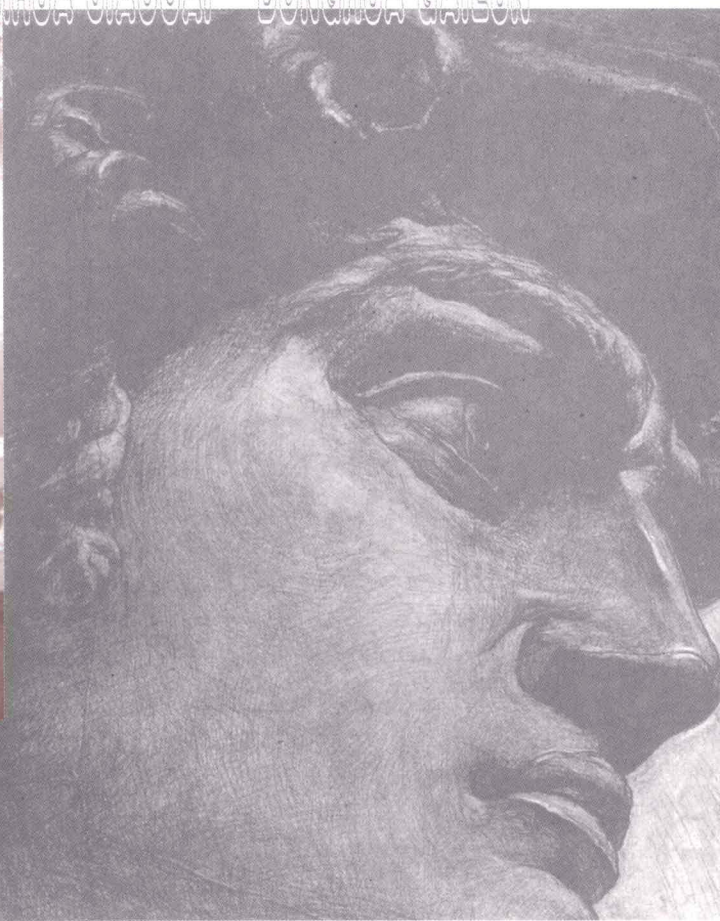


JIAOYU KEXUE SHIYIWU KEYAN ZHONGDIAN KETI GUIHUA JIAOCAI · DONGHUA GAILUN



教育科学〔十一五〕科研重点课题规划教材

动画概论

■ 主编 郑勤砚

■ 编著 许 昊

北京工艺美术出版社

JIAOYU KEXUE SHIYIWU KEYAN ZHONGDIAN KETI GUIHUA JIAOCAI · DONGHUA GAILUN

教育科学“十一五”科研重点课题规划教材
《动漫艺术教育资源的开发性研究》系列教材

JIAOYU KEXUE SHIYIWU KEYAN ZHONGDIAN KETI GUIHUA JIAOCAI
DONGMAN YISHU JIAOYU ZIYUAN DE KAIFAXING YANJIU XILIE JIAOCAI

动画概论

DONGHUA GAILUN

■ 主 编 郑勤砚

■ 编 著 许 昊

北京工艺美术出版社

图书在版编目(CIP)数据

动画概论 / 郑勤砚主编. — 北京: 北京工艺美术出版社,
2008.9

教育科学“十一五”科研重点课题规划教材

ISBN 978-7-80526-734-0

I. 动... II. 郑... III. 动画-技法(美术)-高等学校-教材 IV. J218.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 131746 号

责任编辑: 姚亚萍

陈朝华

责任印刷: 宋朝晖

封面设计: 张 鹏

版式设计: 张 鹏

杨 野

江韶华

动画概论

教育科学“十一五”科研重点课题规划教材

出版发行 北京工艺美术出版社

地 址 北京市东城区和平里七区 16 号

邮 编 100013

电 话 (010) 84255105 (总编室)

(010) 64283627 (编辑部)

(010) 64283671 (发行部)

传 真 (010) 64280045/84255105

网 址 www.gmcbs.cn

经 销 全国新华书店

制 作 北京汉唐艺林文化发展有限公司

印 刷 北京爱丽精特彩色印刷有限公司

开 本 889 × 1194 1/16

印 张 6.5

版 次 2008 年 12 月第 1 版

印 次 2008 年 12 月第 1 次印刷

印 数 1 ~ 3000

书 号 ISBN 978-7-80526-734-0/J · 644

总定价 (9 册) 320.00 元 (本册定价 / 38 元)

序

中国当代的美术教育，在改革开放的环境下，得到了前所未有的发展。每个省、市、自治区的高等院校中，大都开设了美术专业；几乎所有的高等师范院校的美术教育专业，也都得到相应的拓展；并且在部分非师范类的美术院校中，开设了美术教育专业。美术教育从来没有像今天这样受到人们普遍的关注和重视，特别是在全面推进素质教育的过程中，人们越来越认识到美术教育对青少年成长的重要作用。

中国的美术教育最初是以师徒传承的方式进行的，学校的系统而正规的新型美术教育，还是在上世纪初叶开始的。中华人民共和国成立后，美术教育受到了一定的重视，通过逐步建立起比较完善的美术教育体系，使之得到了相应的发展，虽然并不尽如人意，但毕竟打下了基础。学校的美术教育最初的起步阶段，吸纳了老一辈美术教育家从西方国家或日本带回来的经验，结合中国的具体情况加以融合、改造、整合，从而形成了中国美术教育的教学体系，并且开始了最早的教材建设。

