

普通高等教育面向21世纪 动漫系列教材

现代动画概论

房晓溪 编 著



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

现代动画概论

房晓溪 编 著

21世纪，人类社会进入了信息时代与知识经济时代。在这个飞速发展的时代里，经济全球化与文化多元化已经成为不可阻挡的历史潮流。随之而来的跨文化

速兴起，而影视艺术作为当今世界影响力最大的艺术形式，在跨文化

传播中具有最广泛的群众性和国际通用性。因此，一、基础理论、动画概论

全书大致分为三部分内容：动画概论、动画制作、动画欣赏

动画概论部分主要介绍动画的发展历史、现状、特点、分类、制作流程

动画制作部分主要介绍动画的制作流程、制作软件、制作技巧

动画欣赏部分主要介绍动画的欣赏方法、欣赏技巧、欣赏心得

本书可作为高等院校动画专业及相关专业的教材，也可供动画爱好者

参考。本书在编写过程中，参考了国内外有关动画的文献资料，在此

表示衷心的感谢。由于编者水平有限，书中难免存在不足之处，敬请

读者批评指正。本书由清华大学出版社出版，责任编辑：王莹、张

颖、周国栋、王瑞、方法。从学术研究与交流方面来说，本书

由于技术的不断进步，动画制作软件不断更新，本书在编写过程中

希望本书能够起到抛砖引玉的作用，为动画爱好者提供一定的参考

本书在编写过程中，参考了国内外有关动画的文献资料，在此

表示衷心的感谢。由于编者水平有限，书中难免存在不足之处，敬请

读者批评指正。本书由清华大学出版社出版，责任编辑：王莹、张

颖、周国栋、王瑞、方法。从学术研究与交流方面来说，本书

由于技术的不断进步，动画制作软件不断更新，本书在编写过程中

希望本书能够起到抛砖引玉的作用，为动画爱好者提供一定的参考



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

内 容 提 要

本书以教学大纲为基础,结合数年教学经验,以清晰的架构对影视动画做了全方位的介绍。作者从动画的本质出发,介绍动画的起源与发展、动画片的分类、国内外动画的艺术特征、动画片的生产工艺流程及创作者素养和动画片的创作原理。从易教与易学的实际目标出发,用丰富的范例对影视动漫进行了生动、直观的讲解。

本书是动画专业的基础教程,书中同步配以大量珍贵的图片,具有趣味性与可读性,不仅适合高校动漫、游戏、影视及相关专业师生的教学使用,也适合相关研究人员、从业人员及一般爱好者阅读。

图书在版编目(CIP)数据

现代动画概论 / 房晓溪编著. — 北京: 中国水利水电出版社, 2010. 10
普通高等教育面向21世纪动漫系列教材
ISBN 978-7-5084-7546-2

I. ①现… II. ①房… 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(2010)第184986号

书 名	普通高等教育面向21世纪动漫系列教材 现代动画概论
作 者	房晓溪 编 著
出版发行	中国水利水电出版社 (北京市海淀区玉渊潭南路1号D座 100038) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: sales@waterpub.com.cn 电话: (010) 68367658 (营销中心)
经 售	北京科水图书销售中心(零售) 电话: (010) 88383994、63202643 全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	北京英宇世纪信息技术有限责任公司
印 刷	北京鑫丰华彩印有限公司
规 格	210mm×285mm 16开本 6印张 152千字
版 次	2010年10月第1版 2010年10月第1次印刷
印 数	0001—4000册
定 价	28.00元

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页的,本社营销中心负责调换

版权所有·侵权必究

前言

动画起源于人类用绘画记录和表现运动的愿望，随着人类对运动的逐步了解及技术的发展，这种愿望成为了可能，并逐步发展成为一种特殊的艺术形式。

21世纪，人类社会进入了信息时代与知识经济时代。在这个飞速发展的时代里，经济全球化与文化多元化已经成为不可阻挡的历史潮流。随之而来的是跨文化传播在全球的迅速兴起，而影视艺术作为当今世界影响力最大的艺术创造和文化传播方式之一，在跨文化传播中具有最广泛的观众群和覆盖面。

全书大致分为三部分内容：

（1）从历史方面概述动画的起源与发展，从属性方面阐述动画的性质及特征，从形态方面解释动画的结构与组成关系。

（2）从生产流程方面讲述动画片产生的工序，从表层概念方面讲述动画的一些基本常识。

（3）从深层概念方面论述动画创作的学习与思维方法，从学术研究与交流方面概述了动画的理论体系与学科体系，列举经典作品。

本书以清晰的架构对影视动画做了全方位的介绍。在理论方面，从动画的本质出发，介绍动画的发展史、动画的分类、世界动画的风格流派；在创作时间方面，介绍动画的创作要素、原画设计、动画的制作流程、动画创作者的基本修养。

