

高等学校设计类“十二五”规划教材

设计色彩

Colour of Design

周秀梅 秦凡 主编



WUHAN UNIVERSITY PRESS

武汉大学出版社

设计色彩

主 编 周秀梅 秦 凡
副主编 袁 诚 温庆武

武汉大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

设计色彩/周秀梅,秦凡主编. —武汉:武汉大学出版社,2010.12
高等学校设计类“十二五”规划教材
ISBN 978-7-307-08305-9

I. 设… II. ①周… ②秦… III. 色彩学—高等学校—教材 IV. J063

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第206799号

责任编辑:胡艳 责任校对:黄添生 整体设计:马佳

出版发行:武汉大学出版社 (430072 武昌 珞珈山)
(电子邮件:cls22@whu.edu.cn 网址:www.wdp.com.cn)

印刷:湖北恒泰印务有限公司

开本:889×1194 1/16 印张:8 字数:288千字

版次:2010年12月第1版 2010年12月第1次印刷

ISBN 978-7-307-08305-9/J·145 定价:29.00元

版权所有,不得翻印;凡购买我社的图书,如有质量问题,请与当地图书销售部门联系调换。

序

从科学的角度看,色彩是一种物理现象,是我们得以感知物体存在的最基本的视觉元素。

马克思说:“色彩的感觉,是一般美感中最大众化的形式。”我们对色彩的感知,除了源于自然界美妙而丰富的色彩景观外,更多地是从造型艺术的表现形式中得到的。

新石器时期彩陶上清晰的色彩,让我们感受到远古先民对色彩的质朴理解。

坐落于北京的明清时期的紫禁城,在碧蓝的天空下,黄色的琉璃瓦、青绿色的梁枋彩绘、红色的立柱、白色的汉白玉基座,都给我们极强烈、极鲜明的色彩印象。

19世纪的印象派画师们,沉迷于光影下的视觉印象,他们所做的那一幅幅色彩辉映、绚烂的画面,把光谱所展示出的色感效果推向极致。

时至今日,当人类进入后工业时代,色彩的表现日益丰富,色彩的应用日趋广泛。色彩学作为一门与物理学、光学、化学、心理学和美学等学科交叉的学科,在社会经济发展与大众生活需求中越来越显示出重要性与实用性。

客观地讲,我国的色彩理论研究与应用仍落后于西方发达国家。近20多年来,我们的居住环境中出现了许多视觉垃圾与色彩污染。我们对色彩科学的认识以及大众的审美意识、色彩素养均有待提高。培养全民的色彩意识、提高色彩素养,尤其是转变建筑学、城市规划、艺术设计和工业设计等专业色彩教育的理念已刻不容缓。

传统的色彩教育重模仿、轻创造;重技能、轻思考;重绘画性基础、轻设计性分析。

艺术教育的使命是培养学生的综合素养,开启学生创造的心智。就色彩教育而言,必须超越表面的描摹,超越单纯的技术层面,从而使学生饶有兴趣地寻觅、发现、探索色彩的魅力,实现个体主动的认识与创造。

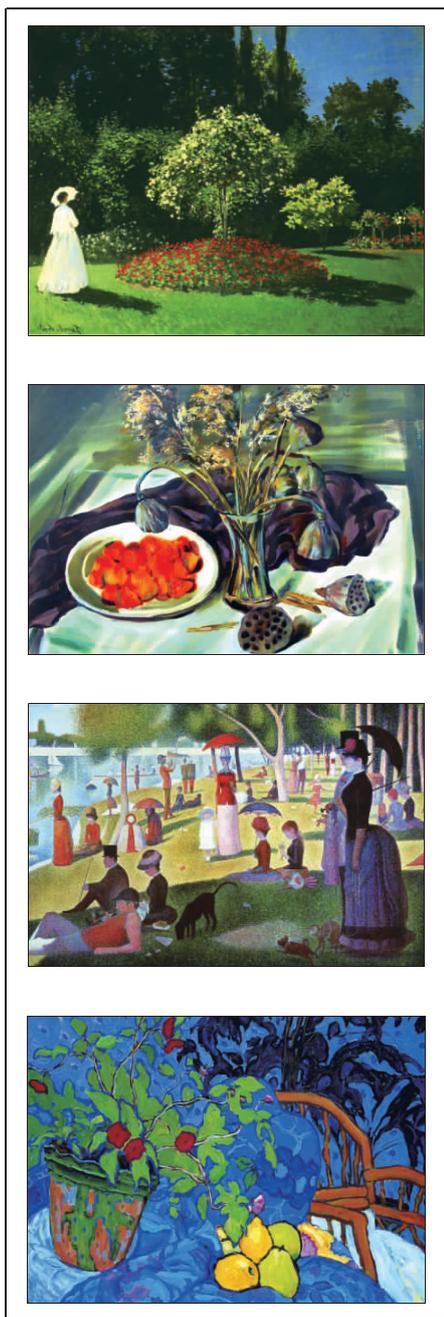
由我院周秀梅老师主编的《设计色彩》一书,正是基于上述考量而编写的。参加编写的教师均是具有多年教学实践经验的一线教师。尤其值得一提的是,对于设计色彩的教学,几位参编教师在多年的艺术实践与教学实践中均曾有过严肃的思考并付诸于实践。相信《设计色彩》一书的出版,能使我院的色彩教学成为武汉大学创新教育的一个亮点。

