



动效篇

主编 罗 雪 李廉柱

河北大学出版社

UI 设计 动效篇

主编 罗 雪 李廉柱

河北大学出版社

ISBN 978-7-5666-2764-3



定价：89.90元





动效篇

主 编 罗 雪 李廉柱
副主编 汪 丰

河北大学出版社

· 保 定 ·

出版人：马 力
责任编辑：张 磊
装帧设计：王占梅
责任校对：刘景坤
责任印制：常 凯

UI SHEJI DONGXIAO PIAN

图书在版编目（CIP）数据

UI设计·动效篇 / 罗雪，李廉柱主编. — 保定：
河北大学出版社，2025. 9. — ISBN 978-7-5666-2764-3
I. TP311.1
中国国家版本馆CIP数据核字第20250R10L9号

出版发行：河北大学出版社

地址：河北省保定市七一东路2666号 邮编：071000

电话：0312-5073003 0312-5073029

网址：www.hbdxcbs.com

邮箱：hbdxcbs@163.com

经 销：全国新华书店

印 刷：保定正大印刷有限公司

幅面尺寸：170 mm × 240 mm

字 数：200 千字

印 张：19.25

版 次：2025 年 9 月第 1 版

印 次：2025 年 9 月第 1 次印刷

书 号：ISBN 978-7-5666-2764-3

定 价：89.90 元

如发现印装质量问题，影响阅读，请与本社联系。

电话：0312-5073023

目 录

理论篇

第一章 认识UI微动效	(3)
第一节 UI微动效的概念	(5)
第二节 UI动效的发展	(6)
第三节 微动效设计的重要性	(13)
第四节 UI动效设计师的职业现状与发展方向	(17)
第二章 移动App微动效设计	(26)
第一节 App操作系统	(26)
第二节 微动效设计思维	(33)
第三节 微动效的类型	(37)
第四节 微动效设计原理和方法	(43)
第五节 合适的App微动效设计	(59)
第三章 移动App的元素微动效	(66)
第一节 图标微动效常见表现方法	(67)

第二节	加载进度条与开关按钮微动效	(73)
第三节	文字微动效	(76)
第四节	Logo 微动效	(81)
第四章	移动 App 的交互微动效	(85)
第一节	移动 App 的交互微动效概念	(85)
第二节	移动 App 的交互微动效分类	(86)
第三节	移动 UI 常见的界面切换转场微动效	(89)
第四节	移动 UI 导航菜单的微动效设计要点	(92)

实践篇

第五章	UI 动效设计的落地与交付	(113)
第一节	常用的动效设计软件	(113)
第二节	UI 动效设计师常用的插件	(117)
第六章	移动 App 元素微动效项目实训	(119)
第一节	图标微动效案例	(119)
第二节	进度条加载案例	(139)
第三节	开关动效案例	(153)

第四节	文字微动效案例	(163)
第五节	Logo 动效案例	(173)
第七章	移动 App 交互微动效项目实训	(183)
第一节	移动 App 交互微动效案例 1	(184)
第二节	移动 App 交互微动效案例 2	(191)
第三节	移动 App 交互微动效案例 3	(219)
第四节	移动 App 导航栏交互动效案例	(237)
第八章	移动 App 展示动画设计	(258)
第一节	移动 App 展示动画案例 1	(259)
第二节	移动 App 展示动画案例 2	(273)
第九章	移动 App 动效的交付方式	(287)
第一节	UI 动效常见的交付方式	(287)
第二节	交互转场动效的交付标注	(290)
第三节	移动 App 动效的落地与交付案例	(290)

暂无封面

检索结果

查看更多信息

CIP标准号	20250R10L9
ISBN	978-7-5666-2764-3
正书名	UI设计
丛书名	
出版单位	河北大学出版社
出版地	保定

作者	罗雪,李康柱,主编	出版时间	2025.9
分册名	动效篇	分册号	
定价(元)	89.9	正文语种	
中图法分类	TP311.1	主题词	人机界面;程序设计
内容简介	书籍从动效设计的基本概念、原理、技巧和实际应用等方面全面介绍了动效设计在UI设计中的重要性,以及如何运用动效设计提升用户体验。主要内容包括动效设计的概念、作用、应用领域、移动APP动效设计的思维和方法、移动APP元素动效、交互动效及案例设计实践。书籍重点讲解了动效设计的常用技巧,如缓动函数、动画节奏、过渡效果等,可以帮助读者掌握动效设计的核心技能。此外,书籍通过实训案例,讲解了动效设计的规范和标准,并分析了动效设计在UI设计中的具体应用。通过阅读本书,读者可以掌握动效设计的基本知识和技能,能够在UI设计中运用动效设计提升用户体验。书籍具有一定的出版价值。		

版权页

图书在版编目(CIP)数据

UI设计. 动效篇 / 罗雪,李康柱主编. -- 保定:河北大学出版社, 2025. 9. -- ISBN 978-7-5666-2764-3 I. ①TP311.1 ②中国版本图书馆CIP数据核字20250R10L9号

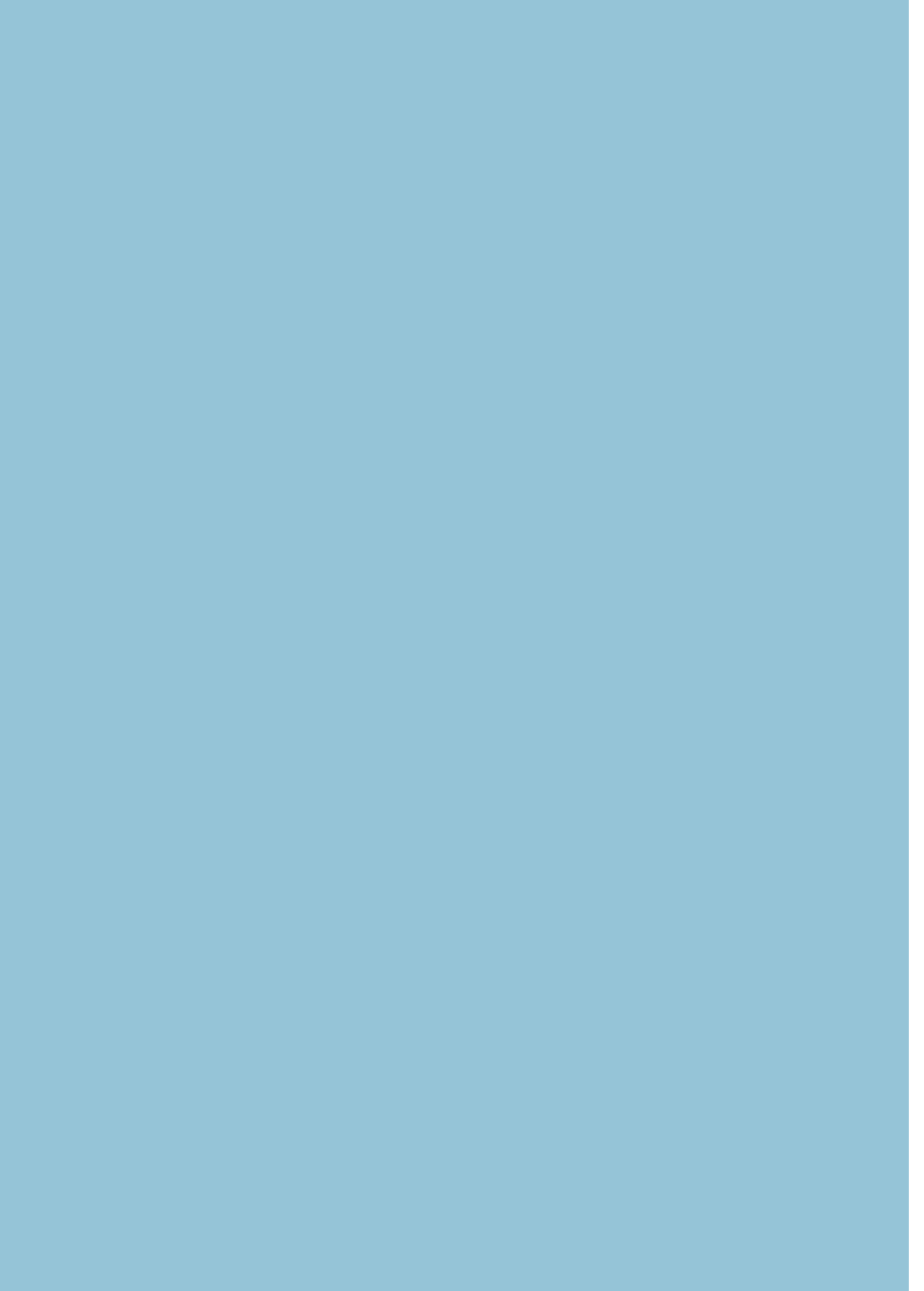
写在前面的话

本书适合视觉传达设计、数字媒体艺术、交互设计等相关设计类专业的学生作为核心教材使用，也能为从其他领域转向数字界面设计的初学者提供系统指引。书中系统阐述了UI动效的理论知识，包括相关概念、发展历程、设计方法等内容，希望可以帮助读者掌握UI动效设计的核心技能。本书的理论篇内容全面且细致，涵盖UI动效设计的各个层面，从基础的UI动效认知，到移动App微动效设计、移动App的元素微动效、移动App的交互微动效，再到UI动效设计的落地与交付，为学习者构建了完整的知识体系。本书的实践篇则聚焦移动App领域，深入分析行业常用的动效设计场景和方法，帮助学习者将所学知识直接应用于实际工作，提升其就业竞争力。

本书的课程规划如下：

章节内容	学时	教学要求
认识UI微动效	4学时	讲解什么是UI微动效和UI动效的发展历程，分析产品注重微动效设计的原因，介绍UI动效设计师的职业现状与发展方向，让学习者对UI动效形成全面认知。
移动App微动效设计	6学时	剖析App操作系统对动效设计的影响，培养学习者的动效设计思维，讲解微动效类型、设计原理和方法，以及如何进行合适的App微动效设计。
移动App的元素微动效	4学时	深入探讨图标、加载进度条与开关按钮、文字、Logo等元素的微动效设计，提升学习者对元素动效的设计能力。
移动App的交互微动效	6学时	阐述移动App交互微动效的概念和分类，分析常见的界面切换转场微动效和导航菜单微动效设计要点，提升学习者的交互动效设计水平。
UI动效设计的落地与交付	2学时	介绍常用的动效设计软件和UI动效设计师常用的插件，为实训建立技术基础。
移动App元素微动效项目实训	10学时	通过5个实训案例，让学习者在实践中掌握各种元素微动效设计技巧。
移动App交互微动效项目实训	8学时	通过4个实训案例，锻炼学习者的交互微动效设计能力，提升学习者的项目实践水平。
移动App展示动画设计	6学时	通过2个实训案例，培养学习者设计移动App展示动画的能力，提升作品的展示效果。
移动App动效的交付方式	2学时	通过1个实训案例，让学习者了解动效的落地与交付流程，熟悉实际工作环节。

在此，我们要感谢汉口学院在本书的编写过程中给予的宝贵资助与悉心关怀，更要感谢汉口学院为我们创造的优良教学研究环境。正是有了汉口学院的大力支持，我们才能够邀请多位行业专家参与本书的编写，并引入了多个真实的项目案例，从而为我们开展案例研究和技术验证提供了坚实的平台。



目 录

理论篇

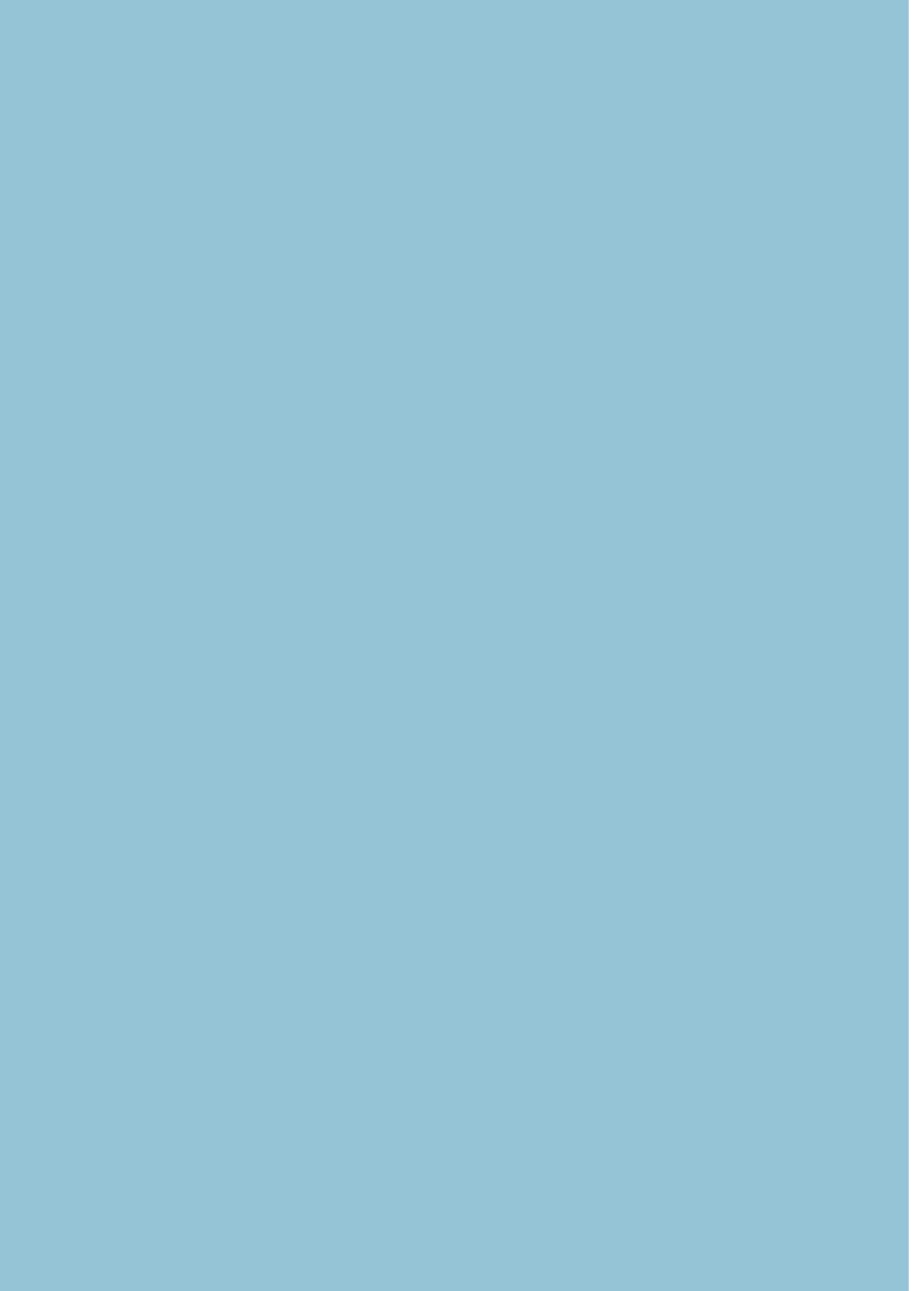
第一章 认识UI微动效	(3)
第一节 UI微动效的概念	(5)
第二节 UI动效的发展	(6)
第三节 微动效设计的重要性	(13)
第四节 UI动效设计师的职业现状与发展方向	(17)
第二章 移动App微动效设计	(26)
第一节 App操作系统	(26)
第二节 微动效设计思维	(33)
第三节 微动效的类型	(37)
第四节 微动效设计原理和方法	(43)
第五节 合适的App微动效设计	(59)
第三章 移动App的元素微动效	(66)
第一节 图标微动效常见表现方法	(67)

第二节	加载进度条与开关按钮微动效	(73)
第三节	文字微动效	(76)
第四节	Logo 微动效	(81)
第四章	移动 App 的交互微动效	(85)
第一节	移动 App 的交互微动效概念	(85)
第二节	移动 App 的交互微动效分类	(86)
第三节	移动 UI 常见的界面切换转场微动效	(89)
第四节	移动 UI 导航菜单的微动效设计要点	(92)

实践篇

第五章	UI 动效设计的落地与交付	(113)
第一节	常用的动效设计软件	(113)
第二节	UI 动效设计师常用的插件	(117)
第六章	移动 App 元素微动效项目实训	(119)
第一节	图标微动效案例	(119)
第二节	进度条加载案例	(139)
第三节	开关动效案例	(153)

第四节	文字微动效案例	(163)
第五节	Logo 动效案例	(173)
第七章	移动 App 交互微动效项目实训	(183)
第一节	移动 App 交互微动效案例 1	(184)
第二节	移动 App 交互微动效案例 2	(191)
第三节	移动 App 交互微动效案例 3	(219)
第四节	移动 App 导航栏交互动效案例	(237)
第八章	移动 App 展示动画设计	(258)
第一节	移动 App 展示动画案例 1	(259)
第二节	移动 App 展示动画案例 2	(273)
第九章	移动 App 动效的交付方式	(287)
第一节	UI 动效常见的交付方式	(287)
第二节	交互转场动效的交付标注	(290)
第三节	移动 App 动效的落地与交付案例	(290)



理论篇



第一章 认识UI微动效

随着通信技术的进步，现代智能手机的性能不断提升，用户对操作体验的要求和审美标准也随之提高。用户不仅追求功能强大、易用和实用的产品，还开始重视产品带来的情感体验。因此，为了提升用户的互动体验，可以在UI（用户界面，User Interface）设计中使用动画效果来增强用户的视觉体验和交互过程。（如图1-1）

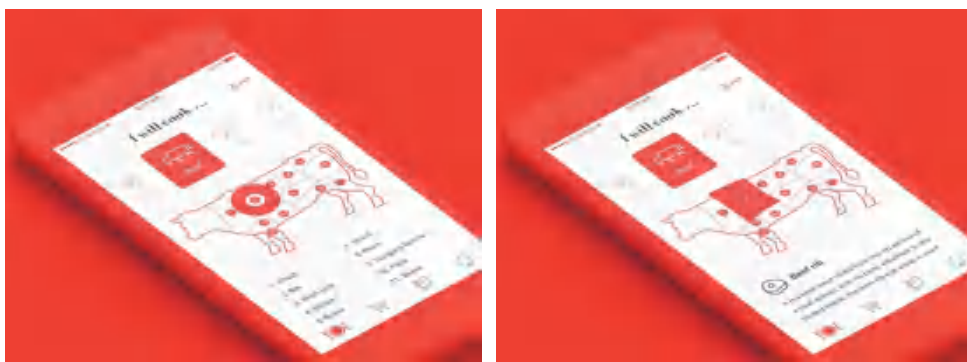


图1-1 某App的订单系统



由于动画效果可以增强UI的交互性和可用性，因此正在被国内外众多互联网公司所采纳，并融入产品开发中，其重要性日益凸显。UI动效设计可以提升产品的用户体验和交互效率，已逐渐成为产品设计和开发中不可或缺的一部分。（如图1-2）

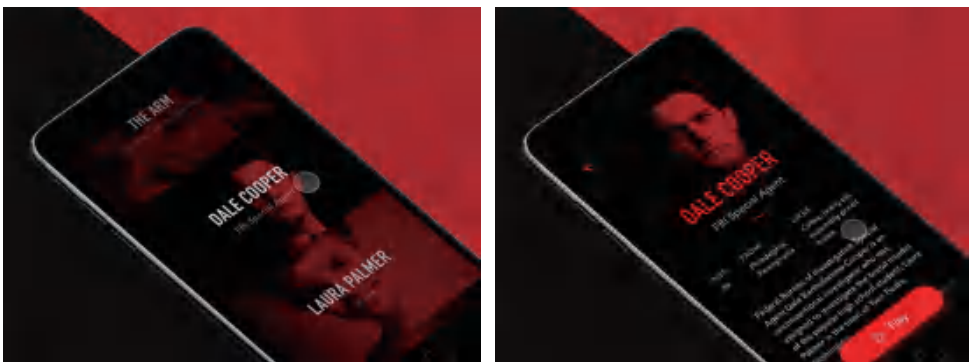


图 1-2 某音乐 App

例如，某 App 在消息模块的服务提醒中采用了动态形式以提高关注度，小铃铛图标会左右晃动，吸引用户的注意。（如图1-3）

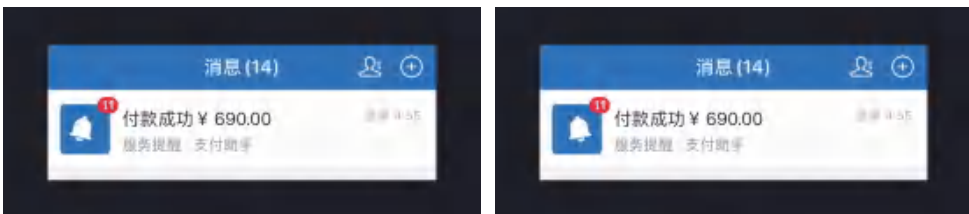


图 1-3 某 App 的信息提醒图标动态截图

又例如，某 App 将活动挑战图标动效化，突出主题的同时还没有改变配色规则和图标的设计规范。（如图1-4）



图 1-4 某App的图标动画截图

第一节 UI微动效的概念

UI动效是指UI中的动态效果，涉及界面元素的动画、过渡和变化，以增强用户的视觉体验和交互反馈。UI动效设计可以理解为在人机交互过程中，基于一定硬件性能前提下，增强人机互动体验的愉悦度和信息层级的清晰度，同时有一定规范属性和功能属性的动态可视化设计语言体系。

本书中提到的UI微动效，从广义上讲，属于UI动效中的一部分，从狭义上讲，特指那些微妙的、细节上的动态效果。它们通常用于提供反馈、引导用户操作或增加界面的活力。UI动效与UI微动效在类型上存在一定差异。UI动效可以分为交互动效、视觉动画和交互原型。UI微动效则更加细致和微妙，主要包括反馈型动效、过渡型动效和引导型动效。因此，微动效的设计需要考虑其功能性和对用户体验的影响。它们通常是为了细节上的优化，而不是大幅度



改变界面状态。在设计时，要确保动效的持续时间适宜，既不能过长以免影响效率，也不能过短以免造成用户无法察觉。值得注意的是，界面中的动效应该以提高产品的可用性为前提，并且以自然的方式为用户提供有效反馈的一种机制。（如图1-5）

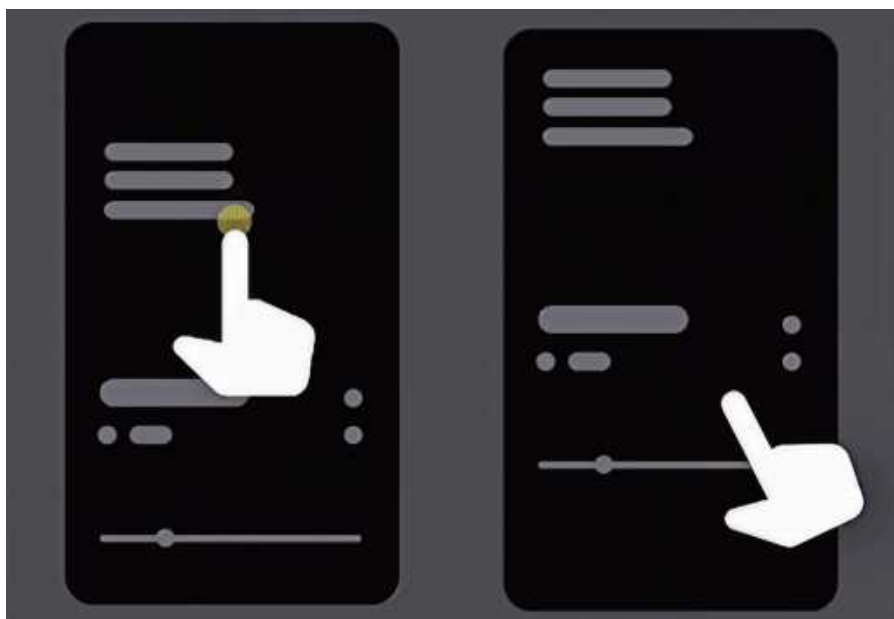


图 1-5 UI微动效

第二节 UI动效的发展

从早期的PC端（个人电脑）时代开始，网页设计就已经融入了各种创新和引人注目的动画效果。在互联网从PC端向移动设备迁移的初期，用户在手机上的交互体验并没有那么丰富。由于缺乏鼠标悬停等交互方式，以及早期移动设备硬件性能的限制，手机上的动画效果相对简单。随着科技的进步，移动



图1-9 扁平化UI设计（第三阶段）

UI设计的视觉风格从立体效果向扁平化过渡期间，很多人开始避免在App中使用阴影设计，在扁平化设计中去除了复杂的效果，其交互核心在于突出功能和交互的使用。扁平化设计的好处是用户的注意力可以集中到界面的核心信息上，将界面中无效的元素去除，用户不会被它们干扰而分散注意力，用户体验更加纯粹自然。

首先，由于扁平化设计遵循二维设计风格，只有长度和宽度，没有高度，因此使得空间失去了纵深感，很难表现页面中的层级关系，造成用户在使用时难以一目了然，学习逻辑混乱，要多次试错才能真正上手。（如图1-10）

其次，人们对电子产品的最终期待是其能够模拟更加贴近现实的世界，而扁平化设计与科技发展的大方向不相符。它更像是为了让电子产品得到普及与发展而产生的一种过渡性风格，因为它使得电子产品的计算压力降低了很多，也让程序员在做适配时轻松了许多，更让设计师在制图时自由了很多，但最终在用户学习使用时却困难了很多。

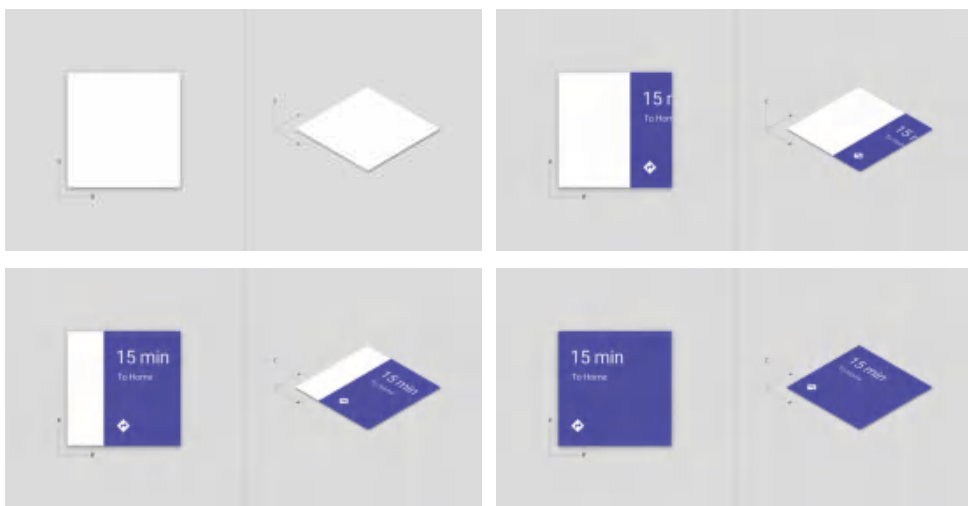


图 1-10 Material Design的设计规范

产品设计的核心在于为用户提供更优质的使用体验，其次才是视觉上的美观。然而，过于扁平化的设计可能导致出现一些新问题，如如何有效展现复杂的层级关系、如何吸引和引导用户等。总之，扁平化的设计方式与用户在现实生活中的自然感受存在差异。

为了解决上述问题，Google（谷歌）推出了针对Android（安卓）的视觉语言，即Material Design语言。它在屏幕体验设计中引入了三维空间中Z轴的概念、动画效果、色彩、排版、组件和图标等物理世界的体验。通过调整元素与背景之间的距离，来表现元素的层叠关系和前后关系。通过不同高度产生的投影，形成视觉上的层次感。产生不同样式的阴影等视觉表现手法增强了屏幕的空间感和结构感，给用户带来了一种全新的视觉和交互体验。（如图1-11）



图 1-11 Material Design的原质化设计



Material Design 语言还提供了一套丰富的色板，主色和辅助色用于强调交互元素，同时注重背景和文字的色彩对比，以确保文字的可读性。与此同时，响应式布局和可自定义的栅格系统，可以适应不同屏幕分辨率的设备。其动效设计灵感则来源于模拟现实世界的物理规律，为界面视觉中纸张的层叠和移动元素添加重力和摩擦力，使得界面元素的变化更加流畅自然，同时也表达了意图和层次结构。（如图1-12）



图 1-12 Material Design 的色板

例如，在基于 Material Design 语言设计的一款移动 App 界面中加入了多种动效，使得操作更加流畅。界面中的悬浮按钮能够扩展出更多操作选项，替代了单一的交互方式。当用户点击悬浮按钮时，相关操作按钮会以动画的形式出现。（如图1-13、图1-14）

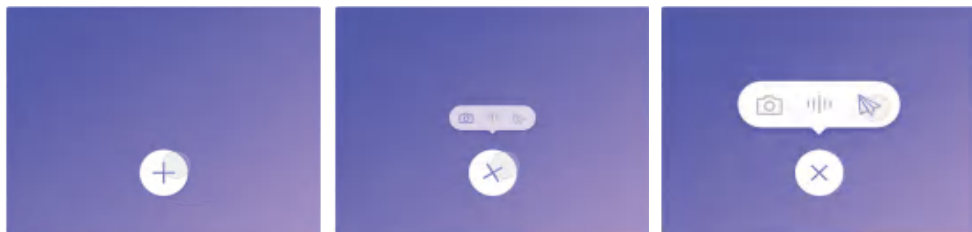


图 1-13 某 App 的图标按钮菜单特效

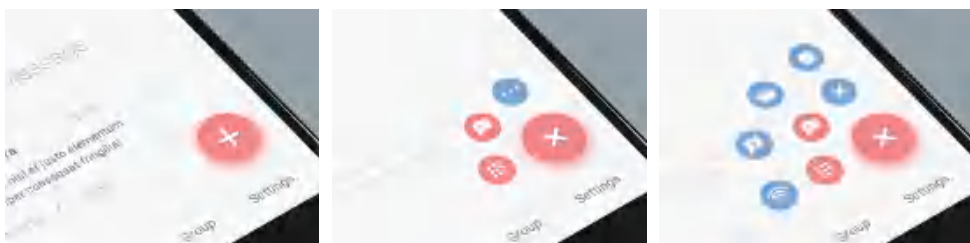


图1-14 悬浮图标

此外，导航菜单采用了侧滑交互动画。当用户点击界面左上角的“菜单”图标时，隐藏的导航菜单会从左侧滑入，同时“菜单”图标会变形为“返回”图标，用户可以通过点击，轻松隐藏导航菜单。（如图1-15、图1-16）

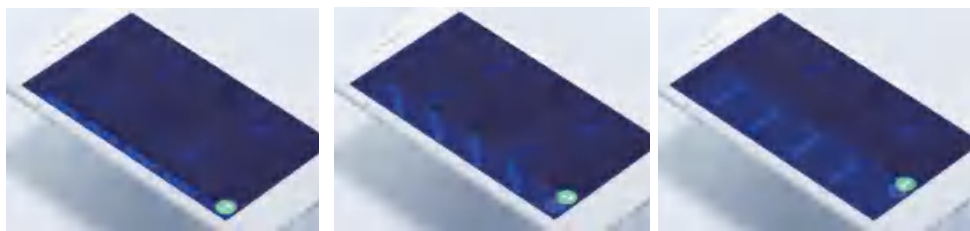


图1-15 侧滑导航菜单交互动效

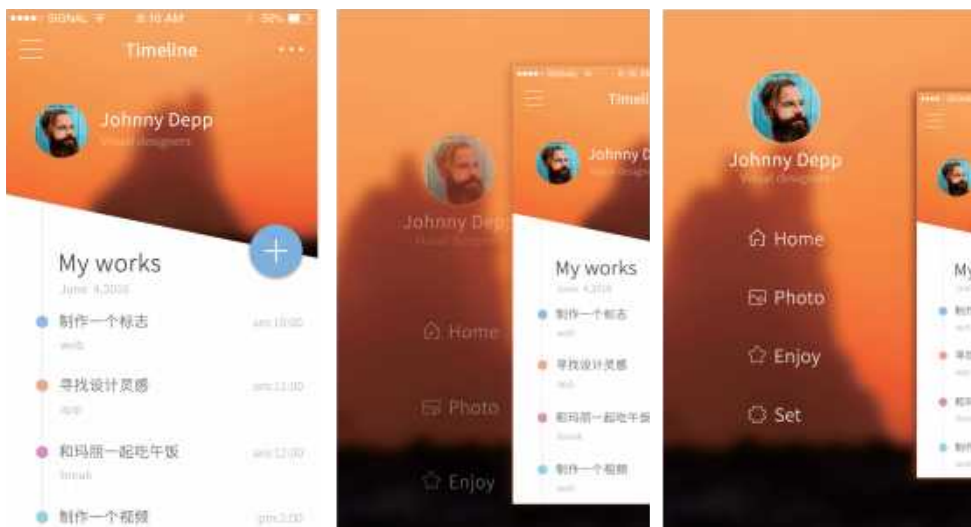


图1-16 侧边导航栏交互动效



Material Design 语言的目标之一是解决扁平化设计带来的挑战，特别是在展示复杂层级关系和用户引导方面。它的设计理念强调了跨平台的一致性和视觉美感，同时也注重用户的交互体验。通过将分层设计与动效设计相结合，Material Design 语言在扁平化的基础上提供了更易于理解的层级关系，赋予了UI设计情感，增强了用户在使用产品过程中的参与感。（如图1-17、图1-18）

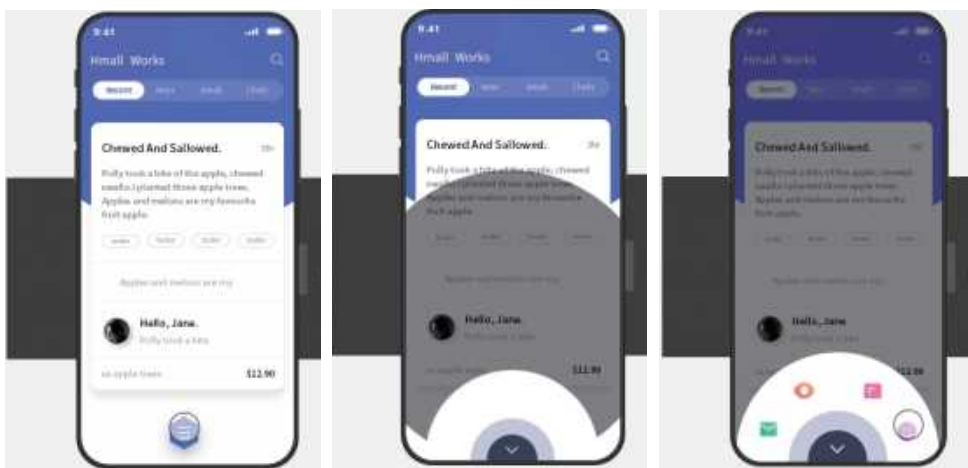


图1-17 底部隐藏式导航栏

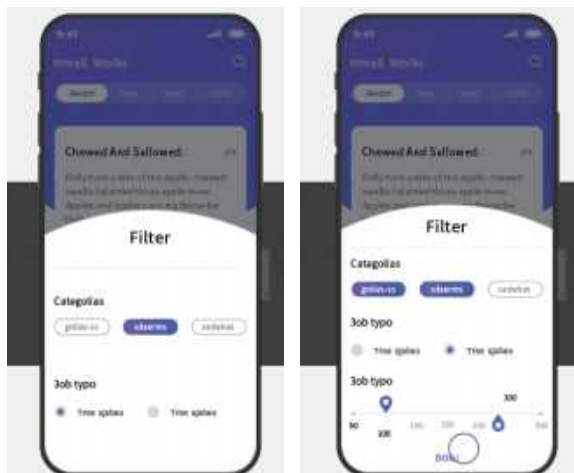


图1-18 遮罩式弹窗交互动效

第三节 微动效设计的重要性

从人们对产品元素的感知敏锐度的角度出发，我们可以清晰洞察到，在产品的诸多元素里，人们对产品动态信息的感知最为敏锐，其次是产品形状，最后才是产品颜色。这意味着相较于产品界面，精准呈现元素在界面中的位置、功能等属性的变化，以及恰到好处的微动效运用，能够让用户更轻松的理解UI界面的交互逻辑。（如图1-19）

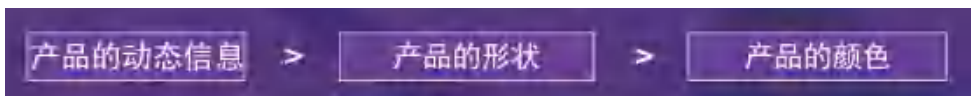


图 1-19 产品元素的感知敏锐度

一、增强感知与理解

人们对于动态信息的感知是最强的，微动效能够明确地表示元素在界面中的位置与功能等属性的变化。它可以让界面易理解、有魅力，同时还可以传递深度信息。微动效除了可以表现元素在界面上的位置、大小的变化外，还可以用来表现元素之间的层级关系。借助陀螺仪和加速度传感器，可以让界面元素之间产生微小的距离，从而形成视差效果，这样可以将不同层级的元素区分开来。

例如，在某个App的组件中，当时间来到对应的计划安排时，时钟图标会模拟物理空间中真实的时钟样貌。界面下方的图标组会向左位移，并模拟移动时产生的惯性位移进行动效表现。这种微动效可以让用户直观地感知时间的运动，明确地理解具体的事件提示，而不需要通过复杂的文字说明。这有效降低了用户的认知负荷，从而让体验更加愉悦。将物理世界中的运动应用在微动效中，缩短了用户与界面之间的距离，让用户可以更专注于任务而不是理解界面。（如图1-20）

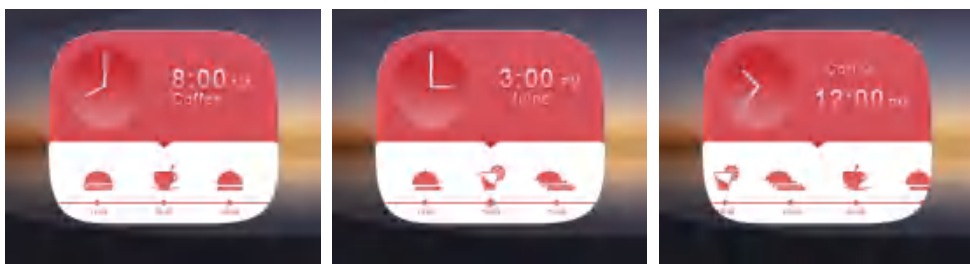


图 1-20 模拟物理世界运动的组件微动效

恰当的微动效还可以帮助用户更容易理解 UI 界面的交互逻辑。例如，在一个运动 App 中，当用户点击电池按钮后，界面中间会出现数字进行计数，周围的圆形进度条开始旋转，并且随着计数进度逐渐产生光效轨迹。这个微动效让用户可以清楚地知道电池正在充电，并且能够感知充电的进度，增强了用户对操作状态的理解。（如图 1-21）

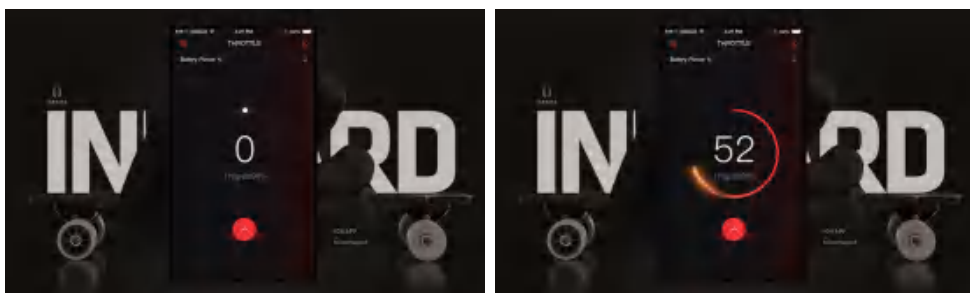


图 1-21 模拟物理世界运动的组件微动效

二、提升产品体验 and 用户黏性

在产品交互操作流程中，微动效能够建立更为有效的信息和交互流程，使交互性变得更强。巧妙融入精心设计的微动效，可以有效向用户传达当下的操作状态，强化用户对直接操纵的感知，以直观的视觉形式呈现操作结果。优秀的微动效设计能够在提升产品体验方面起到积极作用，能够使产品界面变得更

加生动有趣。

例如，一个汽车仪表界面，仪表盘结合了导航地图。当用户进行加油操作时，仪表盘会开始计数。这种微动效可以让用户在使用过程中感受到愉悦，可以提升产品的直观性，从而增强用户体验。（如图1-22）

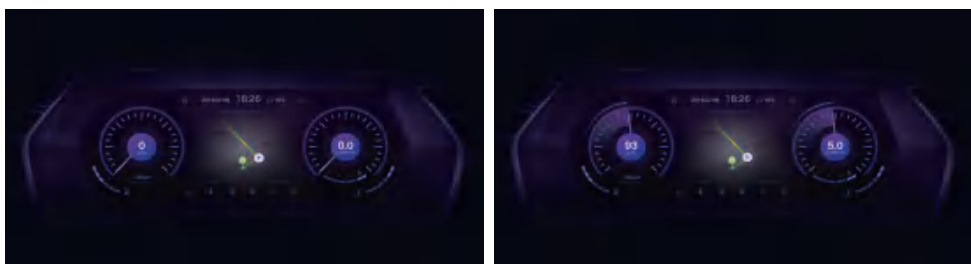


图1-22 汽车仪表界面的微动效

在用户黏性方面，微动效也发挥着关键作用。当用户习惯了产品中精心设计的微动效后，会更容易记住产品的操作方式，并且对产品产生情感依赖。

例如，某智能家居App，可以动效展示每天的灯光变化。用户每天开灯、关灯时都能看到有趣的灯泡变化效果，不仅提高了他们打开App的频率，还增强了用户黏性。（如图1-23）

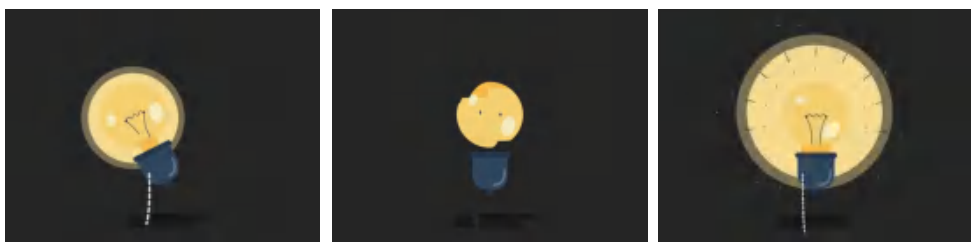


图1-23 提示性交互微动效

优秀的微动效设计对提升产品体验、增强用户黏性具有显著的积极作用，目前已成为Web、App产品交互设计与界面设计中不可或缺的关键元素。



三、情感化设计的关键纽带

一个功能完善的微动效不仅要具备微妙而有趣的特质，更要有清晰的、符合逻辑的设计目的。值得注意的是，微动效过多容易导致卡顿，影响App运行速度。而毫无微动效的App又会让用户觉得体验生硬，缺乏生动性。所以，为App设计微动效是科技产品实现情感化设计的关键纽带。在完成清晰的逻辑架构与美观的界面设计后，需要借助微动效将两者有机衔接起来。这有利于沟通不同的环节和内容，使衔接更容易。由此，界面、交互、微动效共同构成了情感化设计的三大核心要素。

例如，某App订单界面的图标具有动态效果。当商家备餐时，界面会展示出菜肴翻炒的状态和“骑士正赶往商家”的图标。这既增加了界面的趣味性，又可以使用户直观了解订单的状态。（如图1-24）



图 1-24 某App的订单界面动效

又例如，在某App的抢票板块中，为了突出“抢票”按钮，通过添加抢票

组件和弹出隐藏太空人的微动效形式在按钮中来回出现，以此强化用户对“抢票”按钮的关注度。（如图1-25）

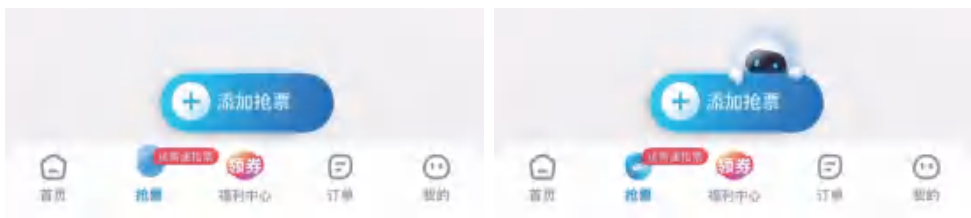


图1-25 某App抢票板块中的按钮设计

设计绝非天马行空、随心所欲的创作，其背后的每一个动作都蕴含着明确的意图。就App的微动效设计而言，必须严格遵循特定的原则。无论何种类型的App，只有借此才能迈向更优秀的行列。在设计过程中，聚焦最重要的内容，既能确保设计方向不偏不倚，也能让用户在使用时清晰明了。注重细节，精心雕琢每一处设计，是成功实现人机交互的关键秘诀。此外，在微动效设计领域，跨界融合成为一种新趋势。设计师将不同领域的美学观念融入微动效设计，创造出新颖且富有创意的微动效形式，为用户带来前所未有的视觉体验，从而进一步提升App在设计层面的竞争力。

第四节 UI动效设计师的职业现状与发展方向

一、职场重塑

2005年，用户体验行业经历了一场意义深远的变革。随着行业需求的不断演变，原本集多种职责于一身的网页设计师岗位，逐渐细分为视觉设计师和交互设计师。这一拆分并非偶然，而是行业精细化发展的必然结果。各个岗位开始专注于自身的核心职责，以满足市场对于设计质量和用户体验日益提升的要



求。在移动互联网蓬勃发展的浪潮下，UI动效、H5营销动画和品牌动态化演绎等领域的需求迅速增长。这些动态元素不仅为用户带来了更加丰富和沉浸式的体验，也成为企业在竞争激烈的市场中脱颖而出的关键因素。以电商App为例，商品展示页面的动效设计可以更加生动地呈现产品特点，吸引用户的注意力，提高购买转化率。而在品牌推广活动中，H5营销动画则以其互动性和趣味性，有效提升了品牌的传播效果。市场需求的增长直接反映在人才招聘市场的数据变化上（如图1-26）。



图 1-26 某招聘 App 的数据变化

如今，许多公司，甚至包括中小型企业，都开始将动效设计师纳入重点招聘计划。这些企业深知，优秀的动效设计能够为产品赋予独特的魅力，从而在市场中占据一席之地。这一趋势不仅标志着动效设计在行业中的地位日益重要，也预示着整个行业即将迎来新一轮的升级。

二、多元发展路径

1. 品牌塑造者

在动效设计的职业版图中，一部分设计师踏上了品牌塑造的征程。他们凭

借对动效的深刻理解和独特的创意视角，逐渐融入品牌团队，成为品牌动态形象的关键塑造者。（如图1-27）



图1-27 Market Place的品牌形象设计

从参与品牌规划的初期阶段开始，动效设计师就致力于挖掘品牌的核心价值和独特个性。例如，某运动品牌，动效设计师在品牌的新品推广活动中，通过精心设计的动态广告，将品牌所倡导的运动精神和产品特点生动地展现出来。广告中，运动员的动作与产品的展示巧妙融合，流畅的动效和鲜明的色彩搭配，不仅吸引了消费者的目光，更传递了品牌积极向上的形象。

随着经验的积累，动效设计师开始负责对外包或合作方提交的动画方案进行质量把控。这需要他们具备敏锐的审美眼光和对品牌调性的精准把握，确保每一个动画方案都能与品牌形象完美契合。在招聘新人时，他们也能凭借自身的经验和专业知识，挑选出最具潜力的动效设计人才，为团队注入新鲜血液。（如图1-28）



图1-28 品牌动态海报



最终，作为项目的主要负责人，动效设计师将肩负起建立品牌动画规范的重任。这不仅涉及动画风格、色彩搭配、元素运用等方面的规范制定，还需要考虑不同终端媒介的适配性。例如，苹果公司的品牌动画规范在简洁、优雅的基础上，注重与产品设计的一致性，无论是在手机、平板还是电脑上，用户都能感受到统一而独特的品牌体验。通过建立这样的规范，品牌在动态传播中能够保持高度的一致性和辨识度，进一步强化品牌形象。（如图1-29）



图1-29 品牌动态传播设计

2. 全栈复合型人才

在互联网行业的快速发展中，全栈复合型人才逐渐崭露头角，动效设计师也不例外。许多动效设计师最初是从单一属性的设计师转型而来，随着对设计领域的深入探索和技术的不进步，他们开始跨越设计与技术的边界，逐渐成为全栈复合型人才。

动效设计师大多对HTML、HTML5等代码语言有一定的了解，这使得他们在设计过程中能够更好地理解前端开发的原理和限制。例如，在设计一个H5互动页面时，他们不仅能够运用自己的设计技能创造出精美的视觉效果，还能通过编写代码实现一些交互功能，如点击按钮的动态反馈、页面元素的动画过

渡等。这种将设计与技术相结合的能力，使他们能够更加高效地完成项目，并且保证与开发团队的沟通协作更加顺畅。（如图1-30）



图1-30 某汽车品牌的互动页面

对三个维度（视觉、交互、技术）的深刻认知，是动效设计师成为全栈复合型人才的关键。在日常工作中，他们不断地在设计 and 代码之间切换，通过实践积累经验。他们能够从用户的角度出发，综合考虑视觉效果、交互体验和技术实现的可行性，打造出更加优质的产品。例如，阿里巴巴设计师团队中的许多设计师都具备全栈能力，他们在设计电商平台的页面时，能够充分考虑用户在不同设备上的浏览体验，通过代码优化和动效设计，提升页面的加载速度和交互流畅性，为用户提供了更好的购物体验。

3. 项目管理的领航者

在动效设计领域，当一部分设计师成长为全栈复合型人才时，另一部分具备管理潜力的设计师则走上了管理岗位，成为项目管理的领航者。他们凭借丰富的项目经验和卓越的领导能力，开始掌控动画项目的全局，确保项目的顺利推进和高质量交付。

在项目管理过程中，管理型人才逐渐创造了一套独特的方法论。他们善于运用项目管理工具和技术，如制订详细的项目计划、合理分配资源、有效监控项目进度等。在人力管理方面，他们能够根据团队成员的技能和特长，合理安



排工作任务，充分发挥每个人的优势。同时，他们还注重团队建设，营造良好的工作氛围，提高团队的凝聚力和执行力。（如图1-31）



图 1-31 团队成员的组成

在风险控制方面，管理型人才凭借敏锐的洞察力和丰富的经验，能够提前识别项目中可能出现的风险，并制定相应的应对措施。例如，某个大型动画项目，管理型人才在项目启动前会对项目的需求、技术难度、时间安排等进行全面的评估，识别潜在的风险点，如技术难题、人员变动、时间紧迫等。针对这些风险，他们会制订详细的风险应对计划，如提前储备技术人才、建立灵活的项目进度调整机制等。

虽然管理型人才不一定是团队中业务能力最强的，但他们却是最懂得把握人与事的。他们能够协调各方资源，解决项目中出现的各种问题，确保项目按照预定的目标顺利进行。在项目的关键时刻，他们能够做出明智的决策，带领团队克服困难，实现项目的成功交付。

三、解构UED团队核心岗位

UED（用户体验设计）在数字化产品的开发中扮演着至关重要的角色。一个完善的UED团队，是由多个核心岗位协同合作的有机整体，每个岗位都在各自的领域发挥着关键作用，共同为提升用户体验而努力。

视觉设计师是视觉设计的主要输出方，他们如同产品的“视觉魔法师”，通

过对色彩、图形、排版等元素的巧妙运用，赋予产品独特的视觉风格。例如，苹果公司的产品简洁、优雅的视觉风格深入人心，这背后离不开视觉设计师对设计细节的极致追求。从产品界面的色彩搭配到图标设计，每一个元素都经过精心雕琢，确保在不同设备上都能呈现出统一且高品质的视觉效果。同时，视觉设计师还肩负着制定视觉规范的重任，他们的工作为产品的视觉一致性和品牌识别度奠定了坚实基础。

交互设计师专注于设计产品的交互流程和用户操作逻辑，他们是用户与产品之间互动体验的“架构师”。在设计一款App时，交互设计师会深入研究用户的使用习惯和行为模式，精心设计界面的布局、导航方式和各种交互元素的反馈机制。例如，在社交媒体App中，交互设计师通过优化点赞、评论、分享等操作的交互流程，让用户能够更加便捷、自然地与内容和其他用户进行互动，从而提升用户的参与度和使用满意度。交互设计师与产品经理紧密合作，将业务需求转化为直观、易用的交互方案，他们是产品功能与用户体验之间的桥梁。

用户研究设计师是洞察用户需求和行为的“侦探”。他们运用问卷调查、用户访谈、行为数据分析等多种研究方法，深入了解目标用户的需求、偏好、痛点和使用场景。例如，在开发一款在线教育产品时，用户研究设计师通过对学生和教师进行调研，发现学生在学习过程中对互动性和趣味性的需求较高，而教师则更关注教学管理的便捷性。基于这些调研结果，设计团队能够有针对性地优化产品功能和设计，为用户提供更贴合需求的体验。用户研究设计师的研究成果为产品设计和决策提供了重要依据，是确保产品满足用户需求的关键环节。

UI工程师，也被称为重构设计师，是将设计方案转化为实际产品页面的“技术工匠”。他们精通HTML、CSS、JavaScript等前端开发技术，能够精准地将视觉设计师和交互设计师的设计稿还原为功能完善、交互流畅的网页或应用界面。在这个过程中，他们不仅要确保页面的视觉效果与设计稿一致，还要考虑页面的性能优化、兼容性和可访问性。例如，通过优化代码结构和图片处理，提高页面的加载速度；确保页面在不同浏览器和设备上都能正常显示和使用。UI工程师的工作是产品从设计到上线的关键一步，直接影响着用户最终看到和



使用的产品形态。(如图1-32)



图1-32 UED岗位设定

四、多元拓展，融合创新

以腾讯的TGideas团队(如图1-33)为代表的互联网营销设计团队,在UED团队的基础配置上,进一步拓展了岗位的多样性。除了上述核心岗位外,TGideas团队根据业务和创意的需求,配备了专业的多媒体动画师和优秀的文案策划人员。多媒体动画师通过生动的动画效果和动态交互,为产品注入了更多的活力和趣味性。在一些游戏的宣传H5页面中,多媒体动画师运用精美的动画和流畅的交互,营造出沉浸式的游戏体验,从而吸引用户的关注和参与。而文案策划人员则凭借出色的文字功底和创意,为产品撰写富有感染力的文案,传递产品的核心价值和品牌理念。在产品的宣传推广过程中,优秀的文案能够引发用户的情感共鸣,提升产品的传播效果。



图1-33 TGideas的团队标识

对于UED团队来说，虽然每个岗位有明确的职责划分，但在实际工作中，团队成员之间的横向拓展和学习至关重要。设计师们不应局限于自己的专业领域，而是应该积极了解和掌握其他岗位的技能 and 知识。例如，视觉设计师可以学习一些交互设计的原理，以便在设计时更好地考虑用户的操作流程和交互体验；交互设计师则可以提升自己的视觉审美能力，使设计出的交互界面更加美观和易用。同时，站在用户的角度思考问题是贯穿整个UED团队工作的核心原则。只有深入理解用户的需求、期望和行为，才能设计出真正满足用户需求的产品。在设计过程中，团队成员可以通过用户测试、数据分析等方式，不断收集用户反馈，及时调整和优化设计方案，确保产品的用户体验能够达到最佳状态。

总而言之，对于UI动效设计师综合设计能力的要求会越来越高，全方位的技能掌握对于一个合格的UI动效设计师来说至关重要。

课后思考题

1. 从产生到现在，UI动效经历了哪些重要的发展阶段，每个阶段的标志性特点是什么？
2. 如果你是一名产品经理，在决定是否在产品添加微动效设计时你会考虑哪些因素？
3. 目前，UI动效设计师在就业市场上的竞争优势和劣势分别是什么？

第二章 移动 App 微动效设计

第一节 App 操作系统

在信息爆炸的现代社会，UI 动效已深度融入日常生活。每日清晨睁开眼，人与手机的交互便开启了充满动效的一天。无论是刷朋友圈、微博，沉浸于游戏世界，还是在线订餐，处处都有 UI 动效的身影。（如图 2-1）优秀的动效设计对提升产品体验、增强用户黏性有着显著效果，其价值不言而喻。接下来，我们将聚焦 App 操作系统，深入探讨 UI 动效在不同领域的应用。

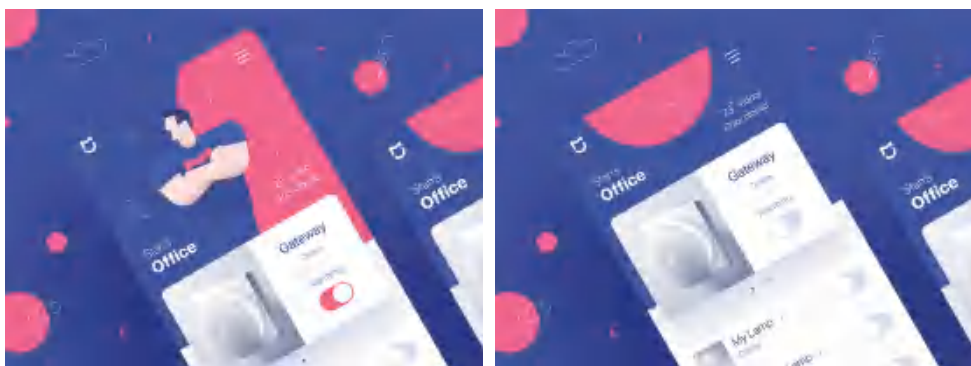


图 2-1 某产品的 UI 界面

例如，Android 原生系统开机动画的设计巧妙融合了点、线、面等基本元素，以及字母元素，构建出丰富而有趣的动画效果。尽管有时用户会感觉动画加载时间偏长，但从设计角度来看，它在视觉呈现上的创新与独特仍值得称赞。这一开机动画不仅是系统启动的标识，更是一种视觉艺术的展示，让用户在系统启动的瞬间感受到科技与美学的融合。（如图 2-2）



图 2-2 Android 原生系统的开机动画

一个成功的动效方案，需要兼顾美观性与功能性。Android 原生系统的开机动画在美观性上表现出色，通过独特的元素组合吸引用户目光；在功能性方面，它向用户传达了系统启动的状态信息，让用户知晓系统正在正常启动。这种将美学与实用相结合的设计思路，为其他 UI 动效设计提供了有益的借鉴。

在 Android 生态系统中，基于原生系统深度定制的各类 UI 系统百花齐放，



其中华为的EMOTION UI（EMUI）和小米的MIUI在UI动效领域的表现尤为亮眼。

华为的EMUI依托Android原生操作系统，在UI微动画方面进行了大胆且富有成效的探索。例如，“荣耀”系列终端产品的国内手机市场份额增长迅猛，其搭载的EMUI功不可没。在系统操作过程中，从解锁屏幕的瞬间，到不同应用之间的切换，EMUI精心设计的微动画带来了流畅且极具质感的过渡效果。（如图2-3）

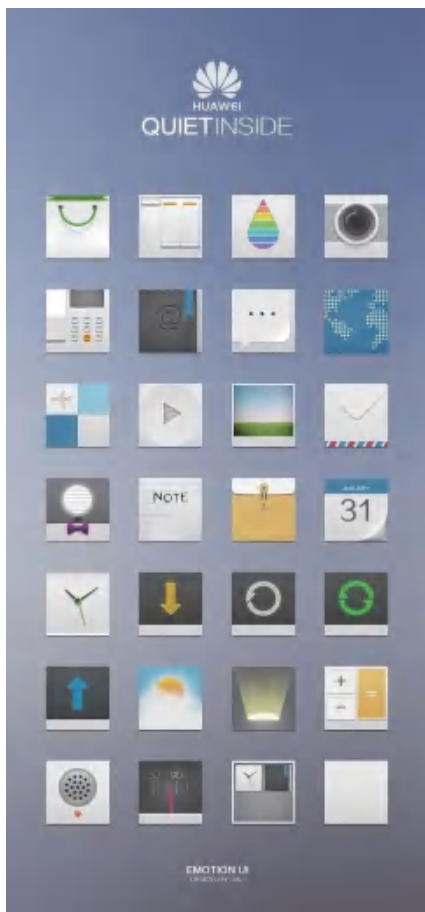


图2-3 EMUI的界面设计

例如，在打开文件夹时，图标的展开动画细腻而自然，仿佛是在现实世界中翻开一本精美的相册；在返回桌面时，应用窗口的收缩动画也做到了恰到好处，速度和节奏的把控可以让用户感受到操作的流畅与优雅。这些动效不仅提升了视觉体验，还在一定程度上优化了用户操作流程，使每一次交互都变得更加直观和舒适。随着版本的不断更新，EMUI对动效的优化持续深入，从色彩的过渡到动画的细节打磨，都在朝着为用户提供更优质体验的方向不断迈进。（如图2-4）



图2-4 EMUI的动效展示

同样基于Android原生系统深度定制的MIUI，在UI动效呈现上有着独特的优势。MIUI深知中国手机用户的使用习惯和偏好，在动效上融入了诸多贴心的优化设计。在日常使用中，当用户下拉通知栏时，丝滑的动效反馈仿佛是在轻轻拉开一扇精致的窗帘，自然而流畅。在整理桌面图标时，图标之间的排列和移动动画充满了趣味性，既符合用户的操作预期，又增加了操作的乐趣。（如图2-5）



图 2-5 MIUI 的界面设计

此外，MIUI 还针对不同场景下的动效进行了差异化设计。在游戏模式下，启动游戏的动效更加简洁快速，以减少用户的等待时间，让用户能够迅速沉浸游戏世界中。在浏览相册时，图片切换的动效则更注重美感和细节，为用户带来一场视觉盛宴。这些基于用户习惯的优化设计，让 MIUI 的动效不仅是一种视觉装饰，更是一种提升用户体验的有效手段，使得用户在使用过程中能够感受到 MIUI 对他们需求的深度理解和尊重。（如图 2-6）



图 2-6 MIUI 的界面展示

华为的 EMUI 和小米的 MIUI 在 UI 动效设计上的努力和创新，为基于 Android 原生系统定制的 UI 系统树立了优秀范例，推动着整个行业在动效设计领域的不断探索和进步，为用户带来更多优质的交互体验。

二、针对iOS系统的UI动效设计

iOS 系统作为苹果公司的官方操作系统，在动态交互效果方面表现卓越，为用户带来了诸多愉悦的体验，且在体验细度上堪称完美。iOS 系统之所以能够做到这一点，与其一直保持非开源的状态和严格的审核机制密切相关。非开源状态使得苹果公司能够对系统进行深度的把控和优化，严格的审核机制则确保了应用的质量和体验的一致性。

在动效方面，iOS 系统强大的原生开发能力为动效的完美实现提供了坚实的技术保障。从解锁屏幕时那简洁而富有科技感的动效，到应用切换时流畅自然的过渡动画，iOS 系统的动效设计处处彰显着精致与流畅。例如，在页面的滑动过程中，iOS 系统的动效能够精准地模拟现实世界中的物理运动，让用户感受到一种真实而舒适的交互体验；在弹出模态框时，动画的出现和消失都有着恰到好处的速度和节奏，不会给用户带来突兀感。

iOS 系统对动效的精细打磨还体现在其对细节的关注上。动效的颜色过渡、光影变化等都经过精心设计，与整个系统的视觉风格相得益彰。这种对细节的执着追求，使得 iOS 系统的动效在美观性和功能性上都达到了很高的水准，成为众多用户选择苹果手机的重要原因之一。（如图 2-7）

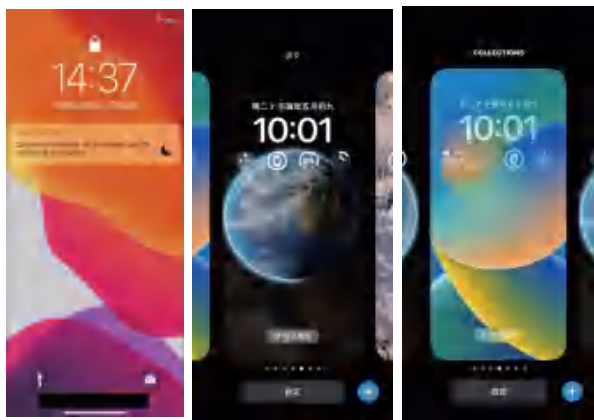


图 2-7 iOS 系统的界面展示



三、针对 App 产品的 UI 动效设计

动效在 App 领域有着极为广泛的应用，其价值不可小觑。界面布局主要负责组织操作界面元素的静态位置，而动效则能让这些元素在时间和空间维度上实现动态演进。

从时间维度来看，动效使得界面跳转更加自然流畅，操作反馈更加及时明显，信息内容的呈现也更具节奏感和吸引力。用户在进行点击按钮、切换页面等操作时，动效能够以一种直观的方式告知用户操作结果，增强交互的有效性和可理解性。例如，当用户提交表单后，一个旋转的加载图标动效既可以缓解用户等待的焦虑，又能清晰传达系统正在处理的信息。

从空间维度来看，动效让 App 界面的层次表现更加丰富，能够实现空间的拓展和 3D 效果的展示。通过动效，元素可以在屏幕上灵活地进出、缩放、旋转，营造出更加立体和沉浸式的交互体验。例如，一些电商 App 在展示商品详情时，通过 3D 动效全方位进行展示，让用户仿佛能够触摸到真实的商品。（如图 2-8）



图 2-8 某电商产品展示页

动效还能清晰地展示产品细节，帮助用户快速了解产品的核心特征、用途和使用方法。同时，它也是设计师设计思想的直观体现，用户无须过多文字说明，就能通过动效一目了然地理解设计意图，大大节约了沟通成本。

例如，早期具备经典交互动画效果的PATH社交软件，这款App中底部导航栏中间的“+”键触发后的动画效果令人印象深刻。当用户点击“+”键时，一个独特的动画序列随之展开，新的操作选项以一种富有创意和动感的方式呈现出来。这种动画设计不仅增加了操作的趣味性，还巧妙地引导用户进行下一步操作，让用户在轻松愉悦的氛围中探索App的更多功能。这一设计充分体现了动效在提升用户体验和引导用户操作方面的强大作用。（如图2-9）

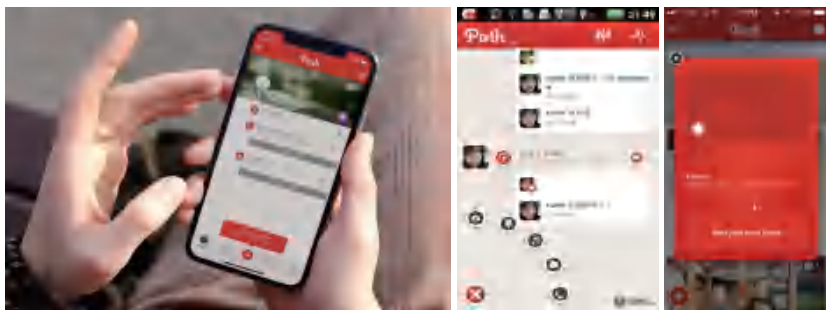


图2-9 PATH社交软件的界面设计

在实际生活中，类似上述案例这样体验良好的UI动效设计数不胜数。因此养成收集UI动效案例的习惯，对于设计师而言十分重要。这些案例能够为实际工作提供丰富的参考和灵感，可以帮助设计师拓宽设计思路，学习不同的设计技巧和表现手法，从而不断提高设计水平和工作效率。无论是在设计新的App还是优化现有App的交互体验时，这些积累的案例都能成为设计师的宝贵资源，助力其打造出更具吸引力和用户友好性的产品。

第二节 微动效设计思维

前面我们提到大约自2005年起，用户体验行业发生了显著变化，网页设计师的工作被细分为视觉设计师与交互设计师。彼时，用户体验的概念在国内尚



未完全成型，体验式设计不仅注重美感，更以人机交互过程中的舒适感为重要标准，交互设计师因此应运而生。

交互设计师与UI动效紧密相关，甚至在某种程度上，这种关联性比视觉设计师与UI动效的关系更为直接。在实际工作中，交互设计师承担着梳理产品页面编辑与内容层级的重任，旨在助力用户在最短时间内完成交互体验，满足其需求。因此，功能性与操作便捷性是交互设计师设计时的核心考量。这就意味着一个出色的UI动效方案，不仅要具备视觉美感，还需兼具功能性与合理性。在用户体验过程中，如某个按键或元素是否会干扰用户操作、是否会造成错误引导或增加误操作概率，以及何处适合运用动效等具体设计问题，都需要交互设计师与UI动效设计师进行深入沟通，以得出最佳解决方案。若单纯为了添加动效而添加动效，完全忽视用户的实际体验与需求，效果往往会适得其反。（如图2-10）



图2-10 UI页面动效设计思维导图

很多设计师在设计时都会倾向效果优先，而程序员通常秉持性能优先的原则。事实上，无论是操作系统还是 App 产品，用户体验行为大体相似。一款优质产品，必定能在效果、性能与功能性体验间找到完美平衡。例如，Google 的 Material Design 语言的设计风格明显侧重功能性，在适配与跨终端体验统一性方面堪称行业权威。相应地，其动效规则也基于功能性优先来制定。（如图 2-11）



图 2-11 Google 的界面设计

设计师需要尝试设计行业所倡导的“所见即所得”式的体验，旨在简化用户体验流程。信息传递不对等、效率低下、时机不当和无价值信息干扰等，这些都是亟待解决的体验问题。所有动态效果、视觉效果与设计思维，皆以服务产品为首要宗旨。这并非贬低设计师的重要性，相反，设计师常常需要在体验环节引导产品，促使产品经理学会取舍。对于已完成的视觉方案，设计师添加动态效果时务必谨慎，以免增加不必要的工作量与性能损耗。例如，最重要的信息载体是魔法纸片，纸片可以层叠、合并、分离，并且拥有现实中的厚度、惯性和反馈，同时拥有软质材料的某些特性，能够自由伸展变形。（如图 2-12）

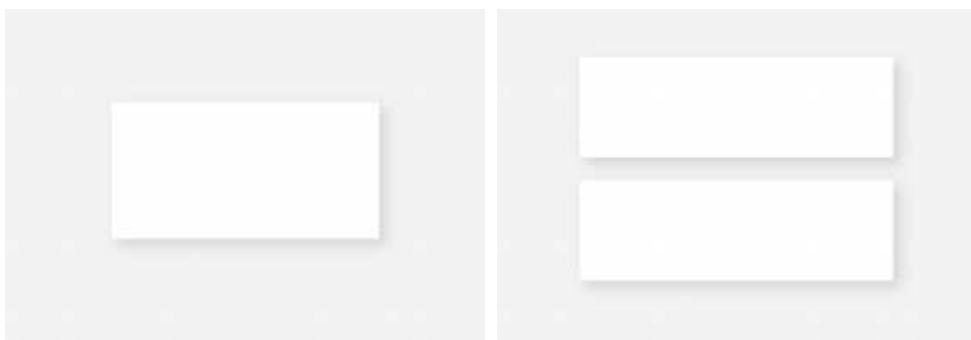


图2-12 魔法纸片

值得注意的是，体验设计的服务对象是用户，而非产品经理。在设计过程中，唯有从用户角度出发，方能打造出打动人心的体验设计。让动效设计契合用户的功能性需求，远比单纯追求美感更为关键。（如图2-13）

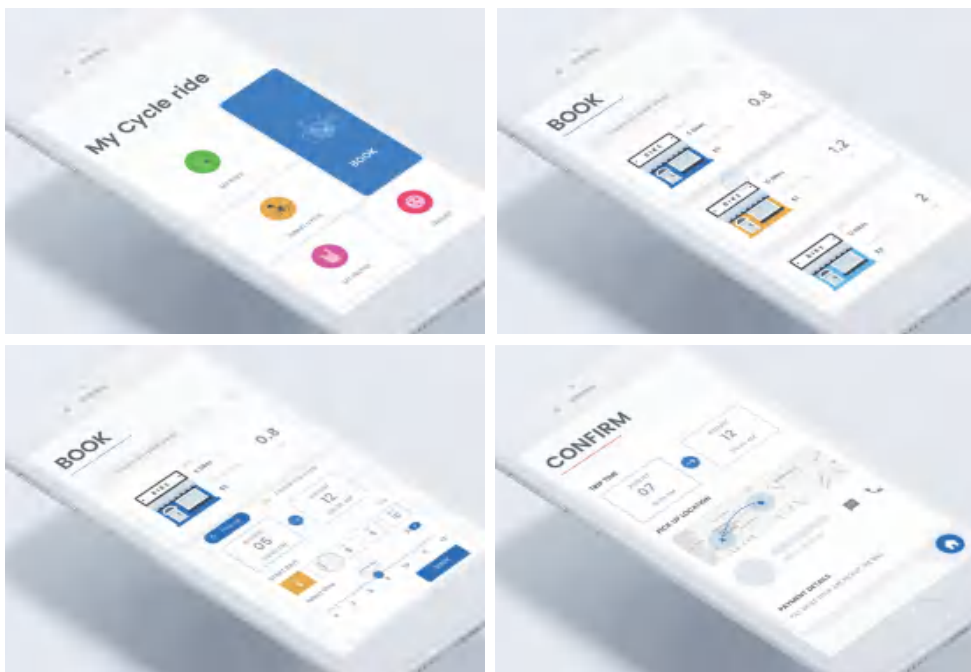


图2-13 某界面的设计展示

第三节 微动效的类型

优秀的动效应自然、舒适，达到锦上添花的效果，绝不能为了博眼球而生搬硬套。因此，在设计交互过程中的动效时，需精准把握其尺度。首先要充分考量用户的使用场景与频率，据此确定动效的吸引力程度，然后务必要重视界面交互的整体编排。

一、界面变化的逻辑桥梁——转场过渡

人类大脑对动态事物天生保持敏锐，如对象的移动、变形、变色等。在界面中融入平滑舒适的转场过渡动效，不仅能赋予界面生动和活力，更有助于用户明晰界面变化前后的逻辑联系。例如，在下面这个案例中，界面上半部分设有图片列表，用户可以通过左右滑动切换图片。在图片切换过程中，巧妙呈现出三维空间的视觉效果。当用户点击某一张图片时，界面中的其他内容会缓缓淡出，而该张图片则在当前位置逐步放大，直至充满界面的上半部分。与此同时，界面下方淡入该张图片的相关介绍信息。整个转场过渡效果自然流畅，为用户提供了极佳的浏览体验，使用户能够轻松跟随界面变化，理解操作逻辑。（如图2-14）

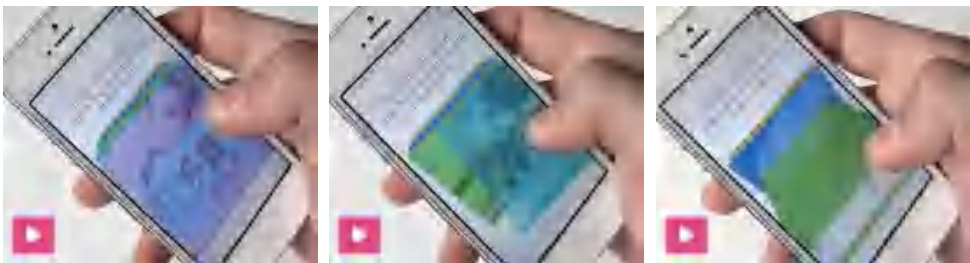


图2-14 某App的界面设计展示



二、塑造界面的空间层次感——层级展示

在现实空间里，物体呈现近大远小的视觉特征，运动时也会体现出近快远慢的规律。当界面元素存在不同层级时，恰当的动效可助力用户更好地理解元素间的前后位置关系，进而营造出整个界面的空间感。（如图2-15）

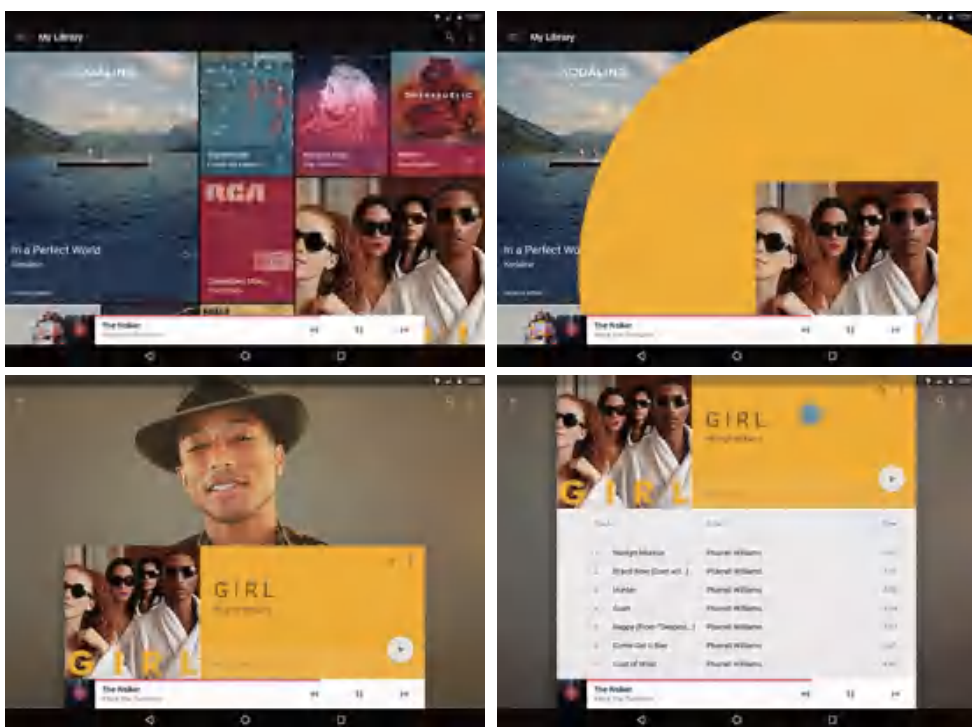


图2-15 某音乐平台的界面系统

例如，在信息列表界面，信息内容以卡片叠堆的形式展现。仅从静态表现上，便赋予了界面一定的空间立体感。当用户点击界面中的某个信息标题时，该信息对应的卡片会徐徐展开并向上移动，从而展示出详细内容。这一动效不仅使界面的层级结构更加清晰，还强化了空间感，使用户在操作过程中对界面信息的层次与空间关系一目了然。（如图2-16）

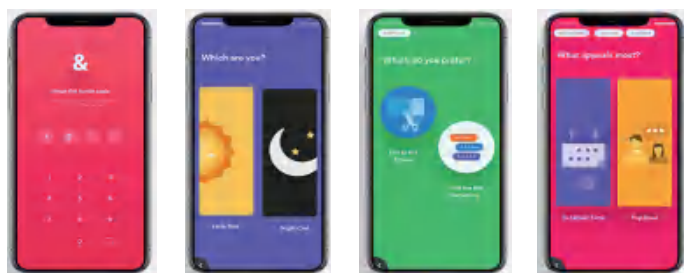


图 2-16 信息卡片式界面系统

三、突破屏幕局限——空间扩展

移动界面受限于有限的屏幕空间，难以一次性展示大量信息，此时动效便能够发挥关键作用。通过折叠、翻转、缩放等方式，以渐进展示的形式拓展出额外的界面空间，有效减轻用户的认知负担。（如图2-17）



图 2-17 某地图App的界面设计

例如，在某App的界面，用户不仅能够通过向下滑动浏览更多内容，还可以点击界面底部的“+”按钮。此时，多个隐藏的功能操作按钮会以动效形式从界面下方弹出，极大地扩展了界面空间，兼具实用性与界面简洁性。（如图2-18）



图 2-18 隐藏式功能图标动效



四、引导用户关注——聚焦重点

聚焦重点，即通过界面元素的动态变化，吸引用户关注特定的信息内容。这种方式不仅能够减少视觉干扰，使界面更加简洁清爽，还能够在用户的使用过程中自然地将其注意力引向关键之处。（如图2-19）

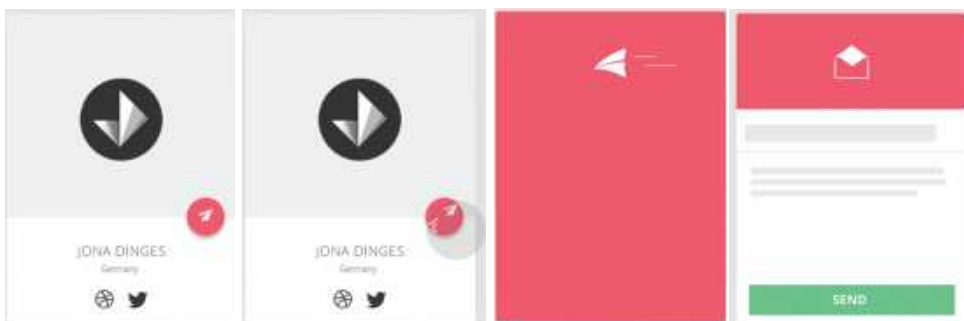


图 2-19 引导性界面动效

例如，某天气 App 的界面背景通过动画展示天气状况，未来几天的天气信息以移动入场的动画形式呈现。依据元素缓动原理，为内容赋予了弹性，使动画效果更加逼真，从而可以有效引导用户聚焦于天气信息。（如图2-20）



图 2-20 某天气 App 的界面设计

五、提升用户感知——内容呈现

界面中的内容与元素若能按照一定秩序和规律逐级呈现，不仅能够引导用户视觉焦点的移动方向，帮助用户更好地感知界面布局、层级结构与重点内容，还能够使界面操作更加流畅，为界面增添活力。（如图2-21）