本书由房晓溪编著，参加编写的人员还有刘齐稳、卢娜、孔庆兰、张烨、王俊、常久利、周国栋、王瑶、庄艳明、纪赫男、方鑫海、宋忠良等人。

由于技术的不断成熟，制作工具也会不断发展进步，制作手段不断完善与成熟，我们希望本书能够起到抛砖引玉的作用。欢迎广大读者与我们联系，提出宝贵的意见和建议，以便我们在以后的版本中不断改进。

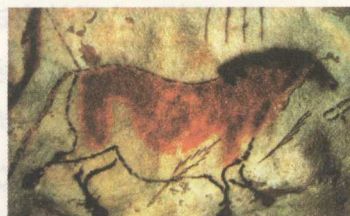
作者
2010年6月

目 录

前言

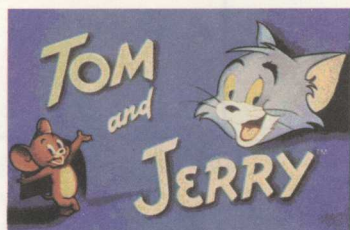
第1章 动画的起源与发展 1

1.1 动画的起源	2
1.1.1 创作动画的意念	2
1.1.2 动画早期的形态	3
1.1.3 动画的诞生	5
1.1.4 动画片的成形	6
1.1.5 两种倾向	6
1.2 动画的定义与特征	6
1.2.1 主流动画	7
1.2.2 非主流动画	12
1.2.3 动画片的本质特征	15
1.2.4 动画片的特征	16
1.2.5 动画片的艺术特征	17
本章小结	18
思考与练习	18



第2章 动画片的分类 19

2.1 艺术形式	20
2.1.1 平面动画	20
2.1.2 立体动画	24
2.1.3 电脑动画	30
2.2 叙事形式	32
2.2.1 文学性叙事方式	32
2.2.2 戏剧性叙事方式	33
2.2.3 纪实性叙事方式	34
2.2.4 抽象性叙事方式	35



2.3 传播形式	36
2.3.1 电影传播	36
2.3.2 电视传播	36
2.3.3 新型媒体传播方式的动画	37
本章小结	37
思考与练习	37



第3章 国内外动画的艺术特征 38

3.1 中国动画的艺术特征	39
3.1.1 中国动画与“中国学派”	39
3.1.2 中国动画的艺术特征	41
3.2 美国(迪斯尼)动画的创作特征	42
3.2.1 迪斯尼王国的诞生与发展	42
3.2.2 迪斯尼创作特征	45
3.2.3 美国其他主流动画	46
3.2.4 美国艺术动画情况	46
3.3 日本动画的艺术特征	47
3.3.1 日本动画的发展	47
3.3.2 日本动画的艺术特点	48
3.4 日本的电视动画	50
3.5 其他各国动画的艺术特征	51
3.5.1 主流动画	51
3.5.2 实验动画	51
本章小结	52
思考与练习	52

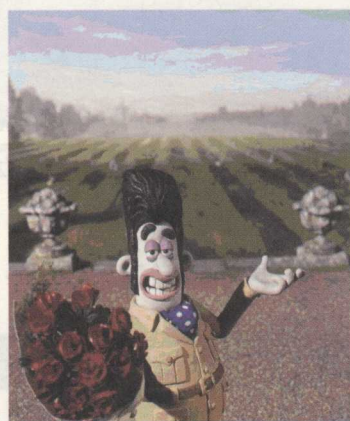


第4章 动画片的生产工艺流程及创作者素养 53

4.1 动画片创作基本原理与应用	54
4.2 动画片创作的主要工序及其任务	55
4.2.1 前期策划阶段	55
4.2.2 中期创作阶段	57
4.2.3 后期制作阶段	58
4.2.4 导演的创作	60



4.3 动画短片创作技巧	60
4.3.1 形式和内容引人注目	60
4.3.2 故事结构的简化	62
4.3.3 故事主题内涵的挖掘	64
4.3.4 动画短片的独特情感与韵味	65
4.4 其他动画片的创作及制作	66
4.4.1 偶类动画片	66
4.4.2 剪纸风格动画片	67
4.5 动画创作者基本素养	69
4.5.1 扎实的美术基础	69
4.5.2 影视创作规律与技能	70
4.5.3 综合素质	71
本章小结	72
思考与练习	72



第5章 动画片的创作原理 73

5.1 动画片创作的构成要素	74
5.1.1 一般主题及内容	74
5.1.2 剪辑与蒙太奇	76
5.2 动画片的素材、题材与主题	76
5.2.1 动画素材	76
5.2.2 动画题材的选择	77
5.3 动画形象塑造	79
5.3.1 动画形象的特征	79
5.3.2 动画形象设计	81
5.3.3 动画形象塑造技巧	84
5.4 主流动画片的创作原理	85
5.4.1 主流动画片的观众心理需求	85
5.4.2 主流动画片的创作原则	85
5.4.3 非主流动画片的创作原则	87
5.5 动画风格的形成	88
本章小结	90
思考与练习	90