武汉大学城市设计学院院长



2010年9月

+++ ++ +

CONTENTS
目 录

第一章 色彩基础理论 ▶▶ 1

- | | | |
|-----|----------|---|
| 第一节 | 色彩的认知与功能 | 1 |
| 第二节 | 色彩的属性与分类 | 2 |
| 第三节 | 色彩的体系 | 3 |
| 第四节 | 色彩的对比与调和 | 4 |
| 第五节 | 设计色彩的应用 | 7 |

第二章 写实性色彩写生训练 ▶▶ 9

- | | | |
|-----|---------------------|----|
| 第一节 | 写实性色彩写生的概念与意义 | 9 |
| 第二节 | 写实性色彩写生的主要表现媒介——水粉画 | 9 |
| 第三节 | 水粉静物写生训练 | 13 |
| 第四节 | 水粉风景写生训练 | 17 |

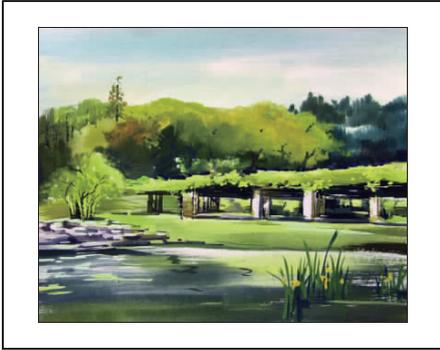
第三章 分解性色彩写生训练 ▶▶ 21

- | | | |
|-----|------------|----|
| 第一节 | 色彩分解的意义与特征 | 21 |
| 第二节 | 色彩分解的对比与调和 | 23 |
| 第三节 | 色彩分解练习的要点 | 24 |

第四章 装饰性色彩写生训练 ▶▶ 29

- | | | |
|-----|--------------|----|
| 第一节 | 装饰性色彩的特点 | 29 |
| 第二节 | 装饰性色彩写生的表现方法 | 31 |
| 第三节 | 装饰性色彩写生的难点 | 38 |

+++ ++ +



第五章 优秀作品赏析

▶▶ 39

主要参考文献

▶▶ 118

后 记

▶▶ 119

第一章 色彩基础理论

第一节 色彩的认知与功能

一、色彩的认知

我们之所以能看见世间万物的色彩，是由于光的缘故。光经过物体反射进入到人的视网膜，视网膜又把此信息传到视觉中枢，人类即能感知到世间万物的色彩。所以，色彩与光有着密切的联系。

自然界的万物由于光波长不同，其自身的物理属性也有所不同，所以，物体吸收、反射光的程度也不同。因而，色彩在人的视觉、生理和心理上的感受也各有不同。如不同的色彩在同一空间距离上给人在空间上的感觉是不同的，如暖色、亮色显得靠前，冷色、重色显得靠后；纯度高的色彩、对比强烈的色彩显得靠前，纯度低的色彩、对比弱的色彩显得靠后。相同颜色的物体由于与观者在空间距离上不同，会产生不同的色彩空间，这是由于观者和被观察的物体间有空气与尘埃的缘故。有些物体的颜色不仅在生理上和视觉上给人冷暖不同的感觉，而且在心理上也会给人以轻重感、量感。不同的色彩对人所产生的情感效应也不一样，如纯度高的暖色会给人兴奋的感觉，而纯度低的冷色则会使人情绪低落；中性的色彩给人平静、安详的感觉，而灰色调则给人沉稳与和谐的感觉。同时，在长期的生活和色彩运用的实践中，色彩还具有象征意义，这种象征性引起人们的联想，极大地丰富了色彩的内涵。所以，正确地理解这些视觉现象和色彩的象征意义，有助于我们对色彩进行系统地整理与归纳，对今后的学习与运用中研究与把握色彩至关重要。

