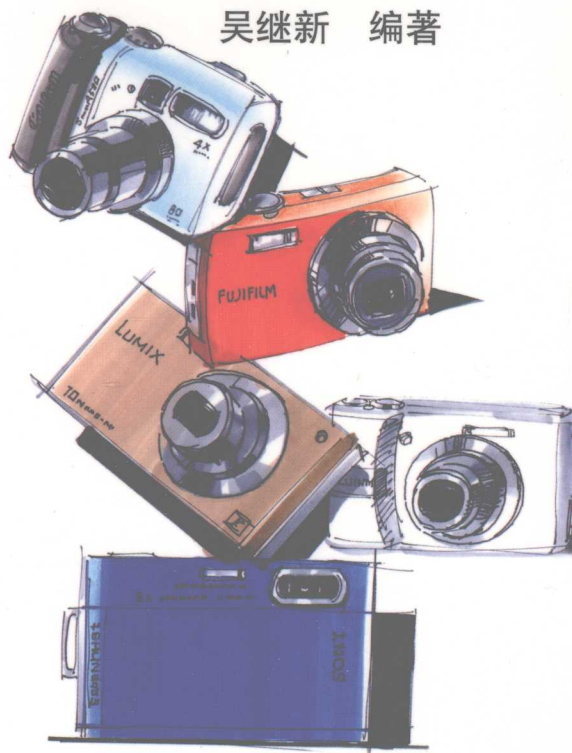


高职高专
Art Design 新思维设计系列教材
中国美术学院艺术设计系列教材·工业设计系列
总主编 葛鸿雁

设计表现—— 产品手绘表现技法

吴继新 编著

Product rendering



高等教育出版社

高职高专
Art Design 新思维设计系列教材
中国美术学院艺术设计系列教材·工业设计系列
总主编 葛鸿雁

设计表现—— 产品手绘表现技法

吴继新 编著

CAD and performance



高等教育出版社

内容简介

本书以简单明了的叙述方式介绍了产品手绘表现技法的教学、训练进程,并对不同材质的产品特点进行视觉感官上的分析,在此基础上与手绘表现的方法、步骤相结合进行阐述,方法科学、简明易懂。

在章节设计上,考虑到至少可以适应三个专业方向(工业设计、家具设计、首饰设计)的教学需要,每部分内容都有三种以上材质的手绘技法演示,以有助于各个专业的学生了解其他邻近专业的手绘技法,触类旁通。教材附录中收录了140余幅作品图例,表现方法和内容丰富多样,可作为学生临摹范本使用。

本书适合高职高专工业产品设计专业的学生使用,也可作为艺术设计相关专业学生及从业人员参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

设计表现:产品手绘表现技法 / 吴继新编著. —北京:高等教育出版社,2009.2

ISBN 978 - 7 - 04 - 025685 - 7

I. 设… II. 吴… III. 产品 - 设计 - 技法(美术) IV. TB472

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 001216 号

策划编辑	梁存收	责任编辑	王海燕	封面设计	褚志明 于涛
版式设计	褚志明 庄蕾蕾 宣弋凤 苗珍 胡跃晓 吴家行				
设计指导	朱海辰	责任校对	刘莉	责任印制	宋克学

出版发行 高等教育出版社
社 址 北京市西城区德外大街4号
邮政编码 100120
总 机 010-58581000

经 销 蓝色畅想图书发行有限公司
印 刷 高等教育出版社印刷厂

开 本 787×1092 1/16
印 张 9.75
字 数 170 000

购书热线 010-58581118
免费咨询 800-810-0598
网 址 <http://www.hep.edu.cn>
<http://www.hep.com.cn>
网上订购 <http://www.landaco.com>
<http://www.landaco.com.cn>
畅想教育 <http://www.widedu.com>

版 次 2009年2月第1版
印 次 2009年2月第1次印刷
定 价 25.80元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

物料号 25685-00

郑重声明

高等教育出版社依法对本书享有专有出版权。任何未经许可的复制、销售行为均违反《中华人民共和国著作权法》，其行为人将承担相应的民事责任和行政责任，构成犯罪的，将被依法追究刑事责任。为了维护市场秩序，保护读者的合法权益，避免读者误用盗版书造成不良后果，我社将配合行政执法部门和司法机关对违法犯罪的单位和个人给予严厉打击。社会各界人士如发现上述侵权行为，希望及时举报，本社将奖励举报有功人员。