第1章

动画的起源与发展

※ 主要内容:

◆ 本章详细阐述了动画的起源与发展,对于各国动画的流派以及发展过程进行了全面的描述。

※ 本章重点:

- ◆ 动画的起源与发展
- ◆ 主流动画
- ◆ 非主流动画

※ 学习目标:

- ◆ 了解动画的起源与发展过程,对于世界各国动画的风格和特点有全面的认识。

1.1 动画的起源

动画起源于人类用绘画记录和表现运动的愿望,随着人类对运动的逐步了解及技术的发展,这种愿望成为可能,并逐步发展成为一种特殊的艺术形式。

1.1.1 创作动画的意念

早在远古时期,人类就有了用绘画的形式记录人和动物运动过程的行为,现有资料表明,这种尝试可以追溯到距今约3万年前的旧石器时代,如西班牙的阿尔塔米拉洞穴壁画(图1-1)。



图 1-1 阿尔塔米拉洞穴壁画

法国拉斯考山洞中“奔跑的野马”(图1-2)以及意大利文艺复兴时期的伟人达·芬奇所绘制的人体比例图(图1-3)。可以看到在不同的位置重复绘制的手臂与腿部,以此来强调画面并产生动感。



图 1-2 拉斯考洞“奔跑的野马”洞穴壁画

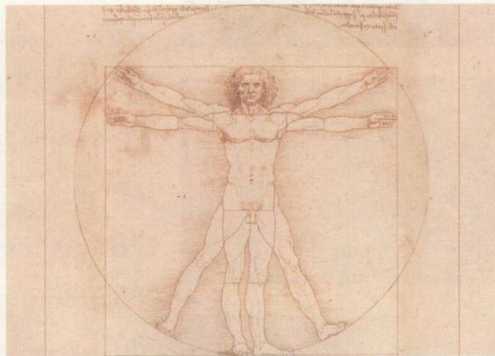


图 1-3 达·芬奇绘制的人体比例图

根据对石器时代洞穴绘画中野马绘画的考查,对在我国青海马家窑发现的距今约4000多年前“舞蹈纹彩陶盆”上所描绘的三组拉手在河边跳舞的人物形象,每组边缘的两个人物的手臂上画了两道线条的现象,专家进行了推测,这是我国先民试图表现连续运动的朴拙方式,也体现了他们记录事物运

动的愿望。还有公元前2000年古埃及壁画上“制陶”的连续画面（图1-4），这些绘画同样表现了人类记录动作和时间的愿望。



图 1-4 古埃及壁画

这种“动画意念”归纳起来有两种形式，一种是重叠绘画，就是在同一画面上表现连续动作的不同位置。如法国阿尔塔米拉洞穴中多腿的野牛等；另一种是连续绘画，就是将不同的场景联系在一起，使用多幅连续的平面来表现运动的空间和时间形态，如古埃及壁画上的“摔跤”的连续画面等，这些都表明了原始人类制作动画的意念。

1.1.2 动画早期的形态

单纯的绘画只能记录动作的瞬间，无论是重叠性绘画还是连续性绘画，都只是把不同瞬间的动作过程画在一起，只是表达了对运动过程记录的渴望，并没有真正地表现出事物运动的时间与空间形态，画面依然是静止的。在不断的实践中，人们发现快速翻动书页时，书内的图片会产生动的感觉。1824年，英国科学家彼得·罗杰为解释这个现象提供了理论依据，他向英国皇家协会提交了一篇关于《移动物体的视觉暂留现象》的报告，在报告中，第一次提出人眼有“视觉暂留”现象。同年，法国人保罗·罗杰用一个玩具——西洋镜证实了这个现象，这个名词源于希腊语，意思是“魔术画片”。所谓“魔术画片”就是一个正反两面画着不同图画的硬纸盘，当硬盘快速连续翻转时，眼睛还保留着刚过去瞬间的画面，紧接着又有一幅画出现，因此我们不会看到单独的场景，而是组合在一起的正反两面图名胜互融的景名胜，如“小鸟进笼”，表示过程如下：提供一幅小鸟图片；再提供一幅笼子的图片，当两幅图片快速更换时，我们就可以看到小鸟进了笼子的效果（图1-5），即看到了一个不存在的画面。

