



全国计算机 数字图形图像应用技术 等级证书考试

二级

角色和场景设计

- 教育部考试中心 组编
- 张贵明 主编



高等教育出版社
HIGHER EDUCATION PRESS

全国计算机数字图形图像应用技术等级证书考试

二级

角色和场景设计

教育部考试中心 组编

张贵明 主编

高等教育出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

全国计算机数字图形图像应用技术等级证书考试. 二级角色和场景设计/教育部考试中心组编. —北京: 高等教育出版社, 2006.3

ISBN 7-04-017425-1

I. 全... II. 教... III. 动画—设计—数字图象处理—水平考试—自学参考资料 IV. TP 391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 011569 号

策划编辑 古 锋 责任编辑 古 锋 封面设计 王凌波 责任印制 韩 刚

出版发行 高等教育出版社
社 址 北京市西城区德外大街 4 号
邮政编码 100011
总 机 010-58581000

经 销 蓝色畅想图书发行有限公司
印 刷 高等教育出版社印刷厂

开 本 787×1092 1/16
印 张 10
字 数 250 000

购书热线 010-58581118
免费咨询 800-810-0598
网 址 <http://www.hep.edu.cn>
<http://www.hep.com.cn>

网上订购 <http://www.landaco.com>
<http://www.landaco.com.cn>
畅想教育 <http://www.widedu.com>

版 次 2006年3月第1版
印 次 2006年3月第1次印刷
定 价 26.00元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题, 请到所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

物料号 17425-00

前 言

目前动画行业的发展已经受到社会各界的日益关注。全国各地院校如雨后春笋般纷纷建立起了动画专业,相关的各类动画教育与培训也为更多的动画爱好者提供了学习机会。本书正是为便于动画教学以及培训而编写的,本书以“理论联系实际”为基本指导思想,围绕动画角色与场景这一内容展开,科学合理地制定了教材的结构体系。

动画角色与场景是动画制作中的重要组成部分,对动画角色与场景的系统学习可以为日后从事动画行业奠定良好的专业基础。本书在介绍动画角色与场景的理论知识的同时也融入了一部分计算机动画常用软件的制作实例,使学习者在掌握理论知识的同时对常用的计算机动画软件有所了解。

本书图文并茂、内容丰富、实用性强,理论与实践兼备。通过循序渐进的讲解与实例制作,既能够满足初学者对基础知识的需求,也为有基础的学习者提供完整的操作实例,从而能够使读者在短时间内掌握动画角色、场景设计与制作的工具和方法。

本书是全国计算机数字图形图像应用技术等级证书考试二级角色和场景设计教材,具体内容如下:第一部分是动画角色,包括第一章、第二章和第三章,系统地讲授了动画角色设计制作的基础理论知识以及设计方法和实例制作等内容。第二部分是动画场景,包括第四章、第五章和第六章,系统地讲授了动画场景设计制作的基础理论知识以及设计方法和实例制作等内容。第三部分是附录,包括经典动画角色与场景欣赏和考试大纲,通过对数部中外经典动画片的角色与场景的欣赏,使学习者眼界得到开拓;书后所附的考试大纲是本门考试的依据。

