

责任编辑：周卓琳

封面设计：黄燕美



数字媒体与艺术设计类精品教材

UI视觉设计

UI视觉设计

UI SHIJUE SHEJI

主编 姜晓刚 李伟

UI视觉设计

主编 姜晓刚 李伟



微信公众号

扫码关注

“北京希望电子出版社”微信公众号
微信公众号回复8857，获取更多资源



扫码下载资料包

北京希望电子出版社网址：www.bhp.com.cn

电话：010-82626270

投稿：xiaohuijun@bhp.com.cn



定价：85.00元

北京希望电子出版社



北京希望电子出版社
Beijing Hope Electronic Press
www.bhp.com.cn

数字媒体与艺术设计类精品教材

UI视觉设计

主 编 姜晓刚 李 伟
副主编 侯冠琪 李 君



北京希望电子出版社
Beijing Hope Electronic Press
www.bhp.com.cn

内 容 简 介

本书介绍了 UI 设计的理论与实践应用。从基础概念入手，逐步深入到实际应用，涵盖了 UI 设计的各个方面，能够帮助读者掌握 UI 设计的技能，提升设计水平。本书共分为 9 个模块，内容涵盖了色彩基础、图像处理与美化、设计心理学、构图基础、标志设计、版式设计、移动 UI 设计，以及 Photoshop 和 CorelDRAW 这两款常用设计工具的基础知识。

本书内容丰富，结构清晰，理论与实践相结合，既可作为职业院校 UI 视觉设计课程的教材，也可作为 UI 设计的培训用书。

图书在版编目（CIP）数据

UI 视觉设计 / 姜晓刚，李伟主编. — 北京：北京希望电子出版社，2025. 1（2025. 5 重印）.

ISBN 978-7-83002-911-1

I. TP311.1

中国国家版本馆 CIP 数据核字第 2025P0F580 号

出版：北京希望电子出版社

地址：北京市海淀区中关村大街 22 号

中科大厦 A 座 10 层

邮编：100190

网址：www.bhp.com.cn

电话：010-82620818（总机）转发行部

010-82626237（邮购）

经销：各地新华书店

封面：黄燕美

编辑：周卓琳

校对：龙景楠

开本：787 mm×1092 mm 1/16

印张：16.5

字数：386 千字

印刷：三河市骏杰印刷有限公司

版次：2025 年 5 月 1 版 2 次印刷

定价：85.00 元

前言

在数字技术与互联网经济深度融合的当下，UI（user interface，用户界面）视觉设计已成为连接用户与产品的核心桥梁。随着移动智能设备的普及、人机交互场景的多元化以及用户体验需求的不断升级，行业对兼具艺术审美、技术能力与用户思维的UI设计人才提出了更高要求。

本书旨在为学生学习UI视觉设计提供实用指导，结合行业发展情况与教学实际经验，打造了涵盖UI视觉设计核心知识、融合前沿技术的教材，帮助读者掌握从基础原理到实际操作的相关技能。

本书围绕UI视觉设计的核心要素，梳理了九个模块的内容。

模块1和模块2聚焦色彩理论与图像处理，解析色彩三属性、色调搭配、图形图像的区别等基础概念，为学习视觉设计奠定美学与技术基础。模块3至模块6围绕设计心理学、构图基础、标志设计、版式设计进行讲解，探讨感官认知、情感设计、构图法则及字体排版等核心原理，帮助读者构建设计思维与用户体验的底层逻辑。模块7至模块9围绕移动UI设计与软件实操进行讲解，系统讲解了移动设备平台特性、设计流程及交互逻辑，同时结合Photoshop和CorelDRAW工具，深入解析了矢量图形绘制、图像处理技术和动效设计等实用技能。

本书讲解了基础概念，也介绍了行业前沿技术，旨在助力读者实现从知识学习到能力运用的提升。本书具有以下特色。

1. 系统性与层次性相结合

本书从基础到进阶，层层递进。从色彩理论与图像处理入手，为读者筑牢视觉设计的基础；后续模块逐步深入到设计心理学、构图、标志与版式设计等核心领域，最后聚焦于移动UI设计与软件实操，使读者能够系统地掌握从理论到实践的完整知识链条，避免了知识的碎片化，让学习过程更加连贯且有条理。

2. 理论与实践并重

本书不仅注重理论知识的讲解，更强调实践技能的培养。在理论部分，深入剖析色彩三属性、设计心理学原理等核心概念，帮助读者构建扎实的设计思维；在实践部分，紧密结合Photoshop和CorelDRAW设计工具，详细讲解矢量图形绘制、图像处理技术以及动效设计等实用技能，使读者能够在实际操作中将理论知识转化为设计能力，真正做到学以致用。

3. 兼顾美学与技术

本书在内容设计上巧妙地平衡了美学与技术两个维度。一方面，通过对色彩搭配、构图

法则等美学原理的深入解析，培养读者的审美能力，使其能够设计出更具吸引力和艺术感的作品；另一方面，详细讲解图像处理、矢量图形绘制等技术细节，帮助读者掌握设计工具和方法，提升设计效率和质量，让读者在美学与技术的双重驱动下，提升UI设计能力。

4.紧跟行业趋势

本书紧跟移动互联网的发展趋势，系统讲解了移动UI设计的相关知识，这些内容紧密结合当下主流的设计场景和需求，使读者能够掌握最新的设计规范和技术应用。

本书由滨州职业学院姜晓刚和枣庄科技职业学院李伟担任主编，枣庄科技职业学院侯冠琪和山东师创软件实训学院李君担任副主编，具体编写分工如下：模块1至模块5由姜晓刚编写，模块6和模块7由李伟编写，模块8由侯冠琪编写，模块9由李君编写。

由于编写水平有限，书中的不当之处在所难免，恳请广大读者批注指正。

编者

2025.3

目录

模块1 认识色彩

1.1 色彩基础认知	1
1.1.1 色彩	1
1.1.2 色彩三属性	2
1.1.3 有色彩和无色彩	3
1.1.4 色彩的颜色模式	5
1.1.5 色彩的色性	6
1.1.6 色彩的轻重感	6
1.1.7 前进色与后退色	7
1.1.8 色调	8
1.1.9 色调的搭配	9
1.2 色彩的传输	11
1.2.1 “色”的产生过程	11
1.2.2 色与光	14
1.2.3 色彩传输原理	16
1.3 色彩与感知	17
1.3.1 人的感官功能	17
1.3.2 色彩与人的感官关系	17
1.4 色彩的象征意义	21
1.4.1 色彩与信息传递	21
1.4.2 色彩在营销中的应用	22

模块2 图像处理与美化

2.1 图像概述	25
2.1.1 图像的类型	25
2.1.2 像素和分辨率	26

2.1.3 图片的格式	27
2.2 图形与图像	28
2.2.1 图形	28
2.2.2 图形的特点及用途	28
2.2.3 图像	29
2.2.4 图像的特点及用途	30
2.2.5 图形与图像的区别	30
2.3 美化图片	31
2.3.1 美的多元性	31
2.3.2 美化图片的原则	31
2.3.3 图片美化在UI设计中的意义 和作用	33
2.4 图片美化工具及运用法则	34
2.4.1 常用工具	34
2.4.2 UI设计中图片的使用规范 及色彩运用法则	34
2.5 色彩运用	35
2.5.1 色相差配色案例	35
2.5.2 色调调和的配色方案	40
2.5.3 色相对比	45

模块3 设计心理学

3.1 设计心理学入门	49
3.1.1 设计心理学概述	49
3.1.2 设计心理学的研究对象	50
3.1.3 设计心理学与艺术心理学的 关系	54

3.2 设计中的感觉	54
3.2.1 感觉	54
3.2.2 感觉与设计技巧	56
3.2.3 视觉的变化与设计原理	57
3.2.4 感官中的特例——错觉	60
3.3 设计中的情感	62
3.3.1 情绪	62
3.3.2 情绪在设计中的作用	63
3.3.3 设计情感的特殊性及层次性	66
3.4 情感设计	68
3.4.1 情感设计的设计技巧	68
3.4.2 情感设计的表达形式	71
3.5 设计师心理与思维的辩证关系	74
3.5.1 设计思维的各种表现及内涵	74
3.5.2 设计思维与设计师创新能力 的关系	77
3.5.3 设计师个人的人格 与设计创造力	78

