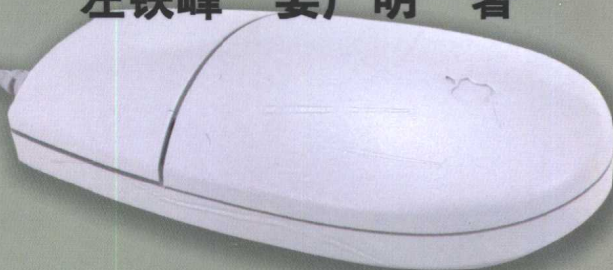


电脑效果图设计与技巧

左铁峰 姜广明 著

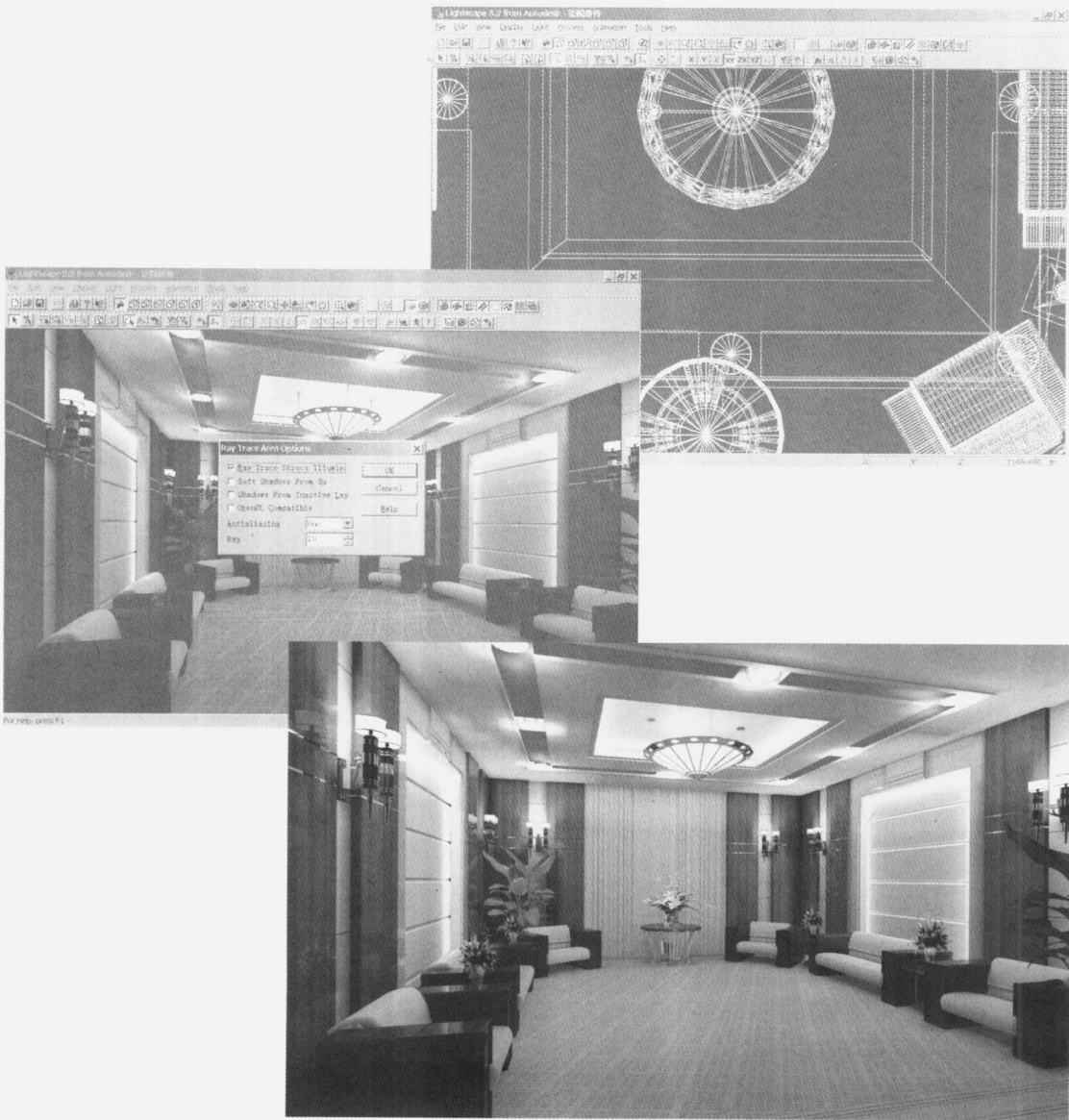


辽宁美术出版社



电脑效果图设计与技巧

左铁峰 姜广明 著



辽宁美术出版社

图书在版编目(CIP)数据

电脑效果图设计与技巧 / 左铁峰, 姜广明编著. — 沈阳: 辽宁美术出版社, 2002.7

ISBN 7-5314-2998-5

I. 电… II. ①左… ②姜… III. 计算机辅助设计IV.TP391.72

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 042993 号

辽宁美术出版社出版

(沈阳市和平区民族北街 29 号 邮政编码 110001)

辽宁省印刷技术研究所印刷 辽宁省新华书店发行

开本: 889 毫米 × 1194 毫米 1/16 印张: 6

印数: 1 — 3000 册

2002 年 7 月第 1 版 2002 年 7 月第 1 次印刷

责任编辑: 肖建忠 张建哲

责任校对: 徐姝彦

封面设计: 肖建忠 童迎强

版式设计: 肖建忠

定价: 45.00 元

目 录

前言

第一篇 案例实战

案例1、共享大厅电脑效果图设计步骤与技巧	5
案例2、会客厅电脑效果图设计步骤与技巧	9
案例3、居室电脑效果图设计步骤与技巧	12

第二篇 室内空间的营造

第一章 大堂、中庭	17
第二章 展示空间	28
第三章 餐厅、KTV 包房	34
第四章 办公空间	43
第五章 娱乐空间	65
第六章 家居空间	74

第三篇 室外空间的营造

第一章 日光空间	86
第二章 夜光空间	93

前言

作为一个心愿，一直想把自己的作品（姑且称之为作品）整理一下，便于同业内同仁交流、学习，也算是对自己有个“交待”。但不善爬格子的个性与思想上的懈怠使得此事久而未成。翻阅着一本本的他人之作，深感业界的欣欣向荣和一日千里，蓦然回首，自知还有一些话要在同仁面前说上几句，便提起精神按下了键盘。

