



21世纪高等院校艺术设计精品规划教材

丛书主编：郑巨欣 丛书主审：李超德 王安霞



Animation **Modeling** Design

# 动画造型设计

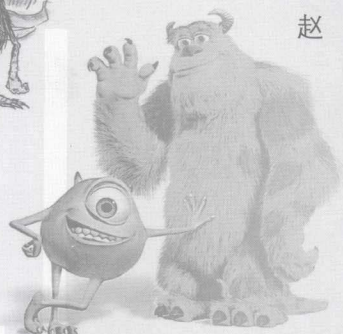
赵鑫 / 编著



21世纪高等院校艺术设计精品规划教材

丛书主编/郑巨欣

丛书主审/李超德 王安霞



# 动画造型设计

赵 鑫/编著

J218.7/9503

 天津大学出版社  
TIANJIN UNIVERSITY PRESS

## 内 容 提 要

本教材是编者根据多年教学经验编写而成，具体内容包括动画造型设计基础知识、动画造型设计美术基础、动画造型设计训练方法、动画造型设计创作技法、计算机动画造型设计、动画造型与衍生产品、优秀动画造型赏析等，由浅入深、循序渐进地介绍了动画造型的一般规律和动画造型设计的创作技巧。全书图文并茂，通俗易懂，理论与实际操作并重，并介绍了一些著名公司的动画创作过程，具有较强的实用性。

本教材适合高等院校动画专业使用，也可作为高职高专院校和各类动画教育培训机构相关专业教学用书及游戏设计人员和动画爱好者的学习参考用书。

### 图书在版编目(CIP)数据

动画造型设计 / 赵鑫编著. —天津：天津大学出版社，2010.1

21世纪高等院校艺术设计精品规划教材  
ISBN 978-7-5618-3341-4

I. ①动… II. ①赵… 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（2010）第007473号

出版发行 天津大学出版社  
出版人 杨欢  
地 址 天津市卫津路92号天津大学内（邮编：300072）  
电 话 发行部：022-27403647 邮购部：022-27402742  
网 址 www.tjup.com  
印 刷 北京奥美彩色印务有限公司  
经 销 全国各地新华书店  
开 本 210mm×285mm  
印 张 9  
字 数 159千字  
版 次 2010年1月第1版  
印 次 2010年1月第1次  
定 价 50.00元



# 21世纪高等院校艺术设计精品规划教材

## 编审委员会

学术顾问

张道一 东南大学教授，博导，江苏省美学学会会长

丛书主编

郑巨欣 中国美术学院艺术设计系主任，教授，博导

丛书主审

李超德 苏州大学艺术学院院长，教授，博导

王安霞 江南大学设计学院副院长，教授，硕导

专家成员

(按姓氏笔画排序)

丁庆博 山东理工大学美术学院艺术系主任，教授  
马建 北华大学美术学院副院长，教授  
邓咏梅 西安工程大学服装与艺术设计学院副教授  
王建国 吉林艺术学院传媒学院院长，教授  
王玉峰 东北师范大学人文学院视觉艺术系主任，教授  
王默根 河北理工大学艺术系主任，教授  
王同兴 哈尔滨学院艺术与设计学院院长，教授  
冯东 西北工业大学艺术研究中心主任，教授  
刘昆 石家庄铁道学院建筑与艺术分院艺术设计系主任，副教授  
刘刚田 河南科技大学艺术与设计学院副院长，副教授  
朱嘉凡 吉林农业大学发展学院传媒艺术学院教授  
陈冰 河北大学工艺美术学院环境艺术设计系副教授  
陈明艳 温州大学美术与艺术设计学院副教授  
杜旭光 河南师范大学美术学院副院长，副教授  
贡小明 河北科技大学艺术系研究生办公室主任，副教授  
李倍雷 大连大学艺术学院院长，教授  
李新君 山东工艺美术学院视觉传达设计学院副教授  
李美霞 天津师范大学艺术设计系视觉传达教研室主任，副教授  
李秀洋 邯郸学院艺术与传媒学院教授  
肖艳 沈阳理工大学应用技术学院艺术设计系副教授  
杨军 吉林师范大学美术学院副院长，副教授  
杨兴国 洛阳大学艺术学院艺术系基础教研室主任，副教授  
张刚 湖南工业大学包装设计艺术学院副教授  
林学伟 哈尔滨理工大学艺术学院院长，教授  
苑广华 河北工程大学建筑学院艺术设计系主任，教授  
唐建 大连理工大学建筑与艺术学院副院长，教授  
唐家路 山东工艺美术学院艺术学系教授  
徐雅客 青岛大学美术学院副院长，教授  
黄凯 安徽工程科技学院艺术系主任，教授  
韩明辉 大连东软信息学院数字艺术系副教授  
楼正国 鲁东大学美术学院艺术设计系主任，副教授

