

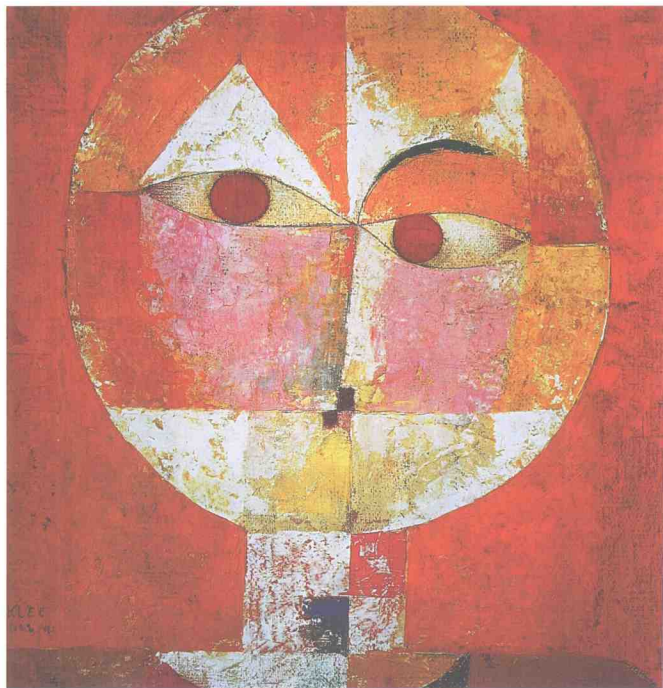


高等教育“十一·五”全国规划教材

中国高等院校美术专业系列教材

设计色彩

李明伟 编著



人民美术出版社
河南美术出版社

人民美术出版社 天津人民美术出版社
上海人民美术出版社 安徽美术出版社
陕西人民美术出版社 福建美术出版社
河南美术出版社 黑龙江美术出版社
江西美术出版社 新疆美术摄影出版社

联合推出

高等教育“十一五”全国规划教材
李明伟 编著

设计色彩

S H E J I S E C A I

人民美術出版社
河南美術出版社

图书在版编目(CIP)数据

设计色彩/李明伟编著. — 郑州: 河南美术出版社, 2009.3
(中国高等院校美术专业系列教材)
高等教育“十一五”全国规划教材
ISBN 978-7-5401-1885-3

I. 设… II. 李… III. 色彩学—高等学校—教材 IV. J063

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第018609号

高等教育“十一五”全国规划教材联合编辑委员会

主 任: 常汝吉

学术委员: 邵大箴 薛永年 程大利 杨 力

王铁全 郎绍君

副 主 任: 欧京海 肖启明 刘子瑞 李 新

曾昭勇 李 兵 李星明 曹 铁

陈 政 施 群 周龙勤

委 员: 吴本华 胡建斌 王玉山 刘继明

赵国瑞 奚 雷 维三桂 刘普生

张 桦 戴健虹 盖海燕 武忠平

徐晓丽 叶岐生 李学峰 刘 杨

赵朵朵 霍静宇 刘士忠 邹依庆

中国高等院校美术专业系列教材

设计色彩

李明伟 编著

出版发行: 人民美术出版社

河南美术出版社

(北京北总布胡同32号 100735)

(郑州市经五路66号 450002)

网址: www.artscbs.com

电话: (0371) 65788152 65727637

电话: (010) 85114461 65232190

责任编辑: 陈 宁 郭贵兴

责任校对: 李 娟

设计制作: 河南金鼎美术设计制作有限公司

开 本: 889mm×1194mm 1/16

印 刷: 郑州新海岸电脑彩色印制有限公司

印 张: 5.75

经 销: 全国新华书店

印 数: 1—3000

版 次: 2009年3月第1版

书 号: ISBN 978-7-5401-1885-3

印 次: 2009年3月第1次印刷

定 价: 38.00元

目录

第一章 色彩原理	1	第七节 作品欣赏	34
第一节 光与色	1	第三章 色彩的表现与创意	39
第二节 加色法与减色法	2	第一节 色彩的心理反应	40
第三节 色彩三要素	3	第二节 色彩的意象与表现	44
第四节 色彩的配合	4	第三节 意外的惊喜	59
第五节 作品欣赏	8	第四节 作品欣赏	62
第二章 色彩写生	11	第四章 设计色彩的使用	67
第一节 走进大自然	11	第一节 设计色彩的使用概念	67
第二节 色彩写生的基础知识	11	第二节 色彩与情感	68
第三节 写生中的色彩观察	18	第三节 色彩与观念	72
第四节 造型与色彩	21	第四节 作品欣赏	82
第五节 色彩写生的表现形式	24	后记	86
第六节 写生中的构成原则	30		

