

校企“双元”合作新形态教材

After Effects 影视特效制作 任务教程

主编 杨光 孙弘宸 张爽
副主编 王丰

After Effects 影视特效制作 任务教程

校企“双元”合作新形态教材

After Effects 影视特效制作任务教程

主编 杨光 孙弘宸 张爽

西北工业大学出版社

ISBN 978-7-5775-0296-0



9 787577 502960 >

定价: 85.00元

服务热线: 400-615-1233

★ 配套精品教学资料包

www.huatengedu.com.cn

西北工业大学出版社

01000111
10101001
01011010

校企“双元”合作新形态教材

After Effects 影视特效制作 任务教程

主 编 杨 光 孙弘宸 张 爽
副主编 王 丰
主 审 闫希利

01000111
10101001
00110101
01000111
10101001
01011010

10101001
00110101
01000111
10101001
01011010

10101001
00110101
01000111
10101001
01011010

西北工业大学出版社

西安

【内容简介】 本书以 After Effects 为平台,详细介绍了各种影视后期特效设计的全过程。全书共分为 8 个项目,从影视后期的基础应用开始讲解,依次介绍图层关键帧动画的应用、文字图层动画的应用、形状图层动画与蒙版特效动画制作、绿幕抠像与摄像机反求捕捉技术、粒子特效动画制作技术、脚本与表达式应用技术及综合影视动画案例制作等。

本书可作为高职院校计算机应用技术、数字媒体应用技术、影视动画及相关专业的教材,也可供从事影视特效制作的相关人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

After Effects 影视特效制作任务教程 / 杨光, 孙弘宸, 张爽主编. -- 西安: 西北工业大学出版社, 2025.

9. -- ISBN 978-7-5775-0146-8

I. TP391.413

中国国家版本馆 CIP 数据核字第 20255YF424 号

After Effects YINGSHI TEXIAO ZHIZUO RENWU JIAOCHENG

After Effects 影视特效制作任务教程

杨光 孙弘宸 张爽 主编

责任编辑: 曹江

装帧设计: 张瑞阳

责任校对: 王玉玲

出版发行: 西北工业大学出版社

通信地址: 西安市友谊西路 127 号

邮编: 710072

电 话: (029)88491757, 88493844

网 址: www.nwpup.com

印刷者: 三河市骏杰印刷有限公司

开 本: 850 mm×1 168 mm

1/16

印 张: 17.25

字 数: 419 千字

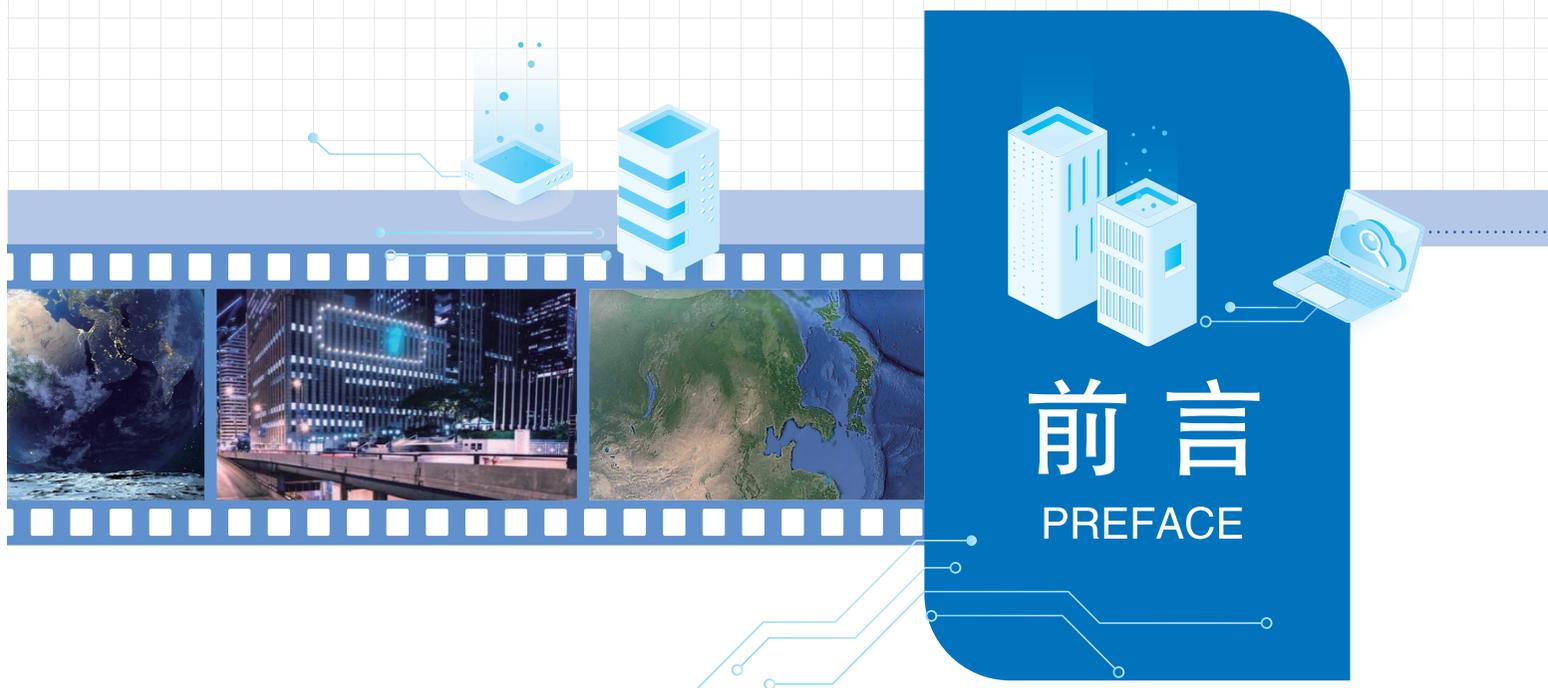
版 次: 2025 年 9 月第 1 版

2025 年 9 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5775-0146-8

定 价: 85.00 元

如有印装问题请与出版社联系调换



党的二十大报告明确指出，“推进文化自信自强，铸就社会主义文化新辉煌”，这为新时代影视艺术教育指明了发展方向。本书作为影视特效领域产教融合的创新成果，积极响应“实施国家文化数字化战略”的号召，以 After Effects 为技术载体，通过 8 大项目、27 个典型任务，构建“传统文化数字转译+现代影视特效创新”的育人体系，培养兼具“文化底蕴”与“技术硬核”的数字创意先锋。

编写理念

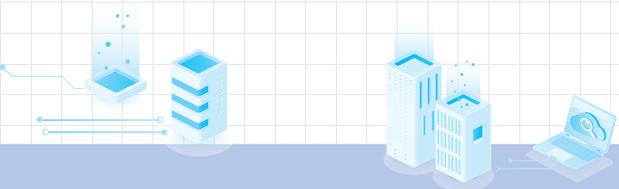
紧扣“三个第一”战略部署（教育优先发展、科技自立自强、人才引领驱动），本书确立了以下三大核心编写理念。

- ◆ **文化铸魂**：以甲骨文动态重构、三星堆纹饰活化等任务为切口，将中华上下五千年文明积淀转化为数字时代创意素材库。
- ◆ **科技赋能**：利用绿幕抠像、三维摄像机追踪等技术模块，对接影视工业 4.0 技术标准，强化特效制作的科技属性。
- ◆ **职教革新**：实施“岗课赛证”四位一体改革，精准嵌入“1+X”影视特效职业技能证书要求，构建“课堂即工坊”的实践生态。

教学体系

本书构建了由“素养小课堂”“任务描述”“任务分析”“任务实施”“每课寄语”栏目组成的教学体系，旨在激发学生的学习兴趣，提升专业技能与文化创新能力。

- ◆ **素养小课堂**：在教学前简述行业知识、科普知识及传统文化解读，培养文化素养与审美能力，激发爱国热情。
- ◆ **任务描述**：明确任务背景、目标及要求，引导学生学习，明确方向。
- ◆ **任务分析**：剖析任务关键步骤、难点及策略，介绍基础知识和核心概念，厘清思路。
- ◆ **任务实施**：提供操作指导，掌握 After Effects 功能与技巧，结合创意与技术，提升实



践能力与创新能力。

◆ **每课寄语：**总结学习要点与文化精髓，反思学习过程，融入文化元素，增强文化自信。

本书特色

◆ **文化为魂，创意无限。**在编写过程中，本书引入文旅项目、航天卫星科普等现代元素，以及甲骨文、三星堆金面罩等传统文化符号，响应新时代文化强国战略，聚焦文化传承与创新，培养具有深厚文化底蕴和创新能力的影视后期特效人才。

◆ **校企合作，双轮驱动。**本书邀请影视后期特效领域的专家指导，由具有丰富教学经验的一线教师执笔，结合行业对人才的实际需求，利用任务实施和创意实践，将教学重心落在技能提升与文化传承上，充分发挥行业与学校在人才培养方面的优势。