电脑效果图作为设计是传达设计思想的工具与知心助手，使设计师的力量得到了空前的展现，设计师从过去烦琐、冗长的工作中解脱出来，目光更多的瞄准了设计思想的开拓上。而电脑科技的发展也不负众望，从 3ds 到 3dsmax，从 AutocadR10 到 Autocad2001，从工程型、大众型到艺术型、专业型，使人在惊喜科技进步的同时也倍感自身脑力的有限——设计毕竟是设计思想的展现。而电脑效果图设计与制作的特点客观上也决定了业内人士的多样性，工程技术人员、艺术工作者等等纷列其中。但电脑效果图的设计与制作决非偏科所为，丰富的工程技术知识与深厚的艺术修养缺一不可，哪一位设计大师不是集“技术与艺术”于一身的“全才”？我们见到那呆板不惊、毫无生气的功能主义的理性作品，是否感到那不过是科技功能的体现而缺少几分“灵气”？也是否见到那一幅幅神采飞扬的“艺术品”，明显欠缺科技的支撑？正是这样的一对矛盾困扰着两类人士的作为。体现在该领域的书籍上便呈现出大谈技术程序的“科技型”与只言片语的“画册型”，殊不知对于在该领域刚刚涉足的有志之士，非但难解腹中之饥，甚至会被引向歧途。

本书从设计与制作方法技巧两个方面说明每个案例营造的创意、过程与结果。对于具有电脑基础的人员这是一本设计指导读物，对于设计人员本书还是一本电脑操作技巧分析的读物。本书正是针对设计领域中两类人群所设计，一改现有该领域图书重电脑命令而轻设计、轻制作技巧的弊端。

本书以大量的案例与案例分析阐述如何利用电脑营造空间展示图。书中将各种类型的空间分类进行讲解，在每一部分中除有大量的实例外，着重对每个案例进行深入的分析，包括以下几个方面：

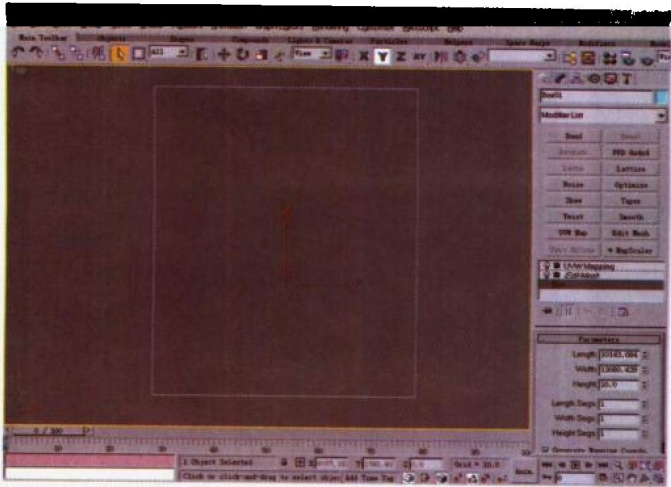
- 1、设计分析：针对代表性强的案例，分析它的设计理念、设计方法、表现手段与技巧。
- 2、软件分析：阐明完成案例所需的软件特性。
- 3、建模分析：对于案例中的代表性模型的建立进行讲解，以简明扼要的方式说明建模的方式及技巧。
- 4、材质分析：为充分表现设计理念，着重分析材质的编辑技巧，根据不同的材质类型，针对不同案例加以分析。
- 5、光源分析：根据不同场景，案例分类进行说明，强调不同场景下光源属性设置的技巧。
- 6、图像处理分析：利用图像处理软件进行最终效果的添加与调整，以美学法则分类分析。

以上都是笔者的一些心愿与体会，力争在同仁面前不做徒劳之举，但偏颇在所难免，望起而论之。由于受到具体工程的限制，一些作品自觉不甚理想，但可以作为借鉴予以参考，故斗胆托出，敬请见谅。在此要感谢长期同我合作的同仁：陈峰（沈阳工业学院工业设计系 教师）、冯文辉（东鼎装饰工程有限公司 设计师）、靳军（于洪建筑设计院 设计师）等。

