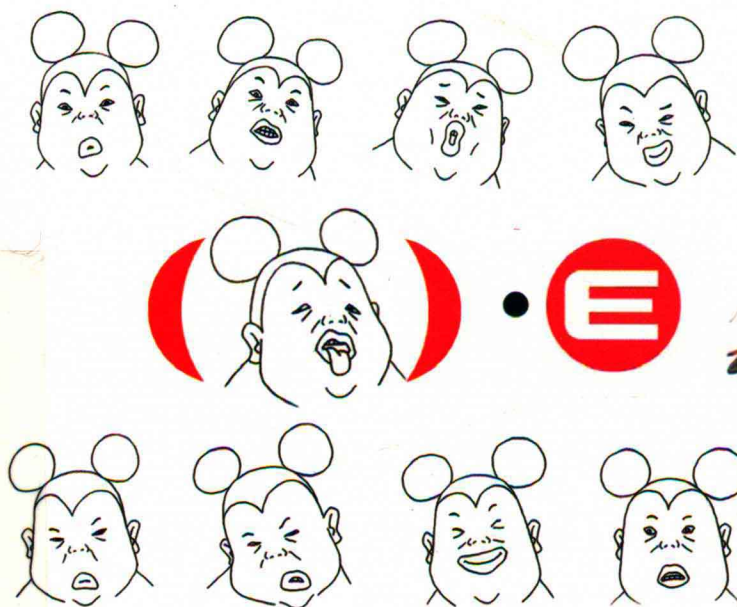


动画短片创作

〔中国高等院校动漫专业教材〕

Textbook for Animation Major
of University

编著 / 乔晶晶 卢虹



上海动画大王文化传媒有限公司
上海人民美术出版社

中国高等院校动漫专业教材

动画短片创作

编著 乔晶晶 卢虹

上海动画大王文化传媒有限公司
上海人民美术出版社

副主
主编
钱乐
逸敏
坚

图书在版编目(CIP)数据

动画短片创作/乔晶晶编著. —上海: 上海人民美术出版社, 2011. 3

ISBN 978-7-5322-7165-8

I. ①动... II. ①乔... III. ①动画片-制作 IV.
①J954

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第011462号

中国高等院校动漫专业教材

动画短片创作

编著: 乔晶晶 卢虹

责任编辑: 朱双海 潘虹

封面设计: 宗蕾

版式设计: 张维辰

技术编辑: 陶文龙 任继君

出版发行: 上海动画大王文化传媒有限公司

上海人民美术出版社

(上海长乐路672弄33号)

印刷: 上海市印刷十厂有限公司

开本: 787×1092 1/16

印张: 6

版次: 2011年3月第1版

印次: 2011年3月第1次

印数: 0001-3250

书号: ISBN 978-7-5322-7165-8

定价: 28.00元(附光盘)



前言

十几年前，动漫对我们大部分编辑来说，还是很陌生的；但是，从概念发展为初具规模的新兴产业，其发展速度之快超出我们的想象，以至于今天动漫的影响在我们的生活中随处可见，尤其是对青少年，动漫及其衍生产品很大程度上影响着他们的生活，既丰富了他们的精神世界，又改变着他们的生活形态，从某种意义上来说甚至会影响他们一生，就如我们这一代人当年深受连环画的影响一样。

动漫产业的巨大影响力不仅凸显在我们的生活中，其发展过程中产生的经济效益也吸引了越来越多投资者的眼光，成为了新一轮经济发展的增长点。社会上对动漫人才的需求使许多高校纷纷开设相关的专业院系，多家出版社相继推出相关的教材及教辅。我们上海文艺出版集团下属的上海动画大王文化传媒有限公司早在几年前就涉足动漫教材出版领域，策划出版了《高等院校动漫教材》。我们广泛聘请国内动漫艺术创作领域的名家、著名高等院校动漫专业的一线教师参加这套书的策划和撰写工作，对书稿的审校力求精益求精，目的就是让这套书出版后成为动漫专业教材的品牌。教材推向市场后取得了预期的效果。

