

高等院校职业技术教育动画专业系列教材

Yuandonghua Jifa

原动画技法

武汉理工大学出版社
Wuhan University of Technology Press

李虎 主编



高等院校职业技术教育动画专业系列教材

原动画 技法

主 编 / 李 虎

副主编 / 赵立环

刘延明

王文娟



武汉理工大学出版社
Wuhan University of Technology Press

高等院校职业技术教育动画专业系列教材编委会名单

主任：杨新利 王兆祥 于胜军 刘家骅 雷绍锋

副主任：李虎 杨学忠

委员：赵立环 刘延明 王文娟 刘磊 张元龙

宋海欣 邢芳 应杰 李雁冰 卢明

王丽娟 杨京林 王原

秘书长：杨涛

总责任编辑：吴晓琴

图书在版编目(CIP)数据

原动画技法/李虎主编. —武汉:武汉理工大学出版社,2003. 11
ISBN 7-5629-2020-6

I. 原… II. 李… III. 动画-技法(美术) IV. J218.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 100407 号

出版者:武汉理工大学出版社

(武汉市武昌珞狮路 122 号 邮编:430070)

<http://www.techbook.com.cn>

印刷者:武汉精一印刷有限公司

发行者:各地新华书店

开本:185×230 印张:8.5 字数:194千字

版次:2003年11月第1版 2003年11月第1次印刷

书号:ISBN 7-5629-2020-6/J·17

印数:1—3000册

定价:43.50元

(本书如有印装质量问题,请向承印厂调换)

序

人总是生活在现实之中,但又希冀梦想与想象幻化出奇迹;无论在什么样的情形下,这种冲动都深植于每一个人的心中。正因为如此,才诞生了动画艺术。渐渐地,动画又成为一些人追求的梦想。

动画,承载着梦想的梦想,总有一天会乘风破浪、气势如虹;这无时无刻不让我们这些动画教育工作者意识到自身的重责。因此,我们的教育体系,课程设置都需要不断的论证,反复的推敲,悉心的完善;我们要不断的借鉴、摸索、反思、总结。现在,你面前的这套教材就是我们的初步成果,我们的教学经验与改革的结晶。这里浸润的不仅是老师们的教学经验,更凝聚着十几年来的从业心得,包含着我们对动画发展动态以及行业标准的深入了解与体会。编著者李虎同志是我国高校中致力于动画专业教学教研成绩突出的年轻教师。由他主持编著的这本书是他与几位同事多年从事动画教学的经验结晶,是他们的呕心之作。相信这本书一定能够带给广大喜爱动画的朋友们很多帮助。

同时随着教改的基本完成,我们正力图打破我国高等教育以学科为本位的课程体系和强调统一标准的考核系统。动画是一门富于灵性的综合艺术,除了精妙的艺术,还要有精彩的创造,精湛的技术,精深的文化积淀;正如古人云:超乎象外,得其寰中。中国的动画事业像一个孩子,充满朝气,但还缺乏力量。这是摆在每一位动画人面前的现实,北京汇佳动画学院经过几年的探索,摸索出了一些成功经验。一年前,我看到了我们学院自创的动画片《库比》,今年又出了这套书。这是这群年轻人结合当前实际编写的一套实用性很强的专业教材。这些年轻人,大都是二十多岁,有着很强的事业心,肯为动画事业做出贡献,能有今天的成果,真是可喜可贺。

千里之行始于足下,我们承前启后,已经走出了自己的动画之路。所谓行百里者半九十,我们很清楚仍有很长的路要走,或许还有艰难困苦,但希望在我们身后是一片充满快乐、激情的乐土。若干年后,当中国动画为人们津津乐道,其中甘苦也会成为我们记忆当中一段弥足珍贵的情愫。

李虎
2003.8.22

编者自序

近年来,我国的动画教育事业蓬勃发展,有很多的高校纷纷开办此专业。越来越多的青少年朋友,积极投身到动画艺术专业的学习和创作中去。为了能更好地充实此专业的学科理论及实践知识,从而能更有效地为朋友们的学习提供帮助,在我院领导的关心支持下,编写了这样一本专业性较强的书籍,以满足当前的教学需要。

