

前 言

随着数字技术全面进入影视动画制作，无纸动画软件 Flash 以其便捷的操作和强大的功能占据着二维动画软件市场的主体地位。Flash CS5 版本的推出使软件的整体性能又有了很大的提高。Flash 作为一款用于二维影视动画制作的专业软件，在世界上已经得到了广泛的应用，经过不断的发展，其在众多的影视动画制作软件中独具特性，成为推动二维动画制作技术发展的巨大动力。

本教材以“单元任务”的形式进行编写，系统地介绍了无纸动画软件 Flash 的应用。全书共六个单元，以“项目案例”为主线，一方面从理论角度阐述动画的设计与制作，另一方面通过任务案例讲解提高读者的实际操作能力。

单元一至单元三介绍了动画中造型、场景及运动规律的实现方法与制作技巧；单元四以动画制作流程设计 10 个任务案例，详细地讲解了 Flash 动画的设计与制作。

本书编写的目的是为了让使用者尽可能地全面掌握无纸动画软件 Flash 的应用，本教材内容丰富、结构严谨、步骤清晰、文字精练，适合作为中等职业院校影视动画专业等相关专业的教材和社会相关培训的辅导教材，以及想从事影视动画制作工作的读者阅读。

由于编者水平有限，书中难免有不妥之处，恳请广大读者批评指正。有任何问题请发送 E-mail 到 whale2006@yeah.net 和作者进行交流。

编 者

目 录

绪 认识动画及无纸动画软件 Flash	1
---------------------------	---

单元一 动画造型设计	5
------------------	---

任务 1 角色造型设计	6
任务 2 角色表情设计	18
任务 3 角色口型设计	23

单元二 动画场景设计	29
------------------	----

任务 1 自然景物场景设计	30
任务 2 人工景物场景设计	48

单元三 动画运动规律	61
------------------	----

任务 1 人物运动规律	62
任务 2 动物运动规律	88
任务 3 自然现象运动规律	104

单元四	制作 Flash 动画短片	133
任务 1	分镜设计	134
任务 2	动作设计与镜头制作	151
任务 3	片头、片尾动画设计与字幕制作	186
任务 4	添加音效	202
任务 5	添加播放与重播按钮	208
任务 6	添加 loading	218
任务 7	生成与发布	225

绪

认识动画及无纸动画软件 Flash

动画是通过连续播放一系列画面，给视觉造成连续变化感觉的图画。

动画的基本原理与电影、电视一样，都是视觉原理。人类具有视觉暂留的特性，也就是说人的眼睛看到一幅画或一个物体后，在 $1/24$ 秒内不会消失。利用这一原理，在一幅画还没消失前播放下一幅画，就会给人造成流畅的视觉变化效果。动画制作就是将好多幅画面连续播放，于是就产生了动画效果。电影采用了每秒 24 幅画面的速度拍摄播放，电视采用了每秒 25 幅（PAL 制）（中央电视台的动画就是 PAL 制）或 30 幅（NSTC 制）画面的速度拍摄播放。如果以每秒低于 24 幅画面的速度拍摄播放，就会出现停顿现象。

动画的分类没有一定的规则。从制作技术和手段上区分，动画可分为以手工绘制为主的传统动画和以计算机为主的电脑动画（无纸绘画）。

一、传统动画

传统动画是由美术动画电影传统的制作方法移植而来的。传统动画有着一系列的制作工序，它首先要将动画镜头中每一个动作的关键及转折部分先设计出来，也就是要先画出原画，其次根据原画再画出中间画，即动画，最后还需要经过一张张地描线、上色，逐张逐帧地拍摄录制等过程。通常传统动画的制作过程可以分为总体规划、设计制作、具体创作和拍摄制作四个阶段，每一阶段又有若干个步骤：

1. 总体规划阶段

(1) 剧本。任何影片产生的第一步都是创作剧本，但动画片的剧本与真人表演的故事片剧本有很大的不同。在动画影片中应尽可能避免复杂的对话。在这里最重要的是用画面表现视觉动作，最好的动画是通过夸张的动作取得的，其中没有对话，而是由视觉创作激发人们的想象。

(2) 故事板。根据剧本，导演要绘制出类似连环画的故事草图（分镜头绘图剧本），将剧本描述的动作表现出来。故事板由若干片段组成，每一片段由一系列场景组成，一个场景一般被限定在某一地点和某一组人物内，而场景又可以分为一系列被视为图片单位的镜头，由此构造出一部动画片的整体结构。故事板在绘制各个分镜头的同时，作为其内容的动作、道白的的时间、摄影指示、画面连接等都要有相应的说明。一般 30 分钟的动画剧本，若设置 400 个左右的分镜头，将要绘制约 800 幅的图画剧本——故事板。

(3) 摄制表。摄制表是导演编制的整个影片制作的进度规划表，以指导动画创作集体各方人员统一协调地工作。

2. 设计制作阶段

(1) 设计。设计工作是在故事板的基础上，确定背景、前景及道具的形式和形状，完成场景环境和背景图的设计、制作。对人物或其他角色进行造型设计，并绘制出每个造型的几个不同角度的标准页，以供其他动画人员参考。

(2) 音响。在动画制作时，因为动作必须与音乐匹配，所以音响录音不得不在动画制作之前进行。录音完成后，编辑人员还要把记录的声音精确地分解到每一幅画面位置上，如第几秒（或第几幅画面）开始说话、说话持续多久等。最后要把全部音响历程（或称音轨）分解到每一幅画面位置与声音对应的条表上，供动画人员参考。

3. 具体创作阶段

(1) 原画创作。原画创作是由动画设计师绘制出动画的一些关键画面。通常是一个设计师只负责一个固定的人物或其他角色。

(2) 中间插画制作。中间插画是指两个重要位置或框架图之见的图画，一般是指两张原画之间的一幅画。助理动画师制作一幅中间画，其余美术人员再内插绘制角色动作的连接画。在各原画之间追加的内插的连续动作的画，要符合指定的动作时间，使之能表现得接近自然动作。

4. 拍摄制作阶段

这个阶段是动画制作的重要组成部分，任何表现画面上的细节都将在此制作出来，可以说是决定动画质量的关键步骤。

(1) 检查。检查是拍摄阶段的第一步。在每一个镜头的每一幅画面全部完成着色后的拍摄之前，动画设计师需要对每一个场景中的各个动作进行详细的检查。

(2) 拍摄。传统的动画拍摄是使用中间有几层玻璃层、顶部有一部摄像机的专用摄制台。拍摄时将背景放置在最下层，中间各层放置不同角色和前景等。拍摄时可以移动各层产生动的效果，还可以利用摄像机的移动、变焦、旋转等变化和淡化等特技上的功能，生成多种动画特效。现在的动画拍摄方式已经由传统的拍摄方式转化成电脑的拍摄方式。

(3) 剪辑。剪辑是后期制作的一部分。剪辑主要完成动画各片段的连接、排序等，最后合成导演要求的动画片效果。

(4) 录音。剪辑完成之后，剪辑人员和导演开始选择音响效果配合动画的动作。在所有音响效果选定并能与动画很好地同步以后，录音师与导演一起对音乐进行复制。再把声音、对话、音乐、音响都混到一个声道上，最后记录在胶片或磁带上。这样只要我们通过电脑合成音效刻录在光盘上就完成了。

二、无纸动画

无纸动画是相对传统动画而言的，是近年来随着图形图像 CG 技术的发展而逐渐成熟完善的一种新的创作方式。它是动漫 CG 创作的一个组成部分，由于投入少、风险小，因此，新兴的动画公司已经普遍接受和采用了无纸动画制作流程。目前国内的无纸动画制作公司，90% 以上都是使用 Flash 制作动画。Flash 具有流程新、上手快、操作简便、功能全面等优点，可以完全实现动画制作的无纸化，因为对动画团队的规模要求低，所以更适合中国国情。电脑动画制作，同样要经过传统动画制作的四个步骤。不过电脑的使用大大简化了工作程序，更加方便快捷，从而提高了效率。这主要表现在以下几方面。

