

高等院校艺术学“十二五”规划教材
GAODENG YUANXIAO YISHUXUE SHIERWU GUIHUA JIAOCAI

基础色彩

JICHU SECAI

主编◎ 胡晓瑛 黎红波 杨振和

北京工艺美术出版社

高等院校艺术学“十二五”规划教材
GAODENG YUANXIAO YISHUXUE SHIERWU GUIHUA JIAOCAI

基础色彩

JICHU SECAI

主编◎ 胡晓瑛 黎红波 杨振和

北京工艺美术出版社

图书在版编目(CIP)数据

基础色彩 / 胡晓瑛, 黎红波, 杨振和主编. —北京: 北京工艺美术出版社, 2016.6

高等院校艺术设计“十二五”规划教材

ISBN 978-7-5140-0338-3

I. ①基… II. ①胡… ②黎… ③杨… III. ①水粉画—写生画—绘画技法—高等学校—教材 IV. ①J215

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 176353 号

总策划: 肖大洲

主 编: 胡晓瑛 黎红波 杨振和

副主编: 李冬冬 严 艺 高 波

出版人: 陈高潮

责任编辑: 杨世君

封面设计: 侯建军

版式设计: 北京纬图传媒

责任印制: 宋朝晖

高等院校艺术设计“十二五”规划教材

基 础 色 彩

胡晓瑛 黎红波 杨振和 主编

出版发行 北京工艺美术出版社

地 址 北京市东城区和平里七区 16 号

邮 编 100013

电 话 (010) 84255105 (总编室)

(010) 64283627 (编辑室)

(010) 64283671 (发行部)

传 真 (010) 64280045/84255105

经 销 全国新华书店

印 刷 北京旺鹏印刷有限公司

开 本 889 毫米 × 1194 毫米 1/16

印 张 7.5

版 次 2016 年 6 月第 2 版

印 次 2016 年 6 月第 1 次印刷

印 数 1 ~ 3000

书 号 ISBN 978-7-5140-0338-3

定 价 40.80 元

目录 CONTENTS

1 第一章 色彩的基本原理

第一节 光线与色彩 // 2

第二节 色彩与视觉 // 3

第三节 色彩与物象 // 6

12 第二章 色彩的基础知识

第一节 色彩的三要素 // 13

第二节 色彩的分类 // 17

第三节 色彩的对比 // 21

第四节 色彩的调和 // 26

第五节 色彩的混合 // 28

29 第三章 基础色彩写生教学中的材料特性

第一节 基础色彩写生教学中水粉画的表现特性 // 30

第二节 基础色彩写生教学中水彩画的表现特性 // 41

第三节 基础色彩写生教学中油画的表现特性 // 56

68

第四章 基础色彩写生教学中的设计训练

第一节 基础色彩训练模式的探讨 // 69

第二节 色彩归纳、概括写生训练 // 70

第三节 平面性色彩写生训练 // 72

第四节 解构性色彩写生训练 // 74

第五节 意象性色彩写生训练 // 75

77

第五章 基础色彩在艺术设计中的应用

第一节 基础色彩与广告设计 // 78

第二节 基础色彩与书籍设计 // 84

第三节 基础色彩与版式设计 // 86

第四节 基础色彩与环境艺术设计 // 90

第五节 基础色彩与产品设计 // 94

第六节 基础色彩与服装设计 // 95

第七节 基础色彩与纤维艺术 // 96

第八节 基础色彩与 POP 设计 // 99

第九节 基础色彩与艺术写生 // 103

第十节 基础色彩与艺术考察 // 104

106

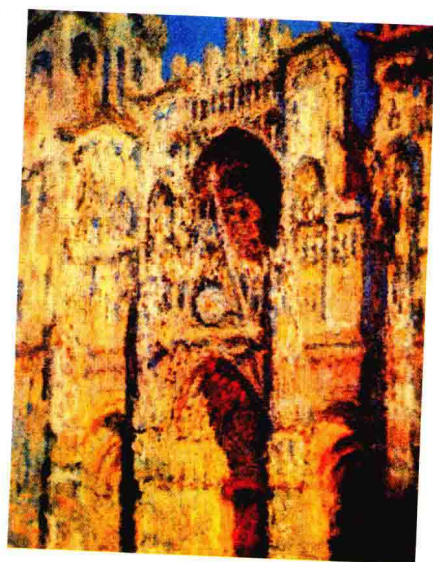
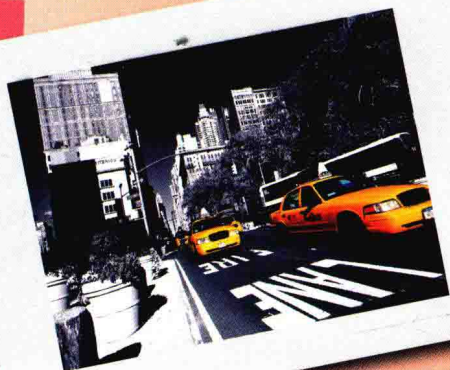
第六章 作品欣赏

