

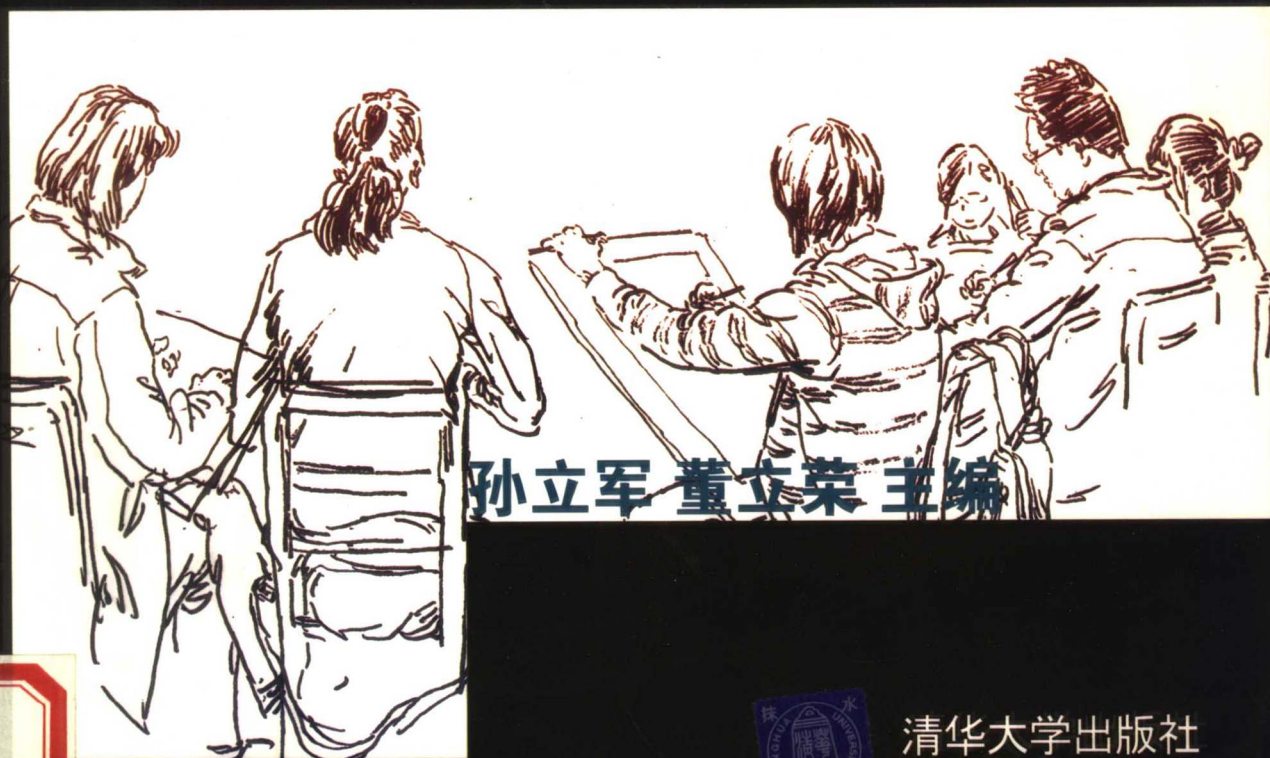


普通高等教育“十一五”国家级规划教材

动画专业系列教材



动画创作技法



孙立军 董立荣 主编



清华大学出版社

普通高等教育『十一五』国家级规划教材
动画专业系列教材

动画创作技法

董立荣 孙立军

主
编



清华大学出版社
北 京

内 容 简 介

本书由浅入深、循序渐进地讲述了影视动画的创作技法与技巧,主要包括动画创作技法、原画创作技法、人物造型与透视、画面技术性处理手法、动画设计应具备的条件、动画设计范例介绍等内容。

