

精品课程配套教材

21世纪应用型人才培养“十三五”规划教材

“双创”型人才培养优秀教材

# 色彩 构成

SECAI  
GOUCHENG

修订版

汪 瀛  
主编 王任娟  
蔡 友



东北大学出版社  
Northeastern University Press



精品课程配套教材

21世纪应用型人才培养“十三五”规划教材

“双创”型人才培养优秀教材

# 色彩 构成

修订版

SECAI  
GOUCHENG

主 编：汪 瀛 王任娟 蔡 友  
副主编：伊延波 罗 红



東北大學出版社  
Northeastern University Press

©汪 瀛 王任娟 蔡 友 2018

### 图书在版编目 (CIP) 数据

色彩构成 /汪瀛, 王任娟, 蔡友主编. —沈阳: 东北大学出版社, 2018.3

ISBN 978-7-5517-0894-4

I. ①色… II. ①汪… ②王… ③蔡… III. ①色调—高等学校—教材  
IV. ①F0

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第019753号

## 色彩构成

出 版 者: 东北大学出版社

地址: 沈阳市和平区文化街3号巷11号

邮编: 110819

电话: 024-83680267 (社务室) 83687331 (市场部)

传真机: 024-83680265 (办公室) 83680178 (出版部)

网址: <http://www.neupress.com>

E-mail: [neuph@neupress.com](mailto:neuph@neupress.com)

印 刷 者: 北京俊林印刷有限公司

发 行 者: 东北大学出版社 北京志远思博文化有限公司

幅面尺寸: 210mm × 285mm

印 张: 14.5

字 数: 324千字

印 次: 2018年3月第2次印版

策划编辑: 志远思博

责任编辑: 孙 锋

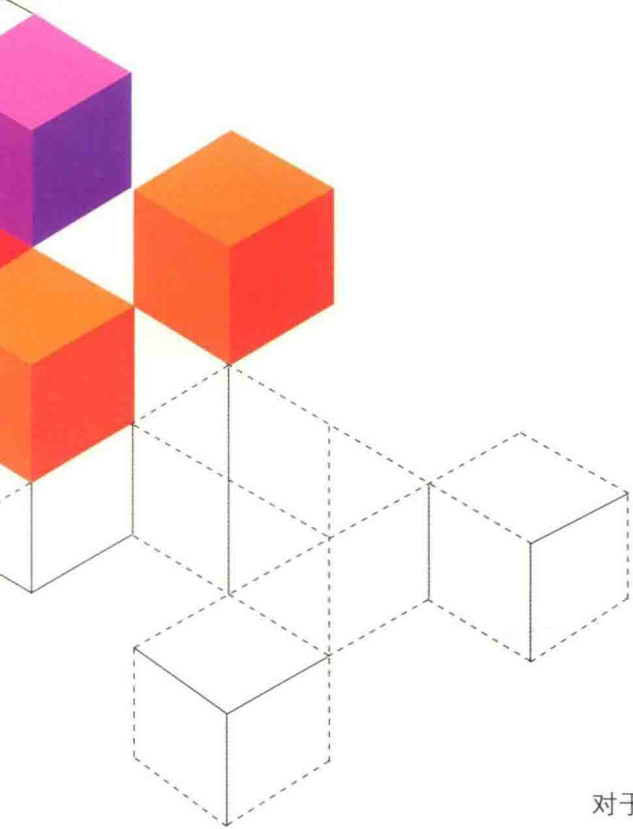
责任校对: 郎 坤

封面设计: 唐韵设计

责任出版: 唐敏志

ISBN 978-7-5517-0894-4

定价: 76.00元



# 前言 PREFACE

对于当代设计教育而言，设计色彩的重要性日益突显。《色彩构成》包含了色彩构成创意的全部基础性概念，如色彩构成基础、色彩原则与体系、色彩语言、色彩心理、色彩审美、色彩创意等，它是学习设计专业的必备基础知识。

能有机会与东北大学出版社合作出版《色彩构成》，将色彩构成课程任教的一些研究心得与教学经验渗透在这部教材中，与读者分享，是我们多年来的愿望。作者在多年的教学实践中，积累了各种资料，不断地发展、汲取、整理中外色彩理论与实践的精华，并结合对在教学中使用和参考中外色彩教材时发现的一些问题的思考，写出了这部色彩构成教材。

本书是针对普通高校设计学科专业学生编写的，编写的主导思想如下。

(1) 准确定位教材的使用对象，既要满足普通高校学生学习色彩构成创意课程的需要，又要满足其他不同层次读者的需求。

(2) 力求融合中西方的教学理念，并符合中国国情，突出本书的理论性、实践性、指导性与创新性原则。

(3) 努力使教材的体系结构严谨、内容详细、理论阐述准确，运用易于理解的语言，深入浅出地解析色彩构成创意的理论，以取得更好的教学效果，达到提高设计水平的目的。

(4) 强化色彩构成创意实际操作能力的培养，在每章前有学习重点及目标核心概念，每章后设置复习与思考题，并向学生提供解决问题的方法和工具，启发学生分析与思考，培养学生解决问题的能力。

