



高等院校动画专业核心系列教材

主编 王建华 马振龙 副主编 何小青

Animation Short Film Creation

动画短片 创作

靳 晶 编著



中国建筑工业出版社

高等院校动画专业核心系列教材

主编 王建华 马振龙 副主编 何小青

动画短片创作

靳 晶 编著

中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

动画短片创作 / 靳晶编著. —北京:中国建筑工业出版社, 2014.5
高等院校动画专业核心系列教材
ISBN 978-7-112-16672-5

I. ①动… II. ①靳… III. ①动画片—制作—高等学校—教材
IV. ①J954

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 064643 号

责任编辑:唐旭 李成成
责任校对:李美娜 关健

高等院校动画专业核心系列教材

主编 王建华 马振龙 副主编 何小青

动画短片创作

靳晶 编著

*

中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)

各地新华书店、建筑书店经销

北京嘉泰利德公司制版

北京方嘉彩色印刷有限责任公司印刷

*

开本:880×1230毫米 1/16 印张:6 字数

2014年7月第一版 2014年7月第一次印刷

定价:39.00元

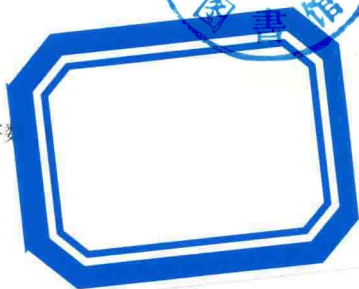
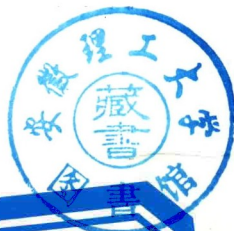
ISBN 978-7-112-16672-5

(25492)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题,可寄本社退换

(邮政编码 100037)



《高等院校动画专业核心系列教材》 编委会

主 编 王建华 马振龙

副主编 何小青

编 委 (按姓氏笔画排序)

王玉强 王执安 叶 蓬 刘宪辉 齐 骥 孙 峰

李东禧 肖常庆 时 萌 张云辉 张跃起 张 璇

邵 恒 周 天 顾 杰 徐 欣 高 星 唐 旭

彭 璐 蒋元翰 靳 晶 魏长增 魏 武

总 序

INTRODUCTION

动画产业作为文化创意产业的重要组成部分，除经济功能之外，在很大程度上承担着塑造和确立国家文化形象的历史使命。

近年来，随着国家政策的大力扶持，中国动画产业也得到了迅猛发展。在前进中总结历史，我们发现：中国动画经历了 20 世纪 20 年代的闪亮登场，60 年代的辉煌成就，80 年代中后期的徘徊衰落。进入新世纪，中国经济实力和文化影响力的增强带动了文化产业的兴起，中国动画开始了当代二次创业——重新突围。2010 年，动画片产量达到 22 万分钟，首次超过美国、日本，成为世界第一。

在动画产业这种井喷式发展背景下，人才匮乏已经成为制约动画产业进一步做大做强的重要因素。动画产业的发展，专业人才的缺乏，推动了高等院校动画教育的迅速发展。中国动画教育尽管从 20 世纪 50 年代就已经开始，但直到 2000 年，设立动画专业的学校少、招生少、规模小。此后，从 2000 年到 2006 年 5 月，6 年时间全国新增 303 所高等院校开设动画专业，平均一个星期就有一所大学开设动画专业。到 2011 年上半年，国内大约 2400 多所高校开设了动画或与动画相关的专业，这是自 1978 年恢复高考以来，除艺术设计专业之外，出现的第二个“大跃进”专业。

面对如此庞大的动画专业学生，如何培养，已经成为所有动画教育者面对的现实，因此必须解决三个问题：师资培养、课程设置、教材建设。目前在所有专业中，动画专业教材建设的空间是最大的，也是各高校最重视的专业发展措施。一个专业发展成熟与否，实际上从其教材建设的数量与质量上就可以体现出来。高校动画专业教材的建设现状主要体现在以下三方面：一是动画类教材数量多，精品少。近 10 年来，动画专业类教材出版数量与日俱增，从最初上架在美术类、影视类、电脑类专柜，到目前在各大书店、图书馆拥有自身的专柜，乃至成为一大品种、