在不多的此类书籍中,本书具有突出的特点。实践性强,是其特点之一。针对动画创作中的原动画的创作及制作原理,由浅入深,做了深入的介绍。同时通过大量案例加以说明,使得广大动画爱好者更容易理解掌握。这应该是一本有效的学习动画知识的工具书。






本书汇聚了我院三位专业老师多年从事动画教学、教研工作所积累的宝贵经验和心得体会,注重时效性,将传统动画中一些过时的技术工艺做了删减。着重介绍了近些年来技术变革后的新形势下本专业的工艺特点。同时,配以大量世界优秀动画影片中的经典画面,大大增强了阅读的直观性和视觉的可视性。本书虽酝酿了多年,但编写时间仅一个月。在短短的编写时间里,编著人员付出了极大的辛劳,同时,也得到了汇佳动画学院全体师生及校领导的大力支持。在此,三位编者向他们表示深深的感谢!

同时祝愿本书能够为广大读者朋友所喜爱!能为大家提供一些帮助!

李究

2003.8.1

目录

	1
	9
	9
	10
	18
	21
	21
	23
	26
	30
	31
	36
	40
	45
	61
	61
	69
	76
	81
	91
	91
	96
	97
	106
	118
	123

绪论

第一章 动画片中的原动画

第一节 原动画的概念

第二节 动画片制作流程简述

第三节 原动画在动画片制作流程中的作用

第二章 动画技法

第一节 动画工作的顺序、方法和要求

第二节 动画线条和线条训练

第三节 中间线画法

第四节 等分中间画技法

第五节 中间画对位技法

第六节 形象转面动画技法

第七节 曲线运动动画技法

第八节 各类物体运动规律动画技法

第三章 原画创作的技术要领

第一节 原画创作的顺序

第二节 研究分镜头台本

第三节 掌握镜头画面设计稿

第四节 熟悉角色造型和人物性格

第四章 原画的动作分析与设计

第一节 原画的动作分析

第二节 原画分层

第三节 力学原理在原画中的应用

第四节 动作设计的基本规律

第五节 动作的时间把握

第六节 动作设计中的夸张技巧

绪 论

动画片，一直为广大青少年朋友所喜爱。从 20 世纪初期动画片诞生以来，作为一种大众艺术形式，动画片经历了稳步的成长与诸多的演变。伴随着社会的发展和科技的进步，20 世纪 90 年代，《大力士》(图 0-1)(1994 年)、《狮子王》(图 0-2)(1994 年)、《淘气小兵兵》(图 0-3)(1999 年)、《小鸡快跑》(图 0-4)(1999 年) 等大批外国商业动画片的成功上映，使得世界范围内掀起了新的动画热潮。今天，动画艺术已经为更广大的人们所熟知。

到 20 世纪 90 年代中后期，由于现代高科技手段的引进，为动画艺术家们提供了更先进和更充分地进行表现的可能。这一时期涌现出《玩具总动员》(1995 年)、《泰山》(1999 年)、《恐龙》(1999 年)、《怪物史莱克》(2001 年)、《怪物公司》(2001 年) 等一大批数字动画电影，将动画艺术的视听表现力推向极至。动画艺术又进入到一个新的历史时期。

21 世纪人们的休闲娱乐方式发生了极

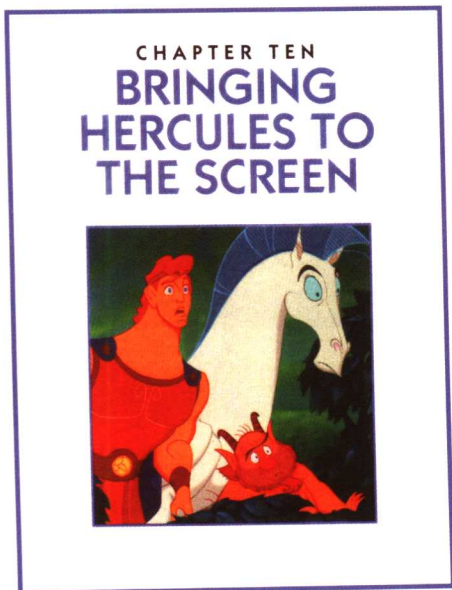


图 0-1 《大力士》(1994 年)