二、色彩的功能

色彩的功能是多方面的，分析研究色彩的功能以及有效地利用设计色彩进行色彩基础综合训练，能启发和开拓人的联想和创造性思维，是建立正确而科学地观察、分析、认识和表现物象的有效途径。

1. 色彩的识别功能

色彩作用于人的视觉和心理的特性具有帮助我们认识和识别视觉形象的功能，如蓝色的天空、雄伟的山峦、美丽的鲜花和可爱的动物等(图1.1)，无不是通过色彩来反映的。所以，色彩不仅具有视觉信息传达而认知对象的功能，而且还具有左右人的情感去识别对象的功能，它具有其他语言和文字无法替代的作用。人们可借助色彩的这种功能，去认识大自然的色彩，并利用自然色彩和人工色彩去改造我们的生活环境。

2. 色彩的记忆功能

色彩除了具有帮助我们认识和识别物象的功能之外，还具有强大的记忆功能。由于每个物体各自的形体、色相、彩度、纯度都有所差异，所以自然界的色彩才变得绚丽缤纷。而正是由于每个物体都有自身鲜明的色彩，才使得我们在日常生活中能明辨各种不同物体的色彩，并由于这种鲜明的色彩产生记忆，而对物象留下深刻的印象。



图1.1 色彩的识别功能

第二节 色彩的属性与分类

一、色彩的属性

色彩有三种属性，色彩三种属性在色彩学上也称为色彩的三要素，即色相、明度、纯度。色相是指颜色的基本相貌，是区分不同色彩的方法；明度是指色彩的明暗程度，白色的明度最高、黑色的明度最低，在色彩中加入白色或浅色，其明度就会提高，加入黑色或深色，其明度就会降低；纯度是指色彩的纯净、饱和或鲜艳程度，在色彩调配中，一种纯色混入灰色、白色或黑色越多，其纯度越低，

这些成分混入越少，其纯度相对越高(图1.2)。

二、色彩的分类

色彩可以分为有彩色和无彩色两大类。其中，黑、白、灰属于无彩色，无彩色不含有彩度，只存在明度上的变化。除了无彩色以外，其他所有的色彩都是有彩色。根据人们的心理和视觉判断，色彩可分为冷、暖两大色系，即暖色系（红、橙、黄）和冷色系（蓝、绿、紫）。任何颜色的生成都能以红、黄、蓝三原色为基础，按不同的比例相调配，或与不同量的无彩色相混合，产生成千上万种不同的有彩色。所以，有彩色是无穷无尽的（图1.3）。

