

中青新世纪平面设计基础教材

色彩设计

文涛 文峰 / 编著



中国书年出版社

色彩设计

色彩设计

第1版

第1版

北京市邦信阳律师事务所谢青律师代表中国青年出版社郑重声明：本书由中国青年出版社独家出版发行。未经版权所有人和中国青年出版社书面许可，任何组织机构、个人不得以任何形式擅自复制、改编或传播本书全部或部分内容。凡有侵权行为，必须承担法律责任。中国青年出版社将配合版权执法机关大力打击盗印、盗版等任何形式的侵权行为。敬请广大读者协助举报，对经查实的侵权案件给予举报人重奖。

短信防伪说明

本图书采用出版物短信防伪系统，读者购书后将封底标签上的涂层刮开，把密码（16位数字）发送短信至106695881280，即刻就能辨别所购图书真伪。移动、联通、小灵通发送短信以当地资费为准，接收短信免费。短信反盗版举报：编辑短信“JB，图书名称，出版社，购买地点”发送至10669588128。客服电话：010-58582300。

侵权举报电话：

全国“扫黄打非”工作小组办公室
010-65233456 010-65212870
<http://www.shdf.gov.cn>

中国青年出版社
010-64069359 010-84015588转8002
Email: law@21books.com MSN: chen_wenshi@hotmail.com

图书在版编目(CIP)数据

色彩设计 / 文涛, 文峰编著. —北京: 中国青年出版社, 2008

中青新世纪平面设计基础教材

ISBN 978-7-5006-7819-9

I. 色… II. ①文… ②文… III. 色彩—设计—教材 IV. J063

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第184292号

书 名：色彩设计

编 著：文涛 文峰

出版发行：中国青年出版社

地址：北京市东四十二条21号 邮政编码：100708

电话：(010) 84015588 传真：(010) 64053266

印 刷：北京嘉彩印刷有限公司

开 本：787×1092 1/16 印 张：6

版 次：2008年2月北京第1版

印 次：2008年2月第1次印刷

书 号：ISBN 978-7-5006-7819-9

定 价：34.00元

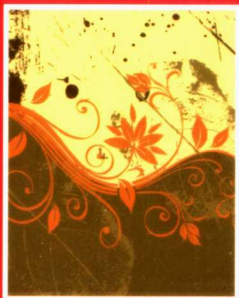
中青新世纪平面设计基础教材

色彩设计

文涛 文峰 / 编著



中国书年出版社



本书的重点是通过对色彩表现力的详细讲解,帮助读者掌握配色技巧。全书共设五个章节。第一章,色彩的本质。通过对光、色等理论的讲解,使读者掌握色彩的基本理论知识。第二章,色彩体系。通过对色彩体系、属性的学习,寻求一种准确的色彩表示方法,为配色奠定基础。第三章,色彩表现。通过对色彩的意义以及材料性能的研究,挖掘出色彩表现的源泉。第四章,色彩心理。通过对色彩心理效果的详细分类和阐述,使读者在配色过程中能很好掌握节奏感,并把握准确性。第五章,配色。运用实例,从多方面进行配色指导。

本书语言简练精到,配有大量优秀案例,可读性和可操作性强,适合艺术设计专业的学生、考生及工艺美术设计自学者、爱好者作为教材或参考用书。

策划编辑 | 张 军

责任编辑 | 郭 光

王思真

封面设计 | 刘洪涛

上架建议:设计——平面设计——色彩设计

刮开涂层将16位防伪密码发短信息至106895881280
短信查询立辨真伪
短信发送以当地资费为准接收免费
详情请查询中国扫黄打非网www.shdf.gov.cn
更多图书信息请登陆www.21books.com