模块4 构图基础

4.1 构图的概述	81
4.1.1 构图的重要性和意义	81
4.1.2 构图	81
4.1.3 构图与空间	82
4.1.4 构图应注意的问题	82
4.1.5 构图与造型	83
4.2 构图的基本法则	84
4.2.1 多样性	85
4.2.2 对比	87
4.2.3 节奏和韵律	88
4.2.4 平衡	89
4.2.5 构图中的线	91
4.3 构图常见的表现形式	92
4.3.1 水平式构图	92

4.3.2 垂直式构图	92
4.3.3 三角形构图	93
4.3.4 对角线式构图	94
4.3.5 曲线式构图	94
4.3.6 黄金分割法构图	95
4.3.7 对称式构图	96

模块5 标志设计

5.1 标志发展历史	97
5.1.1 原始符号与图腾崇拜	97
5.1.2 印章与文字符号	97
5.1.3 商业繁荣与图形化发展	97
5.1.4 近代转型与西学东渐	98
5.1.5 现代化标志体系	98
5.1.6 标志设计的文化基因	98
5.2 标志的类别	99
5.2.1 标志的类别和表现形式	99
5.2.2 标志的表现形式	101
5.3 标志的组成元素	104
5.4 标志的设计原则	107
5.5 标志的设计流程	108
5.6 标志在UI设计中的运用	109
5.7 标志设计注意事项	112

模块6 版式设计

6.1 版式入门	113
6.1.1 版式设计的概念	113
6.1.2 版式设计的流程	113
6.2 版式构成元素	114
6.2.1 点	114
6.2.2 线	115
6.2.3 面	116
6.3 版式设计原则	118

6.4 版式字体设计	122
6.4.1 字体设计基础	122
6.4.2 文字排版法则	125
6.5 版式设计的分割布局类型	127
6.5.1 版面的分割类型	127
6.5.2 版面设计的运用	133

模块7 移动UI设计

7.1 认识移动UI设计	135
7.1.1 什么是移动UI设计	135
7.1.2 移动UI设计和UI设计的区别	136
7.1.3 移动UI设计的特点	137
7.1.4 移动UI设计的原则	138
7.2 移动UI设计流程	139
7.2.1 用户研究	140
7.2.2 任务分析	141
7.2.3 设计草图	141
7.2.4 设计细化	142
7.2.5 用户测试	143
7.2.6 反馈和优化	143
7.2.7 方案交付	144
7.2.8 方案实施	144
7.3 移动设备的主流平台	145
7.3.1 iOS系统	145
7.3.2 Android系统	147
7.3.3 HarmonyOS系统	148
7.4 常用的移动UI设计软件	149
7.4.1 界面设计类软件	149
7.4.2 动效设计类软件	151
7.4.3 交互设计类软件	152

模块8 Photoshop基础知识

8.1 初识Photoshop	155
-----------------------	-----

8.1.1 调整图像尺寸	156
8.1.2 调整画布大小	158
8.1.3 图像的还原或重做	159
8.2 基础工具的应用	160
8.2.1 选框工具组	160
8.2.2 套索工具组	161
8.2.3 魔棒工具组	163
8.2.4 画笔工具组	164
8.2.5 橡皮擦工具组	166
8.2.6 渐变工具组	168
8.2.7 图章工具组	170
8.2.8 污点修复工具组	172
8.3 文字的处理与应用	173
8.3.1 创建文字	173
8.3.2 “字符”面板和“段落”面板	175
8.3.3 将文字转换为工作路径	176
8.3.4 变形文字	176
8.4 图层的应用	177
8.4.1 认识图层	177
8.4.2 管理图层	178
8.4.3 图层样式	181
8.5 路径的创建	184
8.5.1 路径和“路径”面板	184
8.5.2 钢笔工具组	185
8.5.3 路径形状的调整	186
8.6 通道和蒙版	186
8.6.1 创建通道	186
8.6.2 复制和删除通道	187
8.6.3 分离和合并通道	188
8.6.4 蒙版的分类	189
8.7 图像色彩的调整	192
8.7.1 色阶	192
8.7.2 曲线	193
8.7.3 色彩平衡	194

8.7.4	色相/饱和度	194
8.7.5	替换颜色	195
8.7.6	去色	196
8.8	滤镜	196
8.8.1	独立滤镜组	197
8.8.2	其他滤镜组	199

模块9 CorelDRAW基础知识

9.1	CorelDRAW基本操作	203
9.1.1	创建新文档	203
9.1.2	打开与导入文档	205
9.1.3	保存文档	206
9.1.4	导出文档	206
9.2	图形的绘制与填充	207
9.2.1	绘制直线与曲线	207
9.2.2	绘制几何图形	216
9.2.3	填充和轮廓线	222

9.2.4	编辑对象	230
9.3	文本的创建与编辑	243
9.3.1	认识文本工具	243
9.3.2	创建文本	244
9.3.3	编辑文本格式	245
9.4	交互式特效工具	247
9.4.1	阴影工具	247
9.4.2	轮廓图工具	248
9.4.3	透明度工具	249
9.5	矢量图形与位图图像的转换	250
9.5.1	将矢量图形转换为 位图图像	250
9.5.2	将位图图像描摹为 矢量图形	251
9.5.3	为位图图像添加效果	252

参考文献.....	256
-----------	-----

1.1 色彩基础认知

1.1.1 色彩

自然界向人们展现着绚丽的色彩，但千变万化的物体色彩皆源于有光的照射。可以说，色彩始于光，也源于光，有了光才能见到自然界中各类物体的色彩，获得对客观世界的认识；若没有光，我们如同置身于黑暗的世界，什么也看不见。色彩是光照射的结果，光线的强弱决定着色彩的强烈程度，强光线下看到的物体色彩鲜明，弱光线下看到的物体色彩模糊。若光线消失，色彩在我们的视野里也会消失。

人们要想看见色彩，必须具备3个基本条件。

一是光。它是产生色彩的条件，色彩是光被感知的结果，无光则无色彩。

二是物体。只有光线而没有物体，人们依然不能感知到色彩。

三是眼睛。人眼中的感光细胞所产生的电信号，能够被大脑辨识为具体的颜色。

人的眼睛与光线、物体有着密不可分的关系。从这个意义上讲，光、物体、眼睛和大脑发生关系的过程才能产生色彩。人们要想看到色彩，必须先有光。这个光可以是太阳光等自然光源，也可以是灯光等照明设备发出的人造光源。当光线照射到物体上，物体吸收了部分光，反射出来的光线被眼睛看到，视觉神经将这种刺激传递到大脑的视觉中枢，则能看到物体，看到色彩，如图1-1所示。



图1-1 物体与色彩

1.1.2 色彩三属性

颜色并不是物体本身固有的属性，而是眼睛和大脑共同作用的结果。换句话说，颜色是我们的一种主观体验，而不是客观存在的实体。就像我们不能将“快乐”这个概念放在桌子上或者钉在墙上一样，我们也无法将颜色本身以实体的形式展示出来。

自然界的物体虽然大多不会发光，但都具有选择性地吸收、反射、透射色光的特性。当然，任何物体对色光不可能全部吸收或反射，因此不存在绝对的黑色或白色。

色彩三属性是指色彩具有的色相、明度、纯度三种属性。三属性是界定色彩感官识别的基础，灵活应用三属性变化是色彩设计的基础。

1. 色相

色相是指颜色的基本属性，也就是颜色的种类，如红、黄、蓝等。它是颜色在可见光谱中的位置，由光波的频率决定。不同的色相能够引起人们不同的心理感受和视觉体验。在色彩学中，色相是构成颜色的重要因素之一。黑白没有色相，为中性。

2. 明度

物体的表面反射光的程度不同，色彩的明暗程度就不同，这种色彩的明暗程度称为明度。在蒙塞尔颜色系统中，黑色的明度被定义为0，白色的明度被定义为10，灰色的明度则介于两者之间。

3. 饱和度

饱和度是指一个颜色的鲜艳程度或者说纯净程度。饱和度越高，颜色看起来就越明亮，越吸引人；饱和度越低，颜色就显得越灰暗，越不起眼。

色相、明度和饱和度这三个属性让我们能够详细描述颜色的各种特点。为了便于研究，它们被看作是相互独立的概念，但事实上，这三个属性是相互联系、共同作用的。任何一种颜色都同时具有这三种属性，而不同颜色之间的差异总能通过色相、明度和饱和度这三个方面来进行描述，如图1-2所示。