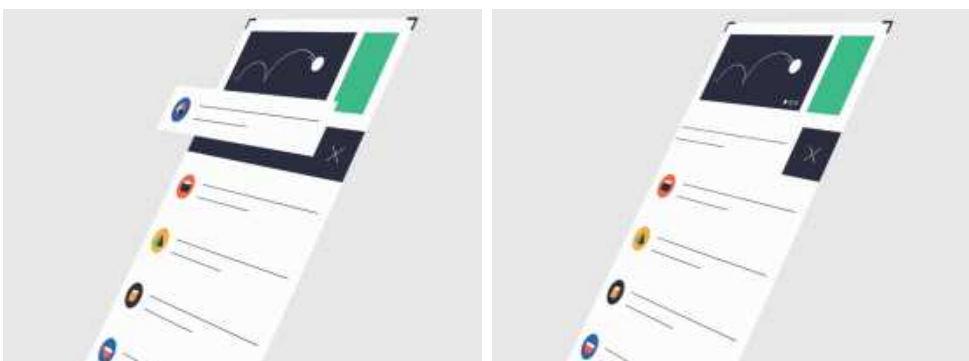


图2-21 界面布局层级展示

例如，某App界面的各功能选项以风格统一但颜色各异的图标整齐排列。当用户点击某个功能图标时，屏幕会以动效形式切换至相应的信息列表界面。信息列表通过动效呈现，且不同信息采用不同背景颜色，使得信息内容清晰明了。（如图2-22）

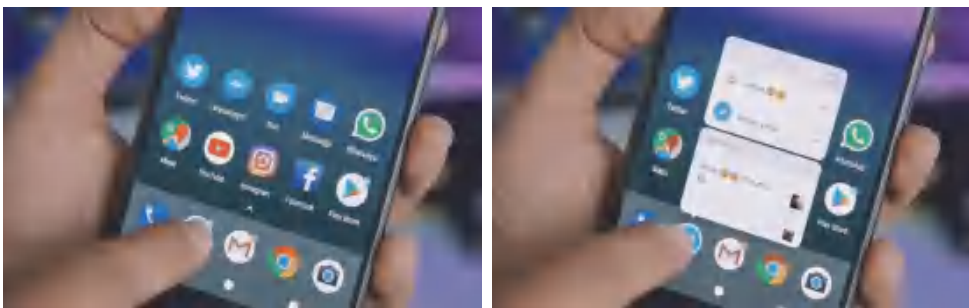


图2-22 信息列表切换动效



六、即时响应，增强用户安全感——操作反馈

在界面进行点击、长按、拖曳、滑动等交互操作时，系统应即时给予反馈。以视觉动效形式呈现操作反馈，能够帮助用户了解系统对其操作的响应情况，可以为用户带来安心的使用体验。（如图2-23）

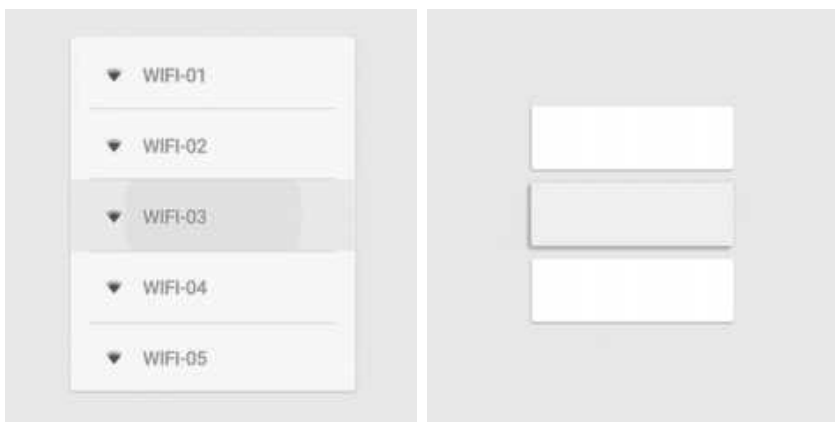


图2-23 操作反馈动效

例如，当用户点击App界面常见的“收藏”功能图标时，默认状态下的灰色实心的心形图标会逐渐放大，并转变为红色实心的心形图标。这一简单的交互动效能够为用户提供明确的操作反馈，让用户清晰知晓操作结果。（如图2-24）



图2-24 “收藏”功能图标交互动效

第四节 微动效设计原理和方法

通常而言，在产品的设计过程中，产品经理与设计师有着不同的追求方向。产品经理往往倾向于打造“大而全”的产品，期望产品涵盖丰富的功能与内容。而设计师则更钟情于“小而美”的设计理念，注重产品的精致与美感。

微动效设计作为一门独特的艺术形式，既关乎时间轴的逻辑构建，又着眼于界面与操作的体验塑造。它借助界面元素在时间维度上的动态呈现，于虚拟空间中创造出多样的视觉效果。微动效设计广泛涉及空间、时间、运动和夸张等多个领域，接下来我们将从空间原理、运动原理和夸张原理等三个层面深入剖析微动效设计的方法。（如图 2-25）

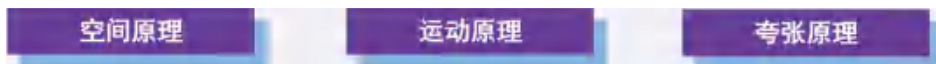


图 2-25 微动效设计原理

一、空间原理——构建符合认知的虚拟空间

动效中的界面元素实则是对现实世界二维或三维空间的动态映射。这种展示需契合人类认知外界物体空间特性的规律，这不仅有助于人们理解复杂的现实世界，还能运用这种具备空间感的思维模式更好地处理抽象信息。（如图 2-26）

设计师若想精准把控物体出现时的比例，就必须深入了解如何展现物体的大小。这一过程涉及物体的形状、重量、远近、深度和方向等多方面的协同展示。例如，在设计一个图标从高处落下时的动效时，若采用直线式的下落，会显得较为生硬。此时需要综合考虑其重量在不同距离下的视觉变化，通过适当移动物体距离等方式来暗示其重量感，从而让用户在视觉上感受到真实的空间变化。（如图 2-27）

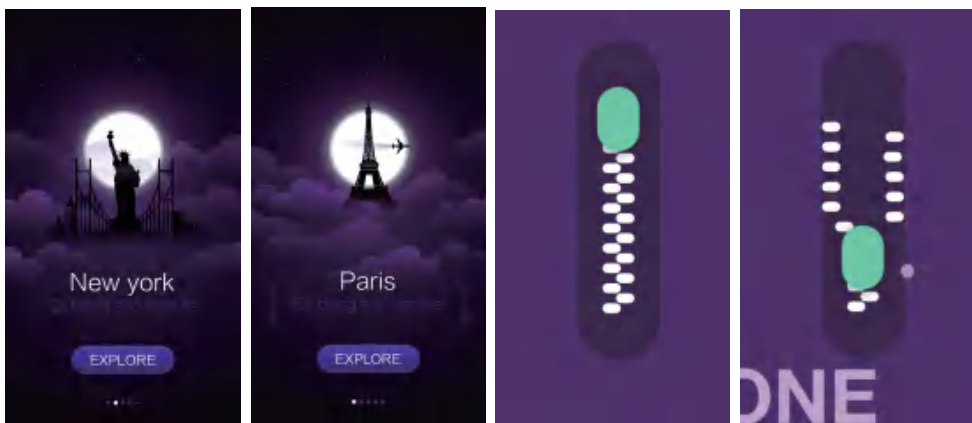


图 2-26 界面中三维和二维空间的动态映射



图 2-27 模拟真实视觉感受的界面动效

二、运动原理——模拟真实世界的运动规律

动效中界面元素的运动应当遵循现实生活中物体的运动规律。在现实世界里，物体的运动状态会受到诸多复杂因素的影响，外界阻力与内部惯性是其中的关键因素。此外，运动元素所处的空间介质也会对其运动产生影响，一旦介质发生改变，物体便会呈现出非匀速运动状态。（如图 2-28）

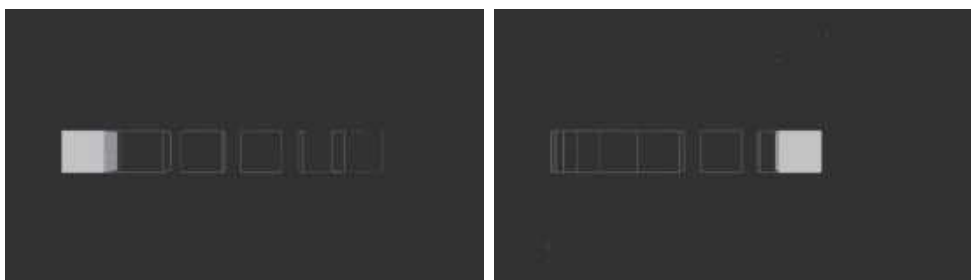


图 2-28 动效中界面元素的运动状态

非匀速运动有着丰富多样的表现手法，且在不同的情景下，会给用户带来截然不同的感受。例如，在设计一个水球在水面跳跃的动效时，由于水面的浮力作用，水球的弹跳速度会逐渐减慢，呈现出非匀速运动的状态。这种动效能够让用户联想到现实生活中鱼儿在水面的跳跃，增强了动效的真实感和代入感。（如图 2-29）



图 2-29 动效中界面元素的运动状态

为了设计出真正成功的动效，我们可以将沃尔特·迪斯尼提出的 12 条动画原则有效地应用在 UI 设计中。（如图 2-30）

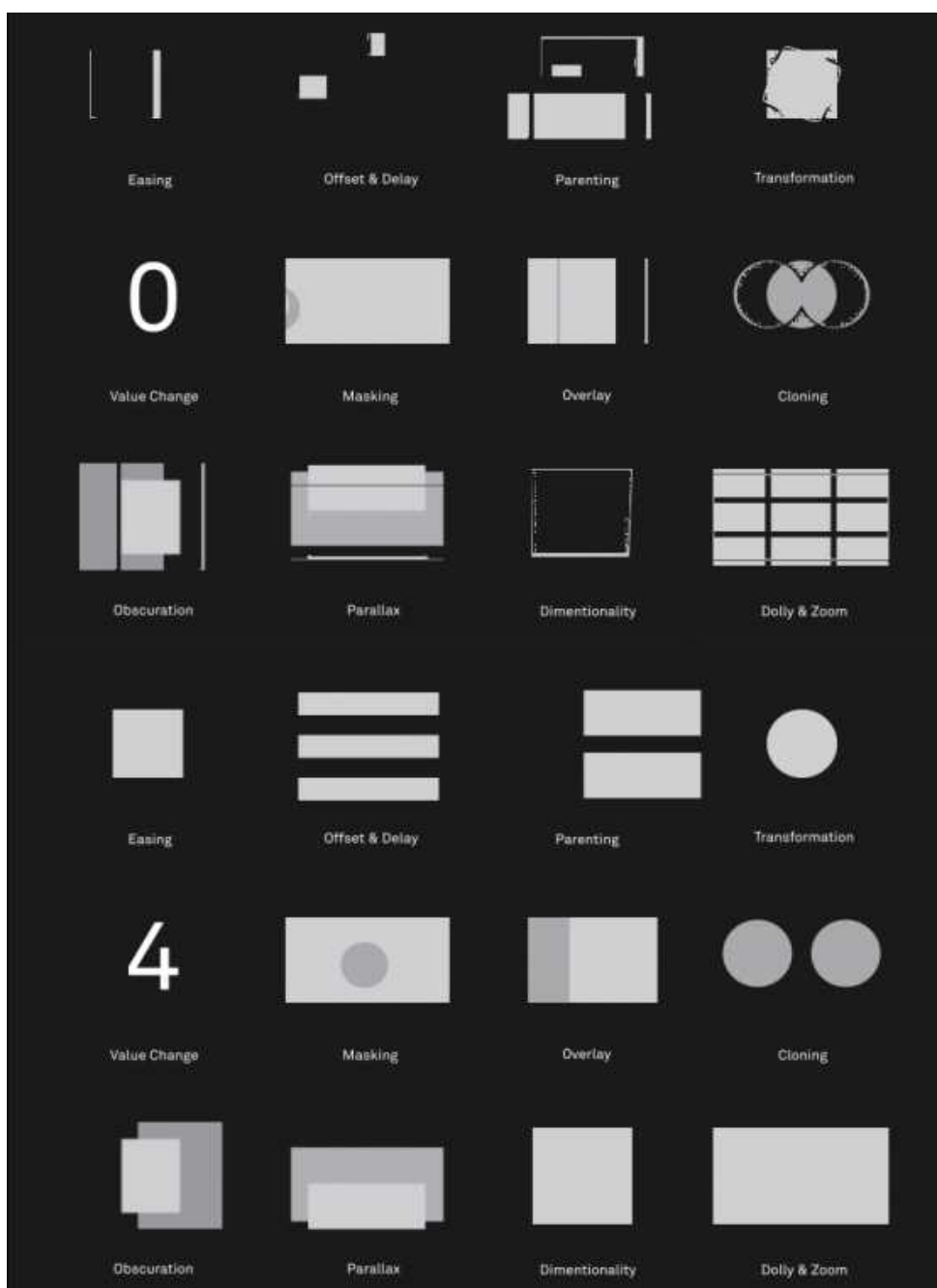


图 2-30 运用动画原则的 UI 元素动效

1. 材质

用材质来展示动画涵盖多个关键元素，这些元素能够帮助用户理解UI元素与其他部分的交互方式。例如，元素的轻重感，是给人轻盈灵动还是厚重沉稳的感觉，是呈现静态的稳定感还是充满动态的活力；元素的形态，是简洁扁平的风格，还是具备多维度的立体感。例如，一个轻质感且动态的按钮，可能会在用户点击时产生灵动的弹跳效果，与厚重、静态的按钮带给用户的交互体验截然不同。（如图2-31）



图2-31 Google的Material Design语言

2. 运动轨迹

定义运动的自然属性时，需要明确其运动轨迹。一般来说，无生命的机械物体，其运动轨迹通常较为规律，多为直线运动，如电梯的升降。而生命体的运动轨迹则更为灵活多变，不会过于平直，如鸟儿的飞行路径。在设计UI动效时，首先要确定希望UI动效呈现出何种特性，然后赋予其相应的运动轨迹。例如，设计一个鱼儿跳跃水面的图标动效时，可以为其设定曲折、灵动的运动轨迹，以体现其活泼的特性。（如图2-32）



图 2-32 体现运动轨迹的加载动效

3. 定时

在动画设计中，时间是至关重要的考量因素。在现实世界里，物体的运动并非都遵循直线规律，它们需要时间来加速或减速。在动画设计中运用曲线来模拟这种特性，能够使物体的运动显得更为自然。一般移动设备上的长动画是300至500毫秒，短动画是150至200毫秒。过长的动画会让人感觉迟钝，过短的动画则会让人觉得看不明白。（如图2-33）

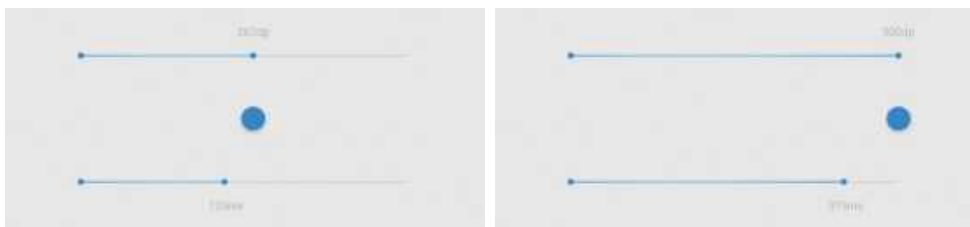


图 2-33 用户的理解时间

例如，在设计一个钟摆左右摇摆的动画时，若采用直线式的左右摆动，会显得较为生硬。而通过设置曲线，让钟摆在下落初期加速，接近另一边时减速，就会更符合现实生活中物体下落的情景。（如图2-34）

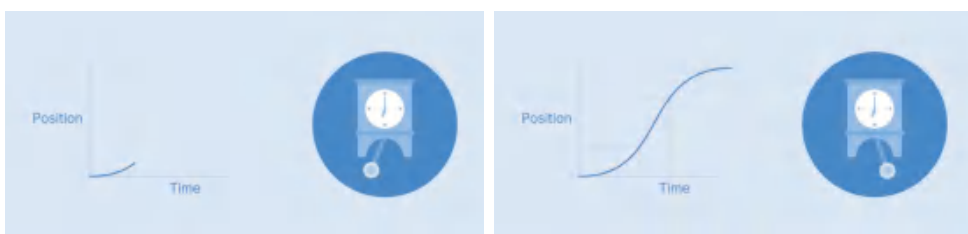


图 2-34 曲线模拟物体运动

4. 动画焦点

动画焦点旨在将用户的注意力聚焦在屏幕的特定区域。例如，一个闪烁的图标，它可以提醒用户有操作需要进行。动画焦点动效常用于那些细节和元素繁多，或者特殊元素难以清晰区分的界面。例如，在一个功能丰富的应用主界面中，当有新功能上线时，通过让该功能的图标闪烁，可以吸引用户的注意力，从而引导他们发现并使用新功能。（如图 2-35）

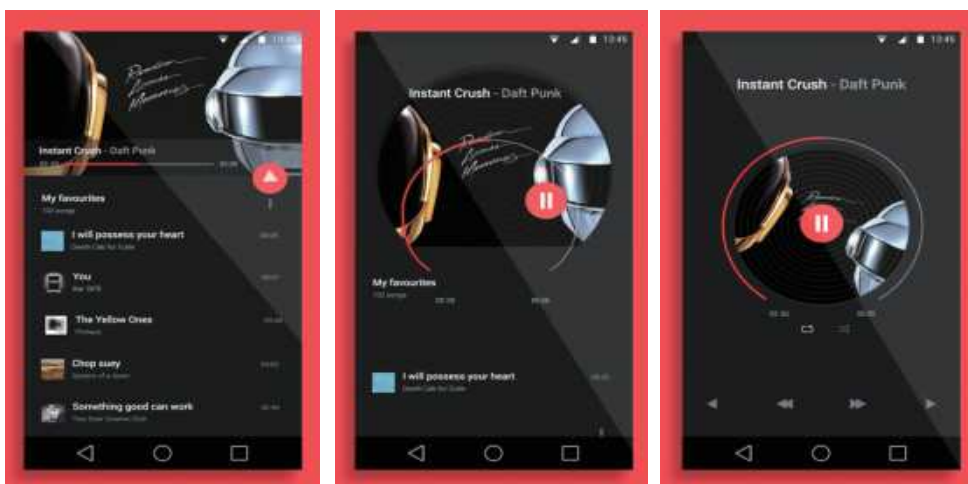


图 2-35 动画焦点动效

5. 跟随和重叠

跟随体现的是行动的终止部分。物体在运动过程中，不会瞬间停止或启动，



每个运动都可以看作是由一组较小的运动组合而成，物体的各个部分会以自身的速度运动。就像我们抛出一个球，球被释放后，手并不会立刻停止，仍会继续移动一段距离。在UI动效里，当一个包含多个组件的界面元素关闭时，各个组件可能会先后以不同速度逐渐消失，这时就要模拟出这种跟随效果。（如图2-36）

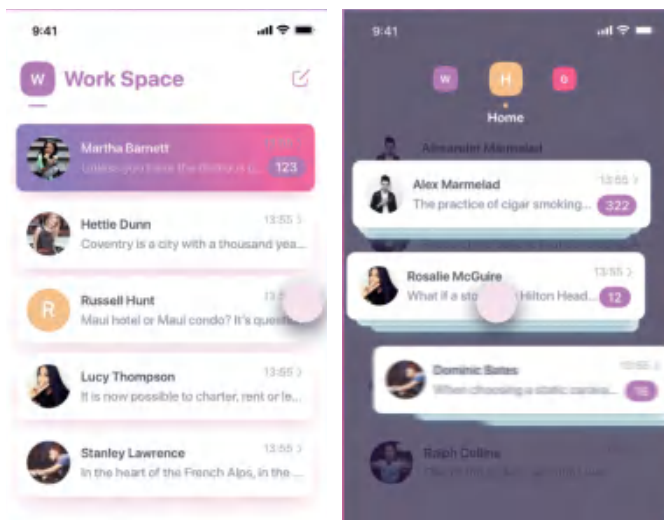


图 2-36 组件跟随动效

重叠意味着第二个动作在第一个动作完成之前就已经开始了。这样做能够吸引用户的注意力，因为两个动作之间不存在静止间隔。例如，在一个图片切换的动画中，当前图片还未完全消失时，下一张图片就开始淡入，这种重叠效果可以让用户的视线始终保持在画面上，从而增强视觉的连贯性。

6. 次要动效

次要动效的原理与跟随和重叠原则相似，主要动效可以伴有次要动效。次要动效能够为画面增添生动感，但使用不当也可能会让用户分心。例如，在一个主要页面切换动效的过程中，页面元素的轻微晃动作为次要动效，能够让过渡更加生动，但如果晃动过于剧烈或频繁，就可能干扰用户对主要动效的关注。（如图2-37、图2-38）

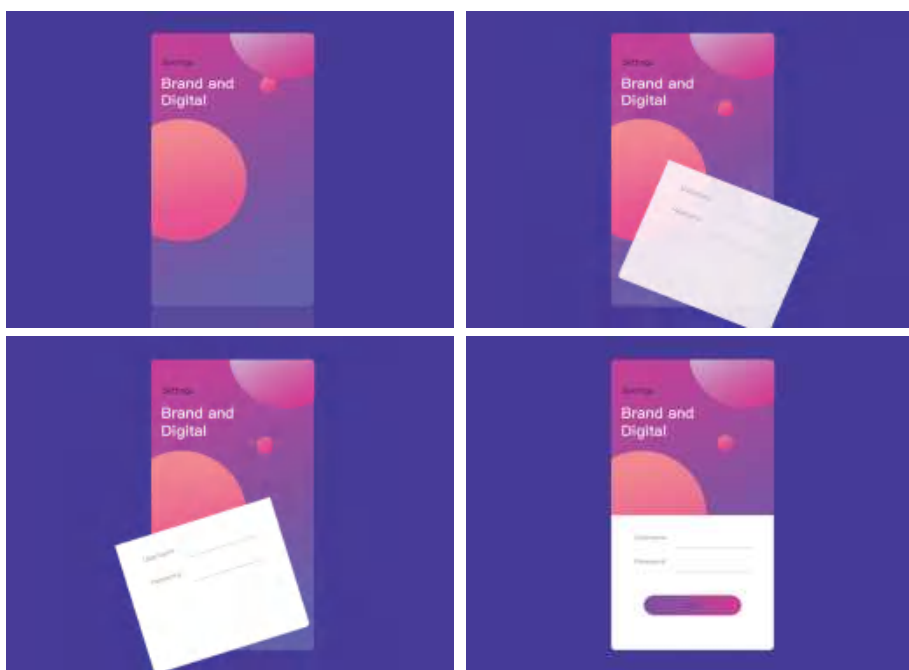


图 2-37 次要动效

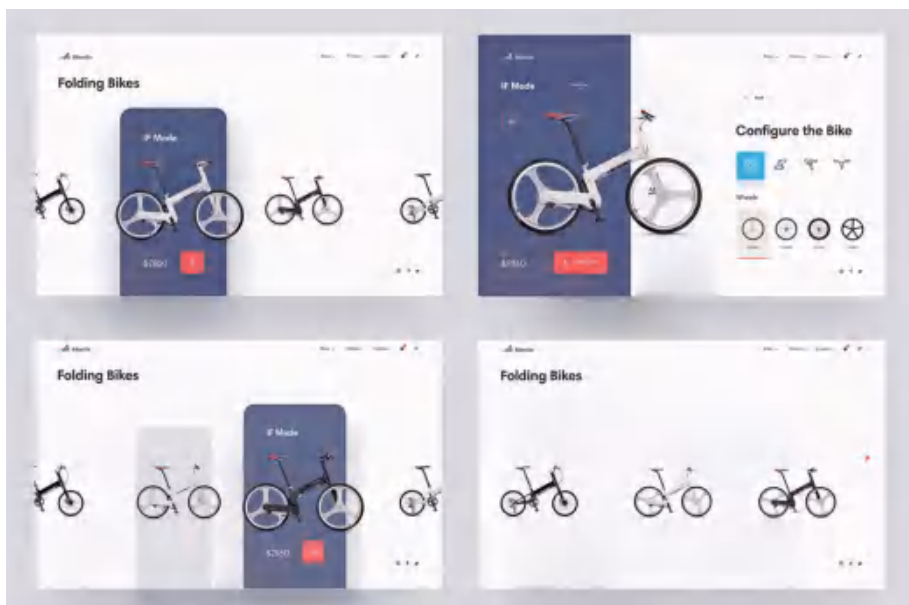


图 2-38 次要动效



7. 缓入和缓出

缓入和缓出是动画设计中基本且重要的原则，无论是一般动画还是移动设备开发中的UI动画都适用。虽然这一原则理解起来并不困难，但在实际设计中却常常被忽视。缓入和缓出源于现实世界中物体无法瞬间移动或停止的事实，每个物体都需要一定的加速或减速时间。例如，设计一个按钮点击后的放大动画，若采用缓入和缓出原则，按钮不会立刻以固定大小放大，而是开始时速度较慢，之后速度逐渐加快，接近目标大小时速度再逐渐减慢，这样的动画会产生非常真实的运动模式，带给用户更自然的视觉感受。（如图2-39、图2-40）

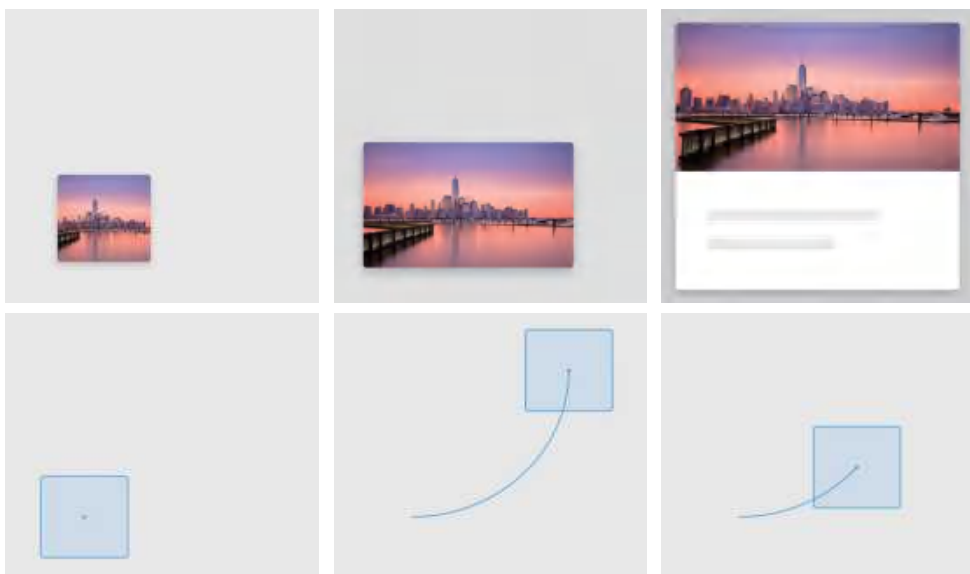


图2-39 缓入和缓出动效

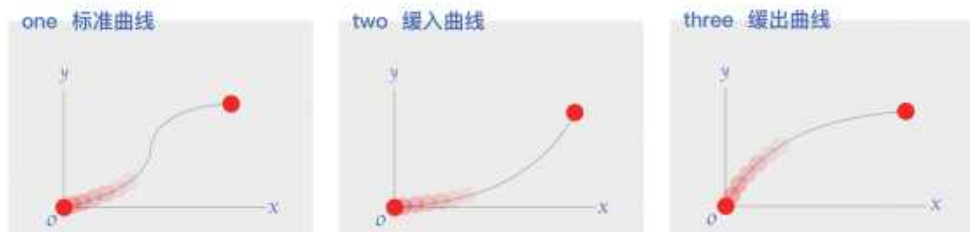


图2-40 缓入和缓出轨迹图

8. 预期

预期原则主要应用于提示等视觉元素。在动效出现之前，要给予用户一定的时间来预测即将发生的情况。实现这种预期感的一种有效方法是运用缓入原则。此外，物体朝特定方向移动也能给出预期视觉提示。例如，屏幕上出现一叠卡片，当单击其中一张卡片使其发生倾斜，用户就可以推测出这些卡片是可以移动操作的，从而提前对后续可能的动效和操作有所预期。（如图2-41）

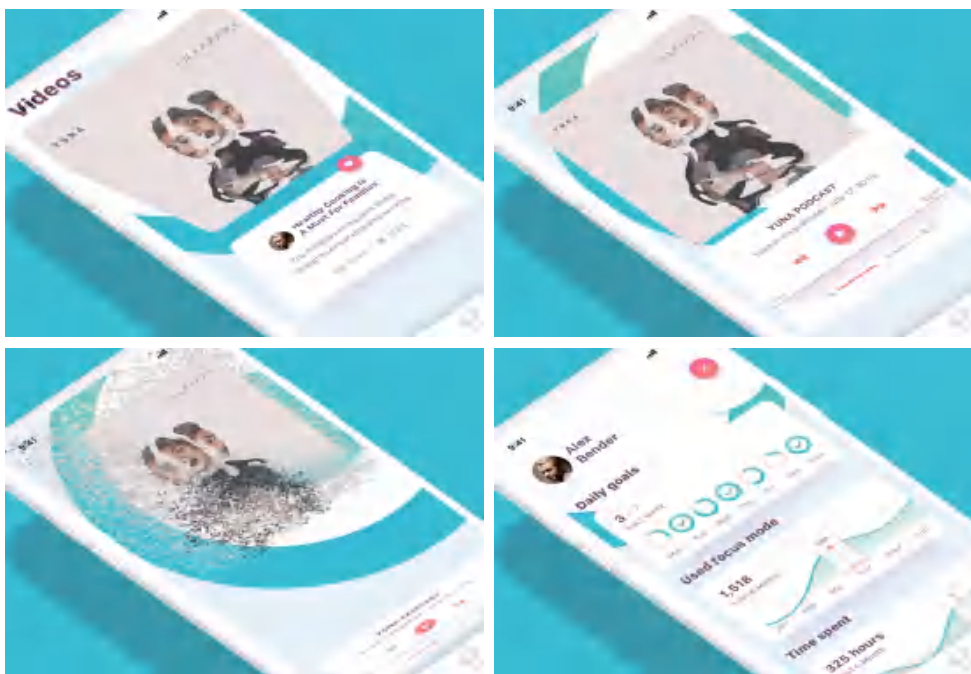


图2-41 预期动效

9. 韵律

韵律在动效中的作用与音乐、舞蹈中的韵律相似，它能够使动效更具结构化，让动效表现得更加自然流畅。例如，在设计一个连续的页面滚动动画时，通过控制元素出现和消失的节奏，以及运动速度的变化，可以形成一种有规律的韵律感，就像舞蹈中的节奏一样，让用户在操作过程中感受到和谐与舒适。（如图2-42）



图 2-42 相似韵律

三、夸张原理——突出关键内容，增添趣味

夸张手法被应用于很多动效设计案例中，通过这一表现方式，能够对某些细节进行突出强调，或者着重展现某些重要内容，以此吸引用户的注意力，让界面变得更加生动有趣。夸张动效基于对预期动作或效果进行夸张化处理，这对于吸引用户对某些特殊方面的额外关注非常有帮助。例如，在一个删除文件的动效中，文件图标在删除时可以被设计成以夸张的方式破碎消失，这种夸张的表现能够让用户更清晰地感知删除操作的发生，同时也增加了操作的趣味性和记忆点。若能同时伴随一些轻微的破碎音效，那么这种夸张的表现不仅可以突出删除操作的效果，还能够让用户在操作过程中感受到趣味性，从而加深对操作的印象。（如图2-43）

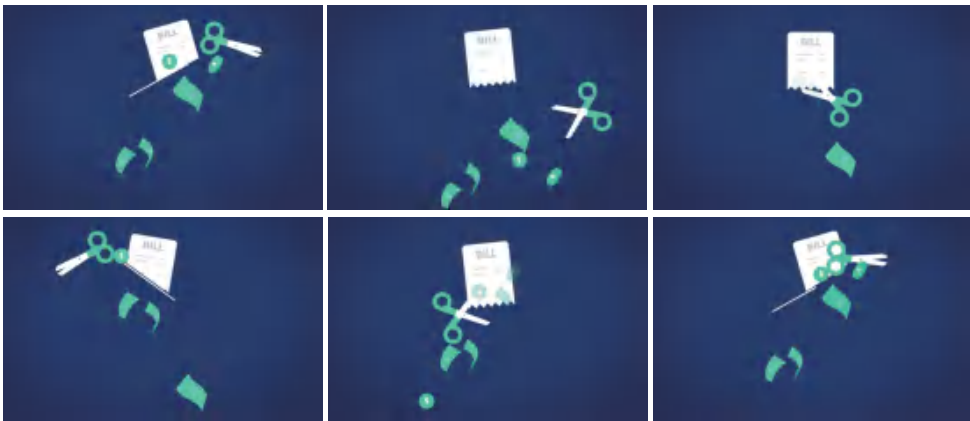


图 2-43 夸张动效

在动效设计过程中，设计师若仅聚焦于静态画面的完美呈现，而忽视动态过程的合理表达，就可能导致用户无法在视觉上敏锐捕捉到元素的状态变化，进而难以清晰感知新旧状态的交替。（如图 2-44）

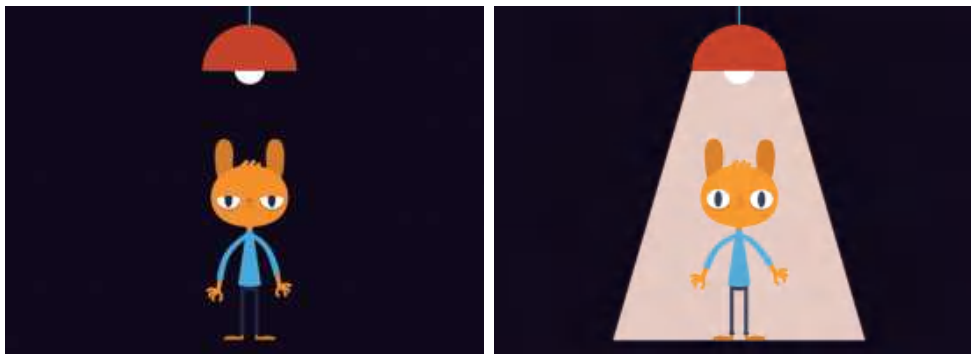


图 2-44 夸张动效

四、动效设计的核心要点——时间点和空间幅度

动效设计的核心要点在于时间点和空间幅度，通过精心设计这两个核心要点，可以为用户营造出运动的可信度，即视觉上的真实感。当用户认为动效合理时，他们便能更清晰地了解产品的使用方式，从而提升产品的整体用户体验。（如图 2-45）

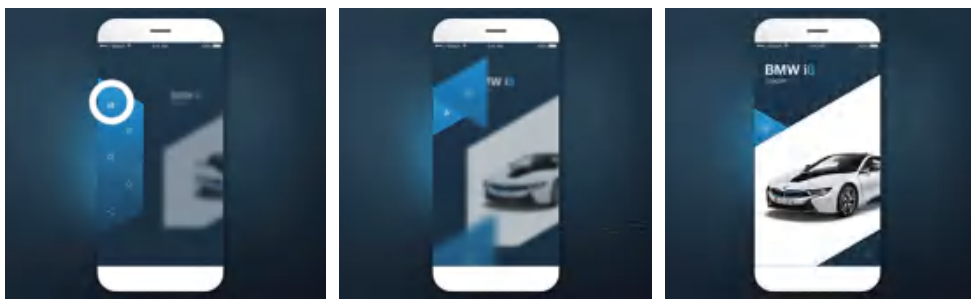


图 2-45 某汽车品牌的界面动效设计展示



在动效设计领域，想要打造出令人惊艳的作品，拥有一个极具创意的想法是首要前提。那么，这个关键的想法究竟从何而来？又该如何构思呢？我们不妨从以下几个关键维度展开思考。

首先，紧密结合产品特性，并全面掌握动效基本常识。

在开始动效设计之前，深入剖析产品是至关重要的第一步。设计思路应当紧紧围绕提升产品的用户体验这一核心目标，摒弃盲目性，进行细致入微的考量。通过深度理解产品的功能、定位，以及目标用户群体的需求，可以让动效成为增强产品吸引力与易用性的有力工具。（如图2-46）



图2-46 某界面动效设计展示

扎实的理论基础是动效设计的基石。在进行动效设计之前，务必熟悉各类动效基本常识，包括节奏的把控、速度的变化等。同时，还要了解动效开发过程中的技术要点，包括不同动效的实现方式，以及相应的成本预估。只有对这些知识做到心中有数，才能在设计过程中避免遇到技术障碍，确保设计工作的顺利推进。

其次，观察生活，从生活中汲取灵感。

生活是创意的无尽源泉。人们对美的感知大多源自日常生活的点滴体验，如轻柔的微风、澎湃的海浪，这些自然现象中蕴含着丰富的运动形态，或温柔，或激烈，或震撼。当我们为特定动效确定性质定位时，不妨从生活中寻找与之契合的自然元素，挖掘其中的美学价值，并将其巧妙地融入动效设计之中。（如图2-47）

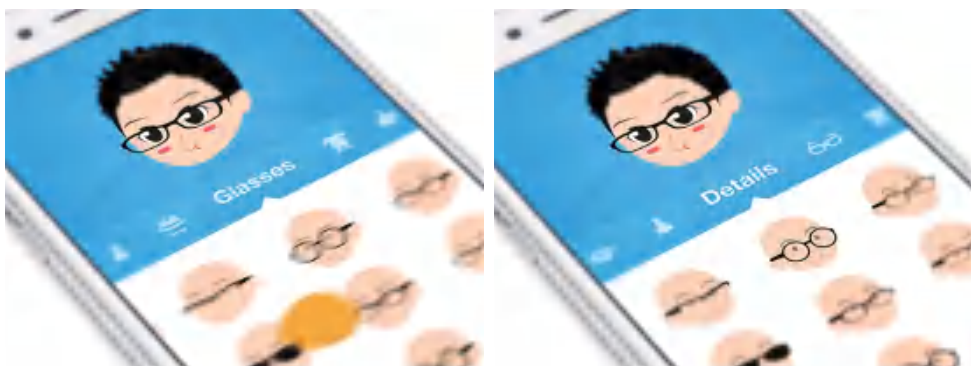


图 2-47 创意来源于生活的动效

除了观察生活，欣赏大量的优秀动效作品也是提升设计水平的有效途径。在欣赏的过程中，不能仅停留在表面的视觉享受，而是要深入思考其设计背后的逻辑，分析作品运用了哪些技巧与方法，如何把控整体节奏，再将这些思考与自己对类似主题的想法进行对比，发现自身的不足并加以改进，这便是积累经验技巧的过程。

最后，学会拆解复杂动效。

大多数复杂的动效实际上都是由基础变化组合而成。我们需要通过大量的观察与学习，逐步掌握拆解复杂动效的方法，从中总结规律与经验，进而运用这些知识，通过合理的编排设计出具有自己风格的独特动效。动效中的基础变化主要包括移动、旋转、缩放和属性变化等四种形式。通过巧妙组合这些基础变化，并搭配恰当的变化节奏，就能创造出丰富多彩的动效。（如图 2-48、图 2-49）

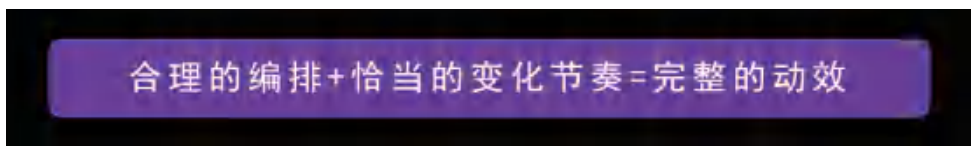


图 2-48 完整动效的设计技巧

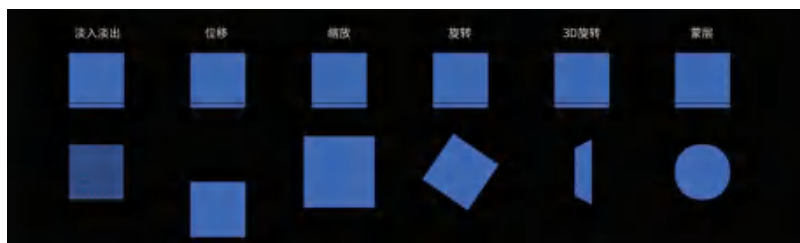


图 2-49 动态属性图解

此外，时刻关注设计行业动态，以及动效设计领域的前沿趋势也十分必要。了解当下最新的设计理念、方式和表现手法，有助于拓宽我们的设计思路。许多极具视觉冲击力的炫酷动效，往往借助 After Effects 中的各类效果或外部插件得以实现，这些工具能够帮助我们实现单纯依靠基础变化难以企及的动效效果，如炫酷的粒子动效，便是外部插件应用的典型案例。

一个成功的动效设计，既要保证物体运动的自然流畅，又要展现出优雅、简约与美感，赋予物体运动以强大的张力，为用户打造无缝衔接的沉浸式体验。同时，具备快速反馈的动效不仅在视觉上极具吸引力，符合物理逻辑，更能有效提升用户的愉悦感与信任感。因此，在设计反馈动效时，务必深思熟虑，明确其目的性，让每一个动效都能精准传达信息，为产品增色添彩。（如图 2-50）

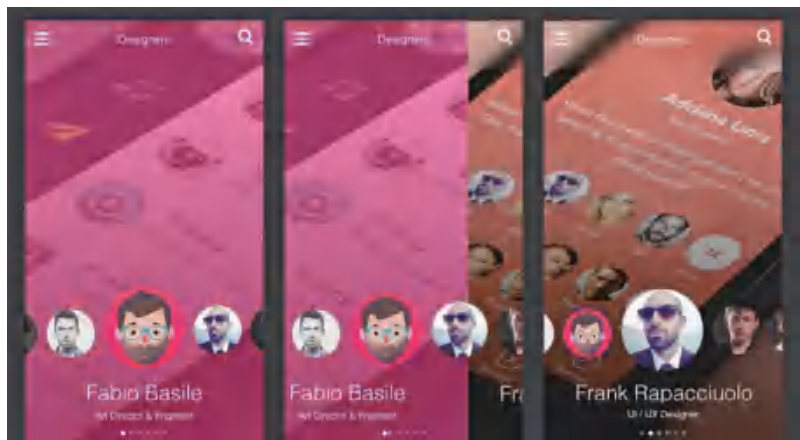


图 2-50 快速反馈动效

第五节 合适的 App 微动效设计

我们必须明确，在 App 设计中动效绝非仅仅是用来增添产品炫酷感的手段，也不应单纯被视作产品的一项功能或亮点，动效存在的核心价值是服务于用户使用产品时的核心体验。唯有精心打磨产品的核心体验，并合理运用动效，才能够充分利用动效的优势，为用户带来更优质的交互感受。

一、自然——UI 动效的核心准则

在现实生活里，事物的出现与消失都有着循序渐进的过程，而非瞬间发生。UI 动效的变化规则同样源于现实世界，每一个动效动作都应从现实中汲取灵感。出色的动效设计要极力避免突兀的转变，生硬的状态改变容易导致用户难以迅速理解。就像在现实生活中，物体的加速或减速会受到重量、惯性和摩擦力的影响。在进行动效设计时，瞬间启动或停止是不符合自然规律的。（如图 2-51 至图 2-53）



图 2-51 源于现实世界的融合效果



图 2-52 源于现实世界的气候效果



图 2-53 源于现实世界的选取效果

例如，当用户在列表中点击一个条目查看详细内容时，小卡片展开成大卡片的动效，其变化规则便是模仿现实世界中的展开动作，可以让用户感觉自然流畅。（如图2-54）

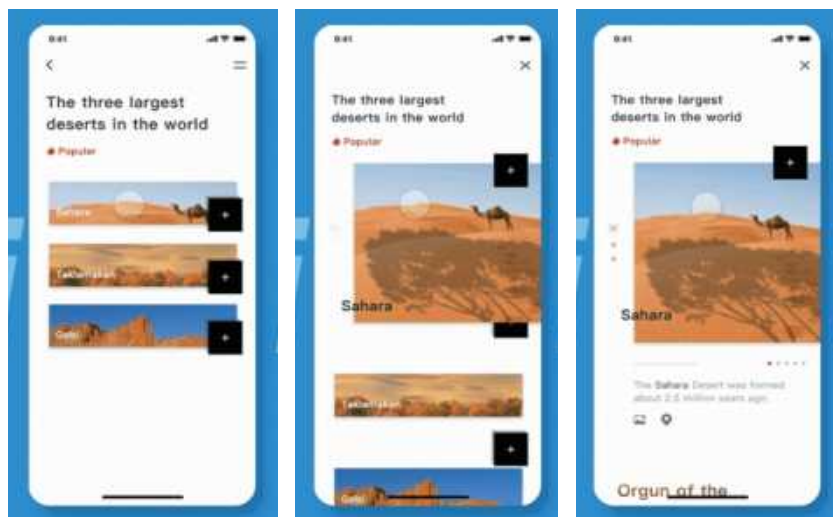


图 2-54 源于现实世界的展开效果

二、层次分明——高效UI动效的关键特质

层次分明的动效能够清晰地展现状态变化，可以有效吸引用户的注意力。这与人类的认知特性相关，用户对焦点的关注程度和持续时间与之紧密相连。恰到好处的过渡动效，可以在关键时间节点将用户的注意力精准地引导至重要内容上，这取决于动效能否在正确时刻突出关键信息。例如，在页面切换时，通过淡入淡出、缩放等有层次的动效，可以让用户自然地将注意力转移到新页面的核心内容上。（如图2-55）

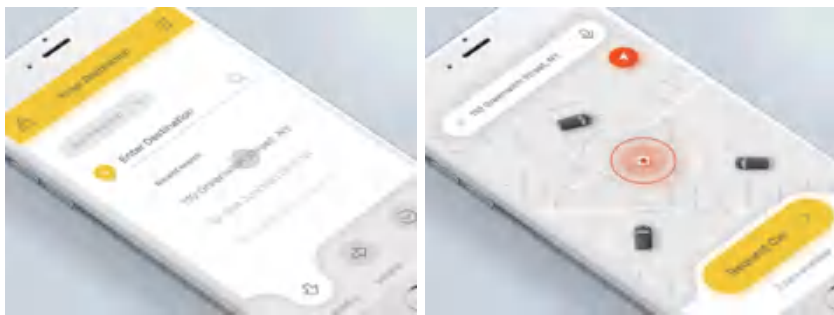


图2-55 层次分明的动效

三、关联——动效的重要功能体现

动效的关联体现在两个关键方面，即操作与界面关联、元素过渡关联。

操作与界面关联能够将界面和触发它们的操作或控件建立起逻辑联系，帮助用户理解界面变化的原因。例如，点击按钮后，按钮的颜色变化和界面跳转的动效，可以让用户明白点击操作与界面变化之间的因果关系。（如图2-56）

元素过渡关联涉及变化前后元素之间的联系，优质的过渡动效能够将新出现的界面元素与之前交互和触发的元素连贯起来，使用户清晰了解变化的过程和界面前后的改变。例如，在图片切换动效中，新图片的出现通过与旧图片的渐变、旋转等关联动效，可以让用户清楚看到图片的更替过程。（如图2-57）

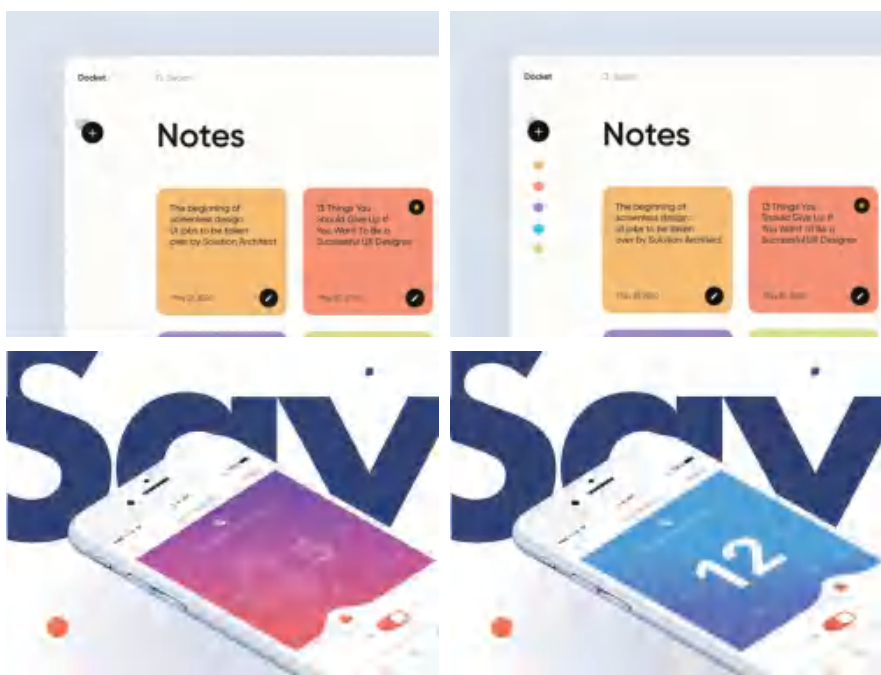


图 2-56 因果关系动效



图 2-57 组件过渡与关联

四、清晰——UI 动效的关键要素

清晰不仅是 UI 动效的关键，更是几乎所有优秀设计的共同特点。动效是以功能性为优先、视觉传达为核心的视觉元素，其设计应当清晰直观、明确一致。屏幕上的每一处变化，都可能影响用户体验和决策。若一个动效包含过多的复杂过程，就容易让用户感到眼花缭乱、思路混乱，甚至在操作时迷失方向。因此，“少即是多”是保持动效清晰明了的核心原则。当动效涉及形状、大小和位移变化时，务必确保变化路径清晰，变化过程直观易懂，如简单的直线移动、等比例缩放等动效，可以让用户一目了然。（如图 2-58）

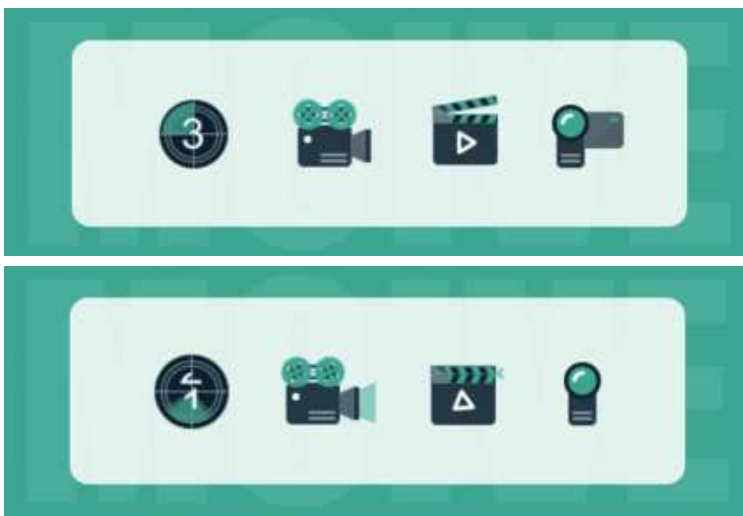


图 2-58 直观易懂的图标动效

五、意图——UI 动效的目标导向

在界面中，动效作为动态元素，天生具备更突出的属性，它可以引导用户理解变化趋势，避免用户对变化感到突兀。在合适的时机，动效可以将用户的注意力引导至合适的关注点，让用户明晰其中的因果关联。例如，在引导用户



完成登录流程时，通过字体提示、信纸伸缩等动效，可以引导用户关注填写区域，帮助用户顺利完成操作。（如图2-59）

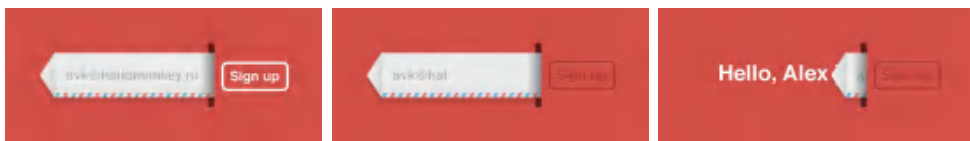


图2-59 引导用户关注点的组件动效

六、快速响应——让UI动效更高效

视觉反馈在界面交互中起着至关重要的作用，用户对信息确认的渴望是一种本能。UI动效必须能够精准、快速地响应用户的交互操作，只有这样，用户才能将自身操作与控件的变化和效果建立联系，形成完整的交互回路。当用户清楚地知道自己的操作会带来何种反馈时，会获得愉悦的体验。有些动效反馈虽然细微，但组合起来却能传达丰富且复杂的信息。例如，在下拉刷新时，一个简单的旋转加载动效，就能让用户明确知道操作正在执行，虽然动效简单，却有效地传达了交互状态。（如图2-60、图2-61）

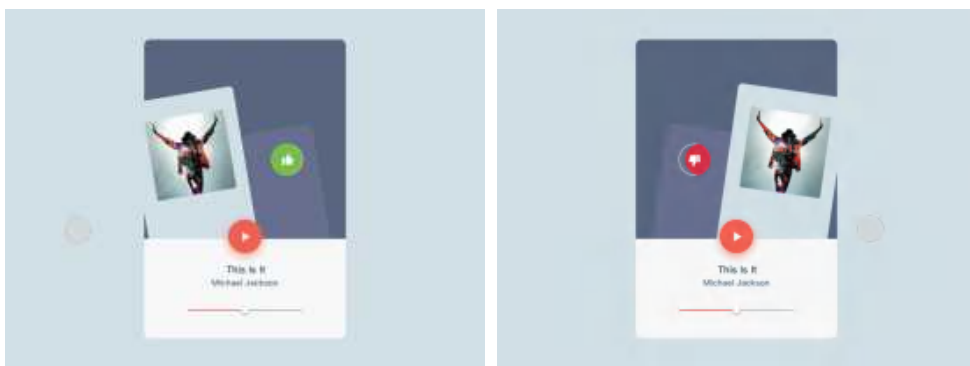


图2-60 交互反馈动效

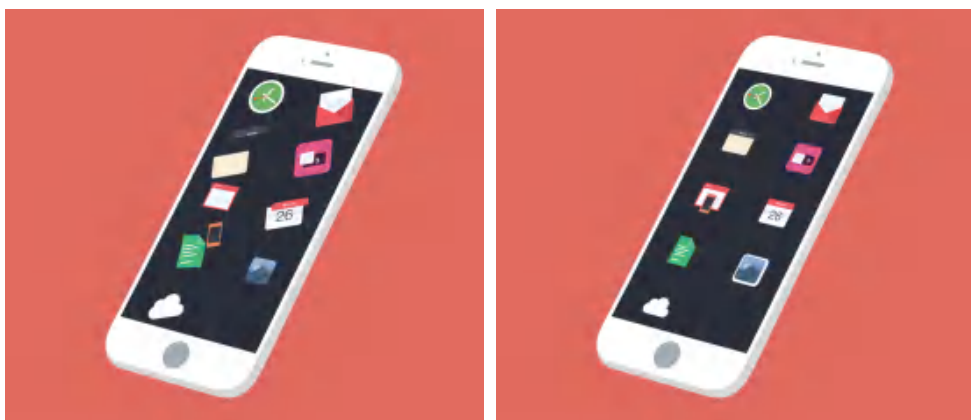


图 2-61 交互反馈动效

课后思考题

1. 以用户体验为核心的微动效设计思维，应如何体现在具体的设计流程中？
2. 对比分析转场微动效和反馈微动效在设计方法上的异同点。
3. 结合具体案例，谈谈如何根据 App 的功能和定位来选择合适的微动效设计。

第三章 移动 App 的元素微动效

在数字化浪潮的席卷下，动效已然成为 UI 设计领域中熠熠生辉的关键要素。从最初作为锦上添花的点缀，到如今在众多设计方案中占据核心地位，动效的演变历程彰显了其在提升用户体验方面的巨大潜力。在我们日常频繁使用的各类移动 App、智能穿戴设备应用等数字产品中，无论是界面切换、按钮点击，还是信息加载，动效的身影无处不在，为用户营造出充满活力与沉浸感的交互氛围。前文我们深入探究了动效设计的底层思维逻辑，从创意构思的源泉挖掘，到结合产品特性的定制化设计思路，再到动效基本常识的要点梳理，以及如何从生活万象和优秀案例中汲取灵感，还有拆解复杂动效的技巧学习，为大家搭建起了动效设计的基础框架。本章我们将聚焦移动 App 中的元素微动效，进行深度剖析与探讨。不仅会详细拆解图标微动效、加载进度条和文字微动效的常见表现形式，帮助大家洞悉其背后的设计原理与技巧，还会深入解读开关按钮的功能特点，以及 Logo 微动效所具备的独特优势，从功能与美学的双重维度去理解它们。同时，我们也会着重探讨在设计这些元素微动效时可能遇到的各类陷阱和需要注意的关键问题，为大家的实际设计工作提供实用的避坑指南。

第一节 图标微动效常见表现方法

图标作为移动界面的基石，是用户与App交互的第一视觉触点。出色的动态图标宛如一位无声却高效的沟通使者，能够以更加精准、生动的方式诠释自身功能，在提升界面美观度的同时，增强用户对功能的理解与记忆。在前文的视觉设计部分，我们已然明晰了在UI设计中，图标承载着明确传达信息、使抽象功能具象化、为界面增添动感、统一品牌视觉形象，以及让产品整体呈现出美观大方气质的重要使命。下面我们将为大家全方位、深层次地介绍图标微动效的常见表现方法。（如图3-1）



图3-1 图标微动效分解图

一、属性转换法

在图标微动效的表现方法中，属性转换法是最为基础且应用广泛的一种。绝大多数图标微动效的实现都离不开对元素属性的巧妙操控，这里所提及的属性涵盖了位置、大小、旋转、不透明度、颜色等多个维度。（如图3-2）



图3-2 元素属性



例如，某款App的功能图标，当用户点击切换状态时，可以通过改变图标的颜色（如点击信息时为醒目的红色，未点击时变为沉稳的灰色），同时结合位置的细微偏移（如向中心收缩或向外扩张），融入缓动效果（让动效的速度变化更符合自然规律，起始和结束时速度较慢，中间过程加速），来呈现出流畅且富有节奏感的动画效果，使整个交互过程更加自然、生动，让用户在操作时能够获得清晰的视觉反馈。（如图3-3）

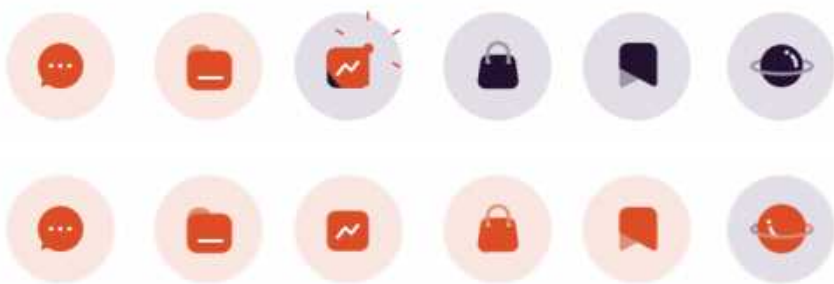


图3-3 属性转换动效

二、路径重组法

路径重组法是一种极富创意与挑战性的图标微动效表现方法。它要求设计师在动画过程中对组成图标的笔画路径进行解构与组合，从而实现从一个图标形态到另一个图标形态的巧妙蜕变。

例如，某款App，当从电吹风界面切换到手表界面时，代表电吹风的圆形图标可以通过将其边缘的线条进行拆分、重组，逐渐演变成手表的线条形态。在这个过程中，设计师需要对两个图标之间笔画的内在联系进行深入观察与分析，精准把握线条的走向、弧度和连接方式，确保动效过渡自然、流畅。这种方法不仅能够展现出独特的视觉效果，还能通过巧妙的形态变化，让用户直观地理解图标的功能转变。在如今追求创新与个性化的UI设计中，路径重组法深受设计师们的青睐。（如图3-4）



图 3-4 路径重组动效

三、点线面降级法

点线面降级法巧妙地运用了平面设计领域中经典的点线面理论，为图标微动效设计开辟了一条独特的路径。在实际应用中，它通过将面降级为线，将线降级为点的方式，来实现图标的切换过渡动效。（如图3-5）



图 3-5 点线面降级动效

在面与面转换时，线就像是一座桥梁，连接起两个不同的形态。一个面先平滑地转换为一根富有韵律感的线，再借助这根线自然地过渡成另一个面。同样，在线与线转换时，点则充当了关键的媒介。一根线先优雅地转换成一个精致的点，再通过这个点衍生出另外一根线。这种方法能够为图标微动效赋予一种简洁、有序且富有层次感的视觉感受，让用户在交互过程中感受到设计的精妙与细腻。（如图3-6、图3-7）



图 3-6 点线面降级动效

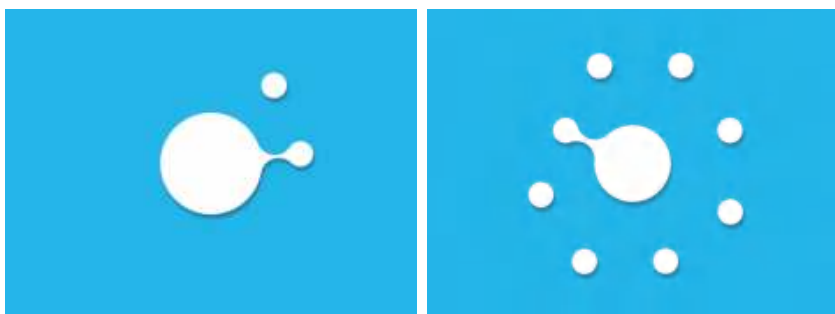


图 3-7 点线面降级动效

四、遮罩法

遮罩法是图标微动效设计中常用的一种表现方法，它利用图形之间的遮挡关系，创造出奇妙的视觉转换效果。当两个图形之间需要进行切换时，可以将其中一个图形设定为另一个图形的遮罩，即边界。（如图3-8）

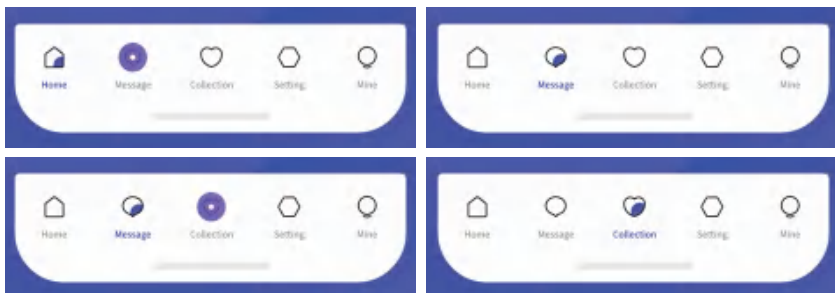


图 3-8 遮罩动效

例如，某款社交 App，当从消息列表图标切换到关注界面图标时，以关注界面图标的轮廓作为遮罩，消息列表图标的内容在放大过程中，由于受到遮罩的限制，会逐渐呈现出关注界面图标的填充形状，就像是一个神秘的变身过程，给用户带来新奇的视觉体验。这种方法不仅能够实现图标之间的无缝切换，还能通过巧妙的遮罩设计隐藏一些复杂的过渡细节，使动效更加简洁、直观。（如图3-9）



图 3-9 遮罩动效

五、分裂融合法

分裂融合法是一种极具视觉冲击力的图标微动效表现方法，它通过让构成图标的图形笔画相互融合、变形，从而实现从一个图标到另一个图标的惊艳转变。这种方法尤其适用于其中一个图标是一个整体，而另一个图标由多个分离部分组成的情况。（如图3-10）



图 3-10 分裂融合动效

例如，当某个图标被点击时，图标的整体图形被分隔，逐渐分裂成多个小块，这些小块自由散落，再次划分之后形成新的圆形图标。在这个过程中，图形笔画的融合与变形需要遵循一定的逻辑和规律，既要保证动效的流畅性，又



要让用户能够清晰地理解图标的变化过程，从而增强用户对 App 功能的认知，并提升操作的趣味性。（如图 3-11）



图 3-11 分裂融合动效

六、图标特性法

图标特性法是指根据所设计的图标在日常生活中的特征或根据图标需要表达的实际意义来设计图标，这就要求设计师具有较强的观察能力和思维发散能力。例如，在设计一个表示文件的图标时，就可以从生活中真实文件的形状、颜色、材质等特征入手，再结合文件在数字环境中的实际功能与意义，将这些元素融入图标设计当中。（如图 3-12）



图 3-12 图标特性动效

例如，某时钟图标，设计师在运用图标特性法时就会从日常生活中与时钟相关的元素入手。在传统的时钟上，红色的秒针模拟物理世界中时钟秒针走动的状态，这些形态已经在人们的认知中形成了固定的符号，代表着相应的功能。

设计师在设计时钟图标时就可以保留这些具有代表性的元素，利用指针的运动，用户一眼就能精确识别。（如图 3-13）



图 3-13 图标特性动效

从一个简单的图标概念出发，通过联想、类比、隐喻等方式，可以挖掘出更多与之相关的元素与表达形式。在确定了图标所代表的核心意义后，设计师需要运用创意性的设计手法，将这些元素转化为简洁、直观的视觉符号。这个过程并非简单的图形绘制，而是要综合考虑图形的简洁性、易识别性、美观性，以及与整体设计风格的协调性。

第二节 加载进度条与开关按钮微动效

在移动 App 的使用过程中，加载进度条微动效是极为常见的一种。它在用户的操作流程里扮演着关键角色，能够让用户清晰了解当前操作的进度情况，给予用户有效的心理暗示，帮助用户保持耐心等待，进而大大提升用户体验。

一、常见的加载进度条微动效表现形式

当用户浏览移动 App 时，由于网络速度较慢或硬件性能欠佳等原因，常常会遇到等待加载的情况。在这种情况下，如果操作得不到及时反馈，用户很可能会直接放弃使用。此时，为 UI 设计一个加载进度条微动效就显得尤为重要，它能



够有效缓解用户的焦虑情绪。加载进度条元素通过图形化的方式，可以直观展示移动App在处理任务时的进度、完成度、剩余未完成任务量，以及预估完成所需时间。其设计方法相对简洁，重点在于色彩的巧妙运用和质感的出色体现。例如，当界面或内容需要较长时间加载时，常采用带百分比数值的进度条动效，用户能够借此明确知晓当前加载进度和剩余等待时间，对整个加载过程有更清晰的心理预期。如一些视频播放App在加载视频时，进度条会实时显示已加载的比例，旁边再配上剩余时间，可以让用户有一个直观的心理预期。（如图3-14至图3-17）

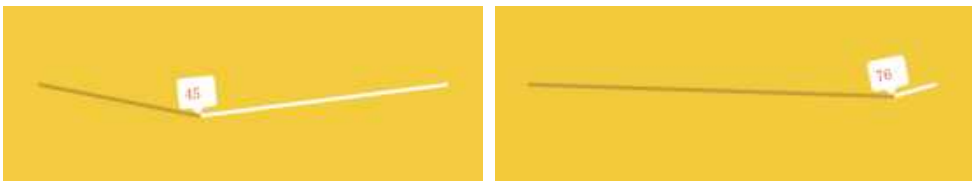


图 3-14 加载进度条微动效



图 3-15 进度加载条微动效

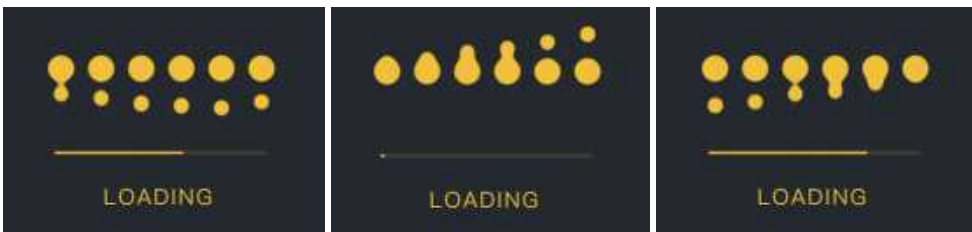


图 3-16 加载进度条微动效

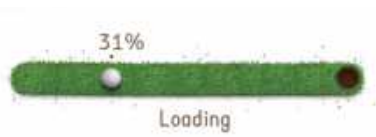


图 3-17 加载进度条微动效

二、开关按钮微动效

开关按钮是移动App中常见的基础元素，主要用于打开或关闭某个功能。在移动操作系统里，运用开关按钮来控制应用功能的开启与关闭，这种设计符合人们在现实生活中的使用习惯，是一种被广泛应用的常规设计。移动UI中的开关按钮不仅能展示当前的功能状态，用户还可以通过点击或滑动操作来切换功能状态。开关按钮微动效的常见表现形式有矩形和圆形两种。（如图3-18）



图3-18 开关按钮微动效

App界面中的开关元素设计通常十分简约，一般运用基本图形搭配不同颜色来表示功能的开启或关闭状态。（如图3-19、图3-20）例如，在手机的设置界面中，开启蓝牙功能时开关按钮可能显示为蓝色，关闭时则变为灰色，用户能一目了然地识别其功能状态。



图3-19 开关按钮微动效



图3-20 开关按钮微动效

第三节 文字微动效

文字作为UI中不可或缺的重要元素之一，在相关设计不断融合发展的当下，其角色也在悄然发生转变。以往，UI中的文字多以静态形式呈现，人们关注的重点往往在于字体范式，着重于文字的外在形态。而文字微动效，在过去因技术限制，以及设计理念的差异，较少被提及和运用。但随着简约设计风格的盛行，让文字在界面中动起来，即使是简洁的图文界面，也能瞬间焕发生机，为用户带来别具一格的视觉体验。（如图3-21、图3-22）

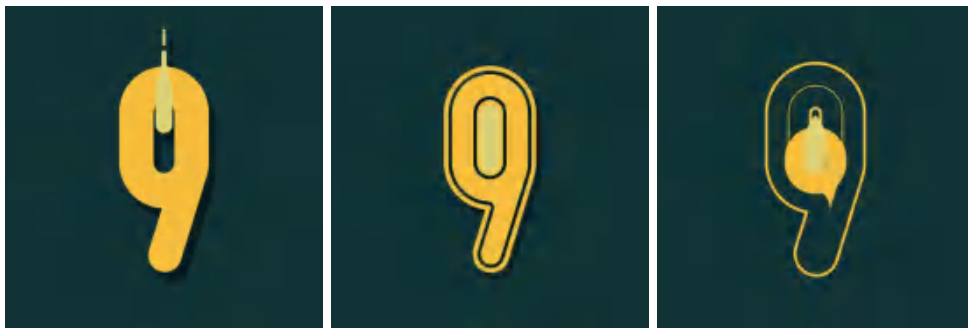


图3-21 文字微动效



图 3-22 文字微动效

一、文字微动效的优势

文字微动效打破了传统文字的静态局限，赋予了文字动态的生命力。它能够在吸引用户注意力的同时，更有效地传达关键信息。通过动态的表现形式，文字可以更好地与用户产生互动，增强用户对内容的理解和记忆。例如，某些教育类App，知识点的文字以动态形式展示，能够帮助用户更轻松地掌握知识要点；在广告宣传界面，文字微动效可以突出产品的核心卖点，吸引用户的关注。（如图3-23）

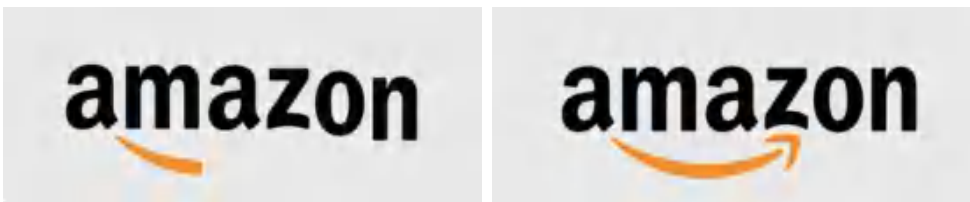


图 3-23 亚马逊的文字微动效

二、文字微动效的制作方法

文字微动效的制作方法与其他元素微动效的制作方法有诸多相似之处，大多是通过改变文字的基础属性来实现。此外，还可以通过为文字添加蒙版或叠



加效果，从而创造出各种独特的文字微动效。下面为大家介绍几种常见的文字微动效表现形式。

1. 基础文字微动效

这是最为简单的文字微动效形式，基于文字的位置、旋转、缩放、不透明度、填充和描边等基础属性来制作关键帧动画。既可以逐字逐词地制作动效，让文字像跳跃的音符般依次出现，也可以为完整的文本内容制作动效，如让整段文字以淡入淡出的方式出现，或者从屏幕一侧缓缓移入。灵活运用这些基础属性，就能制作出丰富多样的文字微动效。（如图3-24、图3-25）例如，在一款阅读App的章节标题展示中，标题文字可以通过旋转和缩放的动效，吸引用户的目光。



图3-24 基础文字微动效



图3-25 基础文字微动效

2. 文字遮罩微动效

遮罩是动效设计中极为常见的表现形式，在文字微动效领域也不例外。通过遮罩，文字可以呈现出各种独特的变化效果，如文字透过形状各异的蒙版逐渐显现。（如图3-26）值得注意的是，在设计文字遮罩微动效时，不能只追求形式的新奇，而忽略了内容的传达，形式永远不应大于内容。

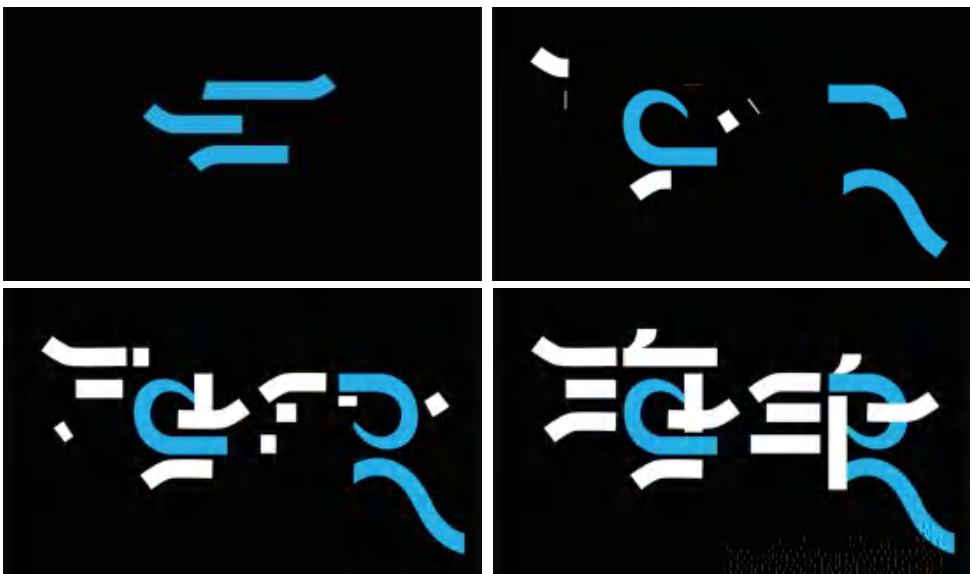


图3-26 文字遮罩微动效

3. 文字粒子消散微动效

将粒子动效与文字相结合，能够制作出极具视觉冲击力的文字粒子消散微动效。尤其是在 After Effects 中，借助各种强大的粒子插件，如 Particular 等，可以制作出多种炫酷的粒子效果，让文字在消散时呈现出梦幻般的视觉感受。（如图3-27）例如，某科幻类App的启动页面，应用名称的文字以粒子消散的动效呈现，可以增强页面的科技感。

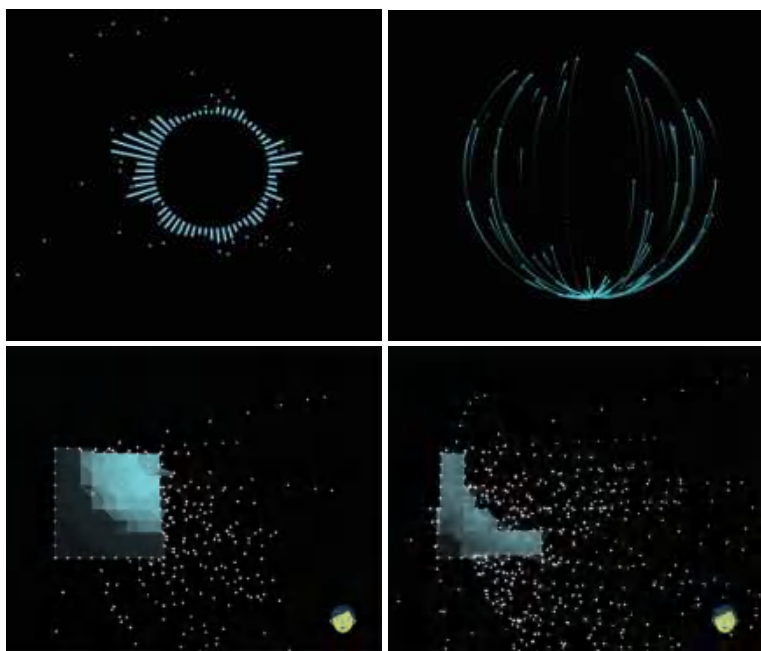


图 3-27 文字粒子消散微动效

4. 光效文字微动效

在文字微动效中融入光晕或光线效果，通过光晕或光线的动态变换来突出主题文字，能够使文字效果更具视觉冲击力，如可以让光线从文字中穿梭而过，或者让光晕围绕文字闪烁。（如图 3-28）例如，某音乐 App 的歌词展示，歌词文字加上光效动效，能够营造出浪漫的氛围。



图 3-28 光效文字微动效

5. 动态文字云

文字云的形式在文字排版中越来越受欢迎，同样，我们也可以利用文字云的形式来表现文字微动效。动态文字云不仅能够展示文字内容，还能够通过文字组合成的形状来体现主题。（如图3-29）例如，某款旅游App的景点介绍页面，用动态文字云展示景点特色关键词，可以让用户快速了解景点的独特之处。

除了上述常见的文字微动效制作方法，还有许多其他的创意形式等待着我们去探索。上述文字微动效的制作方法基本上都是通过基本动画结合遮罩或一些特效表现出来的，这就要求我们在文字微动效的制作过程中能够熟练且灵活地运用各种基础动画表现形式。



图3-29 可口可乐的文字微动效

第四节 Logo微动效

传统的Logo大多是静态展示，随着动效技术的融入，Logo被赋予了更多元的表现形式。应用动效展现Logo时，因程度不同，呈现出的效果也大相径庭，它既可以是短暂且微妙的变化，也可以是一段完整的短视频。企业和创意团队通常会依据业务目标和期望向用户传达的内容来确定为Logo添加何种动效，以及展示时长。例如，一个主打年轻潮流的时尚品牌，可能会为Logo设计充满活力的闪烁、旋转动效，以吸引年轻消费者的目光；而一家成熟稳重的金融机构，其Logo的动效或许只是在页面加载时，以淡入的方式优雅出现，从而彰显品牌的专业与可靠。



在设计Logo微动效的过程中，需要重点关注以下几个方面。

一、贴合业务目标与品牌个性

在进行动效设计前，务必深入分析企业的业务目标，有针对性地展现品牌个性。（如图3-30）例如，一家创新科技企业，其业务目标是突出产品的创新性和科技感，那么在Logo微动效设计方面可采用线条流动、光影变幻等元素，从而体现品牌的前沿感和创造力。



图3-30 优酷的Logo微动效

二、契合用户喜好

通过用户调研，使设计出的Logo微动效更契合用户喜好。例如，面向儿童群体的App，在设计Logo微动效时可以参考孩子们对色彩、动画风格的偏好，采用色彩鲜艳、形象可爱的动画元素，如卡通形象的跳跃、旋转等，以增加孩子们的喜爱度。（如图3-31）

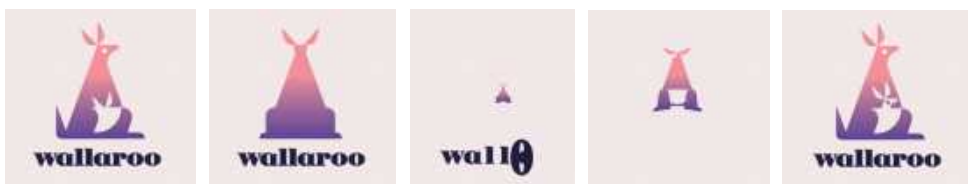


图 3-31 Wallaroo 的 Logo 微动效

三、制造惊喜感

Logo 微动效应能够给用户带来惊喜的情绪体验。若动效效果容易被用户预料到，就难以吸引用户的注意力。例如，当用户打开一款理财类 App 时，加载动画以虚拟币落入储藏盒的动态效果呈现，这个动效设计具有聚财的隐喻效果，可以给用户制造惊喜感。（如图 3-32）

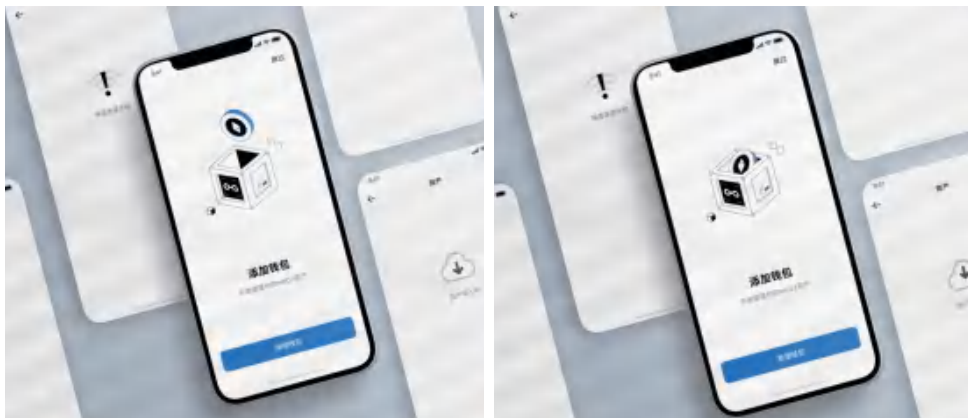


图 3-32 隐喻动效

四、保持简约

尽量避免设计过于复杂的动效，同时将 Logo 微动效的时长控制在 10 秒以内。复杂的动效可能会分散用户对品牌的注意力，简洁明了的动效更能有效传



达品牌信息。(如图3-33)例如,一个简洁的渐变、缩放动效,既能突出Logo,又不会让用户感到烦琐。



图3-33 Android的Logo微动效

课后思考题

1. 从用户体验角度分析,图标微动效的时长和动效幅度应如何把控?
2. 在App界面中,如何通过Logo微动效引导用户的注意力?
3. 综合考虑图标、加载进度条、开关按钮、文字和Logo的微动效,如何做到整体风格统一?

