

动漫应用技术系列规划教材

动画角色设计

◎ 李喜龙 等编著

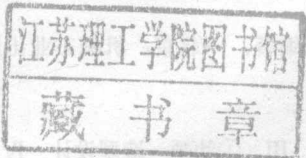


机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

动漫应用技术系列规划教材

动画角色设计

李喜龙 等编著



机械工业出版社

独特的性格魅力是动画角色的灵魂，动画形象的创作是根据文学剧本描述的角色外貌和性格特点，进行素材搜集、提炼概括以及形象创造的过程。过程中要对大量的素材进行分解与对比，并通过动画角色的形象、动作等要素体现角色的性格魅力。将一定的商业因素融入动画角色的创作中，是动画片产业化运作的关键。

动画角色设计是动画创作的重要内容，角色设计一定要准确、深入挖掘角色各个方面的特点，进行全方位的设计。动画角色设计是运用艺术的造型技法创造出来的。动画角色是动画片的演员，是可以产生动作和生命的模型，可以传递感情，能够推动剧情发展，具有性格特征和人格魅力。

本书包括 8 章内容，分别对动画角色产业化、角色设计基础理论、角色特征、形体特征、表情特征、动画角色原画、创作基础以及实战案例进行详细介绍。通过对案例的深入讲解，详细分析动画角色设计中的各个环节，并且通过对动画角色设计中重点和难点部分的讲解，培养读者科学、独立、创新的动画角色设计能力。

图书在版编目（CIP）数据

动画角色设计 / 李喜龙等编著. —北京：机械工业出版社，2013.4
ISBN 978-7-111-41956-3

I. ①动… II. ①李… III. ①动画—造型设计 IV. ①J218.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2013）第 061210 号

机械工业出版社（北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037）

责任编辑：王 凯

责任印制：乔 宇

三河市国英印务有限公司印刷

2013 年 6 月第 1 版·第 1 次印刷

184mm×260mm·8.75 印张·215 千字

0001—3000 册

标准书号：ISBN 978-7-111-41956-3

定价：22.00 元

凡购本书，如有缺页、倒页、脱页，由本社发行部调换
电话服务

网络服务

社服务中心：(010) 88361066

教材网：<http://www.cmpedu.com>

销售一部：(010) 68326294

机工官网：<http://www.cmpbook.com>

销售二部：(010) 88379649

机工官博：<http://weibo.com/cmp1952>

读者购书热线：(010) 88379203

封面无防伪标均为盗版

动漫应用技术系列规划教材

编 审 委 员 会

名誉主任：高文胜

主 任：程大鹏

副主任：陈 明 王京跃 李喜龙

委 员：张荣章 贾肇曾 杨 寅 赵 凡 韩洪梅 侯松霞 武 军
沈 薇 李金凤 张 军 孟祥双 郝 玲 郝卫国 耿 坤

出版说明

随着我国国民经济的高速发展,人民生活水平的不断提高,特别是青少年,对创意性、时尚性强的低品位动漫文化、动漫产品需求越来越大,因此动漫游戏具有庞大的消费市场和巨大的发展空间。目前,我国动漫产业已经发展成为 21 世纪最具潜力的朝阳产业之一,并成为重点发展产业。

在这种环境背景下,全国高等学校和动漫行业知名专家共同建立了“高等院校动漫专业课程体系”。针对目前应用型动漫游戏课程的教学特点,结合教学一线的实践经验,在保证教材质量的前提下,机械工业出版社策划并出版了“动漫应用技术系列规划教材”。

考虑到目前动漫专业的人才培养目标,结合我社的具体开发策略,制定本系列教材的建设开发指导思想为“面向实际、面向应用、面向对象”。其总体思路如下:

1. 面向全国各地区、各高等院校的不同情况,出版不同特点的教材,以满足不同学校、不同专业的教学需要。

2. 以“工学结合”的思想打造教材。本系列教材区别于传统教材的“只讲软件中间穿插小实例”的编写方法。一改学生只学到软件的部分应用,片面追求软件操作功能,而缺乏对设计开发创新培养的模式。所以本系列教材以工作过程为导向,以企业实际设计案例的操作性知识为主,以学习软件的陈述性知识为辅。同时强调并开发读者的形象思维和动手能力,提高其市场竞争力,使之适应社会对人才的需求。