本书的编写分工如下:张贵明为主编,郝巍东为副主编,张贵明编写了第三、六章,附录一和附录二;郝巍东编写了第一、二、四、五章。同时感谢张玉田、李玉丹对本书的帮助。

由于编写仓促,书中如有错误与遗漏恳请读者与专家批评指正。

编 者

2006年2月

目 录

第一章 动画角色设计概述 1	第四章 动画场景概述 75
1.1 动画角色设计的含义..... 1	4.1 动画场景的概念与特性..... 75
1.1.1 动画角色设计的基本内容..... 1	4.1.1 场景与景别..... 75
1.1.2 动画角色的设计准备..... 3	4.1.2 动画场景的特性..... 78
1.2 动画角色的分类..... 5	4.2 动画场景的构成..... 80
1.2.1 写实类..... 5	4.2.1 场景角度..... 80
1.2.2 写意类..... 6	4.2.2 场景色彩..... 82
1.2.3 抽象类..... 6	4.2.3 场景光影..... 82
1.3 角色设计分析..... 7	4.3 动画场景分析..... 83
1.3.1 美国动画角色设计分析..... 7	4.3.1 美国动画场景的特点..... 83
1.3.2 日本动画角色设计分析..... 9	4.3.2 日本动画场景的特点..... 83
1.3.3 中国动画角色设计分析..... 10	4.3.3 中国动画场景的特点..... 84
习题一..... 11	习题四..... 85
第二章 动画角色设计方法 12	第五章 动画场景设计 86
2.1 动画角色设计基础..... 12	5.1 动画场景设计规律..... 86
2.1.1 动画角色设计方法..... 12	5.1.1 场景的分类与特点..... 86
2.1.2 动画角色结构..... 13	5.1.2 场景的作用..... 87
2.2 动画角色常用画法..... 18	5.2 动画场景制作基础..... 87
2.2.1 不同年龄人物的画法..... 18	5.2.1 场景制图法..... 87
2.2.2 表情绘制..... 20	5.2.2 场景效果图制作..... 94
2.2.3 手脚绘制..... 22	5.3 动画场景设计风格..... 95
习题二..... 23	5.3.1 明确主题确定基调..... 95
第三章 动画角色设计制作实例 24	5.3.2 整体入手确立风格..... 96
3.1 Photoshop 软件..... 24	习题五..... 97
3.1.1 Photoshop 操作基础..... 24	第六章 动画场景制作实例 98
3.1.2 Photoshop 制作实例..... 32	6.1 Photoshop 制作实例..... 98
3.2 Flash 软件..... 40	6.2 Flash 制作实例..... 109
3.2.1 Flash 简介..... 40	6.3 Maya 制作实例..... 112
3.2.2 Flash 制作实例..... 48	习题六..... 124
3.3 Maya 软件..... 51	附录一 经典动画角色赏析 125
3.3.1 Maya 的操作界面..... 52	附录二 经典动画场景赏析 140
3.3.2 Maya 功能介绍..... 52	附录三 全国计算机数字图形图像应用技术等
3.3.3 Maya 制作实例..... 58	级证书考试二级角色和场景设计考试
习题三..... 74	大纲 152

第一章 动画角色设计概述

1.1 动画角色设计的含义

动画角色设计是一部成功动画片能够吸引观众的重要环节。角色设计师不但要具备丰富的生活经验和敏锐的市场观念，对动画的特性能够完全掌握，同时还要思维灵活、想象力丰富，这样才能创造出充满活力、有个性（内在思维）、有特性（外在形态）的角色。只有作好造型的基础与技巧的准备，才能在设计时得心应手，但这不仅仅是“用功”就可以做好的，它需要进行科学而有效的练习。因为动画角色设计本身不是最终完成的作品，动画制作需经角色设计、原动画设计、前后景合成、录配音、剪辑等许多环节才能最后完成。动画角色要在每个环节中接受检验，由于制作工艺等因素的限定制约，决定了动画角色设计不可能是设计者随心所欲的创作。所以在进行角色设计时，应对整部动画制作的每个环节的要求加以考虑，无论是写生或收集素材都应有更明确的目标和针对性，并能根据不同的动画风格进行相关的角色设计。

1.1.1 动画角色设计的基本内容

角色设计是动画片创制前期工作的重要环节，目的是给原动画绘制提供全片所有角色的准确的比例图、各个体面以及性格化的角色、服装变化造型、常用道具等，并按相对固定的格式设定。

角色设计的基本内容包括：角色的标准造型、转面图（通常都有正面、侧面、背面）、结构图、比例图（角色与角色、角色与景物、角色与道具之间的比例）、服饰道具分解图、形体特征说明图（角色所特有的表情和习惯动作）、口型图等，如图 1-1 所示。