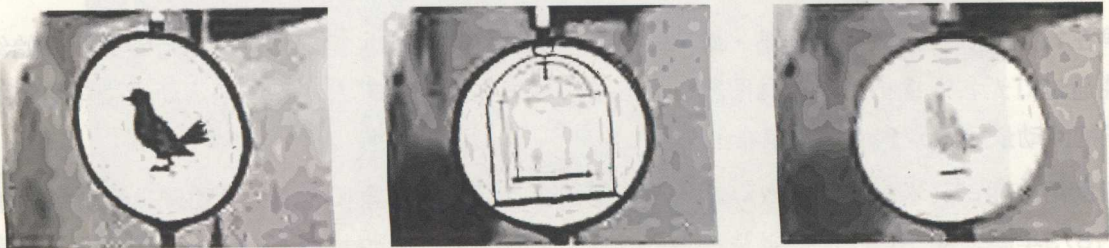


图 1-5 幻盘

罗杰的西洋镜清楚地证实了视觉持续性这一现象,1828年,约瑟夫·普拉托又发现,形象在视网膜的停留时间根据原始物象的强度、颜色、光度强弱和历史长短变化。在物体表面照明亮度适中的情况下,形象在视网膜上的平均停留时间为0.3秒,确切地说是0.34秒,这就是动画产生的理论基础,也是电影发明的理论基础。

19世纪初,在欧洲和美国还出现了更为复杂的“旋转画盘”(图1-6)、“回转画筒”(图1-7)和“幻透镜”(图1-8)等工具,通过这些设备和装置,人们可以看到真正活动的绘画形象。



图 1-6 旋转画盘

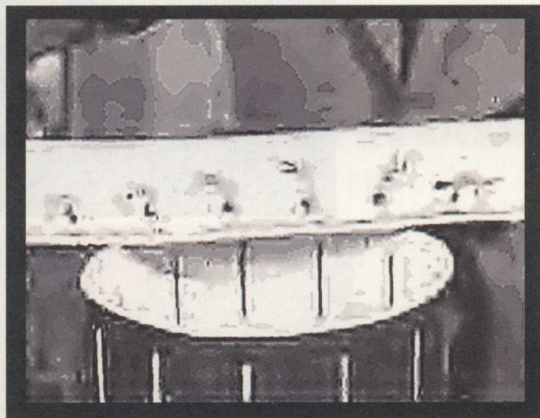


图 1-7 回转画筒

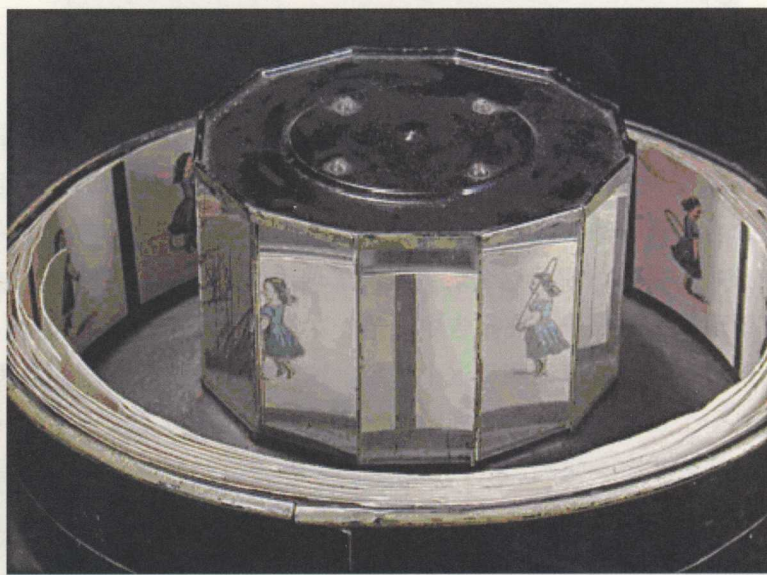


图 1-8 幻透镜

早在17世纪,欧洲教士阿瑟纳·修斯科歇尔发明了幻灯,18世纪末,幻灯风行欧美。开始幻灯只是单纯通过灯光和透镜把绘声绘画图案投射到墙上或幕布上,后来人们逐渐把活动绘画与幻灯结合,致力于把活动景象投射到墙上或幕布上。

19世纪中期,艾米尔·雷诺将幻灯与西洋镜结合,经幕后光源和镜片把活动景象投射到幕布上。1877~1879年间,爱德华·麦伯里基首先将一套马在奔跑的连续照片搬上幻透镜(图1-9),随后又改良了艾米尔·雷诺的装置,发明了“变焦实用镜”,被称为“第一架动态景象放映机”。

