

# 动画概论

编 著 · 容旺乔

## 高等师范院校 美术专业教程

GAODENG SHIFAN YUANXIAO  
MEISHU ZHUANYE JIAOCHENG

凤凰出版传媒集团  江苏美术出版社



# 高等师范院校 美术专业教程

GAODENG SHIFAN YUANXIAO  
MEISHU ZHUANYE JIAOCHENG

## 动画概论

编著·容旺乔

## 图书在版编目(CIP)数据

动画概论 / 容旺乔编著. —南京: 江苏美术出版社,  
2006.7  
高等师范院校美术专业教程  
ISBN 7-5344-2125-X

I. 动... II. 容... III. 动画—技法(美术)—师  
范大学—教材 IV. J218.7

中国版本图书馆CIP数据核字(2006)第072085号

策划编辑 徐华华  
责任编辑 徐华华  
邱妍宾  
朱 婧  
装帧设计 武 迪  
胥磊磊  
封面设计 戈 洪  
审 读 王春南  
责任校对 吕猛进  
责任监印 贲 炜

书 名 动画概论——高等师范院校美术专业教程  
编 者 容旺乔  
出版发行 凤凰出版传媒集团  
江苏美术出版社(南京中央路165号 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  
制 版 南京新华丰制版有限公司  
印 刷 南京爱德发展有限公司  
开 本 889 × 1194 1/16  
印 张 9  
版 次 2006年8月第1版 2006年8月第1次印刷  
标准书号 ISBN 7-5344-2125-X/J · 1955  
定 价 38.00元

营销部电话 025-83248515 83245159 营销部地址 南京市中央路165号13楼  
江苏美术出版社图书凡印装错误可向承印厂调换

# 《高等师范院校美术专业教程》

## 编委会

### 编委会主任

丁晓昌

### 主 编

李向伟

### 副主编

刘 赦

### 执行副主编

徐华华

### 编委会成员

(以姓氏笔画为序)

|     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 王继安 | 王建源 | 王鸣义 | 王承昊 | 王雪峰 | 冯 洁 | 左庄伟 | 卢 朗 |
| 李向伟 | 刘 赦 | 朱 旗 | 朱敦俭 | 朱建华 | 许晨有 | 李立新 | 李永清 |
| 李 树 | 毕宝祥 | 华龙宝 | 沈启鹏 | 陆少游 | 陈 飞 | 何晓宁 | 吴振韩 |
| 周燕弟 | 杨天婴 | 杨振廷 | 罗 戟 | 张 抒 | 封加梁 | 赵绍虎 | 姜 舟 |
| 胡中节 | 高柏年 | 徐海鸥 | 徐伟灵 | 顾晓菁 | 徐 俊 | 顾 平 | 徐泳霞 |
| 容旺乔 | 盛梅冰 | 康卫东 | 屠曙光 | 龚建培 | 崔天剑 | 蒋颜泽 | 戴 勇 |

### 联合编辑单位

|             |                |
|-------------|----------------|
| 南京师范大学美术学院  | 江苏大学美术系        |
| 苏州大学艺术学院    | 江苏教育学院美术系      |
| 扬州大学艺术学院    | 南京晓庄学院美术系      |
| 南通大学美术与设计学院 | 淮阴师范学院美术系      |
| 徐州师范大学美术系   | 盐城师范学院美术系      |
| 江南大学艺术系     | 连云港师范高等专科学校美术系 |

江苏技术师范学院艺术设计学院



[illegible]



## 前言

在国内外动画产业蓬勃发展、我国政府对国产动画产业扶持力度越来越大的形势下，社会上对动画人才的需求量急增，各种动画培训班如火如荼，众多高等院校，尤其是艺术类高等院校纷纷开设动画专业。种种端倪，都昭示着动画产业将会成为21世纪我国最具活力的产业之一。有些国家的动画产业已经成为其支柱性产业，然而，我国这方面才刚刚起步。我国有丰富的人力资源和文化资源，若能科学地解决动画人才的教育问题，则完全有理由成为世界上最发达的动画生产国之一。（图1）

教育当随时代，动画人才的培养更是如此。现代动画已经不同于传统意义上的“动画片”，这一点在本书总论部分有较详细的论述。所以，现代动画的教学，从内容到方法，都不同于过去意义上的动画教学。目前，现代动画在我国的普及面临许多困难；所以，当务之急是扩大宣传、加深人们对现代动画的认识，本着“学以致用”的原则，大力培养现代动画人才。