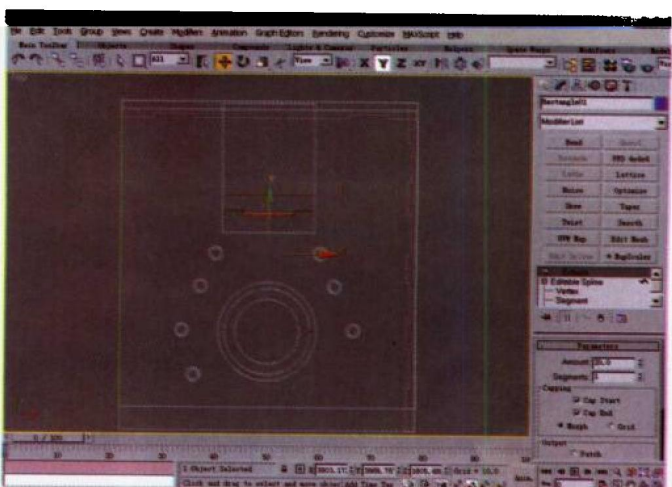
2002 年元月

第一篇 案例实战

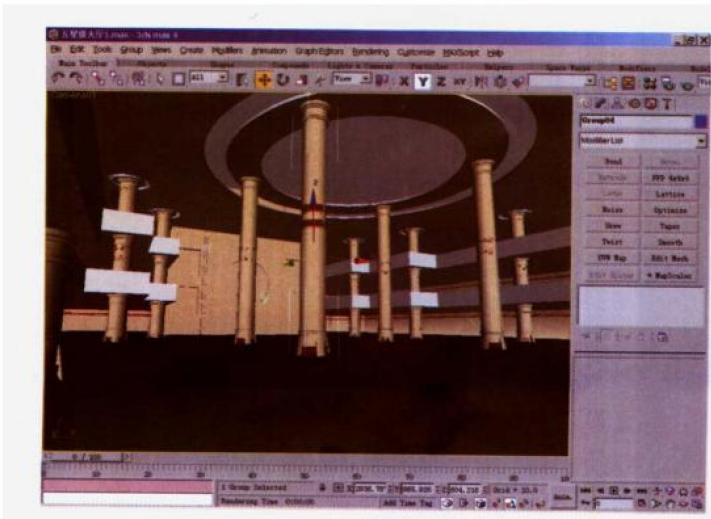
案例1 共享大厅电脑效果图设计步骤与技巧



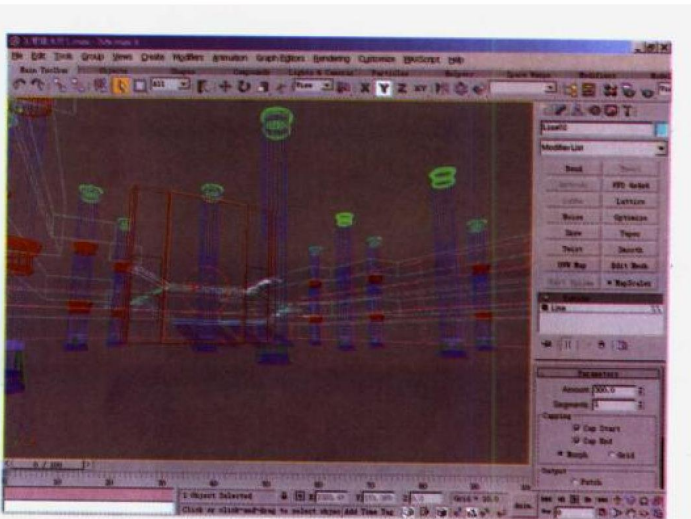
1、在3dsmax中建立模型，利用提供的土建图纸在Top视图中建立场景的地面Box，将Box的段数设置为1，并按着地面的材质给予适当的贴图坐标。



2、建立天花棚面造型，在Start New Shape打开的前提下建立棚面造型，可以避免布尔运算造成的模型过于复杂。在Extrude框中输入棚面的厚度，并赋予棚面材质。

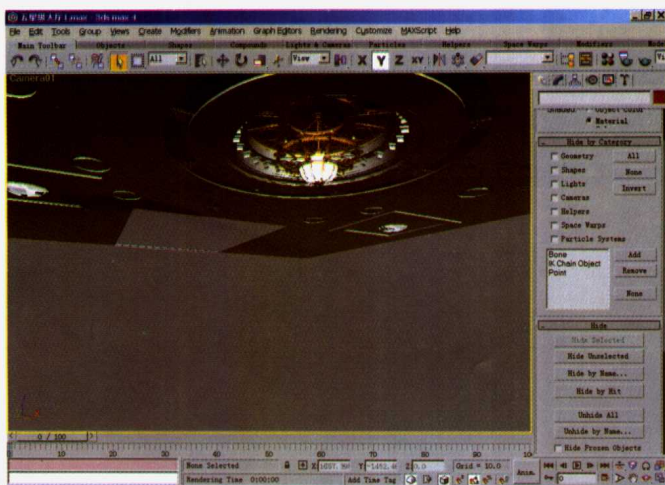


3、建立墙面及柱子，在柱子建立以后将其设置为Group以方便复制。建立摄像机视图，提供较为直观的视觉感受。

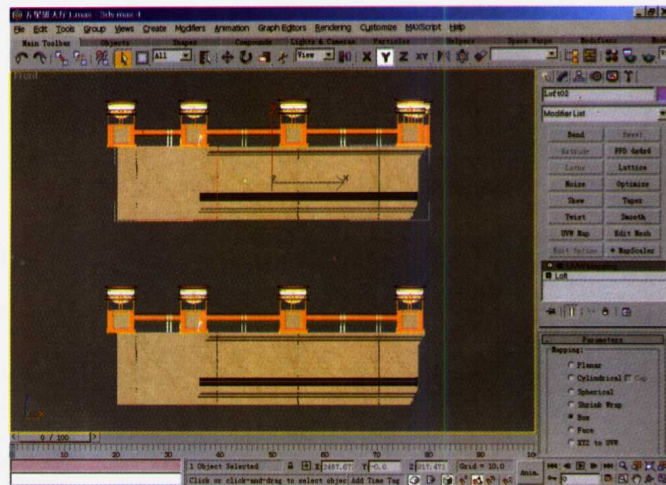


4、依照建立的结构创建诸如楼梯、壁面造型等附属结构。为提高建模速度可采用线框显示形式来完成。

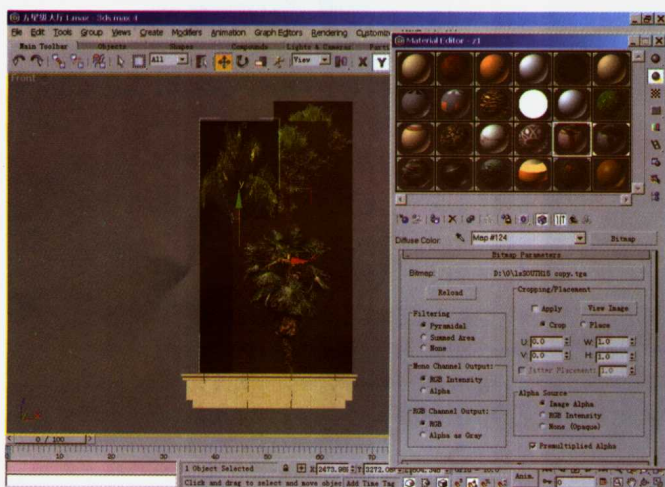
● 案例实战 ●



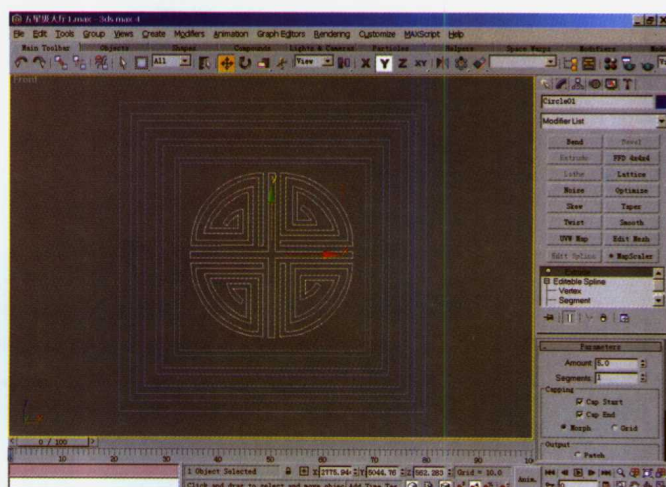
5、建立天花的细节造型，由于模型复杂，可将其它设计部分隐藏。用Merge命令合并入先前建立的灯具模型。丰富的模型库是快速建模的关键所在。