3. 采用“项目、任务、案例驱动”的教学模式。具体为“安排任务——发放素材——学生自学——教学演示——动手操作——综合测评”6 步教学法。本系列教材提供教学大纲、教学计划、教学课件、视频演示、实验指导、电子题库等全方位立体化教学资源服务,并配有作品赏析、彩色图片和实训案例,使读者在学习过本套教材后不仅能够得到知识,还能得到实践经验。

4. 采取多元化的教材体系结构。围绕“高等院校动漫专业课程体系”,提供课程菜单供各校按需选用,并根据市场、技术的发展和教学需要,不断地补充和调整。

由于我国的动漫专业应用技术教育正在蓬勃发展,许多问题有待深入讨论,新的经验也会层出不穷,本套教材的内容将会根据新的形势不断丰富和调整。只有这样,才能比较灵活地满足日新月异的市场需要。希望更多的院校与教师参与到我们的课程体系与教材建设中来,为我国动漫产业的蓬勃发展贡献力量。

机械工业出版社

前言

动画在其发展过程中更多是作为一种产业来发展的。

美国在动画的创始初期就很快进入产业化流程，在商业上获得巨大成功。虽然当时也出现了纯艺术追求的实验动画，但占主流的还是商业动画。美国在它的第一部大型动画片《白雪公主》获得空前成功后，便加大了在动画片制作上的投入，制作出了一系列的动画长片，且获得了不菲的市场回报，逐渐形成了一个科学、完整的动画产业体系。随后发展起来的日本、韩国动画借鉴美国动画的产业化操作模式，也很快在商业上站稳脚跟。

我国的动画创作艺术性很强，但市场意识薄弱。在近现代以及建国初期，动画人较多注重在动画片的表现形式和技巧上的挖掘，这是有利有弊的。在动画艺术水准上我们达到了一个很高的层次，可是市场的开拓却不够。这就造成了中国动画产业在上世纪末出现的动画作品的真空期，无法和美、日动画作品相提并论。虽然偶有优秀作品出现，但都是昙花一现，这与我国产业化链条缺失有着必然的联系，所以发掘我国的动画市场是当务之急。

当代美国、日本动画受到了我国青少年的青睐，占据了国内的大部分市场。我国的动画片也必须在艺术性与商业性之间寻求一个完美的结合点。

随着动画产业的发展，角色设计已经渐渐成为一个独立而且重要的学科，动画角色不仅出现在优秀的影视作品中，也已经大面积覆盖到了市场中的游戏、玩具、文具、餐饮等各领域，为商业带来的利润是无法估量的。我国 2008 年北京奥运会五福娃的成功设计和商业运作，开创了中国角色产业化的先河。

动画角色设计是专业性非常强的学科，强调科学性和系统化，注重学习与实践相结合的学习方法。作为一项极具生产力的产业，需要设计者具有较高的综合素质，除了要有优秀的创意和扎实的基本功，对沟通、表达、协作、策划以及管理统筹等方面都要有较高的要求。

近年来，动漫专业在高校中快速发展，角色设计作为动漫专业中独立的教学科目，至今没有一个相对系统、完整的课程体系。这种情况带来的问题，就是过分强调技术性人才的培养，而忽视了理论性人才的培养，直接影响输出到社会上的动画人才的综合素质。

如何成为一个出色的角色设计师？如何成为一个优秀的角色策划人员？本书将通过经典动画角色的分析研究，从市场规划、思维培养到实战训练进行统筹的讲解，对世界各国动画角色产业化进程进行全面分析，给读者提供科学的学习方法，培养制作与策划的综合型设计人才。

在本书中，将动画角色产业化理念作为高校教育以及市场运作的核心理念，强调所有角色设计必须以市场为中心，以社会需求为出发点，以产业化为生命力。立足中国国情，借鉴西方产业化经验，发展传统动画优势，打造有中国特色的产业化动画角色形象。