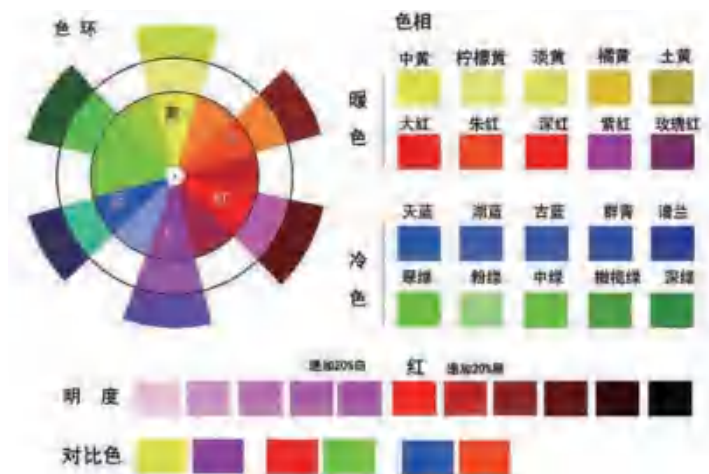


图1-2 色彩三属性

1.1.3 有色彩和无色彩

除了黑、白、灰三种无色彩的颜色，其他的色彩都应该归入有色彩（chromatic color）的范围，如图1-3所示。有色彩的世界非常广阔和丰富，只要不是纯的黑、白、灰，加入了任何其他色相的颜色都属于有色彩的。例如，日光灯的光线通常偏冷，呈现蓝白色调，水果店多采用偏红的暖光照明，这种光线能增强水果的色彩饱和度，使其看起来更加新鲜诱人。根据不同的需求，可以选择不同颜色的灯光来增强效果。



(a)



(b)

- (a) 选择儿童最喜欢的色彩；
- (b) 感受色彩。

图1-3 有色彩

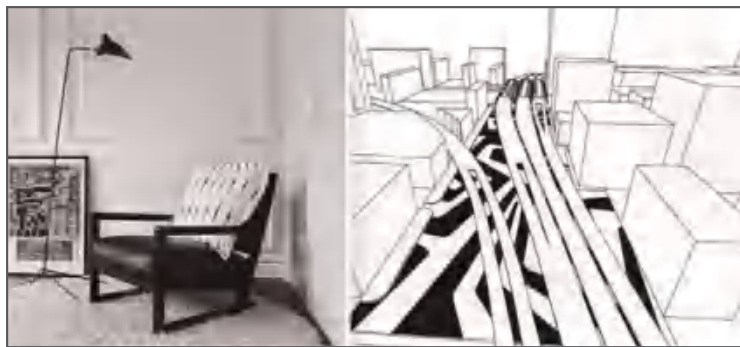
一般而言，学习美术或是设计的人，初期不会学习使用各种色彩，一般先进行黑白关系的练习，这种黑白关系的表现一般以素描训练为主。这是一种基础的练习，不受色彩干扰，并且以掌握黑白白色调为主。这种练习方法主要是培养对明暗关系的敏感度。对于美术和设计的学习者而言，研究黑白以及它们之间的各种灰度层次是非常重要且必须掌握的技能。这种表现手法不涉及任何彩色元素，而是专注于白色、灰色和黑色的运用，因此被称为无色彩表现，它属于明度的范畴，如图1-4所示。



(a)



(b)



(c)

- (a) 从形式上进行了展现，非常引人注目；
- (b) 无色的表现把设计感表现得非常充分；
- (c) 无色的存在，让人感到了一种特有的气氛，是很好的表现形式。

图1-4 无色彩

1.1.4 色彩的颜色模式

设计软件中常会提到色彩模式，这也是进行图形设计的基本知识。色彩模式是在数字技术中表示颜色的一种算法。依据呈色原理不同，使用的设备也会有所不同，有的是凭借色光直接合成颜色的设备，也就是采用加法混合原理的设备，如显示器、投影仪、扫描仪等；有的是凭借使用颜料的印刷设备，也就是依据减法混合原理的设备，如印刷机、打印机等。几种常用的色彩模式如下。

RGB模式：该模式又称三原色光模式，是一种色光表色模式，R代表红色（Red），G代表绿色（Green），B代表蓝色（Blue），这3种色光按不同比例相加，可以产生多种多样的色光。在图像中，每个像素的红色、绿色、蓝色成分都有一个0~255的强度值。这个系统用于显示器、投影仪、扫描仪和数码相机的颜色呈现。如果用放大镜仔细观察计算机屏幕或电视屏幕，可以看到许多由红色、绿色和蓝色小点组成的画面。这些小点组合起来，就能显示各种颜色。

CMYK模式：该模式是在彩色印刷时采用的一种套色模式，CMYK分别表示的是4种标准色，即青色（Cyan）、品红色（Magenta）、黄色（Yellow）、黑色（Black）。这4种颜色可以混合成各种复杂的颜色。需要注意的是，印刷色与计算机屏幕呈色模式不同，所以在屏幕上显示的颜色与打印出来的颜色会有差异。

Lab模式：该模式在理论上包括了人眼可以看见的所有色彩的色彩模式，能产生明亮的色彩。Lab模式与设备无关，可以用这一模式编辑处理任何一幅图片，包括灰度图片。此模式比RGB模式和CMYK模式更具有优势。Lab模式由3个通道组成，L表示亮度，a和b表示两个颜色通道，a通道包括的颜色是从低亮度值的深绿色到中亮度值的灰色，再到高亮度值的亮粉红色；b通道则是从低亮度值的亮蓝色到中亮度值的灰色，再到高亮度值的黄色。

HSB模式：该模式是依据人的视觉系统定义的颜色模式。H、S、B分别表示色相（Hue）、饱和度（Saturation）和亮度（Brightness）。

灰度色彩模式：是一种只包含亮度信息，不包含色彩信息的图像模式。灰度色不含任何色相，但它属于RGB的色彩范围，在RGB值相等的情况下显示的就是灰度色彩模式。灰度模式通常用百分比表示。图1-5所示为HSB模式和灰度色彩模式。



图1-5 HSB模式和灰度色彩模式

图像从RGB模式转换为CMYK模式后，仍可以再转换为RGB模式显示。若CMYK模式的图片转换为RGB模式后，再转换为CMYK模式，则会造成颜色畸变，因为CMYK模式向RGB

模式转变时，丢失了黑色。Lab模式在转换成CMYK模式时色彩不会丢失，Lab模式与RGB模式相似，但色彩更亮。

1.1.5 色彩的色性

色性是色彩给人的冷暖感觉和联想。在色相环上，红、橙、黄属暖色；绿、青、紫属冷色，如图1-6所示。看到红、橙、黄等暖色时，往往会联想到太阳、大火或喜庆热烈的场面，并产生一种温暖的感觉。看到绿、青、紫等冷色时，会联想到月光、冰雪、海水、树林，并产生凉爽或寒冷的感觉。若在大红色中稍混入黄色会变得暖些，稍混入蓝色则会变得冷些。



图1-6 色性

在现实生活中，色彩的变化是无穷无尽的。为了更好地理解和应用这些色彩，可以将其归纳为冷色和暖色两大对立的系统。通过分析色彩的冷暖倾向，能够更好地识别出现在眼前的丰富而细腻的颜色。

色彩的冷暖感觉不仅影响视觉体验，还能够产生一种视觉上的距离感，这一现象被称为色彩的透视效果。在进行风景写生等艺术创作活动时，理解并运用色彩的透视效果显得尤为重要。当某一色彩距离我们较远时，它的对比度会降低，从而使我们感受到更多的冷色成分；相反，当这一色彩距离我们较近时，它的对比度会增强，使我们感受到更多的暖色成分。

1.1.6 色彩的轻重感

色彩的轻重感是指人们在观察不同色彩的物体时，会产生对物体重量的不同视觉感受。这种感受与物体的实际重量不一定相关，我们称之为色彩的轻重感。感觉轻的色彩称为轻感色，如白色、浅绿色、浅蓝色、浅黄色等；感觉重的色彩称为重感色，如藏蓝色、黑色、棕黑色、深红色、土黄色等。

