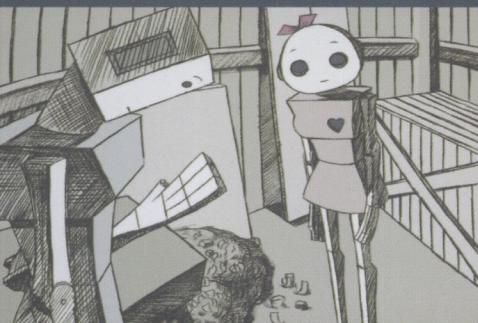


21世纪高等学校美术与设计专业规划教材

丛书主编 蒋 煊 黎 青



现代 DESIGN 三维动画

21 SHIJI GAODENG XUEXIAO MEISHU YU SHEJI ZHUANYE GUIHUA JIAOCAI

朱璐莎 蔡友 编著

ART

湖南人民出版社

21 世 纪 高 等 学 校 美 术 与 设 计 专 业 规 划 教 材

现代二维动画

朱璐莎 蔡 友 编著

湖 南 人 民 出 版 社

图书在版编目(CIP)数据

现代二维动画 / 朱璐莎, 蔡友编著. - 长沙: 湖南人民出版社, 2008. 8

(21世纪高等学校美术与设计专业规划教材 / 蒋烨, 黎青主编)

ISBN 978-7-5438-5407-9

I. 现... II. ①朱... ②蔡... III. 二维动画 - 设计 - 高等学校 - 教材 IV. TP391. 41

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第136405号

现代二维动画

出版人: 李建国

总策划: 龙仕林 蒋 烨 刘永健

丛书主编: 蒋 烨 黎 青

编著: 朱璐莎 蔡 友

责任编辑: 龙仕林 杨丁丁 文志雄

特邀编辑: 夏文欢

编辑部电话: 0731-2683328 2683361

装帧设计: 蒋 烨

出版发行: 湖南人民出版社

网址: <http://www.hnppp.com>

地址: 长沙市营盘东路3号

邮编: 410005

营销电话: 0731-2226732

经销: 湖南省新华书店

印刷: 湖南新华精品印务有限公司

印次: 2008年8月第1版第1次印刷

开本: 787×1092 1/12

印张: 10

字数: 250 000

印数: 1-3 500

书号: ISBN 978-7-5438-5407-9

定价: 58.00元

21世纪高等学校美术与设计专业规划教材编委会

顾 问: 黄铁山 朱训德

主 编: 蒋 烨 黎 青

副 主 编(以姓氏笔画为序):

刘 丹 坎 勒 陈 耕 严 家 宽 孟 宪 文 洪 琦 谢 伦 和

编 委(以姓氏笔画为序):

马 旭	东莞理工大学	刘磊霞	怀化学院	周建德	湖南工业大学
方圣德	黄冈师范学院	朱璐莎	湘潭大学	周益军	湖南工业大学
文卫民	长沙理工大学	许 彦	长沙学院	周海清	湖南科技职业学院
文旭明	湖南师范大学	许砚梅	中南大学	孟宪文	衡阳师范学院
文泊汀	湖南工业大学	吴 魁	湖南工业大学	邹海霞	湖南涉外经济学院
尹晓燕	湘潭大学	吴 晶	四川大学	胡 忧	湖南师范大学
尹建国	湖南科技大学	严家宽	湖北大学	胡 婷	长沙学院
尹建强	湖南农业大学	邹夫仁	湖南人文科技学院	柳 毅	上海应用技术学院
王 忠	长沙理工大学	何 辉	长沙理工大学	贺 克	湖南工程学院
王 健	邵阳学院	何永胜	武汉科技学院	洪 琦	湖南理工学院
王幼凡	怀化学院	坎 勒	中南大学	赵持平	湖南商学院
王佩之	湖南农业大学	陆序彦	湖南人文科技大学	赵金秋	湖南女子职业大学
王锡忠	湘西美术学校	张 雄	湖南工程学院	殷 俊	长沙理工大学
丰明高	湖南科技职业学院	张永年	湖南工业大学	唐 浩	湖南工业大学
毛璐璐	湘潭大学	李 伟	湖南商学院	唐卫东	南华大学
邓云峰	湖南人文科技学院	李 刚	武汉科技大学	夏鹏程	益阳电脑美术学校
邓美珍	湖南师范大学	李 洁	长沙理工大学	郭建国	湖南城市学院
叶经文	衡阳师范学院	杨凤飞	湖南师范大学	郭韵华	山东青岛农业大学
冯松涛	黄冈师范学院	杨乾明	广州大学	高 冬	清华大学
卢盛文	湘潭大学	杨球旺	湖南科技学院	黄有柱	湖北襄樊学院
田绍登	湖南文理学院	肖 晟	湖南工业大学	鲁一妹	湖南师范大学
龙健才	湘南学院	肖德荣	中南林业科技大学	彭桂秋	湖南工艺美术职业学院
过 山	湖南工业大学	陈升起	湖南城市学院	曾景祥	湖南科技大学
刘 丹	湖南农业大学	陈 杰	中南林业科技大学	曾宪荣	湖南城市学院
刘 俊	吉首大学	陈 耕	湖南师范大学	曾嘉期	湘潭大学
刘克奇	湖南城市学院	陈 炜	湖南工业大学	蒋 烨	中南大学
刘玉平	浙江湖州职业技术学院	陈 新	长沙民政职业技术学院	谢伦和	广州美术学院
刘文海	中南林业科技大学	陈晓征	湖南城市学院	蔡 伟	湖北襄樊学院
刘永健	湖南师范大学	陈飞虎	湖南大学	廖建军	南华大学
刘寿祥	湖北美术学院	陈敬良	湖南工业职业技术学院	黎 青	湘潭大学
刘佳俊	益阳职业技术学院	陈罗辉	湖南工业大学	颜 璞	湖南师范大学
刘燕宇	湘潭大学	罗仕红	湖南师范大学	杰	中南大学