(1) 关键帧（原画）的产生。动画软件会提供各种工具，方便绘图。这大大改进了传统动画画面的制作过程，可以随时存储、检索、修改和删除任意画面。传统动画制作中的角色设计及原画创作等几个步骤，一步就能完成。

(2) 中间画面的生成。利用电脑对两幅关键帧进行插值计算，自动生成中间画面，这是电脑辅助动画的主要优点之一。这不仅精确、流畅，而且将动画制作人员从烦琐的劳动中解放出来。

(3) 分层制作合成。传统动画的一帧画面，是由多层透明胶片上的图画叠加合成的，这是保证质量、提高效率的一种方法。但制作中需要精确对位，而且受透光率的影响，透明胶片最多不能超过 4 张。在动画软件中，也同样使用了分层的方法，但对位非常简单，从理论上说层数没有限制，对层的各种控制，像移动、旋转等，也非常容易。

(4) 着色。动画着色是非常重要的一个环节。电脑辅助着色可以解除乏味、昂贵的手工着色效果。用电脑描线着色界线准确,不需晾干、不会窜色,改变方便,而且不因层数多少而影响颜色,速度快,更不需要为前后色彩的变化而头疼。动画软件一般都会提供许多绘画颜料效果,如喷笔、调色板等,这也很接近传统的绘画技巧。

(5) 预演。在生成和制作特技效果之前,可以直接在电脑屏幕上演示一下草图或原画,检查动画过程中的动画和时限,以便及时发现问题并进行修改。

(6) 图库的使用。动画中的各种角色造型以及它们的动画过程,都可以存在图库中反复使用,而且修改也十分方便。在动画中套用动画,就可以使用图库来完成。

三、Flash 软件

Flash 是一种集动画创作与应用程序开发于一身的创作软件。Flash 为创建数字动画、交互式 Web 站点、桌面应用程序以及手机应用程序开发提供了功能全面的创作和编辑环境。Flash 广泛用于创建各种吸引人的应用程序,它们包含丰富的视频、声音、图形和动画。可以在 Flash 中创建原始内容或者从其他 Adobe 应用程序(如 Photoshop 或 Illustrator)导入它们,快速设计简单的动画,以及使用 Adobe ActionScript 3.0 开发高级的交互式项目。

Flash 的表现形式主要有 5 种,分别是补间形状、逐帧动画、传统补间、遮罩动画、引导层动画。

单元一

动画造型设计

本单元通过实际任务案例，详细讲解了 Flash 动画中的角色造型设计，以及角色造型中的转面、表情、口型、手型的制作方法与制作技巧。

通过本单元的学习，可以理解 Flash 动画中角色造型设计的基本要求，了解设计规范，掌握设计步骤，养成良好的设计习惯，为动画中期的角色动作设计打下良好的基础。

为了适应动画镜头及动作画面的需求，通常在完成角色设计之后，我们还需要完成角色的多种角度转面、角色的表情设定、角色的基本口型制作、角色的手型设计等。角色造型的相关设计与制作既是 Flash 动画前期制作的重要环节，也是 Flash 动画中期创作的重要标准依据，它保证了造型在动画中的统一性。

任务1 角色造型设计

任务描述

本任务主要完成 Flash 中动画的造型设计与制作。《穿越之旅》讲述了主人公在充满智慧的世界里展开了一段奇妙之旅，是一部专门为幼儿设计的动画片。

为幼儿设计的卡通造型，应尽量遵循“简化、概括”的原则。他们对图形图像的认知能力较弱，过于复杂、夸张、变化的造型，他们不容易辨识，在形象构思时应当以简洁明了为主。例如我们所熟知的一些卡通形象“三个和尚”“七仔”“喜羊羊”等，在形象的设定上都遵循了造型简化设计的原则，从而创造出了容易识别、个性鲜明的角色。

最终效果如图 1-1-1 所示。

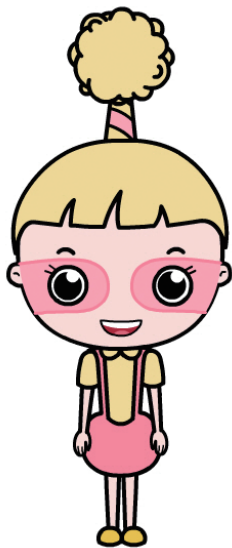


图 1-1-1

任务目标

1. 了解动画片对角色设计的需求。
2. 掌握在 Flash 中绘制动画造型的步骤。
3. 能使用绘图工具绘制角色造型。
4. 能灵活运用形状的组合与分离技术。
5. 能根据可动主关节划分角色身体，并分图层完成绘制。

任务分析

参考角色草图设定，如图 1-1-2 所示。然后在 Flash 中使用图形绘制工具，制作角色造型。为了便于今后动画中角色动作的制作，将角色身体分为头部、身体、左上臂、左小臂、左手、右上臂、右小臂、右手、左大腿、左小腿、左脚、右大腿、右小腿、右脚，分别在不同的图层中完成绘制。

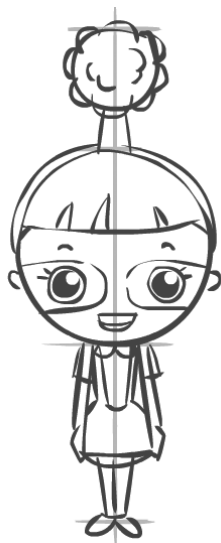


图 1-1-2

任务步骤

步骤 1: 运行 Flash CS5 软件，新建 ActionScript 2.0 文件。双击“图层 1”重命名为“青一头部”，如图 1-1-3 所示。



图 1-1-3

步骤2：绘制角色的脸，在工具栏选择【椭圆工具】, 同时打开【对象绘制】, 此工具可以使形状成组合状态。在【属性】面板中，调整笔触颜色“#000000”，填充颜色“#FAE1DE”，设置“笔触”大小为2，如图1-1-4所示。在场景中拖拽出圆形，如图1-1-5所示。

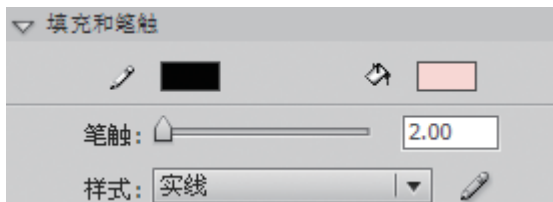


图 1-1-4

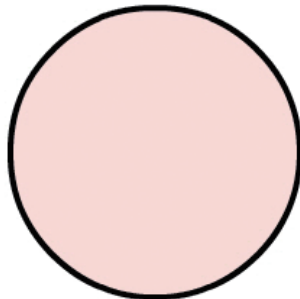


图 1-1-5

步骤3：使用【选择工具】拖拽脸型左下角和右下角边缘线，直至如图1-1-6所示效果。

步骤4：使用【线条工具】在场景中绘制头发的外轮廓，如图1-1-7所示。

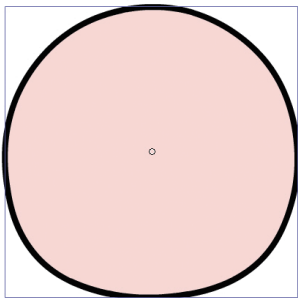


图 1-1-6

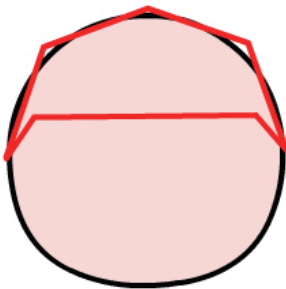


图 1-1-7

步骤5：使用【选择工具】拖拽线条的中间部分，可以调整出弧度，如图1-1-8所示。

步骤6：继续使用【线条工具】绘制角色的刘海，如图1-1-9所示。

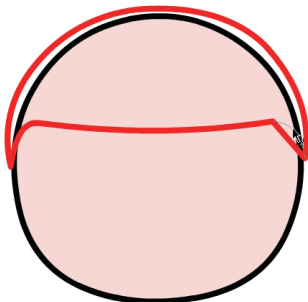


图 1-1-8

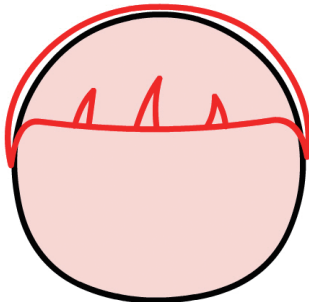


图 1-1-9

❗ 技巧提示：删除图 1-1-9 中“刘海”多余的线条，首先要用【Ctrl+G】键将线条分离。如图 1-1-10 所示，可以看到形状在分离状态下会位于最底层，部分线条就会被“脸”遮挡住。遇到这类问题，可以先将要分离的形状进行组合【Ctrl+G】，然后用鼠标双击形状进入到“组”中，再来完成形状的编辑，具体参见步骤 7~步骤 9。

