

Flash 卡通动画设计

杨 格 主编
林 澄 刘静霞 编著

科学出版社
北京科海电子出版社

内 容 提 要

本书按照“编剧 - 台本 - 角色 - 背景 - 动画 - 实例制作”的顺序,循序渐进地讲述了使用 Flash MX 2004 制作卡通动画短剧的全过程。通过本书的学习,读者能够系统地掌握 Flash 卡通动画剧的制作方法和技巧,了解卡通动画制作的奥妙,从而能够开发出专业的卡通动画商业应用项目。为方便读者学习,本书配有多媒体教学光盘,光盘中除讲解本书的相关操作及实例外,还介绍了大量精彩实例的制作过程,供读者提高和演练技能。

全书内容时尚,绘图专业,卡通气息浓厚,本书适合 Web 动画设计师、广告制作从业人员使用,也可作为各类学校以及培训机构的培训教材。

图书在版编目(CIP)数据

Flash 卡通动画设计/杨格主编

—北京:科学出版社,2005

ISBN 7-03-014773-1

I. F... II. 杨... III. 动画—设计—图形软件,Flash

IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 134125 号

责任编辑:王金柱 / 责任校对:俞凌娣

责任印刷:科海 / 封面设计:林陶

科 学 出 版 社 出 版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码:100717

http://www.sciencep.com

北京市艺辉印刷有限责任公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2005 年 1 月第一版

开本:16 开

2005 年 1 月第一次印刷

印张:19.125

印数:1-5 000

字数:465 千字

定价:35.00 元(1CD)

(如有印装质量问题,我社负责调换)

Flash卡通动画设计

目录



第1章 Flash与卡通动画 \ 1

- 1.1 传统卡通动画与Flash \ 2
 - 1.1.1 传统动画制作流程 \ 2
 - 1.1.2 借鉴传统流程 \ 5
 - 1.1.3 Flash动画的特性 \ 5
 - 1.1.4 Flash卡通的应用领域 \ 6
- 1.2 卡通动画制作流程 \ 7
 - 1.2.1 传统动画片的制作流程 \ 7
 - 1.2.2 Flash卡通动画片的制作流程 \ 8

第2章 Flash卡通剧本策划 \ 11

- 2.1 剧情分类 \ 12
 - 2.1.1 喜剧 \ 13
 - 2.1.2 悲剧 \ 17
 - 2.1.3 动作剧 \ 18
 - 2.1.4 伦理剧 \ 20
 - 2.1.5 悬疑剧 \ 20
 - 2.1.6 荒诞剧 \ 23
- 2.2 剧本的表现类型 \ 25
 - 2.2.1 艺术电影 \ 26
 - 2.2.2 科幻电影 \ 27
 - 2.2.3 战争电影 \ 28
 - 2.2.4 鬼怪电影 \ 29
 - 2.2.5 MTV \ 30
- 2.3 Flash剧本编写原理 \ 32

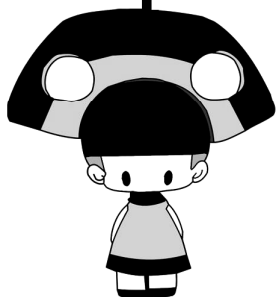
- 2.3.1 创作知识积累 \ 32
- 2.3.2 发掘生活素材 \ 33
- 2.3.3 构造剧本骨架 \ 34
- 2.3.4 影视符号学 \ 35
- 2.3.5 矛盾关系 \ 37
- 2.3.6 时间控制 \ 40
- 2.4 剧本段落分布 \ 42
 - 2.4.1 剧本的节奏 \ 42
 - 2.4.2 各环节对比 \ 44
 - 2.4.3 建立高潮点 \ 44
 - 2.4.4 段落的顺序结构 \ 44
- 2.5 Flash原创剧本 \ 46
- 2.6 Flash改编剧本 \ 47
 - 2.6.1 成功作品 \ 47
 - 2.6.2 改编方法 \ 47
- 2.7 Flash剧本的写作方法 \ 48
 - 2.7.1 写作方法分类 \ 48
 - 2.7.2 镜头语言 \ 48
- 2.8 Flash剧本总结 \ 49