反盗版举报电话：(010)58581897 / 58581896/58581879

反盗版举报传真：(010)82086060

E-mail：dd@hep.com.cn

通信地址：北京市西城区德外大街4号

高等教育出版社打击盗版办公室

邮 编：100120

购书请拨打电话：(010)58581118

高职高专 Art Design 新思维设计系列教材
中国美术学院艺术设计系列教材编委会

主 任：宋建明

副 主 任：吴继新 邱东皓 葛鸿雁

特邀专家（以姓氏笔画为序）：

王雪青 叶 莘 许 平 杭 间 赵 阳

委 员（以姓氏笔画为序）：

王 凯 王其全 文 红 叶国丰 冯守国 吕美立 任光辉 刘 彦

刘永福 刘境奇 苏会杰 李 克 李 俭 李茂虎 李桂付 杨盛钦

张新武 陆天弈 陈凌广 周利群 胡成明 胡拥军 黄必义 黄春波

黄穗民 彭 亮 彭桂秋 蒋文亮 傅颖哲 舒湘鄂 廖荣盛 漆杰峰

书籍设计系列教材编写组（以姓氏笔画为序）：

刘轶婷 吴继新 沈国强 张 君 陈剑荣 徐 超 高凤麟 雪润枝

工业设计系列教材主编：

葛鸿雁

序 (一)

百丈大厦，起于平地。欲树人才，教育先行。此可谓办学之道使然。

这些年，我国的设计领域不断有新成果、新突破，而且，呈现出空前的兴旺。每每有媒体采访时，我总被问及我国设计领域的水平与国际设计水平的差距问题。可能很多记者期望我能顺着他们的语境回答：已经基本持平。然而我却回答得相当迟疑。因为，此时，我眼前总会浮现起另一个真实的场景：多少次我反复穿梭在那些发达国家的大街小巷、各类博览会、商场、设计院校、设计事务所、造物作坊、设计专供材料店乃至友人家庭，在那些地方，我以一个设计学批评者的眼光来审视所见所闻，我深感差距是实在的。尽管我们前进的步伐令国际同行吃惊，甚至，我们的单兵独将或者小团体的实力在国际平台上与国际设计名师们已难分伯仲，然而，我们团队的整体水平、我们国家在艺术设计方面整体的软实力，还有待于继续提高。在诸多的差距中，一个值得我们重视的方面，就是高等职业技术教育建设与发展存在问题。

像我国这样有着“学而优则仕”传统的国度，注重“形而上”之道的建设，是在情理之中的，反映在教育体制方面，就是所有教育单位都忙于“升格”，而忘却了教育本身的意义和价值。当然，我们理解隐藏在“升格”后面的好处和利益。然而，问题在于忽视“形而下”之“器”的建设，那个“道”将会失去存在的理由。“器”之不存，“道”将焉附？“形而上”和“形而下”本是虚实相生于一体的两个层次。欲“道”之空灵，必有“器”之实在。以传统思辨的逻辑来看，“道”之理和“器”之理乃相辅相成的一对阴阳关系，“道”含“器”形，“器”见“道”理。这种学理告诉人们：欲与强国平起平坐，必先具备强国的基础。

今天，我们深入地考察发达国家，不难发现凡以创意与设计取胜的国家，均有发育健全的工业基础，与这个工业基础相伴相生的是发达的高级专业技术层次的教育体系。这个体系培育出来的人才，构成了这些国家造物体系的基础。在抽象的艺

术领域与实在的技术领域之间，他们建构了一座桥梁，高职教育无疑是这座桥梁两端的基石，没有这个基石，艺术与技术就难以化合，创造出理想品质的生活环境也会变成一个空想。

以我对国家艺术教育体系建构的理解，高职教育以培养能工巧匠为目标，换句话说，在艺术设计领域中应培养偏向技术实现的人才。应该更多地注重动手能力的培养，使他们在现实的环境遭遇新问题时，能主动探求解决问题的新方法，从而不断地获得高品质的新答案，这便是我们奋斗的目标，也是创新型国家赋予设计教育人员的使命。事实上，对高品质生活环境的营造，需要一大批奋斗在第一线的技术人员的智慧和技能，没有一大批这样的人才，创新型国家的理想是无法实现的。所谓巧夺天工，是一种境界，必须在实践中练就。这样的人才，在现代艺术设计的语境里，被诠释为一批既具有艺术设计意识，又具备鬼斧神工的手艺的人才。他们是一批既具体地传承传统工艺美术精神，又掌握现代技能的人才，更是创造当代意韵环境的新人。这就需要专门化的教育体系，要求我们的教师不但应有实践经历，更应有这样的心胸。

