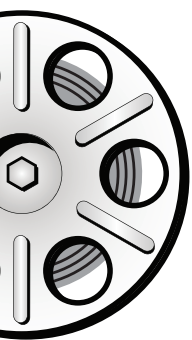


普通高等教育动画类专业系列教材

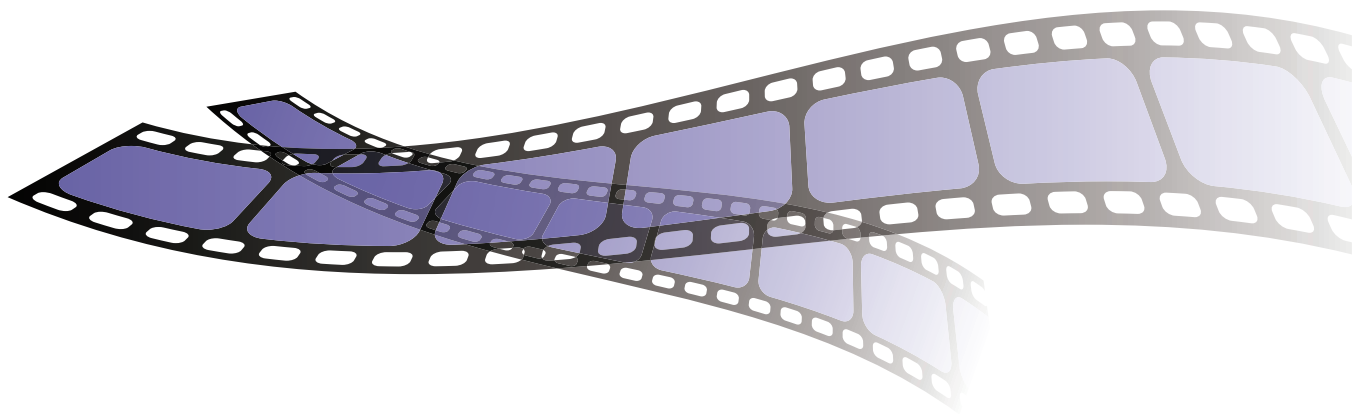


Animate 2022

二维动画设计与制作

(微课视频版)

段天然 杨蕙萌 编著



清华大学出版社
北 京

内 容 简 介

二维动画设计与制作是动画专业学生的必修课，是学习动画制作技术的核心课程。

本书以Animate 2022为操作对象，以通俗易懂的语言，翔实生动的案例全面介绍使用Animate 2022制作动画的方法和技巧，目的是培养具有一定实践经验的动画制作人员，使用户了解设计环境、制作流程，能够独立绘制矢量图形、设计角色，通过学习制作逐帧动画、补间动画、引导层动画、遮罩层动画、交互动画等，结合音乐、节奏、视听语言等艺术表达手段最终达到创作能力的全面提升。本书的特点是语言通俗易懂，涉及知识面广泛，充分结合实际制作案例，深入浅出。用户能够在全面掌握各个知识点的基础上，在实际操作中不断积累创作经验，创造出生动有趣的动画短片。

本书可作为高等院校、职业院校和培训机构等相关专业的教材使用，也可作为广大动漫游戏制作、影视制作爱好者或相关从业人员的自学手册和参考资料。

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。举报：010-62782989，beiqinquan@tup.tsinghua.edu.cn。

图书在版编目(CIP)数据

Animate 2022二维动画设计与制作：微课视频版 / 段天然，杨蕙萌编著. —北京：清华大学出版社，2023.2

普通高等教育动画类专业系列教材

ISBN 978-7-302-62730-2

I. ①A… II. ①段… ②杨… III. ①动画制作软件—高等学校—教材 IV. ①TP391.414

中国国家版本馆CIP数据核字(2023)第027643号

责任编辑：李 磊

封面设计：杨 曦

版式设计：思创景点

责任校对：马遥遥

责任印制：

出版发行：清华大学出版社

网 址：<http://www.tup.com.cn>，<http://www.wqbook.com>

地 址：北京清华大学学研大厦A座 邮 编：100084

社 总 机：010-83470000 邮 购：010-62786544

投稿与读者服务：010-62776969，c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈：010-62772015，zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 装 者：

经 销：全国新华书店

开 本：185mm×250mm 印 张：12.25 字 数：261千字
(附小册子1本)

版 次：2023年4月第1版 印 次：2023年4月第1次印刷

定 价：79.80元

产品编号：092155-01

普通高等教育动画类专业系列教材

编委会

主 编

余春娜

天津美术学院动画艺术系
主任、教授

副主编

高 思

编 委

(排名不分先后)

韩永毅

段天然

安 娜

李 毅

张茫茫

杨 诺

白 洁

刘晓宇

潘 登

王 宁

张乐鉴

张 轶

索 璐

专家委员

鲁晓波	清华大学美术学院	原院长、教授
王亦飞	鲁迅美术学院影视动画学院	院长
周宗凯	四川美术学院影视动画学院	院长
薛 峰	南京艺术学院传媒学院	院长
史 纲	西安美术学院影视动画系	系主任
韩 晖	中国美术学院动画艺术系	系主任
余春娜	天津美术学院动画艺术系	系主任
郭 宇	四川美术学院动画艺术系	系主任
邓 强	西安美术学院影视动画系	副系主任
陈赞蔚	广州美术学院国家一流动画专业建设点	负责人
张茫茫	清华大学美术学院	教授
于 瑾	中国美术学院动画艺术系	教授
薛云祥	中央美术学院动画艺术系	教授
杨 博	西安美术学院影视动画系	副教授
段天然	中国人民大学数字人文研究中心	研究员
叶佑天	湖北美术学院影视动画学院	教授
陈 曦	北京电影学院动画学院	教授
林智强	北京大呈印象文化发展有限公司	总经理
姜 伟	北京吾立方文化发展有限公司	总经理



丛书序

动画专业作为一个复合性、实践性、交叉性很强的专业，教材的质量在很大程度上影响着教学的质量。动画专业的教材建设是一项具体常规性的工作，是一个动态和持续的过程。本套教材结合课程实际应用、优化课程体系、强化实践教学环节、实施动画人才培养模式创新，在深入调查研究的基础上根据学科创新、机制创新和教学模式创新的思维，在本套教材的编写过程中我们建立了极具针对性与系统性的学术体系。

