

Yishu **现** Shejilei
Shiyiwu GuihuaJiaocai
艺术设计类“十一五”规划教材
XIANDAI

陈 红
米 琪 编著

环 艺 专 业

设计色彩



Yishu **现** Shejilei
Shiyiwu GuihuaJiaocai
XIANDAI 艺术设计类“十一五”规划教材

设计色彩

陈 红 米 琪 编著

环 艺 专 业



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

内 容 提 要

设计色彩是以设计概念为先导的色彩造型形式,本书介绍的内容欲使学生在掌握色彩原理之外,更能把色彩作为一门语言,一种视觉交流的语言,表达其构想,达到理性整合色彩和使色彩语言符号化的目的,并体验设计色彩的内在规律。全书共分为五部分,包括色彩构成概论、色彩归纳、解构色彩、感受色彩部分和设计色彩。全书图文并茂,信息量大,且理念新颖,是非常好的教学用书。

本书适用于建筑设计、建筑装饰、室内设计、环境艺术设计和园林专业的应用型本科、高职高专、成人、函授、网络教育、自学考试及专业培训等师生。

策划编辑 李 亮 谈智慧

责任编辑 谈智慧

图书在版编目(CIP)数据

设计色彩 / 陈红, 米琪编著. —北京: 中国水利水电出版社, 2007

现代艺术设计类“十一五”规划教材. 环艺专业

ISBN 978-7-5084-4625-7

I. 设… II. ①陈…②米… III. 色彩学—高等学校—教材 IV. J063

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第071400号

- | | |
|-------|---|
| 书 名 | 现代艺术设计类“十一五”规划教材·环艺专业
设计色彩 |
| 作 者 | 陈红 米琪 编著 |
| 出版 发行 | 中国水利水电出版社(北京市三里河路6号 100044)
网址: www.waterpub.com.cn
E-mail: sales@waterpub.com.cn |
| 经 售 | 电话: (010) 63202266 (总机)、68331835 (营销中心)
北京科水图书销售中心(零售)
电话: (010) 88383994、63202643
全国各地新华书店和相关出版物销售网点 |
| 排 版 | 中国水利水电出版社装帧出版部 |
| 印 刷 | 北京鑫丰华彩印有限公司 |
| 规 格 | 889mm×1194mm 16开本 10.5印张 363千字 |
| 版 次 | 2007年9月第1版 2007年9月第1次印刷 |
| 印 数 | 0001—3000 册 |
| 定 价 | 42.00 元 |

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页的,本社营销中心负责调换

版权所有·侵权必究

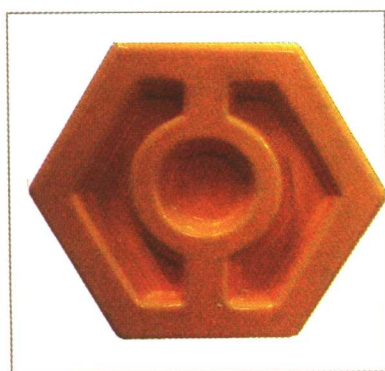
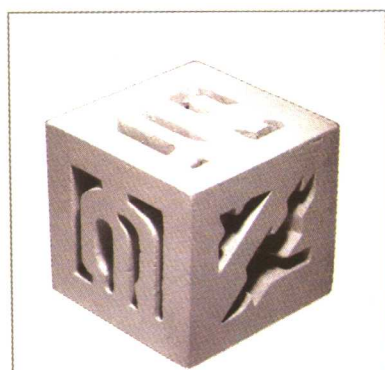
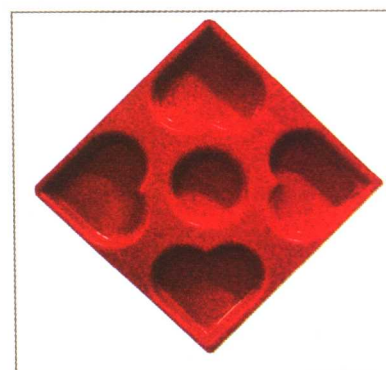
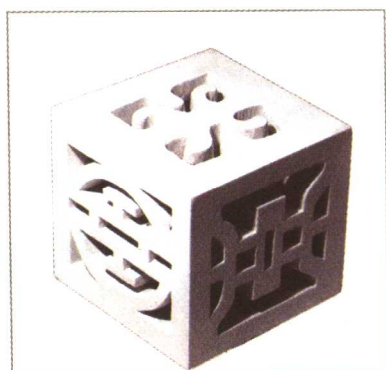