第四章 移动 App 的交互微动效

第一节 移动 App 的交互微动效概念

在移动 App 设计领域，交互微动效扮演着举足轻重的角色。交互，从本质上来说，是一个持续的、双向的信息传递与反馈过程，这和人與人之间你来我往的交流极为相似，其中包含了发起动作（提问）、接收响应（回答），以及不断往复的互动环节。在移动 App 中，用户的每一次操作，如点击按钮、滑动屏幕，都期待着 App 能给予即时的反馈，这种即时反馈就是交互的核心体现。

移动 App 的交互微动效就是借助各种动态界面元素、视觉效果及交互效果，为产品注入鲜活的生命力。它不仅涵盖了与用户特定操作紧密相关的响应状态，如点击按钮后按钮的变色、缩放等反馈动效，还延伸到那些看似与直接交互行为关联不大，但却能优化用户体验的临时状态展示，如页面加载时的过渡动画，它虽然不直接对应某个具体操作，但却能缓解用户等待时的焦虑情绪，



使整个交互流程更加顺滑。苹果官方文档中对交互微动效有着精准的解读：精细而恰当的动画效果可以传达状态，增强用户对于直接操纵的感知，通过视觉化的方式向用户呈现操作结果。这深刻地揭示了交互微动效在移动 App 中的关键价值。（如图 4-1）

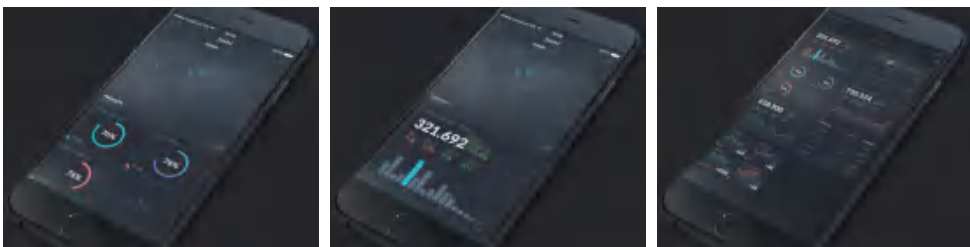


图 4-1 界面交互微动效设计展示

第二节 移动 App 的交互微动效分类

一、按动效出现时机分类

移动 App 的交互微动效按动效出现时机分类包括引入动效、页面动效、转场动效和组件动效。其中，页面动效包括视觉反馈动效、空间拓展动效、功能改变动效、结构交互动效、视觉提示动效，转场动效包括滑动动效、翻转动效、卡片动效、Axure 动效。

1. 引入动效

引入动效主要出现在 App 启动或新元素初次呈现在用户眼前时。例如，App 启动页的 Logo 动画，通过淡入、旋转或缩放等动效形式吸引用户注意力，同时传递品牌形象。又例如，新功能引导界面中，功能图标和介绍文字以从无到有、从小到大的动效依次出现，引导用户快速了解新功能。

2. 页面动效

视觉反馈动效，当用户进行操作后，给予其直观的视觉反馈。例如，点击点赞按钮，按钮立即填充颜色并微微放大，让用户确认操作已成功执行。

空间拓展动效，在页面元素展开、收缩等场景中应用。例如，点击展开评论区，评论区以滑动、渐变等动效从隐藏状态变为可见，给予用户清晰的空间变化感知。

功能改变动效，在功能状态切换时呈现。例如，手电筒App中，打开或关闭手电筒功能时，灯光图标以点亮或熄灭的动态效果展示功能变化。

结构交互动效，涉及页面布局结构的动态调整。例如，在多任务管理界面，切换不同应用窗口时，窗口之间的排列、切换动效。

视觉提示动效，用于提示用户重要信息。例如，未读消息图标上的红点闪烁，可以引起用户的注意。

3. 转场动效

滑动动效，这一动效最为常见，包括页面左右滑动切换、上下滑动翻页等。例如，新闻App中，左右滑动切换不同的新闻板块。

翻转动效，模拟真实物体的翻转。例如，电子书App中，页面的翻转动画可以增强用户的沉浸感。

卡片动效，以卡片形式呈现的元素在切换、展示时的动效。例如，在卡片式的商品展示页面，卡片的推出、收回动效。

Axure动效，利用Axure软件制作的复杂交互动效。例如，原型设计中的交互演示，包含交互动画、动态面板切换等。

4. 组件动效

针对App中的各类组件，如输入框、下拉菜单等的动效。例如，输入框获取焦点时，边框颜色变化、微微放大；下拉菜单展开时，菜单项以渐变、滑动的方式出现。



二、按动效用途分类

移动 App 的交互微动效按动效用途分类包括创新动效、内容变化、引导与反馈和内容结构。其中，引导与反馈包括视觉反馈动效、应用提示动效、内容引导动效、视觉提示动效、流程引导动效，内容结构包括逻辑结构动效、层级结构动效、空间拓展动效、结构交互动效、功能改变动效。

1. 创新动效

创新动效旨在突破传统，以新颖独特的动态效果吸引用户，提升产品的差异化竞争力。例如，某些艺术创作类 App，采用独特的粒子动画、变形动画等，为用户带来了新奇的交互感受。

2. 内容变化

当 App 中的内容发生改变，如数据更新、图片切换时呈现的动效。例如，在相册 App 中，图片切换时的旋转、渐变动效，可以让内容的过渡更自然。

3. 引导与反馈

视觉反馈动效，与前文按动效出现时机分类中的视觉反馈动效一样，操作后即时给予用户视觉上的确认。

应用提示动效，用于提示用户应用的重要状态或功能，如低电量提示动画、网络连接异常动画等。

内容引导动效，引导用户关注重要内容。例如，新手引导中的箭头指示动画，可以指引用户完成操作流程。

视觉提示动效，再次强调重要信息，如限时优惠活动的倒计时闪烁动画。

流程引导动效，在用户完成一系列操作流程时，通过动效展示流程进度，如注册流程中的步骤条动态变化。

4. 内容结构

逻辑结构动效，展示内容之间逻辑关系的动效。例如，在思维导图 App 中，节点展开、收缩的动效，可以体现层级逻辑。

层级结构动效，强调内容层级。例如，在文件管理 App 中，不同层级文件

夹的展开、收起动效。

空间拓展动效，与前文按动效出现时机分类中的空间拓展动效一样，可以展示空间变化。

结构交互动效，再次强调页面结构调整时的交互。例如，自适应屏幕大小时，页面元素的动态布局调整。

功能改变动效，与前文按动效出现时机分类中的功能改变动效一样，可以展示功能状态切换。

第三节 移动UI常见的界面切换转场微动效

一、弹出

弹出式微动效在信息内容界面中应用广泛。在这类场景下，用户的主要关注点是信息内容本身。当用户发现信息不足或形式不符合自身需求时，会进行临时调用工具添加内容或对界面内容进行编辑等操作。用户在临时界面停留的时间较短，其目的仅仅是快速完成操作后能够迅速回到信息内容界面。（如图4-2）例如，某App中，当用户想要进行支付或登记时，点击相应区域会弹出一个窗口，窗口内包含输入框和数字键盘工具，用户完成操作后，窗口会迅速收起，用户可以继续专注于支付或登记。这种弹出式微动效简洁高效，不会干扰用户对主要信息的获取，同时又为用户提供了便捷的操作途径。

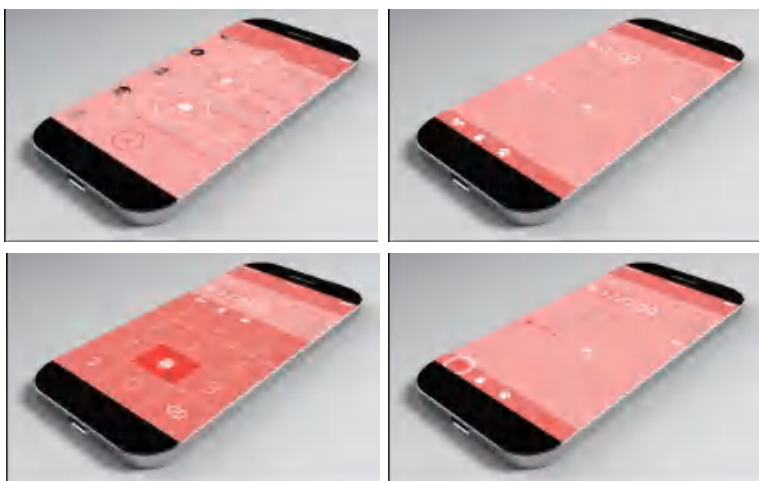


图4-2 弹出式微动效

二、侧滑

当界面之间存在父子关系或从属关系时，侧滑微动效是常见的转场选择。用户在看到侧滑的界面切换效果后，能够直观地了解不同层级间的关系。例如，信息列表界面和其详情界面，每条信息的详情界面都属于信息列表界面的子界面，所以它们之间的转场切换通常采用侧滑的方式。又例如，在电商App中，商品列表界面与单个商品的详情界面，当用户点击某个商品进入详情界面时，详情界面会从屏幕一侧以侧滑的方式滑入，而当用户返回商品列表界面时，详情界面又会侧滑消失。侧滑微动效不仅符合用户对层级关系的认知，还能在切换过程中给用户带来流畅、自然的交互体验。（如图4-3）



图4-3 侧滑微动效

三、渐变放大

在排列了众多同等级信息的界面中，渐变放大的界面切换动效发挥着独特的作用。这类界面就如同贴满信息或照片的墙面，用户有时需要近距离查看具体内容，在快速浏览和具体查看之间轻松切换。渐变放大微动效与侧滑微动效存在明显区别，前者大多应用于张贴信息的界面，用户通过点击某个信息元素，该元素会以渐变放大的效果展示更多细节，而后者主要用于罗列信息的列表界面，通过左右滑动来切换不同的信息项。在张贴信息的界面中，如果采用侧滑微动效进入详情界面，会带给用户一种不符合心理预期的感觉，因为这违背了人们在物理世界中形成的认知习惯。例如，某款图片展示App，用户在浏览信息时点击了球鞋图片，图片会以太空步的方式展示移动细节，用户能够感受到有趣的界面内容。（如图4-4）

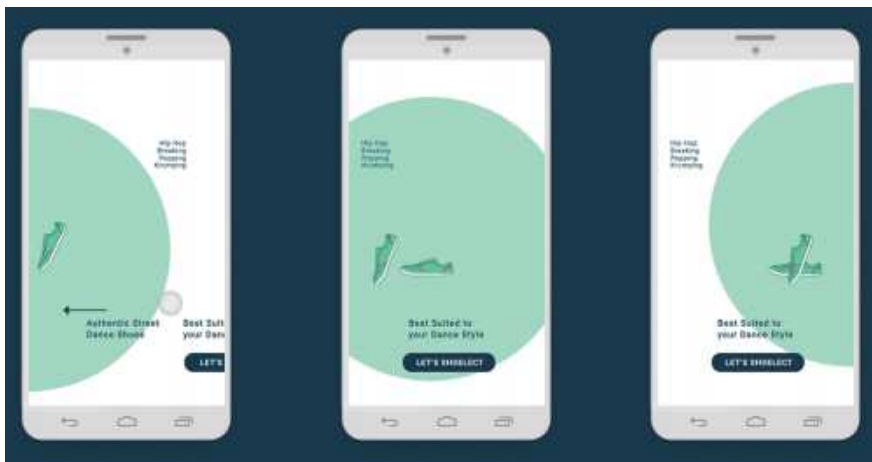


图4-4 渐变放大微动效

四、其他

除了上述几种常见的界面切换转场微动效，还有许多其他形式的界面切换



转场微动效，它们大多高度模仿现实世界中的效果。其中，常见的电子书翻页动效就是模仿现实世界中的翻书效果。例如，在电子书App中，当用户点击屏幕边缘进行翻页操作时，页面会像真实的纸张一样，以卷曲、翻转的动态效果切换到下一页，这种动效极大地增强了用户阅读时的沉浸感。此外，还有一些模拟开门、抽屉拉出等现实动作的动效，也被应用于特定的App界面切换中，为用户带来丰富多样的交互体验，使App的界面切换更加生动有趣，更加符合用户的直观感受。（如图4-5、图4-6）

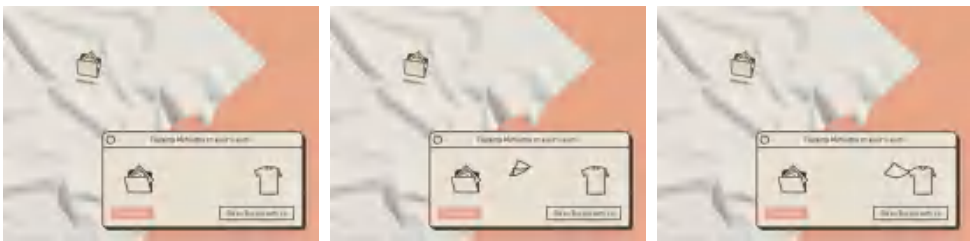


图4-5 界面切换微动效

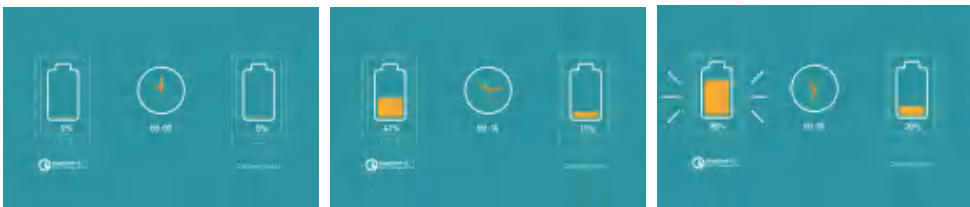


图4-6 界面切换微动效

第四节 移动UI导航菜单的微动效设计要点

在移动UI设计中，导航菜单作为引导用户在应用内便捷穿梭的关键元素，其表现形式丰富多样。除了当下被广泛应用的交互式侧边导航菜单外，还有多种独特的展现形式。合理设计的导航菜单微动效，不仅能显著提升用户体验，

还能为移动UI增添独特的设计感，成为吸引用户的一大亮点。（如图4-7）

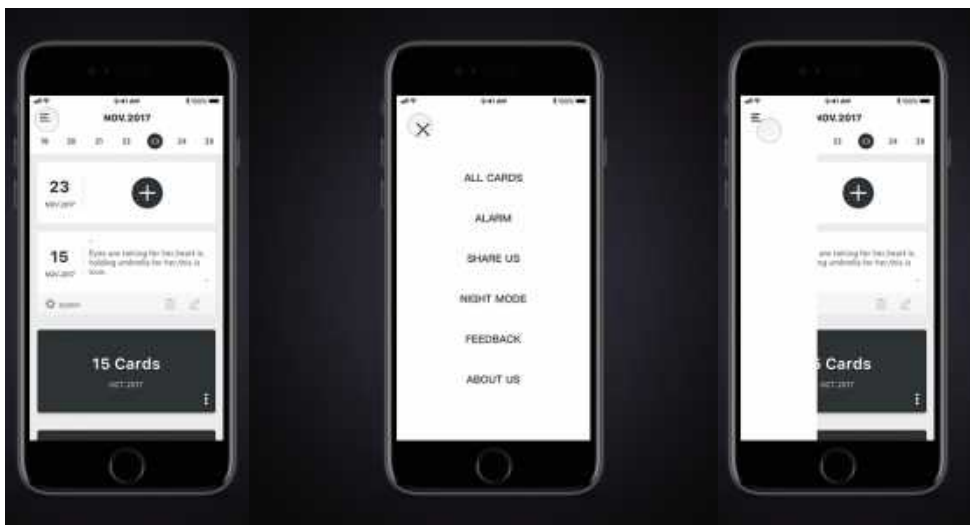


图4-7 左侧导航菜单微动效设计

一、移动端与PC端导航菜单的区别

移动端设备屏幕空间有限，这就决定了它与传统PC端的导航菜单形式存在明显差异。为了在有限的屏幕区域内充分展示核心界面内容，移动端通常采用交互式导航菜单。默认状态下，导航菜单在移动UI中处于隐藏状态，当用户有需求时，通过点击特定图标，导航菜单便会以动态滑入的方式呈现。常见的有侧边滑入导航菜单和顶部滑入导航菜单等。其中，侧边滑入式导航菜单因其形似抽屉打开的效果，也被称作抽屉式导航菜单。在实际应用中，侧边滑入式导航菜单常常与顶部或底部标签导航菜单搭配使用，将部分非关键信息内容隐藏起来，从而更突出界面中的核心内容，使界面布局简洁而有序。



二、交互式导航菜单的设计要点

1. 基于用户习惯设计

在设计交互式导航菜单微动效时，应尽可能依据用户熟悉的操作方式来进行构思。例如，模仿用户日常在手机上滑动、点击等常见动作，让用户能够迅速理解并适应新界面的操作逻辑，降低学习成本，提高操作效率。（如图4-8、图4-9）

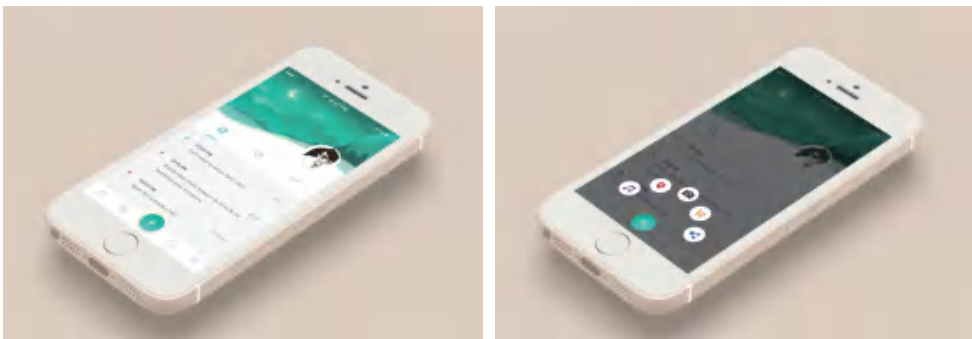


图4-8 某App的交互式导航菜单图标微动效

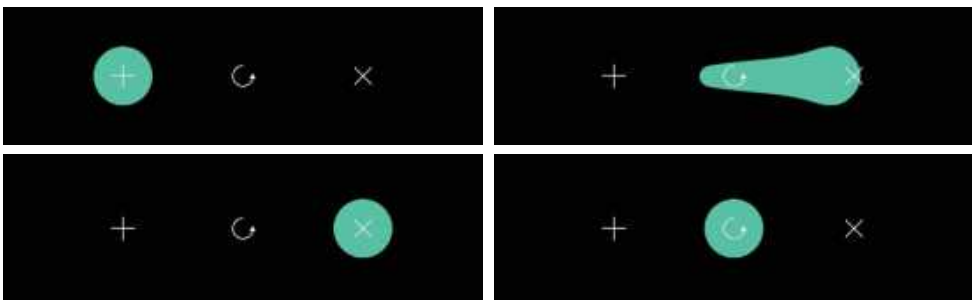


图4-9 交互式导航菜单图标微动效

2. 遵循操作系统规范

按照移动操作系统所设定的规范进行导航菜单微动效设计具有诸多优势。

一方面，能够使设计出的导航菜单在视觉上更加美观、丰富，与操作系统的整体风格相融合。另一方面，用户可以凭借平时对系统的操作经验，轻松掌握移动App的各项功能及便捷操作方法，有效增强了移动UI的灵活性和可操作性。

(1) 不可操作的菜单项一般需要变灰。导航菜单中有一些菜单项是以灰色的形式出现的，并使用虚线字符来显示，表示这些命令当前不可用。也就是说，执行这些命令的条件当前还不具备。(如图4-10)

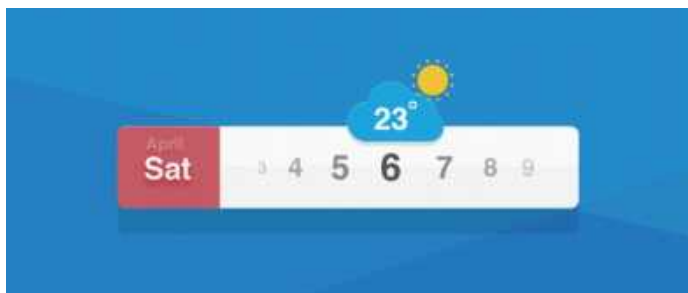


图4-10 不可操作的元素动效

(2) 对当前使用的菜单命令进行标记。对于当前正在使用的菜单命令，可以通过改变背景色或在菜单命令旁边添加钩号区别显示，使菜单命令更易于识别。(如图4-11)

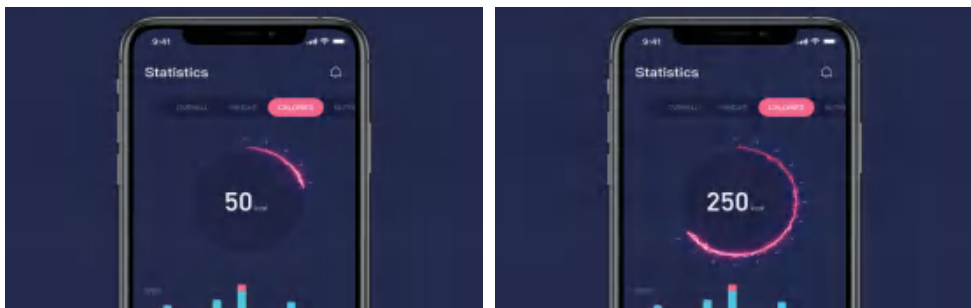


图4-11 对菜单命令进行标记



(3) 使用分隔条对相关的命令进行分组。为了使用户能够迅速地在菜单中找到需要执行的命令项，可以用分隔条对菜单中相关的命令进行分组，这样可以使菜单界面更清晰、更易于操作。(如图4-12)

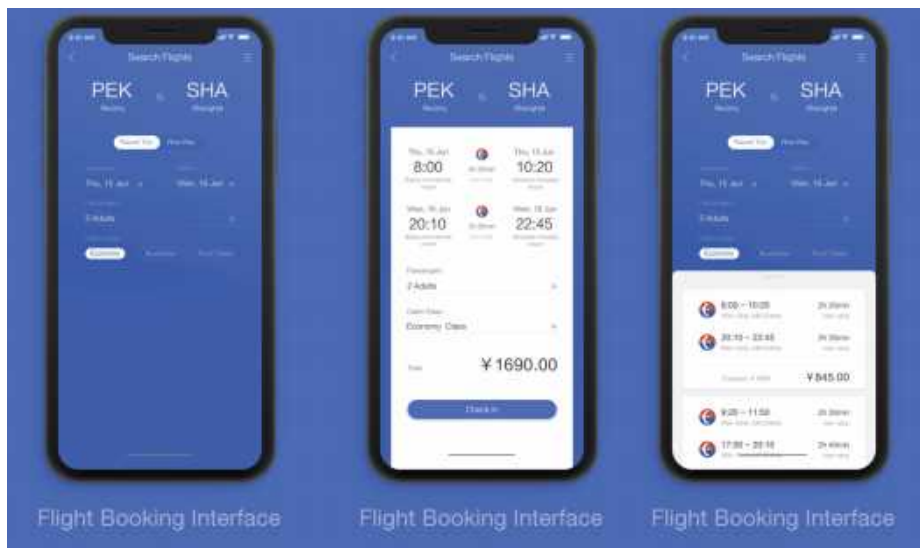


图4-12 使用分隔条区分命令项

(4) 应用动态菜单和弹出式菜单。动态菜单，即在移动UI中会伸缩的菜单，弹出式菜单则可以有效地节约界面空间。通过动态菜单和弹出式菜单的应用，可以更好地提高应用界面的灵活性和可操作性。例如，影视类App通常追求强烈的视觉表现效果，常通过大幅的电影海报和少量的文字来吸引用户目光。在导航设计方面，往往会将功能操作选项放置在侧边隐藏的导航菜单中。当用户需要使用这些功能时，只需点击界面中相应的按钮，导航菜单便会从侧边弹出，为用户提供各种操作选择，既保证了界面的简洁美观，又不影响用户对功能的使用，实现了视觉效果与实用性的完美平衡。(如图4-13)



图 4-13 弹出式菜单微动效

3. 切换过渡动效的核心原则

在移动App的动效设计体系中，切换过渡动效占据着极为重要的地位，但我们必须清晰地认识到，它始终紧密围绕用户交互和UI元素而存在。无论在界面中呈现何种动效，其首要任务都是服务于所要表现的功能。例如，在文件管理App中，当用户点击打开某个文件夹时，文件夹的展开动效应简洁明了，快速展示其中的文件内容，让用户能够迅速获取所需信息，而不是添加过于复杂、炫技的动画，导致用户注意力分散，影响操作效率。

只有在满足功能需求的基础上，切换过渡动效才能进一步发挥渲染界面氛围和感染用户情绪的作用。例如，儿童益智类App，当用户切换到年龄选择页面时，通过选择牙齿确定儿童年龄，配合精美的牙齿缩放等动效，可以营造出童趣的氛围，提升用户对App的好感。这种功能结合氛围的设计理念，能够确保动效在提升用户体验的同时，不会偏离移动App的核心价值。（如图4-14、图4-15）

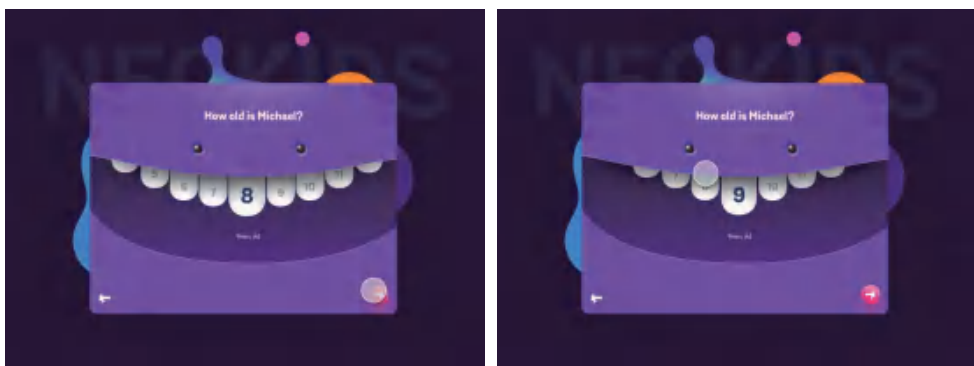


图4-14 儿童益智类App的界面动效

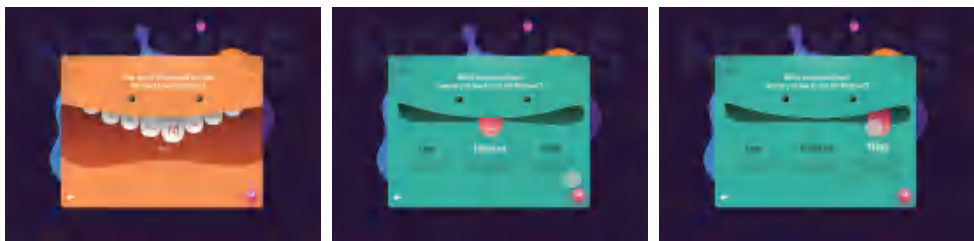


图4-15 儿童益智类App的界面动效

三、移动App中的底部标签栏设计解析

在移动App的设计架构里，底部标签栏作为用户与App交互的首要入口，其重要性不言而喻。它就像一扇窗口，不仅承载着向用户传递App核心理念与关键信息的重任，更是塑造用户对App第一印象的关键因素，在整个App的体验流程中有着不可替代的地位。

移动App中的工具栏是展示图形按钮的选项控制条，每个图形按钮（即工具项）用于控制移动App中的一项功能，或者实现不同移动UI之间的跳转。通常，工具栏上的按钮控制的都是常用功能，极大地方便了用户操作。例如，在图片编辑App中，工具栏上可能有裁剪、滤镜、调色等常用的功能按钮，用户能够快速找到并使用这些功能。（如图4-16）

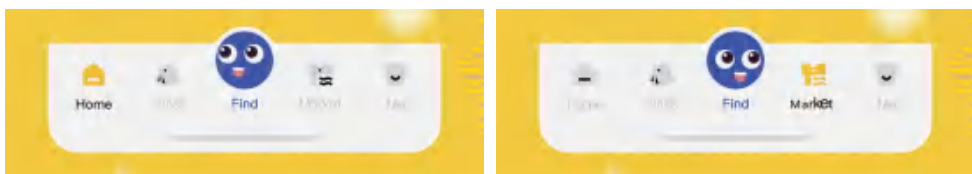


图 4-16 底部标签栏动效

工具栏专门在UI中开辟了特定区域，用于执行常用操作，这种设计直观突出，频繁使用这些操作的用户会感到十分便捷。工具栏的设计需要与UI的整体风格相匹配，以确保整个UI的和谐统一。如今，许多移动UI都会为工具栏添加动效，特别是通过交互动效展示一组工具图标的显示与隐藏，这能够显著提升用户的交互体验。例如，某个网页端的导航栏，当用户点击屏幕左边的工具栏时，工具栏以调试条的动效出现，增添了操作的实时反馈性。（如图4-17）

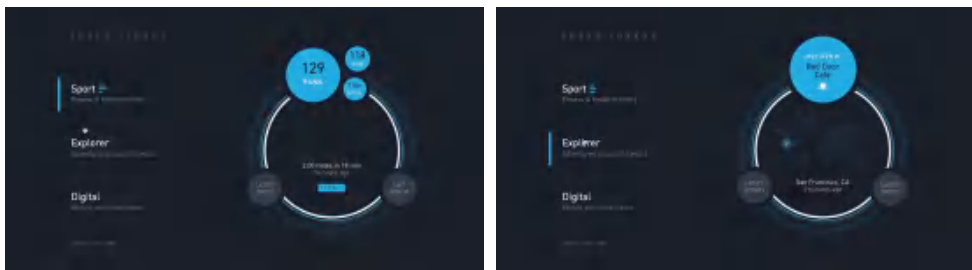


图 4-17 工具栏动效

底部标签栏上精彩的图标动画绝非仅仅是锦上添花的点缀，它能够极大地提升页面的品质感，可以对整体设计起到画龙点睛的效果。通过富有创意的动画设计，可以有效降低用户在进行Tab栏切换操作时的枯燥感，巧妙地提升用户操作过程中的愉悦度和对后续交互的期待感。更值得一提的是，精心设计的Tab动画甚至可以成为App品牌理念的无声代言人，以一种潜移默化的方式将品牌的独特魅力和价值观念传递给用户。



1. 标签数量的规范与考量

在iOS和Android这两大主流移动操作系统的设计规范中，都对底部标签栏内的标签数量给出了一致的建议，即标签个数宜控制在3至5个。从目前市场上的主流App来看，4至5个标签的配置最为常见。这样的设置既能确保导航栏保持简洁、清爽的视觉效果，又能为用户提供足够丰富的功能选项。倘若标签数量过多，不仅会导致用户在点击操作时难以精准选中目标选项，还会使应用程序的结构变得复杂，增加用户的认知负担，影响整体的使用体验。

2. 常见的标签栏样式

(1) “图标+文字”标签栏。“图标+文字”是目前最为普遍的标签栏样式。由于有文字作为明确的提示，用户无须担心图标含义的识别问题。无论是初次使用的新用户，还是偶尔使用的老用户，都能轻松理解每个标签的功能，具有极高的通用性和易用性。（如图4-18）



图4-18 “图标+文字”标签栏

(2) 纯图标标签栏。纯图标样式的标签栏相对较少使用。一般来说，这种样式更适用于功能较为单一、专注于特定领域且用户群体对图标含义有较高接受度的App。例如，某些专业的摄影类App，其目标用户对摄影相关的图标有一定的认知基础，使用纯图标标签栏可以使界面更加简洁、专业。（如图4-19）



图 4-19 纯图标签栏

(3) 纯文字标签栏。纯文字标签栏的优势在于直观明了，用户能够直接根据文字描述进行操作，完全遵循简单易用的设计原则。因此，它适合用户群体跨度较大的产品，常见于直播类、内容类和简单工具类App中。不过，这种样式也存在明显的缺点，那就是图标样式单一，难以融入更多具有趣味性或体现产品特性的元素，在一定程度上可能会影响界面的美观度和吸引力。

(4) 舵式标签栏。近年来，舵式标签栏越来越受到设计师们的青睐。它通过将一个重要标签突出强调并居中放置，能够很好地承载产品的核心功能，吸引用户的注意力，引导用户进行关键操作。例如，某款旅游App将“+”标签居中突出显示，可以方便界面导航功能的拓展。（如图4-20）

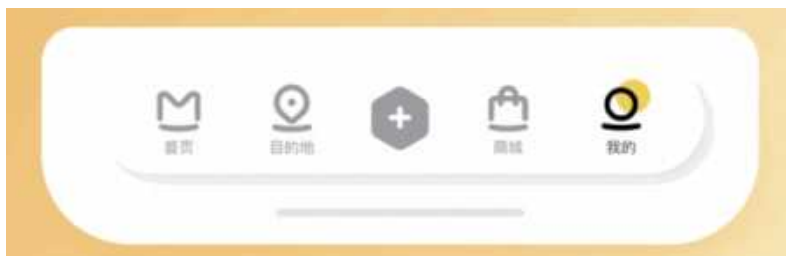


图 4-20 舵式标签栏

3. Tab 栏切换动效的表现形式

(1) 缩放动画。当用户点击底部标签栏的Tab时，通过一定比例的缩放反馈，能够突出Tab点击前后的变化，强化用户对Tab操作的感知，同时提升对



于操作区域的视觉聚焦。结合不同的缩放效果，可以呈现出截然不同的视觉感知，缩放动画大致分为线性和弹性两种类型。

①线性缩放。在线性缩放中，图标在放大或缩小的过程中采用匀速的动画效果，整体动画过程一步到位、干净利落。例如，某款简洁风格的阅读App，当用户点击底部标签栏切换阅读分类时，图标以线性缩放的方式进行变化，整个过程平稳、流畅，给用户带来较为柔和的视觉感知，不会因为过于强烈的动画效果而干扰用户的阅读心境。（如图4-21）



图4-21 线性缩放动效

②弹性缩放。带有弹性缩放的Tab反馈，为整体设计增添了更多趣味性。相比线性缩放，弹性缩放更具视觉冲击力。其图标的运动规则通常是先从初始大小放大到一个根据实际情况设定的最大数值，然后再回弹至正常大小。例如，某款游戏类App，当用户点击游戏主界面底部标签栏的“Game”按钮时，按钮图标会迅速放大，这种富有弹性的缩放效果能够瞬间点燃用户的游戏热情，增强用户对操作的兴奋感和期待感。（如图4-22）

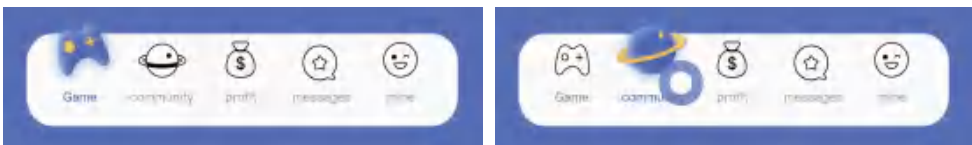


图4-22 弹性缩放动效

（2）透明度的自然过渡。透明度的自然过渡是一种看似简单却效果显著的动效方式。在Tab切换过程中，通过微妙的透明度变化，可以让界面的过渡更

加自然、柔和。与纯静态切换相比，虽然只是多了一个透明度的动态调整，却能为用户带来截然不同的操作视觉感受。例如，某电影类App，当用户切换不同的功能Tab时，通过透明度的自然过渡，可以营造出一种轻柔、舒缓的氛围，仿佛在引导用户在不知不觉中沉浸于观影的乐趣之中，极大地提升了用户体验。（如图4-23）



图4-23 透明度的自然过渡动效

（3）位移。位移动效为图标增添了速度感，使交互更加生动。在设计时，需精准控制位移速度，若速度过快会导致用户忽略图标的运动轨迹，影响自然过渡的效果和用户体验。例如，某外卖App，当用户点击“订单”“我的”等Tab时，图标会以适中的速度水平或垂直位移，仿佛在随着音乐的节奏跳动，让用户在操作过程中感受到一种流畅的动感，增强了交互的趣味性与节奏感。（如图4-24）



图4-24 位移动效

（4）抖动。抖动动效通过图标的左右、上下快速位移或旋转完成，整体动画节奏较快，充满速度感，在情绪表达上较为俏皮，能够为App营造轻松活泼的氛围。例如，点击图标后，图标进行上下快速位移，建议位移的次数控制在1至2次，次数过多会显得拖沓，影响动效的灵动性。又例如，点击切换后，图



标从底部弹起再回到初始位置，这种跳动的韵律感能够有效吸引用户的注意力，激发用户的操作兴趣。而旋转抖动的图标相比单纯的上下或左右位移，更具趣味感。例如，设定图标的中心点或角点为旋转轴，通过来回晃动形成独特的动态效果，为交互增添更多惊喜与乐趣，特别适合年轻用户群体或娱乐类App。（如图4-25）

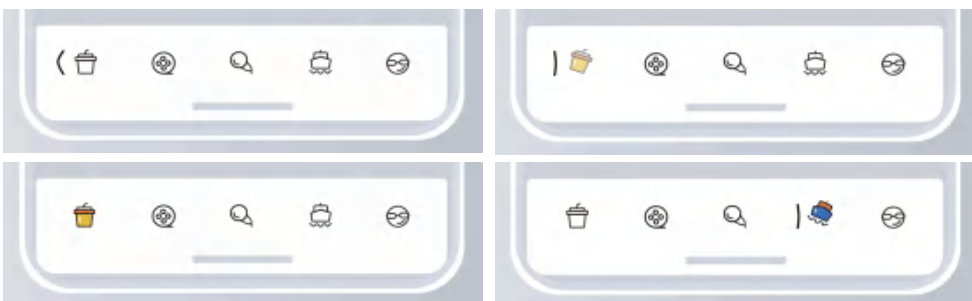


图4-25 抖动动效

（5）填充。填充动效在Tab切换时可以实现默认Tab由线形向面形的转变，动画效果简单、直接，能够直观地表达出图标切换前后的对应关系。

①中心填充。中心填充使用某种几何图形（如圆形等），通过发散放大的设计方式，结合一定的节奏韵律扩展至填满整个图标，给人一种聚焦、强化的视觉感受。（如图4-26）

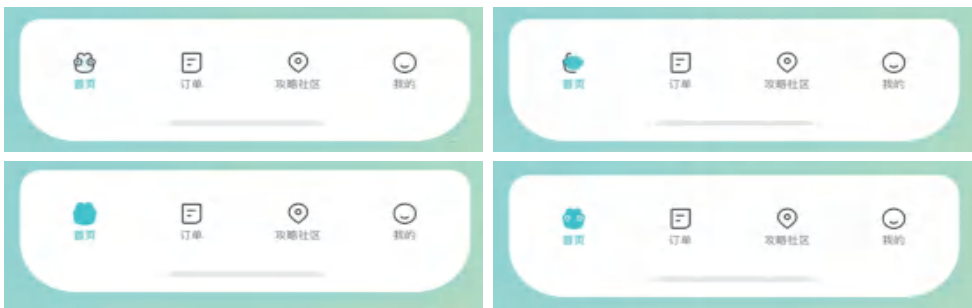


图4-26 中心填充动效

②扫描填充。扫描填充则是动画效果从图标的一侧，通过划动变化至填满整个图标，这种方式具有较强的引导性，能够让用户清晰地感知到状态的切换过程。（如图4-27）例如，某款视频编辑App，当用户点击切换不同的编辑功能Tab时，填充动效能够清晰地展示功能的激活状态，使操作反馈更加直观，提升用户的操作效率与体验。



图4-27 扫描填充动效

四、Tab栏切换动效的设计方法

1. 画线——线形轨迹

（1）统一运动轨迹。以线性图标或线面图标中的线运动为主进行设计时，保持运动轨迹的统一至关重要，这包括线的初始与结束位置、方向等方面的一致性。一旦轨迹不一致，就容易破坏图标的整体一致性，导致界面显得杂乱无章，影响用户对图标的识别和理解。例如，在某个App的底部标签栏中，所有线性图标在切换时，线条沿着图标边缘出现，结束时带色彩的线条都整齐地停留在图标轮廓，这种统一的运动轨迹让用户能够快速理解图标的变化规律，增强了界面的秩序感。（如图4-28）

（2）局部细节画线。选择图标的关键细节或特征进行画线设计，可以有效增强图标的特征细节，增强图标的记忆点。例如，某App中代表“工作进度”的图标是一个电脑，在设计切换动效时，仅对电脑中的折线进行动态绘制，随着点击操作，中间的折线填充黄色，电脑逐渐缩放并淡入淡出，这种对局部细节的刻画，使得图标在切换时更具独特性和辨识度，让用户更容易记住该图标所代表的功能。（如图4-29）

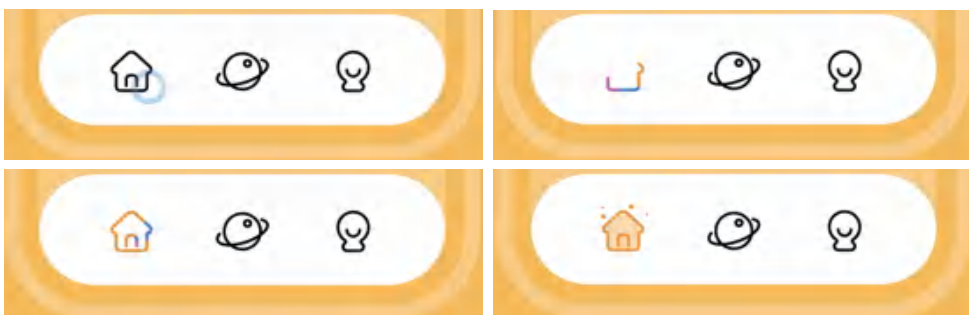


图 4-28 统一运动轨迹动效



图 4-29 局部细节画线动效

(3) 整体画线。整体画线与局部细节画线的原理基本一致，但在视觉感受上有所不同。整体画线会使图标在动效过程中显得更加饱满。不过，这种方式需要根据图标的复杂程度来选择。如果图标本身过于复杂，采用整体画线可能会导致动画效果拖沓，反而会降低用户体验。例如，某App中整个Tab栏图标在切换时，通过线条在下部凹陷处从左向右移动，给人一种简洁而充实的视觉感受，与App的整体风格相得益彰。（如图4-30）

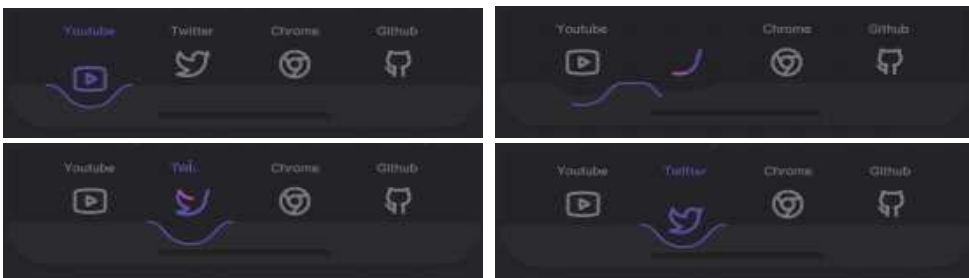


图 4-30 整体画线动效

2. 结合容器

结合不同的几何形状作为选中图标的当前态背景，并在背景上设计出现的动画效果，是一种非常有效的设计方法。这样既能强化选中的当前态，让用户清晰地知道自己所处的操作位置，又能保证整体Tab切换的一致性较高。例如，某直播App，当用户点击底部标签栏的“娱乐”Tab时，一个圆形的背景从图标中心逐渐放大，填充部分图标区域，同时背景颜色从透明渐变至与App主题色相呼应的色调。这种设计不仅突出了当前选中的Tab，还使整个底部标签栏的切换效果更加统一、和谐。（如图4-31）



图4-31 结合容器动效

通过结合某种图形元素作为选中的当前态，在切换时利用元素的位移、跳动等方式来实现Tab切换的动画效果，能够为界面增添独特的趣味性。例如，某相亲类App，每个底部标签栏的图标在被选中时都会有一段电波从图标底部的左边跳动至图标底部的中心位置。电波的跳动不仅吸引了用户的注意力，还为单调的Tab切换增添了活泼的氛围，与相亲类App的心动属性相契合。（如图4-32）



图4-32 Tab切换动效



3. 多种方式结合

除了上述单种类型的动画方式外,尝试多种方式相结合可以为动效设计带来更多的可能性,也可以让设计更具创意。例如,将填充与路径相结合,在填充的过程中,让填充图形沿着特定的路径运动,增加动效的层次感;将填充与抖动相结合,在填充完成后,图标进行短暂的抖动,强化操作反馈;将弹性缩放与填充相结合,在图标缩放的同时进行填充变化,使动效更加丰富多样;将元素介质与抖动相结合,让作为选中的当前态的元素在位移过程中同时进行抖动,增强视觉吸引力;将位移与透明度相结合,在图标位移的同时,改变其透明度,营造出独特的视觉效果。总之,组合方式越多,动效就越丰富。但在实际设计中,也要注意避免过度设计,确保动效简洁明了,符合App的整体风格和用户需求。(如图4-33)



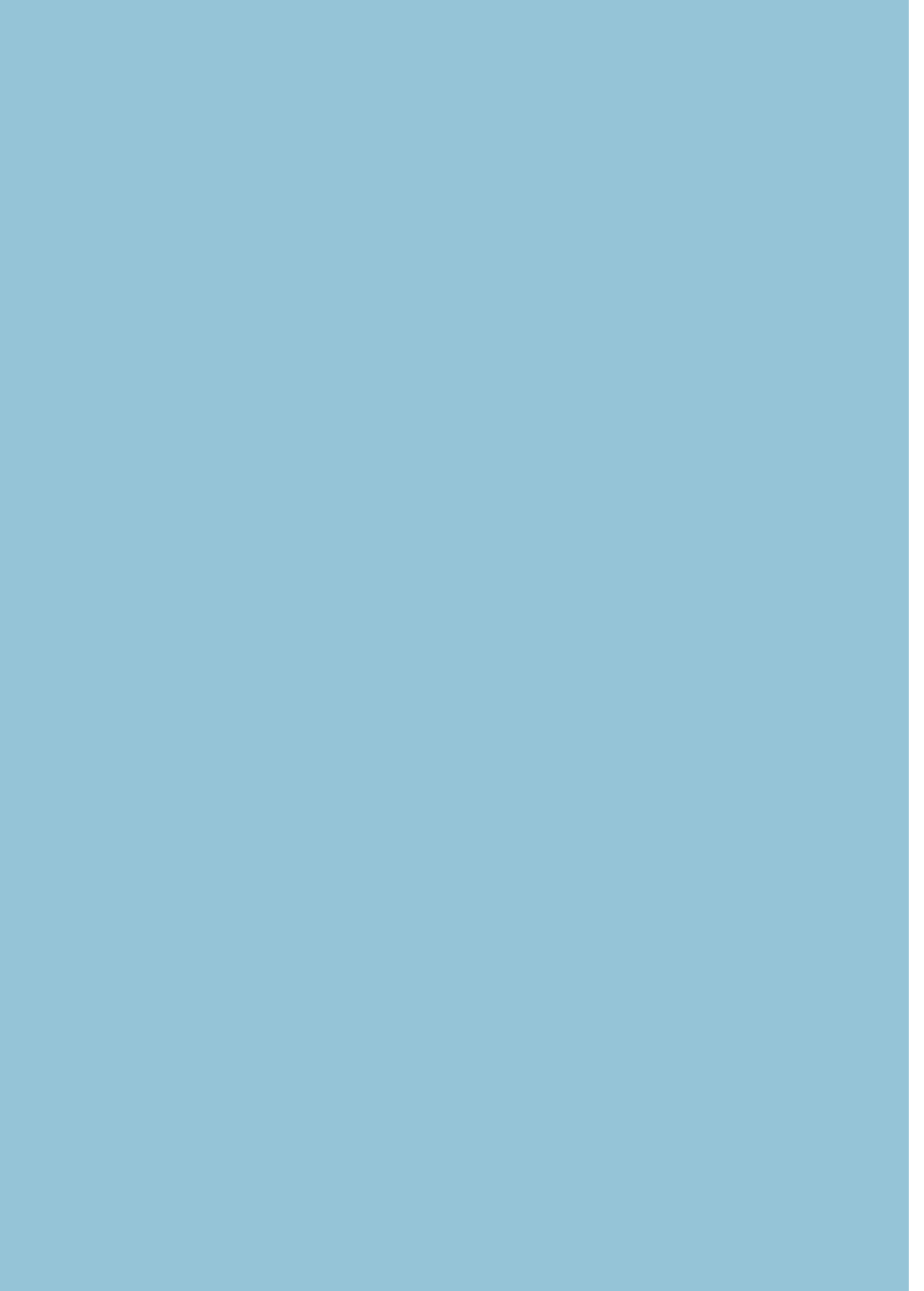
图4-33 多种方式结合的图标动效

在实际的底部标签栏动效设计中,样式和效果远不止上述这些。我们可以基于这些基础方法,结合自己的创意,创造出更多满足设计需求的表达方式。底部标签栏动效设计的主要目的在于解决标签栏切换时的枯燥与单调问题,或者为用户隐藏更多的功能性图标。在设计时,我们不能仅仅追求动画的变化及多样性,更需要深入思考什么样的动画更符合App的整体设计理念、用户群体特征和功能需求。UI中包含众多元素,大多数交互动效可以应用于各类UI元素中,不仅能够给予用户良好的提示,还能够增强界面的表现力。例如,在购

物App中，购物车图标在添加商品时以微微放大、闪烁的动效提醒用户操作已完成，使界面交互更加生动、人性化。

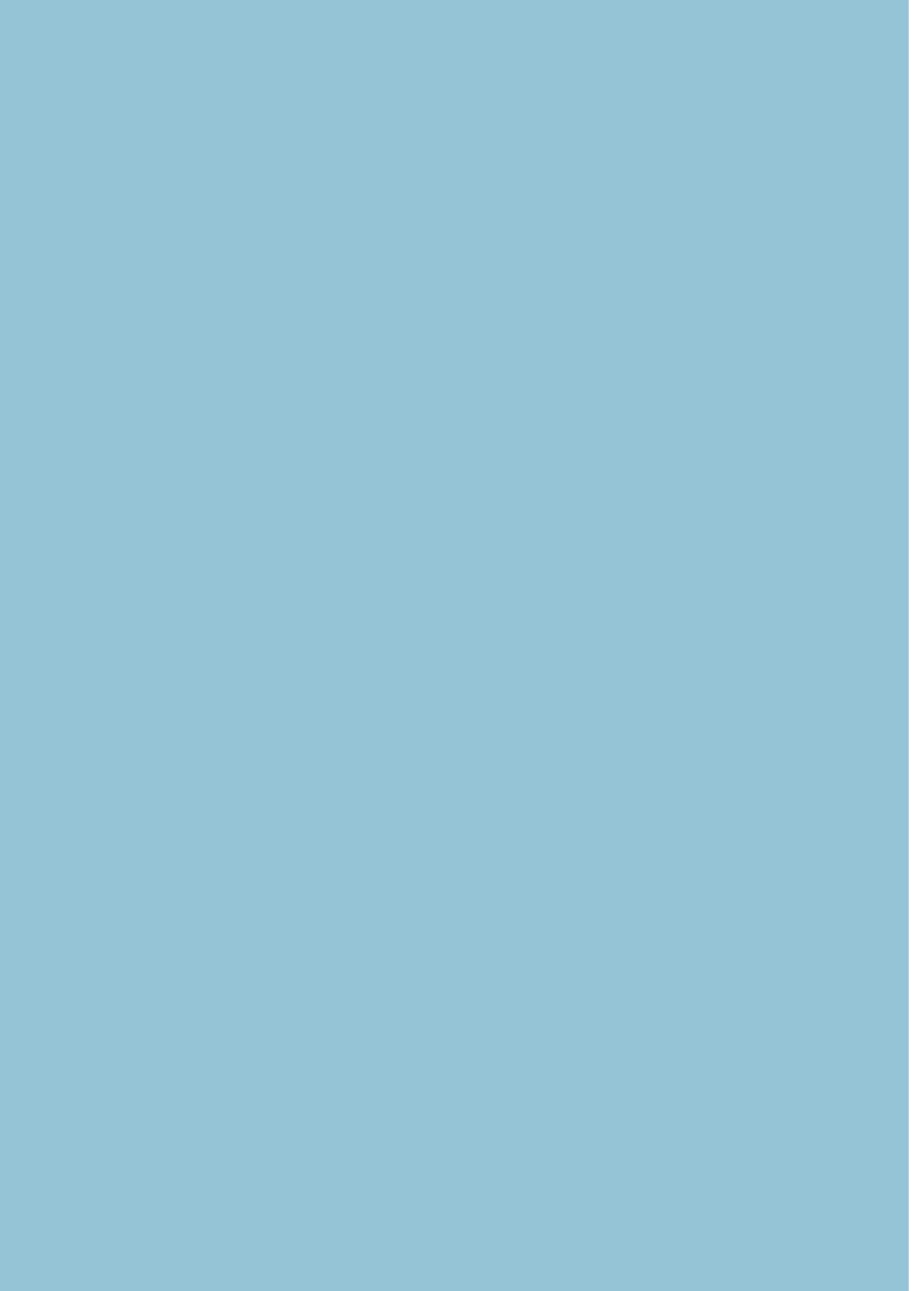
课后思考题

1. 对比分析淡入淡出、滑动和缩放这三种常见界面切换转场微动效的适用场景。
2. 在设计移动UI导航菜单微动效时，如何平衡趣味性与操作效率？
3. 分析当前市场上热门移动App的交互微动效，总结其成功经验和不足之处。



实践篇





第五章 UI动效设计的落地与交付

第一节 常见的动效设计软件

在设计UI动效之前，选择一款合适的设计软件尤为重要。由于使用场景的不同，每款软件都有各自的特点。下面我们根据不同的操作系统，介绍几款常见的UI动效设计软件。

一、CINEMA 4D

CINEMA 4D主要用于制作动态可交互原型，支持Windows和Mac设备。相对于3ds Max而言，该软件是三维数字艺术领域学习门槛较低的一款软件。但其以极高的运算速度和强大的渲染插件备受广大设计师的青睐，很多模块的功能在同类软件中代表着科技进步的成果。



二、After Effects

After Effects 是功能最强大的 UI 动画工具之一，也是视觉设计师、UI 设计师心目中的行业标准，可以实现惊艳的转场效果和极具创意的动画设计，支持 Windows 和 Mac 设备。

三、Protopie

Protopie 是一款交互原型设计工具，支持 Windows 和 Mac 设备。在 2015 年大量交互软件出现的时候，99% 的轻量化动效设计软件只支持 Mac 平台，支持 Windows 平台的只有 2 款，即 Pixate 和 Protopie，这两款软件无疑是 Windows 用户设计师的福利。但 Pixate 被 Google 收购后，于 2016 年 10 月 4 日发出声明，将永久停止更新 Pixate。与 Principle、Orgami Studio、After Effects 等软件相比，Protopie 更加轻量级，集成的功能更吸引人，可以调用 iPhone 系统的陀螺仪、麦克风、罗盘、3D Touch，以及多种智能传感器。

说到轻量化，如 Figma、即时、摹客、Motion UI 等一些常见的面向设计人员和开发人员的在线协作工具，也可以完成部分演示交互动效的制作。它们除了为交互式原型提供丰富的动画效果之外，设计人员还可以从 PS、Adobe XD 和 Sketch 中上传原型和视觉设计，通过对应的工具插件自动生成标注和切图信息，方便交付。

四、Tumult Hype

Tumult Hype 是一款 HTML5 动画开发工具软件，可以创建丰富的网页交互动画，支持导出 HTML5、CSS3、JavaScript 等网页格式文件，仅支持 Mac 设备，在 iOS 或 Android 平台上表现流畅。Tumult Hype 主要用于制作动态可交互原型，可以让设计师无须代码就可以完成简单的页面动画效果。由于 Tumult Hype 可以图形绘制的形状较少，而且不能对曲线进行编辑，所以对于复杂效果的实现能力有限。与 After Effects 一样，Tumult Hype 可以使用时间轴为不同的

场景制作交互式动画。

五、Origami Studio

Origami Studio 是 Facebook 创作的一款免费的设计工具软件，设计人员可以快速完成交互设计，仅支持 Mac 设备。使用 Origami Studio 需要有一定的逻辑思维能力，感觉更像是用开发者的思维去制作交互设计。Origami Studio 最大的特点就是没有时间轴，不能逐帧观察动画。Origami Studio 对 Sketch 和形状图形的支持都较弱，可以通过添加各种类型的 Patch，随后以连线的形式完成交互动画的实现。（如图 5-1）

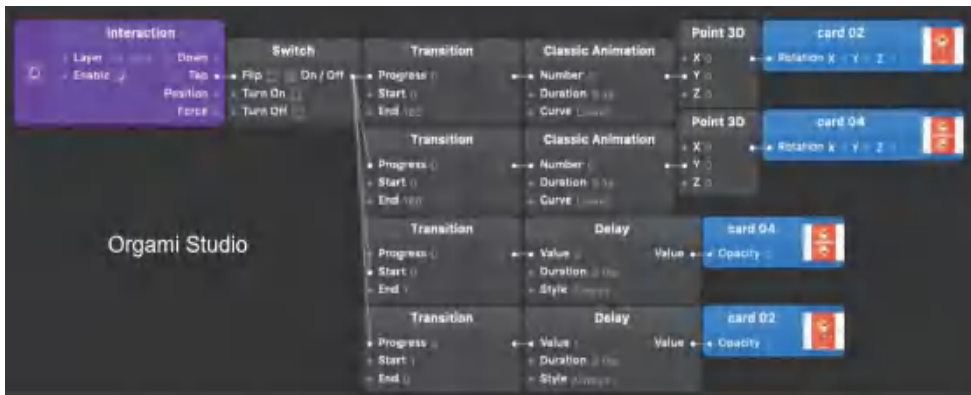


图 5-1 Origami Studio 软件

六、Principle

相对于 Origami Studio，Principle 就简单了许多。在 Principle 中，两个画板间通过时间轴控制动画效果，主要是做两个页面间的过渡转场特效、元素切换和细节动效。Principle 适合做少量页面间细节动效的设计和微调，用户可以将 Sketch 中制作好的原型或视觉稿直接导入，快速制作出一个具有完整交互动画的原型，并且可以生成 Mac 应用，或者使用 Mirror 预览交互。Principle 和 Sketch 的



组合可以让产出更加高效，缺点就是无法制作粒子等复杂的视觉效果，且仅支持 Mac 设备，同时不像 After Effects 那样能方便地输出 PNG 序列帧让开发人员做雪碧图。（如图 5-2）



图 5-2 Principle 软件

七、Flinto

Flinto 的界面跟 Sketch 很像，能够快速实现各种滚动、转场、点击反馈效果，在手机端和电脑端的预览都非常流畅。相对于 Principle，Flinto 更适合做多页面、复杂场景流程的模拟。（如图 5-3）

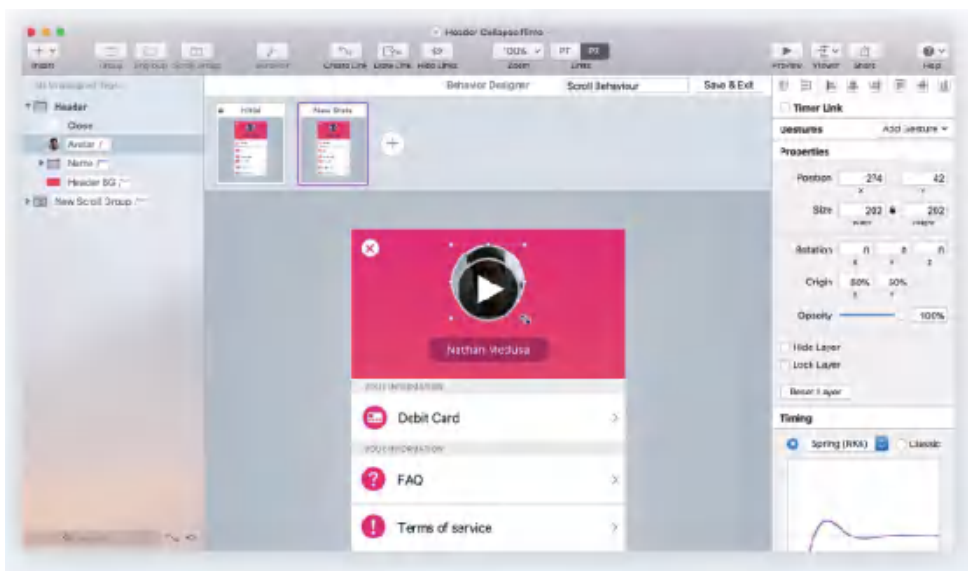


图5-3 Flinto软件

第二节 UI动效设计师常用的插件

Motion脚本是MG动画的常用插件，拥有50多种强大工具和数百个控件，包括曲线调节、颜色控制、中心点对齐、关键帧控制、滑块控制、图层控制、制作MG小动画的多种快捷操作等。UI动效属于元素在屏幕内运动，其关键帧的节奏类型为缓动。缓动指的是元素先加速后减速的运动方式，由于缓入是减速运动，缓出是加速运动，因此UI元素的曲线运动口诀为出场动画用缓入、入场动画用缓出。Motion插件可以很好地解决元素曲线运动时对关键帧节奏的高效控制。

在实际工作中总会面临不同工具之间的转换，面对开发人员和客户，我们需要交付不同类型的文件格式来满足不同的应用需求。对于After Effects导入的插件，我们常用Overlord、AEUX和gifGun插件。



OverlordAi 和 After Effects 互导插件，能够完美保留矢量形状图层、支持分层导入、中心点定位、导出到画布中心等超实用功能，导入的元素会自动记录位置信息，不用再次调整位置，真正做到 OverlordAi 和 After Effects 的无缝连接。

AEUX 可以很灵活地将 Figma 和 Sketch 中的图层文件一键导入 After Effects 中，且可以自动生成一个与画板大小相同的合成。

gifGun 可以一键输出小巧高清的 Gif 动画格式，可以快速高效批量渲染和 GIF 压缩，支持自定义 GIF 文件的大小、帧数率、Alpha 通道等各种属性。

在动效落地交付时，设计师还常用 Svga、Bodymovin 和 Flow 插件。

第六章 移动 App 元素微动效项目实训

第一节 图标微动效案例



图 6-1 图标微动效案例效果展示

第一步

在 After Effects 中新建合成。(如图 6-2)

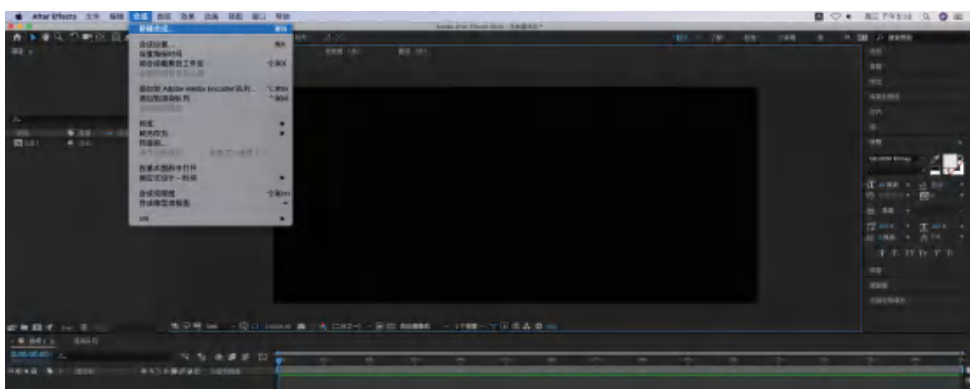


图6-2 图标微动效果案例制作第一步

第二步

- (1) 在新建合成中设置合成尺寸为1280×720像素 (px)。
- (2) 设置“帧速率”为25帧/秒，合成总时间为15秒。
- (3) 设置“背景颜色”为黑色。(如图6-3)



图6-3 图标微动效果案例制作第二步

第三步

在左下图层列表空白区域新建“纯色”图层。(如图6-4)

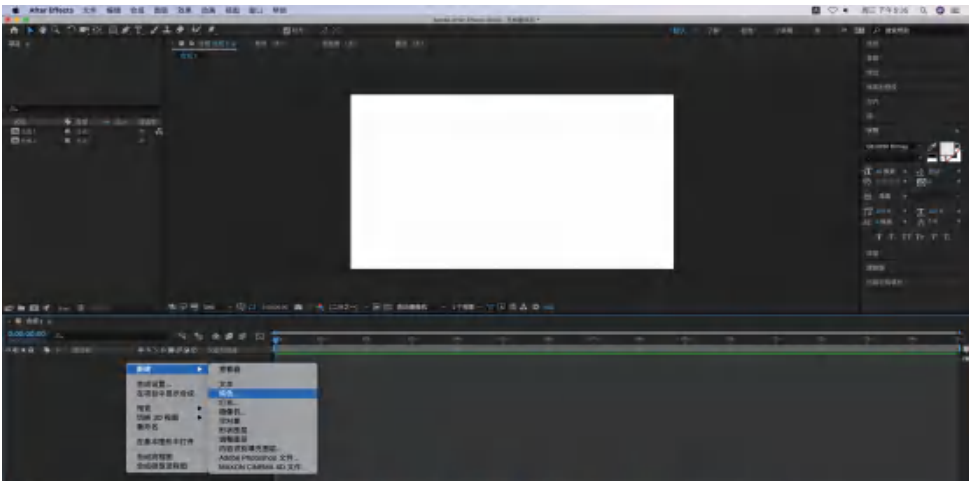


图6-4 图标微动效案例制作第三步

第四步

(1) 设置“纯色”图层的颜色为蓝色，其他参数不用调整。(如图6-5)

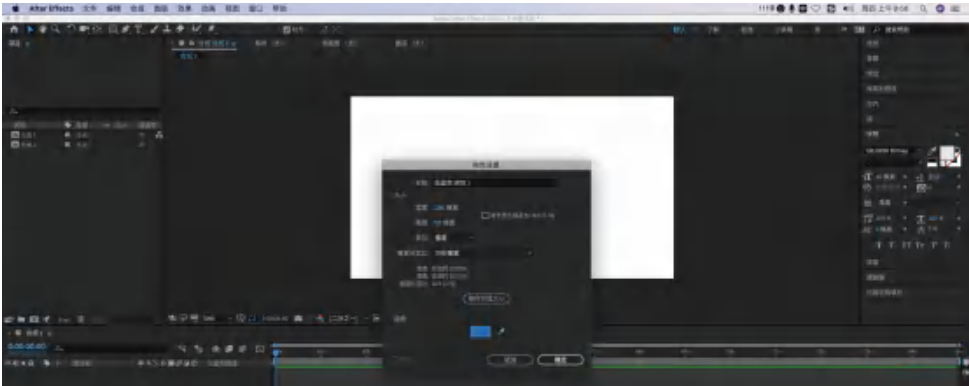


图6-5 图标微动效案例制作第四步

(2) 将“纯色”图层的名称修改为“背景层”。(如图6-6)

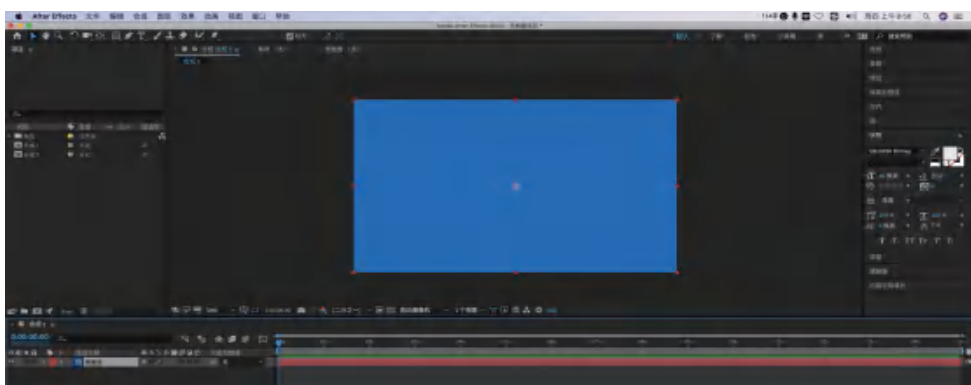


图6-6 图标微动效果案例制作第四步

第五步

点击视图下方“网格与参考线”选项，勾选“标题/动作安全”“参考线”“标尺”选项。（如图6-7）

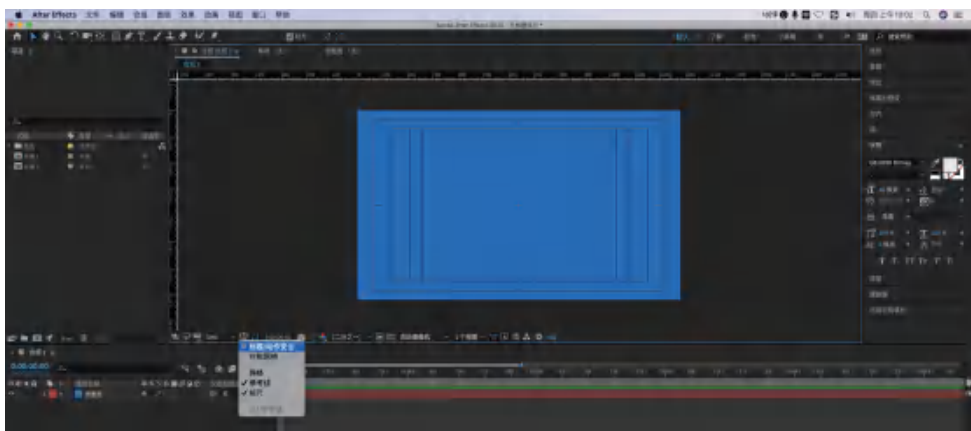


图6-7 图标微动效果案例制作第五步

第六步

从左侧与上方标尺区域拖动出参考线坐标轴，参考线坐标轴相交于合成画面的中心位置。

第七步

点击时间线列表下方区域，放大帧级别时间，观察帧刻度为5帧的间距即可。（如图6-8）

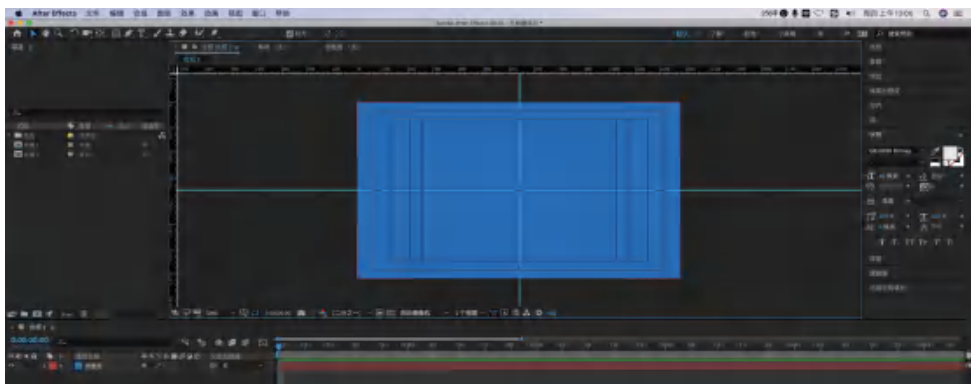


图 6-8 图标微动效果案例制作第七步

第八步

- (1) 找到顶部工具栏中的“形状工具”，选择“椭圆工具”。
- (2) 随后找到填充选项，按住“Alt”键，点击填充设置，切换到无填充模式即可。
- (3) 设置“描边宽度”的数值为14像素，“颜色”设置为白色。（如图6-9）

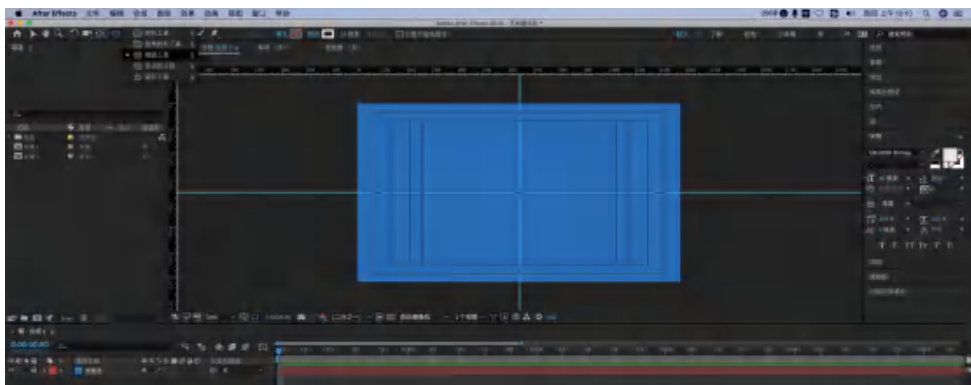


图 6-9 图标微动效果案例制作第八步



第九步

(1) 按住“Shift”键绘制一个正圆，使用移动工具（V）将圆形移动到画面的中心位置，中心点与坐标轴对齐。

(2) 点击向后平移工具（Y）将圆形的中心点移动到合成中心坐标轴，一定要确保圆形中心与合成中心对齐，不然会产生运动效果偏移。

(3) 打开左下图层列表中的“形状图层1”，依次选择“内容”“椭圆1”“椭圆路径1”，“大小”设置为268×268像素（px）。

(4) 将图层名称重命名为“外侧圆路径”。（如图6-10）

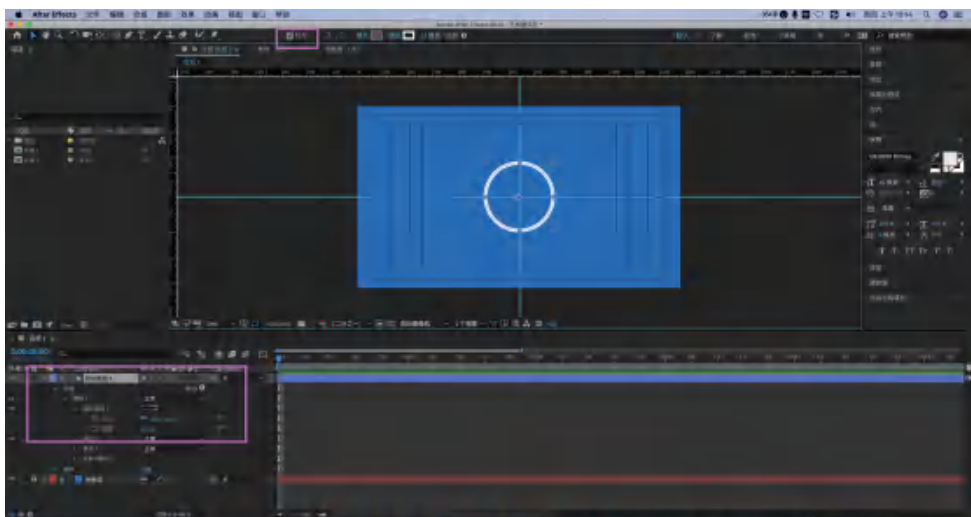


图6-10 图标微动效案例制作第九步

第十步

(1) 选择“钢笔工具”，设置填充色为无填充模式，描边填充色为14像素（px），“颜色”设置为白色。（如图6-11）

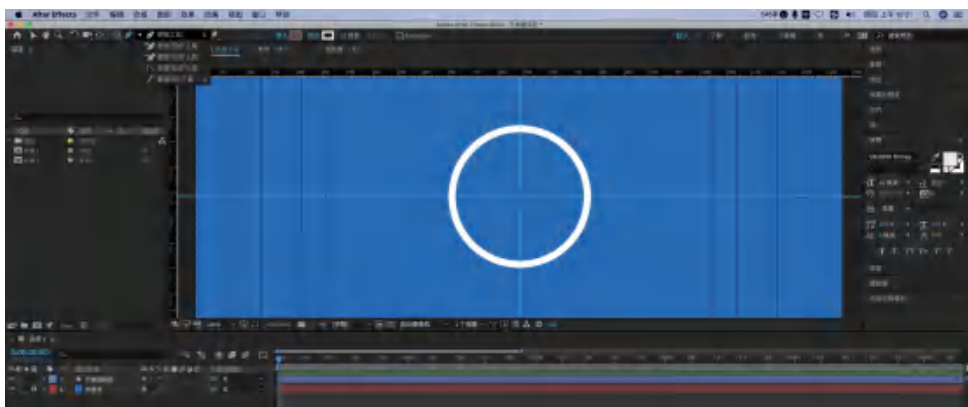


图6-11 图标微动效案例制作第十步

(2) 绘制直线，将绘制好的直线移动至圆形的上半部分区域，选择向后平移工具（Y）移动直线形状轴心与形状中心重合。（如图6-12）

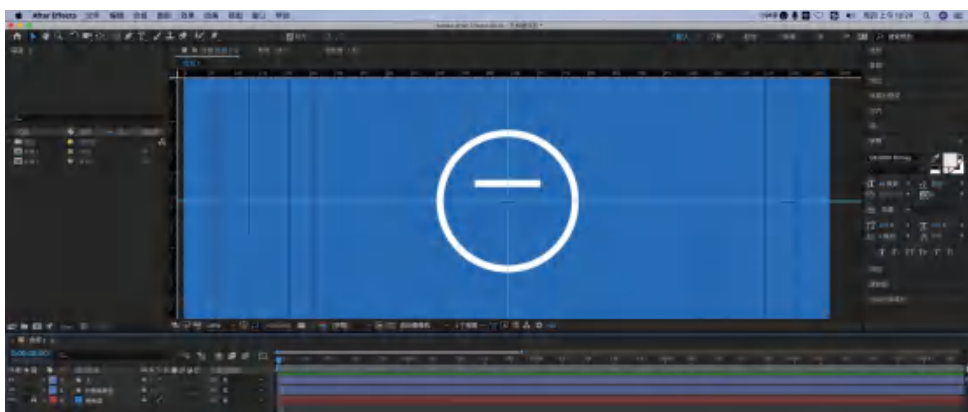


图6-12 图标微动效案例制作第十步

(3) 将直线名称重命名为“上”，依次选择“上”“内容”“形状1”“描边1”“线段端点”“圆头端点”。（如图6-13）

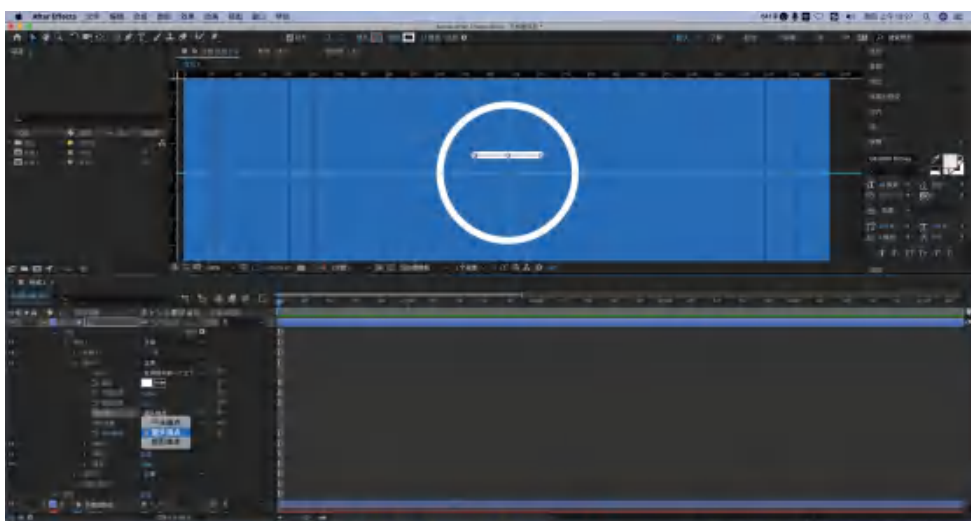


图6-13 图标微动效案例制作第十步

第十一步

(1) 将“上”图层复制一份，复制后的图层重命名为“中”。(如图6-14)

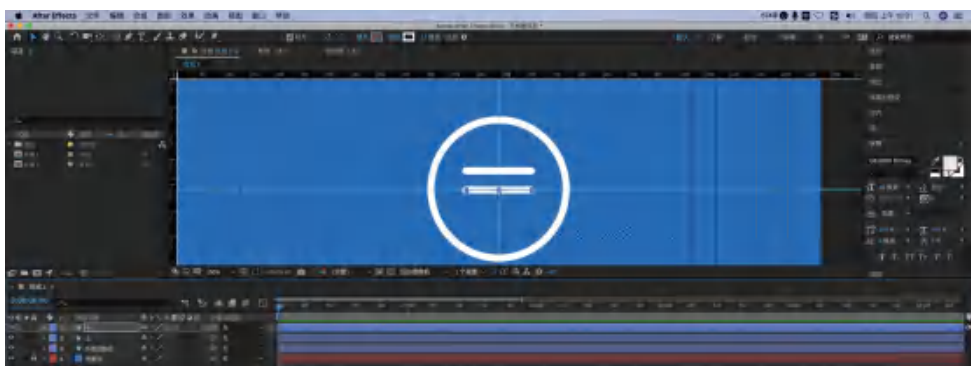


图6-14 图标微动效案例制作第十一步

(2) 选中“中”图层，切换“钢笔工具”。滑动鼠标滚轮，将合成缩放到适合的比例大小，建议放大至200%。(如图6-15)

