

本书是由我国多所院校联合编写的全国高职高专艺术设计类专业规划教材之一。主要内容包括概述、材料与工具的应用、设计草图表现、要素分析与深入表现、设计效果图表现、设计表现作品赏析等，并随书附有大量设计表现作品的光盘。

本书充分考虑学生作为初学者学习的特点、规律和步调，按照由浅入深、循序渐进的原则，首先从概念上让学生对设计表现有一个整体的认识，并从特性和应用上对材料、工具有一个系统的了解和掌握；然后进行草图的初步与整体表现；接着再返回头来，深入下去，从形、光、色、质等方面进行单项的分析与具体表现；最后再回到整体上，进行效果图技法的综合表现学习。

本书可供高职高专学校以及普通高等学校工业设计、广告设计、公共设施设计、展示设计环境设计等艺术设计类专业，特别是产品设计专业的学生使用，同时可作为该专业的设计工作者自学和高级培训的教材。

图书在版编目 (CIP) 数据

设计表现 韩文涛主编 北京：机械工业出版社，2008.10
全国高职高专艺术设计类专业规划教材

ISBN 978-7-111-26111-1

I ①设... II ②韩... III ③艺术设计—高等学校：技术学校—教材 IV ④J062

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 192328 号

机械工业出版社 (北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑：汪光灿 版式设计：张世琴 责任校对：程俊巧

封面设计：饶 薇 责任印制：洪汉军

北京京丰印刷厂印刷·新华书店北京发行所发行

2008 年 10 月第 1 版·第 1 次印刷

16 开 787 毫米×1092 毫米 1/16 印张·4 插页·200 千字

定价：28.00 元 (含 1 元邮费)

凡购本书，如有缺页、倒页、脱页，由本社发行部调换

本社购书热线电话 (010) 68995196 网址：www.cmpbook.com

封面无防伪标均为盗版

编委会名单

顾问：何人可 中国工业设计协会副理事长

主任委员：阮宝湘 北京市工业设计学会理事长
杨敢新 江苏省工业设计学会理事长

副主任委员（排名不分先后）：

关俊良 番禺职业技术学院
王波 钟山职业技术学院
濮礼建 苏州工艺美术职业技术学院
贾荣建 北京艺术设计学院
王向勤 山东工艺美术学院
袁和法 上海第二工业大学
孙苏榕 北京服装学院
刘境奇 广东轻工职业技术学院
王效杰 深圳职业技术学院
王世刚 机械工业出版社

委员（排名不分先后）：

段林杰 武汉职业技术学院
徐伟雄 深圳技师学院
戴荭 北京轻工职业技术学院
李立斌 湖南工业职业技术学院
陈镇怀 汕头职业技术学院
胡家宁 南京金陵科技学院
王卓如 辽宁经济职业技术学院
王泓 苏州工艺美术职业技术学院
叶永平 番禺职业技术学院

高炳学 北京机械工业学院
高 筠 中国计量学院
张 锡 南京理工大学
陆家柱 江南大学
杨恩源 北京服装学院
张 纵 南京林业大学
韩文涛 山东工艺美术学院
李立群 钟山职业技术学院
吕文强 南京艺术学院
李苍叶 陕西工业职业技术学院
韩满林 南京信息职业技术学院
刘永翔 北方工业大学
陈 键 北京科技大学
沙 强 江苏大学
曲振波 山东建筑工程学院

委员兼秘书：**汪光灿** 机械工业出版社



序

艺术设计类专业是我国一个新兴的、综合性的应用专业，主要从事工业产品开发设计及其相关的视觉传达设计、环境艺术设计等艺术设计方面的研究和实践工作。设计是艺术与技术的有机结合，力图以人为中心，用美学的和可持续发展的方式来解决技术问题，从而创造出有市场竞争力的产品和完美的企业形象。这对于我国在 21 世纪创造中国自己的知名品牌和知名企业，建设有中国文化特色的设计文化，应对加入 WTO 后国际国内的市场竞争，提高全民族的生活质量，具有特别重要的意义。

改革开放以来，我国的艺术设计教育在数量上和质量上都有了飞速发展，不仅大量普通本科院校设立了艺术设计类专业，近年来大量成立的高等职业院校也有很多设立了艺术设计类专业，这充分反映了国家经济发展对不同层次设计人才的巨大需求。由于高职培养的是生产第一线的实用型、复合型人才，毕业就能适应工作要求，因此学生必须动手能力强，技能面宽。同时，高职学生的就业还应该考虑小企业和中小城市、城镇的需要。高职培养的设计类专业学生也必须要满足这样的要求。