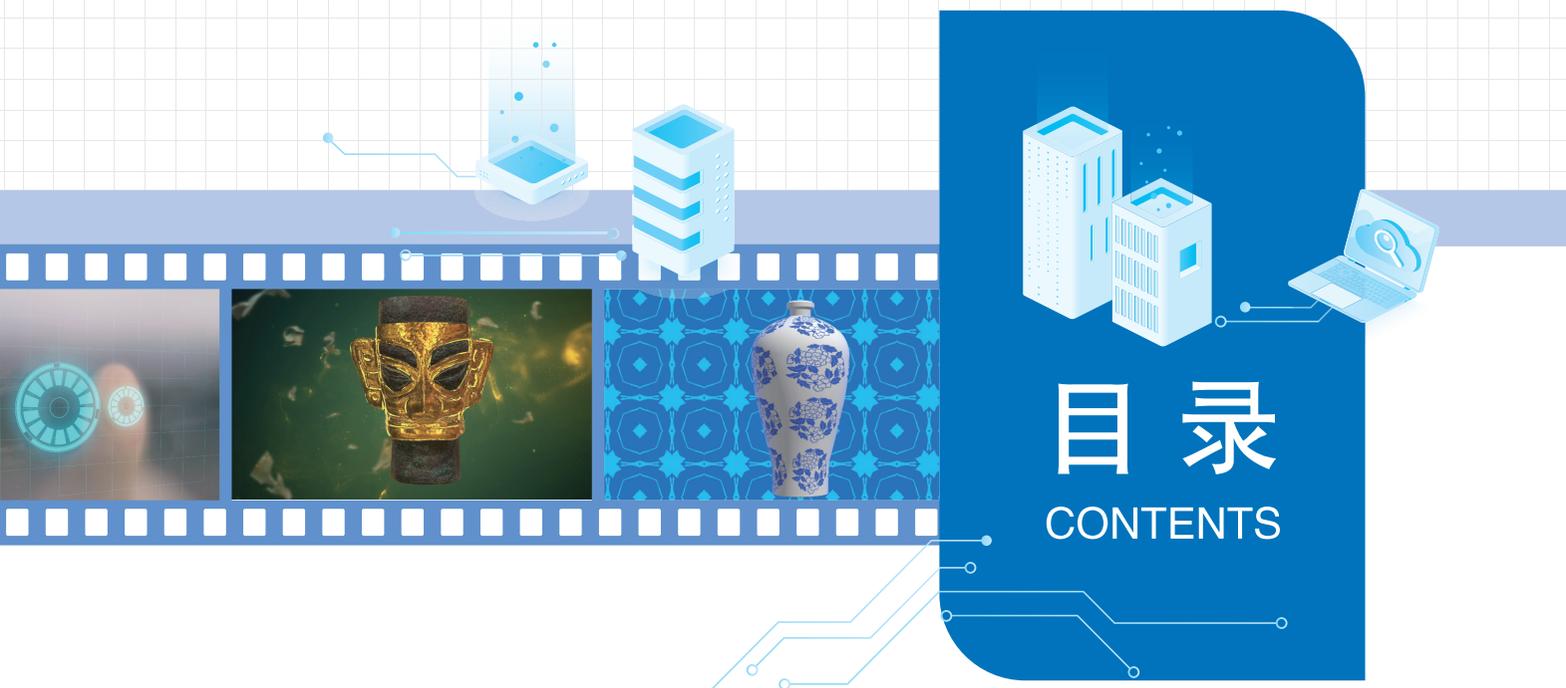
◆ **项目实战，产教融合。**本书精选文旅项目推广、航天卫星科普动画等真实案例，将工作过程在本书中真实再现，在教学过程中培养学生的项目开发能力和文化创新能力。

◆ **立体化教学，资源丰富多元。**本书为实现教师更好地教和学生更好地学，提供了大量的教学资源，包括教学设计、教学课件、案例素材文件、案例效果文件、案例视频等，融入杨柳青年画、青花瓷等传统文化元素的学习材料，有利于激发学生的学习兴趣，发挥学生认知的主体作用，帮助学生在课后进行碎片化学习，拓展学习时间和空间，促进知识与技能的高效获取和掌握，同时满足学生个性化学习的需求。

本书由天津现代职业技术学院杨光、孙弘宸、张爽任主编，由天津现代职业技术学院王丰任副主编，全书由智创工坊（天津）科技有限公司闫希利主审。本书具体分工如下：项目1由王丰编写，项目2、项目3和项目7由杨光编写，项目4、项目5和项目6由孙弘宸编写，项目8由张爽编写。

由于笔者水平有限，书中难免存在不足之处，敬请广大读者提出宝贵意见，以便再版时修订。

编者
2025年6月



项目

1

影视后期的基础应用

1

任务 1 影视后期概述 2

任务 2 Adobe After Effect 软件应用基础... 13

项目

2

图层关键帧动画的应用

25

任务 1 项目关键帧动画
——制作文旅视频片头动画 26

任务 2 图层缩放与旋转动画
——制作地球穿梭冲镜动画 33

项目

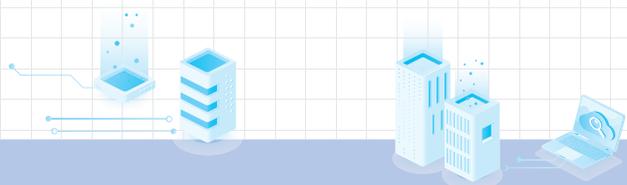
3

文字图层动画的应用

45

任务 1 文字图层应用基础
——制作基础文本动画 46

任务 2 文字图层属性动画
——制作视频文字标题类动画 51



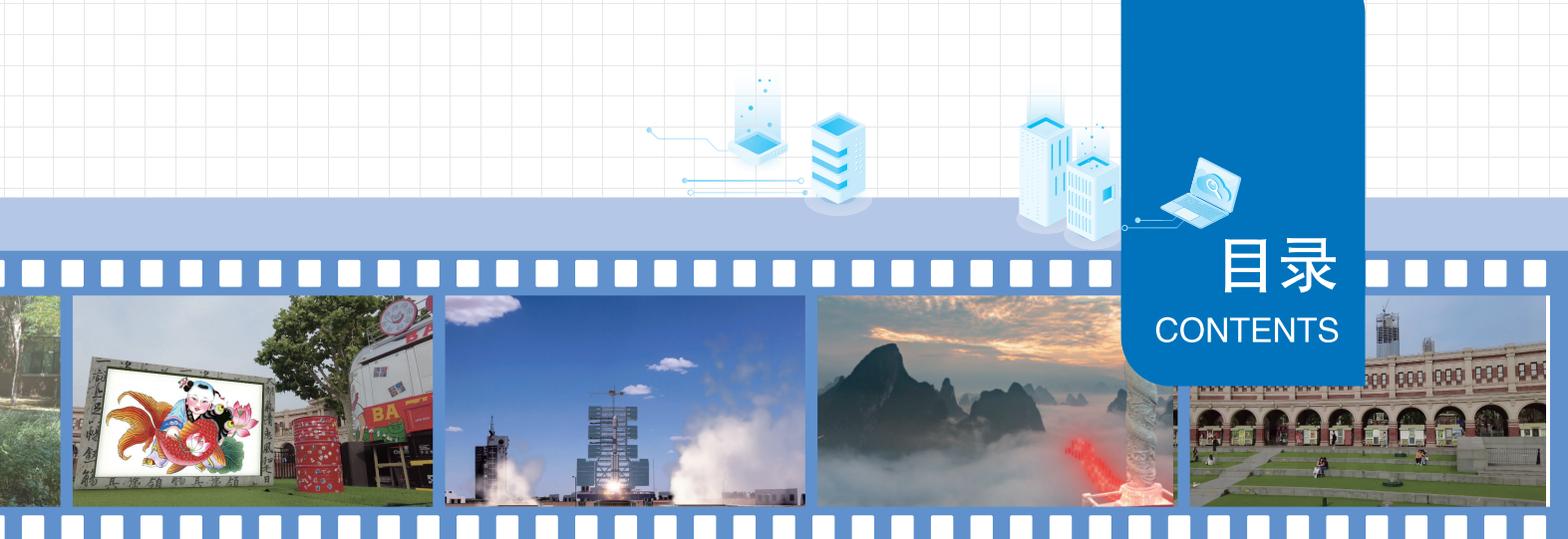
任务 3	文字图层路径动画 ——制作航天卫星科普视频文本 动画	58
任务 4	字符变换动画 ——制作“兽纹方鼎”甲骨文汇聚效果 动画	68
任务 5	文本特效动画 ——制作霓虹灯文字特效动画	75

项目

4

制作形状图层动画与蒙版特效动画 83

任务 1	形状图层动画 ——制作科技触屏面板特效动画	84
任务 2	图案蒙版动画 ——制作三星堆金面罩鎏金特效 动画	94
任务 3	手写字特效动画 ——制作竹筒手写字特效动画	103
任务 4	纹样生成动画 ——制作青花瓷纹样演变动画	111



目录

CONTENTS

项目

5

绿幕抠像与摄像机反求捕捉技术

117

任务 1 绿幕抠像技术应用

——制作人物与图像合成片段 …… 118

任务 2 二维跟踪与面部美颜

——制作面部皮肤修复片段 …… 129

任务 3 三维动画合成技术

——制作动物与实景合成片段 …… 138

任务 4 三维摄像机跟踪技术

——制作杨柳青年画实景装饰
镜头 …… 148

项目

6

粒子特效动画制作技术

157

任务 1 粒子聚散动画

——制作标志图案粒子汇聚动画 … 158

任务 2 三维模型与粒子动画

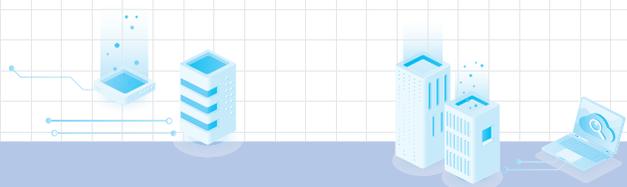
——制作三维碎石粒子动画 …… 176

任务 3 火焰特效动画

——制作火球飞舞特效动画 …… 184

任务 4 烟雾特效动画

——制作长征火箭发射特效动画 … 197



项目

7

脚本与表达式应用技术

211

任务 1 表达式基础

——制作表达式音频频谱动画 …… 212

任务 2 表达式 index 的应用

——制作表达式图形跟随动画 …… 219

任务 3 表达式条件句式的应用

——制作进度条动画 …… 223

项目

8

综合影视动画案例制作

229

任务 1 宣传类视频片头动画案例

——制作炫光粒子片头动画 …… 230

任务 2 文化传播片头动画案例

——制作红绸舞动片头动画 …… 245

任务 3 动态海报制作案例

——制作毕业季校园招聘海报 …… 256



在 Adobe After Effects 动画软件里，图层关键帧动画通过在时间线上设定特定时刻的属性值（像位置、大小、旋转、不透明度等），来改变图层的属性，进而创作出复杂多变的动画效果。其灵活性与高效性，使其在动画及各类视频项目制作中被广泛运用。

本项目聚焦于讲授 After Effects 图层基础属性动画的多样效果及应用，对 2 个任务进行详细讲解，助力读者熟练掌握图层中位置、缩放、透明度与旋转等属性动画效果的使用方法，为后续动画制作奠定坚实的基础。

知识
目标

1. 了解 After Effects 图层动画属性的基本原理。
2. 了解 After Effects 关键帧动画的制作方法。
3. 了解 After Effects 图层区的控制命令。
4. 了解 After Effects 关键帧的时间点控制方法。

技能
目标

1. 掌握 After Effects 图层关键帧动画的相关操作。
2. 掌握 After Effects 图层管理与编辑的相关命令。
3. 掌握使用 After Effects 制作关键帧动画的相关操作。
4. 掌握使用 After Effects 对动画节奏的精准把握。