明度高的色彩使人联想到蓝天、白云等，产生轻柔、飘浮、上升、敏捷、灵活等感觉。

清爽、柔美的淡色调、明度低的色彩使人联想到钢铁、石头等物品，产生沉重、沉闷、稳定、安定、神秘等感觉。

在不同行业的网页设计中，色彩给人的轻重感觉有着不同的表现。例如，工业、钢铁等重工业领域可以用重一点的色彩；纺织、文化等科学教育领域可以用轻一点的色彩。色彩的轻重感主要取决于明度上的对比，明度高的亮色感觉轻，明度低的暗色感觉重。另外，物体表面的质感效果对轻重感也有较大影响。色彩的轻重效果如图1-7所示。



图1-7 色彩的轻重效果

在网站设计中，色彩的布局 and 选择应当考虑到其心理效应。例如，将较淡或灰度较高的颜色置于页面上部，而将对比度更高或更鲜艳的颜色放置于下部，这样可以营造出一种稳定和谐的视觉感受；如果页面上部使用了深色或鲜艳色彩，而下部颜色较浅或较为素雅，则可能会带来一种浮动或不够稳定的视觉印象。在设计时，合理安排色彩的轻重分布对于引导视觉体验至关重要。

1.1.7 前进色与后退色

有的颜色看起来向上凸出，而有的颜色看起来向下凹陷，显得凸出的颜色称为前进色，显得凹陷的颜色称为后退色。前进色包括红色、橙色和黄色等暖色，主要为高彩度的颜色；后退色则包括蓝色和蓝紫色等冷色，主要为低彩度的颜色。

前进色和后退色的色彩效果在众多领域得到了广泛应用。例如，广告牌大多使用红色、橙色和黄色等前进色，因为这些颜色不仅醒目，而且有凸出的效果，在远处就能看到。在同一个地方立两块广告牌，一块为红色，另一块为蓝色。从远处看，红色的广告牌要显得近一些。在设计商品宣传单时，正确使用前进色可以突出宣传效果，把优惠活动的日期和商品的优惠价格用红色或者黄色的大字显示，会产生冲击性的效果。前进色与后退色效果如图1-8所示。



图1-8 前进色与后退色效果

在工作区中，为了提高员工的工作效率，管理人员进行了各种各样的研究。例如，根据季节适时地更换墙壁的颜色，夏季涂成冷色，冬季涂成暖色，可以有效调节室内员工的心理温度，使他们感觉更加舒适。合理搭配前进色与后退色可以有效减轻工作场所给员工造成的压迫感。使用明亮的色调使空间显得宽敞、无杂乱感，这样的环境可以提高员工的工作效率。

在化妆领域中，前进色和后退色更是得到了广泛的应用。合理运用色彩可以帮助化妆师画出富有立体感的妆容，可以制造出立体感和纵深感的眼影就是后退色。在插花艺术中，前面摆红色或橙色的花，后面摆蓝色的花，可以构造出一种具有纵深感的立体画面。

1.1.8 色调

色调是指作品色彩的总体倾向，由色相、明度和饱和度共同决定。色调在设计、摄影、绘画等领域中非常重要，能够影响情感表达和视觉效果，帮助塑造作品的整体风格和氛围。颜色的特征如图1-9所示。



图1-9 颜色的特征

色调不是指颜色的性质，而是对一幅绘画作品的整体颜色的概括评价。在明度、饱和度、色相这三个要素中，某种因素起主导作用，就称之为某种色调。一幅绘画作品虽然用了多种颜色，但总体有一种倾向，是偏蓝或偏红，是偏暖或偏冷等。这种颜色上的倾向就是一幅绘画的色调。

色调在冷暖方面分为暖色调与冷色调。红色、橙色、黄色为暖色调，象征着太阳、火焰；蓝色为冷色调，象征着森林、大海、蓝天；黑色、紫色、绿色、白色为中间色调。暖色调的亮度越高，其整体感觉越偏暖；冷色调的亮度越高，其整体感觉越偏冷。冷暖色调具有相对性，例如，红色系中，当大红与玫红在一起时，大红就是暖色，玫红被看作是冷色；若玫红与紫罗蓝同时出现时，玫红就是暖色。

当相同的物体受到不同色温的光线照射时，其色调会发生变化。在暖色光线的照射下，物体会呈现出暖色调；在冷色光线的照射下，物体会呈现出冷色调。当光线具有某种特定的色彩时，整个物体都会被这种色彩所笼罩。例如，在戏剧舞台上，不同颜色的灯光对舞台色调产生的影响就是一个典型的例子，它展示了光线如何影响色调。灯光对舞台色调的影响，如图1-10所示。



图1-10 灯光对舞台色调的影响

物体固有色对色调也起着重要作用，也可以说固有色是决定物体固有色调的最基本因素。例如，一片山林在春天时呈现出一片嫩绿的色调，在秋天时呈现出一片迷人的金黄色调，而冬天叶落草枯则呈现出一片灰褐色调。这些色调的变化，主要取决于物体本身固有色的变化。当指某幅画是绿色调、蓝色调、紫色调或黄色调，说的就是组成画面物体的固有色，这些占画面主导地位的颜色决定了画面的色调，如图1-11所示。

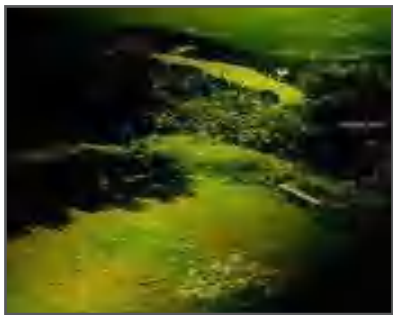


图1-11 固有色对色调的影响

1.1.9 色调的搭配

当不同的颜色组合在一起时，色相、饱和度和明度的相互作用会导致整体色彩效果发生变化。若将两种或多种浅色搭配在一起，它们可能无法形成鲜明的对比；同样地，多种深色组合在一起也可能无法产生引人注目的效果。当浅色与深色相结合时，浅色会显得更浅，而深色会显得更深。这种对比能使颜色更加突出和生动。明度也同样如此，如图1-12所示。

1. 色相配色

色相的配色方案是依据色相环来构思的。选择色相环上相邻或相近的颜色进行搭配，能够创造出和谐且统一的视觉效果；选用色相环上相隔较远的颜色组合，则可以产生明显的对比，增添视觉冲击力。这种方式有助于构建既稳定又富有变化的色彩关系。

类似色相的配色，能表现共同的配色印象。这种配色在色相上既有共性又有变化，是很容易操作的配色平衡手法。例如，黄色、橙黄色、橙色的组合，群青色、青紫色、紫罗兰色的组合，都是类似色相配色。与同一色相的配色一样，类似色相的配色容易产生单调的感

觉，所以可使用对比色调的配色手法。中差配色的对比效果既明快又不冲突，是深受人们喜爱的配色。



图1-12 CCS色相环

对比色相配色是指在色相环中，位于色相环圆心直径两端的色彩或较远位置的色彩组合。它包含了中差色相配色、对照色相配色、互补色色相配色。对比色是指在色相环上相对的色彩，它们的性质往往形成强烈对比。通过在色调或面积上的巧妙运用，对比色可以帮助实现视觉上的平衡与和谐。

在16色相环中，角度为 0° 或接近时，称为同一色相配色。

当两种颜色之间的角度为 22.5° 时，即色相差为1的配色，称为邻近色相配色。

当两种颜色之间的角度为 45° 时，即色相差为2的配色，称为类似色相配色。

当两种颜色之间的角度为 $67.5^{\circ} \sim 112.5^{\circ}$ 时，即色相差为6~7的配色，称为对照色相配色。

当两种颜色之间的角度为 180° 左右时，即色相差为8的配色，称为互补色色相配色。

2. 色调配色

(1) 同一色调配色

同一色调配色是将相同色调的不同颜色搭配在一起，形成的一种配色关系。同一色调的颜色、色彩的饱和度和明度具有共同性，明度按照色相略有变化。不同色调会产生不同的色彩印象，将纯色调全部放在一起会产生活泼感。在对比色相和中差色相配色中，一般采用同一色调的配色手法，更容易进行色彩调和。

