

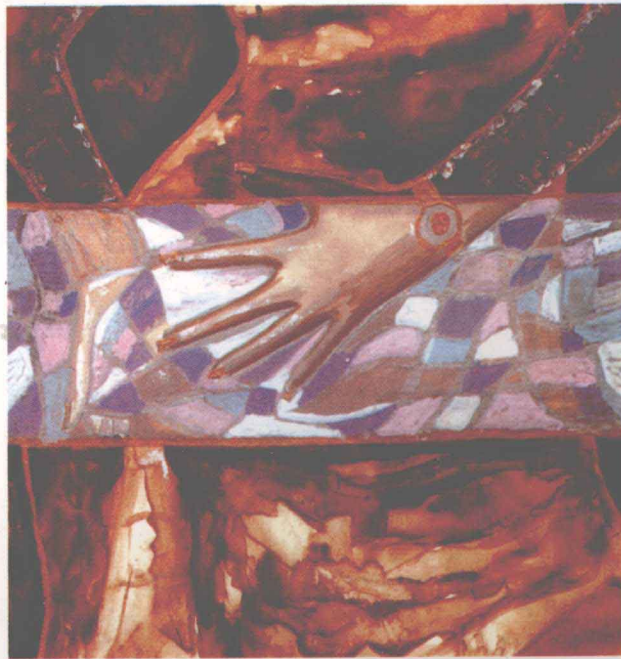


高等教育“十一五”全国规划教材

中国高等院校艺术设计专业系列教材

色彩构成与现代设计

周婷 著



人民美术出版社
福建美术出版社

高等教育“十一五”全国规划教材

中国高等院校艺术设计专业系列教材

色彩构成与现代设计

周婷 著



人民美术出版社
福建美术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

色彩构成与现代设计 / 周婷编著. ——福州: 福建美术出版社, 2008.11

(高等教育“十一五”全国规划教材系列)

ISBN 978-7-5393-2018-2

I. 色... II. 周... III. 色彩学-高等学校-教材 IV. J063

中国版本图书馆CIP数据核字 (2008) 第167585号

色彩构成与现代设计

编 著: 周 婷

出 版: 福建美术出版社

地 址: 福州市东水路76号

邮 编: 350001

印 刷: 福建省金盾彩色印刷有限公司

开 本: 889×1194mm 1/16

印 张: 8

版 次: 2008年11月第2版第1次印刷

印 数: 0001-3000

书 号: ISBN 978-7-5393-2018-2

定 价: 39.80元

作者简介



周婷，女，1977年10月30日出生于西安

1996年－2000年 就读于西安美术学院工艺系服装设计专业

2000年毕业留校任教至今

现为西安美术学院服装系基础教研室主任，讲师；中国服装设计师协会会员，中国流行色协会会员，陕西省美术家协会设计委员会会员。

在教学中她担任了12门课程的主讲工作。连续5年获得教学奖7项，获学院优秀教师、服装设计专业奖7项，发表学术论文5篇，作品25幅。

2001年至2005年连续荣获西安美术学院“优秀辅导教师”二等奖或一等奖，2004年还获西安美术学院“优秀教师”称号。

主要获奖情况:

2004年服装设计作品《戏影》入选全国第十届美术作品展览

2003年服装设计作品《蓝天畅想曲》荣获第三届中国职业装设计大赛优秀奖

2004年服装设计作品《China se baby》荣获第五届“虎门杯”国际青年设计大赛优秀奖

2004年服装设计作品《数字时代》荣获第三届全国领带设计大赛优秀奖

2005年服装设计作品《飞鸟与鱼》荣获第二届全国泳装设计大赛优秀奖

2005年服装设计作品《sport colour》荣获中国国际服装院校师生设计作品大赛优秀奖

2004服装设计作品《www.sport .com》荣获中国真维斯杯休闲装设计大赛西北赛区入围奖

代表论文:

2003年，论文《西南少数民族服饰审美意识浅探》发表于《西北美术》（2003年4期）

2004年，论文《回到素描》发表于《西北美术》（2004年4期）

2005年，论文《让色彩温暖你的家——室内织物的色彩设计》发表于《艺术教育》（2005年5期）

2006年，论文《浅谈设计素描》发表于《艺术教育》2006年第2期（中华人民共和国文化部主管国家级艺术类核心期刊）；论文《云南少数民族服饰纹样审美意识浅探》发表于《艺术教育》2006年第3期（中华人民共和国文化部主管 国家级艺术类核心期刊）

第一章

概 述

第一节

概述



图1-1 现代陶艺作品更注重色彩的运用。



图1-2 民间艺术品——剪纸，用色大胆、对比强烈。

一、概述

在人类生活的发展过程中，色彩始终散发着神奇的魅力。人们在不断地探索和深化对色彩的认识和运用，凭借对色彩经验的积累，从理论和科学的角度去揭示色彩的本质和特征。

17世纪，英国的科学家牛顿揭示了光的奥秘，从而使色彩成为了一门单独的学科，并得到发展。

构成是为了一定的目的和要求，将视觉元素按照一定的美学规律搭配组合

成新的视觉形象。

色彩构成作为一门学科应用于艺术设计的基础教学，起源于20世纪初的德国包豪斯设计学院。包豪斯对现代设计教育的影响是非常巨大的。从具体的影响来说，包豪斯奠定了现代设计教育的结构基础，目前世界上各个设计教育单位，乃至艺术教育院校通行的“基础课”，就是包豪斯首创的。这个基础课结构，把对平面和立体结构的研究、材料的研究、色彩的研究等三方面独立起



图1-3 伏特加的广告宣传画。黑色的背景显得产品的品质高贵，强烈的黑白对比突出了主题。

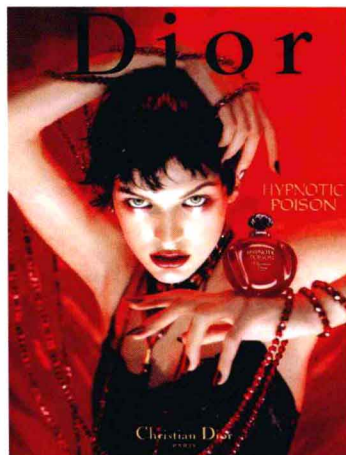


图1-4 红色代表着奢华、艳丽、热情开放，突出了这款香水的主题。



图1-5 鲜艳的色彩代表自然与活力



图1-6 波普艺术用色鲜艳、刺激，对比强烈，突出了时代特征。



图1-7 蓝色代表着海洋，它被恰如其分地运用到了此款饮料的设计中。

来，使视觉教育第一次比较牢固地建立在科学的基础之上，而不仅仅基于艺术家个人的、非科学化的、不可靠的感觉基础之上。通过严格的教学方式，使学生完全掌握色彩与形式的理论，并能够得心应手地应用于设计。

二. 色彩构成的概念

色彩构成是将两个或两个以上色彩的最基本要素，按照一定的规律和法则重新搭配，组合成新的色彩关系的过程。色彩构成是指遵循科学与艺术的内在逻辑对视觉艺术中的色彩造型要素予以富有鲜明创见性及理想化的组合活动。它研究色彩的原理、规律、法则和技法。它以客观真实性为创作理念，用科学的分析方法和逻辑秩序，创造出一种新的色彩形式。色彩构成强调的是色彩的本质内容、理论依据和技术功能。

三. 教学目的和要求

通过色彩构成教学，学生能够了解色彩构成作为设计学科基础课教学的重要性和在整个设计领域中的地位及作用。用科学的方法把复杂的色彩现象还原成基本要素。利用一定的色彩规律去调和构成要素之间的相互关系，创造出新的色彩空间。同时掌握色彩的理论知识，培养学生对视觉艺术的创造性思维方式。

色彩构成的教学目的就是，通过对色彩各要素之间关系的探讨，使学生掌握审美价值的原理、规律、法则等，其重点在于找到规律，运用

逻辑的、抽象的思维方式来研究色彩的配置。

四. 教学方法和步骤安排

1. 理论联系实际

任何学科都离不开理论的指导，而理论需要大量的实践经验来支持。对于色彩的学习集中体现在理论和实践两个层面上，这就要求我们通过大量的色彩构成练习去充分论证我们所掌握的色彩理论，在实践的基础上不断总结。