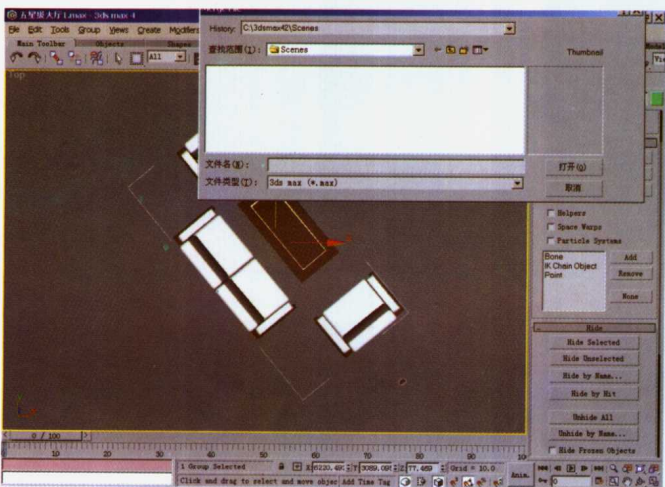
6、建立楼梯扶手的构件，一部分完成后即赋予其材质及贴图坐标，然后将其设置为Group方便复制与编辑。



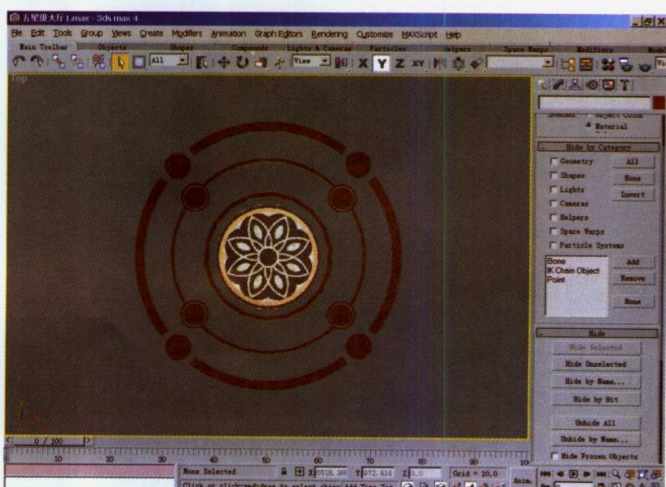
7、建立植物部分，建立Box，设置其厚度为0，赋予它植物贴图，该类贴图常见的格式有：*.tga(带Alpha通道)、*.sgi等文件格式。



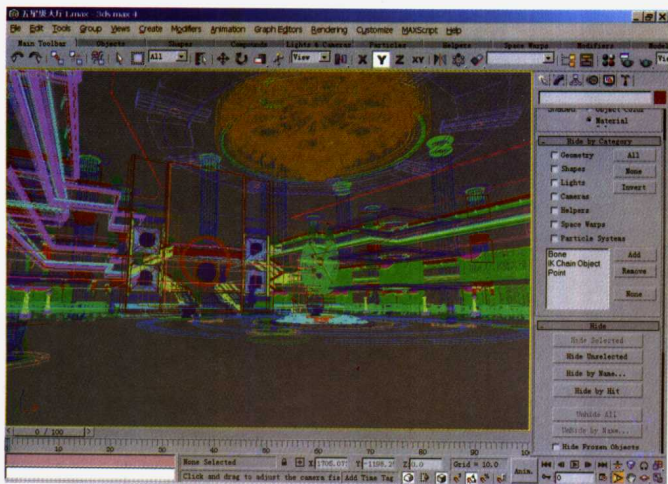
8、建立装饰的细节构件，该类模型以简捷为主，意在传达设计思想。形体的建立主要依靠划线、拉伸两个命令。



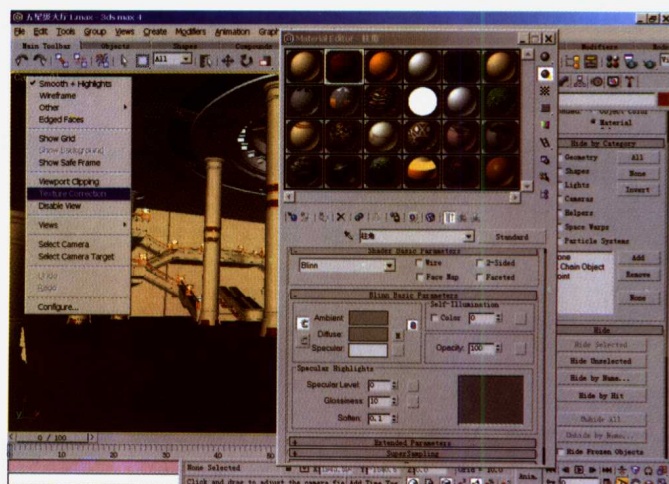
9、合并入先前建立的模型库中的模型。



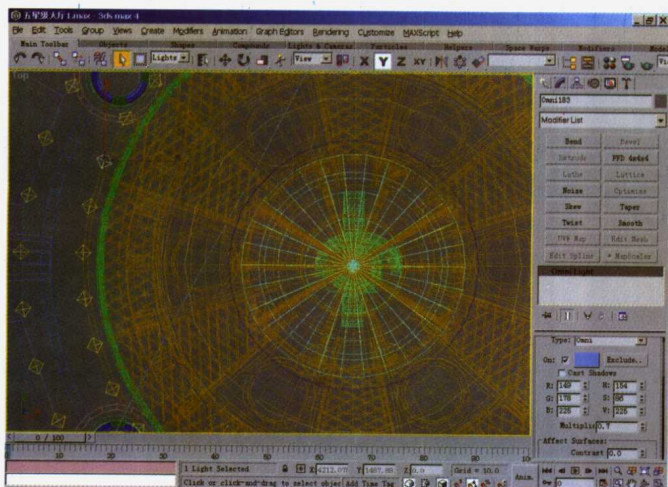
10、建立地花，注意图案之间的对应关系，经常应用Align命令来求得X轴、Y轴或中心的对应。



