教学过程

1. 案例制作

★ 场景的建立

(1) 打开 FLASH 软件,建立一个 FLASH 文档,并设置该文档的属性。如图 5-1 所示。

(2)执行文件 → 新建命令创建一个新文件。将尺寸设为:720 像素×480
 像素;帧频为 24fps;标尺单位设定为像素。然后单击确定。执行菜单菜单【文件】→【储存】,将文件储存起来,命名为:小猴子动画.fla。

文档属性				
尺寸( <u>I</u> ):	720 像素	(宽) ×	480 像素	(高)
	□ 调整 3D	透视角度以保留	習当前舞台投	·景
匹配( <u>A</u> ):	〇打印机(	e) 〇内容(⊆)	○默认(E)	ļ
背景颜色(B):				
帧频(E):	24 f;	os		
标尺单位( <u>R</u> ):	像素	~		
设为默认值	M			确定 取消

图 5-1 设置文档属性

## ★ 镜头框的建立



# ★ 素材的导入

将动画 MV 制作中需要用到的素材导入到 FLASH 软件中。并在元件库中建立 素材文件夹。如图 5-3 所示。

(1)执行菜单【文件】→【导入】→【导入到库】,选择场景素材文件导入。 在元件库中新建一个文件夹□,为该文件夹命名为"场景"。将导入的场景素材 放入场景文件夹中,如图 5-3 所示。

库动	新使说	*=
小猴子	子动画.fla	<ul> <li>▼ + □</li> <li>↓</li> </ul>
		r
15 项	Q	
名称		▲   雜楼
- 0	场景	
	👱 场景0001.png	ş
	👱 场景0002.png	
	👱 场景0003.png	
	🛃 场景0004.png	l.
	🛃 场景0005.png	
	🛃 场景0006.png	
	🛃 场景0007.png	
	👱 场景0008.png	
1	👱 场景0009.png	t in the second s
	🛃 场景0010.png	
	👱 场景0011.png	
1	🛃 场景0012.png	l.
	🛃 场景0013.png	
	🛃 场景0014.png	
300	1	•

图 5-3 场景文件夹

(2)执行菜单【文件】→【导入】→【导入到库】,用同样的方法分别将
 "人物设定"、"色指定"及"音乐"素材导入,并建立相应的文件夹对文件进行
 分类整理。如图 5-4 所示。



图 5-4 元件库文件夹

(3) 在库中新建一个文件夹,命名为"素材文件",将"场景"、"人物设定"、"色指定"、"音乐"四个文件夹放入"素材文件夹"下。如图 5-5 所示。简洁明了的目录使得我们在制作时可以很轻松的找到所需文件,为动画制作节省大量的时间和精力。

名称	 雜接
▼ 🕑 素材文件	
▶ 💋 场景	
▶ 💋 人物设定	
▶ 💋 色指定	
▶ 💋 音乐	
10091	 

图 5-5 元件库文件夹

# ★ 动画元件的制作

根据提供的素材图片,为动画角色小猴子的动作制作建立元件。

(1) 在库中新建文件夹 , 命名为"小猴子 1"。新建元件 , 打开创建新元件的对话框,将新建的元件命名为"小猴子 1 转面",类型设置为"图形",文件夹选择"现有文件夹"→"小猴子 1",单击"确定"进入图形元件的编辑界面。双击打开素材文件包,将"小猴子 1 转面. jpg"拖入舞台中。如图 5-6 所示。



图 5-6 将素材文件拖入舞台



图 5-7 新建图层

(3)使用绘图工具绘制小猴子,并转换为元件。●在"小猴子"图层上绘制小猴子的头部轮廓。

选择"线条工具"工具 , 在属性栏里将填充颜色设置为"无颜色", 笔触高度设置为"2.00", 样式设置为"实线", 如图 5-8 所示。

<b>科性</b>		
$\sim$	线条工具	
▽ 填充和笔)		
2	📕 🔅 🖊	
笔触:	2.00	
样式:	(实线 ) マープ	
缩放:	─般  ▼ □提示	

图 5-8 设置线条工具属性

●选择椭圆工具 □, 绘制小猴子的头部轮廓。如图 5-9 所示。



图 5-9 绘制小猴子的头部轮廓

●选择线条工具 , 打开"贴紧至对象"功能 , 该功能可以将对象沿着 其它对象的边缘直接与它们对齐。绘制小猴子的发际线, 如图 5-10 所示。



图 5-10 绘制小猴子的发际线

●框选绘制的头部线条,执行【修改】→【组合】(Ctrl+G),将绘制好的轮廓打组。如图 5-11 所示。



图 5-11 将绘制好的轮廓打组

●使用直线和椭圆工具继续完成小猴子头部的绘制,将五官分别组合。如图 5-12 所示。



图 5-12 使用直线和椭圆工具绘制小猴子头部

●框选头部线条组合,执行【修改】→【转换为元件】,将选中的组合转换为元件。元件名称命名为"小猴子1正面头",文件夹选择"小猴子1"点击确定转换为图形元件。如图 5-13 所示。

建新元作	ŧ	
名称( <u>N</u> ):	小猴子1正面头	确定
类型( <u>T</u> ):	图形	取消
文件夹:	<u>小猴子1</u>	
		高级



图 5-13 将"小猴子 1"转换为图形元件 ●使用线条工具继续绘制小猴子的身体。如图 5-14 所示。



图 5-14 使用线条工具绘制小猴子的身体 ● 选择新绘制的身体,转换为元件,命名为"小猴子正面身体",文件夹 选择"小猴子 1",点击确定转换为图形元件。如图 5-15 所示。

名称( <u>N</u> ):	小猴子1正面身体		确定
类型( <u>1</u> ):	图形 🔽	注册(ℝ): 書器	取消
文件夹:	<u>小猴子1</u>		
			高
	A		
	9		

图 5-15 将"小猴子正面身体"转换为元件

●使用相同的手法,绘制小猴子的左手臂,并转换为元件,命名为"小猴子1手臂"。

●使用相同的手法,绘制小猴子的左腿,并转换为元件,命名为"小猴子1腿。 ●使用相同的手法,绘制小猴子的尾巴,并转换为元件,命名为"小猴子1尾 巴"。

●选择左手臂和左腿,鼠标右键选择【复制】→鼠标右键选择【粘贴到当前位 置】,执行菜单【修改】→【变形】→【水平翻转】。将翻转后的右手臂及右腿 移动到适当的位置。如图 5-16 所示。



