

3ds Max

建筑动画与特效

火星课堂——花草树木环境篇

- 系统讲解3ds Max建筑动画与表现中各种花草树木和自然景观的制作过程
- 详细讲述森林、草地、树木、藤蔓、积雪、天空、云层和海洋等真实环境元素的模拟方法

张树楠 亢鑫辉 编著



3ds Max

建筑动画与特效 **火星课堂**

——花草树木环境篇



张树楠 亓鑫辉 • 编 著



人 民 邮 电 出 版 社
北 京

图书在版编目(CIP)数据

3ds Max建筑动画与特效火星课堂. 花草树木环境篇
/ 张树楠, 亓鑫辉编著. — 北京: 人民邮电出版社,
2013. 4

ISBN 978-7-115-31058-3

I. ①3… II. ①张… ②亓… III. ①建筑设计—计算
机辅助设计—三维动画软件 IV. ①TU201. 4

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第036130号

内 容 提 要

本书主要讲解3ds Max建筑动画和特效表现中常用的花草树木和自然景观插件, 包括Forest森林插件、MultiScatter多重分布插件、Grow Ivy藤蔓生长插件、TreeStorm树木风暴插件、GrowFx植物生长插件、SpeedTree极速种树插件、SnowFlow积雪插件、AutoGrass草坪插件和DreamScape梦幻景观插件, 同时还包括After Effects和Photoshop软件的合成与图像调整技术。涵盖了自然界各种景观的模拟过程, 如森林、草地、树木、藤蔓、积雪和海洋等。

本书配备1张DVD9大容量教学光盘, 视频教学长约21小时, 包括所有案例讲解和部分插件的功能介绍。光盘中还收录了完整的场景文件, 为读者的顺利学习提供了充足的资源。

本书适用于具备一定3ds Max制作基础的读者使用, 对于建筑表现、影视制作、游戏设计、艺术设计等相关领域的学习者和从业者也具有较高的参考价值。

3ds Max 建筑动画与特效火星课堂——花草树木环境篇

- ◆ 编 著 张树楠 亓鑫辉
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: 19.5
字数: 568千字 2013年4月第1版
印数: 1—3 000册 2013年4月北京第1次印刷

ISBN 978-7-115-31058-3

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



火星图书 造就非凡 成就梦想

3ds Max 建筑动画与特效

火星课堂——花草树木环境篇

HXSD201212-142

丛书编委会

- 总编 (Editor-in-Chief)** 王 琦 (Wang Qi)
- 执行主编 (Executive Editor)** 李才应 (Li Caiying)
- 项目负责 (Project Manager)** 董 超 (Dong Chao)
- 技术编辑 (Technical Editor)** 贾培莹 (Jia Peiying)
- 蔡馨书 (Cai Xinsu)
- 文稿编辑 (Editor)** 贾培莹 (Jia Peiying)
- 美术编辑 (Art Designer)** 张 伟 (Zhang Wei)
- 多媒体编辑 (Multimedia Editor)** 江明凯 (Jiang Mingkai)
- 网络推广 (Internet Marketing)** 网站部 (Website Department)

作者简介



张树楠

建筑表现及视觉产品资深渲染师，2007年获得美国苹果系统设计软件工程师称号，曾策划并参与众多一线商业影视产品的开发与制作，代表作品有中国第三届设计周世纪坛潘多拉数字影片、奥迪A8 w12青岛发布会、雷克萨斯汽车发布会、央视《中央八套》栏目虚拟演播室、中国商飞C919客机数字2D及3D偏振影片、龙湖天街数字影片、五粮液集团《生命之恋》MV、茅台广告片《盛世凤凰》、成都音乐公园数字影片等。

