

造就非凡 成就梦想

火星时代
www.hxad.cn

V U E
图形图像
艺术
IMAGE
ART



建筑动画与特效 火星课堂

Vue环境景观篇

杨晨◎编著



建筑表现 火星课堂 系列



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

建筑动画与特效
火星课堂

环境景观篇
Vue



■ 杨晨 编著

人民邮电出版社
北京

图书在版编目 (C I P) 数据

建筑动画与特效火星课堂. Vue环境景观篇 / 杨晨编
著. — 北京 : 人民邮电出版社, 2012. 10
ISBN 978-7-115-29213-1

I. ①建… II. ①杨… III. ①建筑设计—计算机辅助
设计—三维动画软件—教材 IV. ①TU201.4

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第198388号

内 容 提 要

本书是《建筑动画与特效火星课堂》系列教材之一, 主要讲解 Vue 环境景观制作软件的应用, 包括植物、天空、云、雾、海、沙地、阳光、岩石、山脉等各种自然环境的制作。全书配备了详细的文字讲解和视频教学, 安排了 17 个实际应用案例, 内容涉及建筑景观设计、动画设计、影视场景设计等多个领域, 通过阅读本书可以了解 Vue 软件的软件技术、使用方法和创作流程, 使读者学习后能够制作出优秀的三维自然场景和环境景观动画。

本教材适合于学习和使用 Vue 软件的读者, 如从事建筑设计、建筑可视化表现、影视动画设计和虚拟现实制作的专业人员或三维动画制作的爱好者。

建筑动画与特效火星课堂·Vue 环境景观篇

-
- ◆ 编 著 杨 晨
责任编辑 郭发明
执行编辑 何建国
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子邮件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京盛通印刷股份有限公司印刷
- ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 20 彩插: 12
字数: 618 千字 2012 年 10 月第 1 版
印数: 1—4 000 册 2012 年 10 月北京第 1 次印刷

ISBN 978-7-115-29213-1

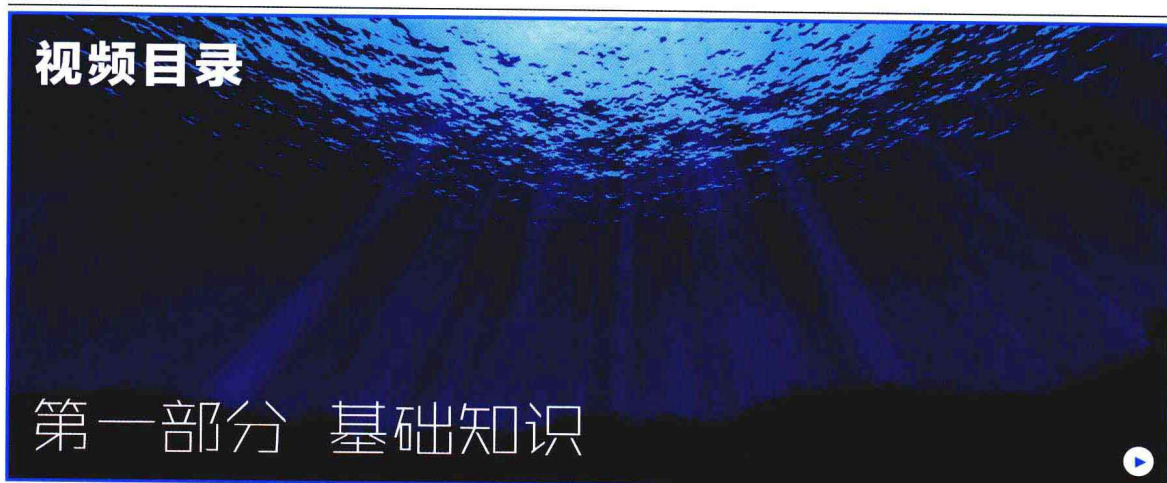
定价: 98.00 元 (附 1DVD)