为了使美术教育更科学、更有效，符合我们国家的实际需要，专业院校的美术教育学科，一直在探索和尝试，不断匡正教学培养目标和教学方案、大纲、计划，还有专业教材的充实和编写。因为教材是直接体现教学思想的，教材就是课本，教材是课程教学基本内容的诠释，教材的取向是受教学理念的支配，如同戏剧的剧本。曾经有人提出过，“美术教育不需要教材”，认为教材是多余的，是一种框框，限制教学的发挥。经过多年来的教材建设和教学实践证明，教材是必不可少的，而且是十分必要的，不仅决定着教学内容，并且关系到教学质量的提高。如今的美术教育已经把教材建设纳入到学科建设之中，通过教材建设促进教学改革，充实教学内容，改进教学方法，提高教学质量。

美术教育学科与其他学科所不同的是没有统一的教材，大都是各个院校自己编写，或是选用其他院校的教材作为参考或辅助来进行教学的。正因为如此，美术教育学科的教材比较丰富多样，各具特色，虽有滥竽充数者，但不妨碍教材的整体质量的提高。美术专业教材不同于一般的技法书，是根据一定的专业教学任务，选择和编撰具有一定范围和深度的知识和技能的体系，以教科书的形式反映出来。教材着重于本学科课程教学内容和方法的阐述，是基本理论与技能的传授。教材特别重视科学性，要求把道理说透彻，把方法讲清楚，利用有限的课时，进行有效的知识传授和技能演练，应使学生能够接受，从而掌握必要的理论和方法。正因为如此，有的教师讲“编写教材比撰写专著还要难”，这是有一定道理的。

高等师范类院校的美术教育,有别于非师范类的普通美术院校。师范院校的美术教育专业承担着培养基础教育师资这一重要职责,关系到全民基础教育中的美术教育,也可以说是素质教育中的一个不容忽视的环节,因而更增加了工作的难度。师范类的美术教育要求施教的内容选取最主要最基本的课程,教学更加规范,既兼顾经典和现代的美术作品分析讲解,又要强调实践能力的培养,使受教育者的知识结构比较宽泛,专业知识和技能不是单一化和专门化,掌握的基本理论知识和基本技能不是局限在某一专业领域。师范类院校的美术教育必须结合今后教学工作的需要,开设相关的课程,编写适用的教材。这种课程的基本特点是少而精,合理把握其深度与广度,重点突出,同时相对有一定的难度,不是停留在一般性的介绍层面,课程的知识点要突出,在学科内容和知识结构方面,还要充分考虑到兼顾性和通识性。应该说师范院校的美术专业教材更具有自身的特点。

教材为教学提供了基本范本,是教科书,同时也给教师教学以发挥创造性的空间,将知识转化为智慧,将理论转化为方法,培养学生的判断能力和创造精神。在全面推进素质教育的进程中,美术教育具有其他课程所无法替代的作用,在培养学生的形象思维能力和动手实践能力方面是必不可少的环节。没有形象思维能力的人,也不会有丰富的想象力,美术课程不仅培养描绘表现能力,更重要的还在于能够培养学生的想象能力。爱因斯坦曾经说过:“想象力概括着世界的一切,推动着进步,并且是知识进化的源泉。”没有想象力便没有创造力,借助于想象力,创造性思维才能得以发展,实践活动才会变得目的性更明确。

美术教育不仅是审美能力的提高,使学生认识美,同时还应掌握创造美的规律和方法。这套教材本着这样的初衷,经过认真策划和组织,请多年从事美术教育的专家,本着适应高等师范院校美术与设计教育的需求编写的,在实施教学过程中,将会不断充实和提高,以满足美术教育发展的需要,相信在教学实践中会起到推动的作用。

清华大学美术学院学术委员会主席、教授、博士生导师 杨永善
中国教育学会美术教育专业委员会理事长

前言

中国动画在21世纪面临巨大的发展契机。首先,国家对动画产业大力扶植,使我国的动画事业获得一定的发展。但是,还要看到我们和美国、日本等发达动画国家之间巨大的差距。

中国的动画高等教育在21世纪也获得突飞猛进的发展,据统计,中国在2007年就有400多所大专院校开设了动画专业。在大量动画专业开设的同时,也暴露出我国的动画专业教师缺少,动画理论教材严重缺乏。理论教材的缺乏必将影响到我国动画教育的发展,这一点也是促成这本《动画概论》写作的动力。

《动画概论》是动画专业的必修课程。第一章动画的定义及特性是本书重点讲述章节,动画的定义和特征部分介绍了动画的专业定义、概念并对动画的本质特性作了深层全面的理论分析。第二章历史部分讲述了动画雏形和起源。第三章动画的发展及现状部分对动画的产业形成发展作了深入探讨。第四章世界各国动画简介是本书另一个重点讲述章节,详细地讲述了各个国家动画的发展概况、风格特点、优秀动画大师和优秀动画作品。第五章对动画艺术短片的几个主要特点作了分析。最后一章动画制作的基础知识及制作过程章节概括地讲述了不同制作方式动画的制作过程。