版权声明

本书版权归北京火星时代科技有限公司所有，未经书面授权同意，不得以任何形式转载、复制、引用于任何平面或网络媒体

商标声明

书中引用之商标与产品名称均属于其原合法注册公司所有，纯属介绍之用绝无任何侵害之意

版权所有 侵权必究

投稿热线 Tel : 010-59833333-8851

技术支持 Tel : 010-59833333-8856 网址 <http://book.hxsd.com>

淘宝旗舰店 <http://hsxd.dian.taobao.com/>

CG (计算机图形) 是 Computer Graphics 的缩写。随着以计算机为主要工具进行视觉设计和生产的一系列相关产业的形成,国际上习惯将利用计算机技术进行视觉设计和生产的领域通称为 CG。它既包括技术也包括艺术,几乎囊括了当今计算机时代中所有的视觉艺术创作活动,如三维动画、影视特效、平面设计、网页设计、多媒体技术、印前设计、建筑设计和工业造型设计等。在火星网 (www.hxsd.com) 上与此相关的信息一应俱全,包括 CG 信息、CG 作品、CG 教程、CG 黄页、CG 招聘、CG 外包、CG 视频、CG 图库和 CG 图书等。

3ds Max 是一款优秀的三维影视制作软件,由 Autodesk 公司开发,广泛的应用于建筑表现、游戏美术、影视后期、三维动画、栏目包装等领域。3ds Max 除了强大的基础功能外,众多的外挂插件也是提高工作效率、打造高级视觉产品的利器,更是众多商业设计的首选。本套丛书以介绍 3ds Max 的实用插件为主,主要介绍 3ds Max 在建筑表现与影视行业领域中常用到的动画与特效技能,本书重点介绍展现花草树木等自然景观的外挂插件及相关案例制作。



全书共 9 章, 32 课。秉承火星时代图书“授人以鱼, 不如授人以渔”的理念, 将软件技术与商业制作完美结合, 力求把最前沿的技术知识传达给广大读者。

▶ 第 1 章 Forest 森林风暴

Forest 是一款可以在短时间内制作大面积森林、草丛或人群等三维景象的 3ds Max 插件。本章除了介绍它的基础知识外, 还安排了“水映城市”、“旭日东升”和“满目绿色”等几个实用案例。

▶ 第 2 章 MultiScatter 多重分布风暴

MultiScatter 是一款创建大量排列组合对象的优秀插件, 可用于制作城市群和大面积植被等。本章除了介绍它的基础知识外, 还配合“杂草丛生”和“阵阵麦浪”等几个实用案例来讲述它的详细用法。

▶ 第 3 章 Grow Ivy 藤蔓生长风暴

Grow Ivy 是一款藤蔓类植物的制作插件, 既可以制作静帧画面, 也可以制作生长动画。本章除了介绍它的基础知识外, 还安排了“双手合十”、“夕阳小院”、“写实树根”和“工厂爬山虎”等几个实用案例。

▶ 第 4 章 TreeStorm 树木风暴

TreeStorm 是一款制作树木的专业插件。本章除了介绍它的基础知识外, 还安排了“冰天雪地”、“阳光穿树”和“颐养天年”等几个实用案例。

第 5 章 GrowFX 植物生长风暴

GrowFX 是一款专业制作植物生长的插件，通过它可以制作出各种各样的植物生长动画。本章除了介绍它的基础知识外，还安排了“从无到有”、“海滨椰树”、“小棕榈树”和“海天一色”等几个实用案例。

第 6 章 SpeedTree 极速种树风暴

SpeedTree 是一款优秀的树木模型生成插件。本章除了介绍它的基础知识外，还配合“灯塔小院”等实用案例来讲述它的详细用法。

第 7 章 SnowFlow 积雪风暴

SnowFlow 是一款优秀的造雪插件，可以为场景中的物体覆盖上逼真的积雪效果。本章除了介绍它的基础知识外，还配合“皑皑白雪”等实用案例来讲述它的详细用法。

第 8 章 AutoGrass 自动草坪风暴

Autograss 是一款专业的草坪生成插件，可以为场景中的地面覆盖上逼真的草坪。本章除了介绍它的基础知识外，还配合“绿草茵茵”等实用案例来讲述它的详细用法。

第 9 章 DreamScape 幻境风暴

DreamScape 是一款专业的自然景观制作插件，可以轻松地制作海洋、山地和天空等自然景象。本章除了介绍它的基础知识外，还安排了“山地片头”、“海面怒涛”、“海底阳光”和“乘风破浪”等几个实用案例。