本书可以作为动画相关专业本、专科生的教材,也适合动画设计人员使用。

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 13501256678 13801310933

图书在版编目(CIP)数据

动画创作技法 / 孙立军,董立荣主编. —北京:清华大学出版社,2007.1

动画专业系列教材

ISBN 978-7-302-14036-8

I. 动… II. ①孙… ②董… III. 动画—技法(美术)—高等学校;技术学校—教材
IV. J218.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 124201 号

责任编辑:张龙卿

封面设计:邓晓新 陈新宇

责任校对:袁 芳

责任印制:李红英

出版发行:清华大学出版社 地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

<http://www.tup.com.cn> 邮 编:100084

c-service@tup.tsinghua.edu.cn

社 总 机:010-62770175 邮购热线:010-62786544

投稿咨询:010-62772015 客户服务:010-62776969

印 刷 者:北京市世界知识印刷厂

装 订 者:三河市春园印刷有限公司

经 销:全国新华书店

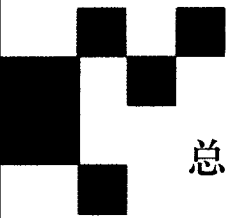
开 本:185×260 印 张:17 字 数:405 千字

版 次:2007 年 1 月第 1 版 印 次:2007 年 1 月第 1 次印刷

印 数:1~4000

定 价:48.00 元

本书如存在文字不清、漏印、缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话:(010)62770177 转 3103 产品编号:017285-01



总 序

动画是一门艺术，因为它风趣幽默、直观易懂，已成为一种世界文化，为各国人民普遍喜爱和欢迎。动画对于少年儿童来说，更是一种最有吸引力和渗透力的娱乐，它可以影响一代人，在精神文明建设中起着不可低估的作用。动画又是一个产业，而且是一个能够为国家创造奇迹的大产业，已经受到许多国家政府和企业家的重视，成为发展经济的一个新的增长点。因此，动画同样受到我国政府和社会各界的极大关注。

中国动画的创作生产，从20世纪20年代万氏兄弟摄制第一部动画片算起，已有80多年的历史，在世界上起步不算太晚，除欧美外，在亚洲处于领先地位。中国动画有过傲人的历史，但是，作为动画产业，我们至今仍处于起步阶段，不论在作品产量、企业规模、高新技术、产品开发以及机制等方面，我们与动画发达的国家相比，还存在较大差距。要融入世界动画市场，还需要经过不懈的努力，这就是我们动画事业的奋斗目标。

要振兴我国的动画产业，人才是根本，没有大批优秀的动画人才，中国动画要繁荣发展是不可能实现的。要办好动画教育，必须要有高水平的师资和高质量的教材，因此培养师资和编写教材是当前特别迫切的工作。

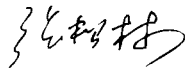
广播电影电视管理干部学院是广播影视系统的一所专业高等学府，在培养动画人才方面是全国最早的院校之一。该院特别把动画作为学院的重点专业，在动画的教学实践中积累了丰富的经验。该院的动画专业被评定为全国高职高专教学改革试点专业，同时还被确定为国家级精品专业和全国高职高专产学研合作项目。多年以来，该专业的教师励精图治、学风严谨、刻苦钻研、善动脑筋，并虚心地向老一辈艺术家们学习，在艺术和技术上有所追求，立志要培养出一批祖国动画事业的优秀人才。

要教育就要有教材，有实实在在对学生负责的教科书。令人欣慰的是，广播电影电视管理干部学院的老师，历经一年，精心编写的一套系列动画教材已经开始陆续出版了，教材包括：《动画概论》、《动画运动规律和时间掌握》、《动画基础造型》、《动画创作技法》、《动画编导》、《动画速写技法》、《三维动画实用范例》、《动画赏析》等。这套教材由浅入深、切合实际，具有很强的实用性，是一套培养动画优秀人才不可多得的好教材。这不仅有利于提高学院本身的动画教学质量，同时对整个动画教育的理论建设也是一个突出的贡献。