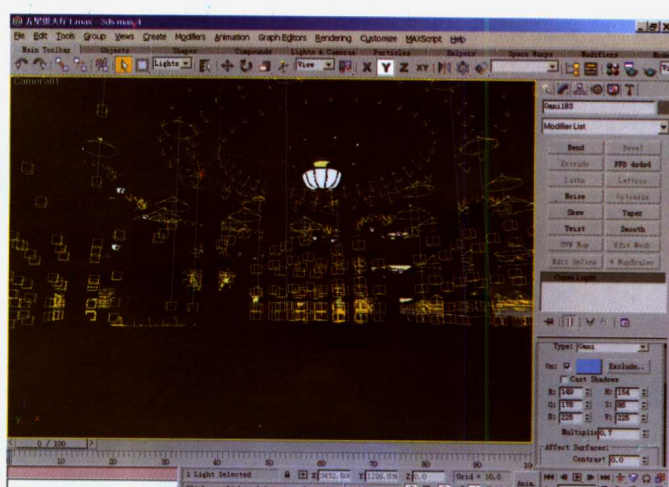
11、完成所有准备工作后即可在摄像机视图中打开其余的所有模型，以便审视、修改。



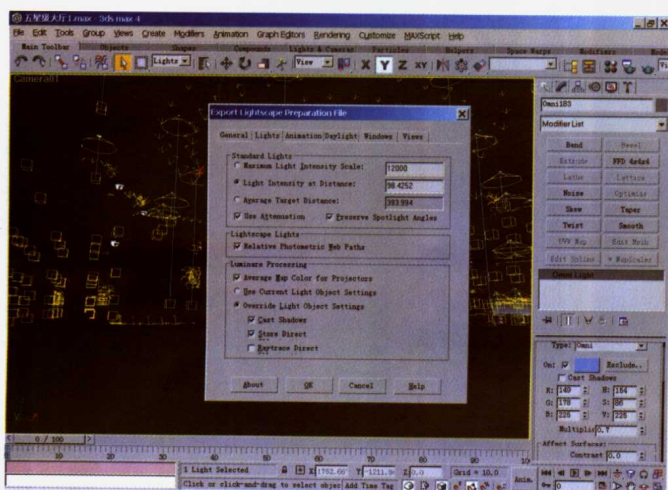
12、编辑材质，这里我们可应用两类材质：Standard 型与 Multi/Sub-Object 型。根据赋予材质对象标明每个材质，为下面的编辑提供方便。



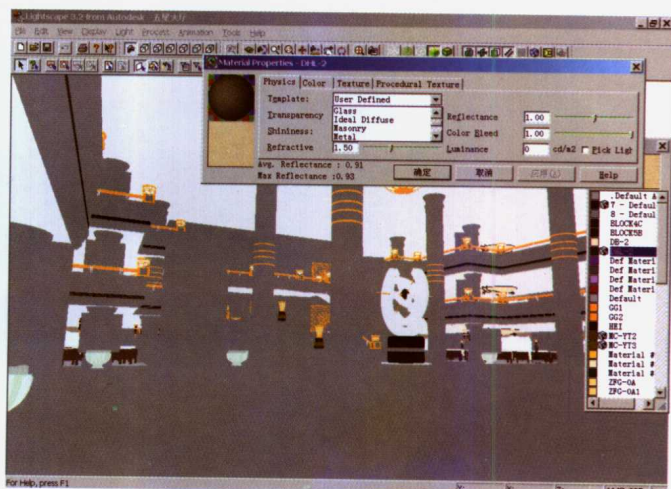
13、建立光源，光源可在 Lightscape 中建立。Lightscape 提供的灯光的种类众多，建立较为繁琐，若场景中只有点光源类型，就可在 3dsmax 中直接建立。方法是：1、以现实为依据，有灯光处即有光源；2、同类型的光源建立一个，其余均以 Instance 方式复制。



14、观察摄像机视图，以作最后的调整。

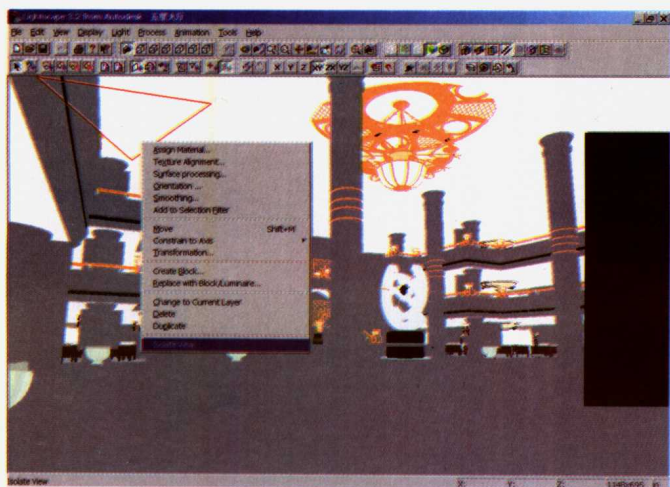


15、点击 File/Export/*LP, 在 Layer Creation 中选择 Material; 在 Block Creation 中选择 None。其余选项如图所示。



16、材质编辑，将材质按其属性给予材质，根据显示卡性质的不同分别设置 Shininess、Refractive 等参数的数值，设计者应根据自身电脑的特点制定一套适合该电脑的经验数值，无法加以统一。

● 案例实战 ●



17、光能传递。在 3dsmax 中设置的光源可省去在 Lightscape 中的设置。光能传递前，以面选择选取任意一个面，点击右键选择 Isolate View 项，这样可以加快光能传递的速度，对于较大模型的操作这一点尤为重要。



