

纺织服装高等教育“十一五”  
部委级规划教材

陈彬 编著

# Fashion Color Design

# 服装色彩设计

人类社会正因为五彩缤纷的色彩变得栩栩如生、绚丽生动。作为实用艺术的一个表现形式，服装设计更离不开色彩的依附，因为服装本身就是以有色形式出现，色彩在服装上具有特殊的表现力。色彩与服装的造型、面料肌理共同构成了一个整体，而色彩以第一速度进入人们的视觉，让人产生第一印象，可见色彩对服装的重要。



## 作者简介 PROFILE

### 陈彬 CHENBIN

- ★ 1965年生于上海，祖籍宁波，1995年获硕士学位。东华大学服装学院服装艺术设计系副主任，副教授，硕士生导师，上海市服装设计师职称评定负责人，为多家公司设计服装，主讲款式设计、毕业设计等专业课。
- ★ 曾获第一届“中华杯”服装设计大赛上海赛区金奖（1994年）等奖项。
- ★ 1997年赴丹麦研修毛皮设计。
- ★ 1997年获上海市优秀青年教师称号。
- ★ 1999年获上海市“育才奖”。
- ★ 1999年获上海市高级服装设计师称号。
- ★ 曾出版有《时装效果图技法》《服装设计》、《服装设计（初级）》、《服装设计（中级）》等八本专业书。



纺织服装高等教育“十一五”部委级规划教材

# Fashion Color Design 服装色彩设计

陈彬 编著

东华大学出版社

此为试读, 需要完整PDF请访问: [www.ertongbook.com](http://www.ertongbook.com)

**图书在版编目(CIP)数据**

服装色彩设计 / 陈彬编著. —上海: 东华大学出版社, 2007. 5

ISBN 978-7-81111-183-5

I.服… II.陈… III.服装—色彩—设计 IV.TS941.11

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 164059 号

责任编辑 / 杜亚玲

装帧设计 / 比克设计

**服装色彩设计**

陈彬 编著

东华大学出版社出版

(上海延安西路 1882 号 邮政编码: 200051)

新华书店上海发行所发行 杭州富春印务有限公司印刷

开本: 889 × 1194 1/16 印张: 6.75 字数: 216 千字

2007 年 5 月第 1 版 2007 年 5 月第 1 次印刷

印数: 0001 ~ 5000

ISBN 978-7-81111-183-5/J · 044

定价: 39.00 元

003	前言	049	二、重点式色彩搭配
005	<b>第一章 色彩的基本知识</b>	049	三、渐变式色彩搭配
006	一、色彩的产生	053	<b>第五章 色彩搭配的形式美原则</b>
007	二、色彩的混合	054	一、调和的原则
009	三、色彩的三属性	058	二、对比的原则
010	四、原色、间色、复色、补色	065	<b>第六章 色彩错觉</b>
011	五、色调	066	一、色彩的冷暖错觉
011	六、色彩的种类	066	二、色相错觉 (图 6-2)
011	七、色立体	067	三、明度错觉
015	<b>第二章 服装色彩与视觉心理</b>	067	四、纯度错觉
016	一、服装色彩综述	068	五、补色错觉
018	二、服装色彩与视觉心理效应	068	六、色彩面积错觉
021	三、色彩联想	069	七、距离错觉
024	四、色彩的象征	070	八、色彩的重量错觉
029	五、色彩心理因素	071	九、边缘错觉
033	<b>第三章 色彩搭配基础</b>	073	<b>第七章 流行色</b>
034	一、以色相为主的色彩搭配	074	一、流行色概念及产生
038	二、以明度为主的色彩搭配	075	二、流行色的流行周期
041	三、以纯度为主的色彩搭配	075	三、影响色彩流行的因素
047	<b>第四章 色彩搭配的综合运用</b>	076	四、流行色的研究机构与预测
048	一、支配式色彩搭配	077	五、流行色的种类
		079	<b>第八章 时装设计作品分析</b>



**Fashion  
Color  
Design**

古希腊哲学家柏拉图认为美感是起于视觉、听觉产生的快感，美感是以人的感官所能达到的范围为限制的，感官达不到范围的形态则很难说它们是美的还是丑的。色彩正是这种形态，令我们每时每刻都感受到它所产生的美感。

人类社会正因为五彩缤纷的色彩变得栩栩如生、绚丽生动。作为实用艺术的一个表现形式，服装设计更离不开色彩的依附，因为服装本身就是以有色形式出现，色彩在服装上具有特殊的表现力。色彩与服装的造型、面料肌理共同构成了一个整体，而色彩以第一速度进入人们的视觉，让人产生第一印象，可见色彩对服装的重要。



