

設計
Design

Animation Design Teaching and Learning Practice Series

动画设计教学实践系列

动漫设计精品课程 ③

Animation Design Excellent Curriculum III

李 歆 等 编著 辽宁美术出版社

| Animation Design Teaching
and Learning Practice Series

| **动画设计教学实践系列**

动漫设计精品课程 ③

Animation Design Excellent Curriculum III

李 歆 等 编著 辽宁美术出版社



图书在版编目 (C I P) 数据

动漫设计精品课程. 3 / 李歆等编著. -- 沈阳 : 辽宁美术出版社, 2015.5

(动画设计教学实践系列)

ISBN 978-7-5314-6610-9

I. ①动… II. ①李… III. ①动画-造型设计-高等学校-教材 IV. ①J218.7

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第022374号

出 版 者: 辽宁美术出版社

地 址: 沈阳市和平区民族北街29号 邮编: 110001

发 行 者: 辽宁美术出版社

印 刷 者: 辽宁彩色图文印刷有限公司

开 本: 889mm×1194mm 1/16

印 张: 23

字 数: 400千字

出版时间: 2015年6月第1版

印刷时间: 2015年6月第1次印刷

责任编辑: 林 枫 王 楠

装帧设计: 洪小冬 彭伟哲

责任校对: 李 昂

ISBN 978-7-5314-6610-9

定 价: 280.00元

邮购部电话: 024-83833008

E-mail: lnmscbs@163.com

http://www.lnmscbs.com

图书如有印装质量问题请与出版部联系调换

出版部电话: 024-23835227

艺术设计教育改革是我国目前创新体系建设中极为重要的组成部分，艺术设计对于创新体系发展来说具有基础性的作用。设计无处不在，创新催生设计，国家的发展创新体系需要艺术设计教育培养出更多具有创新意识和创造能力的艺术设计人才。只有拥有创新能力强的设计人才，才能拥有繁荣昌盛的经济产业链。

现代设计学科必须注重成果转化，走教学、科研、开发一体化之路。设计学科作为应用学科要想得到更大的发展，必须与社会发展、与经济生活紧密对接，无论哪一种设计，如果得不到实践的检验，都不是完整意义上的设计，学以致用，才是设计教育的终极目的。

教育是一种有目标、有计划的文化传递方式，它所完成的任务有两个方面：一是要传递知识和技能；二是接受教育者身心状态得以提升，进而使接受教育者在为社会创造财富的同时实现自身价值。

然而，长期以来，我们的艺术设计教育模式一直未能跟上时代发展的步伐，各类高等院校在培养设计人才方面一直未能找到理论与实践、知识与技能、技能与市场、艺术与科技等方面的交汇点，先行一步的设计大家已经在探索一条新的更为有效的教育方法，在他们对以往的设计教育模式进行梳理、分析、整合的过程中，我们辽宁美术出版社不失时机地将这些深刻的论述和生动的成果集结成册，推出了一系列具有前沿性、教研性和实践性且体系完备的设计系列丛书。

本丛书最大的特点是结合基础理论，深入浅出地讲解，并集结了大量的中外经典设计作品，可以说，是为立志走设计之路的学子量身定制的专业图书。

Educational reform on art design is an integral part of current innovation system in China. Art design is of fundamental significance for the development of innovation system. Design can be found everywhere and innovation hastens the birth of design. The development of innovation system requires art design education to cultivate more talents with innovation consciousness and creative ability, for only by having such talents can our country have flourishing economic industrial chain.

Modern design discipline shall lay emphasis on achievement transformation and insist on the integration of instruction, scientific research and development. As an applied discipline, design discipline must be closely connected with social development and economic life if wishing for further development. No matter which design it is, if it is tested by practice, it's arguably not a complete design. Applying what one has learned is the ultimate goal for design education.

Education is a targeted and planned culture transmission mode, which accomplishes two tasks: First, transmitting knowledge and techniques; second, those who receive education can get improvement physically and mentally and thus achieve self-worth while creating wealth for society.