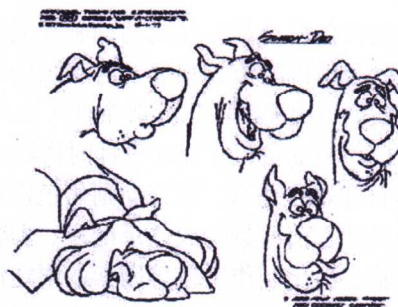
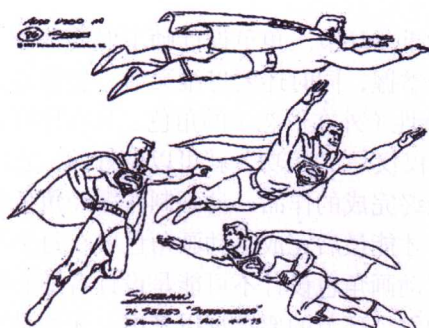
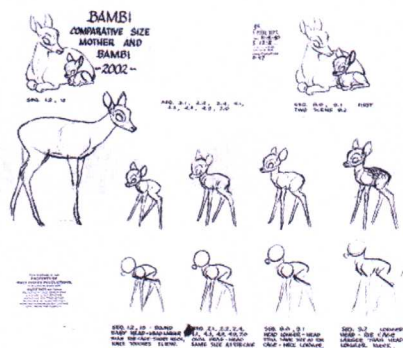
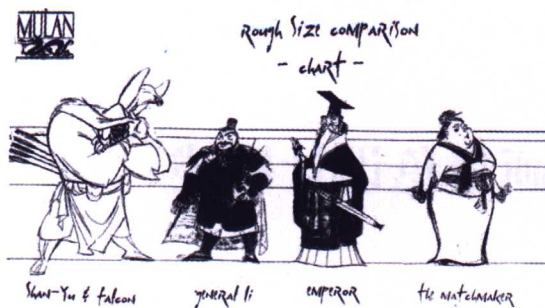


图 1-1

1.1.2 动画角色的设计准备

在进入动画角色设计之前,我们应具备一些基础的知识和进行一些必要的训练。大多数动画片中的主要角色多是人物或动物。我们以人物形象为例,对其自然形态的特征、体面进行归纳练习,在掌握一定规律和经验后进行其他形象(动物、植物等)的练习。

人物造型练习可分以下四个层次。

1. 全身造型练习

动画片中的角色是依据体态语言、脸部表情及对白等来传情达意的,除了行走、跑跳等常规动态造型之外,细微的体型、动作变化同样能反映出角色的性格、职业、年龄等特征,如图1-2所示。

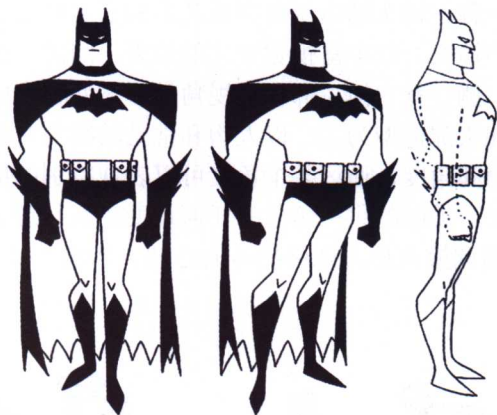


图 1-2

2. 局部造型练习

局部是指角色的一些细节部分,例如面部、手、足等的动态造型,通过局部细节所传达的信息是角色表演的一部分,是其语言的延伸。局部细节的动作不仅能够表现其本身的基本功能,它还可以成为表演“语言”的补充。动物的肢体在动画中通常也有拟人化的动作,如鸟的翅膀会变成一只手的形状,如图1-3所示。