依据上述指导思想，本书力求使基本理论、原理、方法和技



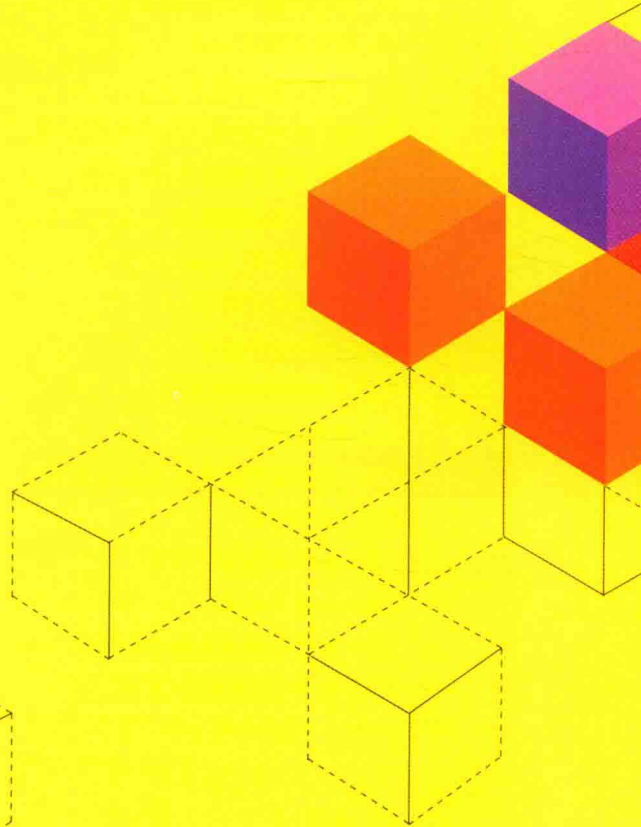
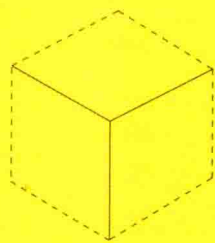
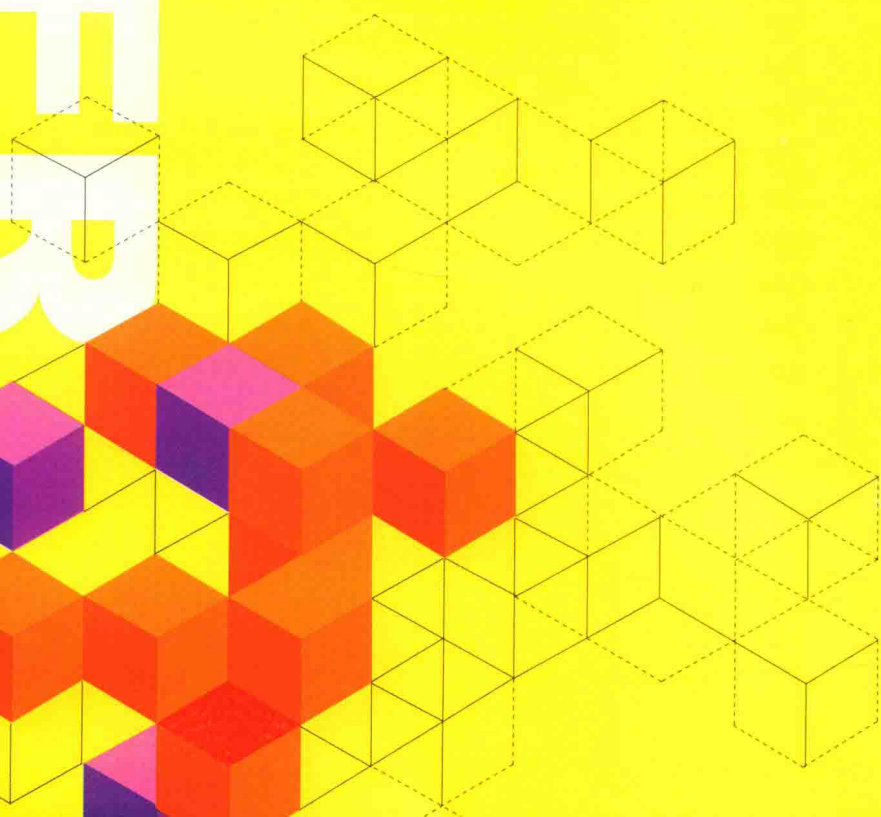
术与艺术形成有机的体系，循序渐进，易于学习、理解和吸收。在教材的编写过程中，整体内容突出了两个结合，即色彩理论与色彩实践相结合，基础理论与前沿理论相结合。本书一方面能够为进一步学习有关各专业知识奠定坚实的理论基础；另一方面也可以为设计工作者提供一定的参考。

本书分为七个章节，由汪瀛、王任娟、蔡友担任主编，编写第一章至第六章；由伊延波、罗红担任副主编，编写第七章。

本书在编写过程中比较了国内外出版的相关著作，并力图依据作者的教学经验与研究心得，将国外色彩构成创意领域中的理论进展与我国教育教学改革的经验有机地结合在一起，更贴近本国国情，以便改进设计教育工作，促进设计教育的发展，但由于作者水平有限，书中难免有疏漏与不当之处，恳切希望专家学者和广大读者批评指正。