设计是人类合目的的活动和观念的产物，与我们的生活和社会的发展密切相关。这种相关性，有赖于教育。教育是人类社会的延续机制，人类依靠教育而成长。其中，书籍可谓人类进步的阶梯。

在国内外的书籍中，设计类的书籍并不少见，但用于学校教学的设计类书籍，相比哲学、医学和法学等方面的书籍，以及艺术类的其他经典学科如绘画、音乐等书籍，却显得很不成熟。这种状况与设计本身的历史及其所体现的价值极不相称。因为设计源于人类最初的生活方式，从饮血茹毛到衣被群生，从禀自然而生到工具的发明，设计促成了人猿揖别和文明的出现。但是在漫长的古代社会，设计难以与绘画、音乐等相提并论，尽管它也可以参赞造化，巧夺天工。降至百年前，设计率先在欧洲发展为独立的行业，我们通过对西方的学习也逐步形成了设计的思维形式和内容构建。在过去的近半个世纪里，中国的经济和城市建设，具体到衣、食、住、行、用等，都发生了令人瞩目的变化，我们不仅利用设计极大地满足了社会需求，并且憧憬更加美好的未来。与此同时，我们也不由自主地进入了一个越来越多地被设计的社会。在这样一种发展态势下，尤其是在中国，设计类书籍的不够成熟是完全可以理解的。当设计日渐成为社会的主导力量时，人们的审美、创造和思考便不能驻留在过去，但创新有如破茧化蝶，因此，推进设计教育的发展，需要我们以系统观审视设计类书籍的出版策略，基于传统的比照和时代的发展变化，编写出一套具有可持续价值和指导作用的精品教材显得尤其重要。

面对纷繁复杂且无处不在的设计，在当下应该出版什么样的教材才是合适的，不同的人可能有不同的回答。我们与其随波逐流，倒不如稍作停歇，先对教材的用途，作一番本质的思考。编写教材，首先考虑的应该是当代设计教育的指向。今天的设计已经不再是花卉写生变化，设计的主体也不再是制作瓶瓶罐罐，设计随着近半个世纪以来中国的巨变，已经与城市发展、人们的生活品质和国家形象紧密地联系在一起。今天的设计，是一项兼顾艺术和科学的充满智慧和人文关怀的人类活动。其非凡之处，在于能将恣情的感性瞬间凝聚起来，指向理性目标，从而有效地完成思维物化的过程。设计的功能性已将目标与理念准确地落实为可在日常工作中直接应用、可操作的设计准则和控制要点，落实为对社会人文系统的建构。当我们将这样一个庞大的设计系统纳入教学体系时，为了给学生传授设计方面的知识，通常的做法就是设立相关课程。设计作为一个知识体系，相对于课程来说，其内容是相对稳定的，而课程却灵活得多。在设计的教学过程中，课程与课程名称从本质意义上说其设定并非一成不变，但课程应有相对独立的主题，以有助于知识单元的归属和教学秩序的稳定，使专业的建设情况、基本思路和特色更加明晰。所以当前设计教学需要的书籍或教材，应是具有相对独立主题，并且具有内在联系和核心价值追求的一套系列丛书。

像这样的一套教材，在撰写、编辑和出版发行中，势必会有引导性、整体性、适用性、先进性、精良性和稳定性等方面的要求，其难度可想而知。但是我相信，这项工作已有前贤和同人奠定的基础，现经我们共同的努力，一定能够更好地将设计理论与实践有机化，更加鲜明地赋予了时代特色并反映当下教学的最新成果，全面、系统并深入浅出地诠释课程内涵和设计原理，以充分体现教材分类分层指导的针对性和有效性。与此同时，我们也真切地期待，这套教材在使用的过程中，能够成为有效提升设计教学水平的重要媒介，从而为进一步推动我国设计教育事业的繁荣和发展作出积极的贡献。