第3章 如何分镜头 \ 51

- 3.1 为剧本配置镜头 \ 52
 - 3.1.1 镜头的风格 \ 53
 - 3.1.2 场的配置 \ 54
 - 3.1.3 景的配置 \ 54

Flash 卡通动画设计

目录



- 3.1.4 底层镜头 \ 55
- 3.2 基本镜头位置 \ 56
 - 3.2.1 鸟瞰镜头 \ 57
 - 3.2.2 俯视镜头 \ 57
 - 3.2.3 平视镜头 \ 58
 - 3.2.4 仰视镜头 \ 58
 - 3.2.5 倾斜镜头 \ 59
- 3.3 基本镜头走向 \ 60
 - 3.3.1 横摇 \ 60
 - 3.3.2 上下直摇 \ 63
 - 3.3.3 升降镜头 \ 64
 - 3.3.4 横移镜头 \ 66
 - 3.3.5 伸缩镜头 \ 69
 - 3.3.6 手提镜头 \ 72
 - 3.3.7 过肩镜头 \ 72
 - 3.3.8 空中遥摄 \ 73
 - 3.3.9 组合镜头 \ 74
- 3.4 常用镜头范围 \ 75
 - 3.4.1 远景 \ 75
 - 3.4.2 全景 \ 76
 - 3.4.3 中景 \ 77
 - 3.4.4 特写 \ 78
 - 3.4.5 大特写 \ 78
 - 3.4.6 深集镜头 \ 80
- 3.5 常用镜头技巧 \ 81
 - 3.5.1 接镜技巧 \ 81

- 3.5.2 景的关系 \ 84
- 3.5.3 镜头构图 \ 84
- 3.5.4 角色面向 \ 88
- 3.5.5 角色距离 \ 89
- 3.5.6 角色动作 \ 92
- 3.5.7 暗示技巧 \ 93
- 3.5.8 打光技巧 \ 94
- 3.5.9 镜头的节奏 \ 97

3.6 声音剪接 \ 97

第4章 Flash 卡通角色设计 \ 99

- 4.1 卡通角色概述 \ 100
- 4.2 画面与空间 \ 101
 - 4.2.1 基本透视原理 \ 103
 - 4.2.2 体积绘制 \ 108
 - 4.2.3 上肢的体积 \ 109
 - 4.2.4 下肢的体积 \ 112
 - 4.2.5 头部的体积 \ 115
 - 4.2.6 躯干的体积 \ 118
 - 4.2.7 人体比例 \ 121
- 4.3 角色的表现常识 \ 123
 - 4.3.1 骨骼特征 \ 123
 - 4.3.2 肌肉特征 \ 131
 - 4.3.3 毛发特征 \ 132
- 4.4 角色性格设计 \ 132
 - 4.4.1 表情与性格 \ 132

Flash 卡通动画设计

目录



- 4.4.2 动作与性格 \ 134
- 4.4.3 年龄与性格 \ 135
- 4.4.4 性别与性格 \ 136
- 4.5 角色的色彩感觉 \ 137
 - 4.5.1 明度关系 \ 137
 - 4.5.2 纯度关系 \ 137
 - 4.5.3 冷暖关系 \ 138
- 4.6 个体与群体 \ 139
 - 4.6.1 个体角色风格 \ 139
 - 4.6.2 个体角色外型 \ 139
 - 4.6.3 个体夸大设计 \ 140
 - 4.6.4 群体角色设计 \ 142

第5章 Flash 卡通景物绘制 \ 143

- 5.1 绘制各种背景元素 \ 144
 - 5.1.1 城市 \ 144
 - 5.1.2 道路 \ 146
 - 5.1.3 海港 \ 151
 - 5.1.4 汽车 \ 153
 - 5.1.5 飞机 \ 157
 - 5.1.6 舰艇 \ 158
 - 5.1.7 树木 \ 159
 - 5.1.8 远山 \ 161
 - 5.1.9 山石 \ 162
 - 5.1.10 土石地面 \ 163
 - 5.1.11 草地 \ 164

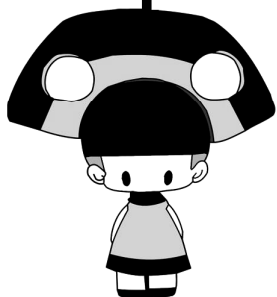
- 5.1.12 烟雾 \ 165
- 5.1.13 云朵 \ 166
- 5.1.14 天空 \ 167
- 5.1.15 水面 \ 168
- 5.1.16 波浪 \ 169
- 5.2 多层景物设计 \ 170
 - 5.2.1 背景 \ 170
 - 5.2.2 舞台 \ 171
 - 5.2.3 前景 \ 172