本书所持的观点力求中允,书中所说的理论大多是经过前人的论证和实践取得的宝贵经验,本人把这些内容整理、提炼以适应教学的需要。读者通过对本书的阅读学习能够对动画专业有一个深入浅出的了解,对动画的特性、动画的历史和发展、世界各国动画概况等知识有一个全面的认识。希望本书不仅仅是为动画专业学生编写的教材,还能够成为动画爱好者和创作者的启蒙读物。

本书使用了大量的国内外优秀动画剧照、插图、设计稿等,仅用于教学分析。本书的编写在突出教材的实用性的同时,力求使用新的观念、新的资料和新的实例。

由于本人能力所限,书中错误、疏漏、不足之处在所难免,希望广大读者和同行批评指正。

目 录

第一章 动画的定义及特性	1
第一节 动画的定义	2
第二节 动画片的分类	2
第三节 动画的特性	6
第二章 动画的历史	22
第一节 动画的雏形	22
第二节 动画的起源	22
第三章 动画产业的形成及发展	27
第一节 动画产业的形成	27
第二节 动画产业的发展	28
第四章 各国动画简介	32
第一节 美国动画	32
第二节 日本动画	54
第三节 中国动画	66
第四节 其他国家动画	74
第五章 动画艺术短片	87
第一节 动画艺术短片的影像	88
第二节 动画艺术短片的声画	89
第三节 动画艺术短片的角色	91
第六章 动画制作的基础知识及过程简介	92
第一节 传统动画的制作过程简介	92
第二节 二维计算机动画制作过程简介	94
第三节 三维计算机动画制作过程简介	95
第四节 定格动画的制作过程简介	96
第五节 其他形式动画的制作过程简介	96

第一章

动画的定义及特性

第一节 动画的定义

动画是什么？要回答这个问题，就要清楚地知道动画的定义。

动画在字面上最浅显的解释是“可以活动的画”。似乎很好理解，可是在实际中关于动画的定义很多，也没有一个权威的共识。卡通、动画、美术片、Animation 这些不同的称呼有必要简单作个介绍。

卡通是英文“Cartoon”的音译。起源于美国，是“非真人动画”最早的称呼。“Cartoon”的词义有：壁画、油画、地毯的草图、底图；漫画、讽刺画、幽默画。早期的意思就是用绘画的语言来讲述故事的一种动画，而且画风简练自由，充满了讽刺幽默的漫画气息。

动画是沿袭日本人在二战结束以前的称呼。含义是用线条描绘的漫画作品。战后，开始把木偶动画、线绘动画统称为动画。

美术片是中国对于动画片、木偶片、剪纸片、折纸片的总称。《中国大百科全书动画卷》中关于美术片的解释是：“一种特殊的动画。美术片是中国的称呼，国际上统称 Animation，是动画片、木偶片、剪纸片的总称。美术片主要运用绘画或其他造型艺术的形象来表现艺术家的创作意图，是一门综合艺术。”

Animation 这个英文单词来自于拉丁语 Anima，意思是生命、灵魂。Animate 是赋予……生命，使……活起来的意思。Animation 指使用逐格拍摄的方法，使木偶等没有生命的事物看起来像有生命一样运动起来的动画。

可以看出这几种称呼都指同一种事物。但是最关键的核心是：第一，影片的形象是通过绘画或雕塑等造型艺术手段创作出来的；第二，在技术上是使用逐格拍摄的方法摄制的。

这样动画最基本要包括以造型艺术形式创作、逐格拍摄、连续播放这三方面内容。所以本书关于动画的定义就是：

动画是以造型艺术形式为内容创作的，通过逐格拍摄的摄影技术摄制的连续播放的影片。

动画的定义最重要的三方面其实就是艺术、技术和时间。艺术决定了动画的画面形式是造型艺术形式创作，技术决定了动画的制作手法必须是逐格拍摄的，而且时间上动画是要求连续播放的影片。

笔者所写的定义也是一家之言，其实要以一句话来概括动画这门学科简

直是太难了,所有的定义也不过是字面上简要得不能再简要的概括。知道动画的定义不一定就理解了动画,如果真正地深入理解了动画,对于动画的定义一定会有一个清晰的认识。

第二节 动画片的分类

由于动画片的市场需要、制作技术、地域差异等众多原因,所以动画片的种类和形式也不断发展扩大。根据动画片的历史发展情况,动画片可以进行以下几种分类。当前发展迅速的计算机数码动画,由于其独特性在后面做单独论述,本节不做论述。

一、动画的形式分类

动画片种类繁多,而且不断有新的形式出现。基本可以分为平面动画和立体动画。

1. 平面动画

这是将每个镜头里的所有形象以二度空间的表现方式绘制的动画制作方式。使用的材料都是平面的,画出每一幅画面。经过摄影机、摄像机或计算机的逐格拍摄或摄影或扫描或绘画,然后以每秒24格或25格的速度连续放映,便能使一张张静态的画面,在银幕上或荧屏上活动起来,这就是平面动画。下面按材料的不同,举例说明。

(1) 赛璐珞动画片

一般所说的传统普通动画片就是赛璐珞动画片,也叫胶片动画。20世纪60—70年代以前在电影、电视中看到的动画片,绝大多数是赛璐珞动画片。用赛璐珞制作的动画片是最早的分层动画,也是最常用单线平涂方法制作的动画。把纸面上的线条,拷贝在赛璐珞板上,反面涂上色彩,我们称之为“描线上色”。利用赛璐珞透明的特性,动画形象可以覆盖在背景上,组成一个画面,背景上的环境形象能清晰看到,动画形象被环境衬托,并融为一体。然后将制作完成的成品,用逐格摄影机拍摄记录在胶片上,就形成了动画片。赛璐珞的发明促进了动画产业的发展,这种方法在技术上容易处理,在艺术上容易统一。在动画的历史长河中,赛璐珞动画片在世界各地制作出无数的经典之作。迪斯尼公司的《米老鼠》、《唐老鸭》及《白雪公主》等动画片,中国的《大闹天宫》、《哪吒闹海》及《三个和尚》等动画片都是用此种方法制作的。