回顾中国动画人才的培养过程，大致可分为三个阶段。第一阶段是在20世纪50年代初。1950年钱家骏、范敬祥等动画家曾在苏州美术专科学校开办动画科，先后招收两届学生，该科在1952年全国大专院校调整时，并入北京电影学校。学生于1953年毕业，而后停办。其中大部分师生进入上海美术电影制片厂工作。第二个阶段是在60年代初期。1959年上海电影专科学校成立，设立动画专科，由钱家骏任主任、张松林任副主任，共培养了两届具有大专程度的动画学生，先后于1961年、1963年毕业。该校于1963年停办，这批专业人员又一次充实了上海美术电影制片厂的创作队伍。此后，由于历史的原因，培养人才的工作中中断了十多年，出现了青黄不接的局面。第三阶段是改革开放之后，我国采取多种形式积极培养动画人才，以解社会生产发展的急需。一是北京电影学院开设动画班，培养了一批高等程度的动画人员；二是北京电影学院动画班与上海华山中学合作，开设中等程度的动画职业班，招收了3个班级，共培养了60多名动画人员；三是在上海美术电影制片厂开办动画训练班，以边工作边学习的方式，培养了一批年轻的创作人员。通过上述三种途径，在80年代之后，一大批动画人才茁壮成长。

随着现代动画的普及，社会对现代动画人才的需求量越来越大。目前在国内，主要是通过以下四种途径培养动画人才的：

1. 高等院校的专业动画教育，如北京电影学院，从原动画到计算机设计都具备，跟国外的动画公司联系也较多，培养的人才相对较全面。另外，一些美术院校也相继开设了动画专业或系科。（图2）

2. 由于工作的需要，大多数从事电视广告、游戏制作的从业人员，在平时的工作实践和对外的交流中采取干中学、学中干、边学边干的方式充实和提高自己。

3. 现代动画发烧友，他们主要是通过自学、朋友之间和在互联网上的交流中获得相关知识。（图3、图4）

4. 一种以解释软件工具菜单为主结合一些简单的例子的短期培训班。（图5）

从上面的情况来看，现代动画人才教育还远远不能满足市场的需求。

目前的主要问题是尽快加强和改善师资力量问题。现代动画作为一门新兴的、交叉



图1 火热的动漫场面



图2 动画讲坛

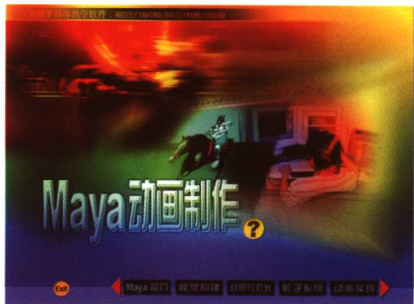


图3 计算机动画制作类多媒体教学光盘



图4 动画欣赏类多媒体教学光盘



图5 上海每两年一届的动画师资培训班



图6 动画表演 (Cosplay)

性、应用性极强的学科，只懂现代动画的制作技术而不懂动画艺术不行，只懂现代动画不懂计算机也不行。何况目前这两样精通其一的人不多，二者都能精通的人更是凤毛麟角。

高等院校的现代动画人才的培养目标应该是高标准、高要求的，学生们除了要熟练掌握完整的现代动画制作的技能，还要在艺术造诣上达到相当的高度。要想切实地实现这个目标，必须做好以下四个“相结合”：

#### 1. 博与专相结合

高级现代动画人才的能力必须是比较全面的，应该围绕现代动画制作的所有环节展开。如动画片制作，环节很多，主要有：动画脚本创作、分镜头画面创作、计算机制作、现代动画程序设计、摄影（摄像）、动画表演、精品动画片鉴赏。再如计算机交互式动画，或编程装饰动画，还要涉及到大量的程序设计，所以，必须要求学生掌握相应的动画编程技术。

#### 2. 技与艺相结合

动画是一门集多种艺术门类的艺术，所以在校期间，应提供足够的机会，加强学生在文学、电影、美术、音乐、表演等艺术中的体验、学习，提高各方面的修养。同时，现代动画是建立在高技术基础之上的，任何美妙的艺术想象，如果不能通过技术来实现，那么只能是纸上谈兵似的空想。即使实际工作中并不承担具体的动画制作任务，也还是要具有相当的技术水准才能与制作人员进行很好的交流，与其共构一个合力强大的动画创作团队。（图6）