2. 循序渐进

在研究色彩理论的过程中，由浅入深，先易后难，是学好色彩构成的基本途径，不应采取生搬硬套、急功近利的学习态度。

3. 综合学习

色彩学是一门涉及宽广的艺术学科，所以要全面、系统地掌握色彩构成的知识，必须结合光学、物理学、色彩心理学、形式美学、逻辑学等学科，综合探讨和研究色彩构成的规律。



图1-8 《蜘蛛侠》的电影海报主题突出。

第二节

色彩的基本原理

一、光与色

没有光源便没有色彩感觉，人们凭借光才能看见物体的形状、色彩，从而认识客观世界。什么是光呢？光在物理学上是一种客观存在的物质（不是物体），它是一种电磁波。电磁波包括宇宙射线、X射线、紫外线、可见光、红外线和无

线电波等。它们都各有不同的波长和振动频率。在整个电磁波范围内，并不是所有的光都有色彩，更确切地说，并不是所有的光的色彩都是我们肉眼可以分辨的。只有波长在 380 纳米至 780 纳米之间的电磁波才能引起人的色知觉。这段波长的电磁波叫可见光谱，或叫做光。其余波长的电磁波都是肉眼看不见的，通称不可见光。如：长于 780 纳米的电磁波叫红外线，短于 380 纳米的电磁波叫紫外线。

实际上，太阳光的七色是由红、绿、紫三色不同的光波按不同比例混合而成的，我们把这红、绿、紫三色光称为三原色光（目前彩色电视所采用的是红、绿、蓝，实际上混合不出所有自然界之色，只是方便而已，但光学一直采用红、绿、蓝

为三原色，这里我们可以通过“色图”来表示），国际照明学会规定分别用 x 、 y 、 z 来表示它们之间的百分比。由于是百分比，三者相加必须等于 1，故色调在色图中只需标出 x 、 y 两值即可。将光谱色中各段波长所引起的色调感觉在 x 、 y 平面上做成图标时，即得色图。因白色感觉可用等量的红、绿、紫（蓝紫）三色混合而得，故图中愈接近中心的部分，表示愈接近于白色，也就是饱和度愈低；愈接近边缘曲线部分，饱和度则愈高。因此，图中一定位置相当于物体色的一定色调和一定的饱和度。

真正揭开光色之谜的是英国的科学家牛顿，1666 年，牛顿做了一次非常著名的实验，他用三棱镜将太阳白光分解为红、橙、黄、绿、青、蓝、紫等七色光束。据牛顿推论：太阳的白光是由七色光混合而成，白光通过三棱镜的分解叫做色散，虹就是许多小水滴为太阳白光的色散。

因此，色彩是因可见光的作用所导致的视觉现象，可见光刺激眼睛后能引起视觉反应，使人感觉到色彩和知觉环境。

二、固有色

物体在相同的条件下具有相对不变的色彩差异，所以在阳光下物体所呈现出的色彩效果称为“固有色”。

光的作用与物体的特性是构成物体固有色的两个不可缺少的条件，它们相互依存又相互制约。

三、光源色



图1-9 蓝色光源下的物体



图1-10 绿色光源下的物体

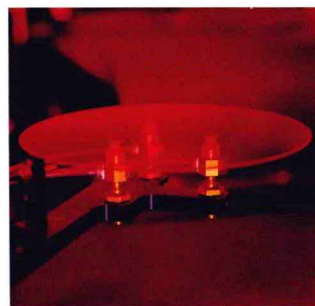


图1-11 红色光源下的物体

所有的色彩都是在光源照射下产生的，并随着光源色和环境色的变化而变化，其中以光源色的影响最大。

同样的物体在不同的光源下会产生不同的色彩。如，一张白纸，在白光的照射下呈白色，在红光的照射下呈红色，在蓝光的照射下呈蓝色。因此光源光谱成分的变化，必然对物体色产生影响，如电灯光照射下的物体，带有黄色的成分，呈暖调；日光灯照射下的物体，带有青色的成分，呈冷调。光亮的程度也会对照射的物体产生影响，强光下的物体的色彩会变淡，弱光下的物体的色彩会变得模糊晦暗，只有在中等光线的强度下，物体的色彩才最清晰可见。