读者服务热线: (010) 67132692 印装质量热线: (010) 67129223

反盗版热线: (010) 67171154

广告经营许可证: 京崇工商广字第 0021 号

VIDEO-CONTENTS



1	Chapter 界面讲解
Step 1	界面讲解 08分31秒

2	Chapter 视图
Step 1	视图 06分59秒

3	Chapter 世界浏览器
Step 1	世界浏览器 04分55秒

4	Chapter 创建工具栏详解
Step 1	基本体 04分25秒
Step 2	文字 05分29秒
Step 3	石头 04分12秒
Step 4	云 10分07秒
Step 5	水和行星 08分07秒
Step 6	植物 10分27秒
Step 7	山地 19分59秒

5	Chapter 修改工具栏详解
Step 1	修改工具栏详解 10分28秒

6 Chapter 材质编辑器

Step 1	界面讲解	12分21秒
Step 2	单一材质	22分12秒
Step 3	混合材质	08分00秒
Step 4	体积材质和生态系统材质	21分46秒
Step 5	折射和反射	09分56秒

7 Chapter 灯光详解

Step 1	类型参数	14分59秒
Step 2	编辑面板	20分12秒

8 Chapter 大气编辑器

Step 1	大气基础	03分06秒
Step 2	大气模式	04分08秒
Step 3	太阳光和灯光选项卡	13分07秒
Step 4	云选项卡	11分50秒
Step 5	天空、雾和薄雾选项卡	16分36秒
Step 6	风选项卡	08分53秒
Step 7	大气效果选项卡	11分24秒

9 Chapter 摄影机

Step 1	摄影机基础	13分53秒
Step 2	高级摄影机面板	13分53秒

10 Chapter 渲染面板

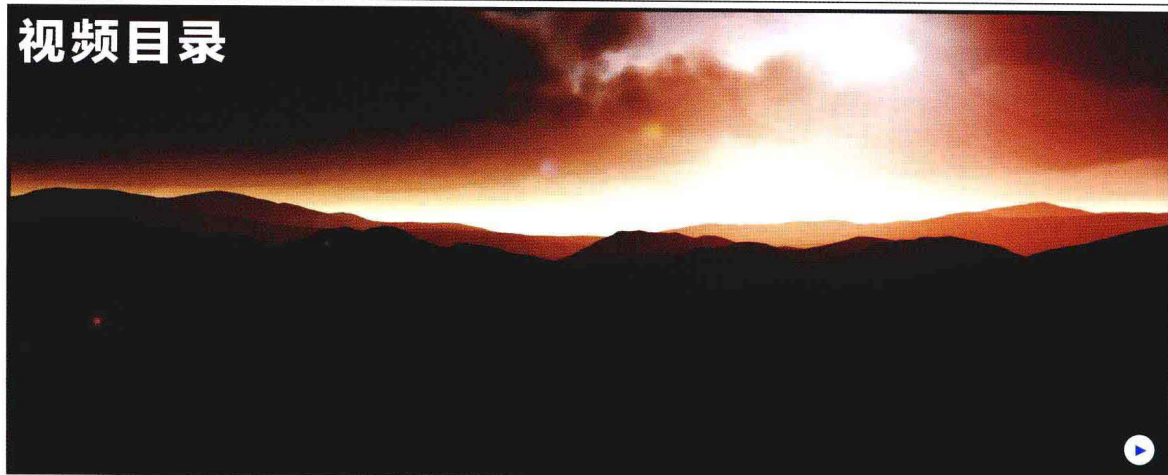
Step 1	渲染面板	19分52秒
--------	------	--------

11 Chapter 动画

Step 1	动画设置向导	11分24秒
Step 2	动画选项卡	12分07秒
Step 3	关键点动画	07分42秒
Step 4	动画时间表	13分51秒
Step 5	关键点状态及曲线过滤器	06分59秒
Step 6	动画预览及动画渲染设置	07分44秒