(2) 类似色调配色

类似色调配色即将色调图中相邻或接近的两个或两个以上色调搭配在一起的配色。类似

色调配色的特征在于色调与色调之间有微妙的差异，较同一色调有变化，不会产生呆滞感。将深色调和暗色调搭配在一起，能产生一种深沉而昏暗的氛围；将鲜艳、强烈及明亮色调搭配在一起，则能产生活泼且充满活力的色彩印象。

（3）对比色调配色

对比色调配色是指选择色相环上相隔较远的两个或多个色调进行搭配。由于这些颜色在色彩特性上的显著差异，它们能够产生鲜明的视觉对比，这种对比可以通过“相映”（相互衬托）或“相拒”（相互对抗）的力量达到视觉平衡，从而形成对比中的和谐感。

在实际应用中，对比色调配色会根据颜色排列的方式，在明度和饱和度方面呈现出不同的效果。横向对比时，通常体现为明度上的差异。例如，浅色调与深色调的搭配，可以创造出深浅之间的明暗对比。纵向对比时，更多表现为饱和度上的区别。例如，鲜艳色调与灰浊色调的结合，强调了色彩从纯净到混浊的变化。

在作品中，合理运用对比色调可以有效地引导人们的注意力，并增强视觉冲击力。

3. 明度配色

明度是配色设计中的一个重要因素，它通过色彩亮度的变化来表现物体的立体感和空间感。例如，希腊古典雕刻艺术巧妙地利用光影效果，通过黑白灰等不同明度的相互作用，营造出物体的立体形态和深度，从而增强作品的表现力。同样，中国国画传统上也擅长运用无色彩（如墨色）的不同明度层次，以表达丰富的视觉效果和意境。

任何有色彩的物体在光照条件下都会产生明暗变化，这不仅影响了颜色的感知，还增加了画面的真实感和质感。例如，紫色和黄色这两种对比色之间就存在显著的明度差异：黄色通常显得明亮而突出，紫色则显得更深沉、更暗淡。因此，在配色时考虑到明度的变化，可以有效地增强色彩的表现力和视觉冲击力。

将明度分为高明度、中明度和低明度3类，从而产生了高明度配高明度、高明度配中明度、高明度配低明度、中明度配中明度、中明度配低明度、低明度配低明度6种搭配方式。高明度配高明度、中明度配中明度、低明度配低明度，属于相同明度配色。一般使用明度相同、色相和纯度变化的方式进行配色。高明度配中明度、中明度配低明度，属于略微不同的明度配色。高明度配低明度，属于对照明度配色。

1.2 色彩的传输

1.2.1 “色”的产生过程

色彩是我们生活中不可或缺的元素，它不仅仅是视觉感知的结果，更是与我们的生活、情感和文化紧密相连。色彩的存在和变化有其内在规律，同时也蕴含着丰富的科学依据。

1. 色彩的客观存在与生活的联系

在日常生活中，色彩无处不在。无论是自然界中的花草树木，还是人造物品的设计与装饰，色彩都在潜移默化地影响着我们的情绪和行为。研究表明，人们对色彩的感知是直接而真实的，这种感知不仅关乎美学，还涉及心理学和社会学等多个领域。

色彩能够激发情感反应。例如，暖色调（如红色和橙色等）常常给人温暖和激情的感觉，而冷色调如蓝色和绿色则带来宁静和放松的体验。这种色彩对情感的影响在艺术创作中得到了广泛应用，艺术家通过色彩的运用来表达内心的情感和思想。

2. 色彩理论的历史与发展

历史上许多科学家和艺术家为我们提供了丰富的理论基础和实践经验。早在古代，就有哲学家对色彩现象进行了初步探讨，认为色彩是由光与物体的属性相互作用而产生的。随着科学的发展，又通过光谱实验揭示了色彩的物理本质，奠定了现代色彩理论的基础。

3. 现代科技与色彩研究的创新

随着科技的进步，色彩的研究也不断向前发展。现代科学技术的进步，特别是在光学、材料科学和计算机技术等领域，为色彩的研究提供了新的视角和工具。例如，计算机图形学的发展使得艺术家和设计师能够在虚拟环境中进行色彩的探索与实验，创造出更加丰富多彩的视觉效果。

在材料科学方面，新型颜料和涂料的研发，使得色彩的表现力得到了极大提升。科学家通过研究材料的分子结构，开发出具有更高色彩饱和度和持久性的颜料，推动了艺术创作和产品设计的革新。此外，色彩心理学的研究也为我们提供了更深入的理解。通过实验研究发现，不同的色彩能够影响人的心理状态和行为反应，这为广告、室内设计和产品包装等领域提供了重要的指导。色彩的运用不仅仅是视觉的享受，更与人类情感和心理状态有着深刻的联系。

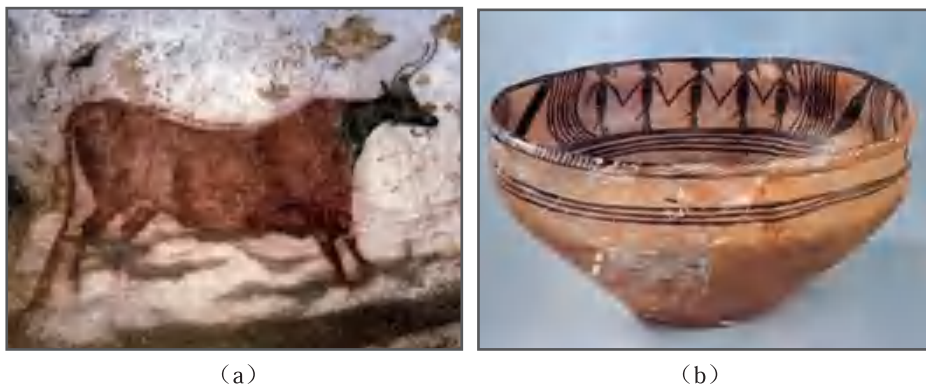
4. 色彩在艺术创作中的应用

在艺术创作中，色彩的运用是表达情感、传达思想的重要手段。不同的艺术流派和风格对色彩的使用有着各自的特点，反映了艺术家的个性和时代的特征。有些印象派画家通过对光线和色彩的细腻观察，创造出富有生动感的作品；表现主义艺术家则通过强烈的色彩对比，传达内心的冲突和情感。现代艺术家在色彩的运用上更加自由和大胆，他们在作品中探索色彩的极限，尝试不同的色彩组合和表现方式。这种创新不仅丰富了艺术的表现手法，也推动了色彩理论的进一步发展。

在人类文明的晨曦中，色彩作为一种无形而强大的语言，自混沌初辟的原始时代起，便以它那变幻无穷的魅力，为人类的精神世界注入了一股永不枯竭的活力与灵感。色彩认知的历史是人类探索自然、表达情感与审美追求的一部生动篇章。当我们的祖先首次尝试利用自然界中有限的天然色素，对自身进行彩绘与装饰，以及在幽深的洞窟中记录下生活片段时，人类对色彩的初步认知与应用便已悄然开启。这些早期的色彩实践，不仅是对大自然神秘力量的崇拜与敬仰的体现，更是人类审美意识萌芽的重要标志。

在漫长的历史进程中，色彩以各种形式渗透于人类生活的各个角落，从简陋的石器到精

美的彩陶，从古朴的岩画到绚丽的壁画，再到细腻的漆画，这些艺术遗迹无一不彰显着原始人类对于色彩的朦胧感知与初步的审美活动，如图1-13所示。



(a) 法国拉斯科洞窟壁画；
(b) 彩陶纹样。

图1-13 壁画和彩陶纹

以西班牙阿尔塔米拉洞穴中的岩画为例，这些距今数万年的古老壁画，利用碳粉、泥土、植物汁液等天然材料混合调制而成的颜料，生动描绘了史前人类的生活场景与图腾崇拜，展现了他们对色彩运用的初步掌握与独特审美。在美索不达米亚地区，史前艺术家们更擅长运用鲜明对比的色彩形式，创造出令人叹为观止的艺术作品，进一步丰富了人类对色彩表现力的理解与探索。

古希腊文明尽管常被视为白色艺术的典范，但实际上，古希腊人的生活远比这单调的色彩描述更为丰富多彩。在那个时代，人们身着华丽服饰，居住在色彩斑斓的建筑之中，雕塑作品亦不乏五彩斑斓之作。值得一提的是，古希腊人还掌握了利用矿物颜料人工合成“埃及蓝”的技术，这一发现不仅展示了古希腊人在色彩运用上的高超技艺，也预示着人类对色彩科学的初步探索。

