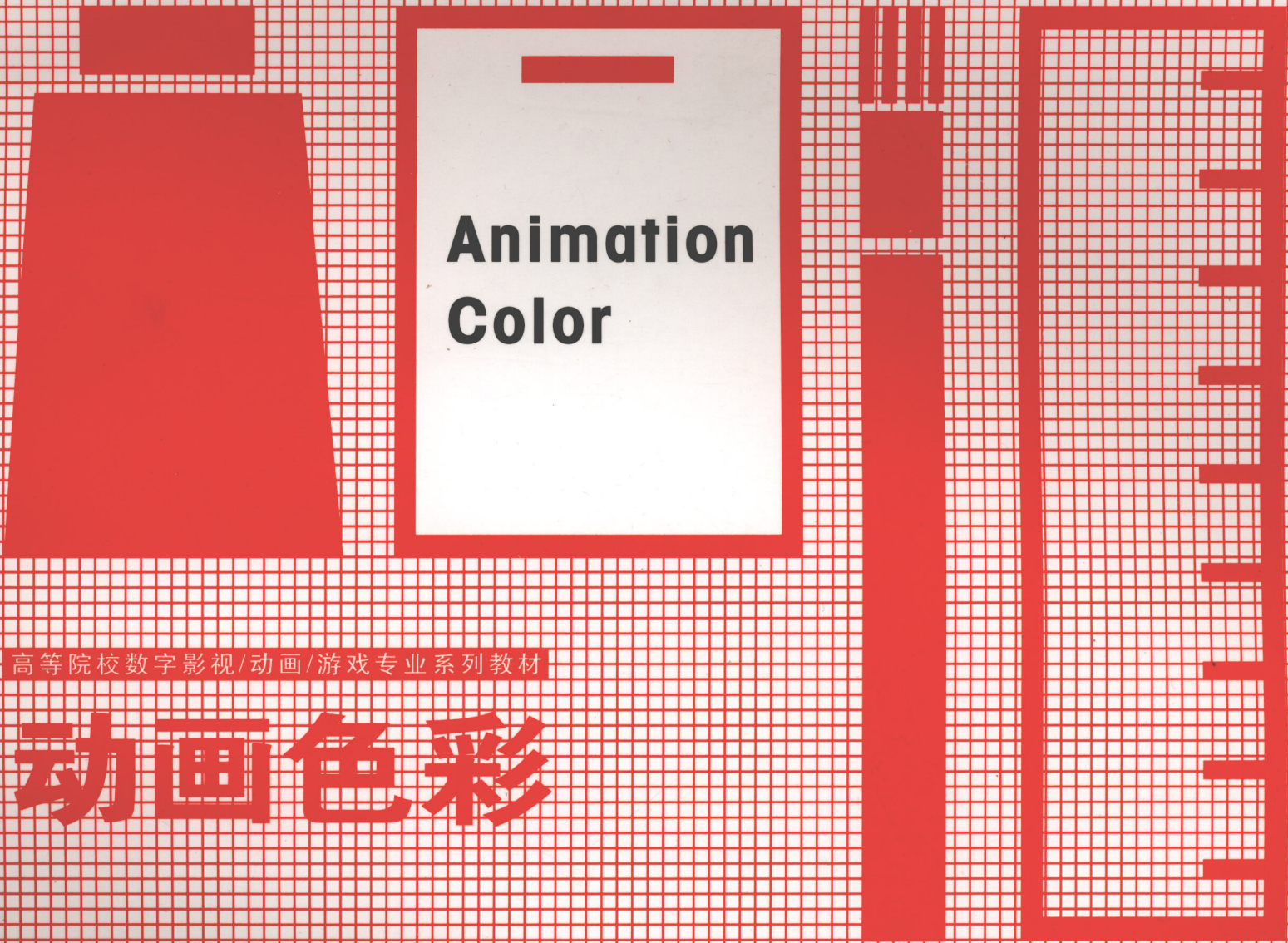




Animation Color

高等院校数字影视/动画/游戏专业系列教材

动画色彩

主 编 汪瑞霞
谢晓昱

凤凰出版传媒集团 江苏科学技术出版社

**Animation
Color**

高等院校数字影视/动画/游戏专业系列教材

动画色彩

汪瑞霞
谢晓昱

主编

图书在版编目(CIP)数据

动画色彩/汪瑞霞,谢晓昱主编.—南京:江苏科学技术出版社,2009.9

(高等院校数字影视动画游戏专业系列教材)

ISBN 978-7-5345-6915-9

I.动… II.①汪… ②谢… III.动画—色彩—技法(美术)—高等学校—教材 IV.J218.7

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第146835号

高等院校数字影视/动画/游戏专业系列教材

动画色彩

主 编 汪瑞霞 谢晓昱

责任编辑 刘屹立 宋 平

责任校对 郝慧华

责任监制 张瑞云

出版发行 江苏科学技术出版社(南京市湖南路1号A楼,邮编:210009)

网 址 <http://www.pspress.cn>

集团地址 凤凰出版传媒集团(南京市湖南路1号A楼,邮编:210009)

集团网址 凤凰出版传媒网 <http://www.ppm.cn>

经 销 江苏省新华发行集团有限公司

照 排 南京紫藤制版印务中心

印 刷 南京孚嘉印刷有限公司

开 本 787mm×1 092mm 1/12

印 张 8.67

版 次 2009年9月第1版

印 次 2009年9月第1次印刷

标准书号 ISBN 978-7-5345-6915-9

定 价 39.00元

图书如有印装质量问题,可随时向我社出版科调换。

建设委员会

主任

黎雪 江苏科学技术出版社社长

委员 (排名不分先后)