《现代二维动画》编委会

编 著：朱璐莎 蔡 友
 编 委（以姓氏笔画为序）：

马 旭	东莞理工大学	李 卓	湘潭大学
马建昌	湖南大众传媒职业技术学院	李 赫	湘潭大学
文 华	长沙理工大学	李炎林	湘潭大学
尹晓燕	湘潭大学	张 旭	吉首大学
尹建国	湖南科技大学	张元钟	南华大学
王佩之	湖南农业大学	周 卉	武汉科技学院
王建荣	湖南师范大学	周红惠	湖南工业大学
毛璐璐	湘潭大学	郁 涛	长沙理工大学
田贝达	哈尔滨工业大学	罗俊鑫	湘潭大学
卢盛文	湘潭大学	贺 炜	吉首大学
关 红	湖南理工学院	赵 新	景德镇高等专科学校
许 彦	长沙学院	聂 伟	中原工学院
刘 兰	湖北美术学院	唐 婵	中南民族大学
刘 丹	湖南农业大学	黄信初	南华大学
刘清世	天津科技大学	曾 慧	湖北工业大学
刘凌江	湖南工程学院	曾嘉期	湘潭大学
刘艳宇	湘潭大学	程 娟	湘潭大学
朱璐莎	湘潭大学	韩 梅	武汉工程大学
何人可	湖南大学	韩云峰	黑龙江电视台
陈 劲	中国传媒大学	蔡 友	湖南大众传媒职业技术学院
陈 莉	江西陶瓷工艺美术职业技术学院	黎 青	湘潭大学
陈雪亮	中南民族大学	虢海燕	湖南商务职业技术学院
李 伟	湖南商学院	戴 端	中南大学



总序

湖南人民出版社经过精心策划，组织全国一批高等学校的中青年骨干教师，编写了这套21世纪高等学校美术与设计类专业规划教材。该规划教材是高等学校美术专业（如美术学、艺术设计、工业造型等）及相关专业（如建筑学、城市规划、园林设计等）基础课与专业课教材。

由于我与该规划教材的诸多作者有工作上的联系，他们盛情邀请我为该规划教材写一个序，因此，对该规划教材第一期开发的教材我有幸先睹为快。伴着浓浓的墨香，读过书稿之后，掩卷沉思，规划教材的鲜明特色便在我脑海中清晰起来。

具有优秀的作者队伍。规划教材设有编委会和审定委员会，由全国著名画家、设计家、教育家、出版家组成，具有权威性和公信力。规划教材主编蒋烨、刘永健是我国知名的中青年画家和艺术教育工作者，在当代中国画坛和艺术教育领域，具有忠厚淳朴的人格魅力和令人折服的艺术感染力。规划教材各分册主编和编写者大都由全国高等学校教学一线的中青年教授、副教授组成。他们大都来自全国著名的美术院校及其他高等学校的艺术院系，具有广泛的代表性。他们思想开放，精力充沛，功底扎实，技艺精湛，是一个专业和人文素养都很高的优秀群体。

具有全新的编写理念。在编写过程中，作者自始至终树立了两个与平时编写教材不同的理念：一是树立了全新的“教材”观。他们认为教材既不仅仅是知识体系的浓缩与再现，也不仅仅是学生被动接受的对象和内容，而是引导学生认识发展、生活学习、人格构建的一种范例，是教师与学生沟通的桥梁。教材质量的优劣，对学生学习美术与设计的兴趣、审美趣味、创新能力和个人品质存在着直接的影响。教材的编写，应力求向学生提供美术与设计学习的方法，展示丰富的具有审美价值的图像世界，提高他们的学习兴趣和欣赏水平。二是树立了全新的“系列教材”观。他们认为，现代的美术与设计类教材，有多种多样的呈现方式，例如教科书教材、视听教材、现实教材（将周围的自然环境和社会现实转化而成的教材）、电子教材等，因此，美术与设计教材绝不仅仅限于教科书。这也是这套规划教材一直追求的一个目标。