114

参考文献

第一章

色彩的基本原理



第一节 光线与色彩

色彩作为视觉现象与光线有着密不可分的关系。英国物理学家艾萨克·牛顿将色彩理念的系统性、逻辑性进行研究,开创了光学色彩理论研究。1676年,他为探索光与色之间的奥秘将阳光引进漆黑的室内,他观察到阳光穿过三棱镜后,在白纸上立即映出彩虹般的色带。牛顿由此得出结论:“白光是所有色光的复合。”它推翻了亚里士多德的“光就是色”的理论,为现代色彩理论奠定了科学的基础。

“色彩,皆源于光,其富之光源为日光。各种物体所受光线因吸收和反射之不同而呈现出复杂之色彩。矿物所呈现色彩常由其化学成分与物理性质,发生种种变化,其性质中之及不一定者……”,“颜色即某种波长的辐射刺激眼睛的机能引起反应,从而在人脑产生的感觉。光包含各种颜色的波长,当它通过一个棱镜时便分解成彩虹光谱的各组成成分。某一物体表面在受到光的照射时会反射出由其表面性质所决定的某些波长,亦即人们所称的‘色’,并吸收其他波长。例如,红色料的表面上反射出产生红色色感的光并将光的其他部吸收……白色便是反射出所有的光波,一点也不吸收,而黑色则全部吸收,一点都不反射。所有色料和染料反射

出它们的表面色相对应的光谱中的部分光的同时,也反射出一定量的白光……”。

由此可见,色彩是因光产生的,色彩是光的属性,是人眼由于光的刺激而产生的一种感觉。所以,光是色彩产生的原因,色彩是人类感受的结果。因此,可以认为所谓色彩就是光通过物象的反射,作用于人的视觉和大脑的某种感觉,即视知觉。色彩中有明暗的区分,也有冷暖的变化。色彩对人能够产生一定的心理作用,处在不同色彩空间中能够让人的情绪产生极大变化,或振奋、或平缓、或激动、或消极。另外,色彩也具有十分复杂的象征含义,不同的民族、不同的文化、不同的地域,色彩所代表的意义也不同。正是因为色彩具有这样特殊的意义和变化,我们看到的绘画才会如此丰富多彩,令人神往。

(图1-1~图1-4)



图1-1 光线与色彩的对比统一

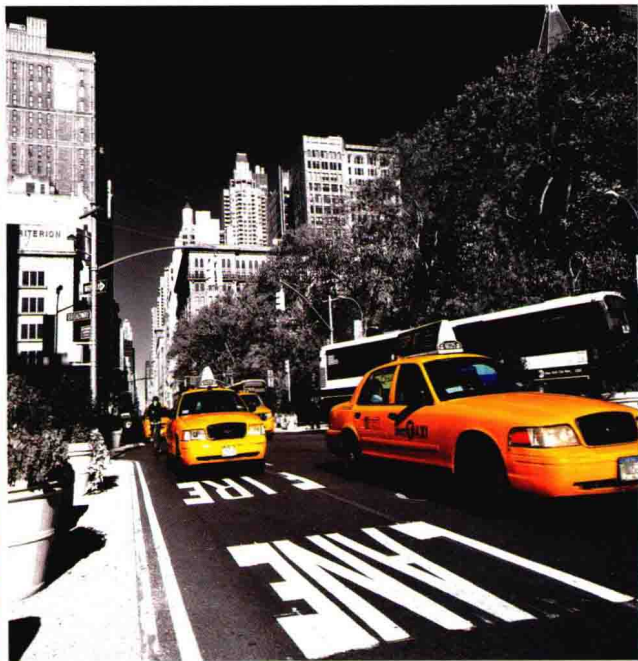


图1-2 色彩的独立功能



图1-3 光线与色彩的相互和谐



图1-4 光线与色彩的统一

第二节 色彩与视觉

太阳光经过分解后,呈现出红、橙、黄、绿、青、蓝、紫几个单色光。这是光的现象,那么具体到某一物体色或者颜料色又是怎样产生的呢?自然界中大多数物体是不发光的,物体色彩的呈现是由它的表面和光源色决定的。当从光源发出的光射到物体表面,在那里一部分波长的光被吸收,一部分波长的光被折射,剩下波长的光被反射到眼睛中,这就是我们看到的色彩。物体呈白色是因为其表面几乎反射了全部的光线。物体呈黑色是因为其表面几乎吸收了全部的光线。物体呈红色是因为其表面吸收了日光中红光以外的其他色光而反射了红光。具体地说,物体的色彩形成于光源的色彩和不同材质物体的选择吸收与反射的能力。因此,物体的色彩不是固定不变的,而是相对存在的。比如,红色的旗帜在迎风飘扬时反射的红色就不是绝对的,因为红旗受风的影响而表面起伏不平,光照强弱也有一定的差别,并且还受制于光源色和环境色。那么,这时的红