门类。涵盖内容从动画概论到动画技法，可以说数量众多。与此同时，国内原创动画教材的精品很少，甚至一些优秀的动画教材仍需要依靠引进。二是操作技术类教材多，理论研究的教材少，而从文化学、传播学等学术角度系统研究动画艺术的教材可以说少之又少。三是选题视野狭窄，缺乏系统性、合理性、科学性。动画是一种综合性视听形式，它具有集技术、艺术和新媒介三种属性于一体的专业特点，要求教材建设既涉及技术、艺术，又涉及媒介，而目前的教材还很不理想。

基于以上现实，中国建筑工业出版社审时度势，邀请了国内较早且成熟开设动画专业的多家先进院校的学者、教授及业界专家，在总结国内外和自身教学经验的基础上，策划和编写了这套高等院校动画专业核心系列教材，以期改变目前此类教材市场之现状，更为满足动画学生之所需。

本系列教材在以下几方面力求有新的突破与特色：

选题跨学科性——扩大目前动画专业教学视野。动画本身就是一个跨学科专业，涉及艺术、技术，横跨美术学、传播学、影视学、文化学、经济学等，但传统的动画教材大多局限于动画本身，学科视野狭窄。本系列教材除了传统的动画理论、技法之外，增加研究动画文化、动画传播、动画产业等分册，力求使动画专业的学生能够适应多样的社会人才需求。

学科系统性——强调动画知识培养的系统性。目前国内动画专业教材建设，与其他学科相比，大多缺乏系统性、完整性。本系列教材力求构建动画专业的完整性、系统性，帮助学生系统地掌握动画各领域、各环节的主要内容。

层次兼顾性——兼顾本科和研究生教学层次。本系列教材既有针对本科低年级的动画概论、动画技法教材，也有针对本科高年级或研究生阶段的动画研究方法和动画文化理论。使其教学内容更加充实，同时深度上也有明显增加，力求培养本科低年级学生的动手能力和本科高年级及研究生的科研能力，适应目前不断发展的动画专业高层次教学要求。

内容前沿性——突出高层次制作、研究能力的培养。目前动画教材比较简略，

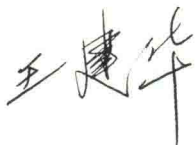
多停留在技法培养和知识传授上，本系列教材力求在动画制作能力培养的基础上，突出对动画深层次理论的讨论，注重对许多前沿和专题问题的研究、展望，让学生及时抓住学科发展的脉络，引导他们对前沿问题展开自己的思考与探索。

教学实用性——实用于教与学。教材是根据教学大纲编写、供教学使用和要求学生掌握的学习工具，它不同于学术论著、技法介绍或操作手册。因此，教材的编写与出版，必须在体现学科特点与教学规律的基础上，根据不同教学对象和教学大纲的要求，结合相应的教学方式编写，确保实用于教与学。同时，除文字教材外，视听教材也是不可缺少的。本系列教材正是出于这些考虑，特别在一些教材后面附配套教学光盘，以方便教师备课和学生的自我学习。

适用广泛性——国内院校动画专业能够普遍使用。打破地域和学校局限，邀请国内不同地区具有代表性的动画院校专家学者或骨干教师参与编写本系列教材，力求最大限度地体现不同院校、不同教师的教学思想与方法，达到本系列动画教材学术观念的广泛性、互补性。

“百花齐放，百家争鸣”是我国文化事业发展的方针，本系列教材的推出，进一步充实和完善了当下动画教材建设的百花园，也必将推进动画学科的进一步发展。我们相信，只要学界与业界合力前进，力戒急功近利的浮躁心态，采取切实可行的措施，就能不断向中国动画产业输送合格的专业人才，保持中国动画产业的健康、可持续发展，最终实现动画“中国学派”的伟大复兴。

丛书主编：



中国传媒大学新闻学院



天津理工大学艺术学院

前言

PREFACE

创作，是动画的灵魂。动画短片创作这门课程是动画专业的必修课程。在国内高等院校动画专业的教学中，该课程一直是一个重点，按照动画片创作的 actual 流程，从前期构思创意，到中期绘制，再到后期合成，让学生完成完整的动画短片。学生通过这样的实践，可以体会到团结合作的重要性，尽早地体验毕业以后将面临的现实工作中必须分工合作的动画片创作模式，学会调整个性与协调合作之间的尺度，有效地通过合作发挥优势，进行创作。

