



明天文库·动画系列

动画美术 设计基础

DONGHUA MEISHU
SHEJI JICHU

丛书主编 彭玲

萧冰 李雅 编著

上海交通大学出版社

明天文库·动画系列

动画美术设计基础

萧 冰 李 雅 编著

上海交通大学出版社

内 容 提 要

本书从实用的角度出发,结合世界优秀影视动画实例,从动画的造型、色彩、动作、构图、风格等几方面进行详尽分析,阐述了如何综合运用美术设计的方法和理论创作出优秀动画作品,努力做到深入浅出,将理论知识与经典范例相结合。本书是动画初学者不可或缺的好帮手。

图书在版编目(CIP)数据

动画美术设计基础/萧冰,李雅编著. —上海:上海
交通大学出版社, 2008

(明天文库. 动画系列)

ISBN 978-7-313-05226-1

I. 动... II. ①萧...②李... III. 动画—技法(美术)
IV. J218.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 059539 号

动画美术设计基础

萧 冰 李 雅 编著

上海交通大学出版社出版发行

(上海市番禺路 877 号 邮政编码 200030)

电话: 64071208 出版人: 韩建民

常熟市华通印刷有限公司印刷 全国新华书店经销

开本: 787mm×960mm 1/16 印张: 14.5 字数: 267 千字

2008 年 7 月第 1 版 2008 年 7 月第 1 次印刷

印数: 1—3050

ISBN 978-7-313-05226-1/J·196 定价: 52.00 元

版权所有 侵权必究

总 序

对于动画的教育和研究,我是一个外行,但作为一个动画爱好者,自忖对动画的喜爱程度可能在平均水平之上。且不说童年时代观看《大闹天宫》等经典片后的终生难忘,也不说作为家长陪伴儿子观看《猫和老鼠》、《狮子王》、《七龙珠》等舶来品时的其乐融融,即便时至今日,虽然公务繁忙,但只要有诸如《汽车总动员》、《加菲猫》、《变形金刚》等佳作播映,我仍尽可能抽出时间来一睹为快。

不过,一个众所周知、且令国人不能不感到苦涩的现象是,这个领域和市场多年来被海外、特别是美欧日韩等国家的产品“垄断”得太久了,甚至连孙悟空、花木兰等中国传统文化的资源也被这些海外产品所运用而大获其利,可本土的优秀动画产品却几乎销声匿迹了。对此,如果单以“文化帝国主义”的义愤和口号责之,似乎并不全面(文化产品的输入输出毕竟是自愿交流的过程),也于事无补。

但不管怎样,近几年来,从中央到地方,从城市到农村,从家庭到学校,从成人到儿童,在全国范围内有一种呼声日趋强烈,有一个共识正逐渐形成,即:这种局面不能再持续下去了!因为,在当今这个全球化、信息化的时代,无论从经济(文化娱乐产业作为拉动国民经济的火车头)、政治(文化精品构成提升国家形象的软实力),抑或文化(弘扬中华文化)、教育(培养新一代接班人)角度看,振兴包括动画产业在内的文化产业,都已然是一个迫切需要探讨、解决的现实而重大的课题。

有数据显示,当前全球动画产业总值大约为2500亿美元,约合人民币2万亿元,而中国仅为人民币180亿元,不到1%;我国一年播出动画节目的需求量大约为26万分钟(等于4300多个小时),而现有动画机构的生产能力仅2万分钟(300多个小时),缺口达24万分钟(约4000个小时);我国动画专业队伍需求量大约为15万人,而当下不到1万人。

所有这些无不表明,中国要跻身于世界的文化大国、动画大国之列,既是一个光荣而艰巨的目标,也是一个庞大而系统的工程,必须集中全民的智

慧,付出辛勤的努力,依靠社会各个方面的扶持和配合,包括:加大投入、放宽政策、健全法制、学习先进等等,还有一个不可或缺的关键就是:培养人才——特别是兼通艺术、技术,并富有原创性、复合型的高端人才。