VIDEO-CONTENTS

视频目录



12 Chapter 节点

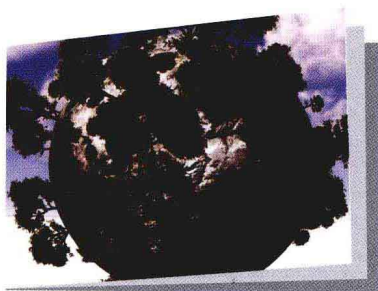
Step 1	函数编辑器介绍	12分41秒
Step 2	界面及连接线	13分08秒
Step 3	函数编辑器工具栏	16分17秒
Step 4	输入节点和输出节点	19分27秒
Step 5	噪波节点	23分06秒
Step 6	分形节点	32分34秒
Step 7	颜色节点	31分40秒
Step 8	纹理贴图节点	12分47秒
Step 9	过滤器节点	38分36秒
Step 10	常数节点	05分11秒
Step 11	湍流节点	08分16秒
Step 12	合成节点	14分03秒
Step 13	数字节点	39分58秒

VIDEO-CONTENTS

视频目录



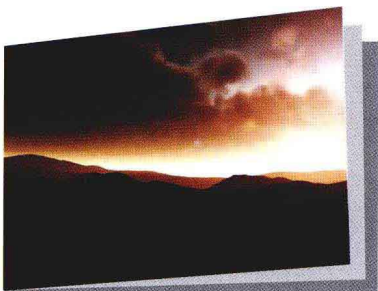
第二部分 案例应用



Example ▶ 倔强生长

视频时长：37分

视频介绍：通过本案例的制作主要讲解混合材质、置换，以及生态系统的使用方法；在案例中还会涉及简单的大气编辑器、体积云，以及灯光的使用方法。



Example ▶ 夕阳余晖

视频时长：33分

视频介绍：本案例主要讲解大气编辑器的使用方法，其中包括光影、体积云、天空、雾和薄雾的应用，以及镜头光晕和光斑的表现方法。



Example ▶ 乱石嶙峋

视频时长：36分

视频介绍：通过本案例的制作主要讲解石头的布尔运算、石头的置换，以及混合材质实战应用。



Example ▶ 繁花似锦

视频时长：48分

视频介绍：本案例主要讲解花与草的手动摆放，利用生态系统的笔刷绘制添加植物，同时还在案例中涉及到河水流动状态的调节方法。



Example ▶ 林间小路

视频时长：60分

视频介绍：本案例主要讲解植物中各类树木的创建、修改、摆放，生态系统中如何用笔刷进行绘制，地形的简单编辑，以及体积光效果。



Example ▶ 幽静月夜

视频时长：36分

视频介绍：本案例主要讲解如何用大气编辑器里的光谱模式表现出夜晚的效果，为了达到理想的效果，需要对光影、天空、雾和薄雾等参数进行非常规的调节。



Example ▶ 椰风海韵

视频时长：51分

视频介绍：通过本案例的制作主要讲解如何用混合材质根据海拔高度确定材质变化；同时还在案例中涉及到石头材质和海水材质的调节方法。



Example ▶ 穿云夺雾

视频时长：28分

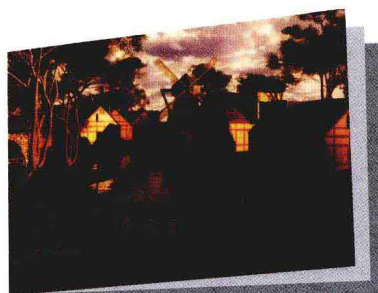
视频介绍：本案例主要讲解体积云层的动画效果，以及如何表现出位于云层之上观看云海的效果。