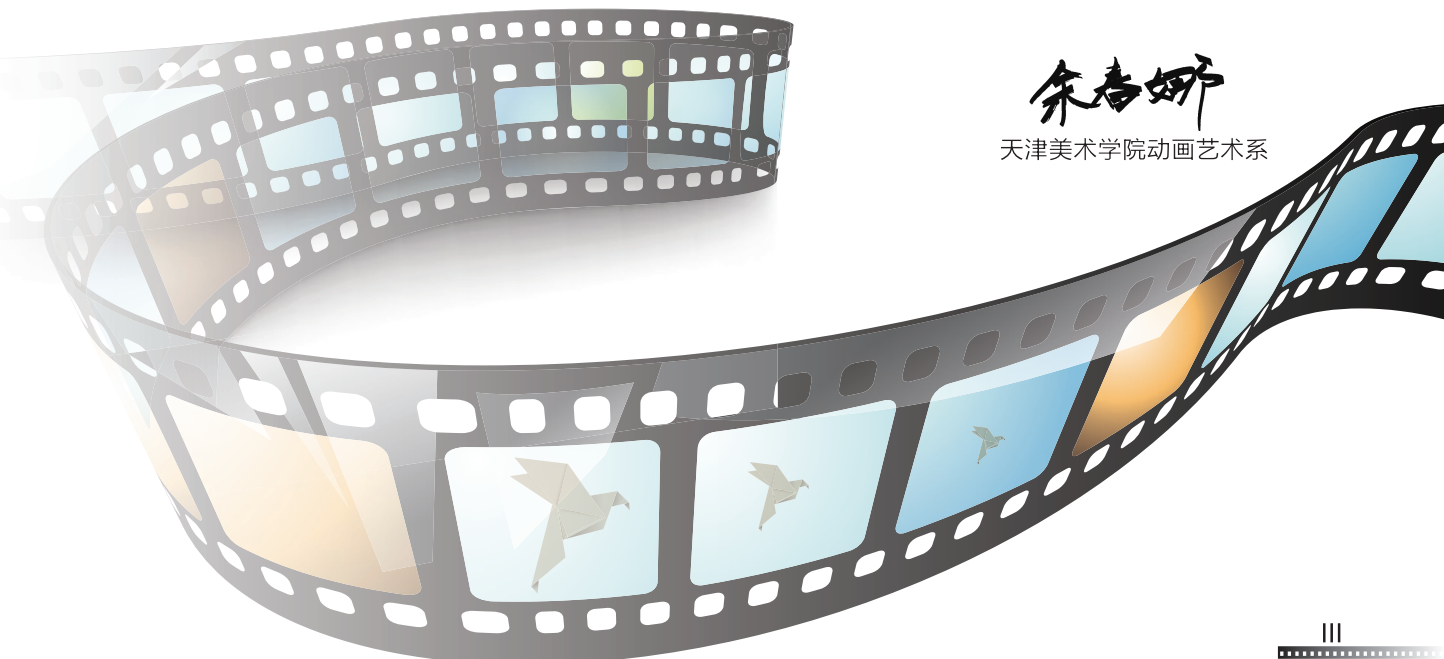
动画艺术独特的表达方式正逐渐占领主流艺术表达的主体位置，成为艺术创作的重要组成部分，对艺术教育的发展起着举足轻重的作用。目前随着动画技术日新月异的发展，对动画教育提出了挑战，在面临教材内容的滞后、传统动画教学方式与社会上计算机培训机构思维方式趋同的情况下，如何打破这种教学理念上的瓶颈，建立真正的与美术院校动画人才培养目标相契合的动画教学模式，是我们所面临的新课题。在这种情况下，迫切需要进行能够适应动画专业发展的自主教材的编写工作，以便引导和帮助学生提升实际分析问题、解决问题的能力，以及综合运用各模块的能力。高水平的动画教材无疑对增强学生的专业素养起着非常重要的作用。目前全国出版的供高等院校动画专业使用的动画基础书籍比较少，大部分都是没有院校背景的业余培训部门出版的纯粹软件书籍，内容单一，导致教材带有很强的重命令的直接使用而不重命令与创作的逻辑关系的特点，缺乏与高等院校动画专业的联系与转换，以及工具模块的针对性和理论上的系统性。针对这些情况，我们将通过教材的编写力争解决这些问题，在深入实践的基础上进行各种层面有利于提升教材质量的资源整合，初步集成了动画专业优秀的教学资源、核心动画创作教程、最新计算机动画技术、实验动画观念、动画原创作品等，形成多层次、多功能、交互式的教、学、研资源服务体系，发展成为辅助教学的最有力手段。同时，在教材的管理上针对动画制作技术发展速度快的特点保持及时更新和扩展，进一步增强了教材的针对性，突出创新性和实验性特点，加强了创意、实验与技术课程的整合协调，培养学生的创新能力、实践能力和应用能力。在专业教材建设中，根据美术类专业院校的实际需要，不断改进教材内容和课程体系，实现人才培养的知识、能力和素质结构的落实，构建综合型、实践型、实验型、应用型教材体系，加强实践性教学环节规范化建设，形成完善的实践性课程教学体系和实践性课程教学模式，通过教材的编写促进实际教学中的核心课程建设。

依照动画创作特性分成前、中、后期三个部分，按系统性观点实现教材之间的衔接关系，规范了整个教材编写的实施过程。整体思路明确，强调团队合作，分阶段按模块进行。在内容上注重审美、观念、文化、心理和情感表达的同时能够把握文脉，关注人物精神塑造的同时，找到学生学习的兴趣点，帮助学生维持创作的激情。通过动画系列教材的学习，首先让学生厘清进行动画创作的目的，即明白为什么要创作，再使学生清楚创作什么，进而思考选择什么手段进行动画创作。提高理解力，去除创作中的盲目性、表面化，引发学生对作品意义的讨论和分析，加深学生对动画艺术创作的理解，为学生提供动画的创作方式和经验，开阔学生的视野和思维，为学生的创作提供多元思路，使学生明确创作意图，选择恰当的表达方式，创作出好的动画作品。通过对动画创作全面的学习使学生形成健康的心理、开朗的心胸、宽阔的视野、良好的知识架构、优良的创作技能。采用全



面、立体的知识理论分析,引导学生建立动画视听语言的思维和逻辑,将知识和创作有机结合起来。在原有的基础上提高辅导质量,进一步提高学生的创新实践能力和水平,强化学生的创新意识,结合动画艺术专业的教学特点,分步骤、分层次对教学环节的各个部分有针对性地进行合理的规划和安排。在动画各项基础内容的编写过程中,在对之前教学效果分析的基础上,进一步整合资源,调整模块,扩充内容,分析以往教学过程中的问题,加大教材中学生创作练习的力度,同时引入先进的创作理念,积极与一流动画创作团队进行交流与合作,通过有针对性的项目练习引导教学实践。积极探索动画教学新思路,面对动画艺术专业新的发展和挑战,与专家学者展开动画基础课程的研讨,重点讨论研究动画教学过程中的专业建设创新与实践。进行教材的改革与实验,目的是使学生在熟悉具体的动画创作流程的基础上能够体验到在具体的动画制作中如何把控作品的风格节奏、成片质量等问题,从而切实提高学生实际分析问题与解决问题的能力。