正是在此背景下,上海交通大学媒体与设计学院充分发挥百年名校、工科强大、文理交融、艺术和技术结合等独特优势,从2005年起,在彭玲教授的带领下,有效整合本院影视系、传播系、设计系的力量,组建了动画教学与科研团队,以高度的社会责任感、历史使命感,适应社会和市场的需要,开设了一系列动画专业的核心课程,取得良好的教学效果。同时,完成了上海市哲学社会科学规划项目《中外动画原创性比较研究》等一系列成果,包括专著1本、期刊论文25篇、研究生和本科生论文27篇。不仅如此,通过教师带领学生“边学边干”的方式,还创作了一批出色的动画作品。在这个过程中,一批经过课堂和实践检验、受到学生肯定的教材也就逐步成型、呼之欲出了。

我欣喜地得知,在上海交通大学出版社的大力支持下,这套共计14本基本涵盖了动画专业核心课程的教材系列丛书即将陆续付梓。在此,谨向各位作者、编辑,特别是彭玲教授,表示衷心的祝贺和感谢!

优质的教材是人才培养的重要一环,一旦它与优质的师资、生源形成良性互动,则整个学科建设必能跃上一个新的台阶。尽管这套教材的品质和水平,包括科学性、前沿性、实用性、可读性等,还将进一步接受广大读者的考核和评判,但“千里之行,始于足下”,只要作者团队本着虚心态度,再接再厉,精益求精,就一定能不断走向成熟和完善。

但愿全社会都行动起来,群策群力,众志成城,关注本土动画,提升中华文化,则中国动画产业、文化产业繁花似锦的美好未来,就指日可待了!

张国良

上海交通大学媒体与设计学院院长

2007年8月

前 言

随着动画产业的繁荣壮大,今天的动画已与以前有了极大的不同,动画形式越来越多样化,动画制作技术的发展日新月异,高新科技尤其是电脑技术在动画制作中发挥了更加重要的作用。但是,无论动画的形式如何变化,技术如何发展,动画中的一些基本法则是不可背离的,其中很重要的一方面就是美学的基本规律。

对美的基本规律的掌握与研究,不仅能帮助我们设计出更能打动人的动画形象,创造出更加绚烂的动画场景,还能引导我们在动画新形式的探索上走得更远。因为掌握了美学的规律使我们能从以往的动画作品以及其他形式的艺术作品中自由汲取养分,从而能使我们的探索创新有所依托,并且也只有在充分掌握美学规律的基础上,才能真正实现艺术探索的突破与创新。

此书即是本着将美学融入动画教学的原则,将造型、色彩、构图等基本规律结合动画实例分别进行剖析讲解。全书分为上、中、下三篇。其中上篇着重阐述美学的基本原理,中篇讲解在动画设计过程中对美学原理的运用,下篇则是对动画制作过程及艺术风格的介绍。本书试图能够引领读者由浅入深、由简到繁、由易到难地逐步了解动画的设计制作原理,对动画美术设计有个全面深入的认识。同时,结合笔者在英国留学的研究,本书对未来动画的发展方向进行了探讨,希望能对读者在动画形式的艺术探索的过程中有所启发,兹为抛砖引玉。

目录

上篇 动画美术基础篇

第一章 造型基础	(3)
第一节 画面的构成	(4)
第二节 用点、线、面造型	(12)
第三节 光与影的变幻	(15)
第四节 画面中的比例	(18)
第五节 具象与抽象	(21)
第二章 透视基本原理	(24)
第一节 透视	(25)
第二节 透视规律	(28)
第三节 动画场景中的透视	(32)
第四节 动图角色的透视	(37)
第三章 构图基本原理	(39)
第一节 构图	(40)
第二节 构图的基本元素	(41)
第三节 动画构图的形态	(46)
第四节 构图法则	(52)
第四章 色彩基础	(58)
第一节 光与色彩	(59)
第二节 色彩的三要素	(62)
第三节 色彩的视觉心理	(71)