(2) 水墨动画片

中国所独创的一种动画片种,是上海美术电影制片厂1960年研制成功的。采取独特的绘制与拍摄方法,动画片中的人物造型和空间环境造型都是用中国传统的水墨技法绘制,突破了世界各国动画片通常用的单线平涂的造型方法。水墨绘画是中国绘画的精髓,也最能代表中国传统文化精神,用水墨的形式来制作动画极具中国特色。(图1)

(3) 剪纸动画片

是新中国成立以后在我国获得巨大发展的动画片制作形式之一,是借鉴



图1 中国水墨动画《山水情》



图2 中国动画《阿凡提的故事》



图3 英国动画《超级无敌掌门狗：人兔的诅咒》

皮影戏和民间剪纸等传统艺术发展起来的一种美术电影的形式。用纸张剪刻出形象，以平面雕镂的剪纸艺术作为人物造型的主要表现手段，吸取了皮影戏装配关节以操纵人物动作的运动方法，制成平面关节纸偶。背景则由绘制的纸片贴在玻璃板的前、后构成，玻璃板之间相隔一定距离以便分层布光。拍摄时，将纸偶放在玻璃板上，用逐格摄影方法把分解动作逐一拍摄下来。也可以是无关节而动作连续的剪纸形象，拍摄时采用逐一更换的方法。

(4) 剪贴动画片

是一种赛璐珞与剪贴相结合的动画片制作方式。首先在纸上作画，然后剪下所画形象，贴在透明赛璐珞上，再将它覆盖在背景上面，背景不用每张都画，剪贴动画能保留剪贴画和纸张纹理的效果。另一种是实拍素材的使用，也就是画面不是画出来的，是用照相机拍摄成照片，将这些照片素材进行剪裁和剪贴，根据内容的需要进行特殊处理，再经过逐张逐格的拍摄后在荧屏上连续放映。

还有其他一些平面材料不一一列举。

2. 立体动画

立体动画与平面动画不同，它具有一个三维空间，呈立体状，就像雕塑中的圆雕一样；从这个角度来讲，立体动画在形象上已经接近真实。由于动画艺术家对制作材料的爱好不一，选择不—，不同的材料会出现不同的形式和风格。按材料不同，立体动画可分为：

(1) 偶动画片

它的材料有胶泥、塑胶、木材、棉布、毛线、钢丝等，骨架最好有可以屈伸活动的关节，固定在一个适当的位置上，进行动作控制。偶使用肢体语言，按动画的原理逐一运动，再逐格拍摄，最后在银幕上连续播放活动的影像。(图2)

(2) 实物动画片

实物动画，就是使用实实在在的物体并使它运动的动画片，也可以叫实物摆拍动画。它保持物体的原状，椅子就是椅子，桌子就是桌子。这些实物经过动画原理的摆放操作，观众看到的是实物在动，这些动作是根据剧情要求，有目的地动，进行逐格拍摄，赋予这些实物以全新的生命，称之为实物动画。

(3) 黏土动画片

黏土动画片使用的材料是黏土，可以任意塑造成不同的形状。黏土有很强的可塑性，长短方圆均可，其中一些细节可以刻画得很细腻，同时可以塑造千姿百态的动态形象。但黏土也有缺点，就是在高温下容易变形。(图3)

(4) 沙土动画片

将拍摄的沙土放在玻璃上，下面打灯光，灯光可以加色，成为色光照射，形成不同的画面调子。动画艺术家用画笔制作，将沙土塑造成各种不同动态。沙土的制作必须细致耐心，在制作过程中失败是经常发生的，就

得重新开始,因此它的成功率很低。沙土可以重复使用,但遗憾的是每一个动态只能通过拍摄保留下来。所以沙土这种材料的特性,既是它的优点,有时又成为它的局限。

还有其他一些立体材料不一一列举。

二、产业动画的不同类型分类

动画按产业类型可以分为影院动画、电视动画、网络动画、科教片动画、广告动画。

1. 影院动画

影院动画就是以影院播放为目的制作的动画电影。基本的叙事结构和真人电影、戏剧相同,而且一般都是遵循电影的模式来展开制作。在情节上要在90分钟左右讲述一个完整的故事,要有不同的角色,在艺术风格上要统一、符合电影美学,要使用适合电影的音效和音乐的高质量声音技术。

由于是在影院的大屏幕播放,所以对画面的质量要求十分高。现在一般都采用全数字制作电影,其中的IMAX3D、IMAX是比较著名的两种电影制作和放映技术。提到数字电影我们不能不提到美国人乔治·卢卡斯,他在1999年推出的《星球大战前传——魅影危机》就是第一部全部采用数字技术制作和播放的电影,整部影片的拍摄制作没有使用胶片,改变了电影对胶片的依赖,具有历史的意义。例如动画片《白雪公主》、《花木兰》、《狮子王》、《怪物公司》等等都属于影院动画。(图4)