本教材希望可以使学生了解动画短片创作的基本规律和要点，掌握如何创作和进行创作练习的方法。动画创作工作需要具备策划能力、造型能力、动作设计能力、剪辑能力等多种能力。创作者将来可以从事动画导演、动画编剧、造型设计、分镜设计、动作调节、后期合成等工作。在绝大多数情况下，完美的动画短片绝非来自天赋和直觉，而是来自于对创作规则和惯例的学习。本书专门针对动画专业院校学生编写，同时也可以作为动画设计及制作人员学习的参考用书。

本书编者为动画专业的专业教师，具有多年的动画创作与教学经验，尤其一直承担动画短片创作课程的教学工作，深知学生在动画短片创作中的各种学习困难。

全书由浅入深、循序渐进地介绍了动画短片创作的一般规律和创作技巧，图文并茂，通俗易懂，理论与实际操作并重，重点编写了动画短片的创意与动画短片的制作部分，引用国内外大量的动画短片制作案例阐述动画短片制作各流程要点，在最后的案例分析中举例分析了国内外优秀短片和高校学生进行短片制作的过程，希望对从事动画教育或动画学习的师生们有借鉴和指导作用。

由于编著者水平有限，创作时间仓促，书中难免会有不足之处，请各位专家、教师和广大读者不吝赐教。

目 录

CONTENTS

总序 前言

第 1 章 动画短片创作概述

- 1.1 动画短片的概念 001
- 1.2 动画短片的分类 002
- 1.3 动画短片的制作手段 004
- 1.4 动画短片创作流程 008
- 1.5 动画短片创作的学习方法 014

第 2 章 动画短片的前期准备

- 2.1 动画短片前期策划 017
- 2.2 动画短片剧本创作 018

- 2.3 动画短片美术设计 027
- 2.4 动画短片分镜设计 038

第 3 章 动画短片的中期制作

- 3.1 二维动画短片中期制作 047
- 3.2 三维动画短片中期制作 057
- 3.3 常见定格动画短片中期制作 069

第 4 章 动画短片的后期制作

- 4.1 镜头的后期合成 075
- 4.2 短片的音乐音效 078
- 4.3 短片的剪辑发布 079

081

第5章
优秀动画短片设计欣赏

参考书目	086
后 记	087

第1章 动画短片创作概述

1.1 动画短片的概念

现代动画发展至今百余年的时间里，动画的技术手法在一代又一代动画制作者的尝试中不断进步，而艺术表现风格也在随着制作者能力的增强而得到拓展。早期的动画仅是单线描绘在纸上，再由普通的摄影机逐格拍摄在胶片上后播放；后来随着技术的发展，动画中也出现了色彩，出现了专门用于动画拍摄的分层摄影机系统；在二维动画发展的同时，使用木偶甚至真人进行拍摄的定格动画也发展成熟起来；到了20世纪80年代，皮克斯动画工作室的出现又推动了三维动画的产生与发展；时至今日，二维手绘动画、三维动画及定格动画是现代动画长片里主要的三种表现形式，其中以三维动画最为普遍。

在动画长片的形式趋于单一的同时，动画短片则一直是拓展动画艺术表现力与探索动画技术新可能的重要领域。一般而言，我们是从时长上来界定动画的长片与短片的，其中时长在30分钟以内的动画可以界定为动画短片。

一直以来，动画创作者们也从没有停止过对动画短片的创作与探索，特别是坚持以自己的风格和手法进行创作的独立动画作者。不少现在已经赫赫有名的动画导演都是从带有个人色彩的动画短片做起的，在制作过程中形成了自己独有的设计风格或制作手法，获得认可后得以在大银幕上施展拳脚，例如以拍摄哥特式风格黑暗题材闻名的鬼才导演蒂姆·伯顿以及因拍摄叙事型黏土动画短片《裸体哈维闯人生》而一举拿到奥斯卡最佳动画短片奖并拍摄了定格动画长片《玛丽和马克思》的导演亚当·艾略特都是如此。

近些年，一些拥有制作影院动画长片能力的动画公司也会制作自己的动画短片，有些用于给长片上映造势，有些是进行新技术的尝试与展示，还有一些公司，例如皮克斯，将短片制作作为与长片并重的一项创作传统，从短片创作中探索新的艺术表现形式，积累经验、赢得口碑的同时也能借此发掘公司内部有潜力的导演人才。