谢晓昱 上海大学数码艺术学院院长助理
姜君臣 上海理工大学出版印刷与艺术设计学院副院长
王大根 上海师范大学美术学院副院长
万华明 苏州科技学院传媒与视觉艺术学院院长
殷俊 江南大学数字媒体学院副院长
汪瑞霞 常州工学院艺术与设计学院副院长
李轶南 东南大学艺术学院艺术传播系主任
王平 南京邮电大学传媒与艺术学院院长
王承昊 南京晓庄学院美术学院院长
张秋平 金陵科技学院艺术学院院长
康修机 景德镇陶瓷学院设计艺术学院
赵敏 上海贝拉动画公司艺术总监
宋平 江苏科学技术出版社
刘屹立 江苏科学技术出版社

策划统筹

宋平 谢晓昱

主编单位

(排名不分先后)

上海大学数码艺术学院
上海理工大学出版印刷与艺术设计学院
上海师范大学美术学院
上海师范大学天华学院
苏州科技学院传媒与视觉艺术学院
苏州工艺美术职业技术学院
苏州工业园区软件与服务外包职业学院
江南大学数字媒体学院
常州工学院艺术与设计学院
江苏技术师范学院艺术设计学院
江苏大学艺术学院
东南大学艺术学院
南京师范大学美术学院
南京邮电大学传媒与艺术学院
南京财经大学艺术设计系
南京工程学院艺术与设计学院
南京大学金陵学院
南京晓庄学院美术学院
金陵科技学院艺术学院
三江学院艺术学院
南通大学美术与设计学院
徐州师范大学信息传播学院
安徽师范大学美术学院
安徽工程科技学院艺术设计系
景德镇陶瓷学院设计艺术学院
上海贝拉动画公司
火柴一肖蔚鸿导演工作室

主创人员

(排名不分先后)

尹文 王平 王承昊 刘秀梅 许旻 余荣庆
吴健 张明 张秋平 汪瑞霞 肖蔚鸿 邵斌
周智娴 姜君臣 赵培生 赵敏 项镇 徐明
殷俊 殷默刚 秦佳 袁晓黎 康修机 曹洋
章力 黄海波 谢晓昱 裴雅勤 薛扬 霍智勇

前言

写给当前的动画色彩教育

在人类物质生活和精神生活发展的过程中,色彩始终焕发着神奇的魅力。在动画的世界里,色彩是动画艺术最直观的视觉形象。动画造型的作用偏重于理性,而色彩的作用则更倾向于人类的感性、情感和本能,它善于在银幕空间中传达与揭示人的情绪、心理和精神信息。我们从中外优秀动画杰作中可以看出,色彩具有使人的内心精神世界外化的作用,它使抽象的概念转化为可视的形象语言,为动画影片的“强化自然表现力”彰显了巨大的艺术魅力。

本书积极关注国外动画片发展的最新进程,从动画色彩的基本理论、基本表现技法及其在动画创作中的具体应用,由浅入深、循序渐进地启发学生对色彩基本概念的理解,培养学生对色彩的观察、研究、欣赏、判断等各方面的能力和修养,熟练掌握动画色彩表现的基本技能。本书最大的特点在于既分析了色彩的科学规律和表现方法,又结合动画专业对色彩应用的要求,是一册实用性很强的基础课教材。全书共7章:第1章概述了动画色彩的基本特征及色彩在动画片中的作用,让读者在学习本课程之前就了解动画色彩的一些专业常识;第2章介绍了动画色彩基础知识,帮助读者认识和理解色彩的基本属性,了解色彩物理学、色彩化学、色彩生理学、色彩心理学等基础知识;第3章主要介绍动画色彩的形式语言,从中西方色彩语言与色彩文化着手,寻找传统艺术色彩与动画表现的联系,掌握动画写实色彩和主观性色彩表现的基本方法;第4章介绍

了动画色彩的构成方法;第5章介绍了数字色彩基础知识,讲解了动画数字色彩表现基本技法;第6章介绍了动画色彩的设计与表现要领;第7章介绍了动画色彩的主题性创作方法。通过本书的学习,读者可以建立完整的动画色彩思维体系,并通过配套的课题实践,熟悉动画色彩具体的表现方法,增加对动画艺术现代教育观的认识,步入一个超越自我、表现自我的成长阶段。

学习动画色彩是从感知色彩到形成动画色彩思维方法和提高表现技能的过程,其最终目的是掌握动画色彩的基本规律,提高色彩修养,养成良好的色彩思维习惯。学习靠的是虔诚的积累,学习色彩要紧紧抓住色彩规律与本质,紧扣学习的重要环节,有条不紊地进行系统训练,才能达到事半功倍的效果。针对初学动画者,更重要的是提高眼光,养成动画色彩思维的习惯,做到整体观察、理解规律、熟悉工具、循序渐进。动画技术发展十分迅速,新概念层出不穷,令人目不暇接,初学者总是犹豫是学水粉还是学油画,是学 Painter 还是 PS。我们建议学习动画色彩者最好能自定某一工具材料或一个软件,不可求全,开始时将学习的心重放在对动画色彩的基础理论和绘画原理的理解上,多临摹、多理解、多训练,才能够打下扎实的功底,创作出优秀的作品。

在编写中,我们按照“全面、准确”的编写方针,针对学习者可能的知识结构精心组织内容,结合教学经验,归纳总结了动画色彩最核心的原理和理论,力求方便读者尽快掌握其精要,

为读者进入更高层次的学习阶段打下基础。本书适用于高等院校动画、数字媒体技术、教育技术学、广告学、数字艺术设计等相关专业教学用书,也可作为相关培训机构、高职高专教材及学习参考书。