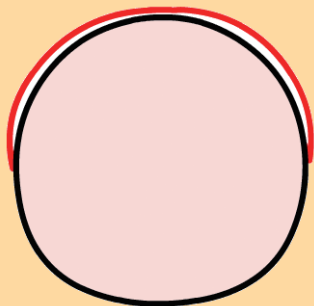


图 1-1-10

步骤 7：使用【选择工具】，同时按住键盘中的【Shift】键，可以选择多个形状的线条。将红色线条全部选中，如图 1-1-11 所示。

步骤 8：按【Ctrl+G】快捷键，将选中的线条组合，如图 1-1-12 所示。

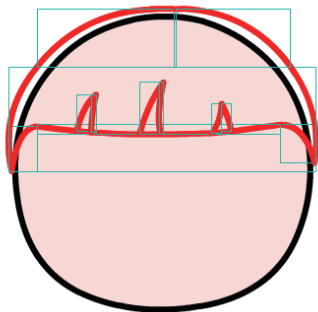


图 1-1-11

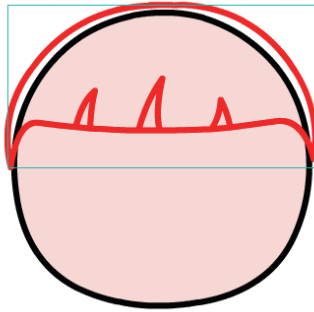


图 1-1-12

步骤 9：鼠标双击进入组合的形状中，如图 1-1-13 所示。按【Ctrl+B】快捷键将线条分离，删除线条，完成形状的编辑，如图 1-1-14 所示。

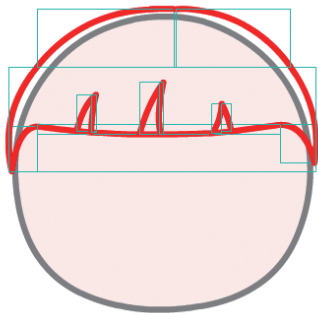


图 1-1-13

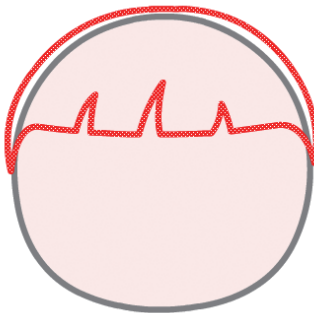


图 1-1-14

步骤 10：在工具栏中选择【颜料桶工具】，填充头发为“#F7E39A”，如图 1-1-15 所示。

步骤 11：根据步骤绘制角色的发髻，外轮廓线笔触大小为 2，内部笔触大小为 1，

如图 1-1-16 所示。然后填充颜色“#F7E39A”“#FFAABD”，如图 1-1-17 所示。

步骤 12：绘制角色发髻上的头发团。为了辅助造型的制作，先绘制一个“圆形”，然后在圆形内绘制多个圆形，如图 1-1-18 所示。

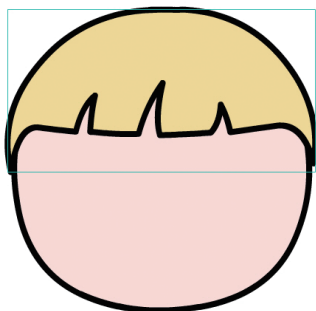


图 1-1-15

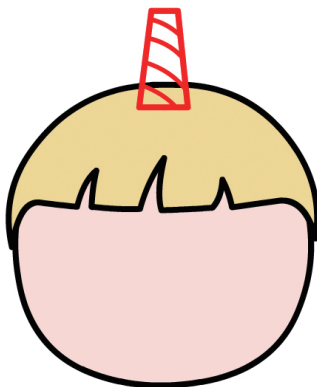


图 1-1-16

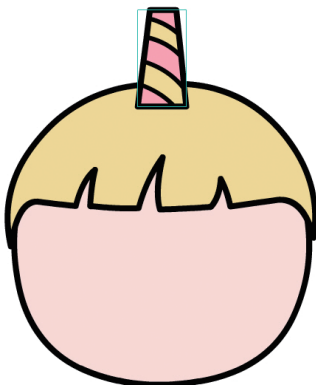


图 1-1-17

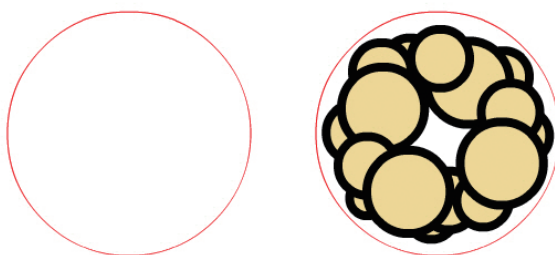


图 1-1-18

步骤 13：接着，绘制一个无边线且填充色与发色一致的圆形，如图 1-1-19 所示。将其拖拽到上个步骤的图形中，盖住形状中心，效果如图 1-1-20 所示。

步骤 14：最后，使用【选择工具】全选所绘制的“头发团”，按【Ctrl+B】快捷键将其分离，效果如图 1-1-21 所示。



图 1-1-19



图 1-1-20



图 1-1-21

步骤 15: 再做一些细节调整, 完成角色头发的绘制, 如图 1-1-22 所示。

步骤 16: 绘制角色的眼眶, 笔触颜色为“#FF86A2”, 填充颜色为“#FFAABD”, 如图 1-1-23 所示。

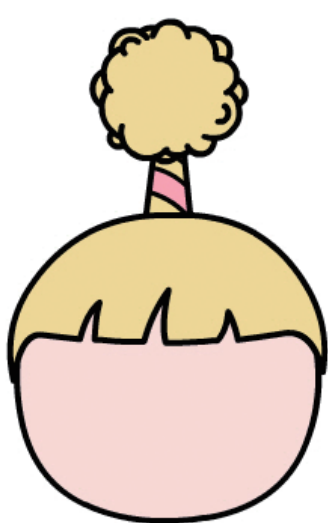


图 1-1-22

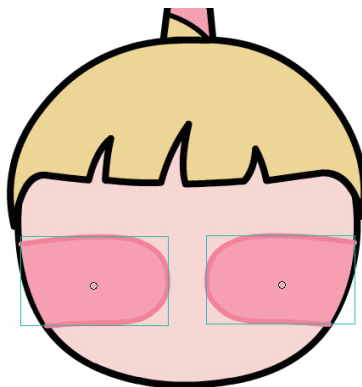


图 1-1-23

步骤 17: 绘制角色的眼睛, 具体步骤如图 1-1-24 所示。

步骤 18: 完成角色的眼睛与眉毛的绘制, 如图 1-1-25 所示。

步骤 19: 用线条绘制角色的耳朵。耳朵内的线条可以适当的细一些, 调整笔触大小为 1, 如图 1-1-26、图 1-1-27 所示。



图 1-1-24

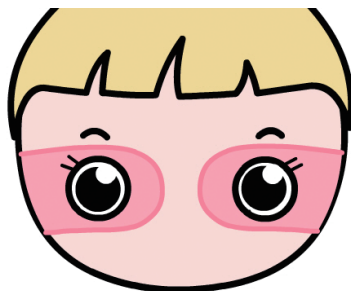


图 1-1-25



图 1-1-26

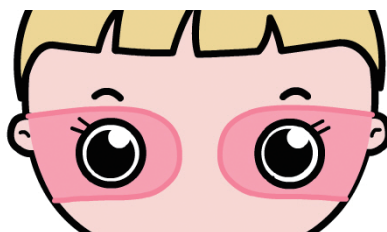


图 1-1-27

步骤 20: 绘制角色的嘴巴，填充颜色为“#B51E34”。使用【选择工具】框选出牙齿的部分，并调整颜色为白色，然后拖动边线呈弧度，完成牙齿的绘制，如图 1-1-28、图 1-1-29 所示。