第6章 Flash 动画制作 \ 173

- 6.1 动画原理 \ 174
 - 6.1.1 普通动画 \ 175
 - 6.1.2 惯性动画 \ 176
 - 6.1.3 挤压动画 \ 177
 - 6.1.4 拉伸动画 \ 177
- 6.2 角色动画 \ 178
 - 6.2.1 肢体动画 \ 178
 - 6.2.2 表情动画 \ 181
- 6.3 Flash 基础动画 \ 183
 - 6.3.1 逐帧动画 \ 183
 - 6.3.2 动作动画 \ 185
 - 6.3.3 形状动画 \ 187
 - 6.3.4 引导动画 \ 188
 - 6.3.5 遮罩动画 \ 190

Flash 卡通动画设计

目录



第7章 《嘀嘀》实例制作 \ 195

- 7.1 前期策划 \ 196
 - 7.1.1 创意策划 \ 196
 - 7.1.2 剧本构造 \ 196
 - 7.1.3 角色设计 \ 197
 - 7.1.4 背景设计 \ 198
 - 7.1.5 台本设计 \ 199
- 7.2 画面配色 \ 206
- 7.3 Flash 制作准备阶段 \ 211
 - 7.3.1 建立和设置电影文件 \ 212
 - 7.3.2 输入图稿 \ 215
 - 7.3.3 上色方法 \ 235
- 7.4 动画编排 \ 250
 - 7.4.1 制作各分镜头 \ 250
 - 7.4.2 检查各段动画的顺序 \ 265
 - 7.4.3 处理过渡 \ 265
- 7.5 后期制作 \ 265
 - 7.5.1 特效设计 \ 266

- 7.5.2 添加声音 \ 278
- 7.5.3 为对话添加字幕 \ 280

第8章 卡通文件的发布与运用 \ 281

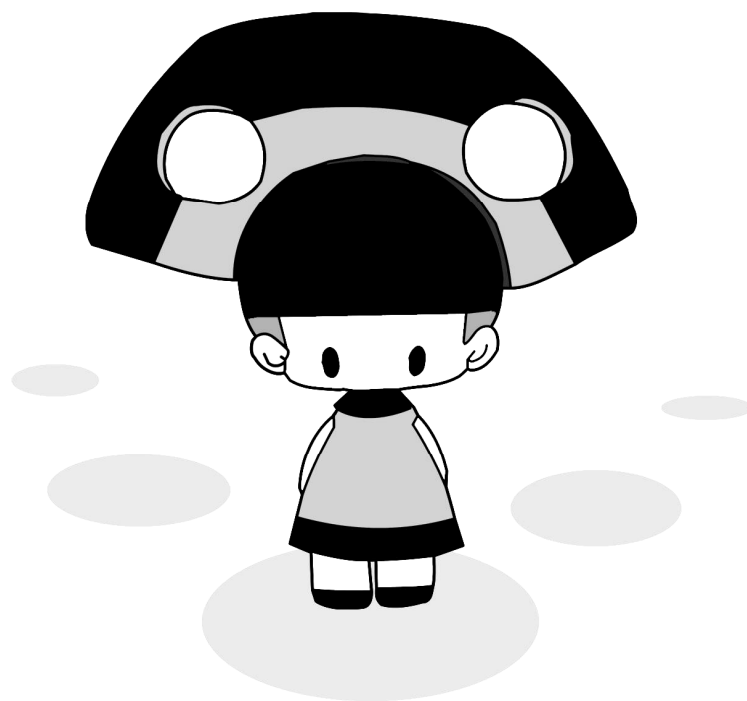
- 8.1 精简文件体积 \ 282
 - 8.1.1 多使用元件 \ 282
 - 8.1.2 减少文字 \ 282
 - 8.1.3 导入图片限制格式 \ 282
 - 8.1.4 注意位图的输出选项 \ 282
 - 8.1.5 不要随意分离位图 \ 283
 - 8.1.6 导入的音乐格式 \ 283
 - 8.1.7 设置音乐属性 \ 283
 - 8.1.8 不要在同一帧中放置太多的元件、位图 \ 284
- 8.2 在互联网上发布 \ 284
 - 8.2.1 发布成网页 \ 284
 - 8.2.2 制作 loading \ 285
 - 8.2.3 测试下载速度 \ 286
- 8.3 输出为视频 \ 287