的基础。今天,色彩学已成为一门有着科学依据和系统理论的独立学科(图1-1)。

第一章 色彩原理

第一节 光与色

【本章要点】

色彩学基础知识。讲述光与色、三原色、色彩三要素及其相关的色彩基本原理。

色彩是大自然对人类的宝贵赠与,沉寂的太空中,蓝色的地球因为有了色彩而显得生机勃勃。自然界中绚丽的色彩,常常使我们沉醉其中,给我们留下深刻而美好的印象。

人类在感受色彩的同时,也在逐步尝试使用色彩和认识色彩。从原始人类始于在身上和陶器上涂抹的彩色花纹到古罗马的墙面上、地板上的彩色镶嵌,都显示着人类对于色彩的喜爱和使用。随着人类社会的不断发展和进步,在17世纪60年代,英国科学家牛顿(1642—1727年)通过有名的“日光——棱镜折射实验”得出了白光是由不同色光混合而成的结论,颜色的本质开始逐渐显现出来。而由德国科学家开普勒(1571—1630年)奠定的近代实验光学,为人类认识色彩和使用色彩提供了科学

我们之所以能够看到一个绚丽多彩的大千世界,都是因为有了光的缘故,没有了光,视觉便失去了意义。

光是一种电磁波,它由不同的波长组成。通常的白光,如太阳光,是由波长范围约在400~700毫微米之间的连续光波组成的,也就是我们常说的可见光。在这个范围内,不同波长的光可以引起人眼不同的颜色感觉,因此,我们通常所感觉到的“白色”太阳光,实际上可以分离成为红、橙、黄、绿、青、蓝、紫等色光,也就是我们常说的光谱。在光谱上看到的颜色叫光谱色,在光谱中,一种颜色向另一种颜色转变是逐渐过渡的。不能分解的光谱色称为单色光,由两种以上单色混合而成的色叫复色光(图1-2)。

客观物体的颜色呈现,是由于物体表面的分子结构在光线的照射下,吸收或反射了某些光波的结果。在可见光范围内,不同波长的光波,使人产生不同的色感,不同的光源便有着不同的颜色,而受光物体则根据对光的吸收和

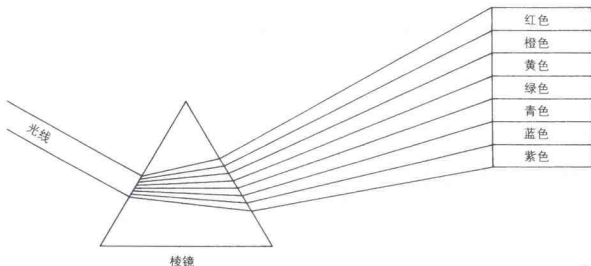


图1-1

反射能力的不同，呈现出千差万别的色感。

物体的颜色取决于物体对各种波长光线的吸收、反射和透射能力。如果物体对可见光有选择性的吸收，即光线照射到物体上时入射光中被吸收的各种波长的色光是不等量的，则呈现出有色状态，从而呈现出各种不同的颜色。例如红色，即是将可见光中的其他色光吸收，而不吸收红色光，所以呈现出红的色彩。