旗还反射橙、黄、蓝、紫等色光,只不过这些色光被红色色光所支配而没有那么明显罢了。可见自然界中的色彩是相对而言的,是十分丰富多彩的,不可能是孤立存在的。19世纪初期,德国物理学家赫尔姆霍兹认为:“色彩是眼睛对光的感受,人的眼球里有视网膜,视网膜上聚集了大量的感色神经细胞,细胞的端点聚集了感红、感绿、感蓝的物质,通过它们对三种原色光的感应,把单一的或综合的信息传达到大脑,使人得到了丰富的色彩感觉。”

一、色彩与视觉的适应现象

众所周知,当人们从明亮的光线中走向较暗(光线较弱)的房间时,刚进来的几秒钟内,可能什么也看不到,几秒钟之后,较暗(光线较弱)的物体才会逐渐被感知。这就可以说明,人的视觉对外部环境的适应是有效抵御客观光线环境刺激的一种生理机能。也就是说,在强烈的光线下,眼睛的感觉能力会有所下降,在柔和的光线下,眼睛的感觉能力就会提高很多,而在微弱的光线下,对色彩的辨别能力就会下降很多,甚至变得模糊不清。经过实验即可得知,人们对光线“由弱到强”比“由强到弱”的适应速度要快得多。因此,当人们由暗处走向亮处的时候,除了最初瞬间的耀眼以后,一切又都会恢复正常。视觉的这种适应现象同样会反映在对色彩的认知上,给我们观察色彩和表现色彩带来某种误导,影响了视觉对于色彩判断的准确性。当我们观察受光源色影响较为明显的景色和物体时,如晨曦、黄昏的景色,

开始时会被橙色或者黄色的光源色所吸引，但随着观察时间、描绘时间的延长，我们的视觉感往往会漠视这种光源色的存在，这种最初吸引我们的色彩就会逐渐被淡化，甚至会将视觉经验中的固有色直接融入到画面的色彩表现之中（图 1-5、图 1-6）。处于阳光之中的人物与物象，同样会受到这样的影响（图 1-7、图 1-8）。