本书由汪瑞霞编写第1章,3.1、3.2.1节,第4章,第7章,并负责整体的结构梳理和统稿工作;谢晓昱编写第2章;徐茵编写3.4、5.1、6.4节;彭伟编写3.3、6.1节;冯波编写6.2节;潘阿芳编写3.2.2、6.3节;张敏编写5.2节;陶晶晶负责收集本书的配套图片资料。

在编写过程中,我们收集、整理并引用了大量的国内外文献和图片资料,得到了常州工学院教务处和艺术与设计学院的大力支持,以及江苏科学技术出版社宋平、刘屹立编辑的帮助。正因大家的共同协作,本书才得以呈现在广大读者面前,借此机会,一并致以诚挚的谢意!并希望今后能有机会与同行切磋交流,共同普及和推广动画色彩的思维及表现技能。

限于作者的水平和经验,错误在所难免,希望广大读者予以批评指正。如果您对本书有何疑问或建议,请发送电子邮件至 wangrx@czu.cn 或 hhbap@126.com,我们将尽力答复。

作者
2009年7月

目录

第1章 动画色彩概述 1

- 1.1 动画色彩的基本特征 1
 - 1.1.1 动画色彩的动态特征 1
 - 1.1.2 动画色彩的象征性 2
 - 1.1.3 动画色彩的情感特征 3
 - 1.1.4 动画色彩的系统性 4
- 1.2 色彩在动画片中的作用 6
 - 1.2.1 色彩的形象识别功能 6
 - 1.2.2 刻画描写的功能 6
 - 1.2.3 烘托气氛的功能 7
 - 1.2.4 象征表意的功能 8
 - 1.2.5 动画色彩的蒙太奇 8
- 课题实践一 动画色彩基本训练 8

第2章 动画色彩基础知识 9

- 2.1 色彩的基本属性 9
 - 2.1.1 色相 9
 - 2.1.2 明度 9
 - 2.1.3 纯度 9
 - 2.1.4 色彩三属性的相互关系 10
- 课题实践二 动画色彩的推移 10
- 2.2 色彩物理学基础 10
 - 2.2.1 光源 10
 - 2.2.2 物体色 12
 - 2.2.3 色光三原色——加色法原理 13
- 2.3 色彩化学基础 14
 - 2.3.1 色料三原色——减色法原理 14
 - 2.3.2 加色法与减色法的关系 14
 - 2.3.3 色料的种类 14
- 课题实践三 动画色彩的混合\肌理效果 15

2.4 色彩生理学基础 16

- 2.4.1 色彩的适应性 16
- 2.4.2 色彩的恒常性 16
- 2.4.3 色彩的易见度 17
- 2.4.4 色彩的同化 17
- 2.4.5 色彩的前进与后退感 18
- 2.4.6 色彩的膨胀与收缩感 19
- 2.4.7 色彩的错视性 20
- 2.4.8 光源的显色性 21

课题实践四 动画色彩的知觉训练 21

2.5 色彩心理学基础 22

- 2.5.1 色彩的直感性心理效应 22
- 课题实践五 动画色彩的感觉训练 28
- 2.5.2 色彩的间接性心理效应 28
- 课题实践六 动画色彩综合意象表现 31

第3章 动画色彩的形式语言 32

3.1 色彩语言与色彩文化 32

- 3.1.1 色彩的地域性 32
- 3.1.2 色彩的时代性 32
- 3.1.3 色彩的阶级性 33
- 3.1.4 色彩的哲学观 33
- 3.1.5 色彩的宗教性 34
- 3.1.6 色彩的民族性 34

3.2 传统艺术色彩与动画表现 35

- 3.2.1 绘画色彩的影响 35
- 3.2.2 民间、民族艺术色彩的影响 36

3.3 写实性动画色彩 39

- 3.3.1 写实性动画色彩的范畴 39
- 3.3.2 写实性动画色彩与载体 40
- 3.3.3 写实性动画色彩的训练方法 41
- 课题实践七 写实性动画色彩训练 43

3.4 主观性动画色彩 43

- 3.4.1 主观性动画色彩阐释 43
- 3.4.2 主观性动画色彩的表现形式 44
- 3.4.3 主观性动画色彩的训练方法 46
- 课题实践八 主观性动画色彩系列训练 47

第4章 动画色彩的构成 48

4.1 动画色彩构成的形式美法则 48

- 4.1.1 色彩的均衡与呼应 48
- 4.1.2 色彩的面积与比例 50
- 4.1.3 色彩的节奏与韵律 50
- 4.1.4 色彩的陪衬与强调 51
- 课题实践九 动画色彩构成作品分析与创作 52