如果物体对可见光具有非选择性吸收的特性，在光线的照射下，被吸收的各种波长的色光是等量的，则呈现出白、黑、灰的状态；

吸收率在75%以上，呈黑色；吸收率在10%以下，呈白色；吸收率介于两者之间，就呈现出深浅不同的灰色。

第二节 加色法与减色法

不能用其他颜色混合而成的色彩叫原色。

原色包含两个系统：光的三原色和色料的三原色，也被称为加色法和减色法。

一、加色法

加色法也称色光法，即是将不同光源的色

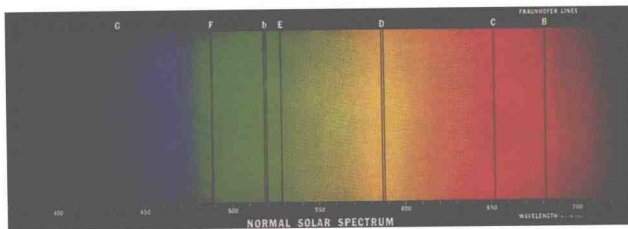


图1-2 正常太阳光谱

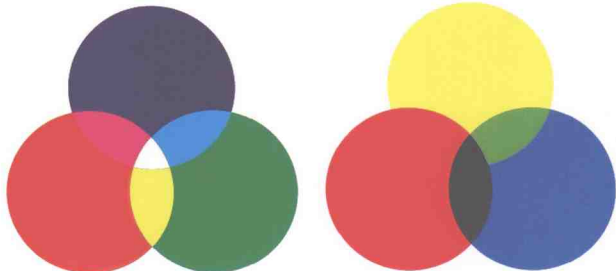


图1-3

图1-4

光投射到一起,形成新的色光。其混合特点:混合的色光越多,合成新色的明度就越高,明度是参加混合各色光明度之和(图1-3)。

(一) 原色光

等量的红光、绿光、蓝光相加即产生白光,而不等量的红光、绿光、蓝光相加,便会产生其他色光。加色法中,把红光、绿光、蓝光称为三原色光。

(二) 补色光

任何两种色光相加后如能产生白光,这两种色光就互称为补色光。红、绿、蓝三原色光的补色光分别为青、品、黄三色光。红光与青光、绿光与品红光、蓝光与黄光互为补色光。

每一种色光都是由同它相邻的两种色光组成的,如红光由黄光和品红光组成,黄光由红光和绿光组成,绿光由黄光和青光组成,青光由绿光和蓝光组成,蓝光由青光和品红光组成,品红光由蓝光和红光组成。由此可见,每种原色光是由两种补色光组成,每种补色光则由两种原色光组成。每一种原色光所对应的补色光,即红与青、蓝与黄、绿与品红互为补色光。

二、减色法

减色法是指色料的混合,与加色法相反,是吸收色光性质的色彩混合。其特点:混合越多,其明度、纯度越低,最后趋于黑灰色。

(一) 色料的三原色:红色,黄色,蓝色

其他的色彩都可以用这三种色彩调和而成,但不能用其他颜色混合而成的色彩叫原色,也称母色、基本色。原色是不复合而成的颜色,用原色却可以混出其他色彩(图1-4)。

(二) 间色:橙色,绿色,紫色

间色由两种原色混合而成。如:红加黄得橙色,黄加蓝得绿色,蓝加红得紫色。如果两原色的混合量发生多与少的变化,色相即可倾向于混合中量多的色彩方向,可得出许多深浅不同的同类色。

(三) 复色

复色为两种间色相混合,或者由三原色相混合而成的颜色。复色较之原色、间色显得灰暗,纯度较低。

我们把红、橙、黄、绿、蓝、紫视为六种标准色。红、黄、蓝三色为原色,橙、绿、紫三色为间色,用三原色或者三间色混合,可得到无数的色彩。

(四) 补色

补色又称对比色或互补色。由原色中的一色与其他两原色调成的间色呈并置排列的相互关系。

补色关系中主要的三对颜色是:红与绿、黄与紫、橙与蓝。在混色练习中运用补色的原理,对加强或者减弱色彩的鲜明度,具有十分重要的意义(图1-5)。

第三节 色彩三要素

色相、明度、彩度构成色彩的三要素。三要素是我们使用色彩和感知色彩的主要依据。

一、色相

色相是指色彩的相貌,即是区别色彩种类



图1-5

的名称,所以色相也被称为色别。色相是颜色最基本的特征,它是由光的光谱成分决定的,不同波长的色光给人以不同的色彩感受。红、橙、黄、绿、蓝、青、紫每个字都代表一个具体的色相。比如绿色:中绿色、粉绿色、深绿色都是同一色相(绿色相),只是彼此明度和纯度不同而已。色相可以分为高纯度、中纯度、低纯度、高明度、中明度、低明度等。熟悉了各种颜色的色相,就便于在实际中认识和调配色彩了。