四. 环境色

环境色是指某一种物体反射出的色光又反射到其他物体上的颜色。这种色光一般比较弱，但是它会不同程度地影响周围物体的色彩。物体受环境色影响，一般来说，在背光部分以及两种不同物体接近或相接触的部分最明显。环境色的反光量与环境物体的材质肌理有关，表面光滑明亮的玻璃器皿、瓷器、金属器之类反光量大，对周围物体的影响就比较大；表面粗糙的物体反光量小，对周围环境的色彩影响也就比较小。

五. 色彩的分类

第三节

色彩的三要素

在色彩的有彩系中，任何一个颜色都应拥有三个基本属性；第一是色彩的明暗性质，即“明度”；第二是区别色彩的相貌，即“色相”；第

色彩可以分为无彩色系和有彩色系。有彩色系的各种色彩具有各自鲜明的相貌属性，而无彩色系中的金、银、黑、白、灰也同样具有一定的色彩含义。

1. 无彩色系

无彩色系指黑色、白色以及两色相融而成的各种深浅不同的灰色。从物理学角度看，它们不包括在可见光谱中，所以不能称之为色彩。但从视觉生理学角度来说，它们具有完整的色彩性，应该包括在色彩体系中。

无彩色系按照一定的变化规律，由白色渐变到浅灰、中灰、深灰直到黑色。无彩色系的色彩不具备色相与纯度的性质，只有明度上的变化。

无彩色系在人们的心理上早已形成自己完整的色彩性质，并一直为人们所接受，被称之为永远的流行色。黑色象征静寂、沉默，意味着邪恶与不祥，被认为是一种消极色。白色的一般被认为是清静、纯粹和纯洁的象征。当黑白相混时就产生了灰色，灰色所属中性，缺少独立的色彩特征。但是，灰色若含有色彩倾向时，会给人一种含蓄、柔和、高级、精致之感，耐人寻味。

2. 有彩色系

有彩色系是指包括光谱中的全部色彩，它以红、橙、黄、绿、青、蓝、紫等为基本色。基本色之间的混合、基本色和无彩色系之间的混合所产生的千千万万种色彩都属于有彩色系。

三是表示色彩的浓度，即“纯度”。色彩三要素不可或缺，在调制色彩时，总会在这三个要素上有所侧重。

一. 明度

明度是指色彩的明暗或深浅程度。光学上称为光度、深浅度。各种有色物体由于它们反射的光量不同,产生了颜色的明暗强弱。一是同一色相的明度变化,同一颜色加黑、白以后产生不同的明暗层次。二是各种颜色的明度变化,每一种纯色都有与其相应的明度,如黄色的明度最高,蓝紫色的明度最低,红绿色为中间明度。

明度在色彩构成学中被称为“色彩的骨架”,因为任何色彩都有明暗关系,是色彩关系的架构,具有自身的美学价值和表现魅力。只有介入明度变化,才可以显示出色彩的视觉冲击力和丰富的变化。

了解明度,宜从无色入手,较易识辨。明度最高的是白色,明度最低的是黑色。人眼最大的明度辨别能力为近200个等级层次。在黑白之间具有不同程度的灰,它们明暗强弱的微妙变化,按一定的间隔划分,就构成了明暗尺度。