明码 5107 3694 6950 2081
密码

ISBN 978-7-5006-7819-9



9 787500 678199 >

此为试读,需要完整PDF请访问: www.ertongbook.com

定价: 34.00元

J063
13-4

中青新世纪平面设计基础教材

色彩设计



中国青年出版社

文涛 文峰 / 编著

目录

第1章 色彩的本质 7

- 1 生活中的色彩 7
- 2 色是光 8
- 3 光的性质 8
- 4 人造光 9
- 5 物体的固有色 9
- 6 视觉 10
- 7 视错 12
 - 7.1 膨胀性视错
 - 7.2 残像性视错
 - 7.3 同时对比性视错

第2章 色彩体系 17

- 1 无彩色系 17
- 2 色彩三属性 17
 - 2.1 色相
 - 2.2 明度
 - 2.3 纯度
- 3 色立体 20
- 4 色调 21

5 色彩的表示方法 22

第3章 色彩表现 25

1 色彩的意义 25

2 色彩要传达的信息 27

3 材料的选择 28

3.1 绘画颜料

3.2 墨水

3.3 透明色

第4章 色彩心理 31

1 色彩表情 32

2 色彩象征 33

3 色彩联想 34

4 色彩感觉 35

4.1 冷暖感

4.2 软硬、轻重

4.3 空间感

4.4 华丽感与朴实感

4.5 膨胀感与收缩感

4.6 兴奋与镇静

4.7 清爽与醇厚

第5章 配色 41

1 配色原则 41

1.1 平衡

1.2 醒目

1.3 对比

1.4 层次

2 配色中的五角色 43

2.1 主角色

2.2 配角色

2.3 支配色

2.4 融合色

2.5 强调色

3 以色相为主的配色 45

3.1 同一色相的配色

3.2 类似色相的配色

3.3 对比色相的配色

3.4 补色的配色

4 以明度为主的配色 88

5 以纯度为主的配色 89

6 颜色面积的变化 90

第1章 色彩的本质

1 生活中的色彩

在我们生活的这个世界，所有的物体都有它独特的颜色。尤其是大自然中的树木、花草，更会随着季节的变化，而呈现出各种美丽的颜色。春夏或秋冬的来临，除了可以用肌肤的冷或热来感受外，也可以通过美丽色彩的变化而得知。[见图1-1]

如果，从我们生活的环境中，抹煞这些美丽的颜色，那么世界将是多么平淡无味，死气沉沉呀！而且我们将再也无法从生活中感受到任何的喜悦。

由此可知，颜色会激发人们内心的情感，也会使人类的生活更丰富、更有深度，比如观赏绽放的花朵时，内心就会漫起无限的喜悦；眺望苍翠的树林时，很自然地可以舒坦疲倦的身心。

颜色对我们而言，和我们的生活有相当密切的关系，实在是不可缺少的东西。除了存在于自然界的种种颜色之外，人造的各种东西也都添加了各种美丽的色彩，而且，各种物品的颜色都是足以表现其效用或目的。[见图1-2]

1

2



除此之外，人类也为各种颜色做了最理想的色彩搭配，甚至从功能性与审美性两方面来仔细、巧妙地加以设计，比如儿童玩具的颜色，大都采用色感较强烈的红色、黄色、绿色或青色等，因为小孩对这些颜色反应非常敏感[见图1-3]。所以，玩具采用这些颜色的搭配，小孩就能愉快地接受。

总之，无论是自然界或人为的颜色，与我们日常生活都是不能分割的，也就是说，我们一直是生活在色彩之中。

我们若想利用颜色将环境调和得更多姿多彩的话，就必须要先具有色彩方面的知识、了解色彩的本质，才能善加运用。

然而，令人非常意外的是，我们却都不曾意识到色彩存在的重要性，只将它当成如空气一样地理所当然。这可能正是因为我们是生活在色彩中的原因，所以才会忽视它的可贵。其实，只要一失去颜色，人类的生活必定会产生种种缺失。

人类所使用的颜色种类会随着文化的进步，而逐渐地多样化，细分化。因此，色彩常被视作是人类文化的指针，即某个民族所采用的颜色种类越多，那么，相对地，其文化程度也越高。

