

**倾力
推荐**

第二版

王宁 编著

Introduction to Animation

本书提供立体化教学资源

1. 配套PPT课件
2. 赠送专业考试题库手册
3. 考试题库标准答案解析

清华大学出版社

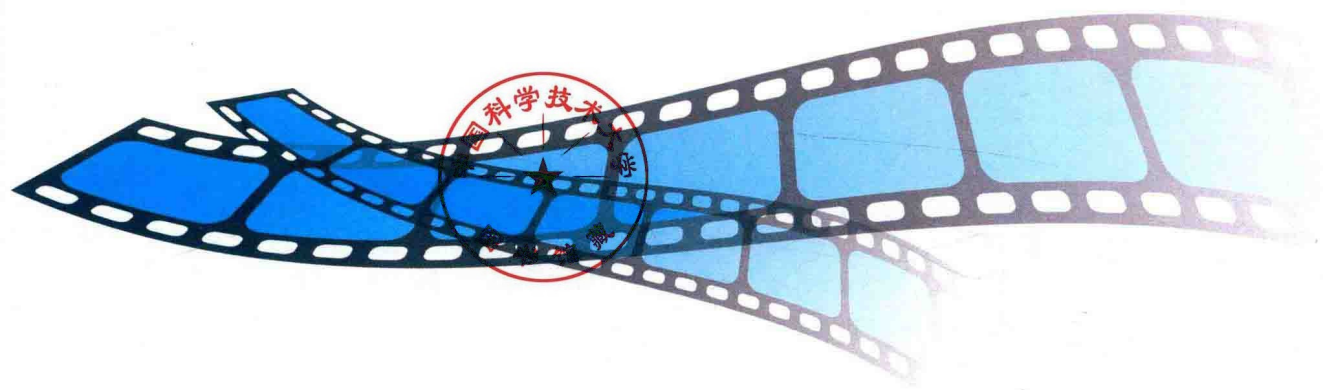
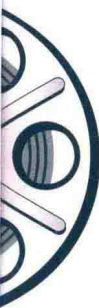
普通高等教育动画类专业“十三五”规划教材

动画概论

(第二版)

Introduction to Animation

王宁 编著



清华大学出版社
北京

内 容 简 介

动画概论是动画专业学生的基础课,是学习动画专业知识的入门课程。

本书系统地阐述了动画的属性、类型、起源、发展、工艺系统、制作常识、专业职责和素质培养等方面的内容,主要分为三个部分:①动画是什么。从动画的定义阐述到特性,从历史方面概述动画的起源与发展,从动画的形态特征分析阐述动画的类型,并探讨了国内外动画艺术的风格流派。②动画怎么做。从动画片生产流程、制作工艺,引申出动画工作者的职责,深层次地讲述了动画的学习与思维方法,动画工作者应具备的相关素质与技能。③动画相关知识。从表层概念方面介绍了动画的一些基本常识。

本书不仅适用于全国高等院校动画、游戏等相关专业的教师和学生,还适用于从事动漫游戏制作、影视制作以及要参加专业入学考试的人员。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

动画概论/王宁 编著. —2版. —北京:清华大学出版社,2018 (2018.9重印)

(普通高等教育动画类专业“十三五”规划教材)

ISBN 978-7-302-48629-9

I. ①动… II. ①王… III. ①动画—概论—高等学校—教材 IV. ①J218.7

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第261008号

责任编辑:李 磊

装帧设计:王 晨

责任校对:曹 阳

责任印制:杨 艳

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦A座

邮 编:100084

社 总 机:010-62770175

邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 装 者:北京博海升彩色印刷有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:185mm×250mm

印 张:10

字 数:213千字

(附小册子1本)

版 次:2013年6月第1版 2018年1月第2版

印 次:2018年9月第2次印刷

定 价:49.80元

产品编号:075393-01



动画概论

(第二版)

