

INTRODUCTION TO ANIMATION



普通高等院校艺术设计
核心专业新教

总主编 廖 军 动画设计系列主编 张秋平

动画概论

INTRODUCTION TO ANIMATION

邢小刚 张 巧 刘 晶 编著

上海文化出版社

INTRODUCTION TO ANIMATION



普通高等院校艺术设计
核心专业新教材

总主编 廖 军 动画设计系列主编 张秋平 袁晓黎

动画概论 |

上海文化出版社

图书在版编目(CIP)数据

动画概论/邢小刚等著. - 上海:上海文化出版社,2011.9

艺术设计专业新教材. 动漫设计系列

ISBN 978 - 7 - 80740 - 704 - 1

I. ①动… II. ①邢… III. ①动画 - 绘画技法 - 高等学校 - 教材 IV. ①J218.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 157889 号

策 划

何智明

责任编辑

何智明

版面设计

颜明平面设计工作室

封面设计

蒋 杰 曹 方

书名

动画概念

出版、发行

上海文化出版社

地址:上海绍兴路 74 号

网址: www.shwenyi.com

印刷

上海丽佳制版印刷有限公司

开本

787 × 1092 1/16

印张

7.5

图文

120 面

版次

2011 年 8 月第 1 版 2011 年 8 月第 1 次印刷

印数

1 - 3,210 册

国际书号

ISBN 978 - 7 - 80740 - 704 - 1/G · 546

定价

45.00 元

告读者 本书如有质量问题请联系印刷厂质量科

T: 021 - 64855582

普通高等院校
艺术设计核心专业新教材

总序

廖 军

当下，我们正处在一个变革中的伟大时代，改革开放使中国发生了巨大的变化。思想的解放，经济的腾飞，以及综合国力的增强不仅让老百姓过上了好日子，而且也使中华民族声誉日隆，在国际上扮演着越来越重要的角色。

社会的进步和时代的发展极大地提高了人们的生活水平。随着国门的打开，逐渐富裕起来的中国人在衣食住行的方方面面都有了新的追求。在实用物品方面，除了实用的需要之外人们还将目光投向了审美和品质。人们开始关注一个新的名词：“艺术设计”。不加“艺术”两字的设计是宽泛的，“草船借箭”和“改革开放”都是设计，但前者是有关军事的设计，后者是有关政治的设计。而冠以“艺术”两字后，那就有所特指了。

中国是一个设计的大国，华夏历史上许许多多的经典设计至今还让人们叹为观止。但由于种种原因，特别是经济的原因，使我们的设计在相当一段时间内与发达国家相比显得比较落后。

今天，当我们的国家在政治、经济、军事、文化等方面都有了跨越式发展的同时，也让“艺术设计”有了更广阔的发展空间。

在我们的生活中，大到环境景观、工业造型，小到用品包袋、配件饰物，艺术设计无所不在，无所不有。

设计能够改变生活，设计可以使我们的生活更美好，因此，有人说设计也是一种生产力。

美的生活需要设计，发展中的中国需要一大批自己的设计师。从 20 世纪 80 年代起，我国高等院校中的艺术设计专业就如雨后春笋般地在原有的基础上发展起来。三十多年过去了，如今这个原本只有美术学院和艺术学院才有的专业已经遍地开花，成为了国内高等院校中规模最大、报考最热门的专业之一。其专业方向也由早先的单一化走向了多元化。一批既适应时代发展，又与国际接轨，让人耳目一新的艺术设计的专业方向正在不断地开办出来。

要办好艺术设计教育，教材建设非常重要。为此，上海文化出版社组织了部分高等院校的艺术类专业的专家学者编著出版“普通高等院校艺术设计核心专业新教材”系列。该系列教材分为设计基础、设计史论和专业设计三大部分，整套教材涉及艺术设计专业的多个方向。在编写过程中，我们始终坚持三个原则：首先，作者应该是有着丰富教学经验，具有较高专业技术职称，在业内有一定影响的专家；其次，作为新教材，从观念、思路 and 体例，到实例选用都要不落俗套，富有新意；第三，该教材应该理论联系实际，深入浅出，力求做到图文并茂，并且，我们希望该教材不仅可以用于普通高等院校的艺术设计教学，也可以作为一般读者艺术设计学习的参考书籍。