Flash 卡通动画设计

第 1 章

Flash 与卡通动画

- 1.1 传统卡通动画与 Flash
- 1.2 卡通动画制作流程



在本章中，笔者将带领大家认识 Flash 卡通的内在本质。通过传统动画跟 Flash 动画的对比，再加上对 Flash 卡通动画特点的介绍，使读者全面了解 Flash 卡通的真正面目；通过对 Flash 卡通动画制作流程的学习，使读者对 Flash 卡通动画制作的整个过程（以及本书的内容）有一个总的了解。

1.1 传统卡通动画与 Flash

作为一个矢量动画制作工具，Flash 具备处理 2D 动画和 3D 动画的能力，如图 1-1、图 1-2 所示。目前，Flash 处理 3D 动画的能力尚处于摸索阶段，相信在不久的将来，运用矢量绘图技术处理 3D 影像的能力会得到更好的开发。



图 1-1 Flash 2D 短片《嘀嘀》

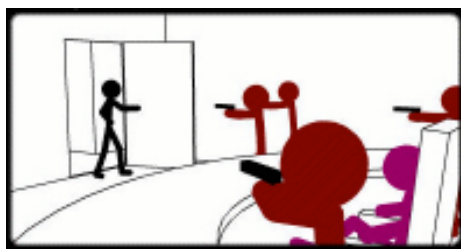


图 1-2 知名闪客小小制作的 Flash 3D 短片《毁灭者》

无论制作 2D 剧情动画还是 3D 剧情动画，都必须有一个完整的制作计划。如果之前没有制定计划，只是想一步做一步，或者只是有了构思后就开始制作，都无法保证作品的质量与制作效率。事实上，如果没有安排好制作流程，就着手进行制作，在制作过程中经常会出现许多突发问题，需要费很多的时间去解决，使创作者比较被动。

传统动画的制作流程对于 Flash 动画创作者来说，一个是极好的借鉴。传统动画制作，泛指所有按照传统专业制作流程来进行制作的 2D、3D 动画片。尽管不同的动画作品有不同的表现形式，但它们的制作流程大体上是一样的。

1.1.1 传统动画制作流程

在制作一个完整卡通动画作品之前，首先需要确立一个故事项目，是写实主义、古典主义，还是形式主义作品，是剧情片还是科幻片，等等。假设迪斯尼公司现在要制作一部面对全球市场的卡通作品，那么就需要建立一个这样的项目：制作一部不同地域、不同文化、不同性别和不同年龄层次的观众都能够喜欢的动画电影。接下来的创作就要完全按照这个项目的要求来安排。在这个项目的约束下，不能制作一部太过血腥、暴力的作品，因为这类作品有观众年龄层的限制；也不能制作一部对某种宗教信仰含有侮辱性质的动画电影，因为这样的内容也许会触怒某个地域信仰这一宗教的观众；也不能制作一部含有隐性



或明显攻击任何政体内容的作品，因为那会使支持该政体的民众反感。那么，经过种种考虑之后，于是迪斯尼决定，制作一部以美国民间故事《泰山》为内容改编的作品，如图 1-3 所示即为《泰山》海报。

接着，就进入这部动画片的制作过程。

1. 剧本与视觉造型

明确了制作动画版《泰山》这个项目的要求，接下来就可以开始创作文字剧本。文字剧本编写完成后则必须以文字剧本设定好的相关角色性格为依据，设计出剧中角色、道具和各个场景的视觉造型图，如图 1-4、图 1-5 和图 1-6 所示。许多传统动画片甚至要预先绘制出剧中将会出现的各种特效画面效果图，如图 1-7 所示。