# 01

## 第一章 色彩的基本知识

## 一、色彩的产生

色彩的产生是由于光照射物体时，物体本身对光线有反射或吸收的能力，反射的光刺激人眼，并通过视神经传递到大脑，最终在大脑中形成对色彩的感受。物体色彩的呈现离不开光与视觉的关系。

### 1、光源

光源是构成色彩最基本的条件，用波长来表示，不同波长的光线有着不同的色彩倾向。光源分自然光源和人工光源两大类，太阳光是主要的自然光源，灯光是主要的人工光源。环境光是物体表现出各种色彩的外在原因。一般情况下界定颜色都有一个默认的前提，即这种色彩是在白色的光线下（一般是在日光下）呈现出来的。日光是一种包括了从波长最短的紫色到波长最长的红色在内的所有可见光的混合光，如果墙上挖了一个小洞让太阳光照射进来，透过三棱镜折射可发现在墙上显现出一道彩虹般的色带，即光谱，这是17世纪英国物理学家牛顿研究出的分解光的实验结果，光谱以红、橙、黄、绿、青、蓝、紫顺序排列。他将光谱分成上下两部分，上部为红、橙、黄，而下部为绿、青、蓝、紫，用两个棱镜聚焦，各种色光混合后，此时色彩重新变成为白色，这说明太阳光是由七种不同波长色光混合而成，其中红光波长最长，但折射率最小，而紫色折射率最大（图1-1，表1-1）

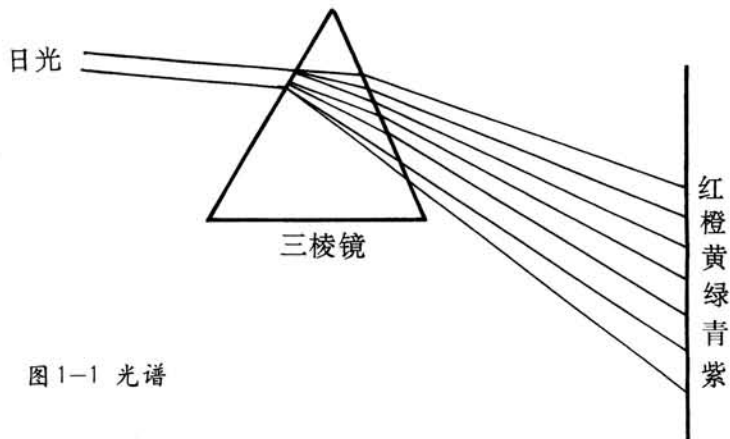


图1-1 光谱

长波长	红: 780nm~610nm
	橙: 610nm~590nm
中波长	黄: 590nm~570nm
	绿: 570nm~500nm
短波长	青: 500nm~450nm
	蓝: 450nm~400nm
	紫: 450nm~380nm

表1-1 色光波长表

### 2、视觉

世界由具有千变万化色彩的物体构成，而我们看到的色彩只是物体色彩的一部分，这是因为不同的物质对各种波长的光线具有不同的反射和吸收能力，而色光也有不同的折射率。不透明物体或颜料在受到光线照射时，会将一部分特定波长的光线吸收掉，而反射出其余的光线，这些被反射出来的光线混合起来就形成了我们所看到的物体色彩。

大自然的景色五彩斑斓，色彩千变万化，这都是物体反射和吸收光的能力在起作用。比如人眼看到蓝色是因为这种物质只反射蓝色光线而将其它光线一概吸收；红色的花朵是因为它吸收了白色光中的其他所有色光，而仅仅反射红色。而无彩的黑白色是物体对光线全部吸收或反射的特例。煤炭呈现黑色是因为它能够将色光全部吸收，而不反射

任何色光：白雪能将光线全部反射，在日光下就显现出白色，在有色光线下则会呈现出与光线颜色一致的色彩（图 1-2）。

因为生活中有许多光线环境并非白色，比如荧光灯偏蓝紫色，白炽灯偏暖黄色；另外还有很多彩色的灯光，譬如霓虹灯等。例如，将白光下呈现绿色的物体放在红色光线下，完全没有绿色光线的成分，那么这种物体就会因为没有可以反射的绿色光线而只能呈现出黑色。因此，从这个意义上来讲，物体的颜色只是相对存在，色彩并非物体的固有属性。所谓的物体固有色这一概念，来源于物体固有某种反光能力以及外界条件——环境光的相对稳定，例如树叶呈现出恒定的绿色，是因为每天受到含有绿光的阳光照耀且只能反射绿光的原因。