编委会

丛书主编 郭 谦

编 著 陈 红 米 琪





进入21世纪,我国教育事业呈现出前所未有的发展势头,办学规模和办学质量不断走向成熟。特别是随着社会经济的发展,物质生活水平的提高,人们对自己所处的环境和生活质量愈来愈重视,对环境艺术及设计要求日益提高。与这种需求相对应的,是我国艺术设计专业化程度进一步加强,专业划分更趋于细分化、功能化、科学化。据此,相关院校根据国家教育部“十一五”规划制定的教学大纲,结合学科发展以及本院校的具体教学情况不失时机地组织起来,全面总结日常教学新经验、新方法,并结合大量的实例介绍、案例分析及极具特色的区域特点,理论联系实际编纂了本套教材。

本套教材有如下特点:

(1) 教材编写由各院校一线中青年骨干教师承担,坚持“以应用为目的,专业理论知识为必须,注重实践”的原则。

(2) 将传统建筑艺术与现代环境艺术设计相结合;将工艺与环境艺术设计相结合;将室内小品与室外环境相结合;将传统表现技法与现代表现手段相结合;将室内装饰、景观设计与城市建筑相结合;将设计与施工组织相结合。全面准确,学以致用。

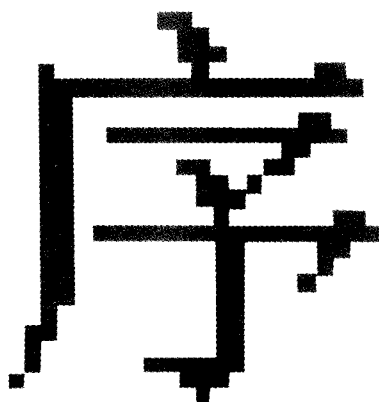
(3) 本套教材主要作为应用型本科院校、高职高专院校十一五规划教材使用,亦可作为相关行业专业技术书籍。

(4) 本套教材努力使用和推广现代教学手段,分步组织编写、制作和出版与实际工作相配套的案例集、课件光盘等。

作为本系列丛书的主编,从业近20年,深感教材建设的作用和重大意义,努力出版无论内容还是装帧均为高质量的教材是我们全体编写者和出版者一致的责任和义务,也是共同的事业和追求。诚挚地希望有关专家学者和广大读者在使用这套教材的过程中提出宝贵意见和建议。

郭 谦

2007年4月





当我们谈论色彩时，都会觉得熟悉，但当我们运用色彩时，又会觉得陌生。色彩是个无穷无尽的世界，我们每天都在无形中感受、应用、传递它。

色彩教育是我们一直谈论的话题，美术学院的学生也都接受过色彩训练，今天我们所要探讨的是设计专业的色彩教学，这就引出今天的主题——设计色彩。设计色彩是以设计概念为先导的色彩造型形式，纵观设计专业的色彩教学，大多沿用了传统的教学方式与方法，目的性不明确，应用性弱，在教学与设计应用中遇到了很多问题，同时也过于重视感性研究，忽视本质训练，使学生处于模糊状态，也使色彩教育者产生了惰性。

本书所探讨的是色彩教育的系统化问题，目的是使学生在掌握色彩原理之外，更能把色彩作为一门语言，一种视觉交流的语言，表达其构想，达到理性整合色彩和使色彩语言符号化，体验设计色彩的内在规律。

本书共分五章：第一章通过对色彩基础理论与色彩概念的了解，初步对色彩有一定的认知度，理解色彩的表象概念含义，固化色彩概念，进一步分析色彩变化的根本成因，以便于今后对色彩的描述；第二章是从绘画色彩到设计色彩的过渡与桥梁，是建立在绘画色彩基础之上的新方式的探索，它以专业发展为取向，其训练的目的在于直接为艺术设计服务，在做色彩归纳的过程中，了解色彩搭配的规律与方法，认知色彩在写实写生到归纳写生的提取过程，掌握在多样色彩中归纳协调色彩的合理性，以及色彩提取与运用的规律性，使其在设计应用上更加自如；第三章是从感性到理性的升华，是从被动的色彩认知到主观的色彩采集、分析，学习与掌握传统的配色规律，理解与发挥新的色彩变化，在写生色彩的基础上，主动整合色彩配色的变化带给我们的视觉感受，并由此得到视觉的语言表述与语义，激发学习者的主动性；第四章介绍艺术设计领域的应用对象，它给我们带来无限的设计灵感与元素，所以我们在讲授相对抽象的色彩理论时，更多地放在相对直接的对色彩的遭遇、接触与感受上，感受色彩是为了更好地了解与认识色彩，了解与认识是为了更好地支配、使用色彩；第五章是通过对各专业的特点与针对性的描述，使学习者应用色彩语言自由表达其设计理念，提高空间色彩的认识能力，以及色彩的整合、抽象表达及应用能力。