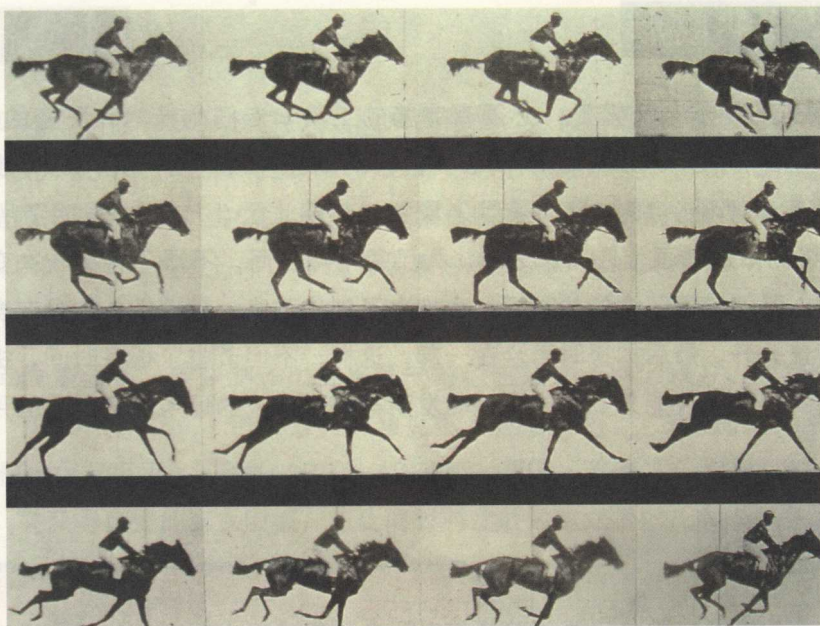


图 1-9 爱德华·麦伯里基拍摄的马

在中国，制作巧妙的走马灯与流传广泛的皮影戏是与动画最为接近的发明。

由此看来，电影摄影机发明之前，动画分解与表达动作过程的技术已具雏形，但是比起1895年电影的正式诞生，真正动画的出现却延迟了近10年。

1.1.3 动画的诞生

19世纪末，图画可以动起来了，但是还有局限，还需要一些发明来促使它进步，这便是电影及电影摄影机。这种新的媒体，为动画的进一步实现敞开了大门。1895年，法国的卢米埃尔兄弟发明了电影机，放映了著名的《火车进站》和《浇水园丁》，标志着电影的正式诞生。电影技术的应用为以后动画的产生创造了物质条件。美国的史都华·布雷克顿于1906年拍摄了在黑板上做的《滑稽脸的幽默相》（图1-10），被公认为是世界上第一部动画影片；1906年，法国人埃米尔·科尔运用摄影机上的停格技术拍摄了世界上第一部动画系列影片《幻影集》，片中表现了一系列影像之间神奇的转化，生动有趣，它标志着动画电影的正式诞生。此外，他也是第一个利用遮幕结合动画和真人动作的先驱者，因而被奉为当代动画片之父。



图 1-10 第一部动画影片《滑稽脸的幽默相》

1.1.4 动画片的成形

动画片的制作工艺既复杂又繁重，必须有完善的工具，专门的技术和严密的组织。1913年，第一家动画公司在纽约成立，拉武·巴瑞精心为自己的动画片设计出一套行之有效的定位系统，为以后动画的发展奠定了基础。1914年，美国人埃尔·赫德（Earl Hurd）发明了用透明的赛璐珞片（Celluoid）替代纸制作的动画片，在这之前，为了每一幅画面，不得不将每一次变化的形象连同不变的背景都画一遍，不但浪费了大量的时间，也加大了创作难度。赫德把人物画在赛璐珞片上，活动的形象就可以与背景分开，最后拍摄时再合在一起，这样，不但节省了很多时间，提高了制作动画的效率，也扩展了动画片的表现能力。定位系统的发明与赛璐珞片的运用就使得动画片的基本拍摄方法就建立起来了。

1.1.5 两种倾向

随着动画片技术的不断成熟，动画创造的艺术观念也逐步确立起来。法国人埃米尔·科尔和美国人温瑟·麦凯的作品分别代表了动画片不同的发展方向。温瑟·麦凯是在华特·迪斯尼之前对动画艺术性及商业化进行建设性探索的功臣，他于1914年创作的真人与动画合成的影片《恐龙葛蒂》（图1-11）和第一部以动画表现的纪录片《路斯坦尼亚号的沉没》，这两部作品都代表了当时动画片艺术的最高水平，并取得了良好的商业回报。动画家埃米尔·科尔的动画片则致力于动画视觉表现力的挖掘，极富个性和自由创作精神。后来欧美动画艺术家们分别向这两个方向发展：一种是以讲故事的方式出现，注重商业效应，这一倾向的动画片发展成为商业性很强的主流动画片；另一种是强调画面感觉，发挥创作者的个性，艺术家们把动画当作一项高尚的艺术潜心追求，这一倾向的动画片发展为艺术实验短片。