此外，国际上众多知名的动画节也都将动画短片作为重要的评审项目之一，例如自20世纪中段开始，奥斯卡奖就设立了动画短片奖以鼓励人们探索制作动画形式及手段的可能性。每年的奥斯卡评比中脱颖而出动画短片不胜枚举，例如获第84届奥斯卡最佳动画短片奖的威廉·乔伊斯编剧指导的《神奇飞书》就是其中的优秀代表。



图 1-1 皮克斯动画短片《月亮》



图 1-2 奥斯卡获奖动画短片《神奇飞书》

1.2 动画短片的分类

我们都知道，在动画兴起的初期，动画的分类问题非常简单。随着科技的发展，动画领域不断扩大，在“大动画”的概念下，要对整个动画进行分类已经不再是一件容易的事了，但是，对于动画短片来说，其类别还是相对比较清晰的。作为动画创作人员，清楚地了解不同动画短片的特点是设计好动画短片的基础。现在，我们按照动画的不同类型将动画短片大致分为动画艺术短片、动画广告、动画 MV、应用型动画短片四种类型。

1.2.1 动画艺术短片

追溯动画发展的历史，应该说，动画片的技艺是从“实验动画”开始的，虽然今天的实验动画片更趋向于科学探讨的特点，因为这种类型的动画片只在学术研讨会或者是电影节上展示并且大都时长较短，所以有人也称其为艺术短片。其实，实验动画片包含两个含义：形式上的实验和内涵方面的探索。可以说，所有的探索和开发都具有实验的性质。其中一个显著的特点是个体化创作，例如素描风格的动画短片《种树的人》，适合个人化创作，具有强烈的艺术震撼力，但是创作过程非常艰难。另外，还有油画绘制的动画片《老人与海》，沙动画《天鹅》，胶片刻画的动画片《节奏》等带有探索性质的动画片。这些形式的动画片的工艺技术和艺术效果常常伴随着偶然性和不确定性，但是都具有独特的视觉魅力。

由于这些艺术短片一般来讲都是由个人编导、设计、制作、配音的，长度一般不超过 20 分钟，描写的内容是经动画手法处理过的现实，即对现实的评价、看法以及思考等，因此，在分镜头设计上也是“个性十足”。动画艺术家在其各自的美学观的支配之下，寻找着符合自己本性的语言。

艺术短片形式多种多样，最突出的形式特征之一是没有具体背景，以背景留白的写意手法来象征特定空间。用假定的手法表现一个被夸张和变形的现实，或者揭示真实人物的现实，或者表

现一个生活的哲理，再或者表现一些隐藏在生活背后的难以表达的真实，是艺术短片的创作动机。一般不是通过说教，而是以非常普通的事件揭示出难以表达的哲学内涵。艺术短片的分镜头随意性强，非标准化工艺，具有很强的偶然性。我们在学习时，需要发挥自己的想象，运用自己已学过的相关知识，加以尝试，久而久之，就会形成自己特定的艺术风格。



图 1-3 动画艺术短片《父与女》



图 1-4 动画艺术短片《老人与海》

1.2.2 动画广告

动画广告是现代广告经常采用的一种表现方式，动画广告中一些画面有的是纯动画的，也有实拍和动画结合的。在表现一些实拍无法完成的画面效果时就要用动画来完成或两者结合，如广告中的一些动态特效就是采用 3D 动画完成的。现在我们所看到的广告，从制作的角度看，几乎都或多或少地用到了动画，一些广告中如果没有了动画，我想广告的精彩之处就要大打折扣了。

小贴士：

与传统广告相比，动画广告有较显著的优势：

◆**生动性**：动画采用的是一种与现实写真不同的艺术形式，其卡通形象在普通的广告片中独具一格，很富有动感和新鲜的元素，让观众在欣赏动画的同时得到明确的广告信息。

◆**夸张性**：动画是人工创作的，可以加入充分的想象力和创造力，把要表达的信息用一种很夸张的手法表现出来，这突破了传统广告纪实性的弱点。

◆**吸引力**：动画冲破了传统广告的重重框架，从视觉到听觉，给观众一分新鲜的感觉，在注意力经济时代，这就是吸引眼球的关键一步。

◆**时尚性**：动画最初是通过动画片的形式走入大众生活的，经过多媒介的互动与发展，动画不断地走在时代的前沿，与最新的科技、最时尚的元素搭配在一起，形成了一道亮丽的风景。