## 二、色彩的混合

色彩的混合即是两种或两种以上的颜色混合在一起，构成与原色不同的新色。通常可归纳为三大类：加色混合、减色混合、中性混合。

### 1、加色混合

即色光混合，其特点是把所混合的各种色的明度相加，混合的成分越多，混合后的明度就越高。将红、绿、蓝三种色光作适当比例的混合，几乎可以得到光谱上全部的色。这三种色由于其他色光混合无法得出，所以被称为色光的三原色。红和绿混合成黄，绿和蓝混合成青，蓝与红混合成品红。混合出的黄、青、品红为色光的三间色，如用它们再与其他色光混合又可得出各种不同的间色，全部色光则混合成白色光。当不同色相的两色光相混成白色光时，相混的双方可称为互补色光（图 1-3）。



图 1-2 不同物质具有不同的反射和吸引能力，因而在光的照射下呈现不同的色彩



图 1-3 加色混合

## 2、减色混合

减色混合通常指具物质的、吸光性色彩的混合。其特点正好与加色混合相反，混合后的色彩在明度、纯度上都有所下降，混合的成分越多，混色就越暗越浊。这是因为，在光源不变的情况下，两种或两种以上的颜色混合后，相当于白光中减去了各种颜料的吸收光，而剩余的反射光就成为混合后的颜料色彩。混合后的颜色增强了对光的吸收能力，而反射能力则降低。所以参加混合的颜色种类越多，白光被减去的吸收光也越多，相应的反射光就越少，最后呈近似黑灰的颜色。减色混合分颜料混合和叠色两种。

### (1) 颜料混合

平时生活中使用的颜料、染料、涂料的混色都属此列。将物体色品红、柠檬黄、青三色作适当比例的混合，可以得到一切颜色。这三种色无法由其他色混合得出，所以被称为物体色的三原色。三原色分别两色相混，得出橙、黄绿、紫称为三间色，它们再分别混合可得棕、橄榄绿和咖啡色，称为复色。三种颜色一起混合则成灰黑色。科学家认为人眼所能分辨的色彩超过 17000 种（图 1-4）。

### (2) 叠色

指当透明物叠置从而得到新色的混合。与颜料混合一样，透明物每重叠一次，可透过的光量会随之减少，透明度下降，且所得新色的色相介于相叠色之间，并更接近于面色（面色的透明度越差，这种倾向越明显），叠出新色的明度和纯度同时降低。双方色相差别越大，纯度下降越多。但完全相同的色彩相叠出的新色的纯度却可能提高。

## 3、中性混合

中性混合包括旋转混合与空间混合两种。中性混合与色光混合类似，也是色光传入人眼在视网膜信息传递过程中形成的色彩混合效果。中性混合与加色混合的原理一致，但颜料和色光不同，加色法混合后的色光明度是参加混合色光的明度总和，而颜料在中性混合后明度等于混合色的平均值，既不像加色混合那样越混越亮；也不像减色混合越混越暗，且纯度有所下降。混合过程既不加光，也不减光，因此称为中性混合。

### (1) 旋转混合

将几种颜色涂在圆形转盘上，并通过使之快速回转而达到各种颜色相互混合的视觉效果。这样混合起来的色彩反射光快速地同时或先后刺激人眼，从而得到视觉中的混合色，此种色彩混合被称为旋转混合。如旋转红和黄的色纸，可以看到橙色（图 1-5）。