#### 3. 理论与实践相结合

作为高级动画人才，不仅要有很强的动手操作能力，还要有较高的理论水平。既要学会用现有的理论去指导实践，又要学会从现有的实践中去总结经验，发掘新的理论。

#### 4. 自力更生与团队合作相结合

古今中外，但凡成功的、有影响力的动画作品，都是团队精诚合作的结晶。培养学生的团队意识，对我国动画事业的发展非常必要，因为在改革开放的今天，年轻人最容易片面强调自我而丧失群众基础，因而即使个人的能力强也不可能有大作为。不过，现代动画的形式多样，即使是同一种形式的动画也有大小区分。对于大量的构成元素较单一、制作强度不大的动画，往往需要一个人来完成，这便需要培养学生自力更生、独立完成某项动画制作的能力。

本书的讲解建立在现代意义的动画基础之上，本着实用的原则和普及性教育的目的，主要讲述动画片的制作，并对非动画片类型的动画制作也做了简要的阐述。以一般性的理论性教学为主，同时也辅以一定的实践性知识讲解。

本书共分九个单元，第一单元对现代动画的含义、与传统动画的区别、人才培养目标，以及发展历程做了阐述；第二单元从计算机制作和手工制作两个方面对动画制作配置进行了简要的介绍；第三单元对动画制作的步骤及各步骤的主要任务做了概述；第四单元、第五单元、第六单元、第七单元、第八单元、第九单元分别对动画制作中的动画编剧、美术设计、镜头设计、动觉设计、听觉设计、成品发布等环节的教与学专门进行了较详细的诠释。



## 第一单元 总论

〔教学目的〕通过本单元的教学,使学生懂得动画的基本原理、现代动画的含义,弄清现代动画与传统动画之间存在的区别,能从各种角度对现代动画进行分类并能理解不同类型动画的内涵,正确把握现代动画艺术与技术、欣赏群体的定位,对动画的发展历程有所了解,对本土动画的发展充满希望。

〔教学重点与难点〕本单元教学重点是正确理解动画的基本原理和现代动画的含义,难点是从不同角度对现代动画做出准确的划分并准确理解不同动画的内涵。

### 第一讲 对现代动画的理解

#### 一、动画的基本原理

动画是利用人的视觉残留的生理现象和动感视错觉的心理现象,有秩序地在同一视窗中快速更换画面而使该视窗中的对象产生运动的视觉效果的艺术作品。当人们看到一件物体时,即使物体马上消失了,它在人的视觉中还会停留大约十分之一秒的时间。当投影以每秒24格的速度投射在银幕上,或录像机以每秒30(或25)格的扫描方式在电视荧光屏上呈现影像时,它会把每格不同的画面连接起来,从而在人脑中产生物体在“运动”的印象。(图1-1)

很显然,在动画的制作过程中,研究物体怎样运动(包括它们运动的轨迹、方向以及所需要的时间)的意义,远大于对单张画面安排的考虑,虽然后者也是非常重要的。所以,相对于每一格画面来说,更应该关心“每一格画面与下一格画面之间所产生的效果”。