当然，以上所述都是编者的美好愿望，实践是检验真理的标准，这套教材最终是否能够受到欢迎，还需要广大读者来检验。

但愿大家能够接受并喜欢本套教材。

是为序。

2010 年 6 月

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

普通高等院校
艺术设计核心专业新教材
动画设计系列

序

张秋平 袁晓黎

动画既是美术的一种造型方式，又是电影的一种表现形态。

我国动画专业教学已有几十年的历史，各类动画学校成功培养了大批从事动画设计、动画生产、动画管理，特别是动画原创的优秀人才。

由于动画的表现形式与漫画有着紧密的内在联系，故人们常将动画和漫画合在一起称之为“动漫”。现时，动漫作为一种文化产业，越来越受到大众的青睐。新思维、新创意、新技术、新形态，以及动漫产业链的不断涌现与变化，使得人们对动画行业的从业者提出了许多新的要求。如何培养具有现代意识、现代技术的创新型动画人才，眼下正成为动画教育迫切需要解决的问题。

最近几年，我国的一些大专院校纷纷开设动画专业，这一方面反映了中国动漫行业正呈现出一派蓬勃繁荣的新气象；另一方面也推动了动画教育事业更快地向前发展。因为不同地区、不同岗位的不同需求，所以动画人才的培养目标、培养规格和培养模式是多样性的。如何适应动画教育的规范化，尤其是多样性的特点，应该是当前我国大专院校动画专业教学面临的重要课题。这其中，涉及教学内容和方法的教材建设显得十分关键。虽然各种版本的动画专业教材现在已陆陆续续地出版了许多，但我们发现绝大部分教材的编写都是基于相对单一的教学体系进行的，其在很大程度上不能全面而又准确地解决不同地区和不同学习目标的

教学需要，特别是针对不同基础和不同培养方向的学习群体。因此，编写出版符合现代动画行业人才培养需求的、富有专业特色的、并且适应多样化课程设置特点的教材是一项极为重要的工作。

“艺术设计核心专业新教材”动画系列是一套既能与学习者的知识基础及专业方向相适应，又具有一定理论高度的教材。为了保证本系列教材编写的高水平、高质量，我们在全中国高等院校中邀请了一批在教学一线从事多年教学工作，并具有较深专业理论以及行业背景的老师来担当此任。本系列教材将根据相关课程的知识点，紧紧围绕行业创作和生产需求进行内容的编写和编排。本套教材的特点：一是编者有着长期的创作实践经验，是以动画行业的生产标准为编写依据；二是编写内容主要面向不同基础和条件的学习者，理论上的阐述深入浅出，将一些复杂的原理重新分析和整合，力求通俗易懂；三是理论与实践相结合，注重技术表现和动手能力的培养。并且，在注意知识的全面性和系统性的同时，讲究教与学的互动，既让教师易教，又使学生易学、乐学、善学。

本套动画系列教材就整体而言，书本之间、章节之间相互联系，结构清晰、循序渐进、层次分明。每一本教材的章节前均明确指出学习的目标和要求，以及学习的重点与难点。另外，每一章后还附有目的明确的思考练习题和参阅书目等。总之，本套动画系列教材图文并茂，知识性、趣味性和欣赏性并存，不但适合动画专业的学生学习，也适合一般动画爱好者的自学。

衷心希望本系列教材能进一步发扬和总结中国动画艺术的教学成果，为有志于学习动画艺术，并且将投身于中国动漫事业的学生提供更为丰富的学习营养，使之在动画专业的学习方面取得实实在在的提高。