素养
目标

1. 培养设计思维联想能力。
2. 培养对项目设计的分析与规划能力。
3. 弘扬优秀传统文化，树立正确的价值观，增强文化自信。

任务

项目关键帧动画

——制作文旅视频片头动画

1



素养小课堂

天津民园体育场历经百年演进，构建起跨越时空的体育文化坐标。其 1920 年诞生之初便显露锋芒，1925 年经奥运冠军埃里克·利德尔中文名为（李爱锐）主持改造，跃升为亚洲顶级体育场。中华人民共和国成立后更迭新生：1951 年在天津民园体育场我国首次召开全国足球盛会，1954 年建成首座灯光草坪球场，奠定了现代体育设施的基石。

如今，天津民园体育场华丽转身，成为全民健身的核心阵地。每日，市民在环形跑道上奔跑、健走，活力满满。这里赛事不断，足球赛激烈对抗，健身操大赛动感十足，吸引了众多运动爱好者参与，让市民真切感受到体育精神。同时，体育文化活动也精彩纷呈。体育主题展览，带市民领略体育历史；明星见面会，点燃大众体育热情。这些活动将体育文化融入民园深厚的历史文化底蕴中。

天津民园体育场巧妙地融合了历史文化与现代全民健身。它承载着过去的荣耀，激发当下民众的运动热情，已成为天津体育文化的标志性象征。在岁月更迭中，天津民园体育场有力地推动了着全民健身事业，让体育文化在此扎根生长，持续书写辉煌，尽显独特魅力与价值。



任务描述

AE 关键帧动画是 Adobe After Effects 影视后期软件的核心功能，让动画创建与编辑高效且灵活。关键帧是动画时间线上的特定点，用以设定图层属性变化。在时间线设置关键帧，能指定动画对象在不同时刻的位置、旋转、缩放、透明度等属性，以打造平滑、连贯的动画效果。

图层位置属性动画是 AE 关键帧动画的基础应用，给图层添加位移效果创建动画，能制作动态标题、过渡效果、角色动画等多种类型的动画。本任务将结合图层缩放属性动画功能，制作穿梭动画效果，如图 2-1-1 所示。



图 2-1-1



任务分析

本任务主要使用 After Effects 图层的位置自动关键帧动画属性功能，结合透明度属性自动关键帧动画制作文旅片头动画，关键帧的位置决定了动画的节奏和效果。通过精确设置关键帧的时间点，可以控制动画的起始、持续时间和结束，从而实现对动画节奏的精准把握。本任务的重难点如下。

- 使用图层“位置”自动关键帧命令对图层进行调整。
- 使用图层中的“透明度”自动关键帧命令添加动画效果。
- 使用图层层级控制编辑排列动画出场顺序。
- 使用“蒙版”命令制作画面局部遮挡效果。



微课：制作文旅
视频片头动画



任务实施

1. 制作蒙版动画

(1) 单击按钮创建新合成，命名为“文旅视频”，设置“预设”为 HDTV 1080 29.97，持续时间为 10 s，如图 2-1-2 所示。导入任务 2-1 视频素材，将全部素材拖动至新建合成图层区域。

(2) 按“Ctrl+Y”快捷键新建纯色层，设置纯色层颜色为黑色，名称为“蒙版 01”，在合成预览窗口底部开启显示对称网格命令，如图 2-1-3 所示。

(3) 在图层区单击选择图层“蒙版 01”，按“S”键展开缩放属性，调整缩放数值为 25%，100%，如图 2-1-4 所示。

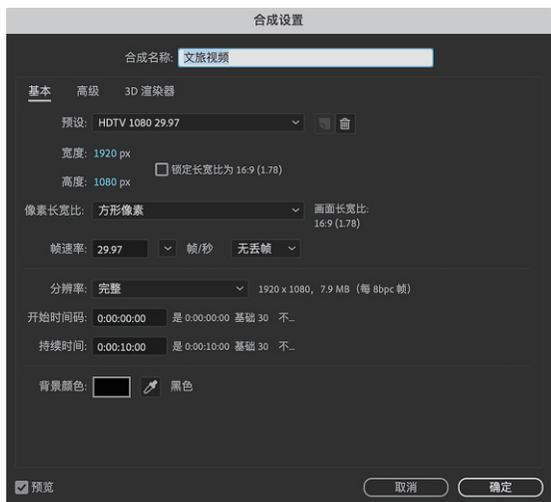


图 2-1-2



图 2-1-3

(4) 在图层区单击选择图层“蒙版 01”，按“P”键展开位置属性，调整位置数值为 238.0, 540.0，在图层“2-1-01.mp4”的 TrkMat 通道选项中选择 Alpha 遮罩选项，如图 2-1-5 所示。

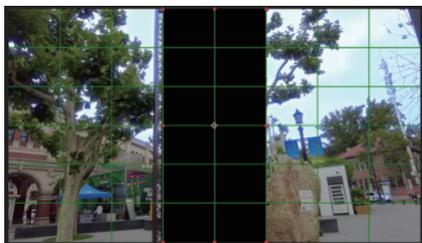


图 2-1-4

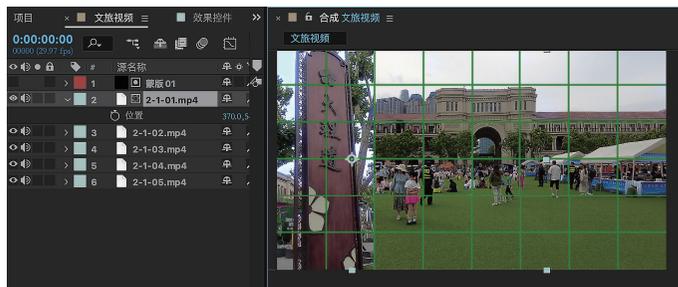


图 2-1-5

(5) 在时间轴 0 s 位置上，在图层区单击选择图层“蒙版 01”，开启图层“蒙版 02”“位置”的自动关键帧 (key frames) 按钮 ，位置数值为 238.0, 540.0，在时间轴 1 s 位置上，调整位置数值为 238.0, 540.0，在时间轴 0 s 位置上，在图层区单击选择图层“2-1-01.mp4”，按 P 键展开位置属性并开启“位置”的自动关键帧按钮 ，调整位置数值为 946.0, 540.0，在时间轴 1 s 位置上，调整位置数值为 370.0, 540.0，如图 2-1-6 所示。

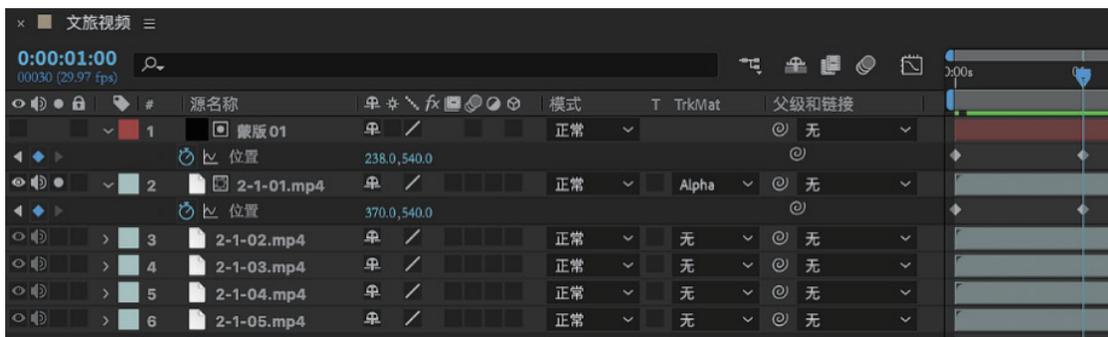


图 2-1-6

(6) 按“Ctrl+Y”快捷键新建纯色层，设置纯色层颜色为黑色，名称为“蒙版 02”，在图层区单击选择图层“蒙版 02”，按“S”键展开缩放属性，调整缩放数值为 25%，100%，在图层区

单击选择图层“蒙版 02”，按“P”键展开位置属性，调整位置数值为 720.0, 540.0，拖动图层“蒙版 02”至图层“2-1-02.mp4”之上，在图层“2-1-02.mp4”的 TrkMat 通道选项中选择 Alpha 遮罩选项，在时间轴 10 帧位置上，开启图层“蒙版 02”“位置”的自动关键帧按钮 ，调整位置数值为 720.0, 1 624.0，在时间轴 1 s 10 帧位置上，调整位置数值为 720.0, 540.0，在时间轴 10 帧位置上开启图层“2-1-02.mp4”“位置”的自动关键帧按钮 ，调整位置数值为 224.0, 540.0，在时间轴 1 s 10 帧位置上，调整位置数值为 720.0, 540.0，如图 2-1-7 所示。

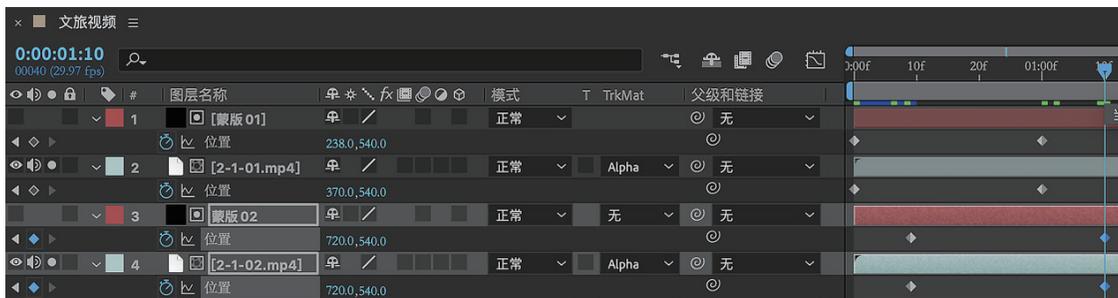


图 2-1-7

(7) 按“Ctrl+Y”快捷键新建纯色层，设置纯色层颜色为黑色，名称为“蒙版 03”，在图层区单击选择图层“蒙版 03”，按“S”键展开缩放属性，调整缩放数值为 25%，100%，在图层区单击选择图层“蒙版 03”，按“P”键展开位置属性，调整位置数值为 1 200.0, 540.0，拖动图层“蒙版 03”至图层“2-1-03.mp4”之上，在图层“2-1-03.mp4”的 TrkMat 通道选项中选择 Alpha 遮罩选项，在时间轴 20 帧位置上，开启图层“蒙版 03”“位置”的自动关键帧按钮 ，调整位置数值为 1 198.0, -225.0，在时间轴 1 s 20 帧位置上，调整位置数值为 1 200.0, 540.0，在时间轴 20 帧位置上，开启图层“2-1-03.mp4”“位置”的自动关键帧按钮 ，调整位置数值为 476.0, 540.0，在时间轴 1 s 20 帧位置上，调整位置数值为 1 064.0, 540.0，如图 2-1-8 所示。