第四节	色彩的情感	(75)
第五节	色彩的美学原理	(80)

中篇 动画设计基础篇

第五章	角色形象设计	(91)
第一节	动画中的角色	(92)
第二节	角色设计规范	(95)
第三节	角色形象源于生活	(100)
第四节	角色造型设计	(104)
第五节	角色设计风格	(120)
第六节	动物角色形象设计	(125)
第六章	动作设计	(130)
第一节	动作设计	(131)
第二节	力的作用	(133)
第三节	动作的节奏	(138)
第四节	用动作表现角色特点	(142)
第五节	几种特殊的动作	(145)
第七章	场景设计	(156)
第一节	场景	(157)
第二节	场景的构思	(161)
第三节	场景设计图的制作	(166)
第八章	镜头	(171)
第一节	镜头	(172)
第二节	景别及其作用	(174)
第三节	运动的镜头	(179)

下篇 动画制作基础篇

第九章 动画制作	(187)
第一节 制作前的准备	(188)
第二节 制作的流程	(189)
第三节 制作的技巧	(191)
第四节 电脑动画制作	(196)
第十章 动画美术风格	(199)
第一节 写实风格的动画	(201)
第二节 夸张风格的动画	(206)
第三节 试验性动画	(210)
第四节 参与性动画	(212)
结语	(218)
参考书目	(219)



上篇 动画美术基础篇

画面的元素与透视

画面的构图与色彩



第一章 造型基础

- 第一节 画面的构成
- 第二节 用点、线、面造型
- 第三节 光与影的变幻
- 第四节 画面中的比例
- 第五节 具象与抽象



造型,可谓是一切美术形态的基础,是艺术家艺术理念的承载体。无论是西方的油画、东方的水墨、远古的岩画还是现代的漫画,都不可避免地需要依附于图形来进行信息传递。艺术家在进行美术创作时,可以不涉及三维空间,可以忽略色彩,却不可能没有形状。没有人能指着虚空说:这就是我的作品。即便是抽象派绘画,如图1-1所示,仍然要借助一定的形状表达自己的主题。因此,对造型基本规律的研究是我们动画学习的基础,也是我们向动画家迈出的第一步。

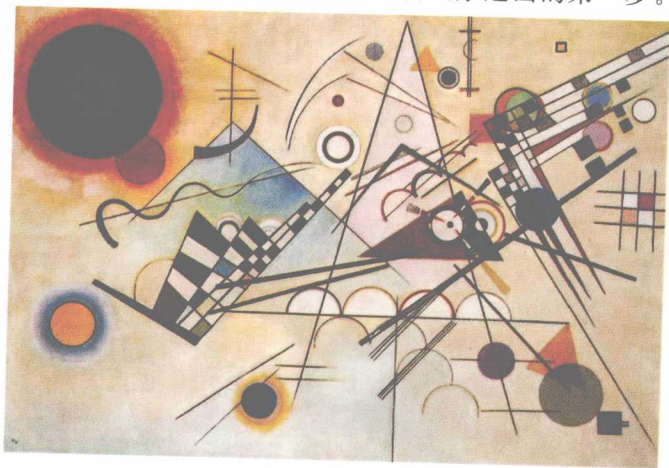


图1-1 选自《构成之八 [Composition 8]》(俄)康定斯基,1893年,纽约古根汉美术馆藏

第一节 画面的构成

一、画面的构成

当我们欣赏动画片的时候,时常会被其中美丽的画面所打动。作为一名动画专业人员,应该问一问自己,画面中打动自己的是什么?除了感人的情节和绚丽的色彩之外,又是什么给我们带来审美感受?是天上的朵朵白云,还是草原上矗立的一棵树,或是树下休憩的少女?如果将某一样事物单独拿出来,是否还能让我们如此心动;又或者将这些事物在画面上的比例及位置关系改变一下,这幅画面是否还能打动我们呢?如果回答是否定的,那么隐藏在这些事物背后的真正能带给我们审美体验的又是什么?答案就是画面的构成。