在新媒体的语境下,我们更要与时俱进或者说在某种程度上高校动画的科研需要起到带动产业发展的作用,需要创新精神。本套教材的编写从创作实践经验出发,通过对产业的深入分析及对动画业内动态发展趋势的研究,旨在推动动画表现形式的扩展,以此带动动画教学观念方面的创新,将成果应用到实际教学中,实现观念、技术与世界接轨,起到为学生打开全新的视野、开拓思维方式的作用,达到一种观念上的突破和创新。我们要实现中国现代动画人跨入当今世界先进的动画创作行列的目标,那么教育与科技必先行,因此希望通过这种研究方式,能够为中国动画的创作起到积极的推动作用。就目前教材呈现的观念和技术形态而言,解决的意义在于把最新的理念和技术应用到动画的创作中去,扩宽思路,为动画艺术的表现方式提供更多的空间,开拓一块崭新的领域。同时打破思维定式,提倡原创精神,起到引领示范作用,能够服务于动画的创作与专业的长足发展。



朱春娜

天津美术学院动画艺术系



前言

Animate是Adobe公司推出的一款动画制作和多媒体设计软件，其前身是大名鼎鼎的Macromedia Flash。自1997年Flash 2.0诞生到今日的Animate 2022，作为一款具有二十多年历史的多媒体设计软件，Animate可谓在全世界范围内影响了动画行业的生产模式，并极大地提高了个人创作表达的可能性。作为曾经的动画软件先驱，Flash在2000年前后进入中国，以无纸动画和独立生产的特点为中国带来了“闪客时代”及一代人的动画启蒙。直至今日，作为一款老牌动画软件，Flash仍然具有很大的生产潜力和适应性。Adobe Animate以小规模制作、独立制片和注重传播效力的特点，在基于多媒体平台的创意表达方面仍然具有非常高的人气，被广泛应用于现代影视动画制作、网站广告设计、H5交互动画、MG动画、多媒体课件的制作中。基于其矢量图形动画的特征和高效率的生产方式，一直以来深受广大用户的支持与喜爱。而Adobe Animate软件自身也在不断地更新调整，使其创作模式更加适应媒体环境的变迁，以面对万物互联及元宇宙时代的到来。

在数字化的时代背景下，对于每一位从事相关行业的工作者来说，熟练掌握数字动画的设计和制作方式已成为一项必备技能。本书目的在于以传统影视动画制作的理论为基础，结合现代化的制作观念和技术，围绕着软件的菜单和工具，通过实例逐步展开，从实际操作出发，扎扎实实地做好每一步，循序渐进地展开对Animate 2022动画制作技术的教学。本书无论从基础知识安排还是实践应用能力的训练，都充分考虑了用户的需求，以期让用户快速达到理论知识与应用能力的同步提高。无论是对于自主学习的动画爱好者还是专业艺术院校的学生，本书均能提供比较全面的指导，在整体设计思路上由浅入深、由易到难、循序渐进。读者可以根据个人对软件的熟悉情况，有针对性地学习。本书主要包括以下几方面的内容：图形工具基础、图形对象的编辑与变形、文本的应用、库与元件的应用、基础动画的制作、交互动画的制作、外部素材的应用、动画影片的导出和发布，以及动画的综合创作表达等。本书凝结了作者多年的创作经验，每一个案



例都是作者亲手绘制创作，具有高度的原创性，能够全面地覆盖Animate动画制作的核心知识点和应用技巧，突出重点、条理清晰地进行有效的专业指导。

作为艺术设计专业的从业者，要时刻保持一种对新观念和新技术的好奇心，把学习和思考变成自己良好的习惯。计算机领域的技术迭代十分迅速，每一次软件版本的更新都会涉及内容的增删。在很多旧的技术被淘汰的同时，大量新的技术也涌现出来。因此，本书的撰写过程也是作者又一次学习和提高的过程。

为方便读者学习，与本书配套的考试题库单独成册，随书赠送。本书提供了完备的立体化教学资源，包括案例素材文件、效果文件、教学视频、PPT教学课件、教案、教学大纲、考试题库及答案等。读者可扫描右侧的二维码，推送到自己的邮箱后下载获取。注意：下载完成后，系统会自动生成多个文件夹，配套资源被分别存储在其中，请将所有文件夹里的资源复制出来即可。



立体化教学资源

本书由段天然、杨蕙萌编著。由于作者编写水平所限，书中难免有疏漏和不足之处，恳请广大读者批评、指正，提出宝贵的意见和建议。

编 者

目录

第1章 Animate 2022入门知识 1

1.1 Animate 2022简介	2
1.2 Animate动画应用	2
1.3 矢量动画的概念	4
1.4 启动和退出Animate 2022	4
1.4.1 启动Animate 2022	4
1.4.2 退出Animate 2022	5
1.5 Animate 2022工作界面	5
1.5.1 菜单栏	6
1.5.2 工具箱	6
1.5.3 “时间轴”面板	7
1.5.4 舞台	7
1.5.5 功能面板	8
1.6 Animate 2022的文档操作	9
1.6.1 新建文档	9
1.6.2 保存文档	10
1.6.3 打开文档	10
1.6.4 设置文档属性	10
1.6.5 文档的类型	12

第2章 图形工具基础 14

2.1 绘制线条	15
2.1.1 线条工具	15
2.1.2 铅笔工具	18
2.1.3 钢笔工具	19
2.1.4 实战练习：绘制可爱的笑脸角色	20
2.2 创建基本图形	21
2.2.1 矩形工具	21
2.2.2 椭圆工具	22
2.2.3 多角星形工具	23
2.3 创建填充图形	23
2.3.1 颜料桶工具	23
2.3.2 墨水瓶工具	24
2.3.3 滴管工具	24
2.3.4 橡皮擦工具	24
2.3.5 宽度工具	25
2.3.6 渐变变形工具	26
2.4 使用选择工具	26
2.4.1 选择工具	26

2.4.2 部分选取工具	27
2.4.3 套索工具	28
2.4.4 多边形工具	28
2.4.5 魔术棒工具	28
2.5 实战练习：使用各种图形工具综合创作卡通角色	28

第3章 图形对象的编辑与变形 31

3.1 图形对象的编辑	32
3.1.1 移动对象	32
3.1.2 删除对象	32
3.1.3 剪切对象	33
3.1.4 复制与粘贴对象	33
3.1.5 图形对象的组合与分离	33
3.1.6 图形对象的层级排列	34
3.1.7 对齐图形对象	34
3.2 图形对象的变形	35
3.2.1 使用“变形”面板	35
3.2.2 使用任意变形工具	37
3.2.3 使用变形命令	38
3.2.4 合并对象	39
3.2.5 将线条转换为填充	39
3.2.6 扩展填充	40
3.2.7 柔化填充边缘	41
3.2.8 3D变换	42