本书使用的软件以 3ds Max 中文版为主，但由于部分插件不能在中文版 3ds Max 环境中运行，或者在运行时存在显示问题，因此在实际的案例讲解中存在中英文界面的切换问题，具体情况请参见正文中的注解和光盘教学中的说明。

由于编写水平有限，书中如有不妥之处，恳请广大读者批评指正。如果读者在阅读本书的过程中遇到问题，可以登录火星网 <http://www.hxsd.com> 的“论坛”或者“火星图书”栏目提出问题，将会有火星时代老师及热心的专业人士为您解答。我们的客服 QQ 号码是 896641381。

火星时代祝您在学习的道路上百尺竿头，更进一步！

编者
2013 年 3 月

作者序

AUTHOR CONTENTS

随着计算机软件和硬件的日新月异，对于建筑表现和影视动画行业作品的精细度、写实程度都提出了更高的要求。本书也正是立足于此，希望大家在建筑表现与影视动画的行业中能够运用到更多便于创作的植物景观。

非常荣幸本书能顺利出版，从策划至成形历时两年多，其内容编写也都是利用笔者业余时间完成，现在对于各篇内容的测试、案例编写过程作者都记忆犹新，如数家珍。金无足赤，正如绘画一样，我们的作品都不能达到完美的程度，只要怀着一颗追求极致的心，总会在艺术的道路上再进一步，有所提高。在此，笔者也非常高兴能把自己在这几年工作中摸索学习的一些经验技巧进行推广，并希望能把每一章内容的知识要点都传授给读者，起到抛砖引玉的作用。