为了适应艺术设计教育的迅速发展，许多高校和出版社都相继出版了供本科教学用的艺术设计类专业的相关教材。但适应高等职业院校艺术设计类专业的教材还不多见，难以满足高等职业教育艺术设计类专业发展的需要。2000 年 5 月，北京工业设计学会、江苏省工业设计学会、机械工业出版社在北京联合组织主办了全国高职“艺术设计类专业”教学研讨和专业建设工作会议，来自全国 100 所院校的老师参加了这次会议。会议决定根据高等职业教育艺术设计类专业的人才培养目标，编写一套高等职业教育设计类专业规划教材，其主要特色有：

1. 突出高职教学的特点，适当压缩理论阐述，加强实践动手能力的训练。

2. 精选教材的内容，以适应高职教学多内容、少学时的课程要求，每本教材力求做到少而精。

3. 适应 21 世纪社会与经济的新要求，除传统课程以外，增设一些适应时代发展需要的新课程，并编写相应的新教材。

4. 在装帧、版式、插图、印刷等方面力求有所突破，体现高等职业教育

设计专业教材的新面貌。

经过参加编写的各位老师和机械工业出版社职业教育分社的共同努力，这套全新的高等职业教育艺术设计类专业规划教材已经顺利完成并将陆续出版。我们期待着这套凝聚了众多设计教育界同仁心血的教材能在教学过程中逐步完善，成为高等职业教育中的精品教材，为培养出优秀的实用型设计人才做出贡献。

湖南大学工业设计系主任、教授
教育部高等学校工业设计专业教学指导分委员会主任委员
中国工业设计协会副理事长
中国机械工业教育协会工业设计学科教学委员会主任委员

何人可

二〇〇八年 愿月 猿日于岳麓山下

VI

设计
表现





前 言

我们处在一个设计优先的时代！

在“从纽扣到宇宙飞船”的设计中，我们首先要有丰富、独特的设计创意。然而，创意毕竟是一种别人无从把握的无形、抽象、易变的内在意识形态，当我们真正需要一探究竟的时候，就要有一个具体形象化的外在体现“形式”，以使这一无形因素在一定程度上能够转化成为我们能看得见、摸得着、搞得懂的、“现实化”的客观存在，这就是设计表现。作为我们头脑创意的延展、丰富，它可能不是一张“十全十美”的作品，但却是设计创意的现实表达形式，是实际设计过程中重要的开始和不可分割的组成部分，是会“说话”的图解，是设计的具体“载体”。这就像我们用文字去表达自己的论点，用语言去表达自己的思想一样，是如此习以为常，又如此必不可少。说它习以为常，是因为这种表达，对于一名合格的设计师来说，就好比一个健全的人，本来就应该拥有用嘴巴去说话、用手去写字一样，这是我们应该必备并经常应用的基本技能之一；说它必不可少，是因为假如没有它的有效“表达”，那么我们在设计的各个阶段，将会失去记录设计创意、促进方案深化、表达设计思路的最佳途径，将失去与别人——设计同行、项目主管、委托方、工程师、观众，甚至于与设计者自己的“大脑”，进行很好的、正常的、有效的立体交流和真实沟通的机会。这在“效率即是效益”的今天，是非常重要的。

我们处在一个信息爆炸的时代！

在我们周围，有越来越多的信息，通过视觉、听觉、触觉，甚至味觉、嗅觉，每时每刻地在向我们进行着传达。有些信息，通过好的、合理的表达形式，我们会欣然接收，而有的表达，我们则会通过信息“瓶颈”自然地过滤掉。就设计这种“创造性信息”来讲，设计表现图，特别是草图、效果图的表现，相对于文字、语言等表达方式，无论是在信息传达的有效性、直接性方面，还是在对不同群体、不同地域的传达跨越性与兼容性方面，都具有无可比拟的更准确、更清晰、更直观、更立体、更广泛的信息传达效果，并以日趋复杂、综合、个性的发展，纳入到一个更集中、更有序、更耐人寻味的思考、计划、组织、行为的工作系统中。