具有上乘的书稿质量。丛书是在提取、整合现有相关教材、专著、画册、论文，以及教学改革成果的基础之上，针对新时期高

等学校美术与设计类专业的教学特点和要求编写而成的。旨在：力求体现我国美术与设计教育的培养目标，体现时代性、基础性和选择性，满足学生发展的需求；力求在教材中让学生能较广泛地接触中外优秀美术与设计作品，拓宽美术和设计视野，尊重世界多元文化，探索人文内涵，提高鉴别和判断能力；力求注重培养学生的独立精神，倡导自主学习、研究性学习和合作学习，引导学生主动探究艺术的本质、特性和文化内涵；力求引导学生逐步形成敏锐的洞察力和乐于探究的精神，鼓励想象、创造和勇于实践，用美术与设计及其他学科相联系的方法表达与交流自己的思想和情感，培养解决问题的能力；力求把握美术与设计专业学习的特点，提倡使用表现性评价、成长记录评价等质性评价的方式，强调培养学生自我评价的能力，帮助学生学会判断自己学习美术与设计的学习态度、方法与成果，确定自己的发展方向。

具有一流的装帧设计。为了充分发挥规划教材本身的美育作用，规划教材编写者与出版者一道，不论从内容的编排，还是到作品的遴选；无论从封面的设计，还是到版式的确立；无论从开本纸张的运用，还是到印刷厂家的安排，都力求达到一流水准，使丛书内容的美与形式的美有机结合起来，力争把全方位的美传达给广大读者。

美术与设计教育是人类重要的文化教育活动，是学校艺术教育的重要组成部分。唐代画论家张彦远曾有“夫画者，成教化，助人伦，穷神变，测幽微，与六籍同功，四时并运”的著名论断，这充分表明古人早已认识到绘画对人的发展存在着很大影响。歌德在读到佳作时曾说过这样一句话：“精神有一个特征，就是对精神起到推动作用。”我企盼这套规划教材的出版，能为实现我国高等学校美术与设计专业教育的培养目标产生积极的推动作用；能为构建我国高等学校美术与设计专业科学和完美的课程体系产生一定的影响。

朱非
二〇〇六年夏日



序

动画艺术是一门永恒的艺术，具有超越一切的独立的生命精神和审美特征。动画艺术不仅充满了人类童贞的无限想象，而且还饱含了人类追求真善美的博大情怀，同时也隐含了人类丰富的情感和智慧。

为了适应当前动画教育迅猛发展的需要，在湖南人民出版社的精心组织下，在21世纪高等学校美术与设计专业规划教材中，编写了一套数码艺术丛书，一共六本，现代二维动画设计就是其中一本。在编写过程中，我们根据现代高等院校艺术设计动画专业基础性教材的特点，力争在有限的篇幅里，尽可能全面地介绍和讲授相关专业知识。全书共分六个部分，第一部分动画概述，阐述了动画的概念、起源、基本艺术构成元素、表现形式及现代动画对艺术家的修养要求等。第二部分二维手绘动画制作，包括常用工具和制作流程。第三部分动画片中的原动画，包括原画和动画。第四部分动画原理，包括动画三要素、动画运动三大基本形式、动画运动规律基本概念。第五部分动画片的镜头语言，包括镜头景别、景深、类型及组接。第六部分动画赏析，重点介绍了日本动画《千与千寻》与美国动画《花木兰》两部优秀动画片。在编写过程中，我们始终坚持理论与实践相结合的原则，力争用最浅显的语言、最先进的

国际国内动画资料、最生动活泼的图例，来详尽阐述二维动画的相关理论和技法，是一本融理论性、实践性、艺术性于一体的优秀教材。它既可以作为高等院校艺术设计动画专业的基础性教材，也可以作为动画公司创作人员及广大动画爱好者的自学读本。

本书在编写过程中，得到了省内外数位专业教师与同行的热情支持，特别得到了湘潭大学艺术学院黎青副院长的大力帮助。同时，中南大学蒋烨教授、湖南人民出版社龙仕林先生也对本书提出了一些具体的修改意见，谭榕榕、肖玉琴等在本书编写过程中提供了很大的帮助，在此一并深表谢意和敬意！也感谢一直支持和帮助我的朋友们和那些参考书的作者以及网络上所引用参考资料的不知名的作者。

由于编写时间匆忙，书中仍有许多不尽人意之处，希望得到同行的批评与指正。

编著者

2008年8月

目 录

第一部分 动画概述

- 一、动画的概念 / 2
- 二、动画的起源 / 2
- 三、动画的基本艺术构成元素 / 3
- 四、动画片的品格与动画的应用 / 6
- 五、动画片的表现形式 / 7
- 六、现代动画对艺术家的修养要求 / 10