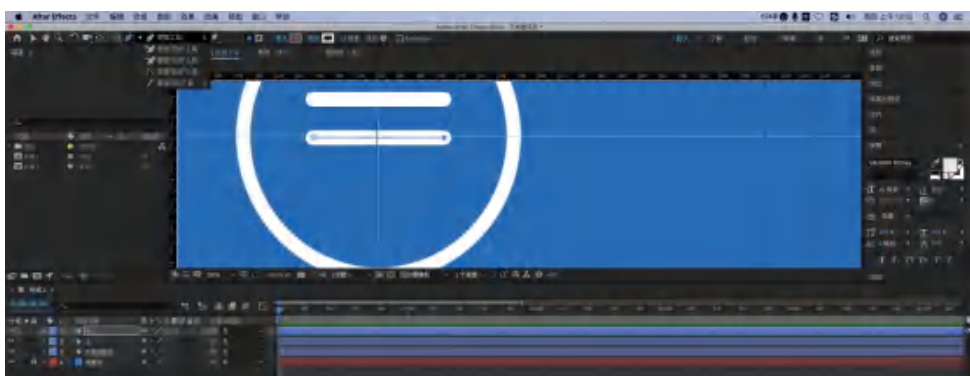


图 6-15 图标微动效案例制作第十一步

(3) 选择直线路径的第二个控制点，然后拖动鼠标在外侧圆形的轮廓上放置一个贝塞尔控制点，拖动鼠标控制弧线曲率即可，弧线曲率尽量与外侧圆弧能过渡相接为佳。如果对这一步的效果不满意，可以撤销重做，直至满意为止。(如图6-16)

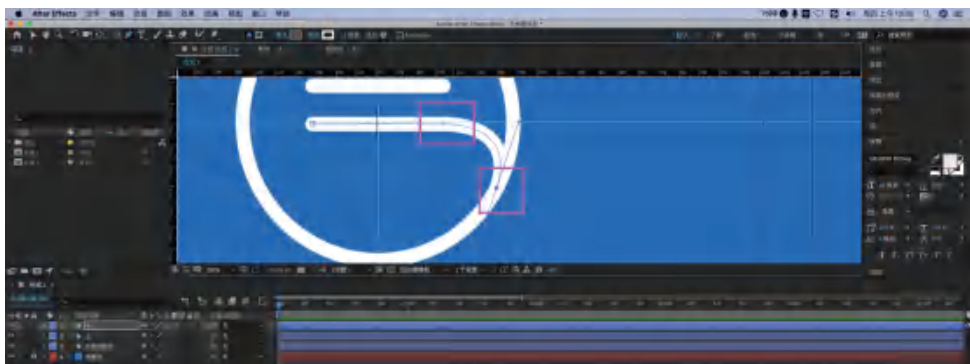


图 6-16 图标微动效案例制作第十一步

第十二步

将“上”图层复制一份，复制后的图层重命名为“下”，将其移动至下图所示的位置。(如图6-17)

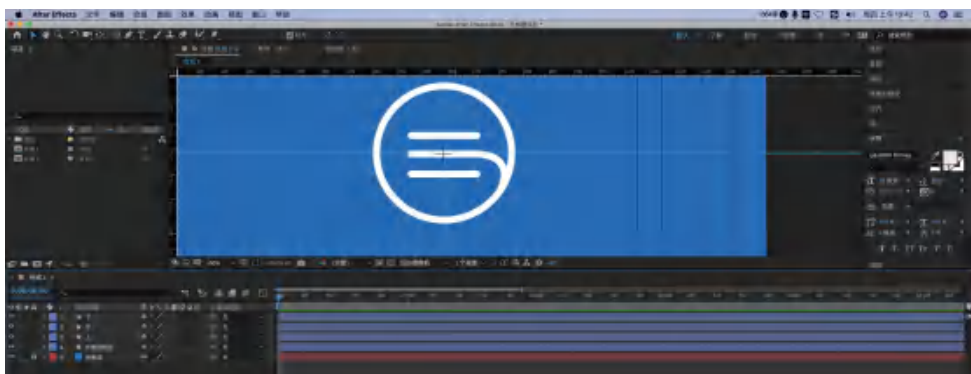


图 6-17 图标微动效案例制作第十二步

第十三步

(1) 选中“中”图层，点击“内容”右侧，添加“修剪路径”。(如图6-18)

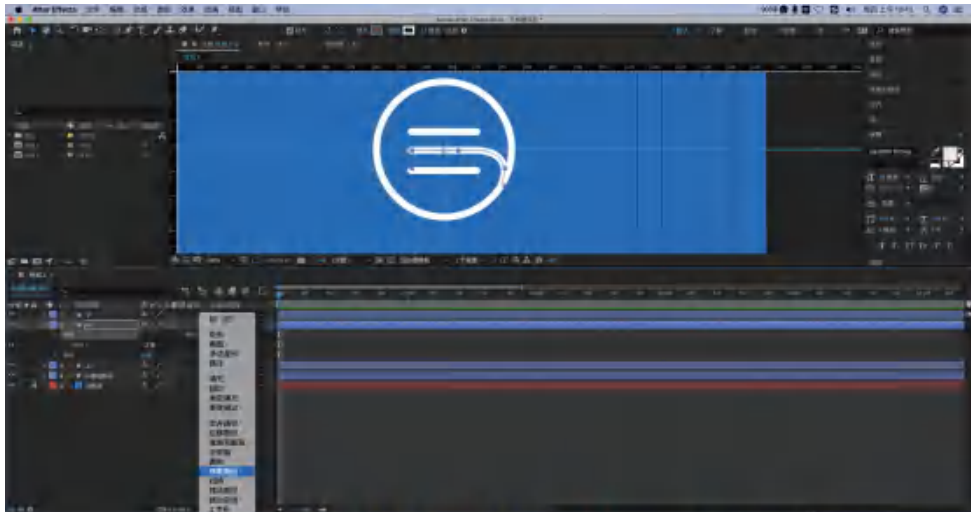


图 6-18 图标微动效案例制作第十三步

(2) 设置“修剪路径”参数，设置“结束”的数值为55%。(如图6-19)

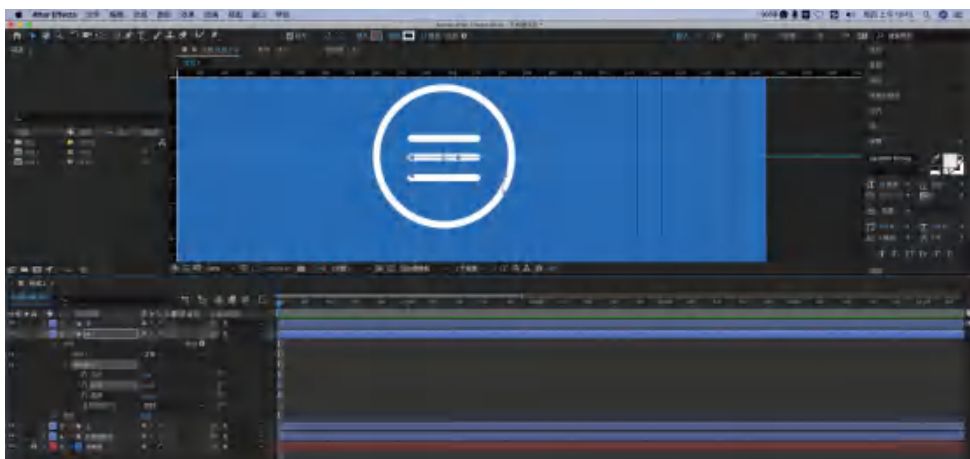


图 6-19 图标微动效果案例制作第十三步

(3) 设置“动效留白”的数值为10帧，将时间线移至10帧的位置，给当前“修剪路径”的“结束”属性添加关键帧。(如图6-20)

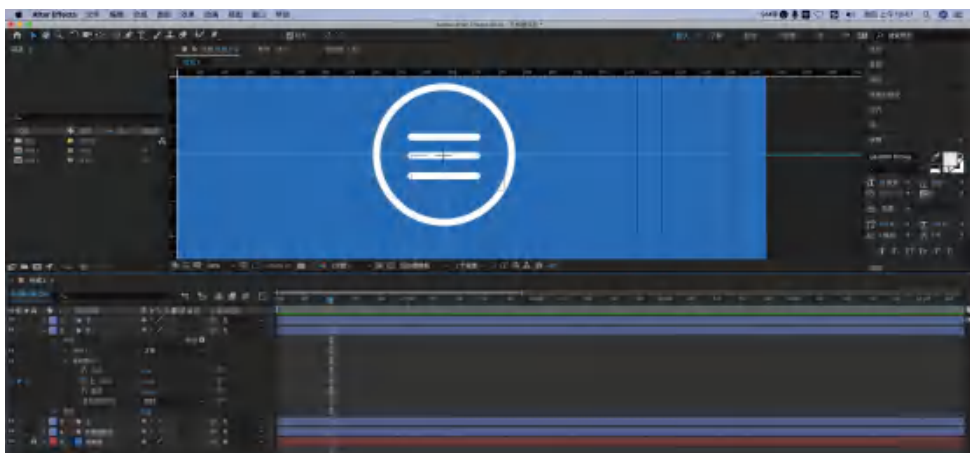


图 6-20 图标微动效果案例制作第十三步

(4) 控制时间线，向后移动3帧，给“修剪路径”的“开始”属性添加关键帧，设置数值为0%。(如图6-21)

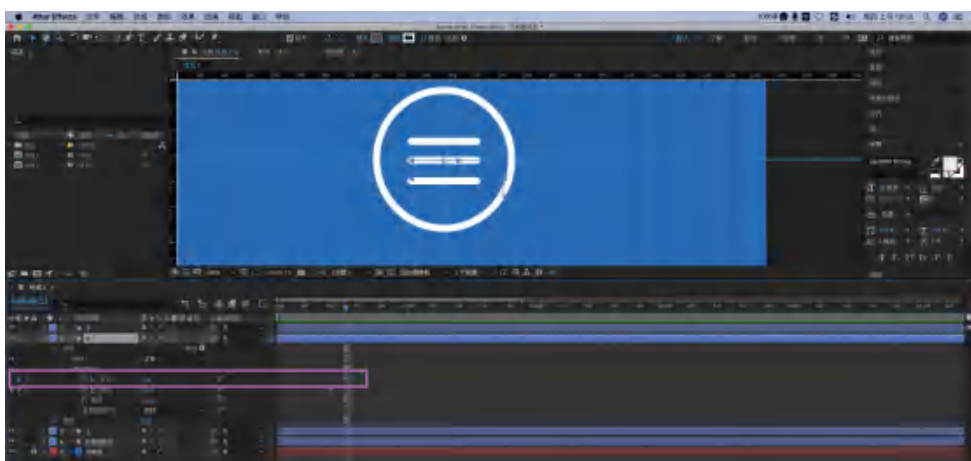


图 6-21 图标微动效案例制作第十三步

(5) 控制时间线，移至上一个关键帧，向后移动10帧，给当前时间对应的“结束”属性添加关键帧，设置数值为100%。(如图6-22)

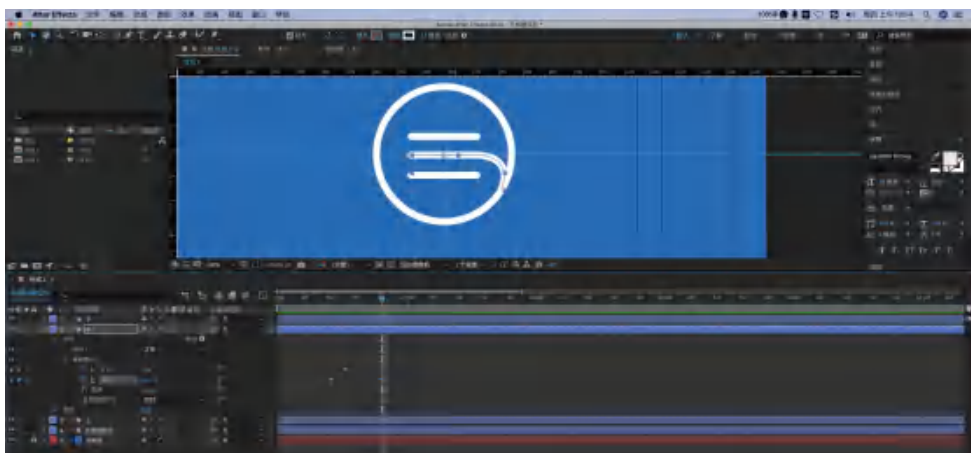


图 6-22 图标微动效案例制作第十三步

(6) 控制时间线，将当前时间线向右移动3帧，给当前时间对应的“开始”属性添加关键帧，设置数值为100%。(如图6-23)

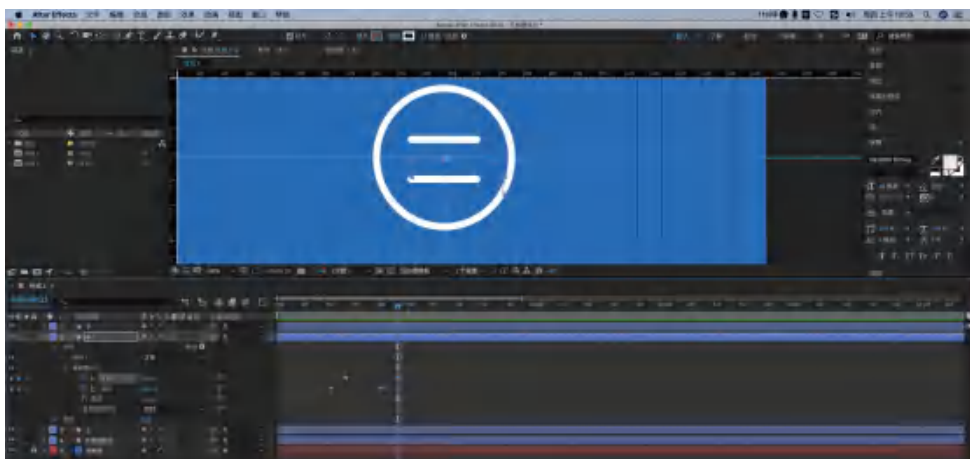


图6-23 图标微动效案例制作第十三步

现在可以尝试将时间线移动到合成的起始位置，然后按空格键，预览一下这段动效。

第十四步

(1) 按下“U”键，精简显示关键帧。(如图6-24)

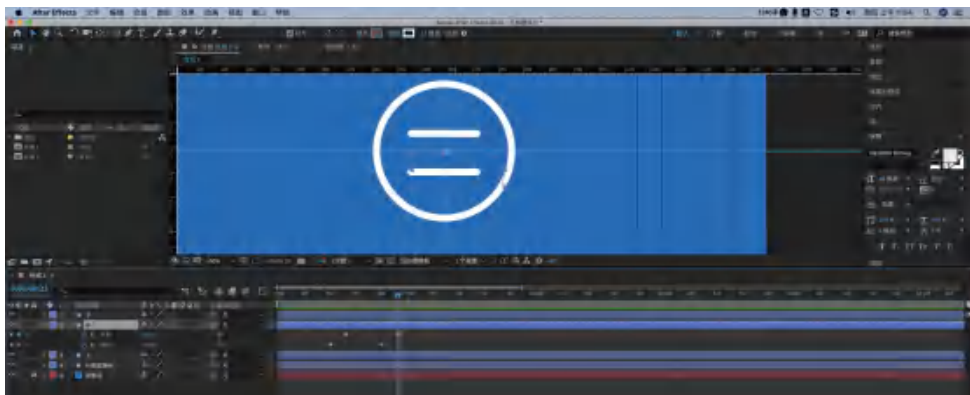


图6-24 图标微动效案例制作第十四步

(2) 选中“外侧圆路径”图层，点击“内容”右侧，添加“修剪路径”。(如图6-25)

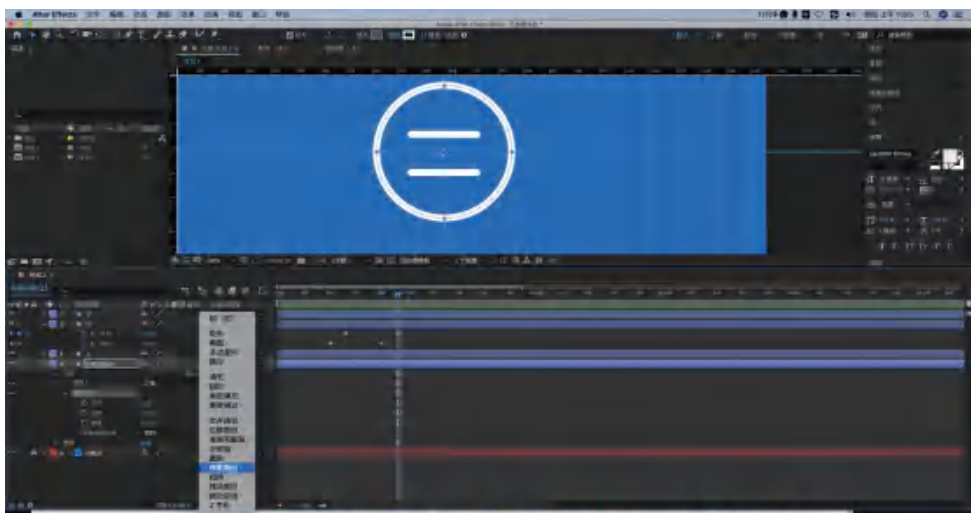


图 6-25 图标微动效案例制作第十四步

(3) 在当前时间线上（注意：此处的时间线应为第一段动效的最后一帧的位置，如果不是请调整）设置“修剪路径”参数，设置“结束”的数值为0%，设置“偏移”的数值为123°，并给“结束”属性添加关键帧。（如图6-26）

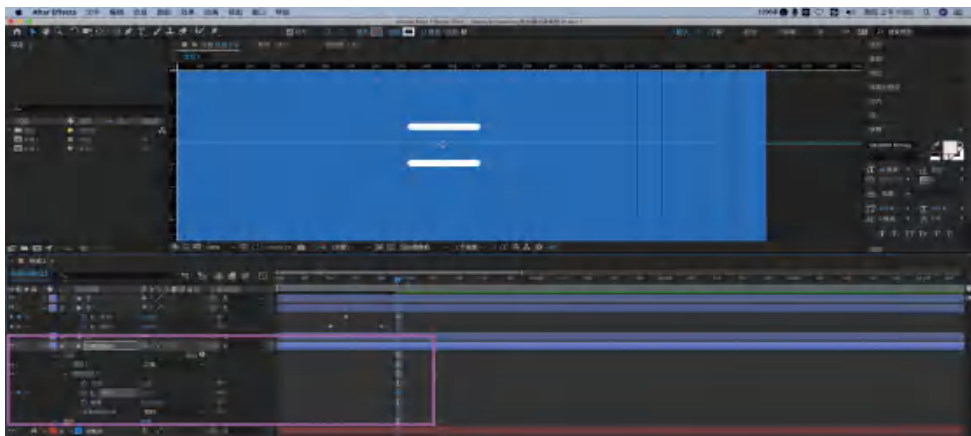


图 6-26 图标微动效案例制作第十四步

(4) 控制时间线，向右移动15帧，设置“结束”的数值为100%，添加关

键帧。(如图6-27)

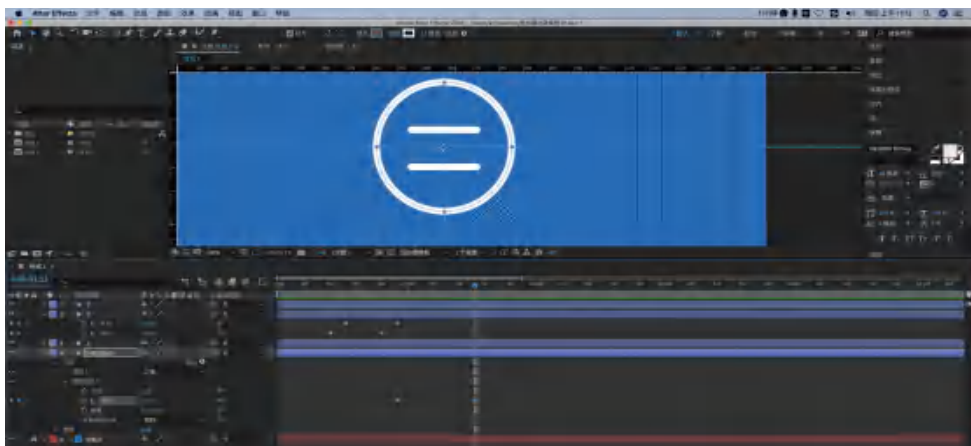


图6-27 图标微动效案例制作第十四步

(5) 选中“外侧圆路径”图层，依次选择“内容”“椭圆1”“描边1”“线段端点”“圆头端点”。(如图6-28)

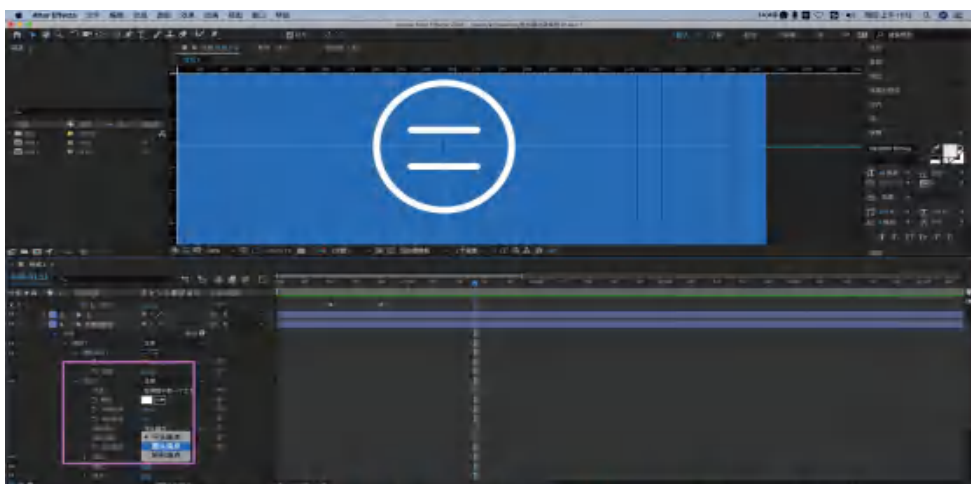


图6-28 图标微动效案例制作第十四步

现在可以尝试将时间线移动到合成的起始位置，然后按空格键，预览一下



这段动效。

第十五步

(1) 按下“U”键，精简关键帧列表。鼠标框选全部现有的关键帧，按鼠标右键，依次选择“关键帧辅助”“缓动”。(如图6-29)

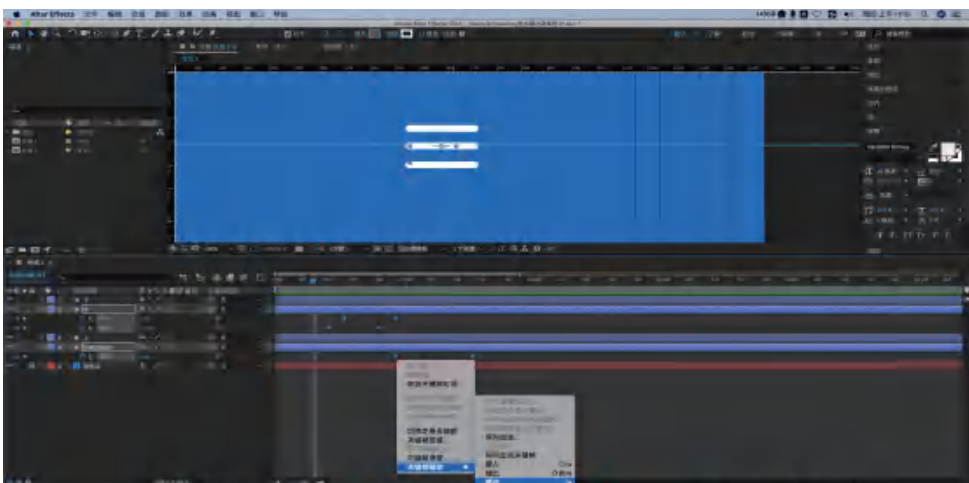


图6-29 图标微动效案例制作第十五步

(2) 选中第二段动画的两个关键帧，将其向左移动1帧，让两段动效的衔接更加自然。(如图6-30)

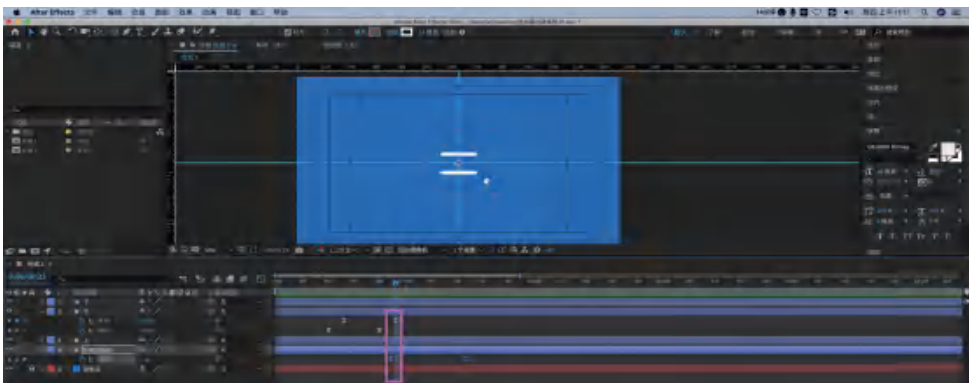


图6-30 图标微动效案例制作第十五步

第十六步

- (1) 控制时间线，移动至1秒的标尺位置。
- (2) 找到“下”图层，依次选择“变换”“位置”“旋转”。
- (3) 在当前时间线对“位置”“旋转”属性添加关键帧。（如图6-31）
- (4) 控制时间线，向右移动至第二段动画最后的关键帧位置，如下图设定“位置/旋转”的参数。（如图6-32）

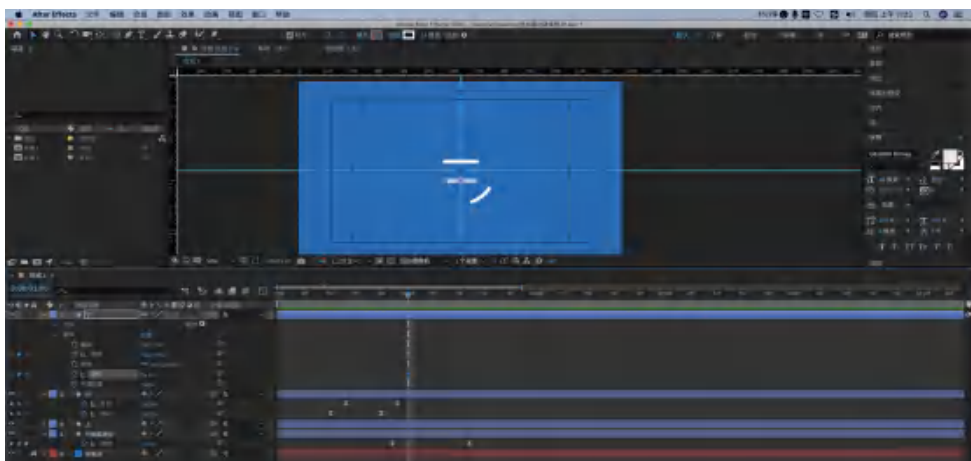


图6-31 图标微动效案例制作第十六步

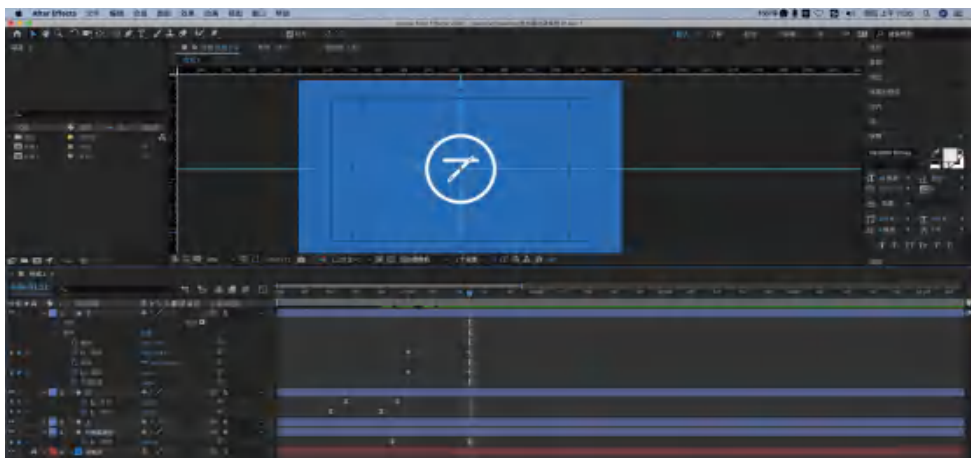


图6-32 图标微动效案例制作第十六步



(5) 控制时间线，回到1秒的标尺位置。选中“上”图层，依次选择“内容”“变换”“位置”“旋转”，在当前时间线对“位置”“旋转”属性添加关键帧。(如图6-33)

(6) 控制时间线，向右移动至第二段动画最后的关键帧位置，如下图设定“位置/旋转”的参数。(如图6-34)

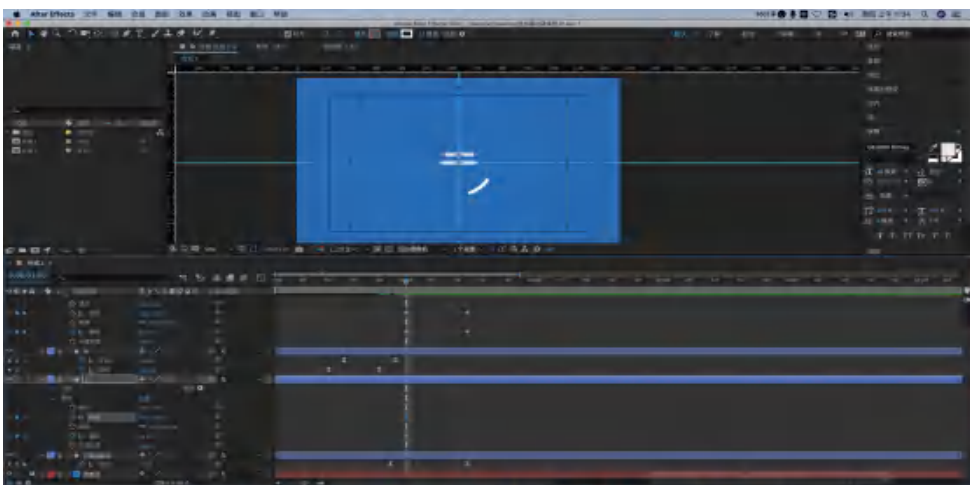


图 6-33 图标微动效案例制作第十六步

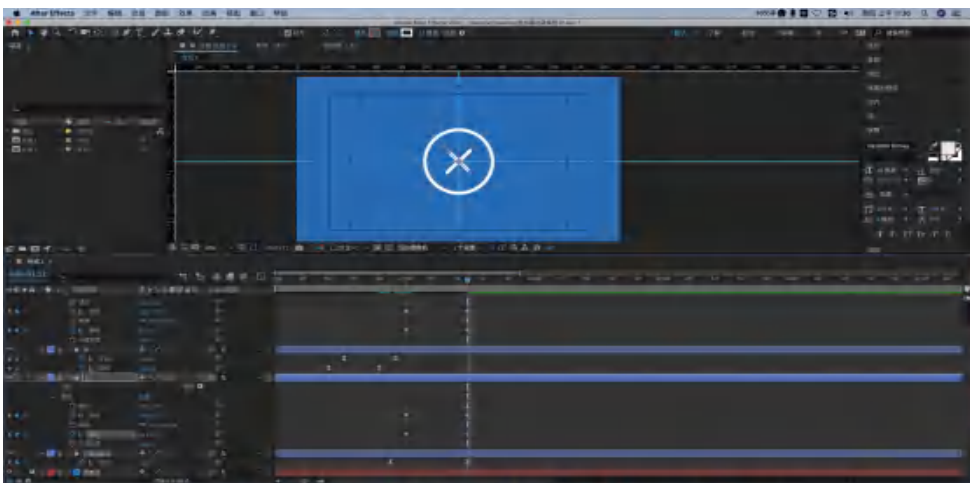


图 6-34 图标微动效案例制作第十六步

(7) 按下“U”键，精简关键帧列表。鼠标框选全部现有的关键帧，按鼠标右键，依次选择“关键帧辅助”“缓动”。(如图6-35)

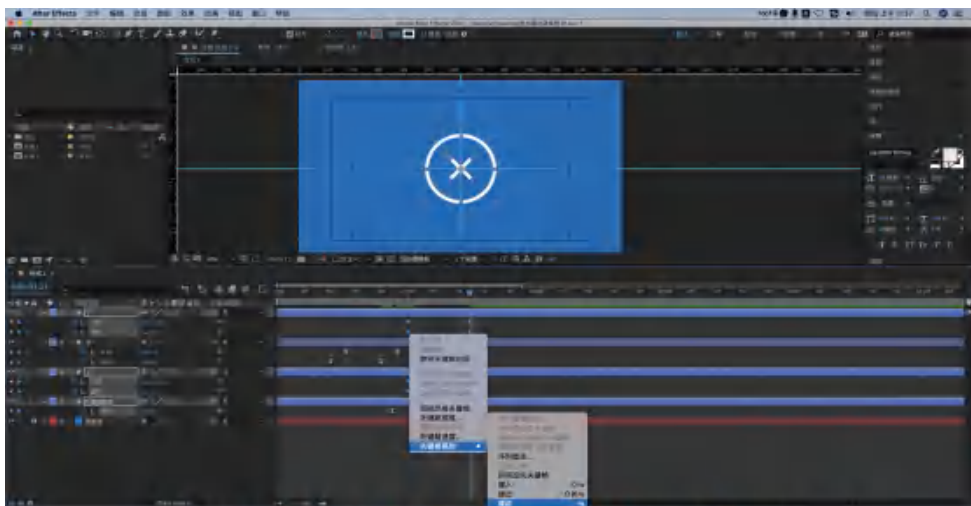


图 6-35 图标微动效案例制作第十六步

(8) 控制时间线，向后移动8帧。按下“N”键，设置“动效播放范围”即可。(如图6-36)

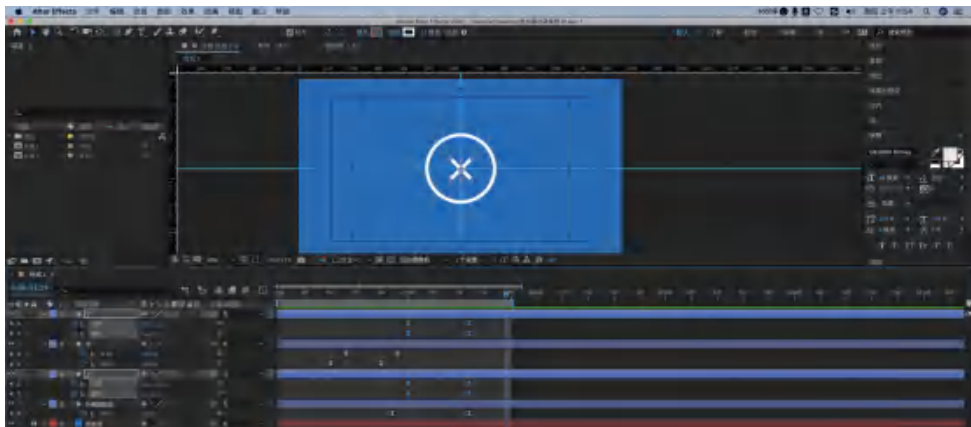


图 6-36 图标微动效案例制作第十六步

第二节 进度条加载案例



图 6-39 进度条加载案例效果展示

第一步

在 After Effects 中新建合成，合成尺寸为 1280×720 像素（px），设置“帧速率”为 25 帧/秒，设置“背景颜色”为白色，合成总时间为 15 秒。（如图 6-40）

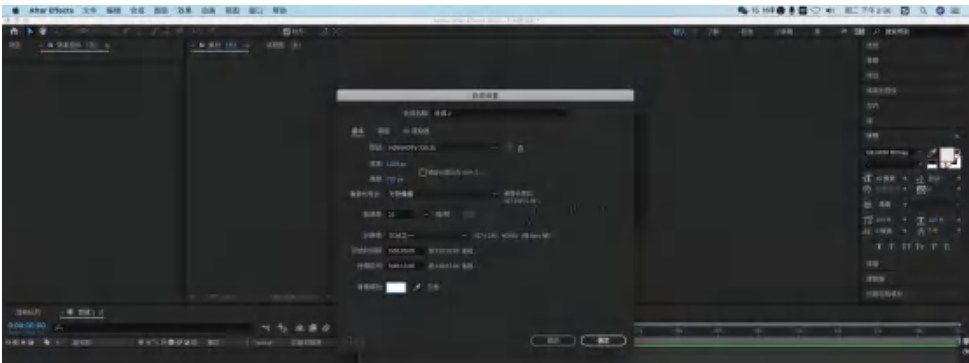


图 6-40 进度条加载案例制作第一步

第二步

导入配套的资源素材“进度条背景”（可扫描封面后折口的二维码下载案例工程文件），拖入刚才新建好的合成中。在图层列表中选中该素材图层，依次选择“变换”“缩放”，设置“缩放”的数值为 70%。（如图 6-41）

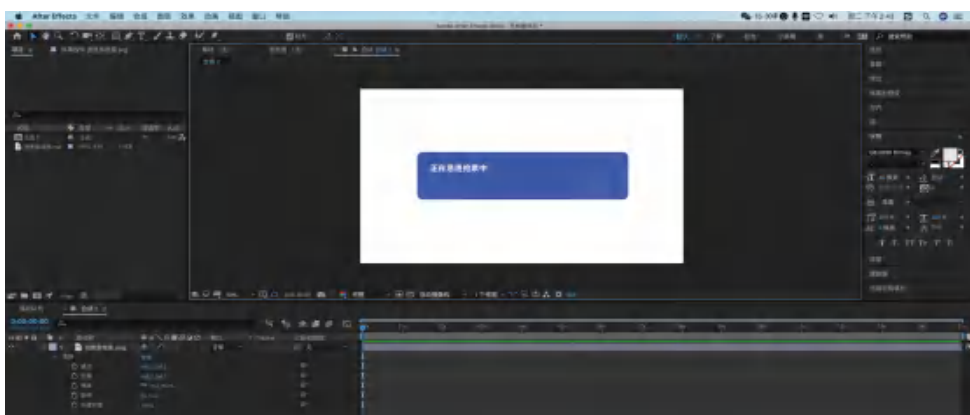


图6-41 进度条加载案例制作第二步

第三步

(1) 选择“横排文字工具”。(如图6-42)

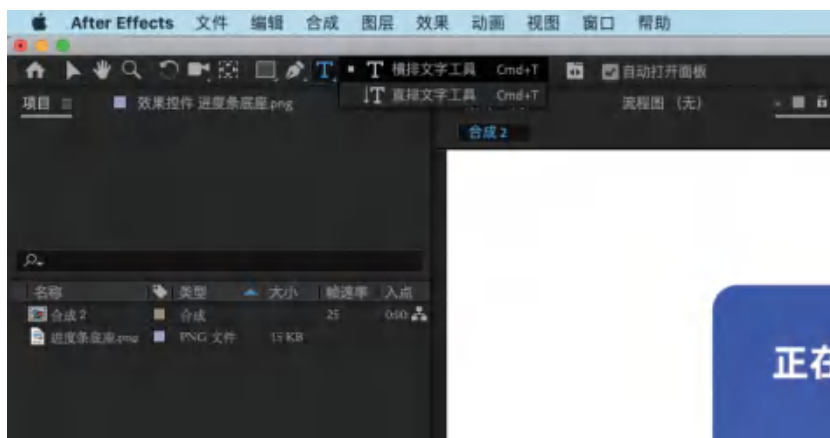


图6-42 进度条加载案例制作第三步

(2) 输入“%”，选择字体“DIN Black”，“字号”设置为36像素，将“%”移动至下图所示的位置。(如图6-43)

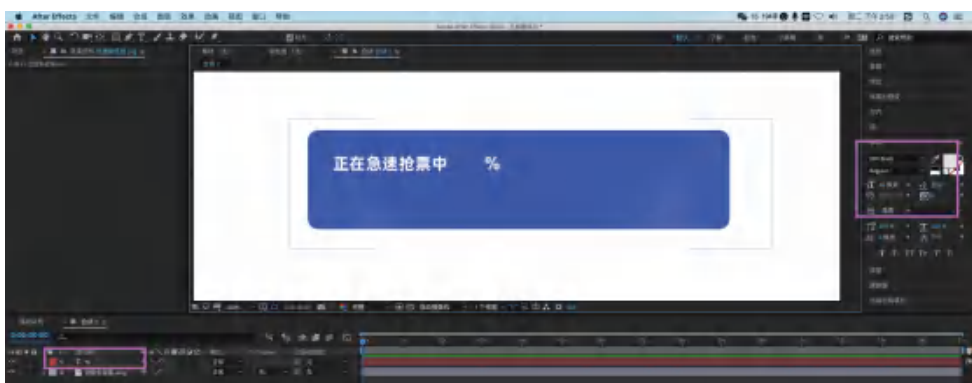


图6-43 进度条加载案例制作第三步

(3) 在图层列表中,按鼠标右键,依次选择“新建”“纯色”,将图层名称改为“数字层”。(如图6-44)

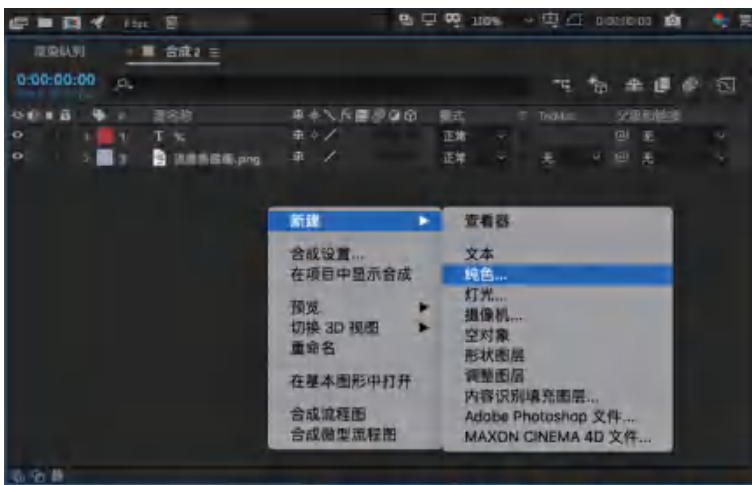


图6-44 进度条加载案例制作第三步

第四步

(1) 选中“数字层”,点击顶部标签“效果”,依次选择“文本”“编号”。(如图6-45)

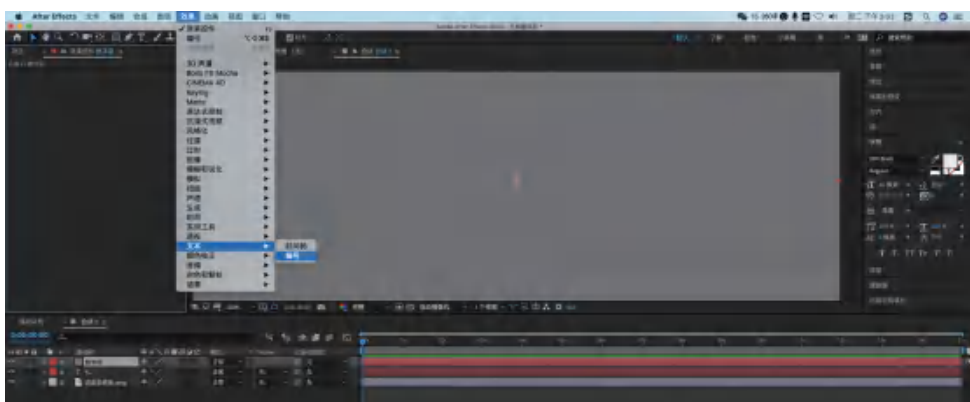


图 6-45 进度条加载案例制作第四步

(2) 在选项框中选择字体“DIN Black”。(如图 6-46)

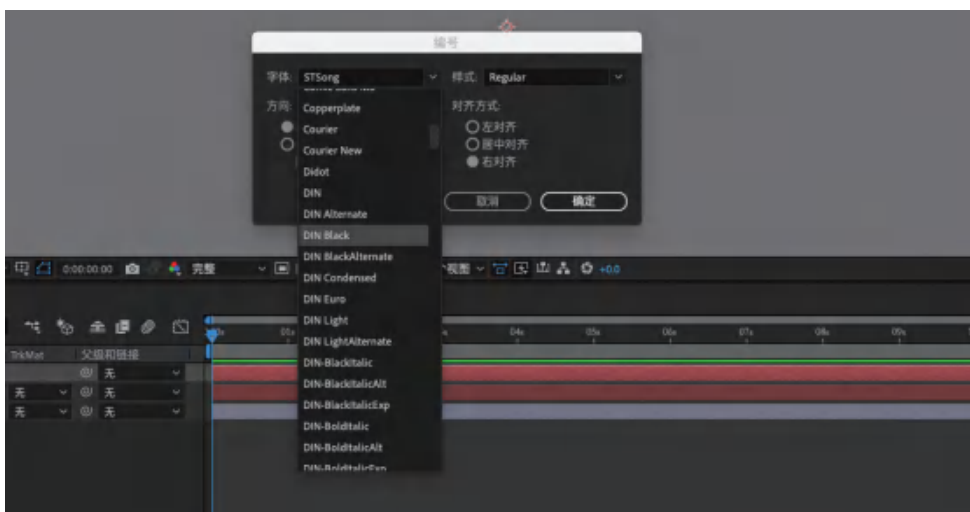


图 6-46 进度条加载案例制作第四步

(3) 在左侧“编号控制”面板中设置参数，“类型”设置为数目，“数值/位移/随机最大”设置为0，“小数位数”设置为0，“填充颜色”设置为白色，去掉勾选，在原始图像上合成选项。(如图 6-47)

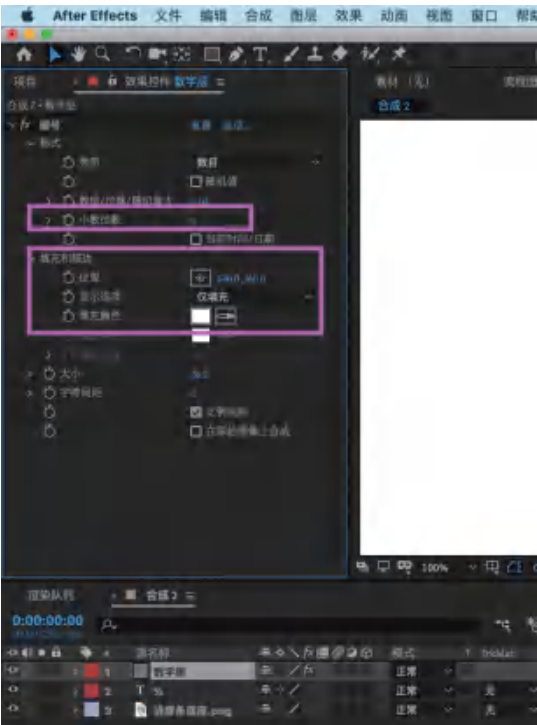


图6-47 进度条加载案例制作第四步

(4) 将设置好的编号数字移动至下图所示的位置。(如图6-48)



图6-48 进度条加载案例制作第四步



第五步

(1) 绘制图层和进度条边框。(如图6-49)

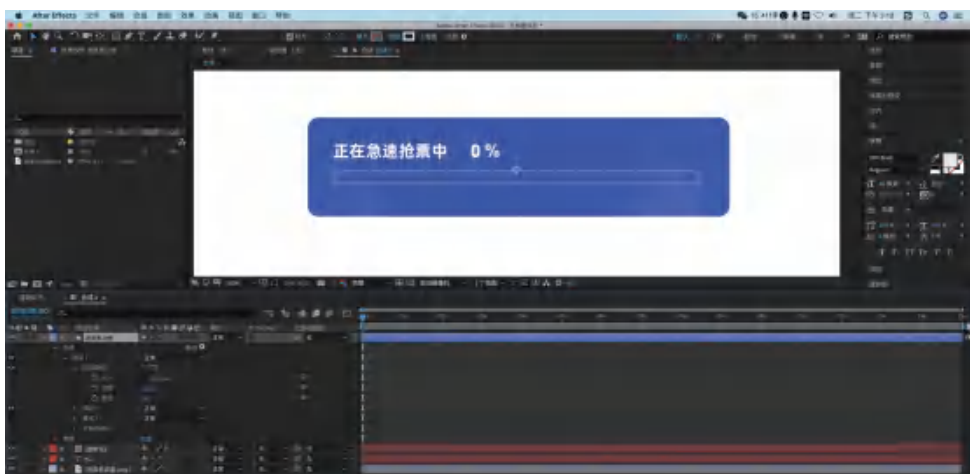


图6-49 进度条加载案例制作第五步

(2) 设置“矩形路径1”的参数，设置“大小”的数值为720×24像素，设置“圆度”的数值为24像素。(如图6-50)

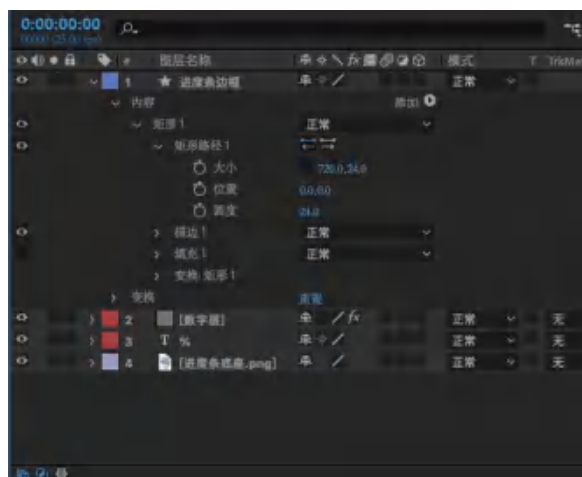


图6-50 进度条加载案例制作第五步

(3) 设置“描边宽度”的数值为2像素，“颜色”设置为白色。(如图6-51)

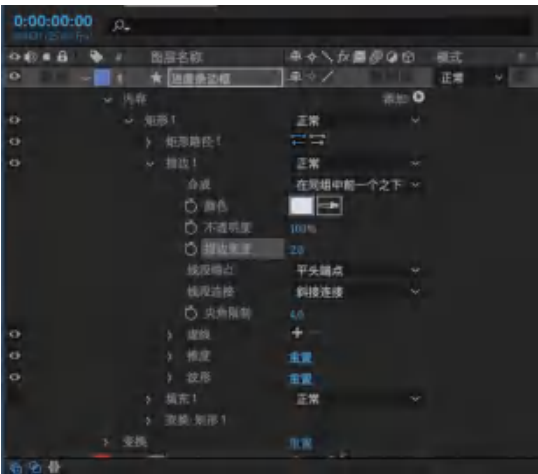


图 6-51 进度条加载案例制作第五步

(4) 复制“进度条边框”图层，并将其重新命名为“进度条本体”图层。(如图6-52)

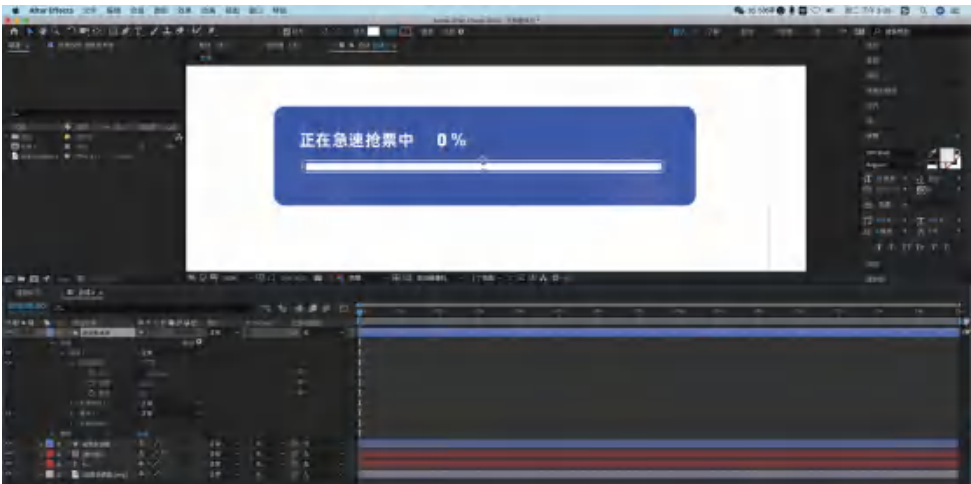


图 6-52 进度条加载案例制作第五步



(5) 设置“矩形路径1”的参数，设置“大小”的数值为712×16像素，设置“圆度”的数值为24像素。(如图6-53)



图6-53 进度条加载案例制作第五步

(6) 按住“Alt”键，点击“描边色”，切换为无填充模式。

(7) 按住“Alt”键，点击“纯色层”，切换为纯色填充模式，“颜色”设置为白色。(如图6-54)



图6-54 进度条加载案例制作第五步

(8) 选中“进度条本体”图层，点击顶部菜单标签“效果”，依次选择“过渡”“线性擦除”。(如图6-55)



图6-55 进度条加载案例制作第五步

(9) 设置“线性擦除”的参数，设置“过渡完成”的数值为100%，设置“擦除角度”的数值为270°。(如图6-56)

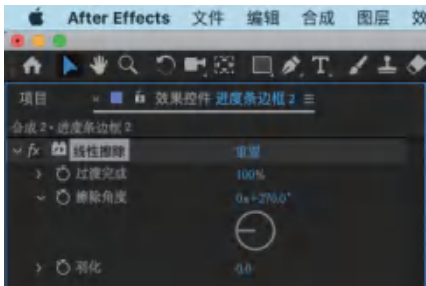


图6-56 进度条加载案例制作第五步

第六步

展开“进度条本体”图层，查看线性擦除效果。控制时间线，向右移动10



帧，作为动效的起点。（如图6-57）

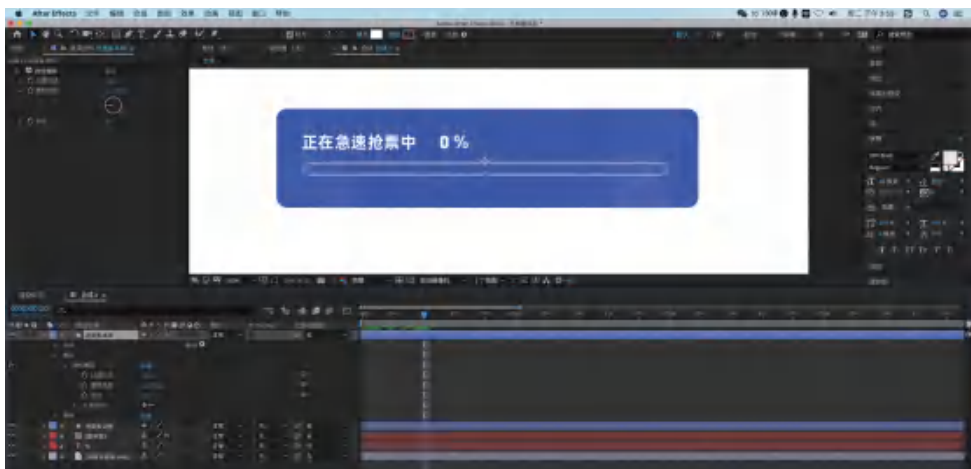


图6-57 进度条加载案例制作第六步

第七步

（1）给“过渡完成”添加关键帧动画，第一帧起点为合成的第十帧，设置关键帧数值为100%，第二帧向右移动20帧，设置关键帧数值为60%。（如图6-58）

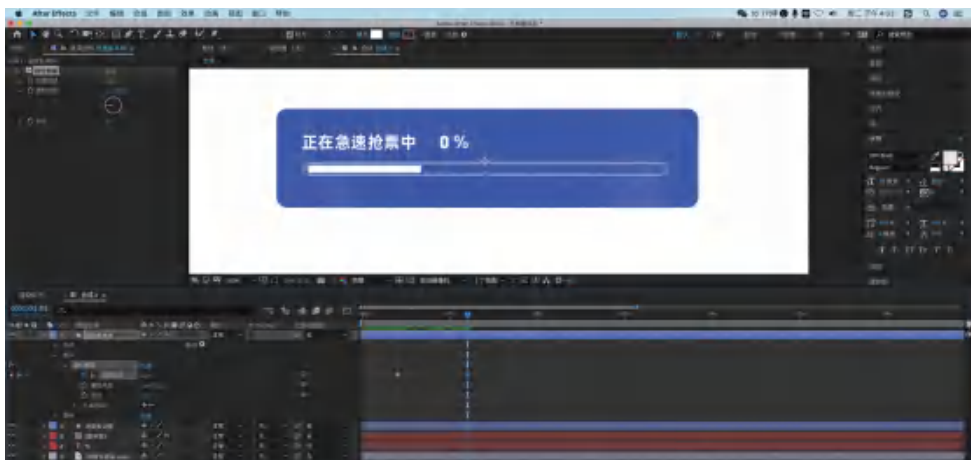


图6-58 进度条加载案例制作第七步

(2) 第三帧向右移动6帧，设置关键帧数值为60%。(如图6-59)

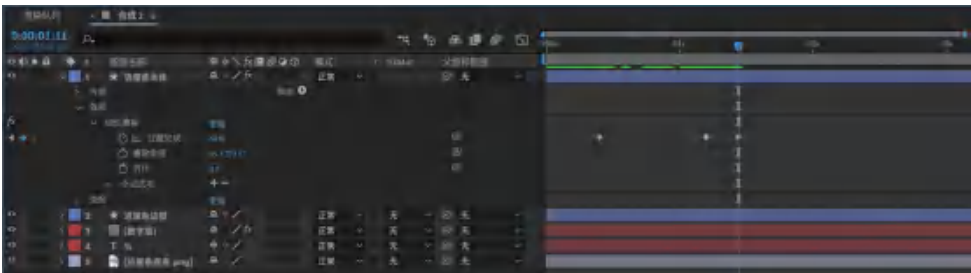


图6-59 进度条加载案例制作第七步

(3) 第四帧向右移动20帧，设置关键帧数值为34%。

(4) 第五帧向右移动6帧，设置关键帧数值为34%。(如图6-60)

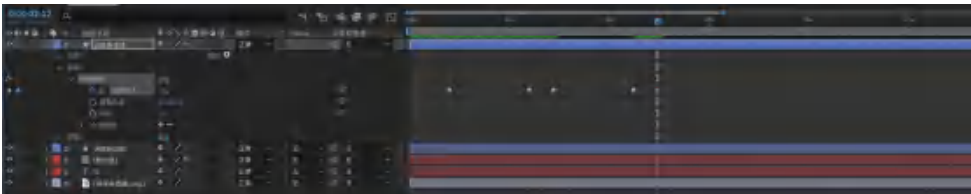


图6-60 进度条加载案例制作第七步

(5) 第六帧向右移动20帧，设置关键帧数值为0%。(如图6-61)

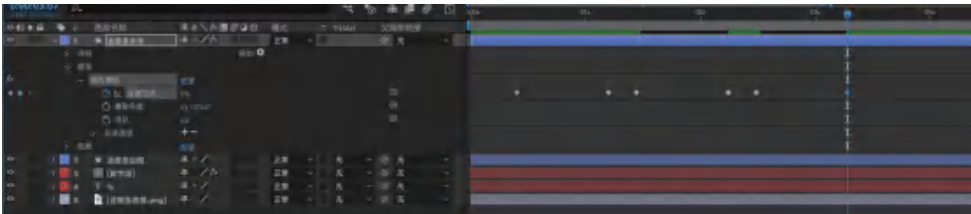


图6-61 进度条加载案例制作第七步



(6) 选中所有关键帧，按鼠标右键，依次选择“关键帧辅助”“缓动”。(如图6-62)

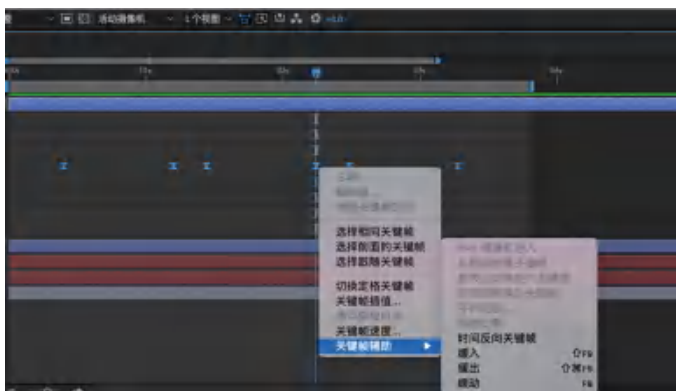


图6-62 进度条加载案例制作第七步

第八步

(1) 按下“U”键，折叠图层列表。将时间线移至动画的第一帧，选中“数字层”图层，依次选择“内容”“效果”“编号”“格式”，设置“随机最大”的数值为0，并且建立关键帧。(如图6-63)

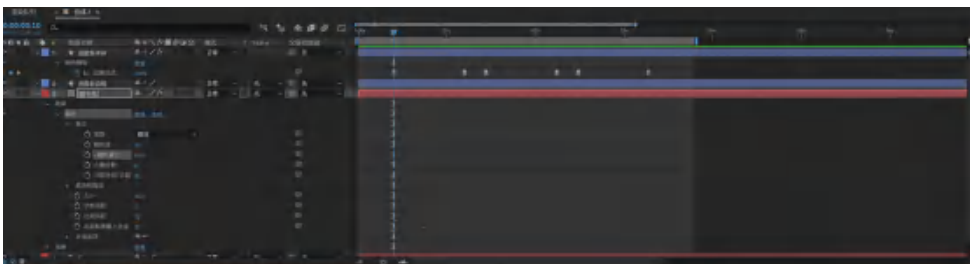


图6-63 进度条加载案例制作第八步

(2) 第二帧向右移动20帧，设置关键帧数值为34%。第三帧向右移动6帧，设置关键帧数值为34%。(如图6-64)

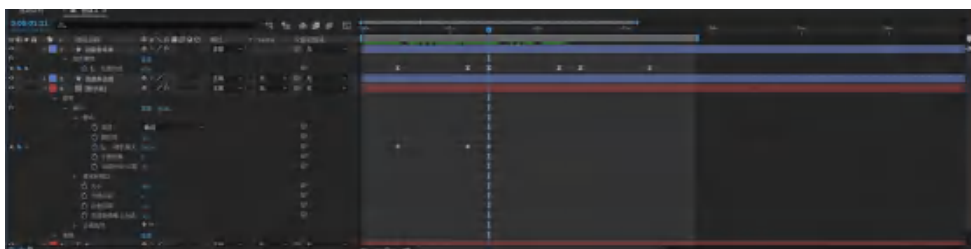


图 6-64 进度条加载案例制作第八步

(3) 第四帧向右移动 20 帧，设置关键帧数值为 79%，第五帧向右移动 6 帧，设置关键帧数值为 79%，第六帧向右移动 20 帧，设置关键帧数值为 100%。(如图 6-65)

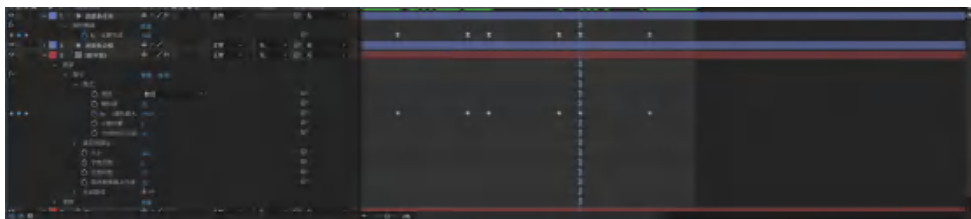


图 6-65 进度条加载案例制作第八步

(4) 选中所有关键帧，按鼠标右键，依次选择“关键帧辅助”“缓动”。(如图 6-66)

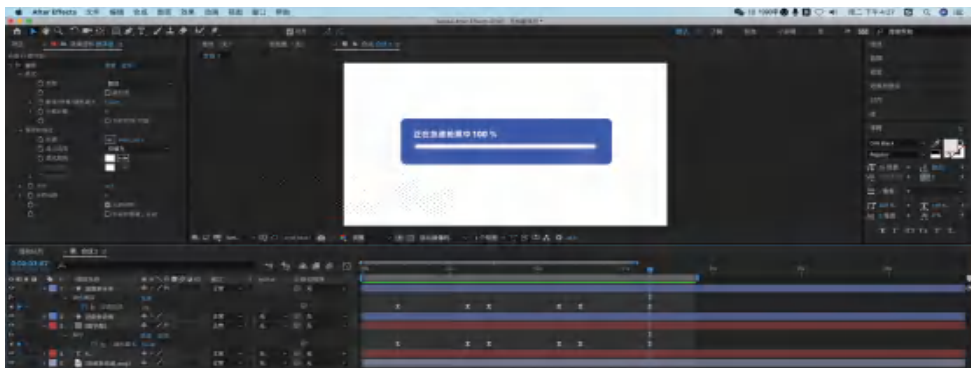


图 6-66 进度条加载案例制作第八步



第九步

(1) 依次选择“合成”“添加到渲染队列”。(如图6-67)

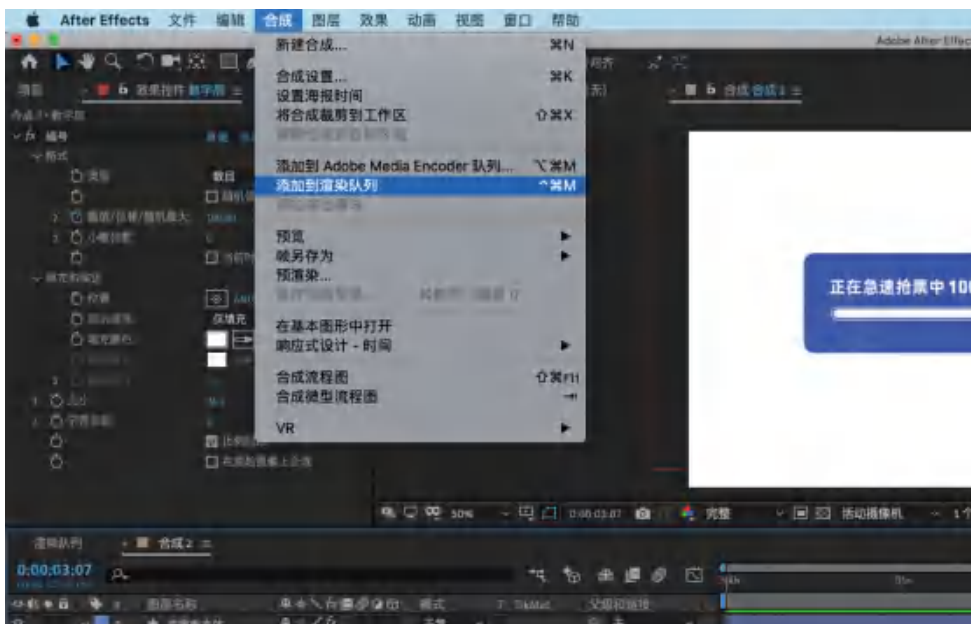


图 6-67 进度条加载案例制作第九步

(2) 修改合成名称和存储位置,最后点击右边的“渲染”即可。(如图6-68)



图 6-68 进度条加载案例制作第九步

第三节 开关动效案例



图 6-69 开关动效案例效果展示

第一步

(1) 在After Effects中新建合成，合成尺寸为1280×720像素(px)，设置“帧速率”为25帧/秒，设置“背景颜色”为黑色，合成总时间为15秒。(如图6-70)

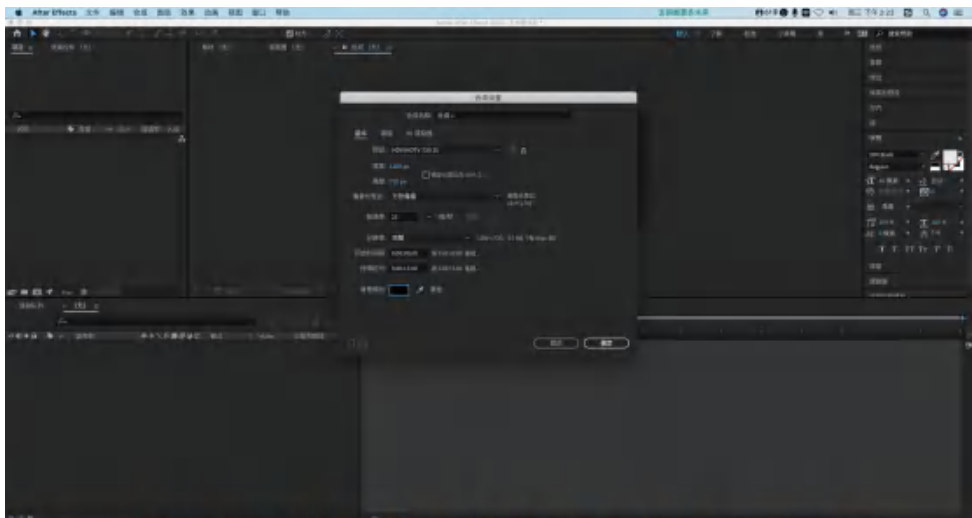


图 6-70 开关动效案例制作第一步

(2) 在图层列表中按鼠标右键，依次选择“新建”“纯色”，“颜色”设置为白色。(如图6-71、图6-72)

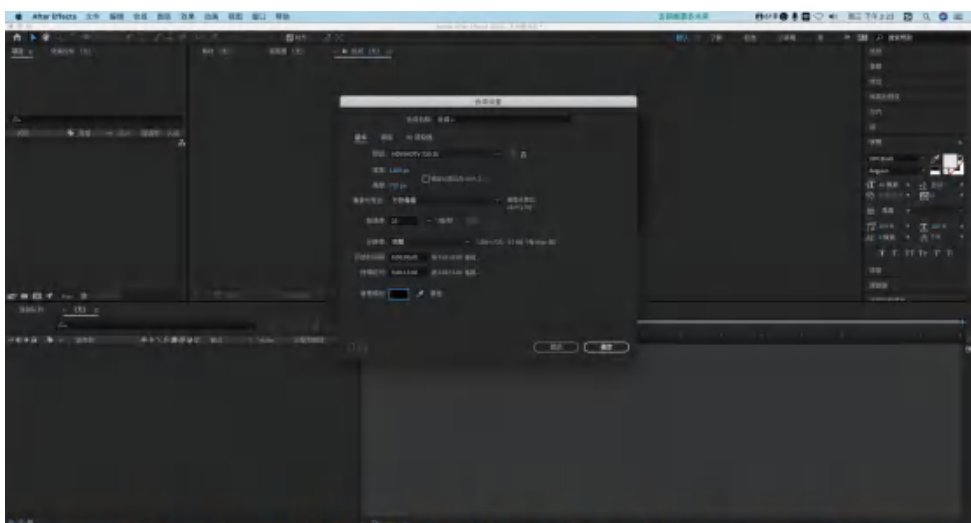


图 6-71 开关动效案例制作第一步



图 6-72 开关动效案例制作第一步

第二步

(1) 选择“矩形工具”绘制矩形，设置“大小”的数值为 246×100 像素(px)，设置“圆度”的数值为50，“颜色”设置为蓝色。(如图6-73、图6-74)

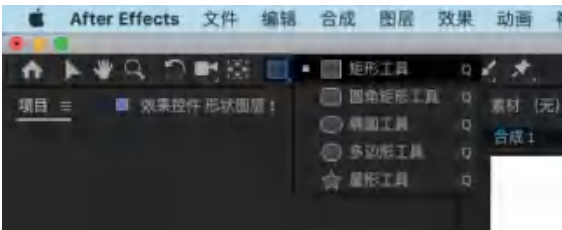


图 6-73 开关动效案例制作第二步

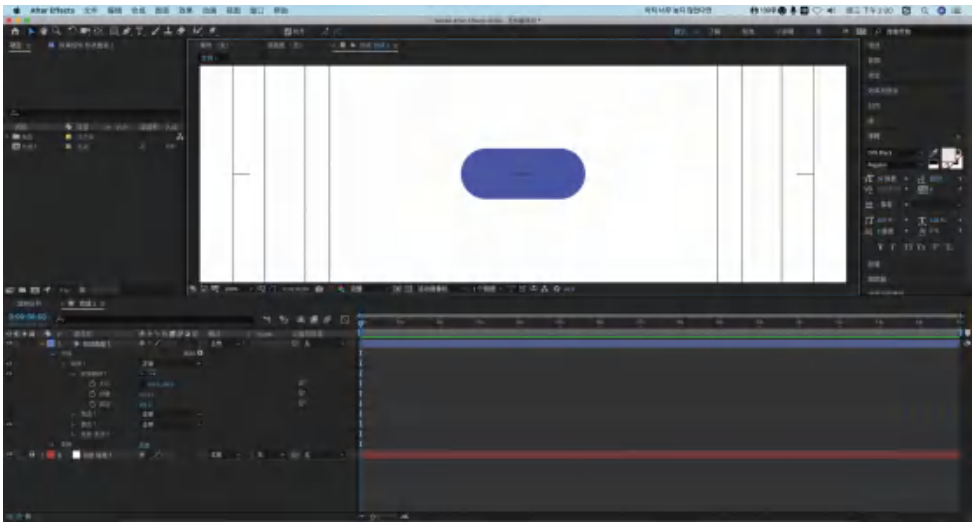


图 6-74 开关动效案例制作第二步

(2) 选择“形状工具”，绘制圆形，依次选择“内容”“椭圆1”“椭圆路径1”，设置“大小”的数值为（86，86），“颜色”设置为紫色。（如图6-75、图6-76）

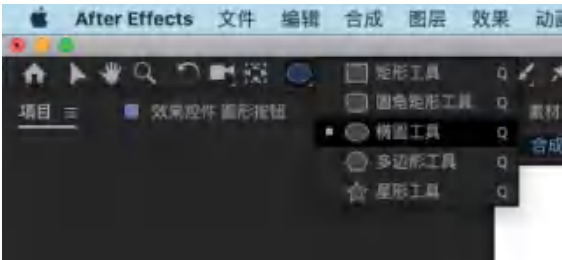


图 6-75 开关动效案例制作第二步

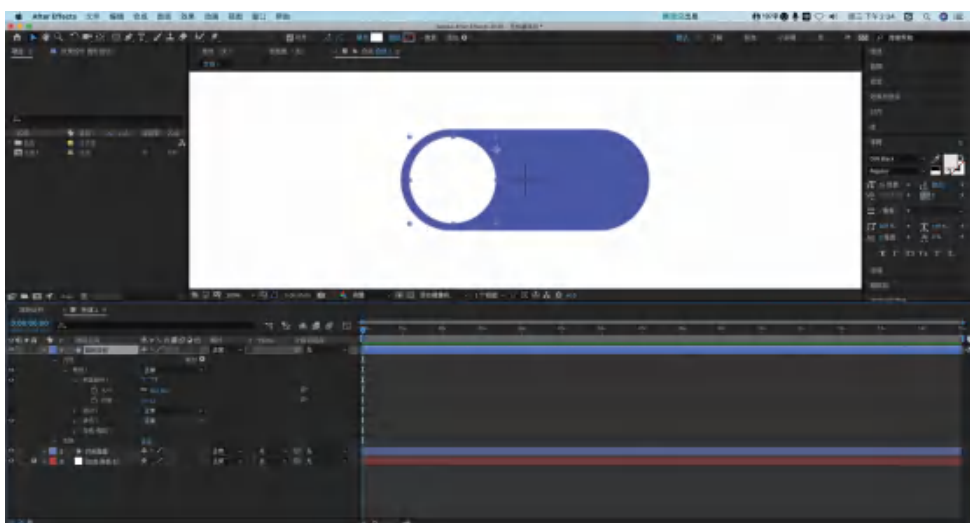


图6-76 开关动效案例制作第二步

(3) 使用向后平移工具(Y)将圆形的中心锚点移至圆形的重心处(这一步非常重要,重心锚点不对齐会导致后续位移属性动画发生变形),将圆形移至按钮背景的左侧,将圆形图层重命名为“圆形按钮”。(如图6-77、图6-78)

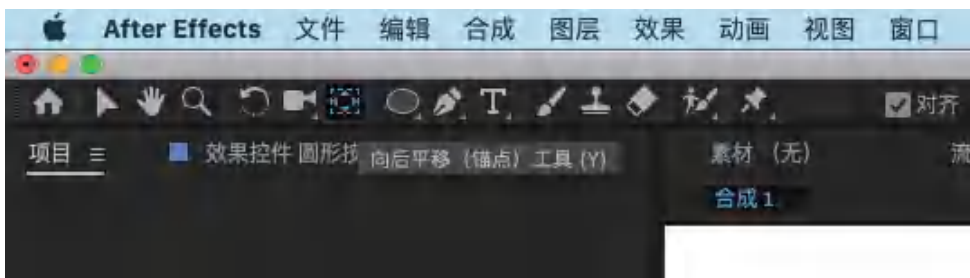


图6-77 开关动效案例制作第二步

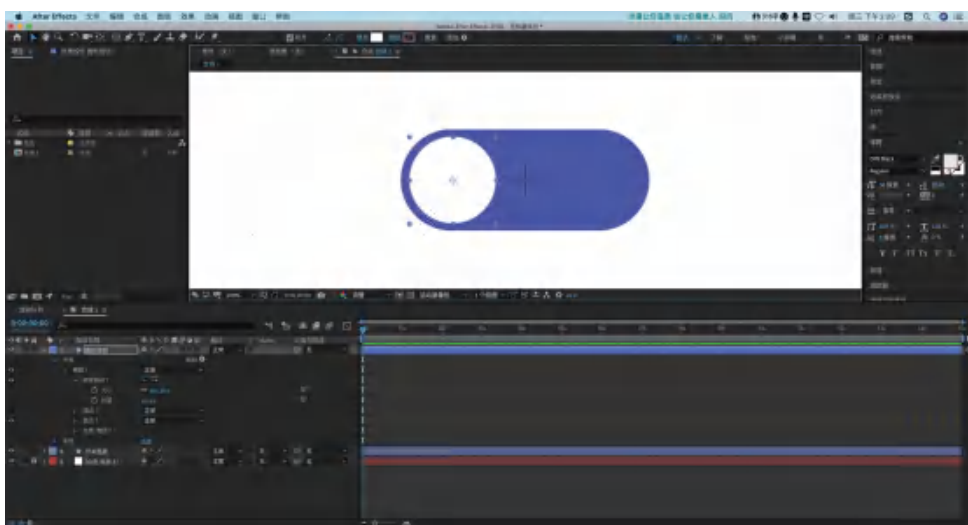


图6-78 开关动效案例制作第二步

(4) 选择“椭圆工具”，将工具切换为蒙版模式。(如图6-79)

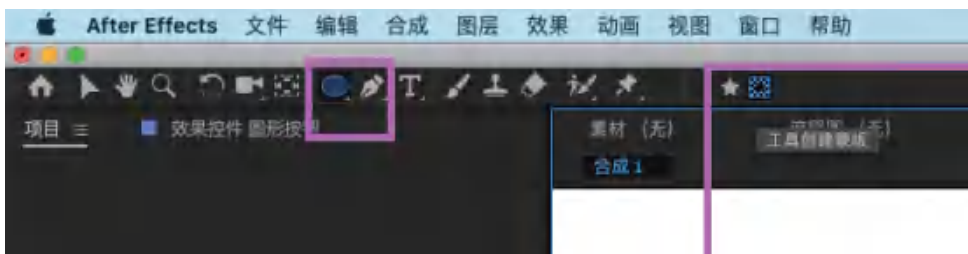


图6-79 开关动效案例制作第二步

(5) 在圆形按钮的左上角绘制圆形蒙版，将圆形蒙版的模式改为“相减”模式。(如图6-80)

(6) 展开“蒙版1”，设置“蒙版扩展”的数值为-12像素。(如图6-81)

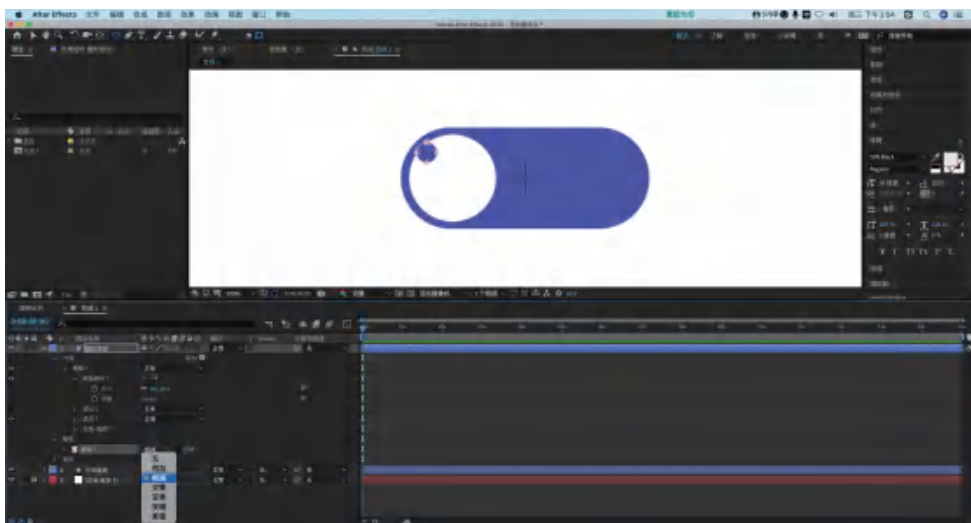


图 6-80 开关动效案例制作第二步



图 6-81 开关动效案例制作第二步

第三步

(1) 控制时间线，向右移动10帧作为动画的起点，在“蒙版扩展”的当前状态记录第一个关键帧。（如图6-82）

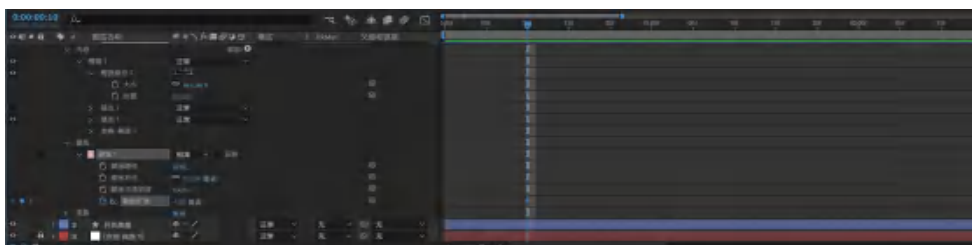


图 6-82 开关动效案例制作第三步

(2) 控制时间线，向右移动14帧，设置“蒙版扩展”的数值为42像素，记录当下关键帧。（如图6-83）

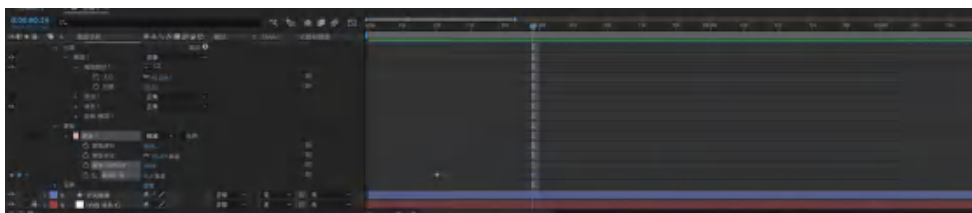


图 6-83 开关动效案例制作第三步

(3) 控制时间线，移至合成的第十帧。按下“P”键，调出“圆形按钮”图层的位置属性，给当前位置记录一个关键帧。（如图6-84）

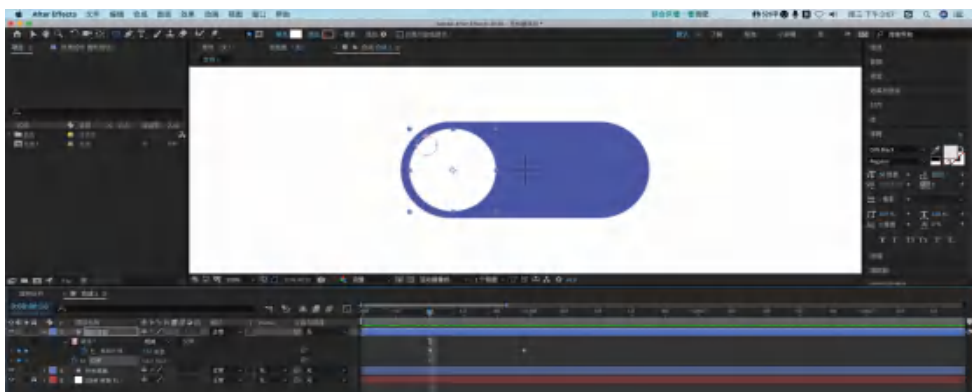


图 6-84 开关动效案例制作第三步



(4) 控制时间线，向右移动14帧。将“圆形按钮”图层移至下图所示区域，选中所有关键帧，按鼠标右键，依次选择“添加关键帧辅助”“缓动”。(如图6-85)