提高对色彩的意识，重新评估色彩的价值——这应该是了解色彩的课题之一。

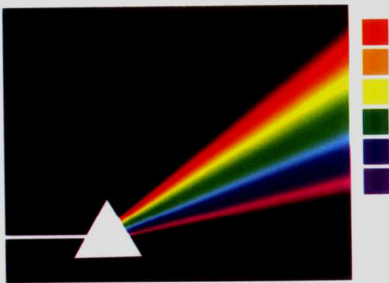


2 色是光

世界万物的生命延续依靠太阳的恩赐。太阳光拥有光明的能量、植物生长的能量、保持气候温和等多种能量。

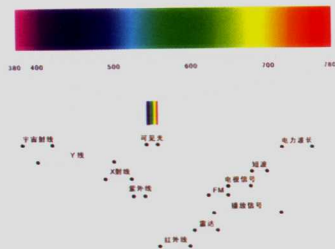
而光也是一切视觉现象的主要媒体。物体受到光线的照射而产生形与色，眼睛因有光线作用才产生了视觉，才得以看清四周的景象，没有光线，眼睛无法感受，没有光线也就没有色彩。

发现阳光具有多种色彩的人是牛顿。1666年，牛顿通过光的折射实验，发现阳光通过三棱镜的折射会分解出多种色彩，进而得出了各种色彩相混合会还原成白光这一结论。三棱镜折射出的色光被称为光谱，无法再继续进行分解的色光被称为单色光。这些色光是产生各种颜色的根源。[见图1-4]



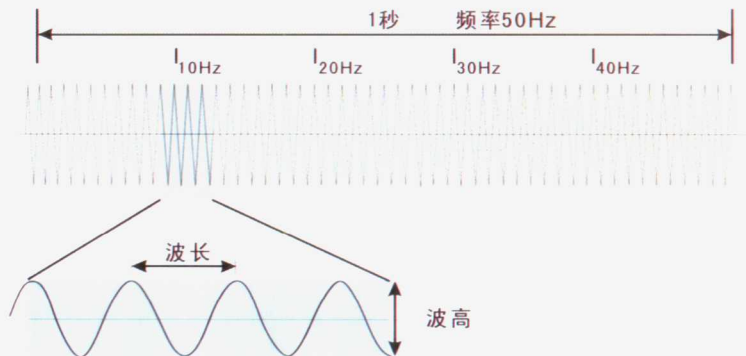
3 光的性质

光是电磁波的一部分，是一种以电磁波的形式存在的辐射能。电磁波包括宇宙射线、紫外线、X射线、可见光、红外线、无线电波和交流电波。电磁波的不同部分都有其各自的波长，而可见光只是其中红外线到紫外线之间，即380nm-780nm之间的一小部分，我们称之为可见光或光。波长短的一端是紫色，波长长的一端是红色[见图1-5]。在这个区域之外，靠近短波长那侧的电磁波，如果直接接触会对人体有害。





电磁波是电场与磁场发生垂直相互作用产生的，在空间中传递的波[见图1-6]。波每振荡一次向前传递的距离表示电磁波的波长，波一秒钟往返的次数被称为电磁波的频率（单位：Hz）。[见图1-7]光的物理性质取决于光波的频率和波长两个因素。频率的差别产生明暗等级；波长可以区别色彩的特征，其长短造成了色相的差异。



4 人造光

除了太阳之外，本身会发光的物体还有人造光，如灯泡霓虹灯等。虽然这些都像太阳一样，可以自己发光并照亮其他物体，但这种人造光线毕竟和太阳光的性质有所不同。

太阳的光线是一种白色光（无色光），根本不具有任何颜色存在的感觉；相对的，人造光线或多或少可以让人感觉到颜色。因此，这种本身就略带颜色感的光线一照到物体时，物体的本来颜色就因受光线颜色的影响发生变化。一般家用的灯泡略带橙色，日光灯则略带青色。[见图1-8]