图 5-16 复制左手臂和左腿为右手臂及右腿

● 检查各部位是否已转换为元件。完成小猴子1正面的绘制。如图 5-17 所示。



图 5-17 检查各部位是否已转换为元件

(4)检查元件库是否规范命名,确定元件都放在了"小猴子1"的文件夹下。 如图 5-18 所示。

- 🟳 小猴子1	
🔝 小猴子1腿	
🔝 小猴子1正面头	
🔝 小猴子1转面	
🔝 小猴子手臂	
🔝 小猴子尾巴	
🔝 小猴子正面身体	

图 5-18 检查元件库命名

(5) 为小猴子填充颜色。

●在库中双击打开"色指定"文件夹,选择"小猴子1色指定.jpg",拖入舞台中。如图 5-19 所示



图 5-19 将库中的"色指定" 拖入舞台 ●选择滴灌工具 ╱,吸取色指定中小猴子的面部颜色,双击线条部分进 入元件中,为小猴子1的面部填充颜色。如图 5-20 所示



图 5-20 为小猴子 1 的面部填充颜色

●选择耳朵,双击进入组。将线条颜色更改为其他颜色,封闭耳朵处。选择"油漆桶"工具进行填充。将用于封闭的线条选中,删除。如图 5-21 所示。 双击空白区域退出组。



图 5-21 为"小猴子 1"的耳朵填充颜色 ●鼠标右键点击小猴子 1 的耳朵,执行【排列】→【下移一层】,调整小 猴子的耳朵与面部的前后关系。如图 5-22 所示。

	将动画复制为 ActionScript 3 ( 粘贴动画 选择性粘贴动画	0.55	-
	全选 取消全选		
	任意变形		
	并列(2)		移至顶层 (E) ト称一层 (P)
	分离		下移一层(1)
	20 10(3)(122)/22	-	移至底层(图)
	编辑所选项		镇定(L)
	运动路径	•	解除全部稳定(0)
	转换为元件		
4			

图 5-22 调整小猴子的耳朵与面部的前后关系

●在【颜色】面板中,将类型更改为"放射状";双击 ↓ 打开"取色器", 吸取红晕的颜色, Alpha 值设置为 100%;双击 ↓ 打开"取色器",吸取面部 的颜色, Alpha 值设置为 0%。如图 5-23 所示。





图 5-23 设置渐变色属性 ●双击面部的红晕进组,使用"油漆桶"工具进行填充。填充完成后,删



图 5-24 填充渐变色

●选择"渐变变形工具" □,通过"旋转" □;"大小" □;"宽度" □, 调整红晕的范围到合适的尺寸。如图 5-25 所示。如果在"工具"面板中看不到"渐变变形工具",请单击并按住任意变形工具 □; ,然后从显示的菜单中选择渐变变形工具。



图 5-25 调整渐变色的形状

●选择滴灌工具 , 吸取色指定中小猴子1的身体颜色, 双击线条部分进入元件中, 为小猴子1的身体填充颜色。如图 5-26 所示。



图 5-26 小猴子 1 的身体填充颜色

●选择小猴子1的腿,参照小猴子1耳朵的上色方法,为小猴子的腿填充颜色。如图 5-27 所示。



图 5-27 小猴子的腿填充颜色

●完成小猴子1正面的上色,双击空白区域退出元件,检查是否有漏上的颜色。如图 5-28 所示。



图 5-28 检查是否有漏上的颜色

(6) 使用以上方法绘制小猴子1的其他转面。

●小猴子1其他转面的手臂、腿、尾巴,均复制正面造型中的元件,根据线稿提示对宽度进行适当的调整即可。如图 5-29 所示。



图 5-29 小猴子1 其他转面的手臂、腿、尾巴的复制 ●小猴子1 其他转面各部位元件命名参考图 5-30 所示。







图 5-31 完成小猴子 1 转面的元件绘制

(7)从"素材文件夹"下的"人物设定"及"色指定"文件夹中找到参考图, 绘制小猴子2的元件。方法参考小猴子1元件的绘制。

● 在元件库中新建文件夹 □, 命名为"小猴子 2"将小猴子 2的所有 元件放在"小猴子 2"的文件包下。

● 小猴子2元件命名参考图 5-32 所示。



图 5-32 小猴子 2 元件命名

● 小猴子2的元件在制作的时候,可以借用小猴子1的元件进行复制粘贴。复制后的元件执行菜单【修改】→【分离】,并重新建立新的元件。不可以对原始元件进行修改。

●完成小猴子2的元件绘制,如图5-33所示。

时间轴 输出 当	)画编辑器						
	9 🔒		5	10	15 20	25	30
司 小猴子2	2 .						
🕤 线稿	• 🛍						
308		III   ¢	6 6	₽ [2] 1	<u>24.0</u> fps	<u>0.0</u> s	
小猴子动画.fla*	×						
🗘 🚔 场景 1	🎦 小猴子:	2转面			6.	<b>6</b> 10	0%



图 5-33 完成小猴子 2 的元件绘制

## ★ 原画的制作

运用已经建好的元件,绘制小猴子1及小猴子2的原画。

(1) 小猴子1动画1原画制作。

●在库中新建文件夹□,命名为"小猴子1动画"。

●在"小猴子1动画"文件夹下新建元件 **□**,命名为"小猴子1动作1"。如图 5-34 所示。



图 5-34 在"小猴子1动画"文件夹下新建"小猴子1动作1"元件

●绘制小猴子1动画1的原画。展开"小猴子1"文件夹,找到"小猴子1转 面"元件。双击进入元件编辑界面。框选小猴子1的3/4转面,右键鼠标点击复制。如图 5-34 所示。



图 5-34 绘制小猴子 1 动画 1 的原画

●双击进入"小猴子1动画1"元件,鼠标右键点击"粘贴",将小猴子1的3/4转面复制到元件中。

●框选小猴子 1,鼠标右键点击被选中的小猴子 1,在下拉菜单中选中"分散到图层",将小猴子 1 的元件分散到各图层。如图 5-35 所示。各图层的名字将自动更改为层上所对应的元件名称,将空白层"图层 1"删除 3。如图 5-36 所示。