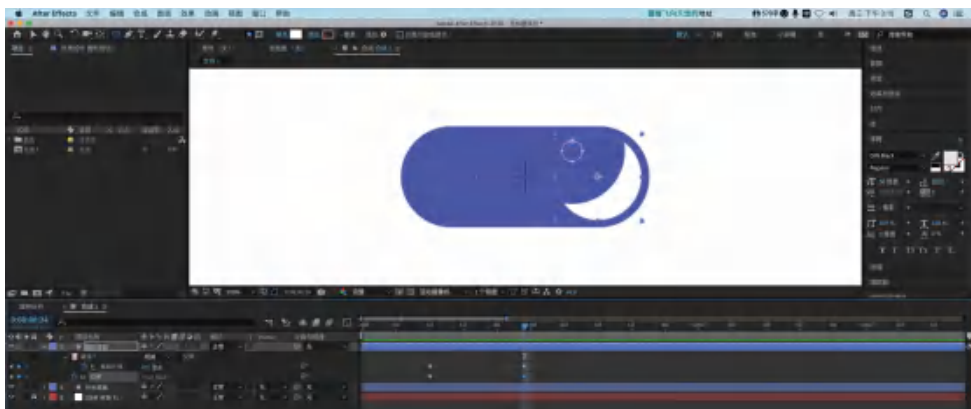


图6-85 开关动效案例制作第三步

第四步

(1) 控制时间线，移至合成的第十帧。选中“开关底座”图层，依次选择“内容”“矩形1”“填充1”“颜色”，给当前属性记录一个关键帧。(如图6-86)

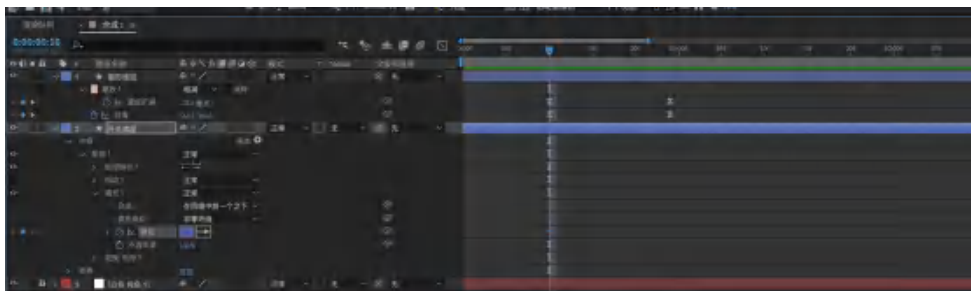


图6-86 开关动效案例制作第四步

(2) 控制时间线，向右移动14帧。将当前“颜色”属性设置为黄色，记录关键帧。(如图6-87)

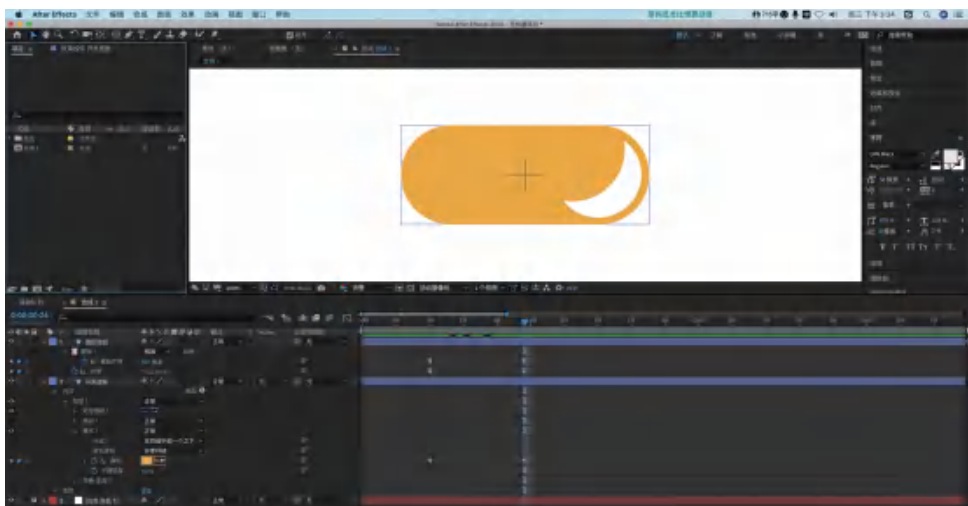


图 6-87 开关动效案例制作第四步

第五步

(1) 将时间线对齐至第一段动画的最后一帧，然后向右移动10帧，将其设置为第二段动画的起点。选中并复制第一段动画“蒙版扩展”已经记录的关键帧，粘贴至当前新的时间线。(如图6-88)

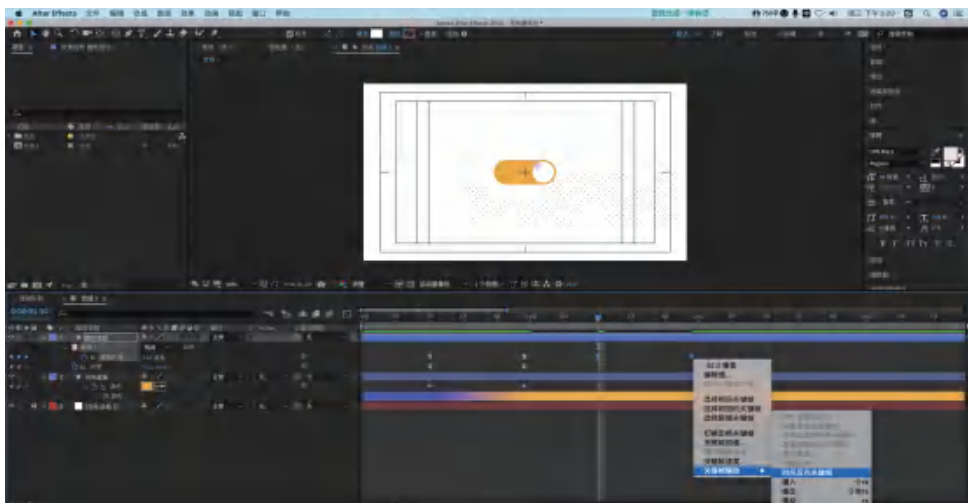


图 6-88 开关动效案例制作第五步



(2) 选中复制后的关键帧，按鼠标右键，依次选择“关键帧辅助”“时间反向关键帧”。(如图6-89)

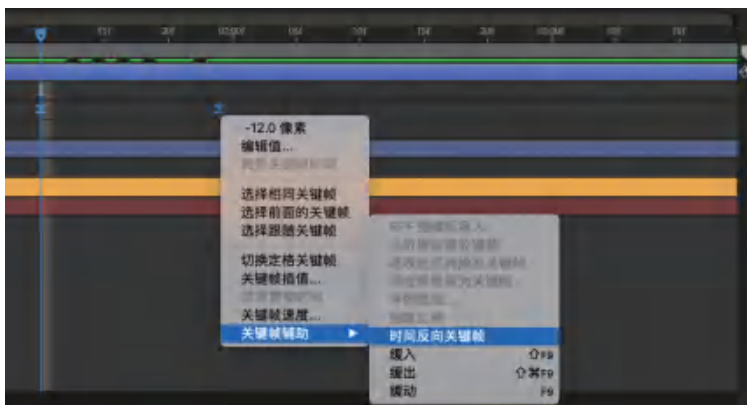


图6-89 开关动效案例制作第五步

(3) 重复上一步的操作，对其他的关键帧进行复制与“时间反向关键帧”操作，重复完成操作后便可以得到一个循环往复的开关动效。(如图6-90)

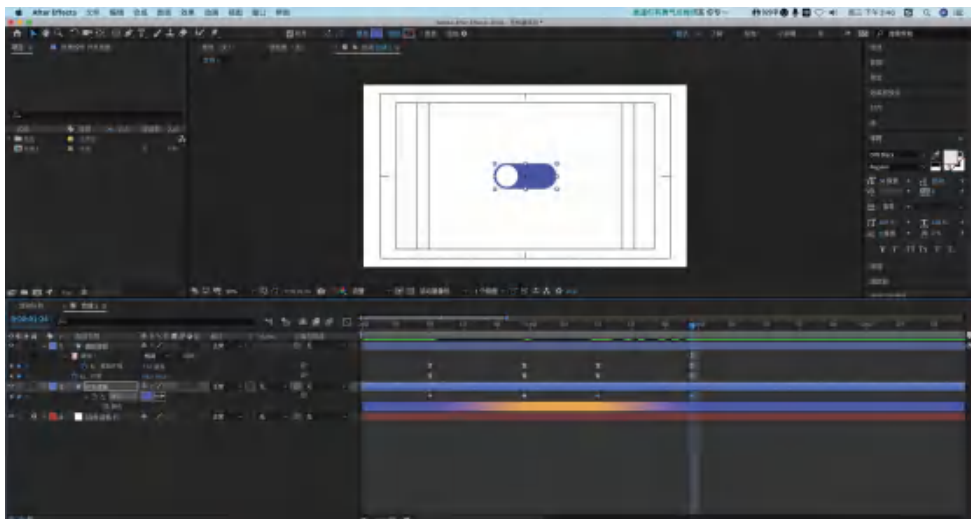


图6-90 开关动效案例制作第五步

第六步

依次选择“合成”“添加到渲染队列”，修改合成名称和存储位置，最后点击右边的“渲染”即可。（如图6-91）

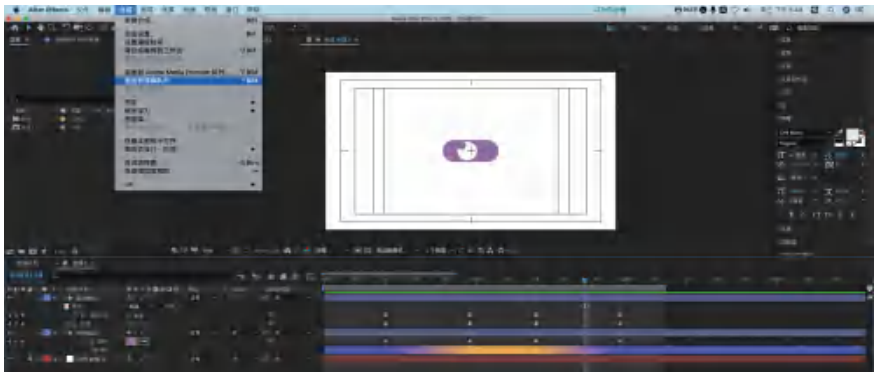


图6-91 开关动效案例制作第六步

第四节 文字微动效案例

第一步

在After Effects中新建合成，合成尺寸为1280×720像素（px），设置“帧速率”为25帧/秒，设置“背景颜色”为黑色，合成总时间为15秒。（如图6-92）

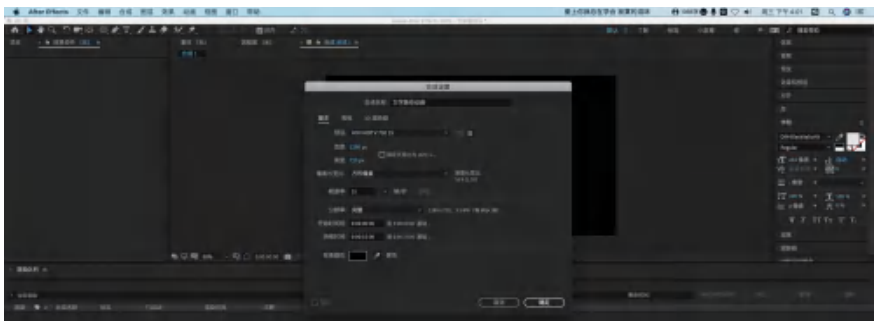


图6-92 文字微动效案例制作第一步



第二步

(1) 选择“横排文字工具”，输入“HTSTAR”。(如图6-93)

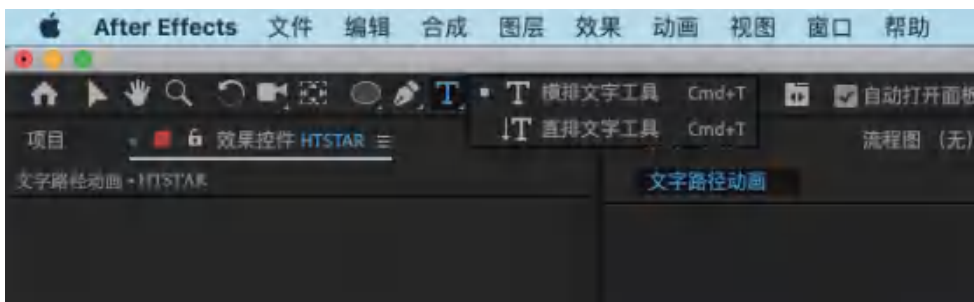


图6-93 文字微动效果案例制作第二步

(2) 将文字放置于合成画面的中间位置，字体、字号的参数设置如下图所示。(如图6-94)

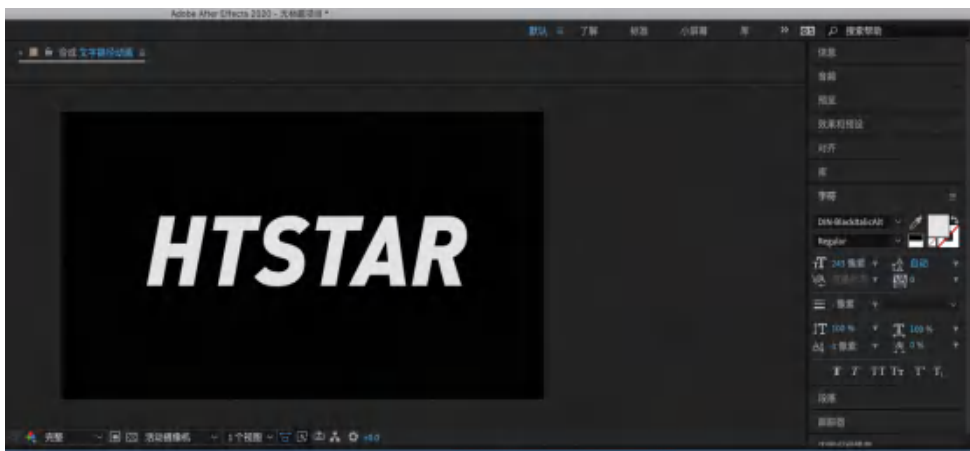


图6-94 文字微动效果案例制作第二步

(3) 在图层列表中选“HTSTAR”图层，按鼠标右键，依次选择“创建”“从文字创建蒙版”。(如图6-95)

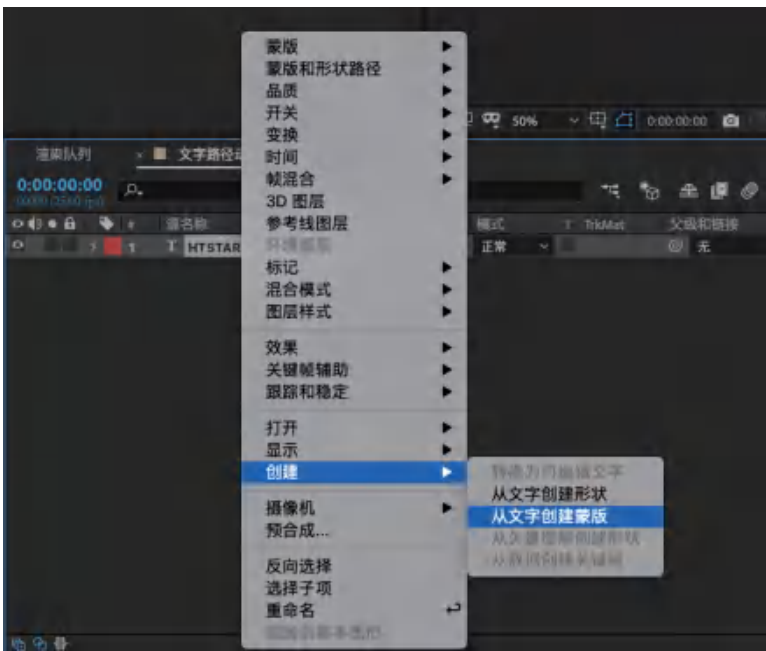


图 6-95 文字微动效案例制作第二步

(4) 得到“‘HTSTAR’轮廓”蒙版层。(如图6-96)

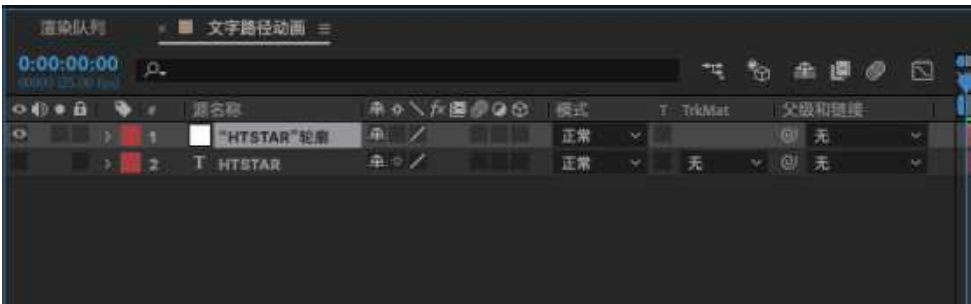


图 6-96 文字微动效案例制作第二步

第三步

(1) 选择顶部标签“效果”，依次选择“生成”“描边”。(如图6-97)

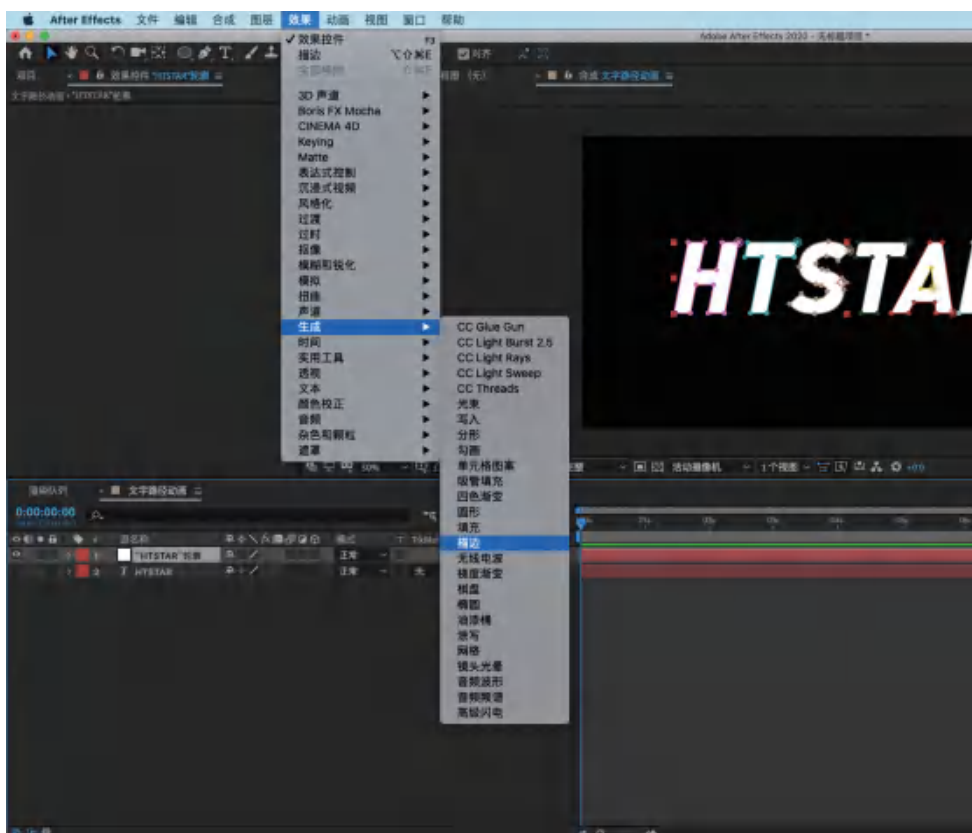


图 6-97 文字微动效果案例制作第三步

(2) 选中“‘HTSTAR’轮廓”蒙版层，依次选择“效果”“描边”，“所有蒙版”设置为开，“顺序描边”设置为关，“颜色”设置为黄色，“画笔大小”设置为3.0，“画笔硬度”设置为100%，“不透明度”设置为100%。（如图6-98）

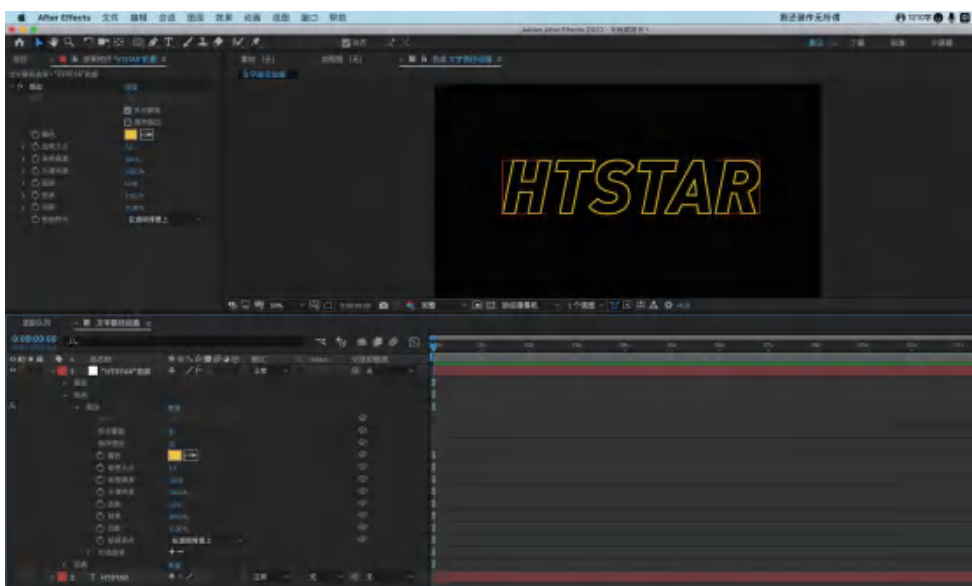


图 6-98 文字微动效案例制作第三步

第四步

控制时间线，移至合成的第十帧，设置“结束”的数值为0%，记录当前关键帧。控制时间线，向右移动25帧，设置“结束”的数值为100%，记录当前关键帧。选中两个关键帧，按鼠标右键，依次选择“关键帧辅助”“缓动”。（如图6-99）

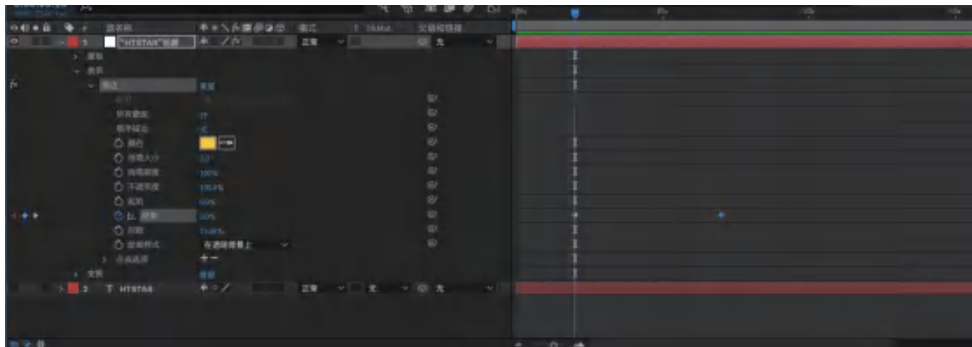


图 6-99 文字微动效案例制作第四步



第五步

(1) 复制“‘HTSTAR’轮廓”蒙版层，新图层重命名为“‘HTSTAR’轮廓光效”。(如图6-100)



图6-100 文字微动效果案例制作第五步

(2) 控制时间线，移至合成的第十帧，设置“起始”的数值为0%，记录当前关键帧。控制时间线，向右移动25帧，设置“起始”的数值为100%，记录当前关键帧。(如图6-101)

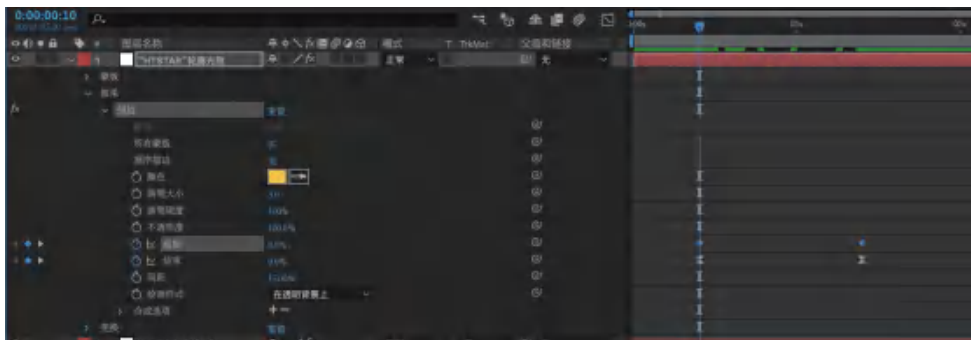


图6-101 文字微动效果案例制作第五步

(3) 选中起始的两个关键帧,按鼠标右键,依次选择“关键帧辅助”“缓动”。保持选中状态,拖动两个关键帧,与结束第一帧形成3帧的差值(提升结束与起始的关键帧差值可以生成路径移动动画)。(如图6-102)

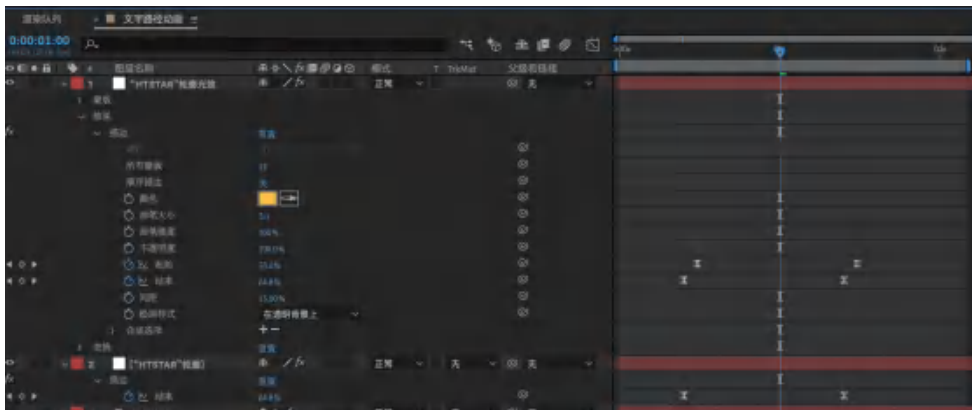


图6-102 文字微动效案例制作第五步

(4) 选中“‘HTSTAR’轮廓光效”图层,选择顶部标签“效果”,依次选择“扭曲”“湍流置换”,设置“数量”的数值为380,设置“大小”的数值为5,设置“复杂度”的数值为1.7。(如图6-103)

(5) 选中“‘HTSTAR’轮廓光效”图层,选择顶部标签“效果”,依次选择“风格化”“发光”,设置“发光阈值”的数值为60%,设置“发光半径”的数值为15,设置“发光强度”的数值为2.3。(如图6-104)

(6) 点击图层列表左下角,展开或折叠控制窗格,得到完整的图层列表项。选中“‘HTSTAR’轮廓光效”图层,调整图层混合模式为“相加”。(如图6-105)

第六步

(1) 复制“‘HTSTAR’轮廓光效”图层，得到“‘HTSTAR’轮廓光效2”图层。(如图6-106)

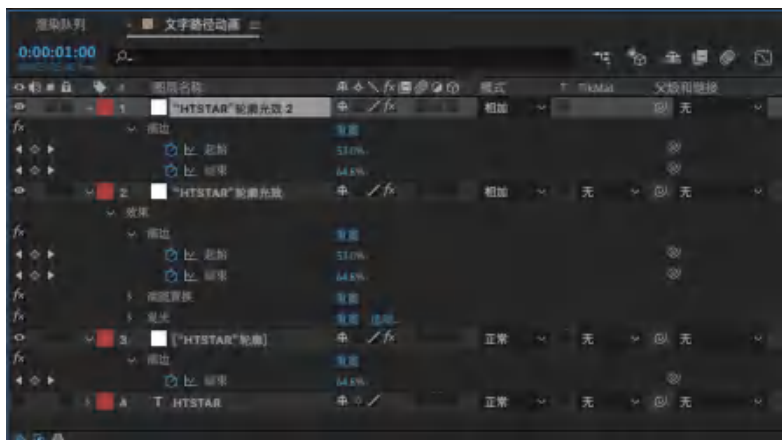


图6-106 文字微动效案例制作第六步

(2) 如下图设置“‘HTSTAR’轮廓光效2”图层的“湍流置换”参数。(如图6-107)



图6-107 文字微动效案例制作第六步



(3) 如下图设置“‘HTSTAR’轮廓光效2”图层的“描边”参数。(如图6-108)



图6-108 文字微动效案例制作第六步

(4) 选中“‘HTSTAR’轮廓光效2”图层的起始与结束第一帧，向右移动1帧，形成差值（让第二层光效延迟，与第一层区分）。(如图6-109)



图6-109 文字微动效案例制作第六步

第七步

检视整体动效，对细节进行调整后便可点击“渲染”输出。(如图6-110)

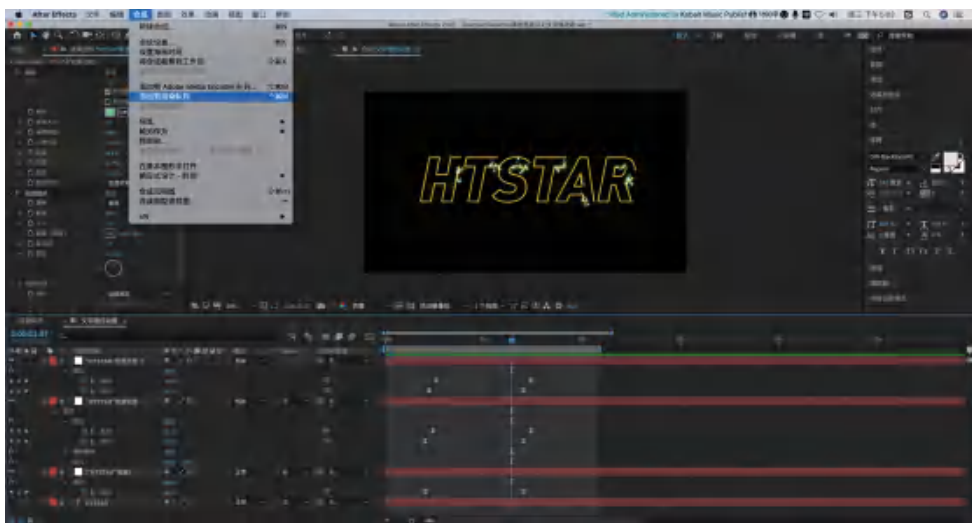


图6-110 文字微动效案例制作第七步

第五节 Logo 动效案例



图6-111 Logo 动效案例效果展示

第一步

在After Effects中新建合成，合成尺寸为1280×720像素（px），设置“帧速率”为25帧/秒，设置“背景颜色”为白色，合成总时间为15秒。（如图6-112）

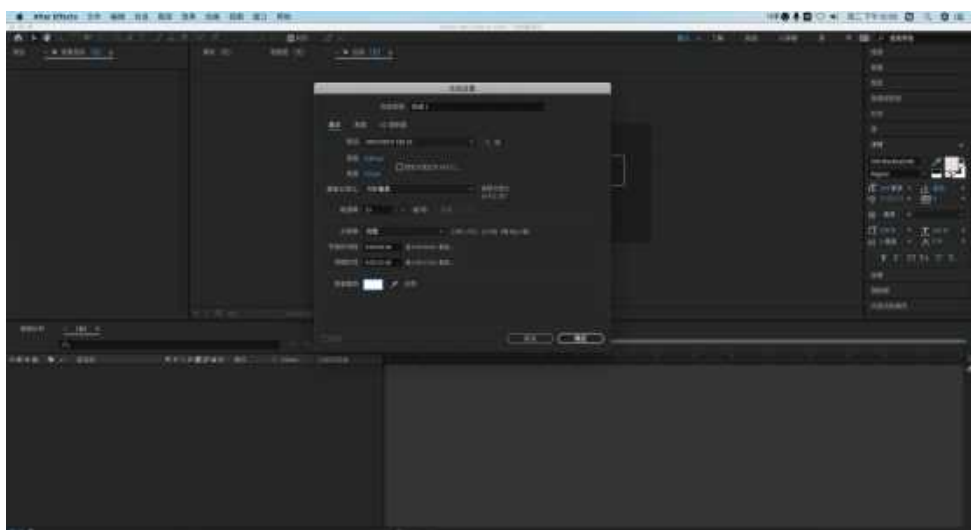


图6-112 Logo动效案例制作第一步

第二步

(1) 导入准备好的Logo文件素材。(如图6-113)

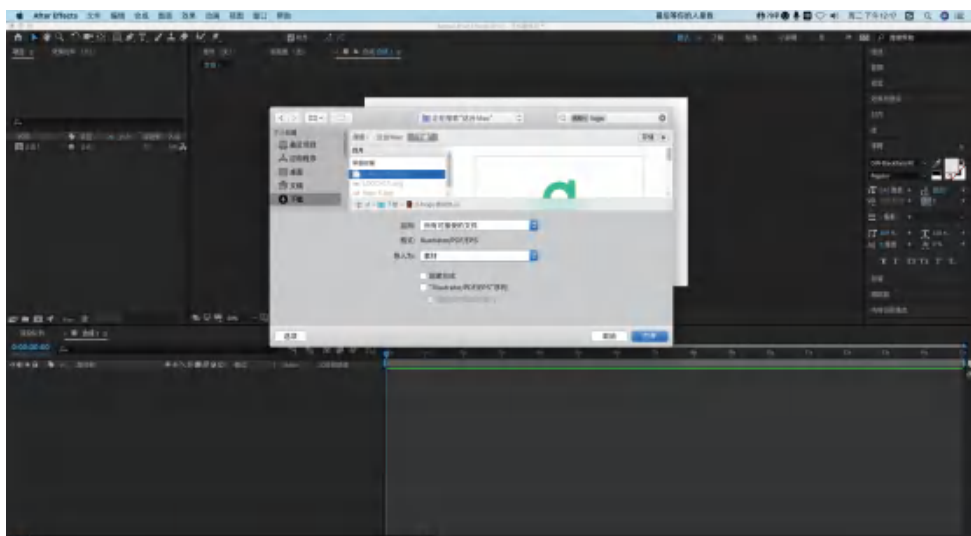


图6-113 Logo动效案例制作第二步

(2) 选择“导入种类”，依次选择“合成”“图层大小”。(如图6-114)

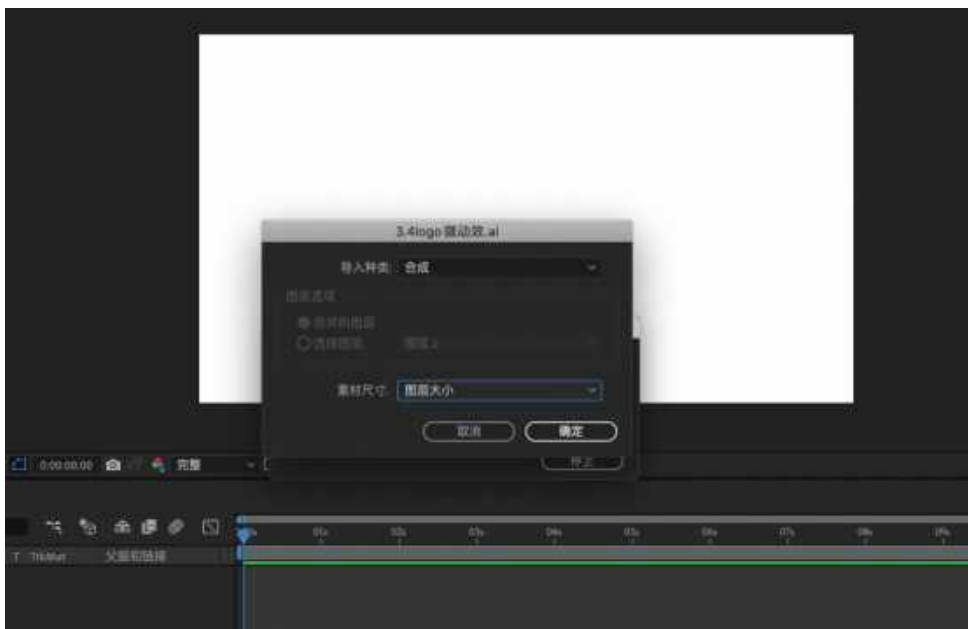


图6-114 Logo动效案例制作第二步

(3) 在视图左侧可以看到导入的合成素材选项。(如图6-115)

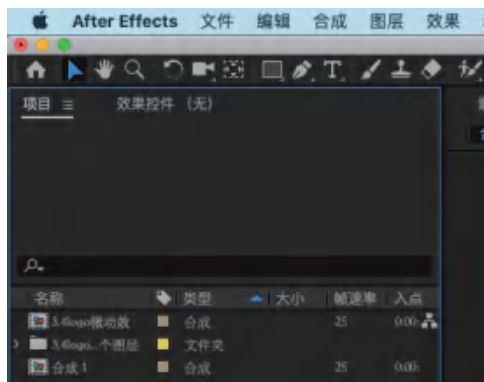


图6-115 Logo动效案例制作第二步



第三步

(1) 打开“logo微动效”合成。(如图6-116)

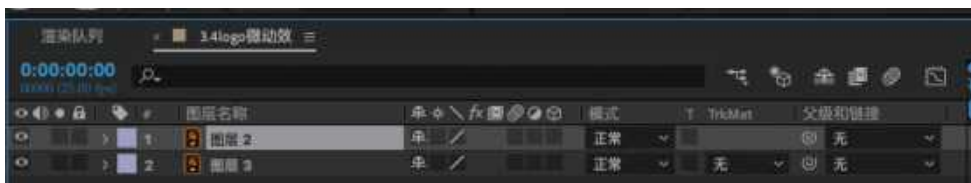


图 6-116 Logo 动效案例制作第三步

(2) 找到两个对象层，即“图层2”“图层3”，将其重命名为“上”“下”。在图层列表空白区域，按鼠标右键，点击“新建图层对象”，“纯色层”设置为灰白色。(如图6-117)

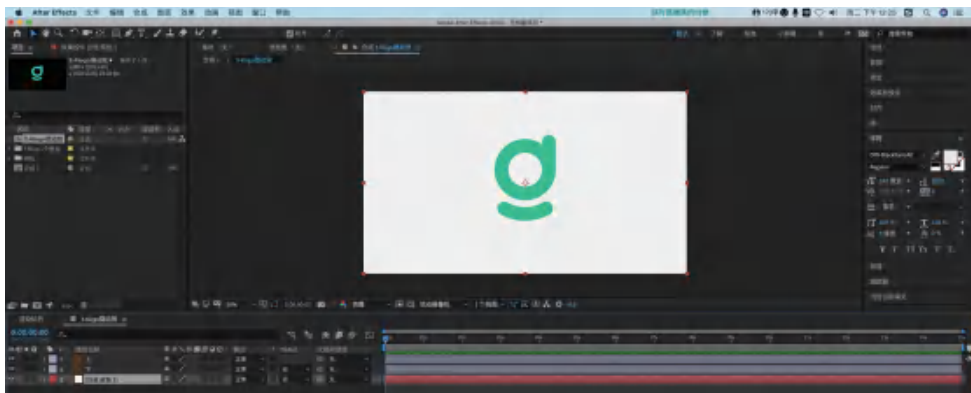


图 6-117 Logo 动效案例制作第三步

第四步

(1) 选择向后平移点工具 (Y)，选中“下”图层，将对象层的中心锚点移至下图所示位置。(如图6-118)



图6-118 Logo动效案例制作第四步

(2) 选中“下”图层，按下“R”键调出“旋转”属性。控制时间线，向后移动10帧，并设定为动效起点，给当前属性记录关键帧。(如图6-119)

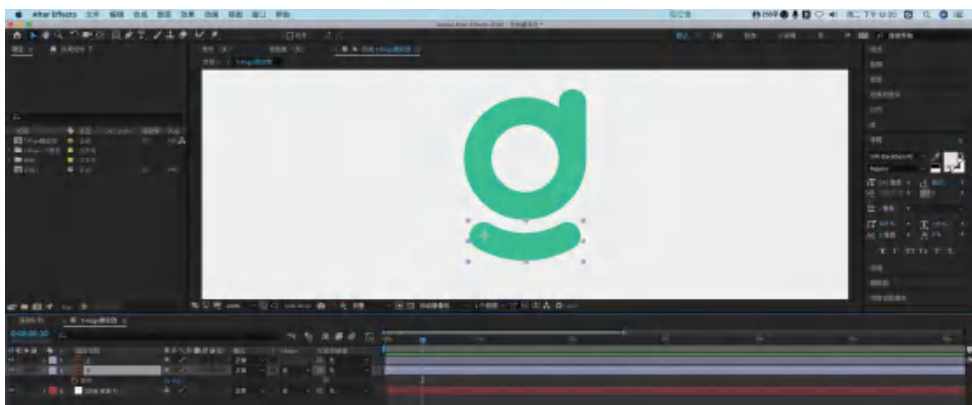


图6-119 Logo动效案例制作第四步

(3) 控制时间线，向后移动10帧，设置“旋转”属性的第二帧数值为 26° 。控制时间线，向右移动5帧，设置“旋转”属性的第三帧数值为 -7° 。控制时间线，向右移动2帧，设置“旋转”属性的第四帧数值为 0° 。选中所有关键帧，按鼠标右键，依次选择“关键帧辅助”“缓动效果”。(如图6-120)

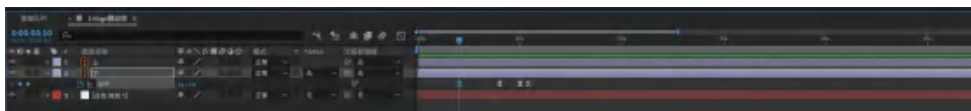


图 6-120 Logo 动效案例制作第四步

(4) 选中所有关键帧，点击“图层”面板上方的“图标编辑器”。(如图6-121)

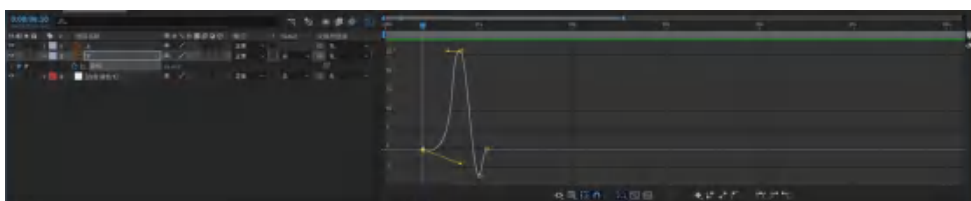


图 6-121 Logo 动效案例制作第四步

(5) 点击“图标编辑器”底部的小眼睛图标，勾选“显示选择的属性”“显示动画属性”“显示图标编辑器集”。点击“图标编辑器”底部的文件夹图标，勾选“自动选择图标类型”。(如图6-122、图6-123)

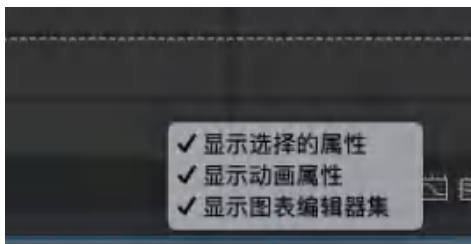


图 6-122 Logo 动效案例制作第四步



图 6-123 Logo 动效案例制作第四步

(6) 点击“图标编辑器”，对当前的旋转角度运动曲线进行调节，调节完毕后退出当前模式。(如图6-124)

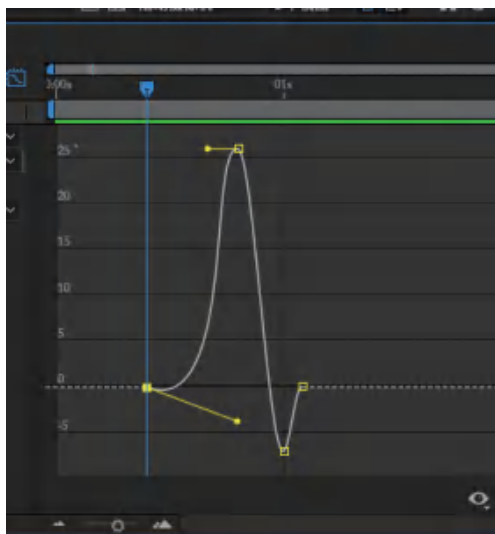


图6-124 Logo动效案例制作第四步

第五步

(1) 控制时间线，将时间线对齐至“下”图层的第二帧位置。选中“上”图层，按下“P”键，调出“位置”属性，给当前位置记录关键帧。控制时间线，向右移动7帧，数值设置为(640, 202)，给当前位置记录关键帧。控制时间线，向右移动7帧，数值设置为(640, 301)，给当前位置记录关键帧。选中所有关键帧，按鼠标右键，依次选择“添加关键帧辅助”“缓动”。(如图6-125)

(2) 点击“图层”面板上方的“图标编辑器”，放大时间标尺，方便后续进行关键帧曲线调整。关键帧曲线调整参数如下图所示，调整完毕后退出现“图标编辑器”。(如图6-126)

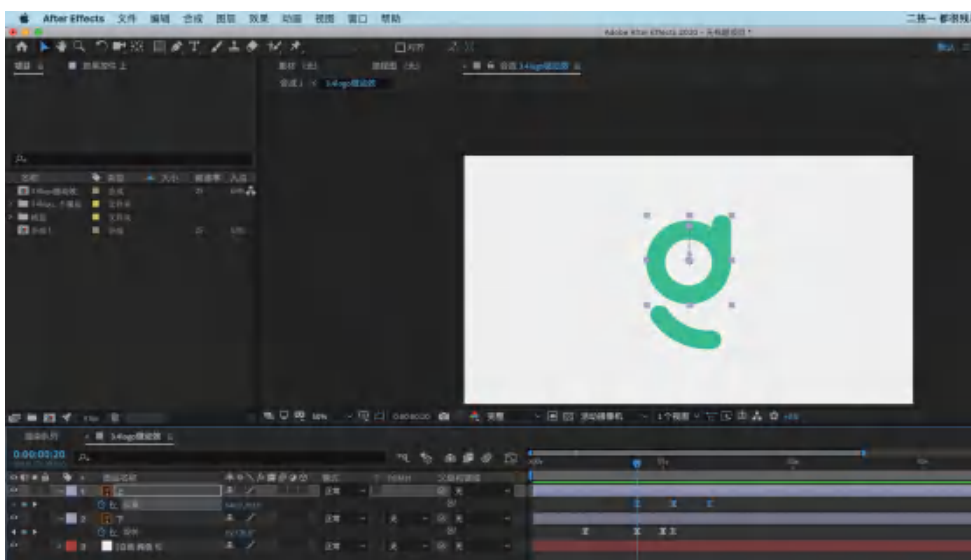


图 6-125 Logo 动效案例制作第五步

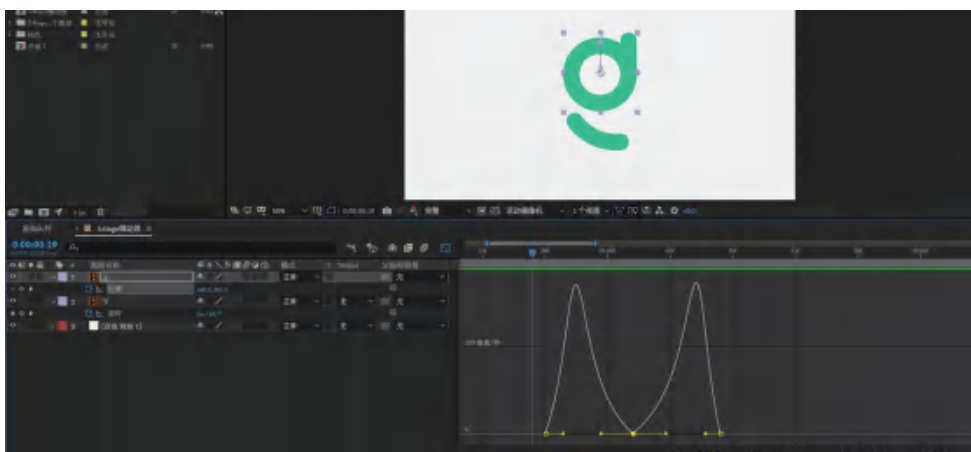


图 6-126 Logo 动效案例制作第五步

(3) 选中“下”图层，控制时间线，与“上”图层的最后一帧对齐，给当前位置记录关键帧，数值设置与上一个关键帧一致。控制时间线，向右移动2帧，设置“旋转”数值为7°，记录关键帧。控制时间线，向右移动2帧，设置“旋转”数值为0°，记录关键帧。选中新添加的关键帧，按鼠标右键，依次选择

“关键帧辅助”“缓动”。(如图6-127)

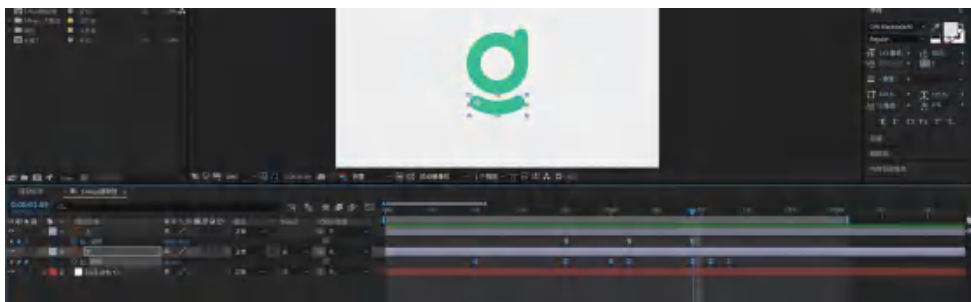


图6-127 Logo动效案例制作第五步

(4) 选中“上”图层，控制时间线，移至第一帧。按下“R”键，调出“旋转”属性，数值设置为0圈，记录关键帧。控制时间线，向右移动7帧，设置“旋转”数值为1圈，记录关键帧。控制时间线，向右移动7帧，设置“旋转”数值为2圈，记录关键帧。选中所有关键帧，按鼠标右键，依次选择“关键帧辅助”“缓动”。(如图6-128)



图6-128 Logo动效案例制作第五步

第六步

打开图层的“运动模糊”开关，让动画运动更加真实。(如图6-129)



图 6-129 Logo 动效案例制作第六步

第七步

依次选择“合成”“添加到渲染队列”，输出合成为视频格式即可。（如图 6-130）

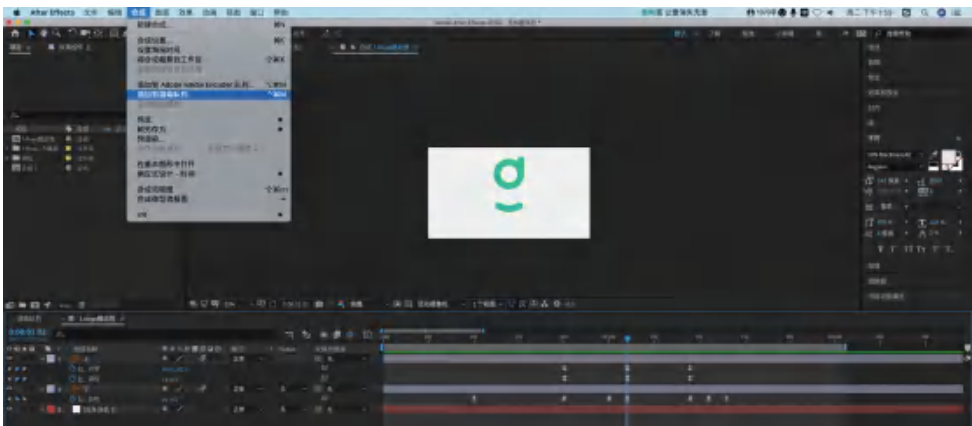


图 6-130 Logo 动效案例制作第七步

第七章 移动 App 交互微动效项目实训

在 Android 的 Material Design 语言中，界面元素会随着用户轻触呈现圆形波纹，从而给用户带来最贴近现实的反馈体验。快速反应的动效能够带给用户一种爽利高效的感觉，为了兼顾动效的效率、理解的便捷和用户体验，动效应该在用户触发之后的 0.1 秒内开始，在 300 毫秒内结束。例如，在 iOS 系统的输入解锁密码界面中，当用户输入解锁密码出错时，数字键盘上方的小圆点会来回晃动，模仿摇头的动作来提示用户重新输入。

移动 App 交互微动效设计中应该注意以下几个问题。

第一，时刻明确目标用户，因为设计方案的目的是解决他们的问题。第二，确定动效的每个元素都具备合理的理由，如为什么是这样、为什么是这个时间点等。第三，努力模仿自然界中的运动模式来创造自然的动效，使产品更具特色。第四，在项目的任何阶段都要与开发人员保持沟通。第五，懂得在新媒体平台上分享成果。



第一节 移动 App 交互微动效案例 1



图 7-1 移动 App 交互微动效案例 1 效果展示

第一步

(1) 在 After Effects 中新建合成，合成尺寸为 750×1334 像素 (px)，设置“帧速率”为 30 帧/秒，设置“背景颜色”为白色，合成总时间为 15 秒。(如图 7-2)

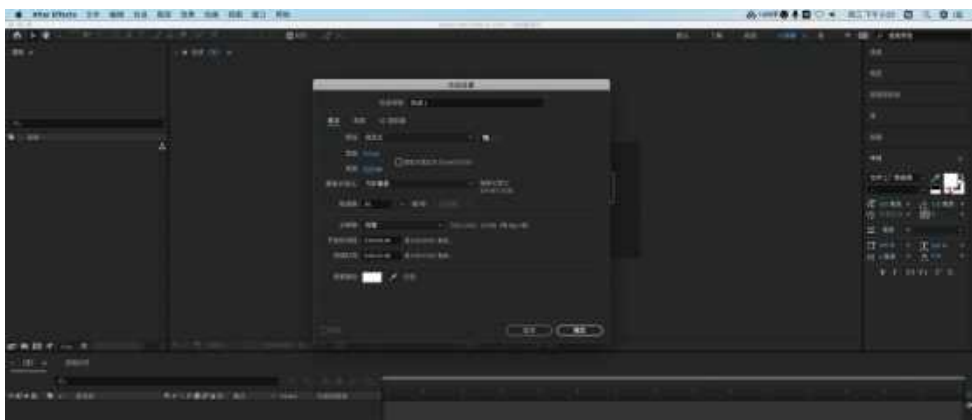


图7-2 移动App交互微动效案例1制作第一步

(2) 导入事先准备好的页面素材（可扫描封面后折口的二维码下载案例工程文件）。（如图7-3）

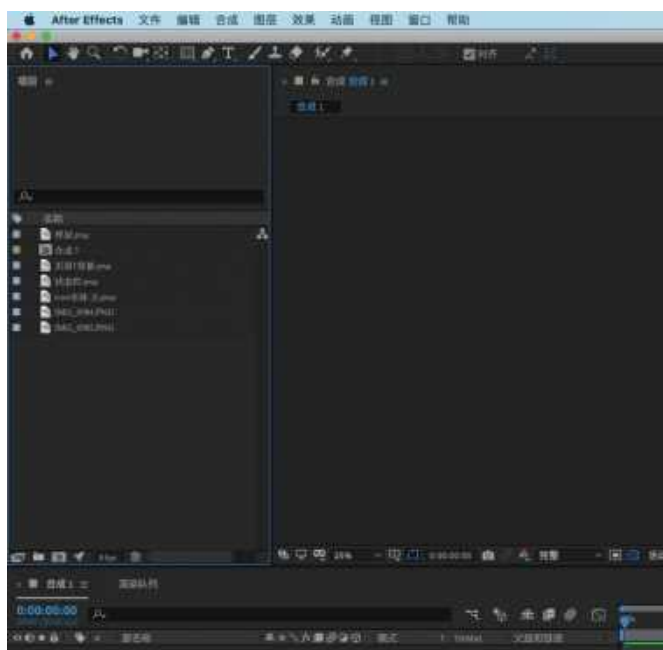


图7-3 移动App交互微动效案例1制作第一步



第二步

(1) 在“合成1”中拖入“页面1背景”“icon 本体大”两个图层。(如图7-4)

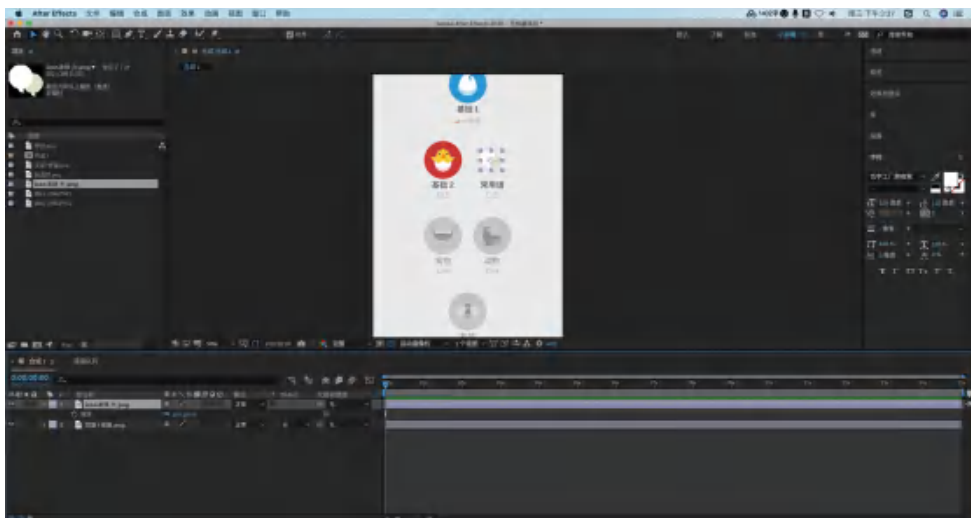


图7-4 移动App交互微动效案例1制作第二步

(2) 选中“icon 本体大”图层，按下“S”键，调出“缩放”属性，数值设置为28%。(如图7-5)

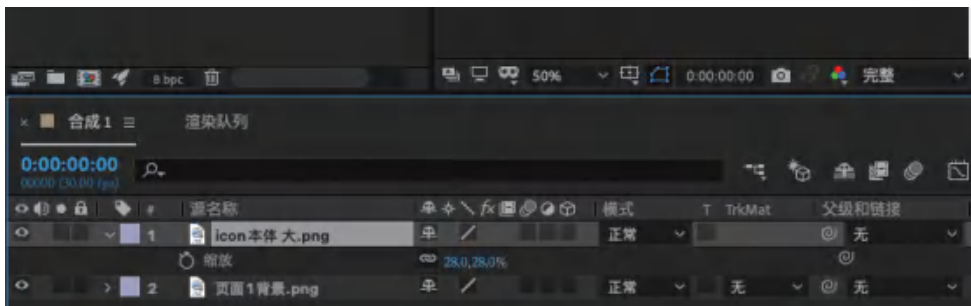


图7-5 移动App交互微动效案例1制作第二步

(3) 依次选择“形状工具”“椭圆工具”，在合成中绘制一个圆，圆的位置如下图所示。使用向后平移工具（Y）将对象层的锚点移至圆的重心点，将圆的“颜色”设置为绿色。依次选择“圆形”图层的“内容”“椭圆1”“椭圆路径1”，设置“大小”的数值为（148，148）。（如图7-6）

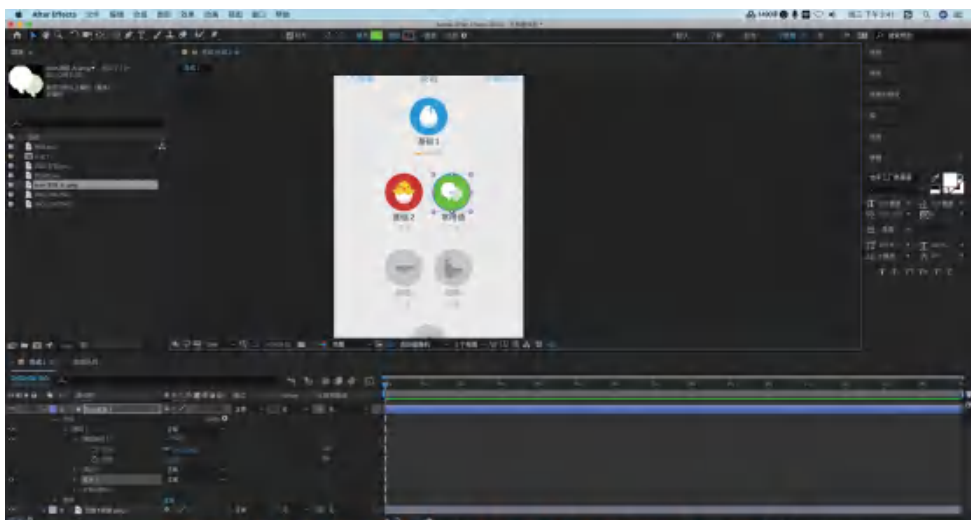


图7-6 移动App交互微动效案例1制作第二步

第三步

(1) 控制时间线，向右移动15帧，设置动画的第一帧。选中“圆形”图层，按下“S”键，调出“缩放”属性，给当前属性记录关键帧，设置“缩放”的数值为100%。选中“icon本体大”图层，分别调出“位置”与“缩放”属性，给当前属性记录关键帧，设置“缩放”的数值为28%，设置“位置”的数值为（466，496）。（如图7-7）

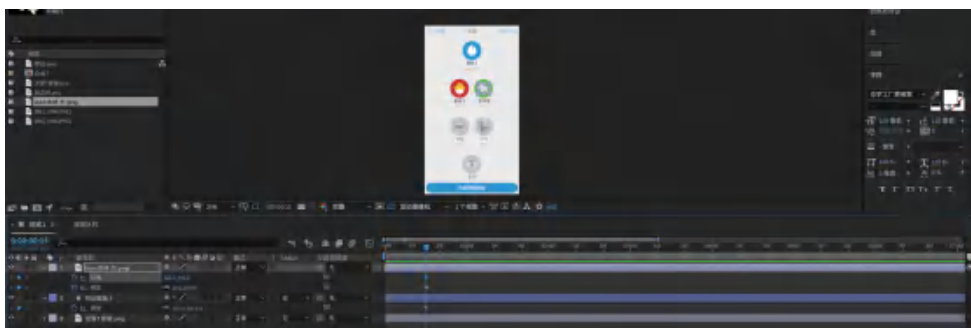


图 7-7 移动 App 交互微动效案例 1 制作第三步

(2) 控制时间线, 向右移动 14 帧, 设置“圆形”图层的第二帧, 设置“缩放”的数值为 1357%。控制时间线, 向右移动 14 帧, 设置“icon 本体大”图层的第二帧, 设置“位置”的数值为 (375,360), 设置“缩放”的数值为 100%。(如图 7-8)

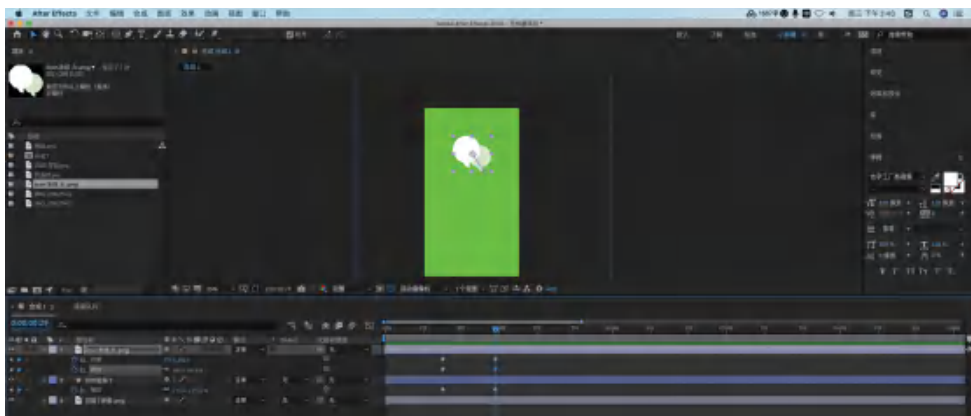


图 7-8 移动 App 交互微动效案例 1 制作第三步

(3) 选中所有关键帧, 按鼠标右键, 依次选择“关键帧辅助”“缓动”。(如图 7-9)

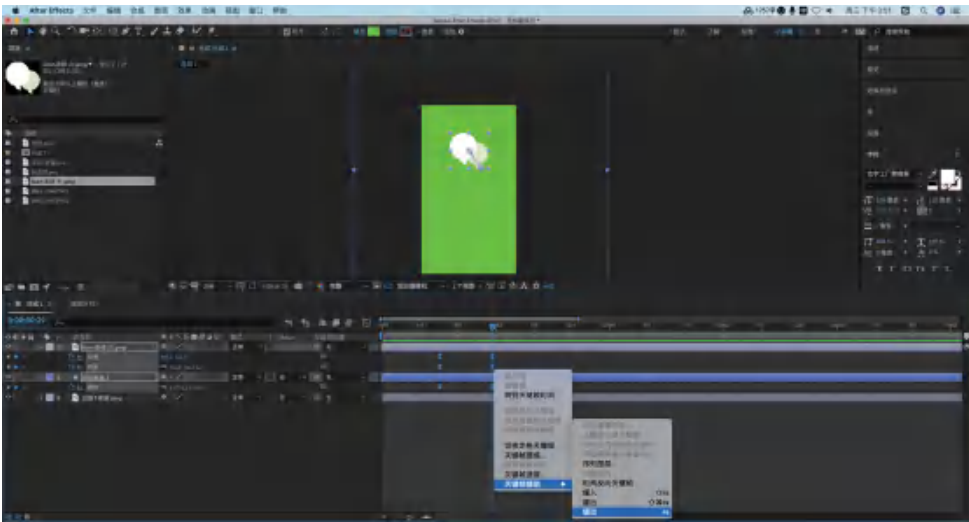


图7-9 移动App交互微动效案例1制作第三步

(4) 控制时间线，对齐至总合成的第二帧，然后向左移动6帧，将“浮层”素材拖入当前合成。(如图7-10)

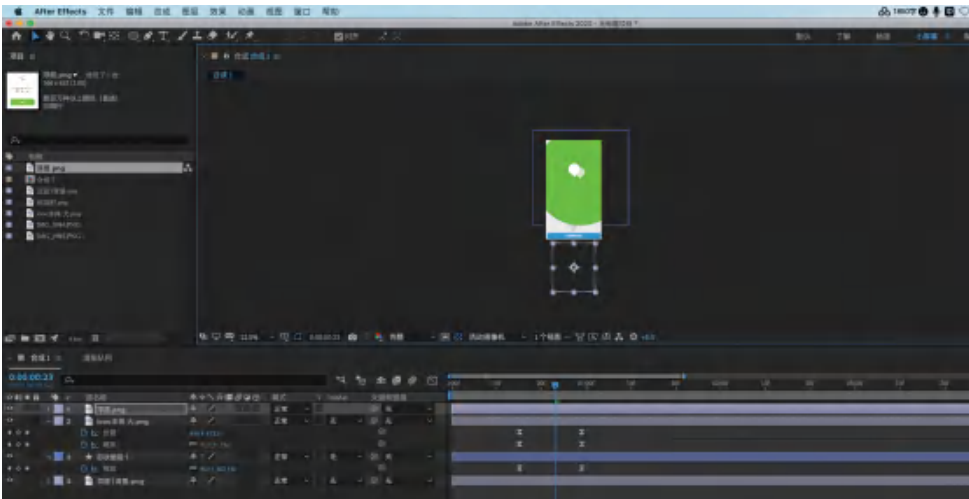


图7-10 移动App交互微动效案例1制作第三步



(5) 选中“浮层”图层，按下“P”键，调出“位置”属性，将浮层对象移至合成下方外侧，记录当前位置关键帧。控制时间线，向右移动6帧，设置“位置”的数值为(375, 915)，记录当前位置属性关键帧。选中两个关键帧，按鼠标右键，依次选择“关键帧辅助”“缓动”。(如图7-11)

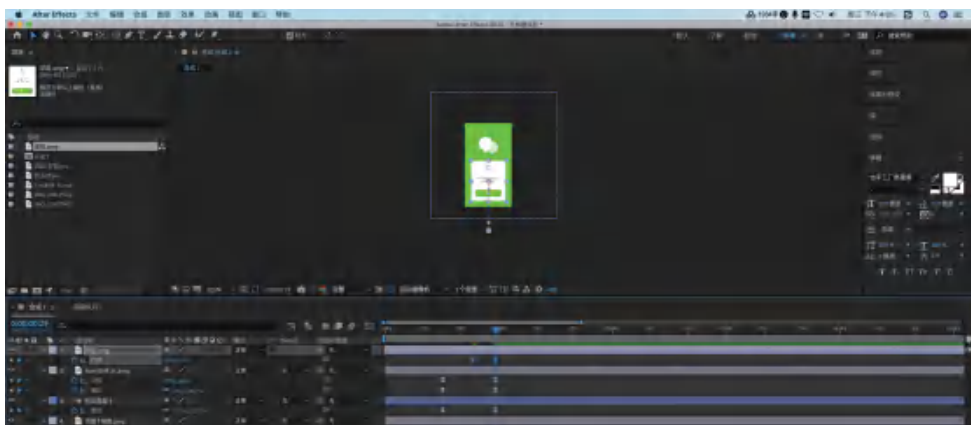


图7-11 移动App交互微动效果案例1制作第三步

第四步

(1) 将“状态栏”素材拖入当前合成。(如图7-12)

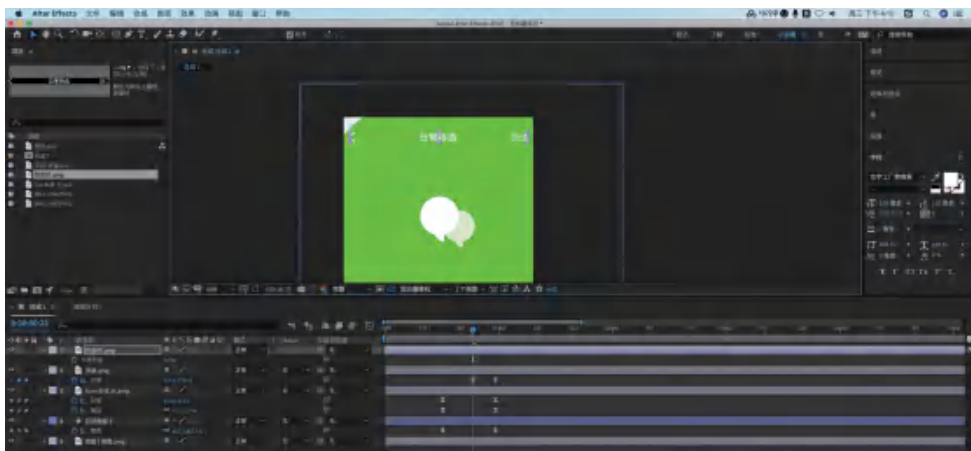


图7-12 移动App交互微动效果案例1制作第四步

(2) 控制时间线, 与“浮层”图层的第一帧对齐, 设置“状态栏”图层的“不透明度”的数值为0%, 记录当前关键帧。控制时间线, 向右移动6帧, 设定“状态栏”图层的“不透明度”的数值为100%, 记录当前关键帧。

(3) 给“浮层”图层的关键帧添加缓动效果。

第五步

检查动效的整体流畅性与节奏感, 依次选择“合成”“添加到渲染队列”, 输出视频即可。(如图7-13)

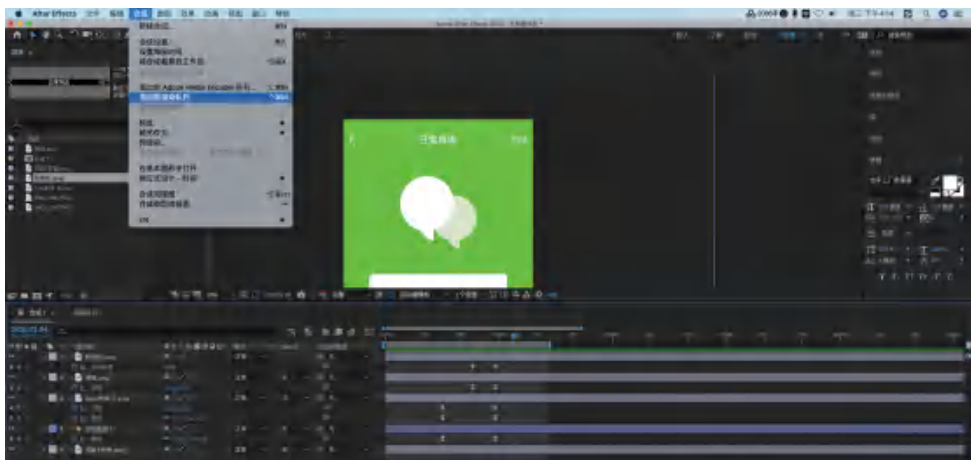


图7-13 移动App交互微动效案例1制作第五步

第二节 移动App交互微动效案例2

第一步

(1) 在After Effects中新建合成, 合成尺寸为750×1334像素(px), 设置“帧速率”为30帧/秒, 设置“背景颜色”为白色, 合成总时间为20秒。(如图7-14)

(2) 导入事先准备好的页面素材。(如图7-15)



图7-14 移动App交互微动效果案例2制作第一步

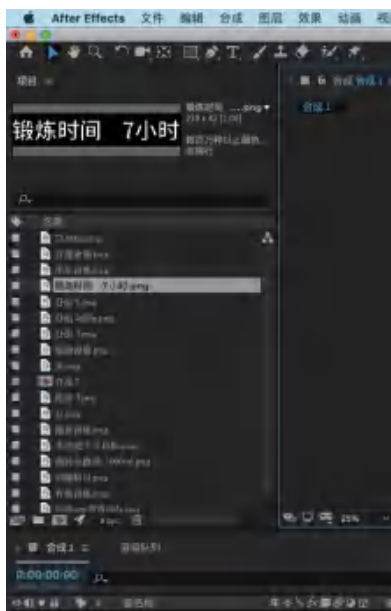


图7-15 移动App交互微动效果案例2制作第一步

第二步

(1) 在新的合成中重新构建页面，新建“纯色层”，“颜色”设置为白色。选择“矩形工具”，创建矩形对象，数值设置为780×870像素（px）。将顶部的“导航对象”“标签对象”放入下图所示位置。（如图7-16）

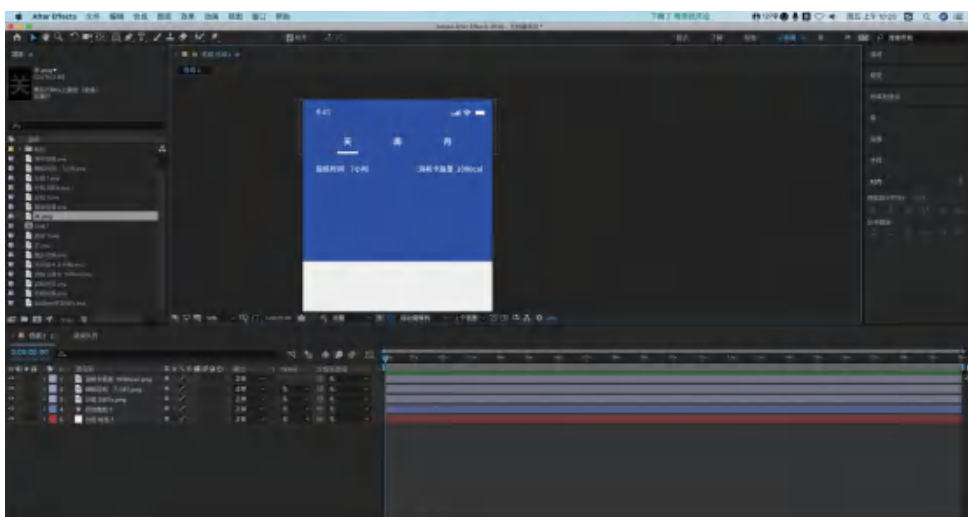


图7-16 移动App交互微动效案例2制作第二步

(2) 在素材库中找到“矩形3”素材拖入合成，将其重命名为“绿色装饰”图层，“图层标识”改为绿色。(如图7-17)

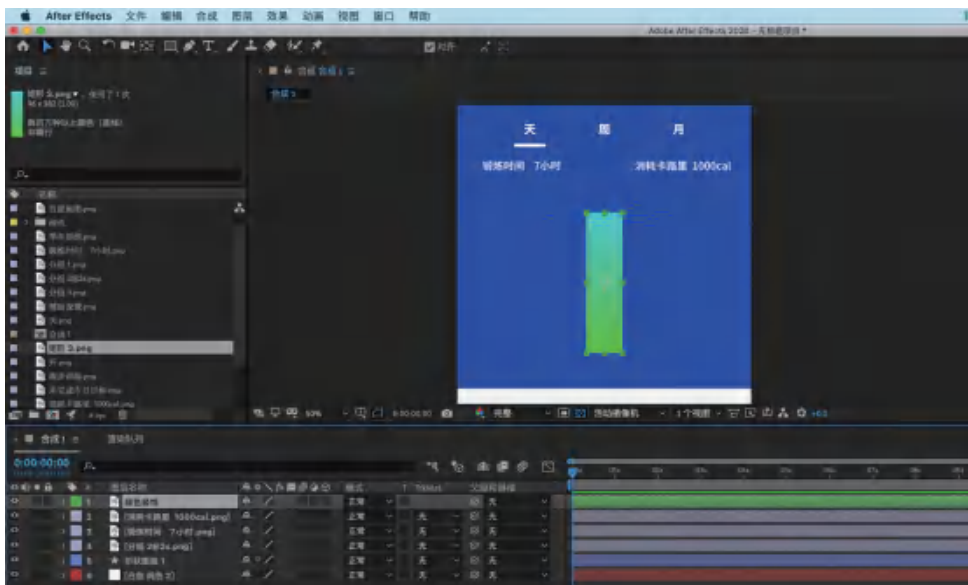


图7-17 移动App交互微动效案例2制作第二步



(3) 选中“绿色装饰”图层，点击“矩形工具”，给当前图层添加一个蒙版对象层，将蒙版的效果改为“相减”。随后移动一下矩形蒙版路径，即可看到蒙版层已经成功遮罩矩形对象。(如图7-18)