随着东西方文化的交流与融合，色彩在不同地域与风格中的表现更加多元与复杂。在西方建筑领域，色彩成为了一种独特的语言，传达着不同的审美理念与情感诉求。欧陆风格建筑，以其沉闷的暗粉色与灰色线脚的结合，营造出一种历史沉淀的厚重感；新古典主义风格则倾向于使用大面积的浅色调，装饰简约而不失高雅，追求一种轻松愉悦、清新典雅的生活氛围；现代主义风格，则更加注重色彩的简洁与明了，通过大面积的纯色或对比色搭配，体现出现代生活的简约时尚与高效节奏。

科学的进步，尤其是物理学与化学的发展，为色彩理论的深化提供了坚实的理论基础。英国物理学家艾萨克·牛顿进行的色散实验，无疑是色彩科学史上的一座里程碑。他巧妙地利用玻璃三棱镜，将太阳光分解为从红光到紫光的连续光谱，揭示了白光是由红、橙、黄、绿、青、蓝、紫7种基本色光混合而成的奥秘，如图1-14所示。这一发现不仅颠覆了人们对颜色的传统认知，更为后续色彩光学原理的发展奠定了坚实的基础。

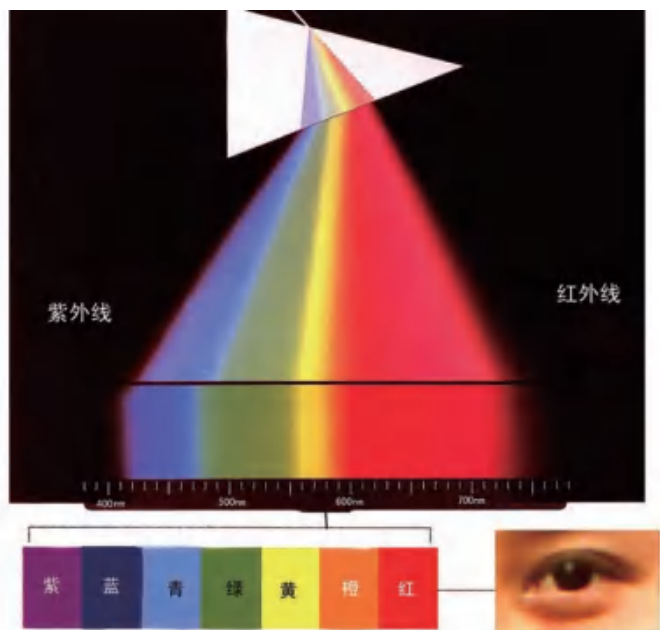


图1-14 太阳光谱

随着现代物理学与印染工业的不断进步，逐渐确立了红、黄、蓝三原色理论。这一理论指出，在印染工业中，绝大多数颜色都可以通过红、黄、蓝基本颜色的不同比例混合得到，且这3种颜色本身无法由其他颜色合成。这一发现不仅推动了色彩科学的发展，也为美术、设计等领域提供了科学的色彩调配依据。在此基础上，色彩学家们进行了更为深入的研究，逐步构建起了诸如奥斯特华德色立体、蒙塞尔色立体等色彩体系，这些体系不仅为色彩的科学分类与命名提供了标准化框架，也为艺术家与设计师提供了更为精准的色彩表达与运用工具。

1.2.2 色与光

光是影响物体色彩呈现的一个关键因素，不容忽视。光作为色彩感知的媒介，其来源广泛，大致可分为天然光与人造光两大类。天然光是太阳光、月光以及某些生物发光的现象，以其自然、柔和且变化万千的特点，为地球上的万物披上了一层神秘而绚烂的色彩外衣。人造光包括灯光和烛光等，它们是人类文明进步的产物，通过人工设计与控制，能够满足特定场景下的照明与色彩需求，为艺术创作、商业展示及日常生活增添了无限可能。

光进入视觉系统的途径主要有3种：反射光、透射光和光源光。其中，反射光是日常生活中最为常见且主要的光线类型，它是指光线从光源发出，经过物体表面反射后进入眼睛的光线。反射光的强度、方向与色彩直接决定了我们对物体色彩、质感乃至空间深度的感知。透射光是指光线穿过透明或半透明物体后进入视觉的光线，它赋予了玻璃、水晶等材质独特的透明感与色彩层次。光源光是指直接来自光源的光线，它虽不直接参与物体色彩的构成，但为整个

视觉场景提供了基础照明与色彩氛围。

光线照射在物体上的角度与传播路径的多样性，进一步丰富了我们对于物体色彩的感知。常见的光线角度与照明情况可分为以下几种情况。

(1) 侧光。光线从侧面照射物体，形成一半受光、一半背光的效果。这种照明方式能够突出物体的立体感与表面纹理，使阴影部分与受光部分形成鲜明对比，增强视觉冲击力。

(2) 顺光。光线从物体正面照射，使物体的大部分面积处于受光状态。顺光照明下，物体的色彩与纹理得以清晰展现，但立体感相对较弱，适用于需要展现物体全貌或细节的场景。

(3) 逆光。光线从物体背面照射，仅边缘部分受光。逆光照明能够营造出神秘、梦幻的氛围，强调物体的轮廓与边缘细节，但同时也可能因光线过强而导致物体表面细节丢失，需通过补光或遮光技巧进行平衡。

(4) 顶光。光线从顶部垂直照射物体，使物体顶部受光。这种照明方式常用于突出物体的顶部特征，营造庄重、神圣的氛围，但在某些情况下也可能导致物体下部阴影过重，影响整体视觉效果。

在展示设计、装潢设计、广告摄影及环境艺术设计等领域中，光源色与物体色的巧妙配合，成为提升作品表现力与吸引力的关键。设计师通过精确控制光源的类型、颜色、强度以及照射角度，结合物体表面的材质选择色彩，创造出既符合主题要求，又能引发受众情感共鸣的视觉效果。例如，在食品展示中，暖红色的光线能够增强肉类的鲜嫩感，激发食欲；在科技产品展示中，冷色调的光线则能营造出未来感与高科技氛围。此外，通过灵活运用侧光、顺光、逆光与顶光等照明技巧，设计师能够进一步丰富作品的层次与深度，创造出更加生动和立体的视觉体验。

光是色彩的源泉，它让我们对周围世界有着丰富的视觉体验。在日常生活中，接触到的绝大多数物体，虽然本身不具备发光的能力，但能以各种各样的颜色呈现在我们眼前。这一现象的背后隐藏着物体对光的复杂作用机制，即选择性地吸收、反射或透射光线。

现代色彩科学揭示了人类视觉系统的精妙机制。人眼视网膜中的视锥细胞包含3种感光色素，分别对短波（蓝）、中波（绿）和长波（红）光线敏感，通过不同比例的刺激组合，大脑可以解析出千变万化的色彩。这种三原色感知原理不仅解释了色盲现象的成因，也为数字显示技术提供了生物学依据。此外，色彩的恒常性表明，人类视觉系统能自动修正光照条件变化带来的色偏，这种适应性机制使色彩感知更加稳定可靠。

光是以波动的形式在空间中传播的，它的物理性质主要由振幅和波长两个参数决定。振幅即光波的振动幅度，它决定了光的强度或亮度。振幅越大意味着光波携带的能量越多，因此光就越强，反之则越弱。在日常生活中，可以通过观察物体的明暗程度来感知光的振幅变化。例如，在晴朗的白天，阳光直射下的物体显得明亮耀眼；而在阴天或傍晚时分，由于光线经过大气层的散射和吸收，振幅减小，物体就显得暗淡无光。

波长是决定光色相的关键因素。在可见光谱中，不同波长的光线对应着不同的颜色。波长单一的光线（如激光）能够呈现出非常单纯鲜亮的颜色；而波长混杂的光线（如白光）则

是由多种不同波长的光线混合而成的，因此其纯度相对较低。色彩的变化，正是由于可见光的波长不同所引起的。例如，红色的光线波长较长，给人温暖、热烈的感觉；蓝色的光线波长较短，给人冷静、深邃的印象。