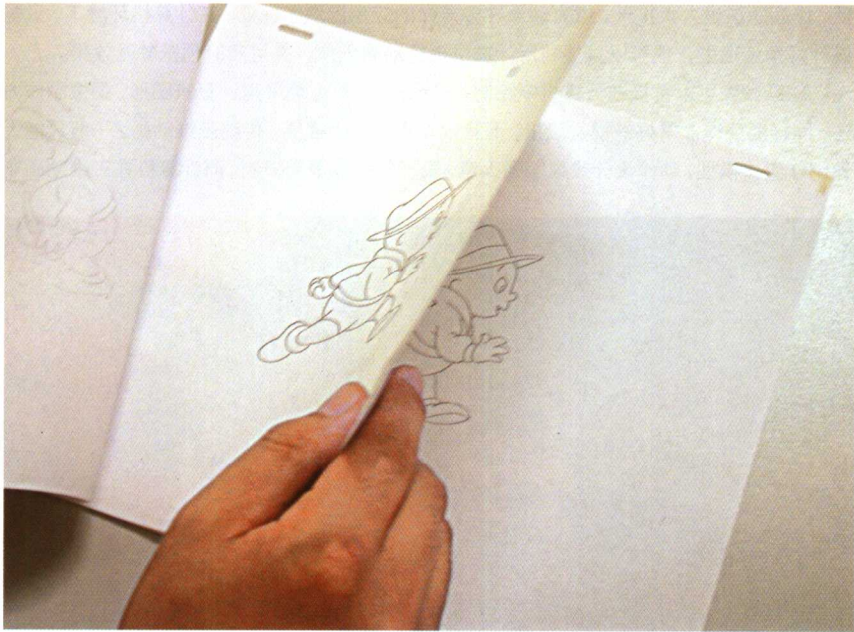


图1-1 快速翻动画页时会产生画中人动起来的感觉

## 二、现代动画的含义

从狭义上讲,“动画”就是指“动画片”,在国内还称之为“美术片”或“卡通片”。它是指把一些原本没有生命(不活动)的东西经过制作变成影片(或电视)并放映后,成为会动的有生命的东西。以此类推,剪纸片、木偶片等艺术形式也属于动画。

从广义上讲,动画泛指依靠想象而设计、制作出来的所有给人以运动幻觉的画面。这也是现代意义上的动画。

现代动画的“现代”两个字的突出,主要是因为将计算机技术应用到了动画制作(图1-2)。计算机动画是动画发展史上的一个里程碑,动画因为计算机而发生了前所未有的变化。

首先是动画实现方法发生了根本变化。计算机动画是指利用动画制作软件对序列图形、图像进行各种控制或直接运行有关指令而产生的动画。这可从两个方面来理解:①“动画”中的“画”,是由计算机生成或者由计算机加工处理所得。通过专业图形图像软件或者通过编程,可以得到动画中的所有画面。因为特殊需要,可能初始画面必须采用传统纸上手绘的方式实现,但进入计算机后仍然需要经过计算机相关软件做进一步的加工处理。②“动画”中的“动”,是由计算机播放程序来实现的。

其次是动画的功能、形式实现了多样化。动画不再局限于娱乐,也不再局限于“动画片”。

## 三、现代动画与传统动画的区别

### 1. 制作方法与流程不一样

现代动画有许多种,各种动画的制作方法和流程各不相同,与单一作为影视艺术作品的传统动画也不可能一样。

即使同是动画片,使用计算机进行动画制作,显得十分方便,制作成本也随之大大降低,作品品质也大大提升,这为动画在多方面的应用提供了保证。在计算机环境下,只需设计好角色造型,便可以直接利用计算机进行动画创作,并可实时预览动画效果。

动画影像可以直接在计算机中绘制,只要正确、熟练地采用计算机图形、图像制作方法,同样能获得非常好的视觉效果,而且效率也会大大提高。传统三维动画,一般只能大量制作实体模型,动作设计效果差强人意,表现题材也很受限制。而计算机在三维动画制

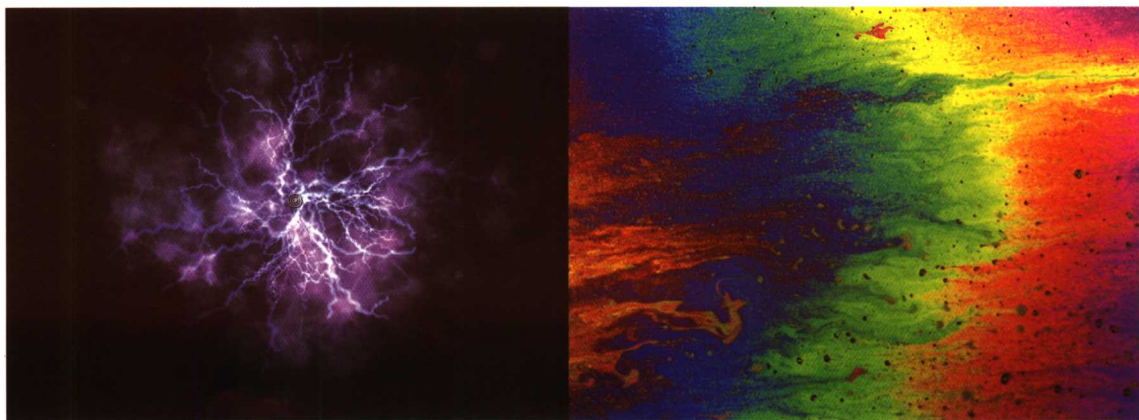


图 1-2 完全依赖计算机程序自动生成的动态画面



作能力上的表现尤为突出,大量功能强大的三维动画制作软件可以保证动画角色、场景的逼真表现。另外,大量的、直接和计算机连为一体的辅助设备,如三维扫描仪、动作捕捉器,为快速、准确地进行三维建模和动作设计提供了方便。表现题材也大大拓宽,从陆地到海洋,从人间到太空,从现实到科幻,从微观到宏观,几乎无所不能。(图1-3)