二、明度

明度是指色彩的明暗程度。通常用反光率表示明度大小:反光率高,为高明度;反光率低,为低明度。在红、橙、黄、绿、蓝、紫基本色中,黄色明度最高,橙、绿次之,红与蓝再次,紫色最暗。同一色相会因受光强弱的不同而产生不同的明度。

明度是全部色彩都具有的属性。在色彩运用上可以使用加白或加黑的方法,使明度发生变化,造成不同的明暗层次。白色是高反射率的颜料,在其他颜料中加入白色,可提高色彩的明度;反之,黑色是高吸收率的颜料,加入黑色颜料则降低色彩明度。

三、彩度

彩度是指颜色的纯度,也称色的鲜艳程度,也可以说色相感觉明确及鲜灰的程度。每一种颜色色素的饱和度、色素含量达到饱和程度时,就是该色的最高彩度,也是该色相的标准色。光谱中红、橙、黄、绿、青、蓝、紫等色光都是最纯的高纯度色光。

彩度取决于颜色中含色成分的比例:含色成分越大,彩度就越大。色的明度改变,彩度也随之变化。明度适中时彩度最大;明度增大时,颜色中的白光增加,色纯度减小,彩度也就降低;明度减小时,颜色趋暗,颜色中的灰色增加,色纯度减小,彩度也就降低。当明度太大或太小时,颜色会接近白色或黑色,彩度也就归于极小。

原色的彩度最高,间色次之,复色最差。

颜料使用时,加白、加黑、加水都会使彩度随之降低,掺入越多,彩度越低。物体的表面结构和照明光线性质也会影响彩度,相对来说,光滑表面的彩度大于粗糙表面的彩度;直射光照明的彩度大于散射光照明的彩度。

第四节 色彩的配合

如果我们把两种或两种以上的色彩放在一起,单一色彩的视觉效果就会发生改变,就会产生诸如好看或者不好看等问题,这就关系到色彩的并置效果,也就是色彩的配合。色彩的配合一般会从色彩调和、色彩对比两个大的方面来考虑。

一、色彩调和

蓝色与橙色是两种对立的色彩,即我们常说的互补色。假如我们把两种面积相同的蓝色与橙色放置在一起,我们的视觉会感到太刺眼和生硬,如果此时在这两种互补色中加入相同量



图1-6



图1-7

的同一种颜色,如白色或其他颜色,或者将蓝色面积减小,这时的色彩效果在视觉上就会协调起来,这就是色彩的调和。

色彩调和是指将两种或两种以上的色彩组合在一起时所产生的协调、统一的视觉效果。单一的颜色无所谓协调,只有在几种颜色具有基本的共同性或融合性时,才会变得协调,调和可以使有明显差别的色彩变得协调统一,是色彩调配时的重要手段(图1-6、图1-7)。

二、色彩对比

色彩对比是指将两种或两种以上的具有补色关系的色彩并列在一起,产生一种鲜明强烈的视觉感受,但仍不失统一协调的色彩关系。色彩对比的最大特征就是产生比较作用,使主题更加鲜明、突出。对比主要是通过色彩的色相、明度、彩度、面积的大小等多方面因素来达到

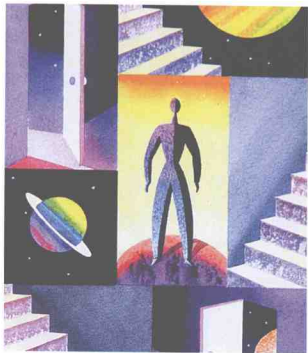


图1-8

对立又统一的视觉效果（图1-8）。

（一）色相对比

将绿色放在蓝色上，蓝色上的绿色就会有偏黄的感觉；将绿色放在黄色上，黄色上的绿色就会有偏蓝的感觉。这是因为绿色是由蓝色和黄色混合而成的，当其与蓝色并列时，相同的成分被调和而相异部分被增强，所以看起来比单独时偏黄。用其他色彩比较也会有这种现象，我们称之为色相对比。