图 0-2 《狮子王》(1994 年)

大的变革,动画、游戏、网络、影视已经日益成为人们休闲娱乐消费的主流。而动画,因为有着特殊的艺术魅力受到各个不同年龄层次观众的普遍喜爱。《花木兰》(图 0-5)、《阿拉丁》(图 0-6)、《泰山》(图 0-7)、《美女与野兽》(图 0-8) 等动画大片已深入人心。它们气势恢宏、制作精美或情节曲折、形象生动,人们不禁为之所深深吸引。那么,究竟它是以怎样的方式制作出来的,其中又有多少技巧和有趣的秘密呢? 通过本书下面的讲解,将为广大读者逐步揭示出来。



图 0-3 《淘气小兵兵》(1999 年)



图 0-4 《小鸡快跑》(1999 年)



图 0-5 《花木兰》(1998 年)



图 0-6 《阿拉丁》(1994 年)

首先,动画片制作上与一般意义的电影片有着很大的不同。

一是表现手段不同。一般的电影拍摄对象是生活中本来就存在的事物。而动画片则是以各种绘画或者塑造等为表现手段,人为地制作出一张张不动的但又是连贯着的一系列动作逐渐变化着的动态画面,通过摄影机、摄像机或电脑的逐格记录,然后连续放映或播映,使其在银幕上或荧屏里活动起来。这就是动画片作为一种特殊的电影类型的特殊之处。此项理论与技法的掌握,成为动画工作者的必备知识。所以,本书将有一部分内容对原动画原理进行重点讲解。

观众在银幕上或电视里看到的动画片,例如《大力士》(图 0-1)、《花木兰》(图 0-5)、《库比》(图 0-9)等,影片中会活动的人物、动物、器物 and 自然现象,便是靠动画家们一笔一笔绘制出来的。

二是制作时工作重点不同。由于一部动画短片是需要画很多幅画来组成的,短短 10 分钟的动画片,就要画几千张画面。像观众们所熟悉的《大力士》(图 0-10、图 0-11)这样一部 120 分钟的动画长片,就需要画 10 多万张画面,需要上百名工作人员协同完成。制作和管理好如此多的画幅,一种所有工作人员必须共同遵照的统一的技术标准和制作规范,就成为动画片制作上的重点。对此,本书也将有部分章节加以论述。

其次,动画片的表现内容与一般的电影有所不同。由于动画片有绘画性,因此,它可以不受真人表演的束缚,不受自然环境的限制,想象力更为广阔和夸张,能够表现一般人们所难以做到的动作和现实生活中看不到的神奇景象。



图 0-7 《泰山》



图 0-8 《美女与野兽》

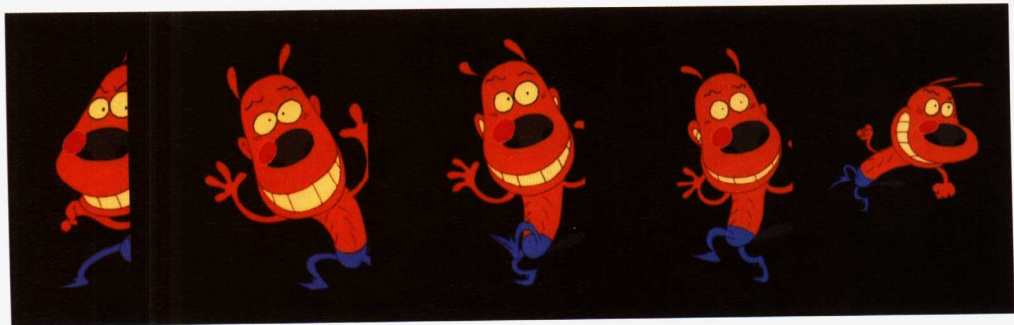


图 0-9 《库比》2002 年



图 0-10 《大力士》



图 0-11 《大力士》



图 0-12 《龙猫》

如动画童话大师宫崎峻,就在他的动画作品《龙猫》(图 0-12)中向我们展现了优美恬适的乡村生活画卷,而《风之谷》(图 0-13、图 0-14)这部动画大片又给观众展现了神秘莫测的大自然生态环境。