在物体色彩的呈现过程中，物体对光的吸收、反射和透射作用起着至关重要的作用。当光线照射到物体表面时，一部分光线会被物体吸收，转化为热能或其他形式的能量；一部分光线会被物体反射，进入眼睛，形成视觉感知；还有一部分光线可能会穿过物体，发生透射现象。物体对光的这些作用，取决于其表面的材质、纹理以及微观结构等因素。例如，金属材料因其良好的导电性和光滑的表面，能够反射出强烈而定向的光线，展现出高光泽度和鲜明的色彩；织物或木材等材质，则因其表面粗糙且吸光性强，通常呈现出更为柔和或深沉的色彩。

1.2.3 色彩传输原理

颜色是光线与物质相互作用的一种视觉表现，其中光的折射现象在颜色的形成中扮演着至关重要的角色。折射是指光线在进入不同介质时，由于速度的改变而发生的方向变化，这一物理现象在颜色的产生和观察中起到了基础性的作用。

光进入我们的视觉系统，主要通过3种不同的形式，这些形式不仅揭示了光线与物质之间的复杂关系，也为理解颜色的本质提供了重要的线索。

(1) 光源光是指由光源直接发出的色光。这些光线无须经过任何中介物体，即可直接进入视觉系统。在日常生活中，随处可见这样的光源光，如霓虹灯的绚丽色彩、装饰灯的温馨光芒以及烛灯摇曳不定的火光。这些光源发出的光线，带有各自独特的色彩特征，它们直接作用于视网膜，让我们能够感知到五彩斑斓的世界。

(2) 透射光是光线在穿过透明或半透明物体后，再进入我们视觉系统的光线。这种光线形式在颜色的观察中同样具有重要意义。当光源光照射到透明或半透明物体上时，部分光线会被物体吸收，部分光线则会穿过物体继续传播。透射光的亮度和颜色取决于入射光穿过被透射物体后所达到的光透射率以及波长特征。例如，当透过红色的玻璃纸看白色的光源时，由于红色玻璃纸对红色光的透射率较高，其他颜色的光被吸收或反射，因此看到的光线呈现出红色。这种透射现象不仅让我们能够观察到物体的颜色，还为我们提供了探索物质结构和性质的重要手段。

(3) 反射光是光进入眼睛最普遍的形式。在有光线照射的情况下，之所以能够看到任何物体，是因为这些物体的反射光进入了视觉系统。当光源光照射到物体表面时，部分光线会被物体吸收，部分光线则会被反射回来。这些反射光线的颜色、亮度和方向取决于物体的表面性质、光源的性质以及光线的入射角度。例如，金属表面通常呈现出明亮的光泽，这是因为金属对光线的反射率较高，且反射光线的方向较为一致；粗糙的表面则呈现出较为暗淡的颜色，这是因为光线在粗糙表面发生漫反射，导致反射光线的方向变得杂乱无章。

无论是光源光、透射光还是反射光，它们都是光线与物质相互作用的结果。这些光线在进入视觉系统后，经过眼球的折射和聚焦作用，最终在视网膜上形成图像。视网膜上的感光细胞将这些图像转化为神经信号，通过视神经传递到大脑进行处理和解释，从而让我们感知到物体的颜色、形状和位置等信息。

1.3 色彩与感知

1.3.1 人的感官功能

感官是感受外界事物刺激的器官，包括眼、耳、鼻、舌、身等。

正常来说，人的感官作用大致相同。从进化论和遗传学的角度来讲，每个感觉器官都对我们的生存有着重要的作用，而且人类这同一个物种，身体的生理结构和功能都很相似，这些都是从整个群体、物种的大趋势来看的，但其具体感官的功能还是会有差异。以视觉器官来说，眼睛都接受视觉信息，但有的人是色盲，有的人是先天性近视，有的人眼力敏锐，因此每个人看到世界就各不相同了。其他感觉器官也都如此，人们利用它们各自特定的功能来接受信息，每个人实际接收到的信息不尽相同，因为每个人的感觉器官都或多或少有着自己的特点。

1.3.2 色彩与人的感官关系

人的感觉器官是一个互相联系、互相作用的整体，任何一种感觉器官在受到刺激后，都会诱发其他感觉系统的反应，这种伴随性感觉在心理学上又称为“联觉”或“通感”。这种反应当然也适用于对色彩的感知。

1. 色彩的味觉

众所周知，大部分人品尝食物的时候是靠舌头上的味蕾，但其实人的味觉是非常迟钝的，很多时候对事物的感觉是通过其他的感官，也就是通过事物的色彩和形体来感受。大部分人会认为色彩和味觉怎么会联系在一起呢？但是生活中这种现象却非常常见，就像人们品评一道菜的时候会称赞它色香味俱全，而这“色”排在首位，可见其重要性了。色彩与味觉之间的联系是通过人们品尝某种食物后对这种食物形成的一系列印象所建立起来的，这种联系具有一致性和稳定性，在生活中有一定的共性。例如，水果中的青色代表没有成熟的果实，像青苹果、青杏等都是酸味的，所以人们一般看到青色会感到酸涩，如图1-15所示。



图1-15 色彩的味觉（一）

黄色通常给人的感觉是甜腻的，如动画片中的食物，通常都是焦黄的，仿佛可以从中间闻到一股香甜的味道，如图1-16所示。

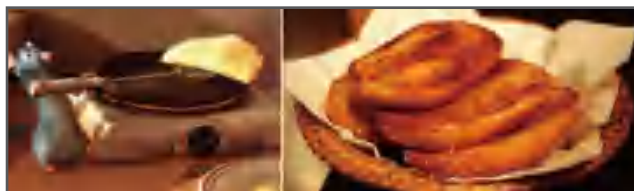


图1-16 色彩的味觉（二）

黑色和紫色通常给人的感觉是苦味的，如面前有两杯咖啡，也许苦涩程度相同，但是会不自觉地认为颜色更深的那杯更苦，如图2-17所示。



图1-17 色彩的味觉（三）

红色一般给人辛辣的感觉，市场上几乎所有的辣味产品都会采用红色的包装，由于红色会给人血压升高和兴奋的感觉，跟食用辣椒的感受是一样的，所以辣味产品经常用红色表示。

白色可以让人联想到牛奶和奶油，给人香甜的感觉，如图1-18所示。在烹调的时候如果能在食物的色泽方面多下功夫，人们从视觉上就会被食物所吸引。



图1-18 色彩的味觉（四）

2. 色彩的听觉

色彩与声音之间的相互作用是一种复杂而引人入胜的现象，这种现象在心理学中称为“通感”。通感是指一种感官受到刺激时，会引起另一种感官的共鸣。在视觉与听觉之间，色彩与声音的联系尤其显著，许多艺术家和心理学家都对此进行了深入的研究和探索。

（1）色彩与声音的相互作用

色彩与声音之间的联系不仅仅是一种心理现象，它还涉及神经生理学层面的解释。研究表明，视觉和听觉在大脑中的处理区域存在交叉和互动。当视觉系统接收到色彩信息时，它会通过神经网络将这些信息传递到听觉系统，从而引发相应的听觉体验。反之，当听觉系统接收到声音信息时，也会影响到视觉系统的感知。

这种视觉与听觉之间的相互作用在实际生活中有着广泛的应用。例如，在电影和电视节目目，色彩与声音的巧妙结合能够创造出一种沉浸式的体验，使观众更加投入到剧情之中。此外，在广告和营销领域中，色彩与声音的搭配也被广泛用来吸引消费者的注意力并激发他们的购买欲望。

（2）色彩对声音感知的影响

色彩不仅能影响声音的感知，还能增强或减弱声音的效果。明亮的色彩通常会让人感到声音更加清晰和响亮，暗淡的色彩则可能会让人感到声音更加模糊和柔和。这种现象在音乐和声音设计中得到了广泛的应用。

许多音乐家和作曲家都会利用色彩来表达音乐的情感和氛围。例如，在古典音乐中，不同的乐器和音符会被赋予不同的色彩，以创造出一种视觉与听觉相结合的艺术体验。此外，在现代音乐中，灯光和视觉效果运用也越来越普遍，通过色彩的变化来增强音乐的表现力和感染力。

（3）声音对色彩感知的影响

除了色彩对声音感知的影响以外，声音也能够影响人们对色彩的感知和理解。例如，当人们听到高亢的声音时，他们可能更容易识别出明亮的色彩，如红色和黄色等；当人们听到低沉的声音时，可能更容易识别出暗淡的色彩，如蓝色和紫色等。