第4章 文本的应用 45

4.1 文本的基本操作	46
4.1.1 创建文本	46
4.1.2 设置文本属性	46
4.2 文本编辑	48
4.2.1 文本整体变形	48
4.2.2 文本局部变形	50
4.2.3 文本滤镜应用	50
4.3 实战练习：创意文字	55

第5章 库与元件的应用 58

5.1 “库”面板	59
5.2 元件的类型	60

5.2.1	图形元件	60	6.5.4	实战练习：使用传统补间动画制作 直线移动的小星星	95
5.2.2	实战练习：使用图形元件创建 闪亮的星星	60	6.5.5	补间动画	96
5.2.3	影片剪辑元件	63	6.5.6	调整补间动画	97
5.2.4	实战练习：使用影片剪辑元件创建 小狗动画	64	6.5.7	实战练习：使用补间动画制作曲线 移动的小星星	98
5.2.5	按钮元件	66	6.5.8	动画预设	100
5.2.6	实战练习：制作变色按钮	67	6.6	引导动画	101
5.3	元件实例的属性及编辑	69	6.7	实战练习：利用引导层制作传统补间 动画	102
5.3.1	创建元件实例	70	6.8	遮罩动画	104
5.3.2	更改实例名称	70	6.9	实战练习：制作遮罩动画	106
5.3.3	更改元件实例类型	70	6.10	骨骼动画	107
5.3.4	编辑元件属性	71	6.10.1	创建骨骼	107
5.3.5	实战练习：使用交换元件制作星星 变形动画	71	6.10.2	制作骨骼动画	110
5.3.6	分离	73	6.10.3	实战练习：使用骨骼工具制作 机器人手	110
5.3.7	转换为元件	73	6.11	资源变形工具	111
5.3.8	位置和大小	74	6.12	实战练习：使用资源变形工具制作 爬行的毛毛虫	111
5.3.9	色彩效果	74	6.13	摄像头动画	114
5.3.10	循环	75	6.13.1	摄像头的基本操作与参数 设置	114
5.3.11	嘴型同步	76	6.13.2	摄像头的色彩效果	115
			6.13.3	摄像头滤镜	116
			6.13.4	摄像头动画	116
			6.13.5	实战练习：制作摄像头移动 动画	118
第6章：基础动画的制作 77			第7章：交互动画的制作 120		
6.1	“时间轴”面板与帧的应用	78	7.1	文档与脚本类型	121
6.1.1	“时间轴”面板	78	7.2	“动作”面板	122
6.1.2	帧的种类	79	7.2.1	“动作”面板的结构	122
6.1.3	帧的基本操作	80	7.2.2	代码注释	123
6.2	图层的应用	82	7.2.3	使用添加代码向导	123
6.2.1	图层的基本操作	82	7.3	代码片段的概念与类型	124
6.2.2	图层的类型	85	7.4	使用代码片段	124
6.2.3	图层模式	86	7.5	实战练习：使用“动作”面板制作 超链接按钮	125
6.2.4	图层文件夹	87	7.6	交互动画	127
6.2.5	图层父子关系	87			
6.2.6	图层效果	88			
6.3	逐帧动画	89			
6.4	实战练习：使用逐帧动画制作飞鸟	89			
6.5	补间动画的几种形式	92			
6.5.1	补间形状动画	92			
6.5.2	实战练习：矩形的变形练习	93			
6.5.3	传统补间动画	94			

目录

7.7 实战练习：使用ActionScript 3.0 制作翻页动画·····	128
--	-----

第8章 外部素材的应用 133

8.1 图像素材应用·····	134
8.1.1 导入图像素材·····	134
8.1.2 将位图转换为矢量图·····	135
8.2 声音素材应用·····	136
8.2.1 声音文件的格式·····	136
8.2.2 导入声音·····	137
8.2.3 声音属性面板·····	138
8.3 视频素材应用·····	139
8.3.1 支持的视频格式·····	139
8.3.2 导入视频·····	141
8.3.3 在Animate中使用视频·····	143

第9章 动画影片的导出和发布 146

9.1 测试影片·····	147
9.2 优化影片·····	148
9.2.1 优化文档元素·····	148
9.2.2 优化动画性能·····	149
9.3 发布影片设置·····	150
9.3.1 发布ActionScript 3.0文档·····	150
9.3.2 发布HTML5 Canvas文档·····	152

9.4 导出·····	154
9.4.1 导出SWF文件·····	154
9.4.2 导出图像·····	154
9.4.3 导出SVG文件·····	154
9.4.4 导出视频·····	155

第10章 动画的综合创作表达 156

10.1 动画基础知识·····	157
10.1.1 动画原理·····	157
10.1.2 动画的常用术语·····	157
10.1.3 传统动画与计算机动画的 区别·····	159
10.2 动画的前、中、后期制作·····	160
10.2.1 动画的前期制作·····	161
10.2.2 动画的中期制作·····	163
10.2.3 动画的后期制作·····	163
10.3 制作综合项目·····	167
10.3.1 故事·····	167
10.3.2 分镜头叙事·····	167
10.3.3 对分镜头内容进行拆解·····	168
10.3.4 制作牛身体的元件·····	169
10.3.5 学习元件嵌套并制作动画·····	175
10.3.6 让动画节奏变得丰富·····	182
10.3.7 绘制背景·····	185



第1章

Animate 2022 入门知识



-  Animate 2022简介
-  Animate 动画应用
-  矢量动画的概念
-  启动和退出Animate 2022
-  Animate 2022工作界面
-  Animate 2022的文档操作



在使用Animate 2022制作动画之前,用户首先应该对该软件有初步的了解。本章主要介绍Animate 2022的应用领域、基本操作、工作界面等内容,以便为后续的软件学习打下基础。

1.1 Animate 2022简介

Animate的前身是著名的Flash Professional,作为基于矢量格式的动画制作软件,其操作便捷、适合个人创作的特点使它在中国曾经风靡一时,而且在基于网络传播的“闪客”时代也培养了一大批Flash动画的爱好者及从业者。2015年,Adobe公司宣布Flash改版之后,在支持Flash SWF文件的基础上,加入了对HTML5的支持,并在2016年1月发布新版本时,正式更名为Adobe Animate CC,缩写为An,历经几次更新,直到如今的Animate 2022。

Animate 2022更加适用于融媒体时代和数字移动平台的创作要求,在矢量动画、游戏,以及HTML5和Web交互式内容方面更具可扩展、可调节性。同时,Animate 2022更具多平台的跨越性,可以向After Effects中轻松导入动画视频,并通过包括HTML5 Canvas、Web GL、Flash/Adobe AIR,以及诸如SVG的自定义平台将动画视频进行多平台发布。



1.2 Animate动画应用

Animate 2022继承了原Flash的矢量动画制作功能。用户依然可以使用该软件创作基于时间轴的二维动画,并且利用其中提供的众多实用设计工具,在不用写代码的情况下实现交互动画效果,轻松制作适用于网页、数字出版、多媒体广告、应用程序、游戏等的互动式HTML动画。Animate主要用于制作动画短片、网络广告、网络游戏、UI动态效果等。