However, our educational mode for art design hasn't kept pace with the development of the times for a long time. Various institutions of higher education haven't found an intersection point for theory and practice, knowledge and technique, technique and market as well as art and technology in terms of cultivating design talents. However, masters who have moved one step forward in design are exploring a new and effective education method. While they are sorting out, analyzing and integrating previous design education modes, Liaoning Fine Arts Publishing House takes this chance to organize their profound achievements into books, releasing a series of innovative, instructional and researching and practical design books with complete systems.

The most important feature of this series is its combination with basic theories so as to explain profound classic design works both at home and abroad in simple language. It's arguably a professional book series specially created for students who are determined to commit themselves in design.

Contents

总目录

01

动画视听语言与分镜头脚本设计

张乃中 等 编著

1 136

02

动画运动规律

傅文彬 编著

1 120

03

动漫造型基础

李 歆 编著

1 112

ANIMATION DESIGN

TEACHING AND LEARNING PRACTICE SERIES

01

动画视听语言与分镜头脚本设计

张乃中等 编著

序 >>

动画艺术的历史已逾百年,从早期的光影投射、逐帧定格、二维手绘到数字三维动画,再到与真人实拍影像以及其他相关艺术门类的互动与融合,在技术、样态和形式上经历了无数种变化和推进,时至今日,动画已经成为整合最多艺术类型、展示最高技术成就、涵盖最纷繁媒介形态的影像艺术。在横向坐标系里,欧洲的独立实验动画,经典迪士尼动画,20世纪七八十年代日本动画黄金时代,都是动画艺术史上一座座让人仰止的高峰。中国动画从诞生之初就有着很高的起点,以万氏兄弟为代表的一批早期动画大师不仅仅创作出一系列诸如《太闹画室》、《铁扇公主》等优秀动画作品,更为重要的是,他们为中国动画注入和塑造了独特而迷人的中国气质,经过新中国成立之后以及七八十年代的发展,“中国学派”蜚声海内外,也成了世界动画艺术史上一颗璀璨的明珠。

中国动画人才的培养大概分为三个阶段,第一个阶段是在20世纪50年代初,苏州美术学校开办动画科,后并入北京电影学院。第二阶段是20世纪60年代初期,上海电影专科学校设立动画专科,招收了两届学员,很多学生成为上海美术电影制片厂的中坚创作力量。第三个阶段是20世纪70年代末,北京电影学院开设大学程度的动画专业,上海美术电影制片厂与上海华山中学合作,开设了中等程度的动画职业班,同时在厂内开设动画训练班和动画设计训练班,培养了大批优秀的动画人才。目前,国内已经有150多所院校成立了大专以上学历动画院、系及相关专业。

辽宁美术出版社与大连工业大学艺术设计学院自2011年6月开始合作进行“大耳娃智趣学习宝典”项目的开发。在该项目中,大连工业大学艺术学院承担了部分模块的制作开发,该数字出版物于2012年1月推出,受到广大媒体的关注,中央电视台《新闻联播》、《新闻直播间》,北京电视台《晚间新闻》,辽宁卫视《辽宁新闻》都进行了深入专题报道。此外,《中国图书商报》、《辽宁日报》、《辽沈晚报》和凤凰网、人民网、新浪、搜狐以及中国新闻网、中国台湾网等200余家网站都从各种角度进行了大篇幅的报道。国家新闻出版广电总局(原新闻出版总署)的有关领导和一些幼教专家学者也对该产品给予了高度评价。经过近三年的合作,我们通过该项目的实践形成了一个动画、数字出版物的制作团队。该套动画系列教材是对该项目中的一些经验和成果的总结,并结合多年的教学经验形成的一套动画系列教材。