有彩色靠自身所具有的明度值,可以通过加减灰调、白调来调节明暗。越靠近白,亮度越高,越靠近黑,亮度越低。

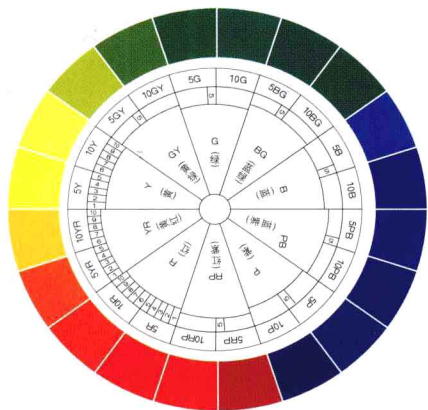


图1-12 孟塞尔12色相环

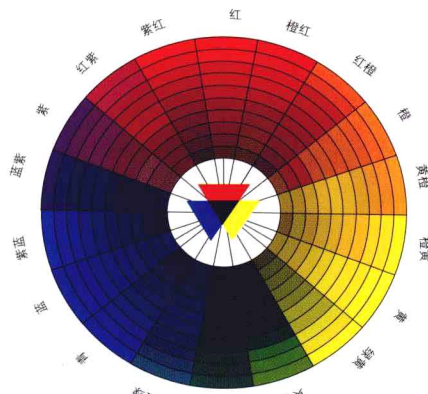


图1-13 根据哈里斯原型构造用电脑复制的色相环

二. 色相

色相,是指色彩所呈现出来的相貌,确切地说是按照波长来划分色光的相貌,可见波长的不同,给眼睛的色彩感觉也不同。色相是有彩色的最

显著的特征,是指能够比较确切地表示某种颜色色别的名称,这些颜色都会给人一个特定的印象。如红、橙、黄、绿、青、蓝、紫等颜色。

最基本的色相有红、橙、黄、绿、紫,它们有一定的顺序,这种顺序是以色相环的形式表现出来的,称为纯色色环。在各色之间加插中间色,按光谱顺序排列,即红、橙红、橙黄、黄、黄绿、绿、绿蓝、蓝绿、蓝、蓝紫、紫、紫红,便得到十二个基本色相。再进一步找中间色,便得到二十四色相,构成环形的色相关系,称为二十四色相环。二十四色相环在色彩设计中有很大的实用性。

三. 纯度

纯度,即色彩的纯净程度,也称作色彩的饱和度、艳度、彩度。它取决于色彩波长的单一程度。在可见光谱中的各种单色光为极限纯度,它表示的是颜色中所含某一种色彩的成分比例。纯色的色感强,色彩的纯度越高就越鲜艳,所以纯度也是色彩强弱的标志。

在七种基本色中除了各有各的最高纯度之外,它们之间也有纯度高低之分,光谱中红、橙、黄、绿、蓝、紫是纯度高的色光。在这些颜色中纯度最高的是红色。任何一种色彩,加入无色色系中的任何一种颜色,如白、黑、灰等,都会降低它的纯度。如红色,加入白色时,就变成了粉红色;加入黑色时,就变成了深红色。

色彩的纯度变化对人的心理影响极其微妙,例如:年轻人喜欢纯度较高的服装色彩,老年人则喜欢穿着中低纯度色彩的服装。在室内居室的色彩设计中,纯度高的色彩不宜占大面积,那样容易造成视觉和心理的强烈刺激。

有彩色的明度、纯度、色相三要素是不可分割的,只有色相而无纯度和明度的色彩是不存在的,反之,只有纯度明度而无色相的色彩也是没有的。因此,在认识色彩和应用色彩时,必须同时考虑这三个因素。

第二章

色彩对比

色彩的对比，就是色彩之间存在的矛盾。各种色彩在构图中的面积、形状、位置、明度、色相、纯度以及心理刺激的差别构成了色彩之间的对比。这种差别越大，色彩关系的对比效果就越强烈。一般来说，色彩之间的配合都存在一定的对比关系，因为各种色彩在构图中并不是孤立存在的，而是处于一定的色彩环境中，因此色彩的对比作用在色彩构图中是客观存在的，只不过在表现形式上有强弱之分。