5 物体的固有色

人的视觉接受的光刺激主要来源于反射光。当透过一些透明材料，如玻璃去观察色彩，或者白色的日光穿透一些彩色玻璃射入房间，此时眼睛接受的光属于透射光。光源光、反射光、透射光是光进入视觉的三种方式。

从物理学角度解析，物体本身并没有色彩，但它能够通过对不同波长色光的吸收、反射或透射，显示出发光体中的某一色彩面貌。[见图1-9] 如我们提到柠檬的色彩时，想到的是一种微带冷味的黄色，因

此把柠檬黄当成柠檬的固有色；在提到橘子的色彩时，想到的是一种带红味的发暖的黄色，就把橘黄当成橘子的固有色。这种想像来自白色日光照射下识别柠檬和橘子色彩的经验。当橘子被绿光照射时会显示出灰暗的土色，橘子的固有色特征就消失了。这说明物体的色彩不是一成不变的。

此外，光的强度也会改变物体色的倾向，如国旗在标准日光下呈现红色，强光中会变为淡红色，在弱光下会显现偏紫的暗红色。从中不难发现，光的明暗程度不仅能够左右物体色彩的明暗，而且对其色相及纯度也有影响。[见图 1-10]

按照光学理论，纯白的表面能反射光谱色上所有波长的色光。但即使最白的表面也只有 90% 的反射率，另外 10% 的光线都被吸收了，最黑的表面也要反射 2% 的光线。

物体在反射光的过程中，由于其表面结构各异，也会对物体色的生成产生直接的影响，概括地说，光的反射包括平行反射和扩散反射两种形式。当光线投射在表面光滑、坚硬的物体上时，其呈平行、规则的反射状态，故称“平行反射”或“正反射”。而光线同表面粗糙、松软的物体相遇时，则呈不规则的反射状态，称“扩散反射”或“漫反射”。前者反光强，受环境色制约大，所以物体常会失去固有色的特征，给人以变化不定的色彩印象；后者由于反强弱，受环境色影响小，所以呈现的色彩显得稳定鲜明。这也是玻璃色彩很难辨认，而绒布色彩一目了然的原因。

另外物质的化学作用对物体色的生成也有一定的影响，比如铜管长期暴露于空气中，会被空气中的氧气氧化形成绿色物质；将食盐撒向蓝色的火焰上，会使火苗变黄。

固有色来自人认识现实色彩的经验，是对现实色彩特征的概括和抽象。在中国画论中“随类赋彩”即是这样的一种现实主义的用色观念。西方文艺复兴及其之前时代的艺术作品也偏重于这样的特征。[见图 1-11] 由于固有色是一种最具普遍意义的色彩形象，用它来反映现实生活是最直接、最鲜明的手段。

虽然对物体色的解释依据严谨的科学，而固有色的确定更多依靠人的视觉经验，但是真正研究色彩，只有感性印象是不够的，仍需要科学的帮助。

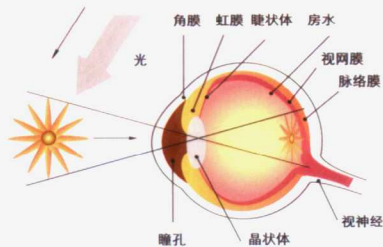


6 视觉

色彩在生成过程中不仅需要呈现色彩现象的客观条件——光线和物体，而且更需要感知色彩现象的主体因素——眼睛。因为只有凭借一对正常的视觉接受器，人们才能准确而完整地体验到色彩世界的奥妙与美丽。

光照射到物体产生反射的时候，会发射出该物体颜色的电磁波，传递到人的眼睛后，被视网膜接收到，并在视网膜上转换成电荷。





人类眼睛的构造和照相机的构造类似,眼睑相当于镜头盖,虹膜相当于透镜,瞳孔相当于光圈,角膜相当于暗箱,视网膜相当于底片,视觉神经细胞相当于底片上的感光层,光线进入后,经过虹膜的焦距调整作用及瞳孔的光圈调整进光量后,影像就会经过晶状体到达视网膜上。人的眼睛是一个特殊的器官,它具有天然光学系统的特点。眼睛的独特折光系统,将射入其内的可见光汇聚在视网膜内,视网膜上含有的感光细胞,把接收到的色光信息传递到神经细胞,再传入大脑皮层视觉中枢神经,使人有了视觉色彩感受,简称“色觉”或“色感”。[见图1-12]



