

艺术设计新视点·新思维·新方法丛书

工业设计

手绘新表现

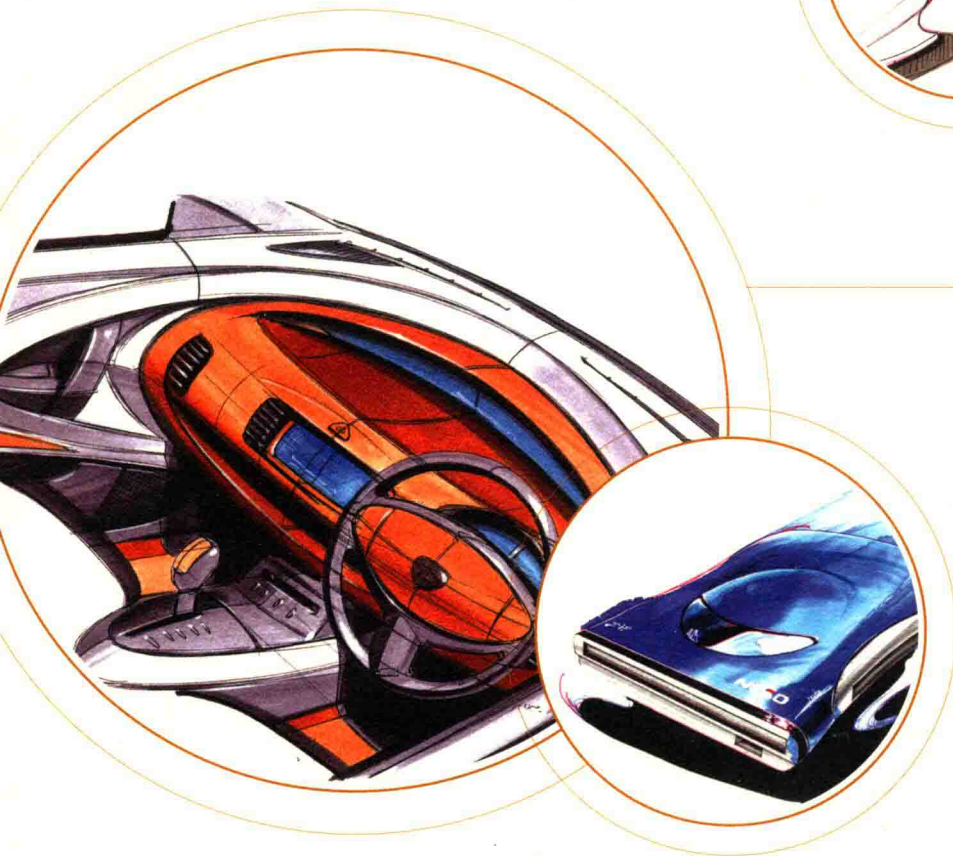
段卫斌 编著

朱 淳 丛书主编

NEW SKETCHES FOR
INDUSTRIAL DESIGN



化学工业出版社



艺术设计新视点·新思维·新方法丛书

工业设计

手绘新表现

段卫斌 编著

朱 淳 丛书主编

NEW SKETCHES FOR
INDUSTRIAL DESIGN



化学工业出版社
北京

丛书编委会名单

丛书主任：朱 淳

编委会成员（按姓氏汉语拼音排序）：陈 敏 陈雯婷 段卫斌 冯 源 黄伟晶 黄雪君 李 颖 刘秉琨 彭 彧
王明星 魏志成 闻晓菁 吴训信 严丽娜 于 群 张 琪 张 毅 周 慧

内 容 提 要

本书全面系统地介绍了产品设计流程、设计草图及精细效果图的表现手法。本书结合当代企业新产品开发的实践，将艺术设计的教学与企业实践有机地结合起来，为读者提供了丰富的设计实例和参考步骤。

本书适合从事工业产品类设计的人员参考，也可作为高等院校工业设计、平面设计、环境艺术设计等相关专业教学使用。

图书在版编目 (CIP) 数据

工业设计手绘新表现 / 段卫斌编著. —北京：化学工业出版社，
2017. 7

（艺术设计新视点·新思维·新方法丛书 / 朱淳主编）

ISBN 978-7-122-29919-2

I. ①工… II. ①段… III. ①工业产品—产品设计—绘画技法
IV. ①TB472

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2017）第 136409 号

责任编辑：徐 娟

装帧设计：刘丽华

出版发行：化学工业出版社（北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011）

印 装：北京瑞禾彩色印刷有限公司

889mm×1194mm 1/16 印张 10 字数 250 千字

2017 年 8 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询：010-64518888 (传真：010-64519686) 售后服务：010-64518899

网 址：<http://www.cip.com.cn>

凡购买本书，如有缺损质量问题，本社销售中心负责调换。

定 价：58.00元

版权所有 违者必究

丛书序

在世界范围内，工业革命以后，由技术进步带来设计观念的变化，尤其是功能与审美之间关系的变化，是近代艺术与设计历史上最为重要的变革因素。由此引发了多次与艺术和设计有关的改革运动，也促进了人类对自身创造力的重新审视。从19世纪末的“艺术与手工艺运动”（Arts & Crafts Movement）所倡导的设计改革，直至今日对设计观念的讨论，包括当今信息时代在设计领域中的各种变化，几乎都与技术进步与观念的改变有关。这个领域内的各种变化：从设计对象、设计类型、空间形态、功能定位、材料选择、制造技术，到当今各种信息化的交互界面、设计手段、表达方式等，都是建立在技术进步和观念改变的基础之上。