4.2 动画色彩的对比 53

- 4.2.1 动画色彩对比的概念 53
- 4.2.2 动画色彩对比构成原理 54
- 课题实践十 动画色彩的对比形式创作 59

4.3 动画色彩的调和 59

- 4.3.1 动画色彩调和的概念 59
- 4.3.2 动画色彩调和的方法 60
- 课题实践十一 动画色彩的调和形式创作 62

第5章 数字色彩应用技法 63

5.1 数字色彩基础 63

5.1.1 数字色彩的形成及表达 63

5.1.2 数字色彩体系 65

5.1.3 数字色彩与图形模式 66

5.1.4 数字色彩在绘图软件中的呈现方法 67

课题实践十二 数字色彩基础训练 68

5.2 动画数字色彩表现技法 68

课题实践十三 动画数字色彩表现技法训练 72

6.3.2 动画环境色彩的构思与表现 83

课题实践十六 动画环境色彩设计与表现 84

6.4 动画情节与色彩表现 84

6.4.1 动画情节的审美特征 84

6.4.2 动画情节与色彩表现相得益彰 86

课题实践十七 动画情节的色彩表现 88

7.3 动画色彩的自由创作 94

7.3.1 个性色彩的内涵 94

7.3.2 寻求个性化色彩的方法 94

课题实践十八 个性化色彩创作 95

主要参考文献 98

第6章 动画色彩的设计与表现 73

6.1 动画的色彩基调分析 73

6.1.1 色彩基调与主题表达 73

6.1.2 色彩基调与风格表现 74

6.1.3 色彩基调的动态表达 76

课题实践十四 动画色彩基调设计与表现 77

6.2 动画角色色彩设计 78

6.2.1 动画角色色彩概述 78

6.2.2 动画角色色彩设计要求 78

6.2.3 动画角色色彩的特性 79

6.2.4 动画角色色彩设计方法 80

课题实践十五 动画角色色彩设计与表现 80

6.3 动画环境色彩的运用 81

6.3.1 动画环境色彩的功能 81

第7章 动画色彩的创作 89

7.1 动画色彩思维 89

7.1.1 色彩是一种特殊的语言形态 89

7.1.2 色调是色彩结构的基本单位 89

7.1.3 色彩结构的整体创造 90

7.1.4 动画色彩的美学追求 91

7.2 动画色彩创意 92

7.2.1 注重情感,彰显人文关怀 92

7.2.2 依据台本,确立艺术风格 92

7.2.3 依据个性,确立鲜明特色 93

7.2.4 衬托场景,体现情趣美 93

7.2.5 拓展外延,体现意境美 93

第1章

动画色彩概述

学习目标

1. 了解动画色彩的基本特征。
2. 认识色彩在动画片中的作用。
3. 增强对动画专业的学习热情。

色彩,使我们赖以生存的环境变得如此美丽。在人的视觉艺术领域,色彩几乎影响到人类活动过程的全部时间和空间。作为年轻的艺术门类——电影,从最初的无声片、黑白片到今天的立体声彩色片,这期间经历了近一个世纪不断完善和探究的过程。就如同有声电影的出现是电影史上的一次革命一样,自彩色影片诞生的那一刻起,观众的眼球就被牢牢地锁定了,那些斑斓的色彩吸引了观众的视线,调动了他们的情绪,丰富了他们的视觉感知,而彩色动画更成为大众娱乐的主要手段之一。

1911年美国动画家温瑟·麦凯根据他的漫画集制作了动画《小尼摩》(图1.1),并采用逐格上色的办法创造了彩色动画的雏形。1932年迪斯尼公司首次将三色带染印法应用于动画短片《花与树》(图1.2),世界上第一部彩色动画短片由

此诞生。1939年迪斯尼公司第一部彩色动画长片《白雪公主和七个小矮人》(图1.3)问世,动画色彩开始向更加美丽炫目的方向发展。

1.1 动画色彩的基本特征

动画影片根据题材、风格和剧情需要等具体情况,从电影思维的角度,采用相应的、有所变化的运动形态,并通过巧妙多变的镜头应用与组接,构成具有特殊魅力的动画语言,从而达到最佳的动画艺术效果。画面的构图、造型和场面调度,都是空间构成的外在形态。艺术家们创造出系列符合剧情需要、适宜于人物活动的环境场所,呈现出一种非生命的自然状态,然后赋予它

色彩,使整个画面气韵生动,富有艺术活力。色彩的渲染,决非单纯的客观世界的彩色还原,它在动画电影的空间构成中,负载着比色彩本身还要丰富和深远的艺术魅力。

1.1.1 动画色彩的动态特征

动画片在放映过程中,内容和场景会根据故事情节设置的不断变化,因此,整个动画片的色彩就始终随着时间的流动和情节的变化而处于运动变化之中。流动的动画色彩可以是写实的,也可以是虚拟的;可以是极其丰富的,也可以是高度概括的。我们可以依据剧情的需要,将色彩多样统一、对比变化的魅力发挥到极致。

在动画的情节发展下,动画色彩以动态的对比方式,展现自身的语言魅力。它可以通过前后画面切换对比或在单帧画面中进行对比,来达到色彩在风格、情绪和寓意中的语境效果,也可以在不同时间,随着故事情节的更迭,形成连续性色彩对比关系,以强调故事的矛盾冲突,强化情节的起伏,帮助观赏者了解动画作品的内涵。例如在动画片《哈尔的移动城堡》中,在较长时间

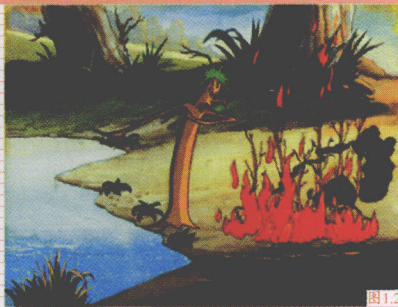
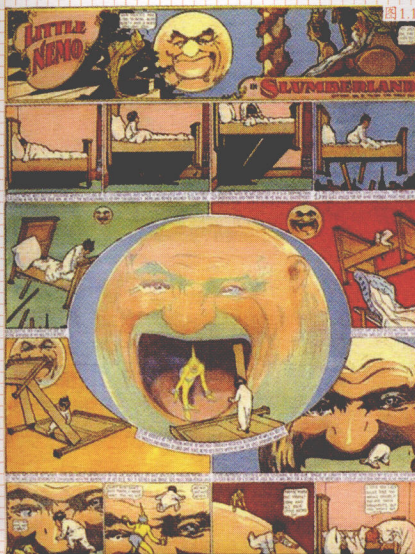
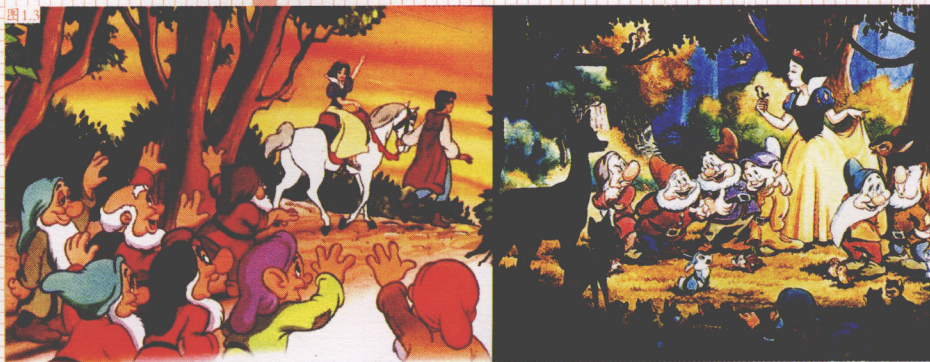