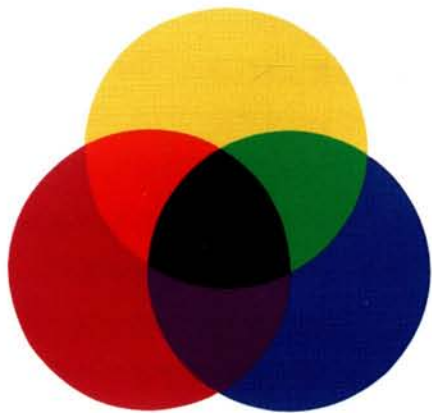


图 1-4 减色混合

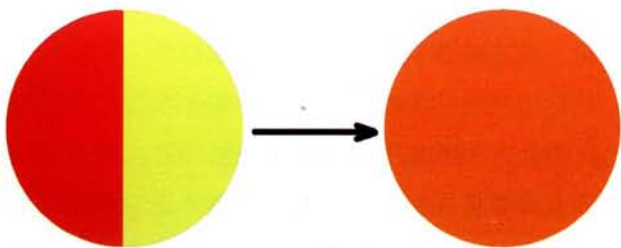


图 1-5 红和黄的色纸经旋转后，可以看到橙色

## (2) 空间混合

将两种或两种以上的颜色并置在一起，通过一定的空间距离，在人视觉内达成的混合，称空间混合，又称并置混合。其颜色本身并没有真正混合，而是必须借助一定的空间距离。

将两种颜色直接相混所产生的新色与空间混合所获得的色彩感觉是不一样的，空间混合与减色混合相比明度显得要高，近看色彩丰富，效果明快响亮，远看色调统一，容易具有某种调子的倾向性，富有色彩的颤动感和空间的流动感。变化混合色的比例，可使用少量色得到配色多的效果。

色彩并置产生空间混合效果是有条件的：一是用来并置的基本形，排列得越有序，越密集，形越细，越小，混合的效果越明显。二是观者距离的远近，空间混合制作的画面，须在特定的距离以外才能产生视觉效果。用不同色经纬交织的面料属并置混合，其远看有一种明度增加的混色效果。印刷上的网点制版印刷，用的也是此原理。法国后期印象派画家的点彩风格，就是在色彩科学的启发下，以纯色小点并置的空间混合手法来表现，从而获得了一种新的视觉效果。

## 三、色彩的三属性

大千世界里，五彩缤纷，色彩多到难以计数。但是，无论如何千变万化，都离不开两大范围，即色彩学中的色彩分类：一是无彩色，即黑、白、灰，也称之没有色彩的颜色，这是相对而言的，在服装配色中，无彩色通过与其它色彩的相互组合同样具有重要的色彩地位。二是有彩色，相应称之有色彩的颜色，如红、橙、黄、绿、青、蓝、紫等，这些颜色通过与黑和白的不同程度的混合就产生无数的有彩色。

认识色彩，学习色彩，须从了解色彩的性质开始，即色相、明度和纯度，这就是通常称为的色彩三属性。

### 1、色相( Hue)

色相顾名思义就是色彩的相貌、长相，它是色彩的最大特征，是色彩的一种最基本的感觉属性。在人类最初使用色彩时，为了使其区分，对每一种颜色都有“约定俗成”的称呼，因此就有了我们色彩体系中的红、橙、黄、绿、青、蓝、紫等无数相貌的色彩。这些色相是由光的波长决定，其中红、橙、黄、绿、青、紫六色组成了色彩的基本色相，在色相环上通过把纯色色相等距离分割，形成6色相环，12色相环，20色相环、24色相环、40色相环等。在12色相环上，可以清楚分辨出色相的三原色（红、黄、蓝）以及衍生出的间色（橙、绿、紫）（图1-6）。

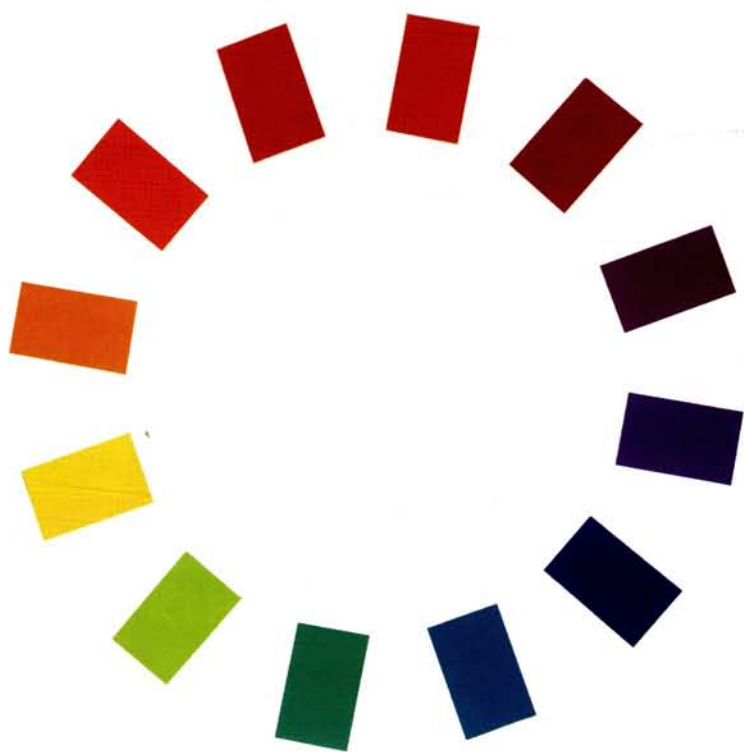


图1-6 12色相环

## 2、明度(Value)

明度即色彩明暗深浅的差异程度,它是那种使我们可以区分明暗层次的非彩色觉的视觉属性。这种明暗层次取决于亮度的强弱。在可见光谱中,由于波长的不同,黄色处于光谱的中心,最亮,明度最高;紫色处于光谱边缘,显得最暗,明度最低。