原本在这一过程中几乎被排斥在外的中国，在上个世纪末，终于以一种前所未有的速度，跨越了西方世界几乎徘徊了一百多年的过程，迅速融合到了这一行列之中。其中一个重要的标志便是在几年之前出现的，这就是在国家对学科门类的调整中，以艺术学由一级学科上升为学科门类，并由此引发一系列的学科调整，其中艺术设计学科由原来的美术学二级学科下属的“专业”调整为与“美术”并列的一级学科。2011年3月教育部颁布的《学位授予和人才培养学科目录》首次将设计学由原来的二级学科目录列为一级学科目录。这种由观念改变到体制改变的过程，反映了社会对设计人才需求的增长。面对这样的改变，关键是我们的设计教育是否能为这样一个庞大的市场提供合格的人才。

时至今日，设计的定义已经不再是仅用“艺术”与“功能”或“技术”的关系即能简单概括了。包括对人的行为、心理的研究；时尚和审美观念的了解；设计对象与类型的改变；对功能与形式新的认识；技术与材料的更新，以及信息化时代不可避免的设计方法与表达手段的更新等，一系列的变化无不在观念和技术上彻底影响着设计的内容和方式。

在设计教育领域，最直接反映这种变化过程的，莫过于教材的更新和内容的拓展。由于历史的原因，中国这样一个大国，曾经在相当长的时期内，设计教育几乎都奉行着一种“统一”的规范，材料的编纂也是按照专业来限定的，虽然从专业的角度上有利于保证教学的专业深度，但同时也在无形中限制了专业之间的融合和拓展。而这种专业界限之间的“模糊”与“融合”正是当今设计领域发展的一个总的趋势。中国经济的高速发展及全球化的进程，已经对中国的设计教育的进步形成了一种“倒逼”的势态，经济大国的地位构成了对设计人材的巨大的市场需求。而设计教学能否跟上日新月异的变化，其中一个重要的原因就是教材的更新与拓展。

本丛书的编纂正是基于这样一个前提之下。与以往的设计专业教材最大的区别在于：以往教材的着眼点大多基于某一专业的限制范围，而忽略各不同专业之间课程的共同性特点；注重对某一特定专业的需求，而忽略了不同专业之间对知识融会贯通的可能性，因而造成应用面狭窄，教材类型单一，教学针对性差的情况。本丛书特别注重设计学科不同专业方向在基础课程教学上的共性特点，同时更兼顾到不同专业方向之间的融合，以及各门课程之间知识的系统性和教学的合理衔接，从而形成开放性的教材体系。在每本书内容的设置上也充分考虑到各专业领域内的最新发展，并兼顾到社会的需求。本丛书开放的系列涵盖不同专业基础教学的课程，并注意提供有特色和创意的新课程，以求打破原来设计教育领域内僵化的专业界限；同时注重于对传统艺术与工艺的重新发掘，为当代设计开启回溯传统经典的门户。

本丛书以课程教学过程为主导，以文字论述该课程的完整内容，同时突出课程的知识重点及专业的系统性，并在编排上辅以大量的示范图例、实际案例、参考图表及最新优秀作品鉴赏等内容。同时在编纂上还注重使受教育者形成相对完整的知识体系，采用便于自主学习及循序渐进的教学梯度，能够适应大多数高校相关专业的教学需要，还能够满足教学参考资料的需求。同时也期望对众多的从业设计人员、初学者及设计爱好者有启发和参考作用。

本丛书系列的编纂得到了化学工业出版社领导和各位工作人员的倾力相助。希望我们的共同努力能够为中国设计教育铺就坚实的基础，并达到更高的专业水准。

设计，是造物的灵魂；亦是文明的物化。在中国文化伴随着中国经济而再次成为世界文化贡献者的进程中，如何构建起既符合现代生活需求，亦契合以人为本人文思想的设计教育体系，是设计专业的责任，也是时代的课题。

朱 淳

2016年5月

前言

每一件作品的诞生都要经历从萌芽到成熟的过程，在发展的每一个阶段都有直接或间接的表现。将产品设计构思形象化的表现是每个设计师的基本技能。产品设计表现图也是设计师和客户、专业技术人员沟通的桥梁和语言。这要求设计师在有扎实的形体表现能力的同时，更应具备很强的设计表现力。

丹麦著名的设计评论家阿德里安·海斯说过，对手工描绘的实测图教育的价值是无论怎样高估都不过分。一个好的主意或见解，在不表达出来之前谁能知道呢？如果一个设计师有好的创意却不通过表现图表达出来，设计也只能是空想。

当今，关于设计表现在设计中比重的话题络绎不绝，计算机的迅猛发展给设计表现注入了新的血液，人们在中国设计事业迅速发展的同时不断思考着设计的表现形式和方法。其实，无论何种表现方式或方法都是为设计服务的。快速、便读、明确必然成为设计表现的新要求。

设计表达是工业设计专业学生的一门基础课程。在连续多年的《设计表达》教学过程中，我们多次发现传统设计表现技法中滞后、表现工具烦琐的问题。如何让设计表现更加贴近社会，以适应高度发展的设计潮流？