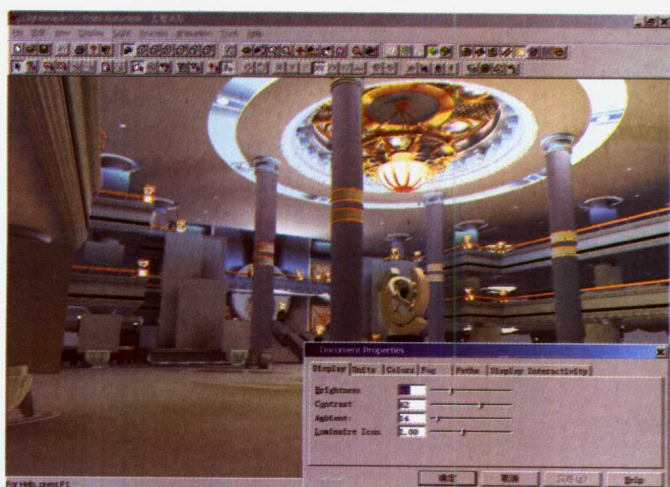
19、渲染预览。该步操作可在短时间内调整所赋予材质的属性。



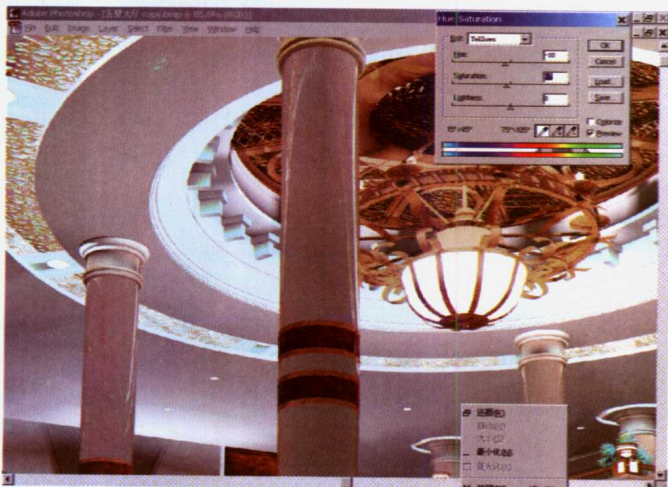
21、点击 File/Rendering 进行输出设置。其中抗锯齿的设置不必过大，以免造成耗时长。其它选项可根据所要的效果而定。



18、在场景达到设计要求时便可停止光能传递，打开抗锯齿与环境光等辅助选项，存储 *.Is 文件以便随时根据需要改变观察角度。



20、点击 File/Properties，设置环境光的属性。注意避免画面过灰或结构不清。

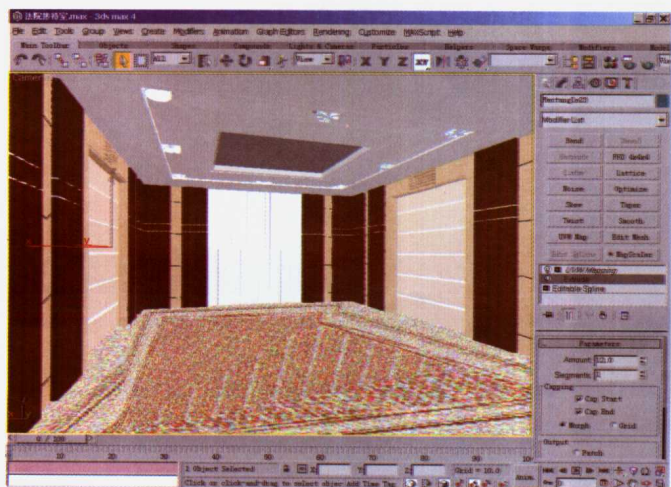


22、在 Photoshop 中对渲染后的图像做整体与局部的调整。整体调整主要是进行图像明度、纯度、亮度等的调整；局部调整包括结构的强化、配景的添加、物件色相的统一等。必要时在 Photoshop 中还要进行图像的选取与割舍。