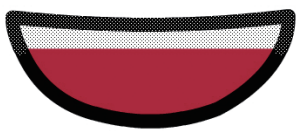


图 1-1-28



图 1-1-29

步骤 21: 用相同的方法，继续框选出舌头的部分，并调整颜色为“#E66679”，如图 1-1-30 所示。然后拖动边线呈弧度，完成舌头的绘制，如图 1-1-31 所示。



图 1-1-30

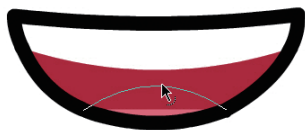


图 1-1-31

步骤 22: 角色面部五官绘制完成，如图 1-1-32 所示。

步骤 23: 角色头部绘制完成，脸、五官、头发各部分都应单独呈组合状态，这有利于今后角色头部动作的设计与制作，如图 1-1-33 所示。



图 1-1-32

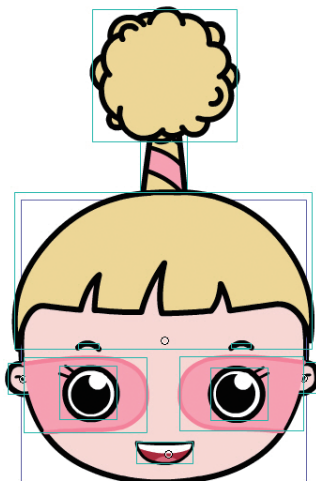


图 1-1-33

❗ 技巧提示: 在绘制时，应灵活运用形状的组合键【Ctrl+G】与分离键【Ctrl+B】，它们在图形的绘制中起到了非常重要的作用。组合状态下，形状与形状间可以调整上下层的关系；分离状态下，可以实现形状与形状的相接、相切，更有利于形状的编辑与调整。

步骤 24: 新建图层, 命名为“青一身体”, 图层顺序如图 1-1-34 所示。在图层中, 绘制角色“青一”的连衣裙, 如图 1-1-35 所示。填充颜色为“#F7E39A”“#FA8BA4”, 如图 1-1-36 所示。



图 1-1-34

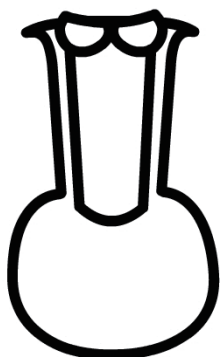


图 1-1-35



图 1-1-36

步骤 25: 新建图层, 命名为“青一右上臂”, 在图层中绘制角色的上臂及直径与其同宽的圆形, 并分别编辑成组合状态, 如图 1-1-37 所示。然后对齐调整, 如图 1-1-38 所示, 完成上臂的绘制。



图 1-1-37



图 1-1-38

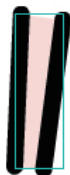


图 1-1-39



图 1-1-40

步骤 26: 新建图层, 命名为“青一右小臂”, 在图层中绘制角色的右小臂, 如图 1-1-39 所示。

步骤 27: 新建图层, 命名为“青一右手”, 在图层中绘制角色的手, 如图 1-1-40 所示。

技巧提示: 在绘制身体可动关节时, 将关节连接处一端绘制成圆形。这样在肘关节转动时, 就不会出现缺口, 而我们所绘制的圆形, 目的就是补足旋转关节后所出现的缺口。在对比图中, 左图中的手臂没有将连接口绘制为圆形的, 在关节转动时就出现了缺口, 如图 1-1-41 所示。而右图中绘制了圆形连接口, 就可以避免这个问题的出现, 如图 1-1-42 所示。

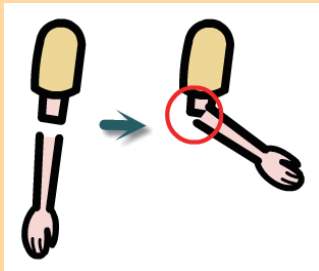


图 1-1-41

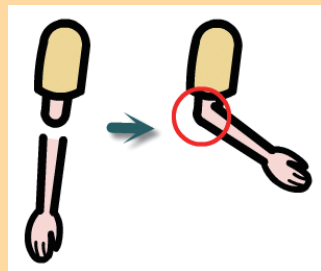


图 1-1-42

步骤 28: 新建三个图层，分别命名为“青一左上臂”“青一左小臂”“青一左手”，因为角色左右手臂对称，可将角色右上臂、右小臂、右手分别选中，复制粘贴到左手臂的三个图层中，在菜单栏中选择【修改】/【变形】/【水平翻转】命令，如图 1-1-43、图 1-1-44 所示，将其分别翻转，并与身体对齐到合适的位置，如图 1-1-45 所示。

步骤 29: 调整图层顺序，将“青一左上臂”“青一右上臂”所在图层拖拽到“身体”图层下方，如图 1-1-46、图 1-1-47 所示。

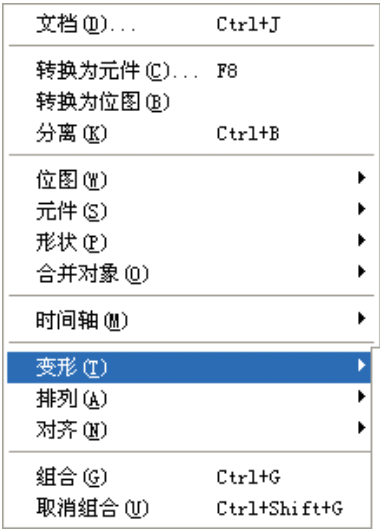


图 1-1-43

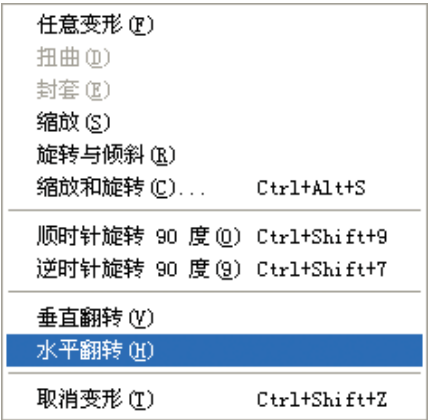


图 1-1-44

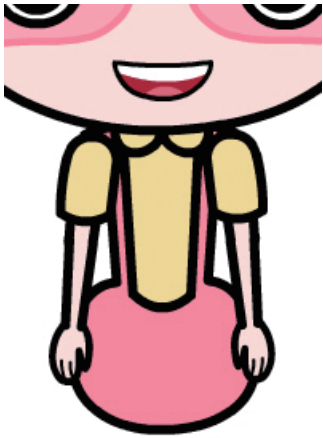


图 1-1-45



图 1-1-46

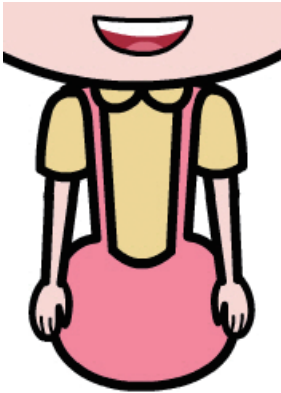


图 1-1-47

步骤 30: 角色腿部的制作方法和技巧与手臂相同，新建图层，命名为“青一右大腿”，在图层中绘制角色的大腿，如图 1-1-48、图 1-1-49 所示。

步骤 31: 新建图层，命名为“青一右小腿”，注意在连接关节处绘制圆形连接口，如图 1-1-50 所示。在图层中绘制角色的小腿，如图 1-1-51、图 1-1-52 所示。