第二部分 二维手绘动画制作

- 一、二维手绘动画常用工具 / 14
- 二、二维手绘动画制作流程 / 15

第三部分 动画片中的原动画

- 一、原画 / 34
- 二、动画 / 45

第四部分 动画原理

- 一、动画的三要素 / 50
- 二、动画运动三大基本形式 / 53
- 三、动画运动规律基本概念 / 62

第五部分 动画片的镜头语言

- 一、镜头景别 / 72
- 二、镜头的景深 / 74
- 三、镜头的类型 / 74
- 四、镜头组接 / 86

第六部分 动画赏析

- 一、《千与千寻》 / 96
- 二、《花木兰》 / 102





DESIGN

第一部分
动画概述



ART

一、动画的概念

动画这个词，在英文中为“Animation”，可理解为活力、动感。中文翻译成“动画”是十分贴切的，画原本是没有生命的，而我们利用一些手段将原本没有生命的现象赋予它生命与性格，将“画”给“动”起来，将动画给画出来。因此，动画从广义上来说，就是把一些原来没有生命的、不活动的形象，经过艺术加工和技术处理，使之成为具有生命的、会动的影像，是一种空间和时间的艺术。动画的根本任务就是通过创造动作来创造生命，来达到创造艺术形象的目的。动画是运动的艺术，动画的运动原理是建立在视觉暂留现象上的，人眼视觉的生理功能可以将一系列独立的画面组合起来，使之成为连续运动的视像。动画片根据视觉暂留原理，以每秒24格的速度将一格格不动的，但又是逐渐变化着的，按照时间流动过程所组成的画面连续播放，在银幕上产生活动的影像。因此，狭义的动画可定义为：融合了电影、绘画等艺术形式，利用人眼的视觉暂留原理，以逐格拍摄的方式，创造出一系列运动的、富有生命感的视觉影像。

过去常说“cartoon”是卡通片，即“动画影片”。“动画是画出来的电影”，这是很多人对动画片赋予的比较形象的说法。“动”是动画的主体，是目的，是动画的根本之所在；“画”是动画的手段，也是动画形式，是动画赖以生存的前提和出发点。在动画片中，所呈现出来的每个形象、每个镜头，无不是由一幅幅画出来的画稿所组成的。每张画稿就成了动画作品的最基本的形式单位。绘画在动画艺术中的这种主导作用，是由动画独特的艺术样式本身所决定的。然而这些画面表现的不是视觉上的瞬间静态性，而是对时间流动过程的具体描述。动画是表现运动的艺术，是以画面的形式描述运动的过程，动作赋予它活力和生命。

二、动画的起源

(一) 艺术符号

符号学家认为：人是符号动物，人的本质也在于他能利用符号去创造文化。人类实践经验、情感，以及文化的交流、发展、



图 1-1 选自西班牙北部的阿尔塔米拉山洞的壁画

延续，都要靠符号——文字、语言、图像。而艺术就是人类创造的具有审美因素、情感因素和表现因素的特殊符号——视觉符号或图像符号。

动画具有悠久的历史，动画艺术的起源是从艺术符号开始的。真正追溯动画的起源还要从两三万年前说起。在西班牙北部的阿尔塔米拉山洞的壁画中，人们发现一头刻有多条腿的奔跑着的野猪。从中，我们就能找到动画的影子了，这大概是人类第一次表现出运动中的动物视觉形象的图画。据埃及古书记载：古代埃及的画家们把神在不同瞬间里各不相同的活动姿态画在庙宇大厅里的墙壁上，当国王坐着御车从庙宇前疾驰而过时，画在柱子上的画就真地动了起来，仿佛神在向他挥手，从而获得视幻觉。这些古人



图 1-2 选自《中国民间美术全集》

类的各种图形记载，恰恰符合了艺术创造的本质：用符号表达心情，或者说是思想感情和内心状态的符号化显现。我们将这一形式称为“原始意向动画”。称其为“意向动画”是因为它只具备了绘画的性质，只是简单表达了对运动过程的兴趣和记录感受的渴望，并没有真正表现出事物运动过程中的形态体貌，是一种动画意识的最初实现(图1-1至图1-3)。



图1-3 选自世界第一部彩色动画长篇《白雪公主》

(二) 机械技术

动画技术的起源可以追溯到19世纪。1824年，伦敦大学的教授彼得·马克，在他所著的一本名为《通过运动的物体可产生连续的画面》中解释说：“人眼的视网膜在物体被移动前可有1秒钟左右的停留，如果这个形象的动作有足够的速度，观众看静止的画面仍然会有运动的感觉。”这是人类最早发现的视觉残留现象。

1825年，英国物理学家制造了西洋镜（转动圆盘，画在圆盘上的景色看起来像在活动），这是最早的动画。1832年，比利时科学家约塞夫发明了视觉玩具。这个装置由一个旋转轴和一个圆盘制成，在它的边缘画中有运动状态的连续画面，当圆盘转动时，就会给人一种运动的错觉。

动画是艺术与技术的结合。在经历了数十年的基于动画分解与还原运动现象的原理及技术的各种试验阶段之后，被称为“动画之父”的埃米尔·雷诺在1892年10月28日首次在Grevin博物馆向

观众放映他的“光学影戏”装置。世界动画历史学家把那天定为“动画”的诞生日，在此之前的各种活动幻影都只不过具有动画的性质而已。后来慢慢地随着工业技术的发展，美国人发明了用赛璐珞片绘制动画的方法，这一制作方法具有革命性的意义，使得动画片制作工业成为可能。动画的起源与发展始终与技术的开发和突破结伴而行，每次技术的革新都给艺术创作以新的发展空间。并且随着电影技术的完善，动画片生产工艺也在逐渐完善，在随后的日子里动画事业展现了蓬勃的生命力和创造力。

三、动画的基本艺术构成元素

(一) 题材

在艺术创作过程中，动画是一个极富表现力和假定性的艺术样式。大自然中的一切现象变化，真实的、梦幻的、虚无的、夸张的、天马行空的，只要是人们所能想到的，不论有多么的复杂，动画都可以将它们借助于幻想、想象和象征，运用夸张、神似变形的手法，以达成审美的或某种意念的传达，从而为创作人员充分发挥自己的想象力提供广阔的舞台。