图1.1 温瑟·麦凯的漫画集《小尼摩》

图1.2 迪斯尼公司制作的世界上第一部彩色动画短片《花与树》

图1.3 迪斯尼公司第一部彩色动画长片《白雪公主和七个小矮人》中美丽炫目的色彩



冷灰色调的弱对比下,突然切入另一个空间的光明、暖调的色彩,采用大面积的高明度和对比色,使画面出现强烈的色彩反差,将两个色彩系统来回对比切换,便形成了色彩上动态的连续对比,既交代了情节发展的时间和地点的变化,又加强了影片的色彩寓意和气氛渲染(图1.4)。

1.1.2 动画色彩的象征性

动画色彩在动画剧情的发展中还具有象征和寓意功能。如动画片《钟楼怪人》大量采用冷暖色的对比,配合音乐和动画台词,将卡西莫多的伤感、对爱情的向往和浮罗格进行了对比,始终

围绕着蓝紫色的“天堂之光”——象征卡西莫多对爱斯美拉达的纯洁美好的爱情,也在故事的叙述中奠定情感基调,以及刺眼的红紫色的“地狱之火”——象征浮罗格对爱斯美拉达的虚伪压抑的情欲之火来展开色彩的气氛渲染,通过具有美好爱情的心理联想特征的蓝紫色和恐怖、压抑的红紫色之间的反差与连续对比,渲染了整个动画片的情境需求(图1.5)。

图1.4 动画片《哈尔的移动城堡》中色彩的动态连续对比



不同的色彩及色彩明暗、饱和度的不同,往往能催化出人们不同的情绪,这是在心理联想基础上的升华和在人类社会文化中一种被固定下来的普遍认知。在动画片《疯狂约会美丽都》中有一段赛车手梦境的情节刻画,将梦境的色彩设定在阴暗的低纯度和冷色系,寓意沉闷、压抑、不可预知的事态发展,而在开始的赛车途中,表现的色彩明快鲜艳、高亮度,寓意出赛车的快乐和积极追求人生目标的正面性,这样的色彩设定是有其深层文学寓意的(图1.6、图1.7)。

1.1.3 动画色彩的情感特征

在一部动画作品中,通过利用色彩的情感特性来引发观赏者的情感体验,调动观赏者的情绪,可以更好地塑造鲜明而丰满的角色形象,营造合适的环境氛围来烘托表现主体、强化情节起伏,帮助观赏者理解作品的主题。例如:明快、亮丽的色彩常常用来表现高兴、喜庆等情绪;沉闷、阴暗的颜色用来表达悲伤、忧虑的情绪;冷暖色调的对比则是渲染气氛、增强情绪感染力的最佳

方法。

在动画电影《功夫熊猫》中,随着情节的变化,蓝色基调加上大片阴沉压抑的深蓝色上演着紧张的情节,和熊猫原本的生活环境——色彩斑斓的和平村形成了鲜明的对比,带给观众不同的心理感受,同时也突出了主体的情感特征,吸引了观众的注意力(图1.8)。浓厚的中国文化气息弥漫

图1.5 动画片《钟楼怪人》中色彩的象征性

图1.6 动画片《疯狂约会美丽都》中的梦境色彩设定——寓意沉闷、压抑、不可预知的情节发展

图1.7 动画片《疯狂约会美丽都》开始的赛车途中的色彩设定——寓意积极进取的人生目标

图1.8 动画电影《功夫熊猫》中冷暖色调的对比



图1.5

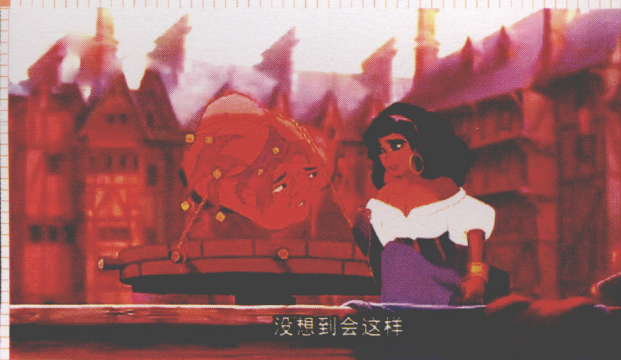


图1.6



图1.7



图1.8



了影片的每一个角落,除了功夫与熊猫这两大中国元素外,阿宝家的传统手推车与面馆,和平村的四人轿、鞭炮、针灸与传统庙会,各个人物角色的服饰,无处不在的汉字,房屋建筑的飞檐斗拱、红墙绿瓦,寺庙中装点的精心绘制的山水画、瓷器、柱子、桌椅,以及云雾缭绕、山水秀丽的自然景观等,都形成独特的中国文化色彩基调(图1.9)。