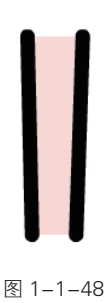


图 1-1-48

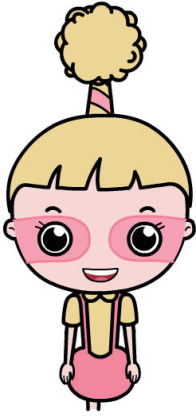


图 1-1-49

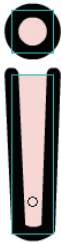


图 1-1-50

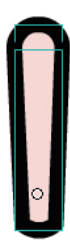


图 1-1-51

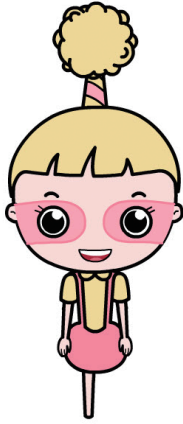


图 1-1-52

步骤 32: 新建图层，命名为“青一右脚”，在图层中绘制角色的脚部，如图 1-1-53、图 1-1-54 所示。

步骤 33: 继续新建三个图层，分别命名为“青一左大腿”“青一左小腿”“青一左脚”，图层顺序如图 1-1-55 所示。复制右腿，运用“左手臂”创建的方法，完成左腿各部位的创建。角色制作完成，如图 1-1-56 所示。



图 1-1-53

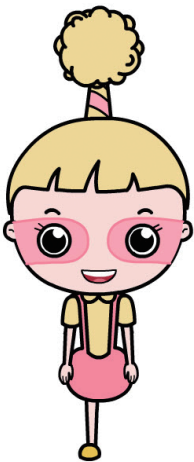


图 1-1-54



图 1-1-55

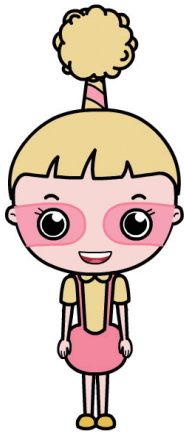


图 1-1-56

步骤 34: 当角色制作完成后, 将场景中的帧全部选中, 鼠标右键选择【剪切帧】, 如图 1-1-57 所示。在菜单栏中选择【插入】/【新建元件】命令, 命名为“青一正面”, 如图 1-1-58、图 1-1-59 所示。在新建立的元件中, 点击第一帧, 鼠标右键选择【粘贴帧】, 如图 1-1-60 所示, 将角色各图层帧全部粘贴到元件中。



图 1-1-57

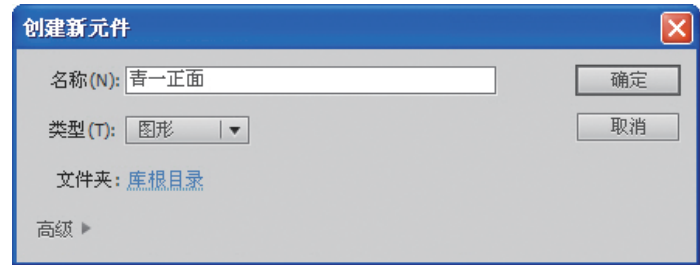


图 1-1-59



图 1-1-58

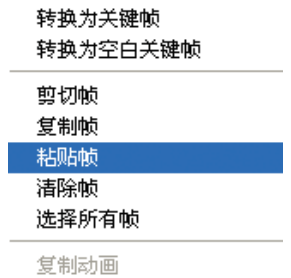


图 1-1-60

步骤 35: 打开【窗口】/【库】控制面板, 将元件拖拽到场景中, 最终完成青一造型元件的创建, 为今后动画中角色的动作设计做好准备, 如图 1-1-61、图 1-1-62 所示。

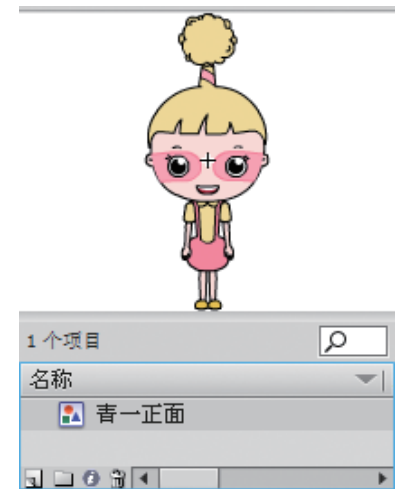


图 1-1-61

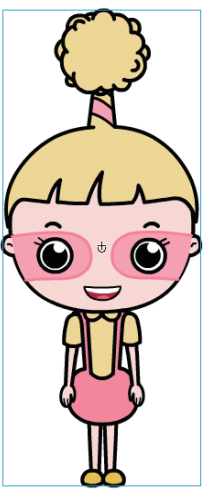


图 1-1-62

■ ■ ■ 相关知识

一、【Ctrl+G】快捷键：组合所选形状

二、【Ctrl+B】快捷键：分离所选形状

在绘制时，应灵活运用编辑形状的组合与分离技术，它们在图形的绘制中起到了非常重要的作用。组合状态下，在形状上（图 1-1-63）鼠标右键选择【排列】（图 1-1-64），调整形状与形状之间上下层的位置，如图 1-1-65 所示；分离状态下，可以实现形状与形状的相接、相切，更有利于形状的编辑与调整，如图 1-1-66 所示。

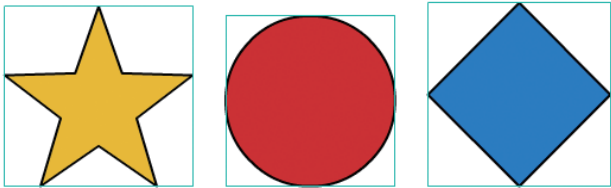


图 1-1-63



图 1-1-64

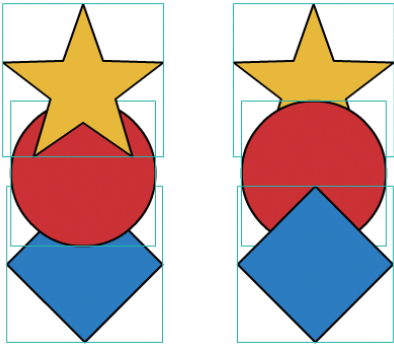


图 1-1-65

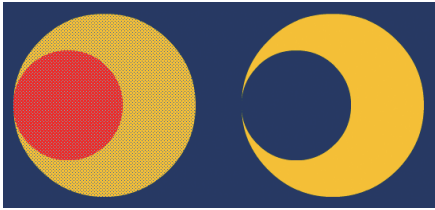


图 1-1-66

■ ■ ■ 思维拓展

首先，进入角色设计时，要有清晰、明确的设计思路。考虑动画片的制作类型与制作风格，分析角色的背景、性格及与之相关的内容，开拓设计思路，创作不同风格的角色造型。其次，由于动画制作的特殊要求，不能面面俱到地描绘对象，在设计时，要学会提炼与概括，同时突出角色的典型特征，创造出有吸引力、个性鲜明的动画角色。