1.2.3 动画 MV

动画 MV 是一种声画合一的艺术表现形式，它主要由动画画面和音乐歌曲两大基本元素构成。由于 MV 的歌曲一般是固定的，所以动画画面作为另一个主要的构成元素，不仅承载着诠释音乐作品所表达含义的任务，同时它的形式也直接影响着其他造型元素的表现风格。动画 MV 的制作是一个系统工程，类似一部动画短片的创作，它也包括策划、角色和场景部分的风格设计、分镜头设计、字幕等多道工序的工作。

小贴士：

MV 是 Music Video 的缩写形式，现今所说的影视层面上的音乐电视作品，亦应该称作 MV。就 MV 的概念而言，它是利用画面手段来补充音乐所无法涵盖的信息和内容。动画 MV 需要从音乐的角度创作动画，而不是从动画的角度去理解音乐，动画只是 MV 的画面表现手段，MV 始终是为了宣传歌曲和歌手而存在的。

1.2.4 应用型动画短片

所谓“应用型动画”是在“大动画”理念下，将动画作为一种表现形式应用于各行各业。“大动



图 1-5 奥迪汽车动画广告

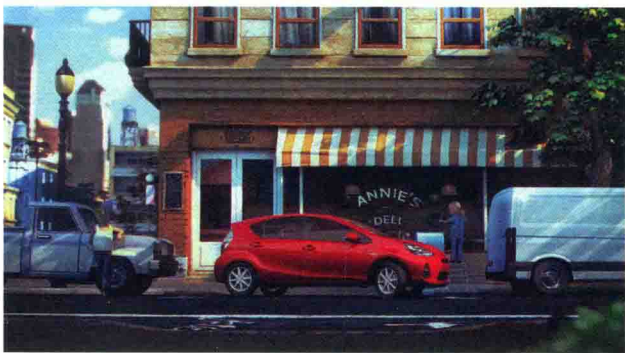


图 1-6 丰田汽车动画广告



图 1-7 三维动画 MV《Of Monsters and Men Little Talks'》



图 1-8 三维动画 MV《Sometimes The Stars》

画”是信息化发展的产物，主要以数字化形式为载体呈现，以内容的动态图形化为表达方式，是结合计算机交互技术的新媒体艺术设计。这类动画大都以短片的形式出现，业务广泛，如网络媒体、数字化教育、数字景观、虚拟现实、交互界面、数字化艺术表现等。



图 1-9 伦敦奥运会动画宣传片



图 1-10 建筑展示动画

小贴士：

应用型动画大都结合三维动画的制作手段及CG技术的研发经验，采用Maya、NUKE、Shake、AE、Premiere等制作软件，致力于电脑图形技术的广泛性运用，如3D动画宣传片、工程演示动画、产品演示动画、工艺流程演示动画、房地产动画宣传片、3D电视广告及广告特效等。

1.3 动画短片的制作手段

动画短片享受了艺术史几千年来积累的丰富财产，又经过不断地杂糅、碰撞，几代动画大师的发展和创新，呈现出了汪洋恣肆、富丽多姿的

艺术表现形式，例如皮影、剪纸、版画、油画、沙画、彩铅、水墨、蜡笔、拼贴等，但凡美术的创作手段都可以妥帖地应用到动画短片创作之中。不同艺术风格的动画短片，制作手段也不尽相同。我们常常根据动画短片的分类形式来学习动画短片的的不同制作手段。

1.3.1 二维动画

传统的二维动画是由颜料画到赛璐珞片上，再由摄影机逐张拍摄记录而连贯起来的画面，大部分环节都是手绘制作完成的，比如设计稿、原画、动画、上色等。计算机时代的来临，让二维动画得以简化，原画师和动画师可将事先手工制作的原动画利用手绘板在计算机中直接绘制，并由计算机帮助完成部分补间动画及上色的工作。早期的二维动画制作软件，最常见的是英国Cambridge Animation公司开发的运行于SGI O2工作站和Windows NT平台上的二维卡通动画制作系统Animo。它是世界上最受欢迎、使用最广泛的系统，具有面向动画师设计的工作界面，扫描后的画稿可以保持艺术家原始的线条，具有自动上色和自动线条封闭等功能。现今最流行的二维动画制作软件当属Adobe公司的Flash和Toon Boom Animation公司的Harmony了。