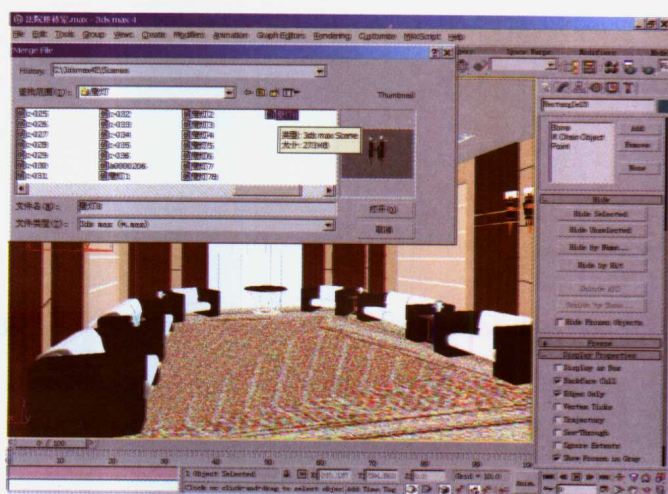


23、大厅的完成效果如上图所示。

案例2 会客厅电脑效果图设计步骤与技巧

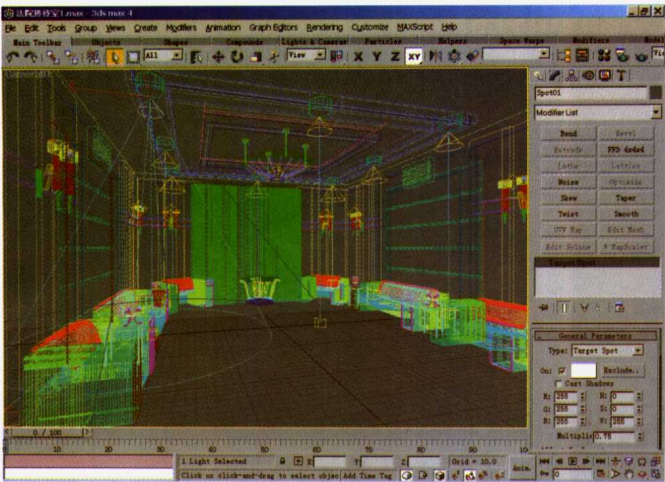


1、根据土建图纸和设计思维建立模型，整个过程应反复在三个视图与摄像机视图的切换中来完成。

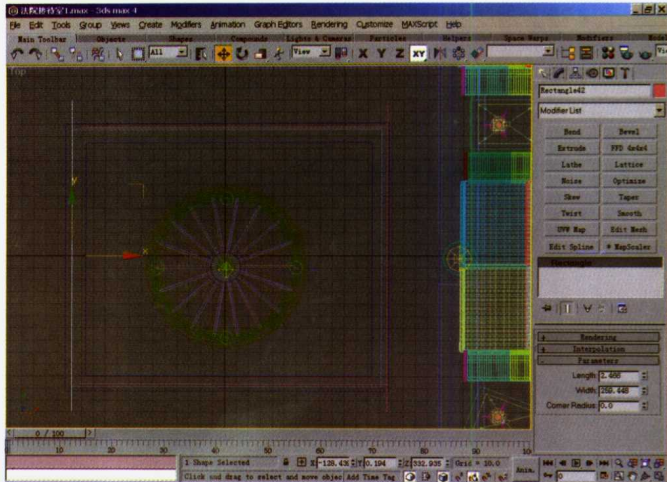


2、基本模型完成之后，即可从自建的模型库中合并入与场景相协调的灯具、沙发、茶几等。

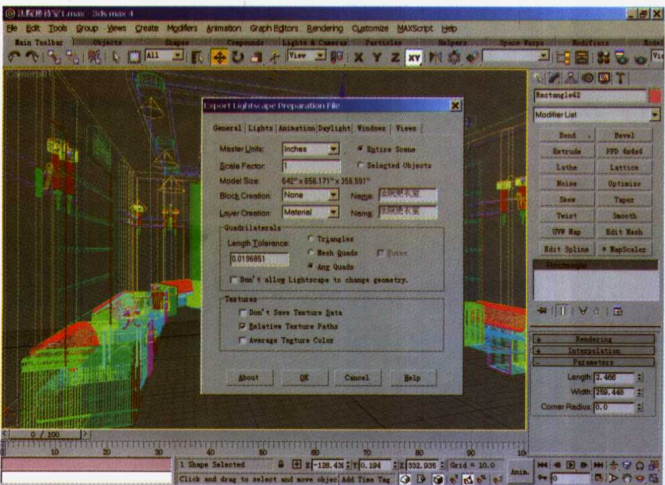
● 案例实战 ●



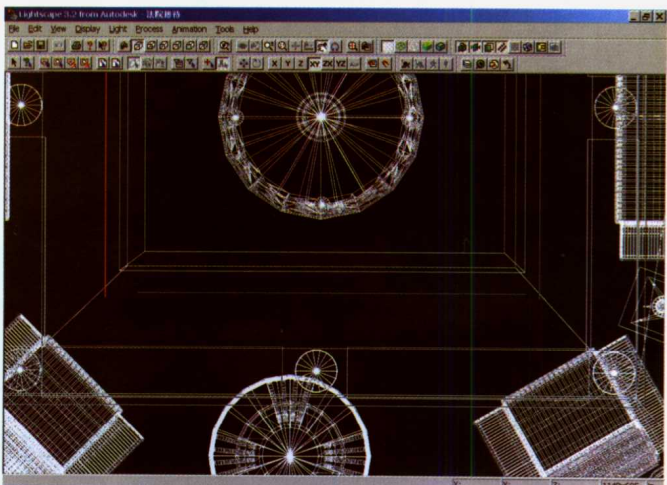
3、模型建立之后即可进行灯光的建立，建立的对象是点光源，其它类型的光源诸如线光源、面光源等则需建立相应的简洁模型，以后在 Lightscape 中进行光源定义。