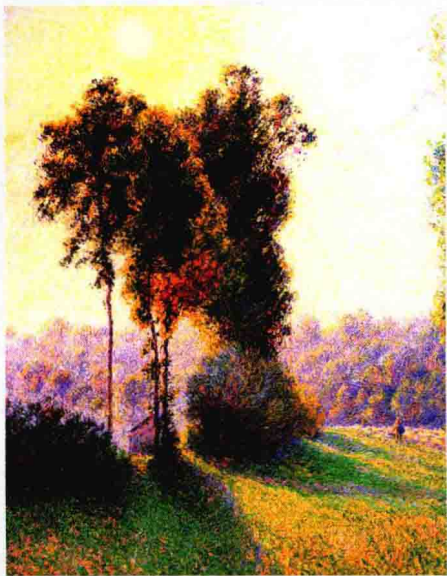


图1-5 圣查尔斯的日落 毕沙罗（油画）

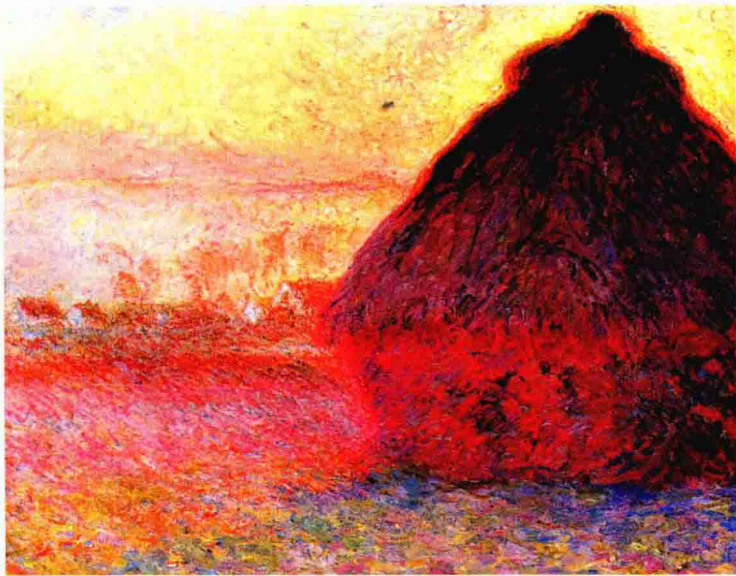


图1-6 麦草堆：日落 克劳德·莫奈（油画）

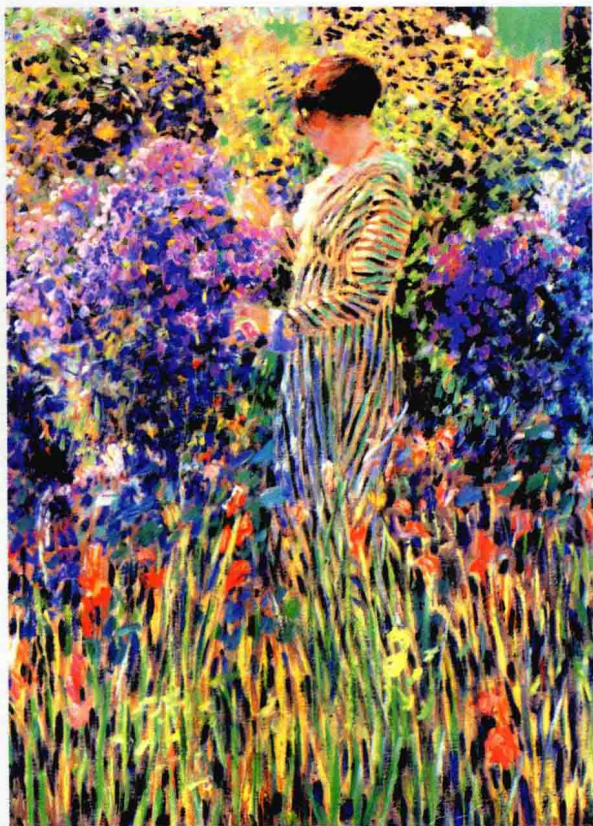


图1-7 花园里的夫人 弗雷德里克·弗里斯克（油画）



图1-8 阳光下的裸体 皮耶尔·奥古斯特·雷诺阿（油画）

二、色彩与视觉的错觉现象

受光色的影响而产生的一种错误的或者说诱导性的色彩感应现象，称为“物理性视错觉”，也就是我们所说的色彩与视觉的错觉现象。这种错觉现象集中在色彩的膨胀感、进退感、冷暖感、轻重感等方面，这就是我们需要掌握和借用的。没有这些错觉现象，画面色彩的有些效果就没法完成，比如画面中的物体所要表达的空间感、体积感、质量感等。一般情况下，暖色、亮色、纯色等色彩具有膨胀、前进、轻盈的感觉，而冷色、暗色、浊色等色彩则极富收缩、后退、沉重的意味。从广义上讲，探讨色彩的膨胀感，其实也就同时揭示了冷暖感、进退感和轻重感的视错觉现象，这与视错觉生成的原理是基本一致的。受心理因素的影响而产生的一种错误的或者说是诱导的色彩感应现象，称为心理性视错或者说是视差。连续对比与同时对比都属于心理性视错的现象范畴。

1. 色彩与视觉的连续对比

连续对比是指人眼在不同时间段内所观察与感受到的色彩对比视觉现象。从生理学角度讲，物体对视觉的刺激作用突然停止后，人的视觉感并未立刻消失，而是将该物象的映像短暂地留存，这种现象也可以称为视觉残像。视觉残像的形成是视神经兴奋所留下的痕迹引发的，也是眼睛连续注视的结果。视觉残像又分为正残像和负残像两类。

正残像又称正后像，是连续对比中的一种视觉现象。它是指在停止物体的视觉刺激后，视觉仍然暂时保留原有物色映像的状态，是视神经兴奋有余的产物。即长时间凝视一种色彩，眼睛移开以后，还会感受到有这种色彩浮现。比如当一个人置身于黑

夜，先看一盏黄色的明灯，然后突然闭上眼睛，在黑暗中就会再次出现这盏明灯的影像，这种影像被称为正残像。电影就是利用了这个原理，我们才能看到银幕上物象的运动是连续的。