如今，这套教材经过修订后重版，修订目标也很明确：根据动漫专业教育的现状及未来发展的趋势，除了修订已有的理论类、基础类、设计类、创作类等教材外，还特别增加了游戏类教材，使本套教材更充实、更系统、更具权威性。

为高校动漫专业教育提供更丰富的教育资源，是我们出版人的责任，是我们编辑的愿望。希望修订重版的《中国高等院校动漫专业教材》继续受到广大高校动漫专业师生的欢迎。同时欢迎广大师生在教和学的过程中对本套教材存在的不足提出批评、指正。

张晓敏

2010年5月

中国高等院校动漫专业教材编委会

主任：

张晓敏 上海文艺出版集团 社长

委员：

常光希 《宝莲灯》导演 上海美术电影制片厂原厂长

曲建云 《阿凡提的故事》导演 上海美术电影制片厂一级设计师

戴铁郎 《黑猫警长》导演 上海美术电影制片厂一级导演

姚忠礼 《葫芦兄弟》编剧 上海美术电影制片厂一级编剧

黄玉郎 《神兵小将》导演 香港玉皇朝出版有限公司创作总裁

张天晓 《中华小子》导演 上海今日动画有限公司董事长

林超 《小红军长征记》导演 中国美术学院动漫传媒学院副院长

赵崇邦 《喜洋洋与灰太狼之牛气冲天》导演 香港著名导演

陈维东 《三国演义》绘画者 天津神界漫画公司董事长

阮筠庭 《空色彩虹》绘画者 中国美术学院动漫传媒学院教师

于路 《听雨》绘画者 著名漫画家

目录

前言

第一章 动画创作概述/2

第一节 什么是动画创作/2

第二节 动画创作与作品：商业动画片和艺术动画片/3

- (一) 美国商业动画片的典型案例：迪斯尼/3
- (二) 日本商业动画片的典型案例：宫崎骏和他的吉卜力工作室/6
- (三) 加拿大官方组织：国家电影局/7

第三节 动画创作与创作者的关系/9

第二章 动画制作手段的分类/12

第一节 二维动画/12

第二节 定格动画/13

- (一) 剪纸动画/13
- (二) 图像动画/14
- (三) 模型动画/14
- (四) 实体动画/16
- (五) 真人电影动画/16
- (六) 木偶动画/16
- (七) 黏土动画/17

第三节 电脑三维动画/17

第三章 动画创作的制作过程/25

第一节 二维手绘动画/25

- (一) 前期环节/25
 - 1.文字剧本创作/25
 - 2.角色造型设计/30
 - 3.场景造型设计/34
 - 4.分镜头设计/35
 - 5.设计稿/40
- (二) 中期环节/40
 - 1.原画绘制和加动画/40
 - 2.动作检测/40
 - 3.描线上色/40
 - 4.合成镜头/40
- (三) 后期环节/44
 - 1.镜头剪辑、特效/44
 - 2.音响效果/44
 - 3.合成、输出/44

第二节 三维电脑动画/44

- (一) 前、中期环节/44
 - 1.建模/45
 - 2.骨骼绑定/47
 - 3.动画测试/48
 - 4.贴图、材质/48
 - 5.定稿/50
 - 6.3D故事板/50
 - 7.动画/51
 - 8.灯光/51
 - 9.特效/51
 - 10.渲染/52
- (二) 后期环节/52
 - 1.剪辑、合成/52
 - 2.润色/57
 - 3.最终质量检测/57
 - 4.输出/57