当人身处光线暗的地方时,为了更多地吸收光线,虹膜会扩张,瞳孔就会放大;相反,在光线亮的地方,虹膜会收缩,瞳孔就会缩小。[见图1-13]虹膜扩张的速度远不如收缩的速度,因此,人在暗处适应环境的时间需要更长一些。

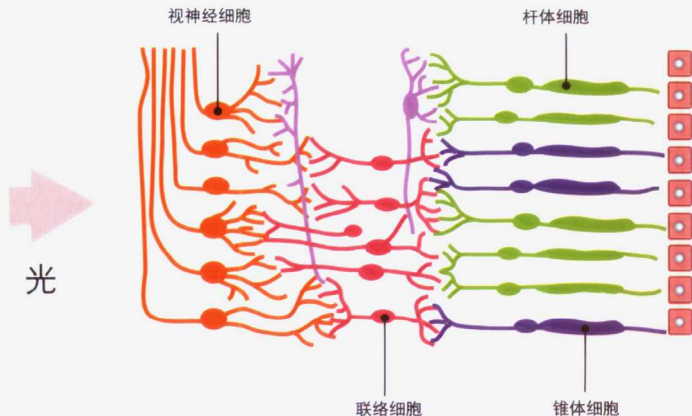


晶状体通过睫状肌的收缩可以改变厚度,看远处的东西时,晶状体就会拉伸而变薄。[见图1-14]

视网膜上的感光细胞包括锥状细胞和杆状细胞。锥状细胞含有感受红、绿、蓝色光三原色的细胞,可以感知色彩。当锥状细胞产生病变或先天功能不全时,会导致感色力不足,成为色盲。锥状细胞对光线的感觉较迟钝,在较弱的光线下不太起作用,而杆状细胞对光线明暗的感应较敏锐,因此在弱光下依然可以接受刺激辨别明暗,这也是光线越暗颜色就越灰暗的原因。[见图1-15]

色彩感觉对于人类,特别是美术工作者的重大意义主要表现在“它是视觉审美的核心,并深刻地左右着我们的情绪、情感及精神状态”。因此色觉就成为我们认识这个绚丽多彩世界的一个重要因素。假如人类没有色觉或色觉异常,如盲人或色盲者,那么就无法正确辨别、体验、想像色彩,就更无缘创造奇妙而动人的色彩美。

客观色彩与经过眼睛的观察所得的最终色彩效果是不能等同的。如同一块灰色,在重底色上显得亮,亮底色上显得重;在红底色上看上去绿,在绿底色上看上去红。由于眼睛的作用,客观的色彩在知觉判断中产生某种程度的偏离。对于一个艺术家或色彩的接受者来说,色彩效果才是重要的,为此我们必须了解色彩的视觉规律。



7 视错

视觉上的色彩错误是人们在感应外部世界时经常体验到的一种知觉状态,具体表现为眼睛感受的色彩效果(心理上的真实)与客观存在的色彩实体(物理上的真实)之间存在着一定的差距。究其生理根源,是人的眼睛和大脑皮层对外界刺激物的判断遭到阻碍而导致的一种特殊视觉现象。常见的色彩视错有膨缩性视错、残像性视错及同时对对比性视错三类。