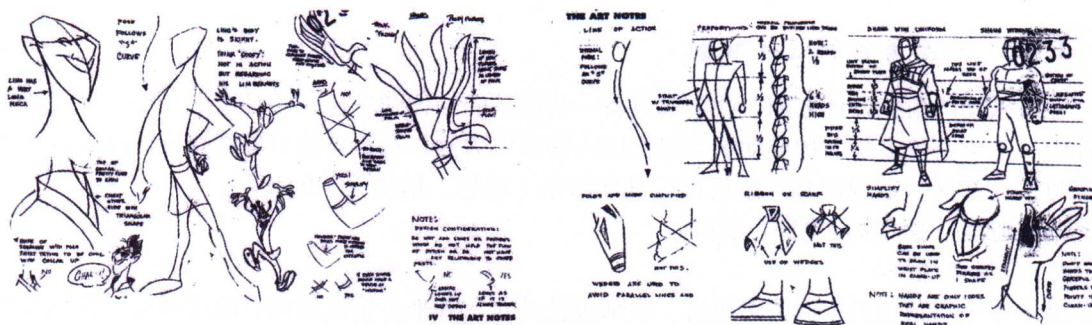


图 1-3

3. 角度与体面练习

动画艺术也是影视艺术的一种，镜头的运用是影视艺术的显著特点，动画片也不例外，在动画中也常常会运用各种视角的镜头，以丰富视觉变化的效果。因此，在造型练习中，不单要表现一个视角的体面关系，正、侧、背、俯、仰各个视角的形态变化都应注意观察，熟练掌握其塑造的能力。练习可以全身和头部造型为主，以人物和常见动物为对象，着重观察和描绘、体悟其最具美感和代表性的体面和角度，通过某个角度可以表现特别的情感或给人以视觉上的新鲜感。与一般绘画的不同之处，动画的每一角色的任何角度都有其意义，都有可能应用于某些镜头之中，这也符合人们习惯调换视角去观察物体的心理，如图 1-4 所示。

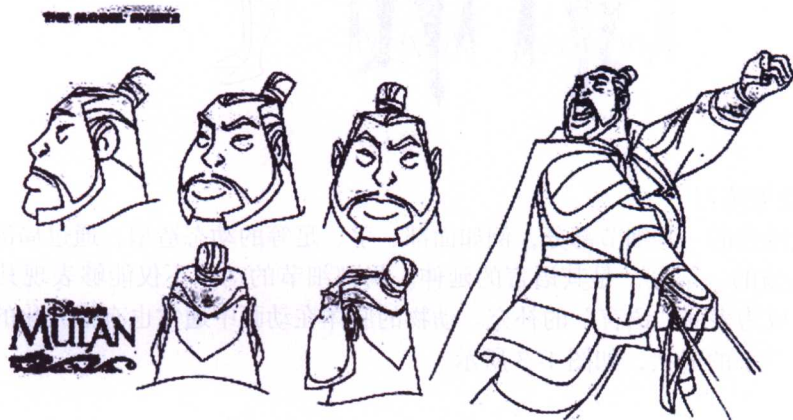


图 1-4

4. 各种表现形式的练习

形式是风格的外化，也是内容的一部分。造型艺术中所有形式与手段都可以在动画中运用，只是加工时其简繁程度不一而已。同一形象可以尝试用各种形式进行造型练习，这对造型语言的丰富十分有效。动画形象是设计者人为主观塑造的，它承载着设计者的情感与审美取向，夸张、装饰、写实等都反映出创作者的主观意图。在平时的练习中，只有掌握丰富多样的表现手法，才能在造型设计中做到真正意义上的“随心所欲”、“随意赋形”，为内容找到最恰当的表达形式。在练习中，许多优秀的传统造型艺术都可借鉴和学习，吸取其精华，揣摩其造型

规律；也可以通过“外师造化”，从写生中有感而发，创作出独具一格的表现形式。通过平时的积累，在进行后来的实际造型创作时才能呼之欲出，“厚积薄发”，如图 1-5 所示。