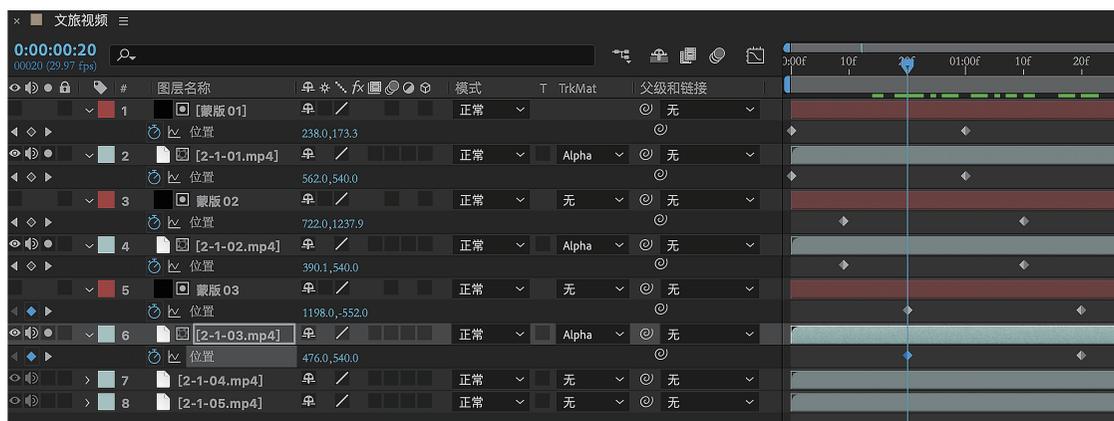


图 2-1-8

(8) 按“Ctrl+Y”快捷键新建纯色层，设置纯色层颜色为黑色，名称为“蒙版 04”，在图层区单击选择图层“蒙版 04”，按“S”键展开缩放属性，调整缩放数值为 25%，100%，在图层区单击选择图层“蒙版 04”，按“P”键展开位置属性，调整位置数值为 1 686.0, 536.0，拖动图层“蒙版 04”至图层“2-1-04.mp4”之上，在图层“2-1-04.mp4”的 TrkMat 通道选项中选择 Alpha 遮罩，在时间轴 1 s 位置上，开启图层“蒙版 04”“位置”的自动关键帧按钮 ，调整位置数值为

1 686.0, -1 624.0, 在时间轴 2 s 位置上, 调整位置数值为 1 686.0, 536.0, 在时间轴 1 秒位置上, 开启图层“2-1-04.mp4”“位置”的自动关键帧按钮, 调整位置数值为 1 584.0, 540.0, 在时间轴 2 s 位置上, 调整位置数值为 988.0, 540.0, 如图 2-1-9 所示。

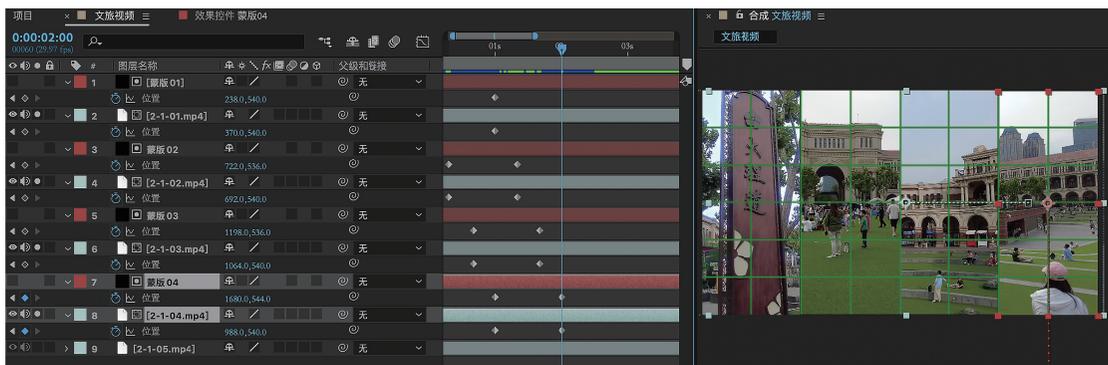


图 2-1-9

(9) 在图层区单击选择图层“2-1-05.mp4”, 按“S”键展开缩放属性, 调整缩放数值为 171%, 171%, 在时间轴 2 s 位置上, 开启图层“2-1-05.mp4”“缩放”的自动关键帧按钮, 在时间轴 3 s 10 帧位置上, 调整缩放数值为 100%, 100%, 按“T”键展开透明度属性, 调整不透明度数值为 0%, 在时间轴 2 s 位置上, 开启图层“2-1-05.mp4”“透明度”的自动关键帧按钮, 在时间轴 2 s 10 帧位置上, 调整不透明度数值为 100%, 在图层区单击选择图层“2-1-01.mp4”, 按“T”键展开透明度属性, 在时间轴 2 s 10 帧位置上, 开启图层“2-1-01.mp4”“透明度”的自动关键帧按钮, 在时间轴 2 s 20 帧位置上, 调整不透明度数值为 0%, 在图层区单击选择图层“2-1-02.mp4”, 按“T”键展开透明度属性, 在时间轴 2 s 20 帧位置上, 开启图层“2-1-02.mp4”“透明度”的自动关键帧按钮, 在时间轴 3 s 位置上, 调整不透明度数值为 0%, 在图层区单击选择图层“2-1-03.mp4”, 按“T”键展开透明度属性, 在时间轴 3 s 位置上, 开启图层“2-1-03.mp4”“透明度”的自动关键帧按钮, 在时间轴 3 s 10 帧位置上, 调整不透明度数值为 0%, 在图层区单击选择图层“2-1-04.mp4”, 按“T”键展开透明度属性, 在时间轴 3 s 10 帧位置上, 开启图层“2-1-04.mp4”“透明度”的自动关键帧按钮, 在时间轴 3 s 20 帧位置上, 调整不透明度数值为 0%, 如图 2-1-10 所示。

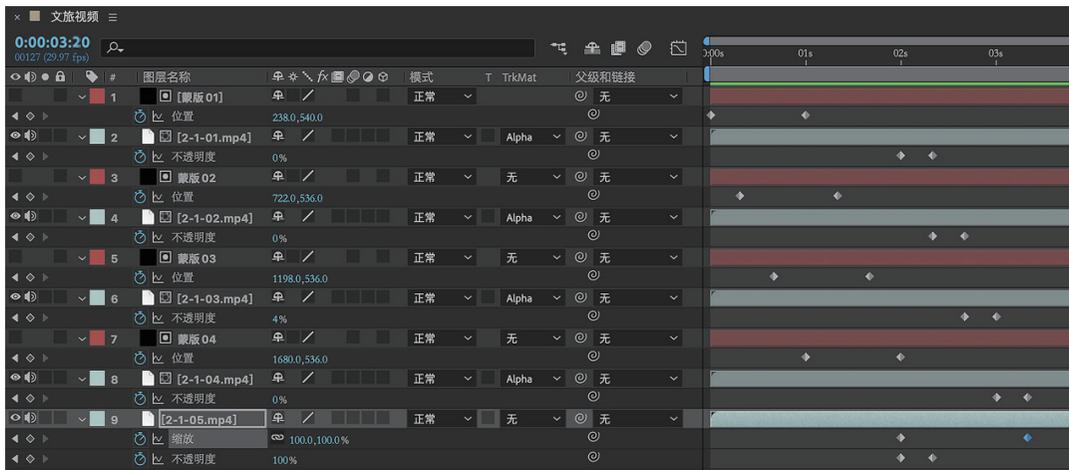


图 2-1-10

2. 制作文字标题动画

(1) 在图层区域右击，在弹出的快捷菜单中选择“新建”→“文本”选项，输入新的文字字符“Tianjin”；在图层区域右击，在弹出的快捷菜单中选择“新建”→“文本”选项，输入新的文字字符“天津”；在图层区域右击，在弹出的快捷菜单中选择“新建”→“文本”选项，输入新的文字字符“大理道”；在图层区域右击，在弹出的快捷菜单中选择“新建”→“文本”选项，输入新的文字字符“VLOG”。分别调整四个文字图层的字体、字符大小、字符位置，调整摆放位置如图 2-1-11 所示。

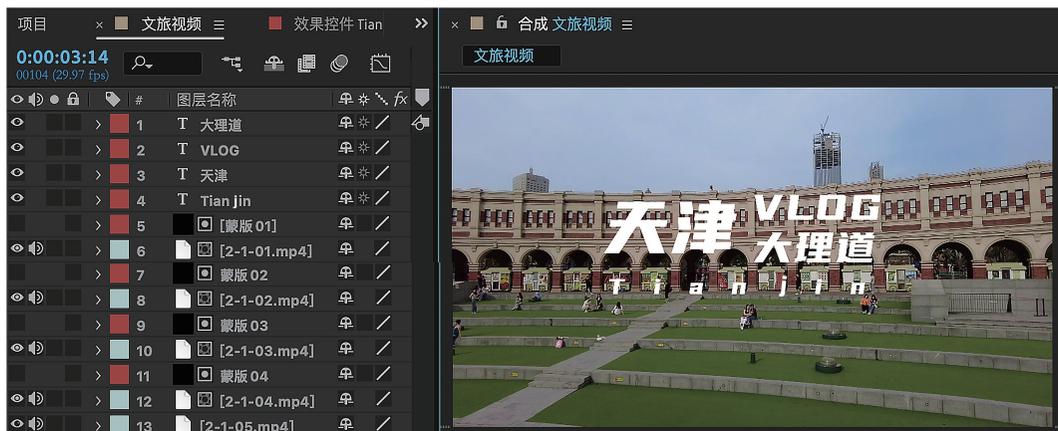


图 2-1-11

(2) 在图层区按住 Ctrl 键单击加选文字图层“天津”、文字图层“VLOG”、文字图层“Tianjin”、文字图层“大理道”，按“Ctrl+Shift+C”快捷键预合成，将新合成名称改为“标题”，如图 2-1-12 所示。