Introduction to Animation



普通高等教育动画类专业“十三五”规划教材 专家委员会

主 编

余春娜

天津美术学院动画艺术系
主任、副教授

副主编

赵小强

孔 中

高 思

编委会成员

余春娜

高 思

杨 诺

陈 薇

白 洁

赵更生

刘晓宇

潘 登

王 宁

张乐鉴

张茫茫

鲁晓波

清华大学美术学院

院长

王亦飞

鲁迅美术学院影视动画学院

院长

周宗凯

四川美术学院影视动画学院

副院长

史 纲

西安美术学院影视动画学院

院长

韩 晖

中国美术学院动画艺术系

系主任

余春娜

天津美术学院动画艺术系

系主任

郭 宇

四川美术学院动画艺术系

系主任

邓 强

西安美术学院动画艺术系

系主任

陈赞蔚

广州美术学院动画艺术系

系主任

薛 峰

南京艺术学院动画艺术系

系主任

张茫茫

清华大学美术学院

教授

于 瑾

中国美术学院动画艺术系

教授

薛云祥

中央美术学院动画艺术系

教授

杨 博

西安美术学院动画艺术系

教授

段天然

中国人民大学艺术学院动画艺术系

教授

叶佑天

湖北美术学院动画艺术系

教授

陈 曦

北京电影学院动画学院

教授

薛燕平

中国传媒大学动画艺术系

教授

林智强

北京大呈印象文化发展有限公司

总经理

姜 伟

北京吾立方文化发展有限公司

总经理

赵小强

美盛文化创意股份有限公司

董事长

孔 中

北京酷米网络科技有限公司

创始人、董事长



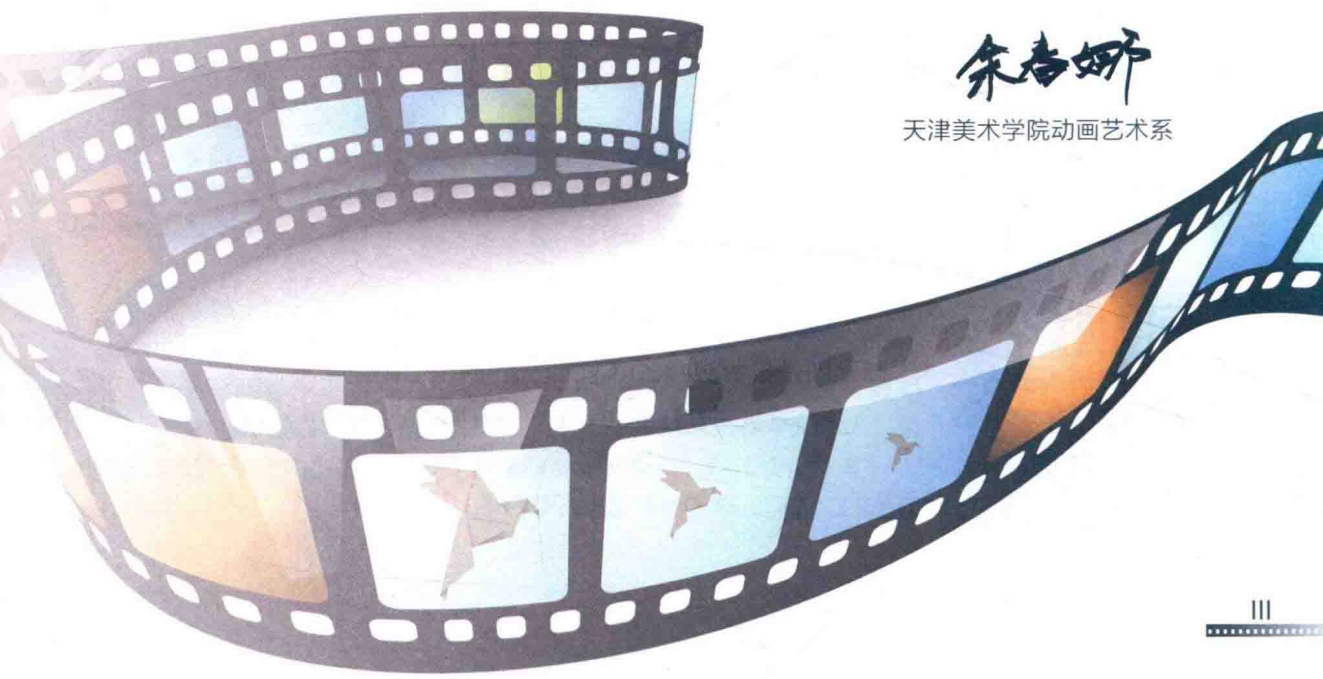
动画专业作为一个复合性、实践性、交叉性很强的专业，教材的质量在很大程度上影响着教学的质量。动画专业的教材建设是一项具体常规性的工作，是一个动态和持续的过程。配合“十三五”期间动画专业卓越人才培养计划的方案，结合实际优化课程体系、强化实践教学环节、实施动画人才培养模式创新，在深入调查研究的基础上根据学科创新、机制创新和教学模式创新的思维，在本套教材的编写过程中我们建立了极具针对性与系统性的学术体系。