尹巨欣



随着我国经济的飞速发展，国民对文化产品的需求也日益增大，动画艺术作为最热门的文化创意产业，以其独特的魅力为广大观众所喜爱。近年来我国动画产业迅速发展，动画已成为文化创意经济中最有希望的朝阳产业，作为文化消费的主体之一，它也创造了巨大的经济效益。纵观全球动画片的发展进程，动画商业价值的体现，除了成熟的市场运作原因外，更重要的是创造出了国际化的动画造型。没有原创的动画造型，就没有自己的品牌，也就无法形成产业链而赢得市场。

进入21世纪，我国动画教育发展异常快速，全国已有两千多所学校开设了动画专业，而且还成立了多所独立的动画学院。但分析国内动画教育现状时，却不难看出目前中国动画教育存在的诸多问题，如教学设施不完善，师资力量较薄弱，教学质量也有待提高等。因此，学习借鉴国外优秀的动画人才培养方法，并建立一套适合我国国情的教育模式，已成为当前动画教育发展的首要任务。

动画造型设计是一门既独立又具有综合性的课程，是艺术与技术的高度结合，涵盖影视、漫画、游戏、插画等多个领域，包括CG技术等方面的应用。本书的编者具有多年动画设计教学经验，并有自己的动画工作室，有着非常丰富的动画项目制作经验。在撰写过程中，编者本着学术性、艺术性、实用性的原则，侧重于对学生原创性思维和动手实践能力的培养，并广泛借鉴了国内外同类教材的优秀之处，确保了本教材的使用价值。

本书引用了部分中外著名动画公司、动画造型设计师的优秀动画作品范例，在此对各位作者表示衷心的感谢！因为时间紧迫，加之编者对动画造型设计的理解和认识水平有限，教材中难免存在不足之处，欢迎广大专家、读者批评指正。

编者

## 第一章 动画造型设计基础知识/1

- 第一节 动画造型设计概述/1
- 第二节 动画造型设计的风格类型/4
- 第三节 动画造型设计应该具备的条件/7
- 第四节 影响动画造型设计的因素/9

## 第二章 动画造型设计美术基础/13

- 第一节 动画造型中的素描/15
- 第二节 动画造型中的透视/20
- 第三节 动画造型中的色彩/22

## 第三章 动画造型设计训练方法/27

- 第一节 动画造型设计训练要点/27
- 第二节 形与形式感的塑造/39
- 第三节 写实类人体结构/39
- 第四节 动画造型设计中的年龄因素/44
- 第五节 表情和动作/47
- 第六节 商业动画造型创作/52
- 第七节 角色造型的性格/56

## 第四章 动画造型设计创作技法/60

- 第一节 动画造型的定位/60
- 第二节 人物动画造型的创作技法/61
- 第三节 动物动画造型的创作技法/68
- 第四节 服饰、发型、道具设计/83

## 第五章 计算机动画造型设计/89

- 第一节 计算机三维技术/89
- 第二节 计算机动画造型设计的流程与方法/90
- 第三节 定格动画造型设计/94
- 第四节 “三维”还是“二维”/98
- 第五节 计算机动画技术在电影中的应用/99

## 第六章 动画造型与衍生产品/104

- 第一节 动画造型在衍生产品中的应用/104
- 第二节 动画造型设计与衍生产品的开发/107
- 第三节 衍生产品经典案例/108

## 第七章 优秀动画造型赏析/113

- 第一节 美国经典动画造型/113
- 第二节 日本经典动画造型/129
- 第三节 法国经典动画造型/131
- 第四节 中国经典动画造型/133

## 参考文献/138



# 第一章 动画造型设计基础知识



## 学习目标

通过学习动画造型设计基础知识，对动画造型设计有一个比较基础的了解，并理解动画造型设计的分类和前期准备，对动画造型设计有一个比较清晰的概念。

## 能力目标

通过学习动画造型设计基础知识，能够明确动画造型的类型和各种不同动画造型的区别，并且了解动画造型设计的作用及应该具备的条件。

## 第一节 动画造型设计概述

动画造型设计在整个动画片中占有重要的地位，一部成功的动画片必定有好的动画造型，好的动画造型对于表达故事情节和人物性格至关重要。成功的动画造型不仅具有艺术观赏性，而且具有巨大的商业价值。如迪斯尼公司创造的丰富多彩的动画造型，在为全世界人们带来艺术享受的同时，还根据这些造型开发出了形形色色的动画衍生产品，创造了巨大的商业价值。米老鼠和唐老鸭风行世界几十年，伴随着一代又一代人的成长，给人们留下了难忘的童年记忆。