普通高等院校
艺术设计核心专业新教材
动画设计系列

前言

编者

动画艺术是一门艺术与技术相结合的学科，作为一种独立的艺术形式迄今已有一百多年的历史。从传统的手绘动画、剪纸动画、木偶动画到当下的高新科技数字技术的广泛应用，动画艺术已从最初的以绘画为主发展成为艺术与技术相辅相成的多样表现形式。通过动画，现实生活中无法实现的一些事情可以自由达成，虚拟世界能给予观众无与伦比的视觉享受与心理感动。现时，动画艺术在与技术的高度结合中，正日益展现其在设计表现上的无限可能性。并且，作为一种充满想象力和创造力的视觉艺术，动画以极大的包容性让创作者充分发挥聪明才智，准确而又生动地表达出一定的思想内涵。

随着应用领域和传播渠道的多样化，特别是数字技术的快速发展，动画艺术越来越多地为广大群众所青睐。“全龄动画”是国际流行的一种文化现象，同时也是国产动画艺术的发展趋势。在这样的背景下，动画教育与动画产业一样都处于一个崭新的历史发展时期，其对于动画片的创作和繁荣、动画艺术和技术水平的提高，以及动画人才的培养均提出了新的要求。

本书是动画专业的基础性公共课程教材。作为动画专业学生认识动画艺术设计的基本途径，它为学生进一步学习和掌握动画专业知识作了有效铺垫。本教材是编者从事高等院校动画专业教学和研究的经验积累，也是对学生如何学习以及教学怎样符合实

际需求等进行深入思考的结果。其主要特点是通过动画艺术基本理论和基本要求的分析和讲解,使学生在了解当今国内外动画艺术的发展趋势,理解和学习动画设计基本原则和表现方法的基础上,建立起相对完整的动画艺术观。

另外,由于《动画概论》是动画专业的入门课程,因而客观真实、全面生动地将相关知识传授于学生,既让教师易教,又让学生易学、乐学、善学,也是本教材编撰的重点。为此,在本书每个章节的开头,我们都明确提出了学习的目标和要求,指出学习的重点,并在内容的编排上注重专业的系统性和教学目标的完成。

本教材对动画的发展脉络、专业形成、学科价值等作了全面的描述,对动画的定义和分类、动画的起源与发展,以及亚洲和欧美等国动画的表现风格、代表人物和作品特点都作了生动的介绍,并对动画的创作流程、制作工具及动画创作者的素养和能力等也作了比较详细的分析。本书结构清晰、循序渐进、层次分明,注意语言表述的通俗易懂。同时,结合大量经典动画影片及最新动漫资讯,力求图文并茂、案例丰富,让动画专业的学生以及动画爱好者在轻松的学习中获得较为全面的知识。

本书在编写过程中得到很多同行的支持和帮助,在此表示真诚地感谢。由于编者的知识局限,书中可能存在一些问题或疏漏之处,恳请广大读者批评指正。



普通高等院校
艺术设计核心专业新教材
动画设计系列

目录



第一章 动画概念 /1

第一节 动画基本定义 /2

第二节 动画表现特性 /3

第二章 动画类型 /9

第一节 根据技术形式分类 /10

第二节 根据传播途径分类 /31

第三节 根据产品性质分类 /33

第三章 动画起源和发展 /35

第一节 动画基本原理 /36

第二节 动画历史渊源 /37

第三节 动画发展过程 /39

第四节 现代动画设计 /46

第四章 动画风格与特点 /51

第一节 中国动画 /52

第二节 日本动画 /56

第三节 美国和加拿大动画 /61

第四节 欧洲动画 /72

第五章 动画创作流程 /79

第一节 动画制作工具与材料 /80

第二节 动画工作职责和任务 /85

第三节 动画片制作流程 /87

第六章 动画创作者应具备的能力 /91

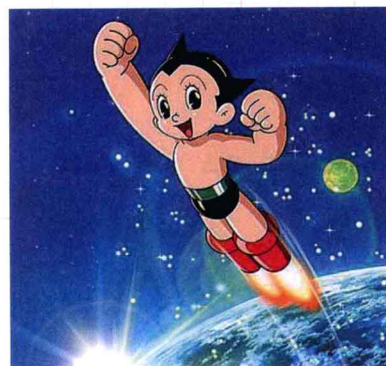
第一节 动画基本技能 /92

第二节 视听语言表达 /94

第三节 综合人文素养 /98

附录 动画制作专用英文术语 /101

参考文献 /109



第一章 动画概念



导 论

动画作为一门独立的艺术形式已有一百多年的历史，随着现代科技的发展，动画已由传统的手工制作发展为人工与计算机的合作，不仅节省了人力、物力，还提高了工作效率，是艺术与科技的完美结合。