图 5-35 将小猴子1 的元件分散到各图层

				ι 5
1	小猴子1手臂	1 .	٠	I
9	小猴子1腿	•	•	
5	小猴子1正3-4面头	•	•	
5	小猴子13-4身体	•)	•	
9	小猴子1尾巴	•	•	
5	小猴子1手臂	•	•	
9	小猴子1腿	٠	٠	•

图 5-36 分散后各图层命名

●根据台本的提示,在舞台上调整小猴子1走路动作。首先要一步一步的分别选中小猴子1的身体各部分,选择任意变形工具 题,将各元件的中心点移到 关节处。如图 5-37 所示。



图 5-37 将各元件的中心点移到关节处

●走路动作的基本规律:左右脚交替向前,带动躯干朝前运动,同在一边的 手脚摆动方向是相反的,即:右脚向前跨步,右手向后摆动;左脚向前跨步,左 手向后摆动。如图 5-38 所示。



图 5-38 小猴子 1 走路动作参考

●根据图 5-38 的动作提示,在第1帧上绘制小猴子1走路动作的原画。使用 任意变形工具 ,调整小猴子1的 POSE。如图 5-39 所示。



图 5-39 绘制小猴子 1 走路动作的原画 图 5-39

●在时间轴上插入关键帧,继续根据图 5-38 的动作提示绘制小猴子1 走路动作的原画单脚第1个跨步的结束张。选择所有图层的第15 帧,鼠标右键选择 "插入关键帧"。如图 5-40 所示。



图 5-40 在时间轴上插入关键帧

●把光标放在第15帧上,打开时间轴下方的"绘图纸外观"功能 <sup>1</sup>,使得 舞台上能同时显示多帧画面。在舞台上调整小猴子1的元件位置。如图 5-41 所 示。





图 5-41 在舞台上调整小猴子 1 的元件位置

●在时间轴上选中第一帧上的所有图层,鼠标右键点击"复制帧",对第1帧 上所有的图层进行复制。选中第30帧上所有图层的空白帧,鼠标右键点击"粘 贴帧",将第一帧上的内容粘贴到第30帧上。完成"小猴子1动作1"的原画绘制。如图 5-42 所示。

					200.00.0000
			5 10	15 20	25 0
🕤 小猴子1手臂	•	• 🔳		•	
ज 小猴子1腿	•	• 🗖 .		•	0.
ज 小猴子1正3-4面	头 •	•		•	0.
□ 小猴子13-4身体		• 🗖 .	0	•	0.
ज 小猴子1尾巴		• 🗖 .		•	
ज 小猴子1手臂	•	• 🗖 .	0	•	0.
┓ 小猴子1腿	2			•	
-1					
<u> </u>			● 埴 坮 眥 [1] 30	24.0 hps	1.2s
小猴子动画.fla* ×					
🔁 🚔 场景 1 🖪 4	~ 縦子1 动雨	<b>6</b> 1			
		(	-F		
				D.	

(2) 小猴子1动作2原画制作

●"小猴子1动作2"的原画绘制。在元件库中"小猴子1动画"文件夹下, 新建元件 到"小猴子1动作2"。在"小猴子1"的文件夹下打开"小猴子1转 面"元件,框选小猴子1的正面元件进行复制。双击"小猴子1动作2"元件 进入编辑界面,将复制的小猴子1正面元件粘贴到舞台上。选中舞台上所有元件, 鼠标右键点击,选择"分散到图层",将空白层"图层1"删除。如图 5-43 所示。



图 5-43 将复制的小猴子 1 正面元件分散到图层

●根据台本的提示,调整头部及手臂、腿部的造型。为了不改变原始元件, 逐一选择需要进行调整的元件执行菜单【修改】→【分离】。如图 5-44 所示。 调整各部位的造型,如图 5-45 所示。修改头部造型,使小猴子的头略往下低。 如图 5-46 所示。



图 5-44 分离元件 图 5-45 调整动作 图 5-46 调整动作 ●在时间轴上新建两个图层,命名为"小猴子1小臂"。分别在两个图层上绘 制小猴子1的小臂。如图 5-47 所示。

时间轴 輸出 动画编词器						
		• □&	5	10	15 20	2
■ 小猴子1小臂	2 .					
ज 小猴子1小臂	• •	•				
ज 小猴子1正面头	• •					
┓ 小猴子1腿	• •					
ज 小猴子1腿		· 🗖 🖡				
		T 14	009	<b>1</b> [1] 1	<u>24.0</u> fps	<u>0.0</u> s
小猴子动画.fla* ×						
🗘 🖴 场景 1 🔝 小猴	子1动作2	_				
		1				
						/
		_	- 16		*****	
			1	<b>.</b>	_	

图 5-47 绘制小猴子1的小臂

●在第5帧上新建关键帧,打开"绘图纸外观"功能 1,参照第1帧,调整 小猴子头部及四肢的造型,绘制第2张原画。如图 5-48 所示。



图 5-48 绘制第2张原画

●选择所有图层的第1帧,鼠标右键点击"复制帧",选择第9帧上的所有空白帧,鼠标右键点击"粘贴帧",将第一帧上的内容复制到第9帧上。同样的方法将第5帧上的内容复制到第13帧上。框选13帧上的所有内容,选择"任意变形工具" ₩ ,将中心点移到小猴子1的两腿之间,调整小猴子1向右倾斜。如图 5-49 所示。完成小猴子1动作2的原画绘制。

		_	_	_		_		_
	9			5	10	15 20	) 25	30
ज 小猴子1小臂	<u>ن</u>	•	∎.		0. 0.			
ज 小猴子1小臂	•	•	∎.		0.0			
ज 小猴子1正面头	•	•		•	0.			
┓ 小猴子1腿		53 <b>0</b> 3	Ξ.	•	0.			
┓ 小猴子1腿	<b>6</b>		□.	0.	0.0			
ज 小猴子1正面身体	•	٠	∎.	0.	0.0			
₪ 小猴子1手臂	•	÷.	∎.	•	0.0.			
ज 小猴子1手臂	2 .		•	0.	0.0.			
₪ 小猴子1尾巴	•	•		•	0.0			
			11	6 6	<b>™</b> [·] <u>13</u>	24.0 fps	<u>0.5</u> s	•
小猴子动画.fla* ×								
🗇 뚪 场景 1 🛛 小猴	子1动作	ŧ2						
		7			~	1		