具有相同彩度和明度的两色，对比时的效果就越明显，而两色越接近补色，对比效果就越强烈（图1-9-1、图1-9-2）。

（二）明度对比

将相同的色彩放在黑色和白色上，会发现黑色上的色彩感觉比较亮，而放在白色上的色彩感觉会比较暗，这就是明度对比的结果

（图1-10）。

（三）补色对比

两个互为补色的色彩在一起时，会产生明显的对比效果，使色彩彼此色感更强，我们称之为补色对比（图1-11）。

（四）彩度对比

色彩和另一彩度较高的色彩并列时，会觉得本身彩度变低，而和另一个彩度较低的色彩并列时，会觉得彩度变高，这种现象称为彩度对比（图1-12）。

（五）面积对比

色彩的强弱是以其明度和彩度来判断的，将两个强弱不同的色彩放在一起，若要得到平稳均衡的效果，必须以不同的面积大小来调整：弱色占大面积，强色占小面积。这种现象称为面积对比（图1-13）。



图1-9-1 色相对比

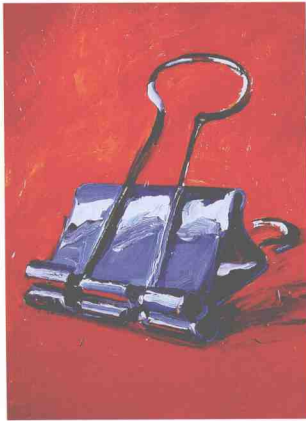


图1-9-2 色相对比



图1-10 明度对比

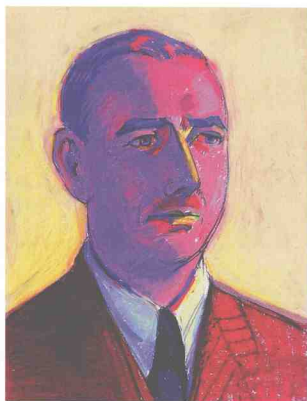


图1-12 彩度对比



图1-11 补色对比

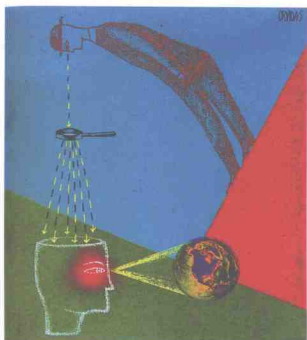


图1-13 面积对比

第五节 作品欣赏

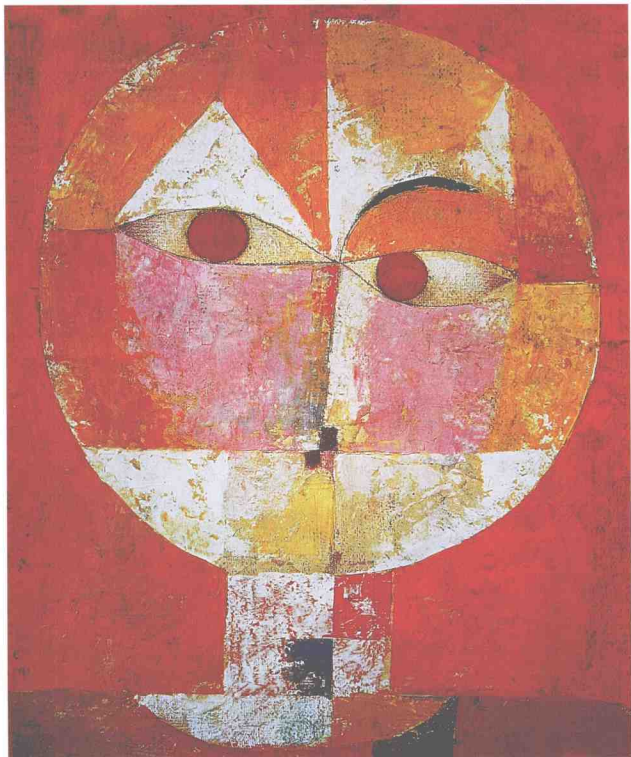


图1-14 保罗·克里 瑞士

以不同明度及纯度的暖色构筑画面的基调，间以白色及少量蓝灰色的对比，协调而自然。



图1-15 沉默的眼睛 恩斯特 德国

整个灰绿色的调子，间以褐色及暗红色的对比，超现实主义的画面显得神秘而沉郁。



图1-16 生活的欢乐 马蒂斯 法国

红与绿、黄与紫，对比色的大胆使用，形成了整个画面热烈而明快的气氛。

【思考与练习】

1. 明度练习：使用单一色彩，以色阶的深浅变化来表现色彩的光感、层次感、空间感等。
2. 色相练习：通过不同色相的组合搭配，感受色彩、色相的直观表现力。