动画艺术独特的表达方式正逐渐占领主流艺术表达的主体位置，成为艺术创作的重要组成部分，对艺术教育的发展起着举足轻重的作用。目前随着动画技术发展的日新月异，对动画教育提出了挑战，在面临教材内容的滞后、传统动画教学方式与社会上计算机培训机构思维方式趋同的情况下，如何打破这种教学理念上的瓶颈，建立真正的与美术院校动画人才培养目标相契合的动画教学模式，是我们所面临的新课题。在这种情况下，迫切需要进行能够适应动画专业发展自主教材的编写工作，以便引导和帮助学生提升实际分析解决问题的能力以及综合运用各模块的能力，高水平动画教材的出现无疑对增强学生的专业素养起到了非常重要的作用。目前全国出版的供高等院校动画专业使用的动画基础书籍比较少，大部分都是没有院校背景的业余培训部门出版的纯粹软件讲解，内容单一，导致教材带有很强的重命令的直接使用而不重命令与创作的逻辑关系的特点，缺乏与高等院校动画专业的联系与转换以及工具模块的针对性和理论上的系统性。针对这些情况我们将通过教材的编写力争解决这些问题。在深入实践的基础上进行各种层面有利于提升教材质量的资源整合，初步集成了动画专业优秀的教学资源、核心动画创作教程、最新计算机动画技术、实验动画观念、动画原创作品等，形成多层次、多功能、交互式的教、学、研资源服务体系，发展成为辅助教学的最有力手段。同时在视频教材的管理上针对动画制作软件发展速度快的特点保持及时更新和扩展，进一步增强了教材的针对性，突出创新性和实验性特点，加强了创意、实验与技术的整合协调，培养学生的创新能力、实践能力和应用能力。在专业教材建设中，根据人才培养目标和实际需要，不断改进教材内容和课程体系，实现人才培养的知识、能力和素质结构的落实，构建综合型、实践型、实验型、应用型教材体系。加强实践性教学环节规范化建设，形成完善的实践性课程教学体系和实践性课程教学模式，通过教材的编写促进实际教学中的核心课程建设。

依照动画创作特性分成前中后期三个部分，按系统性观点实现教材之间的衔接关系，规范了整个教材编写的实施过程。整体思路明确，强调团队合作，分阶段按模块进行，在内容上注重在审美、观念、文化、心理和情感表达的同时能够把握文脉，关注精神，找到学生学习的兴趣点，帮助学生维持创作的激情，厘清进行动画创作的目的，通过动画系列教材的学习需要首先明白为什么要创作，才能使学生清楚创作什么，进而思考选择什么手段进行动画创作。提高理解力，去除创作中的盲目性、表面化，能够引发学生对作品意义的讨论和分析，加深学生对动画艺术创作的理解，为学生提供动画的创作方式和经验，开阔学生的视野和思维，为学生的创作提供多元思路，使学生明确创作意图，选择恰当的表达方式，创作出好的动画作品。通过这样一个关键过程使学生形成健康的心理、开朗的心胸、宽阔的视野、良好的知识架构、优良的创作技能。采用多种方式，引导学生在创作手法上实现手段的多样，实验性的探索，视觉语言纵深以及跨领域思考的提升，学生对动画创作问题关注度敏锐