本书由李喜龙主编,参加编写的有胡笋、王京跃、戴凌瑞、封莹、解修波、白廷义、郑雪,并且特别感谢杨媚提供案例支持。在编写过程中编者参考了大量的资料和文献,其中部分列在参考文献中。由于本书编写时间所限,如有文献标注不准确或未注明的情况,请原作者及时与本书作者或出版社联系,在此表示感谢。同时欢迎各界同仁以及广大读者提出宝贵意见和建议。

编者

目 录

出版说明

前言

第 1 章 动画角色设计与产业化	1
1.1 动画、漫画、卡通和动漫	1
1.2 动画角色设计概述	2
1.3 动画角色的产业化理念	3
1.3.1 动画角色的应用领域	3
1.3.2 动画角色的作用和意义	14
1.3.3 动画角色产业化	14
1.4 动画角色设计在高校中的现状和意义	16
第 2 章 动画角色设计基础理论	17
2.1 动画的风格类型	17
2.1.1 中国风格	17
2.1.2 欧美风格	18
2.1.3 日本风格	18
2.2 动画的艺术表现形式	18
2.2.1 传统动画	18
2.2.2 定格动画	21
2.2.3 计算机动画	26
第 3 章 动画角色的特征	29
3.1 动画角色的性格特征和行为特征	29
3.1.1 动画角色的行为特征——嫁接	30
3.1.2 动画角色的性格与符号学	30
3.1.3 动画角色中主角的符号学特征	31
3.1.4 动画角色中配角的符号学特征	32
3.1.5 动画角色中反面角色的符号学特征	33
3.1.6 动画角色中正面角色的符号学特征	37
3.1.7 动画角色的创作原则——符号学的组合规律	37
3.2 动画角色的外貌特征	39
3.2.1 动画角色的发型	39
3.2.2 动画角色的服饰	41
3.2.3 动画角色服饰设计	44

3.2.4	动画角色人物造型的整体组合	46
3.2.5	动画服饰设计的美感	47
第4章	动画角色形体特征——肢体语言	50
4.1	表演理论	50
4.1.1	方法派表演	50
4.1.2	舞台派表演	51
4.2	表演的作用和意义	51
4.3	情感	51
4.4	拉班人体动作理论	52
4.5	动围	52
4.6	动画四要素	53
4.6.1	空间	53
4.6.2	时间	53
4.6.3	重量	53
4.6.4	连续性动作	53
4.7	动画角色创作中的八种基本动作类型	54
4.7.1	挤压	54
4.7.2	轻弹	54
4.7.3	扭曲	54
4.7.4	轻拍	54
4.7.5	挥击	54
4.7.6	滑行	55
4.7.7	猛推	55
4.7.8	漂浮	56
4.8	一般肢体语言	56
4.9	基本身体姿势	57
4.9.1	开放的姿势	57
4.9.2	紧闭的姿势	57
4.9.3	前倾的姿势	57
4.9.4	后退的姿势	58
4.10	常用身体姿势	58
4.10.1	响应的身体姿势	58
4.10.2	沉思的身体姿势	60
4.10.3	逃避的身体姿势	60
4.10.4	好斗的身体姿势	61
4.11	手掌、手、胳膊以及腿部的姿势	63
4.11.1	手掌的姿势	63
4.11.2	手的姿势	63
4.11.3	胳膊的姿势	64

4.11.4	腿部的姿势	65
4.12	如何制作一段肢体动画	66
第5章	动画角色的表情特征——表情动画	68
5.1	动画角色表情创作原则	68
5.2	动画角色的表情	68
5.2.1	情绪	69
5.2.2	眼睛	70
5.2.3	面部表情	73
5.2.4	头部的动作	79
5.2.5	表情与手势	80
5.3	如何制作一段表情动画	82
第6章	动画角色的原画	85
6.1	动画角色设计基本造型规范	85
6.1.1	角色比例图	87
6.1.2	转面造型图	88
6.1.3	表情造型图	89
6.1.4	口型图	90
6.1.5	典型动态图	92
6.1.6	色指定	92
6.2	色彩应用基础	95
6.2.1	色彩的属性	95
6.2.2	色彩心理学	96
6.2.3	色彩的应用	96
6.3	动画角色设计的创作原则	97
6.3.1	先草图后提炼	97
6.3.2	先写实后夸张	98
6.3.3	先复杂后简化	100
第7章	动画角色的创作基础	103
7.1	绘画基本功训练	103
7.1.1	写生训练	103
7.1.2	默写训练	105
7.1.3	形体概括训练	107
7.1.4	雕塑训练	108
7.2	图形设计基础	108
7.2.1	位图图像和矢量图形	108
7.2.2	分辨率	109
7.2.3	画面比例	110
7.3	计算机辅助设计	111