动画片里的各种人物(善恶忠奸、高低贵贱)、动物(珍禽怪兽)、植物(奇花异木)、器物(枪械、飞船)、自然现象(风火雷电)都可以成为角色,从造型上就加入个性化特性,如《库比》(图 0-15)。按照剧情的需要,它们将在银幕上和荧屏中活生生地表现出来。



图 0-13 《风之谷》

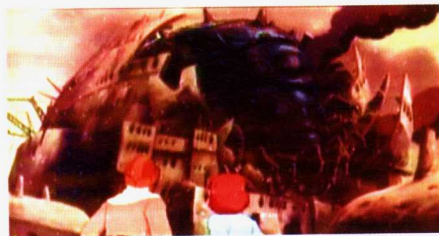


图 0-14 《风之谷》



图 0-15 《库比》

第一章

Donghuapian Zhong de

动画片中的原动画 **Yuandonghua**



第一章 动画片中的原动画

一部动画片的创作,要经过很多繁复的工作程序;每个程序又有着极为细致的分工与合作,应该说,动画片是集体智慧的结晶。

在这一章里,我们着重介绍的是:动画和原画在这些制作环节中所起的重要作用以及它们的职责和任务。

第一节 原动画的概念

在一部大型动画片的绘制过程中,每一个工作环节,都有着各自不同的职责和任务,并且又都是由专门的人员来承担,并不是一个人从始至终,一张接一张直到画完所有的画面,所以,在中期制作这个环节中,为了更有利于把握动作质量和方便工作的进行,通常在制作中,会将此环节分成原画和动画两个部分。原画负责动作的主要框架,动画负责动作的连贯性和视觉的流畅性。它们各自有着不同的职责范围,担负着不同的工作任务和要求,既有分工,又有合作。

为了将这两道工序讲述得更加清楚,我们以工作程序的先后及创作任务的主次为顺序,先从原画说起。

一、原画的概念

原画(也称动作设计),是动作设计和绘制的第一道工序,是动画片里每个角色动作的主要创作环节。原画人员的职责和任务是:按照剧情和导演的意图,完成动画镜头中所表现角色的动作设计,画出一张张不同动作和表情的关键动态画面,连续起来看,能够充分表现该情节对动作的要求。

概括地讲,原画画面就是运动物体关键动态的画,是这个动作的框架。如图 1-1

中①和⑦是原画，就是这个转头动作的关键动态。

每个镜头中，角色的连续性动作，必须先由原画师画出其中关键性的动态画面，然后

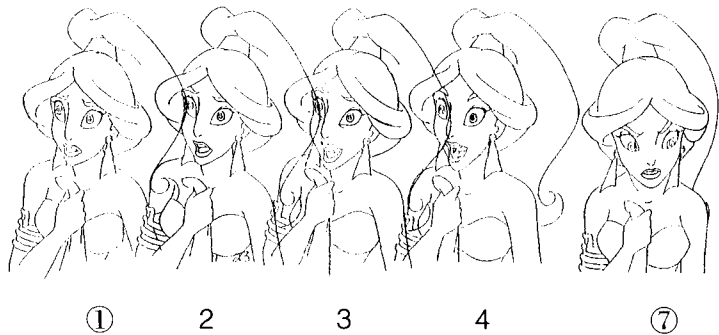


图 1-1

才能进入第二道工序的工作，即由动画师来完成动作的全部中间过程。

二、动画的概念

动画——也称中间画，由原画师的助手和合作者完成。动画师的职责和任务是：将原画画面关键动态之间的变化过程，按照原画所规定的动作范围、张数及运动规律，一张一张地画出中间画来，使其动作更加流畅细腻。图 1-1 中 2 至 4 都为中间画。