本章主要分两节内容，分别介绍动画的基本概念和特性。第一节对有关动画的基本概念进行简述；第二节从造型性与工艺性、技术性与艺术性、假定性与夸张性、丰富性与多样性、综合性与广泛性这五个方面对动画的特性加以归纳介绍。

学习重点：

1. 正确理解动画的含义；
2. 对于动画特性的认识和理解。

第一节 动画基本定义

一、动画

动画，英文“animation”，解释为使原本没有生命的东西像获得生命一般的活动。《中国电影大辞典》中对动画的定义为：用图画表现电影艺术形象的一种美术影片。摄制时采用逐格摄影的方法，将人工绘制的许多有连贯性动作的画面，依次拍摄下来，连续放映时，在银幕上产生活动的影像。可以用加拿大著名的动画大师诺曼·麦克拉伦（Norman McLaren）说过的“动画不是‘会动的画’的艺术，而是‘画出来的运动’的艺术”来形象地理解动画。他认为“动画家在影片中每一格所做的不比其在格与格之间所做的来得重要”。

“动画”的中文叫法应该是源自日本。第二次世界大战前后，日本称以线条描绘的漫画作品为“动画”。如今，动画媒体已经包含了各种各样的形式，不论哪种形式，它们都具有以下几个共通之处：一是影像是以电影胶片、录像带或数字信息的方式逐格记录的；二是影像的“动作”并非是真的，而是由静止的画面连续播放产生的仿佛是动起来的“假象”。

二、卡通

卡通是英文“cartoon”的音译，在《新英汉词典》中的注释为：①草图、地图；②以实事或生活实景为主题运用简单而夸张的手法创作的政治性漫画和幽默讽刺的绘画形式；③卡通、动画片。通常所说的卡通多指“动画片”。我国早期的动画片也叫“美术片”、“美术电影”。

动画艺术是电影艺术的一种，《动画艺术词典》中称动画片是“电影四大片种之一。是动画片、剪纸片、木偶片和折纸片等影片的总称”。

随着时代的发展，动画制作已由过去的纯手工绘制、逐格

拍摄、冲印、剪辑、配音的工作演变为由人工与计算机合作。不断涌现的新的计算机动画制作技术，为动画制作者提供了更多、更快捷的制作工具。不仅节省了人力、物力，还提高了工作效率，是艺术与科技的完美结合。

第二节 动画表现特性

一、造型性与工艺性

动画是“画出来的运动”的艺术。美术造型是动画的基础。不论二维还是三维动画，其角色、场景、道具等均是用各种表现方式“塑造”出来的，因此，造型性是动画的显著特性。但是，动画又不是单纯的造型艺术，它需要把一帧帧静止的画面做成连贯的动作，牵涉到角色设计、场景设计、原动画的设计与绘制、后期特效等环节，往往需要多人、多工序合作完成，有着严格的操作方法和技术分工。每一个工作环节都不能产生完整的作品，只有把所有人的工作综合起来才能形成一个完整的作品，故其具有一定的程式化和工艺性质。

二、技术性与艺术性

不论是传统的手绘动画还是现代的计算机动画，创作动画影片均需要有良好的技术和艺术功底，其是技术性和艺术性的统一。

从艺术角度讲，动画是绘画的艺术、电影的艺术、音乐的艺术、文学的艺术等，一部动画片包含了漫画家、插图画家、剧作家、音乐家、摄影师、电影导演等艺术家的综合技能，需要从各个方面考虑动画影片之各环节的设计、制作的艺术性，并且还要考虑到造型形象的生动，镜头语言的多样化，音与画、光与影的协调，以及剧情的跌宕起伏等等。