动画造型是动画片的灵魂，它犹如影视剧中的明星，有着优雅的姿态、绚丽的色彩，使人赏心悦目。同时，它还能够反映角色的性格，如唐老鸭的幽默，熊猫大宝的憨厚和执著，《奥特曼》中怪兽的凶猛残暴，吉瑞的机智灵活。米老鼠、唐老鸭、汤姆、吉瑞、孙悟空、机器猫等动画造型已经深入人心，在人们眼里不比任何一位影视明星逊色。由此可见，好的动画造型对一部动画片来说是极其重要的。如图1-1至图1-5所示。



图1-1



图1-2





图1-3

给动漫公司带来巨额利润的不仅是动画片的收益，还包括来自于动画衍生产品的商业利益。动画造型是衍生产品开发的基础被广泛应用于广告设计、书籍装帧、服饰、玩具、游戏开发等领域。如图1-6至图1-8所示。



图1-4



图1-5



图1-6



图1-7

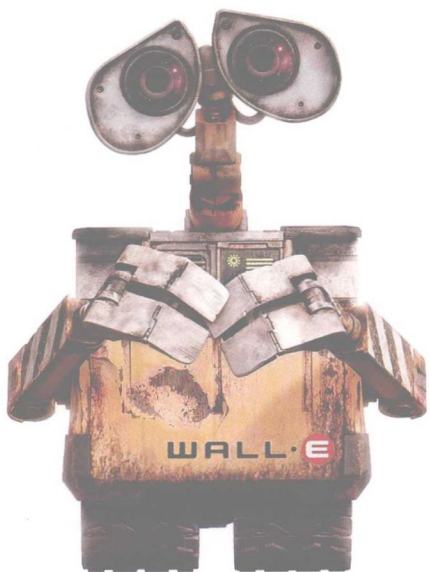


图1-8



图1-10

动画造型是动画造型设计师创造出来的艺术形象，是将脑海中的构思加以具象表现的过程，也是一部动画片的灵魂，直接影响着整个动画作品的成败。因此，动画造型设计师在设计角色时既要符合观众的审美观念，又要有典型性和独特性，只有这样才能设计出成功的作品。现代高科技的发展给动画造型设计提供了更多的表现形式，并带来了巨大的发展空间。

动画造型设计师想要创作出好的作品，不仅需要扎实的绘画造型能力，还要具备丰富的文化素养，同时也要对当今各种动画制作技术有所了解。如图1-9至图1-12所示。



图1-11



图1-9



图1-12



随着多媒体技术的不断进步,动画造型已经被注入了新的活力,同时也带来了新的价值。电影、电视、网络改变了我们传统的知识获取方式,动画片就是通过角色的外部形态以及夸张、变形的形象表演来向观众传达信息的。动画造型不是一个单纯的形式法则的问题,而是美学、传播学等多门学科的综合表现。电影《侏罗纪公园》使一亿四千万年以前的恐龙复活,并同现代人的情景组合在一起,构成了活生生的幻想画面。《大闹天宫》、《白雪公主》、《变形金刚》、《功夫熊猫》、《机器猫》等作品中的造型都充满了丰富的想象力和设计师的热情,如图1-13、图1-14所示。



图1-13

## 第二节 动画造型设计的风格类型

动画造型设计涉及多个方面,动画造型设计师拿到剧本后首先要考虑的是整部作品的风格。随着动画制作手段的多样化,动画造型设计的风格也越来越丰富。根据动画制作方法的不同,可以将动画分为二维动画和三维动画(包括定格动画)。在各种动画片中,动画造型风格多样,大体上可以分为四类:写实类、幻想写意类、漫画卡通类、装饰抽象类。无论采用何种表现手段和动画风格,都是为了准确地表达主题,设计出符合要求的视觉效果。同时,同一种动画风格,在不同国家受过不同文化熏陶的动画造型设计师的笔下,所创作出的形象也各有不同。比如中国、美国及日本的动画造型设计师创作的写实或卡通风格的作品就有明显不同。这是由他们各自的生活经历和文化传统决定的,也正是由于这些不同才产生了各种各样的动画风格,如图1-15至图1-18所示。