作为动画理论和技术的教材，不仅为了教学的需要，同时也为广大动画爱好者提供一份学习资料，且有益于动画文化知识的普及和宣传。

我国政府对发展动画产业特别重视，把它作为推进文化产业的一个重点。这是一项需要群策群力的工作，需要有人精心构思，需要有人埋头苦干，需要有人摇旗呐喊，需要具有各种才能的人都来做的工作。希望我们的莘莘学子能够站得更高，看得更远，相信不久的将来，我国动画产业必将兴旺发达，再创辉煌业绩！

中国动画学会秘书长国家一级编导





序 言

动漫艺术在今天已深受广大青少年的喜爱，而同时也有更多的青少年想自己动手制作动漫画。

由广播电影电视管理干部学院动画专业的教师们总结了多年的动画专业授课经验，结合产、学、研的教育成果，编写了一套通俗易懂、深入浅出的动画专业教材，而且他们更注重教材的系统性、规范性，有着很强的实用性。

随着教育事业的蓬勃发展，这套教材无疑会起到很好的推波助澜的作用。

由广播电影电视管理干部学院动画专业的教师们编写的动画教材丛书，是目前动画教材中一套十分实用的基础专业教材，教师便于讲述，学生便于接受，具有很高的实用性。

我相信，此套动画教材的出版，定能受到动画教育界和动画爱好者的欢迎。

上海邦德动漫学院副院长、导演、教授 陆成法
2006年5月1日



前言

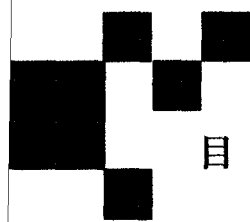
动画以其独特的艺术魅力深受广大观众所喜爱,它已经进入了大众生活,涉及的范围也越来越广,已成为新时代人们所追逐的宠儿。但一部动画片从策划到制作完成,是一项既复杂、严谨又充满着创造性的工作。我们需要更多的人励精图治,把中国传统艺术精华及美术风格融入到动画艺术之中,使其成为具有中国风格的动画艺术。特别是需要动画设计师制作更多的富于艺术感染力和生命力的动漫作品。

为此,我院动画专业教师结合长期教学的经验 and 实践,认真编写了本书。在具体的编写过程中,专业教师陈伟进行了整理及通稿工作,张利敏参与了本书的图片收集工作,姚桂萍、贾建民、黎贯宇、高鹏、张庆春、董立荣、隋津云、李小燕、王森海、王新贵、李刚、陆成法等参与了本书的动画绘制等工作。本书旨在培养高素质、实用型、全能型的动画创作人才。

本教材注重选用国内外优秀的动画创作实例及我院动画专业教师创作实例,使其通俗易懂,教师便于讲述,学生便于接受,也便于与实践相结合。本动画创作技法专业教材,对于从事其他类型的动画专业教学和业余动漫爱好者,也有很好的参考价值。

在此,对本教材中引用的所有优秀动画作品范例、中外著名动画公司、动画家表示衷心的感谢!并对为本教材进行认真审阅工作的著名动画导演、教授、上海美术电影专修学校副校长、上海邦德动漫学院副院长陆成法先生深表谢意!