例如，这组笑话短片中的父与子的角色设计，Q 版造型、幽默夸张的五官，都

赋予了角色幽默感，如图 1-1-67 所示。

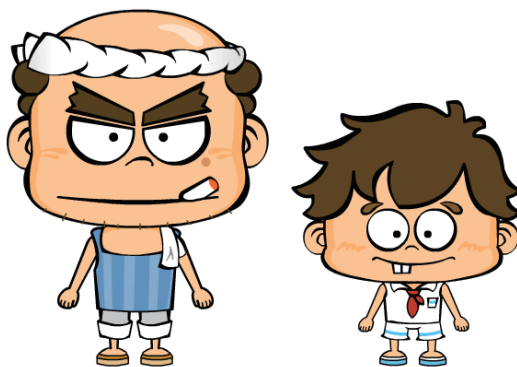


图 1-1-67

下图是为演员小沈阳所设计的卡通造型，形象概括夸张，运用简洁的造型语言，总结对象的特征，如图 1-1-68、图 1-1-69 所示。



图 1-1-68



图 1-1-69

任务2 角色表情设计

任务描述

本任务主要完成女孩造型高兴、悲伤、生气、惊讶四种表情的设计与制作。在动画创作中，设计出准确传达角色的情绪与性格的表情，可以让动画角色的性格特点更加鲜明，并成功塑造真实、饱满和有生命力的动画形象。

最终效果如图 1-2-1 所示。

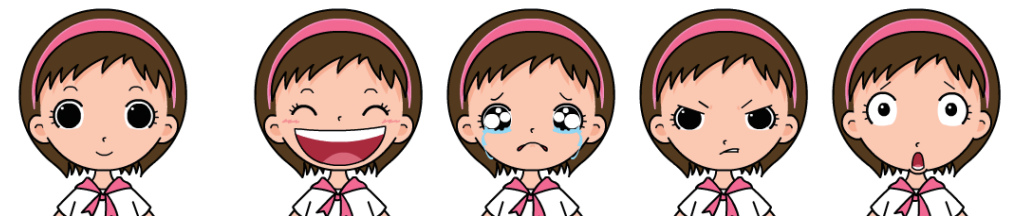


图 1-2-1

任务目标

1. 了解动画角色表情创作的思路。
2. 掌握面部表情的设计方法与绘制技巧。
3. 能分析角色表情特征。
4. 能熟练运用绘图工具，为角色绘制表情。

任务分析

把动画镜头中角色的各种表情准确地表达出来，是造型设计的基本功之一。因此，设计者需要了解表情的特征，分析特点并熟悉其画法，来创作女孩角色的表情。

任务步骤

运行 Flash CS5 软件，打开光盘素材文件“3-3.fla”。

一、高兴的表情

步骤 1：新建图层，命名为“高兴”，在工具栏中选择【线条工具】，打开【属性】面板，设置笔触大小为 1，绘制直线，如图 1-2-2 所示。然后使用【选择工具】拖动出弧度，绘制向下弯的眉毛，如图 1-2-3 所示。



图 1-2-2

步骤 2：用相同的方法绘制眯起的眼睛，呈半圆形，“眼睛”笔触大小为 2，“睫

毛”为1，如图1-2-4、图1-2-5所示。



图 1-2-3



图 1-2-4



图 1-2-5

步骤3: 使用【线条工具】绘制鼻子，位置略微向上，靠近眼睛，如图1-2-6所示。

步骤4: 绘制咧嘴大笑的嘴巴，表现出女孩的十分开心。使用【线条工具】绘制的轮廓，并填充颜色“牙齿”为“#FFFFFF”，“舌头”为“#E66679”，“嘴巴”为“#B51E34”，如图1-2-7、图1-2-8所示。

步骤5: 最后，使用【铅笔工具】绘制出脸蛋上的红晕，丰富表情，线条颜色为“#FF9999”，如图1-2-9所示。



图 1-2-6



图 1-2-7



图 1-2-8



图 1-2-9

技巧提示: 设计者可以在桌上放个镜子，对着自己的面部试做各种表情，为动画角色表情创作提供思路。右图是动画片《大闹天宫》的原动画工作室，一名制作人员面前摆放着镜子，便于随时做表情观察自己，画出惟妙惟肖的孙大圣，如图1-2-10所示。



图 1-2-10

二、悲伤的表情

步骤1: 新建图层，命名为“悲伤”，使用【线条工具】绘制眉毛，使用【选择工具】拖拽线条成弧度，眉梢向下耷，如图1-2-11所示。

步骤 2: 复制原角色的眼睛, 粘贴到此表情面部, 如图 1-2-12 所示。

步骤 3: 选中眼睛白色高光点然后按【Delete】键删除, 将“眼珠”用【任意变形工具】略微放大, 如图 1-2-13 所示。

步骤 4: 增加眼睛的高光, 绘制水汪汪的眼睛。在眼睛上使用【椭圆工具】绘制多个白色圆形, 无边线, 如图 1-2-14 所示。



图 1-2-11



图 1-2-12



图 1-2-13



图 1-2-14

步骤 5: 使用【线条工具】绘制鼻子, 受嘴巴的影响, 位置适当上移, 如图 1-2-15 所示。

步骤 6: 绘制嘴巴, 嘴角向下撇。先用【椭圆工具】在嘴巴位置绘制椭圆形状, 再用【选择工具】拖动底部线条向上, 如图 1-2-16、图 1-2-17 所示。

步骤 7: 再来调整一些细节, 完成悲伤嘴巴的绘制, 如图 1-2-18 所示。



图 1-2-15



图 1-2-16



图 1-2-17



图 1-2-18

步骤 8: 最后, 加重感情色彩, 选择【刷子工具】, 调整笔刷大小, 颜色为“#A4E1FF”, 绘制泪水, 刻画女孩悲伤的心情, 如图 1-2-19 所示。



图 1-2-19

三、生气的表情

步骤 1: 新建图层, 命名为“生气”, 用线条绘制眉梢高挑、皱起眉头的样子, 如图 1-2-20 所示。

步骤 2: 绘制眼睛凝视前方。复制原角色眼睛, 粘贴到此表情面部, 使用【任意变形工具】适当上下压缩眼睛, 如图 1-2-21 所示。

步骤 3: 绘制与肤色相同的长条形状“眼皮”, 遮盖到眼睛上方, 如图 1-2-22、图 1-2-23 所示。



图 1-2-20



图 1-2-21



图 1-2-22



图 1-2-23

步骤 4: 用线条绘制鼻子, 略微向下, 靠近嘴巴, 如图 1-2-24 所示。

步骤 5: 用线条绘制嘴巴, 形态为龇牙、撇嘴, 突出生气的感觉, 如图 1-2-25 所示。

步骤 6: 最后, 在脑袋右上角画卡通、符号化的“爆青筋”效果, 增加表情的夸张度, 如图 1-2-26 所示。



图 1-2-24



图 1-2-25



图 1-2-26

四、惊讶的表情

步骤 1: 用线条绘制角色高挑的眉头, 如图 1-2-27 所示。

步骤 2: 表现女孩的吃惊, 夸张眼睛。使用【线条工具】和【椭圆工具】结合绘制, 眼眶适当加大, 眼珠缩小, 如图 1-2-28 所示。

步骤 3: 绘制鼻子, 位置向下, 靠近嘴巴, 如图 1-2-29 所示。

步骤 4: 绘制向下张开的嘴巴, 并填充颜色“牙齿”为“#FFFFFF”, “舌头”为“#E66679”, “嘴巴”为“#B51E34”, 如图 1-2-30 所示。

步骤 5: 最后, 画表情符号, 颜色为“#FFDE6A”, 表现出惊讶, 使表情更加生动, 如图 1-2-31 所示。



图 1-2-27



图 1-2-28



图 1-2-29



图 1-2-30



图 1-2-31

❗ 技巧提示：夸张、强化的表情会令人印象更深刻，起到更加生动的效果。图 1-2-32 中两个吃惊的表情，一个是普通的表情（图左），一个是夸张的表情（图右），可以看出，右图中的表情在动画中会更加深入人心。