图 5-49 调整小猴子 1 动作

(3)"小猴子1动作3"的原画绘制。

●在元件库中"小猴子1动画"文件夹下,新建元件 **□**"小猴子1动作3"。 在"小猴子1"的文件夹下打开"小猴子1转面"元件,框选小猴子1的正面 元件进行复制。双击"小猴子1动作3"元件进入编辑界面,将复制的小猴子 1正面元件粘贴到舞台上。选中舞台上所有元件,鼠标右键点击,选择"分散 到图层",将空白层"图层1"删除。

●根据台本提示,小猴子1动作3中,小猴子的手臂要举起,挡住头部。调整手臂跟头部的图层关系,将两层手臂放在头部图层上方。如图5-50所示。

Ð	小猴子1手臂	2		0	
5	小猴子1手臂		٠	•	
5	小猴子1正面头			•	
1	小猴子1腿			•	
5	小猴子1腿			•	
5	小猴子1正面身体		٠	•	
5	小猴子1尾巴			•	

图 5-50 调整图层关系

●在第1帧上调整造型绘制第一张原画,将头部元件执行菜单【修改】→【分离】,调整头部的透视角度;调整身体替他部位的动作。如图 5-51 所示。



图 5-51 调整头部及身体动作

●在第5帧上,鼠标右键点击"插入空白关键帧"建立新的空白关键帧。从 "小猴子1转面"元件中找到3/4转面造型复制到"小猴子1动作3"的舞台上, 执行菜单【修改】→【变形】→【水平翻转】,将头部、手臂、腿部元件"分离"。 如图5-52所示。



图 5-52 将"小猴子1 动作3"水平翻转

●使用"任意变形工具" ₩ 将大小比例调整到与第1帧相同。将各部位分 别剪切到相应的图层上。如图 5-53 所示。

时间轴	输出	动画编辑	泰								
				9			t	5		10	15
9	小猴子	1手臂		•	•						
9	小猴子	1手臂		•	٠	130					
5	小猴子	1正面头		•	•						
9	小猴子	1腿		•	•				0.		
5	小猴子	1腿		•	•						
9	小猴子	1正面身体		•	•						
9	小猴子	1尾巴	2				•		•		
50	9									F.1 0	
사원고:	an Theorem	* ~	_	-	-		T T	11		1.1 8	_
THET	yj <u>e</u> g.na			_	_	_	_		_		
(つ) 📔	场景 1	- 🎦 小獲	子1試	뱐	3						
		-	_								
		( -		-	4	1	1				
			100			-					



图 5-53 将各部位分别剪切到相应的图层上

●根据台本提示,调整小猴子1的动作,绘制第2张原画。如图 5-54 所示。 完成小猴子1所有动作的原画绘制。



图 5-54 绘制第2张原画

(4) 小猴子2动作1原画制作

● 在库中新建文件夹 □, 命名为"小猴子2动画"。

● 参考台本绘制"小猴子2动作1"原画。在"小猴子2动画"文件夹下新建元件 副,命名为"小猴子2动作1"。

●在元件库中"小猴子2"文件夹下找到"小猴子2转面"元件,将小猴子

2 正面元件复制到"小猴子2动作1"元件的编辑界面中。

●将身体各部位元件分散到图层上。调整图层关系,使两只手臂能够遮挡住 身体。将各图层上的元件"分离"。如图 5-55 所示。



图 5-55 将各图层上的元件"分离"

●分别在第5帧、第10帧和第15帧上建立关键帧,调整元件,绘制原画。 如图 5-56 所示。完成小猴子2动作1的原画绘制。



图 5-56 调整第 5 帧、第 10 帧和第 15 帧上的原画 (5)小猴子 2 动作 2 原画制作

● 参考台本绘制"小猴子2动作2"原画。在"小猴子2动画"文件夹下 新建元件 **1**,命名为"小猴子2动作2"。

●在元件库中"小猴子2"文件夹下找到"小猴子2转面"元件,将小猴子 2 3/4 面元件复制到"小猴子2动作2"元件的编辑界面中,将元件分散到各图 层。

●将除尾巴以外的位于各图层上的元件执行菜单【修改】→【分离】如图 5-57 所示。



图 5-57 分离除尾巴以外的元件

●分别在第5帧和第9帧上建立关键帧,在各图层上调整元件,绘制原画。 如图 5-58 所示。完成小猴子2动作2的原画绘制。



#### 图 5-58 在第5 帧和第9 帧上绘制原画

(6) 小猴子2动作3的原画制作

●参考台本绘制"小猴子2动作3"原画。在"小猴子2动画"文件夹下新 建元件副,命名为"小猴子2动作3"。

●在元件库中"小猴子2"文件夹下找到"小猴子2转面"元件,将小猴子 2 3/4 面元件复制到"小猴子2动作3"元件的编辑界面中,将元件分散到各图 层。

●将除尾巴以外的位于各图层上的元件执行菜单【修改】→【分离】如图 5-59 所示。



图 5-59 除尾巴以外的元件分离

●小猴子的左手是要遮挡住头部的,调整手臂层和头部层的图层关系。在第 一帧的各图层上调整元件,绘制原画。如图 5-60 所示。完成小猴子 2 动作 3 的 原画绘制。



图 5-60 调整手臂层和头部层的图层关系

#### ★ 动画的制作

根据每个动作的不同情况,可以选择补间动画和逐帧动画两种形式。回到每个动 作元件里,完成动画的制作。 (1)"小猴子1动作1"动画制作(补间动画制作)。

●进入元件"小猴子1动作1"元件的编辑界面。选择所有图层的第五帧, 插入关键帧。让小猴子1在第1帧到第5帧之间停止不动。如图 5-61 所示。

时间轴	输出	动画编辑器											
				9		I.	δF0	10	15	20	25	30	3
9	小猴子:	「手臂		÷	•								
5	小猴子:	腿			•				0.			0.	
5	小猴子:	1正3-4面头		•	•			na na na na na na	0.		i ni ni ni ni n	0.	
5	小猴子:	13-4身体							0.			0.	
5	小猴子:	尾巴		<b>.</b>					0.				
1	小猴子:	「手臂		٠	•				0.			0.	
จ	小猴子	腿	2					al ai ai ai ai a	•		i ni ni ni ni n	0.	
an	3					1	a h	<b>新 [-] 5</b>		4.0 fps	0.2s	4	