第四章 学生作品赏析/59

□ 第一章
动画创作概述

第一章 动画创作概述

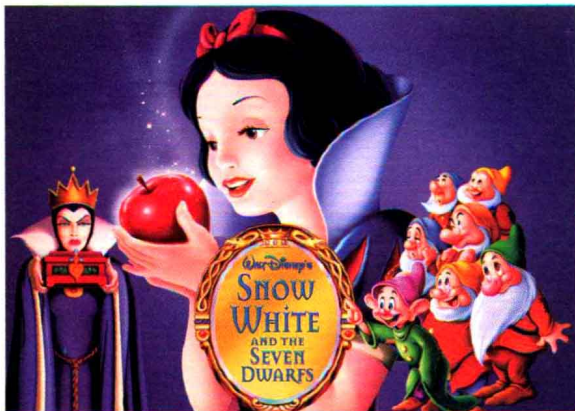
第一节 什么是动画创作

动画创作的概念很难简单准确地表达，如果一定要有一个通俗易懂的解释，那么动画创作与一般影视创作一样，也是剧作家、导演、美术家、音乐家等各种专家的集体创作活动。动画创作从形式方面来讲包括构思、表现以及制作加工等一系列艺术与技术的活动；从内容上来讲就是用动画的语言来讲故事、表达思想感情。

随着时代的变迁和科技的发展，动画创作的方式、方法也不断地推陈出新。始于20世纪初的传统动画制作方式以手绘为主，[传统动画(Traditional animation)是指使用早期动画制作技术或者表现手段制作的动画]绘制连贯的画面，然后将这些画面按一定的速度拍摄后制作成影像。传统动画中的图像画在赛璐珞(Celluloid)上或纸上然后再进行拍摄，也有画在黑板上或胶片上的。由于其中大部分动画作品都绘制在赛璐珞上，所以那时传统动画也会被称为赛璐珞动画(cell-animation)。如今“传统动画”的绘画过程，虽已被扫描、手写板、电脑技术所取代，但传统动画制作的原理却一直在现代的动画制作过程中延续，而且在影像方面，传统的动画和现代的数字2D动画没有太大的区别；有区别的是最新的电脑三维动画和运用定格实拍却使用新型材质的创作形式（泥偶动画沙动画等）。

[注：三维动画，也称为3D动画。它利用计算机三维数字空间制作动画模型渲染画面，以期获得理想的影像效果。

传统动画(Traditional animation)是指使用早期动画制作技术或者表现手段制作动画。]



选自传统动画《白雪公主和七个小矮人》赛璐珞片



选自《龙猫》电脑二维动画



选自《最终幻想》 3D动画

第二节 动画创作与作品：商业动画片和艺术动画片

商业动画片指的是在市场经济环境下，人事管理制度、资产融资管理制度、财务核算制度、创作生产制度、发行管理制度等完全市场化、商业化而生产的动画作品。

艺术动画片与商业动画片是相对的，也就是说艺术动画片是在不迎合市场和目标用户的需求、没有采用商业运作方式和各种现代企业管理制度、不追求利润最大化的前提下，由创作者们自发自愿进行艺术探索从而创造的作品。

照上面两个概念，我们不难发现美国、日本是生产商业动画片的大国。当然这两个国家也从不乏优秀的制作艺术动画片的艺术家，比如美国新一代动画艺术家弗列德·沃尔夫和UPA学派。欧洲、加拿大则也是盛产动画艺术家和艺术动画片的地方。

[注：实验动画片源于20世纪80年代的美国，着眼于动画艺术片的探索，与主流商业动画片制作路线和形式风格截然不同。]

（一）美国商业动画片的典型案例：迪斯尼

沃尔特·迪斯尼绝对可以算得上是商业动画片的鼻祖，由他创建的迪斯尼动画公司和迪斯尼主题公园完全实现了运用商业资本运作法来经营、管理、生产和销售动画片的目的是。迪斯尼算不上是个优秀的动画师，但是他绝对是商业天才，一个懂得“卖”动画片的商人。伴随着好莱坞电影技术的发展，