动画不受时间、空间、地理位置、历史年代、自然环境等因素的影响，不受正常运动速度的限制，可完全按照作者的设想意图去充分地表现所要表现的，不管是抽象的还是具象的，是宏观的还是微观的，都可以任意地调度和发挥，而且也不受操作上的现实可行性的制约，从而创造出一种现实所无法企及的时空境界。

动画画面内容的结构表现形式可以产生多种艺术效果。动画是画出来的，它既可以将戏剧因素画出来，也可以置于画外，靠画面的外空间来体现。在动画影片《千与千寻》中，宫崎骏以其具有丰富的想象力与表现力的环境设计，赋予了影片独特的风格和色调。他将传统与现代作为影片叙事环境的舞台，通过环境造型在影片中成功导入了从古代到现代的日本文化，使之具有崭新的视觉形象(图1-4)。

(二) 线条

一般说来，线条有三种基本类型：直线、曲线和折线。而每种线条都具有各不相同的审美特征。直线具有坚定、干脆、始

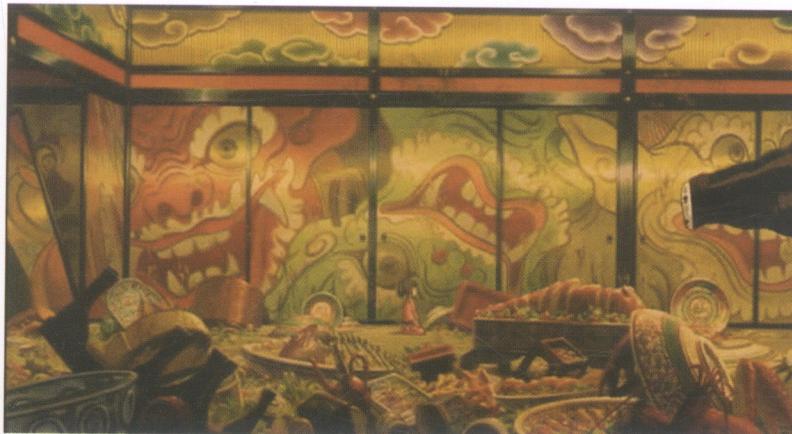


图 1-4 选自宫崎骏的《千与千寻》

终如一的品格。曲线的形式多种多样，如波浪线，优美而柔和；蛇形线，富于变化与动感，被认为是最美的线条；折线，强而有力。

在动画形象中，不论是人物、拟人化形象，还是环境、背景都是用简练鲜明的线条勾勒出来的图画，具有一定的象征性。奥斯卡动画短片《两姐妹》全片几乎都用的是圆形、卵形的线条，甚至看不到直线。这里线条的运用强化了故事的主题，具有丰富的寓意。

(三) 动作

动作，是一个含意广泛的概念。在动画艺术中，它得到了最大的发挥，不仅身体动作，而且表情动作、心理动作和语言动作都得以充分地表现。动画就是使原本没有动作、没有生命的图画获得动作，获得生命。

动画角色的载体也甚为广阔，可以是人、魔、神、动物、植物、怪物，也可以是非生物的桌、碗、瓢、盆，甚至是各种固定的建筑物，这些都可以按照作者的意图“动”起来。如《美女与野兽》中被施了魔法的古堡中，那小巧伶俐可爱的茶壶、茶杯母子，充满顽皮与稚气的板凳“狗”，形似“元帅”的大座钟和动作滑稽、爱出洋相的烛台先生等，这些都尽情地突现了动画片所具有的高度假设性、非客观真实性的特点（图 1-5）。

(四) 色彩

马克思说：“色彩的感觉是一般美感中最大众的形式。”动画在色彩的运用上就更加自由，这种特点是由动画的特性决定的。



图 1-5 选自迪士尼《美女与野兽》

在制作风格上，动画的色彩丰富多变，有装饰的、写实的、幻想的等不同色彩风格之分，即可以根据不同的主题风格来进行美术色彩设计，因而具有很大的变化空间和想象余地，趋于绘画的特性。在色彩选择上可以更加活跃、大胆、自由、新奇。它的色彩可以是写实的，也可以是虚拟的；可以是色彩高饱和的，也可以是灰色调的；可以是概括简练的，也可以是丰富多彩的。它将色彩多样统一、对比变化的魅力发挥到极致，并经过色彩的烘托将故事的发展和主人公的心理更加完美地表现出来。迪斯尼的三维动画片《海底总动员》运用极端强烈、明艳的冷暖对比色来进行描绘处理，画面明快又丰富。大胆新奇的用色丰富了画面效果，同时也使色彩的情感和象征作用得到了有机的释放（图 1-6）。法国动画片《美丽城三重奏》这部具有民族色彩的动画片，秉承了法国人的幽默与艺术气质，在色彩上运用了相对中灰的色调，营造出艺术感极强的画面效果，体现出了欧洲文化的精髓（图 1-7）。可见，动画片中色彩的运用对于调节观众情绪和增进剧情的发展起了不可忽视的作用。