同一种色彩,也会产生出许多不同层次的明度变化。如深红与浅红,深蓝与浅蓝,含白越多,则明度越高;含黑越多,则明度越低。在无彩色系中来比较,则明度最高的是白色,明度最低的是黑色,同样在黑白之间也会产生各种不同深浅的灰色(图1-7)。

蒙塞尔色立体	色阶	明度分类	色彩位置
10		白	
9		高明度	黄色纯色位置
8			黄绿纯色位置
7			
6		中明度	绿色纯色位置
5			红色纯色位置
4		低明度	蓝色纯色位置
3			紫色纯色位置
2			黑
1			

图1-7 明度的位置及名称

## 3、纯度(Chroma)

纯度是色彩的饱和程度或色彩的纯净程度,它是那种使我们对有色相属性的视觉在色彩鲜艳程度上作出评判的视觉属性,又称为彩度、饱和度、鲜艳度、含灰度等。它是色彩含灰多少的反映,纯度越高,色彩越鲜艳,含灰越少;反之,纯度越低就越浑浊,含灰也越高。

## 四、原色、间色、复色、补色

### 1、原色

原色亦称第一次色,即指能混合成其他色彩的原料。红、黄、蓝这三色被称之为三原色,这三种颜色是调配其他色彩的来源。

### 2、间色

间色亦称第二次色,是两种原色调合产生的色彩。如红+黄=橙、黄+蓝=绿、红+蓝=紫等。

### 3、复色

复色亦称第三次色,是一种原色与一种或两种间色相调合;或两种间色相调合的色彩。

### 4、补色(图1-8)

补色又称互补色。三原色中的一原色与其它两原色混合成的间色关系,即互为补色,的关系,如原色红与其它两原色黄、蓝所混合成的间色绿,为互补关系。

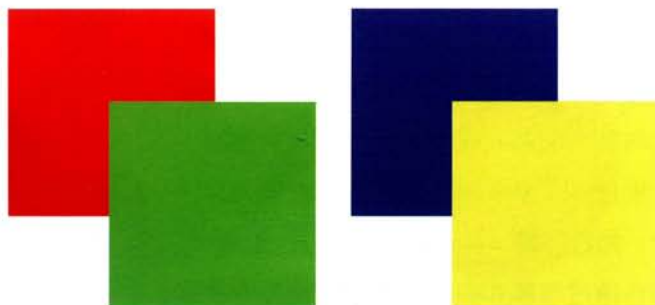


图1-8 补色

## 五、色调

色调是指色彩的基本倾向，是色彩的整体外观的一个重要特征，是色相、明度、纯度三要素综合产生的结果。

色调的分类，按色相可分为红色调、黄色调、绿色调、蓝色调等；依据明度分为亮色调、灰调、暗色调。依据纯度可分为清色调、浊色调等；依据色彩的冷暖可分为冷色调和暖色调（图1-9）。

色调名称	英文名称
抢眼色调，最强的色调	Vivid (V)
强烈色调，最鲜明的色调	Strong (S)
鲜明色调，明亮清澄的色调	Bright (B)
明亮色调，明亮稳定的色调	Light (L)
淡色，明亮的淡色调	Pale (P)
明亮的淡色，非常明亮的淡色调	Very pale (Vp)
亮灰色，明亮的灰色调	Light grayish (Lgr)
灰色调	Grayish (Gr)
浅暗色，暗淡稳定的色调	Dull (D)
深色，深浓的色调	Deep (Dp)
深暗色，偏暗的重色调	Dark (Dk)
暗灰色，偏暗的灰色调	Dark grayish (Dgr)
无彩色调，黑、白、灰无彩色调	Neutral (N)