本套教材由具有多年教学经验的老师撰写,在知识点上注重动画的时代性和当下性。根据这些专业老师的教学经验和行业实践经验,加以总结提炼。本套教材注重从具有动画普遍意义和核心原理的角度入手,注重教材中知识结构的基础性和长远性。同时,总结各位老师多年在各自专业方向的教学和实践积累的经验,形成了本套教材的特点。在动画基础理论方面,结合中国国情和国外先进的理念,相对以往的动画教材具有明显的时代性。在涉及软件方面的动画知识时,尽可能从软件原理来讲解三维和二维动画,最大限度地消除软件更新所带来的知识陈旧的问题,使本套教材更具有生命力。

本套教材是由大连工业大学艺术设计学院数字媒体艺术系的专业老师为骨干和主体撰写的,他们有着过硬的专业素养,鲜活的教学经验,丰富的市场实践,敏锐的时代嗅觉,更为重要的是,他们有对教育事业、对动画艺术的满腔热忱,“高峰远水,逾行逾明”,希望本套教材的出版能为大连工业大学艺术设计学院的动画人才培养作出贡献,能为中国动画人才的培养作出贡献,能为世界动画人才的培养作出贡献。

大连工业大学艺术设计学院院长 王守平



前言

动画作为 20 世纪以来的新兴学科,它的构成来源于绘画、音乐、电影等多种艺术形式,其中视听语言是其主要构成元素。动画的设计制作全程都是围绕视听语言展开的,利用视听原理将文字剧本转化为分镜头脚本,再利用分镜头脚本调度角色、场景、灯光、音效、道具等各个环节进行制作,最后通过后期剪辑形成成品。由此看来分镜的工作是整个过程中的核心,是整个动画的蓝图。因此掌握视听语言原理是把握全局制作出优秀动画作品的关键。现代动画视听语言体系来源于传统电影视听语言,在动画制作实践中一部分视听原理被剥离出来形成独有的风格,同时也产生了专门的技巧。本书围绕动画创意制作流程对其进行详细剖析,并结合实例讲述分镜头脚本的创作方法。通过对优秀动画片中的蒙太奇、轴线关系、声音、音乐表现、场面调度等深入分析,全面系统地讲解视听语言在影视动画中的主要特点与常用的表现手法,帮助读者正确理解视听语言的概念,学习和掌握视听语言的表现方法和技巧,拓展读者的思维空间。

一、诗歌与蒙太奇

自人类诞生以来,交流与沟通一直伴随着我们,是生活中必不可少的环节。刀耕火种的原始社会里,结藤、舞蹈与岩画是思维产生的萌芽。语言的形成标志着人类区别于其他生物,具备了逻辑思维能力,能够分析和传递复杂的情感,几千年来语言成为人类活动的主旋律,我们利用它传递信息、记录事件。口口相传的年代里僧侣和巫师利用诵经记录着本民族的历史、农耕、医疗等各方面信息,这些咒语经过世代的加工和精简,不但信息丰富且朗朗上口,成为民族的精神核心。文字的诞生又使语言可以凝结下来,诗歌成为人们传递情感的主要工具。在诗歌中单词巧妙地排列形成整体的韵律,使其富有欣赏性,易于传唱;不同的节奏辅助了情感的表达。单词间各种排列方式带来的不同逐渐被人们认识和发现,并逐渐形成理论体系,“语法”由此而生。几千年来人们不断探索着诗歌的精髓,创作出大量的优秀作品。

诗歌的精髓在于其创造的意境,善读诗的人也会领略意境所营造的弦外之音、味外之味,这也是这种艺术形式的奥妙之处。在动画作品创作中简单叙述剧本、罗列故事的方式显然并不精彩,利用视听元素合理排列创造意境,抒发情感才是蒙太奇的精髓所在。蒙太奇的手法犹如音乐,美妙的音符与观众产生共鸣和震撼使动画作品美轮美奂、熠熠生辉。



口口相传年代的信息传递

二、视听语言的存在和概念

随着信息时代的到来及新媒体艺术形式的蓬勃发展,视听语言成为人类继口头语言、书面语言之后的又一大语言形式。它的形成依托于电影、电视、动画、游戏等主流视听媒体的普及和蓬勃发展,被人们称作 20 世纪以来的主导性语言。视听语言最初来源于电影艺术,当创作者意识到将基本的视听元素利用不同的方式进行拼接会产生奇妙的心理感受时,视听语言就诞生了。