1.1.4 动画色彩的系统性

由于动画片带有强烈的假定性,因而在色彩的运用上是非常灵活的,可以依据剧情的需要使用极其夸张、超常的色彩,将色彩的多样统一和对比变化的魅力发挥到极致。但是动画片始终要通过特定的形式去反映时代、民族的精神内涵,因此每部优秀的动画片都会形成完整的色彩系

统,并在不同的时间和地域上呈现不同的面貌。

不同年龄群体、不同民族、不同国度的动画片创作中,其色彩运用都会或多或少地体现出本民族、本地区与本国度的色彩偏好与特色。例如



图1.9 动画电影《功夫熊猫》中的山水画卷(冷调与暖调)

我国第一部彩色动画长片《大闹天宫》，从商代铜器、汉代画像石、元朝造像以及民间皮影、玩具等方面吸取营养，古今中外，兼收并蓄，融会贯通，进而突破，创造出自己的造型法则：在人物形象处理上运用装饰化单线平涂的方法，呈平面化的形象；在线条和色彩设计上，借鉴了民间绘画和木刻的特点，线条简练，以红、黄、绿这

样浓重鲜明、富有装饰性的颜色作为孙悟空形象设色的主体部分。独出心裁的艺术构思和色彩表现手法，使作品的思想性和艺术性得到了完美结合，堪称一部民族风格鲜明、制作手法纯熟的杰作（图1.10）。

总之，在集剧本、色彩、造型、音乐、情节、画面结构及电影语言于一身的动画艺术形式中，

色彩提供了表现上的广阔空间，它关乎一部动画作品的艺术风格、趣味、情境的定位和艺术感染力，是动画创作的关键性环节。

图1.10 动画片《大闹天宫》场面宏大，色彩缤纷，民族风格鲜明



1.2 色彩在动画片中的作用

作为影视动画中的色彩,其专业性的一面更侧重于用色彩来表达情绪、心理特征,渲染气氛,确定风格基调等。如果将色彩全部抹掉,即便角色动作表演再出色,场景环境再精细,剧情结构再完美,恐怕也无法调动观众的情绪,无法将故事主人公喜、怒、哀、乐的情感变化准确地传达出来。



1.2.1 色彩的形象识别功能

在影视动画中,角色、物象的认知识别,除了靠名称、形状、大小等区分,色彩也是重要的识别手段,而且颜色要比名称更生动更直接,比形状更准确更清晰。动画片中的人物设定更是如此,为了不让角色的外形给观众带来混乱,人物所穿的衣服、裤子、鞋的颜色,甚至头发的颜色,在整部片中都会以独特的形式出现,来烘托角色的性格特征。观众仅凭衣服的款式和颜色就能确定他是谁(图 1.11)。

1.2.2 刻画描写的功能

色彩对于人物及情节、情绪的刻画描写功能在影视动画作品中非常常见,例如反映年轻人生活环境的墙面、桌椅、窗帘等常常被涂得五彩缤纷,

这既是对美好青春生活最直接的抒情描写,又更好地深化了主题,体现了年轻人的兴趣爱好和对美的追求。光线色调在对人物性格情绪的刻画上,也能起到非常重要的作用,它能刻画人物,升华主题。《魔女宅急便》原本是日本童话作家角野荣子撰写的小说,经过宫崎骏的动画化,再次将观众带入一个美妙的世界。影片 1989 年在日本公映后,当即成为卖座第一的电影。欧洲城镇风味的背景,小魔女那种飞在天空的自由自在和轻盈舒畅都在歌声中飘荡,角野荣子这部荣获国际安徒生大奖的小说充满了浪漫的奇思妙想,在宫崎骏的手中顿时化为瑰丽的银幕享受(图 1.12)。

图 1.11 动画角色设计——色彩起到了无法替代的形象识别作用

图 1.12 动画片《魔女宅急便》——色彩能刻画描写人物情绪和故事情节

图 1.12



1.2.3 烘托气氛的功能

色彩对于不同气氛的表达能起到非常重要的作用。如图 1.13 所示,动画片《埃及王子》中的这几处场景充满了不可阻挡的威力,色调对比强烈,红色在暗背景中显得格外有冲击力,不仅使人赏心悦目,也增加了画面的观赏性,深化了