图1-15



图1-14

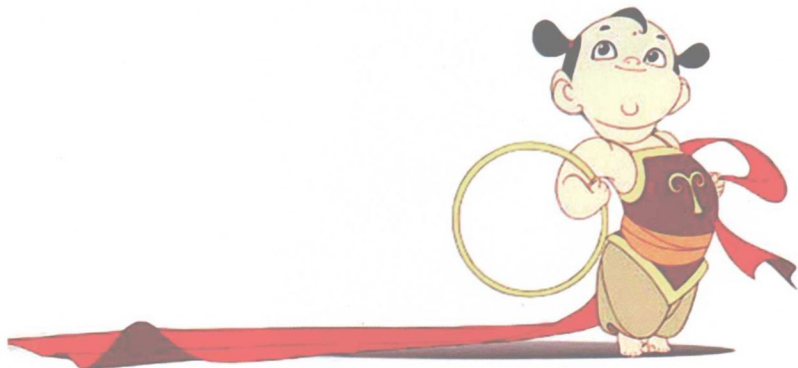


图1-16



图1-17



图1-18

### 一、写实类

写实类造型具有鲜明的形象特征，造型设计过程比较忠于现实，比较接近生活中的事物，力求尊重原型和接近自然。在造型上并不是对原型的简单模仿和重复，而是通过对现实中原型的提炼与概括来进行加工设计，以原型

的比例、结构、透视为基础进行设计。写实类造型因其形态、颜色、服饰、性格等都更接近现实状态，因此可以拉近角色与观众之间的距离，更容易被大多数观众所接受。这类动画形象多用于影视动画中，如《灌篮高手》、《草原英雄小姐妹》、《纳米尼亚传奇》、《黄金罗盘》等作品中的造型，如图1-19、图1-20所示。

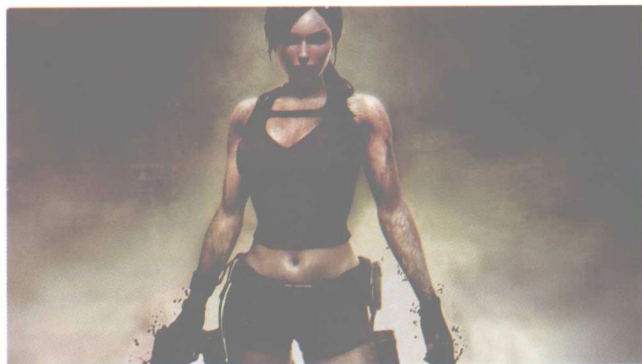


图1-19



图1-20

### 二、幻想写意类

幻想写意类动画形象是对对象进行一定的艺术处理，使造型与现实生活中的形象有一定的距离，追求神似，注重意境表现。其动画造型设计也强调情感和心理状态，追求艺术性。幻想写意类造型制作风格多样，如中国传统的水墨动画、剪纸动画、皮影动画等，均取材于中国丰富多彩的传统艺术。中国传统绘画扎根于中华民族深厚的文化土壤之中，经过数千年的发展，形成了具有中华民族独特的文化素养、审美意识、思维方式、美学思想和哲学观念的完整的艺术体系。传统水墨画历史悠久，经过长期的发展已经形成了自己独特的绘画艺术语言，并且深刻地影响了当代动画造型师的创作思维。水墨动画在国际上频频获奖，说明中国这种独具特色的作品赢得了世界的喜爱，如《小蝌蚪找妈妈》、《山水情》、《夏》、《潘天寿》、《Brush》等，如图1-21至图1-24所示。