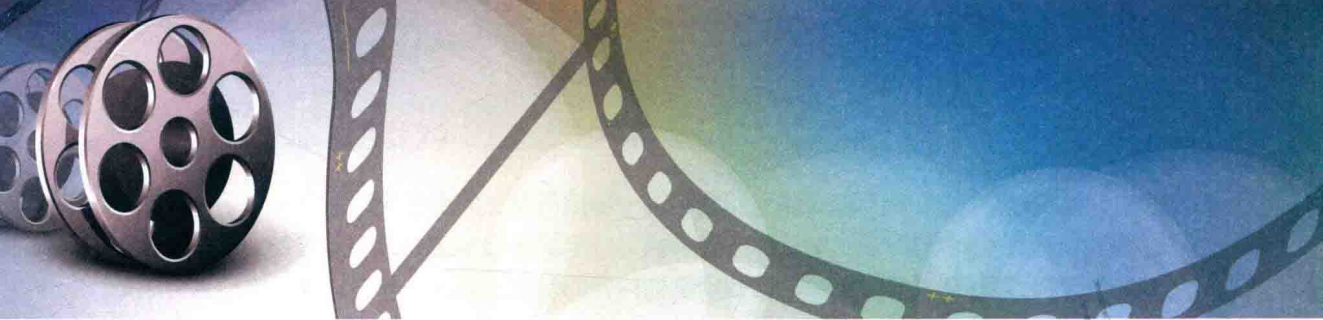
度的加强。在原有的基础上提高辅导质量,进一步提高学生的创新实践能力和水平,强化学生的创新意识,结合动画艺术专业的教学特点,分步骤分层次对教学环节的各个部分有针对性地进行合理规划和安排。在动画各项基础内容的编写过程中,在对之前教学效果分析的基础上,进一步整合资源,调整了模块,扩充了内容,分析了以往教学过程的问题,加大了教材中学生创作练习的力度,同时引入先进的创作理念,积极与一流动画创作团队进行交流与合作,通过有针对性的项目练习引导教学实践。积极探索动画教学新思路,面对动画艺术专业新的发展和挑战,与专家学者展开动画基础课程的研讨,重点讨论研究动画教学过程中的专业建设创新与实践。进一步突出动画专业的创新性和实验性特点,加强创意课程、实验课程与技术类课程的整合协调,培养学生的创新能力、实践能力和应用能力,进行了教材的改革与实验,目的使学生在熟悉具体的动画创作流程的基础上能够体验到在具体的动画制作中如何把控作品的风格节奏、成片质量等问题,从而切实提高学生实际分析问题与解决问题的能力。

在新媒体的语境下,我们更要与时俱进或者说在某种程度上高校动画的科研需要起到带动产业发展的作用,需要创新精神。本套教材的编写从创作实践经验出发,通过对产业的深入分析以及对动画业内动态发展趋势的研究,旨在推动动画表现形式的扩展,以此带动动画教学观念方面的创新,将成果应用到实际教学中,实现观念、技术与世界接轨,起到为学生打开全新的视野、开拓思维方式的作用,达到一种观念上的突破和创新,我们要实现中国现代动画人跨入当今世界先进的动画创作行列的目标,那么教育与科技必先行,因此希望通过这种研究方式,为中国动画的创作能够起到积极的推动作用。就目前教材呈现的观念和技术形态而言,解决的意义在于把最新的理念和技术应用到动画的创作中去,扩宽思路,为动画艺术的表现方式提供更多的空间,开拓一块崭新的领域,同时打破思维定式,提倡原创精神,起到引领示范作用,能够服务于动画的创作与专业的长足发展。另一方面根据本专业“十三五”规划的目标和要求,教材的内容对于卓越人才培养计划,本科教学质量与教学改革以及创新团队培养计划目标的完成都有积极的推动作用。