主题,强化了剧情的矛盾冲突,使得画面更具有视觉冲击力。画面设计采用壁画和雕塑的风格,也是别具匠心的,埃及古神殿上的壁画风格,让

人联想起古代尼罗河流域的农业文明,联想起金字塔和狮身人面的巨雕,联想到原始艺术的粗犷和朴实。

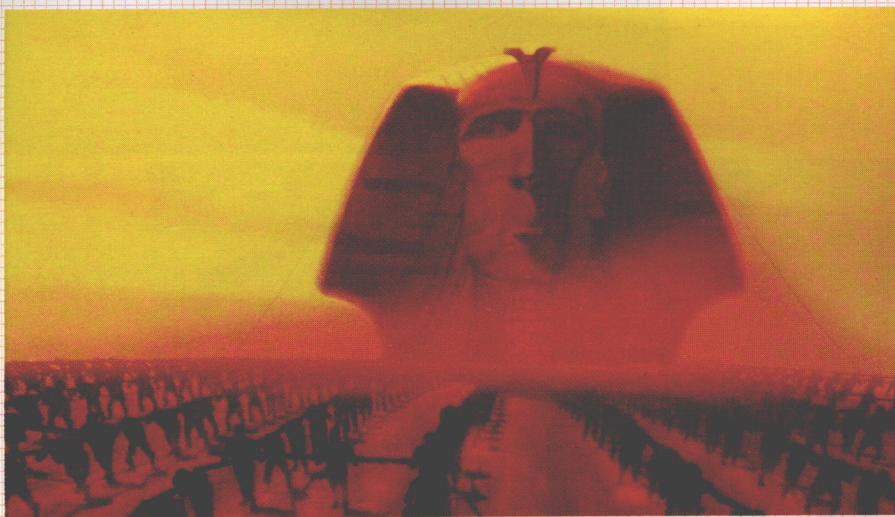


图1.13 动画片《埃及王子》——色彩能烘托气氛,使画面更具视觉冲击力

1.2.4 象征表意的功能

视觉化很强的色调,能通过视觉感染情绪营造气氛,象征表意,为剧情服务。如在动画版《骇客帝国》中,有一些场景的色彩偏灰偏暗,给观众强烈的视觉压抑感,通过这种阴暗的色调表现人类在机器人的压制下,既绝望又带有希望(图1.14)。

1.2.5 动画色彩的蒙太奇

电影是运动的艺术,电影中的色彩不同于绘画中的色彩那样一味处于静止的状态,而是起伏变化着的。因此,电影中的色彩堪称“视觉的音乐”,导演把握好同一时空和连续时空中色彩的

起伏、变化,把握好色彩蒙太奇的结构,便能在影片中奏出各种优美动人、色彩斑斓的旋律。

动画色彩不仅能区分时空、勾画梦境,更能用其节奏、结构上的变化,表现不同的效果。例如动画片《马达加斯加》中,用以表现纽约市的色彩结构就是混乱、眩晕、充满了光污染的,虽然没有刻意突出,但那种凌乱的视觉效果却显而易见。而到了非洲大自然,色彩开始单纯起来,蓝色大海、黄色沙滩、绿色森林,层次分明,结构清晰,让人不免有赏心悦目之感。正是通过这样的色彩结构变化,影片编导们厌恶城市、向往自然的创作意图,已然呼之欲出(图1.15)。

基于动画色彩的上述特点和色彩元素在动画片中的重要性,我们应该特别注意动画色彩的设计决不能是简单的生活色彩的照搬,而是需要设计者依据剧情发展的变化精心设计出带有揭示主题、渲染气氛的艺术化的色彩。这些色彩是具有

创造性的视觉语言,有较高的艺术欣赏价值,并且要服从于影片整体的节奏和基调的协调。

此外,必须指出的是,色彩并非等同于彩色。中国传统绘画中常说“墨分五色”,即使是一片黑白的世界,结合不同的层次、明暗,一样可以达到与彩色相同的效果。而在彩色片时代,许多导演有意使用黑白影像,则更说明了黑白色的强大艺术感染力。《辛德勒的名单》、《晚安,好运》、《鬼子来了》就是其中的代表,三部影片都是黑白叙事,同样震撼人心。

课题实践一 动画色彩基本训练

1. 分析动画色彩与电影色彩有什么异同。

2. 分析动画色彩与绘画色彩有什么异同。

3. 以一部经典动画片为例,分析色彩元素在动画片中的重要性,并临摹经典动画片的典型画面2幅。



图1.14 动画版《骇客帝国》中色彩的象征表意

图1.15 动画片《马达加斯加》中色彩的蒙太奇



第2章

动画色彩基础知识

学习目标

1. 了解色彩的基本属性和相互关系。
2. 认识色彩生成的过程和加色三原色、减色三原色原理及其相互关系。
3. 认识几种常见的色彩知觉现象及其应用。
4. 认识色彩的情感、象征、联想等心理效应及其应用。

2.1 色彩的基本属性

色彩可分为无彩色和有彩色两大类。无彩色有明有暗,表现为黑、白、灰;有彩色表现很复杂,如红、黄、蓝等七彩。要理解和运用好色彩,必须掌握对色彩进行归纳整理的原则和方法,其中最主要的是掌握色彩的属性。

科学上通过客观测量系统和主观测量系统两种方法,对色彩进行详尽的测量描述。客观测量系统测量的是光波长度、色彩的发光度和纯度,主观测量系统用色相、明度和纯度来描述色彩,它们存在大致的对应关系。色相、明度和纯度被称为色彩的三属性。

2.1.1 色相

色相表示色的特质,是区别色彩的必要名称,例如红、橙、黄、绿、青、蓝、紫等。色相表明了不同波长的光刺激所引起的不同颜色的心理反应,它决定于刺激人眼的光谱成分。如红色一般指光波长在610纳米以上,黄色为570~600纳米,绿色为500~570纳米,500纳米以下是青以及蓝,紫色在420纳米附近,其余是介于它们之间的颜色。对单色光来说,色相决定于该色光的波长;对复色光来说,色相决定于复色光中各波长色光的比例。不同波长的光给人不同的色觉,因此可以用光的波长来表示颜色的相貌,称为主波长,如红(700纳米)、黄(580纳米)。

在正常情况下,人眼大约能分辨光谱中的色

相150多种,加上谱外的品红色30余种,共约180种。为应用方便,以光谱色序作为色相的基本排序即红、橙、黄、绿、青、蓝、紫。

把色相首尾相接,就会形成色相环,根据原色、间色的多少,可以生成十二色相环(图2.1)、二十四色相环(图2.2)乃至更多。

2.1.2 明度

明度表示色彩的强度,也即色光的明暗度。明度不等于亮度,光学意义上的亮度是可以用光度计测量的、与人视觉无关的客观数值,而明度则是颜色的亮度在视觉上的反映,是从感觉上来说明颜色性质的。