广播电影电视管理干部学院院长 王建国
2006年8月



目 录

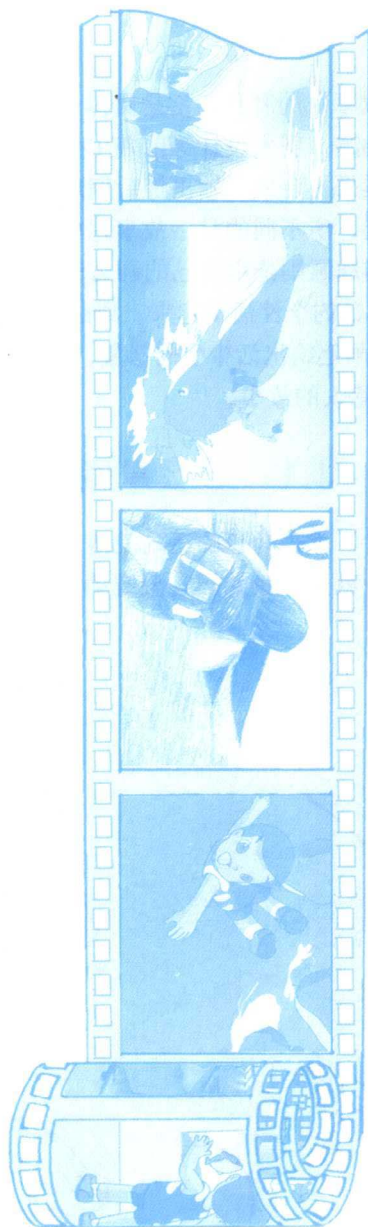
第1章 原画和动画	1
1.1 什么是原画和动画	2
1.2 原画和动画在动画片中的作用	5
第2章 动画创作技法	11
2.1 绘画基本训练与掌握	12
2.1.1 人体结构与运动平衡	12
2.1.2 透视规律	31
2.1.3 阴影表现	39
2.1.4 素描和速写的训练	42
2.2 动画的基本技法	47
2.2.1 动画制作前的准备	47
2.2.2 动画制作的基本顺序	49
2.2.3 动画绘制的基本方法	49
2.2.4 动画绘制的要求	51
2.2.5 动画的自检与动检	53
2.3 动画线条的画法与要求	54
2.3.1 动画线条的重要性	54
2.3.2 画动画线条的要领	55
2.3.3 动画线条的训练	56
2.4 中间线和中间画技法	57
2.4.1 中间线的含义	57
2.4.2 中间线的训练	58
2.4.3 画中间线的基本方法	59
2.4.4 中间画的含义	60
2.4.5 中间画的训练	60
2.4.6 画中间画的基本方法	61
2.5 中间画的对位技法	62
2.5.1 对位画法	62
2.5.2 中间画对位的基本画法	62
2.5.3 多次对位画法	63

2.6	复杂的中间画技法	65
2.6.1	怎样画形象转面	65
2.6.2	全身形象转面画法	68
2.6.3	复杂动作中间画基本技法	70
2.7	曲线运动中间画技法	74
2.7.1	曲线运动的种类	74
2.7.2	曲线运动中间画基本要领	82
第3章	原画创作技法	89
3.1	原画创作的全过程	90
3.1.1	熟悉剧本和研究分镜头画面台本	90
3.1.2	熟悉造型风格和人物性格特征	100
3.1.3	研究设计稿	102
3.1.4	领会导演意图, 进行创作构思	103
3.1.5	进行动作分析	104
3.1.6	计算时间和速度并填写摄影表	106
3.1.7	动检仪检查和修改	107
3.1.8	导演签字通过	107
3.2	熟悉造型风格	108
3.2.1	了解造型风格	108
3.2.2	掌握形体特征	111
3.2.3	熟悉人物比例与结构特征	115
3.2.4	掌握脸部形象特征	119
3.2.5	掌握画手、脚的方法	123
3.3	学会分析动作	124
3.3.1	进行动作分析	124
3.3.2	如何去分析动作	131
3.3.3	动作转折点的类型	136
3.4	掌握动作的时间与节奏	151
3.4.1	掌握动作节奏的三要素	151
3.4.2	动作节奏的处理	152
3.4.3	动作的停格与节奏	158
3.5	原画创作中力学原理的应用	160
3.5.1	力通过活动关节传递	160
3.5.2	物体的运动规律	161
3.6	动作设计中的夸张技巧	167
3.6.1	情节的夸张	167
3.6.2	构思的夸张	168
3.6.3	造型的夸张	170