感谢我的家人在本书编写过程中给予的不断支持，是你们让我有着源源不断的动力。同时也非常感谢火星时代图书团队与人民邮电出版社的朋友对于本书出版的支持。

希望此书能成为你走向视觉表现艺术的一块基石，让我们共同进步，创作出更趋近完美的作品！

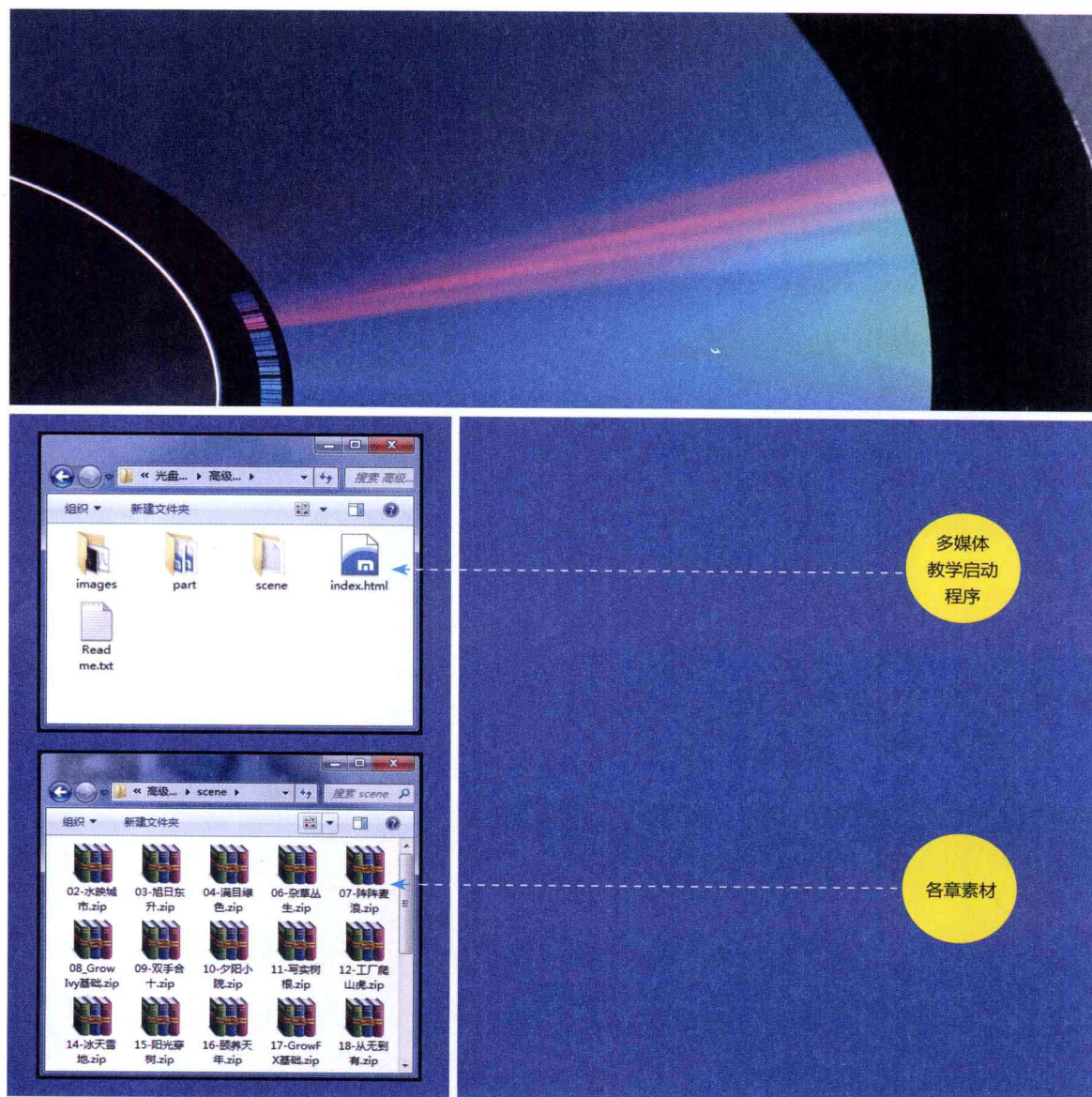
张树楠

2013年3月

光盘说明 · DISK EXPLAINS

➡ 光盘内容说明

本书共9章32课，光盘内容结构如下图所示。



➡ 视频教学与场景

在配套光盘的“DVD9\part\video”文件夹中存放了相应案例实现过程的教学视频文件，可将该路径下的视频文件复制到硬盘中播放，减小对光驱的磨损。

光盘说明 · DISK EXPLAINS

🔗 光盘使用说明

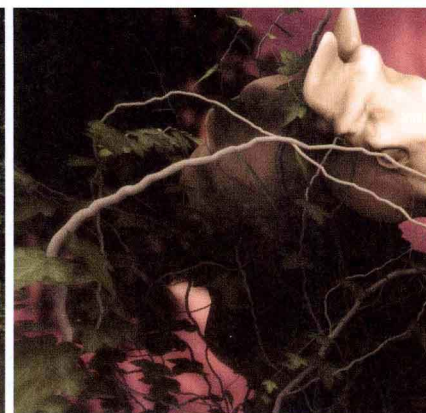
本书的教学视频以网页的形式提供给读者，为方便大家学习与查询，直接双击光盘根目录下的Index.html文件，即可打开界面，浏览教学视频，如下图所示。