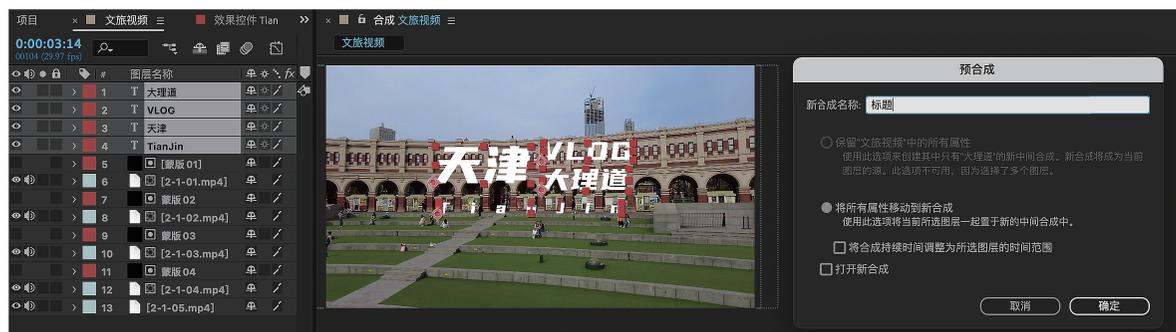


图 2-1-12

(3) 在图层区选择图层“标题”，按“T”键展开透明度属性，调整透明度数值为 0%，在时间轴 2 s 位置上，开启图层“标题”中的“不透明度”的“自动关键帧”按钮 ，在时间轴 3 s 10 帧位置上，调整透明度数值为 100%，按“S”键展开缩放属性，调整缩放数值为 0%，0%，在时间轴 2 s 位置上，开启图层“标题”中“缩放”的“自动关键帧”按钮 ，在时间轴 3 s 10 帧位置上，调整不透明度数值为 100%，如图 2-1-13 所示。

(4) 在图层区右击图层“标题”，在弹出的快捷菜单中选择“效果”→“透视”→“投影”选项，在时间轴 3 s 10 帧位置上，在“效果控件”面板中开启“距离”的自动关键帧按钮 ，调

整“距离”的数值为0，调整“投影”→“不透明度”数值为100%，在时间轴3 s 20 帧位置上，调整“距离”的数值为15.0，如图2-1-14所示。

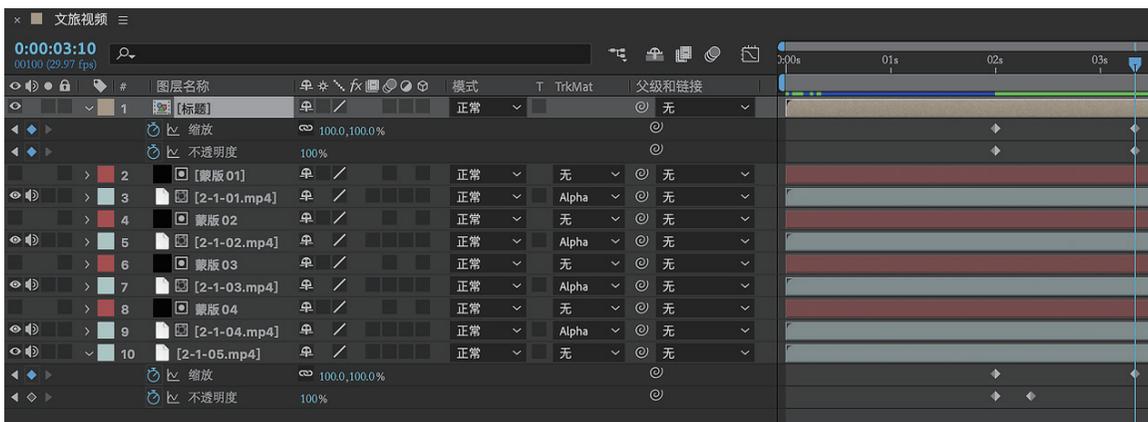


图 2-1-13

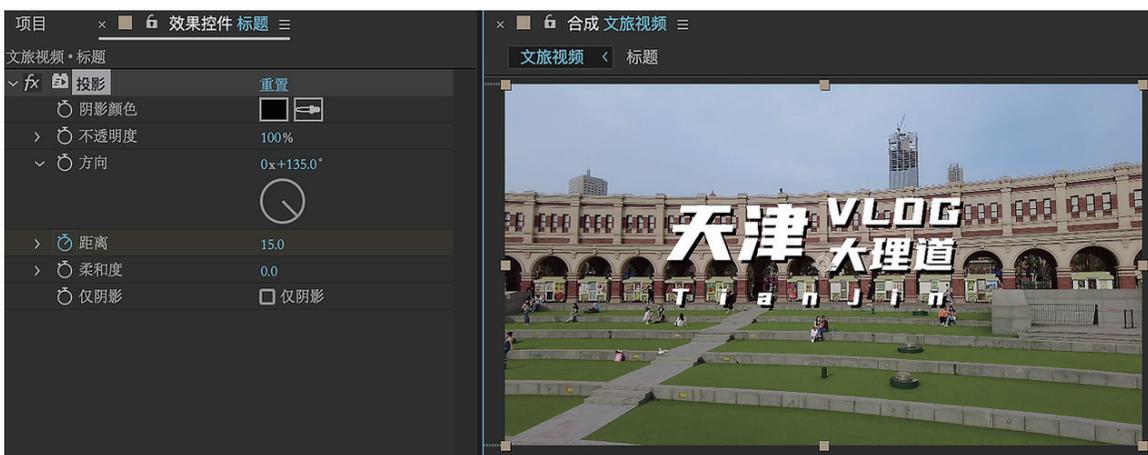


图 2-1-14

(5) 在图层区按住“Ctrl”键单击加选图层“蒙版 01”、图层“蒙版 02”、图层“蒙版 03”、图层“蒙版 04”，按“P”键展开位置属性，在时间轴上按住“Ctrl”键单击加选8个关键帧，右击，在弹出的快捷菜单中选择“关键帧辅助”→“缓动”选项，如图2-1-15所示。

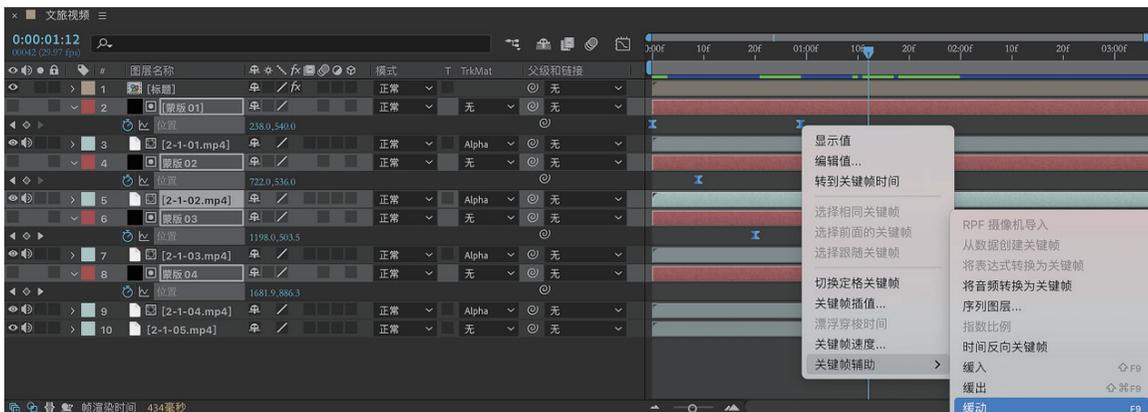


图 2-1-15

文旅片头动画是弘扬优秀传统文化的重要载体。制作文旅片头动画时，需深入挖掘文化内涵，精准呈现文化精髓，以增强民族自豪感与文化自信。要肩负社会责任，传递积极信息，坚决摒弃不良内容，全力营造健康和谐的文化氛围；突出地域特色，生动展现风土人情，助力地方文旅产业发展，推动地域文化交流与融合。

面对现代科技浪潮，要勇于创新，为传统文化注入新活力，彰显时代精神；要以观众需求为导向，重视反馈；严格遵守版权法规，尊重知识产权，维护自身权益。在全球化进程中，要放眼国际视野，积极借鉴国外经验，推动中国文旅动画走向世界，促进多元文化交流，提升国家文化软实力。

任务 图层缩放与旋转动画 ——制作地球穿梭冲镜动画

2



素养小课堂

“嫦娥探月工程”是中国自主实施的月球探测任务，涵盖“绕、落、回”三个阶段。

2007年，一期工程发射的“嫦娥一号”成功环绕月球探测，获取全月球影像图等重要科学数据。二期工程发射的“嫦娥二号”发挥技术先导作用，首次实现了对小行星的飞跃探测；“嫦娥三号”携“玉兔号”月球车，成功在月球表面软着陆；“嫦娥四号”作为嫦娥三号的备用星，首次在月球背面成功着陆。2020年，三期工程的“嫦娥五号”大放异彩，成功带回1731g月球样品，我国无人探月阶段完美收官。未来，“嫦娥六号”等后续任务也在规划中。

嫦娥探月工程的稳步推进，极大地促进了我国航天技术的进步，显著提升了我国在国际航天舞台的地位。其成果为科学研究提供了丰富资料，推动了相关技术创新，更增强了民族自豪感与凝聚力。



任务描述

缩放穿梭动画在各类影视作品内容的制作中经常作为片头动画或环境转场动画出现，其视觉效果与镜头表现力非常出众。本任务将结合图层缩放属性动画功能制作穿梭动画效果，如图 2-2-1 所示。

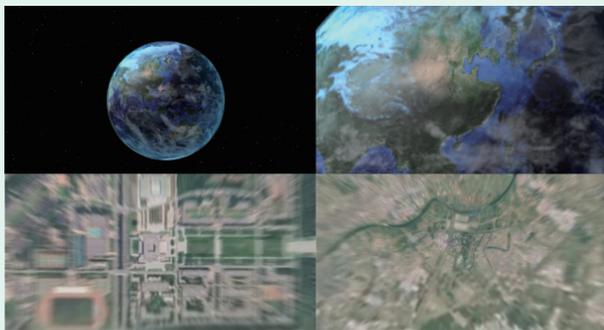


图 2-2-1



任务分析

本任务主要使用 After Effects 图像素材图层的缩放动画属性功能结合空对象图层，使用父子链接命令制作地球穿梭动画效果。本任务的重难点如下。

- 使用图层“缩放”命令对图层进行调整。
- 使用图层中的“父子关系”命令添加控制。
- 使用“VC orb”插件制作地球模型，并制作大气层效果。
- 使用空对象图层对其他图层进行控制并建立缩放属性动画参数。
- 使用“分形杂色”效果制作宇宙星空背景效果。