图4 影院动画《怪物公司》



图5 日本电视动画《福星小子》

2. 电视动画

电视动画的制作相对于电影动画的制作要简单,无论是图像、音效甚至到剧本等。在电影银幕上看起来粗糙的动画画面,在电视上观看几乎没有任何问题。电视动画的制作工艺简化、动作设计简单、背景设计简化,这主要是由于电视的播放屏幕比较小,而且电视屏幕的频闪现象也掩盖了很多制作粗糙的问题。说到电视动画我们不能不提到日本,日本的电视动画发展十分迅速。日本发展出了自己的一套独特的电视动画技术,低成本、高效率,动画播出以后根据收视的情况往往还要制作剧场电影版的动画。电视动画的另一个特点就是剧情的组成,既可以独立成章也可以连贯成集。在播放的时候由于是分集播放,所以在情节的处理上也有它独特的处理方式。(图5)

3. 网络动画

由于网络的不断发展,网络动画近几年来发展神速。网络作为一种传输的工具,把电影动画片、电视动画片等记录在不同的载体上,通过视频、音频信号借助网络传送到千家万户,我们在计算机屏幕上看到的很多动画片就是网络动画片。网络动画也可以在计算机上完成,属计算机动画。网络上的动画资源十分丰富,其共享资源对任何人都是开放的,每个人都有足够的使用空间,在日常工作学习中为我们相互沟通提供了最快最好的方式。已有越来越多的人加入到网络动画的行列中,网络使我们能看到世界任何一个角落的网络动画片。

4. 科教片动画

动画在科学教育影片中的应用,称之为科教片动画。在科学研究、科技

推广,以及科学教育的普及方面,起着重大作用。它的独特性在于创造性地还原一切可能看见的或不能看见的、现实的与非现实的、抽象的与具体的现象。它能用生动而鲜明的形象,深入浅出的道理和引人入胜的情节,介绍各种事物与科学道理。由于它能形象化地介绍科学的基本知识和原理,具有通俗易懂的科学内涵,使观众容易理解,便于记忆,容易掌握,所以深受大众的欢迎和喜爱。

用科教片动画来阐述科学内容,传授科学知识,讲解科学道理,已经被人们普遍采用。如拍摄的内容大到宇宙形成,小到粒子结构,无论是化学反应,还是物理定律、地层变化、原子结构等,无所不及。它不受客观条件的影响,不受时间、地点、条件、对象等限制。特别是动画在时空上的表现,不受时间、地点的制约,有很大的自由,可用几分钟或几秒钟的时间表现几千年的历程。科教片动画涉及的领域无所不包。

在工业上——在一些复杂的工程设计中,尤其在实施项目过程中,预测会很难或根本不可能实现,但是如果运用动画来解释,表现其设想的过程,就可使人易于了解是否合理,从而做出最后的判断。

在农业上——我们可以用动画表现农作物的生长过程和各阶段性的特征,以及农业机械的原理、结构,农机的操作、保养、维修以及使用方法等。

5. 广告动画

广告动画大体可以分公益广告动画和商业广告动画两种。

(1) 公益广告

是社会道德和品质在影视媒体上宣传的一种形式,教育和提醒人们注意公共道德和行为,使人们的思想更加健康。

(2) 商业广告

是应用动画的一种手段,在各种商业广告形式中,动画广告有着特殊的艺术效力。它能有效地展现一般影视广告无法做出的神奇效果;它以有趣的动作和绚丽的色彩结合,构成最引人注目的画面,辅之美妙动听的音乐、深刻的广告语等,成为一种极具感染力的动画形式。它专为某个产品宣传服务,使人们印象深刻很难忘却,从而达到推销产品的目的。

三、其他动画类型

这里主要介绍带有探索性的动画形式,无论是创作观念上还是在制作技术上都带有创新和突破的类型。这样的动画作品一般称作动画艺术短片或是实验动画。

1. 针幕动画

是在一块平面的幕布上,插上一根根细小的针或小钉,形成动画艺术家所要创造的形象。在逐步插入每一针的过程中,摄影机始终跟随拍摄每一针的增加或减少。在幕布上,还可以调节每一根针,使其产生深浅不同的变化,同时造成投影的明暗、长短、大小的变化。每一个动作都要逐一拍摄,直到所拍造型及动作完成为止。这需要一个漫长而耐心的过程,还需要一个相对稳定、无干扰的环境进行工作,这就是针幕法的基本制作方法。为了使画面更加艺术、更加动人,动画艺术家运用灯光照射时,光的色调有着不同的变

化,会产生神奇的亲和力。

2. 直接型胶片动画

这种动画片是在电影底片上直接作画,在底片上逐格画成原画与动画,甚至背景也可画在同一格内,或画在另一条胶片上,洗印后双片合成。采用刀子、铲子为工具,在胶片上刮、擦、刻、划、磨,再填上不同的颜色。因为要直接绘制大量的动作,可能在动作的控制上产生不流畅感。最大的优点是省略了纸面上绘制和拍摄的过程,其风格具有特殊的趣味性,是传统动画无法实现的,适合短片制作。例如英国动画家保罗·布什的动画作品《信天翁》就是一部直接胶片动画。(图6)