1. 动画短片

Animate简单易学、容易上手,创作者通过自学也能制作出具有较高质量的动画作品。例如,一些简单的公益短片、宣传短片、故事短片都可以使用Animate来制作。此外,一些动画系列片也是运用Animate或其前身Flash制作的,如《小马宝莉》等,如图1-1所示。



图 1-1



2. 网络广告

网络广告一般具有短小精练、表现力强的特点。Animate基于矢量动画技术，利用它完成的作品具有动画体积小、画面精美、多媒体表现力丰富、交互空间广阔、在网络上传播速度快、方便用户观看等特点。所以，Animate非常适合于制作网络广告。2015年以前，一些访问量较大的网页中都会有动态广告或图像，它们基本是由Animate的前身Flash制作的，因为Flash的表现方式比GIF动画要丰富许多，可以说当时的Flash广告是网络广告较为流行的形式，如图1-2所示。

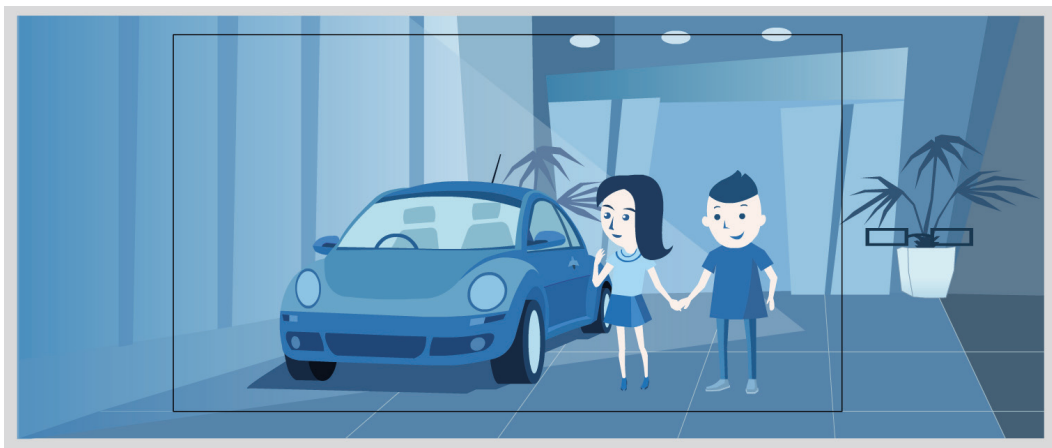


图 1-2

3. 网络游戏

在Flash时代，用户可以利用ActionScript动作脚本功能制作一些有趣的在线小游戏，如看图识字、射击、棋牌类游戏等，如图1-3所示。这些游戏具有制作简单、体积小、无须安装的特点。而Animate除了提供原来的ActionScript 3.0脚本语言外，还提供了Create JS游戏开发引擎，可以开发更加复杂的跨平台游戏。

4. UI动态效果

随着移动互联网的发展及智能手机的普及，UI动态效果越来越多地被应用于实际项目中。Animate作为一款二维动画制作软件和跨平台交互动画制作软件，也经常被用于制作UI动态效果，以展示交互原型，增加产品的亲和力和趣味性。

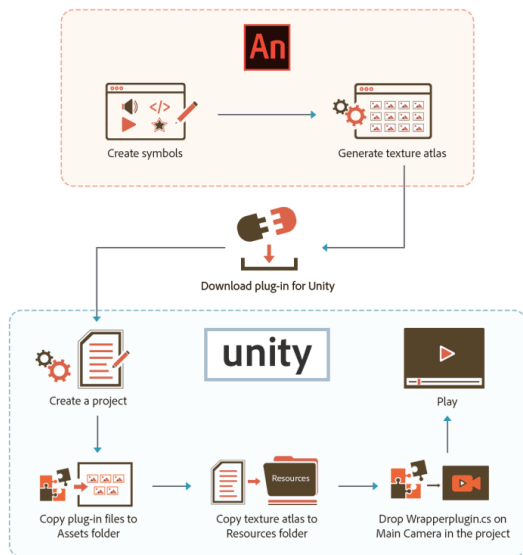


图 1-3



1.3 矢量动画的概念



在学习Animate 2022之前,先来了解一下计算机数字图像中的两种基本类型:位图和矢量图。

1. 位图

位图也被称为点阵图像或栅格图像,由组成图像的像素点构成,在计算机及网络应用中,其最大特点是能够出色地还原事物的形状和颜色。位图的清晰程度是根据分辨率的大小来决定的,分辨率越高,位图的质量越好,但同时会产生占用较大存储空间的文件。当位图的尺寸被放大时,位图在像素显示下会变得模糊不清和参差不齐,如图1-4所示。

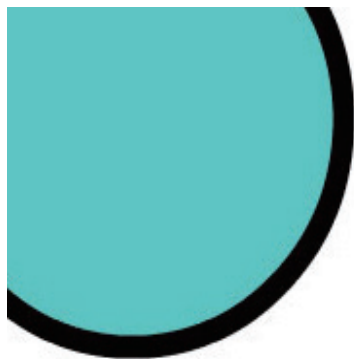


图 1-4

2. 矢量图

矢量图是计算机图形学中用点、直线或者多边形等基于数学方程的几何图形表示的图像。矢量图的点和线只能由计算机生成,与位图相比,矢量图没有分辨率的概念,文件占用的存储空间较小,因此更适于网络传播与交互使用。但矢量图在色彩变化上不及位图丰富,较难进行写实图像的刻画。