在后期制作阶段,传统的动画片剪辑手段存在很大的局限性,大大降低了剪辑人员的创造力,并使宝贵的时间浪费在烦琐的操作过程中。基于计算机的数字化非线性编辑技术不但可以提供各种传统编辑机所有的特技功能,还可以通过软件和硬件的扩展,提供编辑机根本无能为力的复杂的特技效果。

## 2. 视觉效果不一样

现代动画不仅可以实现传统动画的所有效果,而且可以产生传统动画中无法实现的视觉效果。它不仅可以虚拟现实世界中几乎所有的东西,而且可以虚拟现实生活中根本不存在或者无法用人眼看到的東西。利用计算机各种复杂图像的运算,可以产生丰富的、奇异的镜头切换效果。现代动画在特效展示与虚拟仿真方面有得天独厚的优势,不仅为影视艺术增加了无穷的魅力,迎合了人们多方面的欣赏需求,而且为纷繁复杂的信息传播和奥妙神奇的自然科学的诠释提供了强有力的技术支持。(图1-4)

## 3. 流通渠道不一样

传统动画的流通渠道一般仅局限于影院、电视,而现代动画还可以在网络、教室、商店、手机等场所或介质之中传播,几乎不再受时空的限制,只要需要,随时随地都可以进行。(图1-5)

## 4. 功能不一样

传统动画一般只能作为纯艺术作品来欣赏,而现代动画则可以用来进行商用信息传播、教学、游戏、装饰等等。(图1-6)

## 四、现代动画的分类

### 1. 从应用的角度划分

从该角度,现代动画可以被划分为动画片、游戏动画、信息传播动画、教学动画、装饰动画等。

动画片(Cartoon Film)是指具有一定的时间长度,以讲述故事情节或表达某种情绪为主旨的动画类型。如《宝莲灯》、《玩具总动员》等。



图1-3 手工制作与计算机制作



图1-4 《终结者II》中几个经典的电脑特效应用



图1-5 手机中播放动画



图1-6 将动画应用于知识传播会使乏味变得有趣

游戏动画是指用于游戏娱乐的动画。它也有许多分类,如动作类(Action)、益智类(Puzzle)、角色扮演类(RPG)等等。游戏动画属于交互动画,即每一个动画画面的出现是由游戏玩者有意或无意约定的(实际上都是由计算机程序控制)。

信息传播动画(Advertising Animation)是指结合多种信息载体通过动画的形式进行某种信息传播的动画,如导游、导购、企业宣传、展示、商品广告等。

教学动画(Course Animation),即多媒体辅助教学软件,简称课件(Courseware),是指以动画虚拟现实或自动展示、讲述教学内容的教学软件。(图1-7)

装饰动画(Decorating Animation)是指纯粹为获得装饰效果而制作的动画。(图1-8)

由于应用目的与应用对象及应用场所等方面的不同,上述各类动画的制作方法 with 制作过程各有差异,在当前及未来都存在着极广阔的开发空间。

## 2. 从流通的角度划分

从该角度,现代动画可以被划分为网络动画和非网络动画。

网络动画是指适用于网络上播放的动画,非网络动画是指不适合网络播放的动画。由于目前网络数据传送速度的约束,用于网络传播的动画容量不宜过大。

## 3. 从制作的角度划分

从该角度,现代动画可以被划分为手工动画、人机动画、机制动画、编程动画。

手工动画是指在中期制作阶段,完全依赖手工纸上绘制或者制作、调整实体模型,然后采用逐格拍摄,进入后期阶段时借助于计算机对拍摄的画面进行合成而实现的动画。所以,这里的手工动画已经烙上了“现代”的印痕,不同于过去意义上的手工动画了。

人机动画(P/C Animation)是指手工纸上绘制画面或制作动画实体模型,扫描或拍摄进入计算机后经过计算机进一步加工(主要是上色)或动作控制,再由计算机合成并播放(或输出)。