还有油画动画、真人动画等等很多其他试验动画类型。

第三节 动画的特性

一、动画的叙事性

动画的叙事性表现在,动画作品要具有讲述故事的能力。不论什么题材的动画都要承载一个思想或一个主题。动画的叙事特性归纳起来不外乎两种,就是影视性和文学性。

1. 影视性

造型艺术同动画的最大的不同就是:造型艺术是空间的艺术,而动画是空间和时间的艺术。造型艺术在动画中必须要改变自己,成为叙事的一部分,成为同以往不一样的造型艺术。另一方面动画除了逐格拍摄外没有回避任何电影方面的东西,比如蒙太奇、灯光效果、场景、镜头等等甚至表演,只不过表演的角色和场景都是画出来的。

动画和电影从诞生起就是密不可分的孪生兄弟,所以说动画具有电影的大部分特性,而且随着动画片在商业上的成功,动画的叙事功能的需要,动画也越来越多地电影身上学习自己可以利用的优点。

亚历山大·阿尔诺的定义是:电影是一种画面语言,它有自己的单词、句型、修辞、省略、语法和规律。而让·爱普斯坦的定义是:动画是一门世界性语言。可见视听语言就是动画的主要艺术手段,包括镜头、拍摄、剪接和声画关系。下面我们就从这几方面来谈动画的影视性。

(1) 镜头

镜头是构成动画视听语言的基本元素,作为动画创作的实践术语,一个镜头是指摄影机连续不断的一次拍摄,也可以说是一个画面连续不断的一次播放。镜头在大多数情况下是信息提供单位,是由画面和声音组成的一个元素。很多时候单个的镜头并不能表达明确的观念,镜头与镜头连接后所形成的逻辑关系才是视听语言用以表达含义和讲述故事的重要手段。众多的镜头构成了一部影片。一部优秀的影片,必然包括众多包含丰富信息、视角独特的镜头。

在某些极端的例子中,镜头的概念被扩展了。俄罗斯导演亚历山大·索罗夫的电影《俄罗斯方舟》就是一次极端的实验。影片中镜头连续不断地在一



图6 保罗·布什动画《信天翁》

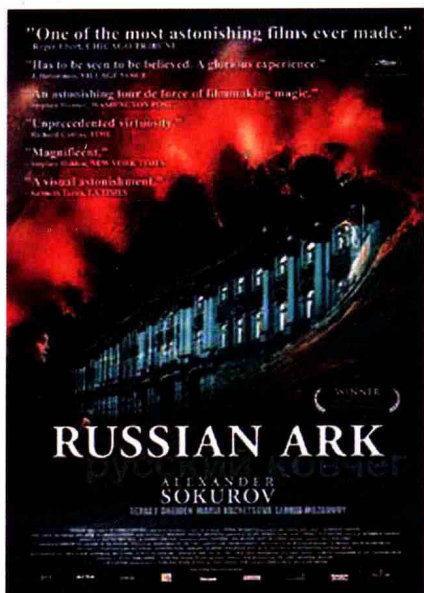


图7 电影《俄罗斯方舟》

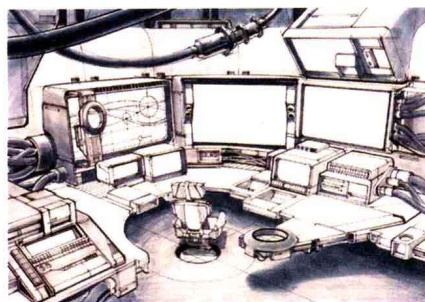
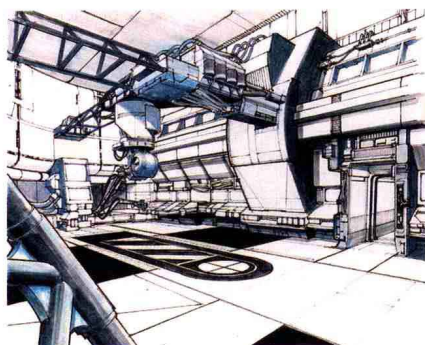


图8、9 动画背景设定

座宫殿中拍摄了90分钟，放映的时间和拍摄的时间相同，也就是说整部电影是由一个镜头拍摄完成的。在90分钟的镜头中摄制了35个不同的宫殿房间，850名演员参加了演出，情节跨越了四个世纪。观众跟随摄影机的镜头进入到古代的宫殿，在舞会、酒宴中穿梭，可以看见彼得大帝以及尼古拉一世等历史上著名的沙皇。这部影片不但是一次俄罗斯历史的体现，也是一次全新的视听语言的盛宴。（图7）

动画摄制中的摄影机运动，早期是被限制在平面上的，摄影机只能做水平和垂直，顶多再有斜线上的运动，这就制约了动画画面的纵深度。1935年迪斯尼拍摄《白雪公主》的时候，意识到镜头的限制是叙事的一个极大的障碍。于是他开始着手进行突破，要打破镜头的平面限制。

我们现在看到的《白雪公主》动画中，当镜头向前推进的时候，我们感觉到树木和城堡的前部分在画面中移动的速度要比后面城堡快。这在当时是一种全新的仿真。具体的制作方法我们看一下迪斯尼的女儿的回忆：

为了要实验产生更有深度的摄影效果，父亲制作了一部小型的动画《老磨坊》。为了这部动画，父亲精心研制了一个装置，叫多画面摄影机，就是把一部摄像机的底部装在高耸的机械顶部，使镜头可以从高处向下拍摄。父亲把画稿分成好几部分画面，然后朝下移动摄像机，逐一经过这些画面，在摄像机一面前进的时候，一面把它们拍摄下来了。以这种方法获得具有深度幻觉的画面。