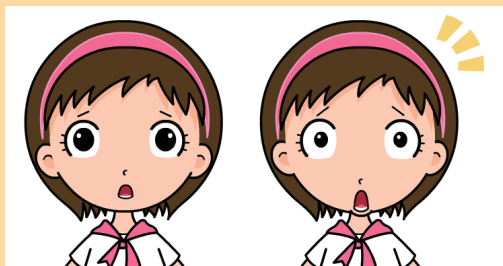


图 1-2-32

思维拓展

在生活中，多去观察人物的表情，记录下人物真实、生动的表情，如图 1-2-33 所示。同时，认识了解各种表情的基本特征，用简单的线条将面部五官表现出来，如图 1-2-34 所示。结合真人表情，以表情特征图为参照，为动画角色设计表情，力求将人物的情感生动地表达出来。



图 1-2-33



图 1-2-34

任务3 角色口型设计

任务描述

本任务主要完成女孩口型对白动作设计，通过该项目案例实践，掌握用口型元件及其属性进行角色对白动画的设计，能高效应对动画剧情中的大量对白画面，加快动画周期、节约制作成本。最终效果如图 1-3-1 所示。

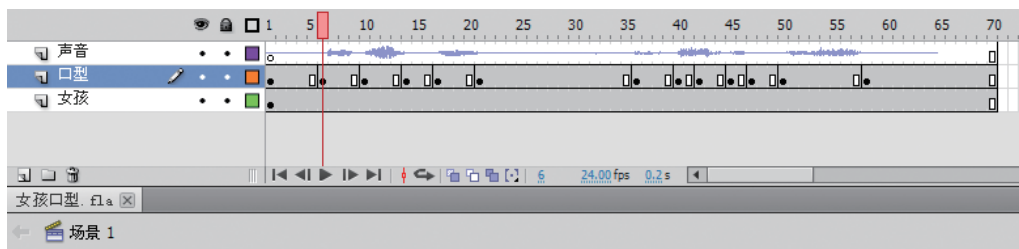


图 1-3-1

任务目标

1. 掌握口型元件及其属性。
2. 能为角色设计六种基本口型。
3. 能为角色制作标准口型元件。
4. 能利用口型元件的属性，制作角色说话动画。

任务分析

动画片中，常有很多画面是角色对白或角色之间的对白。在动画制作中，就需要将口型与角色说话声音对准，使得角色说话更加真实、生动。角色说话口型是重复出现的，如果角色每变换一个说话口型，就绘制一次，那么必然会浪费大量的时间。

任务中将角色的六种基本口型，建立成口型元件，巧妙利用元件【属性】/【循环】的设置，调整口型与声音同步，快捷地完成角色说话的动画制作。

任务步骤

步骤 1: 运行 Flash CS5 软件，打开光盘素材文件“3-4.flx”。参照动画中常用的六种标准对白口型，如图 1-3-2、图 1-3-3 所示，针对角色造型女孩，为其设计对白口型，如图 1-3-4 所示。

步骤 2: 完成女孩六种口型的绘制，如图 1-3-5 所示。



图 1-3-2



图 1-3-3



图 1-3-4

图 1-3-5

步骤 3: 在菜单栏中，选择【插入】/【新建元件】命令，类型选择为“图形”，建立元件“对白口型”，如图 1-3-6 所示。在元件中，每间隔 2 帧，鼠标右键选择【插入空白关键帧】，如图 1-3-7 所示。将绘制完成的口型粘贴到空白关键帧中，如图 1-3-8 所示。直至六个口型全部放进元件中，如图 1-3-9 所示。

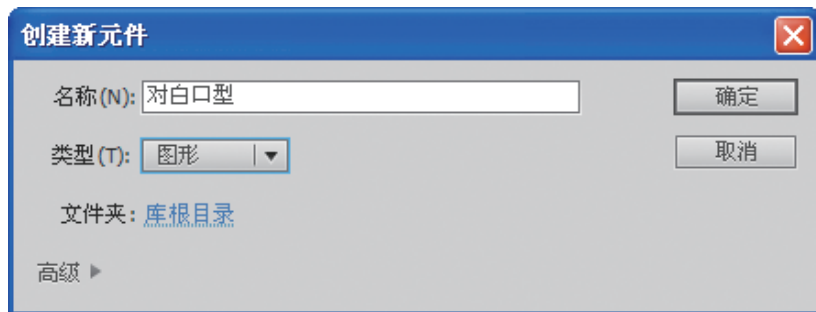


图 1-3-6

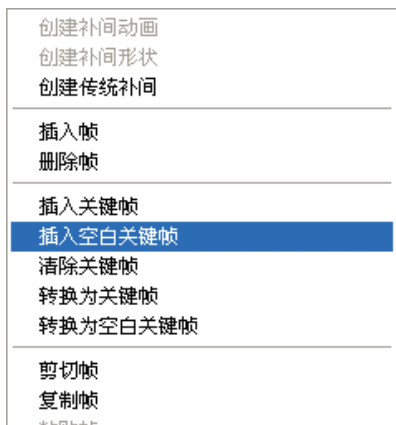


图 1-3-7



图 1-3-8

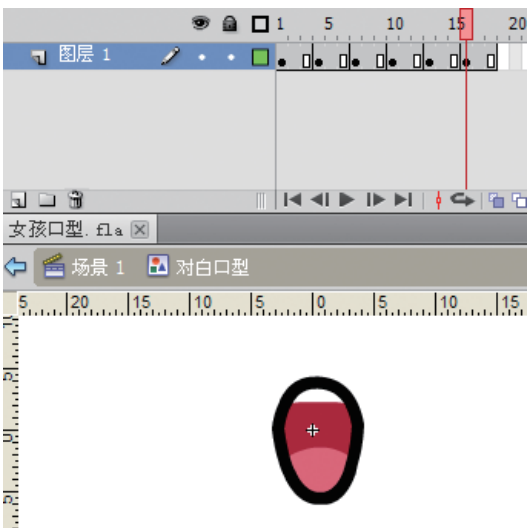


图 1-3-9

步骤 4: 使用时间轴中的【洋葱皮工具】，辅助对齐每一个口型，避免说话时口型错位，如图 1-3-10 所示。

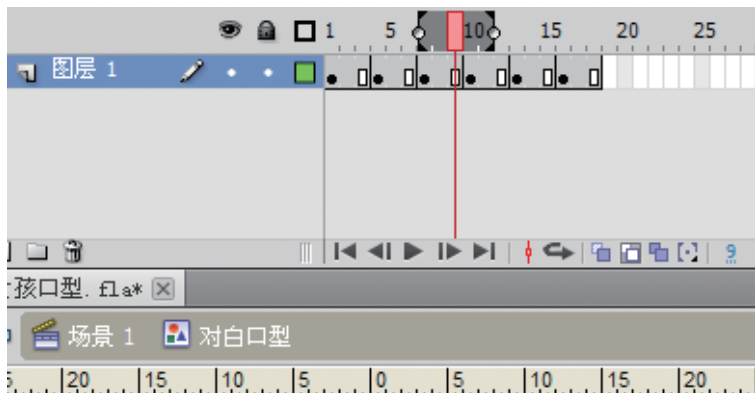


图 1-3-10

步骤 5: 将声音导入 Flash，选择【文件】/【导入】/【导入到库】命令，打开光盘素材文件“对白.wav”，单击【打开】，声音文件即可成功导入到【库】面板，如图 1-3-11 所示。声音文件格式支持 WAV、MP3。