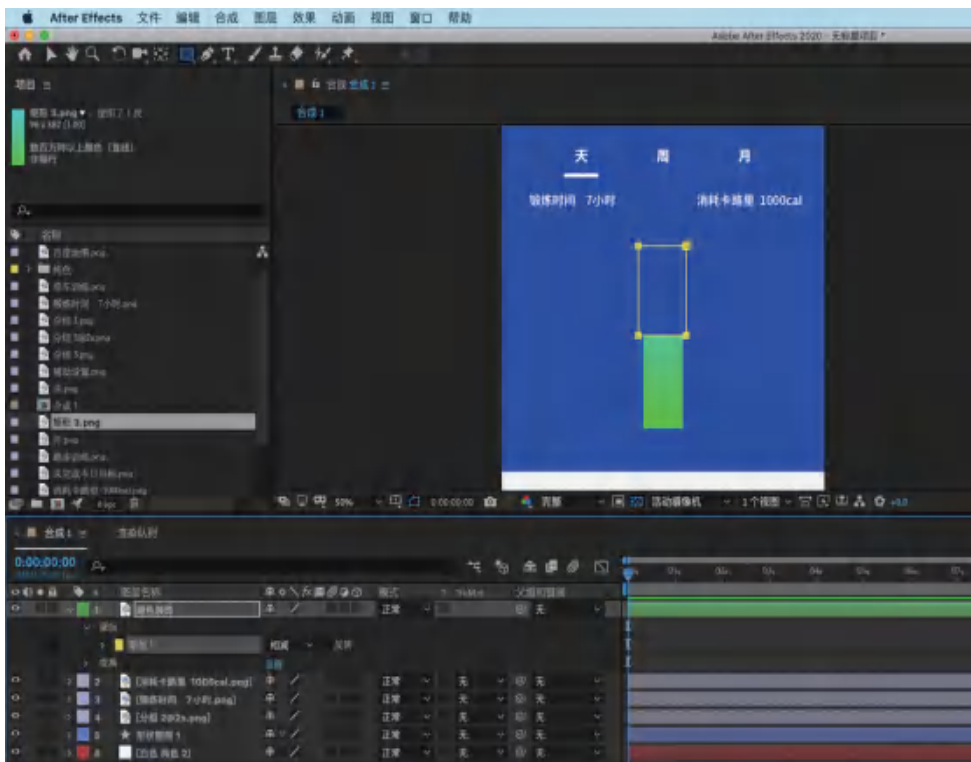


图7-18 移动App交互微动效案例2制作第二步

(4) 复制7个“绿色装饰”图层，找到“对齐”面板，对7个复制图层使用分布对齐，确保间距一致。(如图7-19)

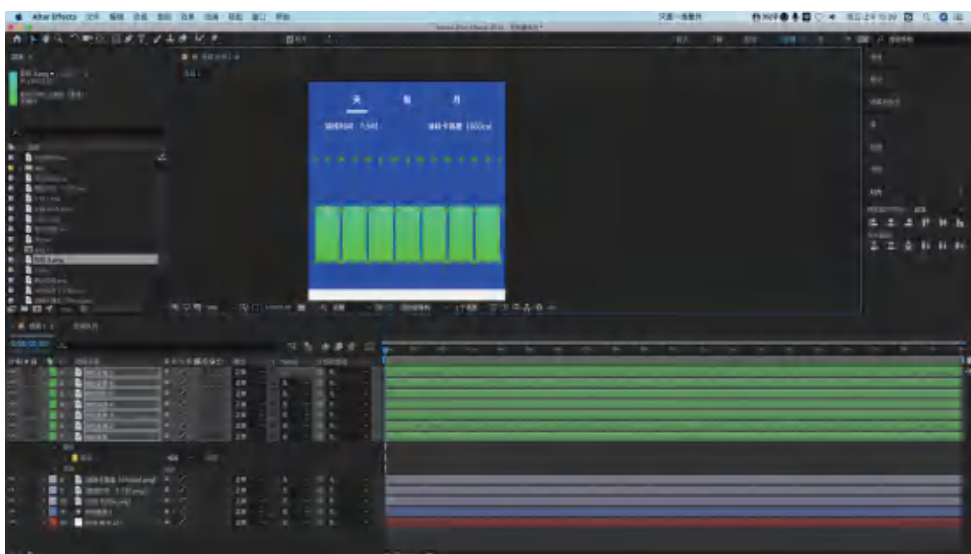


图7-19 移动App交互微动效案例2制作第二步

(5) 选中“绿色装饰”图层的蒙版层，选中蒙版路径，切换移动工具(V)，框选合成中矩形蒙版的下边两点进行位置调整。(如图7-20)

(6) 对每个复制的图层蒙版进行位置调整。(如图7-21)

(7) 选择“钢笔工具”，设置“填充”为无色，设置“描边”为白色，设置“描边宽度”的数值为6像素。(如图7-22)

(8) 绘制一根曲线路径，路径的走势如下图所示。绘制完毕后，依次选择“内容”“形状1”“路径1”“描边1”“线段端点”“圆头端点”。如果路径绘制得不理想，可以绘制完成后在图层中选中路径对象，切换移动工具(V)，在合成中框选要调节的路径节点，进行路径曲率调节，直至调整到满意的曲率为止。(如图7-23)

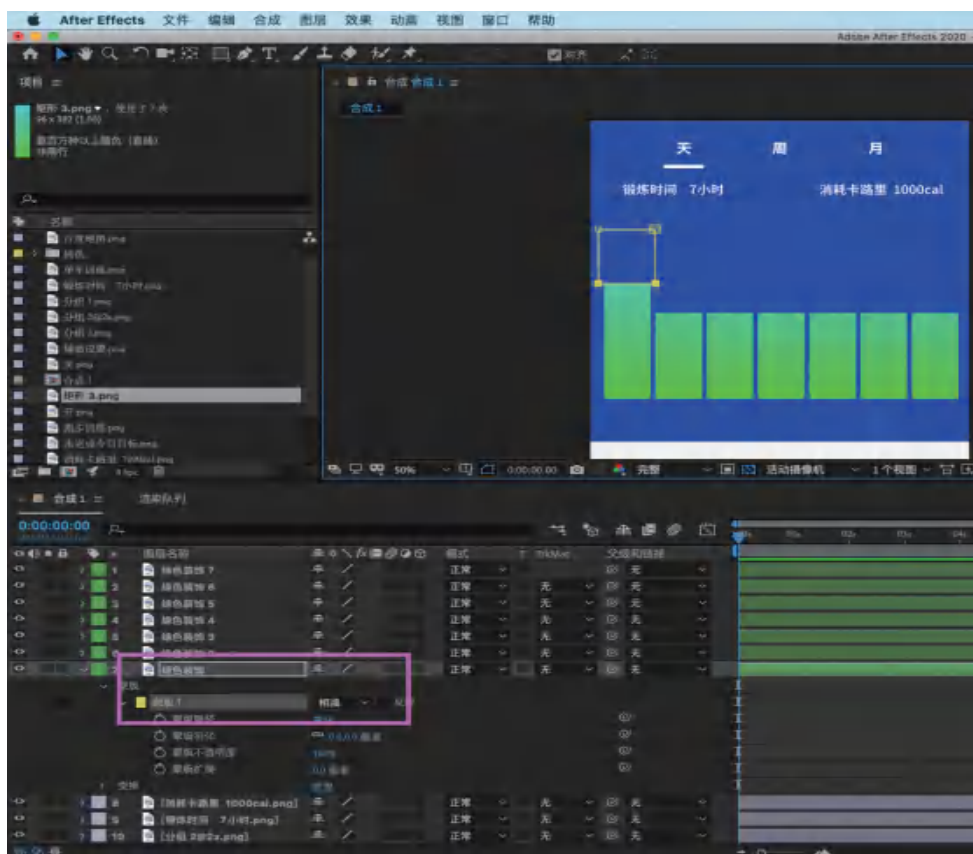


图 7-20 移动 App 交互微动效果案例 2 制作第二步

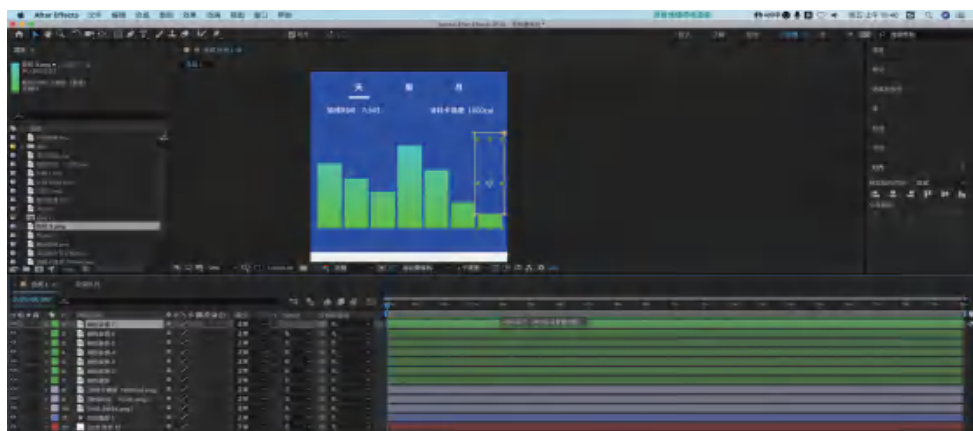


图 7-21 移动 App 交互微动效果案例 2 制作第二步

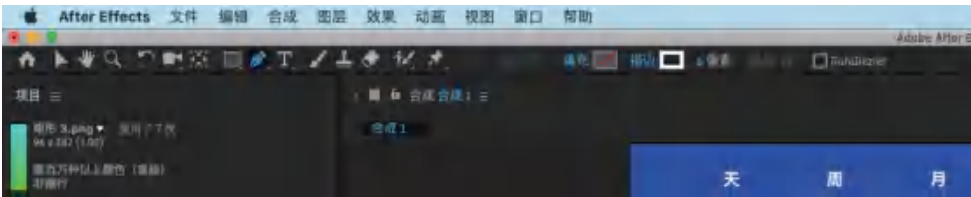


图7-22 移动App交互微动效案例2制作第二步

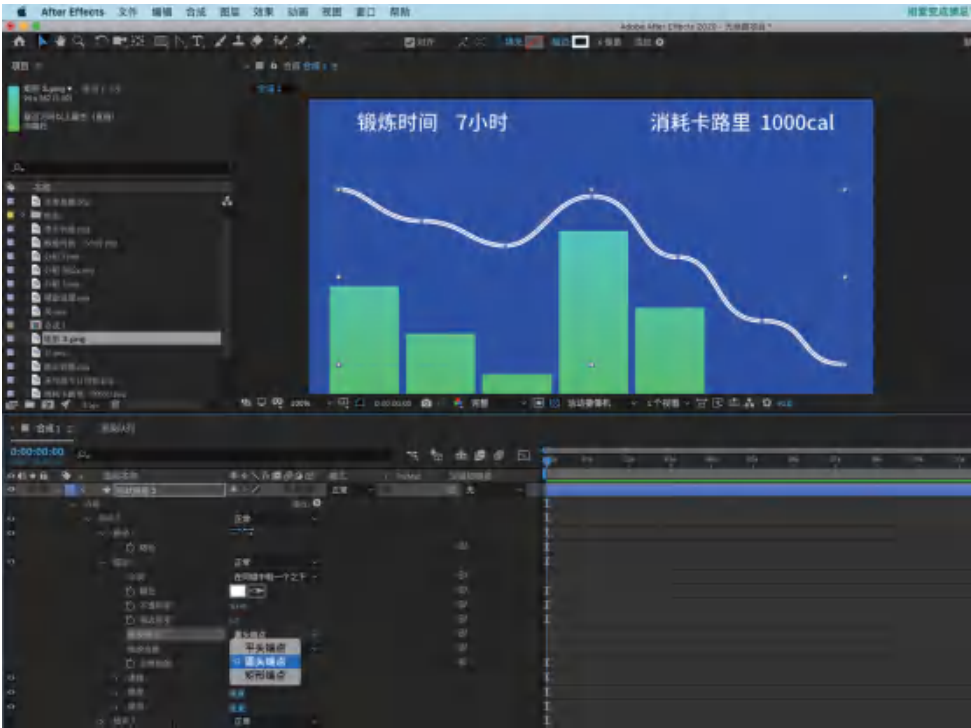


图7-23 移动App交互微动效案例2制作第二步

(9) 选择“横排文字工具”，输入“12.86”，位置与大小如下图所示。
(如图7-24)

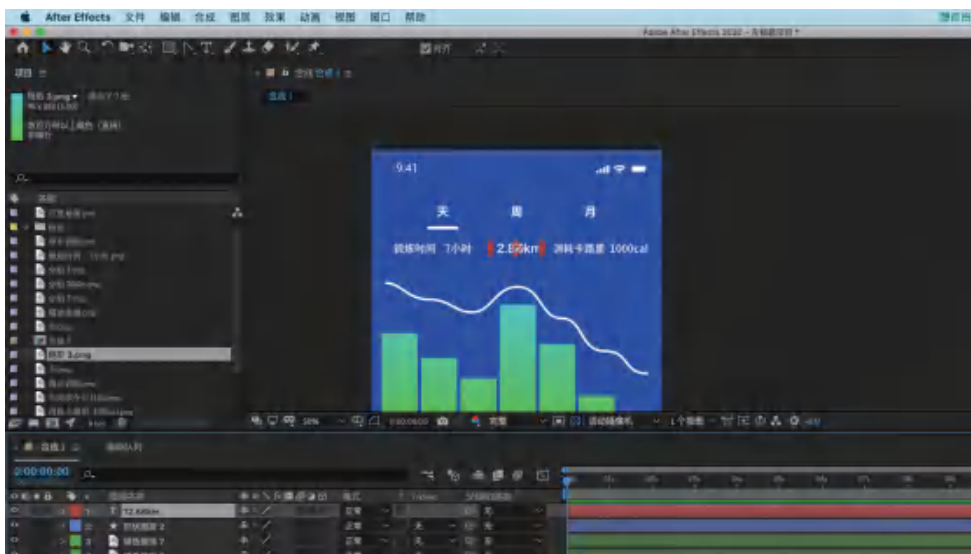


图7-24 移动App交互微动效果案例2制作第二步

(10) 选择“横排文字工具”，输入下半部分页面的功能文字，位置与大小如下图所示。(如图7-25)

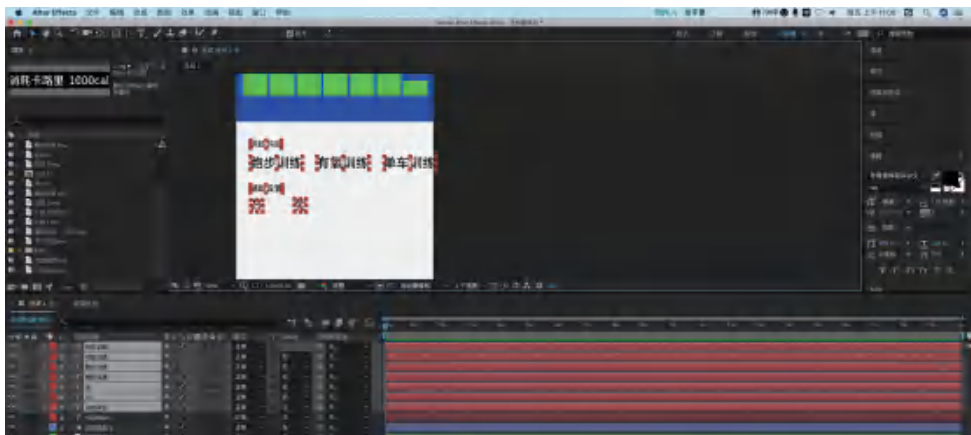


图7-25 移动App交互微动效果案例2制作第二步

(11) 选择“矩形工具”，绘制一个圆角矩形，设置“大小”的数值为(500,120)，设置“圆度”的数值为193，设置“对齐方式”为与合成居中对齐。选择“横排文字工具”，输入“开始训练”。(如图7-26)

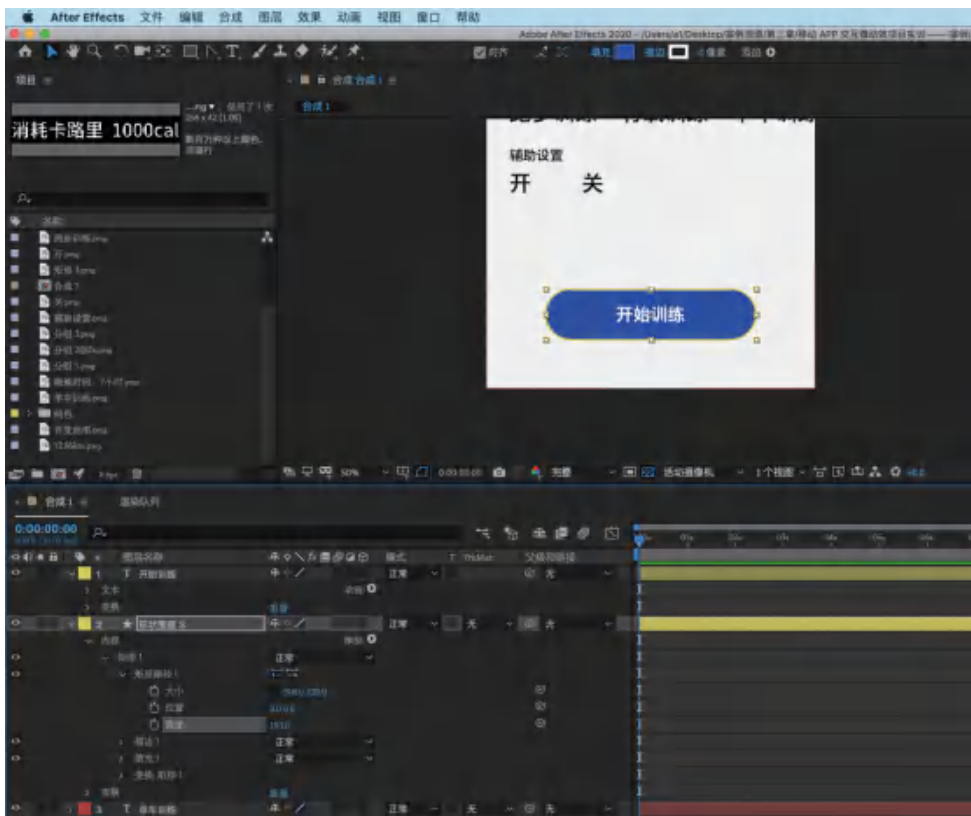


图7-26 移动App交互微动效案例2制作第二步

第三步

(1) 控制时间线，对齐至总合成第十帧的位置，作为动画的起始点。选中“绿色装饰”图层的第一层，展开图层蒙版路径，给当前位置记录关键帧。控制时间线，向右移动15帧，控制蒙版路径下的两边锚点进行位移。(如图7-27、图7-28)

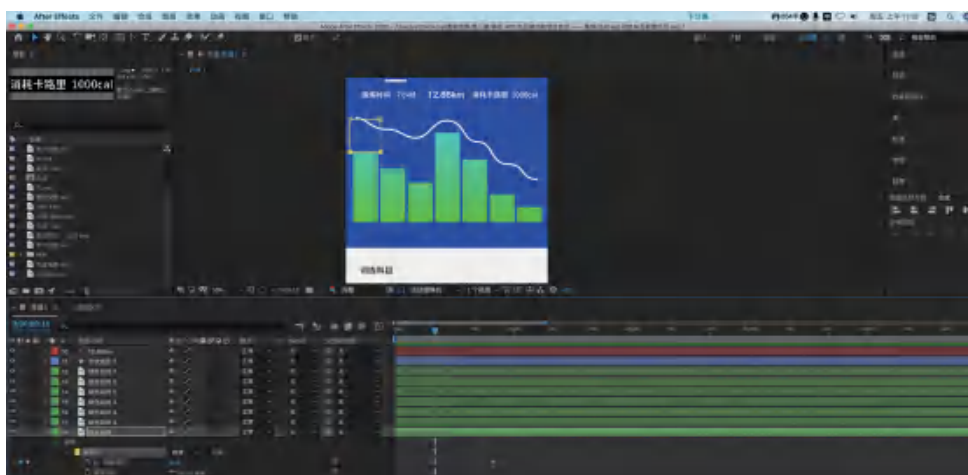


图7-27 移动App交互微动效果例2制作第三步

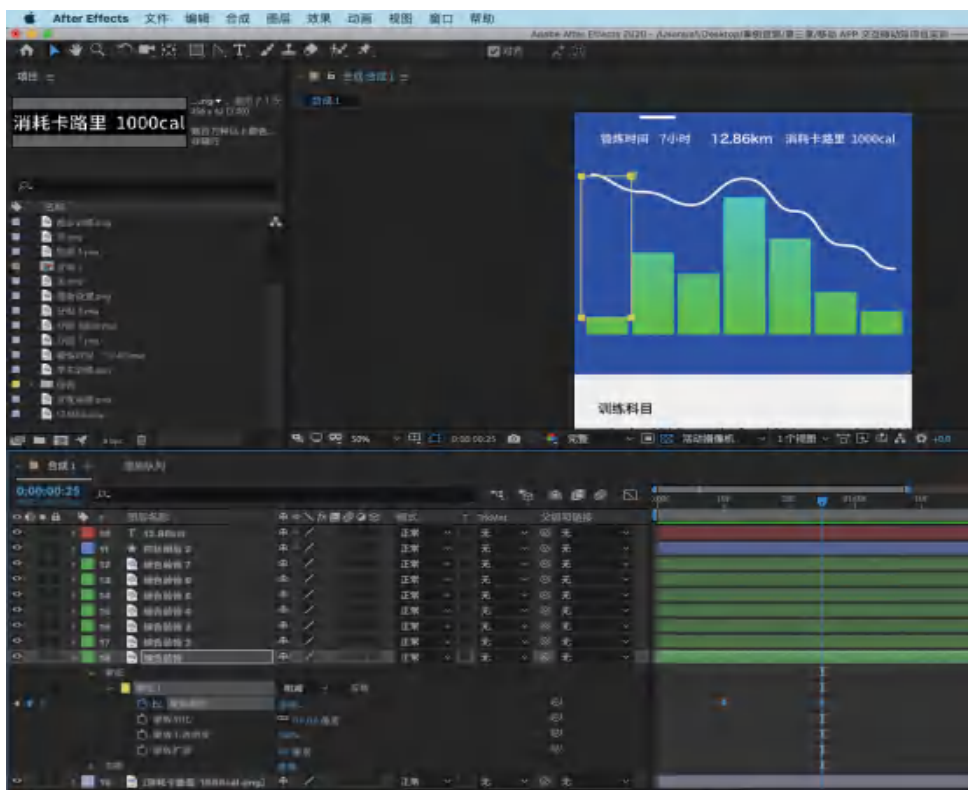


图7-28 移动App交互微动效果例2制作第三步

(2) 其余6个图层重复第一层的操作，完成同步的动画效果。(如图7-29)

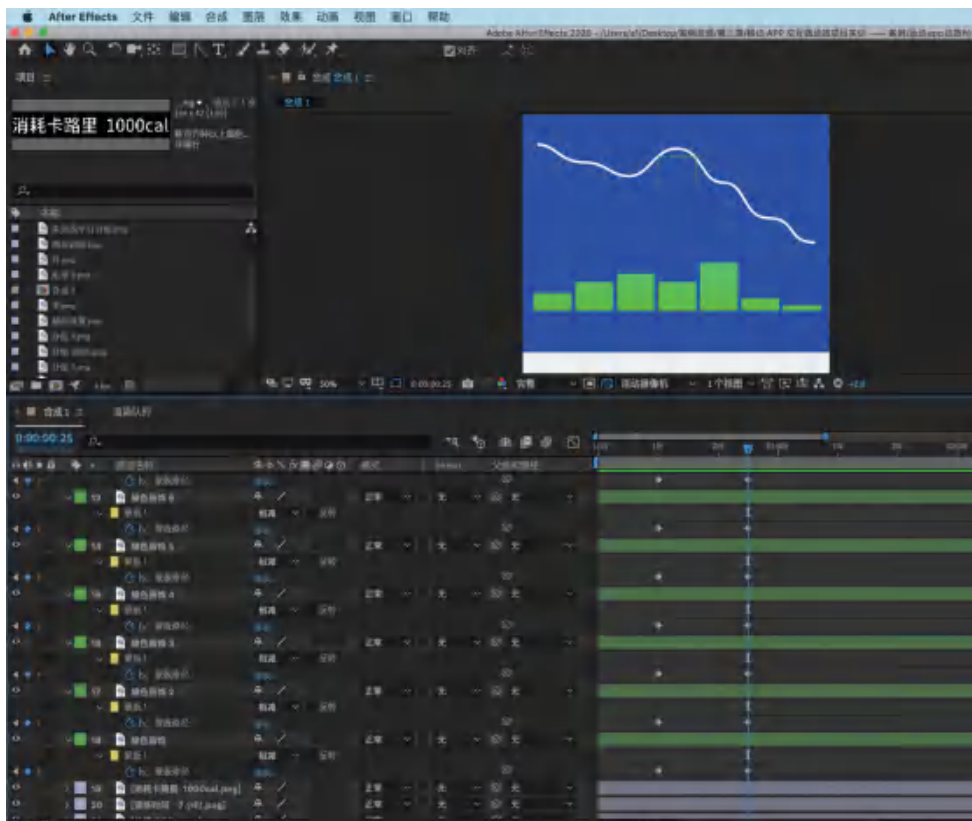


图7-29 移动App交互微动效案例2制作第三步

(3) 控制时间线，对齐至“绿色装饰”图层的第一帧。选中“形状图层2”，依次选择“内容”“形状1”“路径1”，给当前位置记录关键帧。控制时间线，向右移动15帧，框选曲线路径的节点进行位置调整，调整效果如下图所示。(如图7-30、图7-31)

(4) 控制时间线，对齐至“绿色装饰”图层的第一帧。选中“12.86km”文字层，给图层添加“位置”与“缩放”属性效果关键帧。设置“位置”参数，第一帧的数值为(390,262)，第二帧的数值为(390,480)。设置“缩放”参数，



第一帧的数值为100%，第二帧的数值为407%。（如图7-32）

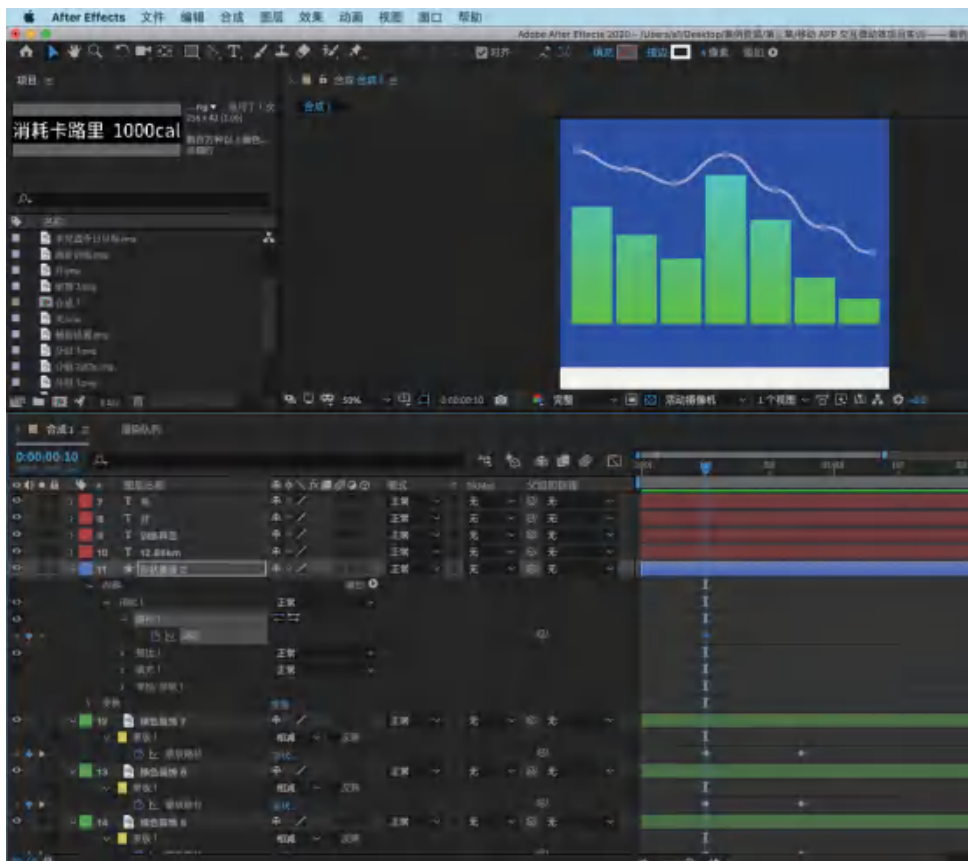


图7-30 移动App交互微动效案例2制作第三步

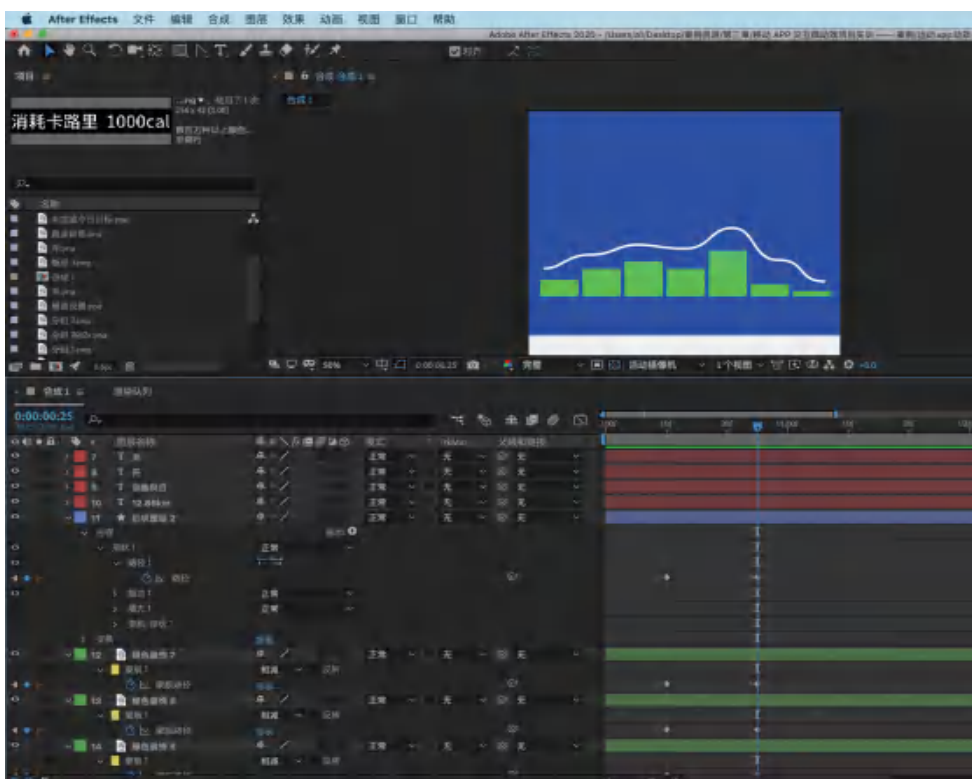


图7-31 移动App交互微动效案例2制作第三步

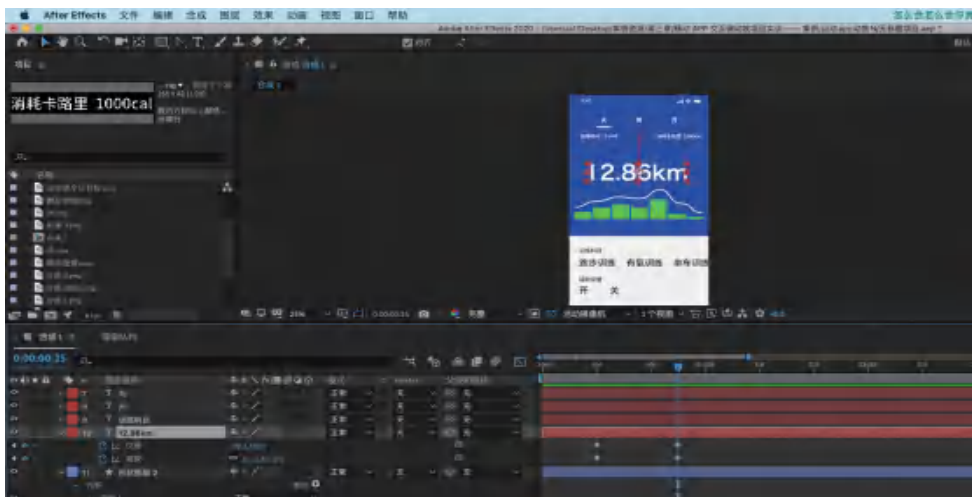


图7-32 移动App交互微动效案例2制作第三步



(5) 选中所有关键帧，按鼠标右键，依次选择“关键帧辅助”“缓动”。(如图7-33)

(6) 选中“绿色装饰”图层，按鼠标右键，点击“预合成”，将图层进行预合成打包管理。(如图7-34)

(7) 控制时间线，对齐至“12.86km”图层的第二帧，然后向右移动15帧。选中“单车训练”“有氧训练”“关”三个文字图层，设置“不透明度”的数值为50%。(如图7-35)

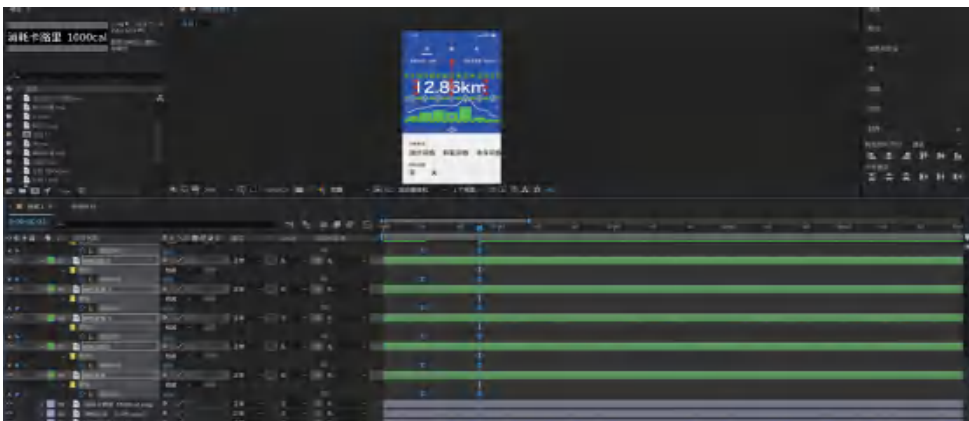


图7-33 移动App交互微动效果案例2制作第三步

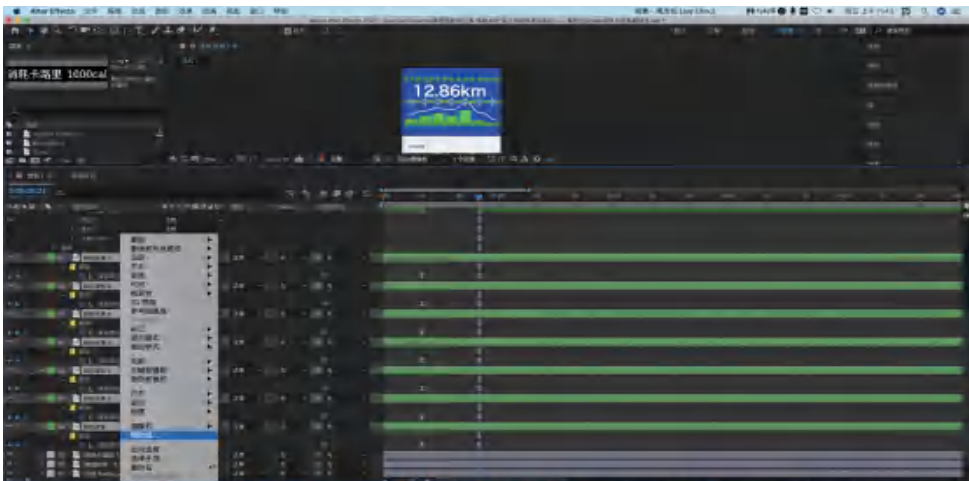


图7-34 移动App交互微动效果案例2制作第三步

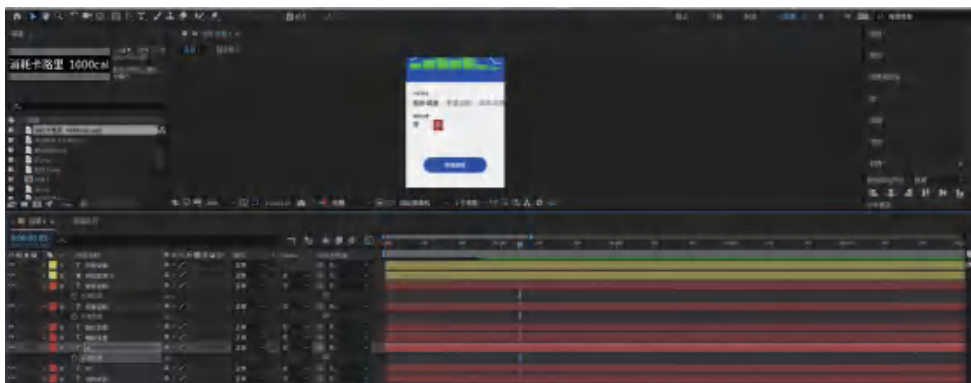


图7-35 移动App交互微动效案例2制作第三步

(8) 选中“单车训练”“有氧训练”图层，在“父级和链接”选项中指定“父级”为“跑步训练”图层，将“关”的“父级”指定为“开”图层。(如图7-36)

(9) 选中“跑步训练”图层，调出“位置”属性，在当前时间线上记录关键帧。控制时间线，向右移动10帧，设置“位置”数值为(-144, 1032)，记录关键帧。(如图7-37)

(10) 选中“有氧训练”图层，控制时间线，向左移动1帧，记录关键帧，设置“不透明度”的数值为50%。控制时间线，向右移动1帧，记录关键帧，设置“不透明度”的数值为100%。(如图7-38)

(11) 控制时间线，在当前位置向右移动10帧。选中“开”图层，调出“位置”属性，记录关键帧。控制时间线，向右移动10帧，记录关键帧，设置“位置”的数值为(-95, 1200)。(如图7-39)

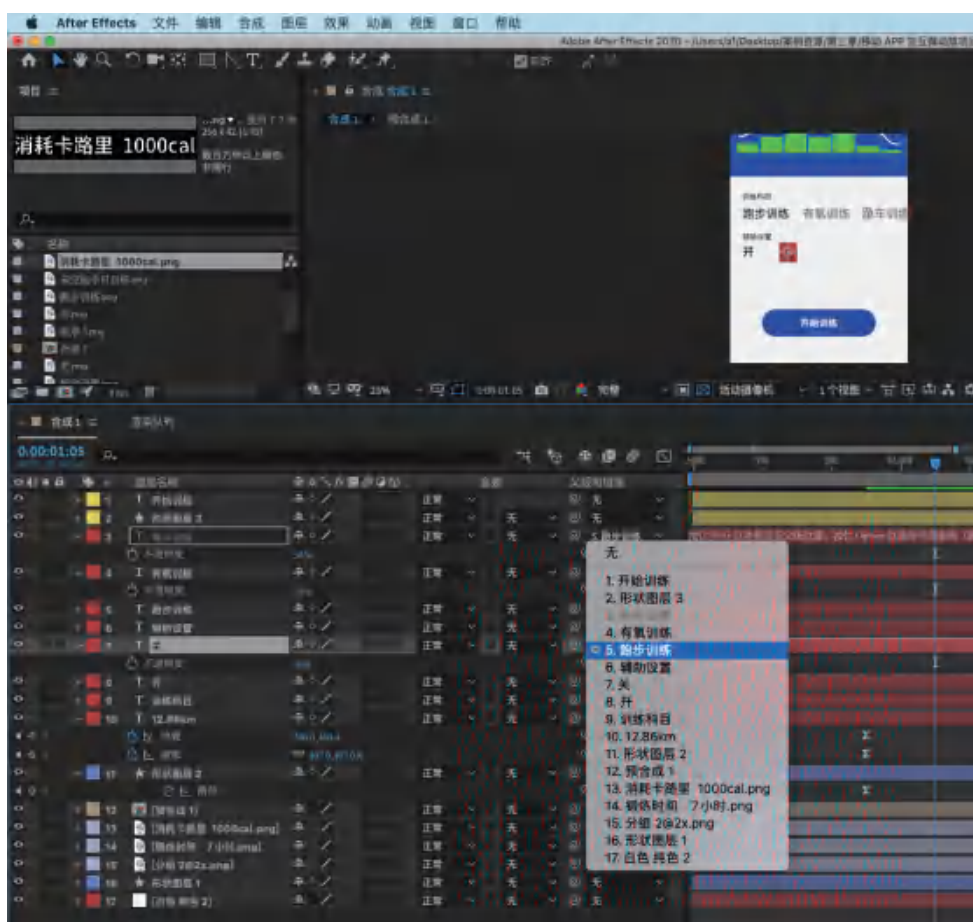


图7-36 移动App交互微动效果案例2制作第三步

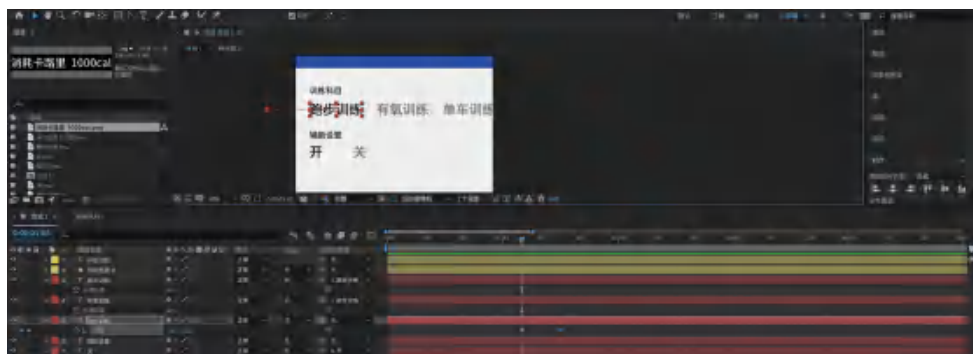


图7-37 移动App交互微动效果案例2制作第三步



图7-38 移动App交互微动效案例2制作第三步



图7-39 移动App交互微动效案例2制作第三步

(12) 控制时间线, 在当前位置向右移动10帧。选中“形状图层3”图层, 调出“矩形路径1”的“大小”属性, 记录关键帧。控制时间线, 向右移动14帧, 设置“矩形路径1”的“大小”数值为(120, 120), 记录关键帧。(如图7-40)

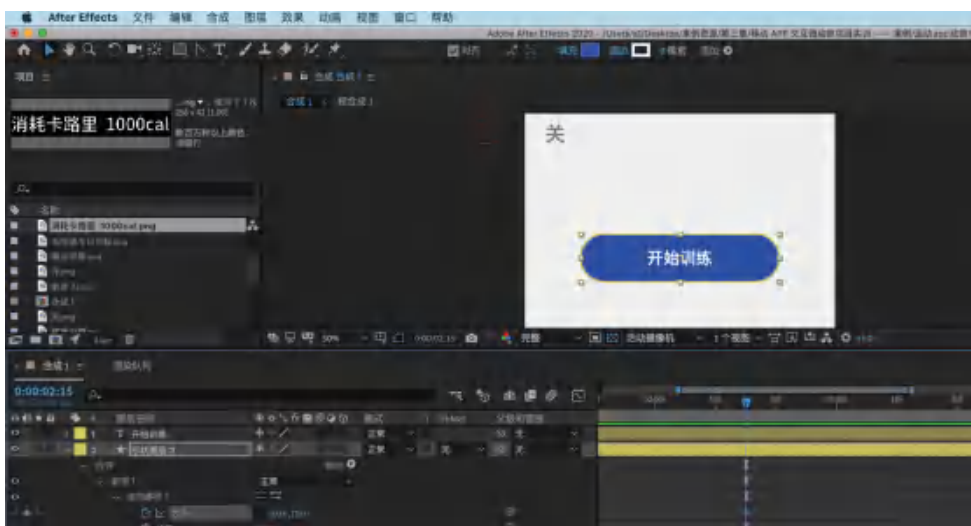


图7-40 移动App交互微动效果案例2制作第三步

(13) 控制时间线，在当前位置向左移动14帧。选中“开始训练”图层，调出“不透明度”属性，设置数值为100%，记录关键帧。控制时间线，向右移动7帧，设置“不透明度”的数值为0%，记录关键帧。（如图7-41）

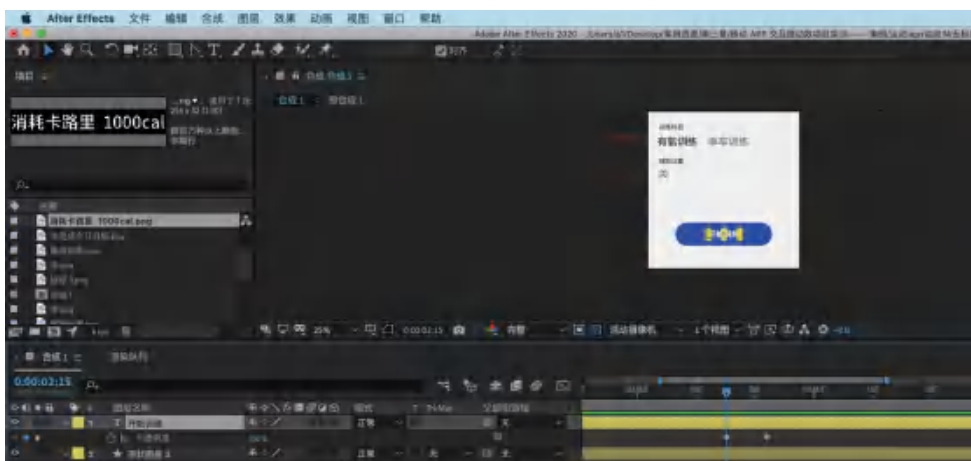


图7-41 移动App交互微动效果案例2制作第三步

(14) 从素材库中拖入“暂停图标”素材，将该图层的工作区起点与当前时间线对齐（当前时间线在“开始训练”图层的第二帧），调出“不透明度”属性，设置数值为0%，记录关键帧。（如图7-42）

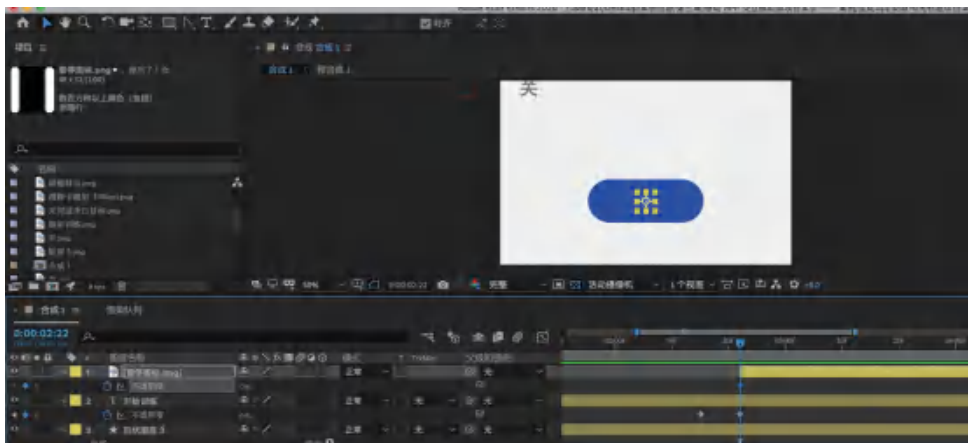


图7-42 移动App交互微动效案例2制作第三步

(15) 控制时间线，向右移动7帧，设置“不透明度”的数值为100%，记录关键帧。（如图7-43）

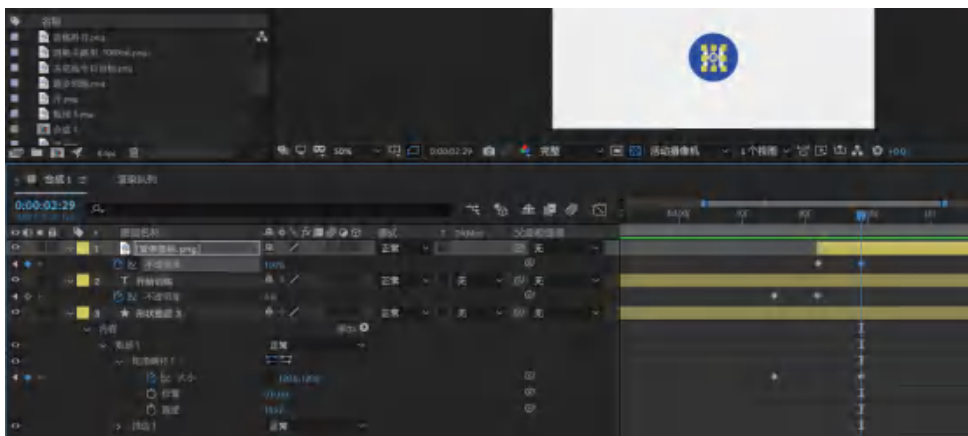


图7-43 移动App交互微动效案例2制作第三步



第四步

(1) 控制时间线，对齐至“暂停图标”图层的第二帧。控制时间线，向右移动7帧。（如图7-44）

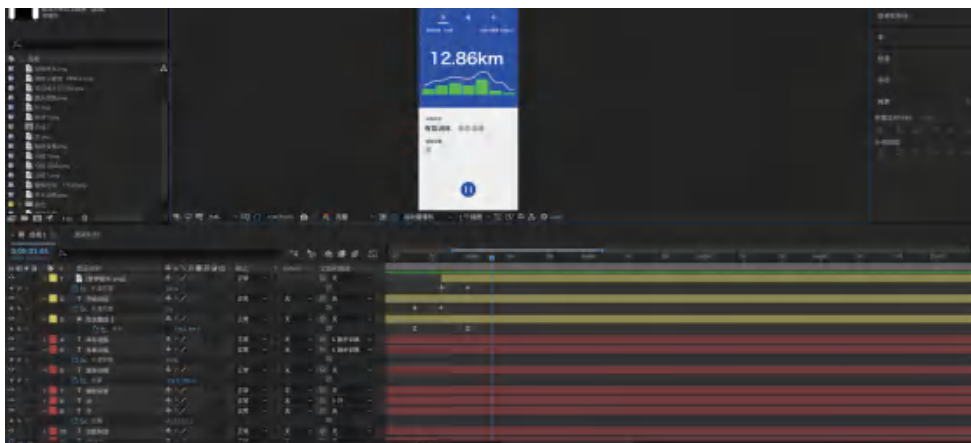


图7-44 移动App交互微动效果案例2制作第四步

(2) 选中除“形状图层1”“暂停图标”“形状图层3”之外的其余图层，调出“不透明度”属性，给当前位置记录关键帧。控制时间线，向右移动7帧，设置“不透明度”的数值为0%。（如图7-45）

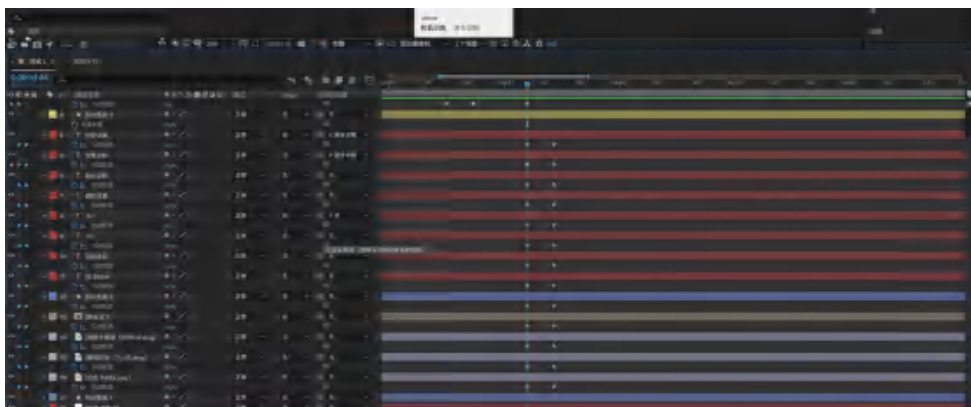


图7-45 移动App交互微动效果案例2制作第四步

(3) 在当前时间线拖入“百度地图”素材，置入合成。将“百度地图”图层的工作区起点与当前时间线对齐，调出该图层的“缩放”属性，设置数值为106%。(如图7-46)

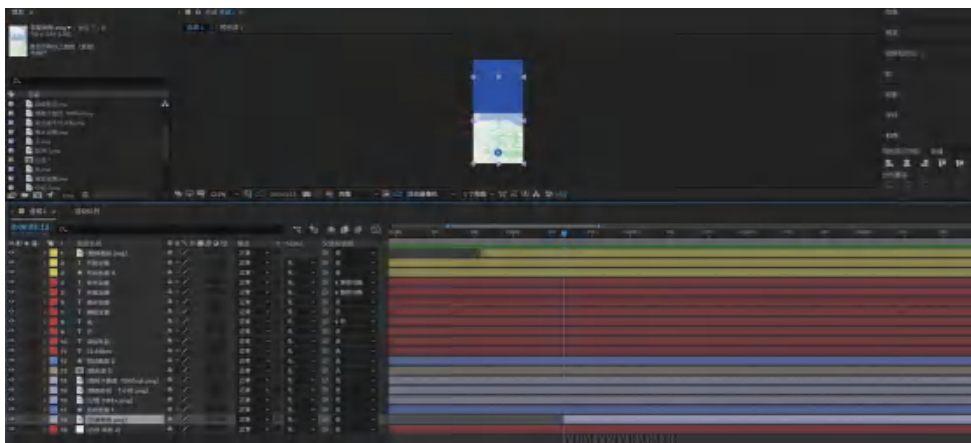


图7-46 移动App交互微动效案例2制作第四步

(4) 选中“百度地图”图层，调出“不透明度”属性，设置数值为0%，记录关键帧。控制时间线，向右移动7帧，设置“不透明度”的数值为100%，记录关键帧。(如图7-47)

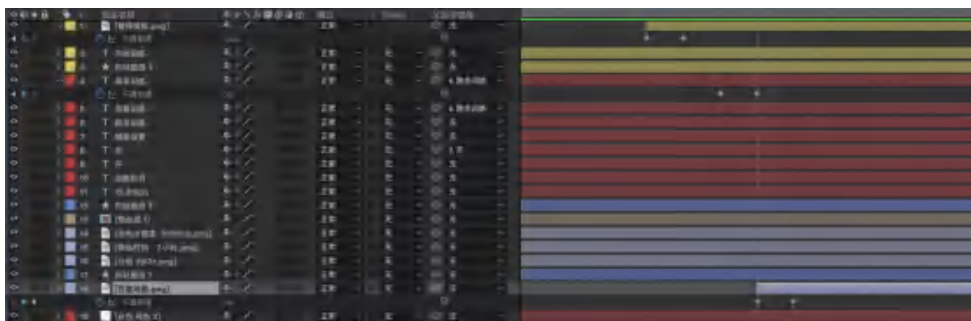


图7-47 移动App交互微动效案例2制作第四步



(5) 选中“形状图层1”图层，对齐时间线至“百度地图”图层的第一帧，调出“位置”属性，记录关键帧。控制时间线，向右移动10帧，设置“位置”的数值为（390，-139），记录关键帧。（如图7-48）



图7-48 移动App交互微动效果案例2制作第四步

(6) 新建一个“纯色”图层，“颜色”设置为白色。选中当前图层，点击顶部标签“效果”，依次选择“文本”“编号”。（如图7-49）

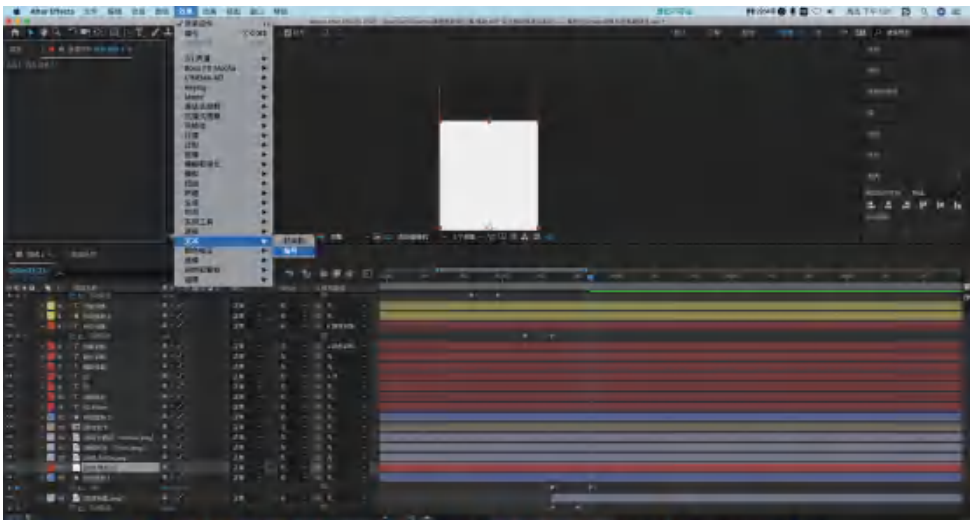


图7-49 移动App交互微动效果案例2制作第四步

(7) 在对话框中选择合适的字体，案例中选择的是“DIN Black”，将该图层重命名为“里程数”。（如图7-50）

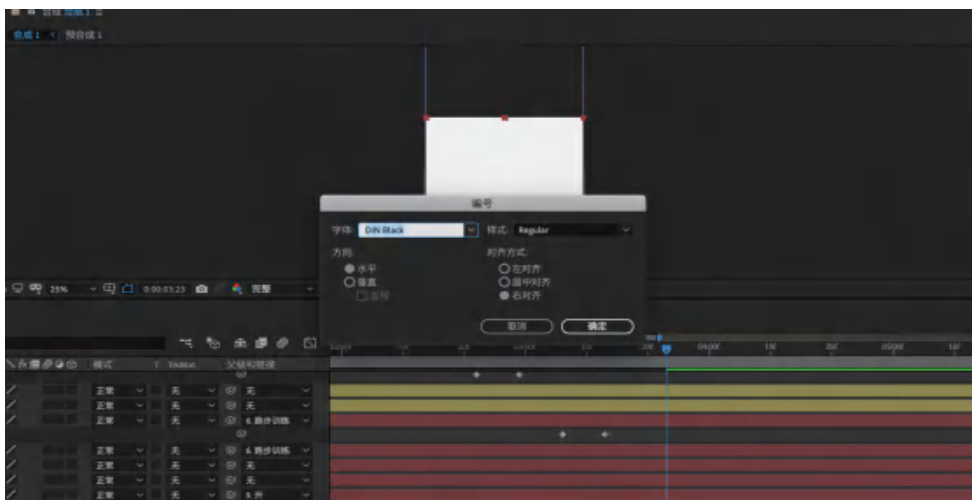


图7-50 移动App交互微动效案例2制作第四步

(8) 在“效果控件”面板中选择“编号效果”进行调整，调整参数如下图所示。(如图7-51)



图7-51 移动App交互微动效案例2制作第四步

(9) 控制时间线，向左移动3帧，调出“里程数”图层的“不透明度”属



性，设置数值为0%，记录关键帧。控制时间线，向右移动3帧，设置“不透明度”数值为100%，记录关键帧。（如图7-52）

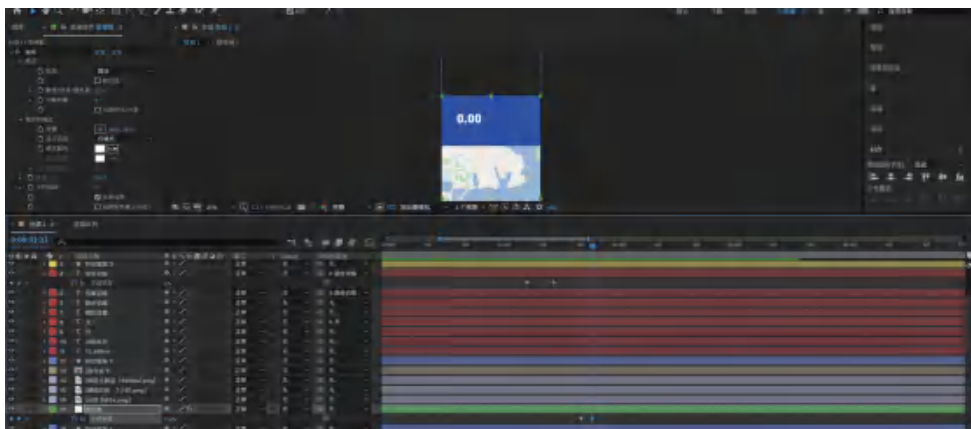


图7-52 移动App交互微动效果案例2制作第四步

(10) 选择“横排文字工具”，输入“本次运动里程记录”。图层的放置位置如下图所示，给该图层添加同步“里程数”图层的不透明度动画。（如图7-53）

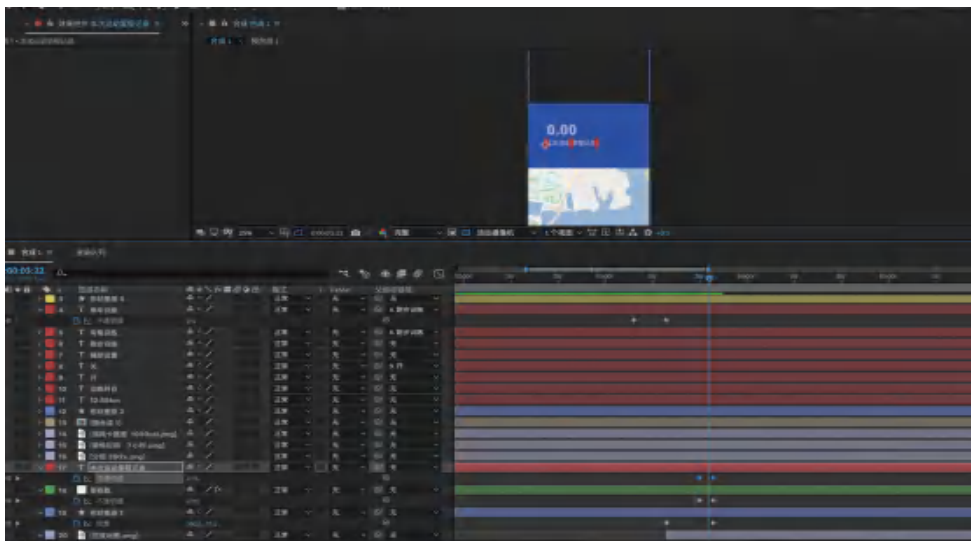


图7-53 移动App交互微动效果案例2制作第四步

(11) 控制时间线，对齐至“里程数”图层，然后向右移动10帧。(如图7-54)

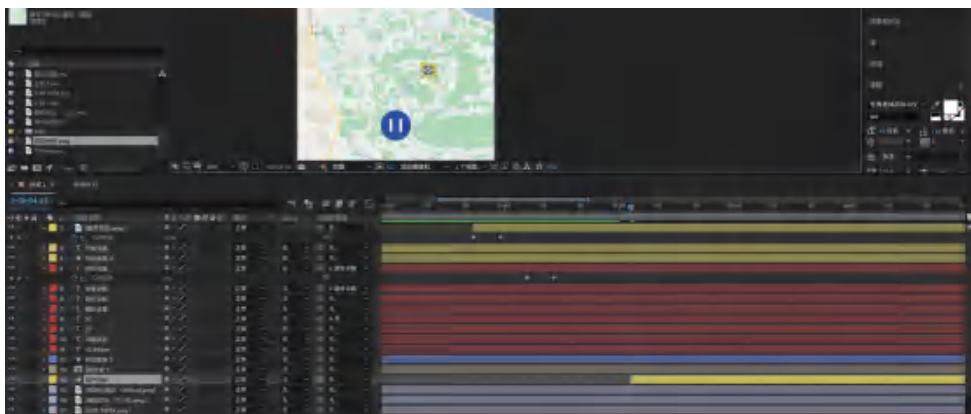


图7-54 移动App交互微动效案例2制作第四步

(12) 创建圆形，重命名为“用户图标”，设置参数如下图所示，“填充颜色”设置为蓝色，“描边颜色”设置为白色，将该图层的工作区起点与当前时间线对齐。(如图7-55)

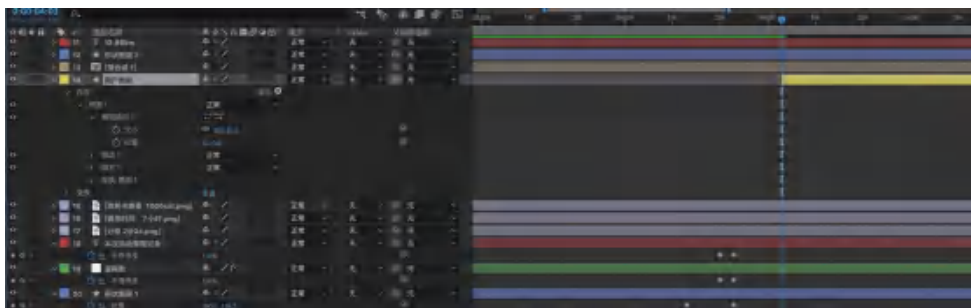


图7-55 移动App交互微动效案例2制作第四步

(13) 选择“钢笔工具”，绘制曲线路径。将图层重命名为“运动轨迹”，设置参数如下图所示，“描边颜色”设置为蓝色，设置“描边宽度”的数值为6，将该图层的工作区起点与当前时间线对齐。(如图7-56)

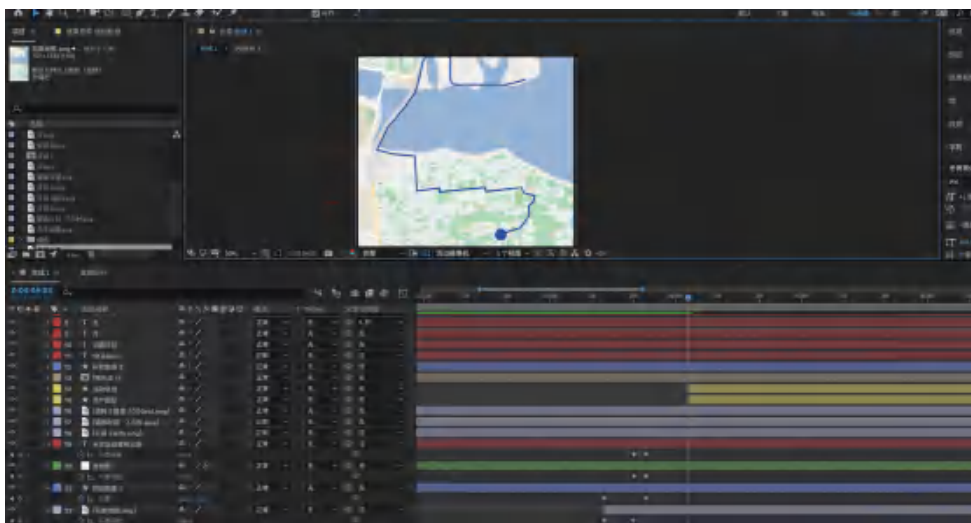


图7-56 移动App交互微动效果案例2制作第四步

第五步

(1) 在当前时间线上选中“用户图标”图层，调出“位置”属性，记录关键帧。选中“运动轨迹”图层，依次选择“内容”“形状1”“路径1”“路径”，复制“路径1”与“路径”。(如图7-57)

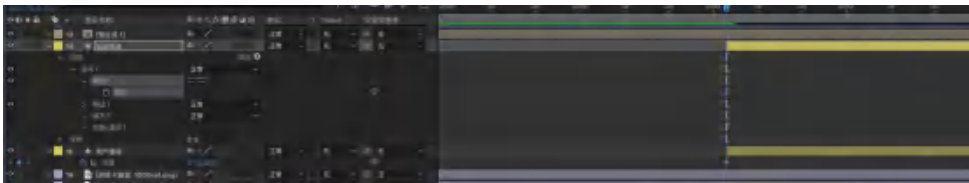


图7-57 移动App交互微动效果案例2制作第五步

(2) 选中“用户图标”图层的位置关键帧，粘贴“路径1”与“路径”，替换当前的位置关键帧，即可产生移动路径捕捉动画，将该动画的起点与终点关键帧添加缓动效果。(如图7-58)

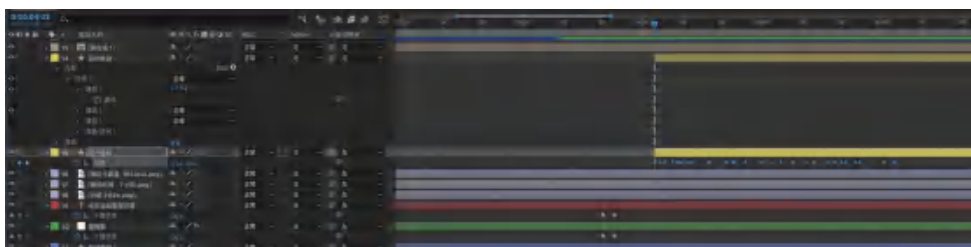


图 7-58 移动App交互微动效案例2制作第五步

(3) 控制时间线，对齐至“用户图标”图层的第一帧。选中“运动轨迹”图层，添加修剪路径效果。(如图7-59)

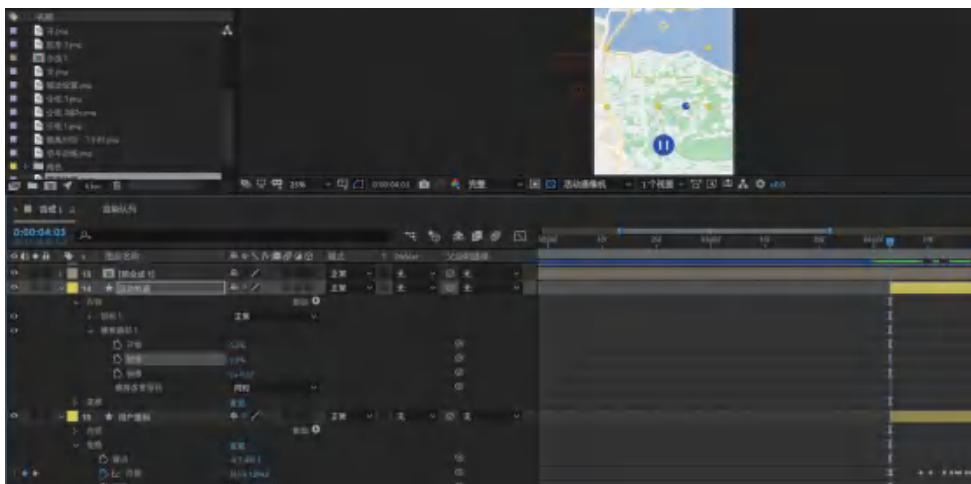


图 7-59 移动App交互微动效案例2制作第五步

(4) 设置“结束”的数值为0%，记录关键帧。控制时间线，对齐至“用户图标”图层的最后一帧，设置“结束”的数值为100%，记录关键帧。给做好的两个关键帧添加缓动效果。(如图7-60)

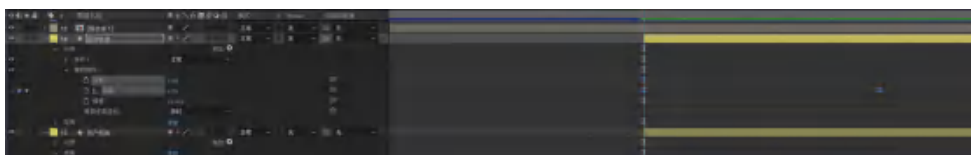


图 7-60 移动 App 交互微动效案例 2 制作第五步

(5) 控制时间线，对齐至“用户图标”图层的第一帧。选中“里程数”图层，打开“效果控件”面板，设定数值为关键帧第一帧。控制时间线，向右移动至对齐“用户图标”图层的最后一帧，设定数值为关键帧第二帧，参数为 12.86，记录关键帧。（如图 7-61）

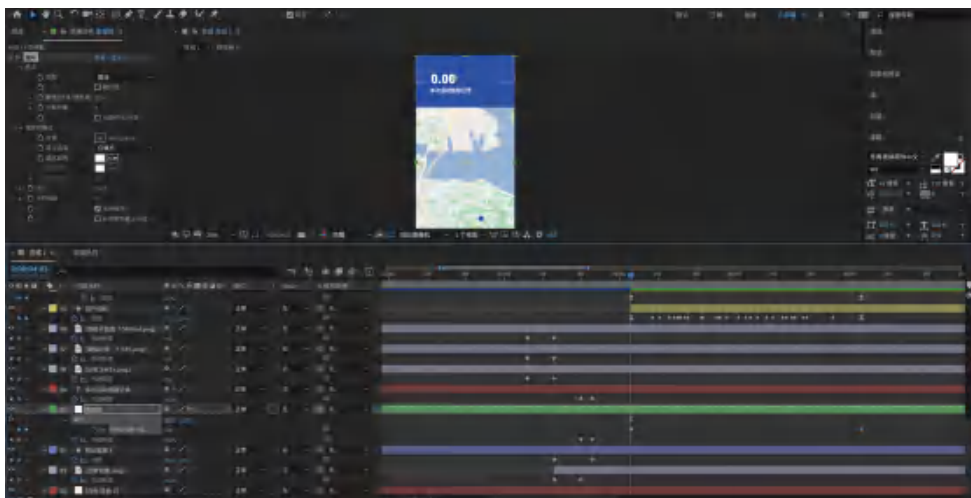


图 7-61 移动 App 交互微动效案例 2 制作第五步

第六步

将关键帧对齐至总合成的第一帧，检查动效的整体流畅性与节奏感。对属性、缩放、路径变化等效果添加缓动，依次选择“合成”“添加到渲染队列”，输出视频即可。（如图 7-62）

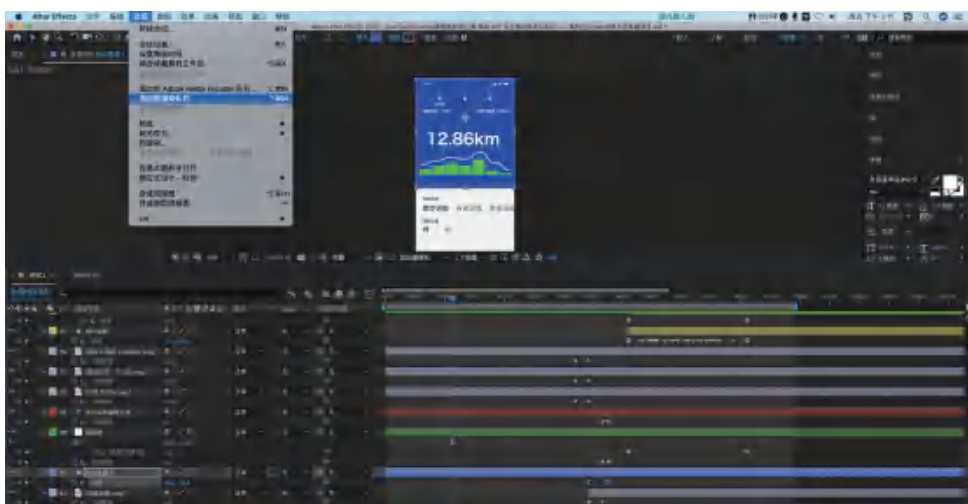


图7-62 移动App交互微动效案例2制作第六步

第三节 移动App交互微动效案例3

第一步

(1) 导入准备好的页面素材文件（可扫描封面后折口的二维码下载案例工程文件）。（如图7-63）



图7-63 移动App交互微动效案例3制作第一步



(2) 选中“仪表视觉设计”素材，按鼠标右键，选择“基于所选项新建合成”。(如图7-64)

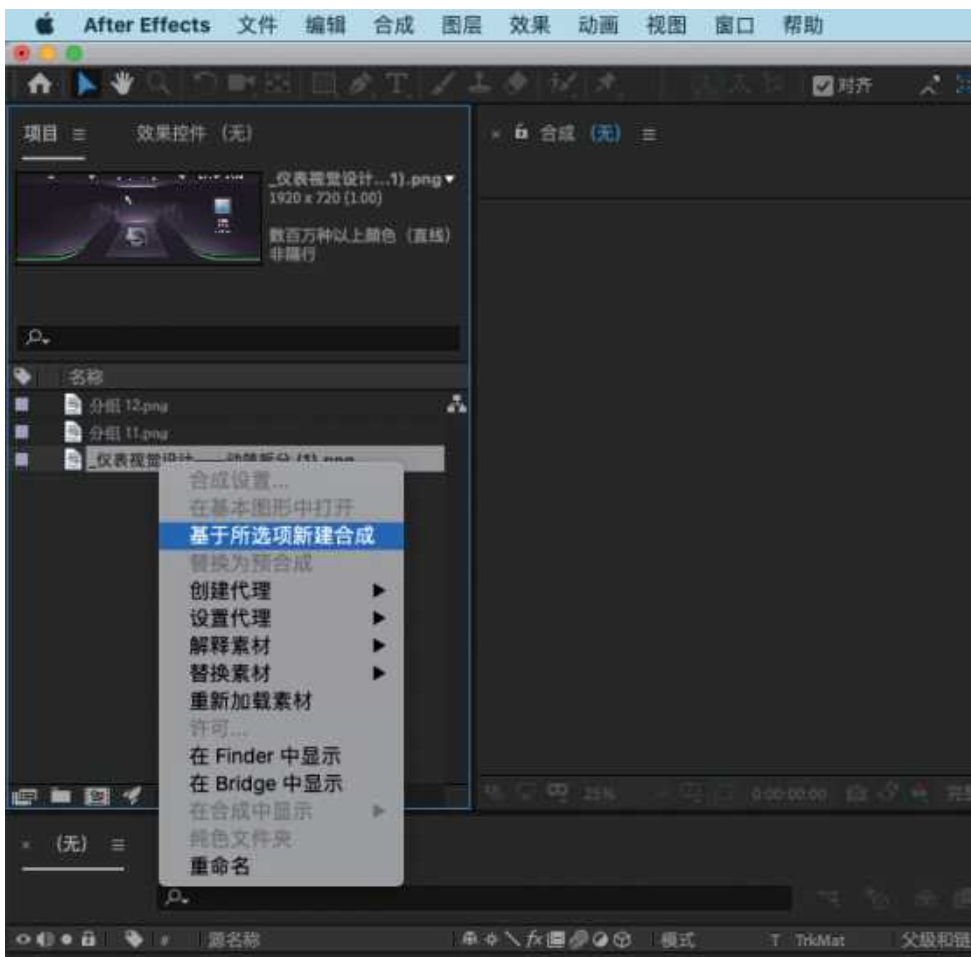


图7-64 移动App交互微动效果案例3制作第一步

(3) 选择顶部标签“合成”，点击“合成设置”，设置合成总时间为10秒。(如图7-65)



图7-65 移动App交互微动效案例3制作第一步

第二步

(1) 在合成中新建文字层，依次输入“13.68 kw/h”“实时能耗”“KM/H”“60”。(如图7-66)



图7-66 移动App交互微动效案例3制作第二步



(2) 选中“电池”素材置入合成，新建文字层“75%”。(如图7-67)



图7-67 移动App交互微动效案例3制作第二步

(3) 选中“车辆”素材置入合成，选择“矩形工具”，绘制一个矩形，重命名为“车道保持”。选择“横排文字工具”，新建文字层“300米”“向右转弯”“车道保存已打开”。(如图7-68)

(4) 选择“钢笔工具”，绘制直线，重命名为“车道标识”，直线的放置位置如下图所示。(如图7-69、图7-70)



图7-68 移动App交互微动效案例3制作第二步



图7-69 移动App交互微动效案例3制作第二步



图7-70 移动App交互微动效果案例3制作第二步

(5) 选择“形状工具”，绘制车辆投影层。选中投影层，点击顶部标签“效果”，依次选择“模糊与锐化”“定向模糊”，适当添加模糊强度即可。（如图7-71、图7-72）

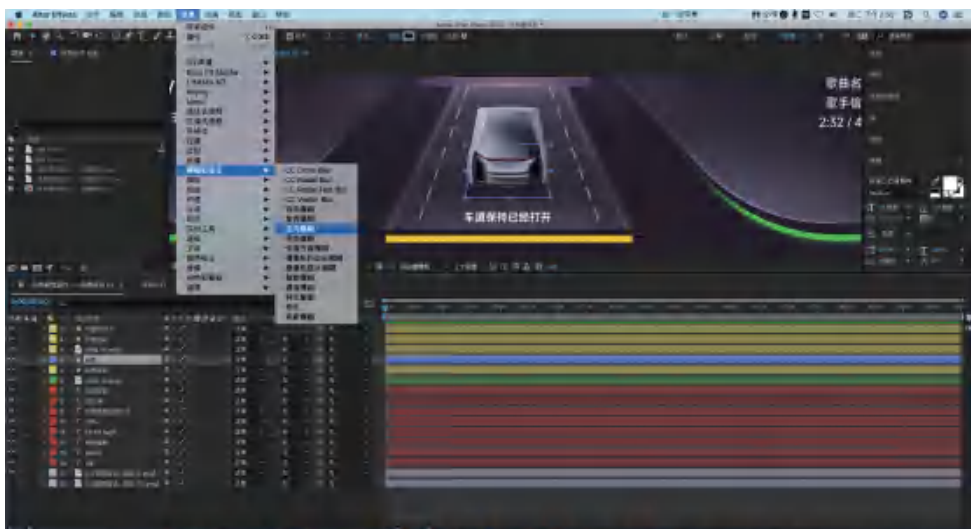


图7-71 移动App交互微动效果案例3制作第二步

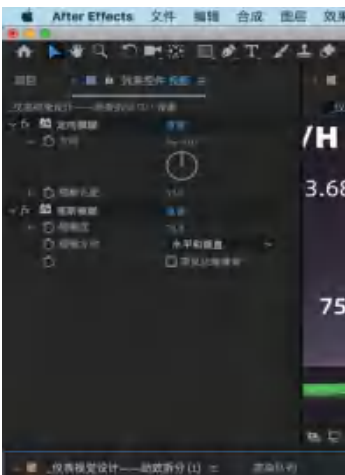


图7-72 移动App交互微动效案例3制作第二步

(6) 新建“纯色”图层，重命名为“装饰网格层”，“颜色”设置为白色。(如图7-73)