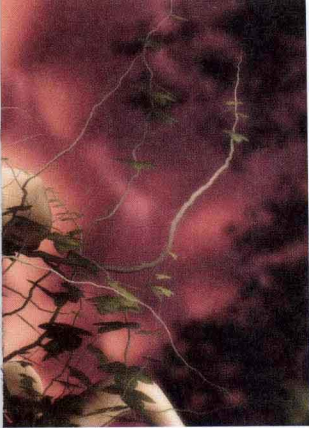


书盘结合。图书分别对本书9章32课的内容进行了详细讲解，光盘内容是以案例教学为主的教学体系，可以帮助读者深入掌握各类插件的应用技术。

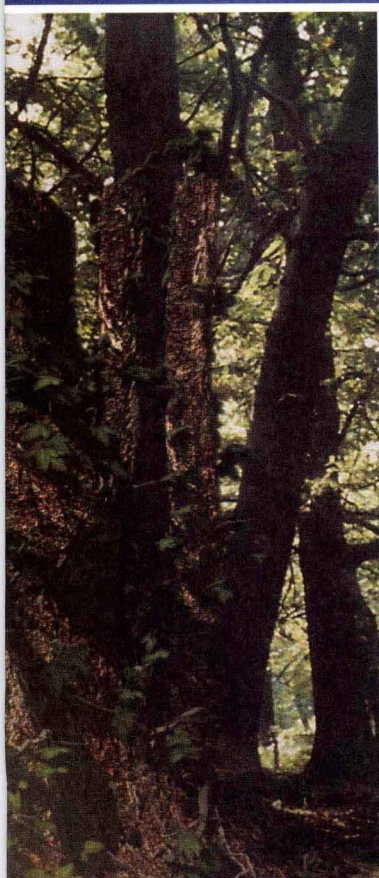
声明

本书所有的源文件及素材出自实际项目案例或者老师整理制作的案例，仅限于读者学习使用，不得用于商业及其他营利用途，违者必究！读者可以通过火星网 www.hxsd.com 的论坛或者电话获得相应的技术支持，也欢迎读者和我们一起讨论相关的技术问题，包括应用软件本身的使用技法。