因此，现实地看，如何使我国艺术设计学科的高级职业教育达到国际水平，正是我们从现在起就应努力的目标，其中首先就要从高质量的教材建设抓起。通过教材建设，梳理脉络，总结经验，探索方法，建构优质课程，探索优化我国高职教育体系的道路。

今天，我们的一批教师从充满诱惑、纷乱浮躁的外部世界回来，静心思索我国的高等职业教育发展方向的命题，着手撰写适应新时期的教材，真是可喜的事情。这里呈现的便是他们的阶段性成果，尽管还存在着一些问题，但是，有理由相信，这些发展中的问题也将在教学实践中被一一攻克。

宋建明

中国美术学院

2008年12月10日

序 (二)

我国高等职业教育的大发展开始于20世纪的90年代末，“十五”期间得到了飞速发展，到2005年，全国独立设置的高等职业技术学院已达1 000余所，招生规模已达到全国高校在校生总人数的50%以上，占据了我国高等教育的半壁江山，其中开设艺术设计类专业的高等职业技术学院就达600余所，这在世界教育发展史上也是空前的。

但是，迅速发展的艺术设计类高等职业教育在培养人才方面取得很大成效的同时，也面临许多发展中难以避免的问题。对艺术设计类职业技术教育的办学定位、办学规律和特点的认识不足，尚未形成有别于本科艺术设计教育的办学体系与特色；缺乏适用的教材和具有丰富社会实践经验的专业教师；缺乏衡量艺术设计职业岗位的能力与技术的标准；缺乏艺术设计职业技术教育的质量管理保障体制等。这些问题在多数学校都或多或少地存在，如果不加以重视和解决，最终会影响到“教育质量”。

我认为，艺术设计职业教育有别于其他单纯的技能型职业教育。因为“艺术设计”首先是一项创造性很强的智力活动或劳动，同时又要与社会的、科学的、经济的、材料的、技术的等方面方面的知识结构与技能相结合，并运用这些知识和技能实现“艺术设计”的创意目标。因此，就艺术设计专业人才的职业能力与艺术素养来讲，很难把本科生与高职高专生严格地区分开来。不能说本科教育培养的目标是“设计师”，而高职教育培养的目标是给设计师当下手的、实现设计师蓝图的“技师”。二者的区别应该在于：相对于本科教育，职业教育更具有行业、职业岗位的针对性，更注重培养解决设计与实施过程中的实际问题的能力，在理论、知识结构上更倾向于应用性。职业教育人才的最大特点是能用一技之长服务于社会，毕业后能很快实现就业并开始职业生涯，说到底还是为了实现黄炎培先生提出的让“无业者有业，有业者乐业”的理想目标。

作为承担艺术设计职业技术教育的院校和直接从事人才培

养的教师，当务之急就是要关注、关心并全身心投入到提高艺术设计人才培养的质量上去，切实创造条件、克服困难，一步一个脚印地为艺术设计职业技术教育做点实事。中国美术学院艺术设计职业技术学院工业设计系的一班骨干教师就是有志于此的人，他们集20余年丰富的艺术设计教育与设计实践经验，编著了为高职高专量身定做的“工业设计”系列教材。虽然新编教材可能会有一些需要完善之处，但对于目前急需艺术设计职业技术教育的优秀教材的现状来讲，的确是一件值得肯定的事情。

“工业设计”系列教材包括《设计表现——产品手绘表现技法》、《设计表现——计算机辅助工业设计表现》、《人机工程学》、《产品改良性设计》、《产品体验与设计应用》、《造型形态与思考》共六本，基本涵盖本专业的核心课程。该系列教材从章节目录的设计、插图的选用到体例的安排等方面都努力体现教学的规律与特点，既强调知识的系统性，又强调设计方法和制作技术的重要性；既适用于课堂教学，也可在课外以及工作实践中作为参考书。