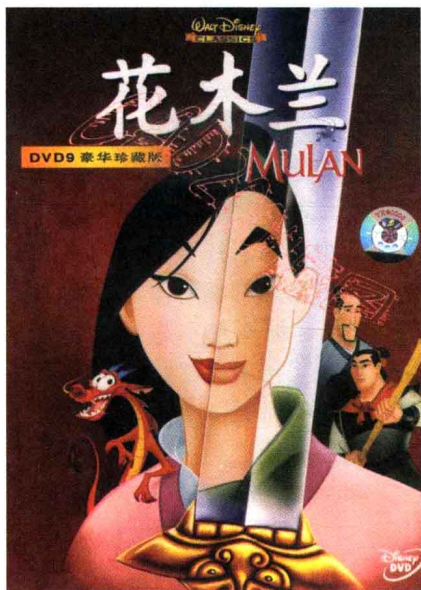
迪斯尼网罗人才，积极采用新技术、投入大量资金、费时数年完成了世界动画电影史上的首部商业动画电影《白雪公主》（1937年）。该片上映后获得空前成功，不仅使迪斯尼获得了第二次发展的机会，同时也确立了美国动画片在世界上的领先地位。由于《白雪公主》在商业上的成功，迪斯尼又组织人马于1940年完成了第二部动画片《木偶奇遇记》，紧接着着手制作《幻想曲》。进入20世纪60年代，迪斯尼开始调整制片计划，推出了《101忠狗》，这是迪斯尼开始借助除摄影机以外的设备进行制作尝试的作品，第一次运用了复印机对动画形象进行扫描，效果非常理想，随后又推出了《石中剑》、《欢乐满人间》等影片。不难看出迪斯尼本人非常重视新技术的运用、人才的网罗和市场的定位。自1966年沃尔特·迪斯尼去世到20世纪90年代初是迪斯尼公司处于低谷的时期，迪斯尼公司高层几次换人都没能挽救其衰退的趋势。进入20世纪90年代后期，在新的高层领导下，迪斯尼公司开始尝试各种题材的创作，并且开始对其他国家的名著或传说进行改编，如《狮子王》、《风中奇缘》、《钟楼怪人》、《花木兰》、《人猿泰山》等。之后迪斯尼公司收购了皮克斯工作室，将先进的技术 with 引人入胜的故事完美地结合在一起，创作出了《海底总动员》、《小鼠大厨》、《Wall E》、《闪电狗》等一系列叫座又叫好的动画电影，使迪斯尼公司重振雄风。