图7-73 移动App交互微动效案例3制作第二步



(7) 选中“装饰网格层”图层，点击顶部标签“效果”，依次选择“生成”“网格”，建立网格对象。（如图7-74）

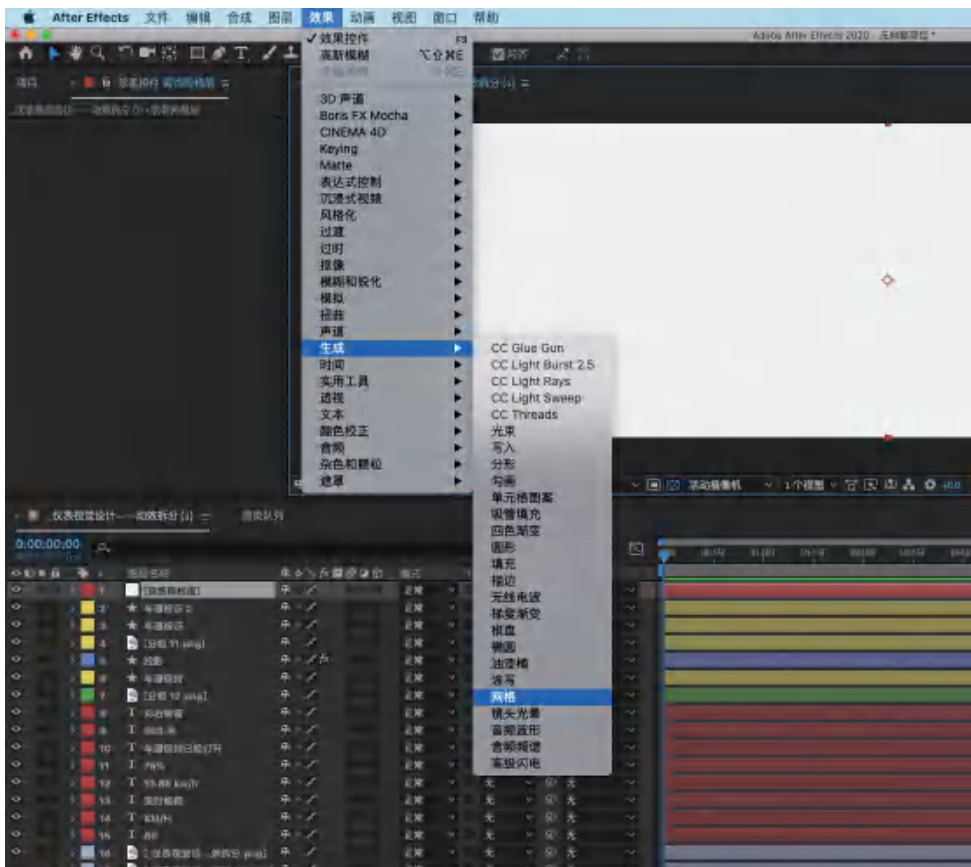


图7-74 移动App交互微动效果案例3制作第二步

(8) 如下图设置“网格”的数值，可灵活调整。（如图7-75）



图 7-75 移动App交互微动效案例3制作第二步

第三步

(1) 选中“装饰网格层”图层，点击顶部标签“效果”，依次选择“风格化”“动态拼贴”，数值设置如下图所示。(如图 7-76、图 7-77)

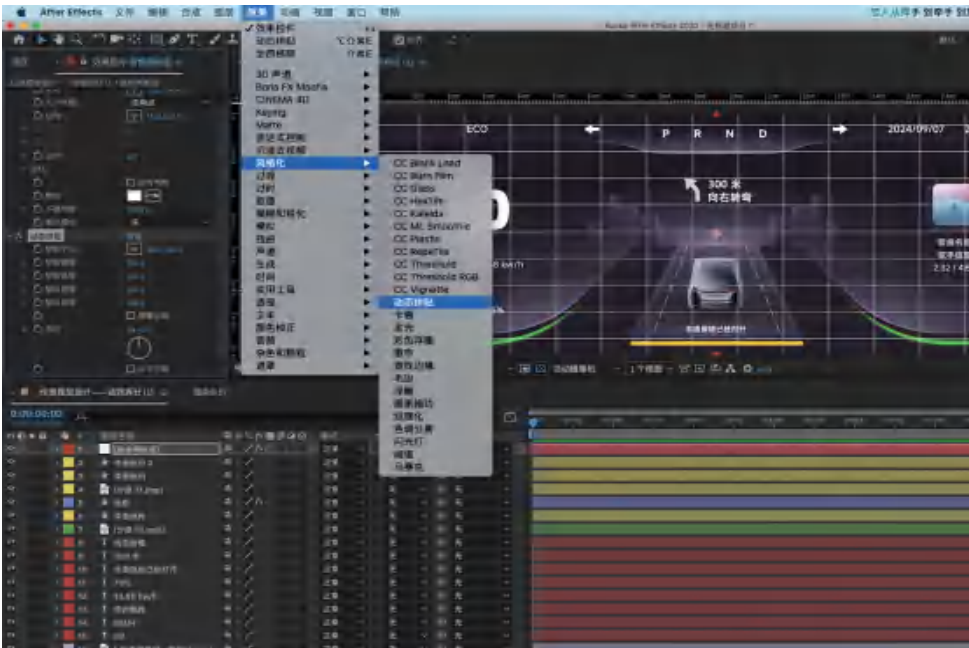


图 7-76 移动App交互微动效案例3制作第三步



图 7-77 移动 App 交互微动效案例 3 制作第三步

(2) 控制时间线，移至总合成的第零帧。点击“动态拼贴”，设置“拼贴中心”属性的数值为 (960,360)，记录关键帧，并作为总合成的第一帧。(如图 7-78)



图 7-78 移动 App 交互微动效案例 3 制作第三步

(3) 控制时间线，移至4秒的位置。点击“动态拼贴”，设置“拼贴中心”属性的数值为（960，1079）。按鼠标右键，选择“预合成”。（如图7-79、图7-80）



图7-79 移动App交互微动效案例3制作第三步

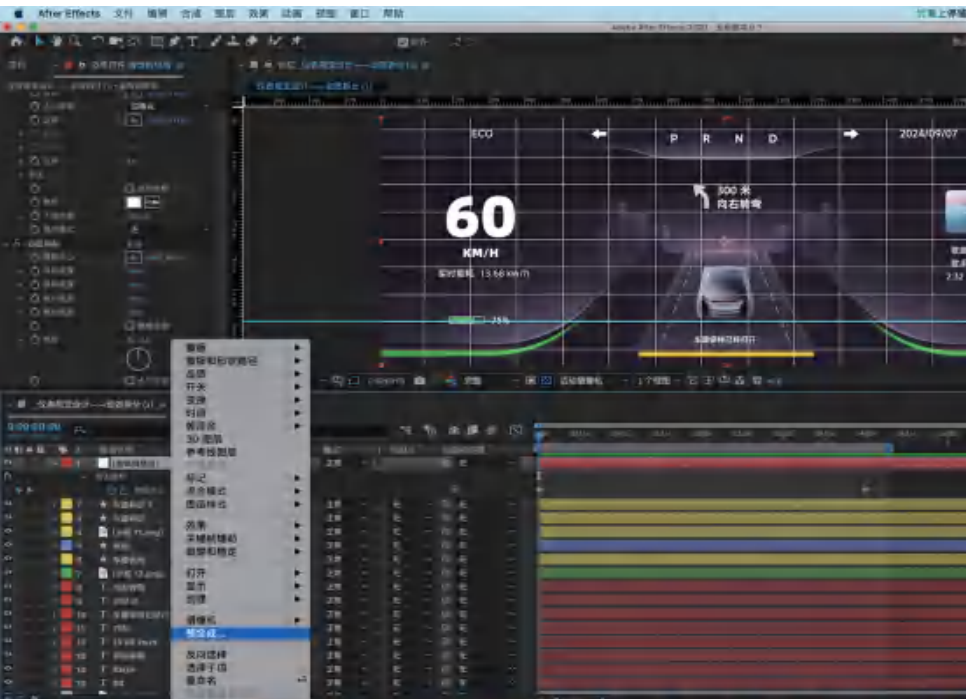


图7-80 移动App交互微动效案例3制作第三步



(4) 点击顶部标签“效果”，依次选择“扭曲”“边角定位”，给“预合成”添加边角定位效果。(如图7-81)

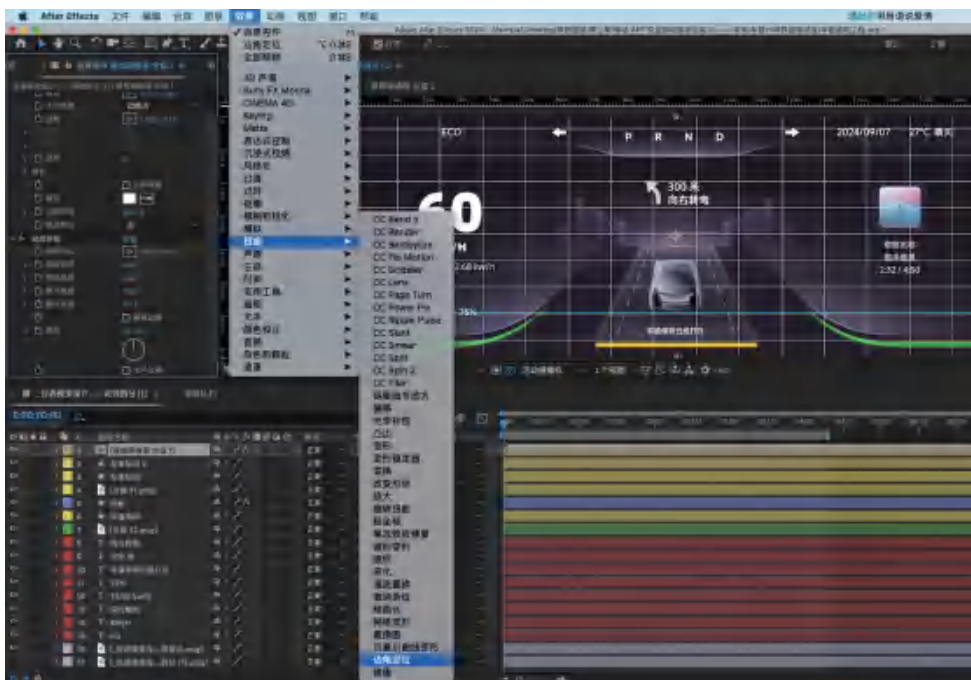


图7-81 移动App交互微动效案例3制作第三步

(5) 如下图所示设置“边角定位”的数值。(如图7-82)

(6) 选中当前合成，按鼠标右键，选择“预合成”。(如图7-83)

(7) 在“预合成”面板中，勾选第二选择项。(如图7-84)



图 7-82 移动App交互微动效案例3制作第三步



图 7-83 移动App交互微动效案例3制作第三步



图7-84 移动App交互微动效果案例3制作第三步

(8) 选择“钢笔工具”，给当前的“预合成”绘制蒙版。蒙版的“运算模式”改为“相减”，共计四个蒙版，具体位置如下图所示。(如图7-85、图7-86)

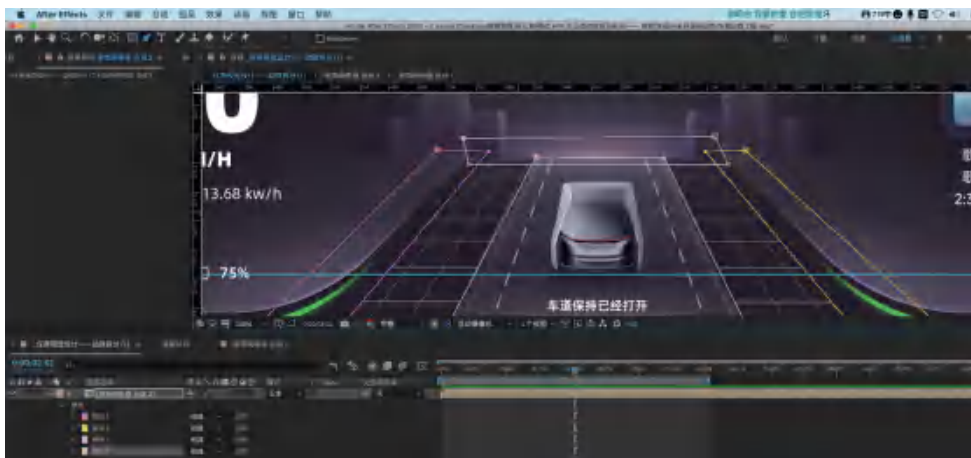


图7-85 移动App交互微动效果案例3制作第三步



图 7-86 移动App交互微动效案例3制作第三步

第四步

(1) 选中“60”图层，打开“文本”属性，设置“关键帧动画”，依次间隔20帧添加下列关键帧，第一帧60、第二帧64、第三帧66、第四帧65、第五帧64、第六帧62、第七帧20。(如图7-87)



图 7-87 移动App交互微动效案例3制作第四步

(2) 选中“13.68 kw/h”图层，控制时间线，移至总合成的第一帧，打开



“文本”属性，设置“关键帧动画”，依次间隔20帧添加下列关键帧，第一帧13.68、第二帧13.72、第三帧14.22、第四帧14.44、第五帧13.98、第六帧13.75、第七帧13.68。（如图7-88）



图7-88 移动App交互微动效果案例3制作第四步

（3）选中“300米”图层，控制时间线，移至总合成的第一帧，打开“文本”属性，设置“关键帧动画”，依次间隔20帧添加下列关键帧，第一帧300、第二帧292、第三帧284、第四帧272、第五帧264、第六帧232、第七帧210。（如图7-89）

（4）选中“车道标识”图层，控制时间线，移至总合成的第一帧，依次选择“内容”“形状1”“描边1”“虚线”，设置“偏移”属性，第一帧的数值为0。控制时间线，向右对齐至第四秒，设置“偏移”属性的数值为-306，记录关键帧。（如图7-90）



图 7-89 移动App交互微动效案例3制作第四步



图 7-90 移动App交互微动效案例3制作第四步

(5) 选中“车道标识2”图层，控制时间线，移至总合成的第一帧，依次选择“内容”“形状1”“描边1”“虚线”，设置“偏移”属性，第一帧的数值为0。控制时间线，向右对齐至第四秒，设置“偏移”属性的数值为-306，记录关键帧。（如图7-91）



图 7-91 移动 App 交互微动效果案例 3 制作第四步

(6) 选中“车辆”图层，控制时间线，移至总合成的第一帧，依次选择“内容”“变换”“位置”，设置“位置”属性，第一帧的数值为 (960,510)。控制时间线，依次间隔 20 帧创建 7 个关键帧，第一帧 300、第二帧 292、第三帧 284、第四帧 272、第五帧 264、第六帧 232、第七帧 210。(如图 7-92)



图 7-92 移动 App 交互微动效果案例 3 制作第四步

第五步

检查动效的整体流畅性与细节，确认无误后依次选择“合成”“添加到渲染队列”，输出视频即可。(如图 7-93)

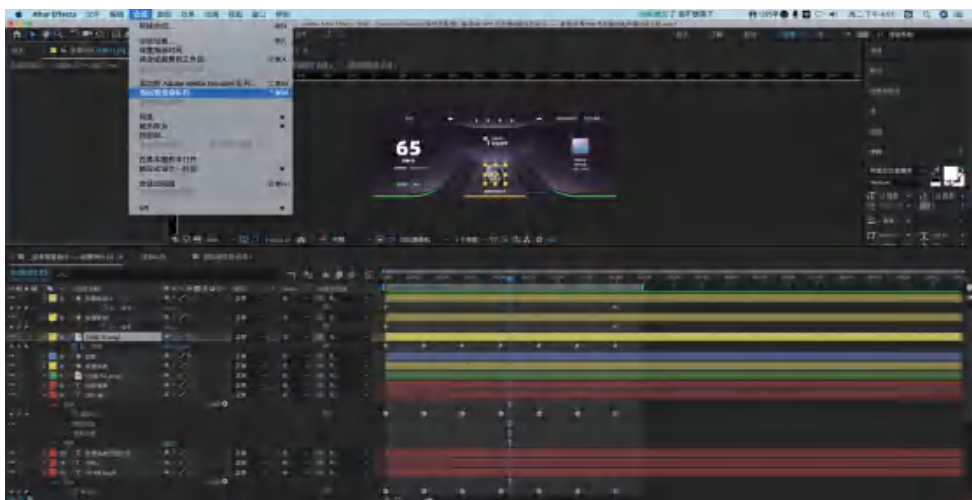


图7-93 移动App交互微动效案例3制作第五步

第四节 移动App导航栏交互动效案例

第一步

(1) 在After Effects中新建合成，合成尺寸为1280×720像素 (px)，设置“帧速率”为25帧/秒，设置“背景颜色”为白色，合成总时间为15秒。(如图7-94)

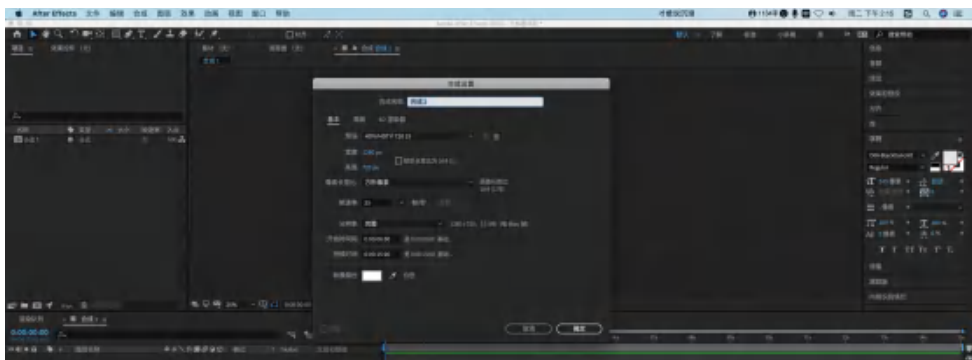


图7-94 移动App导航栏交互动效案例制作第一步



(2) 导入准备好的“工具栏动效”文件，“导入为”模式选择“素材”即可。(如图7-95)

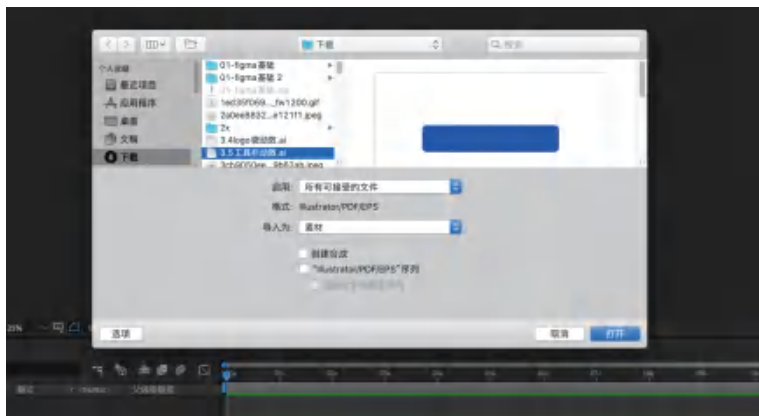


图7-95 移动App导航栏交互动效案例制作第一步

(3) 将导入的“工具栏动效”文件拖入已有的合成，在图层列表中新建图层，按鼠标右键，点击“纯色”，“颜色”设置为白色。(如图7-96)

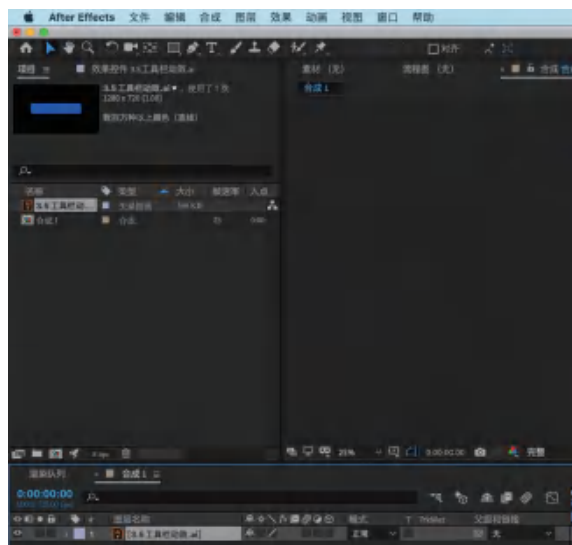


图7-96 移动App导航栏交互动效案例制作第一步

第二步

选中“工具栏动效”图层，按鼠标右键，依次选择“创建”“从矢量图层创建形状”，将其重命名为“工具栏”。（如图7-97）

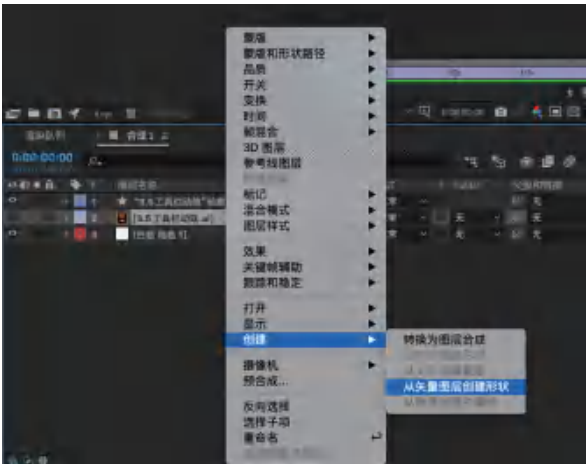


图7-97 移动App导航栏交互动效案例制作第二步

第三步

(1) 展开“工具栏”图层，点击“内容”，找到“组1”“组2”“组3”“组4”。（如图7-98）



图7-98 移动App导航栏交互动效案例制作第三步



(2) 依次选择“组1”“路径1”“路径”，控制时间线，在第十帧的位置记录关键帧。依次选择“组2”“路径1”“路径”，控制时间线，在第十帧的位置记录关键帧。依次选择“组3”“路径1”“路径”，控制时间线，在第十帧的位置记录关键帧。依次选择“组4”“路径1”“路径”，控制时间线，在第十帧的位置记录关键帧。(如图7-99)

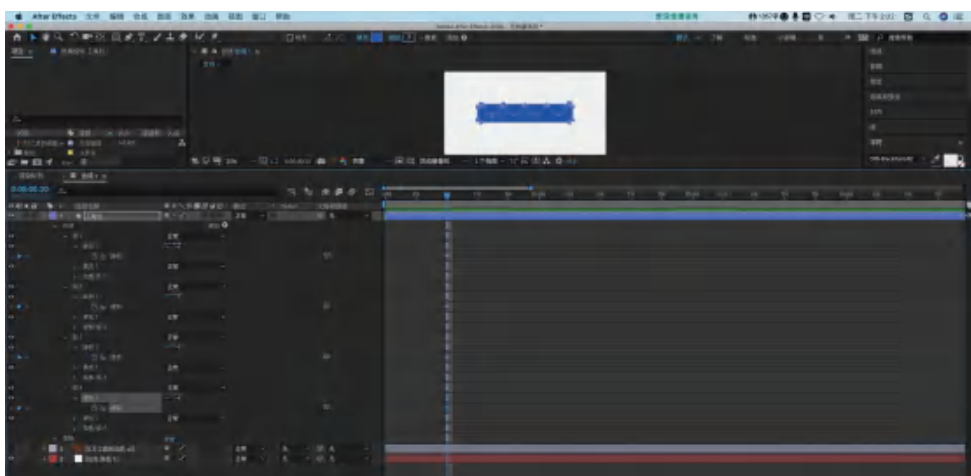


图7-99 移动App导航栏交互动效案例制作第三步

(3) 对“组4”图层添加下列关键帧。控制时间线，对齐至第一关键帧，向右移动15帧，记录第二关键帧。向右移动6帧，记录第三关键帧。向右移动15帧，记录第四关键帧。向右移动6帧，记录第五关键帧。向右移动15帧，记录第六关键帧。向右移动6帧，记录第七关键帧。向右移动15帧，记录第八关键帧。(如图7-100)

(4) 隐藏“组3”“组2”“组1”三个图层。(如图7-101)

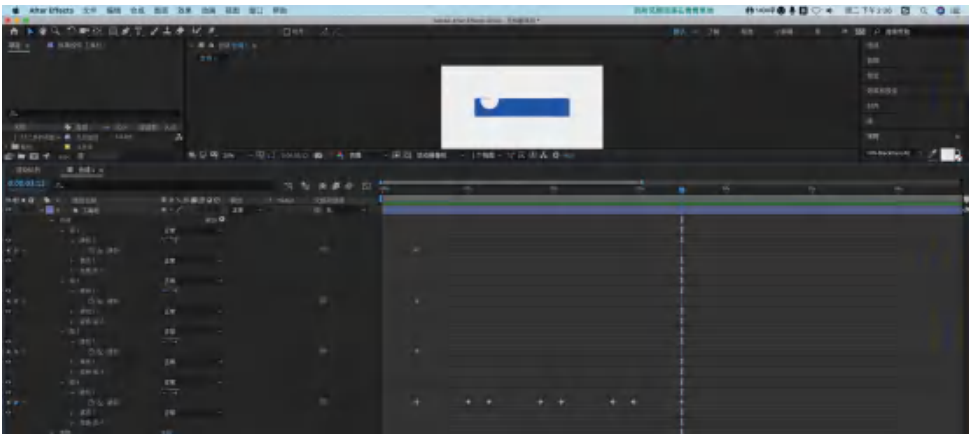


图7-100 移动App导航栏交互动效案例制作第三步

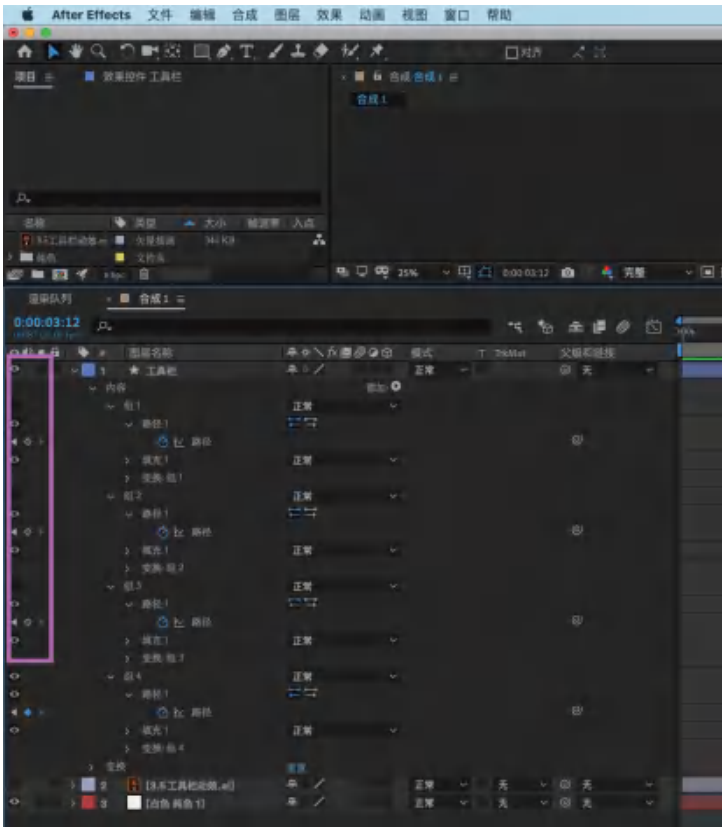


图7-101 移动App导航栏交互动效案例制作第三步



(5) 控制时间线，对齐至“组4”图层的第三关键帧，将“组4”图层的第三关键帧替换为“组3”图层的第一关键帧（替换后预览一下变形动效是否建立，若无效果，可以检查一下“组3”“组2”“组1”是否隐藏）。(如图7-102)

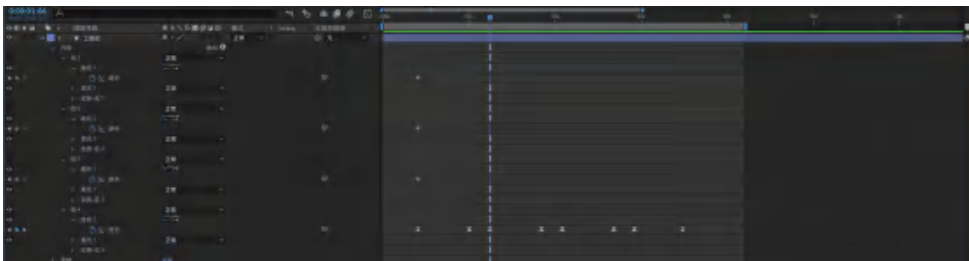


图7-102 移动App导航栏交互动效案例制作第三步

(6) 控制时间线，对齐至“组4”图层的第四关键帧，将“组4”图层的第四关键帧替换为“组3”图层的第一关键帧。(如图7-103)

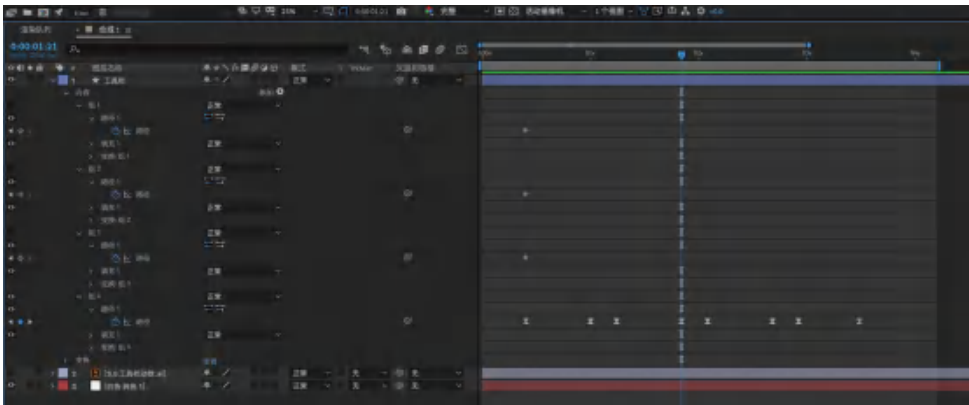


图7-103 移动App导航栏交互动效案例制作第三步

(7) 控制时间线，对齐至“组4”图层的第五关键帧，将“组4”图层的第五关键帧替换为“组2”图层的第一关键帧。(如图7-104)

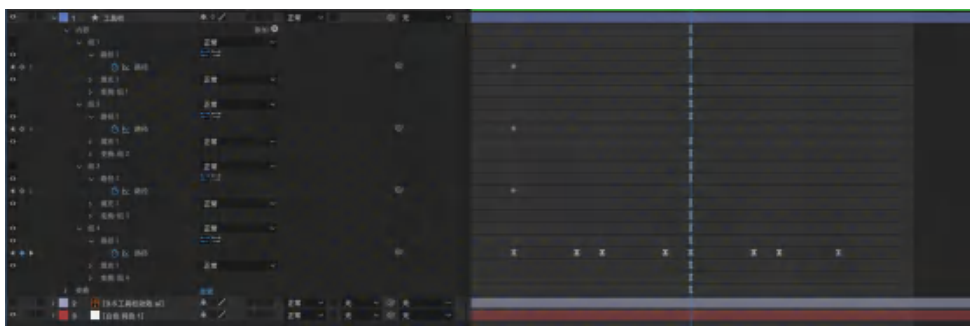


图7-104 移动App导航栏交互动效案例制作第三步

(8) 控制时间线，对齐至“组4”图层的第六关键帧，将“组4”图层的第六关键帧替换为“组2”图层的第一关键帧。(如图7-105)

(9) 控制时间线，对齐至“组4”图层的第七关键帧，将“组4”图层的第七关键帧替换为“组1”图层的第一关键帧。(如图7-106)

(10) 控制时间线，对齐至“组4”图层的第八关键帧，将“组4”图层的第八关键帧替换为“组1”图层的第一关键帧。(如图7-107)

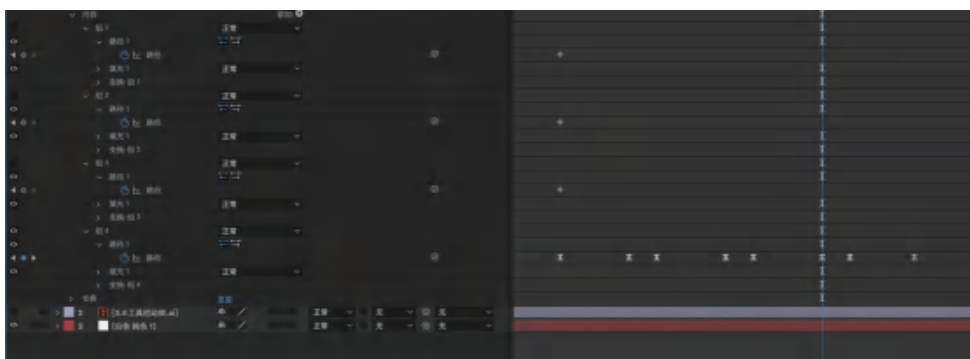


图7-105 移动App导航栏交互动效案例制作第三步

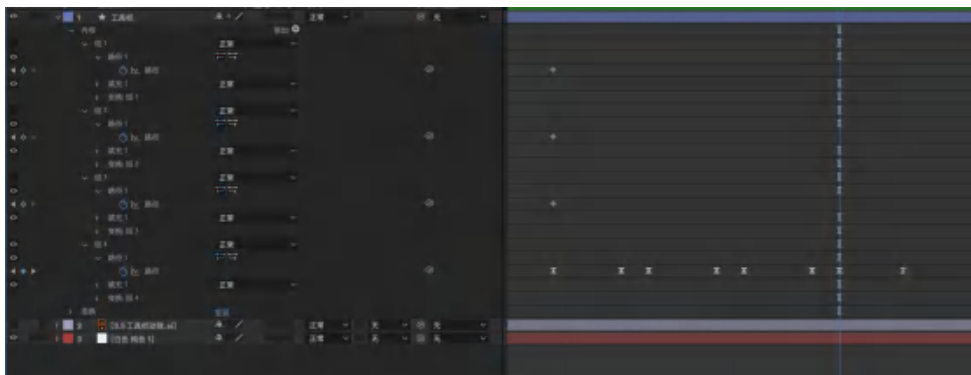


图7-106 移动App导航栏交互动效案例制作第三步

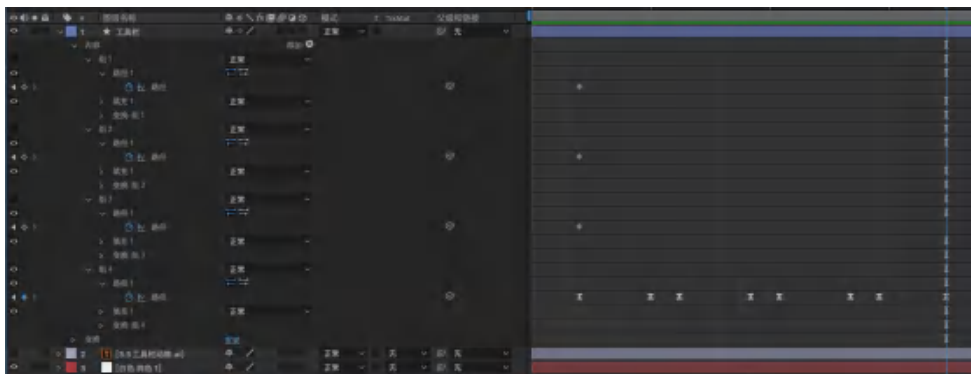


图7-107 移动App导航栏交互动效案例制作第三步

(11) 选中“组4”图层的所有关键帧，按鼠标右键，依次选择“关键帧辅助”“缓动”，删除多余的“组3”“组2”“组1”。

第四步

(1) 选择“椭圆工具”，绘制圆形，设置“大小”的数值为(124, 124)。(如图7-108、图7-109)

(2) 移动圆形，对齐至合成中第一个缺口的位置。使用向后平移工具(Y)，移动圆形锚点与圆形重心对齐，重命名圆形为“底座”。(如图7-110)



图7-108 移动App导航栏交互动效案例制作第四步



图7-109 移动App导航栏交互动效案例制作第四步

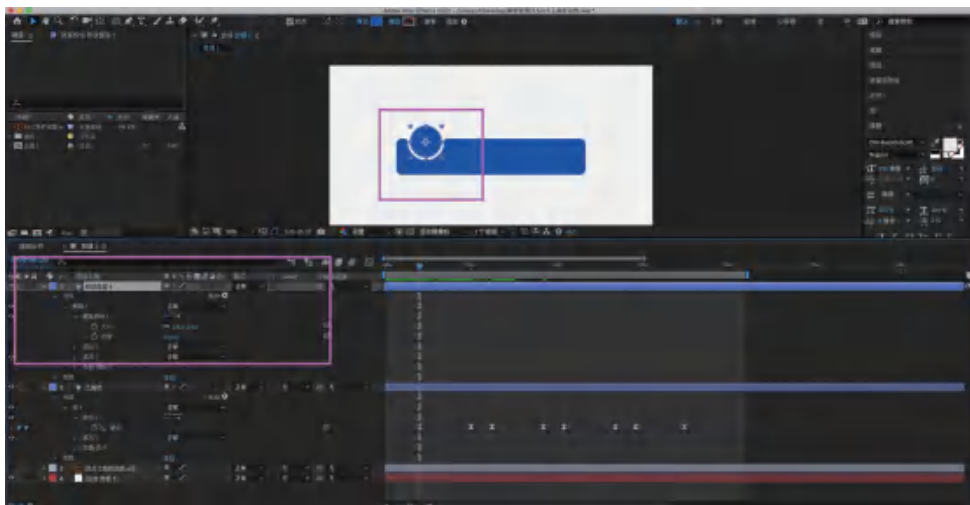


图7-110 移动App导航栏交互动效案例制作第四步



(3) 选中“底座”图层，调出“位置”属性。控制时间线，移至与“工具栏”图层的关键帧对齐，依次添加同步关键帧。第一关键帧，数值为(381, 301)；第二关键帧，数值为(381,301)；第三关键帧，数值为(554,301)；第四关键帧，数值为(554,301)；第五关键帧，数值为(726,301)；第六关键帧，数值为(726,301)；第七关键帧，数值为(898,301)；第八关键帧，数值为(898,301)。(如图7-111)

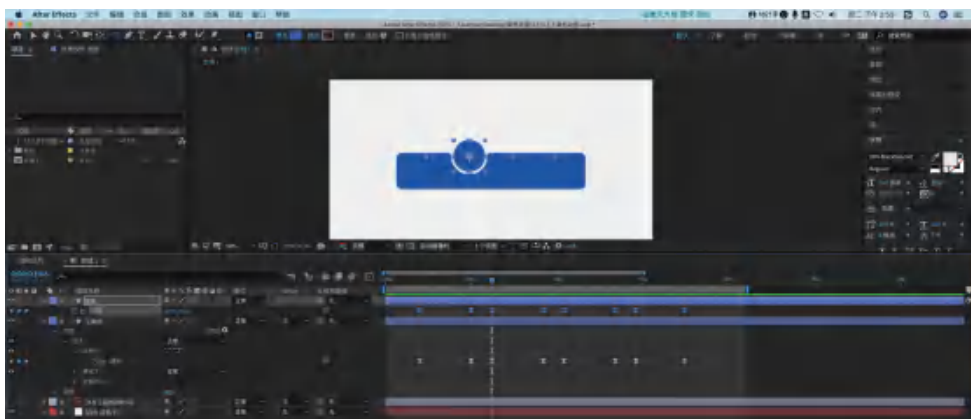


图7-111 移动App导航栏交互动效案例制作第四步

(4) 选中“底座”图层的所有关键帧，按鼠标右键，依次选择“关键帧辅助”“缓动”。

第五步

(1) 选择“横排文字工具”，输入“首页”，文字参数设置如下图所示。(如图7-112、图7-113)

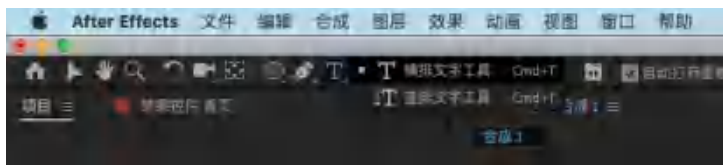


图7-112 移动App导航栏交互动效案例制作第五步



图7-113 移动App导航栏交互动效案例制作第五步

(2) 将“首页”图层移至合成中“底座”图层的视觉中心位置。(如图7-114)

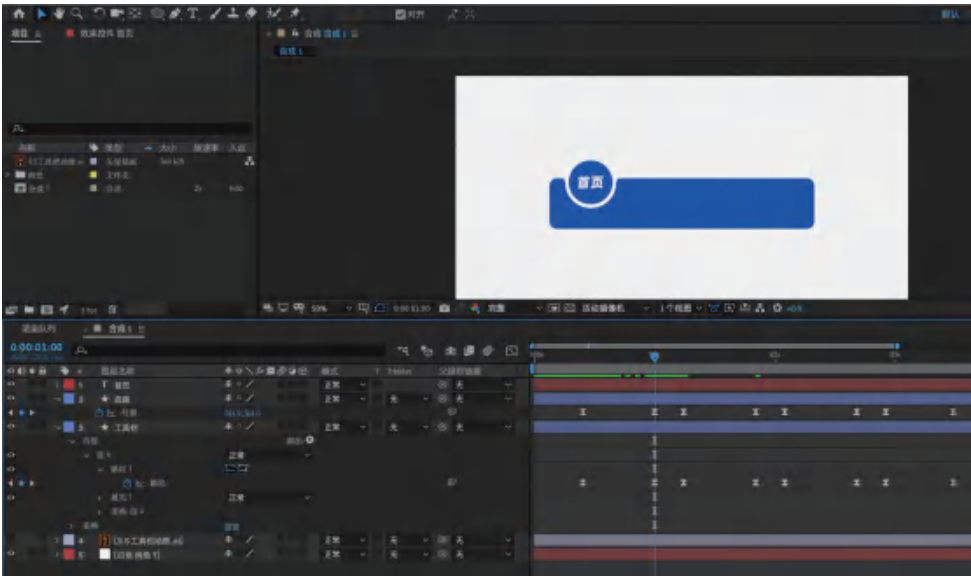


图7-114 移动App导航栏交互动效案例制作第五步



(3) 复制一份“首页”图层备用，之后隐藏“首页”图层。(如图7-115)



图7-115 移动App导航栏交互动效案例制作第五步

(4) 控制时间线，对齐至总合成的第二关键帧。选中“首页”图层，调出“不透明度”属性，设置数值为100%，记录关键帧。控制时间线，向右移动1帧，设置“不透明度”属性的数值为0%，记录关键帧。(如图7-116)

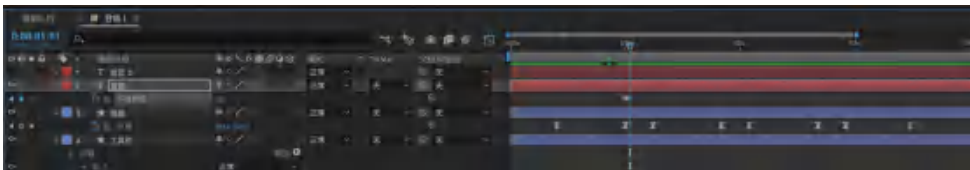


图7-116 移动App导航栏交互动效案例制作第五步

(5) 将之前复制的“首页2”图层移至如下图所示的位置。(如图7-117)

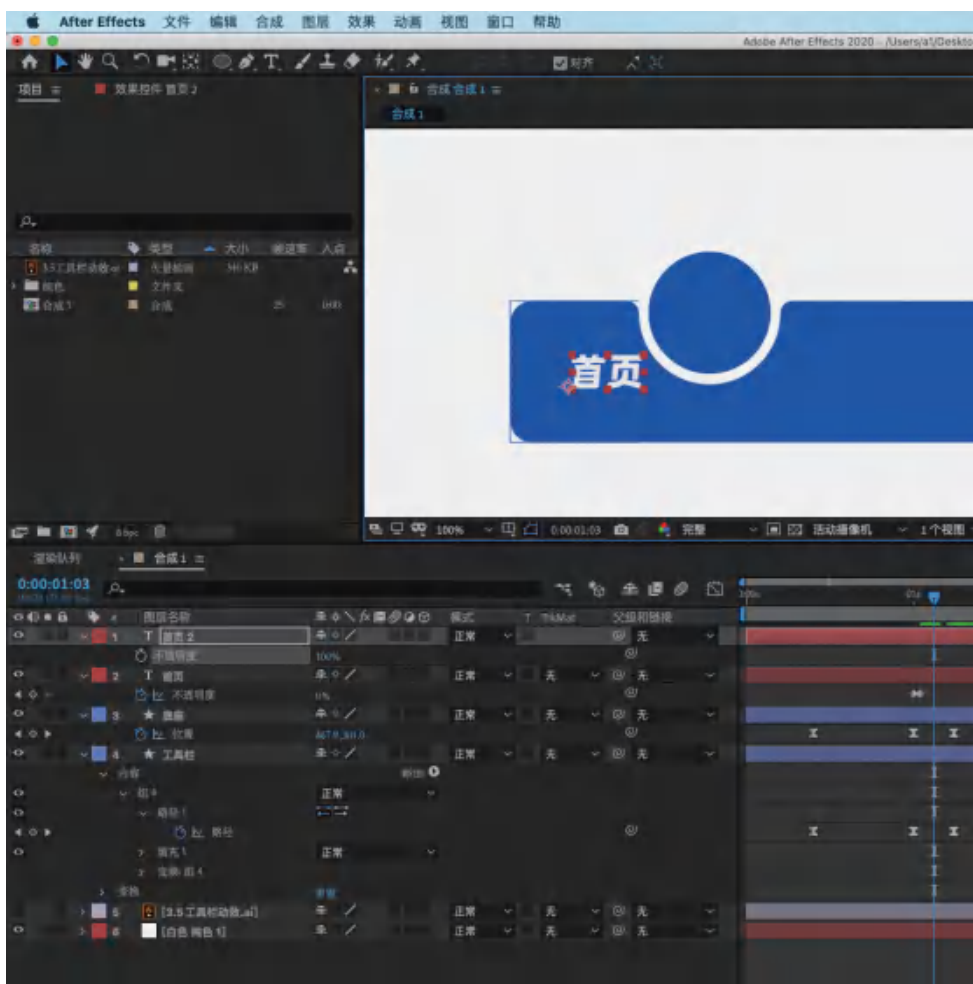


图7-117 移动App导航栏交互动效案例制作第五步

(6) 控制时间线，对齐至“首页”图层的第二关键帧。控制时间线，向右移动4帧，调出“首页2”图层的“不透明度”属性，设置数值为0%，记录关键帧。控制时间线，向右移动1帧，设置“不透明度”属性的数值为100%，记录关键帧。(如图7-118)

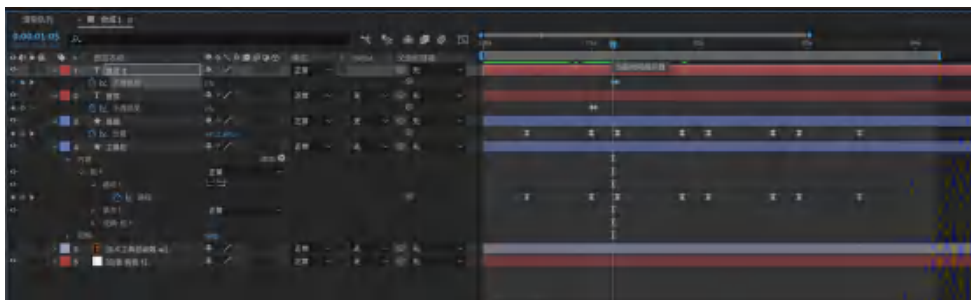


图7-118 移动App导航栏交互动效案例制作第五步

(7) 选择“横排文字工具”，分别建立“分类”“发现”“我的”三个图层。将三个图层各复制一份备用，复制完毕后将三个图层隐藏起来。(如图7-119、图7-120)



图7-119 移动App导航栏交互动效案例制作第五步



图7-120 移动App导航栏交互微动效案例制作第五步

(8) 控制时间线，对齐至“首页2”图层的第一关键帧。选中“分类”图层，调出“不透明度”属性，设置数值为100%，记录关键帧。控制时间线，向右移动1帧，设置“不透明度”属性的数值为0%，记录关键帧。(如图7-121)

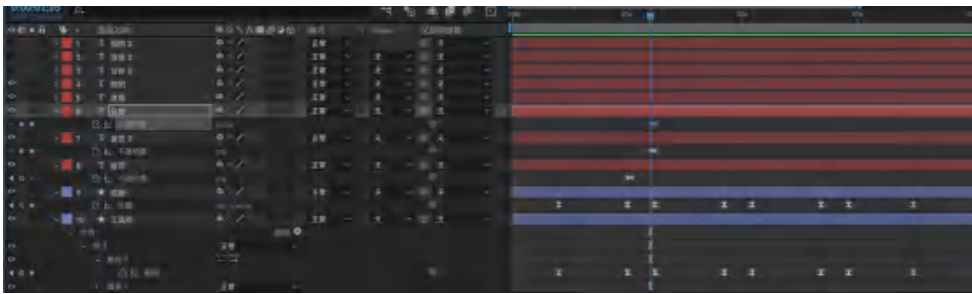


图7-121 移动App导航栏交互微动效案例制作第五步

(9) 将“分类2”图层移至如下图所示的位置。控制时间线，对齐至“分类”图层的第二关键帧。选中“分类2”图层，调出“不透明度”属性。(如图7-122)

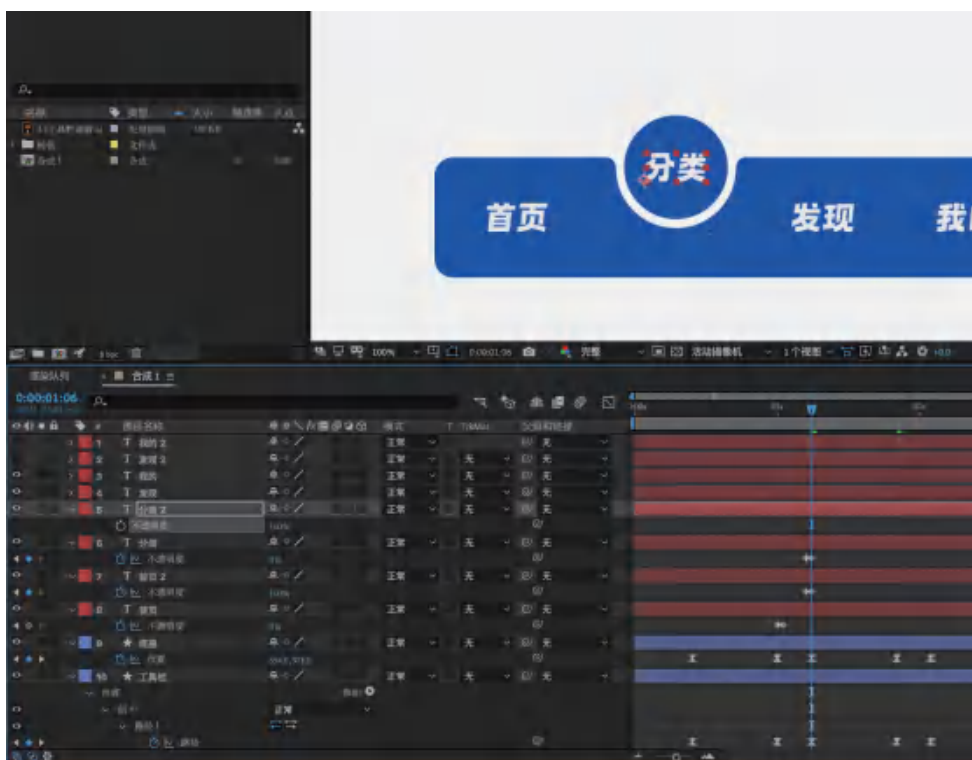


图 7-122 移动 App 导航栏交互动效案例制作第五步

(10) 对“分类2”图层依次记录四个关键帧。设置当前关键帧“不透明度”属性的数值为0%。控制时间线，向右移动1帧，设置“不透明度”属性的数值为100%。控制时间线，向右移动13帧，设置“不透明度”属性的数值为100%。控制时间线，向右移动1帧，设置“不透明度”属性的数值为0%。(如图7-123)

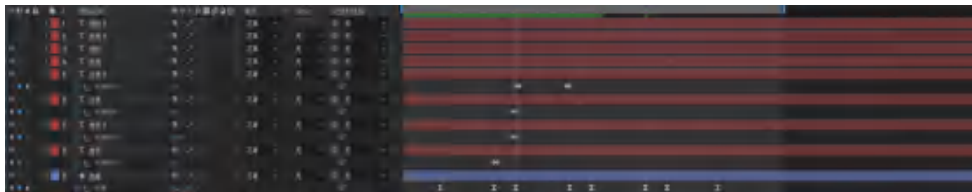


图 7-123 移动 App 导航栏交互动效案例制作第五步

(11) 选中“分类”图层，控制时间线，对齐至“底座”图层的第五关键帧。控制时间线，向左移动1帧，调出“不透明度”属性，设置数值为0%，记录关键帧。控制时间线，向右移动1帧，设置“不透明度”属性的数值为100%，记录关键帧。(如图7-124)



图7-124 移动App导航栏交互动效案例制作第五步

(12) 选中“发现”图层，控制时间线，对齐至“分类”图层的第三关键帧，调出“不透明度”属性，设置数值为100%，记录关键帧。控制时间线，向右移动1帧，设置“不透明度”属性的数值为0%，记录关键帧。(如图7-125)

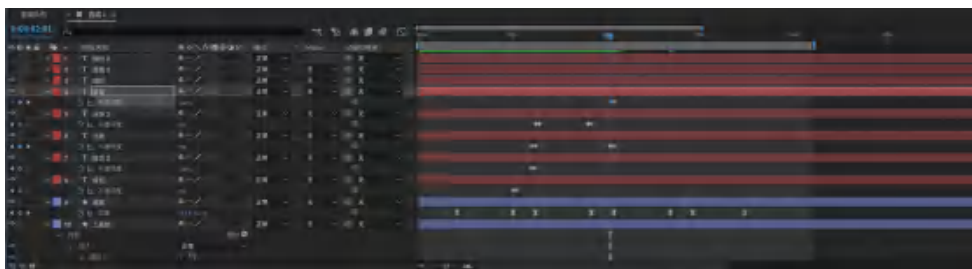


图7-125 移动App导航栏交互动效案例制作第五步

(13) 选中“发现2”图层，控制时间线，对齐至“发现”图层的第二关键帧，调出“不透明度”属性，设置数值为0%，记录关键帧。控制时间线，向右移动1帧，设置“不透明度”属性的数值为100%，记录关键帧。(如图7-126)

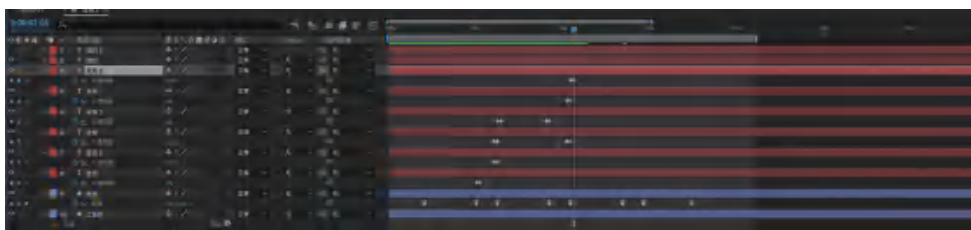


图 7-126 移动App导航栏交互动效案例制作第五步

(14) 移动“发现2”图层至如下图所示的位置。(如图7-127)

(15) 选中“发现2”图层，控制时间线，向右移动13帧，设置“不透明度”属性的数值为100%，记录关键帧。控制时间线，向右移动1帧，设置“不透明度”属性的数值为0%，记录关键帧。(如图7-128)

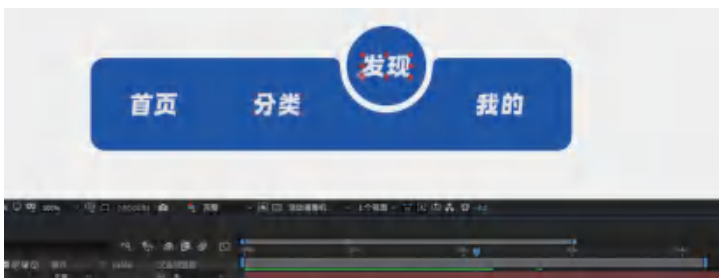


图 7-127 移动App导航栏交互动效案例制作第五步

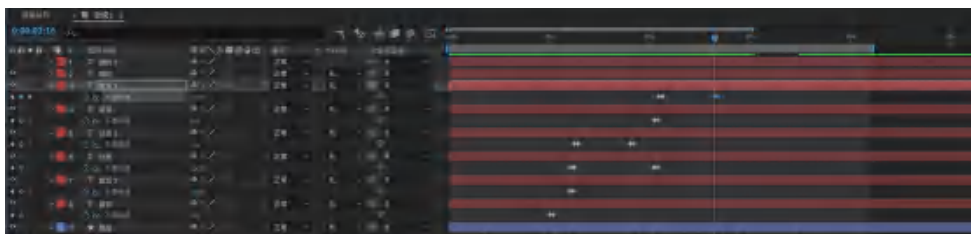


图 7-128 移动App导航栏交互动效案例制作第五步

(16) 选中“发现”图层，控制时间线，对齐至“底座”图层的第七关键帧。控制时间线，向左移动1帧，调出“不透明度”属性，设置数值为0%，记

录关键帧。控制时间线，向右移动1帧，设置“不透明度”属性的数值为100%，记录关键帧。（如图7-129）

（17）选中“我的”图层，控制时间线，对齐至“发现”图层的第三关键帧，调出“不透明度”属性，设置数值为100%，记录关键帧。控制时间线，向右移动1帧，设置“不透明度”属性的数值为0%，记录关键帧。（如图7-130）

（18）选中“我的2”图层，控制时间线，对齐至“我的”图层的第二关键帧，移动“我的2”图层至如下图所示的位置。（如图7-131）



图7-129 移动App导航栏交互动效案例制作第五步

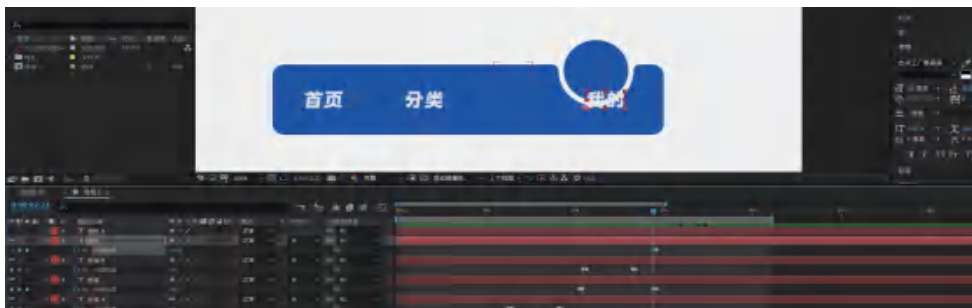


图7-130 移动App导航栏交互动效案例制作第五步

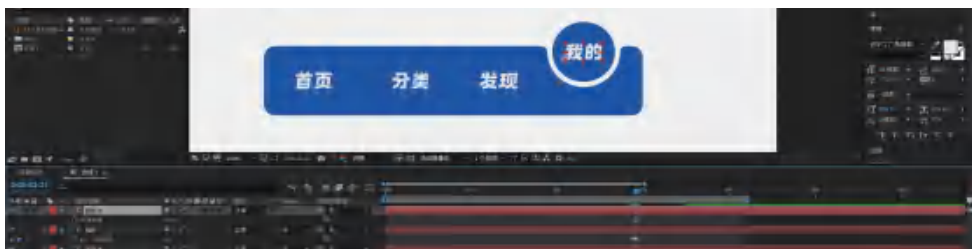


图7-131 移动App导航栏交互动效案例制作第五步



(19) 选中“我的2”图层，调出“不透明度”属性，设置数值为0%，记录关键帧。控制时间线，向右移动1帧，设置“不透明度”属性的数值为100%，记录关键帧。(如图7-132)

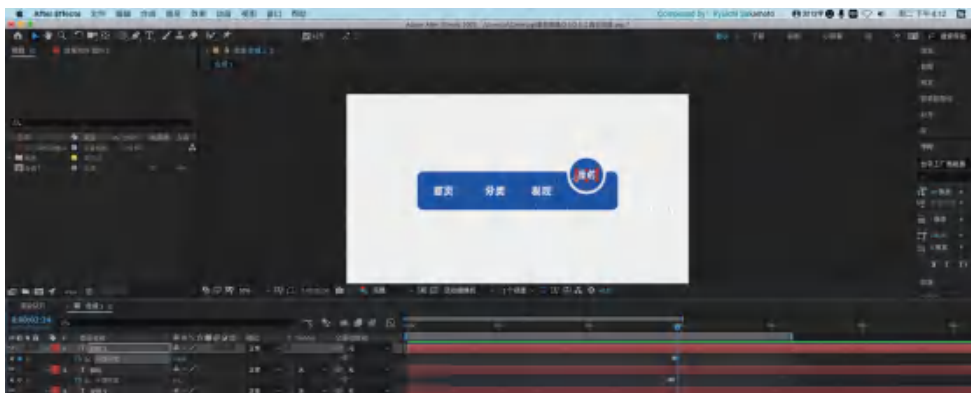


图7-132 移动App导航栏交互动效案例制作第五步

(20) 选中“底座”图层，“形状填充颜色”设置为黑色。(如图7-133)

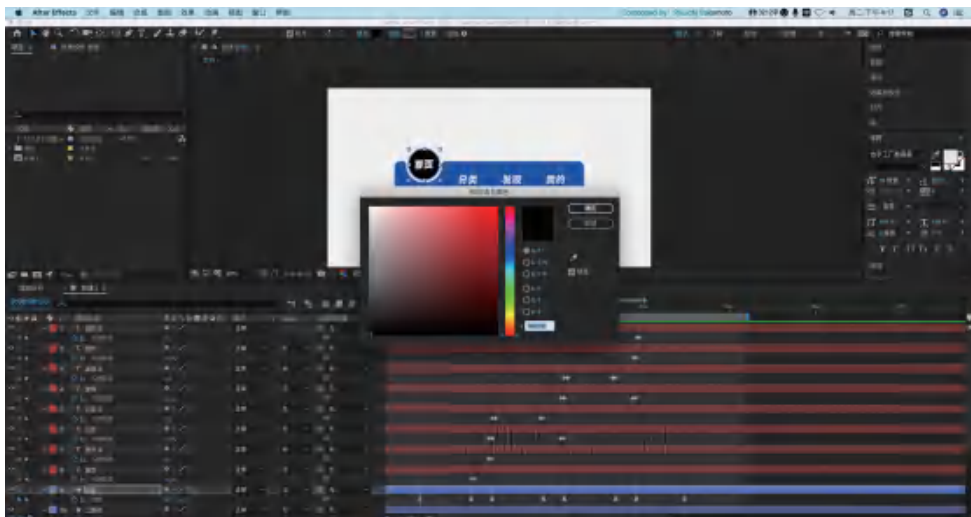


图7-133 移动App导航栏交互动效案例制作第五步

第六步

- (1) 按下“U”键，折叠所有图层，打开“运动模糊”开关。(如图7-134)
- (2) 依次选择“合成”“添加到渲染队列”，输出视频即可。(如图7-135)



图7-134 移动App导航栏交互动效案例制作第六步

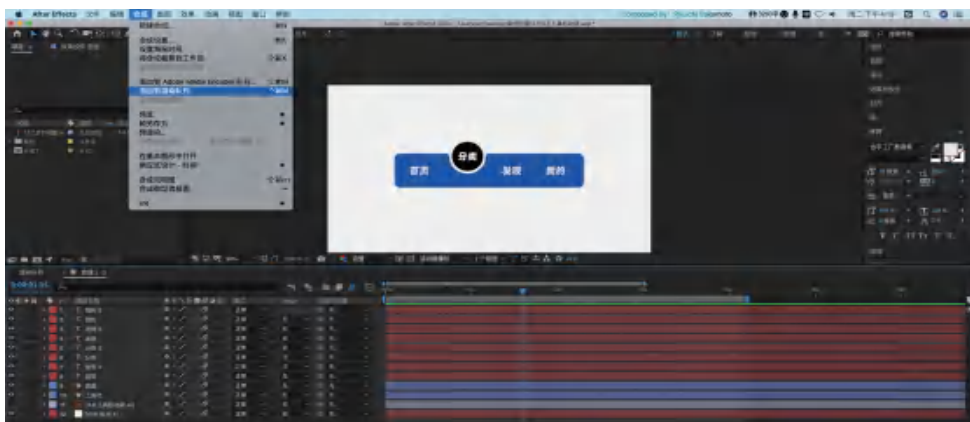


图7-135 移动App导航栏交互动效案例制作第六步

第八章 移动 App 展示动画设计

App 展示动画能够以直观的方式呈现 App 的核心功能流程，如注册登录步骤、购物下单流程等，可以帮助用户快速了解如何使用 App，降低学习成本。用户在操作过程中，因为动画的引导，可以感受到流畅的交互体验，进而提升使用 App 时的愉悦感和满意度，增强对 App 的好感与依赖。与此同时，动画中的色彩、风格、元素等细节，都会与 App 的品牌形象紧密相连。反复出现的 Logo 和独特的动画风格，能够在用户心中留下深刻印象，强化品牌认知，让用户更容易记住这款 App。

鉴于 App 展示动画的重要性，在设计时需要格外注意以下要点。首先，动画设计要简洁明了，紧紧围绕核心内容展开，避免繁杂和冗余。不管是主界面的切换展示，还是功能模块的演示，都要确保用户能够快速理解，不要让过多的动效干扰用户的注意力。其次，整个动画流程要保持高度的一致性，从开场动画的惊艳开场，到主界面展示的流畅过渡，再到结束动画的完美收尾，色彩搭配、动效速度都要统一协调，元素的出场和过渡方式也要遵循统一规则，这样才能给用户带来和谐连贯的视觉体验。再次，由于移动设备市场的多样性，不同品牌和型号设备的屏幕尺寸、分辨率各不相同，所以在设计动画时，必须充分考虑兼容性，确保动画在各种设备上都能稳定、流畅地运行，呈现出最佳

效果。最后，动画中每个环节的时长设定也非常关键，时间过长会让用户感到厌烦，时间过短则无法给用户留下深刻印象。只有精准把控动画的时长，让动画展示的节奏恰到好处，才能为用户带来舒适的观看和使用体验。

第一节 移动App展示动画案例1

第一步

(1) 在Potoshop中处理好前期设计,主要使用对象是手机样机平面图与做好的界面。图层顺序为顶层是做好的App界面,底层为手机样机的平面图,注意要将图层中的蒙版对象转化为智能对象。(如图8-1)

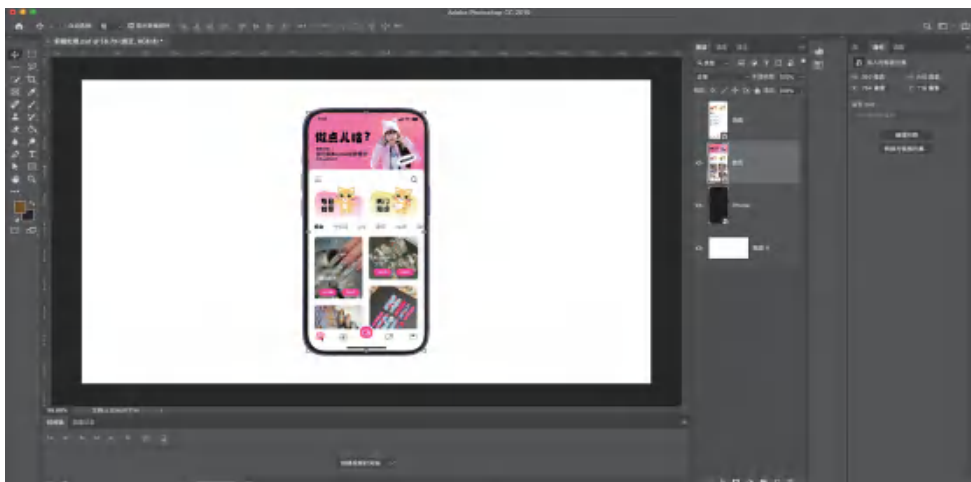


图8-1 移动App展示动画案例1制作第一步

(2) 在After Effects中导入前期处理的PSD文件,注意此处的“导入种类”应为“合成—保持图层大小”,“图层选项”为“合并图层样式到素材”。(如图8-2)



图8-2 移动App展示动画案例1制作第一步

第二步

(1) 在 After Effects 中打开“前期处理”合成组，检查图层对象是否完好。(如图8-3)

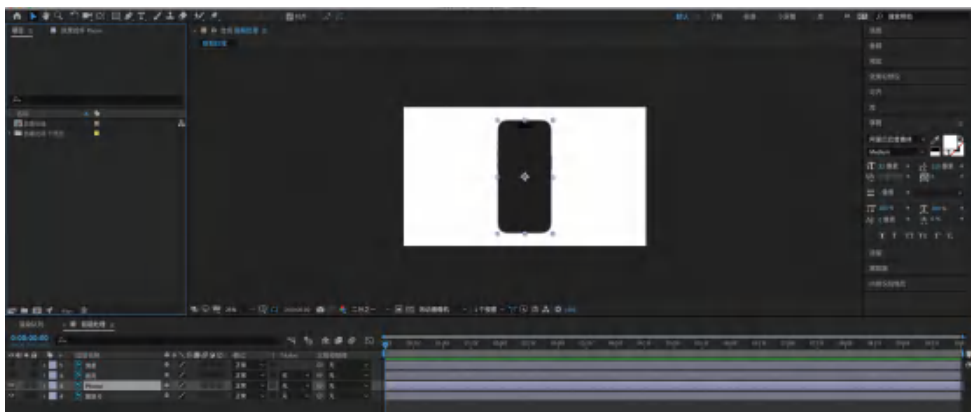


图8-3 移动App展示动画案例1制作第二步

(2) 依次选择顶部标签“合成”“合成设置”，更改合成设置选项。启动“3D 渲染器”功能，选择“渲染器”为“CINEMA 4D”（建议提前安装 CINEMA 4D 软件，否则此功能可能会无效）。(如图8-4)

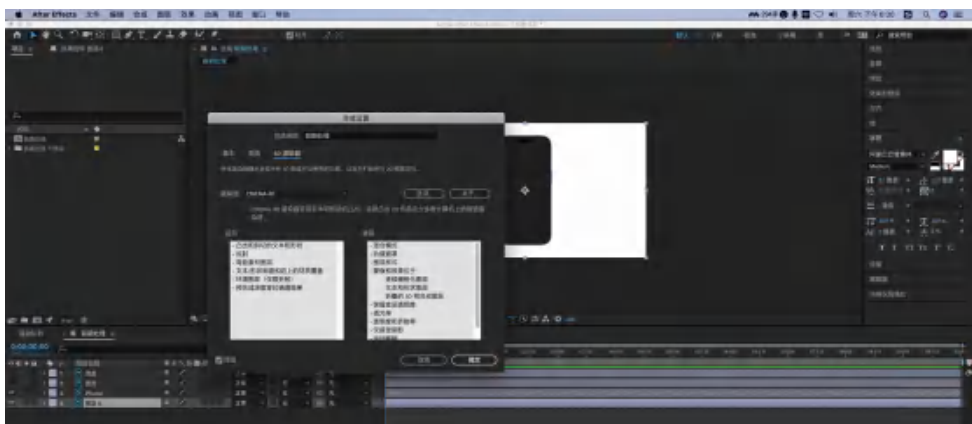


图8-4 移动App展示动画案例1制作第二步

(3) 删除源文件的“图层0”，新建一个“纯色”图层。选中“纯色”图层，依次选择“效果”“生成”“梯度渐变”。(如图8-5)

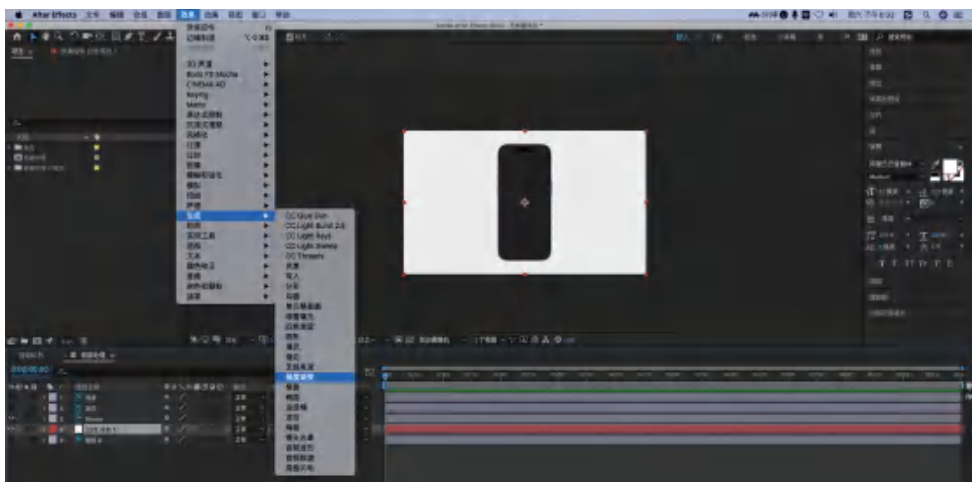


图8-5 移动App展示动画案例1制作第二步

(4) “梯度渐变”的调整参数如下图所示。(如图8-6)

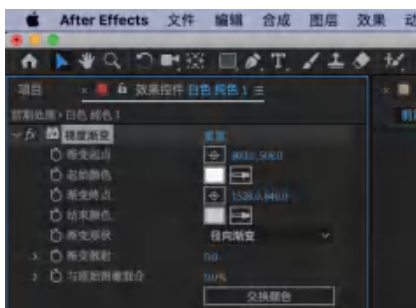


图8-6 移动App展示动画案例1制作第二步

(5) 选择“形状工具”，绘制矩形，重命名为“机体”，设置“大小”属性的数值为（422，876）。绘制完毕后，将矩形放在手机本体图层下方。（如图8-7）

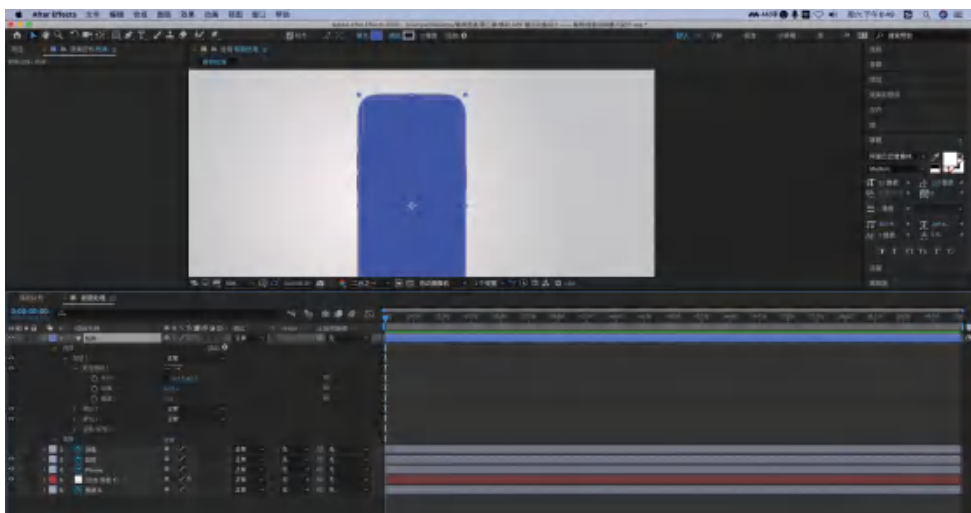


图8-7 移动App展示动画案例1制作第二步

第三步

(1) 新建“摄像机”图层，点击工具栏“摄像机”，按住鼠标左键，移动摄像机视角。（如图8-8、图8-9）

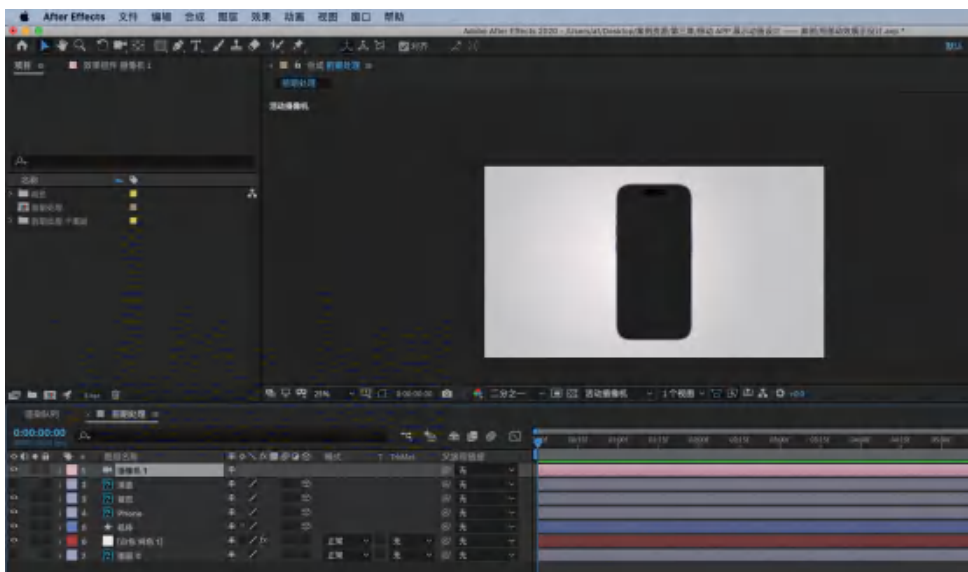


图8-8 移动App展示动画案例1制作第三步

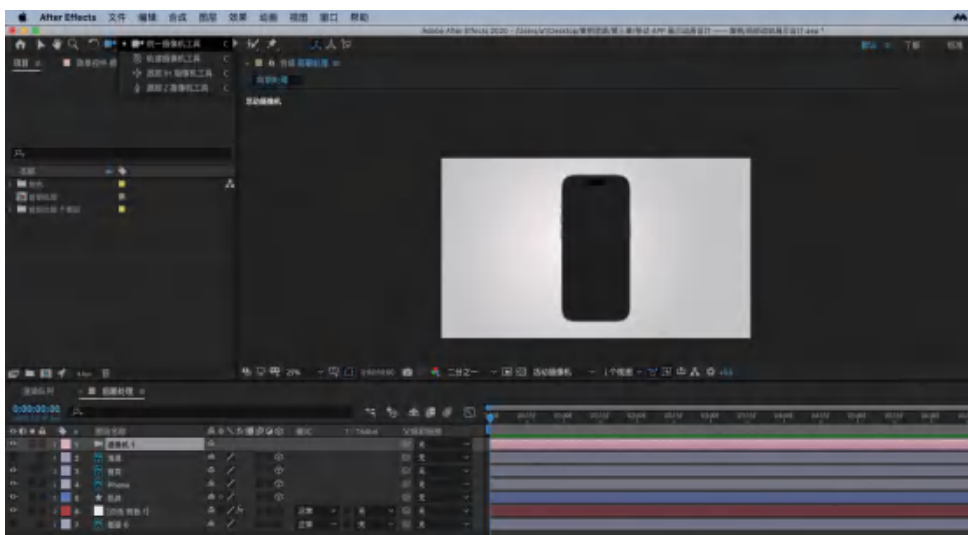


图8-9 移动App展示动画案例1制作第三步

(2) 打开除背景层之外其他图层的3D选项，如下图所示移动摄像机视角。(如图8-10)

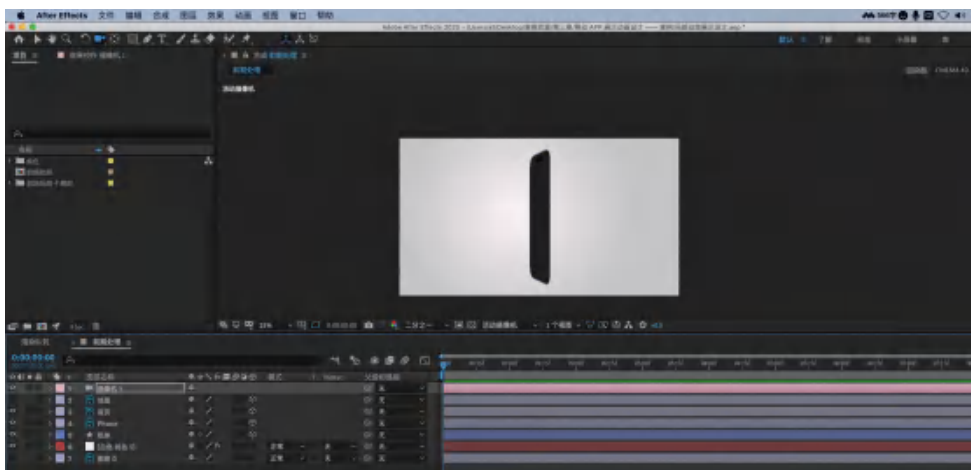


图8-10 移动App展示动画案例1制作第三步

(3) 选中“机体”图层，打开“几何选项”，设置“凸出深度”的数值为57，设置“斜面深度”的数值为0，随后删除“摄像机”图层（这一步是重置视角，后续还有摄像机动画）。（如图8-11）

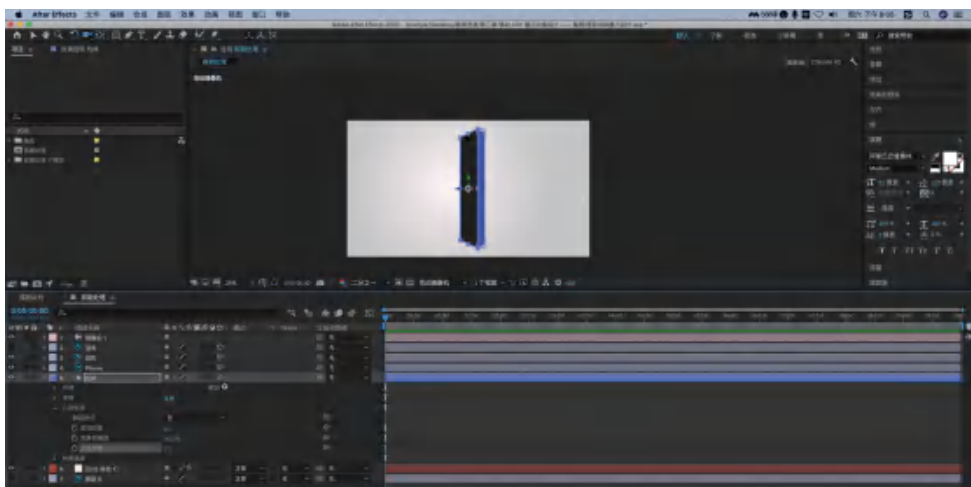


图8-11 移动App展示动画案例1制作第三步

(4) 选中“首页”图层，调出“位置”属性，设置“Z”的数值为-1。如果不重新设置“Z”的参数，在三维视角下，界面会被手机本体遮挡住。(如图8-12)