3. 彩度练习：在明度接近或相同的条件下，利用色彩不同的鲜浊度来进行表现。
4. 色彩对比的练习：利用色彩对比原则，通过色相、明度、彩度的不同组合，感受色彩对比的各种效果和方法。
5. 色彩调和的练习：利用色彩调和原则，通过色相、明度、彩度的不同组合，感受色彩调和的各种效果和方法。

【参考书目】

1. 赵国志. 色彩构成. 沈阳：辽宁美术出版社，1989
2. 李萧锷. 色彩学讲座. 桂林：广西师范大学出版社，2003

第二章 色彩写生

【本章要点】

本章节从自然界中色彩变化的规律认识入手,了解色彩写生的基本概念和内容、色彩的形成原理和变化规律,并在写生中能熟练地运用,使学生掌握色彩基础知识及运用色彩来表现物象的技巧。同时,也使其不断提高色彩理论修养,为将来的艺术之路打下坚实的基础。

第一节 走进大自然

我们生存的世界充满了勃勃生机和无限魅力,这正是光和色所赋予的。

四季的变化正是色彩的变化,四季的魅力其实就是色彩的魅力。

人们生活在五彩缤纷的色彩世界中,要使我们的生活过得舒适美好,必须懂得色彩知识和正确运用色彩。要想正确认识客观世界,也应具备色彩知识。在绘画中要想正确地描绘客观物象,更应该掌握色彩知识。

第二节 色彩写生的基础知识

在绘画中,色彩是十分重要而富有魅力的艺术语言。借助于色彩,画家不仅可以在二度空间上创造出一种惊人的视觉真实,而且通过色彩可以感染乃至震撼人的心灵。对色彩的感知和辨别能力是因人而异的,一个没有经过色彩训练的人,对色彩的认识一般只停留在“是什么颜色”(固有色)的初浅概念上,而领略不到客观物象丰富的色彩变幻和微妙的色彩关系,也意识不到色彩的冷暖变化。事实表明,

对色彩的反应和辨别能力是需要经过长期的技能训练才能有所提高的,而最为有效的方法就是写生(图2-1、图2-2)。

一、光源色、固有色、环境色

光源色,即我们所知的光,大体可分为自然光和人造光两大类,有了光,我们的眼睛才变得明亮,并借助光能看到世界上客观存在的一切事物。简单地讲,有了光,才有了形,有了色。人们的眼睛所看到的不仅是一个千姿百态的“形”的世界,同时也是一个绚丽多彩的“色”的世界。