负残像又称负后像，是连续对比中的一种色觉现象。是指在停止物体的视觉刺激后，视觉依旧暂时保留与原有物色成补色映像的视觉状态。通常，负残像的反映强度同凝视物色单位时间长短有关，持续观看时间越长，负残像的转换效果就会越明显。比如，艺术家乔治·修拉的油画作品《大碗岛的星期日下午》以及艺术家保罗·西涅克的油画作品《阿维尼翁的教皇宫》中，就运用了视觉残像的原理。长时间凝视地面的黄色和天空的黄色的时候，只要视觉稍快一点离开，再去观看白色时，我们眼睛感觉到的则是黄色的补色——紫色。所以，这两幅油画作品的暗面都出现了大量的紫色，这些紫色在久视黄色之后观看，紫色会变得更紫，黄色会变得更黄，画面的视觉色彩会更加艳丽、更加迷人。（图 1-9、图 1-10）



图1-9 大碗岛的星期日下午 乔治·修拉（油画）

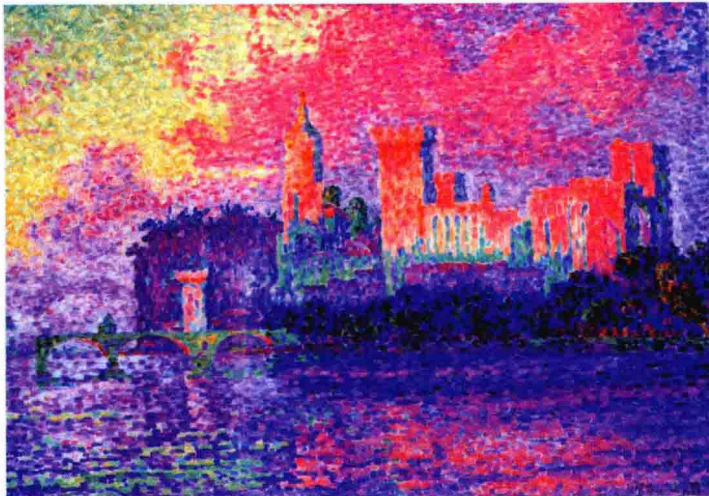


图1-10 阿维尼翁的教皇宫 保罗·西涅克（油画）

2. 色彩与视觉的同时对比

同时对比是指人眼在同一空间和时间内所观察与感受到的色彩对比错觉现象。当眼睛同时接受到不同色彩的刺激后,使色觉发生相互冲突和干扰而造成的特殊视觉色彩效果。基本规律是在同时对比时,相邻的色彩会改变或失掉原来的某些属性,并向对应的方面转换,从而展示出新的色彩效果和活力。一般来说,色彩对比愈强烈,视错觉效果就愈加明显。当明度各异的色彩参与同时对比时,明亮的颜色会显得更加明亮,而暗淡的颜色会显得更加暗淡。当色相各异的色彩同时对比时,邻接的各色会偏向于将自己推向补色的色彩方向。比如艺术家乔治·修拉的油画作品《侧面的裸体》中,就是利用同时对比,对物体固有色和光的固有色在阴影部分和影子部分进行色彩的调配,在暖色调中让人体的色彩和色调更加突出、更加柔美。艺术家瓦萨雷利的丙烯作品《Vega2000》更是色彩对比错觉现象的典范之作,让我们更加了解色彩的视觉魅力。(图 1-11、图 1-12)

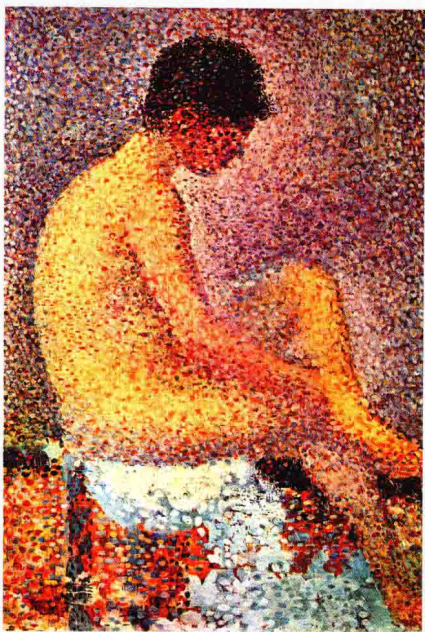


图1-11 侧面的裸体
乔治·修拉(油画)

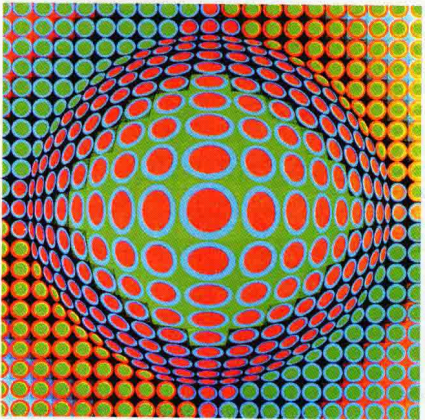


图1-12 Vega2000
瓦萨雷利(丙烯)