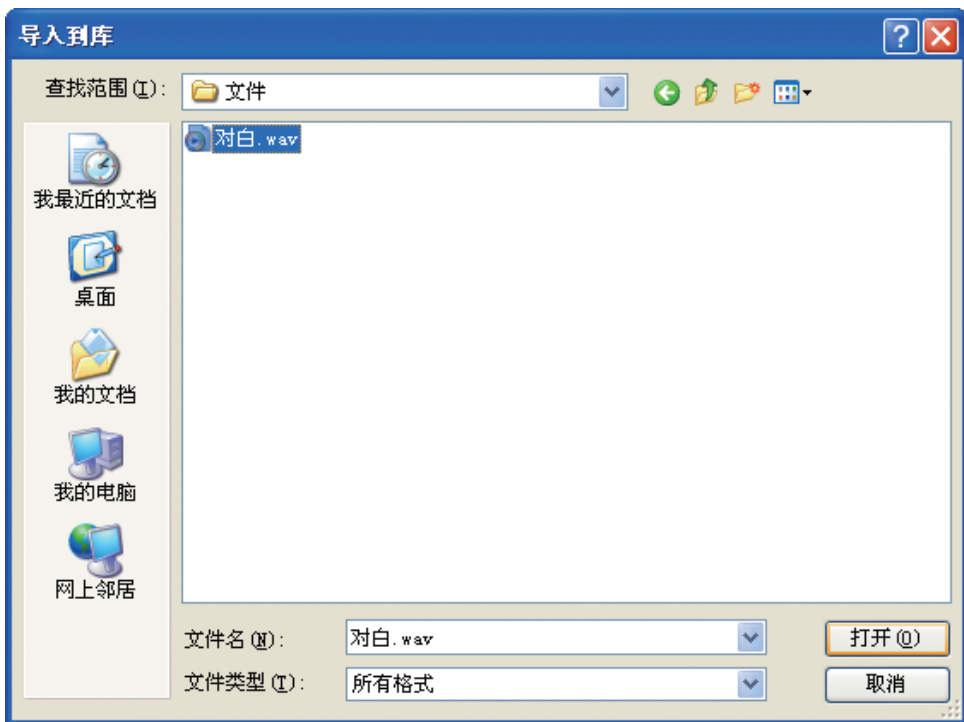


图 1-3-11

步骤 6: 在场景中, 新建图层, 命令为“声音”, 选择第一帧, 打开【属性】面板, 选择“声音名称”为“对白 .wav”, 设置“同步”为“数据流”, 如图 1-3-12 所示。在时间轴 70 帧处, 选中三个图层的帧, 鼠标右键选择【插入帧】, 如图 1-3-13、图 1-3-14 所示。

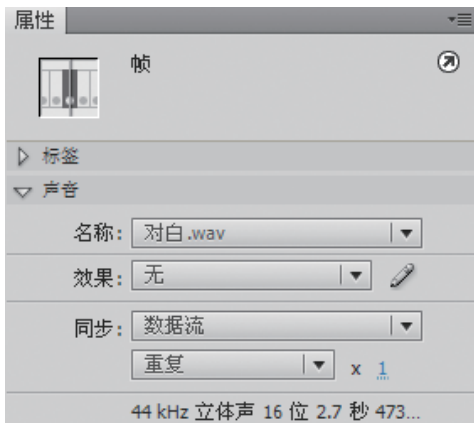


图 1-3-12

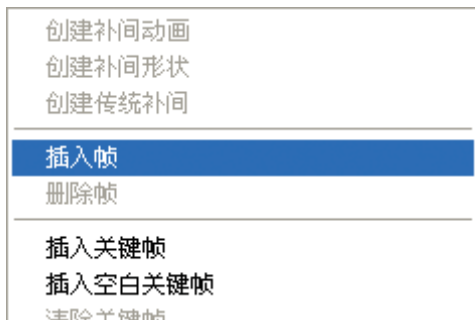


图 1-3-13

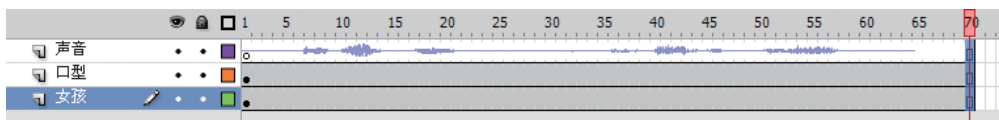


图 1-3-14

步骤 7: 继续新建图层，命名为“口型”，打开【库】面板，将元件“对白口型”，拖拽到该图层的场景中，并调整到“角色嘴巴”合适的位置，如图 1-3-15 所示。图 1-3-16 是角色口型动态画面效果预览。

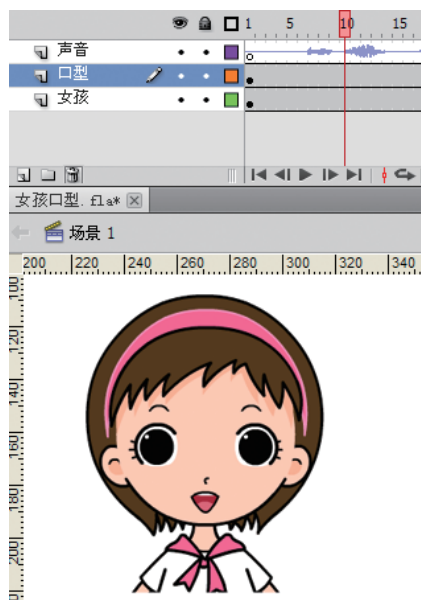


图 1-3-15



图 1-3-16

步骤 8: 选中元件“对白口型”，打开【属性】面板，调整循环选项为“单帧”，在单帧选项下，“第一帧”选项可以将元件内外的口型同步，具体做法，例如角色需要元件中第 3 帧的口型，则在“第一帧”输入“13”，元件就可以显示为该嘴型，如图 1-3-17、图 1-3-18 所示。



图 1-3-17

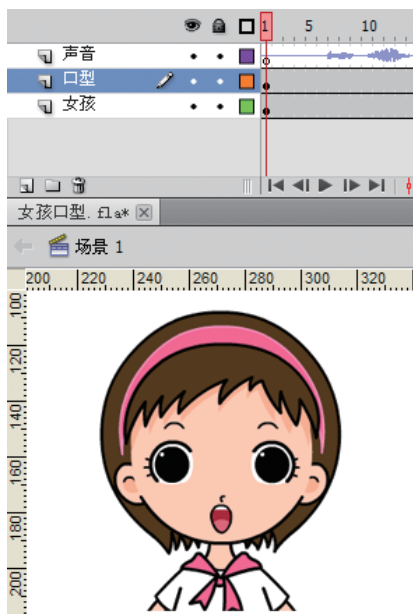


图 1-3-18

步骤 9: 拖动红色播放头，反复摩擦时间轴，听对白声音，在需要改变口型的位置【插入关键帧】，在【属性】面板中，输入需要的口型的相应帧数。这种方法可以完成声音与口型对准动画制作。【插入关键帧】调整完成对白动画的时间轴，如图 1-3-19 所示。

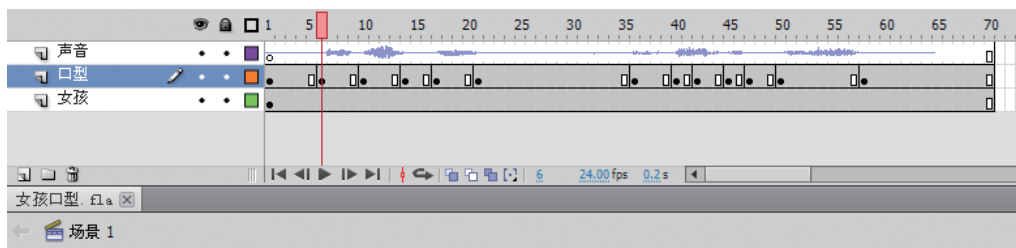


图 1-3-19

■ 相关知识

目前市场中有很多对白动画，不需要口型与声音对准，在角色说话时，只重复出现基本口型。对于这种动画，我们将“对白口型”元件的属性调整为“循环”，即可完成，如图 1-3-20 所示。

当角色说话断句、停顿及不发声时，需要在相应时间轴处【插入关键帧】，调整元件属性为“单帧”，“第一帧”为元件中相应“闭嘴”口型时的帧数。



图 1-3-20