一件红色的衣服看上去之所以呈现红色,是因为红色衣服表面的分子结构吸收了光线中所有其他的光线,而仅仅反射了红色光波。衣服本身没有颜色,是光产生了色彩。

通常情况下物体吸收和反射所呈现在我们面前的色彩我们称之为固有色。而物体吸收和反射的光线又产生对比关系。



图2-1 风景 莫奈 法国

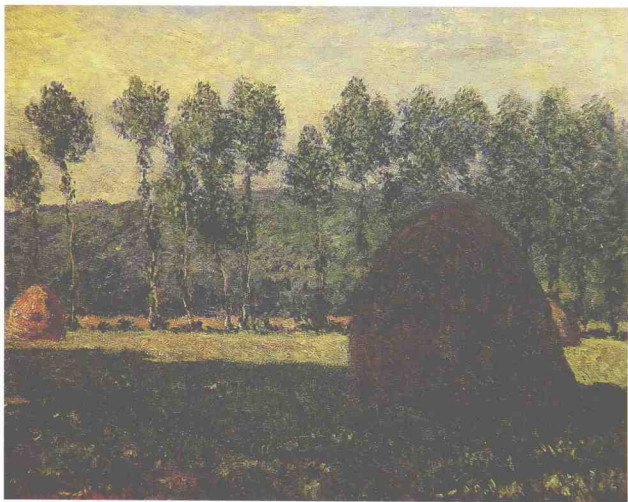


图2-2 草垛 莫奈 法国

白色的物体之所以呈现白色，是因为它将白光中所有波长的光线都反射出来，而不吸收任何波长的光线。黑色物体之所以呈现黑色，是因为它将白光中所有波长的光线全都吸收了，而不反射所有波长的光线。

假如我们用红色光线照射绿色物体，它看上去便呈现黑色，因为红色光线中不包含可供绿色物体反射的绿色。因此，光源色是影响和决定物体颜色的决定因素。改变光源色彩，被照物体的固有色便随之产生变化，色光倾向越强，物体色彩的变化就越大；反之，色光越白，物体呈现的固有色就越纯。

有色物体在光线的照射下，一定会和光源色彩相调和。在带有黄色的光线照射下，红色的物体在亮部就会呈现橙色，蓝色的物体就会

呈现绿色。

物体的色彩不仅是受到光线的照射会产生变化，同时，它自身的色彩也会对周围的物体产生影响，所以我们看到物体的色彩不仅仅是简单的物体固有色，物体的色彩往往是光源色、物体的固有色和环境色三者色彩关系的综合反映。

在我们的写生中，对物体颜色的观察仅停留在“固有色”的概念上是远远不够的。因为那样会阻碍我们观察颜色在条件色、环境色影响下的变化，把丰富多彩的物象，只画成单调的黑、白、灰明度的变化，导致物体与物体之间缺乏色彩关系，失去真实、自然的表现力。

光源色是色彩变化的重要条件，由于光源色的变化多端，使物体的色彩倾向更加丰富多

彩。因此，我们在写生时正是要研究不同的光源下，所描绘对象的色调、色彩倾向、明暗、强弱和冷暖等关系。

与光源色相比，环境色对物体固有色的影响较小，不及光源色对物体的影响那么显著。但在某种特殊条件下，环境对物体的色彩也能起到主导作用。我们在写生时也应该加以研究，注重物体环境色的表现，把所描绘的物象置于特定的环境空间，增加画面的真实、生动气氛。

客观世界任何物象都处在具体环境之中，以它的固有色面貌区别于其他物象，又都受光源色、环境色的影响呈现在我们的面前。写生时我们不能过分地强调光源色、环境色的影响而失去固有色，又不能受固有色的束缚，不敢大胆地设色，而削弱色彩的表现力（图2-3、图2-4、图2-5）。

二、色彩的冷与暖

暖色：暖色是人们见到红、红橙、橙、黄橙、红紫等色后，马上联想到太阳、火焰、热血等物象，产生温暖、热烈等所形成的暖的感受。暖色总是给人情绪上造成兴奋甚至烦躁的感觉。

冷色：冷色是人们见到蓝、蓝紫、蓝绿等色后，很容易联想到太空、冰雪、海洋等物象，而产生寒冷、理智、平静等感受。冷色总是给人情绪上造成理智、清新、低沉的感觉。

色彩本身并无冷暖的温度差别，色彩的冷暖感觉是视觉感受的结果。在色相环境中，以紫色和绿色两个中性色为界，可以分成暖色系和冷色系。视觉色彩的冷暖感受，是指人体本身体验温度的经验，是由于人的心理联想而产生的，冷色与暖色是依据心理错觉对色彩的物理性分类，它只是一个相对的概念。波长长



图2-3 卢昂教堂之一 莫奈 法国



图2-4 卢昂教堂之二 莫奈 法国