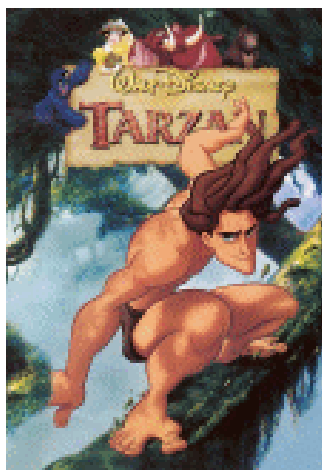


图 1-3 动画片《泰山》海报

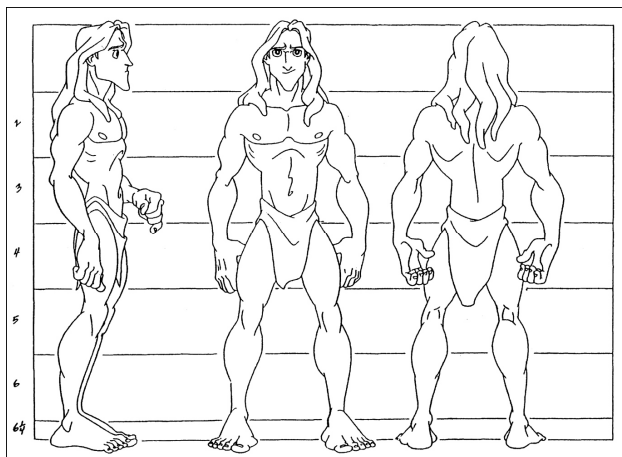


图 1-4 《泰山》造型比例图

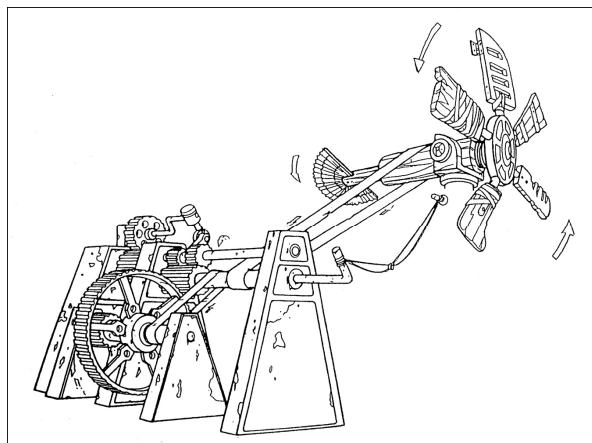


图 1-5 《泰山》道具造型图



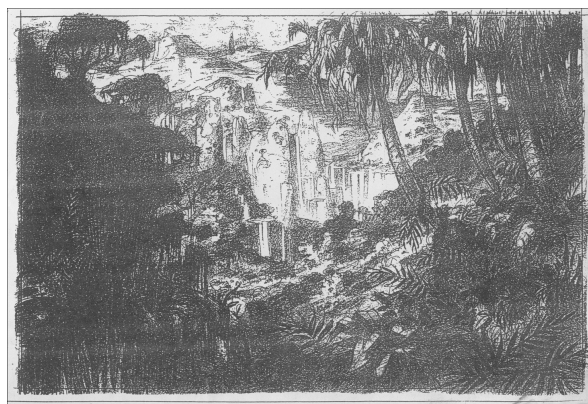


图 1-6 《泰山》背景造型图

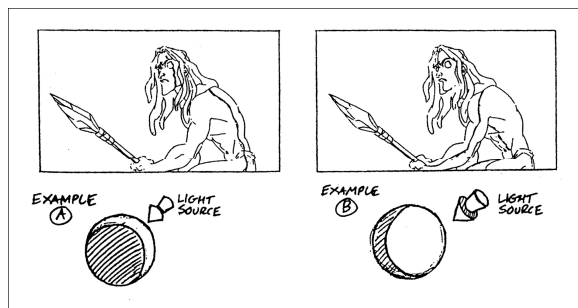


图 1-7 《泰山》打光特效说明图

2. 台本

完成各种必要的视觉造型设计之后，就能够将剧本所讲述的故事内容绘制成标示各个镜头如何衔接的分镜头台本，如图 1-8 所示。分镜头台本必须详细标明画面各要素的位置和走向。