7.3.1	数位板	111
7.3.2	Photoshop	112
7.3.3	Painter	112
7.3.4	Illustrator	112
7.3.5	SketchBook	112
7.3.6	Poser	112
7.3.7	Flash	112
第8章	实战案例	114
8.1	创作流程	114
8.2	动画剧本创作	116
8.3	动画角色设计	116
8.3.1	明确动画的用途和受众群体	117
8.3.2	明确动画的艺术表现形式	117
8.3.3	角色的性格特征	117
8.3.4	原画设定	117
8.4	动画场景设计	119
8.5	动画分镜设计	120
8.6	动画角色和场景建模	121
8.7	骨骼动画	122
8.8	渲染	124
8.9	后期图像和音效合成	126
8.9.1	声音的处理	126
8.9.2	配乐	126
8.9.3	音效	126
8.9.4	声音的编辑	126
8.9.5	声音的合成	127
8.10	最终调整阶段	127
结语		128
参考文献		129

第1章

动画角色设计与产业化



动画的英文是 Animation，意思是连续的画面，也可简称为动画片或动画连环画。它是通过连续播放一系列画面，给视觉造成连续变化的图像。它的基本原理与电影、电视一样，都是视觉原理。

动画角色要求夸张和变形，色彩比较鲜艳，强调讽刺、机智和幽默，表现具体或象征性的内容，具有想象力和创造性。

动画不同于卡通、漫画或者小人书等静态艺术，是一种要求极具生命力和流动感的动态艺术。而动画角色作为动画中的灵魂，更需要依托“动”这一关键因素来进行设计。本书将以“动”为主线，穿插各章节的内容。



1.1 动画、漫画、卡通和动漫

在现如今的教育体系和行业内部，对于动画、漫画、卡通和动漫的叫法一直没有准确的界定。但是可以肯定的是，它们有着不同的概念和意义，绝对不能混为一谈。

动画、漫画和卡通都是外来名词。

动画（Animation）是一种集合了绘画、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。

漫画（Comic）也是一种艺术表现形式，是用简单而夸张的手法来描绘生活或时事的图画。一般运用变形、比拟、象征、暗示、影射的方法，构成幽默诙谐的画面或画面组，以取得讽刺或歌颂的效果。漫画作品为纯静态、平面化的内容。

卡通（Cartoon）包含动画和漫画两种表现形式。一般会通过归纳、夸张和变形的手法来塑造角色形象，通常是一些儿童向的幽默动画作品。

因此，动画不等同于漫画，漫画也不等同于动画，而卡通包含动画和漫画两种艺术形式，更不能机械地为卡通和动画画上等号。

很多人认为动漫是动画和漫画的简称，其实这样理解也是错误的，动漫中的动画和漫画是共存的关系而不是并列的关系。如日本作家岸本齐史的《火影忍者》，既有漫画作品，又有动画作品，二者相辅相成，那么可以说《火影忍者》是一部动漫作品。又如日本作家宫崎骏的动画电影《千与千寻》，本身只有动画作品一种形式，那么就不可以说《千与千寻》是

一部动漫作品。



1.2 动画角色设计概述

在现今社会中，动画角色形象已经成为生活中不可或缺的一部分，它的产生和发展经历了漫长的过程，一个成功的动画角色形象能带动精神、文化、经济等领域的发展和进步。动画角色设计的应用范围很广，它普遍应用于动画、影视、游戏等主要产业，以及玩具、吉祥物等特殊产业。