当我们把相同或不同形态的多个图形放在同一个画面中的时候,它们共同组成了一个新的形态关系,这种形态关系中包含着视觉力的冲突与平衡。我们把它称为画面的构成。构成是提炼之后的图形之间的关系,与普通绘画作品不同,它不



是靠某种具体的形象打动人,而是依靠各图形间的关系所表现出的视觉规律来触动我们的审美感受。以图 1-1 为例,这幅画是以直角、锐角、钝角、直线、曲线、圆点等元素构成,其中又以各种“角”为画面的主角。在康定斯基看来,钝角表现出的是一种软弱的无力感,直角表现的是一种冷静、抑制的情感,而锐角体现出的则是一种尖锐的运动感。画面中各种角彼此相互影响,展现出不同情感的激烈冲突,而圆点和弧线则起到缓和冲突的作用。画面左上角由黑色、紫色和红色组成的圆似乎显得过于强烈,但也正是由于它的存在才能使画面中左冲右突的角得以安定,否则画面也将失去控制。整幅画面在对比中存在协调统一。

从这幅画中我们可以看到,脱离了具体的人、物等形象,纯粹以几何图形依据一定的视觉规律,一样可以带来美好的视觉享受。通过这种对视觉规律的学习与把握,我们在处理具体画面的时候就会更加得心应手。

二、画面构成的基本元素

如果把画面上的视觉元素进行提炼就会发现,所有的画面元素都可以归纳为点、线、面三种。

1. 点

动画中的点不同于几何学意义上的点。在几何学中点是没有大小、形状的一个位置;而在动画学中所说的“点”事实上是较小的面,具有大小与形状,只不过由于在画面中所占比例小而被视为点。越小的形体越给人以点的感觉。当我们在近处看一只鸟时,可以看到它具有头部、躯干、尾部、翅膀和腿;当我们远距离观看时,鸟的身体便似乎是一个不规则的点;当鸟越飞越远时,在我们眼中就变成越来越小的黑点。

点的形状是多种多样的,有规则的有机形的方点、圆点,也有不规则的无机形的点,像墨滴、石子等。即使自然界中体态庞大的事物在被放置于更大的空间中去衡量的话也会变成一个小点,比如万吨巨轮在一艘小舢板面前是巨大的,而当它驶入大海就显得像一个孤零零的点。当我们为了表现事物在面临巨大的无可抗拒的力量时,通常会把它处理成一个小点,以此来比喻其弱小,并衬托不可抗力的强大,如图 1-2 所示。

2. 线

几何学中的线是点移动形成的,只有长度、方向,没有宽度。动画中所指的线是具有较大长宽比的面,也就是说它有一定的长度但宽度比较小。越是狭长的事物越能产生线的感觉,像电线杆、高空俯视下的河流与公路等。面的转折与交接处也会形成线,如桌腿是由四个面组成的长方体,在其两个面交接处我们就会用一条线来表示;又如人物的衣服原本是平整的布料,但穿在人身上后由于运动发生面的