对本系列教材的编写和出版，还要感谢高等教育出版社的鼎力支持。

吴继新

2008年12月10日

前言

“设计表现”属于技法类课程，它的作用其实非常简单，就是把设计师的设计方案或意图用视觉语言传达出来。

设计师表达设计意图，可以用语言的方式，但语言是比较抽象的东西，除表述数字的语言给人清晰、明确无误的信息外，大多数语言陈述的内容给人以太多的不确定的想象空间。如好看与不好看，每个人皆有各自的理解。正因为如此，文学作品中的诗歌、散文、小说就会给千千万万个读者留下许多想象或联想的空间。同一篇小说，每个读者心目中的主人翁形象都是他自己所独有的，绝不会雷同，这就是文学作品的魅力。一旦小说改编成电影或电视剧，大凡先看过原著的读者，都会觉得电影中的主人翁形象离自己心目中的形象相差太远。相反，如果是先看了电影再去读原著，那么观者就会将原著中的主人翁形象与电影或电视剧中的主人翁形象相比较，这就是可视形象先入为主在起作用。电影属于视听语言艺术，美术与摄影作品属于视觉语言，视觉语言的特点就是让人家看得见，并且大多数情况下有明确的指向性，它是以形状、形象说话：“这个就是这个。”当然，画家画的图形可能不仅仅是表面的图形，而是图形以外的东西，或者以图形作为切入点去传达更深层面的内涵。但作为设计师，必须告诉顾客“这是什么”，不能模棱两可。因此，设计师要表达设计意图仅仅依靠文字表述是不够的，必须依赖图形，文字和语言应该是视觉形象的补充和说明。

在工业设计活动中，设计表现是设计师的重要设计语言活动之一。这里所说的设计表现包含平面设计表现和立体设计表现两个部分。其中平面表现技法以速写形式的“设计草图”、“手绘设计效果图”为特征；立体表现技法以1:1的模型或按一定比例缩小的模型为主。另外还有电脑三维图形表现技法也可归纳到三维表现技法之中。

首先，设计师在设计过程中，最常用的设计表现技法是速写方式的“设计草图”。在构思创意阶段，那些灵光一现的、

不成熟的创作思路或者一些构想中的片断如果不用图形的方法记录下来，就永远不可能产生最终的产品。草图就是把思路、想法具象化，又在具象化的图形基础上进行深入的分析 and 思考，不断在否定中肯定，又在肯定中否定。总之，一个设计项目的设计草图少则几十张，多则成千上万，都不足为奇。设计草图的表现力，在一定程度上反映了一个设计师的设计能力。世界上凡杰出的设计师，没有一个是不会画设计草图的。

其次，设计师的模型制作能力也很重要。草图仅仅是解决了平面视觉上的“好看和合理”，但它仍然不是一件可触摸的实物，它只有视觉上的尺度和概念，而不是实物上的尺度和概念。因此，草图还不是产品真正意义上的雏形，只有把平面的变为立体的，制作出与设计意图相近的产品模型，才能呈现出未来产品的真实面貌；也只有通过实物模型的制作过程，才能发现平面表现中或者理论上无法发现的问题，包括尺度、比例、美观、功能、制造成本以及技术实现的可能性，等等。可以说，模型制作的过程不是简单地将设计稿做成模型，模型实际上是设计方案的延续和完善，因为模型是可触摸的，直接和人体尺度相关，和使用者的操作相关，可通过各种角度去观察、感受人机互动关系等，可以对模型不断修改，直到这个模型达到理想的设计目标为止。

最后，设计者可以在这个模型的基础上测量出各种数据输入电脑，还可以用电脑三维软件制作出相对逼真的新产品三维图像；也有在电脑三维图像的基础上再制作产品模型的。不管是电脑三维还是实物模型，都是解决平面图形所不能解决的模拟真实物体的效果，这三种表现技法应该是各有所长、互为补充的，在不同的设计阶段承担着不同的角色，是工业设计专业人才必须掌握的。