作为一部优秀的电影作品，除了好的剧本、优秀的导演之外，影片中的男女主角也同样决定了这部影片的成败。而作为一部优秀的动画片，出色的角色设计更是动画作品中的灵魂。

日本动画大师宫崎骏监制的动画电影《幽灵公主》（见图 1.1）由于场面宏大、制作精美，加上宫崎骏隐退数年后复出的号召，以及前所未有的广告宣传，使得这部作品的票房创造了日本电影的历史。其中优秀的角色塑造也是此部动画片成功的关键所在。

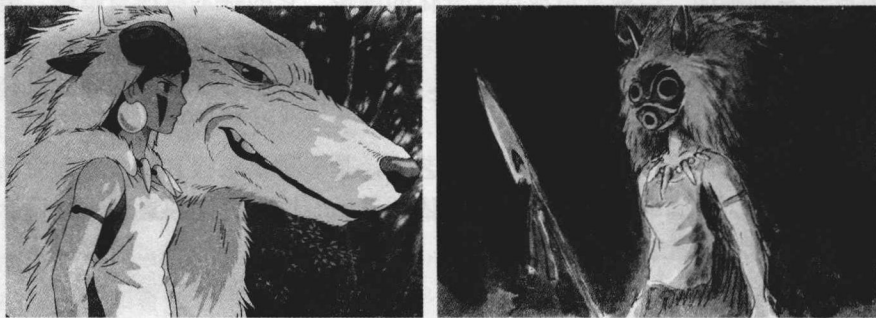


图 1.1 动画电影《幽灵公主》的剧照及原画设定

米奇老鼠（Mickey Mouse），又称米老鼠或米奇（见图 1.2），是华尔特·迪士尼（Walt Disney）创作出的动画形象，作为迪士尼公司（The Walt Disney Company，简称 TWDC）的代表角色，他的亲切和丰富情感使他成为史上最受欢迎的动画形象之一。

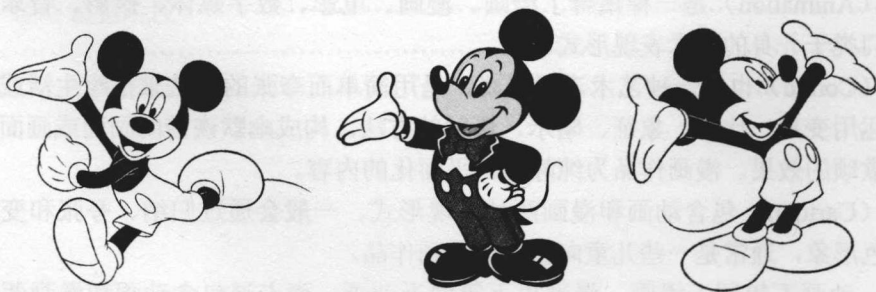


图 1.2 米奇老鼠角色形象

由林文肖导演，上海美术电影制片厂制作完成的《雪孩子》（见图 1.3），是中国国产经典动画片之一，它除了告诉孩子们做人的基本道理之外，更体现了中华民族乃至全人类美好的道德情操。故事的前半部分是如此美好，以至于孩子们几乎都沉浸在冬天的那种美好纯洁

的快乐里,后半部分故事突然扭转,配上雪女般的主题曲,让所有看过这个动画片的孩子都牢牢记住了雪孩子这个优秀的动画角色。



图 1.3 国产动画片《雪孩子》的剧照



1.3 动画角色的产业化理念

随着物质生活水平的提高,人们对精神文化生活的要求也越来越高。呆板冷漠的商业形象已经让大众厌烦,而新奇有趣的动画形象却日益走俏,逐渐成为一种新的文化理念。

在现在的高校课程设置以及社会培训中,大都着重实用技术的培训。纵观我国动画从无到有,从兴盛到衰落的过程,不难发现我国动画之所以至今没有长足的发展,最关键的因素就是没有一个系统的、科学的产业化理念。同样,《喜羊羊与灰太狼》在我国的迅速蹿红,无疑给中国动画产业注入了一针强心剂,很好地证明了产业化重要性。

1.3.1 动画角色的应用领域

动画角色作为产业化重要的组成部分,已经不仅仅出现在各种优秀的影视作品中,而是更多地应用于游戏、玩具甚至餐饮、医药、服饰等行业,其中动画角色形象代言作为一种特殊的代言形式,已经占据了越来越重要的地位。