第三节 色彩与物象

一般来说,物体的色彩会在以下三种情况中发生变化:其一,光源色发生变化,物体色随之改变。如一张白纸,在阳光或白光照射下,是白色的,如果放在蓝光下,同样是白色的表面,因为只有一种蓝色光可以反射,它的颜色就会变成蓝色。其二,光源的亮度发生变化,物体色也会改变。如将一张红纸放在室内是红色,放在阳光下,则变成了浅红色,而将其放置在较暗的角落时,则变成了偏紫的暗红色。其三,环境色对物体色的变化也有一定的影响,我们在进行色彩风景写生时,白色房子在绿色的环境中,它的暗部会呈现暗灰绿色,在蓝色环境中,则会呈现暗灰蓝色。由此可知,物体的色彩不是固定不变的,而是相对存在的。物体的色彩会随着光源色、光的亮度、环境色等客观条件的变化而变化。

一、光源色

众所周知,没有光的存在就没有色彩的存在,更无从涉及丰富的色彩现象和色彩变化。故我们可以认为:物象的色彩没有恒定性,一切物象的色彩均受制于光源,并受光源的影响和左右。

由各种光源(标准光源:其一,白炽灯;其二,太阳光;其三,有太阳时所特有的蓝天的昼光)发出的光与光波的长短、强弱、比例和性质不同,便形成了不同的色光,对这种色光,我们称之为光源色。不同的光源产生不同的色彩现象,比如普通灯泡中黄色和橙色波长的光多呈现黄

色味,普通荧光灯所含蓝色波长的光则多呈蓝色味(图1-13、图1-14)。那么,从光源发出的光,由于其中所含波长的光的比例有强弱之分,或者缺少一部分波长的光,从而表现出各种各样的色彩。光源色是光源照射到白色光滑不透明物体上所呈现出的颜色。除日光的光谱是连续不间断(平衡)的外,日常生活中的光,很难有完整的光谱色出现,这些光源色反映的是光谱色中所缺少颜色的补色。检测光源色的条件:被照物体是白色、不透明、表面光滑的。自然界的白色光(如阳光)是由红、橙、黄、绿、蓝、紫等六种波长不同的颜色组成的。人们所看到的红花,是因为绿色和蓝色波长的光线被物体吸收,而红色的光线反射到人们眼睛里的结果。同样的道理,绿色和红色波长的光线被物体吸收而反射为蓝色,蓝色和红色波长的光线被吸收而反射为绿色。

在基础色彩写生中,太阳光作为



图1-13 白炽灯源下的色彩



图1-14 钠光灯源下的色彩

自然界一切光与色的本源,更是为我们展示了光源色在艺术表现中的重要作用和研究价值。早上、傍晚的太阳光是斜射到地面上的,此时阳光通过的大气层比直射的时候要厚得多,蓝紫色光波的绝大部分被分子微粒过滤了,红、橙、黄光波则由于波长较长而仍然穿过大气层射向地面。所以,早晚的阳光及其附近的天空总是会呈现一片红橙色或者金黄色的色彩现象。然而,中午的太阳是直射地面的,它所穿过的大气层要比早晚薄得多,蓝紫色光波虽然被大气层滤去一部分,但阳光中的红、橙、黄、绿、蓝、紫等六种色光基本上都能穿过大气层。所以,此时的光源色便倾向于白色。比如在艺术家克劳德·莫奈的油画作品《卢昂大教堂》系列中就能感受到自然光作为光源色的重要性和丰富性。(图1-15~图1-17)



图1-15 早晨的卢昂大教堂
克劳德·莫奈(油画)



图1-16 正午的卢昂大教堂
克劳德·莫奈(油画)



图1-17 傍晚的卢昂大教堂
克劳德·莫奈(油画)

二、固有色

固有色一般是指物象的本色，但这只是一种方便的说法。其实物象本身并没有恒定的色彩，我们只是在习惯上把白色阳光下物体呈现出来的色彩效果的总和称为固有色。

在人的感觉中，许多情况下将色彩与物体对等起来我们才会感觉到物象的存在感与感知性。比如我们常说的天是蓝的、树是绿的、香蕉是黄的、花是红的……实际上这只是一种片面的概述。因为，这种认识只是看到了物象色彩的表面现象，而没有从色彩的丰富性、可变性上来认识，是片面的。对不是从事相关色彩艺术研究的人来讲，这样的认识是无关紧要的，但对于从事艺术设计或者绘画的人来讲则应正本清源，不但要知其然更要知其所以然。科学的、合理的方法就是通过光源色和环境色相互联系、相互比较来分析研究，进行视觉的感知和认识，以便在色彩写生的艺术实践和艺术创作中正确运用。