图 1-5

矢量动画是基于计算机图形技术进行的动画创作,相较于传统动画,有文件量小,易于修改等特点,非常适合于个人短片及团队协调创作,如图1-5所示。

1.4 启动和退出Animate 2022

用户使用该软件都必须经历的步骤就是启动和退出软件。本节主要介绍如何启动和退出Animate 2022。



1.4.1 启动Animate 2022

双击桌面上的图标,打开Animate 2022,如图1-6所示。

默认情况下,在启动Animate 2022之后会迅速进入欢迎界面,通过它可以快速创建



新的文件或打开文件。

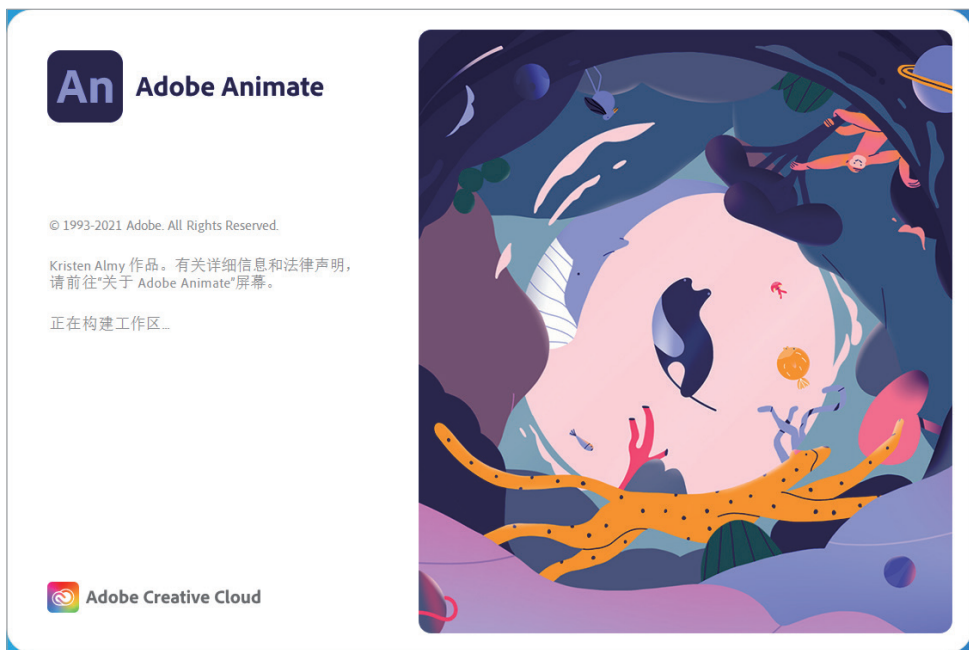


图 1-6

1.4.2 退出Animate 2022

在创作结束后，首先要对工程文件进行保存和导出，在确保对文件的进度进行保留之后，需要单击操作界面的退出按钮以退出Animate 2022。

1.5 Animate 2022工作界面

为了能够更加高效地运用Animate 2022软件制作动画，用户需要熟悉并掌握Animate 2022的工作界面及其各部分的功能。

启动Animate 2022，进入工作界面，该界面由菜单栏、工具箱、“时间轴”面板、舞台、功能面板多个部分组成，如图1-7所示。

在动画制作过程中，用户可以根据自己工作的特点和使用习惯，选择不同的工作区类型。单击菜单栏右侧的“工作区”按钮，在弹出的工作区选项可以选择软件自带的工作区类型。工作区内的各个面板、功能栏都是可以调整的，如展开/折叠、拖动、关闭等，当调整Animate 2022工作区内各界面元素的布局后，可以自定义为新的工作区，以便工作区混乱后快速恢复。



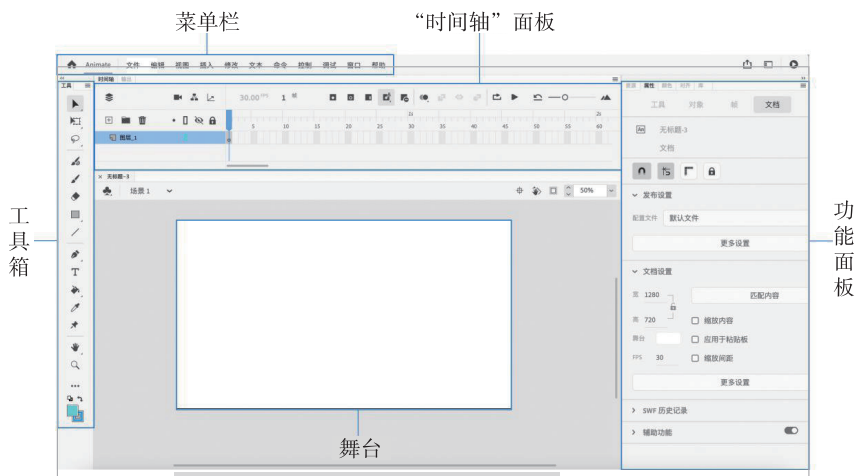


图 1-7

1.5.1 菜单栏

Animate 2022的菜单栏包括“文件”“编辑”“视图”“插入”“修改”“文本”“命令”“控制”“调试”“窗口”与“帮助”菜单。

菜单栏中各菜单的作用如下。

- **文件**：用于文件操作，例如新建、打开和保存文件等。
- **编辑**：用于动画内容的编辑操作，例如复制、粘贴等。
- **视图**：用于对开发环境进行外观和版式设置，例如放大、缩小视图等。
- **插入**：用于插入性质的操作，例如新建元件和动画场景等。
- **修改**：用于修改动画中的对象、场景等动画本身的特征，例如修改属性等。
- **文本**：用于对文本的属性和样式进行设置。
- **命令**：用于对命令进行管理。
- **控制**：用于对动画进行播放控制和测试。
- **调试**：用于对动画进行调试操作。
- **窗口**：用于打开、关闭、组织和切换各种窗口。
- **帮助**：用于快速获取帮助信息。

1.5.2 工具箱

Animate 2022的工具箱中包含用于创建和编辑图像、图稿、页面元素的所有工具，使用这些工具可以进行绘图、选取对象、喷涂、修改及编排文字的操作，如图1-8所示。





其中一部分工具按钮的右下角有小三角形的图标，表示该工具选项中包含一组同类型的工具。

单击“编辑工具栏”按钮, 便能弹出更多工具, 拖动编辑工具栏中的工具可以自定义工具栏。面板中包括“3D旋转工具”、“3D平移工具”、“画笔工具”、“铅笔工具”、“摄像头”、“骨骼工具”、“宽度工具”、“绑定工具”等多种工具。

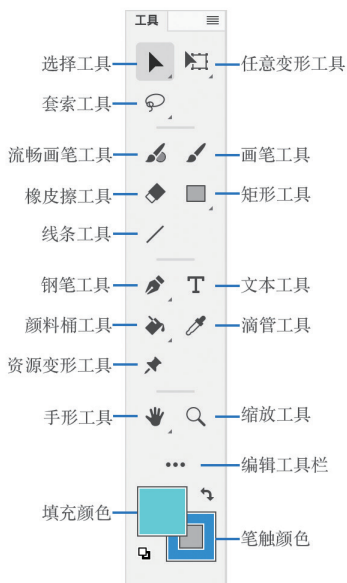


图 1-8

1.5.3 “时间轴”面板

“时间轴”面板是Animate 2022制作动画最重要的工作区域之一, 是依据时间顺序来组织不同动画元素的区域, 主要包括图层、图层控制按钮、帧、播放头、播放控制按钮等, 用于组织和控制影片内容在一定时间内播放的层数和帧数。在该面板中, 用户可以制作补间动画、逐帧动画和运用变形动画等多种动画效果。通过分层处理动画帧速率与运动的联动创作, 用户可以完成更加丰富的画面内容, 同时实现不同的动画效果, 如图1-9所示。