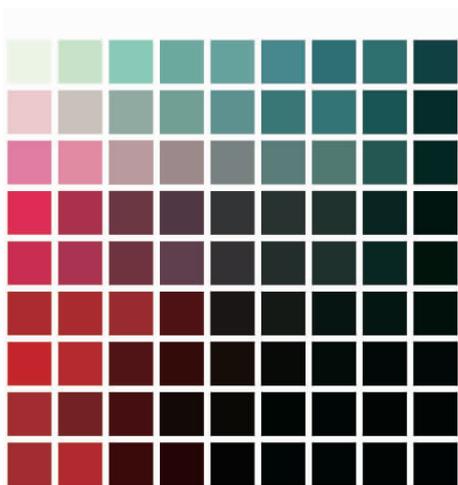


图1.2 色彩的属性

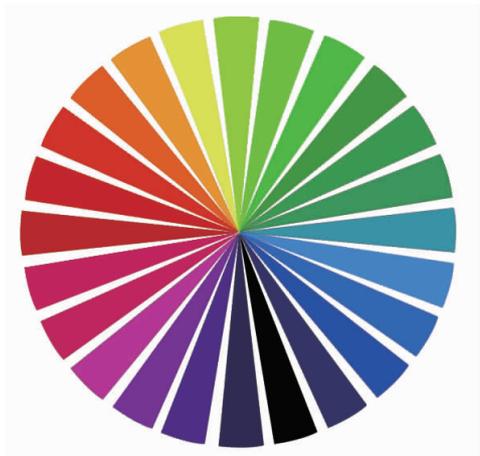


图1.3 24色相环

第三节 色彩的体系

为了全面、科学、直观地描述和运用色彩，目前在国际上运用了不同的色彩体系进行实际色彩操作，这些色彩体系主要有：孟塞尔色彩体系（图1.4）、奥斯特瓦德色彩体系、日本实用色彩坐标体系（PCCS）等。

一、孟塞尔色彩体系

孟塞尔色彩体系1915年由美国美术教育家孟塞尔（Munsell）创立，1943年经美国光学测色委员会为测色而重新修订并发布孟塞尔色彩新标系统，它成为国际通用的色彩系统。孟塞尔色立体中心轴由下到上为黑→灰→白的明暗系列构成，中心轴至表层的横向水平线为纯度轴，以渐增的等间隔均分为若干纯度等级，由于纯色相中各色纯度值高低不一，使得色立体中各纯色相与中心轴的水平距离长短不一。其色相环主要由10个色相组成：红（R）、黄（Y）、绿（G）、蓝（B）、紫（P）以及它们相互之间的色——黄红（YR）、绿黄（GY）、蓝绿（BG）、紫蓝（PB）、红紫（RP）。各色相的明度划分为11级。彩度因各颜色自身物理属性不同而级数不等，如5R纯红有14级彩度，而5BG青色只有6级彩度，各色相的彩度分级长短不一，因此，孟塞尔色彩体系的立体模型常被称为色彩树。

二、奥斯特瓦德色彩体系

奥斯特瓦德色彩体系是由德国科学家、伟大的色彩学家奥斯特瓦德创造的。他的色彩研究涉及的

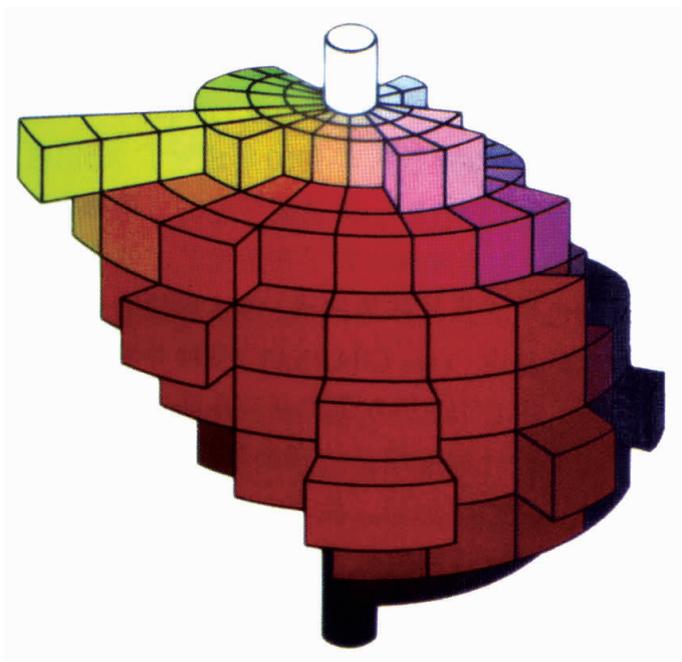


图1.4 孟塞尔色立体

范围极广，创造的色彩体系不需要很复杂的光学测定，就能够把所指定的色彩符号化，为美术家的实际应用提供了工具。奥斯特瓦德色立体的色相环色相的顺序依顺时针为黄、橙、红、紫、蓝、蓝绿、绿、黄绿。取色相环上相对的两色在回旋板上回旋成为灰色，所以相对的两色为互补色。把24色相的同色相三角形按色环的顺序排列成为一个复圆锥体，就是奥斯特瓦德色立体。