朱丽娜

天津美术学院动画艺术系



前言

动画，是一门创造梦的艺术，是一门幻想的艺术。

动画更容易直观地表现和抒发人们的感情，可以把现实中不可能看到的東西转为现实，扩展人类的想象力和创造力。

动画是一种综合艺术门类，是工业社会人类寻求精神解脱的产物，它有着无穷无尽的表现力，是集合绘画、漫画、电影、数字媒体、摄影、音乐、文学等众多艺术门类于一身的艺术表现形式。

近年来，计算机技术的发展为动画带来了前所未有的机遇和条件，使得动画的发展呈现出多样化的趋势，应用在生产生活的各个领域，如应用程序的运用，使动画更加生动，增添多媒体的感官效果；还应用于游戏的开发、电视动画制作、广告创意制作、电影特技制作、生产过程及科研的模拟等。计算机动画的关键技术体现在计算机动画制作软件及硬件上。计算机动画制作软件目前很多，不同的动画效果，取决于不同的计算机动画软、硬件的功能。虽然制作的复杂程度不同，但动画的基本原理是一致的。所以技术只是手段，运用各种手段创造出具有很高艺术性的作品才是目的。

动画是一门技术与艺术相结合的综合性学科，动画专业的人才必须是既懂艺术又懂技术的复合型人才。而对于动画这种技术性很强的专业，在教学中往往会忽略动画理论的掌握而偏重技能。但是动画理论的研究，对于充分理解动画的本质，更好地发挥动画的艺术功能，具有非常重要的意义，也是高层次的动画工作者必须具备的知识技能和底蕴。本书用于高校动画专业教学，是在以理论为指导的基础上，本着理论联系实际的原则，通过实践加强对知识和技能的理 解。

动画产业作为最热门的文化创意产业之一，伴随着动漫市场的快速成长，中国动画教育呈现出快速的发展趋势。我国动画教育出现了爆炸式的增长，伴随动画产业的巨大市场吸引力，开设动画专业的院校会越来越多，动画概论作为动画专业的基础和入门课程，能够让动画专业的学生与爱好者了解和动画相关的必备的理论知识。本书内容条理清晰、通俗易懂，为后续的动画专业学习做好准备工作。

本书只是认识动画艺术的一个开始。



本书由王宁编写，在成书的过程中，余春娜、杨宝容、李兴、高思、杨诺、白洁、张乐鉴、张茫茫、赵晨、刘晓宇、马胜、赵更生、陈薇、贾银龙等人也参与了本书的编写工作。由于作者编写水平有限，书中难免有疏漏和不足之处，恳请广大读者批评、指正。

本书提供了PPT课件和考试题库答案等立体化教学资源，扫一扫左侧的二维码，推送到邮箱后下载获取。

编 者

第1章

动画的 本质 与特征

1.1	动画的定义	2
1.1.1	文字含义	2
1.1.2	什么是动画	2
1.1.3	什么是卡通	2
1.1.4	什么是动画片	3
1.2	动画的本质	4
1.2.1	运动性	5
1.2.2	假定性	5
1.2.3	制作性	6
1.3	动画片的特征	6
1.3.1	叙事性	6
1.3.2	绘画工艺性	7
1.3.3	艺术性	7

第2章

动画的 起源 与发展

2.1	动画的产生与起源	12
2.1.1	动画现象	12
2.1.2	动画思维	13
2.1.3	动画的形成	14
2.2	动画电影的产生与起源	17
2.2.1	动画的探索	17
2.2.2	动画的原理	21
2.3	动画的发展	22
2.3.1	动画行业的形成阶段	22
2.3.2	动画行业的发展阶段	24
2.3.3	动画行业的成熟阶段	27
2.3.4	动画行业的发展趋势	27