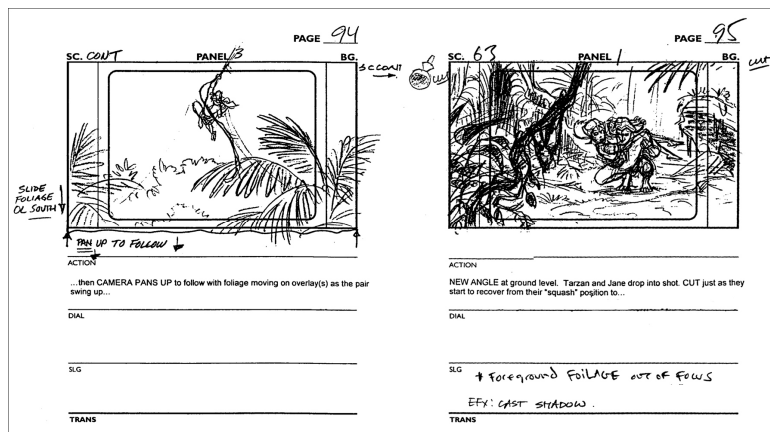


图 1-8 《泰山》分镜头台本局部



3. 设计稿

完成确定每个镜头如何衔接的分镜头台本之后，就要按照分镜头台本所标明的各个场景和其中的角色所占位置与比例，绘制出“设计稿”。由于台本的功能主要是标示各个镜头如何构成，画面上角色和场景等不必画得太准确，设计稿的功能则是将台本上那些小小的图画重新放大绘制，并不调整台本标示的镜头缩放提示与方向提示，而是调整了台本中不准确的角色、背景造型的大小，以及修正画面。设计稿是“放大了且画面精确的台本”。

4. 原画

接下来就要按照设计稿来绘制原画。原画的作用就是确定各个动画中的关键动作。其意义有点类似 Flash 矢量动画中的关键帧。完成了原画后，再在各张原画中间添加作为过渡动作的“加动画”。这样，一部动画作品就具备了基本的框架。

5. 动画

手绘动画是在纸上绘制设计稿与原动画，动画线稿完成后就可以上色，然后是剪辑、配音等各项后期工作。一部传统动画片从开始构思到完成，每个制作环节都必须十分严谨，任何一个环节的失误都会影响到之后的工作。

1.1.2 借鉴传统流程

传统动画作业流程中的绝大部分环节适用于制作 Flash 情节动画片。利用和借鉴传统动画流程，将大大提高 Flash 作品的制作效率。

由于 Flash 所具有的矢量动画功能，使我们可以对传统动画的各个环节作一些调整，使之更加适于发挥 Flash 的矢量动画功能的长处。后面章节将会对这部分内容作详细介绍。

1.1.3 Flash 动画的特性

Flash 之所以能在短短的几年内风靡全球，跟它自身鲜明的特点是分不开的。在 Internet 动画软件竞争日益激烈的今天，Macromedia 正是凭借其对 Flash 的正确定位和雄厚的开发实力，使 Flash 的新功能层出不穷，从而奠定了 Flash 在网络交互动画上不可动摇的霸主地位。而 Flash 的特性，则主要有以下方面：

1. 体积小

Flash 使用的主要是矢量图，从而使得其文件小、效果好、图像细腻，而且对网络带宽要求低。

2. 强大的交互功能

这是 Flash 得以称雄的最主要功能之一，通过交互功能，观众不仅能够欣赏到动画，还可以成为其中的一部分，借助于鼠标触发交互功能，从而实现人机交互。

3. 适应于网络传播

Flash 动画可放在网络上供人欣赏和下载，可以利用这一优势在网上广泛传播，比如 Flash 制作的 MV 比传统的 MTV 更容易在网络上传播，而且网络传播无地域之分，也无国



界之别。

4. 节省成本

用 Flash 制作动画，极大地降低了制作成本，可大幅度减少人力、物力资源的消耗。同时 Flash 全新的制作技术可让动画片制作的周期大大缩短，并且可做出更酷更炫的效果。

5. 更有特色的视觉效果

凭借 Flash 交互功能强等独特的优点，Flash 卡通动画有更新颖的视觉效果，比传统动画更加亲近观众。

6. 跨媒体

Flash 卡通动画不仅可以在网络上传播，同时也可以电视甚至电影中播映，大大拓宽了它的应用领域。

1.1.4 Flash 卡通的应用领域

以下从 6 个方面，对 Flash 卡通动画的应用领域做介绍。

1. 网络广告

全球有超过 5.44 亿的在线用户安装了 Flash Player，从而令使用者可以直接浏览欣赏 Flash 动画而不需要再下载和安装插件。随着中国大陆经济的不断发展，大众物质生活提高后，对娱乐服务需求也在持续增长。因此在 Internet 上，由于 Flash 动画引发的对动画娱乐产品的需求将会迅速膨胀。

像美国通用汽车、美国运通、Miller Brewing 等公司均通过 Flash 动画广告获得很好的宣传效果。目前世界前 500 强的企业已经转向使用 Flash 动画技术制作广告，以便获得更好的效果。