三、日本实用色彩坐标体系（PCCS）

日本实用色彩坐标体系（PCCS）是日本色彩研究所于1951年开始对色彩标准进行不断地改进与测试，历时13年而正式发表的色彩配色体系。PCCS色彩体系吸收了孟塞尔色彩体系和奥斯特瓦德色彩体系的优点，注重色彩设计的应用，并使用了东方人容易接受的色彩名称，是非常具有实用价值的配色工具。PCCS色彩体系由24色相构成，它以光谱上的红、橙、黄、绿、蓝、紫6色相为基础，并根据色阶，分为12色相，再细分为24色相。由于PCCS色相环色差均匀，虽然色相环直径的两端并不是互为补色的关系，但却有心理补色的效果。

第四节 色彩的对比与调和

一、色彩的对比

色彩的对比关系在自然中是客观存在的，当两种或两种以上颜色并置时，其色彩在色相、明度、纯度、冷暖、面积、形状、色调等方面发生差异，从而产生了色彩的对比效果。色彩对比的强弱直接影响着人们对色彩生理及心理上的感知。色彩对比既是色彩处理的基本方法，也是色彩审美判断的基本条件。色彩的对比主要有色相对比（图1.5）、明度对比（图1.6）、纯度对比（图1.7）、冷暖对比（图1.8）等。



图1.5 塞尚的作品《静物》利用色相的对比表现画面物体的色彩，画面既有对比又有调和

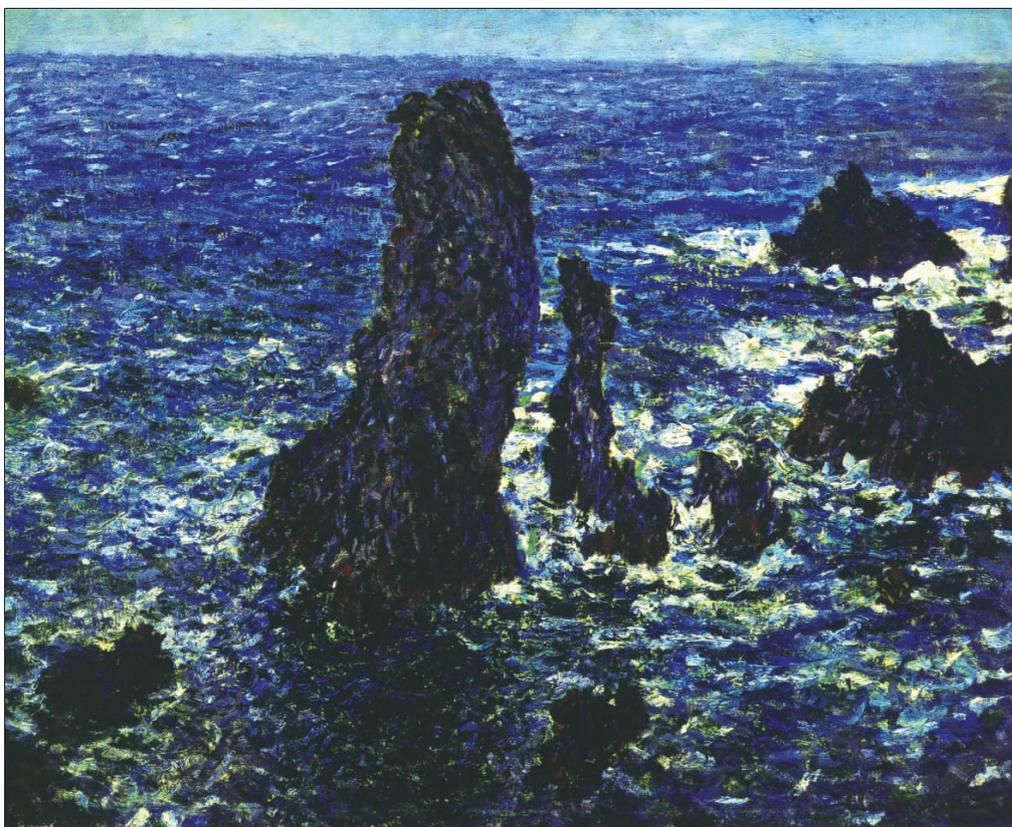


图1.6 莫奈的作品《海边的礁石》利用海水与礁石的明度上的对比表现画面的色彩与空间



图1.7 莫奈的作品《阳光中的花园》利用近景、中景和远景在纯度上的对比表现画面的空间与色彩关系，且在大面积的绿色调中画上红色的花朵进行对比表现，使画面的色彩显得格外明丽与耀眼