可见，在设计与表达之间，我们是如此不可或缺地需要设计表现图这一

“典型表现”的直观、有力的视觉表达。虽然，对于这种表达，学习的手段和方法是多方面的。但是，我们经常见到的是本专业的大部分学生在学习过程中，要么多存误解，与设计实际脱离，不得其法；要么仅靠一些表皮的模仿，对表现过程和具体表现技法不知所以，事倍功半。有鉴于此，在此书中，我们进行了有针对性的探索和切实有效的图文论述及教学心得的传授，并力争与设计过程和表现实践相结合，提供一个行之有效的设计表现学习系统，从而从根本上解决学生的实际问题。

总起来说，本书主要具有以下几个特色：一是内容系统，技法全面，解说详尽，能让你一书在手，而再无需其他；二是定位根本，把握规律，切实按照由浅入深，由整到分，再到整的循环步骤，对设计表现进行合理科学的学习与训练；三是图文并茂，书中随文附加了 200 幅说明性图片，再加上光盘中另有的 500 余幅作品，直观、直接，容易上手；四是结合实践，立足应用，并在保持教材严肃、严谨的基础上，灵活穿插小心得、小经验、小体会、小注意点等，亲切而中肯。

本课程总课时约为 70 课时。本书由山东工艺美术学院韩文涛主编，苏州工艺美术职业技术学院濮礼建主审。各章节的内容主要由上海第二工业大学曹学会、山东工艺美术学院张焱、北京机械工业学院杨冬梅、江苏大学周莹及韩文涛等编写。作为笔者，我们将以知无不言、言无不尽的精神，把所具之见识，尽献于广大读者面前。如果通过本教材能够真正有益于学生手头表达技能的进一步培养，并能够在不久的将来，有利于手脑兼备的合格设计师的产生，那将是我们最大的欣慰。当然，由于时间所限，其中不免多有谬误和不足，敬请各位老师、设计界朋友及广大同学不吝赐教，我们将不胜感激。

在此，同时感谢山东工艺美术学院工业系主任王智教授、济南大学机械学院工业设计系主任吕兵教授等给予本书的大力支持与帮助。另外，在本书的编写过程中，还应用了部分学生的作品以及其他素材图片，因无法一一注明作者，在此也一并表示感谢。

编者

2008 年 1 月 1 日于济南






目 录

序	
前言	
第一章 概 述	员
第一节 基本概念与意义	圆
第二节 特点与表现原则	猿
第三节 如何画好设计表现图	猿
第四节 设计表现的发展、风格与趋势	圆
本章小结	圆
思考题	圆
第二章 材料、工具与其应用	圆
第一节 颜料与颜料的应用	圆
第二节 笔与笔的应用	猿
第三节 纸与纸的应用	缘
第四节 尺规及辅助材料、工具与应用	圆
本章小结	圆
思考题	圆
训练题	圆
第三章 设计草图表现	圆
第一节 设计草图的概念与特性	圆
第二节 观察与构图	猿
第三节 设计草图基本训练	圆
第四节 设计草图表现技法	圆
本章小结	圆
思考题	圆
训练题	圆

第四章 要素分析与深入表现	156
第一节 设计表现图的构成要素	156
第二节 形、光、色的表现	157
第三节 材质的表现	158
第四节 其他表现	158
本章小结	158
思考题	158
训练题	158
第五章 设计效果图表现	159
第一节 定义与特性	159
第二节 设计效果图表现的分类与绘制 流程	159
第三节 设计效果图表现技法	160
第四节 表现技法的应用原则及想象与 创新	160
本章小结	160
思考题	160
训练题	160
第六章 设计表现作品赏析	160
参考文献	160





第一章 概述

学习目的

通过理论上的系统论述，让学生迅速、清晰、准确地了解、掌握自己学习的对象和学习的目标，清楚自己正在做些什么，这对于学习设计表现来说极为重要。

在本章中，我们将从观念和意识上了解设计表现的概念、范畴，理解设计表现的功能、意义、特点与原则，并切实把握设计表现的发展脉络、学习的要点与要求，从而为后面的学习奠定良好的基础。



设计表现是造型表达的重要基础，它与理论基础、设计基础、技术基础相结合，能够帮助你成功地完成一项设计；设计表现是一项技能，它可以让你顺畅地表达设计创意，适时而逐步地推进设计的深入。

当前，艺术设计飞速发展，要求有更多、更好的设计师参与其中；同时，新颖时尚的创意，也需要尽量完善的表现手段来进行深入的分析、交流，以确保其科学合理，美观实用，直至最终能够实现这一创意。正因为如此，设计表现手段也愈来愈丰富多彩。其中，设计表现图是设计师向客户展示其设计思想最佳、最有效的途径，特别是设计草图表现和设计效果图表现。因为其他专业化的图样对于非专业人士来说是很难理解的，容易造成交流上的障碍。而表现图的直观逼真与生动精彩，则容易让客户理解设计方案，并有利于客户及时反馈合理建议和意见。因此，在设计实践中，优秀的表现图被越来越广泛地应用于设计投标、指导加工等各个环节。