图 5-61 在第五帧处插入关键帧

●在所有图层的第10帧上插入关键帧,调整第10帧上的元件位置。如图 5-62所示。使用"任意变形工具" № ,旋转或移动小猴子1的各部位元件,不 要分离元件或更改元件内部的形状、颜色。



图 5-62 调整第 10 帧上的元件位置

●选择所有图层的第20帧插入关键帧,使小猴子1第15帧到第20帧之间停止不动。如图 5-63 所示。

		- 53	9		ι	5	10	15	5	25 30	35
5	小猴子1手臂		•	•		0.					
5	小猴子1腿		•	•				0.		0.	
Ъ	小猴子1正3-4面头		•	•				•		•	
5	小猴子13-4身体		٠	•		•		•		•	
5	小猴子1尾巴		•	•		0.		0.		0.	
จ	小猴子1手臂		•	•						•	
٦	小猴子1腿	2				•		•	0	•	
	3				4	66	<b>™</b> (·)	20	24.0fps	0.8s 4	

图 5-63 在第 20 帧处插入关键帧

●选择所有图层的第 25 帧插入关键帧,调整第 25 帧上的元件位置。如图 5-64 所示。使用"任意变形工具" ₩,旋转或移动小猴子1的各部位元件, 不要分离元件或更改元件内部的形状、颜色。



图 5-65 调整第 25 帧上的元件位置

●完成小猴子1的走路动作关键帧的调整。确保元件所有的元件都没有被 更改。如图 5-66 所示。

		Ó		- 6		6	20	0			20	6
	A	R	1	K				0	10			E
	y	-	T	V	-	<b>P</b> A	-	E.	1.	/		
	4	V		2	T		Sr.			15	fr	Sr
		~		5			1	Ĩ		1	1	1
何論	输出 动画编句器		1			1				1	/ /	
		1		2	08	5	10	15	20	25	30 35	5 40
J.	小猴子1正3-4面头		•	٠	N	1	0	0.	ol			
E.	小猴子1手臂		•	٠		0.	0.	0.	0.	0.	0.	
J.	小猴子1腿		•	•		0.	0.	0.	0.	0.	0.	
J.	小猴子13-4身体		•				0.			1.	0.	
J.	小猴子1尾巴		•	•			1.		0.	1.	1.	
E.	小猴子1手臂		•	•		1.	1.		0.		0.	
J	小猴子1綿	2	0	•		0.	0.	0.	0.	0.	0.	
	2000											

图 5-66 完成小猴子1 的走路动作

●选择时间轴上所有的帧,鼠标右键点击"创建传统补间",如图 5-67 所示。

10 15 5 20 25 30 35 ज 小猴子1正3-4面头 ┓ 小猴子1手臂 ज 小猴子1腿 🕤 小猴子13-4身体 ज 小猴子1尾巴 ज 小猴子1手臂 ┓ 小猴子1腿 

图 5-67 创建传统补间

●敲击回车键,播放动画效果。完成小猴子1动作1的制作。

(2) 小猴子1动作2的制作(逐帧动画制作)。

进入"小猴子1动作2"元件的编辑界面,由于小猴子1动作2中,小猴身体的形状产生了变化,所以在这一个动作的制作中,采用逐帧动画的制作方法。

●制作第1帧鱼第5帧之间的动画,加入挤压张和极限张,使动画看起来 更有弹性。如图 5-68 所示。



●在第3帧上插入关键帧,选中小猴子的全身,选择"任意变形工具" № ,

将中心点移至小猴子的脚跟处,将小猴子1的身体压扁。将手肘臂稍微的向 上抬。如图 5-69 所示。



图 5-69 调整小猴子动作

●先在第7帧上插入关键帧,然后更改第5帧。框选第5帧上的小猴子1,选择"任意变形工具" № ,将中心点移至小猴子的脚跟处,将小猴子的身体拉伸。如图 5-70 所示。



图 5-70 调整小猴子动作

●框选时间轴上的所有图层的第3帧、第4帧,鼠标右键点击选择"复制帧", ●框选时间轴上的所有图层的第11帧,第12帧,鼠标右键点击选择"粘贴帧"。

●框选时间轴上第16帧上的所有空白帧,鼠标右键点击选择"插入帧"。

●框选时间轴上的所有图层的第15帧,鼠标右键点击选择"插入关键帧"。

与第5帧的制作方法相同,选择"任意变形工具" 🛄,将中心点移至小猴

子的脚跟处,将小猴子的身体拉伸。

●敲击回车键,播放动画效果。完成小猴子1动作2的制作。

(3)"小猴子1动作3"的动画制作。进入"小猴子1动作3"元件的编辑界面。
 ●选择所有图层上的第5帧,根据前后两张原画,绘制动画。如图5-71所示。



图 5-71 绘制第 5 帧动画 ●选择所有图层上的第 6 帧,绘制动画挤压张。如图 5-72 所示。



图 5-72 绘制动画挤压张 ●选择所有图层上的第7帧,绘制极限张。如图 5-73 所示。



图 5-73 绘制极限张

●可以根据动作幅度大小,调整帧数使动画能够更加的生动。如图 5-74 所 示。



图 5-74 调整动画帧数

●敲击回车键,播放动画效果。完成小猴子1动作3的制作。

(4)"小猴子2动作1"的动画制作。进入"小猴子2动作1"元件的编辑界面。 ●选择所有图层上的第8帧,根据前后两张原画绘制动画中间张。如图 5-75 所示。



#### 图 7-75 绘制第 8 帧动画中间张

●选择所有图层上的第 13 帧,根据前后两张原画绘制动画中间张。如果在制作的过程中,"绘图纸外观工具" <sup>1</sup> 的使用让眼前感觉一片密密麻麻的时候,可以"锁定" ▲ 不需要编辑的图层,这样,就只有非锁定图层才会有"绘图纸外观工具" <sup>1</sup> 的效果。如图 5-76 所示。