本教材分两册：《设计表现——产品手绘表现技法》和《设计表现——计算机辅助工业设计表现》。

目录

- P.1 概述
- P.7 第一单元 产品速写基础训练
 - P.9 第一节 了解和选择工具
 - P.14 第二节 产品速写的造型要求
 - P.14 第三节 速写基础训练的方法
 - P.21 第四节 几种常见几何体积的表现技法
- P.29 第二单元 汽车、家电、数码产品的速写
 - P.32 第一节 金属产品的画法
 - P.34 第二节 陶瓷产品的画法
 - P.36 第三节 塑料制品的画法
 - P.39 第四节 交通工具的画法
 - P.42 第五节 综合材料产品的画法
- P.45 第三单元 家具产品的速写
 - P.47 第一节 木制家具的画法
 - P.48 第二节 钢管家具的画法
 - P.51 第三节 沙发家具的画法
 - P.53 第四节 塑料家具的画法

P.55	第四单元 珠宝首饰的速写
P.58	第一节 铂金、钻石首饰的画法
P.60	第二节 黄金首饰的画法
P.61	第三节 玉石首饰的画法
P.63	第四节 珍珠饰品的画法
P.67	第五单元 玻璃产品的速写
P.70	第一节 玻璃杯的画法
P.71	第二节 玻璃瓶的画法
P.72	第三节 液晶（玻璃）显示屏的画法
P.75	附录 手绘表现技法图例
P.77	第一节 产品设计图例
P.100	第二节 家具设计图例
P.128	第三节 首饰设计图例
P.139	参考文献
P.141	后记

0 | 概 述

产品手绘表现技法，是工业设计师的职业语言之一。“语言”的主要功能是为了表达、传递和交流信息。工业设计师所要表达的设计思路、方案或意图，一般可以用文字、口头表达、视觉化的图像（二维、三维图像）或制作实物产品模型等方法来实现，每一种方法都有不可替代性，对它们的运用能力反映设计师的职业水平。

产品手绘表现技法，是以速写训练为基础的课程。本课程的学习目的不仅仅是为了能将一个现实中已存在的产品正确地描绘出来，而是通过诸如临摹、写生、默写这些训练手段培养观察力、理解力和表现力，其中表现力是核心。表现力包含观察力和理解力，表现力的弱与强，实际上反映的是观察力与理解力的强弱。

速写的表现力可以从两个方面呈现出来：

一是写生能力。即能面对产品实物迅速、正确地表现出来。当然也不是不加提炼地如实描绘。

二是默写能力。这里包含两个方面的意思：（1）能将写生过的或者看到过的产品，凭记忆默写出来；（2）能将设计构思过程中或想象中的未来产品，用速写的方法快速无碍地描绘出来。手绘表现技法训练的目标，就是为了获得这种能将想象中的创意产品快速而正确地表达出来的能力。

实践表明，这种表达能力的提升更有利于促进大脑的创造性思维活动。思维是别人看不见的，也是难以把握的，但如果一个设计师在创意构思的过程中能够随时随地把构思的轨迹或片段用图像的形式表达出来（哪怕是一个概念雏形），就有利

于设计师检验自己方案的可行性，也便于及时得到同行或客户的评价，显然会促进创造性思维的进一步发展。

在国内不少设计专业院校的专业基础教学中，或多或少存在着轻视手绘速写表现的倾向，导致毕业生手绘表达能力相当弱。设计既需要想象力又需要表现力，就像两个翅膀都要健全才能展翅飞翔，因此，手绘表现能力是设计专业学生应具备的基本能力。

本书采用大量的手绘速写图例，集中了上百幅家用电器、数码产品、家具、珠宝首饰产品的速写示范，可供产品设计专业的学生临摹和参考。

本课程的教学目的与要求

教学目的：通过本课程的学习，充分认识到设计师掌握手绘技法的重要性（包括家居设计、珠宝首饰设计等），从而养成自觉画速写的习惯，并通过课堂教学，初步掌握运用钢笔、马克笔、色粉笔等设计师常用的工具材料，徒手快速表达设计草图、效果图的方法。

建议总课时为64课时，各校各专业可结合实际，有选择地安排，并尽可能给予一定的临摹与默写的课时。

课时安排：建议64课时（16课时×4周），作业内容可任意搭配

单 元	课 程 内 容	课 时
第 一 单 元 产品速写基础训练 (10 课 时)	第 一 节 了解和选择工具	2 课 时
	第 二 节 产品速写的造型要求	1 课 时