对于一项工程，设计师们要尽最大努力把握方案，在最短的时间里表现到位，选择恰当的表现技法是关键。贴切到位，真实可信，同时又具有一定艺术价值的表现图，会使设计创意锦上添花。

第一节 基本概念与意义

一、设计表现的概念与范畴

在现实设计中，对于有目的的创造性活动，我们绝不会仅仅停留在想象、意念的层面上止步不前，而是会根据需要，在不同的阶段通过不同的材料、工具、方法和手段，适时地把这种概念性的想象加以视觉语言的转化，直至最终能够借此一步一步地顺利演变成为人所用的实际产品。而这种“转化”，就是与设计创意同为一体，同步产生、同步发展的设计表现。

概念

所谓设计表现，就是在产品设计的过程中，为了达到预定的设计目标，运用各种媒介、技法和手段，以二维或三维的形式对设计构想进行形象、逼真的视觉化说明，从而使设计信息得以有效传达的一种创造性活动，如图 1-1 所示。设计表现是工



图 1-1 设计表现



业设计领域的沟通工具，是设计师必备的技能 and 表达的特殊语言，是设计过程中构想转化为可视形象的重要环节与桥梁，是设计创意的另一具体表现形式。

1.1 范畴

广义来说，所有用于设计信息传达的形式都属于设计表现的范畴，包括语言、文字和音像等。由于我们的设计表现，有时往往会面对不特定的对象，因此，以下两类表现形式，作为人类跨地域、跨语种、跨时空的共同视觉化语言，在设计实践中应用得更为普遍：

(1) 平面表现 它包括记录性草图表现、思考性草图表现、设计效果图表现（图 1-1-1）、平面图表现等。



图 1-1-1 设计效果图表现

(2) 立体表现 它包括草模表现、精细模型表现等，如图 1-1-2 图 1-1-3 所示。立体模型常用材料有纸、胶泥、油泥、石膏、木、塑料（如《粤杂》《悦》等）、玻璃钢等，现在，甚至还可以通过数控加工制作一次成形的精密模型。



图 1-1-2 草模表现











图 1-1-3 精细模型表现

（作者：张健攀等，指导老师王智）

由于表现侧重不同，以上各表现形式所产生的视觉化作用也不尽相同。在设计各个阶段中，设计师通常采用不同的表现形式来对其创造意图和构想进行说明、陈述和演绎，见表 1-1-1。

表 1-1-1 各表现形式的应用阶段

应用阶段	表现形式	作用	方案可塑性	方案成熟性
准备阶段	记录性草图 文字与图表	用于记录、归纳、认识、分析资料，确立目标	高 	低 
构思阶段	构思性草图 研究性草模	用于快速评估、选择、综合研究与激发创意方案		
定案阶段	效果图 精确模型 平面图 设计报告书	用于直观、准确地确定最终方案		
完成阶段	零部件工程图 样品 产品	真实、精确地用于产品制造	低 	高 

下面，让我们通过两个设计实例，来具体说明一下各种设计表现在实际中的应用。

例如在“三环”牌保险箱的设计中，在经过一段充分、准确的设计准备，以及对保险柜的强制标准、人体工学、保险柜尺寸、加工工艺与材料要求的了解与“三环”保险箱的设计定位后，通常设计师的设计工作就可从设计草图的表现开始了，如图 1-1-2 所示。这是一个决定设计思路与方向的重要阶段，又是一个



图 1-1-2 保险箱草图表现

创造性、分析性的过程。对于图样，并不要求很严谨，主要是追求创意的发散与创意的记录及再深化，比如外观造型的创意、技术的创意、功能的创意、结





构的创意、材料的创意、色彩的创意等等。在保险箱的设计中，由于工艺与安全的要求，我们更多地侧重于面板和把手的设计。

接下来，通过进一步的推敲，明确有关的功能、尺度、比例、体量、形态、结构、组合、材料与工艺等的关系，然后筛选出相对成熟、合理的草图方案，确定尺寸，绘制彩色效果图，或直接制作计算机效果图，如图 1-2-1 所示。绘制过程同时又是一个继续完善设计方案的过程。



a)



b)