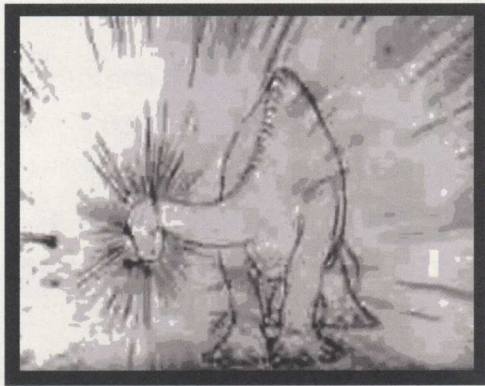


图 1-11 《恐龙葛蒂》真人与动画合成的影片

1.2 动画的定义与特征

根据对动画艺术的两种不同倾向以及艺术家的不同追求，可分为主流动画与非主流动画。

1.2.1 主流动画

由于讲故事和表现动作为主的动画片受到观众的喜爱,以美国为主的一些实力雄厚的动画公司就把这类动画片创作变成规模化的工业化生产,并以商业理念建立系统的市场营销模式,逐步发展为商业性很强的主流动画。简单地说,主流动画就是以观众和市场为目标创作的故事类动画片。特别是迪斯尼公司为主要代表的美国动画及日本、中国等国家都是主流动画的发祥地。

1. 美国动画的兴起与发展

1911年美国动画家温斯·麦凯制作出生平第一部动画影片《小尼摩》,他亲自一格格着色,动画从此有了颜色。1916年,拉武·巴瑞公司的马克思·弗莱发明了“转描机”,并创作了《墨水瓶人》(图1-12)和《小丑可可》(图1-13)。1919年,派特·苏利文公司出品的《猫的闹剧》(图1-14)一举成功,并获得良好的商业回报,与此同时新发展并建立了以儿童为对象的电影销售模式。

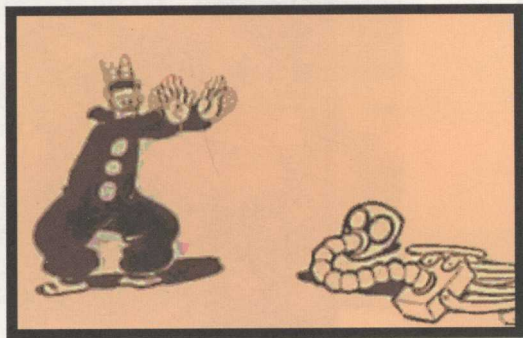


图 1-12 《墨水瓶人》



图 1-13 《小丑可可》

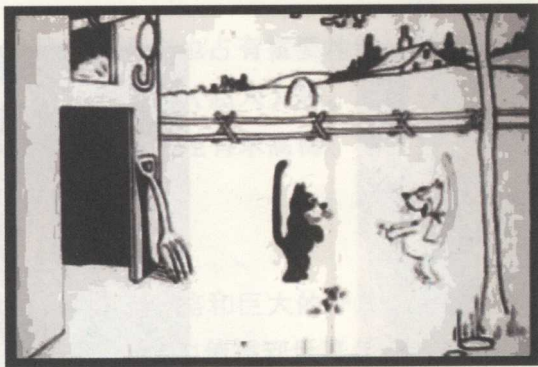


图 1-14 《猫的闹剧》

这一时期的动画艺术家还有戴夫·弗莱雪、保罗·泰利、华特·兰兹等人。在20世纪20~30年代创作的卡通人物,如大力水手卜派、啄木鸟伍弟、怪猫菲利兹等,至今仍然脍炙人口。

2. 迪斯尼公司

华特·迪斯尼是美国主流动画的主要代表。1928年迪斯尼制作出了电影史上第一部有声卡通片《蒸汽船威利》(图1-15)。米老鼠开始成为家喻户晓的卡通形象,之后迪斯尼又于1932年推出了世界上第一部彩色卡通片《花与树》。1937年,迪斯尼拍摄了世界上第一部动画电影《白雪公主》(图1-16)。成功地开启了动画史的新纪元,为迪斯尼之后动画的发展打下了坚实的基础。

接着迪斯尼又成功地创作出《小鹿斑比》（图1-17）、《幻想曲》（图1-18）、《小飞象》（图1-19）和《木偶奇遇记》（图1-20），奠定了迪斯尼动画在业界的霸主地位。由于迪斯尼不断地进行技术上的改进和经营文化产品理念上的研究，从而开辟了影院动画的黄金时代，创作了很多脍炙人口的佳作，成为主流动画的领军人物。