在动画角色形象代言中,对动画角色形象的要求,已经不仅仅局限于固定的故事情节之中,而是要求更适应于以独立的形式存在和发展。这些动画形象比真人明星更具亲和力和感染力,更易被普通大众接受,从而刺激消费者的消费欲望。

在现代商业社会中,作为商业形象的动画角色也被重新赋予了艺术价值和商业价值的双重内涵。简洁生动的企业动画形象为企业更好地注入活力,为企业的发展起到了不可估量的作用。

1. 影视动画作品

(1) 《蓝精灵 (The Smurfs)》

2011年8月由拉加·高斯内尔(Raja Gosnell)导演,索尼动画出品的3D动画电影与观众见面(见图1.4),这是继2010年1月首部3D商业电影《阿凡达(Avatar)》以来,又一部成功的影视作品,它代表着世界电影技术又踏上了一个新的高度。

《蓝精灵》动画片中的角色形象(见图1.5)最早源于1958年比利时漫画家皮埃尔·库利福德(Pierre Culliford)创造的艺术形象,20世纪80年代初进入中国,因其老少皆宜的剧情和可爱的角色设计,深得观者喜爱。



图 1.4 新版动画电影《蓝精灵 (The Smurfs)》的剧照



图 1.5 在中国比较流行的《蓝精灵》动画片中的角色形象

《蓝精灵》动画片在国外的影响力远没有其在中国高，原因主要还是因为国外动画产业化程度较高，动画片产量较大，优秀作品较多。而中国 80 年代初期正处于国产动画青黄不接的时期，而国外动画片大规模涌入，对国产动画的冲击较大。

(2) 《空中大灌篮》

由华纳兄弟于 1996 年推出的《空中大灌篮 (Space Jam)》(见图 1.6)，是一套动画和真人混合演出的电影，由乐一通 (Looney Tunes) 的兔八哥 (Bugs Bunny) 和篮球明星迈克尔·乔丹 (Michael Jordan) 领衔主演。

体育、电影、动画历史性的结盟，成就了这部影史上的旷世奇作：飞人迈克尔·乔丹 (Michael Jordan) 将现实中的生活转折搬上银幕，用最真实的本色演出巧妙规避了非专业演员的不足，更为重返篮坛大壮声势；以兔八哥、达菲鸭 (Daffy Duck) 为首的华纳动画大佬在与乔丹的携手中重新焕发青春，人气再上新台阶。

《空中大灌篮》(图 1.7) 讲述动画家族受到巨大威胁，一股来自太空的邪恶势力企图将它们送到另一个星球上去供人们娱乐。在这紧急关头，动画首领兔八哥心生一计，想通过一场篮球赛来决定命运。谁知这些外星人吸收了 NBA 球星的球技，个个具备超凡技能，人人都有一手。得知真相后，兔八哥措手不及，动画家族阵脚大乱。于是，兔八哥请来地球上最出色的篮球手作为外援，他就是迈克尔·乔丹。结果不言而喻，迈克尔·乔丹带领动画人组成了“梦幻队”，大败外星队，动画家族终于留在了地球，外星队弃暗投明，NBA 的球星们