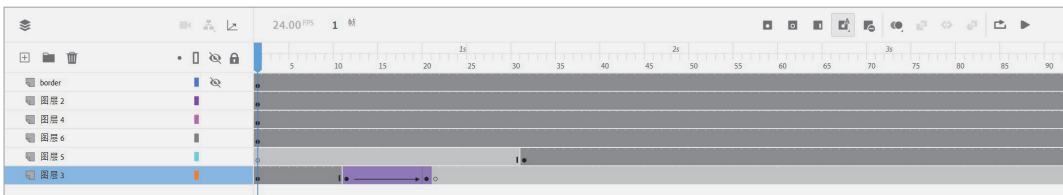


图 1-9

1.5.4 舞台

舞台是用户进行动画创作的可编辑区域, 可以在其中直接绘制插图, 也可以在舞台中导入需要的插图或者媒体文件等, 如图1-10所示。其默认状态是白色的画布。舞台上为编辑栏, 包含正在编辑的





对象名称、“编辑场景”按钮、“编辑元件”按钮、“舞台居中”按钮、“剪切掉舞台范围以外的内容”按钮、“缩放数字框”等。编辑栏的上方是标签栏，上面显示文档的名称。

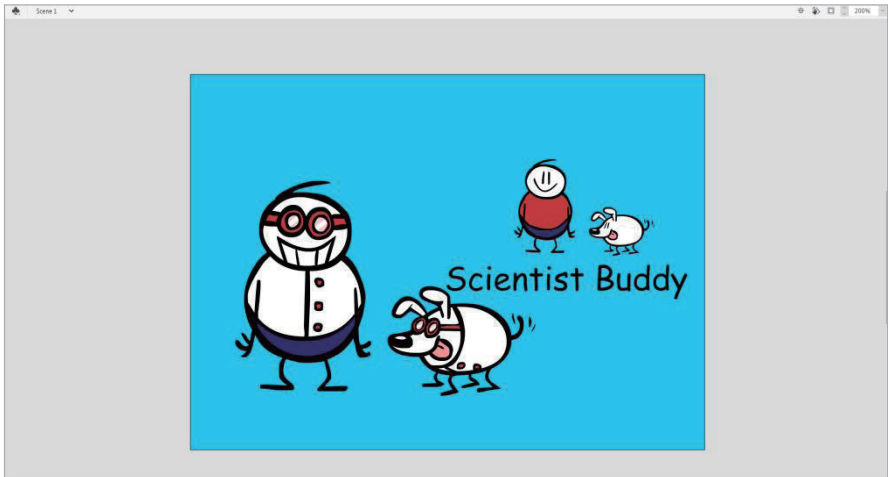


图 1-10

要修改舞台的属性，可执行菜单“修改”→“文档”命令，打开“文档设置”对话框，根据需要修改舞台的尺寸大小、颜色、帧频等信息后，单击“确定”按钮即可。

1.5.5 功能面板

功能面板是Animate 2022中最重要的工具面板，主要用于显示舞台上所选对象的相关属性或某一功能选项。功能面板主要包括“属性”“库”“资源”“颜色”“对齐”“变形”“动作”“画笔库”“动画预设”等面板，如图1-11所示。这些面板可以在“窗口”菜单中设置显示或隐藏。



图 1-11



1.6 Animate 2022的文档操作

启动Animate 2022之后，首先创建一个新的项目文档。Animate 2022支持诸如FLA、SWF、HTML5等格式的文档。本节主要介绍在Animate 2022中新建、保存、打开文档和设置文档属性等基本操作内容。

1.6.1 新建文档

用户可以执行菜单“文件”→“新建”命令，打开“新建文档”对话框进行新建文档的操作。“新建文档”对话框中提供了非常丰富的初始化动画格式，从而可以针对不同的使用场景进行选择。Animate 2022为用户提供了“角色动画”“社交”“游戏”“教育”“广告”“Web”和“高级”选项。根据平台的需要，用户可以选择不同的宽高信息和帧速率。对于从事手机端、网页端创作的用户，Animate 2022也提供了ActionScript 3.0和HTML5 Canvas的交互平台，如图1-12所示。

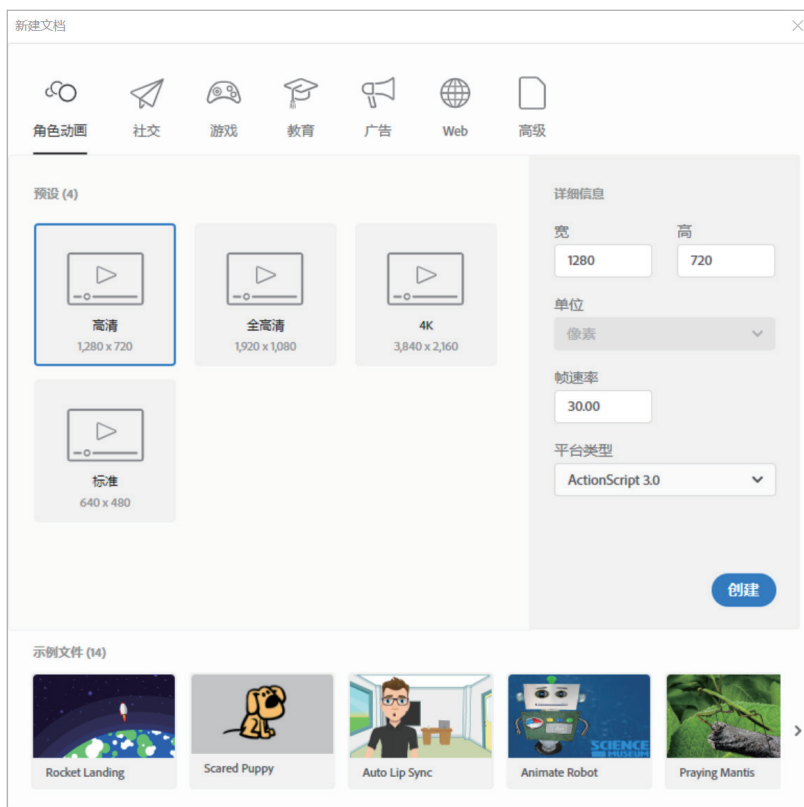


图 1-12



1.6.2 保存文档

在完成对Animate 2022文档的编辑和修改之后,需要进行保存操作,执行菜单“文件”→“保存”命令或按快捷键Ctrl+S,打开“另存为”对话框,在该对话框中设置文件的保存路径、文件名称和文件类型后,单击“保存”按钮即可。



用户还可以将文档保存为模板,以方便以后使用。执行菜单“文件”→“另存为模板”命令,打开“另存为模板”对话框,在“名称”文本框中输入模板的名称,在“类别”下拉列表中选择类别或新建类别名称,在“描述”文本框中输入模板的名称,然后单击“保存”按钮,即可以模板形式保存文档。