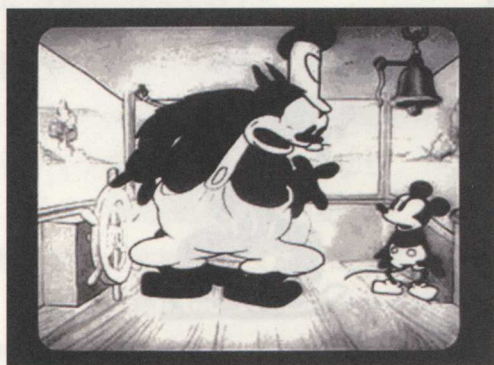


图 1-15 第一部有声卡通片《蒸汽船威利》

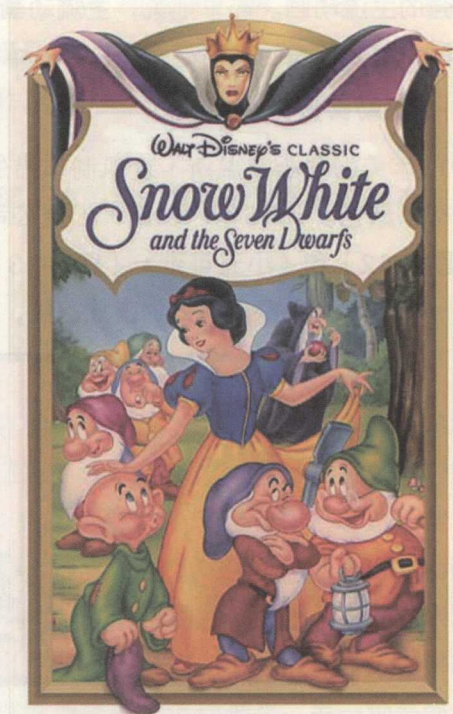


图 1-16 《白雪公主》

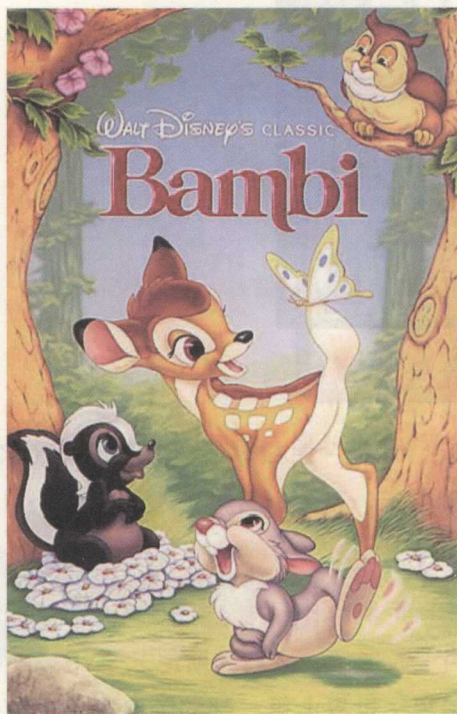


图 1-17 《小鹿斑比》

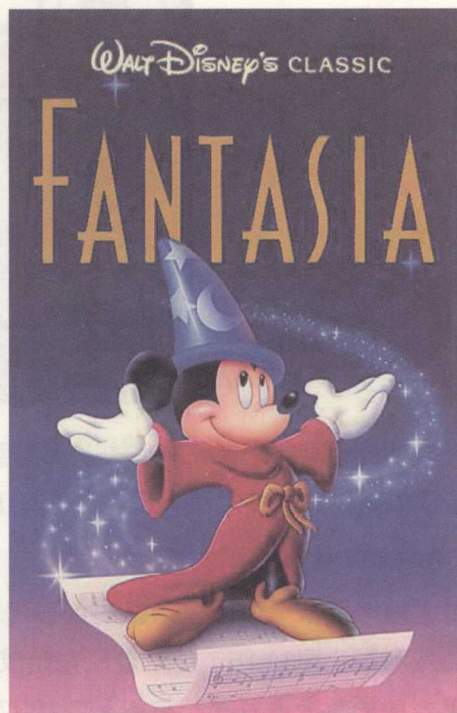


图 1-18 《幻想曲》

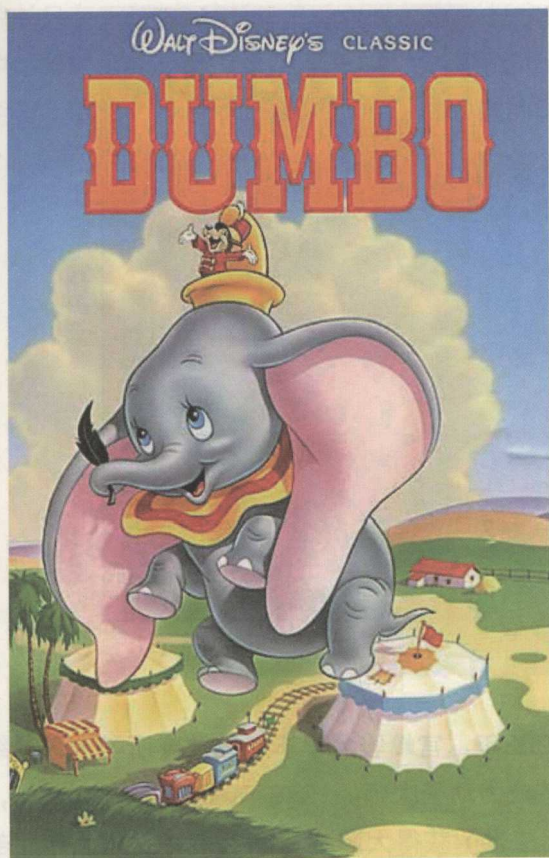


图 1-19 《小飞象》

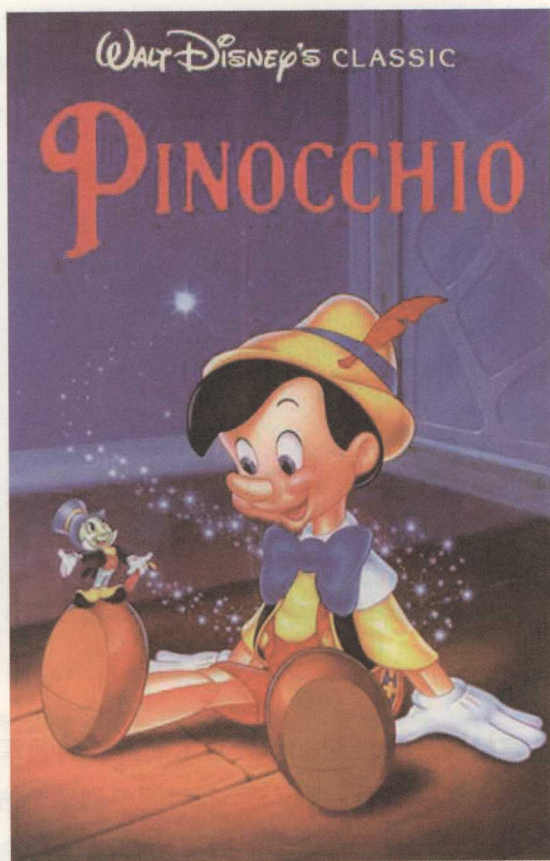


图 1-20 《木偶奇遇记》

3. 其他美国动画片厂

华纳电影公司动画部在好莱坞卡通中也占有重要地位，摄制了很多脍炙人口、风靡一时的卡通片，如著名的《兔宝宝》、《蝙蝠侠》、《超人》等。此外，还有汉纳·巴贝拉公司的《摩登原始人》、《瑜伽熊》等著名的卡通片，另外还有米高梅、福克斯、梦工厂、派拉蒙等国际知名的制作公司。

4. 日本动画

在商业动画领域，日本凭借自己的风格和巨大的产量成为唯一能与美国抗衡的动画大国，随着动画片的大量输出，日本的文化价值观念也传播到世界各地。日本动画是从1956年10月成立东映动画株式会社后开始壮大的。在领头人大川博（1894~1971年）的带领下于1958年创作出第一部取材于中国神话故事的彩色动画长片《白蛇传》（图1-21），并获得第一届威尼斯儿童电影节特别奖。