概括地讲，动画画面就是运动物体关键动态之间渐变过程的画。动画片中，所有完整的连续性动作，都必须经过原画(关键动态)和动画(动作中间过程)这两道工序的分工合作、密切配合才告完成。

原画和动画，可以说既是一种细致复杂的艺术创作，又是一门技术性很强的特殊绘画专业。它们为一部动画片的诞生所付出的辛勤劳动，在银幕或荧屏上，将会给无数热爱动画片的观众带来欢乐和愉悦。在这本书的以下章节里，我们将一步一步地深入，详细讲述如何来学习和掌握原画和动画。

第二节 动画片制作流程简述

对于不同的人，动画的创作过程和方法可能有所不同，但其基本规律是一致的。传统商业动画的制作过程可以分为总体策划、前期设计、中期创作和后期制作四个阶段，

每一阶段又有若干个步骤。

一、总体策划

如图 1-2 所示,总体策划是一部动画影片的起点,是以后所有工作的基石。策划的好与坏是影片成功的关键,同时,也是集体智慧的结晶。这个环节具有以下要点:

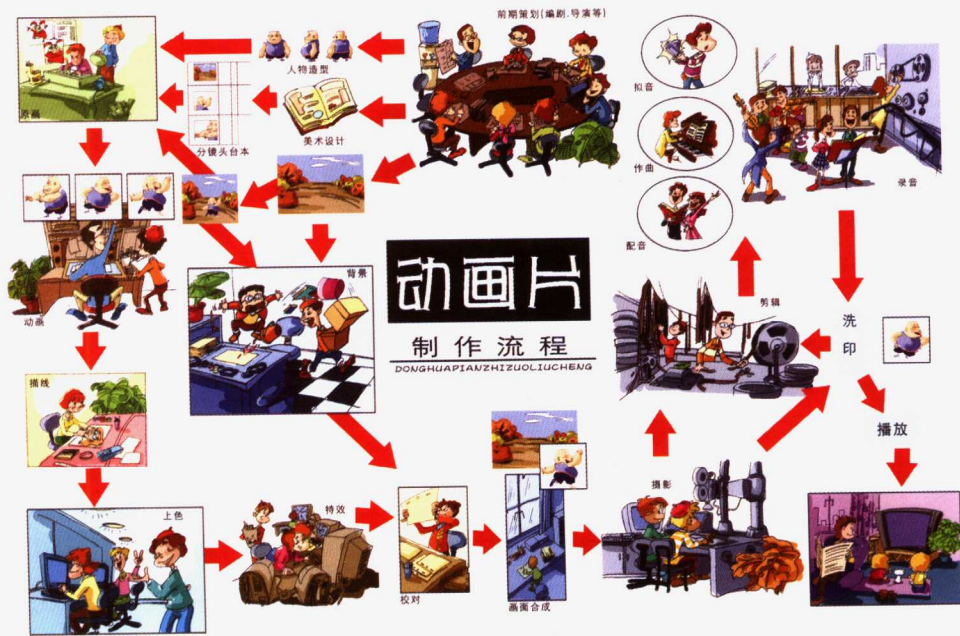


图 1-2 动画制作流程图

(1) 市场调研:确定项目之前对产品市场前景进行分析与判断,依照有关的统计数据,做出未来产品对市场的反应预测。明确目标群体的消费特点,进而为确立产品的市场定位提供依据。

(2) 确立项目:通过分析,明确了产品的市场定位。此时,通常情况下,投资方、项目策划方、制片人等,会举行一个仪式来正式确定此项目。必要时,还会开新闻发布会,来扩大此事的社会影响力。

(3) 制片人:制片人是整部影片从最初策划到制作完成,贯穿各个部门和工作环