我们清楚地认识到，作为一名设计师可以不会使用计算机，但必须画得一手好的表现图。以往我们完成一张产品设计表现图需要一天甚至一周的时间，烦琐的表现工具和表现材料也常常禁锢了我们的表现思路。当我们抛开颜料和喷枪等传统工具和材料，马克笔（Marker，一种由记号笔发展而来的绘画工具）成为我们手绘设计表现图的主要工具，为我们带来了设计表现上的革新。与此同时，计算机软件的运用，也为我们的设计带来了新的表现形式、提高了设计表现效率、加强了设计表现力度，为我们的设计活动提供了更广阔的空间。

本书全面系统地介绍了产品设计流程、设计草图及精细效果图的表现手法。值得称道的是，本书结合当代企业新产品开发的实践，将艺术设计的教学与企业实践有机地结合起来，期望能够为从事工业产品类设计以及高等设计院校产品设计专业教学的专业人士呈奉一册关于设计表现的优秀教材。

由于编写时间比较紧张，书中难免有不妥之处，敬请广大读者提出宝贵意见。

段卫斌

2016年12月

目录

contents

第 1 章 设计表现概述	001
1.1 关于“设计表现”	002
1.2 设计表现与传统绘画	003
第 2 章 产品设计表现基础	009
2.1 设计素描	009
2.2 产品设计的造型要素	011
2.3 产品构思与方法	019
第 3 章 产品设计透视	021
3.1 透视图的基本概念	022
3.2 产品30°~60°和45°透视图	022
3.3 透视线框图	023
第 4 章 产品设计流程	027
4.1 产品设计流程的基本内容	027
4.2 平衡车设计案例	030
第 5 章 手绘创意草图及其技法	033
5.1 手绘创意草图 (SKETCH)	033
5.2 创意草图的方法及其特点	034
5.3 创意草图表现技法	036
5.4 创意草图赏析	048
第 6 章 手绘产品效果图及其技法	077
6.1 手绘产品效果图的工具和材料	077
6.2 手绘产品效果图的表现技法	079
6.3 手绘产品设计效果图赏析	094
参考文献	154

第 1 章 设计表现概述

设计表现的形式是多种多样的,它是设计活动的重要组成部分,是以近似绘画的方式进行设计活动的一种特殊过程。传统绘画意义上的表现是记录、表述、描绘、概括一种场景,并借此来表明作者的一种个性语言和心理反映。而用类似绘画的方式来进行设计活动,有着不同的特点和技法。设计表现的重要性在于它既是表现过程也是设计过程,许多设计的程序是以表现图作为深入设计的依据。任何一幅有感染力的设计表现图,它所表现的个体形象和渲染的气氛,都会为实际的视觉体验带来启示和引导。

产品设计的表现形式是多种多样的,随着设计观念和世界经济一体化的发展和变化,新的表现形式和技法不断出现。新的表现工具的出现和计算机设计软件的成熟,使得我们的表现形式丰富多彩。已经熟悉并掌握了某种表现形式或方法的设计师,也需要不断的学习和掌握更便利、更有利于设计的表现形式来适应新的设计要求。在形式的范畴里,有许多变化并不是形式本身引起的,而是由设计概念所产生的,人们对形式的追求多半是对新概念设计的一种适应。对一种表现形式或方法而言,它必须至少具备美学上普遍认同的一些重要规律,同时又能被当代的设计观念和认识观念所认同和接受,它也脱离不了已经被人们熟悉的表现形式。我们已经认识到所能采取的是由我们手中的绘图工具可以表现出来同时又易于交流的形式,这就制约了设计表现形式不会像绘画艺术那样充满自我表现特征。



图 1-1 计算机软件辅助设计表现图



图 1-2 关于“设计表现”

产品模型也是产品设计表现的重要手段。用实物模型来表现产品的造型不言而喻是最好的表达方法，它能够让人动手直接触摸，它可以直观地反映目标产品的形体、结构、色彩、材质等产品特征。

图 1-3 关于“设计表现”

产品概略效果图和产品精细效果图一般是对创意进行深化、细画，着重表现目标产品的形体、结构和材质。



图 1-4 产品创意草图是最快捷的设计表现方式

产品创意草图是最快捷的设计表现方式，它可以随时记录设计灵感，为之后的设计工作提供素材。



1.1 关于“设计表现”

表现的概念

表现是将抽象的概念及复杂的语言视觉化，设计表现图必然是一种标准化的符号语言，一种标准的制图符号代表着一种特定的含义，标准化的符号语言给人与人之间的沟通创造了条件，这里所说的表现是在仿真的前提下对情境的一种夸张渲染。在基本尺度、材质、构造的框架下，运用各种技法来完成和强化设计意图。

设计表现的必要性

一名设计师必须具备两个最基本的技能，一个是设计及洞察能力，另一个就是设计表现能力。一个好的设计创意，如果不表达出来，或者表达不清楚，直接影响到设计的成功。美国建筑大师西萨·佩利在论建筑画和设计草图中指出“建筑往往开始于纸上的一个铅笔记号，而这个记号不单纯是对某个想法的记录，因为从这个记号开始，它直接影响了建筑形式和构思的每一步发展”。