我们的生活被色彩包围，色彩总是给予我们很大的感动。人工视觉的实用化使得色彩可为所有人使用，依赖感觉地使用色彩已发展到科学地使用色彩。作为设计师，色彩设计的能力是不可缺的。在科技高速发展的时代，我们的设计教育应该更加强调适应时代的要求，培养出社会需要的设计师。

本书选用的图片多为长春工程学院建筑与设计学院、北京工业大学艺术设计学院部分同学的课程作业，由于时间关系作者姓名均没有标注，在此向他们一并表示感谢！

在本书的编写过程中，还得到了田培老师的帮助，有一部分学生作业是在她的指导下完成的，在此向她也表示感谢。由于时间和资料有限，本书的编写中难免存在一些错误和不足，诚请读者提出宝贵意见。

f

编者

2007年3月

前言

★ 现代艺术设计类“十一五”规划教材简介

现代艺术设计类“十一五”规划教材包括室内设计、环艺设计、景观设计三大系列。全套教材紧扣专业教学大纲要求,结合当前院校毕业生就业情况,全面总结日常教学新经验、新方法,通过大量实例对理论知识予以图文并茂地讲解。本套教材装帧新颖、排版独特,具有与内容相对应的较强的现代感。

本教材适合室内设计、环境艺术设计、景观(园林)设计、建筑装饰、工业设计等专业院校师生使用,同时也能够满足专业设计师的需要。

目前已出版的分册包括:

1、室内设计专业

室内设计基本原理
人体工程与室内设计
室内手绘表达
室内公共空间设计
设计速写
视觉传达与装饰效果
设计制图
室内照明设计
室内装饰材料与施工
计算机制图(四合一简明教程)



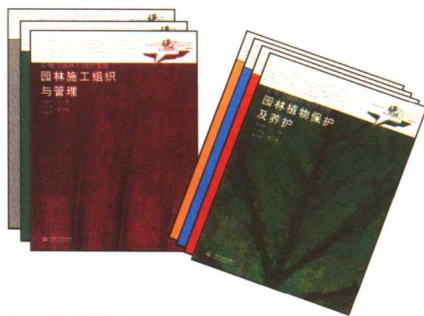
2、环境艺术设计专业

素描
色彩构成
平面构成
立体构成
设计色彩
家具与陈设
环境艺术设计手绘表现技法
室内设计
展示艺术设计
3DS MAX9环境艺术设计表现实例教程



3、景观(园林)设计

景观小品设计
城市景观设计
建筑公共空间景观设计
园林植物保护及养护
园林施工组织与管理
景观规划设计程序与方法
庭院绿化与室内植物装饰



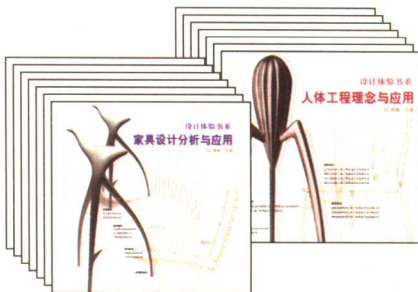
★ 设计专业实践指导丛书简介

设计专业实践指导丛书涵盖室内设计、环艺设计、景观设计、工业设计和平面设计等设计专业。丛书结合当前设计院校毕业生和年轻设计师需求,全面总结设计实践,针对具体设计专业知识提炼出设计因素,通过具体设计案例予以详细设计分析,从而为专业学生和年轻设计师提供明确、简练、实际的设计指导。

本丛书适合室内设计、环境艺术设计、景观(园林)设计、建筑装饰、工业设计、平面设计等专业院校师生使用,同时也能够满足专业设计师的需要。

目前已出版的分册包括:

家具设计分析与应用
景观设计理念与应用
室内装饰色彩分析与应用
人体工程理念与应用



序

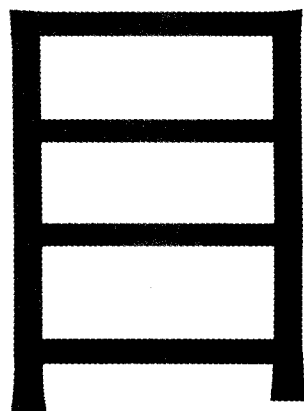
前言

第一章 色彩构成概述 / 2

第一节 色彩的认知	2
第二节 三原色与色彩的混合	6
第三节 色彩的属性和色立体	13
第四节 色彩与人	28
第五节 色彩对比和色彩调和	44
第六节 色彩形式美法则	66

第二章 色彩归纳 / 72

第一节 了解色彩归纳	72
第二节 色彩归纳的步骤	78
第三节 色彩秩序化	81
第四节 色彩的写生空间与平面表现	86
第五节 平面色彩的整合	87



第三章 解构色彩 / 92

第一节 色彩的采集与重构	92
第二节 解构色彩	99

第四章 感受色彩 / 105

第一节 色彩的选择与调配	105
第二节 色彩的调性	111
第三节 色彩与排版	114

第五章 设计色彩 / 118

第一节 设计色彩的双重性	118
第二节 设计色彩与材料	120
第三节 设计色彩与信息传达	122
第四节 设计色彩的应用	131

学生作品赏析 / 142

参考书目 / 156

录



第一章 色彩构成概述

第一节 色彩的认知

一、光与色

现代物理学证实，光和无线电波、X线等同样是一种电磁波辐射能。光和色有着密不可分的关系，光是产生色的原因，色是光被感觉的结果，要想看到物体的颜色，就必须先有光。

色必须经过光—眼—神经的过程才能被感知。所以我们给色彩下的定义就是使光—物体—眼睛—大脑发生关系的色叫做色彩。色彩是由光的刺激而产生的一种视觉效应。光线进入视网膜，在视网膜上发生作用而引起生理的兴奋，当这种兴奋的刺激经神经传到大脑，与整体思维相融合，就会形成关于色彩的复杂意识。个别的人由于遗传或生病的原因，对色彩的感觉不健全而成为色盲。全色盲者只能感到物体明暗的变化，不能辨别各种色彩。部分色盲的人对红、绿两色分辨不清，都看成灰色。有人对色彩的感觉不敏锐，虽然能分辨出红、绿及各种色彩，但对色彩的感觉较淡或较灰暗，称为色弱。正常人当中，尽管每个人由于生理的原因对色彩的辨别、感受有差异，但大体还是一致的。

在没有光线的暗室中什么也看不见，本身不发光的物体，只有在光线的照射下才能呈现色彩。物体的色彩是由物体对光线的吸收、反射、透射作用决定的。物体之所以能够显现其特有的色彩，是由于它比较多地反射出某种色光而较少反射其余色光的结果。不透明物体的颜色由这个物体所反射的色光决定，透明物体的色彩是由它所透射的色光决定的。

如果物体几乎吸收了照射光线的所有色光，则这个物体呈现黑色；反之，如果物体几乎能反射照射光线的所有色光，那么这个物体则呈白色。绿色铁箱之所以显现绿色，是因为吸收了除绿色以外的所有色光，而只能反射绿色光的缘故（见图1-1-1）。