执行菜单“文件”→“另存为”命令或按快捷键Ctrl+Shift+S,设置保存的路径和文件名称,单击“保存”按钮,完成保存文档的操作,这种保存方式主要用于将已经保存过的文档进行换名或修改保存路径的操作。

1.6.3 打开文档

执行菜单“文件”→“打开”命令或按快捷键Ctrl+O,打开“打开”对话框,选择所需文件,单击“打开”按钮,即可打开选中的文件。



在Animate 2022的欢迎界面中,用户也可以通过执行“打开最近的项目”命令打开之前使用过的文档,如图1-13所示。

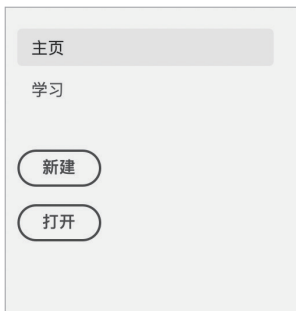


图 1-13

1.6.4 设置文档属性

用户在创建一个新文档之后,应该根据所创作动画的类型及内容来设置文档的属性。在“属性”面板中提供了宽、高、舞台颜色和帧速率等相关的文档属性设置,如图1-14所示。



此外,通过执行菜单“修改”→“文档”命令或按快捷键Ctrl+J,也可以打开“文档设置”对话框设置文档属性,如图1-15所示。用户在动画创作的初期可以通过调整文档属性设置相应的预设,以适应不同的创作要求。



图 1-14



图 1-15

文档可设置的属性有以下几种。

- **文档类型及信息**：在“属性”面板的顶部会显示当前文档的类型及名称。
- **发布设置**：用于设置发布的参数。如果创建的是ActionScript 3.0文档，还可以选择影片发布的Flash Player播放器版本及使用的脚本代码版本。
- **帧频(FPS)**：指影片每秒钟所播放帧的数量，可通过单击并输入帧频数值或者单击拖曳数值进行修改。Animate 2022默认的帧频是24帧/秒，即24FPS，这是一般影视和动画所使用的播放频率，一般情况下不需要更改。对于在计算机中特别是在网页中播放的动画，也可以稍微调低一些，如12~16FPS，但一般不低于12FPS。
- **舞台大小**：指影片尺寸，舞台的宽度和高度一般以像素为单位。用户可以根据影片的类型、内容及媒体播放介质重新设置大小。例如，根据手机常用的分辨率设置宽和高，可以设置为1280×720像素。



- **舞台颜色：**舞台背景默认为白色，单击“属性”面板中的白色图标会弹出一个颜色选择和设置的浮动面板，从中可单击选择颜色或设置颜色值，作为文档的背景颜色，如图1-16所示。

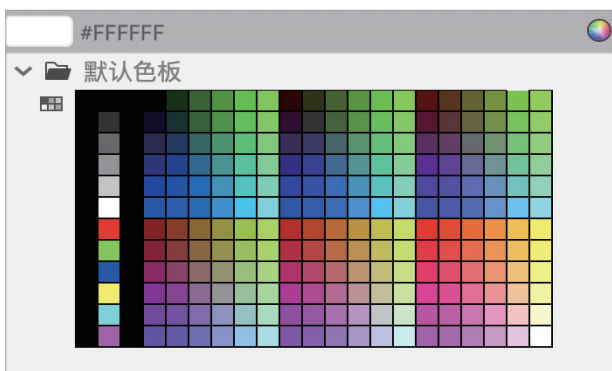


图 1-16

- **单位：**在“文档设置”对话框中有“单位”设置选项，默认单位是像素，这是常用的单位，一般不需要更改。若特殊情况下需要修改，可以在下拉列表中选择其他单位，如厘米、英寸等，如图1-17所示。



图 1-17

1.6.5 文档的类型

在Animate 2022中，用户可以根据需要，创建和发布不同类型的文档，每种文档类型的用途各不相同。

1. ActionScript 3.0文档

ActionScript 3.0文档是从Flash延续下来的一种文档类型，也是Animate 2022默认的源文件格式，其文件扩展名是“.fla”。这种格式文档包含基本媒体、时间轴和脚本信息。基本媒体包括组成Animate文档内容的图形、文本、声音和视频对象；时间轴用于组织这些基本媒体按时间有序地显示在舞台上；脚本信息用于更好地控制文档的行为，并使文档对用户交互做出响应。

2. HTML5 Canvas文档

HTML5 Canvas是Animate 2022新增的一种文档类型。HTML5是目前非常



火爆的新一代超文本标记语言，Canvas是HTML5中的一个新元素，它提供了多个API (Application Programming Interface，应用程序编程接口)，可以动态生成和渲染图形、图表、图像及动画，因此它为创建丰富的交互性HTML5内容提供本地支持。这意味着设计人员可以使用传统的Animate时间轴、工作区及工具来创建内容，然后生成HTML5输出。因为跨平台的HTML5可以在任何平台和浏览器中呈现，所以HTML5 Canvas文档是Animate 2022创建跨平台交互式媒体的主要文档类型。

3. Web GL文档

Web GL是一个不需要额外插件就可以在任何兼容浏览器中显示3D图形的开放Web标准。在Animate 2022中，针对Web GL新增了一种文档类型，这样用户可以在该软件中使用熟悉的时间轴、工作区、工具及其他功能创建Web GL文件类型，并发布Web GL内容。

4. AIR文档

跨操作系统运行时，通过Adobe AIR，用户可以利用现有的Web开发技术(Adobe Animate、Adobe Flex、Adobe Flash Builder HTML、JavaScript、Ajax)生成丰富的互联网应用程序(Rich Internet Application，RIA)并部署到设备上。Animate 2022可以为Desktop、Android和iOS等不同平台创建AIR文档并发布应用程序。

5. AS文档

AS文档就是纯粹的ActionScript脚本文件，其文件扩展名是“.as”，并在“动作”面板中进行编辑。设计人员可以使用这些文件将部分或全部ActionScript代码放置在FLA文件之外，这对于代码组织和有多人参与开发Animate很有帮助。ActionScript脚本是Animate 2022的脚本语言之一。

6. SWF文档

SWF文档是原Flash软件的默认输出文档类型，它是一种支持矢量图和点阵图的动画文件格式，以前被广泛应用于网页设计、动画制作等领域。Animate 2022创建的ActionScript 3.0文档默认输出的格式就是SWF格式，但现在大部分智能手机平台不支持SWF文件的播放。

7. JavaScript文档

JavaScript文档是将JavaScript脚本放入一个文件内，并以“.js”为扩展名命名的一种脚本文本。JavaScript是互联网上最流行的网页脚本语言之一，用于处理网页特效和事件。因为HTML5和JavaScript都是跨平台的脚本语言，所以Animate 2022区别于以往Flash最重要的一点，就是创建HTML5 Canvas文档，然后发布为HTML5和JS格式的文件形成动画。