这其实就是分层来表现空间景深的做法，一般来说画面的层分得越多越细所表现出来的纵深感就越强烈。在《白雪公主》这部动画片中最多只用了三层。

在动画技术发展到今天，动画镜头的使用手法也更加多样化和成熟化了。

(2) 动画中镜头的形成

镜头的形成是经过分镜头表、背景设定、人物设定、设计稿、原画、动画、色彩设定、上色、摄影、音乐、音效合成、后期特效剪辑等步骤的。

① 分镜头表

分镜头表是把文字转换成图画的第一步，其中包括人物的移动、镜头的移动、视角的转换等，并用文字来注释。其目的就是要将动画的连续动作分解成以一个分镜头为单位的画面，而且要写明确镜头的运用方式，人物的对白，音效的运用，特效的使用，每个镜头的时间，画面的张数等等。分镜头表是导演施工的蓝图，也是各部门执行导演意图的重要依据。

② 背景设定

绘制背景的美术师根据导演的要求绘制出符合作品环境的场景。场景要符合故事的人物处境、时代特点、地域特征，并且要为人物的活动提供动作支点。场景多为线描稿，要求有细节的描绘，例如要有家具、植物、装饰物等等，有的还需要绘制平面图、鸟瞰图、景物分解图。主要是为美术导演在镜头运用上提供依据。（图8、9）

③ 人物设定

设定动画中的角色的造型，服饰、神态、表情等外在特征。通常需要绘

制一个角色的头部和全身的正、侧、背等多个角度的效果图,有时候还需要一个角色的不同表情、不同服饰的详细描绘图。(图 10、11)

④ 设计稿

设计稿也叫分镜头设计,就是设计画面,绘制表达镜头影像基本构成的实际图;也可以说是画面分镜头剧本上的每一个小画面的放大描绘,用彩色的铅笔绘制不同的层和动作提示。设计稿是未来画面的构成基础,也是一部动画进入加工的第一个环节。设计稿的绘制人员根据分镜头的指示和说明来画出详细的动画制作蓝图,包括人物的起止位置、运动的轨迹、人物动态等。构图的要点是落实镜头的角度和镜别以及镜头如何变化,也就是我们在成片中看到的图像。设计稿完成以后,就要进入到原画的环节。(图 12)

⑤ 原画

也叫做关键画,就是根据设计稿的设计把画面绘制成精确的线描稿,是一个动作的几个关键瞬间,要把角色的性格特征表现出来。原画的作用是控制角色的运动轨迹和特征。原画是一部动画片的关键,由专门的原画师或是导演自己来绘制。(图 13)