装饰色彩是一种非自然的，经过大量概括、夸张处理的色彩形式。装饰风格的动画片一般都有很强的特色，中国的动画片《哪吒闹海》和《大闹天宫》就是具有典型装饰色彩的代表作。无论是人物、场景造型还是色彩运用都有极强的装饰感（图 1-8）。

日本动画《天空之城》、《平成狸合战》，中国动画《草原英雄小姐妹》，韩国动画《五岁庵》等都是采用写实色彩的动

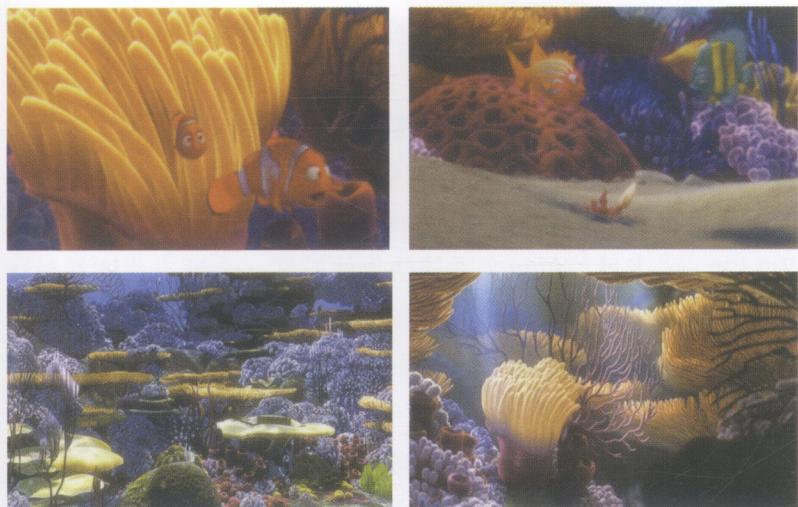


图 1-6 选自美国动画片《海底总动员》



图 1-7 选自法国动画片《美丽城三重奏》



图 1-8 选自中国动画片《哪吒闹海》

画作品。写实是对客观现实的忠实记录和再现，在造型样式、自然材质、色彩规律等绘制手法上都遵循了客观存在的现象规律，是符合人们常规生理与心理的创作方法（图 1-9、图 1-10）。



图 1-9 选自日本动画片《平成狸合战》



图 1-10 选自日本动画片《天空之城》

幻想风格即非写实的写意色彩形式，这类动画中常常出现新奇、大胆的造型，以及独特、充满想象力的场景。在色彩的运用等方面也统一采取新奇和超出人们常规心理与欣赏习惯的色彩。比较有代表性的是宫崎骏的《风之谷》、迪斯尼早期的《爱丽丝漫游仙境》等（图1-11、图1-12）。



图1-11 选自迪斯尼动画片《爱丽丝漫游仙境》

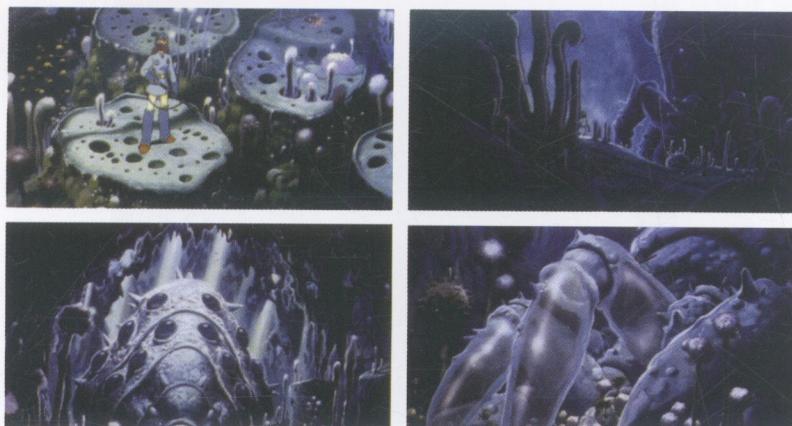


图1-12 选自日本动画片《风之谷》

（五）声音

动画片里的声音元素包括话语、音乐和音响。话语即对白、

独白、旁白和画外音。音乐揭示的是一种由声音创造出来的虚幻世界，它本质上是一种直接作用于听觉的运动形式。在一定的时间内展开的音乐的运动形式，恰与动画片里的动作元素紧密结合在一起，共同构成特有的结构方式。这种方式大体分为四类：一是按照音乐的节拍设计动画形象的动作。例如在《米老鼠滑稽交响乐》中，米老鼠的每一个滑稽动作的幅度、力度、速度都与音乐的节奏达到完全的契合。二是主题音乐成为叙事元素，贯穿全剧，对刻画人物、推进情节、表达主题等起着决定性作用。例如《花木兰》、《埃及王子》等作品中的音乐。三是音乐烘托气氛、渲染情绪，几乎所有的动画片都不同程度的具有这种艺术效果。四是用动画的艺术形式表现音乐作品。如《幻想曲》便是动作诠释音乐而达到极致的突出例子。