通过前面光与色的分析了解，我们已知道，光是不断运动的物质，色彩是光、物象、人的视觉神经相互作用的结果。非发光物体本身不发光，只有吸收和反射光的功能。不同的物象具有不同的质地，吸收和反射不同的色光后才导致丰富的物象色彩现象。进而可以说明，探讨研究固有色，实际上就是为了便于对物象色彩进行观察、分析和研究，作为一种假设，它就有存在的必要和研究价值。如果没有这种假设，物象的色彩就更加难以描述。

为了合理地、准确地判断固有色，大都是在一个特定的条件下，用所看到的色彩来衡量物象的固有色，即在自然光（白天）下物象所呈现的颜色。因为，相对于夜晚而言，人们大部分时间生活在白天。因此，人们习惯于自然光下的物象

色彩，并以此作为标准来辨别色彩，认识固有色。自然光是变化的，为了更准确地把握固有色，我们便把自然光作了进一步的界定，即泛指物象在受其他色光影响较小的情况下而呈现的色彩现象。

在基础色彩写生中，由于固有色在一个物体中占有的面积最大，所以，对它的研究就显得十分重要。一般来讲，物体呈现固有色最明显的地方是受光面与背光面之间的中间部分，也就是素描调子中的灰部，我们称之为半调子或中间色彩。因为，在这个范围内，物体受外部条件色彩的影响较少，它的变化主要是明度变化和色相本身的变化，它的饱和度也往往最高。这些在常态光源下呈现出来的固有色，我们可以在平时的色彩写生训练中慢慢地认识理解。比如，克劳德·莫奈的油画作品《麦草堆》系列就是在时间的界定下对于草垛固有色的研究和表现。通过对作品的拜读和阐释，“固有色就是永远彼此孤立和恒定不变的色彩”这个命题是错误的，是不符合客观实际的。我们只能在写生中，相对地、比较地去感知固有色的存在。（图 1-18 ~ 图 1-20）