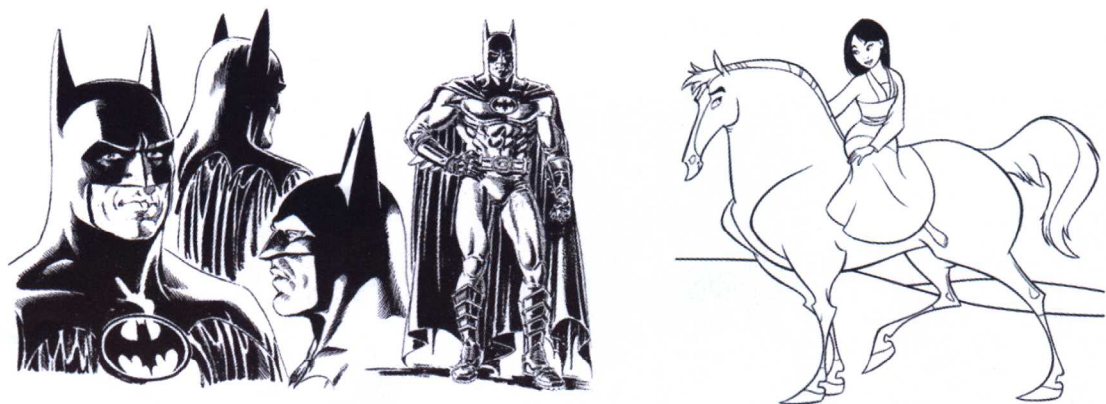


图 1-5

1.2 动画角色的分类

角色的分类有很多种，这里我们以角色的艺术风格为基础将角色分为：写实类、写意类和抽象类。

1.2.1 写实类

写实类比较接近现实生活中的形象，角色设计的艺术处理手法严谨细致，在忠实于现实的基础上进行艺术创造，如图 1-6 所示。



图 1-6

1.2.2 写意类

如同许多中国传统的绘画一样，写意类对角色创作进行深度的概括与提炼，挖掘角色的内在品质，形成特定的气质形象，如图 1-7 所示。



图 1-7

1.2.3 抽象类

抽象类的角色的设计通常没有具体的形象作为蓝本，设计不受现实的限制，有较强的随意性和发挥余地，如图 1-8 所示。



1996 年美国亚特兰大奥运会吉祥物



2004 年希腊雅典奥运会吉祥物

图 1-8

1.3 角色设计分析

当今动画世界呈现出多样化发展的趋势，美国动画与日本动画占据着动画的主要市场。中国动画也曾经在世界动画舞台上留下过浓重的一笔。

1.3.1 美国动画角色设计分析

美国动画最有代表性的就是迪斯尼的动画影片，迪斯尼动画角色设计早期以动物为主，而且是柔体的、没有关节的动物；角色造型全是曲线，身体大多由圆球、圆柱等构成。这样的设计与角色在动画片中的表演有着密切的关系，早期迪斯尼动画角色动作强调惯性和弹性，在运动方式上是曲线运动，以弧线和S形运动为主，曲线角色造型有助于实现这些运动，如图1-9所示。

随着时代的进步，观众眼光改变的同时也改变了动画电影创作的风格和手段。迪斯尼近代动画片对新技术的采用比较多，这也是区别于早期动画片的一个特点。另外，受梦工厂、华纳等其他美国动画及日本等国外动画的影响和压力，迪斯尼动画发生了很大的变化，开始以讲故事为主，绘画与动作不再是影片的主体。造型出现了直线和拐角。主角人物的动作规律也不再





图 1-9

保留经典的曲线运动和弹性变形，甚至惯性和附属动作都较之以前少得多。经典的运动规律只在作为陪衬的动物身上保留，如图 1-10 所示。



图 1-10

1.3.2 日本动画角色设计分析

日本动画的种类实在是包罗万象、层出不穷，有冒险、神化类型，有校园生活类型，有悬疑推理类型，亦有以欧洲为背景的类型。

日本动画最初是模仿美国迪斯尼等著名动画公司的作品风格及制作手法起家，但随着制作成本的下降和制作质量的提高，与本国特有的漫画文化相融合的日本动画逐渐走上了与世界其他地区动画截然不同的发展道路，形成了现今的风格。它既有本民族的特点，又紧跟时代潮流，多元化的题材、高质量的制作水平使得日本卡通走向国际化与现代化，如图 1-11 所示。