音响在动画片中主要是模拟自然界和人为的某种声响，力求达到一种亲临其境的真实效果，或是为了加强某种气氛的渲染，或者常常为了特殊需要来创造一些喜剧感。

声音是动画片中的重要元素之一，尤其是动画电影的极端假定性和变形本性，更便于发挥它的特殊表现力与更多的独特艺术功能。一部优秀的动画影片，绝对不会忽略对声音的开发，其声、画的关系也必然是非常和谐的。

题材、线条、动作、色彩、声音作为动画片构成的基本符号元素是观众通过视觉、听觉可以直接感知的，是可以唤起观众欣赏兴趣的先导，也是作品艺术质量的基础。

四、动画片的品格与动画的应用

（一）动画片的品格

动画艺术片的品格表现在它既是艺术品，又是商品，还是工业产品。

1. 动画片是艺术品

动画片作为艺术品，具有形象性、典型性、独创性、情感性和审美性等一切艺术形式共有的艺术特征。动画片作为一种特殊的艺术形式又有它独特的品格。

首先，动画片属于电影的范畴，和影视片一样是运用视听

语言和蒙太奇结构技巧讲述故事，塑造人物形象，表达一定的思想情感。

其次，动画片是“画”，而不是真实景物，这是动画片与其他影视片的区别。动画片本身是一种不真实的艺术，它运用虚构、幻想、变形等手法来反映人们的愿望。动画作为一种具有高度假定性的电影艺术，它的特点是不追求画面的逼真性，不是去照搬生活、完全模拟生活的真实，而是靠动画师们用夸张、变形、虚拟和想象等手法将角色表演一张张画出来。因此，动画片是一种用图画表现某些情节和某一形体运动过程的一种影片。

再次，动画片不是真人实景在动，因而具有更强的虚幻性和自由性。不可能像真人表演那样细致、逼真，这是它的局限性。但是，真人表演无法做到的动作，动画师们可以画出来，可以无限放大、夸张。通过夸张手法的运用可以使剧中的人物、动物及物体的特征更鲜明。不必拘泥于现实的姿态和现象的合理性，可以自由地进行表现，这是动画艺术的长处。

2. 动画片是商品

动画片的生产目的很明确，就是为满足观众的文化消费需求，而且，不是生产者直接传达给观众，而是通过发行渠道转送到传播媒体，即电影院或电视台播放出来供文化消费者观赏。

动画片作为文化产品，其使用价值不是物质的，完全是精神的，即满足消费者的娱乐、知识、道德、情感、审美、心理等方面的精神需求。

3. 动画片是工业产品

一部动画片的制作，是在生产流水线上按照一系列的工艺流程来完成的。动画制作过程环节多，工作量大，分工精细，技术要求高，需要很多专业人员共同参与完成，而且，在每道工序上都需要使用专业设备。因此，组织动画片生产就必须有一套严密的管理体制和顺畅的运行机制来保证生产的科学化、秩序化。显然，动画制作完全是工业化的生产方式和管理方式，具有现代企业的特征。

动画片的制作是艺术性、商品性、工艺性三者的有机统一，是将完美的艺术构思、人物和故事依靠精良的技术、工艺，在严密的生产流程中完成的。可以说动画产品的艺术性、工艺性越高，其商业性越强，利益越大；而经济效益越好，更有利于促进动画产品的

艺术品味和技术工艺水平的不断提高。

(二) 动画的应用

动画作为影视的一种特殊形式，既是艺术，同时也和广播、报纸、刊物一样，是文化信息的大众传播媒介。经过长期实践，动画已经形成自己特殊的创作特性。拥有着其他任何艺术形式所不能代替的艺术特性，它具有自己独特的表现规律与表现手段。随着动画技术的逐渐成熟，动画的功能得到了更广泛地开发，动画作为现代艺术的重要组成部分，是艺术与技术的结合。而电子信息时代的到来也进一步拓展了动画表现的领域。

由于动画艺术所具有的特殊功能，它有着极强的表现力，在科研、教学、广告、网页、电视节目片头、电影特技合成等方面，我们都能够看到动画的身影。动画应用的好坏直接关系到整个影片的艺术效果和感染力。动画在创作上运用夸张、幻想、变化、虚构等手法，来获得强烈、生动、新奇和意想不到的银幕效果。动画在各个领域被大量应用，一方面是由于它所需的成本低、容易掌控、表现手段丰富，另一方面在于动画的制作没有实拍影片选景和搭建在时间、空间、工艺、预算等诸多方面的局限，它的表现方式既幽默生动，又很受大众喜欢。

总而言之，在现今社会，人们已经越来越重视动画的发展，动画艺术在意识形态领域和文化教育领域发挥着越来越重要的作用，并逐步成为应用与新媒体的重要艺术手段，面临着重大的发展机遇。

五、动画片的表现形式

近百年来，随着动画技术的不断成熟发展，动画与造型艺术也变得十分密切。无论是现代艺术还是古典艺术，或是油画、版画、水彩、水墨、雕塑、剪纸等艺术手段，它们几乎已全部被运用到动画制作的表现形式中去，使动画内容变得更加丰富多彩。

(一) 二维动画

二维动画是目前动画片中最常见的也是最传统的一种动画片形式，它拥有成熟的制作方法和深远的历史，我们也将它称为传统动画片。近几十年来，由于电子计算机和数字技术进入到二维动