明度用来描述一个色彩相对于其他色彩的明与暗,或者表示这个色彩的反射量或光泽度。不同的颜色,反射的光量强弱不一,因而会产生不同程度的明暗。一种特定的色彩也可以简单地用浅和深来形容,比如浅蓝和深蓝(图2.3)。

通常情况下是用物体的反射率或透射率来表示物体表面的明暗感知属性。反射或透射光的能量取决于两个量:物体的表面照度和物体本身的表面状况。物体的表面照度与入射光的强度有关,而物体的表面是否光洁,将直接影响光的反射率或透射率大小。在观察物体颜色的明暗程度时,还要注意到该物体所处环境色的影响。

2.1.3 纯度

纯度又称饱和度,是指颜色的纯洁性,表明一种颜色中是否含有白或黑的成分,是用来描述

色彩饱满度的尺度。可见光谱的各种单色光是最饱和的色彩,纯度最高;当光谱色加入白光成分时,就变得不饱和,纯度下降(图2.4)。

物体色的纯度取决于该物体表面选择性反射

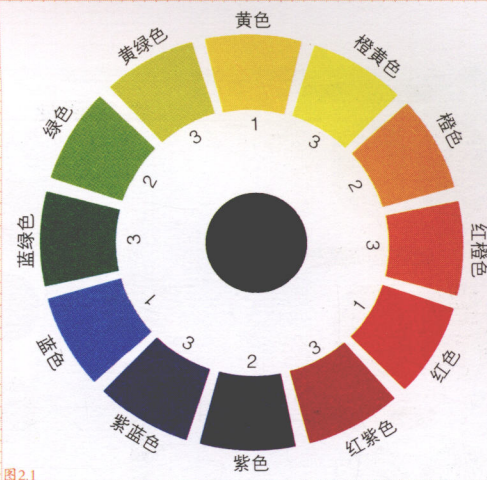


图2.1

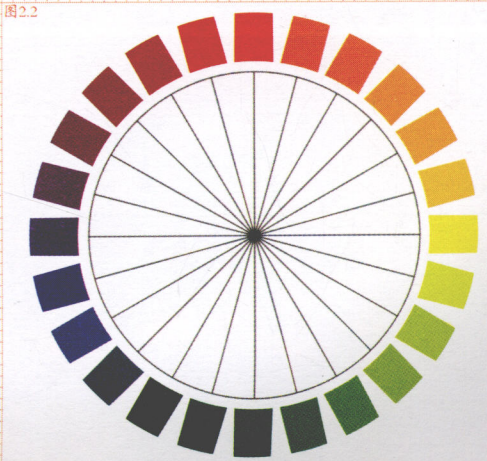


图2.2

图2.1 十二色相环

图2.2 二十四色相环

光谱辐射能力。物体对光谱某一波段的反射率高, 对其他波长的反射率很低或没有反射, 表明它有很高的选择性反射的能力, 这一颜色的饱和度就高。

物体色的纯度还受物体表面状况的影响。光滑的物体表面反射是镜面反射, 粗糙的物体表面反射是漫反射, 因此光滑物体表面上的颜色要比粗糙物体表面上的颜色鲜艳, 纯度高些。

2.1.4 色彩三属性的相互关系

色彩的三个属性是各自独立的, 但又是互相制约的。色彩的某一个属性发生了改变, 这个色彩必然要发生改变。

为了便于理解色彩三属性的独立性和制约性, 可用三维空间的立体也就是色立体(图 2.5、图 2.6)来表示色相、明度和纯度。色相用水平面的圆弧表示, 圆弧上的各点代表可见光谱中各种不同的色相(红、橙、黄、绿、青、蓝、紫), 圆弧中心是无彩色, 其明度和圆弧上各种色相的明度相同。在色立体的同一水平面上颜色的色相和纯度的改变, 不影响颜色的明度。从圆心向外颜色的纯度逐渐增加, 在圆弧外侧的各种颜色纯度最大。由圆弧向上(白)或向下(黑)的方向颜色的纯度逐渐增加, 在圆弧外侧的各种颜色纯度最大。由圆弧向上(白)或向下(黑)的方向变化时, 色彩的纯度也降低。

把色彩三属性做如此分析仅仅是理论上的,

实际应用中色彩的色相、明度、纯度是永远联系在一起, 共同呈现的。不同使用者的艺术气质将从这些基本的色彩要素中衍生出来。

课题实践二 动画色彩的推移

1. 色相推移练习: 在色相环上选择一个颜色沿一个方向逐渐变化色相, 形成一幅色相变化的跨度为 1/2 距离或全色相的构成画面。

2. 明度推移练习: 选择一种中间明度色, 逐渐加入白色和黑色形成一个表现明度渐变的构成画面。

3. 纯度推移练习: 选择一个高纯度的颜色和一个与之明度相同的中性灰色, 以不断增加灰色调入量的办法逐渐降低颜色的纯度, 获得一个纯度渐变的画面。

以上推移练习可采用平行推移、放射推移、错位、透叠及变形等构图形式。

2.2 色彩物理学基础

构成色彩的要素中, 涉及客观世界的要素一是光源的性质, 二是物体本身的固有特性。

2.2.1 光源

从物理学角度看光是一种电磁波, 波长在 380 ~ 780 纳米之间的电磁波, 才能引起人们的色彩视觉感觉, 此范围称为可见光谱。波长大于 780 纳米的称红外线, 波长小于 380 纳米的称紫外线(图 2.7)。光是以波动的形式进行直线传播的, 具有波长和振幅两个因素。不同的波长长短产生色相差别, 不同的振幅强弱大小产生同一色相的明暗差别。光在传播时有直射、反射、透射、漫射、折射等多种形式。

不同的光源, 可以产生出不同性质的色彩、