第3章

动画的类型

第4章

动画的风格流派

3.1	动画类型形成的原因	30
3.1.1	科技的进步	30
3.1.2	不同观众的审美需要	30
3.1.3	动画艺术的内在形式与外在表现	31
3.2	动画的类型	31
3.2.1	按制作方式分类	31
3.2.2	按叙事方式分类	52
3.2.3	按传播形式分类	56
3.2.4	按创作性质分类	61
4.1	艺术风格	66
4.2	美国动画	66
4.2.1	美国主流动画的发展	66
4.2.2	美国主流动画的特征	69
4.2.3	美国艺术动画	71
4.2.4	美国动画艺术家	72
4.3	日本动画	74
4.3.1	日本动画的特点	74
4.3.2	日本动画艺术家	79
4.4	加拿大动画	84
4.4.1	加拿大国家电影局	84
4.4.2	加拿大动画的特点	85
4.4.3	加拿大动画艺术家	86
4.5	中国动画	90
4.5.1	中国动画的发展历史	90
4.5.2	中国水墨动画	94
4.5.3	中国动画艺术家	98
4.6	其他国家动画	100
4.6.1	英国动画	100
4.6.2	南斯拉夫动画	102
4.6.3	捷克动画	103
4.6.4	俄罗斯动画	104
4.6.5	法国动画	106
4.6.6	韩国动画	107
4.6.7	其他国家动画艺术家	111

第5章

动画的制作

5.1	动画的前期制作	116
5.1.1	策划与筹备阶段	116
5.1.2	设计与制作阶段	117
5.2	各类动画片的中期制作	121
5.2.1	二维动画的中期制作	122
5.2.2	三维动画的中期制作	127
5.2.3	偶类动画的中期制作	132
5.3	动画的后期合成	136
5.3.1	动画的合成	136
5.3.2	动画的剪辑	140

第6章

动画工作者应具备的素质与技能

6.1	专业素质的培养	144
6.1.1	丰富的想象力	144
6.1.2	敏锐的观察力	144
6.1.3	综合人文素质	145
6.2	基本技能的训练	145
6.2.1	美术造型能力	145
6.2.2	软件操作能力	147
6.2.3	动作设计	147
6.2.4	视听语言	148



第1章

动画的本质与特征



动画的定义



动画的本质



动画片的特征

“我赋予了动画形象以人类的灵魂、性格及生命的能力，我创作的角色它们有感情、会思考并能够解决问题。”

——沃尔特·迪士尼

在认识动画的本质前，先要对动画的概念有一个正确的认识。客观世界极其丰富，仅使用简单的语句来概括总显得不够全面。

1.1 动画的定义

1.1.1 文字含义

动画，字面含义即为动起来的画。实质上，动画一词应该起源于日本。第二次世界大战前，日本把以线条描绘的漫画称为动画。

动画的英文为Animation，是由Anima引申而来的，Anima为“灵魂”的意思；Animate是“使……活起来，赋予……以生命”的意思；而Animation是创造生命力的手段，即把不具备生命的静止的事物（绘画、剪纸、玩偶、符号等），经过艺术加工和处理，使之成为有生命、有性格的，可以活动的影像。

1.1.2 什么是动画

一般来讲，动画应该是创造生命力的技术和手段——使得原本没有生命的形象获得生命与性格。

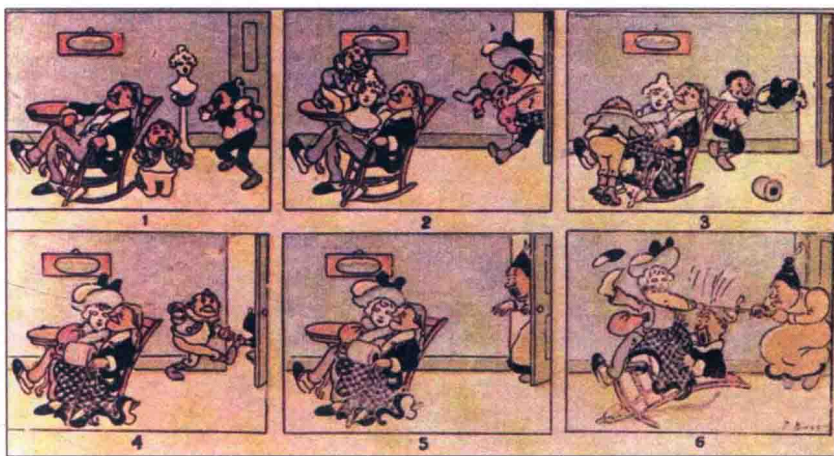
作为叙事手段，动画能让人感动；作为审美功能，动画能够创造动态美学奇迹；作为制作手段，动画的影像构成元素具有无穷的表现力。它的形象可以用绘画、漫画、装饰、抽象等来表现，既可以是平面的假定空间形象，又可以是立体的真实空间形象。所有这一切必须建立在特殊的制作工艺，即逐格拍摄以及逐格处理技术的基础之上。