微课：制作地球穿梭冲镜动画



任务实施

1. 创建项目

单击 按钮创建新合成，并命名为“穿梭”，设置“预设”为 HDTV 1080 25，持续时间为 8 s，如图 2-2-2 所示。导入任务 2-2 图像素材，将全部素材拖动至新建合成图层区域，如图 2-2-3 所示。

2. 图层缩放控制

(1) 单击选择图层区 001 图层，按“T”键展开不透明度属性并设置为 50%，按“S”键展开缩放属性并设置为 64.0%，单击选择图层区 001 图层，双击“矩形工具” 创建蒙版，按两次“M”键展开蒙版属性，将“蒙版扩展”设置为 -200.0 像素，将“蒙版羽化”设置为 50.0，50.0 像

素，按“P”键展开位置属性并设置为 994.0，558.0（调整位置与 002 图层匹配，也可以使用“选择工具”拖动或使用键盘上的→、←、↑、↓键进行调整），单击选择图层区 001 图层，选择“父级和链接”→002 图层选项（也可以使用“父级和链接工具”进行连接），如图 2-2-4 所示。



图 2-2-2

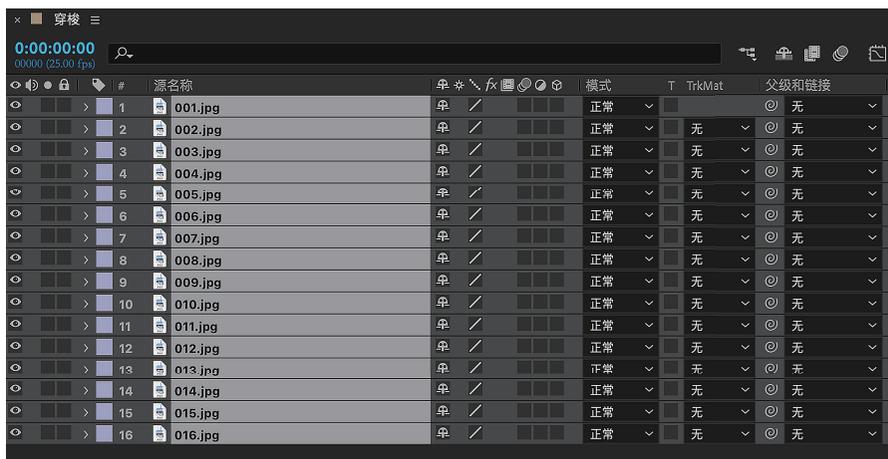


图 2-2-3

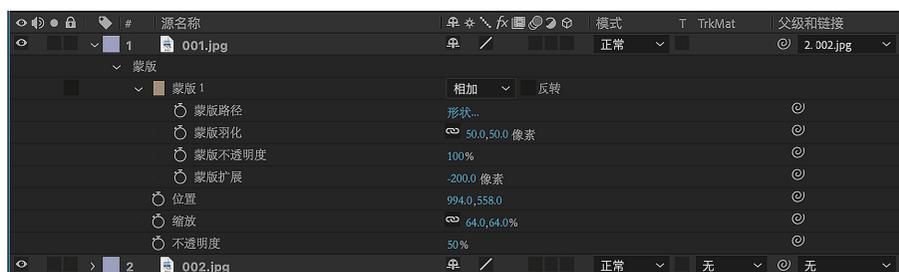


图 2-2-4

(2) 单击选择图层区 002 图层，按“T”键展开不透明度属性并设置为 50%，按“S”键展开开缩放属性并设置为 43.0%，单击选择图层区 002 图层，双击“矩形工具”创建蒙版，按两次“M”键展开蒙版属性，将“蒙版扩展”设置为 -200.0 像素，将“蒙版羽化”设置为 50.0，50.0 像素，按“P”键展开位置属性并设置为 945.0，631.0，单击选择图层区 002 图层，选择“父级和链接”→“003 图层”选项，如图 2-2-5 所示。

(3) 单击选择图层区 003 图层，按“T”键展开不透明度属性并设置为 50%，按“S”键展开

缩放属性并设置为 43.0%，单击选择图层区 003 图层，双击“矩形工具”创建蒙版，按两次“M”键展开蒙版属性，将“蒙版扩展”设置为 -200.0 像素，将“蒙版羽化”设置为 50.0, 50.0 像素，按“P”键展开位置属性并设置为 1 030.0, 631.5，单击选择图层区 003 图层“父级和链接”→“004 图层”选项，如图 2-2-6 所示。

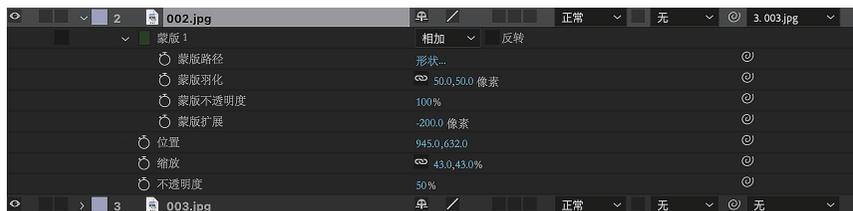


图 2-2-5

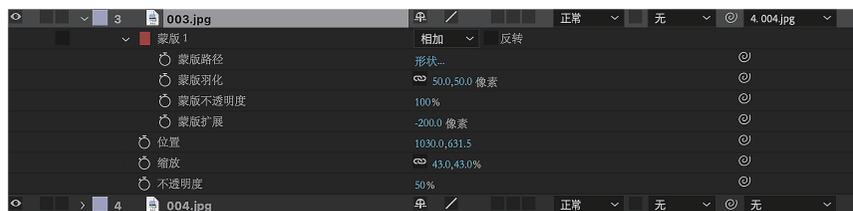


图 2-2-6

(4) 单击选择图层区 004 图层，按“T”键展开不透明度属性并设置为 50%，按“S”键展开缩放属性并设置为 61.0%，单击选择图层区 004 图层，双击“矩形工具”创建蒙版，按两次“M”键展开蒙版属性，将“蒙版扩展”设置为 -200.0 像素，将“蒙版羽化”设置为 50.0, 50.0 像素，按“P”键展开位置属性并设置为 948.0, 624.0，单击选择图层区 004 图层，选择“父级和链接”→“005 图层”选项，如图 2-2-7 所示。

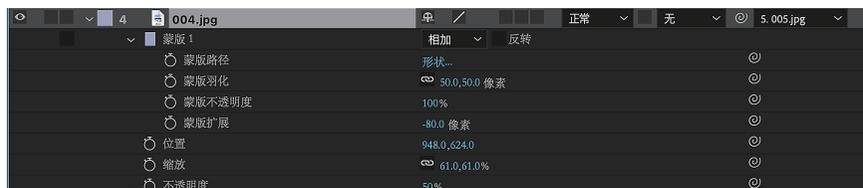


图 2-2-7

(5) 单击选择图层区 005 图层，按“T”键展开不透明度属性并设置为 50%，按“S”键展开缩放属性并设置为 43.0%，单击选择图层区 005 图层，双击“矩形工具”创建蒙版，按两次“M”键展开蒙版属性，将“蒙版扩展”设置为 -200.0 像素，将“蒙版羽化”设置为 50.0, 50.0 像素，按 P 键展开位置属性并设置为 924.0, 654.0，单击选择图层区 005 图层，选择“父级和链接”→“006 图层”选项，如图 2-2-8 所示。

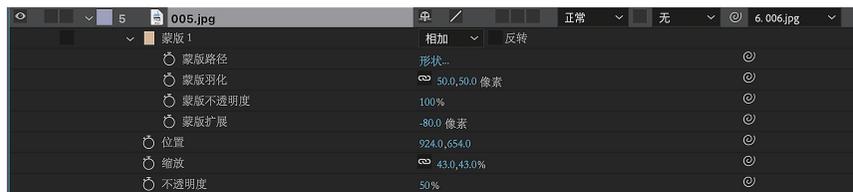


图 2-2-8

(6) 单击选择图层区 007 图层，按“T”键展开不透明度属性并设置为 50%，按“S”键展开缩放属性并设置为 65.0%，单击选择图层区 007 图层，双击“矩形工具”创建蒙版，按两次“M”键展开蒙版属性，将“蒙版扩展”设置为 -200.0 像素，将“蒙版羽化”设置为 50.0，50.0 像素，按“P”键展开位置属性并设置为 986.0，606.0，单击选择图层区 007 图层，选择“父级和链接”→“008 图层”选项，如图 2-2-9 所示。



图 2-2-9

(7) 单击选择图层区 008 图层，按“T”键展开不透明度属性并设置为 50%，按“S”键展开缩放属性并设置为 43.0%，单击选择图层区 008 图层，双击“矩形工具”创建蒙版，按两次“M”键展开蒙版属性，将“蒙版扩展”设置为 -200.0 像素，将“蒙版羽化”设置为 50.0，50.0 像素，按“P”键展开位置属性并设置为 991.0，642.0，单击图层区 008 图层选择“父级和链接”→“009 图层”选项，如图 2-2-10 所示。

(8) 单击选择图层区 009 图层，按 T 键展开不透明度属性并设置为 50%，按“S”键展开缩放属性并设置为 65.0%，单击选择图层区 009 图层，双击“矩形工具”创建蒙版，按两次“M”键展开蒙版属性，将“蒙版扩展”设置为 -200.0 像素，将“蒙版羽化”设置为 50.0，50.0 像素，按“P”键展开位置属性并设置为 945.0，616.0，单击选择图层区 009 图层，选择“父级和链接”→“009 图层”选项，如图 2-2-11 所示。



图 2-2-10

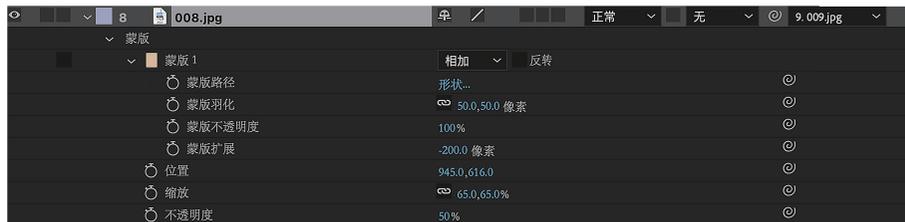


图 2-2-11

(9) 单击选择图层区 009 图层，按“T”键展开不透明度属性并设置为 50%，按“S”键展开缩放属性并设置为 28.0%，单击选择图层区 009 图层，双击“矩形工具”创建蒙版，按两次