设计表现能力是产品设计师必须具备的能力

设计师的表现能力是他们职业活动的基础，也是有关教育活动中教与学的基础环节之一。我们常常把设计师的修养、作品的质量和表现能力作为设计师好坏的评判标准，这足以说明设计表达能力对设计师本人来讲有着极其重要的地位。无论从治学的角度上讲，还是从实际工作的需要出发，抽象与具象的设计表达能力对设计师来讲都是必要的。理性地去思考，感性地去认识空间关系与物象存在的方式，这两种认识方法并存与并用，构成了设计师个性的思维方法及表达方式。它是确保设计全过程得以顺利操作的基础，是从构思走向具体设计成果的“语言”途径。

1.2 设计表现与传统绘画

设计表现图基于传统绘画

任何人都不可否认设计表现渊于传统绘画。早在设计表现形成系统认识之前,设计师或工匠无一不是用传统绘画的手法对设计构思进行描绘和勾勒,从而实现二维构思到三维现实的转化。设计在很多地方有着艺术的性格,设计创造的过程与传统绘画一样遵循美学的法则。

设计的完成基于凭借草图、效果图、结构图、计划方案或构想的视觉化,视觉化及其处理、实现是形象创造的前提。在设计中,人们也常从外形、色彩和材质以及空间实现维度上来把握与认识艺术。

(1) 视觉形态展现方式的类似

无论是传统绘画还是现代设计表现图,都是通过对事物的描绘,运用相应的表现技法使其表现在二维的现实空间中。

一名成功的设计师,他的任何设计,无论其草图还是效果图,都应当以一定的具体视觉形态展现出来,而这种具体的视觉形态又必须依赖于一定的造型(如形体的塑造、色彩的调配与材质的表现等)。造型能力的培养又只能通过一定的绘画基本功的训练来实现,因此绘画基础课可以说是艺术设计专业的基础之基础,理应受到重视与加强。同样,传统绘画艺术也是通过对形体的塑造、色彩的调配、材质的表现等形式来完成的。两者的视觉形态展现的方式相同。

(2) 美是共同的追求

一切艺术都追求美,但是,“美并不是艺术的对象,而是艺术自身的肌肤和血肉,是它自身的存在。”海德格尔的存在论现象学,力图超越主客二分的认识论,为艺术与美的显现奠定了崭新的基础。设计艺术也是如此。作为一种造物活动,设计(Design)是人类的一种有目的的创作活动,是针对一定目标所采用的一切方法过程和达到目标产生的结果的总和。这里所说的“设计”主要指狭义的涵义,即指相关于艺术与美学的语境,尤其是与美术和艺术造型独特地相关。



图 1-5 设计表现与传统绘画
《海滩上的男孩》霍默, 1873。

图 1-6 设计表现与传统绘画
《脚和手的研究》, 安德列·狄·萨托(1486~1531), 红色粉笔, 巴黎卢浮宫藏。

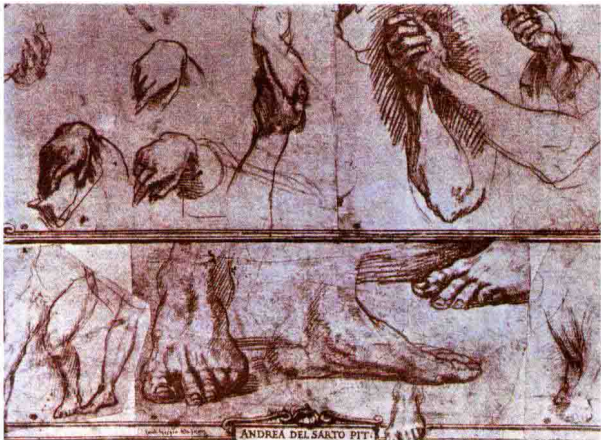




图 1-7~ 图 1-9 设计表现有别于传统绘画

传统绘画以写实或夸张的手法来表现艺术家的心理和情感。而设计表现图则是客观反应产品特征的，它要求真实反应产品造型、结构、色彩、材质等。



现代设计和传统绘画，同属于艺术这一大类，对于传统绘画艺术和现代设计表现来说，它们同样注重构成学中对称与均衡、对比与调和、节奏与韵律、比例与尺度等美学法则。美是双方共同的追求。传统绘画运用美学法则来完成艺术创造，从而达到吸引观者和实现自我情感表现这一目的。现代产品设计表现从设计目的这一角度来看，虽然它不只是把设计表现图画的漂亮的行为，但它必须通过美的画面效果来体现未来目标产品的结构、色彩和材质，从而促成目标产品的实现。在当今新技术差距逐渐缩小和模糊的世界中，人们更多地关注形态的美观，尤其在产品外观方面，经调查 53% 的消费者把外形美观作为选择产品消费的首位，人们对产品外形美观的追求也就不言而喻。