⑥ 动画

表现角色连续运动的原画间的所有画稿叫动画,也叫中间画。动画的作用就是把原画的关键动作连接起来,保证角色动作的连续流畅。

⑦ 色彩设定

就是决定画面的色彩使用。一般是标注在原画上。

根据色彩设定来具体确定颜色,要确定着色时的阴影、层次以及颜色编号。

⑧ 上色

根据色彩设定对画面的着色加工。

⑨ 摄影

又称为合成。在实际拍摄中根据分镜头制作详细的摄影表,按顺序



图 10、11 动画人物设定

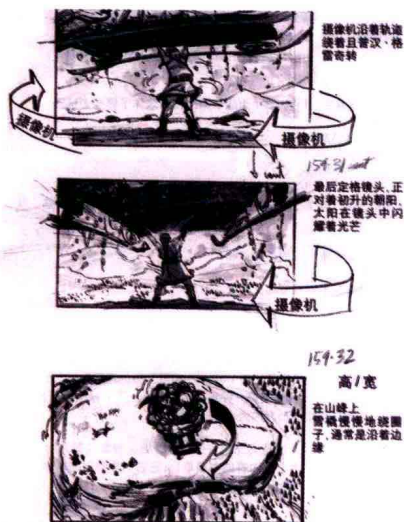


图 12 动画分镜头设计稿

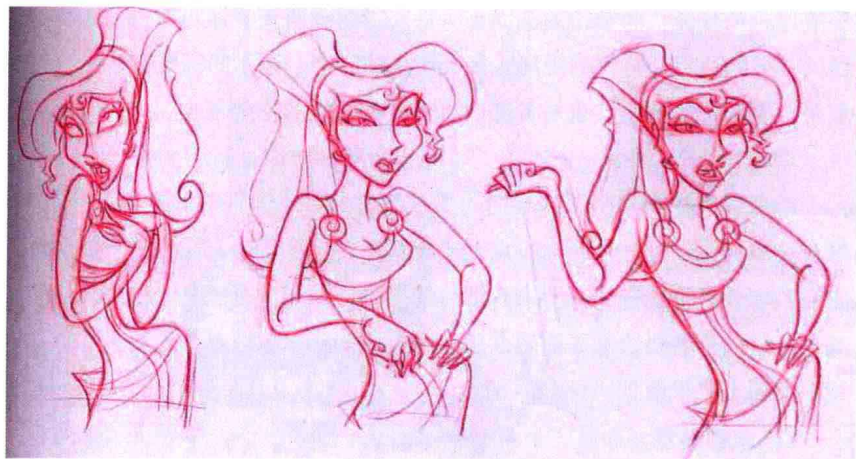


图 13 原画画稿



图 14 大全景, 选自动画《狮子王》



图 15 全景, 选自动画《怪物公司》



图 16 全景, 选自动画《回忆点点滴滴》



图 17 中景, 选自动画《恐龙》



图 18 中景, 选自动画《狮子王》

把原画、动画的成片 and 背景结合, 用摄影机把制作完成的画面逐个拍摄成影片。

⑩ 音乐

包括配乐、主题音乐、插曲。

⑪ 音效合成

根据完成的样片, 进行对白、音效等声音效果的加工合成。

(3) 景别和镜头的摄法

① 景别

在动画中, 镜头越接近被拍摄的物体, 场景就越窄, 而反之则场景越宽。被摄入画面内的所有物体都称为“景”, “景”的不同取决于镜头的远近。场景大所谓的景别就大, 场景小景别就小。

景别大, 我们观看的时候所受到的环境因素就多, 在心理上会更客观、更冷静。景别小的镜头使我们在视觉和心理上更接近被拍摄的画面物体, 在情感上更容易投入。这是一个有趣的视觉心理现象。

大全景

大全景一般是用来表现远距离摄影的场景全貌, 表现角色及其周围大的空间环境或是众多角色的场景画面。通常大全景的画面能包含更多的信息, 不过它所包含的信息却不是十分清晰, 所以大全景通常用于介绍环境, 起到给观众一个整体的大环境感觉的作用。例如在《狮子王》的开场的大场景中, 广阔的大地、宏伟的峡谷、气势恢弘的百兽奔腾的大场面表达了故事发生的大环境。(图 14)

全景

全景是用来表现一个角色的全身或是一个场景的全貌。全景要包含角色的整体动作和角色与环境的关系。全景的目的就是要表达清楚角色与其他角色或周围环境的关系。(图 15)

全景的概念通常是表现一个相对大全景而言比较小一些的环境和关系。例如《回忆点点滴滴》中的这组镜头, 就表明了角色和所处环境的关系。(图 16)

中景

中景是所有镜头中应用最广泛的。把角色的大部分拍摄进摄影框内的, 都可以称之为中景。中景主要是表现角色的身体动作, 角色的形态、特征、表情都清晰可见, 十分有利于表达与其他角色以及周围环境的关系。而且很多时候中景里面的角色不需要背景, 这就更容易确定角色之间的关系, 更加突出角色的表演。(图 17、18)

特写

特写是指表现一个角色的局部或一个物体局部的镜头画面。和中景相比较, 特写更能表达角色的情感, 而且更能渲染某种气氛, 是描写细节的重要手段。由于特写更强化了角色的细节, 画面单纯集中, 所以更能够清晰地把握角色的形态、特征、气质等。特写镜头缩短了日常生活中习惯的眼睛和被拍摄物体间的距离, 把我们的注意力由整体引向局部、由局部引

向细微;所以特写是表达意图的重要手段,具有放大、指向、强调、暗示等特性。(图 19、20)

大特写

仅仅是指角色的某一个细小的局部的放大,例如让一个眼睛充满整个屏幕的镜头。大特写的艺术强调效果比特写要更加强烈、震撼。(图 21、22)

(2) 镜头的摄影方法

镜头的拍摄方法大致可以分为运动和静止两种。拍摄的方法大体分两种,可是具体的使用方法多种多样。

① 固定摄影

就是在摄影机不动的情况下进行的拍摄。在一个固定的场景中可以更换角色或是改变景别的大小。固定摄影的画面构图主要通过拍摄角度来选择。具体可以分为平拍角度、仰拍角度、俯拍角度。下面用图例加以说明。(图 23、24、25)

② 运动摄影

叙事的角色和图像必然是要运动的,动画的重要问题就是怎样更好地表现运动。完成画面中的所有运动不过是构成叙事的一个部分。这就是说运动是为了叙事服务的,同时叙事是通过运动表达。

运动摄影也可以称为移动摄影。摄影机以推、摇、拉、跟、移、升降、旋转、晃动等等不同的方式进行拍摄。它可以用不断运动的画面来体现时间的流逝、空间的转移,完全同客观的时空概念相吻合。这有助于突破动画的固定画幅比例的界限,扩展视野,增强画面的动感和空间感,丰富画面的造型形式;同时也有助于描绘事件的发生、发展的真实过程,表现事物在时空转换上的因果关系和对比关系,增强逼真性;还有利于表达角色在动态上的精神面貌,也为演员的连贯表演创造条件。由运动摄影产生出的时间和空间上的内在联系,在影片中可以创造出寓意、对比、联想、反衬等等多种艺术效果。

运动摄影可以产生动态构图。例如在一个画面中一个角色离开以后,画面就会因为角色的离开而产生变化不均衡,这时摄影机的移动和变化就会弥补这种不均衡。

运动透视:运动摄影会产生运动透视,就是利用对象运动或是摄影机运动造成的空间感。不同的对象和摄影机的位置的相对距离在很大程度上影响着运动透视的透视关系。



图 19 特写,选自动画《狮子王》



图 20 特写,选自动画《玩具总动员 2》



图 21、22 大特写,选自动画《狮子王》



图 23 平拍角度,选自动画《回忆点点滴滴》



图 24 仰拍角度,选自动画《快乐的大脚》



图 25 俯拍角度,选自动画《快乐的大脚》