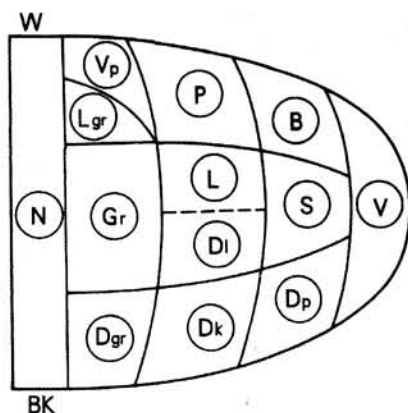


图1-9 色调的位置及名称

## 六、色彩的种类

人类视觉所能观察到的色彩从宏观上可分为有彩色系和无彩色系两大门类。

### 1、有彩色系

有彩色即色彩具有色相、明度、纯度三种属性。在可视光谱中，红、橙、黄、绿、青、蓝、紫为基本色，通过这些色彩不同程度的混合，产生出无数的色彩，都属于有彩色系范畴。

### 2、无彩色系

无彩色不具有色相和纯度，只有明度的变化，基本色是黑白，通过黑白色调合形成各种深浅不同的灰色系。

## 七、色立体

色彩的三属性是相互依存，相互制约，三位一体的，具有三维空间关系。这种关系以平面的形式是难以说明的，只能借助于三维空间，采用旋转直角坐标的方法，以立体的形式，即所谓“色立体”表现。色立体通常是纵轴表示明度等级，一端表示白色，另一端表示黑色，中间段落为由浅至深的过程。横轴表示纯度等级，外端是纯色系，中点处为纯色和灰的混合色，中间段表示由纯色至混合色的混合过程。纵剖面形成了等色相面，横剖面形成等明度面（图1-10）。

色彩体系即是按一定的尺度进行归纳和创造并形成整体性、体系性。常用的色彩体系有蒙赛尔色彩体系、奥斯瓦尔德色彩体系等。

### 1. 蒙赛尔色彩体系(Munsell Colour System)

(图 1-11)

由美国色彩学家蒙赛尔 (Albert H. Munsell) 于 1905 年发表, 后经美国光学会 (O.S.A) 修改, 成为改良型蒙赛尔色彩体系。目前广泛用于产业界。

在蒙赛尔体系中, 色相以 H (HUE) 表示, 色相环选择了红 (R)、黄 (Y)、绿 (G)、蓝 (B)、紫 (P) 5 个主要色相, 中间色相为黄红 (YR)、黄绿 (YG)、蓝绿 (BG)、蓝紫 (BP)、红紫 (RP)。色相环分为 10 个色区, 每个主要色相又细分为 10 个色阶, 如红 (R) 标为 1R, 2R, 10R, 这样共有 100 个色相刻度。各色相以刻度 5 为主要色相作标准色 (正色), 如 5R 是红色的主要色相 (正红), 2R 则是接近红紫的红色, 8R 表示接近黄红的红色。10 个色阶又各自分为 2.5、5.7、5、10 共 4 个色相编号, 形成为 40 个色相, 色相排列顺序则是按光谱色作顺时针方向系列排列。

蒙赛尔体系的中心轴为黑—灰—白的明暗系统, 以此作为各有彩色系的明度标尺。黑为 0 级, 白为 10 级, 中间 1~9 级是等分明度的深浅灰色。无彩色的黑、灰、白组成的中心轴以 N 为标志, 黑以 B 或 BL、白以 W 为标志。自中心轴至外围的横向水平线 (与中心轴垂直) 构成了纯度轴, 以渐变的等间隔分为若干纯度色阶等级, 中心轴纯度为 0, 横向越接近外围的纯色其纯度就越高。

蒙赛尔色彩体系的表述方法是以色彩属性为基础, 其色彩记号是色相、明度/纯度 (HV/C)。由于各色相的明度、纯度值不一, 即与中心轴水平距离长短不等, 形成不规则的球体形状。