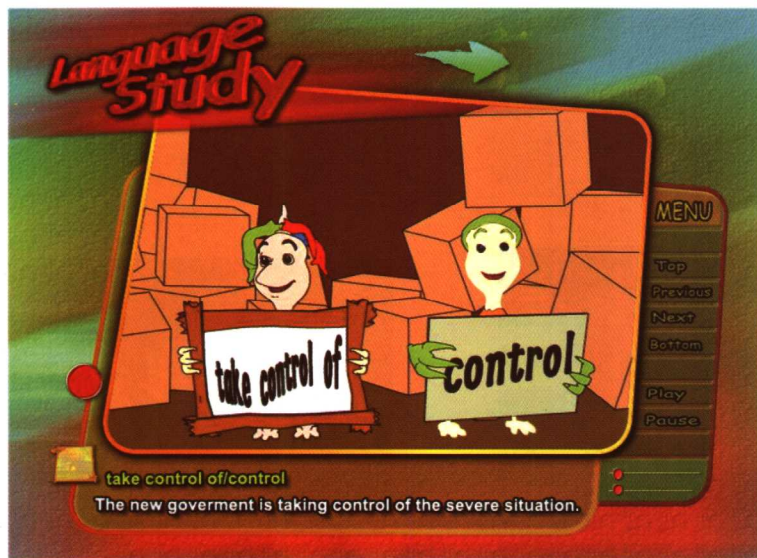


图 1-7 通过动画来进行英语课程的教学

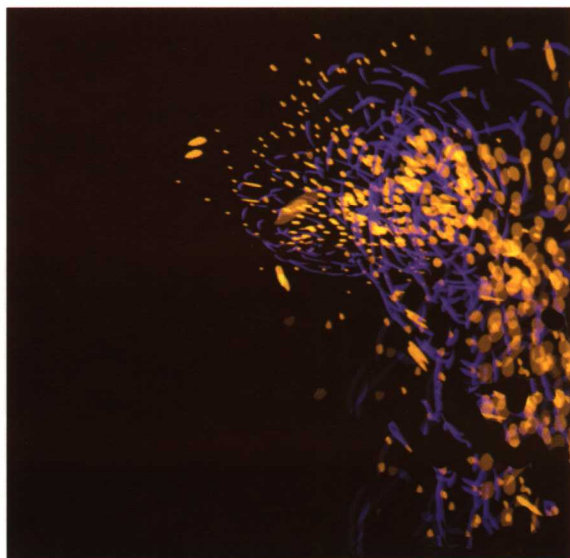


图 1-8 通过图案、色彩不断地随机变化构成一幅富有装饰意味的动画



机制动画 (Computer Animation), 是指从画面绘制、模型构建, 到最后的加工、动作实现、声画合成、渲染输出等一系列工作全部在计算机内完成。

编程动画 (Programing Animation) 是指完全依赖计算机编程而实现的动画。

#### 4. 从视觉的角度划分

从该角度, 现代动画可以被划分为二维动画 (平面动画) 和三维动画 (立体动画)。

二维动画是从纵、横两个方向 (即  $x$ 、 $y$  两个坐标轴向) 来控制图像而产生的动画。三维动画即从纵、横、深三个方向 (即  $x$ 、 $y$ 、 $z$  三个坐标轴向) 来控制图像而产生的动画。

#### 5. 从图像格式的角度划分

从该角度, 现代动画可以被划分为位图动画与矢量动画。

位图动画是以像素点排列来表现图像, 可以很细腻、逼真地表现对象, 但过度放大会破坏画面效果。矢量动画是用程序指令实时呈现图形, 画面不会很细腻、逼真, 但缩放、放大都不会影响画面品质。(图 1-9)

#### 6. 从制作软件的角度划分

从该角度, 现代动画可以被划分为 FLASH 动画、3DS MAX 动画、MAYA 动画, 等等。

#### 7. 从播放的角度划分

从该角度, 可将现代动画划分为直线播放和非直线播放两种类型。

直线播放动画是指播放过程中无需专门控制而是自动地按照从前至后的顺序播放的动画, 动画片便属于这一类型 (图 1-10)。非直线播放动画是指播放过程中需要通过“人机 (计算机) 对话”来约定, 可以选择不同的线路来播放的动画。如互动传播型动画 (互动教学、导游、导购等)、游戏便属于这一类型 (图 1-11)。