3.6.4	形体的夸张	172
3.6.5	动作的夸张	173
3.6.6	表情的夸张	177
3.6.7	速度的夸张	179
3.7	循环动作的画法	180
3.7.1	单循环动作	180
3.7.2	多套循环动作	182
3.8	原画分层画法	184
3.8.1	分清主次	184
3.8.2	运动规律不同	185
3.8.3	速度不同	186
第4章	人物造型与透视	189
4.1	人体结构与透视变化	190
4.1.1	头部的透视	190
4.1.2	躯干部的透视	191
4.1.3	上肢的透视	192
4.1.4	下肢的透视	193
4.2	人物与空间的透视关系	198
第5章	人体运动	201
5.1	人体运动与基本结构的关系	204
5.2	人体运动与透视的关系	207
5.3	人体运动形体的动态线画法	210
第6章	画面技术性处理手法	215
6.1	摄影表的作用与填写	216
6.1.1	摄影表的作用	216
6.1.2	如何填写摄影表	216
6.2	画面与规格的处理	219
6.2.1	构图与画面	219
6.2.2	景别的运用	220
6.2.3	规格板和定位器	223
6.3	推、拉、摇、移的处理	224
6.3.1	推、拉镜头的处理	224
6.3.2	移动镜头的几种类型	226
6.3.3	摇镜头移动	229

第7章 动画设计人员应具备的条件	231
7.1 广博的知识	232
7.2 丰富的想象力	232
7.3 扎实的绘画基础、熟练的原画技巧	232
第8章 动画设计范例	235
8.1 《大闹天宫》经典动画设计范例	236
8.2 《埃及王子》经典动画设计范例	242
8.3 《千与千寻》经典动画设计范例	249
参考文献	258

第1章 原画和动画





学习目标 和 重点

掌握原画和动画的基本概念及作用。

掌握原画与动画的关系，熟悉动画的制作流程。

动画片的制作犹如故事片的制作，都是集体创作的结晶，也就是说，一部动画片的制作包括从开始的编剧到导演、美术设计等前期工作和原画、动画、绘景、上色、剪辑等中期制作及配音、录音、效果、合成、输出等后期制作。而其中的原画、动画制作就相当于电视剧和故事片中的演员，所不同的是，故事片中的演员是由演员直接表演而呈现给观众的，而动画片中的原画和动画则是用自己的画去塑造动画片里的各个形象，无论是人物或是动物，并使它们能以各自的个性活动起来，所以，我们也常说，动画片中的原画和动画，既是画面又是演员。运用画笔绘出活生生的形象，并给它们以鲜明的个性，具有喜、怒、哀、乐的表情，“演出”生动感人的故事。