Example ❶ 风吹草动

视频时长：71分

视频介绍：本案例是一个综合案例，涉及的知识点有山地、树木、花草、天空、阳光，以及镜头光晕的制作与调节技巧。



Example ❷ 祥和小镇

视频时长：87分

视频介绍：本案例是一个结合人为建筑的综合案例，主要讲解如何利用以前学过的知识点表现出特殊气氛的景观。



Example ❸ 湖边红亭

视频时长：76分

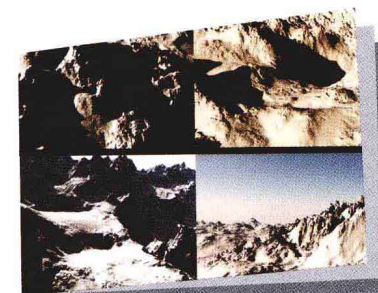
视频介绍：本案例是一个结合3ds Max软件的综合案例，主要讲解与主流三维软件结合使用的制作流程。



Example ❹ 三潭映月

视频时长：66分

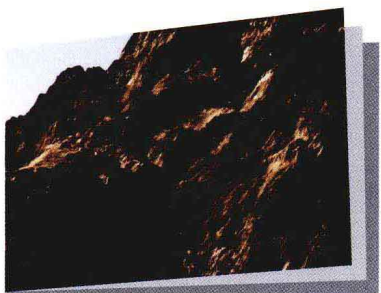
视频介绍：本例配合3ds Max中的模型与材质技术，主要讲解晚霞的表现，以及体积雾的表现与灯光的调节，表现我国杭州西湖的名胜“三潭映月”的神秘景象。



Example ❺ 函数山地模型

视频时长：75分

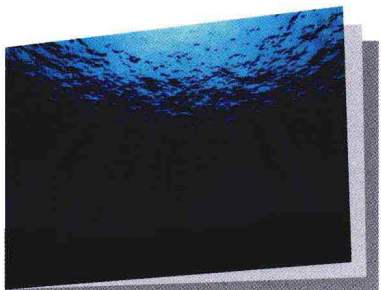
视频介绍：本案例首次将函数编辑器的各类节点应用到创建山地模型的实战中，深入地剖析每个节点在实际应用中的意义及使用方法。



Example ▶ 函数山地材质

视频时长：69分

视频介绍：本案例首次将函数编辑器的各类节点应用到材质制作的实战中，深入地剖析每个节点在实际应用中的意义及使用方法。



Example ▶ 深海探秘

视频时长：34分

视频介绍：本案例主要讲解海底环境的表现效果，知识点包括海底植物的创建，函数编辑器的使用，海底材质的表现，大气编辑器的应用，以及体积光和Gel等参数的调节方法。



Example ▶ 阿凡达的世界

视频时长：75分

视频介绍：本案例是一个函数编辑器的综合运用案例，利用所学的知识，模拟电影《阿凡达》场景中云雾缭绕的哈利路亚山效果。



Example ▶ 雪山气魄

视频时长：61分

视频介绍：本案例主要表现雪山场景，讲解如何利用函数节点实现雪山的山地地形和材质，同时还训练了水面、大气效果、生态系统等模块的运用技巧。

目录 -CONTENTS



• PART ONE 基础知识

第1课 软件介绍

1.1 软件介绍	2
1.2 Vue和三维软件接口	3
1.3 界面概述	4
1.3.1 界面布局	4
1.3.2 自定义界面	5
1.3.3 双重和多重图标.....	5
1.3.4 视图操作	5
1.3.5 主工具栏	6
1.3.6 创建工具栏	6
1.3.7 物体属性标签面板	6
1.3.8 摄影机控制中心.....	9
1.3.9 世界浏览器	9
1.3.10 动画时间线面板	9
1.4 提速技巧	10

第2课 创建对象

2.1 创建标准几何体.....	13
2.2 创建水面/地面/云层	14
2.3 创建文本	15
2.4 标准地形	15
2.5 程序地形	16
2.6 植物	17
2.7 岩石	18
2.8 云对象	19
2.9 行星	20
2.10 曲线	21
2.11 调入对象	21
2.12 组对象	22