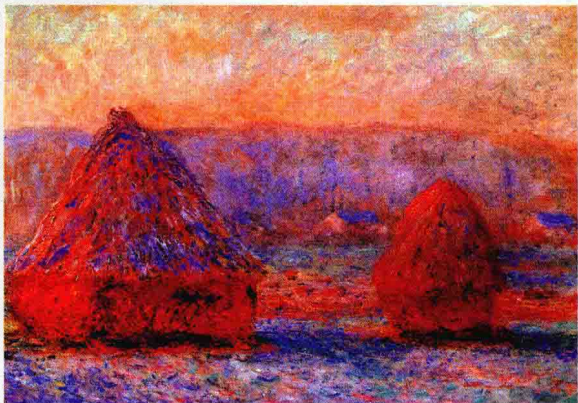


图1-18 麦草堆：清晨 克劳德·莫奈（油画）



图1-19 麦草堆：夕阳 克劳德·莫奈（油画）

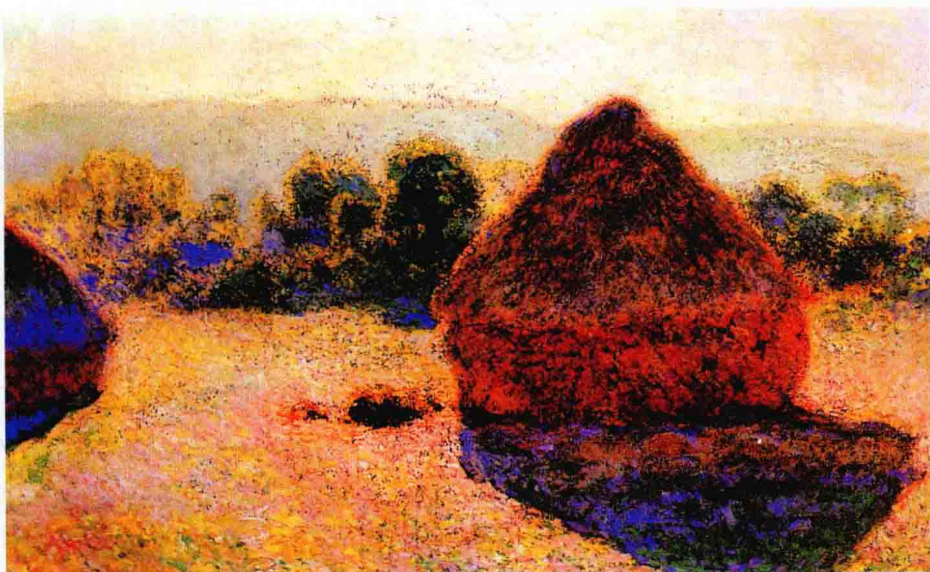


图1-20 麦草堆：正午 克劳德·莫奈（油画）

三、环境色

环境色也可以称作条件色，从色彩写生的角度讲，是指物象受周围其他物象色彩的反射而影响到固有色的变化所呈现的色彩现象，而不是指环境物象本身的色彩。从艺术设计的角度讲，环境色也包含自然物象与人为物象本身的色彩。环境色是一个十分重要的概念，它与光源色、固有色一起诠释了各种色彩相辅相成的关系。众所周知，在印象派艺术家们研究太阳光和环境反射光对物象固有色影响的过程中，领悟到了物象固有色的丰富变化得益于环境色的色彩功能，没有环境色色彩的介入，物象不可能那样耀眼华丽，那样光芒四射。

自然界任何一种事物都不可能孤立地存在，特别是作为艺术设计学科的基础色彩。无论是基础色彩写生的训练，还是艺术设计学科设计方向课程的实际运用，均与对环境色的分析研究有着密切的联系。比如，在蓝色的衬布上放置白色的瓷器，其背光部分就会明显地呈现蓝灰色，如

果在强烈的光源照射下，其蓝色的成分则更加明显。艺术家杰克·比尔的油画作品《静物画家》中就很明显地呈现了环境色对于物象色彩的影响（图1-21）。但是这种环境色的影响程度受到物体质地差异的影响，一般质地粗糙与松软的物象受环境色的影响小，反之则更大。同样，环境色色光的反射程度也受制于环境物的质地和光源的强弱以及物与物之间的空间距离的远近。比如，艺术家路易斯·里特曼的油画作品《寝室早餐》中物象暗面的环境色，就是因为人物、桌子



图1-21 静物画家 杰克·比尔（油画）



图1-22 寝室早餐 路易斯·里特曼（油画）



图1-23 有馅饼的早餐桌 威廉·克拉斯·黑达（油画）



图1-24 有苹果与葡萄的静物 克劳德·莫奈（油画）

与光源色离得很近，环境色就显示了更强的影响力（图1-22）。物象的受光部分往往也会受到环境色的左右，但通常条件下环境色影响较弱，超不过光源色的影响，因为环境色的反射程度与光源色的直接投射相比较弱。对比之下，环境色在物象暗部的影响却十分明显，所以也有将环境色视为反光色的说法。比如，艺术家威廉·克拉斯·黑达油画作品《有馅饼的早餐桌》中的所有银器、玻璃器皿等物象的反光，在某种程度上说也是环境色的另一种展示。合理地运用反光，使得物象的质感和光感更加炫丽（图1-23）。艺术家克劳德·莫奈油画作品《有苹果与葡萄的静物》中苹果暗部的蓝色就是环境色或者说是反光色的显现，环境色的强烈在某种程度上就是光源色强弱的直接显现（图1-24）。

众所周知，环境色的产生与光源的投射有着密切的关系。光源照射在某个物象上，该物象吸收部分光色并将另一部分光色反射到邻近的其他物象上，使其色彩受到一定程度的影响。这种现象反映出物与物所处空间环境与色彩之间的必然联系，这也将是基础色彩写生训练中一个重要的方面。从理论上讲，环境色对所有物象都有影响，但要具体问题具体分析，不能按固定的模式来套用。物象环境色的演变规律有以下几个特点：其一，光照强，环境色强，反之则弱；其二，物象间距离近，环境色光反射强，反之则弱；其三，质地细腻、光滑的物象环境色强，反之则弱；其四，环境色光对物象暗部的反射角度不同，其吸收的程度有所不同。其中有一点需要我们明白，在基础色彩写生中，一定要把光源色、固有色、环境色有机地统一起来，作为一个整体

来观察、来认识、来研究，用联系、比较的方法来认识和表现物象的色彩，来研究物象的环境色。

总而言之，通过以上对视觉色彩的分析 and 研究，我们可以得出以下结论：物象受光面的色彩是由光源色、固有色与环境色组合而形成的。但在强光的直接照射下，应以光源色为主，反之则以固有色为主，光源色为辅。中间色调，即受光面与背光面之间的部分，以固有色为主。暗面一般是以环境色为主，固有色为辅。视距近的物象固有色强，视距远的则弱，其环境色与光源色强。（图 1-25、图 1-26）



图1-25 华金·索罗利亚·巴斯蒂达（油画）



图1-26 读书的少女 让·奥诺雷·西梅翁·弗拉贡纳尔（油画）

第二章

色彩的基础知识