2. 电影领域

在传统的电影领域，Flash 卡通动画也越来越广泛地发挥其作用。迪斯尼的首席动画师导演理查德·巴兹利先生将要完成一个名为《The Journal Of Edwin Carp》的 7 分钟电影短片，而这个短片就是用 Flash 生成动画的。此外，Flash 在电影领域应用得比较成功的还有《花木兰》等动画片。

3. 电视领域

由 John Callahan 以反映他轮椅生活的幽默漫画为蓝本创作的 Flash 动画，将于加拿大 Teletoon 电视台黄金时段播出。Flash 卡通动画之所以受电视行业的欢迎，其原因在于大幅度降低成本与节约时间。

4. 音乐领域

Flash MV 提供了一条在唱片宣传上既保证质量又降低成本的有效途径，并且成功地把传统的唱片推广扩展到网络经营的更大空间。



5. 游戏领域

Flash 强大的交互功能搭配其优良的动画能力，使得它能够在游戏领域占有一席之地。索尼公司宣布，它将把 Flash 技术用于制作 PlayStation 2 的片头。此外，由于它能够减少游戏软件中的电影片段所占的数据容量，预计将为 DVD 游戏软件节省更多的空间。

6. 教学领域

随着多媒体教学的普及，Flash 卡通动画技术越来越广泛地被应用到课件制作上，使得课件功能更加完善，内容更加精彩。

7. 手机领域

佳能和日本 HI 公司已成功开发了可在手机上播放和运行使用 Macromedia Flash 制作的播放器引擎。英国 FunMail 公司日前对 1286 名十几岁的女孩进行了一次调查，发现多数女孩都非常渴望使用带动画的短信。96% 的女孩说，她们要在自己的手机上发送带动画的短信。

1.2 卡通动画制作流程

本节首先介绍传统动画片的制作流程，然后重点介绍 Flash 卡通动画的制作流程，使读者对 Flash 卡通动画制作有一个总的了解。

1.2.1 传统动画片的制作流程

在讨论 Flash 卡通动画制作流程之前，有必要了解一下传统动画片的制作流程。

传统的动画片制作过程是以绘图为基础，综合文学、绘画、摄影、音乐等手段进行协同创作的过程。一部传统动画片，按其制作过程，可分为前期筹备、绘制和后期制作 3 个大的阶段，而各大阶段又可分为具体的小步骤。

1. 前期筹备阶段

包括企划、出剧本、导演开始为制作做前期准备等，一直到绘制之前的工作都可以说是前期筹备阶段。前期筹备阶段的工作包括：

- 企划
- 研究文学剧本
- 撰写导演阐述
- 撰写文字和画面分镜头脚本
- 设计人物造型和背景风格
- 完成先期录音
- 进行动画风格试验
- 进行摄影试验



2. 绘制阶段

在前期筹备阶段完成后，便进入绘制阶段。绘制阶段是从动画设计开始，正式绘制动画镜头至摄影停机。绘制阶段包含的内容如下：

- 讲解分镜头
- 完成动画绘图
- 完成镜头描线
- 完成镜头上色
- 镜头画面的校对
- 完成全片排色

3. 后期制作

从拿到全部样片开始到出标准拷贝为止，属于后期制作阶段，这个阶段包括以下内容：

- 样片剪辑
- 后期录音
- 双片鉴定和混合录音
- 底片剪辑
- 矫正拷贝和标准拷贝

以上为传统动画片的制作过程，从此可以看出传统动画片的制作工作是多么的复杂和繁重。

1.2.2 Flash 卡通动画片的制作流程

由于 Flash 卡通动画制作从投入的成本到需要达到的效果等，都跟传统卡通动画有很大的区别，因此在制作流程上，Flash 卡通动画要比传统动画简单很多。

Flash 卡通动画制作流程，可分为前期策划、剧本、分镜头、动画、后期处理和发布这 6 个步骤。

1. 前期策划

由于 Flash 本身的限制，Flash 卡通动画制作的前期策划工作相对于传统的动画项目，要简单得多。一般来说，相对正规一些的商业制作，通常都会有一个严谨的前期策划，以明确该动画项目的目的和一些具体的要求，也便于动画制作人员能顺利开展工作。

在前期策划中，一般需要明确该 Flash 卡通动画项目的目的、动画制作规划以及组织制作的团队。如图 1-9 和图 1-10 所示为某 Flash 卡通动画制作项目前期策划的部分资料。