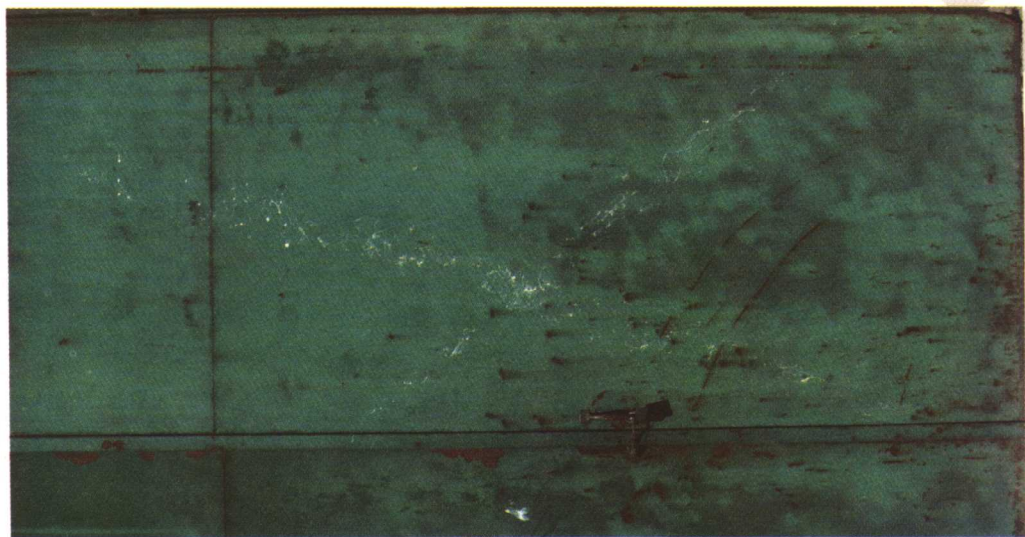


图1-1-1 绿色铁箱显现绿色是因为反射绿光

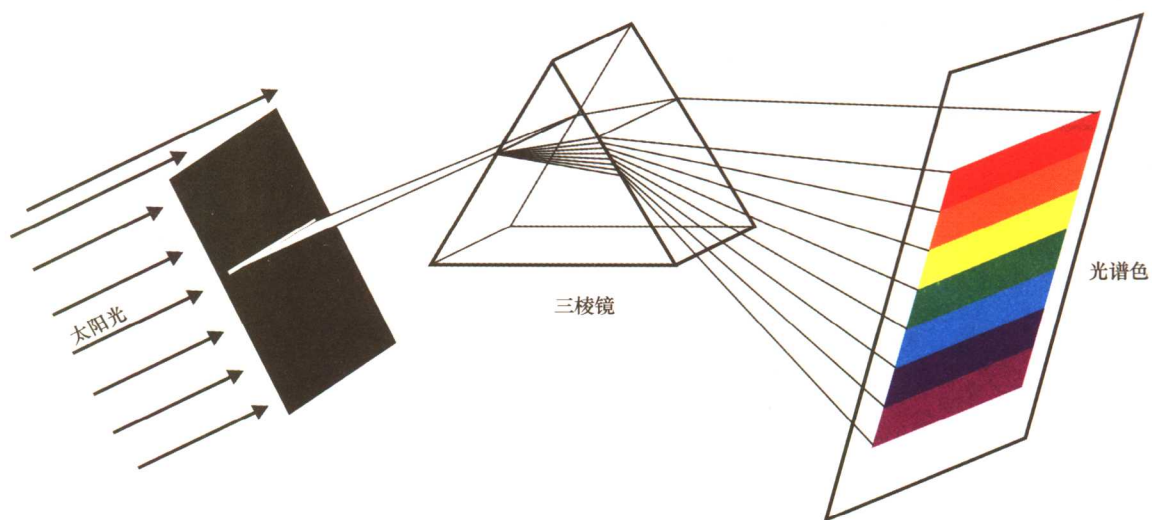


图1-1-2 太阳光线通过三棱镜的光谱色

人们眼中所感受的色彩，除了取决于照射光线的光谱成分和物体吸收、反射、投射的色光外，还和视觉的接收、传递系统相关，三者共同造就了一个色彩的世界，缺一不可。

1. 光谱

1666年英国科学家牛顿(1642~1727年)在剑桥大学的实验室里发现了光的成因，并揭示了光色原理。

牛顿把太阳光从小缝引进暗室，通过三棱镜后，在映幕上显现出一条美丽的彩带，从红开始为橙、黄、绿、青、蓝、紫，这种现象称作光的分解或光谱（见图1-1-2）。

2. 单色光与复色光

牛顿以前的学者，认为白光是最简单的光线。牛顿用三棱镜把白光分解为红、橙、黄、绿、青、蓝、紫色光，如果在光线分散的中途加一块凸透镜，使分散的光线在凸透镜与映幕之间的某一点集中，而集中的一点则又成为白色光。所以白色光即为复色光。

经三棱镜分解的红、橙、黄、绿、青、蓝、紫任意一个色光再经三棱镜不能再行分解，映幕上仍是原来的色光，这不能再分解的光叫单色光。

3. 可见光谱与不可见光谱

用三棱镜分解太阳光形成的光谱，是人类眼睛所能看见的范围。380~780nm(1nm=1×10⁻⁶mm)的区域为可见光谱。紫端380nm以外是紫外线，X线、放射性的γ射线和宇宙线。红端780nm以外是红外线、电波等不可见光谱，通过仪器才能观测。