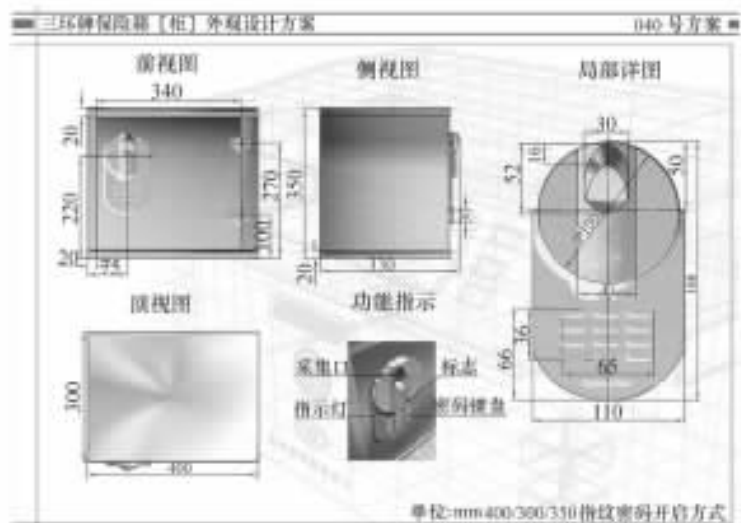
图 1-2-1 保险箱计算机效果图表现

效果图完成以后，绘制出精确的三视图，如图 1-2-2 所示。

如果时间与情况允许，我们还要制作精密模型，以从更立体、更全面的角度来审视和完善设计方案，如图 1-2-3 所示。最后，需要与工程技术人员密切沟

远

设计表现



a)



b)

图 5-2 保险箱三视图表现





通合作，再度确定平面图，以用于最终的工程加工。一般来说，设计表现越充分、越全面，表现质量越高，设计失误就会越低。

下面，我们以图 1-1-1 图 1-1-2 所示的电动自行车的设计实例，来进一步体会和理解一下设计表现的不同形式和应用的阶段。

在设计表现中，由于平面表现更具有快速、直观、高效的特点，应用也更为广泛，因此本书主要侧重于平面表现中手绘设计草图和设计效果图表现的讲授。



图 1-1-1 保险箱模型表现（作者王智）

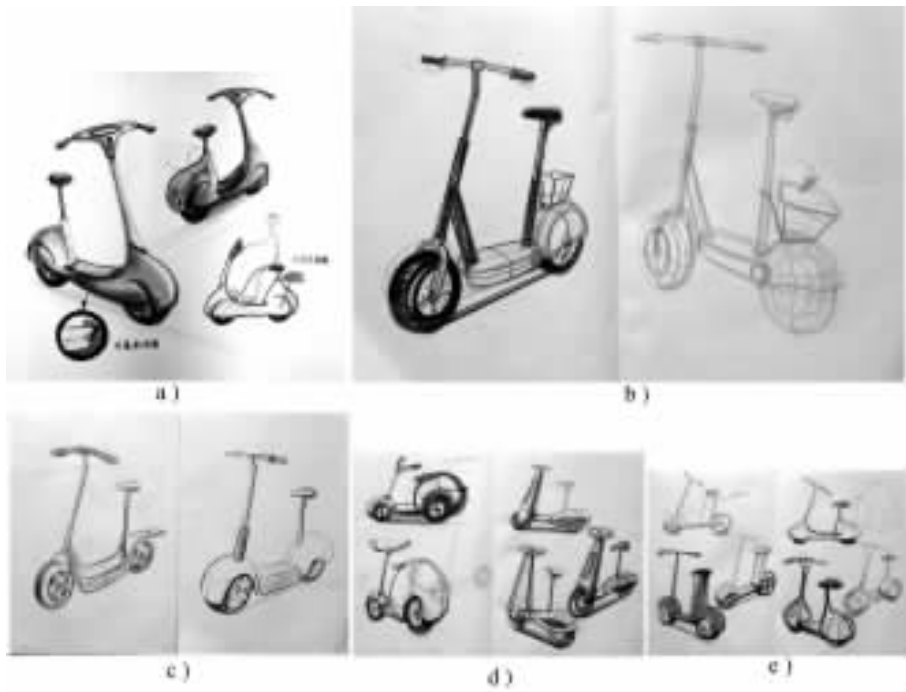


图 1-1-2 电动自行车草图表现

愿

设计表现



a)



b)



c)

图 1-1-1 电动自行车效果图表现



a)



b)

图 1-1-2 电动自行车模型表现