2.13 布尔对象	22
2.14 变形球对象	22
2.15 灯光	23
2.16 风机对象	23
2.17 摄影机对象	24

第3课 常用面板

3.1 Render Options [渲染选项] 面板	26
3.1.1 Preset render quality [预设渲染质量] 选项卡	26
3.1.2 Renderer [渲染器] 选项卡	27
3.1.3 Render Destination [渲染目标] 选项卡	27
3.1.4 Render what? [渲染什么?] 选项卡	28
3.1.5 Render quality [渲染品质] 选项卡	28
3.1.6 Anti_aliasing [抗锯齿] 选项卡	28
3.1.7 Picture size and resolution [图片尺寸和分辨率] 选项卡	29
3.1.8 Other [其他] 选项卡	29
3.2 Post Render Options [后期渲染选项] 面板	29
3.3 Options [选项] 面板	30
3.3.1 General Preference [全局首选项] 选项卡	30
3.3.2 General Preference [全局首选项] 选项卡	30
3.3.3 Units & Coordinates [单位 & 坐标] 选项卡	31
3.3.4 Operation [操控] 选项卡	32

第4课 灯光编辑器

4.1 Lens Flares [镜头光斑] 选项卡	33
4.2 Gel [滤光镜] 选项卡	34
4.3 Volumetric [体积光] 选项卡	34
4.4 Shadows [阴影] 选项卡	35
4.5 Lighting [灯光] 选项卡和Influence [影响] 选项卡	36

第5课 大气编辑器

5.1 Atmosphere model [大气模式] 简介	38
5.2 通用选项卡	38
5.2.1 Sun [太阳] 选项卡	38
5.2.2 Light [照明] 选项卡	38
5.2.3 Cloud [云] 选项卡	39
5.2.4 Fog and Haze [天空、雾和霾] 选项卡	40
5.2.5 Wind [风] 选项卡	42

5.2.6 Effects [效果] 选项卡	42
--------------------------------	----

第6课 材质编辑器

6.1 材质编辑器简介	43
6.1.1 工具栏和切换面板	44
6.1.2 材质类型	45
6.1.3 材质效果选项	45
6.1.4 材质层级选项	45
6.2 简单材质选项卡简介	45
6.2.1 color & Alpha [颜色和通道] 选项卡	45
6.2.2 Bump [凹凸] 选项卡	45
6.2.3 Highlights [高光] 选项卡	46
6.2.5 Transparency [透明] 选项卡	46
6.2.6 Reflection [反射] 选项卡	46
6.2.7 Translucency [半透明] 选项卡	47
6.2.8 Effects [效果] 选项卡	47
6.2.9 Environment [环境] 选项卡	47
6.3 混合材质选项卡简介	48
6.3.1 Material to mix [混合材质] 选项卡	48
6.3.2 Influence of environment [环境影响] 选项卡	49
6.4 体积材质选项卡简介	49
6.4.1 Color & Density [颜色和密度] 选项卡	49
6.4.2 Lighting & Effects [灯光和效果] 选项卡	49
6.5 生态材质选项卡简介	50
6.5.1 生态系统简介	50
6.5.2 General [全局] 选项卡	50
6.5.3 Density [密度] 选项卡	51
6.5.4 Scale & Orientation [缩放和方向] 选项卡	51
6.5.5 Color [颜色] 选项卡	51
6.5.6 Presence [存在率] 选项卡	52
6.5.7 Animation [动画] 选项卡	52