图 5-76 绘制第 13 帧动画中间张

●选择所有图层上的第13帧、第14帧,鼠标右键点击选择"复制帧",选择所有图层上的第18帧、第19帧,鼠标右键点击选择"粘贴帧"。

●选择所有图层上的第10帧, 鼠标右键点击选择"复制帧", 选择所有图层 上的第20帧, 鼠标右键点击选择"粘贴帧"

●选择所有图层上的第10帧至第20帧,"复制"、"粘贴"至所有图层上的 第20帧至第30帧。结果如图 5-77 所示。

		9		ι 5	nanai	10	15	20	25	30	) 35
<b>Q</b> 2	卜猴子2手臂	•			0.0		0.0.				
5	卜猴子2手臂	÷			0.0		0.0.	0.0.	0.0.	0.0.	
<b>1</b> 4	卜猴子2头	•			0.0		0.0.	0.0.	0.0.	0.0.	
5	卜猴子2腿	•			0.0		0.0.	0.0.	0.0.	0.0.	8
<b>Q</b> 2	卜猴子2腿	•			0.0		0.0.	0.0.	0.0.	0.0.	
1	卜猴子2正面身体	•			0.0		0.0.	0.0.	0.0.	0.0.	
7	卜猴子2尾巴	$\times$		•	0.0	•				0.0.	

图 5-77 复制第 10 帧至第 20 帧到第 20 帧至第 30 帧上

●根据节奏调整帧长度,选择所有图层上的第27帧,鼠标右键点击选择"删除帧",选择所有图层上的第28帧,鼠标右键点击选择"删除帧",选择所有图 层上的第30帧,鼠标右键点击选择"插入帧"。结果如图 5-78 所示。

			9	۵	ι 5	1	0	15	5 2	0	25	1	30	35
5	小猴子2手臂							• 0 •			• 0 • 0	1.	П	
1	小猴子2手臂				•	0.0.		• [] •	0.0		• [] • []	]		
1	小猴子2头		٠			0.0.	. 0	• [] •	0.0	. 0	• 0 • 1		6	
5	小猴子2腿		•		•	0.0.		• 0 •	0.0		• 0 • 1		6	
J	小猴子2腿		٠			0.0.		• 0 •	0.0		• 0 • 1		6	
1	小猴子2正面身体					0.0.		• [] •	0.0	. 0	• 0 • 1		0	
J	小猴子2尾巴	×				0.0.	. 0	• [] •	0.0	. 0	• 0 • 1		6	

### 图 5-78 调整帧率

●敲击回车键,播放动画效果。完成小猴子2动作1的制作。

(5)"小猴子2动作2"的动画制作。进入"小猴子2动作2"元件的编辑界面。
 ●在所有图层的第9帧处设置关键帧,根据前后两张原画绘制动画中间张。
 如图 5-79 所示。



图 5-79 在第 9 帧处绘制动画中间张 ●选中所有图层的第 8 帧, "复制", "粘贴"到第 11 帧上。 ●选中所有图层的第 5 帧至第 11 帧, "复制", "粘贴"到第 12 帧至第 18 帧。 "粘贴"帧的时候要注意, 被粘贴的位置必须是背选中的帧。如图 5-80 所示。

	19 <u>7</u>	9	۵		5	10	15	20
9	小猴子2手臂	•	•		[			
Ð	小猴子2头	- 14 14			[			
5	小猴子2腿		•		1			
9	小猴子2 3-4面身体		•	□.			Перп	
9	小猴子2腿		•				ПееПе	
9	小猴子2尾巴	- <b>X</b>	•		[			
7	小猴子2手臂	8	0		[			

图 5-80 复制第 5 帧至第 11 帧到到第 12 帧至第 18 帧上 ●选中所有图层的第 6 帧至第 18 帧, "复制", "粘贴"到第 19 帧至第 31 帧。选中所有图层的第 27 帧, 鼠标右键点击选择"删除帧"。如图 5-81 所示。

				9		t j	5	10	15	20	25	30
J	小猴子:	2手臂		•	•		- den den den d					
9	小猴子:	2头		•	•							•
9	小猴子:	2腿			•						0	0.
J	小猴子:	2 3-4面身	体		•							0.
J	小猴子:	2腿			•						0	0.
1	小猴子	2尾巴	2	•							0	0.
5	小猴子:	2手臂		٠	٠							0.

图 5-81 调整帧率 ●敲击回车键,播放动画效果。完成小猴子2动作2的制作。

#### ★ 动画的合成

运用已经制作好的动画元件,合成小猴子1和小猴子2的动画。

(1) 小猴子1动画合成。

●在"小猴子1动画"文件夹下新建元件□,命名为"小猴子1动作合成"。 如图 5-82 所示。双击进入元件编辑界面。



图 5-82 元件编辑界面

●将元件"小猴子1动作1"拖入舞台。在第63帧上设置关键帧,将小猴子向左移动。如图 5-83 所示。

时间轴	the state	动画编辑	5																
				9	a (	⊐{	5	10	15 2	0 25	5 30	) 35	40	45	50	55	60	65	70
1			2		•														
90	3						069	b [•] 63	24.0 fps	: <u>2,6</u> s	4		7.					80	
小猴子	动画.fl;	a* × vi	t6.fla	•* X	6														
0	场景:	1 🔝 小道	侯子1	动作	合成														



图 5-83 在舞台上将小猴子向左移动

●在时间轴上选择第83帧, 鼠标右键点击选择"插入空白关键帧"。在元件 库里找到"小猴子1动作2"元件, 拖入舞台。比对大小, 将前脚对位。如图 5-84 所示。



#### 图 5-84 在舞台上将前脚对位

●在时间轴上选择第 64 帧设置为关键帧,选中小猴子,鼠标右键点击选择 "分离"。

●分别在第68帧、第72帧、第77帧上设置关键帧。绘制动画中间张。注 意在第72帧、第77帧上对小猴子的腿有形状上的修改,要先将元件"分离", 从新"组合"后,调整叠加的层次,再进行形状上的修改。如图5-85所示。