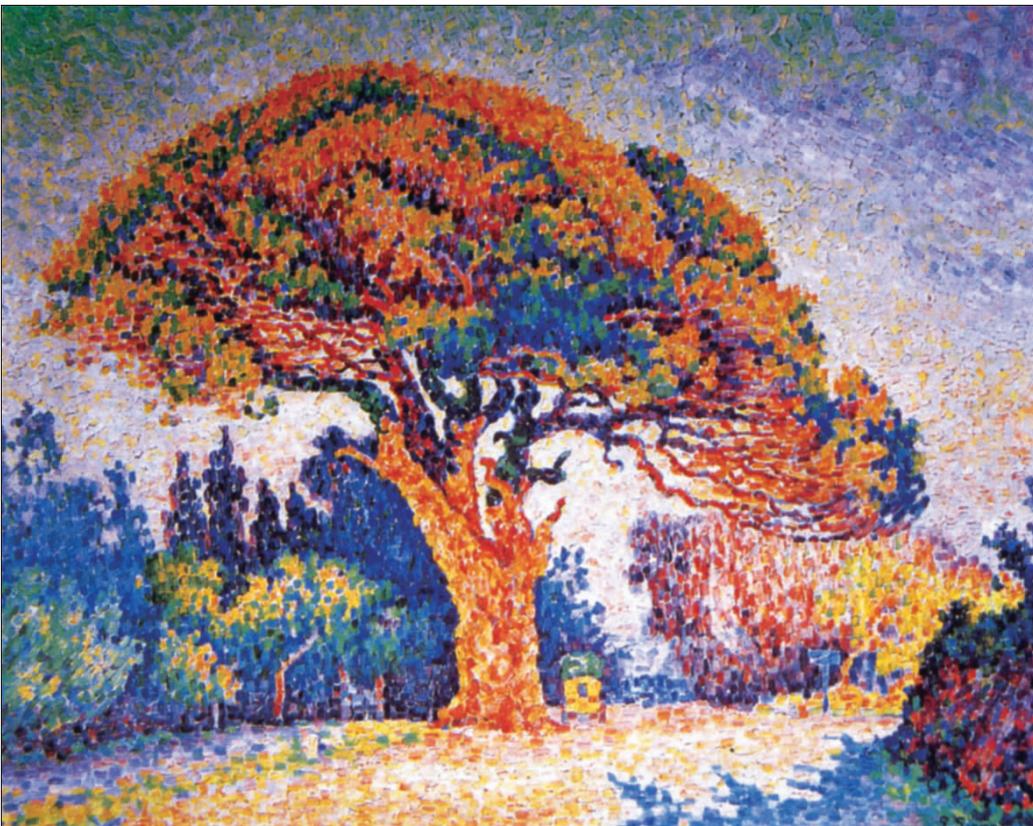


图1.8 西涅克的作品《树》以小色点的形式，利用画面的冷暖对比表现对象，画面色彩和谐且具有装饰美感



图1.9 梵高的作品《湖边的小树丛》利用色相环中180° 以内的黄、绿和蓝色表现对象,画面色彩和谐而宁静

二、色彩的调和

任何一种色彩配置方案都需要解决好对比与调和之间的关系。色彩缺乏调和,会显得生硬,而缺乏对比,又会显得单调。色彩的调和是自然色彩与人的视觉心理平衡相结合的内在需求。自然界的形态、色彩都存在着某种客观的秩序,从某种意义上讲,秩序意味着调和,正是这种秩序决定了人们对色彩调和的必然要求。色彩的调和主要有:色相的调和、明度的调和、纯度的调和(图1.9)。

第五节 设计色彩的应用

一、设计色彩的概念

设计色彩是建筑学、城市规划、工业设计和艺术设计等设计类专业的一门重要的色彩基础课。它是针对美术专业院校所开设的纯艺术专业的绘画性色彩的基础训练而提出的,如油画、中国画等。我国培养艺术设计人才的主要机构是综合性的大专院校和美术专业性院校。设计色彩是针对这两种大专院校中设计类专业的学生所开设的一门重要的专业基础课程。绘画性色彩基础训练与设计色彩基础训练之间有很多共性的成分,同时也存在着很明显的差异,如绘画性色彩强调色彩的客观、立体、微妙,强调表现光影的变化;设计性色彩则强调色彩的主观、平面、鲜明、装饰等强烈的色彩对比效果。所以,我们要清楚地认识到设计色彩的特征,强化设计意识,为以后的课程设计打下良好的基础。