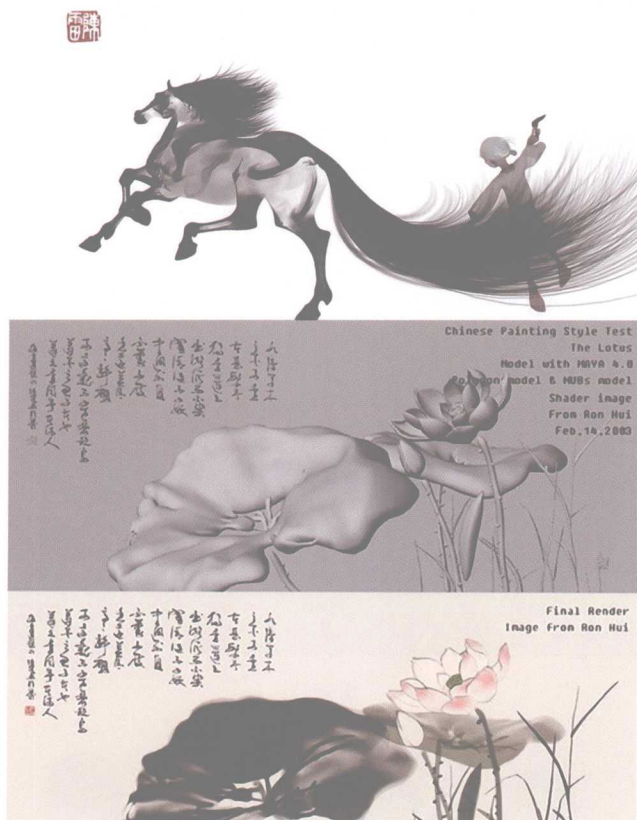


图1-21



图1-22



图1-23



图1-24

### 三、漫画卡通类

漫画卡通类是最常见的动画片风格，也是动画造型的主流设计风格。卡通类角色的形象、动态、表情等都经过了一定程度的变形和夸张处理，使得动画造型更概括、更精练、更能强调角色的性格。这种表现方式在色彩和造型上更加标准化和符号化，使得动画造型师协作时更容易统一作品风格。创作这种动画造型时设计师可以极大地发挥自己的想象力，创作出很多幽默风趣、造型独特的作品。漫画风格类型的动画造型一般没有可供参考的设计原型，是设计者根据自己的生活经验，运用形式美的造型法则设计出来的动画角色，具有夸张、唯美、幽默、虚拟、神秘等特点。大多数动画片的角色造型都属于漫画风格类型的动画造型，如图1-25至图1-30所示，图中的角色造型就有很浓厚的漫画风格。



图1-25



图1-26



图1-27



图1-28



图1-31



图1-29



图1-32



图1-30

#### 四、装饰抽象类

装饰抽象类动画造型是以图形符号或几何图形的组合来表达某种含义的，造型简洁，具有强烈的现代感和视觉冲击力，给观者以深刻的印象。装饰抽象造型设计就是一个符号化的概念，它往往通过视觉刺激产生的视觉联想来传达其形态所包含的内容，如图1-31、图1-32所示。

### 第三节 动画造型设计应该具备的条件

“工欲善其事，必先利其器”，只有提前做好动画造型设计的基础准备工作，才能在设计时得心应手。这不仅要靠“用功”，还需靠科学而有效的练习，因为动画造型设计本身不是最终完成的作品。由于科技的不断发展，动画造型设计的工具也从传统的手绘向无纸绘画转变。动画造型设计可用铅笔画出草图，再用扫描仪输入计算机，也可以直接使用绘图板和绘图软件绘制完成。

#### 一、动画造型设计需要的工具

进行动画造型设计需要准备的工具主要有铅笔，红蓝铅笔，扫描仪，绘图板，计算机，绘图软件Painter、Photoshop等，如图1-33至图1-37所示。





图1-33



图1-34

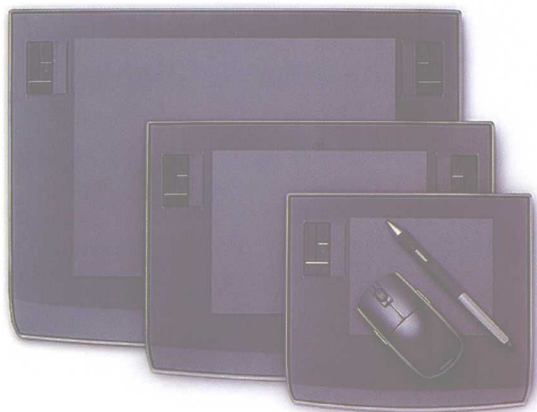


图1-35



图1-36



图1-37

## 二、动画造型设计的思维方式

动画造型设计的思维必须要有前瞻性，要考虑造型设计面对市场时市场的反应以及能否实现预定的目标。动画片的生产有一个生产周期，设计动画造型时要考虑到产品生产出来后，大众可能已经从审美或流行方面对此类动画造型失去兴趣，也要考虑未来的市场是什么状况，会不会与类似的作品冲突等。有很多动画项目半途而废，就是因为前期考虑不周导致的。