图 5-85 第 68 帧、第 72 帧、第 77 帧上绘制原画

●在时间轴上选择第112帧, 鼠标右键点击选择"插入空白关键帧"。在元件库里找到"小猴子1动作3"元件,拖入舞台。比对大小,将脚对位。如图5-86所示。



图 5-86 在舞台上调整元件大小位移

●在时间轴上选择第110帧,鼠标右键点击选择"插入关键帧"。由于第108 是一张极限张,所以在第110帧上要做1帧缓冲张。如图5-87所示。使用"任 意变形工具" ∭,将中心点设定在小猴子1的脚跟处,向下挤压小猴子1。如 图 5-88 所示。





图 5-88 调整小猴子的元件位移

●在时间轴上选择第122帧,鼠标右键点击选择"插入帧"。

●在时间轴上选择第113帧, 鼠标右键点击选择"插入关键帧"。将第113帧 至第122帧选中,向后移动到第118帧至第127帧。

●光标移到第112帧上,在舞台上选中小猴子1,在属性栏里将"循环"选项设置为"单帧"。如图 5-89 所示。

	库 动画接收	*
		*2
	实例:小猴子1动作3 交换	
	▶ 位置和大小	
×	▷ 色彩激展	
	♥ <b>福</b> 环 选项: 単帧  ▼ 第一帧;	

图 5-89 属性栏里将"循环"选项设置为"单帧" ●敲击回车键,播放动画效果。完成"小猴子1动画合成"的制作。 (2)小猴子2动画合成。 ●在"小猴子2动画"文件夹下新建元件副,命名为"小猴子2动作合成"。 如图 5-90 所示。双击进入元件编辑界面。

··· 	
🕖 小猴子1	
💋 小猴子1动画	
📁 小猴子2	
▷ 小猴子2动画	
🔝 小猴子2动作1	
🔝 小猴子2动作2	
🔝 小猴子2动作3	
🔝 小猴子2动作合成	

## 图 5-90 元件编辑界面

●将元件"小猴子2动作1"拖入舞台。选中小猴子,在属性栏里设置"循环"选项为"单帧",第一帧为"20"。如图 5-91 所示。

RÉ	_	_
	图形	
实例:	小猴子2动作1	交换
▷ 位置和大	<u>ሉ</u>	
▷ 色彩潋果		
▽ 循环		
选项:	〔单帧	•
第一帧:	20	

图 5-91 属性栏里设置"循环"选项为"单帧"

●在第 142 帧上设置关键帧,选中小猴子,在属性栏里设置循环选项为"循环",第一帧为"1"。如图 5-92 所示。

	图形	•
实例:	小猴子2动作1	交换
位置和大	4	
色彩效果		
7 循环		
选项:	循环	
笛—·帖·	1	

图 5-92 设置循环选项为"循环",第一帧为"1"

●在第 268 帧设置空白关键帧,将"小猴子 2 动作 2"拖入舞台。比对大小,将左脚对位。如图 5-93 所示。

			240	245	250	255	260	265	270	275	280	285	290
司 图层 1	2	•						٥					
3 - 3		11	🛉 🛍 9	5 % (	2 268	<u>24.0</u> fps	<u>11,1</u> 5	4					č.
小猴子动画.fla* ×	vft6.fla* ×	4											
🗘 🖆 场景 1 🔒	小猴子2动作	合成											



图 5-93 在舞台上调整小猴子的元件大小位置

●选择第1帧,鼠标右键点击选择"复制帧",选择第391帧,鼠标右键点 击选择"粘贴帧",选择第605帧,鼠标右键点击选择"插入空白关键帧"。 将"小猴子2动作3"元件拖入舞台。比对大小,将右脚对位。如图5-94所示。



图 5-94 在舞台上调整小猴子的元件大小位置

●选择第 598 帧设置关键帧,根据前后两张画面,插入中间张。如图 5-95 所示。





图 5-95 在第 598 帧上设置关键帧

●在时间轴上选择第630帧,鼠标右键点击选择"插入帧"。

●敲击回车键,播放动画效果。完成"小猴子2动画合成"的制作。

## ★ 场景的合成

运用已经完成的动画元件及场景拼合完成动画。

(1) 背景层合成

●在元件库中新建元件,命名为"动画合成"。如图 5-96 所示。



图 5-96 元件库中新建元件

●双击元件进入"动画合成"的元件编辑界面。 将图层1命名更改为"背景层"。如图 5-97 所示。

时间轴	输出	动画编辑器				
			9	□₿	5	1
1	背景层		2.			
	3				66	5

图 5-97 将图层 1 命名更改为"背景层

●选择"油漆桶工具" 之, 在属性栏里将类型改为"线性", 渐变颜色改为从蓝到白。如图 5-98 所示。

h 🗖	1	溢	出: 📕	~	
	\$		□线性	RGB	
红	102	~	-		
绿:	153	~			
蓝:	255	~			
Ipha:	100%	~	#6699FF		

图 5-98 调整渐变属性

●选择"矩形工具"□,在舞台上绘制一个矩形,使用"渐变变形工具"
□ 更改渐变方向。如图 5-99 所示。

¢		
	v	
	+	

图 5-99 绘制渐变矩形

●框选绘制好的矩形,在属性栏里调整矩形的大小为宽度:2300;高度:1000。 选中矩形,鼠标右键点击选择"组合"。如图 5-100 所示。

属性				*=
	形状			
	5 <b>1</b> 2			
▽ 位 置 和 大	:小			
×	: <u>-612.1</u>	Y:	-452.1	
ed and the contract of the co	: 2300.1	高度:	1000.0	