编者  
2018年3月

# CHAPTER 3





## 目录 CONTENTS

## 1

## 第一章 色彩构成基础

## 第一节 色彩基础

## 一、色彩基础知识

## (一) 色彩的概念

## (二) 色彩的意义

## (三) 色彩的作用

## 二、光与色

## (一) 光谱

## (二) 单色光与复色光

## (三) 可见光与不可见光

## (四) 颜色的波长

## (五) 光的三原色

## (六) 颜料的三原色

## (七) 色相与色相环

## 第二节 色彩存在的客观因素

## 一、光源色

## (一) 光源

## (二) 光源色

## 二、物体色

## (一) 物体色

## (二) 平行反射

## (三) 扩散反射

## (四) 光的渗透

## (五) 光源色与物体色的关系

## 三、固有色

## 第三节 色彩的思维方法

## 一、分析色

## (一) 原色

## (二) 间色

## (三) 复色

## 二、色彩的属性

## (一) 明度

## (二) 色相

## (三) 纯度

## (四) 冷暖

## 三、色彩性格

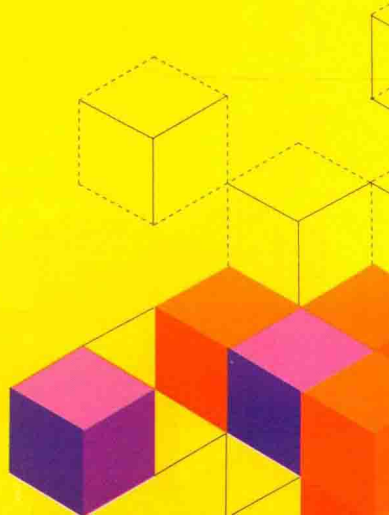
## (一) 调整心理

## (二) 色彩动感性格

## (三) 色彩静感性格

## (四) 原色性格

## (五) 间色与复色性格



# 31

## 第二章 色彩原则与体系

|                    |    |
|--------------------|----|
| 第一节 色彩原则           | 32 |
| 一、色彩传达信息           | 32 |
| （一）色彩能准确的传达视觉信息    | 32 |
| （二）色彩含义的源泉         | 33 |
| （三）接近色彩联想          | 34 |
| （四）利用特有色彩          | 34 |
| （五）色彩是一种对话         | 35 |
| 二、创造色彩和谐           | 36 |
| （一）色彩的选择           | 36 |
| （二）色彩混合            | 36 |
| 三、吸引受众者的注意         | 37 |
| （一）生理学对色彩的影响       | 38 |
| （二）视错觉影响色彩         | 38 |
| 四、色彩对比影响一切         | 38 |
| （一）色彩都是相对的存在       | 39 |
| （二）色彩之间的靠近         | 39 |
| （三）光线影响色彩          | 40 |
| （四）色彩的相关性          | 41 |
| 五、实践是色彩成功的捷径       | 42 |
| 六、人们观察色彩的差异        | 43 |
| （一）色盲更多的出现在男性身上    | 43 |
| （二）因色彩感受的不同而舍弃原有色彩 | 44 |
| 七、色彩帮助人们记忆         | 44 |
| （一）色彩联想能帮助人们思考     | 44 |
| （二）色彩符号表达与文化相关     | 45 |
| 八、色彩合成             | 46 |
| （一）创意“个人色彩”        | 46 |
| （二）色彩合成            | 46 |

|                |    |
|----------------|----|
| 九、应用标准的色彩体系    | 47 |
| （一）几种标准色彩系统的简介 | 47 |
| （二）印前色彩标准      | 48 |
| 十、了解限制因素       | 48 |

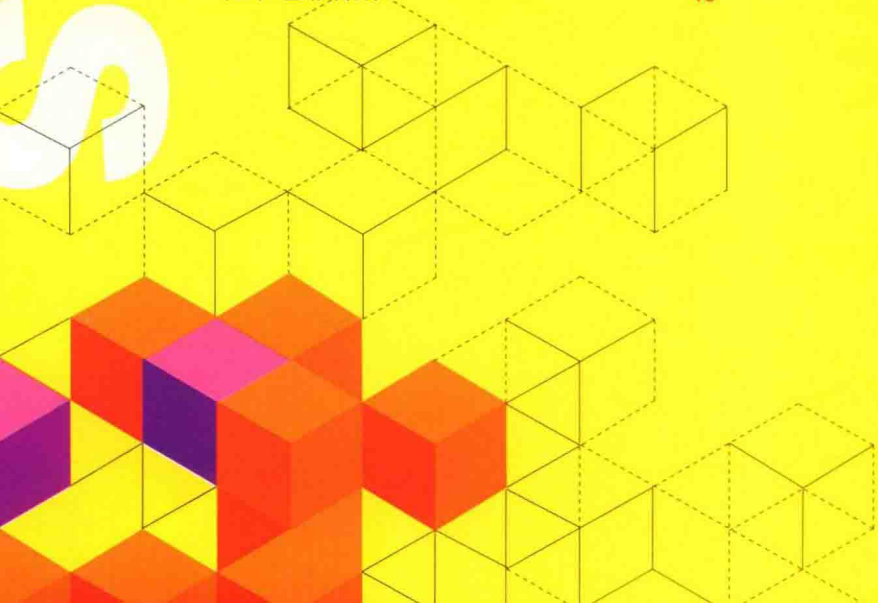
|              |    |
|--------------|----|
| 第二节 色彩体系     | 51 |
| 一、色立体        | 51 |
| （一）孟塞尔的色立体   | 51 |
| （二）奥斯特瓦德的色立体 | 52 |
| 二、色立体的作用     | 52 |