从技术角度讲，动画电影需要在把握各种事物的运动规律

的基础上,对事物的运动过程和形态进行分解,画出一系列运动过程的不同瞬间的动作,然后进行逐张描绘、顺序编码、计算时间以及逐格拍摄等工艺技术处理。而现代计算机动画则需要以一定的技术手段作为创作基础,制作者要能够熟练驾驭动画制作的电脑硬件与软件。由于这些硬件和软件的更新换代比较快,故需要不断地学习和实践。

三、假定性与夸张性

动画中的动态影像是由静止的画面通过连续播放创造出来的视觉假象,是完全由动画创作者根据故事内容假定的(即角色造型)——动作与表情是设计创造出来的、场景与道具是画出来或制作出来的模型、声音是他人配音的等等。总之这些都是假定性的,不像普通电影那样由真实的人物、环境和道具构成。虽然这些形象是假定的,但其近乎逼真的视听感受也会给人带来极强的艺术感染力。从某种意义上来说,动画的表现能力无与伦比,这一点与“夸张”的手法在动画中的普遍运用息息相关。无论是在剧情构思,还是形象塑造、动作设计、环境设置以及气氛的营造上,都可以用夸张的手法来处理,而不用考虑时空和自然规律的限制,可以完全按照设计者的设想进行大胆创作与表现。如《猫和老鼠》(图 1-2-1)中的猫,一会儿被压扁成薄饼、一会儿被拉长成橡皮筋,并且一会儿吊在半空中停滞不动、一会儿又被炸成千疮百孔,艺术的夸张使得故事情节与造型设计趣味无穷。

四、丰富性与多样性

表现内容非常丰富是动画影片的一大特点,从梦想到现实,从传说到科幻,各种离奇古怪的情节安排,各种看不见、摸不着的抽象事物乃至复杂多变的景象氛围,凡是创作者能想象得到的内容都可以以动画的形式表现出来。



图 1-2-1 选自动画片《猫和老鼠》

只要想得到,就肯定能画出来,这是普通真人表演的电影所不能达到的。

此外,风格多样也是动画的创作特性之一。动画电影可以根据不同的主题,选择不同的表现风格。例如,俄罗斯动画片《老人与海》(图 1-2-2)是采用油画形式的表现风格;中国动画片《小蝌蚪找妈妈》、《山水情》(图 1-2-3)、《牧笛》(图 1-2-4)等是采用水墨画的表现风格,而《骄傲的将军》(图 1-2-5)、《大闹天宫》(图 1-2-6)是通过我国的京剧表现元素进行创

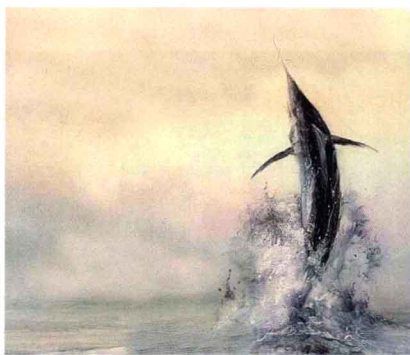


图 1-2-2 选自动画片《老人与海》



图 1-2-3 选自动画片《山水情》



图 1-2-4 选自动画片《牧笛》



图 1-2-5 选自动画片《骄傲的将军》

作；美国动画片《埃及王子》(图 1-2-7)、中国动画片《九色鹿》(图 1-2-8) 是吸收古典的壁画形式进行创作；中国动画片《渔童》(图 1-2-9)、《小号手》、《张飞审瓜》(图 1-2-10) 等是借用剪纸艺术的造型要素进行创作。这些动画影片的表现风格体现了动画创作的丰富性、多样性和灵活性。



图 1-2-6 选自动画片《大闹天宫》



图 1-2-7 选自动画片《埃及王子》