视听语言就是利用视听刺激的合理安排向受众传播某种信息的一种感性语言。语言,必然有语法,这便是我们所熟知的各种镜头调度的方法和各种音乐运用的技巧。这些方法和技巧来自于人们长期的视觉和听觉实践,可以说是完全符合人们的欣赏习惯的,不用担心没有共同的意义区间,因为这些实践经验大多

来自于人的本性和长期的研究积累。视听语言狭义上就是镜头与镜头之间的组合；广义，还包含了镜头里表现的内容——人物、行为、环境甚至是对白，即动画的剧作结构，又称蒙太奇思维，在广义上讲，所有的影视作品都是由视听语言所书写而成的文章。它迅猛发展并逐渐取代了以文字为载体的传统语言形式，极大地影响了人们的交流、思维及理解方式。著名未来学家阿尔温·托夫勒早在1983年出版的《预测与前提》书中就指出：视觉技术的迅速发展，尤其同电脑、新的形象和数据存储相结合，可能不仅对文艺节目、纪录片或一般意义上的信息产生巨大影响，同时也对我们的思维方式、思维层面以及对于我们自己在宇宙中的观念，也会产生巨大影响。

三、分镜头脚本即动画的蓝本

在过去的一百多年里，电影艺术家将连续影像剪切开来再重新黏合，魔术般地产生新的内容，这有可能是观念的叙述，也可能是情感的宣泄，作品里注入了某种观念、情感或价值取向，这就是创作的过程。在动画的筹备阶段，这些工作利用分镜头脚本记录下来，是导演的案头工作，需要耗费相当辛苦和繁重的脑力劳动。分镜头表现可以在动画制作过程中给制作

人员带来很大便利，场景气氛、角色表演、镜头运动、色彩光影、对白、音效、摄影处理都一一表现出来，是未来影片的构思和设计蓝图。

分镜头将一种文体转化为另一种文体，在这个转换过程中，导演要面对两种语言体系，有些共通的可以保留，有些在转化过程中是必须放弃的，比如文学性、介绍性的描述。分镜头时要综合考虑剧本主题、人物性格和意境等因素。在一部动画片的创作及制作的全过程中，动画分镜头设计是体现动画片整体画面风格、控制节奏、框架逻辑的重要环节。在这其中，画面运动直接影响到了镜头的整体感，而镜头的画面衔接更是需要转场的技巧，这一切都需要一个好的前期分镜头设计。分镜头的好坏直接影响了整部动画片创作的成功与否，决定了整部影片的表现语言和节奏。其实动画分镜头脚本相当于图画版的文字剧本，它不仅在前期中确定镜头的运动轨迹，还有景别以及人物的运动动作等，也附录有部分必要的文字说明和对话与旁白。分镜头脚本全面没有问题的话后续的动画制作会相对地轻松很多，也会减少犯错和出现做白工的现象，提高动画创作效率和叙事、表意的精确度。



东巴文化的象形语言

目录 contents

序

前言

— 第一章 视听语言概述

009

- 第一节 人的视听感知性 / 010
- 第二节 光学成像、生理成像与心理成像 / 010
- 第三节 错觉、幻觉与视觉暂留原理 / 011
- 第四节 似动现象与心理补偿机制 / 012
- 第五节 视像模糊与细节呈现 / 013
- 第六节 语言符号与非语言符号 / 013

— 第二章 画面造型语言

014

- 第一节 画框与构图 / 015
- 第二节 景别 / 015
- 第三节 角度 / 017
- 第四节 景别和角度的运用 / 021
- 第五节 色彩色调 / 022
- 第六节 光线 / 025
- 第七节 视点 / 027