# 57

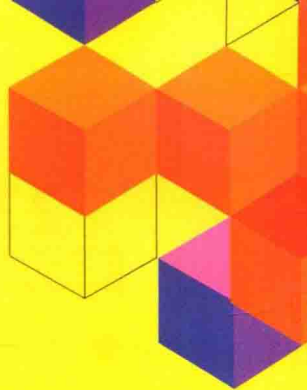
## 第三章 色彩语言

|            |    |
|------------|----|
| 第一节 色彩语言   | 58 |
| 一、色彩语言概念   | 58 |
| 二、色彩语言表象   | 59 |
| 三、色彩语言的直觉性 | 60 |
| 四、色彩语言功能   | 61 |
| 五、色彩语言分类   | 61 |
| （一）有彩色系    | 61 |
| （二）无彩色系    | 61 |
| （三）独立色系    | 62 |

|           |    |
|-----------|----|
| 第二节 色彩色调  | 64 |
| 一、明度构成色调  | 64 |
| 二、色相构成色调  | 65 |
| 三、纯度构成色调  | 66 |
| 四、面积构成色调  | 66 |
| 五、冷暖构成色调  | 66 |
| 六、同类色构成色调 | 66 |







|             |    |
|-------------|----|
| 第三节 色彩对比    | 69 |
| 一、明度对比      | 69 |
| 二、色相对比      | 69 |
| 三、纯度对比      | 69 |
| 四、面积对比      | 69 |
| 五、冷暖对比      | 69 |
| 六、同类色对比     | 69 |
| 七、互补色对比     | 70 |
| 八、有彩色与无彩色对比 | 70 |

|            |    |
|------------|----|
| 第四节 色彩调和   | 71 |
| 一、色彩同一调和   | 71 |
| 二、混入白色进行调和 | 71 |
| 三、混入黑色进行调和 | 72 |
| 四、混入灰色进行调和 | 73 |
| 五、视觉生理的平衡  | 73 |

|               |    |
|---------------|----|
| 第五节 色彩感觉分析    | 77 |
| 一、色彩视觉的适应     | 77 |
| （一）明适应        | 77 |
| （二）暗适应        | 77 |
| （三）色适应        | 77 |
| 二、色彩物理补色与生理补色 | 77 |
| （一）物理补色       | 77 |
| （二）生理补色       | 77 |
| 三、色彩的混合       | 78 |
| （一）正混合        | 78 |
| （二）负混合        | 78 |
| （三）空间混合       | 78 |
| 四、色彩五种感觉分析    | 80 |
| （一）视觉         | 80 |
| （二）听觉         | 80 |
| （三）嗅觉         | 80 |
| （四）味觉         | 80 |
| （五）触觉         | 81 |

## 87

### 第四章 色彩心理

|               |     |
|---------------|-----|
| 第一节 色彩心理      | 88  |
| 一、色彩心理分析      | 88  |
| 二、色彩心理感觉      | 88  |
| （一）具体颜色分析     | 88  |
| （二）色彩空间感觉     | 92  |
| （三）色彩的形象与象征   | 98  |
| 三、时尚心理阐释      | 106 |
| （一）时尚心理色调     | 106 |
| （二）时尚色彩与形状    | 106 |
| 四、色彩情绪分析      | 108 |
| （一）色彩情绪的释义    | 108 |
| （二）色彩与多维文化的融合 | 109 |

|                 |     |
|-----------------|-----|
| 第二节 色彩表达的方法     | 114 |
| 一、形象化           | 114 |
| （一）形象化的色彩能提高能见度 | 114 |
| （二）形象化的色彩能增加清晰度 | 114 |
| （三）形象化的色彩能增强感染力 | 114 |
| 二、概括性           | 116 |
| （一）色彩受到媒体的限制    | 116 |
| （二）色彩表达的局限性     | 116 |
| （三）色彩鲜明才能突出第一信息 | 116 |
| 三、工具与材料         | 118 |
| （一）设计前的准备       | 118 |
| （二）数码创意之前的准备工作  | 118 |