1.1 什么是原画和动画

原画（也称动画设计）就是角色的运动关键动态的画。

动画（也称中间画）就是角色的运动关键动态之间渐变过程的画。

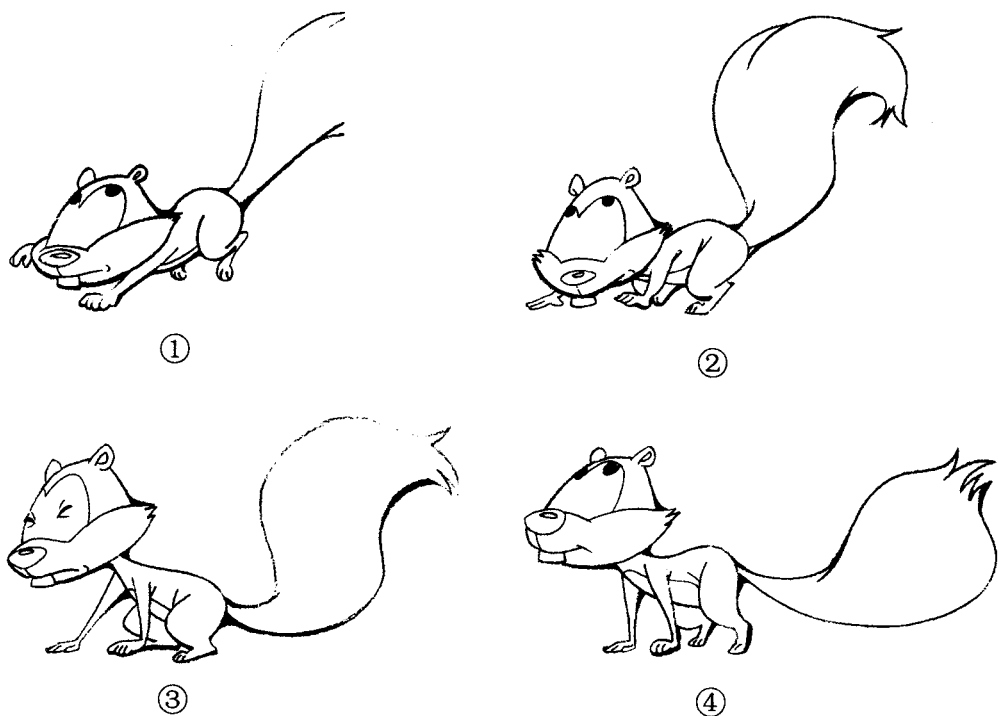


图 1-1 第一组原画动作

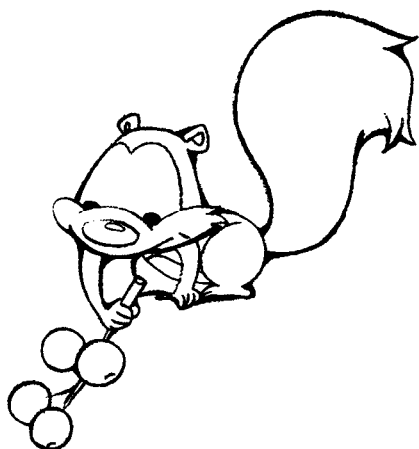


27



29

图 1-3 (续)



19



21



22



24



26



28

图1-4 第二组动画动作



1.2 原画和动画在动画片中的作用

动画片中那些生动有趣的卡通人物和幽默的拟人化的动物，是由原画和动画创作人员用他们的画笔一张一张地画出来的，他们是角色的主要创作者。在整个动画片的制作过程中，原画和动画都是完成同一个镜头的工作，但是工序和要求不一样。原画和动画在创作上既有分工又有合作，它们有不同的职责和工作范围。原画也称为动画设计，完成动画片中每个角色的主要创作和设计。原画设计师的工作内容主要包括如下内容：必须遵照剧情和导演的创作意图，正确了解导演画面台本的内容以及摄影表中的标示和各种指示（在国外加工片中，摄影表由导演提供；而国内片中，摄影表往往由原画设计师填写），同时依据设计稿中所规定的角色运动方向和构图位置，再运用角色的运动规律，完成动画镜头中所有角色的动作设计，用画笔画出一张张角色的动作和表情的关键动作。总之，原画的主要目标就是实现角色的动作关键画面。

动画设计师的工作范围，就是依据原画设计师画好的角色动作的关键画面，画出角色动作的全部中间过程，也就是说，动画设计师除了将原画所表现出来的角色关键画面中的变化过程绘制出来，还要按照原画所规定的动作范围、张数及动作运动规律，一张一张地画出中间画来。实际上，动画设计师就是原画设计师的助手和合作人。因此，在动画片中，每个镜头中的角色的运动状态和喜、怒、哀、乐都必须经过原画和动画的紧密合作、配合才能正式完成。所以，正是由于原画和动画的密切合作，才能得以一个一个镜头地完成，并最终完成全片。这是一项非常细致而又复杂的艺术创作，而且又由于动画的特殊性，要了解所有角色不管是人还是飞禽走兽的运动规律，使各个角色在动画片中展现喜、怒、哀、乐，把观众带入一个奇妙而又可爱的动画世界。