图 1-9 上面矢量图缩放不影响画面品质, 而下面位图缩放明显影响画面品质

由于直线播放型动画和非直线播放型动画在设计和技术实现方面有较明显的差别,同时这两种类型基本上概括了所有的现代动画形式,所以本书将从这个划分角度,以动画片、互动型动画为典型来进行现代动画的阐述。



图 1-10 只要点击播放按钮便能观看完整的动画内容



图 1-11 通过“人机对话”可以改变的动画内容



## 第二讲 关于现代动画的若干定位问题

### 一、艺术性与技术性的定位

现代动画蕴含着极强的艺术性和技术性。从艺术角度上讲,它可以是绘画的艺术、动作的艺术、电影的艺术、音乐的艺术、文学的艺术等等;从技术上讲,它主要是计算机的应用技术,具体讲是计算机建模技术、绘画技术、特效制作技术、后期制作技术、音效制作技术、编程技术等等。(图1-12)

现代动画要以相当的技术作为基础。这种技术首先体现在对动画制作的硬件和软件驾驭的熟练程度。由于涉及的硬件与软件非常多,而且这些硬软件处于不断更新换代之中,企图轻轻松松很快地熟练掌握这些技术是不太现实的。难点在于:各种硬件的性能,不同硬件之间的最佳组合,它们对环境的要求,软件和硬件之间的相互兼容,不同软件的功能,软件之间如何组合才能实现功能互补、资源共享,等等。要解决这些难题除了理论上的分析,更需要长时间的实践。单就软件而言,有综合型的也有专业型的,有平面的也有立体的,有视频的也有音频的,有静态的也有动态的,有依赖交互操作的也有依赖计算机编程的。只有熟练掌握现代动画设计所需要的技术,才能保证现代动画制作的质量和效率。(图1-13)

正因为如此,现代动画制作与传统动画制作在制作思维方式上有较大的差异。传统动画更多地依赖形象思维,往往不涉及抽象的理性思维。现代动画除了必须具备丰富的形象思维能力外,还必须具备敏捷的理性思维能力。这种能力除了贯穿计算机硬软件的操作和应用,还体现在动画角色、场景设计的流程控制上;也就是说,它不像纯绘画艺术可以随心所欲。最能说明这个问题的是现代动画编程。现代动画编程在现代动画设计中的作用是非常显著的,可以归纳为以下几个方面:动画对象高效制作,交互控制轻松实现,动画调试灵活控制,重复、延续自由控制,文件结构优化、配音的灵活控制。(图1-14)



图1-12 《山水情》洋溢着中国水墨画的神韵



图1-13 美国影片中三维动画(特效)是技术与艺术的完美结合



图1-14 精妙的程序设计能高效、智能地控制成千上万的数字角色



现代动画又表现出极强的艺术性。以动画片为例：因为有画，必然具备画的艺术气质；更因为有动，如何动又是一门艺术。看动画，不是看单张的画，而是看由许多画连接之后产生动感的“镜头”。镜头的变化、角色的安排、场景的布置是构成动画的几个重要因素。动感是动画的核心。正如英国人约翰·哈拉斯（John Halas）所说的“动作的变化是动画的本质”。再拿广告动画来讲，它纯粹是一门视觉传达艺术。广告动画不同于户外广告牌动画和广告传单动画。前者是动态的，后者是静态的；前者持续的时间往往很短，后者持续的时间可以很长。前者要求对有限的时间进行合理的安排，通过动态的影像、文字、声音准确地传达有关信息。什么样的信息适合影像来传达？什么样的信息适合文字传达？什么样的信息适合声音来传达？如何使动画在很短的时间内吸引住观众，使观众在欣赏动画的同时自然获取很多的信息？这些，都是广告动画艺术必须考虑的内容。即使是完全依赖计算机程序设计的动画，也必须考虑最终产生的艺术效果。在着手数学模型的构建时，先必须进行周密的分析，对可能产生的视觉效果能大体上有把握。如果某个数学模型运用后肯定无法产生艺术气质的视觉语言，就没有必要采用。

## 二、欣赏群体的定位

欣赏现代动画不同于欣赏传统的单一的动画片，因为现代动画不只是动画片一种形式。对于不同形式的现代动画，人们必然存在不同的欣赏需求，也就是说，不同类型的现代动画，欣赏群体是不一样的。合理的欣赏群体定位，不仅有利于把握动画制作要领，提高动画制作质量和效率，而且有利于动画产品实现良好的经济效益。