1959年，推出第一部超宽银幕动画片《少年猿费佐助》也取得了良好的商业回报。至此，东映动画株式会社以平均每年一部长片的出产速度为动画市场提供了大量的影片，直到大川博去世。东映动画株式会社是日本动画工业的摇篮，正是在大川博的领导下才使得日本摆脱了纯手工制作阶段，并培养了一大批著名的动画大师。

手冢治虫是日本动画的主要代表人物，他是日本新漫画的创始人，有着“漫画之神”的美称。他于1966年推出日本第一部彩色电视动画系列片《森林大帝》，从此电视动画与电影动画一样重要。他的主要动画作品还有《街角的故事》、《铁臂阿童木》（图1-22）等。



图 1-21 《白蛇传》



图 1-22 《铁臂阿童木》

宫崎骏是20世纪80年代日本动画界的领军人物。1963年，宫崎骏大学毕业后放弃所学的政治经济学考入东映公司，用了8年的时间得到了全方位的锻炼成为动画大师。1978年，他开始独立工作，制作电视动画片《未来少年柯南》，1979年执导《鲁邦三世》获得大藤奖。1984年，他推出第一部影院动画片《风之谷》，并获得日本大藤奖和十四届巴黎国际科幻电影节最佳作品奖。

他的主要作品有《风之谷》、《天空之城》、《龙猫》、《幽灵公主》（图1-23）以及《千与千寻》（图1-24）等。此外，在日本比较有影响力的动画家还有大友克洋、今敏儿、押井守。



图 1-23 《幽灵公主》



图 1-24 《千与千寻》

5. 中国动画

中国动画始于20世纪20年代，动画创始人万籁鸣、万古蟾、万超尘（人称“万氏兄弟”）拍摄出