要学好动画，必须先了解一下动画片的制作流程，如图 1-5 至图 1-9 所示。

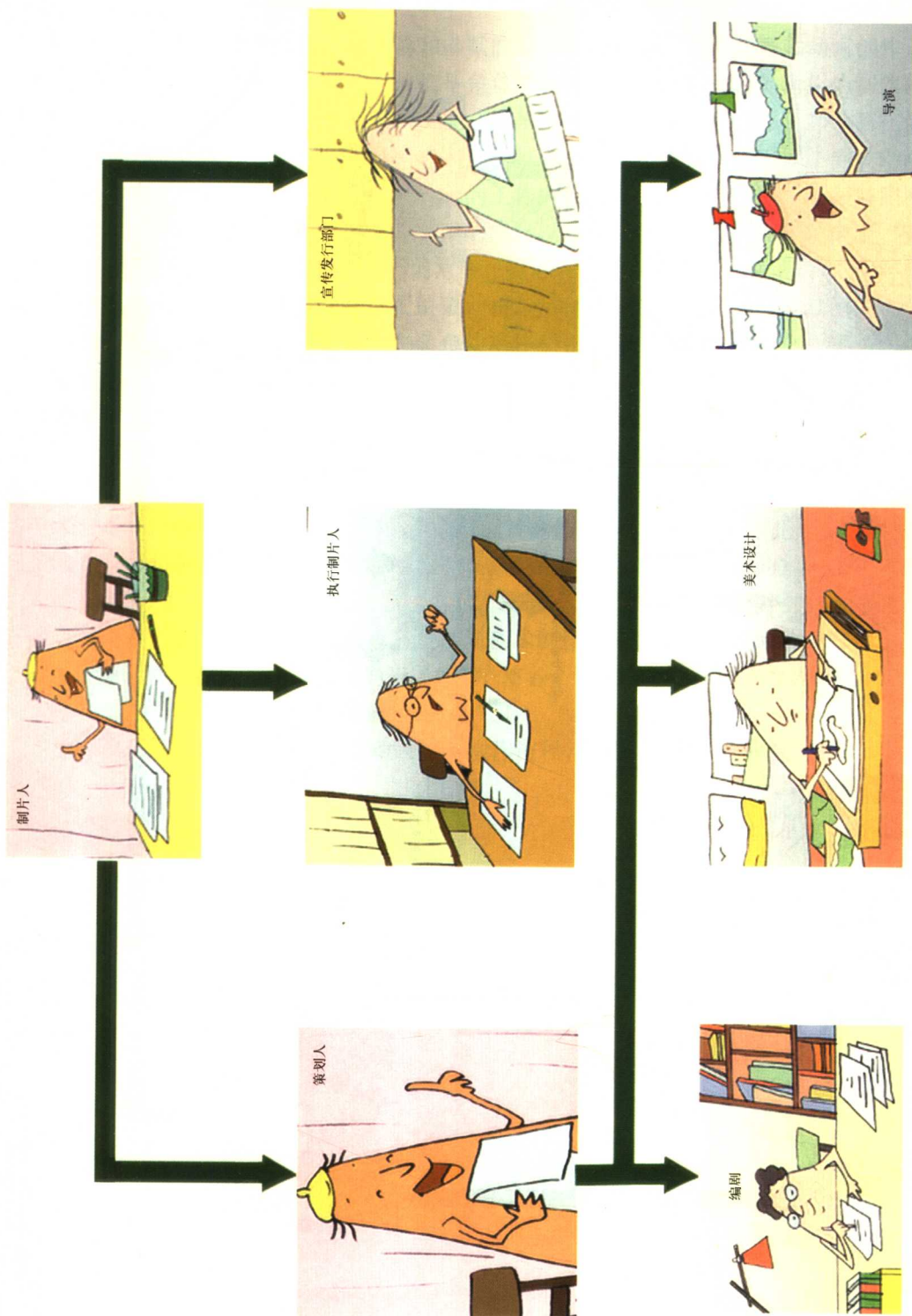


图 1-6 策划阶段工作流程图