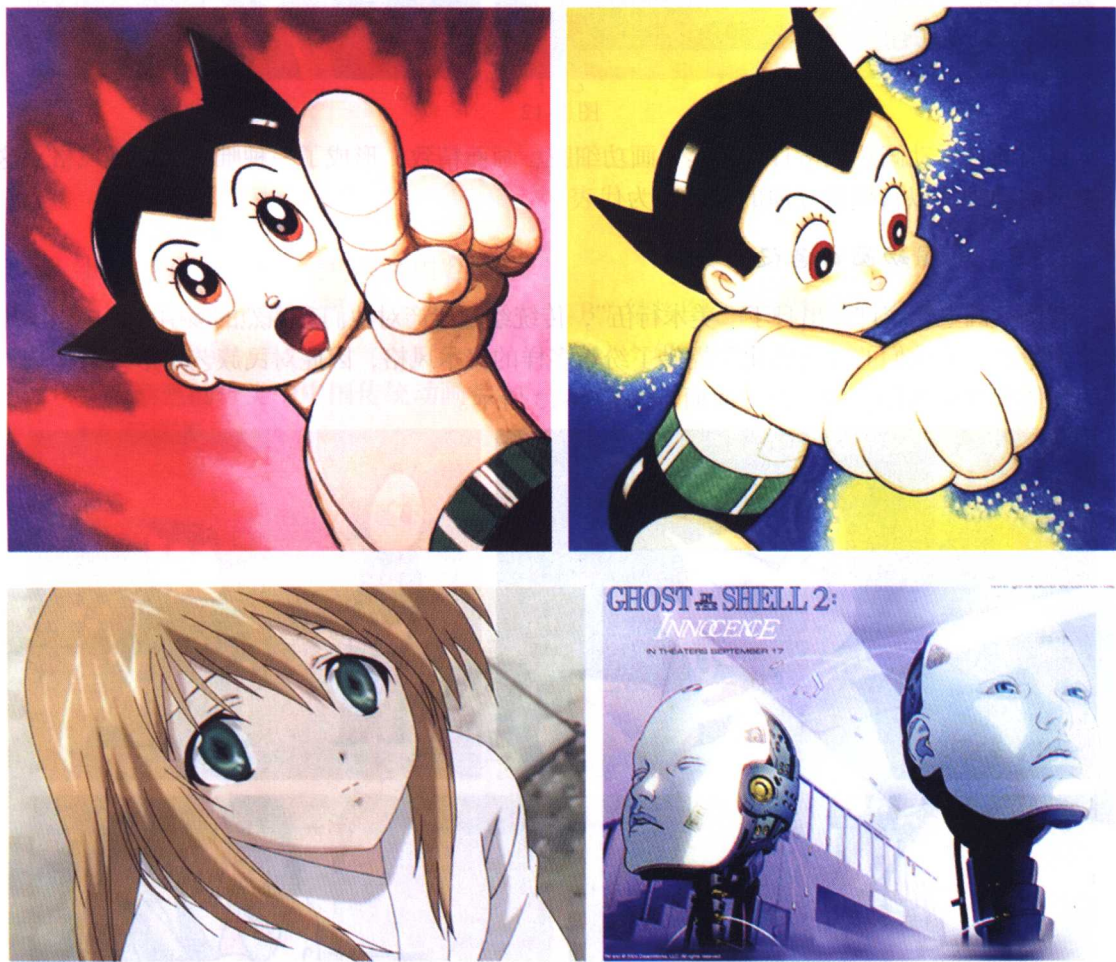


图 1-11

与美国动画相比，大大的眼睛、有棱角的鼻子、尖尖的下巴、相当于8个头部长度的身材比例、被美化到极致的外貌等夸张的人物设定，加上充满浓郁日本文化氛围的故事情节，均已成为识别日本动画的显著特征。与充斥着英雄美女和人性化动物角色的美国动画一样，“美少女”和“机器人”作为日本动画的两大要素，也成为其独有的商业符号，如图 1-12 所示。