二、设计色彩的应用

设计色彩在生活当中的应用非常广泛，可以这么说，除了自然存在的色彩，其他所有通过人类劳动所创造的物体都有色彩的设计与应用，如城市的建筑、街道、交通工具、室内设计以及服饰和日常用品等都有设计色彩的应用（图1.10）。

举例来说，人们对一个城市的印象在很大程度上是从城市的自然环境和人工环境（如城市的建筑、道路和街道等）这些视觉的形象上产生的，而在这些视觉形象里，色彩起着非常重要的作用。在整个的城市色彩体系中，自然色彩与人造色彩交织在一起，自然色彩给人造色彩的设计以灵感，人造色彩也能转换成自然色彩整体的一部分，自然色彩与人造色彩和谐地交织在一起，才会给人以深刻的印象与美感。城市色彩设计的目的是使这些视觉形象的色彩处在一个和谐的状态，达到色彩与使用功能的一致性，这与城市的历史与文化、个性与特色密切相关。工业产品的色彩设计是工业产品造型的一个重要组成部分。通过色彩设计，可提升产品的价值，进而提高我们的生活品质。这是由于产品首先传递给人们的信息是形态与色彩，大部分产品的形态有时由于功能的需要而不能改变，因而，色彩的改变就成了吸引消费者注意力的重要手段。如产品在市场上流通时，恰当的色彩配置与产品形态相得益彰，能在第一时间吸引消费者的眼球，使人们的审美需求获得满足的同时带来精神上的愉悦与使用上的满足。通过色彩的视觉强化，可将产品色彩变成品牌的记忆，在传播的过程中，与品牌形象一起深入人心，从而创造出强烈的品牌形象。因此，工业产品的色彩设计成为了增强产品市场竞争力的必要手段，被喻为“沉默的推销员”，发挥着“先色夺人”的作用。此外，设计色彩在建筑学、艺术设计和室内外环境设计中都有着举足轻重的作用。可以这么说，设计色彩在我们生活中的设计与运用无处不在。

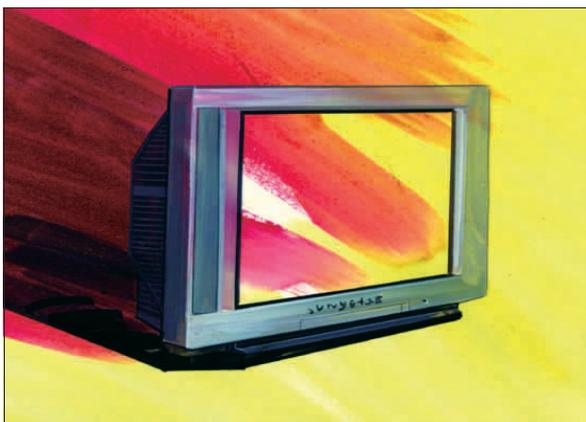


图1.10 设计色彩的应用

第二章 写实性色彩写生训练

第一节 写实性色彩写生的概念与意义

“写实主义”一词最早是在19世纪初的哲学领域开始出现的，但直到1836年在一名新闻记者使用这个名词时，才确立了写实主义的美术基础。写实主义要求用客观、准确、忠实的写实手法描写当下生活的社会环境，譬如库尔贝等画家利用写实的技法，描绘当时不太被重视的农民和劳动者，其所代表的理念恰恰与学院派的理念相反，从而成为具有革命性写实主义的开创之举。写实主义虽历经一百多年的发展，然而，写实主义的创作手法和训练方式却经久不衰。

写实性色彩写生是色彩写生训练的一种方式，它的概念的提出是针对其他色彩写生训练方式而言的。相对而言，这种训练方式要求客观、准确地再现所要表现的对象。写实性色彩写生对培养学生准确地观察与表现对象至关重要，特别是设计类专业的学生，需要具备准确地表现对象的能力，写实性色彩写生训练是学好专业课程的基础，同时，也对学生以后的专业发展至关重要。