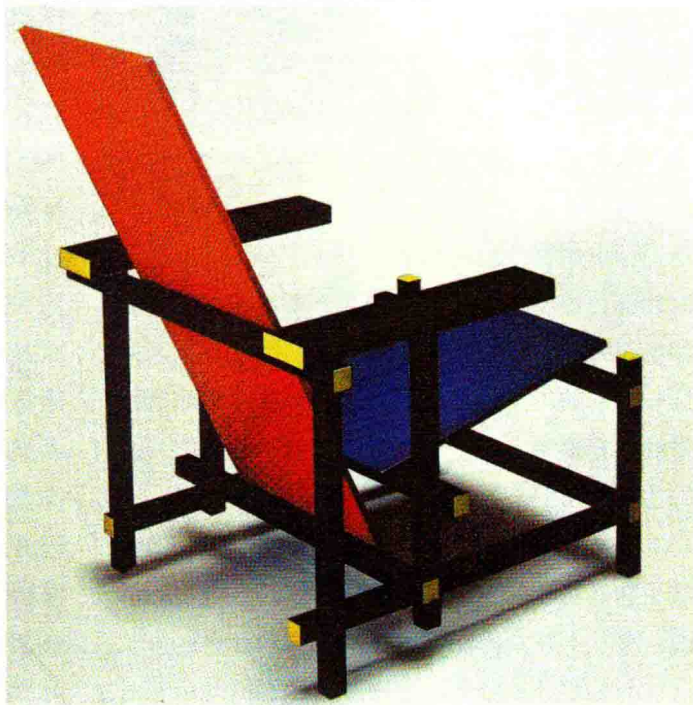
设计表现图有别于传统绘画

现代设计表现不同于架上油画或版画，它要求一目了然，简洁明确，集中概括的设计已逐渐成为主流。为了达到这个目的，现代艺术设计往往采取一系列假定手法，突出重点，删去次要的细节、细部，甚至背景，并可以把各个不同的比例，把在不同时间、空间发生的活动组合在一起。

基于这一特征，产品设计表现通过对未来产品的定位、未来消费趋向的分析，将目标产品通过对其结构、材质、外形的二维表现来实现未来产品的视觉直观。

诚然，对于产品设计来说，美是基础，在这个基础之上，功能不容忽视。功能与外形的和谐统一，构成了产品消费的前提。绘画注重的是对事物的描绘和自身情感的表达，设计注重的是公共的感觉，通过设计者个人感觉的传达，来唤起观众共同的感觉。然而，传统的绘画艺术和现代表现技法在其本质上存在着区别。

图 1-10、图 1-11 设计表现与传统绘画
实用与美观相结合，赋予物品物质与精神双重作用。



(1) “艺术为我，设计为他”

前面已经强调，艺术注重的是个人感情的表露和实现，而设计，尤其是产品设计更注重市场。产品有可能是艺术品，然而没有市场的产品对设计者来讲只能是自己欣赏的艺术品。设计作为一种文化现象，它的变化反映着时代的物质生产和科学技术水平，也体现一定的社会意识形态的状况，并与社会的政治经济、文化、艺术等方面有密切的关系。原始时代大多数人工制品既是工艺品又是艺术品。这一时期的人工制品大都不是纯粹从审美的动机出发的，着重考虑的是它在实际生活中的功能，此时的艺术和和工艺与生活之间始终是不可分离的一体。

人类生产和创造活动中，实用与美观相结合，赋予物品物质与精神双重作用，这是人类设计活动的一个基本特点。随着生产的发展和社会的分工，设计与艺术开始分离，走向互有区别的两个相对独立的体系。表现艺术构思的传统绘画和表达设计构思的现代设计表现也就出现了表达目的上的变化。艺术着重表达自己的感情，传统绘画艺术可以不必考虑观者，而设计更多考虑的是消费者的情感和欲望，两种艺术形式受众的不同，不难发现其本质上的区别。

(2) 实现的方式不同

由于传统绘画与现代设计表现存在着巨大功能上的差异性，在两者的实现方式上也就存在着本质的区别。绘画虽然是一门艺术，但在制作过程中个人情感的成分占有相当大的比例。传统绘画艺术表现是个体劳动并突出表现个性的单一行为，如油画是以油为结合剂的油性颜料画在布面或其他材料上，国画以笔、墨、宣纸、帛以及以水溶性颜料为主的肌理特征。而作为设计其产生与发展和商业行为结伴而来，是随着商品经济的激烈竞争而出现的。它的目的是为整个市场服务，具有显著的商品特征，在其实现方式上必然是在脑力劳动创造下的和机器生产相结合的物化过程。现今科技有了长足的进步，电脑的产生无疑给设计业带来革命性的变化。传达

现代设计理念的表现方式和要求也随之有了更高的要求。

设计作品的产生方式更加体现智能化、工业化、系列化。因此作为一个设计师，不仅应具备传统绘画知识，还应懂得诸如快速构思草图、外形表现图、结构装配图以及计算机辅助设计的相关知识。一切能表现产品外形、结构、色彩、材质的技法都为目标产品的实现奠定了基础。

(3) 传统绘画艺术和现代设计表现审美情感的差异

形成传统绘画艺术和现代设计表现审美情感的差异的原因，首先是文化传统渊源的不同。传统绘画艺术创作是建立在深厚的文化积淀之上的，蕴藏着众多的地域特点和风土人情。传统的艺术绘画包含着深刻的文化积淀、民族的心理情感、不同地域的风俗习惯、审美观念及审美情趣。传统绘画艺术所体现出的深远的历史传统，众多的风格流派和博大的地域民族文化，以及传统绘画的笔墨造型和传统艺术的文化渊源，都在人们的心理情感交流上造成亲和力，产生心灵的共鸣。而新生的设计表现技法是在科技和工业的基础上发展起来的，在美学情感上并不强调传统文化基础，它作为设计师和结构工程师以及设计师之间交流的视觉语言工具。规范、统一、明确是其最大的要求和特点。我们在评判一幅传统绘画作品的时候往往用构图、表现力度、艺术感染力等艺术法则来衡量作品的优劣；而对于现代设计表现来说，我们考虑更多的是表现图的表现力度，材质的体现，结构的清晰，色彩的明确，从而表达一件虚拟产品的二维现实。当然，我们也会重视图面的艺术效果给受众者的艺术感受，而这样的艺术感受恰恰是为未来产品的实现起到了视觉识别的铺垫。