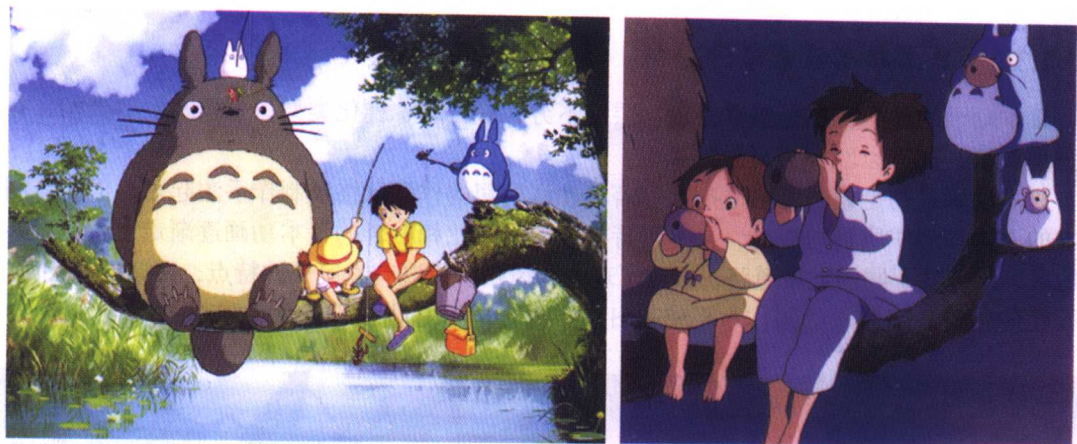


图 1-12

目前的日本动画片风格日趋写实、画功细腻、画面精致，形成了一种唯美的绘画风格，这一类型的动画片以宫崎骏导演的动画片为代表。

1.3.3 中国动画角色设计分析

我国动画电影家许多出身于“美术行伍”，传统绘画遗产对他们有强烈的吸引力。中国丰厚的绘画遗产，为他们的“民族化”提供了纷繁多样的美术风格，因此对民族艺术形式的挖掘和利用便体现在动画创作中的方方面面，如图 1-13 所示。





图 1-13

习 题 一

一、单项选择题

- 下面选项中不属于角色设计内容的是
 - 标准造型、转面图
 - 结构图、比例图
 - 服饰道具分解图
 - 分镜头画面
- 动画角色的分类中中国传统动画常常用到的是
 - 写实类
 - 写意类
 - 抽象类
 - 概括类
- “美少女”和“机器人”是下列哪个国家动画独有的商业符号
 - 美国
 - 法国
 - 加拿大
 - 日本

二、分析思考题

结合实际的动画影片，思考我国现阶段动画角色设计的优缺点。

三、练习

对国内外的经典动画形象进行临摹。

第二章 动画角色设计方法

2.1 动画角色设计基础

2.1.1 动画角色设计方法

动画艺术与其他艺术有着同样的特点，就是它的艺术创作有着一定的规律，角色的设计方法可以概括为：概括设计法、借用设计法和衍生设计法。

1. 概括设计法

概括、提炼是艺术设计的惯用手法，动画角色设计同样如此，运用概括设计法设计动画角色，能使角色造型具有现实的依据，动画角色造型更加生动，如图 2-1 所示。

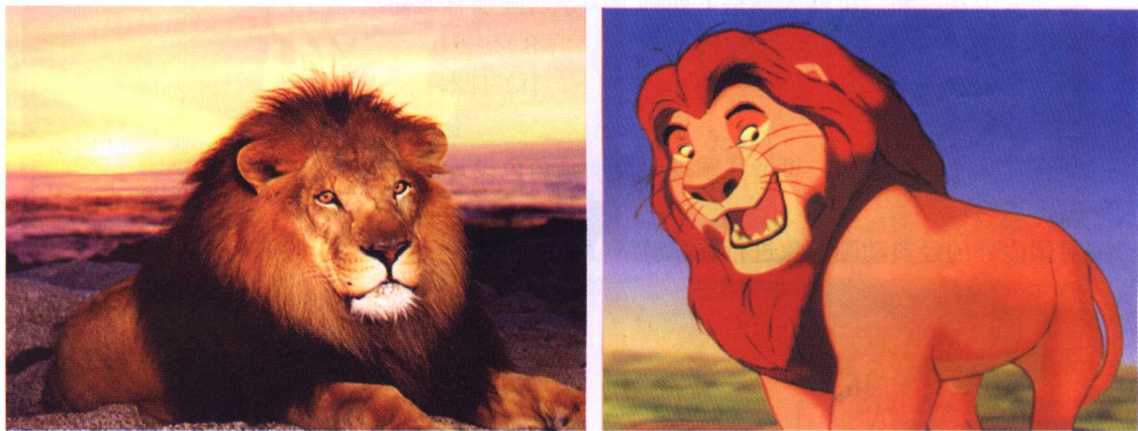


图 2-1

2. 借用设计法

借用设计法是在概括、提炼现实造型的基础上，将相关或需要联系在一起的不同造型融合在一起，形成全新的造型。在创作交叉特征的角色或将角色赋予不同于其造型的性格特征时，借用设计法是惯用的手法，如图 2-2 所示。