设计的概念，或者是一个抽象的见解，也可以是一个具有形态与结构的产品雏形。通常情况下是以设计草图、快速模型和计算机辅助设计的形式出现。

快题设计在表现上和速写很相似，在相对较短的时间内完成一个设计的理念，并具有一定的视觉形象，但在内容上与速写存在着区别。速写注重记录一个已存在的对象，速写是视像化的技术设计，是技巧，而快题设计更注重构思和创意。快题设计一般是有设计命题的，不仅要对产品的外部形态做原创速记，还必须对产品的内部结构进行分析记录。所以，快题设计可以是产品的设计草图，也可以加入图表、文字、形态并作综合解释和说明。

设计概念依赖设计师的丰富想象力和概念视像化的技术得以表现，快题设计是技巧以及创意的结合，技巧是可以学习的，创意则是成为一个设计师的重要元素。

当快题设计完成研究和分析的工作后，得出的结果会为设计师带来更清楚的产品概念。产品与环境的关系和设计产品的目标等文字上的指标和数据，亦成为产品设计的重要依据。在完成产品概念的阶段后，设计师需要尽量将概念不断以视觉形象的模式表达出来，而这个由文字模式转化到视觉形象模式的过程中，设计师的角色是把新的刺激元素——设计视觉形象化加入到设计的创作空间内。

快题设计是设计师创作的工具和交流的专业语言。马利坦在《艺术与经院哲学》中说：“艺术像科学一样，可以被理解，但使用自己的语言。”快题设计作为工业设计专业学习的必修课程，对培养学生和设计师的创造力和表现力起着重要作用。目前对于计算机辅助设计的运用使得设计专业在校学生脑手分离，特别是设计构思阶段，不能很好地利用设计语言来表达设计思想，通常情况下学生使用言说的方式与教师和企业交流，使其设计的创意信息传递大打折扣。通过快题设计的学习使其学生能够脑手并用，使原创设计构思与表现能够同步。

快题设计是产品设计过程中设计者思维最活跃的阶段，产品设计中的原型构思是产品设计最初的形态化描述。

不要把快题设计仅仅理解为设计速写，快题设计注重设计构思和创意，不仅要对产品的外部形态做原创速记，还必须对产品内部结构进行分析记录。

快题设计是设计师创作的工具也是可以被理解的设计语言。

第一节 快题设计的意义

一、产品是工业设计的主要思维对象，又是工业设计的概念与方法的载体，产品要通过设计、制造技术、管理、集成、整体工作系统得以实现。

工业设计的核心是产品的策划、设计开发，通过产品实现工业设计的目的和价值。工业设计是对产品的功能、材料、构造工艺过程，技术原理应用以至形态、色彩、寓意、象征等因素进行技术——经济——市场——社会的综合处理。

随着社会的进步和发展，产品生产企业面临着新的课题，寻求新的开发设计方法，企业的产品战略从“制造产品”向“创造产品”改变。产品的开发方式也从传统策略的顺序工程向并行工程发展，所谓顺序工程是产品开发遵循一种“开发——设计——样品”的固定顺序依次进行。并行工程是指从产品开发的初始阶段，就由开发设计人员，工艺技术人员、质量控制人员、生产制造人员、营销人员、及协作厂家、用户代表共同工作，各项工作同时并进，强调新产品研究开发和生产准备过程的集成。

并行工程要求在产品设计阶段，集中有关研制各部门的工程技术人员，共同设计产品和研究制造工艺，并对产品的各种性能和制造工艺进行计算机动态仿真，生成“软样品”（soft rototype）或“快速出样”（rapid pyotyping）。

设计方案一般是以文本形式在企业不同部门之间传递。因为，对于一个新开发的产品而言，设计师一开始做出的设计方案往往不符合工艺的要求，或者即能达到工艺要求，也要花费昂贵的生产成本，从而不符合财务要求。所以，需要一个反复“磨合”的过程。加之现代产品越来越复杂，有效的设计产品和不断快速推出新品要求设计师和在校学习设计专业的学生必须掌握快题设计的基础方法以适应并行工程的推进。

二、快题设计是设计师的原创载体和表现形式。快题设计在于激发设计师创造性的直觉火花带来一个新产品的设想，利用特殊的设想产生方法来形成产品的概念。

设计概念是在面对某种特别的状况或问题时，所引发的一种原始，且近似抽象的解释观点或动作。概念的重要性在于其本身所代表的原始与纯粹的特质，这种原始与纯粹的特质就是一种新的形式，也就是一种创意。概念的本质是创意的表现，概念的形成往往具有某种程度的理想性。这种理想性有时会超越市场与技术可能达到的层面，概念往往走在市场与技术的前面。它的优点是具备引导市场和技术的可行性，缺点是面对商品化的困难。达·芬

设计师要认识“并行工程”，产品是设计——技术制造——管理的集成方式。

设计方案是以文本形式在企业不同部门之间传递，需要一个反复“磨合”的过程。

奇提出过直升飞机的设计概念；悉尼歌剧院的建筑也是在一幅设计草图的概念中得到启发。设计概念存在的宗旨在于突显或解释一个可能的现象，或是发觉一个可能被忽视的问题，或是陈述一个可能既存的事实。

快题设计的设想激发原理的分类：

① 属性分析：审视已有产品过程中可产生新观点。

② 需求评估：考察组成一种产品的用户群，将注意力集中在用户需求上的技术。

③ 分析命题：创造性的一个基本理论是要促使头脑以一种新的独特方式去看待事物，发现用正常看来毫无关系的事物之间发生的联系。通过归类后的相关分析命名。

④ 规划分析：对新需求或新情况的分析，立足以对将来工作和生活环境的预测来激发新产品设想。

快题设计概念说明的格式：

设计文本 表达方式	1. 建议产品设计的文字描述
	2. 建议产品的外型草图
	3. 产品设计及产品使用情况介绍
	4. 实物模型或实验室模型（虚拟模型）
	5. 设计报告书

三、对于工业设计师应聘考试，设计专业学院招生的专业考试，一般也是以快题设计命题方式进行，在规定的时间内检验一个设计师和考生的能力，通用的一种方式就是快题设计。对一个命题的设计可以做出评估，主要分析评价：1. 设计师的创造力、想象力。2. 立意是否准确。3. 对产品设计过程是否理解。4. 表现产品设计的技巧能力。例如IT企业在招聘设计师时考试命题“便携式计算机设计”。考生应做如下分析：