从绘画基础课走向现代设计表现能力的培养

长期以来,我国的艺术设计教育只注重纯艺术方面的培养与教育,也往往会出现学生的绘画能力不错却对设计表现图无从下手的情况。美术作品通常所表现的是形象、色彩、意境与神韵等与精神世界相关联的事物。美术学院设计专业更应注重通过绘画基础的教学来提高学生的设计表现能力。化解专业应试入学考试导致学生对艺术认识上的僵化,杜绝美术教育中的绘画基础课教学机械照搬的现实,加强教学中对学生创作与创新能力的培养。

实际上,艺术设计中的绘画基础课教学是在艺术设计教育中的绘画基础课教学基础上作更高的要求,不仅要认识和了解对象的形体、色彩、结构等特征,更重要的是要将组成对象本身的形体、色彩、结构等元素进行提炼与概括,转换成设计语言和元素再进行重新的排列组合,形成区别于原有对象的新的视觉形态,这实际上就是一个创造的过程。当然,在具体的教学中需要在课程结构与体系、教学方法与模式等方面进行不断改革与摸索,以达到通过对传统绘画的理解和认识,使现代设计表现更好地为设计服务的目的。



图 1-12 设计表现与传统绘画
《贯通的线条》，康定斯基，1923 年。

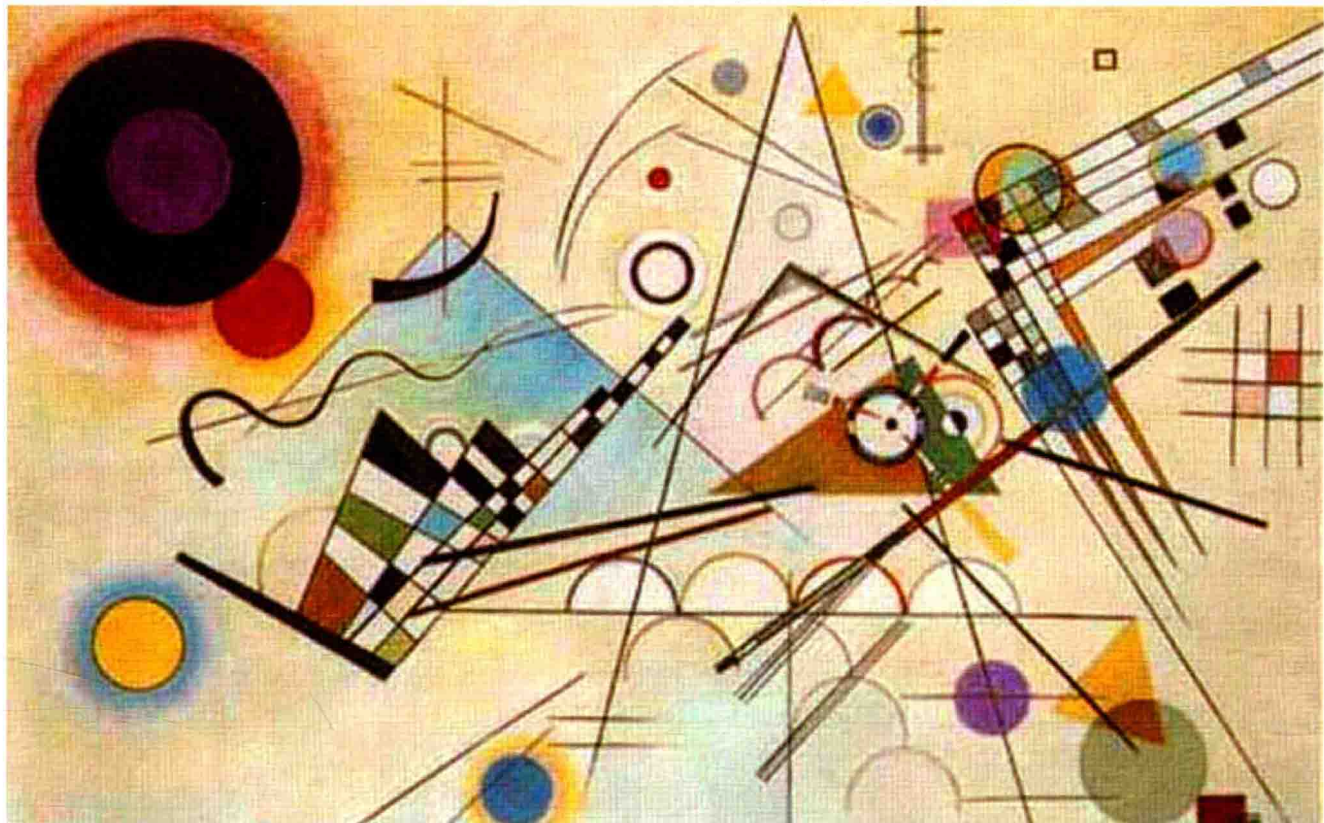
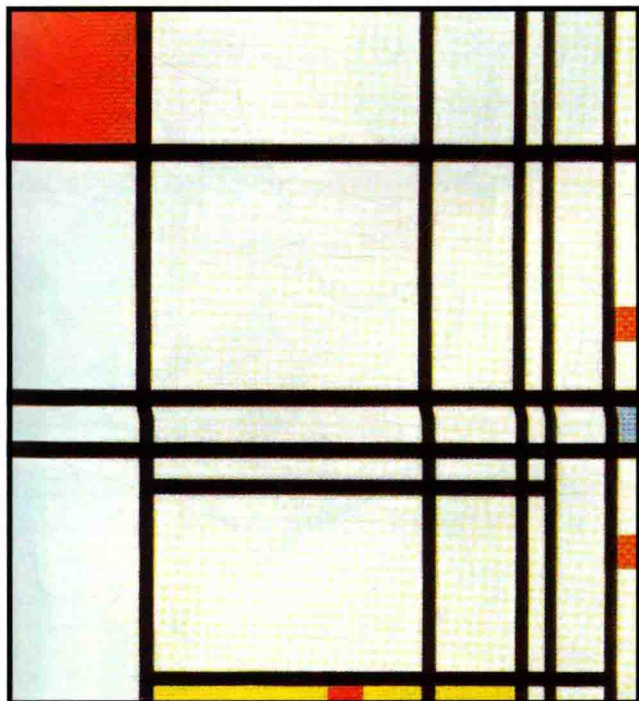
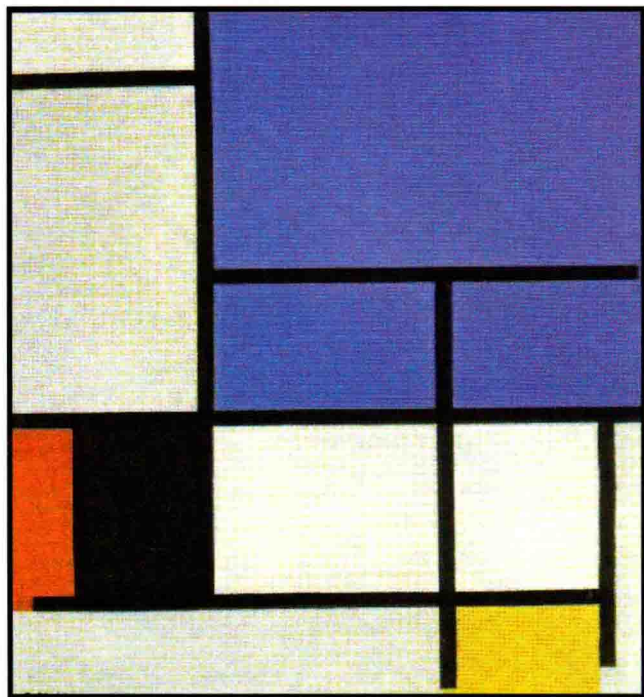