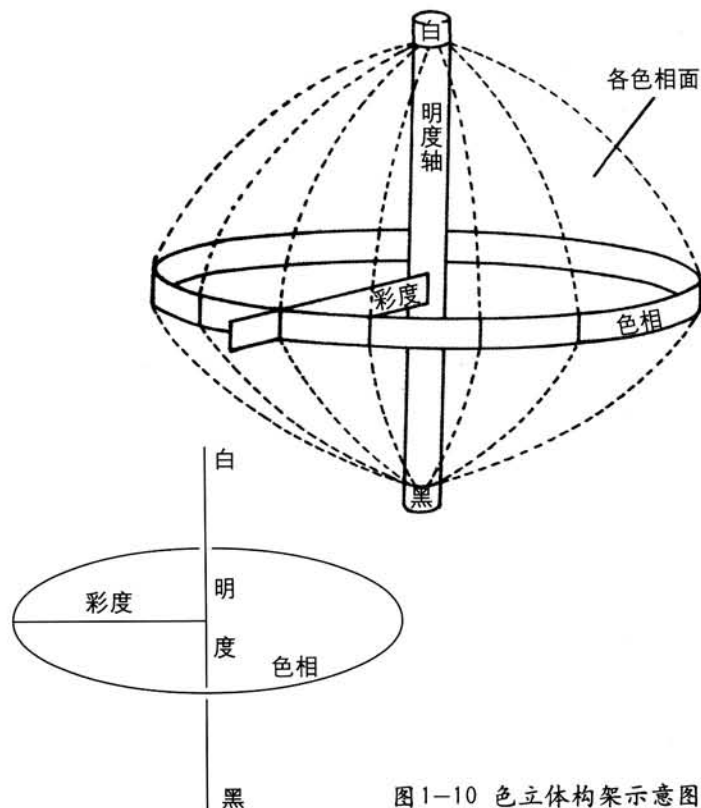


图 1-10 色立体构架示意图

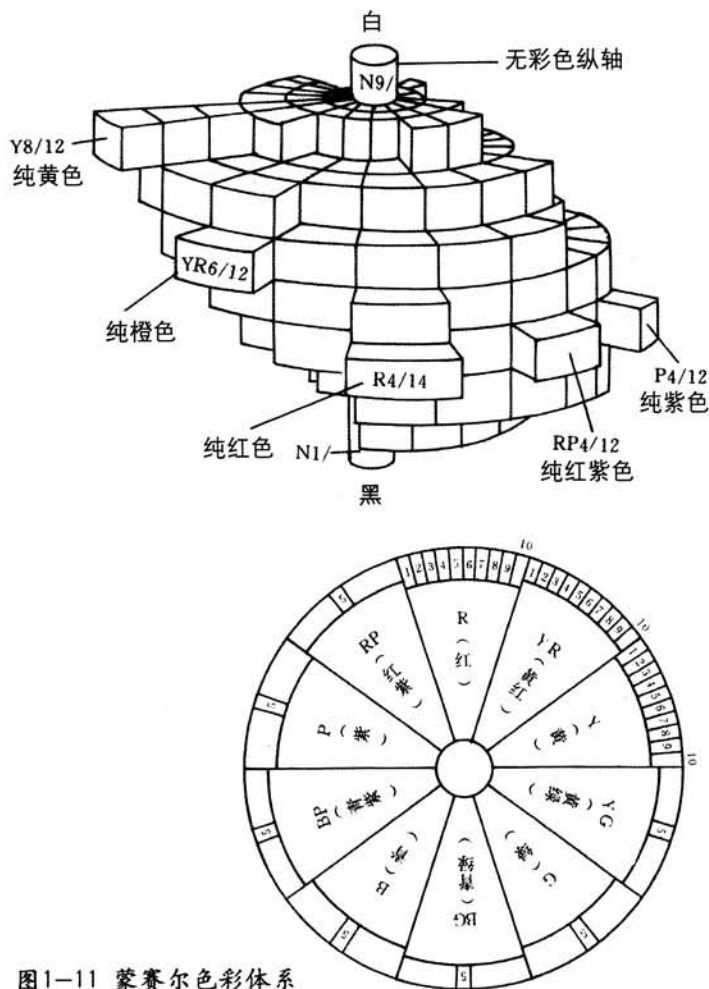


图 1-11 蒙赛尔色彩体系

10个标准色相的纯色标识符号是：红—5R4/14，黄—5Y8/12，绿—5G5/8，蓝—5B4/8，紫—5P4/12，黄红—5YR6/12，黄绿—5YG7/10，蓝绿—5BG5/6，蓝紫—5BP3/12，红紫—5RP4/12。

## 2. 奥斯瓦尔德色彩体系(Ostwald Colour System) (图 1-12)

奥斯瓦尔德(Wilhelm Ostwald)是一位德国化学家，1909年曾获诺贝尔化学奖，他于1923年发表了独创的色彩体系。

奥斯瓦尔德色相环由24个色相组成。色相环直径两端互为补色关系，如红与绿、黄与蓝，中间加入色相后，以黄、橙、红、紫、群青(UB)、绿蓝(T)、海蓝(SG)、叶绿(LG)为8个基本色相，各色相又3等分，形成24色相，按顺时针方向自黄至叶绿以1~24的编号标定各色相。