# 123

## 第五章 色彩审美

|                |     |
|----------------|-----|
| 第一节 色彩审美       | 124 |
| 一、色彩的视觉魅力      | 124 |
| （一）自然色彩        | 124 |
| （二）人为色彩        | 125 |
| 二、审美           | 126 |
| （一）审美心理        | 127 |
| （二）审美心理过程      | 127 |
| （三）审美认识        | 128 |
| 三、色彩能力的三要素     | 129 |
| （一）色彩感知力       | 129 |
| （二）色彩想象力       | 130 |
| （三）色彩理解力       | 130 |
| 四、色彩意识         | 131 |
| （一）色彩在设计中的功能   | 132 |
| （二）色彩在设计中的视觉导引 | 132 |

|               |     |
|---------------|-----|
| 第二节 色彩直觉力与表现力 | 135 |
| 一、直觉力的培养      | 135 |
| （一）观察         | 135 |
| （二）阅读         | 135 |
| （三）关心新科学与新技术  | 135 |
| 二、表现力的培养与训练   | 135 |
| （一）手绘能力       | 135 |
| （二）计算机操作能力    | 135 |
| （三）软件操作能力     | 136 |

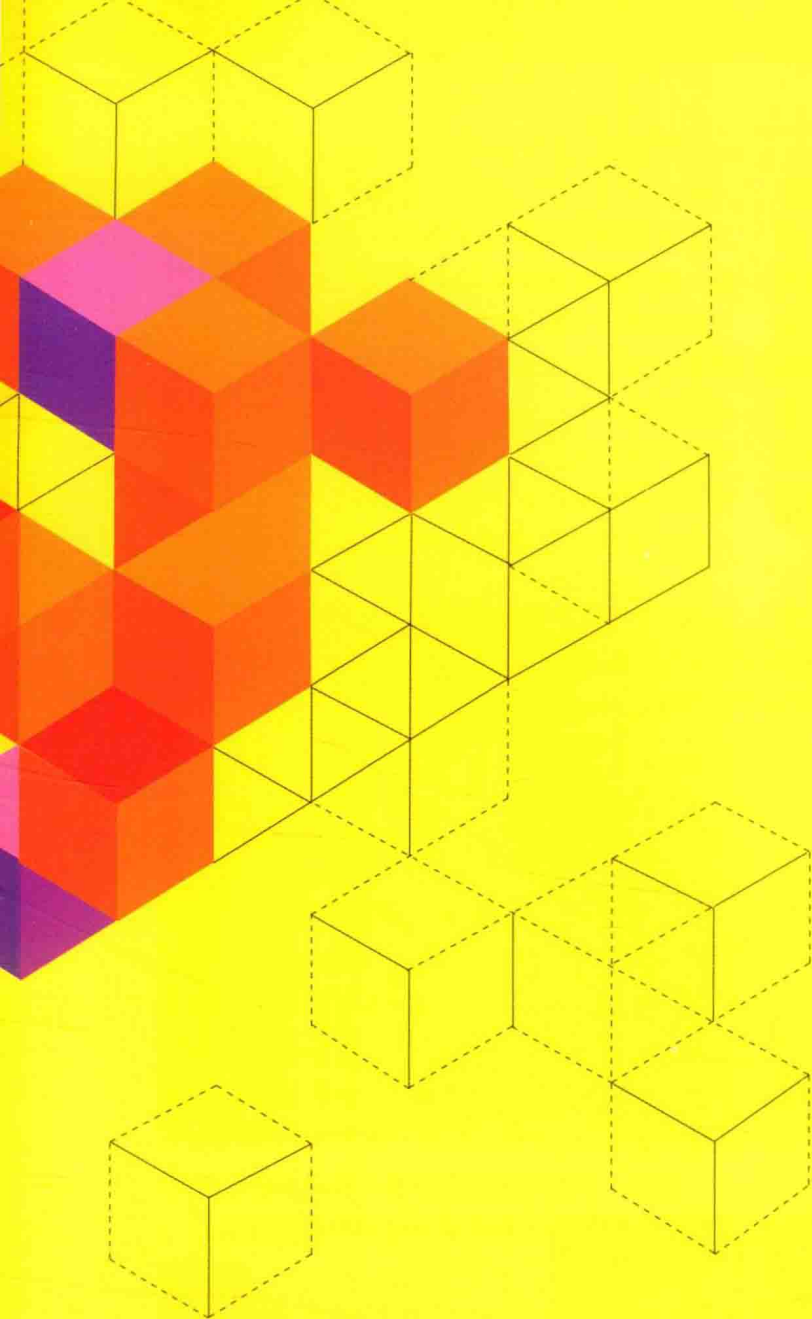
# 143

## 第六章 色彩创意

|                   |     |
|-------------------|-----|
| 第一节 色彩创意          | 144 |
| 一、创意定义            | 144 |
| 二、创意的作用           | 144 |
| （一）创意有助于思维活动      | 145 |
| （二）创意有益于展示思维      | 145 |
| 三、创意的特征           | 145 |
| 四、创意元素            | 146 |
| 五、创意的流派分类         | 146 |
| （一）理论型            | 146 |
| （二）实践型            | 147 |
| 六、创意生成的内外条件       | 148 |
| 七、创意人才的培养         | 149 |
| （一）创意能力           | 150 |
| （二）吸纳文化知识与专业知识的能力 | 150 |
| （三）创意人才的特征        | 150 |
| （四）创意人才培养方向和内容    | 151 |
| （五）创意人才与文化产业的关系   | 152 |
| 八、创意改变生活          | 152 |
| （一）创意引领生活方式       | 153 |
| （二）创意提高生活品质       | 153 |
| （三）创意融入人的思维中      | 154 |