作品赏析





视频导读 VIDEO-CONTENTS

本书视频教学

• 总时长：20 小时 58 分钟

• 主讲：张树楠
元鑫辉



➔ 第 1 章 Forest 森林风暴

第 2 课 水映城市 44 分钟

第 3 课 旭日东升 59 分钟

第 4 课 满目绿色 33 分钟

➔ 第 2 章 MultiScatter 多重分布风暴

第 5 课 MultiScatter 基础 86 分钟

第 6 课 杂草丛生 41 分钟

第 7 课 阵阵麦浪 20 分钟

➔ 第 3 章 Grow Ivy 藤蔓生长风暴

第 8 课 Grow Ivy 基础 54 分钟

第 9 课 双手合十 31 分钟

第 10 课 夕阳小院 28 分钟

第 11 课 写实树根 45 分钟

第 12 课 工厂爬山虎 22 分钟

➔ 第 4 章 TreeStorm 树木风暴

第 14 课 冰天雪地 9 分钟

第 15 课 阳光穿树 53 分钟

第 16 课 颐养天年 35 分钟





➔ 第5章 GrowFX 植物生长风暴

第17课 GrowFx 基础 149 分钟

第18课 从无到有 75 分钟

第19课 海滨椰树 50 分钟

第20课 小棕榈树 35 分钟

第21课 海天一色 8 分钟

➔ 第6章 SpeedTree 极速种树风暴

第23课 灯塔小院 41 分钟

➔ 第7章 Snowflow 积雪风暴

第25课 皑皑白雪 71 分钟

➔ 第8章 Autograss 自动草坪风暴

第26课 Autograss 基础 48 分钟

第27课 绿草茵茵 23 分钟

➔ 第9章 Dreamscape 幻境风暴

第28课 Dreamscape 基础 115 分钟

第29课 山地片头 27 分钟

第30课 海面怒涛 14 分钟

第31课 海底阳光 20 分钟

第32课 乘风破浪 22 分钟





目录 CONTENTS

第1章 Forest 森林风暴	1
第1课 Forest基础知识	2
1.1 Forest 森林插件概论	2
1.2 Forest 应用领域	2
1.3 如何获得插件	2
1.4 Forest 各卷展栏的功能介绍	3
1.4.1 General [全局] 卷展栏	3
1.4.2 Geometry [几何体] 卷展栏	3
1.4.3 Area [区域] 卷展栏	3
1.4.4 Distribution Map [分布贴图] 卷展栏	3
1.4.5 Tree Edition [编辑树] 卷展栏	4
1.4.6 Camera [摄影机] 卷展栏	4
1.4.7 Shadows [阴影] 卷展栏	4
1.4.8 Surface [表面] 卷展栏	4
1.4.9 Transform [变形] 卷展栏	4
1.4.10 Material [材质] 卷展栏	5
1.4.11 Animation [动画] 卷展栏	5
1.4.12 Display [显示] 卷展栏	5
1.5 XShadow [X 阴影] 插件	5
1.6 Forest tools [Forest 工具]	5
第2课 水映城市	6
第3课 旭日东升	15

目录 CONTENTS

第4课 满目绿色	26
第2章 MultiScatter 多重分布风暴	35
第5课 MultiScatter基础知识	36
5.1 MultiScatter 概论	36
5.2 在场景中使用 MultiScatter	37
5.2.1 创建 MultiScatter 对象	37
5.2.2 创建 MS 碰撞对象	37
5.2.3 创建 MP 绘制对象	37
5.3 MultiScatter 卷展栏介绍	37
5.3.1 [基本参数] 卷展栏	37
5.3.2 [分布] 卷展栏	38
5.3.3 [规则图案设定] 卷展栏	39
5.3.4 [随机位置设定] 卷展栏	39
5.3.5 [边界形状] 卷展栏	39
5.3.6 [边界定义] 卷展栏	40
5.3.7 [相机裁剪] 卷展栏	40
5.3.8 [缩放] 卷展栏	40
5.3.9 [旋转] 卷展栏	40
5.3.10 [移动] 卷展栏	41
5.3.11 [碰撞] 卷展栏	41
5.3.12 [动画] 卷展栏	41
5.3.13 [预览] 卷展栏	41
5.3.14 [关于] 卷展栏	41
第6课 杂草丛生	42
第7课 阵阵麦浪	49
第3章 Grow Ivy 藤蔓生长风暴	54
第8课 Grow Ivy基础知识	55
8.1 Grow Ivy 插件简介	55
8.2 Ivy [生长特效] 界面简介	56
8.2.1 创建位置	56
8.2.2 Grow-Parameters [生长参数] 卷展栏	56
8.2.3 View/Render [视图 / 渲染] 卷展栏	57

8.2.4 Mesh [网格] 卷展栏	57
8.2.5 Leaf Meshes [叶片网格] 卷展栏	58
8.2.6 Texture [纹理] 卷展栏	58
8.2.7 Preset [预设] 卷展栏	58
8.2.8 About [关于] 卷展栏	58
第9课 双手合十	59
第10课 夕阳小院	66
第11课 写实树根	72
第12课 工厂爬山虎	79
第 4 章 TreeStorm 树木风暴	88
第13课 TreeStorm基础知识	89
13.1 TreeStorm 系列软件简介	89
13.2 OnyxTREE BROADLEAF [Onyx 阔叶树] 界面简介	90
13.2.1 界面划分	90
13.2.2 视图控制区简介	91
13.2.3 信息提示区简介	92
13.2.4 [修改] 面板和模块切换面板简介	92
13.2.5 菜单简介	93
13.2.6 主干命令简介	94
13.2.7 树库和叶子库简介	95
13.3 OnyxTREE TreeStorm [Onyx 树风暴] 界面简介	95
13.3.1 插件调用	95
13.3.2 Choose [选择] 卷展栏	96
13.3.3 Position [位置] 卷展栏	96
13.3.4 Preview Mode [预览模式] 卷展栏	96
13.3.5 Polygons [多边形] 卷展栏	96
13.3.6 Parameters [参数] 卷展栏	96
13.3.7 Wind [风] 卷展栏	96
13.3.8 About [关于] 卷展栏	97
第14课 冰天雪地	98
第15课 阳光穿树	102
第16课 颐养天年	109

目录

CONTENTS