奥斯瓦尔德色彩体系的明度中心轴定为8级，分别以a、c、e、g、i、l、n、p表示。每个字母均表示一定的含白量和含黑量：a的含白量最高，含黑量最低；p的含黑量最高，含白量最低。各色在表示上包含色相号码、白色量、黑色量三个部分，例如深咖啡色为5pl，即色相5，白色成分3.5，黑色成分91.1，纯色成分5.4。

奥氏色立体为组合两个正圆锥体的构造，其截面为白、黑、纯色为顶点的三角形。

## 3. 日本PCCS色彩体系

PCCS色彩体系是日本色彩研究所研制，于1965年在日本正式发行，它是以美国蒙赛尔色彩体系、德国的奥斯瓦尔德色彩体系为基础，综合其长处和模式经改良再发展的。

该色立体的明度色阶位于色立体的垂直中心轴。黑色设为10，白色为20，其中有9个阶段的灰色系，共有11个等级。

PCCS色彩体系最大的特点是将色彩的三属性关系，综合成色相与色调两种观念来构成色调系列的。从色调的观念出发，平面展示了每一个色相的明度关系和纯度关系，从每一个色相在色调系列中的位置可以明确地分析出色相的明度、纯度的含量。整个色调系列以24色相为主体，分别以纯色系、清色系、暗色系、浊色系等色彩关系构成九组不同色彩基调。设定为：纯色调、明色调、中色调、暗色调、浊色调、明灰调、中灰调、暗灰调。

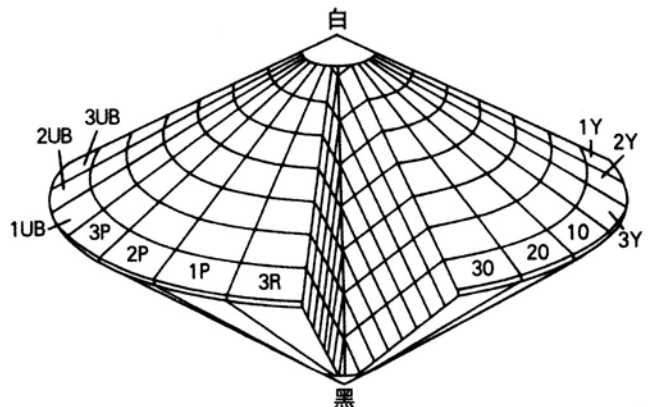
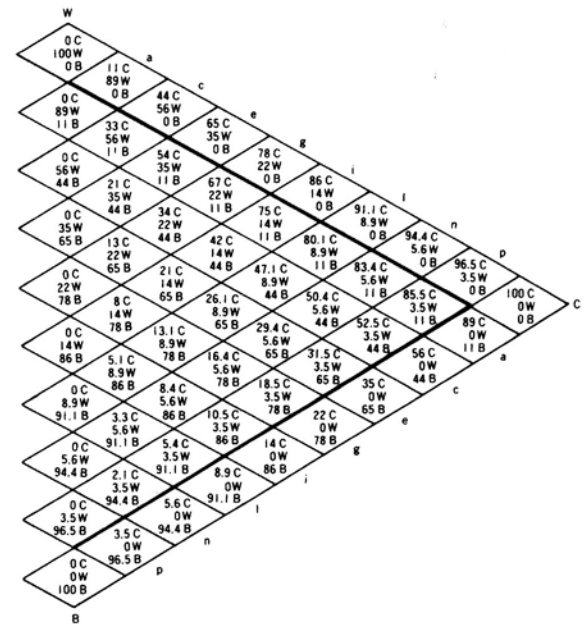
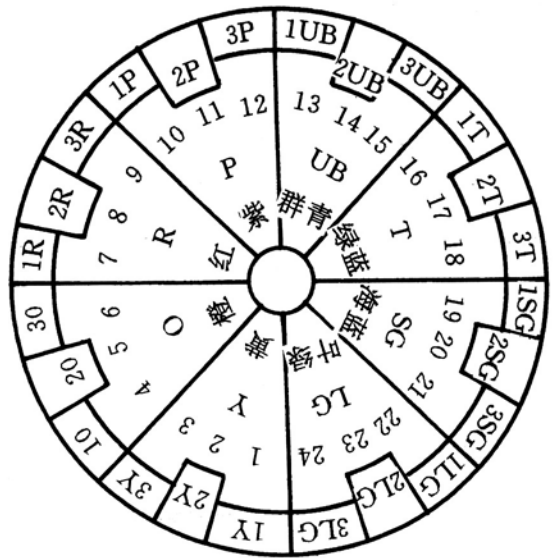


图 1-12 奥斯瓦尔德色彩体系