2. 剧本

完成了前期策划后，根据策划构思，便可创作出文学剧本，同时根据剧本进而对角色形象方面进行构思。

在本书的第 2 章中，介绍了 Flash 卡通剧本策划。除了对剧情分类、剧本表现种类、Flash 剧本编写原理、剧本段落分布、Flash 原创剧本、Flash 改编剧本等内容，在第 7 章中



的“剧本构造”一节中，还介绍了实例——《嘀嘀》剧本的具体编写过程。从这些精心安排的内容中，读者可以全面地了解和掌握 Flash 卡通动画剧本的编写方法和技能。

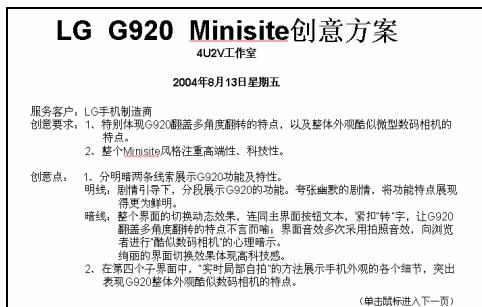


图 1-9 前期策划资料

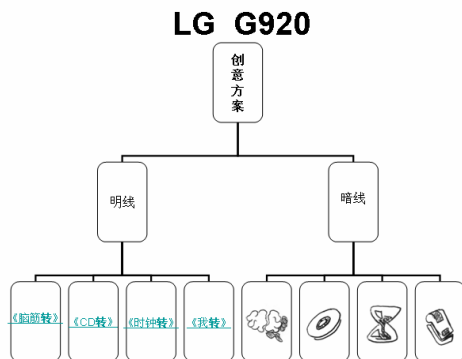


图 1-10 前期策划创意方案结构图

3. 分镜头

完成剧本后，就可以按照剧本，将剧情通过镜头语言表达出来。这需要先做好人物造型和场景等的设计，然后运用电影分镜头的方法，将人物放置在场景中，通过不同机位的镜头切换，来表达剧情故事。

本书的第 3 章介绍了如何分镜头，第 4 章介绍了 Flash 卡通角色设计，第 5 章介绍了 Flash 卡通景物设计。如图 1-11 和图 1-12 所示，为某公益广告的分镜头设计。



图 1-11 公益广告分镜头 1



图 1-12 公益广告分镜头 2



4. 动画制作

Flash 动画制作阶段是最重要的一个阶段，也是本书介绍的重点。这个阶段的主要任务是用 Flash 将分镜头的内容做成动画，其具体的操作步骤可细分为：录制声音、建立和设置电影文件、输入线稿、上色以及动画编排。

录制声音

在 Flash 卡通动画制作中，要估算每一个镜头的长度是很困难的。因此，在制作之前，必须先录制好声音（包括对白和背景音乐），以此来估算镜头的长短。

建立和设置电影文件

在 Flash 中建立和设置电影文件。

输入线稿

将手绘线稿扫描，并转换成矢量图，然后导入 Flash，以便上色。

上色

根据上色方案，对线稿进行上色处理。

动画编排

上色后，完成各镜头的动画，并将各镜头拼接起来。

以上便是 Flash 动画制作阶段要完成的工作。

在开始这个阶段的制作之前，读者可从第 6 章中学习到“动态动作基础”，其中内容包括动画原理、Flash 基础动画、肢体动画和表情动画。通过对这一章的学习，读者将具备扎实的动态动画制作基础，从而轻松完成“Flash 动画制作”这一阶段的操作。

本书的第 7 章——《嘀嘀》实例制作，给读者完整地展示了 Flash 动画制作阶段的全过程。

5. 后期处理

后期处理部分要完成的任务是，为动画添加特效、合成并添加音效。在本书的“7.5——后期制作”一节中，将给读者具体介绍后期处理技术。

6. 发布

发布是 Flash 卡通动画制作特有的步骤。因为目前 Flash 卡通动画主要用于网络，因此有必要对其进行优化，以便减少文件的大小以及优化其运行效率；同时还需要为其制作一个“Loading”和添加结束语等工作。在本书的第 8 章——“卡通文件的发布和运用”中，将会介绍发布 Flash 文件的具体方法。



第2章

Flash卡通剧本策划

- 2.1 剧情分类
- 2.2 剧本的表现类型
- 2.3 Flash 剧本编写原理
- 2.4 剧本段落分布
- 2.5 Flash 原创剧本
- 2.6 Flash 改编剧本
- 2.7 Flash 剧本的写作方法
- 2.8 Flash 剧本总结