很多著名的动画大师也讲述过自己对动画的理解。例如，美国的克里斯汀·汤普森认为“动画是作者根据自己的意图让没有生命的东西动起来，从而变得有生命”；日本的宫崎骏认为“动画是娱乐”；加拿大的诺曼·麦克拉伦则认为“动画不是会动的画的艺术，而是创造运动的艺术”。

通过以上各位大师的表述，我们不难发现动画是一种技术和手段，是造型之间的运动过程。

1.1.3 什么是卡通

卡通是一种由报纸上多格的政治漫画转化而成的绘画形式，是以时事政治或生活等为主题，运用简单而夸张的手法加以表现的特殊绘画作品。例如下图所示的1898年德国的漫画家德鲁道夫·德克创作的多格漫画。



漫画家德鲁道夫·德克创作的多格漫画

在很多国家和地区，将手绘的二维平面动画简称为卡通，或者叫作卡通动画。动画启蒙于欧洲，真正发明动画片摄制是在美国。无论是19世纪末法国雷诺的影戏动画，还是20世纪初美国的早期动画，它的题材、剧本均来源于报刊上的连环漫画故事，许多动画创作者本人就是漫画连载的作者。因为欧美将漫画又称作卡通，所以当时的动画创作者被称作卡通作家，把动画片称作卡通片也就成了顺理成章的事。

实际上，卡通和动画是两种不同的艺术表现形式：卡通属于平面的绘画艺术表现形式；动画则是属于影视艺术形式。

1.1.4 什么是动画片

动画片是一种技术和艺术相结合的产物。从技术方面来说，它的基础是“逐格拍摄”；从艺术方面来说，“具备某种美术形式”是它的基础。因此动画片其实是由两方面要素组成的——逐格拍摄和美术形式，缺少其中任何一方面都不能称之为动画。

动画片是一种以“逐格拍摄”为技术基础并以一定的美术形式作为内容载体的影片样式。

下面是不同词典中对动画片的定义。

《中国电影大辞典》中对动画片的定义为：用图画表现电影艺术形象的一种美术影片，也称“卡通片”。摄制时采用逐格摄影的方法将人工绘制的许多张有连贯性动作的画面依次拍摄下来，连续放映时，在银幕上产生活动的影像。这种影片可以展示形体的任意变化，动物、景物、器物的拟人活动，充分发挥了真人实物所难以表达的想象、夸张和幻想。