声音对色彩感知的影响在广告和营销领域中有着广泛的应用。很多广告会采用悦耳的声音和鲜艳的色彩来吸引消费者的注意力，从而提升广告的效果和影响力。此外，在电影和游戏等娱乐领域中，声音和色彩的巧妙结合也能够创造出一种更加真实和生动的体验，使观众或玩家更加投入到故事情节之中。

（4）色彩与声音在艺术创作中的应用

色彩与声音的相互作用在艺术创作中有着广泛的应用。许多艺术家和设计师都会利用色彩和声音的相互作用来创造出独特的艺术作品和体验。

在抽象艺术中，艺术家们常常会通过色彩的运用来表达音乐的情感和氛围。他们将色彩视为一种表达情感和思想的工具，通过色彩的变化和组合来创造一种类似于音乐的视觉体验。此外，在现代艺术和设计中，色彩与声音的结合越来越普遍，通过多媒体技术创造出一

种跨越不同感官的综合艺术体验。

3. 色彩的形状

在人们的感觉里，色彩是有形状感的，例如色彩的三原色在认知感觉中有相对应的形状。色彩教育家伊顿认为三原色对应图形中非常基本的三个形状，红色对应直线稳定的正方形，黄色对应三角形，蓝色对应圆形。三原色的间色对应着这三个基本形状对应的变形。橙色对应梯形，绿色对应弧边三角形，紫色对应椭圆形。关于色彩和形状的对对应关系上，另外一位色彩学家碧莲则认为绿色应该对应六边形，橙色对应长方形，如图1-19所示。



图1-19 色彩形状

4. 色彩的触觉

色彩作为一种视觉元素，其对人的感官刺激并不限于视觉层面。事实上，色彩的感知和体验涉及多个感官系统，包括触觉。色彩的触觉主要与色彩的明度和彩度有关，而与具体的色相关系不大，如图1-20所示。通过调整色彩的明度和彩度，可以创造出不同质地和触感的视觉效果，从而影响人们对物体的实际触觉体验。



图1-20 色彩触觉

（1）明度与触觉的关系

明度是指色彩的明亮程度，是色彩最基本的属性之一。在色彩的触觉体验中，明度起着至关重要的作用。一般来说，明度较高的色彩（如浅蓝、浅粉等）会给人一种柔软和舒适的感觉，仿佛触摸到柔软的棉布或细腻的丝绸。这种柔软感主要是因为高明度的色彩通常具有较低的对比度和较为柔和的视觉效果，能够让人产生愉悦和放松的心理反应。

相反，明度较低的色彩（如深蓝、深绿等）则会给人一种坚硬和粗糙的感觉，仿佛触摸到坚硬的岩石或粗糙的麻布。这种坚硬感主要是因为低明度的色彩通常具有较高的对比度和较为强烈的视觉冲击力，能够让人产生紧张和刺激的心理反应。

（2）彩度与触觉的关系

彩度是指色彩的饱和程度，是色彩的另一个重要属性。与明度类似，彩度也能够影响人们对物体触觉的感知和体验。一般来说，彩度较高的色彩（如鲜红、鲜黄等）会给人一种强烈和鲜明的感觉，仿佛触摸到光滑的金属或冰冷的大理石。这种鲜明感主要是因为高彩度的色彩通常具有较强的视觉冲击力和较高的关注度，能够让人产生兴奋和激动的心理反应。

彩度较低的色彩（如灰色、米色等）会给人一种柔和和温和的感觉，仿佛触摸到柔软的棉布或温暖的木头。这种柔和感主要是因为低彩度的色彩通常具有较低的视觉冲击力和较少的关注度，能够让人产生平静和舒适的心理反应。

1.4 色彩的象征意义

1.4.1 色彩与信息传递

设计色彩时不能仅仅表达设计师的内心感受，还要符合大众的审美需求，满足客观的市场需求，以商品信息的有效传达为目的，进而引导消费。设计时要求色彩简洁、清晰、指向性明确。

代表不同性格特征的色彩会带给人们不同的视觉感受与心理体验。在进行商业信息的整合与设计时，要严格遵守客观市场规则，遵守色彩法则，这样才能有效地传递产品的特征，使设计的产品具有一定的色彩语义，并产生市场效应。又如，在食品包装设计中，食品的包装往往以摄影照片为素材，采用真实的色彩表现，这就要求图片的色彩不仅能够真实地反映客观事物，还能符合受众客观的生理与心理需求，这样才能有效地传达信息。这些客观因素的存在促使人们更加关注色彩的客观效果，注重在实践中对色彩进行组织和运用，并最终实现信息的有效传达，如图1-21所示。



图1-21 书籍装帧

1.4.2 色彩在营销中的应用

色彩在营销中的广泛应用是基于它对人类情感和行为的深远影响。不同的颜色能够激发不同的情绪反应，从而影响消费者的购买决策，如图1-22所示。理解色彩心理学，并将其巧妙地应用于市场营销策略中，可以帮助企业更好地传达品牌形象，建立情感连接，最终实现商业目标。



(a)

(a) 化妆品的流行色包装；



(b)

(b) 包装设计。

图1-22 色彩与营销

1. 品牌识别

品牌识别是通过一致的颜色使用来强化品牌的独特性。一个成功的品牌颜色策略能够使品牌在竞争激烈的市场中脱颖而出，帮助消费者快速辨认品牌的产品或服务。例如，麦当劳的黄色和红色不仅在全球范围内广为人知，而且这两种颜色的选择还考虑了它们能激发食欲的特点。此外，保持色彩的一致性有助于增强品牌形象的记忆点，使得消费者能够在看到相关颜色时立即联想到特定的品牌。

2. 情绪唤起

不同颜色对情绪的影响是基于心理学研究的。企业会根据想要传达的信息选择相应的颜色。比如，橙色常用于表达乐观、友好和亲和力，适用于需要营造轻松氛围的品牌；紫色则通常与奢华、神秘感相连，适合高端或艺术类品牌。了解目标受众的文化背景和社会习惯对正确使用颜色至关重要，同样的颜色在不同的文化背景下可能具有完全不同的含义。

3. 吸引注意

利用对比色是一种有效的吸引注意力的方法。设计广告或产品包装时，设计师们常常采用互补色（如红绿、蓝黄等）来突出关键信息。这种方法不仅提高了视觉上的吸引力，还能引导观众的目光集中在最重要的内容上。例如，在电子商务网站上，购买按钮往往使用醒目的颜色，以鼓励用户点击并完成交易。

4. 文化差异

颜色的文化差异反映了不同社会对颜色的理解不同及其象征的意义不同。在中国，红色

象征喜庆和好运，白色与死亡和哀悼相关；而在西方，红色代表爱情与激情，白色象征纯洁与和平。黑色在西方多与哀悼和优雅相关，但在中国和印度则分别象征严肃和成熟。黄色在中国代表皇权与财富，在西方则象征快乐与希望，而在埃及和希腊却与哀悼和悲伤相关。蓝色在西方象征冷静与信任，在中国则与不朽和治愈相关。紫色在西方象征皇室与奢华，在中国则与神圣和不朽相关。橙色在西方代表创造力与热情，在印度则与宗教和牺牲相关。粉色在西方象征女性与爱情，在中国则与婚姻和爱情相关。这些差异体现了不同文化的历史和价值观等，理解这些差异有助于促进跨文化交流，避免误解。

5. 增加记忆点

色彩丰富的设计可以帮助产品在市场上获得更多关注，并且更容易被记住。研究表明，人们倾向于记住那些视觉上吸引人或者与众不同的东西。因此，利用鲜明而和谐的配色方案可以使产品包装、广告等更加令人难忘。例如，苹果公司的产品以其简洁的设计风格和独特的白色调著称，这种一致性极大地增强了品牌的可识别性和记忆度。

6. 促进销售

所有关于色彩的策略都应指向同一个目标，即增加销售额。通过精心挑选的颜色组合，不仅可以提升产品的外观美感，还可以直接影响消费者的购买意愿。例如，绿色被认为与健康与自然有关，因此很多有机食品会选择绿色作为主打色调。同样地，蓝色由于其稳定性和可靠性，经常被金融服务行业用来建立信任感。合理运用色彩并结合其他营销手段，可以有效地推动销售。