现代动画欣赏大体上可以归纳为三种：技术欣赏、艺术欣赏和功能欣赏。

所谓技术欣赏，是指欣赏时主要着眼于动画的技术运用效果，如三维动画仿真。对于科教动画，以及旨在准确、形象地传达某种信息（如产品介绍）的动画（通常是三维形式），欣赏、评价的标准主要是相关技术的应用水平。

所谓艺术欣赏，是指对动画尤其是对游戏动画及装饰动画等动画审美或趣味性进行的欣赏。（图1-15）

所谓功能欣赏，是指品评动画时注意力主要是放在动画实现的功能是否完美方面。教学类动画便属于这个范围之内。如动画的导航功能（主要是看按钮动画、鼠标动画及标题动画做得如何）、表现功能（主要是看演示动画）、表述功能（主要是看文本动画）、艺术功能（主要是看是否具备一定数量的装饰动画及其审美价值或趣味性如何）、测试功能（如学习效果测试）、音效控制功能（主要是动画与解说的配合）等。（图1-16）

正是由于不同的动画有着不同的欣赏标准和倾向，所以在着手动画的制作与开发时应认真加以区别，做出恰如其分的欣赏群体的定位。另外，还要做好同一种类型的现代动画（如不同题材、风格的动画片）之间的欣赏群体定位。

那么，到底如何对现代动画欣赏群体进行合理定位呢？我们不妨仍然先以动画片为例进行阐述。

从欣赏的层面上讲，生活片的界定是比较明显的：有儿童片、成人片，有故事片、艺术片，有通俗的也有高雅的。以此类推，动画片也应该有这样的分类。但是，长期以来，在国人心目中，动画片是专门给儿童看的。国产动画片的欣赏群体一直被定位为儿童，美术设计风格只能迎合儿童的喜好，故事的情节因而只能定位在儿童能够理解的水平上。其实，欧美及日本早就有许多题材严肃、故事情节错综复杂的动画作品，从国外的动画片的

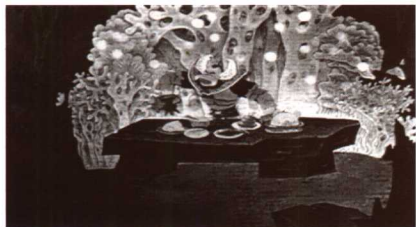


图 1-15 传统中国动画片常常能将富有本土特色的美术形式融入其中



图 1-16 驾驶游戏在一定程度上能锻炼玩家对速度的敏感度

收视人群来看,也的确是成年人占多数,而不像我国动画片的收视似乎是儿童的专利。国产动画片的这种定位,一方面是因为决策者对动画片缺乏足够的理解,另一方面也可能是由于过去的动画制作水平的局限:只能制作出适合儿童欣赏的动画片,角色少,造型简单,题材小,情节不复杂。然而,随着计算机在动画片制作中的应用,动画片的制作可以非常复杂,因此现代动画片的欣赏层面定位可以更加宽泛。动画片既可以定位在儿童,也可以定位在成年人;既可以是老少皆宜,也可以是雅俗共赏。(图1-17、图1-18)

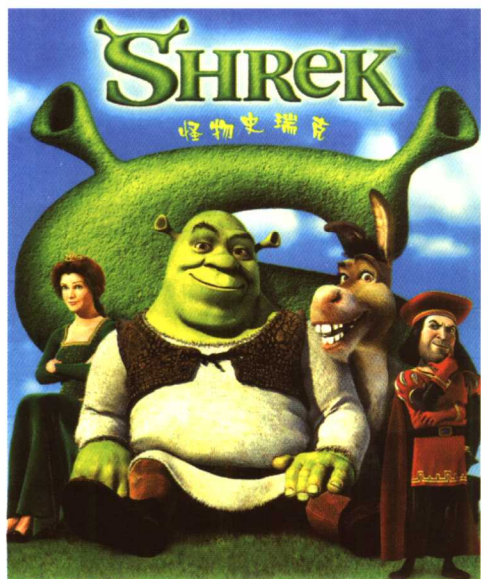


图1-17 《怪物史瑞克》以其极富个性特征的角色造型和精彩的故事情节赢得了无数男女老少的青睐



图1-18 深受中国儿童喜欢的《西游记》