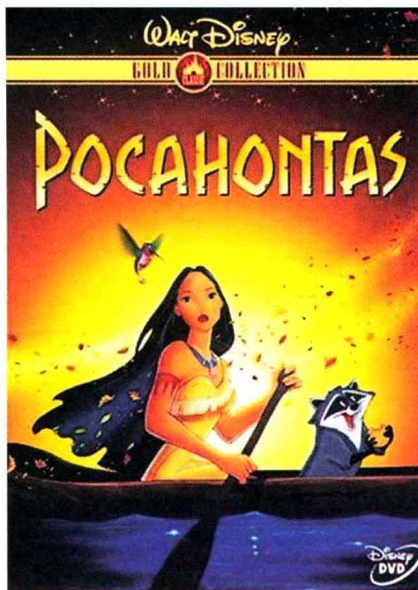
选自《狮子王》



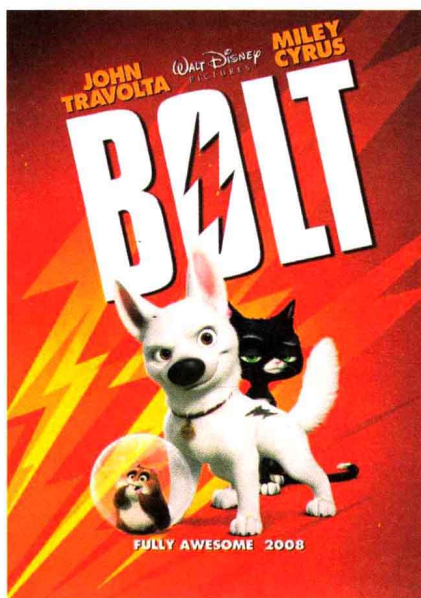
选自《Wall E》



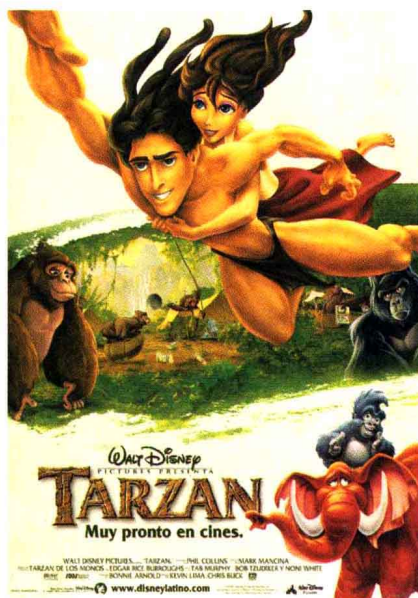
选自《花木兰》



选自《风中奇缘》



选自《闪电狗》



选自《人猿泰山》

(二) 日本商业动画片的典型案例： 宫崎骏和他的吉卜力工作室

日本动画与美国动画比较起来，内容形式、涉猎题材、思想深度等更加绚丽多姿、丰富多变。动画大师宫崎骏的作品使动画主题有了很大的发展，他设定的故事不在乎时空，而强调画中有话，用作品去呼唤人类对过去的认同与记忆、对未来的探寻与保护。可以说他的动画作品除了具有非常高的票房号召力以外，还具备了非常强大的艺术感召力。宫崎骏的动画作品，或者说日本的很多动画作品都体现出相同的一点：受众年龄偏大，小朋友们不太能看懂诸如《幽灵公主》、《风之谷》、《红猪》、《亚基拉》、《回忆三部曲》、《老宅》、《东京教父》等影片。提到宫崎骏就必须介绍他的吉卜力工作室，非常有意思的对比是，宫崎骏并不是日本的沃尔特·迪斯尼，虽然他在动画界的成就一点不亚于迪斯尼对于动画产业的重大推动作用，但是我们能很清晰地看出两个人在行事风格上的差异，而这种差异延展到了他们的创作理念上。迪斯尼是个商业天才，他把迪斯尼公司经营得有声有色，但是看过迪斯尼出品的动画片的观众如果仔细回忆一下有哪部作品是沃尔特·迪斯尼本人执导的，好像连一部都没有。而宫崎骏几乎参与了吉卜力工作室大部分动画片的导演或者监制，但宫崎骏并没有把吉卜力工作室发展壮大成集团公司，吉卜力工作室还只是一个工作室而已。我们可以看出宫崎骏在创作影片时多多少少携带了个人的感情色彩，比如他总是在影片中体现“飞翔”的主题，而沃尔特·迪斯尼则全心全意关心市场，关心观众。

从上述两个案例中我们不难看出，商业动画片的成功也离不开动画片本身的艺术感染力。可以说无论是商业动画片还是艺术动画片，艺术创作的内在逻辑实际上还是一样的。



选自《红猪》



选自《幽灵公主》



选自《亚基拉》

（三）加拿大官方组织：国家电影局

加拿大国家电影局（National Film Board of Canada，简称NFB）是加拿大的官方组织，创建于1939年，是由国家电影局长同九位信托局官员组成的委员会管理电影发展事宜。当时正值第二次世界大战期间，加拿大政府在相邻媒体强国——美国的刺激之下，希望能为自己的国家打造形象，并且通过国际间的交流，让世界更了解加拿大的文化、人民以及其他面貌。这可以从第一任国家电影局长约翰·葛里逊（John Grierson）上任时自述的梦想中得到印证，他说：“国家电影局是加拿大的眼睛，其存在是为了制作表现大众关切的电影，那些使我们不同的电影……（人们）通过讨论电影来了解加拿大和她的全部。”电影跨越国界的影响力，使加拿大电影局成为创造“无暴力，无性别歧视，无种族歧视”电影世界的中坚力量。由于没有对商业利润的片面追求，加拿大国家电影局的艺术家们可以从容地保持他们的艺术正直与良心，这也使NFB成了“完全创作自由”的最佳代言人。