第一节

明度对比

因明度差别而形成的色彩对比,称为明度对比,亦即色彩的明暗程度的对比。明度对比是色彩构成中最重要的因素,色彩的空间和层次关系主要依靠色彩的明度对比来表现。

每一种色彩都有自己的明度特征,将它们放在一起对比时,除了有色相的不同,还能明显地感觉到它们之间的明暗差异。

根据明度色标,一般将明度分为十度,零度最低,十度最高;零度至三度的色彩称为低调色,四度至六度的色彩称为中调色,七度至十度的色彩称为高调色。

色彩间的明度差别的大小,决定了明度对比的强弱。三度差以内的对比称为短调对比;三至五度差的对比称为中调对比;五度差以上的对比,称为长调对比。

例如,在明度对比中,如果其中面积最大,作用也最大的色彩或色组属于高调色,与

其它色的对比属于长调对比,那么整组的对比就称为高长调对比。

1. 高长调

对比主色调为高明度的,五度差以上的对比。感觉是积极的、刺激的,对比强烈,视觉感快速明了。

2. 高中调

对比主色调为高明度的,三至五度差的对比。感觉是明快的,响亮的,活泼的。

3. 高短调

对比主色调为高明度的,三度差以内的对比。感觉是优雅的,柔和的,女性化的,朦胧的。

4. 中长调

对比主色调为中明度的,五度差以上的对比。感觉是强力度的,男性化的。

5. 中中调

对比主色调为中明度的,三至五度差的对比。感觉是含蓄的,丰富的,具有薄暮感的。

6. 中短调

对比主色调为中明度的,三度差以内的对比。感觉是模糊的,平板的,朴素的。

7. 低长调

对比主色调为低明度的,五度差以上的对比。感觉是低沉的,具有爆发性的,晦暗的。

最高明度		白
高明度		浅灰
		浅灰
稍亮		中灰
中明度		中灰
稍暗		中灰
低明度		暗灰
		暗灰
最低明度		黑

图2-1 明度对比的色阶

8. 低中调