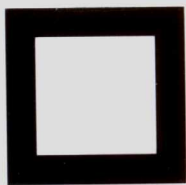
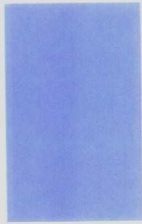
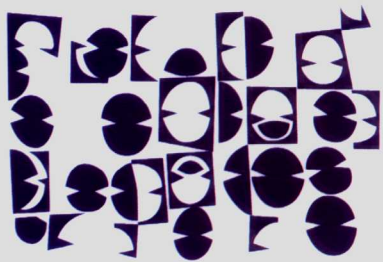
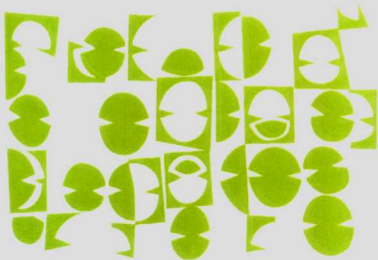
7.1 膨缩性视错

人眼在关注两块面积相等的色彩对象时,对其大小感觉截然不同而形成的色彩视觉错误现象,称之为“膨缩性视错”。就色彩的膨胀与收缩感觉而言,它的原因包含了物理上的色光现象和生理上的成像位置两个方面。

通过研究光的性质,我们得知,各种色彩的波长有长短之别,然而这种差异是非常微小的。由于人眼晶体自动调节的灵敏度有限,所以不同波长的光波在视网膜上的映像就有了前后位置上的差异,比如波长长的红、橙、黄等颜色,在视网膜的内侧成像,而光波短的绿、蓝、紫等颜色,则在视网膜的外侧成像,以致造成了前者各色显得比实际位置离眼睛近一些,后者各色给人远一些的视错印象。一般情况下,暖色具有膨胀、扩展、前进、轻盈的感觉,而冷色则富于收缩、内敛、后退、沉重的意味。从广义上讲,探讨色彩的膨胀和收缩感,其实也就同时揭示了冷暖感、进退感和轻重感等的视错现象,因为上述内容在视错产生原理上是大同小异的。[见图1-16]

在协调与运用色彩的膨胀和收缩感等规律进行色彩设计中,法国红、白、蓝三色国旗的色彩表达最具经典性。该旗帜的最初色彩匹配方案为完全符合物理真实的三条等距色带,可是这种色彩构成的效果,远看时总使人感到三色间的比例不够统一,即白色显宽,红色居中,蓝色显窄。最后在有关色彩专家的建议下,设计师把三者面积比例调整为红:白:蓝为33:30:37的搭配关系。因此,国旗不仅体现出符合视觉生理等距离感的特殊色彩效果,而且给人以庄重神圣的精神感受。[见图1-17]

除色相具有鲜明的膨胀与收缩性视错的效果外,色彩的深浅、鲜浊也同样具有上述特质。比如等面积的白与黑放置于相互衬托的背景中时,黑底上的白色明显使人感觉大于白底上的黑色。[见图1-18]由此可见,色彩的膨缩性视错现象的形成是多元的,渗透到了构成色彩诸要素的各个领域。因此,设计者在应用色彩时,就应结合色彩对象的不同性质,进行有针对性的色彩设置。