恢复了球技。

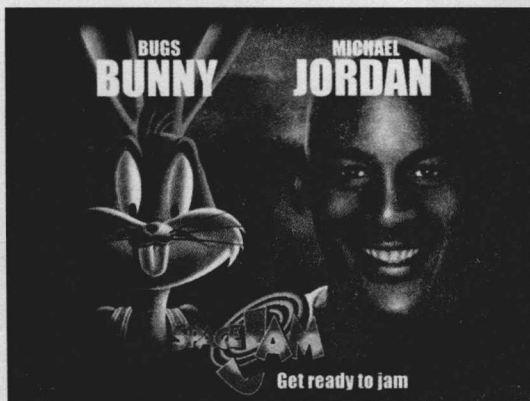


图 1.6 电影《空中大灌篮 (Space Jam)》的海报

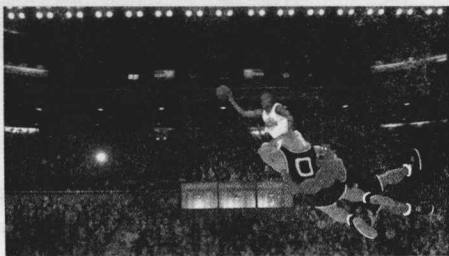
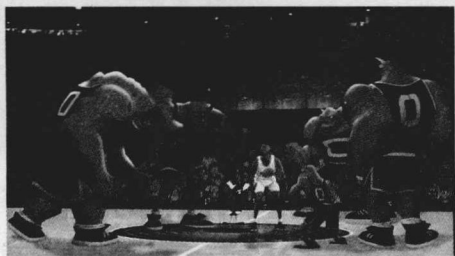


图 1.7 电影《空中大灌篮 (Space Jam)》的剧照

(3) 《冰河世纪 (Ice Age)》系列

本片描述两万年以前，地球上到处都覆盖着冰川，无论何处的动物都在四处逃窜，躲避着新的冰河世纪的冲击。一个说话很快、浑身没有光泽的树懒希德 (Sid)，一头喜怒无常的长猛犸象艾丽 (Ellie)，一只凶暴的刃齿虎迪亚哥 (Diego)，这三只史前动物历经冰河与冰山各种惊险，勇敢地面对沸腾的熔岩坑、暗藏的冰穴、严寒的天气。这些“亚零度”的动物们成了这个世界上最早的英雄 (见图 1.8)。

《冰河世纪》是二十世纪福克斯公司策划许久的喜剧动画巨片，全片以 3D 电脑特效呈现了史前冰河时期的壮丽奇景，为了避免流于浮滥的科技特效，福斯公司特别重金聘请获得 1998 年奥斯卡最佳动画短片奖《波尼 (Bunny)》的导演克里斯·韦奇 (Chris Wedge) 掌舵，让这部影片在科技和艺术成就上相得益彰。《冰河世纪 4：大陆漂移 (Ice Age 4: Continental Drift)》已于 2012 年 7 月 13 日上映。



图 1.8 动画电影《冰河世纪》中的 3 位主角：巨爪地懒希德、猛犸象艾丽、刃齿虎迪亚哥角色形象

《冰河世纪》中对橡树果有着特别嗜好的雄松鼠斯克莱特（Scrat），拥有极端的性格特征和形象特征，它是动画角色设计中较为成功的作品之一（见图 1.9）。斯克莱特（Scrat）有着一双暴瞪的眼睛和超尖超长的犬齿，是《冰河世纪》中一个重要又可爱的角色。他为了坚果可是拼死了命，不过，拿到了坚果，却总也打不开，于是，他只能把坚果使劲地踩入地下，没打开不说，还让自己总是陷入一次又一次山崩地裂，火山爆发。



图 1.9 动画电影《冰河世纪》中的雄松鼠斯克莱特角色形象

不过，他那为坚果发狂，从而引出一大堆笑料的事迹已让很多粉丝把他深深地记在心中。在第二部中，他又勇斗食人鱼，并在拯救坚果的同时也拯救了大家，把冰水引出了平原。

无论剧情如何变化，角色如何增减，犬齿松鼠斯科特仍旧是《冰河世纪》系列的金字招牌。在《冰河世纪 3》中登场的斯克莱特的女朋友（见图 1.10），是一只黑腹飞鼠。她掉下山崖时，可用天生本能把自己肚子鼓大，变成热气球一般逃生。令人遗憾的是这只身材苗条的美丽飞鼠似乎最后没能让斯克莱特脱离单身汉生活。

（4）《功夫熊猫（Kung Fu Panda）》

2008 年 6 月由梦工厂动画室（DreamWorks Animation）出品，马克·奥斯本（Mark Osborne）、约翰·斯蒂文森（John Stevenson）导演的动画片《功夫熊猫》与观众见面。

2011 年 5 月《功夫熊猫 2》（见图 1.11）上映。全新的剧情和最新的 3D、IMAX 技术，大量的飞翔镜头及远近景的拉深，又一次让观众体验了 3D 所带来的震撼效果，其中的打斗场景更是有如身临其境。