# 第一章

## 色彩构成基础

### 学习重点及目标

- ★本章重点介绍色彩基础、色彩存在的客观因素、色彩的思维方法。
- ★目标是为学生提供认识和了解色彩原理、光学、物理学、生理学、美学、心理学、创意学的理论知识，使学生掌握和运用交叉学科的理论，指导今后的设计实践活动。

### 核心概念

- ★色彩、光谱、单色、复色、色相

## 第一节

### 色彩基础

色彩是一切视觉艺术的核心元素之一，也是一门多学科交叉融合的学科；同时，它又反映了色彩的依附性存在的特征。色彩是随着多学科的发展而存在的视觉艺术形式。

#### 一、色彩基础知识

色彩基础知识的认识和了解、掌握和运用，与学生的职业生涯发展有着千丝万缕的内在联系，色彩将影响学生的创意设计思维和手段的表达。不了解色彩基础知识的学习是不完整的，因此，色彩原理、光学、物理学、生理学、美学、心理学、创意学是创意设计表达必要的前导课和必修的专业课。

##### （一）色彩的概念

色彩是多学科交叉融合的学科，也是与生

活环境紧密相关的视觉元素，环顾四周的一切物品，都具有色彩的表象特征。常言道：“远看颜色近看花”，就是这个道理，色彩的表象先进入人们的视域中。而色彩表现的优与劣，直接影响到人们对周围事物的判断，并作用在人们的视觉思维活动中，引导着人们对色彩审美的感受和认知的取舍。绚丽的色彩为设计创意人和热爱生活的人们提供了最佳的视觉信息传达路径。在讨论色彩基础知识的同时，绝不能忽略光的存在和作用。如图 1-1 所示云南龙脉韵意作品捕捉了光与自然色的瞬间，表达出色彩与人的生活息息相关，绿色是最易让人认可的色，作品表达了优美的绿色意境。

如图 1-2 所示黑龙江伊春白桦林捕捉了光与自然色，表达出冬季明调与暗调的视觉对比。

#### 点 评

云南龙脉韵意是从视觉感受到光的表达，淋漓尽致地表现出光与色的高度协调性，充分地体现了色彩传达真实性、艺术性、审美性的美好视觉印象。



## （二）色彩的意义

人们用自己的眼睛和头脑来观察和思考色彩发生的变化，这不仅仅是感官层面的问题，还是人们精神追求和情感诉求的问题。对色彩感受不同，人们的思维和情感也不同，人们对色彩感受的结果也被赋予了特定的意义。色彩的意义多数与民族文化、民俗习惯有着不可分割的内在渊源联系和心理认同。不同的文化背景和生活环境中产生的色彩联想和对色彩意义的解读方式也

不尽相同。因此，学生在学习色彩构成创意之前，必须对色彩的意义做一个基本的了解。那就是对世界各民族的文化与民俗、生活习惯赋予色彩的诸多意义及特定的含义进行专业性的研究和探讨。如图 1-3、图 1-4 所示是英国时装展作品，两幅作品都体现了人为色与光色结合的最佳视觉效果，更是色彩创意的审美体现，表达了作者对色与光的特有观察力。



### 点 评

黑龙江伊春白桦林是利用光与自然色的对比关系拍摄到的明暗对比色调的冬天景色，从视觉上分析，明调与暗调的对比都准确地表达了色彩主题，光与色的高度融合体现了色彩审美意境在大自然中的真实再现，作品体现了自然美与主观美的巧妙融合。

### 点 评

这两幅作品体现了人为色与光色的最佳结合，利用人为色与光色的协调关系再现色彩创意的主题，从感官上给人以温暖、活泼的色彩心理性格，体现了人为色彩作品的生命力，具有强大的视觉冲击力，是人为色与创意思维的融合，体现了抽象审美与生活环境的结合。



图1-1 云南龙脉韵意 自然色彩（东北农业大学艺术学院 张建设摄影作品）

图1-2 黑龙江伊春白桦林 自然色彩（东北农业大学艺术学院 张建设摄影作品）

图1-3、图1-4 英国时装展作品 人为色彩（东北农业大学艺术学院 张建设摄影作品）



### （三）色彩的作用

在观察色彩、解读色彩及表达色彩的思维活动中，色彩的作用属于相当重要的认识和表达环节，色彩的作用有如下五个方面的内容。

（1）色彩有助于视觉艺术活动达成预定的目标；

（2）色彩有助于视觉信息的快速传播；

（3）通过色彩视觉感受达到有益于视觉的认同；

（4）阅读色彩可以提高被传达者的色彩审美追求；

（5）色彩更可以凸显警示和提示作用，达到对人们视觉上的颠覆性作用。如图 1-5 所示是色相序列构成作品，这幅作品体现了色与光的表现力，以优美的视觉效果表现了创意主题，也是图形与色的审美体现。同时，表达了作者对自然形与人为形的高度概括。