16

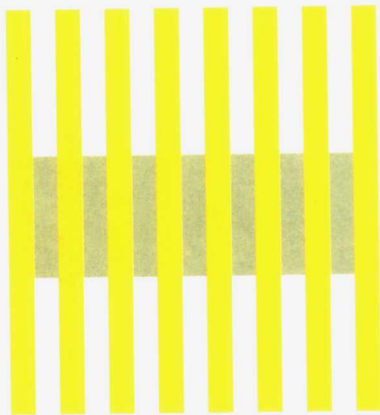
17 19

18 20

7.2 残像性视错

人眼在不同时间段内所观察与感受到的色彩对比视错现象,称为“残像性视错”。从生理学角度讲,物体对视觉的刺激作用停止后,人的色觉感应并非立刻全部消失,其映像仍然暂时保留,这种现象称作“视觉残像”或“视觉后像”。视觉残像是神经兴奋所留下的痕迹而引发的,是眼睛连续注视所致,所以又被称之为“连续对比”视错。通常,残像的反应强度同凝视物色的时间长短有关,即持续观看时间越长,残像的转换效果越突出。比如,当久视红色后,视觉迅速移向白色时,看到的并非白色而是红色的补色——绿色;久视红色后,再转向绿色时,则会觉得绿色更绿。据国外科学研究成果证实,这些视错现象都是由于视网膜上锥体细胞的变化造成的。英国科学家赫林认为视网膜上存在着三对互为补充的感光蛋白元,即红与绿、黄与蓝、黑与白。当其中一种感光蛋白元由于受外界刺激而进入兴奋状态时,与之相对应的蛋白元就会被抑制。随后便会引发两者间的兴抑转换。如此运动,即进入了残像视错的状态。当我们持续凝视红色后,把眼睛移向白纸,这时红色感光蛋白元因长久兴奋后引起疲劳而转入抑制状态,所以,此时处于亢进状态的绿色感光蛋白元就会以逸待劳,于是通过生理的自动调节作用,白色就会隐约地呈现绿色的映像,否则反之。

总之,补色现象是视觉器官对色彩的协调,所以凡能满足这种条件的色彩或色彩关系,都能使人取得生理与心理上的平衡体验。



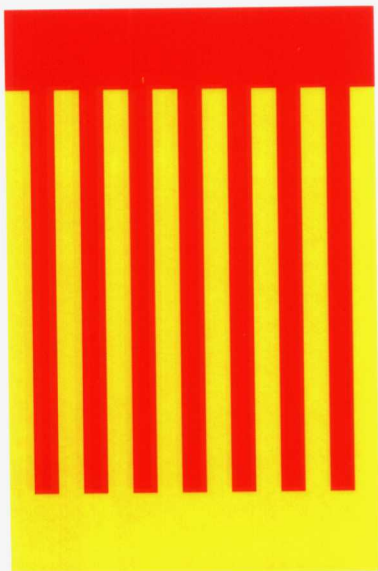
7.3 同时对比性视错

人眼在同一空间和时间内所观察、感受到的色彩对比的视错现象,称为“同时对比性视错”,即眼睛同时接受到迥然有别的色彩刺激后,使色觉遭到正确辨色的干扰而形成的特殊视觉状态。正如伊顿指出的:“这种同时出现的色彩,绝非客观存在,而只是发生于眼睛之中,它会起一种兴奋的感情和强度不断变化的充满活力的颤动。”

同时对比性视错的基本规律:匹配的色彩间在参与同时对比时,相邻色彩会改变或失掉原来的某些物质属性,并戏剧性地向对应的方面做同化或异化的转换,特别在色彩交接处表现尤为突出,从而使彼此连接的色彩由于相互的影响与作用而展示出富于跳跃之感的新的视觉效果。一般地说,色彩对比关系愈强烈,其异化性的视错效果愈显著,比如:

1. 当明度各异的色彩参与同时对比时,明亮的颜色显得更加明亮,而黯淡的颜色则会更加黯淡。[见图1-19]

2. 当色相各异的色彩进行同时对比时,相邻的各色会偏向于将自己的补色残像推向对方,如红色与黄色搭配,眼睛时而把红色感觉为带紫味的颜色,时而又把黄色视为带绿味的颜色。[见图1-20]



3. 当互补色作为同时对比的因素时, 由于受对比作用的影响, 双方均展示出鲜艳饱满的色彩魅力, 比如红色与绿色组合在一起, 红色更红, 绿色更绿。在对比过程中, 红与绿都得到了充分的肯定及强调。

[见图 1-21]

4. 当纯度各异的色彩同时对比时, 饱和度高的颜色会更艳丽夺目, 而饱和度低的颜色则相对黯然失色。[见图 1-22]

5. 当冷暖各异的色彩进行同时对比时, 冷色让人感到非常冷峻消极, 暖色令人觉得极为热烈生动。[见图 1-23]

6. 当有彩色系与无彩色系的颜色进行同时对比时, 有彩色系颜色的色觉稳定, 而无彩色系的颜色则明显倾向有彩色系的补色残像, 比如红色与灰色并列, 灰色会自动呈现绿灰的效果。[见图 1-24]