画的制作领域，传统的方法有了很大的改变。目前，二维动画的制作从上颜色到后期制作基本上都用计算机来完成。

二维动画，就是二维平面空间的动画作品，它与传统的绘画等造型艺术手段有着十分紧密的联系。二维动画通常采用“单线平涂”的绘制方法，即在单线勾画的形象轮廓线内，涂以各种均匀的颜色。这种画法既简洁明快，又易于使数目繁多的画面保持统一和稳定。由于其在艺术上有非凡的表现力，在技术上便于群体制作、加工，因此，目前电视、电影等动画制作多采用此制作方法（图1-13）。



图 1-13 选自中国动画片《夹子救鹿》

(二) 三维动画

三维动画是20世纪后期计算机技术介入到动画领域后所创造的一个全新的动画品种。它具有三维立体空间的视觉效果。它的出现很快被人们接受，并被广泛用于电影的后期制作包装、广告、游戏等领域。

三维动画以美国为代表。它的特点是可以模拟自然界中的一些真实形象和景物，逼真而有立体感，是目前最佳的仿真手段，而且在场景和动作的表现上更加灵活自如，可以弥补一些二维动画的不足。从目前计算机图形学的研发趋势来看，三维动画的非真实渲染技术正在成为焦点，最新的科技正在将传统艺术如水墨动画、水粉效果、油画效果等等与三维动画紧密结合到一

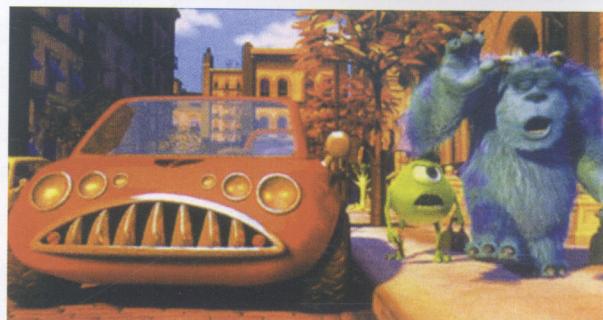


图 1-14 选自美国动画片《怪物公司》

起（图1-14）。

(三) 水墨动画

水墨动画是中国动画电影中具有民族风格的一种动画片表现形式。1960年，由上海美术电影制片厂拍摄的第一部水墨动画片《小蝌蚪找妈妈》诞生，把中国传统的水墨画技法和风格运用于动画电影，创造了一种罕见的动画形式。为了表现水墨的渲染，它突破了动画片常用的“单线平涂”的制作方法，这在技术上是一个创举。《小蝌蚪找妈妈》采用“写意”和“神似”等手法，使影片意蕴深刻，耐人寻味，获得了国内外一系列大奖。近年来，由于计算机和三维软件的开发以及在水墨动画片上的探索与使用，水墨动画在艺术效果上出



图 1-15 选自中国水墨动画
《牧笛》



图 1-16 选自中国水墨动画
《小蝌蚪找妈妈》

现了一些新的面貌（图1-15、图1-16）。

（四）玩偶动画

玩偶动画属于实验动画的一种。“偶”有很多种，有木偶、泥偶、布偶等。其特点是可塑性强，可充分发挥动画师的空间造型能力。它是通过活动的立体玩偶形象在摄像机分格拍摄后，连续放映所展现给观众的动画片形式。玩偶动画中的角色制作有许多的方法。一般是将布料或所需使用的材料包裹在骨架身上，以便于活动。玩偶动画注重结构组合与外形特征的巧妙结合，突出人物形体语言的表演特征。

黏土动画也是玩偶动画的一种。它的制作一般不需要骨架，用类似于泥人的制作方法来制作和搭建出所要的角色和场景，通过逐张拍摄来完成中期的制作。

在制作模型的时候，有时需要做出一个模型的不同版本，有时不但整个角色模型需要做出不同的版本，而且模型的某一部位也需要做出不同的版本。最常见的是角色的口形。由于角色说话时口部有不同动作，这就要求我们将可能涉及的不同的口形变化造型全部塑造、刻制出来，然后根据角色的台词，逐一替换地把嘴部模型安置到脸部的相应位置上去，在连续播放的时候，可以得到不同的



图1-17 选自英国动画的形象设计



图1-18 一个模型的多个嘴部造型



图1-19 选自德国动画片《平衡》

说话动作（图1-17至图1-19）。

（五）剪纸动画

剪纸动画是传统的动画手段中历史较长并具有独特韵味的一种动画片形式。西方的刻纸和中国民间的剪纸、皮影等都是它的雏形。剪纸是广大百姓为了满足自身的生活需求而广为流传的一种民间艺术形式，它体现了人类最为基本的审美观和精神品质，具有中国本土的艺术特色和浓郁的生活情趣。两千余年来，人们凭借自己的聪明才智和长期的生活实践，将剪纸这一艺术形式表现得更加完美，形成了以剪刻、镂空为主的多种技法，有着无限的深度和广度。这类剪纸动画制作形式也同样是利用相机捕捉场景中的任何一帧，接着稍微移动人物和场景拍摄第二帧，最后以这样的方式得到一系列的静帧，将这些帧编辑后连续播放可得到动



图1-20 选自上海美术电影制片厂1984年出品的《除夕的故事》