## 二、光与色

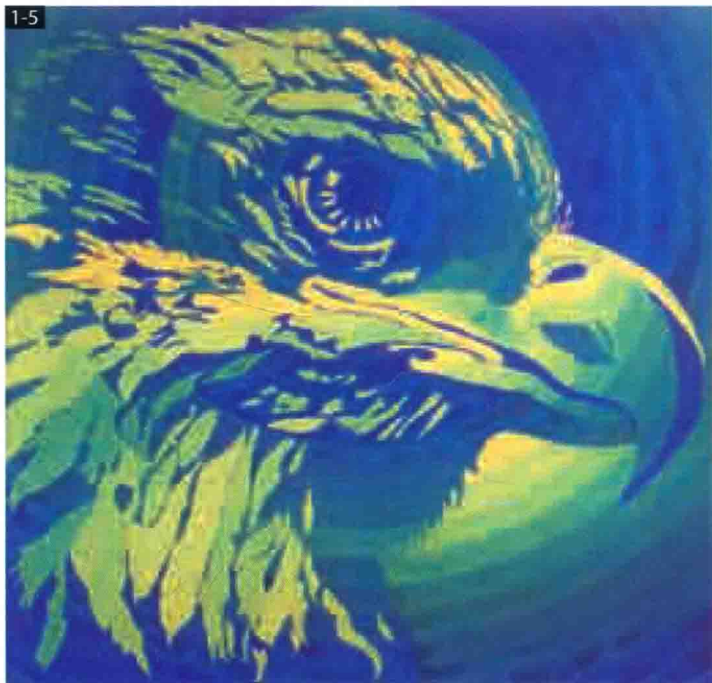
光与色是生活中与人息息相关的视觉元素，想了解 and 认识并且掌握和运用好色彩元素，光学理论知识是必不可少的。通过对光的基本认识，可以了解光与色的互补关系和相互作用关系。

### （一）光谱

光与色的美丽不仅仅在于其绚烂的表象特征，还在于其科学的理论依据。1666 年，英国的科学家牛顿在剑桥大学的实验室里发现了色彩的成因，并揭示了光色原理。牛顿把阳光从小缝隙引进暗室，通过三棱镜后，在屏幕上出现了一道美丽的彩虹，那是由红、橙、黄、绿、青、蓝、紫等彩色光构成的。牛顿把这种彩色光的有序排列现象称为光谱，光谱现象证明了光是由光谱中的色光构成的视觉模式。

### （二）单色光与复色光

在牛顿之前的色彩学家认为白光是最简单的光，而牛顿则用三棱镜把白光分解为红、橙、黄、绿、青、蓝、紫的色光。不能再分解的色光称为单色光，由几种单色光合成的光叫作复色光。认识和明确这两个概念，对色彩理论知识就较容易掌握。如图 1-6 所示光色构成序列是学生运用计算机表达的对光与色的认识与理解（运用 Adobe Illustrator 和 Adobe Photoshop 设计制作）。



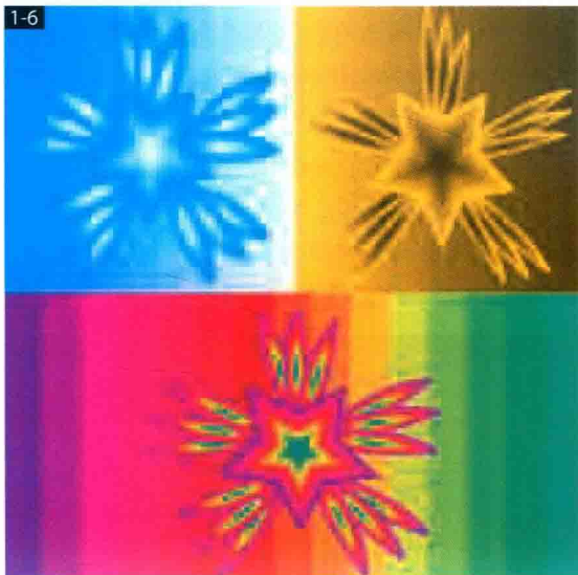
### 点评

这幅作品体现了学生对光与色的明确认识，利用色与颜料的渐变调和关系，表达了色相序列构成的训练主题，从视觉上给人以庄重、严肃的色彩心理感受，巧妙地运用了色彩语言，运用黄与蓝对比，形成了黄与绿、绿与蓝、蓝与黄的二分之一色相环的认识。

### （三）可见光与不可见光

可见光是电磁波谱中人眼可以感知的部分。可见光谱没有精确的范围，一般人的眼睛可以感知的电磁波的波长在 380nm 到 780nm 之间。不可见光顾名思义就是人类肉眼看不到光，包括红外线、紫外线、X 射线、 $\gamma$  射线等。在表达

色彩时要巧用色彩光谱的可见和不可见的原理，达到事半功倍的视觉效果。如图 1-7 所示是纯度构成九种色调，学生运用计算机表达了间色与复色的调和关系（运用 Adobe Illustrator 和 Adobe Photoshop 设计制作）。



#### 点 评

这幅作品是学生运用计算机的光色进行的创意设计，利用光与色的序列调和统一关系，表达了光色构成序列训练的主题，分析了明度序列、色相序列、纯度序列的色彩表达关系。从色彩性格上分析，明度序列给人以恬静的感觉，色相序列给人以生命的视觉张力，纯度序列给人以神秘、稳重、深沉的心理感受。培养学生将对色彩的感性认识提升到理性认识。