“M”键展开蒙版属性，将“蒙版扩展”设置为-200.0像素，将“蒙版羽化”设置为50.0，50.0像素，按“P”键展开位置属性并设置为957.5，661.5，单击选择图层区009图层，选择“父级和链接”→“010图层”选项，如图2-2-12所示。

(10) 单击选择图层区010图层，按“T”键展开不透明度属性并设置为50%，按“S”键展开缩放属性并设置为44.0%，单击选择图层区010图层，双击“矩形工具”创建蒙版，按两次“M”键展开蒙版属性，将“蒙版扩展”设置为-200.0像素，将“蒙版羽化”设置为50.0，50.0像素，按“P”键展开位置属性并设置为991.5，623.0，单击选择图层区010图层，选择“父级和链接”→“011图层”选项，如图2-2-13所示。



图 2-2-12



图 2-2-13

(11) 单击选择图层区011图层，按“T”键展开不透明度属性并设置为50%，按“S”键展开缩放属性并设置为63.0%，单击选择图层区011图层，双击“矩形工具”创建蒙版，按“M”键展开蒙版属性，将“蒙版扩展”设置为-200.0像素，将“蒙版羽化”设置为50.0，50.0像素，按“P”键展开位置属性并设置为992.0，584.5，单击选择图层区011图层，选择“父级和链接”→“012图层”选项，如图2-2-14所示。

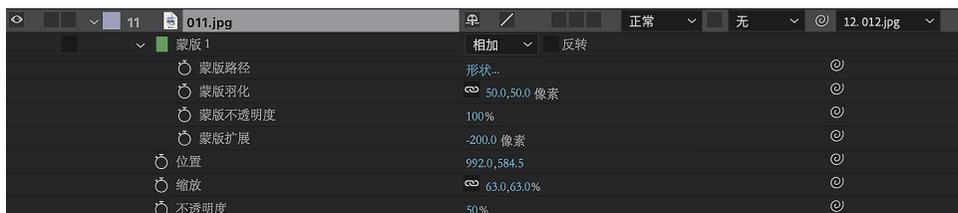


图 2-2-14

(12) 单击选择图层区012图层，按“T”键展开不透明度属性并设置为50%，按“S”键展开缩放属性并设置为24.0%，单击选择图层区012图层，双击“矩形工具”创建蒙版，按两次“M”键展开蒙版属性，将“蒙版扩展”设置为-200.0像素，将“蒙版羽化”设置为50.0，50.0像素，按“P”键展开位移属性并设置为907.0，693.2，单击选择图层区012图层，选择“父级和

链接” → “013 图层” 选项，如图 2-2-15 所示。



图 2-2-15

(13) 单击选择图层区 013 图层，按“T”键展开不透明度属性并设置为 50%，按“S”键展开缩放属性并设置为 59.0%，单击选择图层区 013 图层，双击“矩形工具”创建蒙版，按两次 M 键展开蒙版属性，将“蒙版扩展”设置为 -200.0 像素，将“蒙版羽化”设置为 50.0, 50.0 像素，按 P 键展开位移属性并设置为 1 029.0, 656.0，单击选择图层区 013 图层，选择“父级和链接” → “014 图层” 选项，如图 2-2-16 所示。



图 2-2-16

(14) 单击选择图层区 014 图层，按“T”键展开不透明度属性并设置为 50%，按“S”键展开缩放属性并设置为 63.0%，单击选择图层区 014 图层，双击“矩形工具”创建蒙版，按两次“M”键展开蒙版属性，将“蒙版扩展”设置为 -200.0 像素，将“蒙版羽化”设置为 50.0, 50.0 像素，按“P”键展开位移属性并设置为 931.5, 617.5，单击选择图层区 014 图层，选择“父级和链接” → “015 图层” 选项，如图 2-2-17 所示。



图 2-2-17

(15) 单击选择图层区 015 图层，按“T”键展开不透明度属性并设置为 50%，按“S”键展开缩放属性并设置为 71.0%，单击选择图层区 015 图层，双击“矩形工具”创建蒙版，按两次“M”键展开蒙版属性，将“蒙版扩展”设置为 -200.0 像素，将“蒙版羽化”设置为 50.0, 50.0 像素，按“P”键展开位移属性并设置为 921.0, 607.0，单击选择图层区 015 图层，选择“父级和链接” → “016 图层”，如图 2-2-18 所示。



图 2-2-18

3. 创建地球模型

(1) 右击图层空白区域，在弹出的快捷菜单中选择“新建”→“纯色层”选项，将纯色层命名为“地球 01”，颜色设置为黑色，右击地球 01 图层，在弹出的快捷菜单中选择“效果”→“Video Copilot”→“VC Orb”选项，如图 2-2-19 所示。

(2) 将素材“大气层 .jpg”“地球贴图 02.jpg”“地球展开 .jpg”放置在图层区“地球 01”图层的下方，框选“大气层 .jpg”“地球贴图 02.jpg”“地球展开 .jpg”图层并单击“显示”按钮将三个图层隐藏，如图 2-2-20 所示。

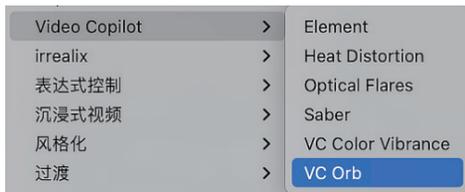


图 2-2-19



图 2-2-20

(3) 单击选择地球 01 图层，在效果控件面板中单击“Maps”→“Diffuse Layer”→“地球展开 .jpg”，单击“Bump Map Layer”→“地球贴图 02.jpg”，将“Material”中的“Color”设置为蓝色，“Glossiness”设置为 0.39，“Specular”设置为 0.20，如图 2-2-21 所示。将“Rotation X”设置为 0x-18.0°，“Rotation Y”设置为 0x+121.0°，“Rotation Z”设置为 0x-25.0°，如图 2-2-22 所示。

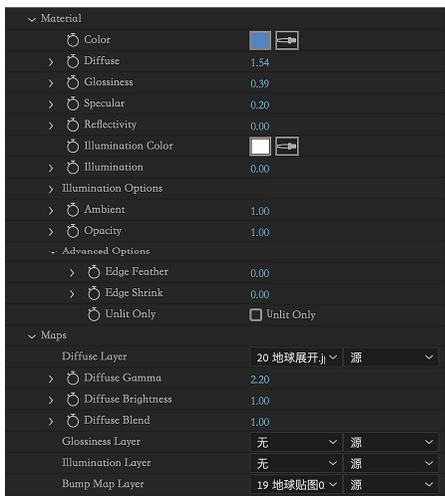


图 2-2-21

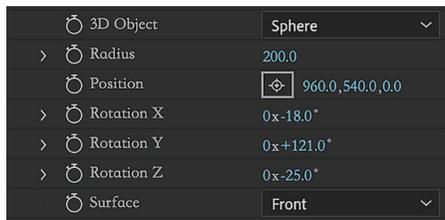


图 2-2-22

(4) 单击选择图层区 016 图层，按“T”键展开不透明度属性并设置为 50%，按“S”键展开缩放属性并设置为 10.0%，单击选择图层区 016 图层，双击“矩形工具”创建蒙版，按两次“M”键展开蒙版属性，将“蒙版扩展”设置为 0.0 像素，将“蒙版羽化”设置为 80.0, 80.0 像素，按“P”键展开位置属性并设置为 924.8, 426.9，如图 2-2-23 所示。

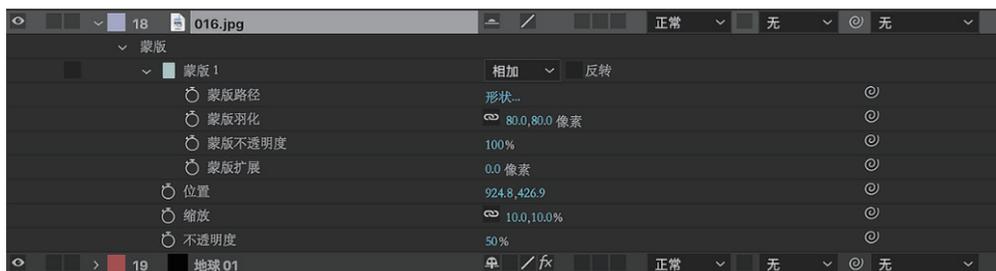


图 2-2-23

(5) 右击图层区空白区域，在弹出的快捷菜单中选择“新建”→“纯色层”选项，将纯色层命名为“大气贴图”，将该图层放置在图层区 001 图层上方。右击“大气贴图”图层，在弹出的快捷菜单中选择“效果”→“Video Copilot”→“VC Orb”选项，在效果控件面板中单击“Maps”→“Diffuse Layer”→“大气层 .jpg”，将“Material”中的“Specular”设置为 0.00，如图 2-2-24 所示。在图层区将该图层的“模式”设置为“屏幕”。

(6) 右击图层区空白区域，在弹出的快捷菜单中选择“新建”→“纯色层”选项，将纯色层命名为“大气颜色”，将该图层放置在图层区“大气贴图”图层上方。右击“大气颜色”图层，在弹出的快捷菜单中选择“效果”→“Video Copilot”→“VC Orb”选项，在效果控件面板中将“Material”中的“Color”设置为黑色，“Specular”设置为 0.00，将“Illumination Color”设置为蓝色，“Illumination”设置为 2.00，“Illumination Options”中的“Fresnel”设置为 1.00，“Fresnel Bias”设置为 2.50，“Shadow/Light Contrast”设置为 3.00，如图 2-2-25 所示。在图层区将该图层的“模式”设置为“屏幕”。