对于不同的人，动画的创作过程和使用的软件可能有所不同，但其基本规律和要求是一致的。事实上，不论是传统的赛璐珞片的二维动画还是现代计算机二维动画，二维动画对于手绘线条的设计要求一直是十分严格的，因为线条对造型设计的重要性毋庸置疑，角色通过它才能满足“形”的需求。线条的表现力非常丰富，或缓或急、或虚或实、或断或续、或饱或枯，呈现出不同的韵律感与理性特征，使一条了无色彩的单纯线条也变得颇具个性。有个性的线条创造出有个性的角色、有个性的场景，进而形成有个性的艺术风格。手绘线条充满了情感，数码线条挺拔流畅。近年来随着硬件、软件的不断升级，数码线条也可以呈现出和手绘线条一样丰富的“表情”了。



图 1-11 二维动画短片《摇椅》

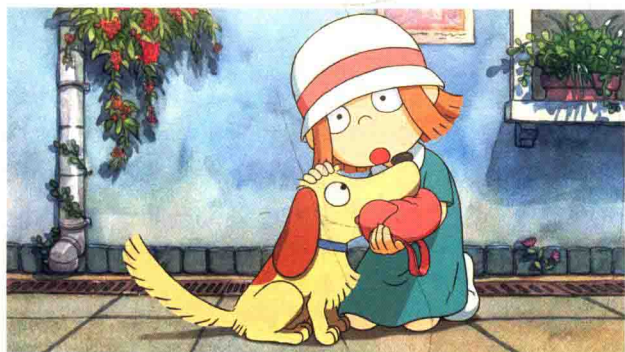


图 1-12 二维动画短片《视线之外》

总体而言, 尽管时代进步了, 众多功能强大的二维动画软件发展起来了, 但二维动画的制作仍是一个分工极为细致、非常繁琐而吃重的工作。

1.3.2 三维动画

三维动画是随着计算机软硬件技术的发展而产生的新兴技术。三维动画软件在计算机中首先建立一个虚拟的世界, 设计师在这个虚拟的三维世界中按照要表现的对象的形状尺寸建立模型以及场景, 再根据要求设定模型的运动轨迹、虚拟摄影机的运动和其他动画参数, 最后按要求为模型赋上特定的材质, 并打上灯光。当这一切完成后, 就可以让计算机自动运算, 生成最后的画面。

三维动画的制作手段基本通过计算机的相关制作软件完成, 制作流程为建模、材质、灯光、动画、摄像机控制、渲染等。其中建模是三维动画中很繁重的一项工作, 需要出场的角色和场景中出现的物体都要建模。材质贴图、灯光及渲染是需要相互协调统一, 同时考虑的制作环节。至于动画和摄像机控制, 都是依照前期的分镜头本设计的镜头效果和角色活动通过在时间轴上为摄像机和角色的骨骼设置关键帧等手段来实现的。



图 1-13 二维动画软件 Synfig 中角色选定

现如今，随着计算机在影视领域的延伸和三维制作软件的增加，三维动画正在逐渐成为动画的主流。在我国最为流行的三维动画软件非 Maya 和 3ds Max 莫属。这两款软件目前都在 Autodesk 旗下，都是高端 3D 软件，两者之间都有很多相同的功能，像创建模型、渲染材质、动画制作等。但就运用的实际情况而言，3ds Max 更加适合于游戏、建筑学、室内设计等，而 Maya 可以说是专门为影视特效而生的一款软件，在角色动画、动力学模拟、材质表现等方面更为适合影视动画的创作，因而更受动画制作者的追捧。



图 1-14 三维动画短片《迷失之物》



图 1-15 三维动画短片《红河弯》



图 1-16 三维动画软件 Maya 中的动作调节



图 1-17 三维动画软件 Blender 中的摄像机架设

小贴士：

在造型角度的选择上，三维较二维省时的地方在于，三维创建完一个角色后，可以利用既有的模型进行动作的调制，并能 360 度无限地旋转和切换镜头，而二维则完全需要一张张手绘出来。但是，三维世界的合理与真实限制了它，使它做不到二维天马行空般的角度选取乃至创造。另外，三维动画对技术设备等硬件的依赖程度更高，每一点改动都需要付出巨大的渲染时间与运算开支，而二维动画绘制灵活，纸上得来，甚至可以凸出纸外，鼓励了更为大胆的梦想与创作。