#### 点 评

这幅作品是学生运用计算机的间色和复色，进行的色彩调和创意设计。利用光与色的纯度序列调和关系，体现了纯度构成九种训练的目的，分析了纯度构成九种色调的色彩调和关系。从色彩语言上分析，运用弱对比给人以忧郁、神秘、稳重、深沉的感觉。鼓励学生将对色彩的初级认识向高级认识过渡，从直观色彩向理性色彩方向努力。



图1-5 色相序列构成（哈尔滨理工大学机械学院工业设计系1995级装潢班 张春英作品 指导教师 伊延波）

图1-6 光色构成序列（东北农业大学艺术学院2007广告2班 于彤作品 指导教师 伊延波）

图1-7 纯度构成九种色调（东北农业大学艺术学院2007广告2班 杨帆作品 指导教师 伊延波）



#### （四）颜色的波长

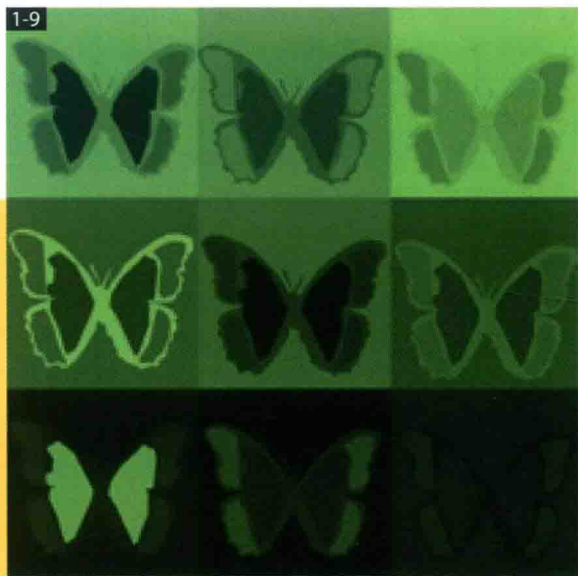
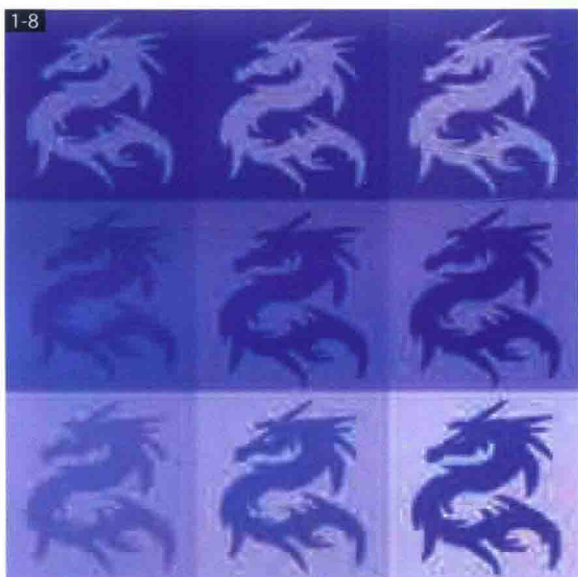
颜色的波长也是学生们要了解的学习内容之一。在光谱中人眼能观察到的光线，只占很小的一部分，眼睛最佳视域的波长是 400nm 到 700nm 之间。不同波长的可见光在眼睛中所产生的颜色感觉也各不相同。以颜色与波长范围为例，红色为 630~700nm、橙色为 590~630nm、黄色为 560~590nm、绿色为 490~560nm、蓝色为 450~490nm、紫色为 400~450nm。学生在学习设计创意的过程中，要认识和理解并运用好颜色的波长，这是设计成功的关键。如图 1-8、图 1-9 所示，作品是光色构成明度九种色调，学生运用计算机表达了对光与色的理解（运用 Adobe Illustrator 和 Adobe Photoshop 设计制作）。

#### （五）光的三原色

光的三原色是红色（Red）、绿色（Green）、蓝色（Blue）。把三原色按照不等的比例进行混合，就可以产生丰富多彩的颜色变化。这种混合光的三原色生成不同颜色的方法称为加法混色。完全没有光时会形成黑灰色，按相等比例混合三原色时会形成白色。以加法混色所表达的颜色模式称为 RGB（Red, Green, Blue）模式。

#### （六）颜料的三原色

颜料的三原色是洋红（Magenta）、青（Cyan）、黄（Yellow）。原色是最基本的颜色，不能通过任何颜色混合获得，而混合三原色又可以产生所有间色和复色，将这种混合三原色生成不同颜色方法称为减法混色。如果按相同比例混合三原色，可以生成接近黑色或黑灰色的颜色。以减法混色所表达的颜色模式称为 CMYK（Cyan, Magenta, Yellow, Black）模式。



#### 点 评

作品是学生运用计算机的光与色表达了对明色调与暗色调的认识，体现了明度构成九种色调的方法。运用明度构成的九种色调构成的关系，表达了创意设计主题。训练目的是使学生理解明度的渐次关系，将这种渐次关系有序地重新构成九种画面，表达出明度构成九种色调的性格。运用明暗对比的手法，营造一种统一和谐的含蓄色调。