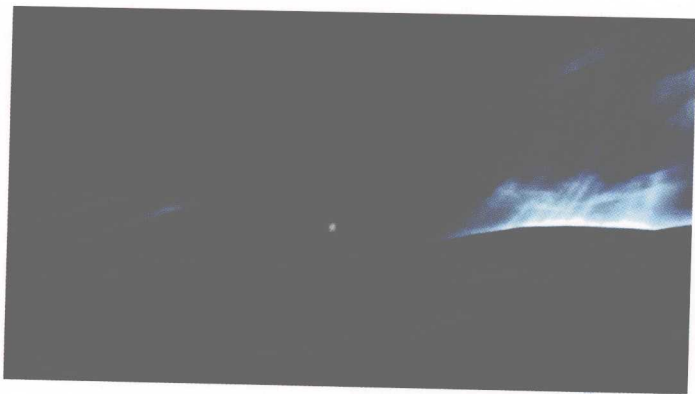


图 1-2 选自《美丽城三重奏》（法）

转折,便会产生一条条的线。

线的形态多种多样,大体可分为有机和无机两种。有机的线条指规则的直线、弧线、折线等,无机的线指自由的曲线、手绘线及各种自然形态的线。

3. 面

在前面所提到的点和线事实上是我们人为的对较小的或狭长的面的重新定义,没有大小和宽度的点线在自然界中并不真正存在,构成我们眼中世界的是面。面是具有长度和宽度的闭合空间。面的长度和宽度以及大小一般都保持在一定的合适范围之内,长宽比过大则成为线,面积过小则称为点。比如一张纸的四条边围起来的区域就构成了一个面,如果把纸裁为许多细长的条就成为了线,对这些线进一步多次分割的话,得到的就是点。

面的形态也有很多,有机形的面包括圆形、方形、梯形等,无机形的面包括不规则的几何形和各种自然形成的面,如湖泊的水面、残破的墙面等。

4. 视觉力

把一个苹果放在桌子边缘的时候,会觉得苹果放得太靠边了,担心它会滚落到地上。这种感觉在我们看一幅画的时候同样会存在,即使明知道那是一幅画,画上的苹果是不会从桌上掉下来的,但当看到这样一种场景,心理上仍然会不自觉地产生一种苹果会滚落的感觉,如图 1-3 所示。同样,当我们把一个点放在靠近画面边缘位置的时候,这个点也会产生一种冲出画面的感觉,这便是一种视觉的力。视觉力不同于前面所提及的可见的点线面,它是一种隐藏的画面元素,但却起着非常重要的作用。

当图形出现在画面的不同位置时,其呈现出的视觉力的大小及方向也各不相同。格式塔心理学家阿恩海姆在其著作《艺术与视知觉》中对视觉力在画面中的分布进行了充分阐述。通过图 1-4 我们可以看出,当点处在画面正中的时候,各方

面的力处于一种均衡的状态,感觉最稳定;当点靠近画面中心但并不在中心点上时,点有一种强烈的向中心靠拢的趋势;当点靠近画面边缘的时候,点好像要移出画面;而当点非常靠近边缘时,却又像受到边缘的推力而想要移向中心。

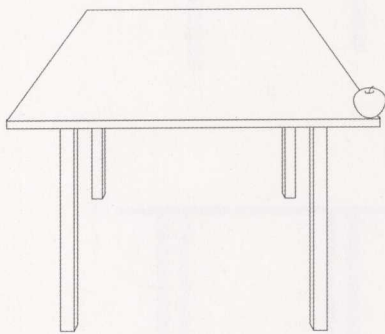


图 1-3 知觉力

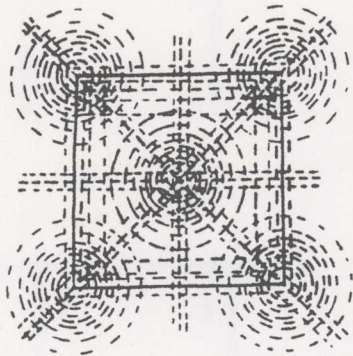


图 1-4 选自鲁道夫·阿恩海姆. 艺术与视知觉[M]. 成都:四川人民出版社,1998:5.