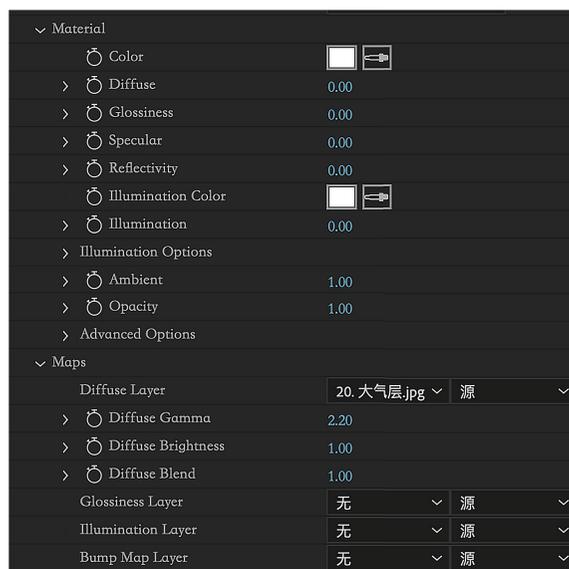


图 2-2-24

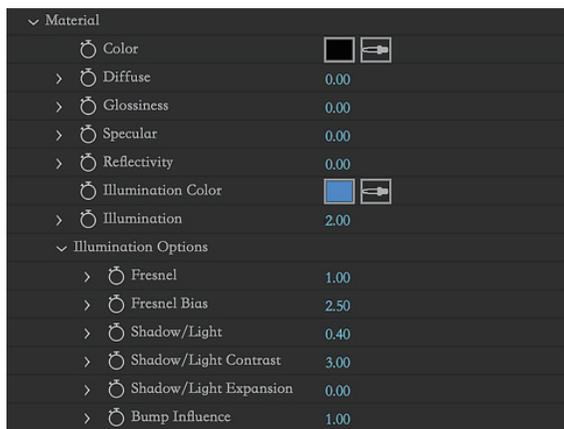


图 2-2-25

4. 使用空对象制作缩放动画

(1) 右击图层区空白区域，在弹出的快捷菜单中选择“新建”→“空对象”选项，如图 2-2-26 所示。全选所有图层，单击“父级和链接”，选择“无”选项，如图 2-2-27 所示。



图 2-2-26

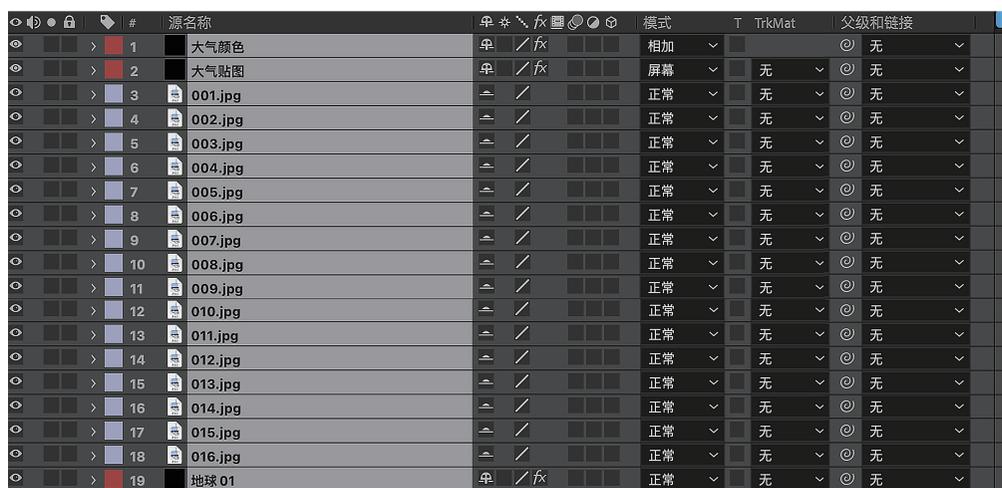


图 2-2-27

(2) 选择“空 1”图层，按“P”键展开位置属性；选择 001 图层，按“P”键展开位置属性。将 001 图层的 X 轴数值复制给“空 1”图层的 X 轴，将 001 图层的 Y 轴数值复制给“空 1”图层的 Y 轴，如图 2-2-28 所示。

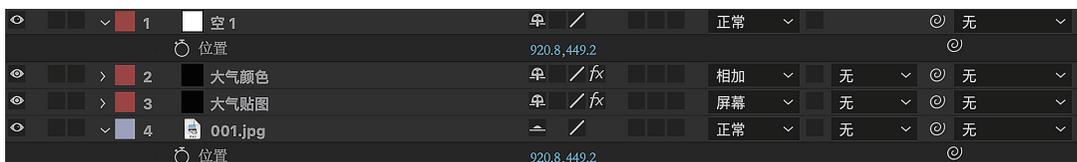


图 2-2-28

(3) 选择除“空 1”图层、“大气层.jpg”图层、“地球贴图 02.jpg”图层、“地球展开.jpg”图层以外的所有图层，单击“父级和链接”，选择“空 1”图层，如图 2-2-29 所示。

(4) 选择除“空 1”图层以外的所有图层，按“S”键展开位置属性，将缩放数值设置为 30000000.0, 30000000.0，在时间轴 0 s 位置上，单击“自动关键帧”创建缩放动画，如图 2-2-30 所示。

(5) 在时间轴 7 s 位置上，选择除“空 1”图层以外的所有图层，将缩放数值设置为 100%，100%，如图 2-2-31 所示。

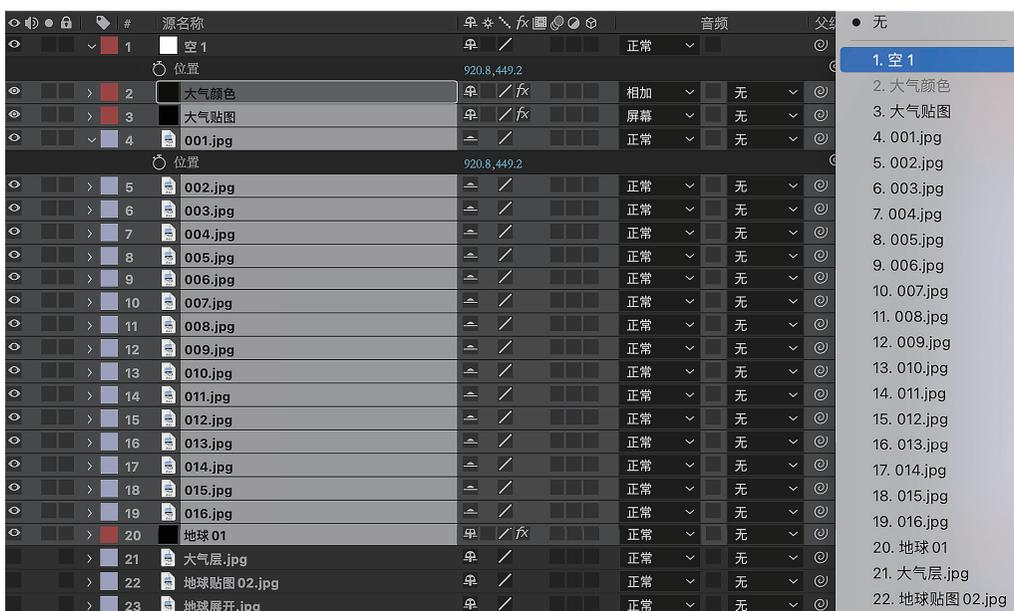


图 2-2-29

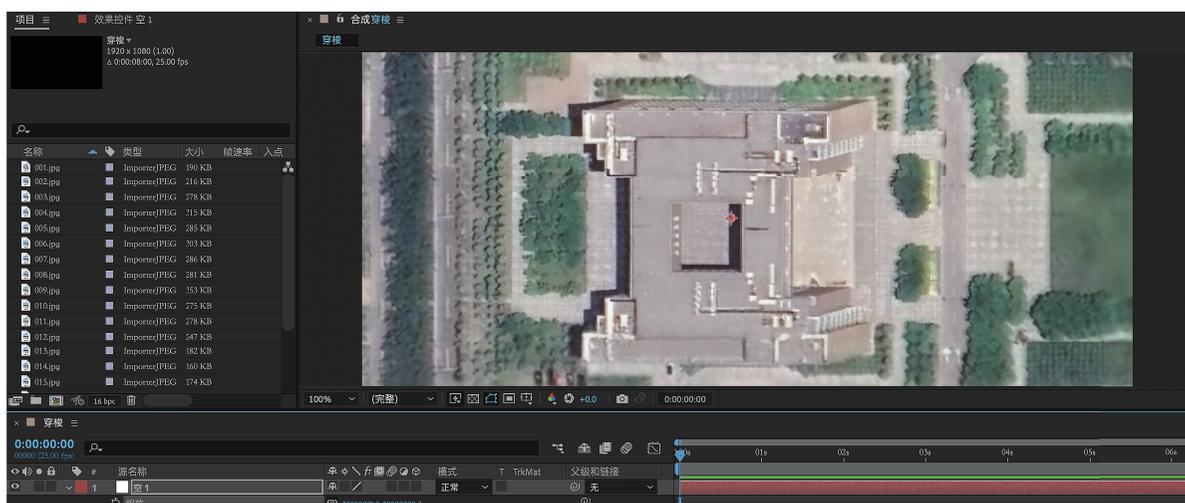


图 2-2-30



图 2-2-31

(6) 在时间轴上选择空 1 图层的两个缩放动画关键帧，在关键帧上右击，在弹出的快捷菜单中选择“关键帧辅助”→“指数比例”选项，如图 2-2-32 所示。

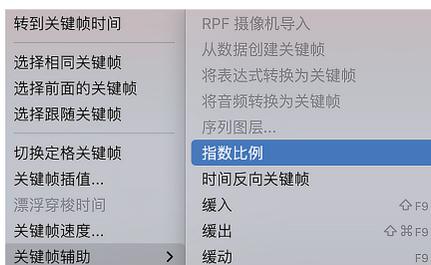


图 2-2-32

5. 添加星空背景

(1) 在图层区空白位置上右击，在弹出的快捷菜单中选择“新建”→“纯色层”选项，并命名为“星空”，如图 2-2-33 所示。

(2) 将星空图层拖动至最下层，在该图层上右击，在弹出的快捷菜单中选择“效果”→“杂色和颗粒”→“分形杂色”选项，如图 2-2-34 所示。

(3) 在“效果控件”面板将分形杂色属性的对比度调整至 500.0，亮度调整至 -220.0，将变换属性中的缩放调整至 10.0，如图 2-2-35 所示。



图 2-2-33



图 2-2-34



图 2-2-35

每课寄语

学习影视后期课程，须秉承嫦娥工程的卓越品质，追求每一帧画面与特效的完美。嫦娥工程的创新精神启示我们，要勇于尝试新技术，创造创新作品。同样，影视后期制作依赖团队协作，须有效沟通，发挥各自的特长。嫦娥探月工程的坚韧毅力也是我们学习的榜样，面对复杂特效与漫长渲染，应耐心坚持，以此激励我们在影视后期学习的道路上不断奋进，勇攀高峰。