— 第三章 镜头与镜头运动

028

- 第一节 光学镜头 / 029
- 第二节 镜头运动的重要特性 / 032

— 第四章 轴线

034

- 第一节 轴线基本规律 / 035
- 第二节 越轴的概念及其运用 / 035

— 第五章 声音

040

- 第一节 声音的类型和属性 / 041
- 第二节 动画片中声音的运用 / 042

— 第六章 叙事结构与场面调度

047

第一节 蒙太奇 / 048

第二节 场面调度 / 053

— 第七章 分镜头脚本创作

054

第一节 分镜头概述 / 055

第二节 分镜头的作用 / 056

第三节 文学剧本的视觉翻译与转化 / 057

第四节 分镜头的节奏 / 058

第五节 分镜头声音节奏的设计 / 061

第六节 动画分镜头创作的作用 / 067

— 第八章 分镜头设计工作流程

068

第一节 动画设计流程 / 069

第二节 分镜头脚本绘制步骤 / 078

第三节 影视动画分镜头设计常用的格式 / 084

— 第九章 分镜头制作的基本功

085

第一节 构图 / 086

第二节 绘画基础与训练 / 092

— 第十章 动画分镜头画面设计欣赏

097

编者的话

参考文献



视听语言概述

第一章

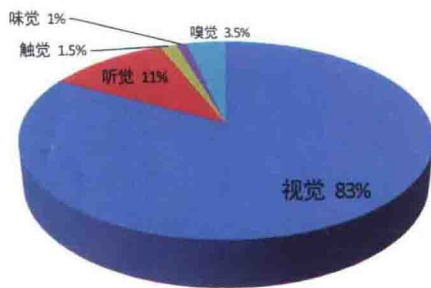
一 本章重点

随着信息时代的到来及新媒体艺术形式的蓬勃发展，视听语言成为人类继口头语言、书面语言之后的又一大语言形式。它的形成依托于电影、电视、动画、游戏等主流视听媒体的普及和蓬勃发展，被人们称作20世纪以来的主导性语言。视听语言最初来源于电影艺术，当创作者意识到将基本的视听元素利用不同的方式进行拼接会产生奇妙的心理感受时，视听语言就诞生了。



第一节 人的视听感知性

根据信息传播原理,人类感知客观世界的途径中,视觉占83%,听觉占11%的比重。也就是说通过视听渠道,人类可以生动地感知到世界。这一感知特征,决定了影视、动画、游戏等媒介的视听表达方式和方向,所以我们艺术家按照自身对视听形象的认识方式,把光影和声音记录下来,再按照一定的规律加以转化,使其成为一种表达形式,成为一种语言。



人的视听感知性

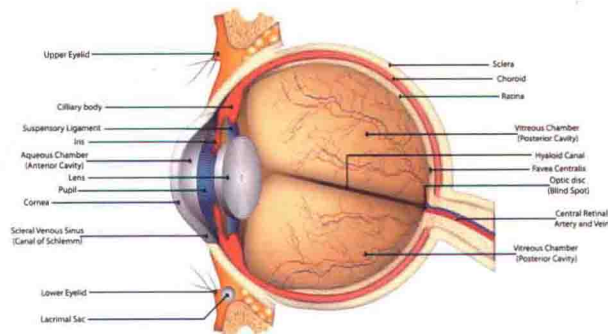
动画渲染的形态区别于现实世界但却来源于客观事物,正确的体验和认识世界是动画创作的开始。通过对客观形象的抽象和提炼创作出独具风格的场景与角色,根据人的视听感知经验塑造故事情节是动画创作的基础。人类对客观世界的感知是艺术家创意的灵感源泉。