第7课 节点编辑器

7.1 节点编辑器简介	53
7.1.1 工具栏简介	54
7.1.2 连接线简介	54
7.1.3 数据类型简介	54
7.1.4 节点操作简介	55

7.2 Noise Node [噪波节点]	56
7.2.1 Cellular Patterns [细胞图案] 节点	57
7.2.2 Cyclic Cellular Patterns [循环细胞图案] 节点	57
7.2.3 Distributed Pattern [分布图案] 节点	57
7.2.4 Flat Patterns [平铺图案] 节点	57
7.2.5 Line Patterns [线性图案] 节点	58
7.2.6 Math Patterns [数学图案] 节点	58
7.2.7 Other Patterns [其他图案] 节点	58
7.2.8 Perlin Noise [花边噪波] 节点	59
7.2.9 Square Patterns [方形图案] 节点	59
7.3 Fractal Node [分形节点]	60
7.3.1 Cyclic Fractal [循环分形] 节点组中的子节点	60
7.3.2 Fractal Node [分形节点] 中的其余节点	60
7.4 Color Node [颜色节点]	61
7.4.1 Color Correction [颜色校正] 节点组中的子节点	61
7.4.2 MetaNodes [元标签] 节点组中的子节点	61
7.4.3 其他子节点	62
7.5 Texture Map Node [纹理贴图节点]	62
7.6 Filter Node [过滤节点]	62
7.6.1 Environment Sensitive [环境敏感] 节点组中的子节点	63
7.6.2 Recursive [递归] 节点组中的子节点	63
7.6.3 其他节点	63
7.7 Constant Node [常量节点]	64
7.7.1 Constant Node [常量节点] 节点组中的子节点	64
7.7.2 其他节点	64
7.8 Turbulence Node [湍流节点]	64
7.9 Combiner Node [组合节点] 组	65
7.10 Math Node [数学节点] 组	65
7.10.1 Conversion [转换] 节点组中的子节点	65
7.10.2 Randomness [随机] 节点组中的子节点	66
7.10.3 Trigonometry [三角法] 节点组中的子节点	66
7.10.4 Vector Operation [矢量操作] 节点组中的子节点	67
7.11 Dynamics Node [动态节点]	67
7.12 Load MetaNode [调入节点]	68

第8课 动画

8.1 创建动画	69
----------------	----

8.1.1 动画选项卡	69
8.1.2 动画预设选项	69
8.1.3 跟踪对象	70
8.1.4 链接到对象	70
8.2 动画向导	
8.2.1 动画向导设置	70
8.2.2 关键帧动画	71

• PART TWO 案例应用

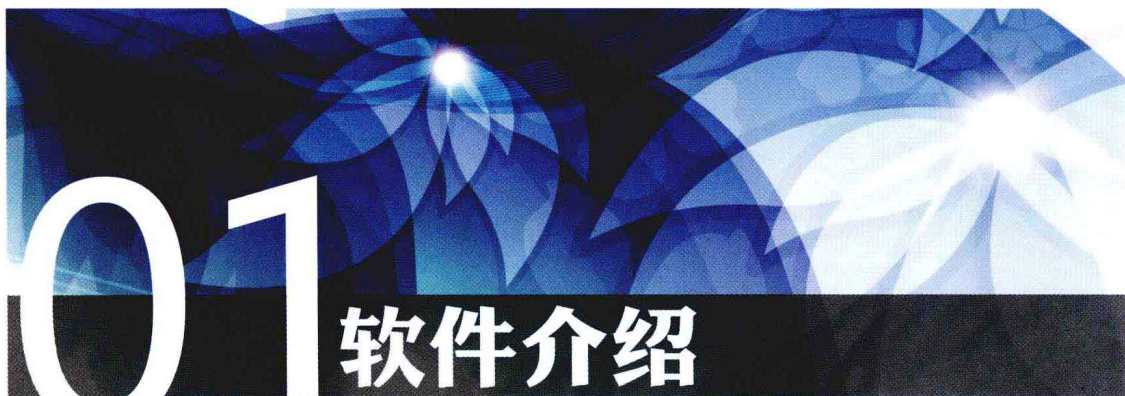
第1课 倔强生长	78
第2课 夕阳余晖	90
第3课 乱石嶙峋	100
第4课 繁花似锦	114
第5课 林间小路	133
第6课 幽静月夜	152
第7课 椰风海韵	166
第8课 穿云夺雾	184
第9课 风吹草动	192
第10课 祥和小镇	211
第11课 湖边红亭	225
第12课 三潭映月	241
第13课 函数山地模型	251
第14课 函数山地材质	263
第15课 深海探秘	279
第16课 阿凡达的世界	291
第17课 雪山气魄	306