## 三、动画造型设计应具备的美术基础

动画造型设计对设计者的美术功底有很高的要求，设计师需要了解人物或者其他事物的结构和动势，具有对事物的观察和概括能力和把观察到的事物转化成具体形象的能力。设计师不但要有良好的速写造型能力，还要熟练掌握色彩搭配的技巧和各种美术风格，如图1-38至图1-40所示。

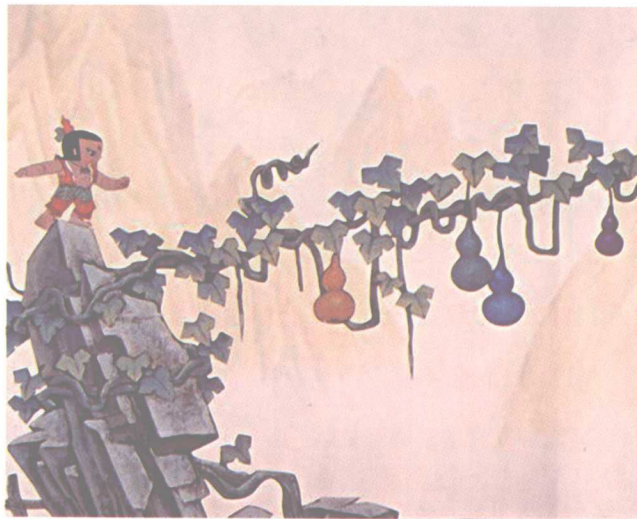


图1-38



图1-39



图1-40

#### 四、动画造型设计的资料收集

动画造型设计是根据剧本要求设计出与剧情相符合的动画造型，设计内容是多元化的，平时要注意资料的收集，丰富各方面的知识。看电影、看书、上网时要注意各种人物以及人物的服饰，从中寻找灵感。无论是写生或收集素材都应有明确的目标和针对性。动画片《九色鹿》中的造型就取材于敦煌壁画，如图1-41、图1-42所示。

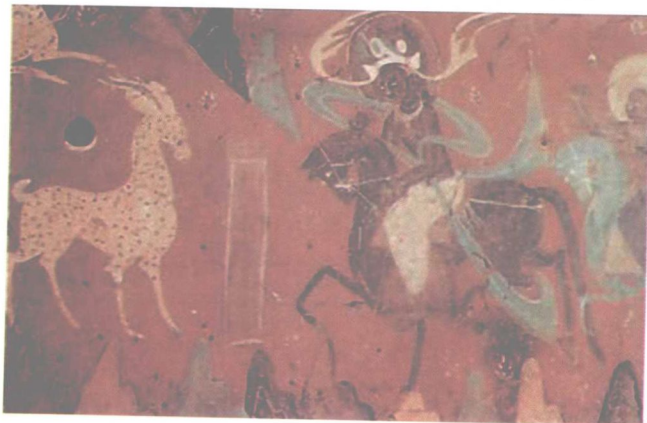


图1-41

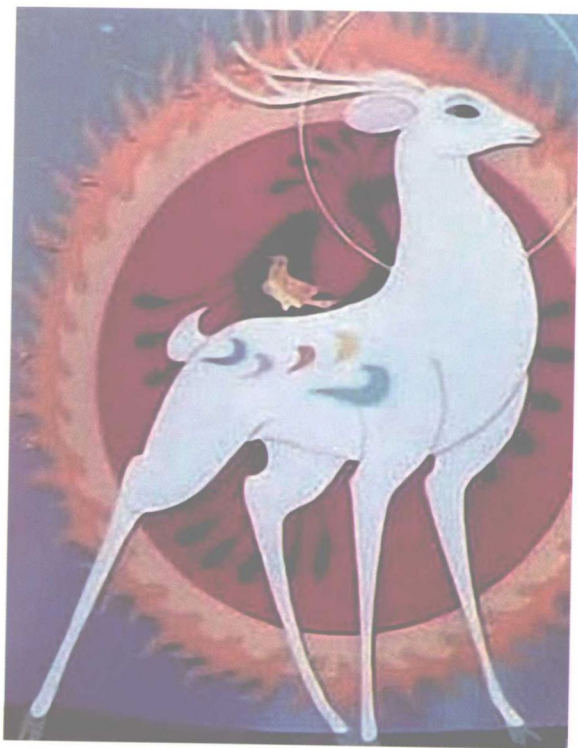


图1-42

#### 第四节 影响动画造型设计的因素

动画造型设计会受到多种因素的影响，开始设计之前必须考虑全面，主要表现在以下几个方面。

##### 一、美术风格和题材对动画造型的影响

动画片的艺术风格多种多样，如剪纸动画、水墨动画、木偶动画、传统勾线平涂动画以及目前流行的三维动画等。在设计动画造型时，首先就要考虑到动画造型与动画片整体美术风格的统一。