1.3.3 定格动画

在定格动画的创作中，材料应用始终是影片效果的最大因素，从简单材料的直接摆拍到综合材料的精细雕刻、数字操控拍摄，材料就是影片的主体。历经近百年的发展，定格动画的材料应用形态在随时代与科技的进步而革新，定格动画的创作内涵也随之转变。

其实，在数字特效普及之前，很多电影的特技镜头都是使用逐格方式拍摄制作的，也有很多动画片其实都是定格动画短片，比如《曹冲称象》、《神笔》和《阿凡提》。传统定格动画多用胶片摄影机逐格拍摄，成本和制作难度对普通人来说难以想象。如今数字技术的发展使得家用 DV 也能

拍摄出画面质量相当好的定格动画作品，因此，越来越多的人开始自己制作定格动画作品。

目前，制作定格动画的硬件和软件都十分丰富，例如布景平台、专业灯光系统、智能化摄像机、定格专业拍摄轨道、定格动画制作软件、对位动画、洋葱皮动画和实时抠像等。这些软硬件的发展和进步极大地方便了定格动画的制作。常见的定格偶动画就可以随意选用黏土、橡胶、硅胶、软陶以及石膏、树脂黏土等材料来制作。角色部分也有了专业的金属线骨架、球状关节骨架等来支撑。对于场景的搭建，就像制作一个成比例缩小的沙盘。在定格动画制作中，场景会出现许多可能性：可能是写实的，可能是抽象的，可能要很有味道的粗糙感，可能要很细致的豪华场面。泡沫塑料、橡皮泥都可以作为搭建场景的基础材料。同时，由于动画片本身的特殊性，灯光可以比真人演出的影片更加夸张和色彩强烈。除了会闪烁的荧光灯，几乎任何稳定的光源都可使用。

定格动画的后期与传统动画完全一样：把拍摄好的序列图片导入电脑，在软件内合并成视频片段，然后在时间线上调整速度。定格动画一般是一拍二，即每秒12格，或者一拍三，即每秒8格，就足够了。在各镜头单独调整完毕后，将所有镜头统一导入进行最后的剪辑。特技合成部分完全在电脑内完成，常用的方法有蓝幕抠像、动作模糊、手工绘制特技和擦除支撑物等。其中，抠像合成是非常传统的特技，就是先拍一个在纯色——



图 1-18 定格动画短片《平衡》

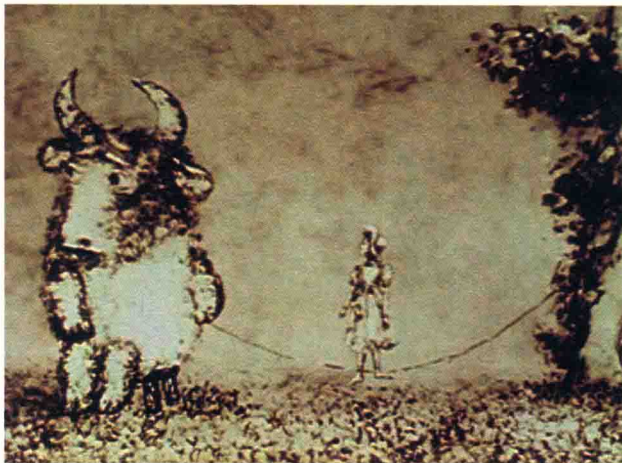


图 1-19 定格动画短片《故事中的故事》



图 1-20 定格动画的模型制作

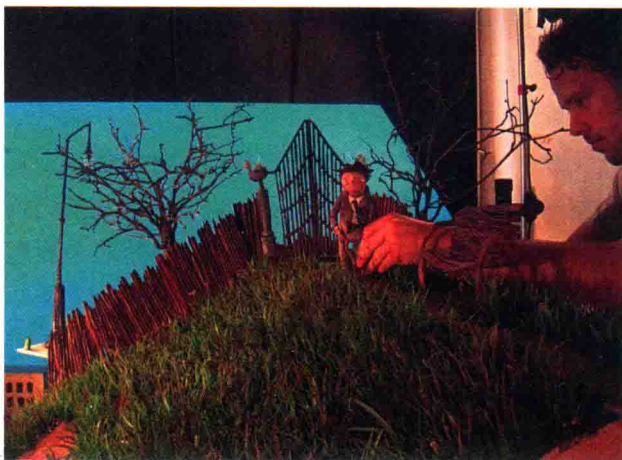


图 1-21 定格动画角色动作调节