图 1-13 设计表现与传统绘画
《构图八号》，康定斯基，1923 年。



图 1-14 设计表现与传统绘画
《素描艺术之美》，德国画家：阿尔布雷特·丢勒。

图 1-15 设计表现与传统绘画
《构成》，蒙德里安，1930 年。



第 2 章 产品设计表现基础

2.1 设计素描

设计与设计素描

像世上许多其他技能一样，素描是一种在统一时间里要考虑好几件事的思维活动。因为有意识的思维似乎一时只能想到一件事，而潜意识的思维在我们画画的时候却会兼顾到许多东西。所以在整个学习的过程中，要求我们要认识到潜意识思维与一定数量的物体之间的联系，以便潜意识活动能为我们所利用。

在人类社会活动的早期，文字还没有被广泛使用

和传播，人们需要借助图画的形式来认识和交流信息，继而出现了多种载体上的图画，如壁画、岩画等。从文艺复兴时期达·芬奇的素描作品中我们可以解读出素描明确的目的性，他的作品抑或是为了油画或雕塑做的前期准备，抑或是为了设计某种新型机械而勾勒的使用情况和设计草图。

文艺复兴之后，由于艺术领域进入快速的发展时

图 2-1 设计与设计素描

示范作品。设计素描将素描艺术中的“表现”转变成成为设计专业所必需的“理解”与“表达”。

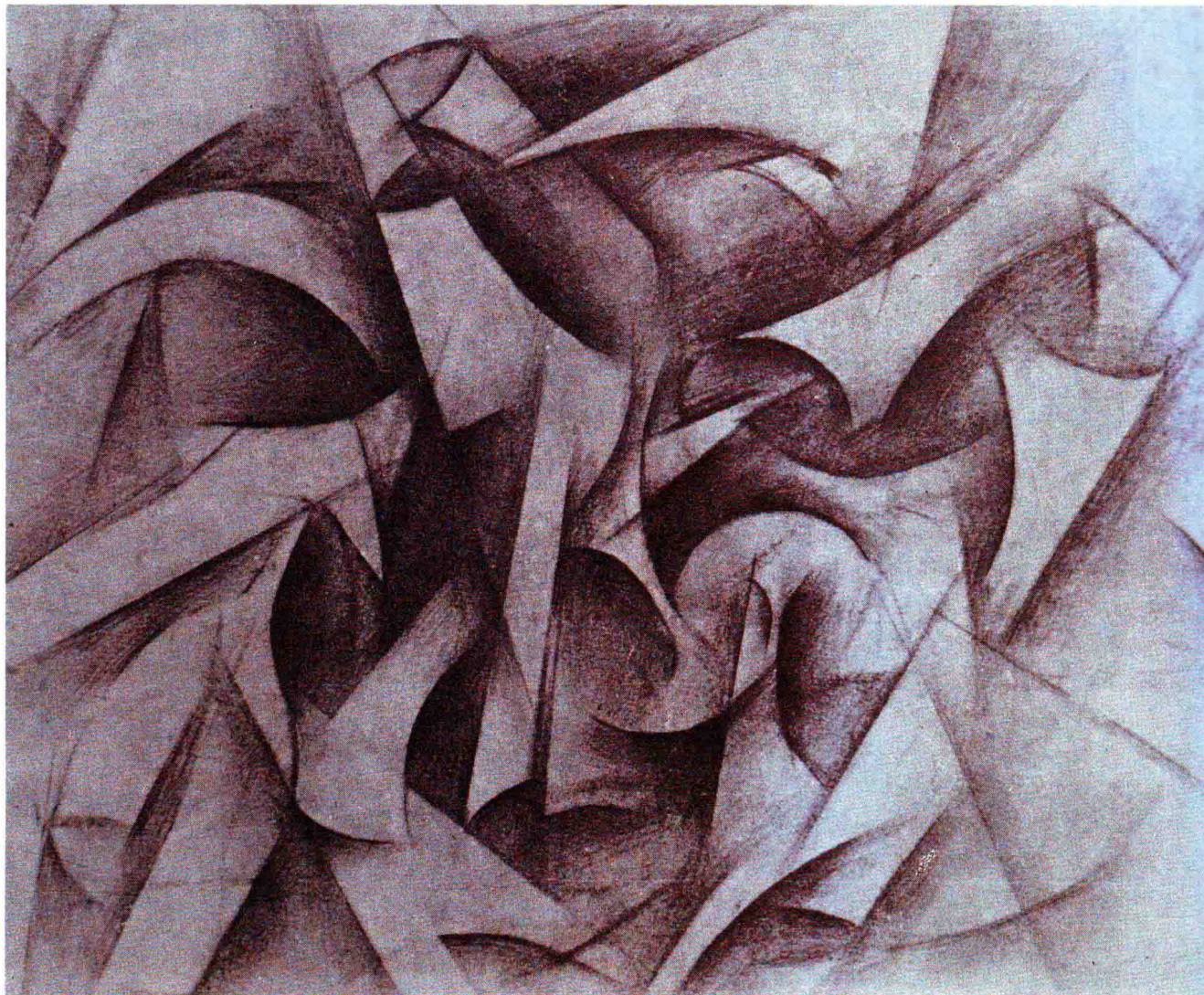


图 2-2 设计与设计素描
示范作品

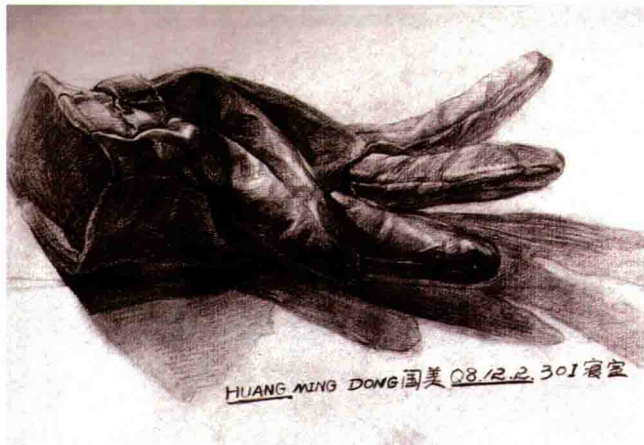


图 2-3 设计与设计素描
示范作品



期,新绘画技巧的发展和应用,逐渐使素描转变为一种艺术语言。从19世后期的工艺美术运动到1919年包豪斯学校的成立,设计作为一门从传统艺术领域脱离的艺术,作为辅助设计工作的“素描”也同时从表现性的素描分离出来。设计素描将素描艺术中的“表现”转变成为设计专业所必需的“理解”与“表达”。

设计素描学习的意义

设计专业对素描尤其是对设计素描的学习非常重要。设计思维能力包括对事物的洞察能力、思考能力和想象力;设计表达能力包括语言表述能力和形象传达能力。在这里,素描能力与设计能力直接的关联是形象传达能力。而实际上,在设计思维能力中的想象力,根据设计专业的特点它始终是一种形象思维,产品形象在思维活动中产生、形成。

素描作为设计工作者必须具备的基础能力之一,在设计活动中的应用主要表现在以下方面。

(1) 素描是观察与认识事物的记录手段

对设计者来说,日常的资料积累非常重要,随时随地记录自己生活中的某些发现或某种想法,对以后的设计工作来说都是一种资料积累的手段。

(2) 素描是创造思维能力培养的重要媒介

创意构思时,不断勾画创意草图是设计程序启动后的重要工作,由模糊的概念到清晰的二维图面,素描在其中起着很大的作用,它使想象中模糊不清的形象在图纸上显现。

图 2-4 设计与设计素描
示范作品