第二节 写实性色彩写生的主要表现媒介——水粉画

色彩基础训练所使用的工具与材料包括水粉、水彩、油彩等，水粉画是写实性色彩写生的主要表现媒介。水粉画是用水调和含胶质的粉质颜料制作的色彩画。水粉画作为一种绘画形式，有着鲜明的特点：水粉颜色纯度高，色彩艳丽明快，有遮盖力；工具简单，制作方便（图2.1），表现力强；既能写实描绘，又能装饰表现（图2.2）；既能平涂，又能渲染；既能达到油画的深厚坚实，又能表现出水彩画的明快流畅（图2.3）。因此，水粉画成为色彩基础教学的主要表现手段。



图2.1 水粉画写生的工具与材料

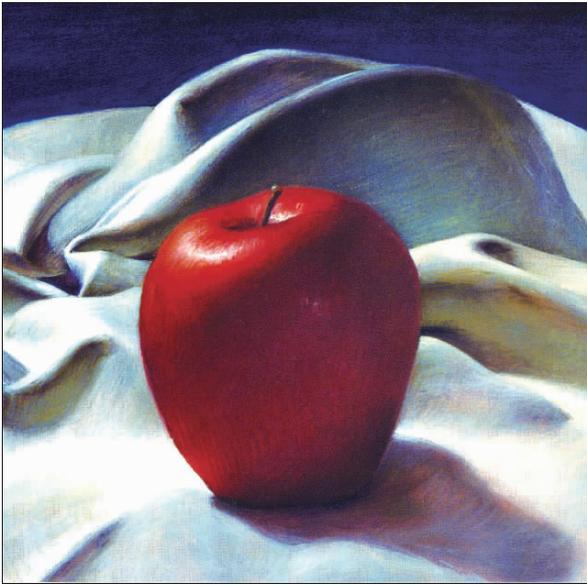


图2.2 水粉画的写实与装饰表现效果



图2.3 水粉画既能表现水彩画的明快(左图),也能表现油画的厚重效果(右图)

一、水粉画的颜料与纸张

水粉颜料中,大红、朱红、土黄、土红、赭石、桔黄、中黄、淡黄、橄榄绿、粉绿、群青、钴蓝、湖蓝等颜色性能比较稳定,色彩还原性较好,但深红、玫瑰红、青莲、紫罗兰等颜色在水粉颜料中则属于不稳定色,容易出现翻色而不易覆盖的现象。水粉颜色中的透明色彩种类较少,只有柠檬黄、玫瑰红、青莲等少数几种颜色覆盖力较弱,初学者只有通过不断地实践,才能很好地掌握各种颜料的特性。

水粉画用纸要求不像水彩画用纸那样严格,质地坚实、吸水性适中、表面纹理较粗的纸张,即一般的素描纸、水彩纸、卡纸、绘图纸等均可使用。各种纸张均会产生不同的表现效果,要想达到理想的写生效果,需要在实践中不断尝试并积累经验,以达到熟练掌握各种纸张性能的目的。

二、水粉画的用笔

水粉画的用笔灵活多样，富于变化，如干湿、轻重、急缓、刚柔、曲直、疏密及长短等，这些笔法应根据不同的表现对象灵活运用。笔触的变化也可增强画面的表现力，但在具体刻画时要注意整体性的问题。一幅画的用笔要在整体中求变化，形成一种节奏和统一感，要防止缺乏整体处理意图的凌乱用笔。

三、水粉画的基本技法

1. 干画法

干画法是相对于湿画法而言的，通常是在底层颜色干了以后，根据物体结构，一笔一笔覆盖上去，这种画法达到的效果是笔触肯定、色块明确、形体结实、富有质感（图2.4、图2.5）。在实际表现时，要尽量控制水分，若水分过多，则颜色难以保持其应有的饱和度和鲜明度，同时也会影响覆盖力，其底层颜色也容易渗化，从而使画面灰暗或“粉气”。

2. 湿画法

湿画法与干画法相反，用水多，用粉少，凭借水的媒介作用，使颜料之间相互渗透，自然融化，从而使画面效果柔润清新、洒脱流畅。湿画法特别适于表现结构松散的物体和虚淡的背景，如晨雾弥漫的江面、连绵的远山以及天空和云彩等（图2.6）。湿画法借助水的流动与相互渗透，有时会出现意



图2.4 水粉干画法所能达到的效果一