PART ONE

基础知识





1.1 软件介绍

相信看过《阿凡达》的读者一定都被潘多拉星球的美景所震撼，影片中大部分的生态环境都要得益于Vue软件强大的制作功能，如图1.001所示。该软件最新的版本为Vue 10.0，随着软件版本的不断升级，也增加了更多的强悍功能。而且一直以来，Vue的生态系统和体积云对机器的硬件要求都比较高，所以如果要自如地使用该软件，需要读者的机器配置较高，否则创作的激情就要被无限的等待而拖垮哦！

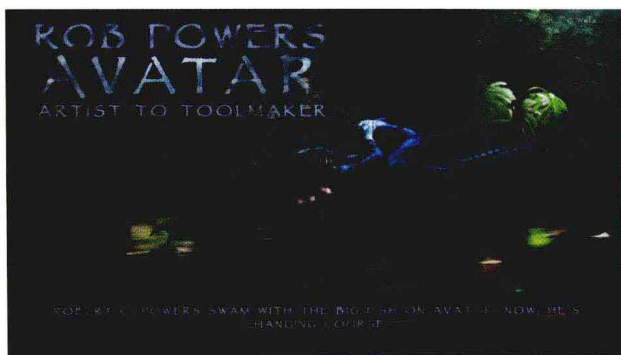
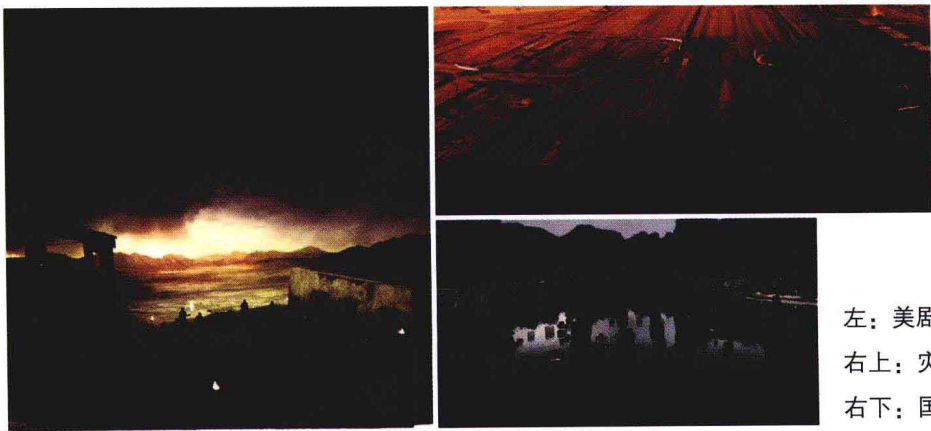


图1.001

除了《阿凡达》之外，Vue还在很多的电影中崭露头角，比如说《2012》。下面这幅图读者一定不陌生，这就是电影《2012》中飞机逃离灾难的画面。当然还有《赤壁》和《斯巴达克斯》等中外影视剧中，都有Vue制作的环境镜头，如图1.002所示。



左：美剧《斯巴达克斯》
右上：灾难电影《2012》
右下：国产影片《赤壁》

图1.002

建议读者在学习本书的时候，一定要循序渐进，要结合本书理论知识及配套光盘中提供的基础视频教学，先了解和熟悉软件，然后再进入本书后面的实际案例制作章节，直接跳过前面的基础学习会让你的学习效率事半功倍哦。当然，有基础的读者就可以直接进入后面的实际案例制作部分。