《现代汉语词典》中将动画片定义为：美术片的一种，把人和物的表情、动作、变化等分段画成许多画幅，再用摄影机连续拍摄而成。

《电影艺术词典》中对动画片的定义为：也称卡通片，美术电影中的一个主要片种。它以各种绘画形式作为人物造型和环境空间造型的主要表现手段，运用逐格拍摄的

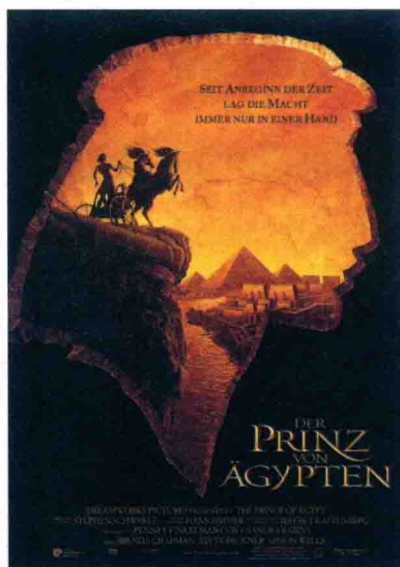
方法把绘制的任务动作逐一拍摄下来,通过连续放映而形成活动的影像。

《大美百科全书》中认为:动画艺术又称为动画影片,系利用单格画面拍摄法,运用特殊的技巧表现而摄制完成的影片,其内容包括卡通动画、剪纸动画、木偶动画及特殊的合成影片。

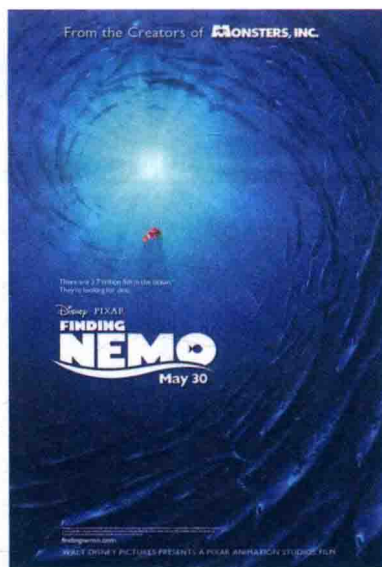
以上对动画片的表述,不论专业与否,都清晰地表达出了动画片定义中所不可缺少的两个要素,即逐格拍摄和美术造型。

动画和动画片,虽然只有一字之差,但是意义却完全不同。动画是指一种技术和手段,是造型之间的运动过程;而动画片则是指利用动画这种技术和手段创作出来的影视作品,是一种特殊的影视艺术。动画片是以绘画或者其他造型艺术形式作为人物造型和场景造型的主要表现手段,运用夸张、变形的手法,借助幻想、想象、象征手法来反映人们的生活、理想和愿望,是一种高度假定性的影视艺术。

动画片是动画的载体,动画是动画片赖以存在的基础。动画技术的进步,很大程度上提高了动画片的表现力。例如动画片《埃及王子》中将计算机三维技术运用到影片中,为影片制作背景和特效,使影片的场景气势宏大,空间感大大增强,为影片增色不少,同时也缩短了影片的制作周期。特别是2003年的《海底总动员》,更是利用全3D制作,技术精湛,画面绚烂,色彩绚丽,再加上温暖感人的故事情节,博得了众多观众的喜爱。



《埃及王子》



《海底总动员》

1.2 动画的本质

无论是传统的动画,还是数字时代的计算机动画,它们在本质上是一样的。虽然它



们的艺术形态、制作的手段发生了变化,但是这些变化并不能掩盖动画的本质,即运动性、假定性以及制作性。

1.2.1 运动性

动画是“动”的艺术,“动”是一切的根本,只有不断地发生精美的变化才算是好的动画作品。根据视觉暂留原理,利用各种不同的技术手段创造出动态的画面,让观众得到视觉上的享受。

运动的形态在动画中以位移和变形的方式来呈现,即位置的变化与形状的变化,而这些变化需要对时间进行合理分配才能达到满意的效果。

1.2.2 假定性

动画片的假定性主要体现在两个方面,即技术上的假定性和思想上的假定性。技术上的假定性,如用二维平面表现三维空间,空间是非现实的;思想上的假定性指的是动画的创作来源于作者的想象力。

动画片的假定性正是出于它的非真实的制作手段。动画片是通过自身的感染力令观众明知是虚构的仍然为之感动,因此它所要达到的效果并不是为了亦幻亦真地制造现实,而是要通过其特有的夸张和渲染超越现实,展现出与现实有着不同魅力的梦幻世界。例如宫崎骏的《龙猫》《萤火虫之墓》等,都是在二维平面上创造的非现实的三维空间,片中的角色和背景都是来源于作者的想象,在现实生活中是不存在的。



《龙猫》