人眼能看见的光线在光谱中只占很小的一部分。人眼最佳明视范围是光波的长度在380~780nm之间。不同波长的可见光

在人的眼睛中产生不同的颜色感觉（见图1-1-3）。颜色与波长范围，如表1-1-1所示。

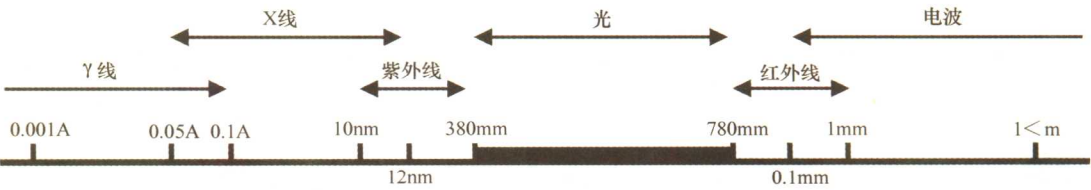


图1-1-3 电磁波的种类和波长的关系

表1-1-1 颜色与波长范围表

颜色	波长范围 (nm)
红	780 ~ 630
橙	630 ~ 590
黄	590 ~ 560
绿	560 ~ 490
蓝	490 ~ 450
紫	450 ~ 380

二、色彩的产生

1. 光源色

凡是能够自己发光的物体，被称为光源。自己发光的物体所产生的色光被称作光源色。如自然光、太阳光发出白色光（见图1-1-4）；人工光、日光灯发出偏青绿色的光；白炽灯发出偏黄色的光；蜡烛光发出偏橙色的光等。



图1-1-4 光源色



图1-1-5 固有色



图1-1-6 物体色

2. 固有色

物体固有色的概念来源于外界条件的相对稳定及在这种条件下物体固有的某种反光能力，人们习惯上把白色阳光下物体呈现出来的色彩称为固有色。准确地说，所谓固有色是指物体固有的属性在常态光源下物体呈现出来的色彩。固有色是对现实色彩的概括和抽象，它是一个相对意义上而非科学意义上的色彩概念。它的引入，有助于我们更好地理解 and 把握色彩（见图1-1-5）。

3. 物体色

这里所说的物体色实际上是一个复合色的概念，它包含了光源色、固有色和环境色（折射、反射和投射），决定其颜色的性质非常复杂，是物体在一定光线、一定环境下所呈现出来的色彩效果的基色和总和（见图1-1-6）。

第二节 三原色与色彩的混合

三原色是指无法由其他色彩混合得到的色彩。原色是色彩的基本色，是用来混合调配其他色彩的母色。三原色分为色光三原色和色料三原色两种。

一、色光三原色和加色混合

人们在不断的试验中发现，红（R）、绿（G）、蓝（B）三种色光以不同的比例混合几乎可以得到自然界的全部色彩，且这三种色光各自独立，其中任何一种色光都不能由其余两种色光混合产生。国际照明委员会把红光（R，700nm）、绿光（G，546.1nm）、蓝光（B，438.5nm）定为三原色的标准色光。这里的红光有黄味，蓝光略带红味。

三原色又称为一次色。将三原色中的两个色光适量混合，可以分别得到如下的色光二次色：

$$R + G = Y \text{ (红光+绿光 = 黄光)}$$

$$G + B = C \text{ (绿光+蓝光 = 青光)}$$

$$B + R = M \text{ (蓝光+红光 = 品红光)}$$

$$R + G + B = W \text{ (红光+绿光+蓝光 = 白光)}$$

色光混合后其明度越来越亮，色光混合后的明度等于各色光亮度的总和，这种混合称作“加色混合”（见图1-2-1）。

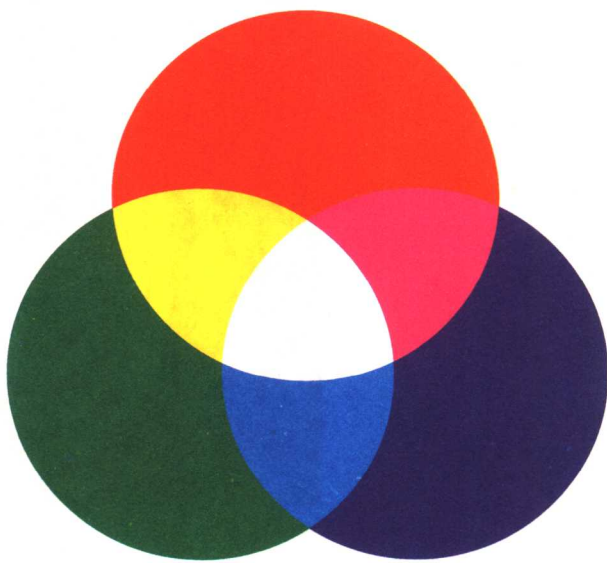


图1-2-1 色光三原色及加色混合