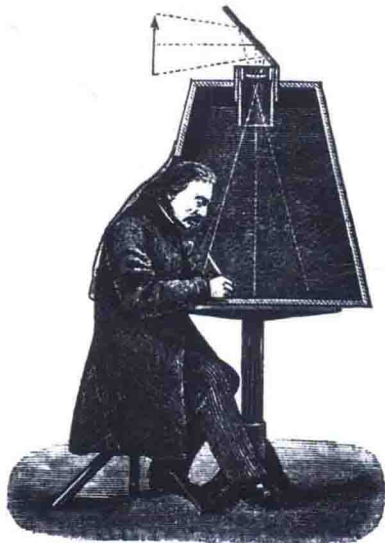
学生作品《金花》抽象的画面风格

第二节 光学成像、生理成像与心理成像

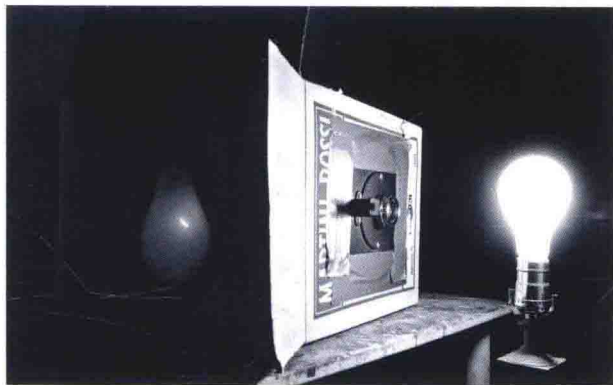
眼睛是视知觉的感受器官,我们每天通过它来收集信息,但这只是感知世界的起点,我们称之为光学成像。视网膜上的倒像非常客观但并不真实,接着大脑会对这些光学信息进行分析和判断,凭借经验进行筛选和汇集最终形成生理成像。这个过程是受人的心理本能机制驱使的,同时也受到观众文化背景、思维取向及经验差异的影响。同样的客观影像在不同个体中形成的成像具有差异,但大致趋于相同。我们会不自觉地忽略无关的信息提取主题,并结合经验进行联想和判断,这种本能使人化形态在动画创作中变为可能。利用这种原理,利用人们的视听感知经验创作夸张的人化图形以渲染气氛,影响观众的心理成像。



人眼的官学成像结构



摄影术发明之前艺术家利用暗箱的光学成像原理临摹景物



小孔成像原理

第三节 错觉、幻觉与视觉暂留原理

错觉和幻觉同属人的视听假象。两者的差异在于幻觉可以经过理性分析后还原真实，是暂时的，而错觉是人的生理本能，具有不可恢复性。动画艺术的基本原理就是利用人类这些心理特性展开的。例如车窗外倒行的树木会让人产生树木在移动的错觉，白色物体会让人产生大于相同体积黑色物体的错觉。动画创作中艺术家经常会使用一些手段使人产生错觉。

幻觉则是一种主观体验，主体的感受与知觉相似就会形成，动画中经常会使用一些易于使观众产生共鸣的场景及道



车窗外倒行的景色产生的错觉



利用视觉暂留原理制成的走马灯

具来渲染气氛，刺激观众的知觉体验以产生幻觉。

视觉暂留是指：物体在快速运动时，当人眼所看到的影像消失后，人眼仍能继续保留其影像 $0.1 \sim 0.4$ 秒的图像，是人眼具有的一种性质。人眼观看物体时，成像于视网膜上，并由视神经输入人脑，感觉到物体的像。但当物体移去时，视神经对物体的印象不会立即消失，这种现象是人的本质生理现象，属于错觉范畴。动画的形成原理就是利用这个性质展开的，每秒 24 格画面相连组成流畅的视觉影像。视觉暂留现象首先被中国人发现，走马灯便是据历史记载中最早的视觉暂留运用。宋时已有走马灯，当时称“马骑灯”，是中国传统玩具之一，灯笼的一种，常见于元宵、元宵、中秋等节日。灯内点上蜡烛，烛光产生的热力造成气流，令轮轴转动。轮轴上有剪纸，烛光将剪纸的影投射在屏上，图像便不断走动。因多在灯各个面上绘制古代武将骑马的图画，而灯转动时看起来好像几个人你追我赶一样，故名走马灯。随后法国人保罗·罗盖在 1828 年发明了留影盘，它是一个被绳子从两面穿过的圆盘。盘的一面画了一只鸟，另一面画了一个空笼子。当圆盘旋转时，鸟在笼子里出现了。这证明了当眼睛看到一系列图像时，它一次保留一个图像。