(5) 选中“机体”图层，调出“位置”属性，设置“Z”的数值为1。如果不重新设置“Z”的参数，在三维视角下，界面会被手机本体遮挡住。将“机体”图层的“填充色”改为黑灰色。(如图8-13)

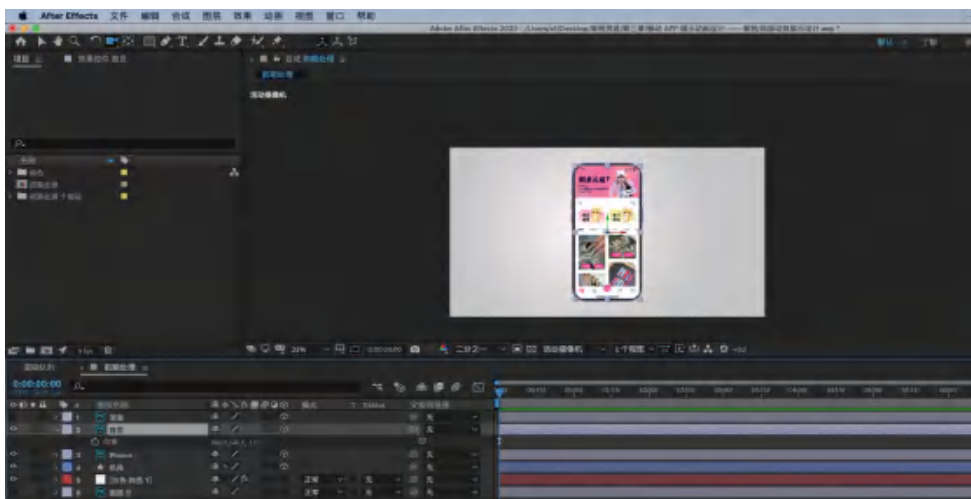


图8-12 移动App展示动画案例1制作第三步

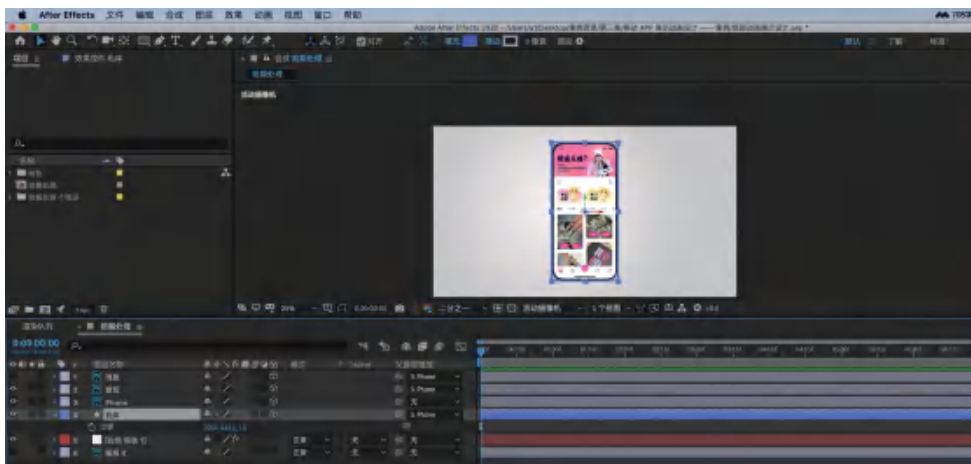


图8-13 移动App展示动画案例1制作第三步



(6) 将“消息”“首页”“机体”三个图层的“父级和链接”连接至“Phone”图层。(如图8-14)

(7) 控制时间线，向右移动10帧，将当前位置作为动画的起点。展开“Phone”图层的“变换”属性，准备设计动画。(如图8-15)

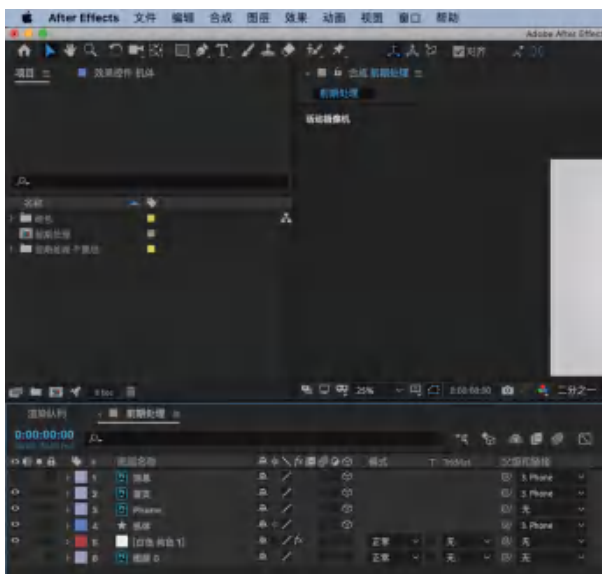


图8-14 移动App展示动画案例1制作第三步

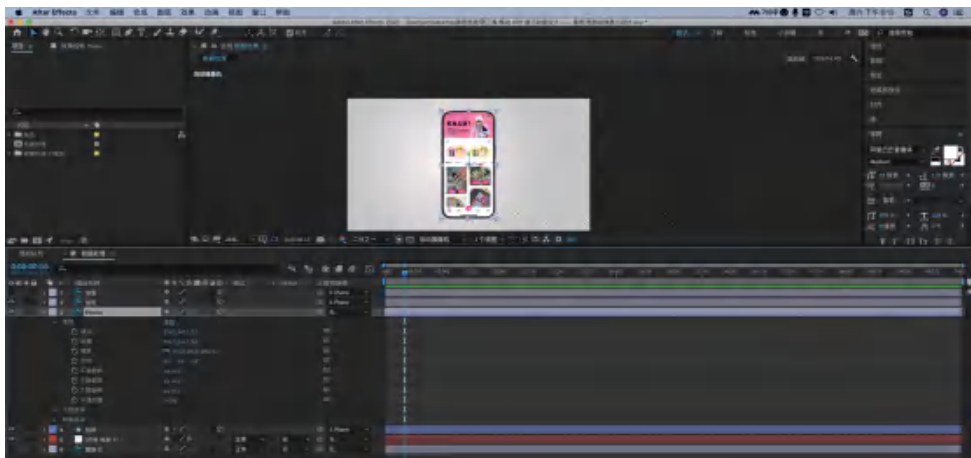


图8-15 移动App展示动画案例1制作第三步

第四步

(1) 将“机体”图层移动出合成，设置第一关键帧的“位置”属性的数值为(958, 1596, 0)。控制时间线，向右移动40帧，设置第二关键帧的“位置”属性的数值为(958, 524, 0)。(如图8-16)

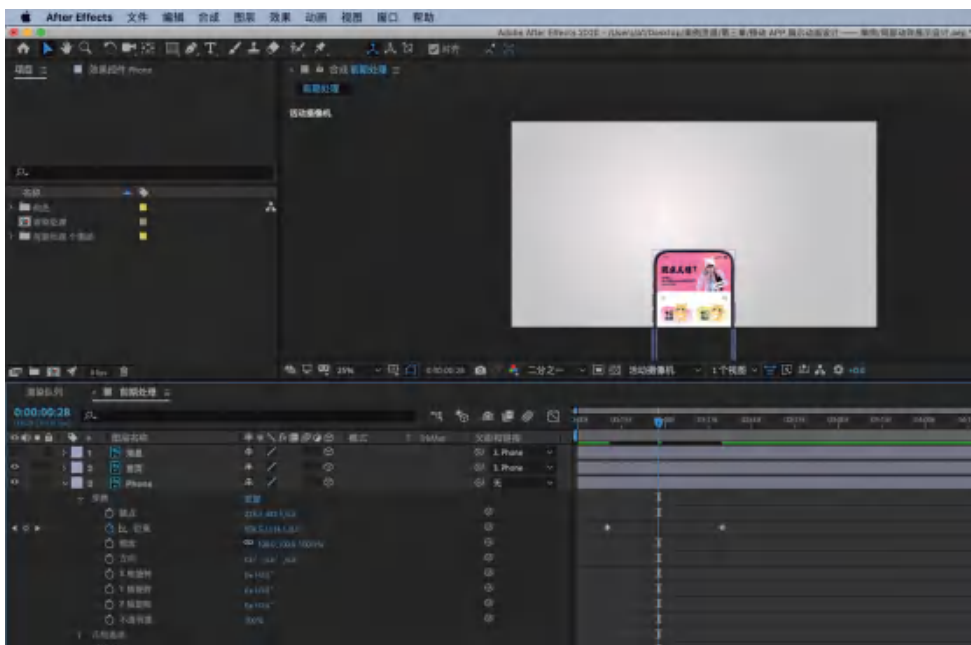


图8-16 移动App展示动画案例1制作第四步

(2) 给“位置”关键帧添加缓动效果，随后进入“图标编辑器”设定“速度缓动曲线”，曲线形态参考下图。(如图8-17)

(3) 控制时间线，向右移动20帧，将当前位置作为第二段动画的起点。设置“X轴旋转”“Y轴旋转”“Z轴旋转”的第一关键帧数值全部为0。控制时间线，向右移动20帧，设置“X轴旋转”“Y轴旋转”“Z轴旋转”三个关键帧的数值为(-25, 38, 9)。(如图8-18)

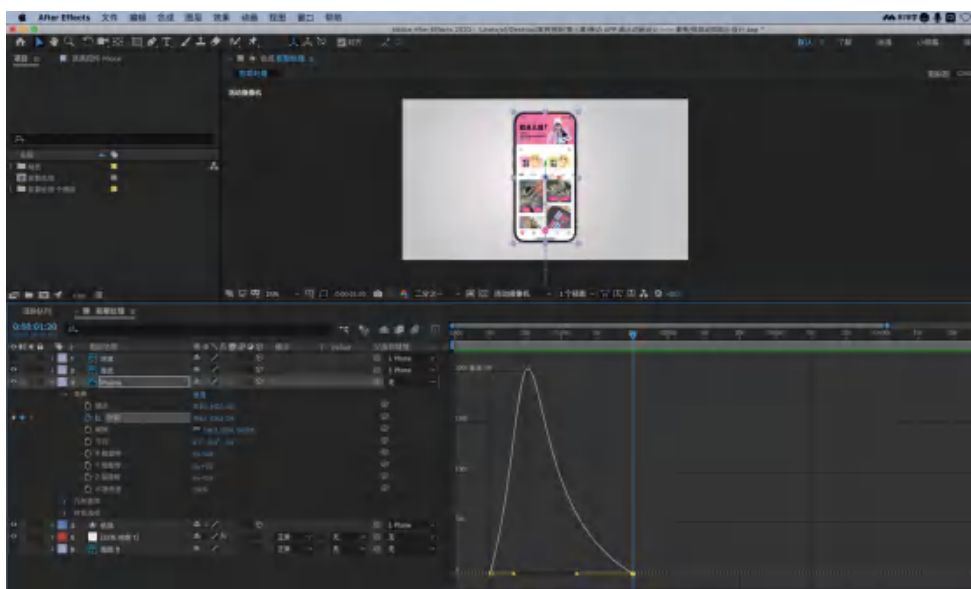


图8-17 移动App展示动画案例1制作第四步

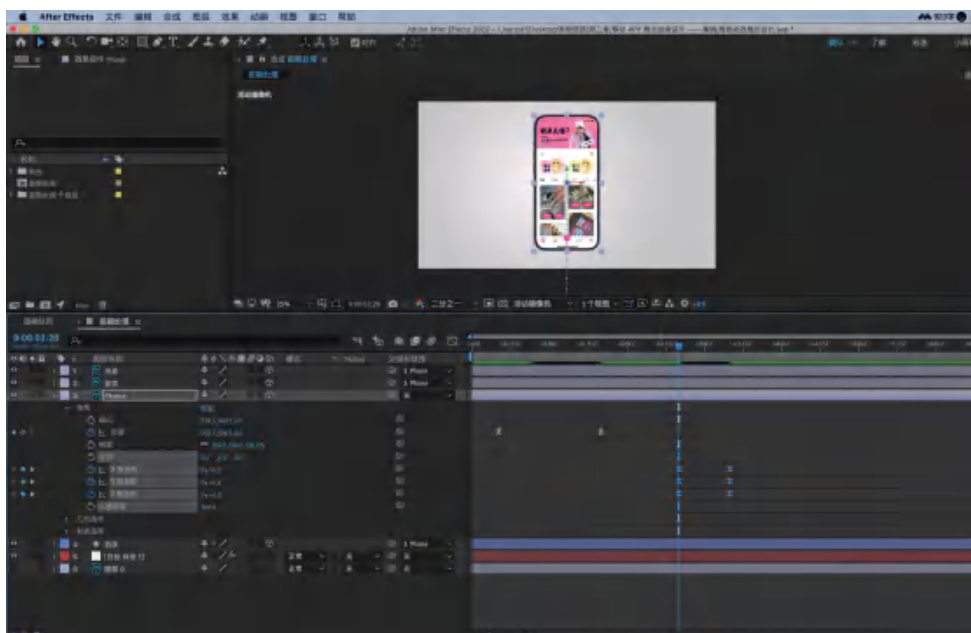


图8-18 移动App展示动画案例1制作第四步

(4) 控制时间线, 对齐至第二段动画的最后一帧。控制时间线, 向左移动10帧, 选中“首页”图层, 调出“位置”属性, 设置第一关键帧的“位置”属性的数值为(220, 442, -1)。控制时间线, 向右移动20帧, 设置第二关键帧的“位置”属性的数值为(220, 442, -243)。(如图8-19)

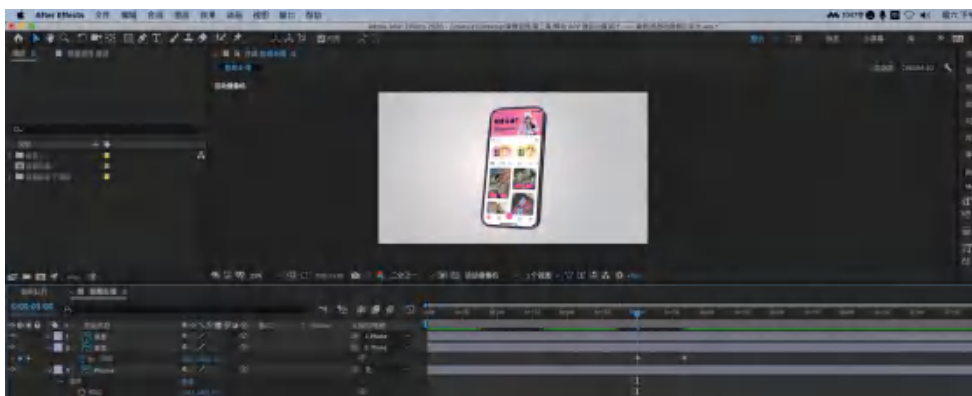


图8-19 移动App展示动画案例1制作第四步

(5) 控制时间线, 对齐至“首页”图层的第一关键帧。选中“消息”图层, 调出“位置”属性, 设置第一关键帧的“位置”属性的数值为(220, 442, 0)。控制时间线, 向右移动1帧, 设置第二关键帧的“位置”属性的数值为(220, 442, -1)。随后给两个图层的关键帧设置缓动效果。(如图8-20)

(6) 控制时间线, 对齐至“首页”图层的第一关键帧。依次选择顶部标签“效果”“透视”“投影”, 具体参数如下图所示, 也可以自行发挥。在当前位置设置第一关键帧“不透明度”属性的数值为0。控制时间线, 向右移动6帧, 设置第二关键帧“不透明度”属性的数值为30%。(如图8-21)

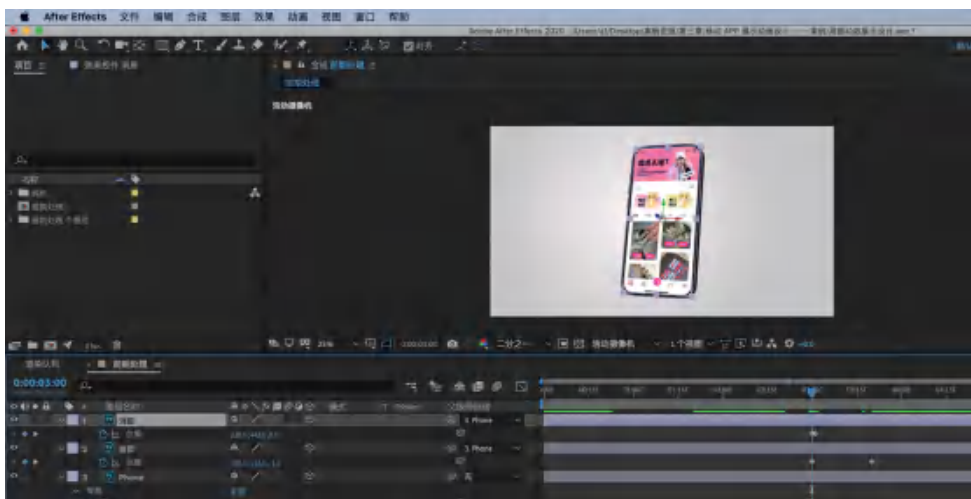


图8-20 移动App展示动画案例1制作第四步

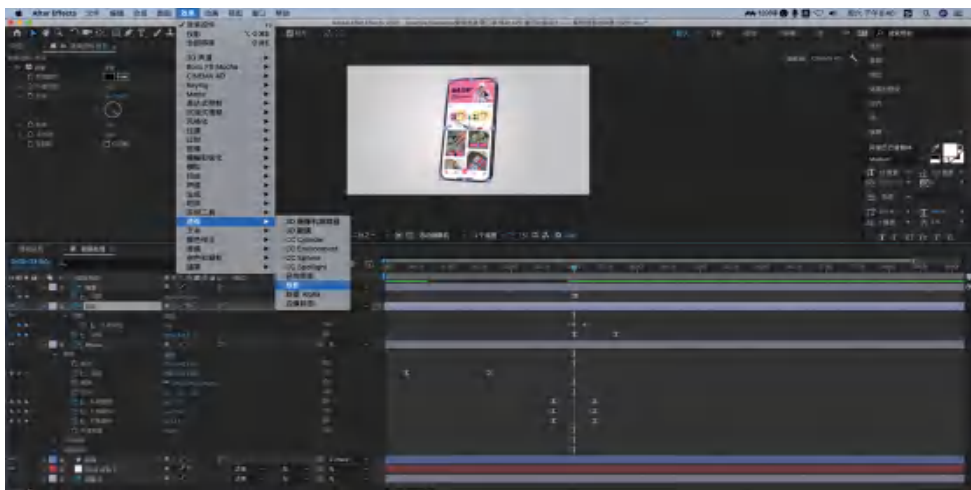


图8-21 移动App展示动画案例1制作第四步

(7) 控制时间线，对齐至“首页”图层的最后一帧。控制时间线，向右移动20帧，设置第三段的倒回动画。分别复制“首页”图层的“位置”“不透明度”关键帧，然后控制时间线，向右移动20帧，将“首页”图层的“位置”“不透明度”关键帧粘贴至当前位置。选中所有关键帧，按鼠标右键，依次选择“关键帧辅助”“时间反向关键帧”。(如图8-22、图8-23)



图8-22 移动App展示动画案例1制作第四步

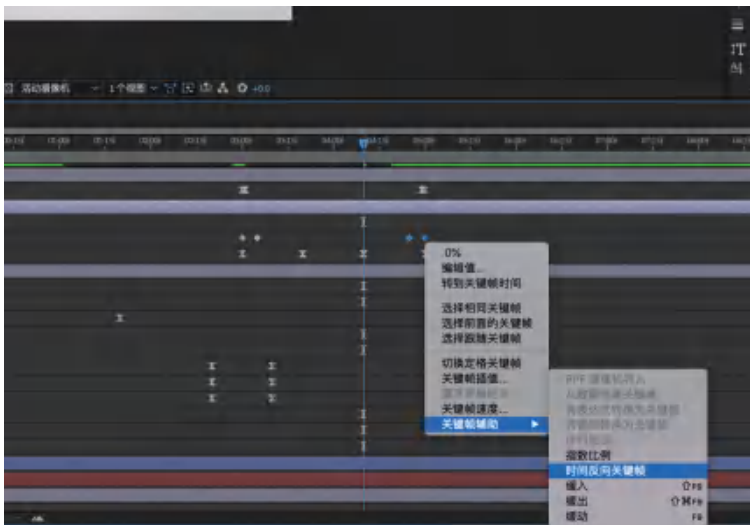


图8-23 移动App展示动画案例1制作第四步

(8) 注意复制过来的关键帧都需要添加时间反向效果，并且与原始关键帧的形态是镜像的，可以通过多次播放预览来进行验证。

(9) 选中“Phone”图层，控制时间线，对齐至“首页”图层的最后一帧。将“X轴旋转”“Y轴旋转”“Z轴旋转”依次复制关键帧，并通过反向关键帧来完成动画的倒放。(如图8-24)

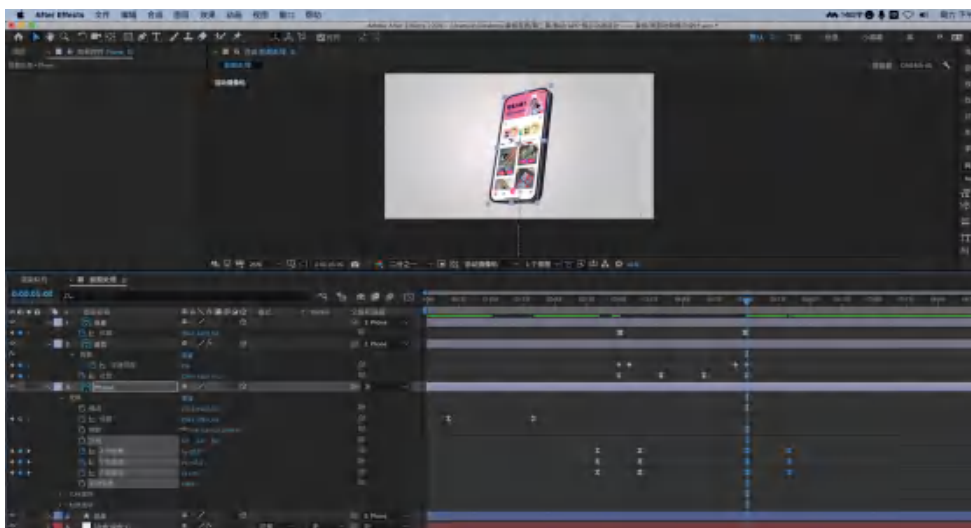


图8-24 移动App展示动画案例1制作第四步

第五步

检查动效的整体流畅性与节奏感，依次选择“合成”“添加到渲染队列”，输出视频即可。（如图8-25）

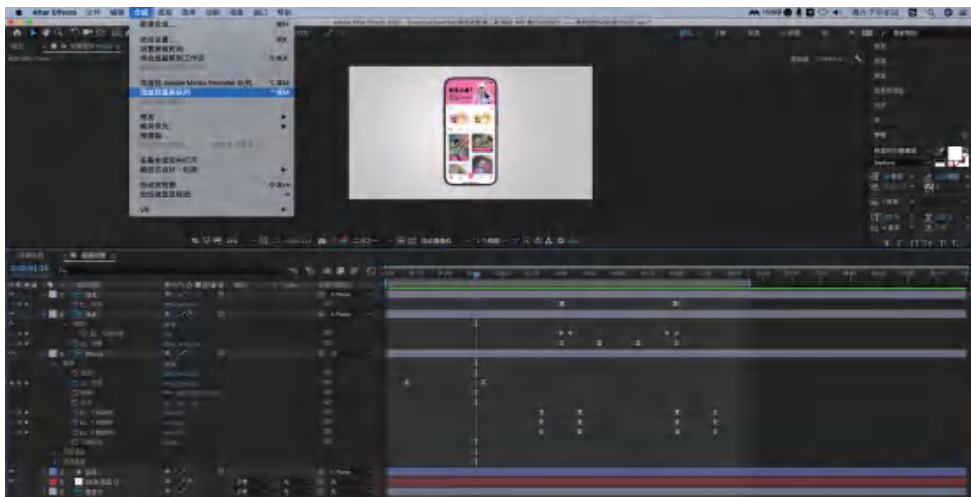


图8-25 移动App展示动画案例1制作第五步

第二节 移动App展示动画案例2

第一步

(1) 在Potoshop中对界面素材进行处理,将要展示的页面与手机模型分别按图层类别分好。(如图8-26)

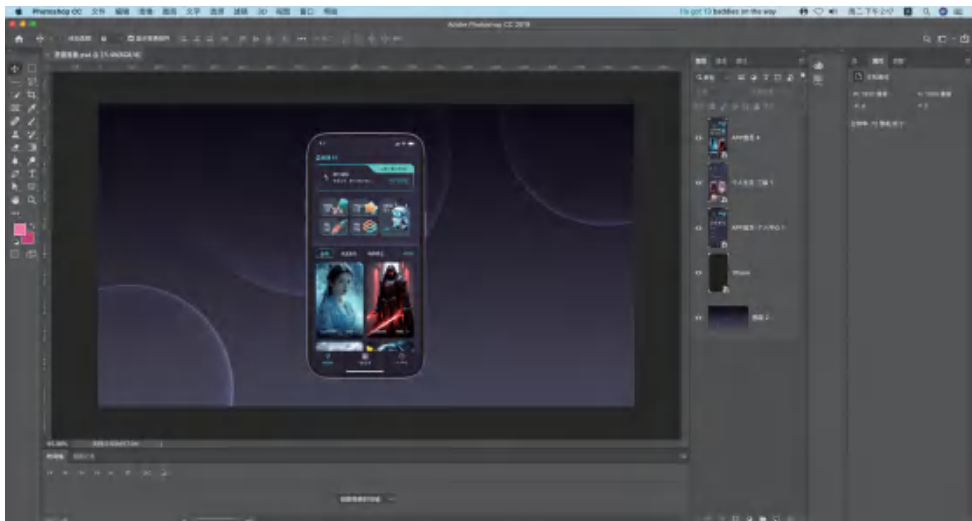


图8-26 移动App展示动画案例2制作第一步

(2) 将PSD源文件导入After Effects,注意此处的“导入种类”应为“合成—保持图层大小”,“图层选项”为“合并图层样式到素材”。(如图8-27)

(3) 依次选择顶部标签“合成”“合成设置”,更改合成设置选项。启动“3D渲染器”功能,选择“渲染器”为“CINEMA 4D”(建议提前安装CINEMA 4D软件,否则此功能可能会无效)。(如图8-28)



图8-27 移动App展示动画案例2制作第一步

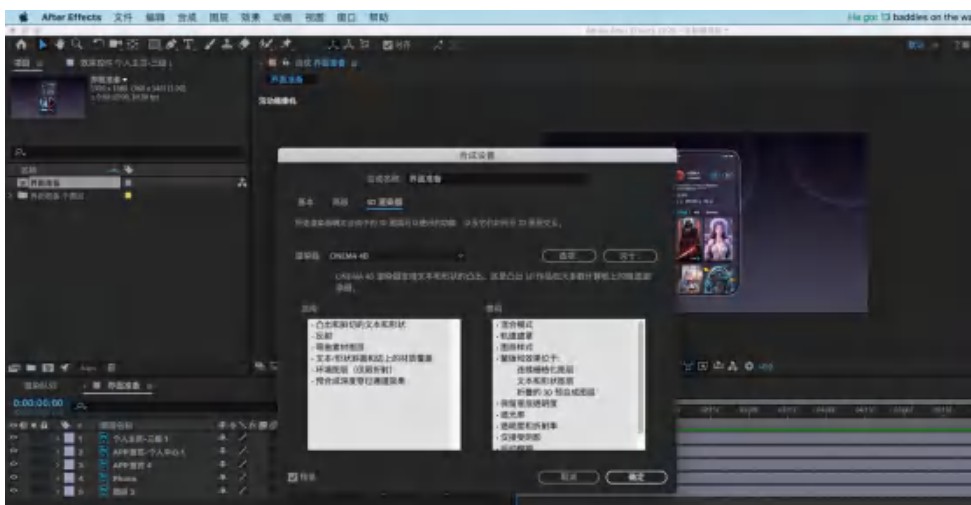


图8-28 移动App展示动画案例2制作第一步

第二步

(1) 选中除背景以外的其余图层，勾选“3D图层模式”。(如图8-29)

(2) 展开三个App界面图层，调出“位置”属性。设置“App首页”图层的“位置”属性的数值为(217, 442, -3)，设置“个人中心”图层的“位置”属性的数值为(217, 442, -2)，设置“个人主页”图层的“位置”属性的数值为(217, 442, -1)，将三个界面的“父级和链接”连接至“Phone”图层。(如图8-30)

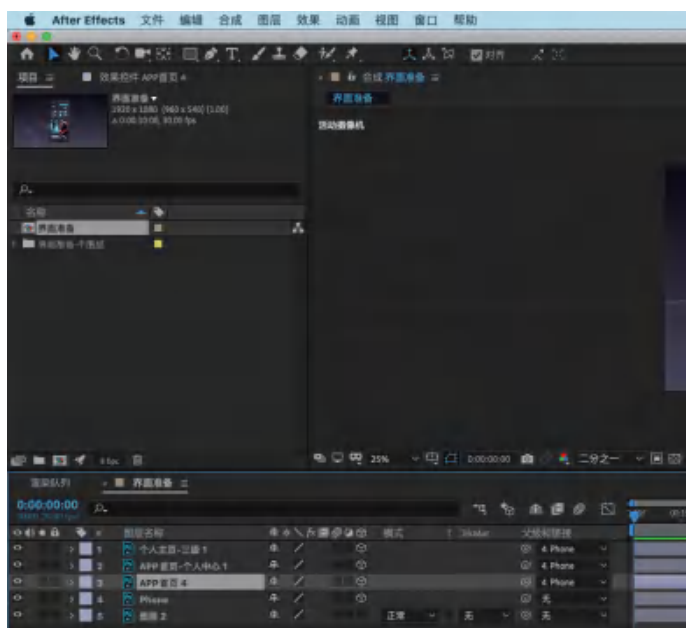


图8-29 移动App展示动画案例2制作第二步

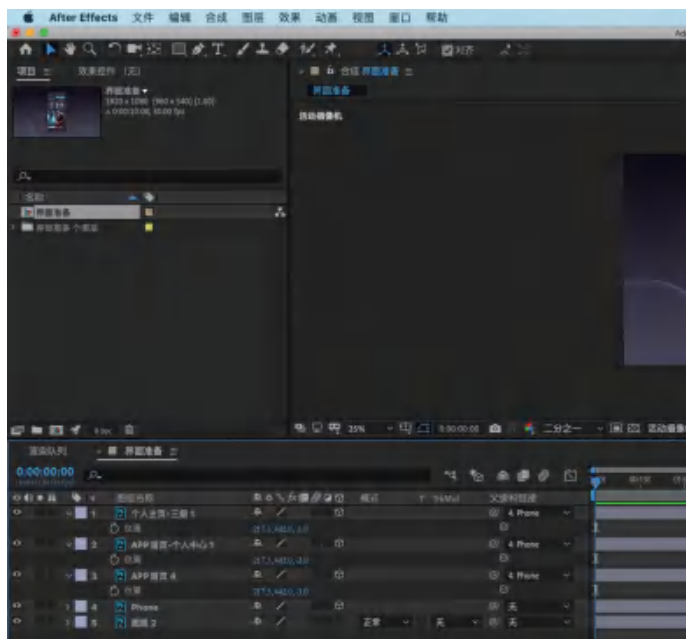


图8-30 移动App展示动画案例2制作第二步

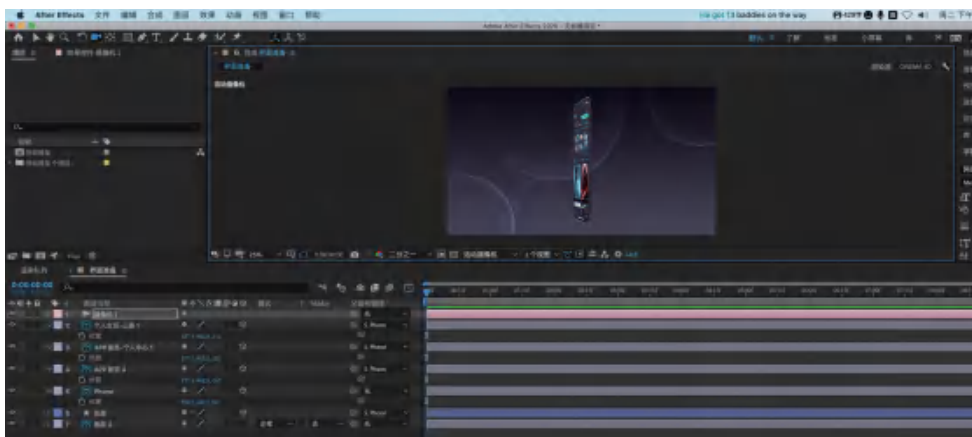


图 8-32 移动App展示动画案例2制作第二步

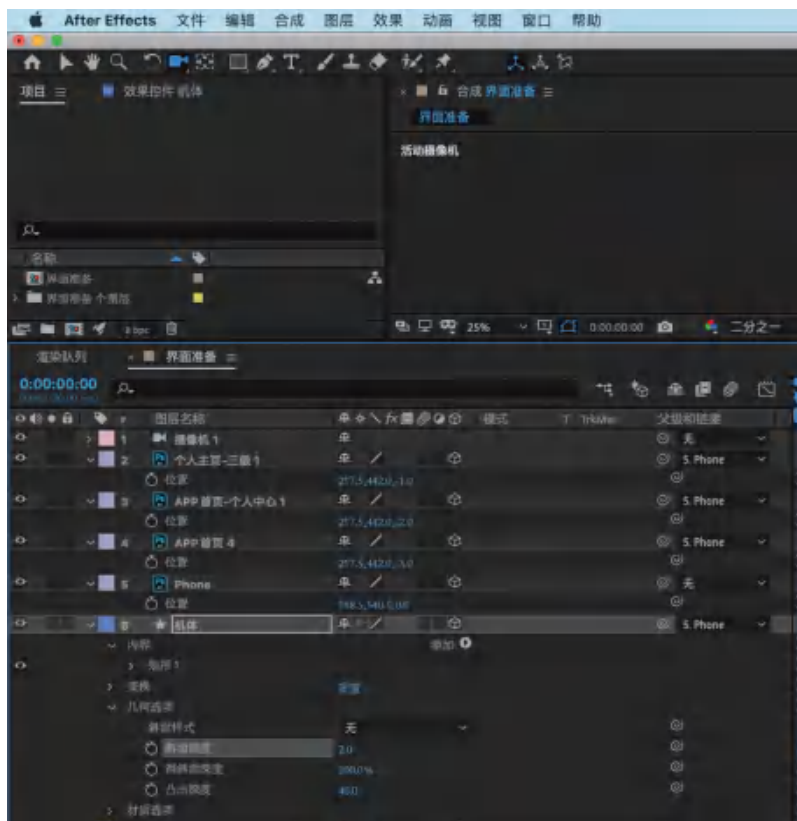


图 8-33 移动App展示动画案例2制作第二步



(5) 复制一份“机体”图层，重命名为“机体背面”，设置“凸出深度”的数值为1，设置“位置”属性的数值为(220, 410, 41)，设置“颜色”为比当前稍微深一点的颜色，可以自行调整。(如图8-34)

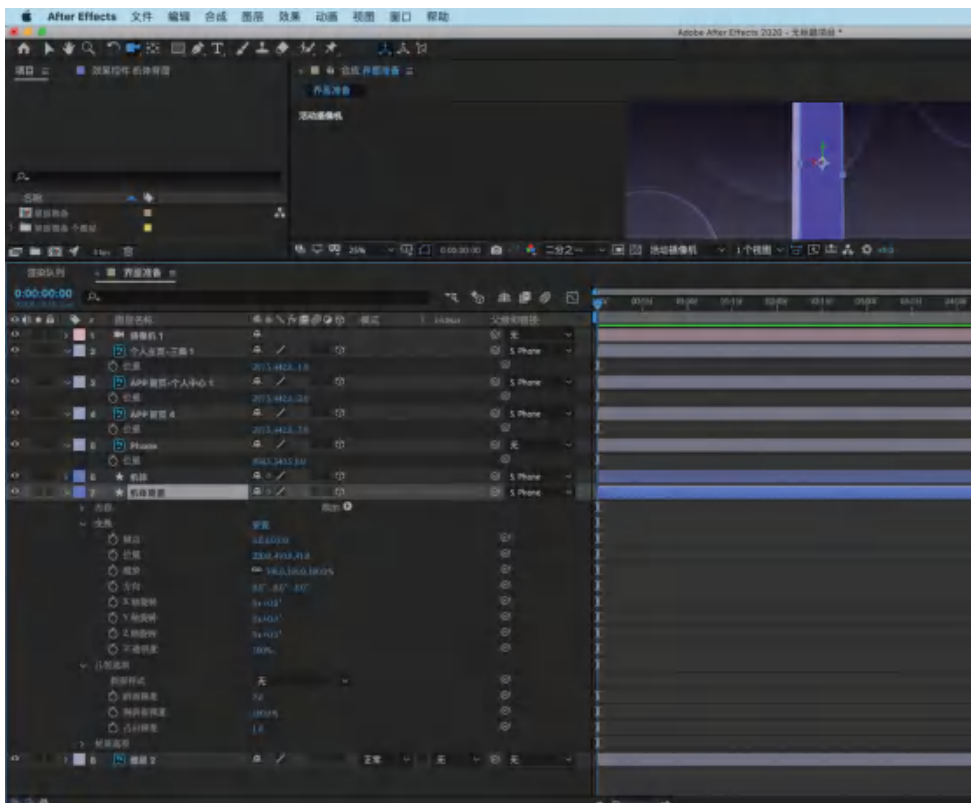


图8-34 移动App展示动画案例2制作第二步

第三步

(1) 选中“摄像机1”图层，点击重置，重置后摄像机视角会回到初始视角(初始视角默认为正视图)。(如图8-35)

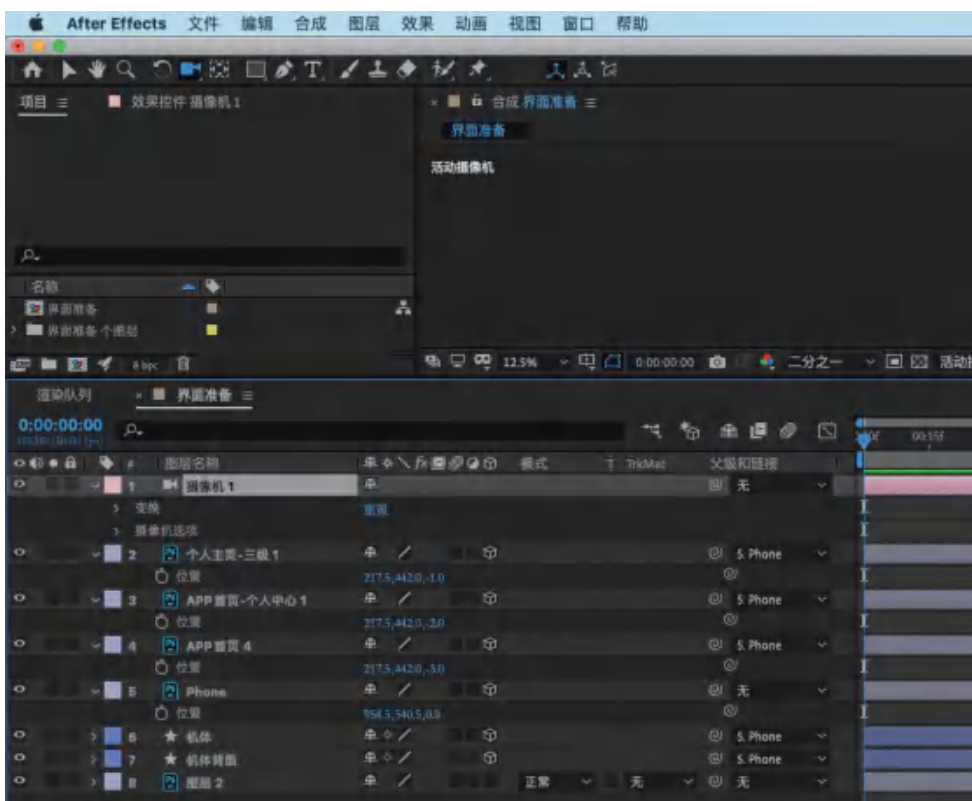


图 8-35 移动App展示动画案例2制作第三步

(2) 控制时间线，移至合成起点。控制时间线，向右移动10帧，将当前位置作为动画的起点。选中“Phone”图层，调出“位置”属性，设置第一关键帧的“位置”属性的数值为(958, -497, 0)。控制时间线，向右移动30帧，设置第二关键帧的“位置”属性的数值为(958, 547, 0)。控制时间线，向左移动25帧，设置第一关键帧的“Y轴旋转”属性的数值为0圈。控制时间线，向右移动25帧，设置第二关键帧的“Y轴旋转”属性的数值为1圈。给两段动画添加缓动效果。(如图8-36)

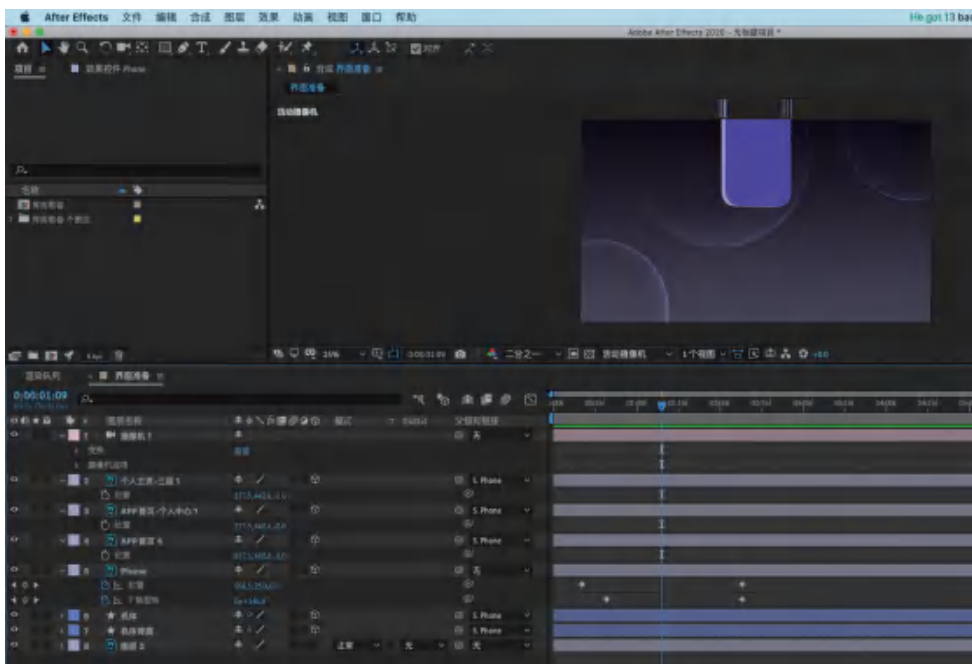


图 8-36 移动 App 展示动画案例 2 制作第三步

(3) 控制时间线，对齐至“Phone”图层的最后一帧。控制时间线，向右移动 20 帧，将当前位置作为第二段动画的起点。选中“个人主页”图层，设置第一关键帧的“位置”属性的数值为 (217, 442, -1)。控制时间线，向右移动 20 帧，设置第二关键帧的“位置”属性的数值为 (-246, 442, -1)。给两个关键帧添加缓动效果。(如图 8-37)

(4) 选中“个人中心”图层的关键帧，对齐至“个人主页”图层，做同步的位置动画即可。设置第一关键帧的“位置”属性的数值为 (217, 442, -2)，设置第二关键帧的“位置”属性的数值为 (681, 442, -2)。(如图 8-38)

(5) 控制时间线，对齐至“个人中心”图层的最后一帧。控制时间线，向右移动 20 帧，复制前面两个关键帧，粘贴至当前时间线。选中粘贴过来的两个关键帧，按鼠标右键，依次选择“关键帧辅助”“时间反向关键帧”，“个人主页”图层也同步完成当前操作。(如图 8-39、图 8-40)

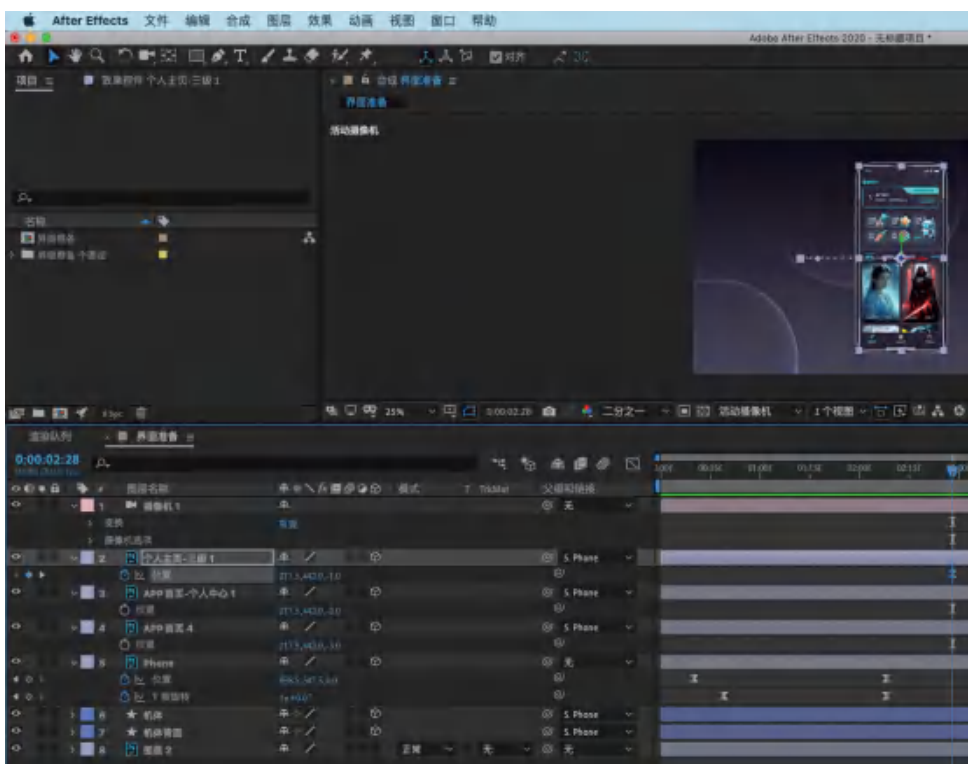


图8-37 移动 App 展示动画案例2制作第三步

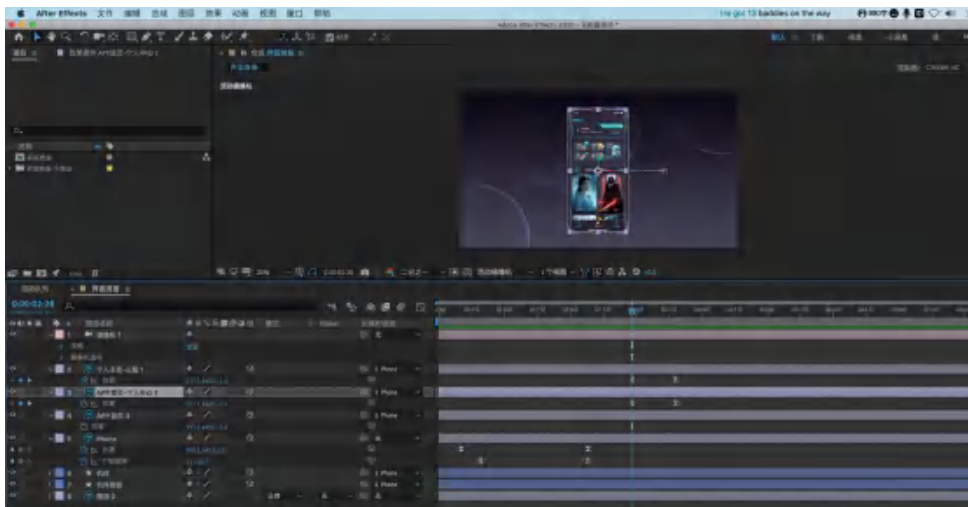


图 8-38 移动 App 展示动画案例 2 制作第三步

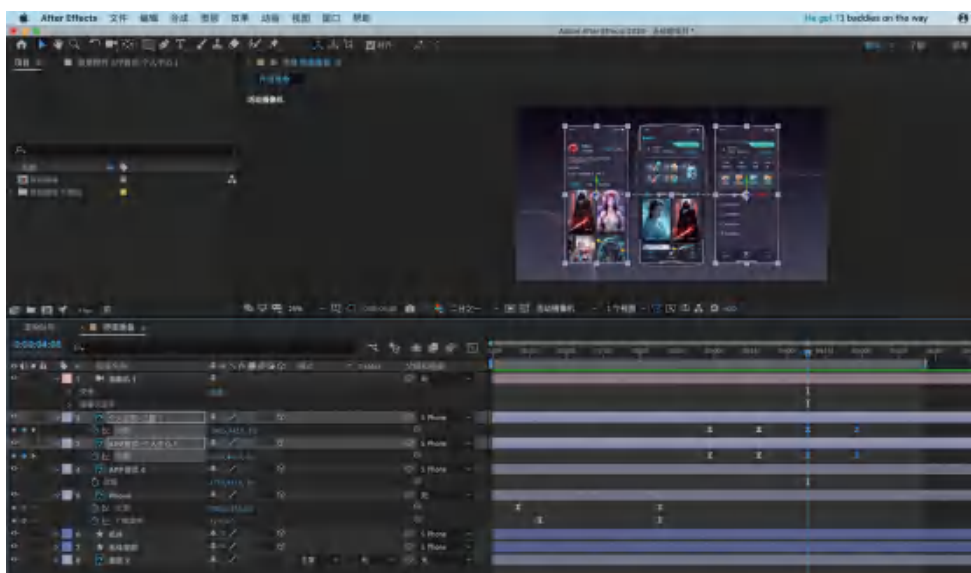


图 8-39 移动 App 展示动画案例 2 制作第三步

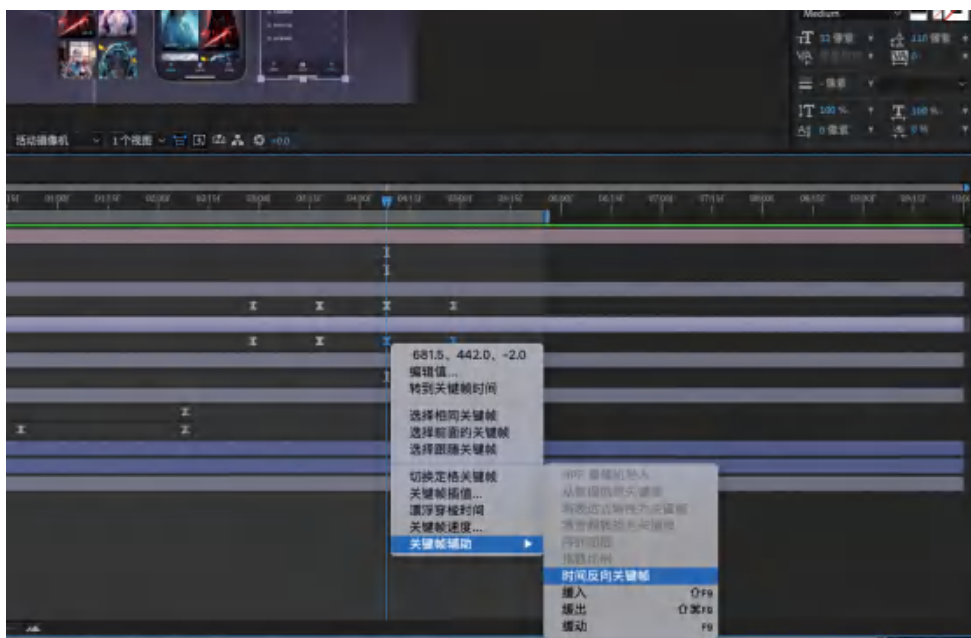


图 8-40 移动 App 展示动画案例 2 制作第三步

(6) 控制时间线，对齐至“个人中心”图层的最后一帧。控制时间线，向右移动20帧，将当前位置作为第三段动画的起点。选中“摄像机1”图层，设置第一关键帧的“位置”属性的数值为(960, 540, -2737)。控制时间线，向右移动20帧，设置第二关键帧的“位置”属性的数值为(960, 540, -1523)。(如图8-41)

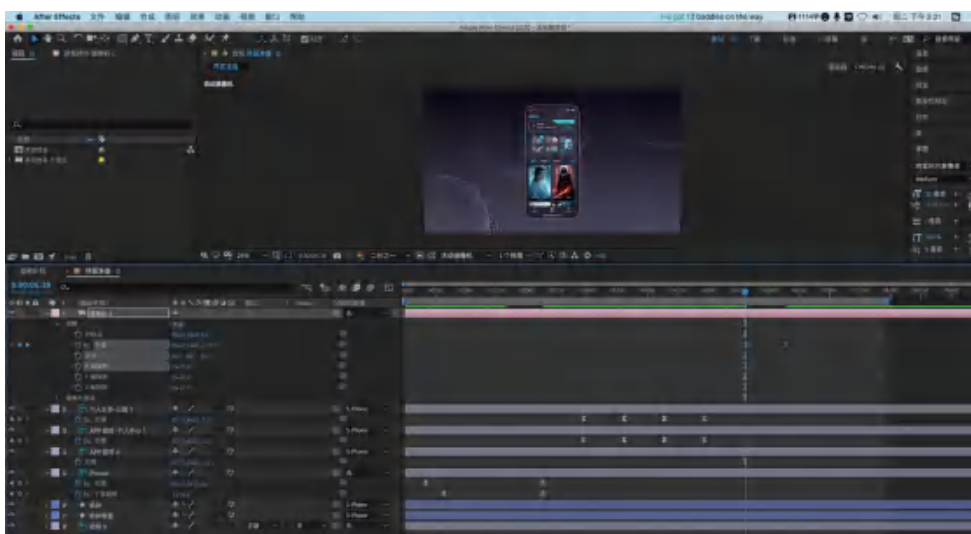


图8-41 移动App展示动画案例2制作第三步

(7) 控制时间线，向右移动1帧，设置第三关键帧的“位置”属性的数值为(960, 540, -1523)。控制时间线，向右移动30帧，设置第四关键帧的“位置”属性的数值为(1317, 908, -1434)。控制时间线，向左移动30帧，设置第一关键帧的“方向”属性的数值为(0, 0, 0)。控制时间线，向右移动30帧，设置第二关键帧的“方向”属性的数值为(353, 0, 0)。给所有方向关键帧添加缓动效果。(如图8-42)

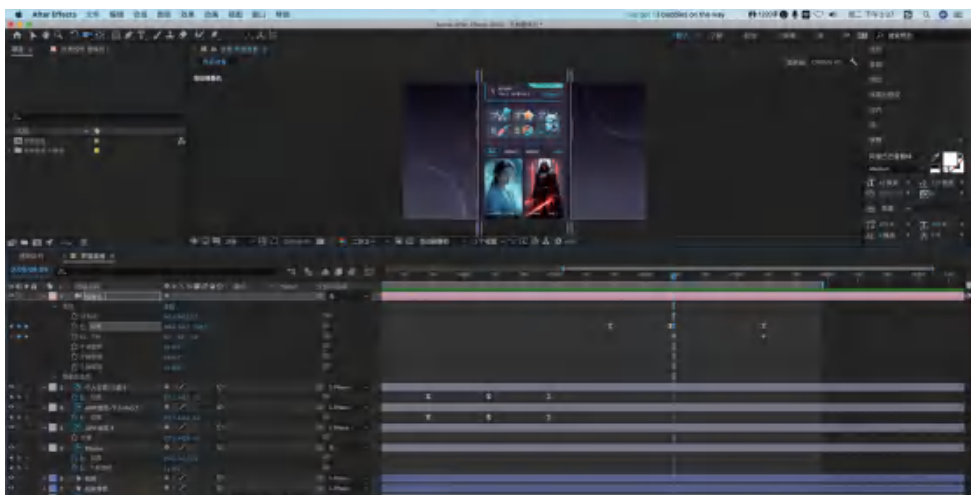


图8-42 移动App展示动画案例2制作第三步

(8) 控制时间线, 对齐至第四关键帧的“位置”属性。控制时间线, 向右移动1帧, 设置第五关键帧的“位置”属性的数值为(1267, 908, -1446)。控制时间线, 向右移动30帧, 设置第六关键帧的“位置”属性的数值为(262, 882, -1286)。控制时间线, 对齐至第二关键帧的“方向”属性。控制时间线, 向右移动1帧, 设置第三关键帧的“方向”属性的数值为(353, 0, 0)。控制时间线, 向右移动30帧, 设置第四关键帧的“方向”属性的数值为(3, 0, 0)。(如图8-43)

(9) 控制时间线, 对齐至第六关键帧的“位置”属性。控制时间线, 向右移动1帧, 设置第七关键帧的“位置”属性的数值为(262, 882, -1286)。控制时间线, 向右移动30帧, 设置第八关键帧的“位置”属性的数值为(960, 540, -2737)。控制时间线, 对齐至第四关键帧的“方向”属性。控制时间线, 向右移动1帧, 设置第五关键帧的“方向”属性的数值为(3, 0, 0)。控制时间线, 向右移动30帧, 设置第六关键帧的“方向”属性的数值为(0, 0, 0)。(如图8-44)



图 8-43 移动App展示动画案例2制作第三步

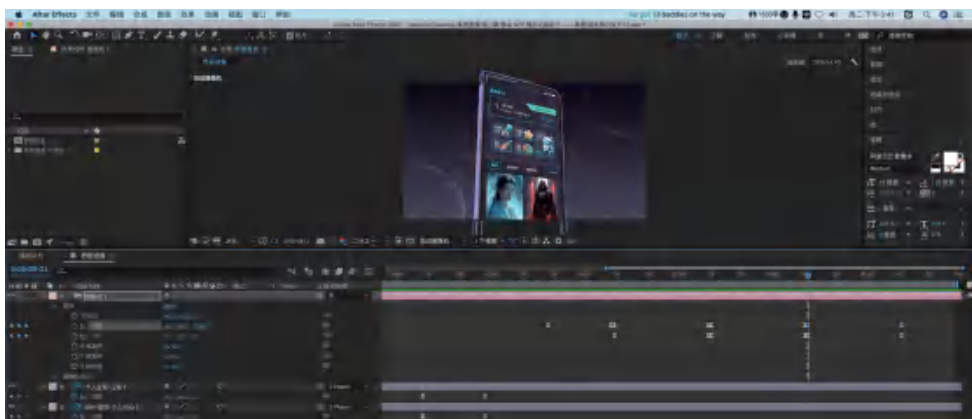


图 8-44 移动App展示动画案例2制作第三步

第四步

控制时间线，移至合成起点，浏览并检查全部动画。这段动画由三个镜头组成，需要重点检查进场关键帧是否添加了缓动效果。检查无误后，依次选择“合成”“添加到渲染队列”，输出视频即可。（如图8-45）

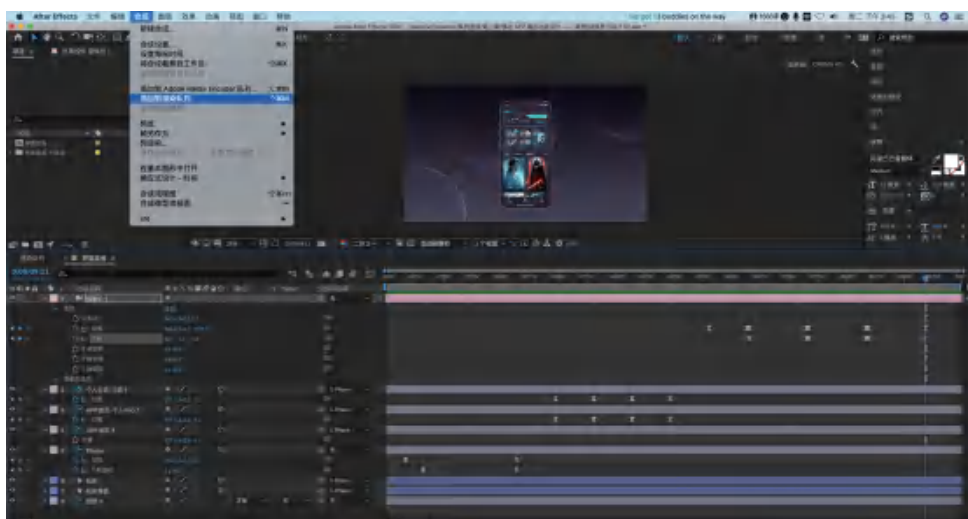


图8-45 移动App展示动画案例2制作第四步

第九章 移动 App 动效的交付方式

在实际生产环境中，当我们把移动 App 中所需要的动效设计完成后，如何与程序员进行交付是动效设计师必须掌握的一项技能。

第一节 UI 动效常见的交付方式

UI 动效常见的交付方式包括代码实现、GIF、PNG 序列帧、Lottie 动画库、WEBP、APNG、MP4、PAG、SVGA、Spline 等，下面我们将具体了解一下各种交付方式的内容。（如图 9-1）

GIF 与 PNG 序列帧是动效设计师比较常用的动效导出方式，但它们也有各自的局限性。当项目中用 GIF 实现一些复杂的动画效果时会遇到许多问题。例如，GIF 的色彩空间只有 256 色，比 JPEG 和 PNG 少很多，画质也差了许多。GIF 只支持 0 或 100 的透明度，动效设计师经常会在 icon 边缘处加入投影，这样会引起毛边。GIF 的体积可能比 PNG 序列帧的图还要大，如相同的 40 帧动画图，GIF 的体积为 142kb，而 PNG 经过 TinyPNG 压缩后的体积为 42kb。GIF 是



预先导出好的动画序列，因此对于不同分辨率设备的适配也存在着不可控性。



图9-1 UI动效常见的交付方式

PNG 序列帧相对 GIF 来说很好地解决了颜色的支持数量太少和对透明度支持性较差的缺点。序列帧就是一张张 PNG 图片，所以它可以支持的颜色达千万种。缺点就是文件较大，容易消耗内存，小型动图可以选择这种方式。

建议使用 PNG 序列格式，基于 PNG 序列格式有两个新的格式延展，即 APNG 格式（iOS 端）和 WEBP 格式（Android 端）。

APNG 格式是一个基于 PNG 序列格式的位图动画格式图片，它是普通 PNG 图片的升级版，后缀依然是“.png”。在包含动态的情况下，APNG 格式的体积会比普通静态的 PNG 多出数倍，可以做到在无损的情况下展示动态。APNG 格式诞生的目的是替代老旧的 GIF 格式，但它目前并没有获得 PNG 组织的官方认可。

WEBP 格式是 Google 官方推出的一款图片格式，具有出色的压缩率，相较于 JPG 格式和 GIF 格式，其体积要小很多，且动态效果质量要比 GIF 好很多，动画边缘不会产生像素虚边的效果。YouTube 的视频缩略图采用 WEBP 格式后，网页加载速度提升了 10%。

iSparta 图片转换工具可以将 APNG 格式的序列图转变为 WEBP 格式的序

列图。

SVGA 是开源工具，可以跨平台使用，支持 Android、iOS、微信小程序、React Native、Web 等。SVGA 支持位图，输出后可以直接开发 SVGA 文件。SVGA 更适合直播类应用场景，在实现炫酷动画的基础上，性能表现也更出色。

Lottie 动画库是 Airbnb 开源的一套跨平台的、完整的动画效果解决方案。在使用 Lottie 动画库后，动效设计师在 After Effects 软件上设计的动画可以直接用于移动端。通过在 After Effects 上安装一款名为 bodymovin 的插件，能够将 After Effects 中的动画工程文件转换成通用的 Json 格式描述文件，可以直接运用在 iOS、Android、Web 和 React Native 上，无须其他操作。Lottie 动画库的出现极大地分担了 Android 和 iOS 工程师无尽地编写原生自定义动画的工作。

在安装 bodymovin 插件时，需要先下载安装 ZXP 安装器。打开 ZXP 安装器，将 bodymoivn 插件拖拽到 ZXP 的软件内完成安装。如果之前安装过 bodymovin 插件，此次安装会覆盖掉原来的版本。After Effects 无论以何种方式安装 bodymovin 插件时，都需要在 After Effects 的“编辑”“首选项”“常规”中勾选“允许脚本写入文件和访问网络”（默认情况下是不开启的）。

打开一个 After Effects 项目，依次点击“Window”“Extensions”“Bodymovin”，选定一个合成，可以运用 bodymovin 插件和 After Effects 将动效转化为动态数据，使用演示文档进行演示。当然，不是所有的动画都可以应用 bodymovin 进行数据转化。对于基础属性，如形状图层、填充、插值、描边和变换等，bodymovin 能够完美支持，但也有少部分属性不支持，如蒙版中的交集、变亮、变暗、差值、蒙版扩展和羽化等，还有轨道遮罩中的亮度遮罩和亮度反转遮罩也不支持。

将上述几种移动 App 动效交付方式从轻量性、画质质量、适配性等方面进行比较可知。轻量性方面，SVGA 和脚本格式最优，APNG、WEBP 和 GIF 较好，PNG 序列帧和视频格式最弱。画质质量方面，APNG、WEBP、脚本格式和 SVGA 最优，PNG 序列帧和视频格式较好，GIF 最弱。适配性方面，PNG 序列帧、视频格式和 GIF 最优，APNG、WEBP 和 SVGA 较好，脚本格式最弱。



第二节 交互转场动效的交付标注

实现交互转场效果前需要动效设计师进行 Demo 制作并手动标注，大部分交互动效需要通过开发代码实现，想要完全实现设计稿的效果，就需要对每一个元素的运动行为进行标注。将一系列动效内容进行序列编号后，主要从触发事件、运动的对象元素、运动属性、运动时间、贝塞尔曲线数值和其他备注等六部分来进行分解标注。

在标注贝塞尔曲线时，我们一般以具体数值进行标注，但在 After Effects 的工具面板中只能看到曲线，无法获得具体的贝塞尔曲线数值，这时就需要借用曲线调整 FLOW 插件。FLOW 插件是一个功能强大的 UI 动画工具，我们可以使用它为 iOS 和 HTML 项目创建交互式过渡和布局代码。作为一款生产型工具，FLOW 插件不仅可以创建具有强大时间轴的精美动画，还可以导出动画代码。在 FLOW 插件中，通过选择关键帧就可以读取到它的 x1、y1、x2、y2 的顶点值。

第三节 移动 App 动效的落地与交付案例

一、GIF 交付方式

(1) 选择 After Effects 中已经渲染好的 MOV 或 AVI 格式的视频，将视频导入格式工厂软件。(如图 9-2)



图9-2 将MOV或AVI格式的视频导入格式工厂软件

(2) 在格式工厂软件中选择视频格式进行转化，一般转化为MP4（H.264）格式，分辨率与原始视频保持一致即可。（如图9-3）



图9-3 转化视频格式

(3) 开始转化视频格式，得到最终的MP4格式文件。（如图9-4）

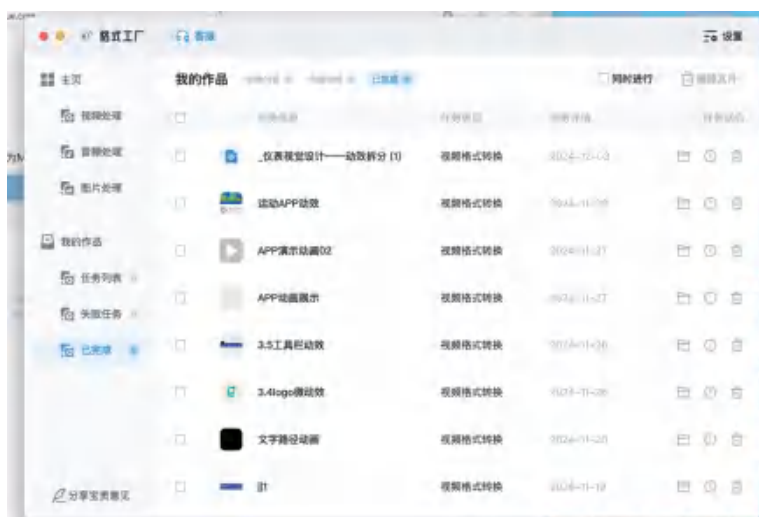


图9-4 得到最终的MP4格式文件

(4) 使用 GIF Looper 软件，将MP4格式文件快速转化为GIF序列动图。
(如图9-5)

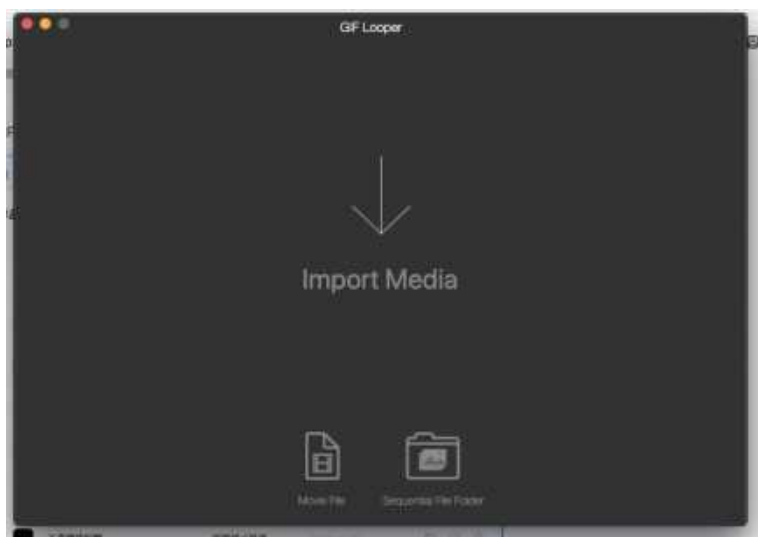


图9-5 转化GIF序列动图

(5) 将视频文件导入，设置GIF的转化区间。(如图9-6)



图9-6 设置GIF的转化区间

(6) 在导出设置中自行设定输出分辨率和画面帧速率，建议输出分辨率与原视频一致，画面帧速率24至30帧/秒为最佳，最后导出GIF即可。(如图9-7)

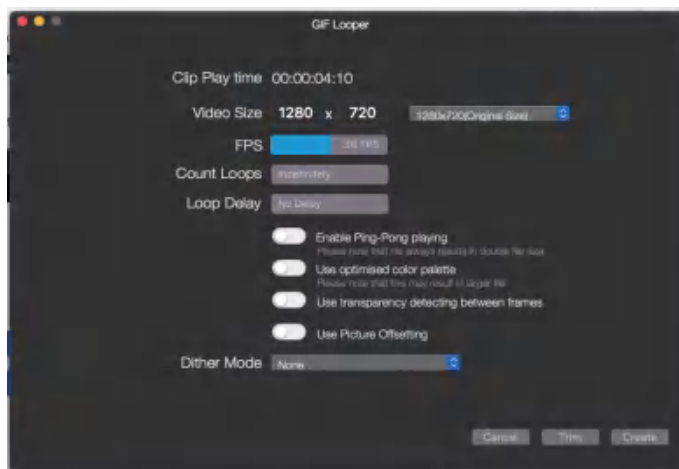


图9-7 GIF的导出设置界面



二、JSON 通过 After Effects 插件的交付方式

(1) 安装 bodymovin 插件，安装完毕后依次选择“窗口”“扩展”“Bodymovin”。(如图 9-8)

(2) 选择插件中对应的合成选项，点击“Settings”改变输出设定。(如图 9-9)



图 9-8 打开 bodymovin 插件

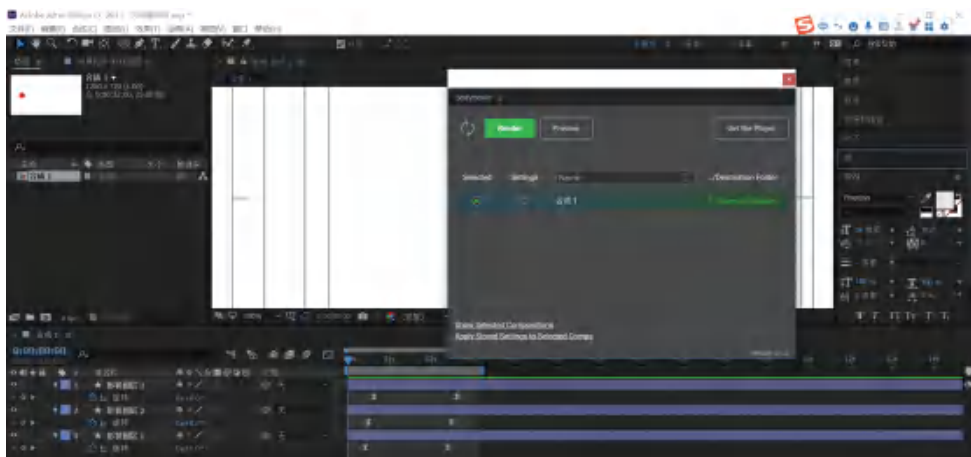


图 9-9 改变输出设定

(3) 如下图所示设置选项，注意勾选“Demo”选项。插件导出完毕后，可以在网页中查看动效效果预览。设置完毕后，点击保存即可。(如图9-10)

(4) 点击“Render”，指定文件的保存位置，点击“合成”后面的对应链接即可完成文件保存位置的指定。(如图9-11)

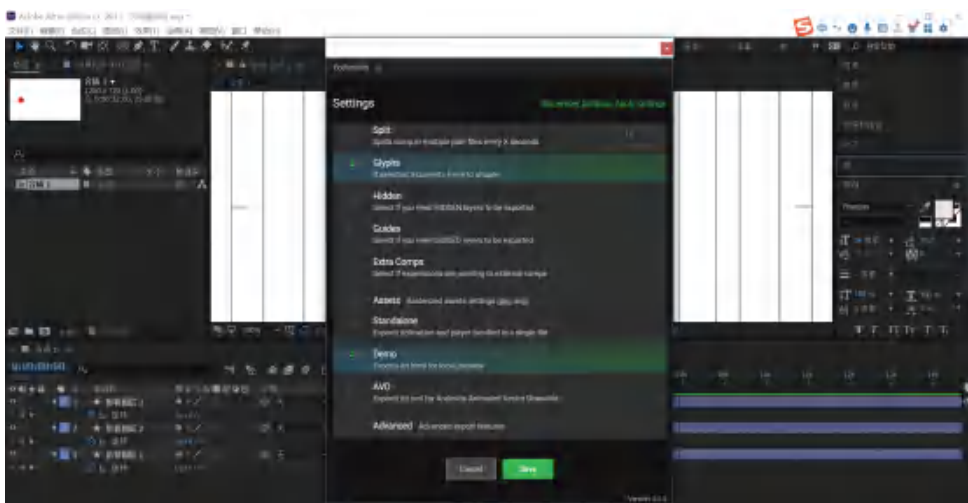


图9-10 设置选项

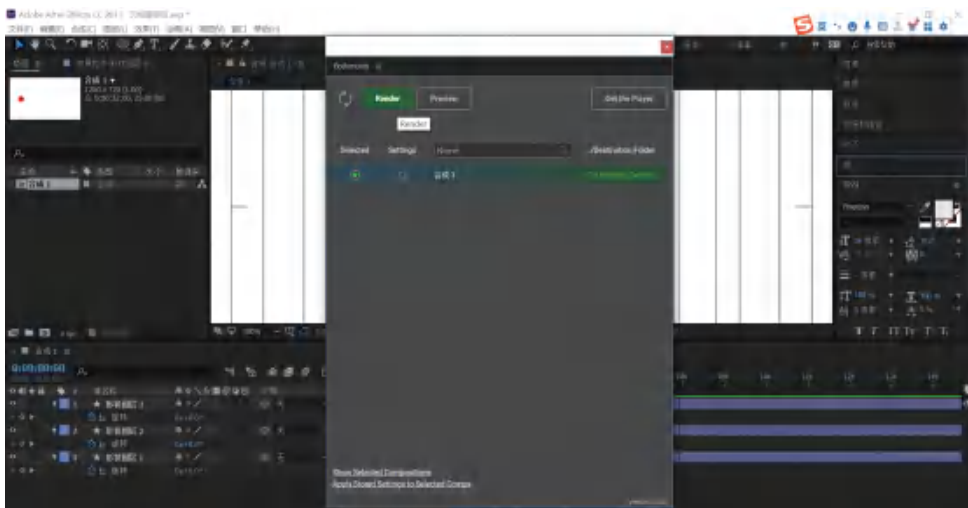


图9-11 保存文件



(5) 出现“Done”图标时，说明导出JSON文件已经完成，可以在导出文件夹中看到JSON文件与预览网页的Demo文件。（如图9-12、图9-13）

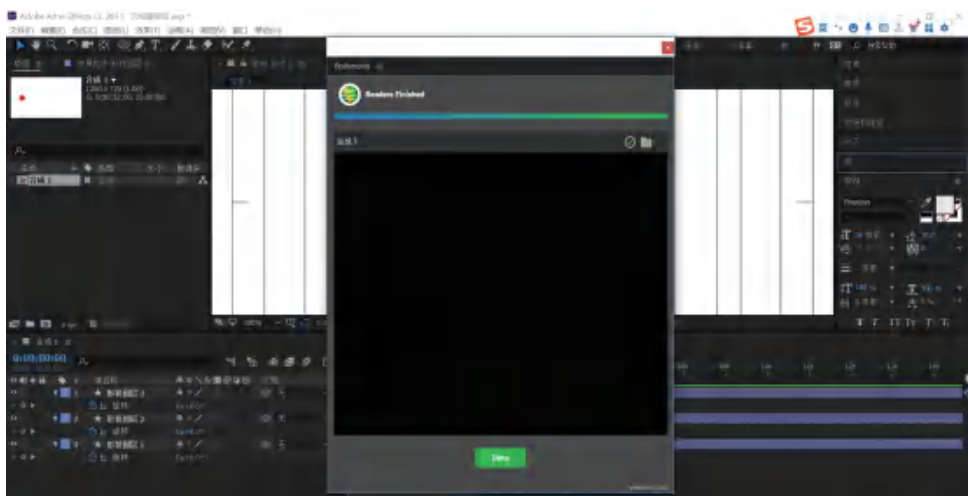


图9-12 导出JSON文件

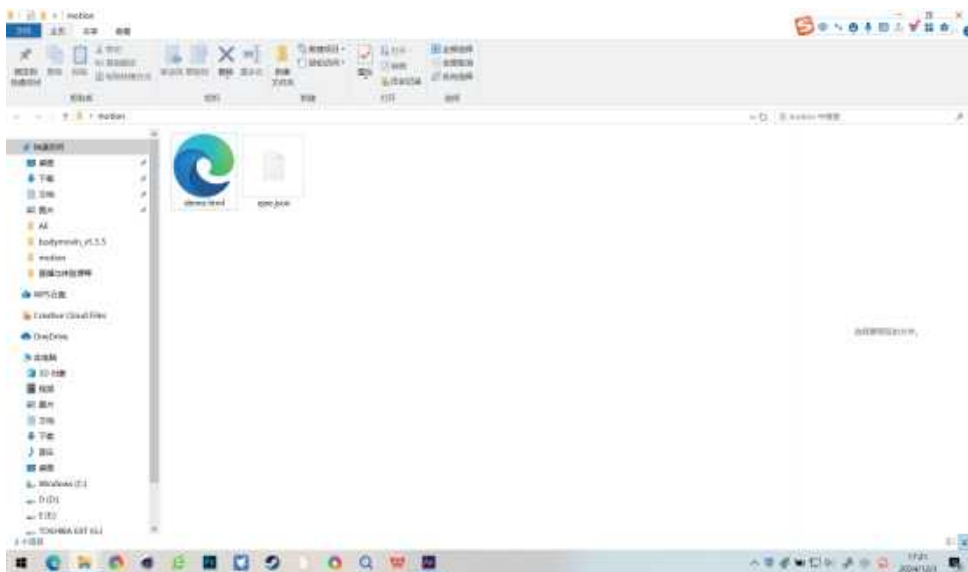


图9-13 预览网页的Demo文件

(6) 双击“demo.html”文件即可在网页浏览器中查看当前动效，JSON 文件交付开发人员即可。(如图 9-14)

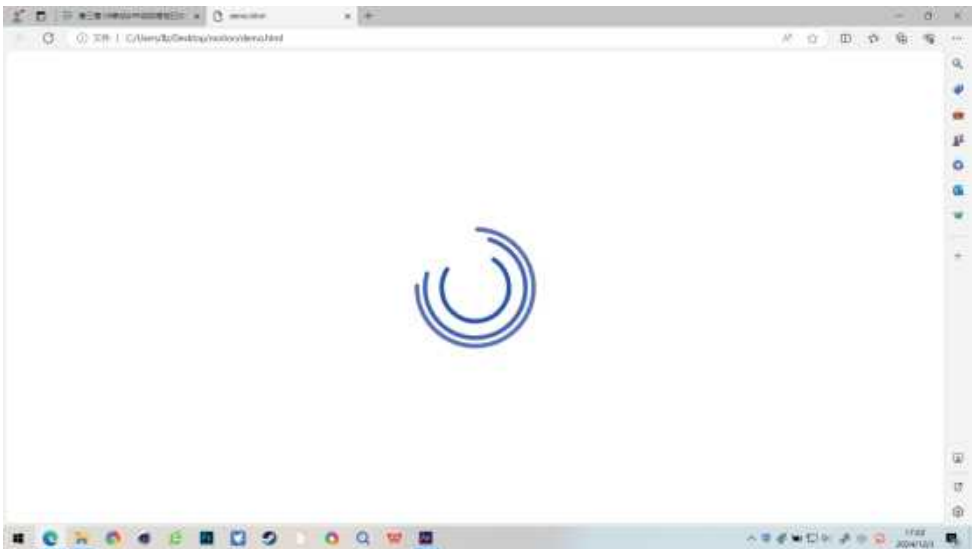


图 9-14 在网页浏览器中查看当前动效