三、画面各构成元素间的关系

在画面上处理好点、线、面的关系是非常重要的,要处理好这三者之间的关系必须先了解它们的关系。

首先,点、线、面三者是可以相互转化的。前文已提到,点和线其实都是一种面,只是由于大小、宽窄的不同而被叫做“点”或“线”。那么,当观察的视角变了,点、线、面的关系也会发生变化。比如,雨滴是一个点,但当在画面上表现下雨的时候却通常把它画成一条条的线。原因即在于我们是以动态的眼光来看待它。在图 1-5(a)中我们可以看到在桌子的面板上 A 为白色的面, B 为黑色线, C 为灰色面;当我们把视角右移之后会发现:如图 1-5(b)所示, AC 仍是面只是形状略有变化, B 却由一条线变成了一个面;当我们把视角继续右移则会看到,如图 1-5(c)所示, C 变成了一条线;当我们把视角降低,则如图 1-5(d)所示, A 变成一条线, C 变成一条短线。

其次,点、线、面三者是相辅相成的。一个画面当中如果只有点,会显得结构松散,缺乏层次感,而且还会感觉缺乏视觉中心(这与前面所说的画面上只有一个点的情况相反);当画面上只有线的时候,会显得纤弱缺乏视觉冲击力,没有视觉冲击力的画面会缺乏生命力;当画面元素只有面的时候,则会感觉呆板缺乏灵气。因此一个生动的画面应该是点、线、面穿插结合的。

再次,点、线、面三者是相互包含的。点、线、面从来都不是孤立存在的,一条线

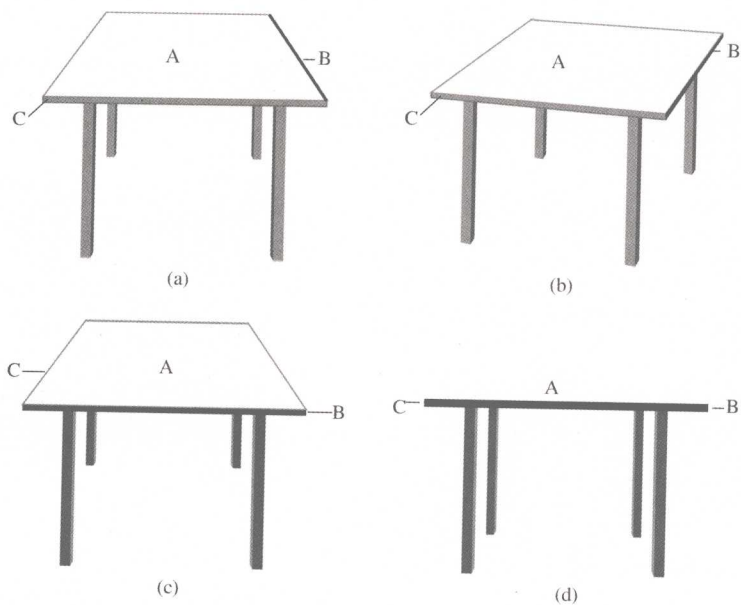


图 1-5 点、线、面转化

其实是由无数点连接成的,许多线的交织也会构成面。就如同织布一样,把一根根经纬线交织在一起就可以织成一块布,经纬线交叉的地方就形成一个一个的点。克利姆特的油画《丹娜埃》,如图 1-6 所示,就充分说明了这一点,画面左边繁密的金雨串成了线,同时形成一个金色的面;人物的头发是线的造型,但却也交织成一个棕红色的面。

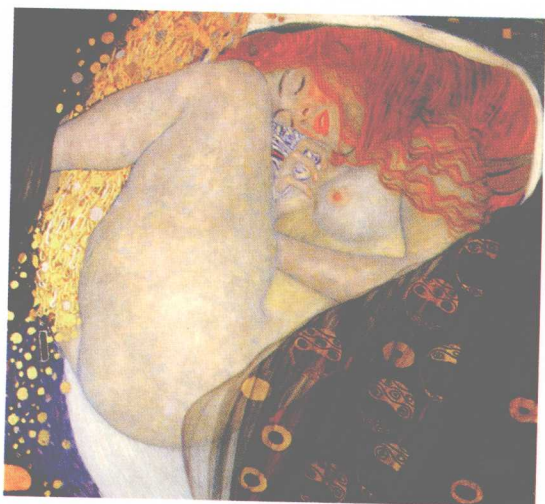


图 1-6 选自《丹娜埃》(奥地利)居·克里姆特,1908 年