情节和题材不同，动画造型设计的定位也不一样。有的需要有诗意，有的需要唯美，有的是史诗，有的是纪实，有些则不能有搞笑的元素。比如科幻题材的特点是不真实，造型设计就要充分发挥想象力，天马行空。不同的情节和题材对动画造型的要求也不一样，不同的情节要求角色有不同的表演方式。有的以肢体动作为主，则对肢体设计就要充分；有的是以表情为主，面部设计就要充分。《七龙珠》、《灌篮高手》、《圣斗士》、《圣子降临》等动画片对身体造型的设计要求很高，其力量感、肌肉动作的个性要设计到位。很多动画造型头、手很大就是为了强化其表演方式，米老鼠的手、脚很大，头也很大，还有夸张的手套和鞋子，就是要引起观众的注意，加强表演时的表现力，如图1-43至图1-48所示。





图1-43



图1-44



图1-45



图1-46

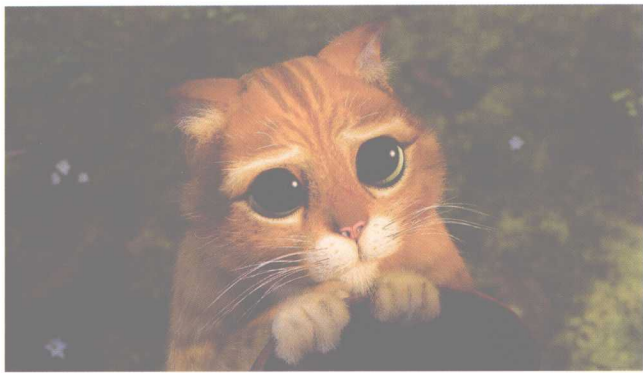


图1-47

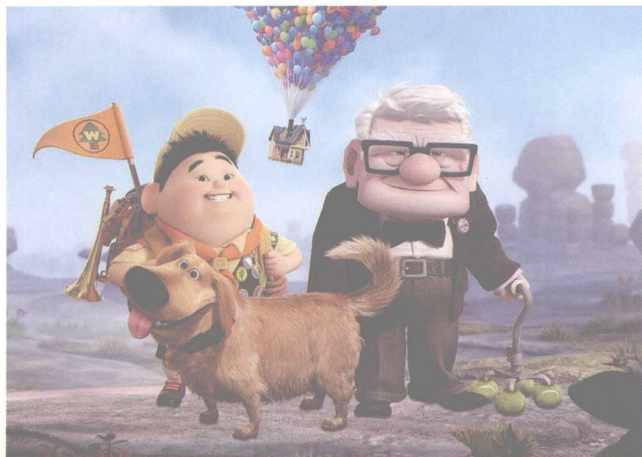


图1-48

位。二维动画在表现上较有优势，可以绘制出现实生活中没有的东西，运用夸张、变形等手法就可以很容易地表现艺术意境。二维动画的局限性是现实感较差，绘制工作量大。三维动画的优势在于具有镜头空间感，其局限性在于动作的幅度有限。在动画造型设计时如何把媒介和形式的优势表现出来，对造型的成功与否具有重大影响。另外，动画作品要进行传播，不同的传播载体对动画造型的设计也会有不同的艺术或技术方面的要求。比如电影可以让动画角色的形体很大、很有震撼力；而电视、网络又不一样，简单的卡通造型放在电影上一定不好看。只有将媒介的优势充分地加以利用，造型设计才会成功。科技的发展给动画造型设计提供了更广阔的选择。如《蜘蛛侠》中“沙人”的诞生过程恐怕是近年来好莱坞特效电影中造型设计最具震撼力的一个。高精度的模型和极其逼真的渲染能达到让许多观众对其信以为真的效果。无论是从技术上还是从创意上看，这个设计都是数一数二的。如图1-49至图1-51所示。



图1-49

## 二、表现媒介和制作模式对动画造型的影响

设计动画造型前对媒介的形式也要有一个准确的定