对比主色调为低明度的，三至五度差的对比。具有苦闷感，寂寞感。

9. 低短调

对比主色调为低明度的，三度差以内的对比。感觉是忧郁的，死寂的。

10. 最长调

以黑白两色构成，是明度对比最强的调性，感觉是醒目的，生硬的，明晰的，简化的。

对设计色彩应用而言，明度对比是决定配色的光感、明快感、清晰感以及心理作用的关键。

明度对比的作业范例：（图2-1至2-69）



图2-2



图2-4 孙晶 作



图2-3



图2-5



图2-6 低长调对比 殷静杰 作



图2-7 高中调对比 殷静杰 作



图2-8 高长调对比 殷静杰 作

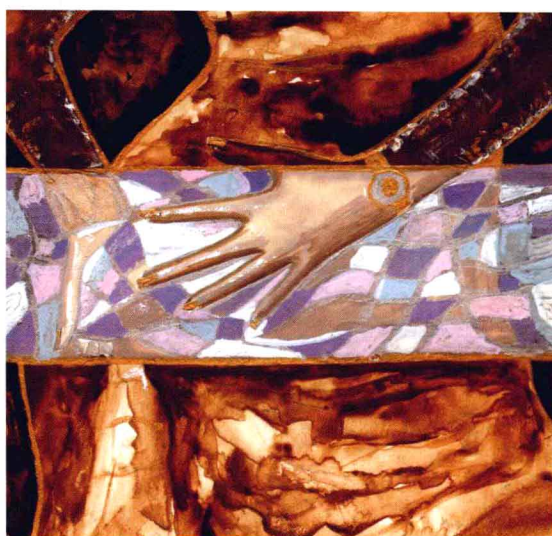


图2-9 低长调对比 殷静杰 作



图2-10 高中调对比 王蓓 作

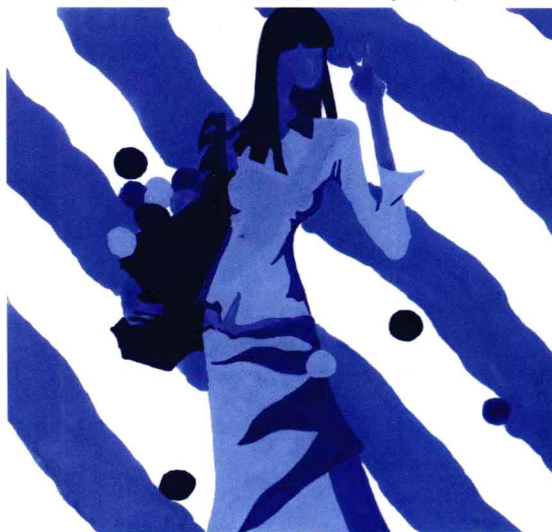


图2-11 低中调对比 王蓓 作



图2-12 高中调对比 颜静 作

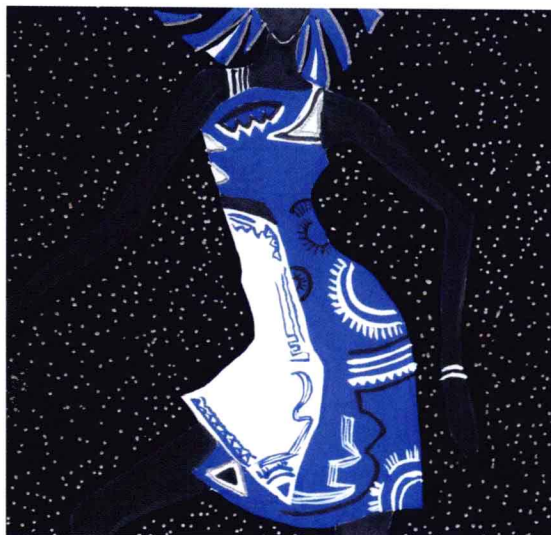


图2-13 低长调对比 颜静 作

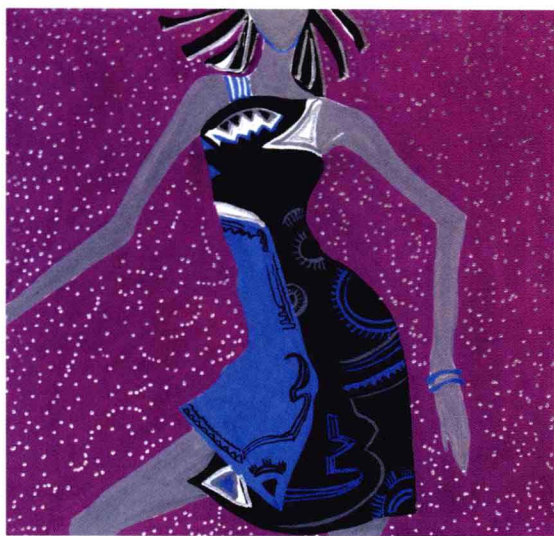


图2-14 中长调对比 颜静 作



图2-15 高长调对比 颜静 作



图2-16 高长调对比 王蓓 作



图2-17 低短调对比 王蓓 作



图2-18 高短调对比
赵海波 作



图2-19 中长调对比
赵海波 作



图2-22 祁琪 作



图2-20 中中调对比
赵海波 作



图2-21 中短调对比
赵海波 作



图2-23 祁琪 作

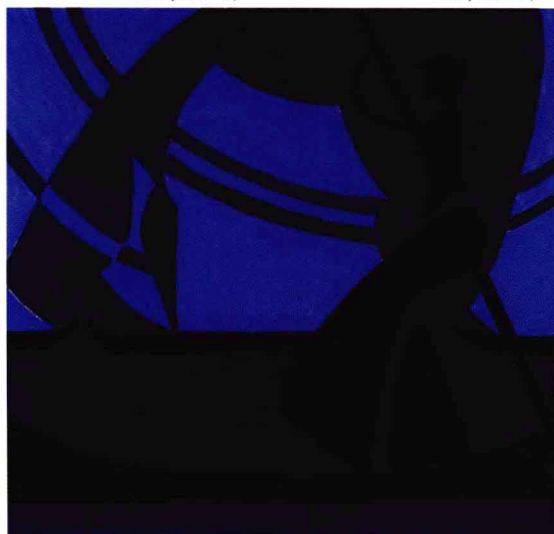


图2-24 祁琪 作



图2-25 祁琪 作