NFB有一套极为完善的制作管理体系。管理层由一位局长、一位加拿大电视电影执行主席和六位常任理事组成。由于加拿大是双语国家，所以NFB分为英语、法语两个系统，各自拥有独立的预算与制作体系。英语系统总部设在蒙特利尔，下设动画片部、纪录片与剧情片部、女性电影部（这是世界上第一个由女性自制并且拍摄女性题材的电影机构）和多媒体互动节目部四个部门，每个部门又分为东方区和西方区两大分支，在世界各地设有分部。其中，动画片部、女性电影部和多媒体互动节目部三个部门相对于纪录片部来说关系更为密切，因此这三个部门的办公机构被安排在一起，其中动画部门以制作15秒至15分钟的短片为主要发展方向。

投资换来无上荣誉

由于有固定的国家资金和宽松的创作环境，所以自加拿大国家电影局建立之日起，就成为世界电影人向往的圣地。加拿大国家电影局的纪录片和动画片在艺术层面上一直独领风骚，在金钱至上的商业经济体系中保持着难得的艺术品位。截至1996年，加拿大国家电影局已经获得了3000多个国际奖项，包括10座奥斯卡奖（其中1989年获得的最高成就奖，就是为了表彰加拿大国家电影局50年来在电影艺术及技术上的不断开拓而颁发的）。

对于那些充满创意却为技术发愁的创作者，NFB会提供技术支持：一方面安排他们参加专业训练课程并亲身实历动画片制作过程；另一方面会派遣技术支援小组，协助他们完成创作。这种建立于1996年4月的专项支援工作机制简称PAFPS(Program to Assist Films in the Private Sector)，多以另类、实验性强的创作为主要对象。因此在NFB，创作者不会因为技术上的欠缺而难以表达自己的想法。

加拿大国家电影局 1993 年的预算是 9000 万加币(约合 4.5 亿人民币), 而它当年在全球的收益却只有 1000 万加币。一年亏损 8000 万加币看似惊人, 但是对于一个国家的文化宣传来说, 这种投资是非常值得的。

迥异间自见包容

曾几何时, 加拿大国家电影局成为加拿大乃至全世界动画工作者向往的天堂。不同民族, 不同肤色, 不同宗教但有共同艺术追求的动画师们在这里相遇了。于是, 一个根本无法划分、定义艺术风格的创作群体成为了世界动画发展史上不可或缺的重要流派之一。如果非要给这个流派定义风格, 那就是没有风格。

拉开 NFB 动画长廊的帷幕, 扑面而来的是风格迥异、五彩缤纷、实验色彩浓厚的各色艺术作品, 唯一看不见的只有两个字——金钱。这与现今所谓的主流动画给我们留下的印象截然相反!

综观加拿大国家电影局的动画片, 可以清晰地感受到其创办的宗旨。印度人、美国人、荷兰人、俄罗斯人、丹麦人、本人、法国人、爱斯基摩人都得到了平等发展的创作机会。因此, 由这些人创作的动画片的一大主要特征就是动画题材来源于各国的民间传说和少数民族的神话故事。例如印度导演 Ishu Patel 极具佛教色彩的作品《景深深》(Perspectrum, 1975 年)、《来世》(Afterlife, 1978 年) 和《天堂》(Paradise, 1984 年); 荷兰导演 Co Hoedeman 根据爱斯基摩传说改编的动画系列片《猫头鹰与旅鼠》(The Owl and the Lemming, 1971 年)、《猫头鹰与大乌鸦》(The Owl and the Raven, 1973 年)。别具一格的民族音乐、异国服装和西方人截然不同的思维方式、独特的视听感受与作品主题, 不经意间反而成了加拿大国家电影局的“招牌菜”。

NFB 的管理者并没有狭隘地只坚持“弘扬加拿大民族文化”的指导思想, 而是本着包容的态度允许各种文化、宗教背景的艺术家的发挥自己的特长, 讲述自己的故事。正因为这一姿态, 它才能成为万众瞩目的动画圣地。

附: 加拿大国家电影局历年所获奥斯卡奖

1941 年 《丘吉尔的岛》(Churchill's Island, 导演 Stuart Legg, 纪录片)