图 5-100 调整矩形框的大小位移

●在库中打开"素材文件"→"场景"文件夹,选择"场景 0006.png"至"场 景 0014.png"文件,拖入到舞台上。如图 5-101 所示。



图 5-101 将场景拖入舞台

●在舞台上分别调整每张图片的大小和位移到相对的位置上。如图 5-102 所

示。

存 🖆 场景 1 🔝 动画合成



图 5-102 调整场景的位移

- (2) 小猴子2第2层合成
  - ●锁定背景层,新建图层,命名为"小猴子2第2层"。如图 5-103 所示。



图 5-103 为图层命名

●将"小猴子2动作合成"元件拖入舞台,调整大小及位置。如图 5-104 所示。



图 5-104 调整元件大小及位置

●将小猴子复制到其他的山顶上,调整好大小及前后层及关系。如图 5-105 所示。



图 5-105 调整大小及前后层关系

(3) 中层合成
 ●锁定"小猴子2第2层",新建图层,命名为"中层"。如图 5-106 所示。

2	0			
E .	1	•		
候子2第2层	•	â [		
誤	•			
	候子2第2层 景层	候子2第2层 • 景层 •	候子2第2层 ・    ● 景层 ・    ●	候子2第2层 • 📾 🗖 • 景层 • 📾 🗖 •

图 5-106 新建图层,命名为"中层"

●在库中打开"素材文件"→"场景"文件夹,选择"场景 0001.png""、场景 0002.png""、场景 0003.png"拖入到舞台上,摆放在适当的位置。如图 5-107 所示。



图 5-107 将素材文件拖入到舞台中

- (3) 小猴子2第1层合成
  - ●锁定"中层",新建图层,命名为"小猴子2第1层"。如图 5-108 所示。

			9		L	5		10	i a a	15	20	25
┓ 小猴子	2第1层	2			Ţ							
🕤 中层	- 12 - 5772		•									
₪ 小猴子	2第2层		•									
₪ 背景层	1		٠	2	•							
300					¢	0	ò 9	1 🖸	1	24	.0 fps	<u>0.0</u> s

图 5-108 锁定"中层",新建图层

●将"小猴子2动作合成"元件拖入舞台,调整大小及位置。将元件复制, 如图 5-109 所示。



图 5-109 将"小猴子 2 动作合成"元件拖入舞台,调整大小及位置

(4) 小猴子1层合成

●锁定"小猴子2动作合成",新建图层,命名为"小猴子1"。如图 5-110 所示。

	9		∎Į	5	10	15
┓ 小猴子1	2					
ज 小猴子2第一层	•	•				
┓ 中层						
ज 小猴子2第2层						
ज 背景层						

图 5-110 新建图层,命名为"小猴子 1" ●将"小猴子 1 合成"元件拖入舞台,调整大小及位置。如图 5-111 所示。



图 5-111 调整元件大小及位置

(4) 前层层合成

●锁定"小猴子1"",新建图层,命名为"前景"。在库中打开"素材文件" →"场景"文件夹,选择"场景0004.png",拖入到舞台上,摆放在适当的位置。 如图 5-112 所示。



图 5-112 将场景素材拖入到舞台 (5)将所有图层的帧延长至第 630 帧。如图 5-113 所示。

时间轴	输出	动画编辑	5F											
				۲	۵	595	600	605	610	615	620	625	600	63!
9	图层 8			•									6	
1	小猴子	1												
5	小猴子	2第一层		•										
J	中层			•									6	
5	小猴子	2第2层		•									0	
Ð	背景层		×											

图 5-113 将所有图层的帧延长至第 630 帧

(6) 在"小猴子1"的图层上第126帧、第560帧、第606帧处设置关键帧, 在属性栏里更改循环属性分别为"单帧、126","循环、80","单帧、126"。如 图 5-114 所示。



图 5-114 设置帧属性

(7) 敲击回车键,播放动画效果。完成"动画合成"的制作。

# ★ 音乐合成

将制作好的动画与音乐合成。

(1)回到场景,在时间轴上新建"音乐"和"动画"、"停止"层。将"停止" 层放在最上方。将动画层放在镜头框的下方。如图 5-115 所示。

	9		l 5	10 1
司 停止	2		0	
🕤 音乐	•	•	0	
┓ 安全框		•	•	
司 动画	•	•	•	
			• @ %	E [·] 138

图 5-115 调整图层顺序

(2) 将素材拖进舞台

●选择动画层,将"动画合成"元件拖入舞台。

●选择音乐层,在库中打开"素材文件"→"音乐",将音乐拖到舞台上。 将4个图层延长至第630帧。如图 5-116 所示。



图 5-116 将音乐拖到舞台上

(3)在时间轴上设置关键帧,调整元件。

●位置在时间轴上对"动画层"第138帧、第268帧、第391帧、第555 帧设置关键帧。如图 5-117 所示。



图 5-117 在时间轴上设置关键帧 ●根据台本提示,修改第 268 帧上的元件位置。如图 5-118 所示。



图 5-118 修改第 268 帧上的元件位置

●把光标放在第 391 帧上, 鼠标右键点击动画层上的关键帧选择"清除关键 帧", 使位置相同于前 1 帧。再将 391 帧重新设置为关键帧。

●选择第 138 帧到第 268 帧之间的任意 1 帧, 鼠标右键点击选择"创建传统 补间"。

●选择第 391 帧到第 555 帧之间的任意 1 帧, 鼠标右键点击选择"创建传统 补间"。

●敲击回车键,播放动画效果。完成"整个动画"的制作。

(4) 设置动作语言

●选择停止层上的最后一帧,设置为"空白关键帧",打开动作对话框。输入命令: "stop"。如图 5-119 所示。



图 5-119 输入命令

## ★ 导出动画

将制作好的动画导出成可以脱离制作环境播放的 SWF 格式。



执行菜单【控制】→【测试影片】预览制作完成的动画 MV。如图 5-120 所示。

图 5-120 预览动画

# 问题与探究

◇ 修改"元件"后,是否影响该元件在其他场景中的正常运用?

◆ 逐帧动画与补间动画的区别在哪里?

◇ 创建补间动画的基本要求是什么?

#### 2. 任务评价

评价内容	序	具体指标	分	学生	小组	教师
	뮹		值	自评	评分	评分
基本检查	1	文件建立的准确性	5			
	2	镜头框建立的准确性	5			
	3	元件建立的合理性	5			
	4	原画绘制的合理性	20			
	5	动画制作的完整性	10			
	6	音乐的正确导入	5			
	7	动画格式导出的准确性	5			
工作态度		行为规范、纪律表现	10			

成片检测	8	情节的完整性	10		
	9	动作完成的程度	10		
	10	节奏的把握	10		
艺术效果	11	构图及美感的把握	5		
综合得分		100			