1952 年 《邻居》(vt Voisins, 导演 Norman McLaren, 动画短片)

1978 年 《我要发现一条新路》(I'll Find a Way, 导演 Beverly Shafer, 纪录短片)

《沙丘城堡》(Le Châhmtteau de Sable, 导演 Co Hoedeman, 动画短片)

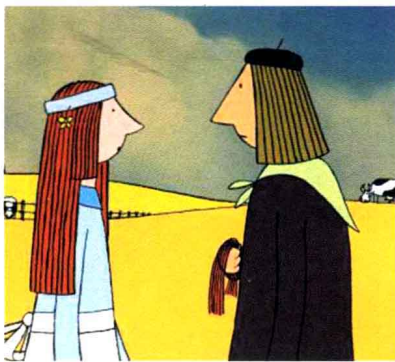
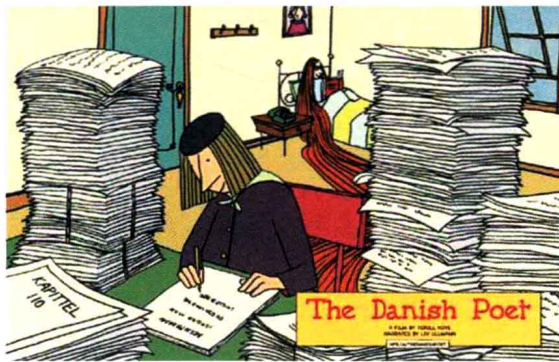
1979 年 《特别快递》(Special Delivery, 导演 John Weldon 和 Eunice Macaulay, 动画短片)

1980 年 《每一个孩子》(Every Child, 导演 Eugene Fedorenko, 动画短片)

1983年《如果你爱这个星球》(If You Love This Planet, 导演 Terre Nash, 纪录短片)

1984年《Flamenco at 5=15》(导演 Cynthia Scott, 纪录短片)

1995年《鲍伯的生日》(Bob's Birthday, 导演 Alison Snowden 和 David Fine, 动画短片)

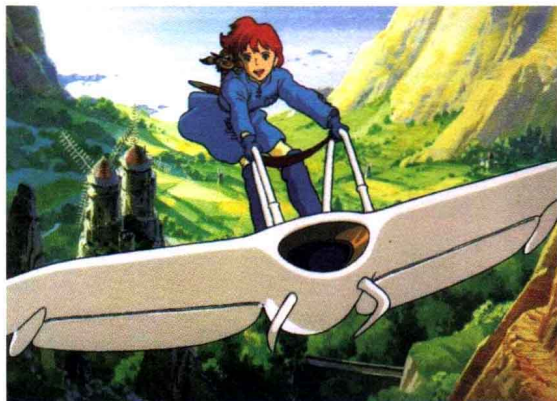


选自加拿大NFB动画艺术家作品

第三节 动画创作与创作者的关系

动画创作是创造性地表现和还原生活的艺术创作，没有对生活的关注和理解就不会有创作的激情，没有创作的激情就不会产生感人的作品。因为动画艺术家需要在动画创作的过程中创造性地还原自己直接或者间接体验的感情生活，所以要成为一个成功的动画艺术家应该具备一定的生活阅历、良好的艺术素质和善于发现美好事物的天资。日本著名动画艺术家宫崎骏四岁时遇到过美军的一次空袭，给他的童年记忆留下了深刻的

印象，之后他在飞机工厂长大，对飞机的了解使他的动画影片常常与“飞行”的元素有关。如《风之谷》中的滑翔机，《红猪》、《梦幻街少女》和《天空之城》的浮岛，《龙猫》的飞行巴士，《魔女宅急便》的飞行扫把等，都与他的生活经历息息相关。动画创作虽然需要学习很多创作的方法和技术，但是更需要观察和体验生活。



选自《风之谷》



选自《红猪》



选自《梦幻街少女》



选自《天空之城》



选自《龙猫》



选自《魔女宅急便》

□ 第二章

动画制作手段的分类