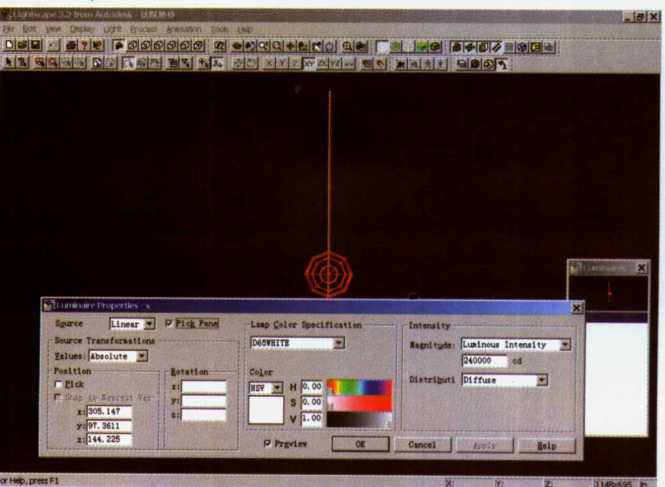
4、建立线光源的模型，在其相应的位置建立一个矩形即可。



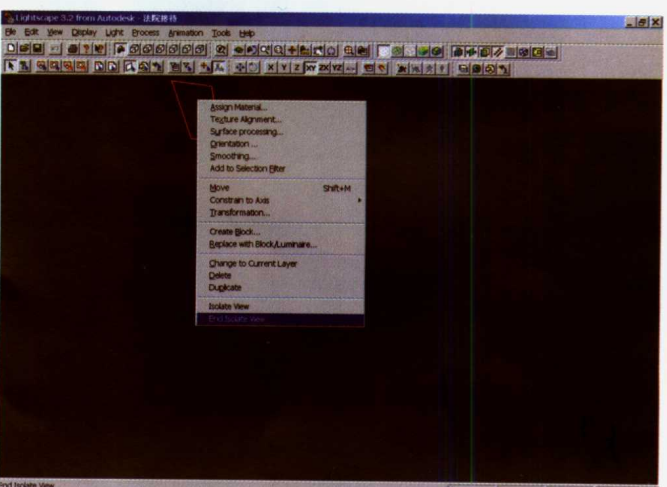
5、选择摄像机视图，将该场景转化为 *.LP 文件。



6、在 Lightscape 中将表示光源的模型以面的形式加以选择，点击右键定义为光源。



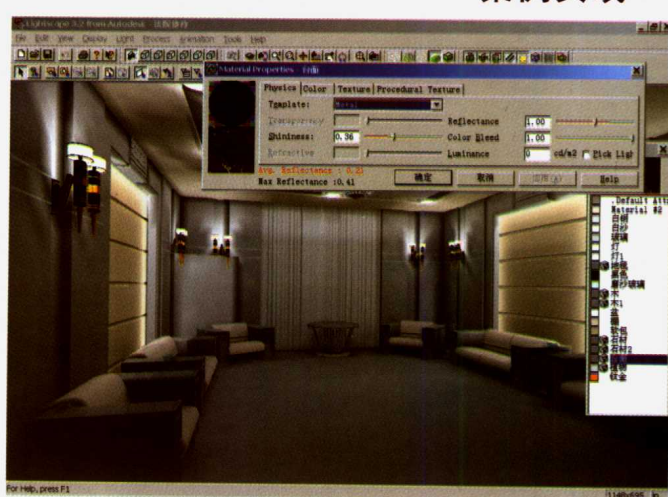
7、选择建立的“灯块”，在灯光属性列表中将其定义为特定光源。



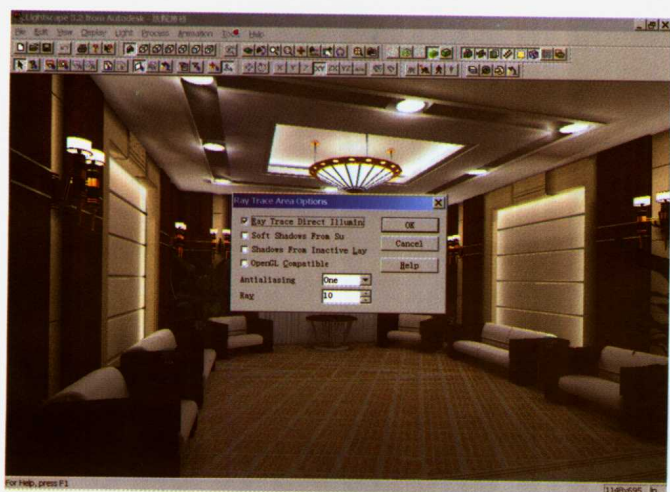
8、以 Isolate View 方式进行光能传递，完成后点击右键 End Isolate View 切换为正常显示形式。



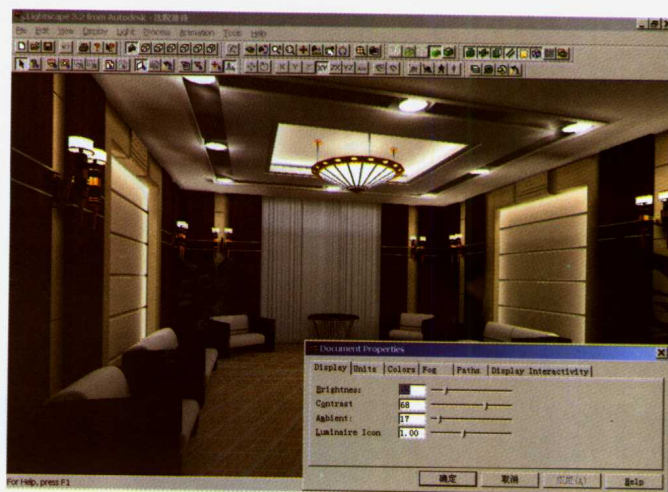
9、打开环境光，调整光照效果如图所示，并存储为*.LS 文件。



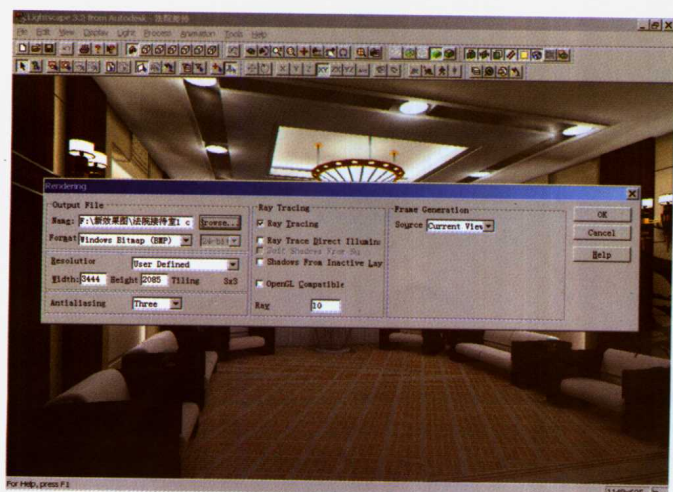
10、打开材质编辑器编辑材质。



11、进行画面的渲染预览以验证材质编辑的合理与否。



12、环境光的调整包括明度、对比度、环境光强度等参数。



13、渲染输出特定的图像。



14、在Photoshop中进行色调与对比度的调整,添加必要的配景。

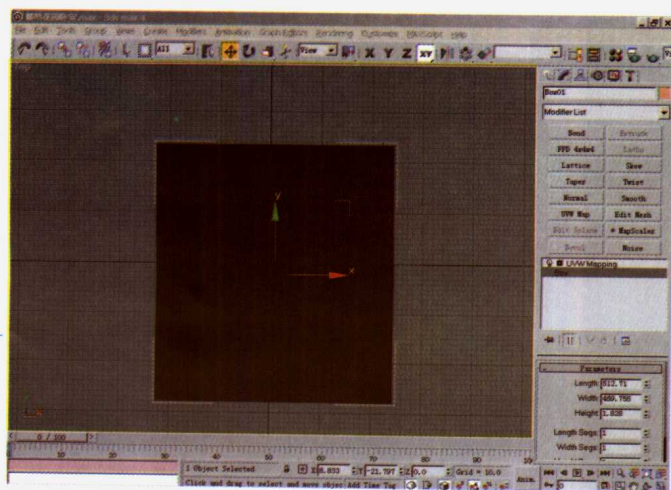


15、完成的场景效果如上图所示。

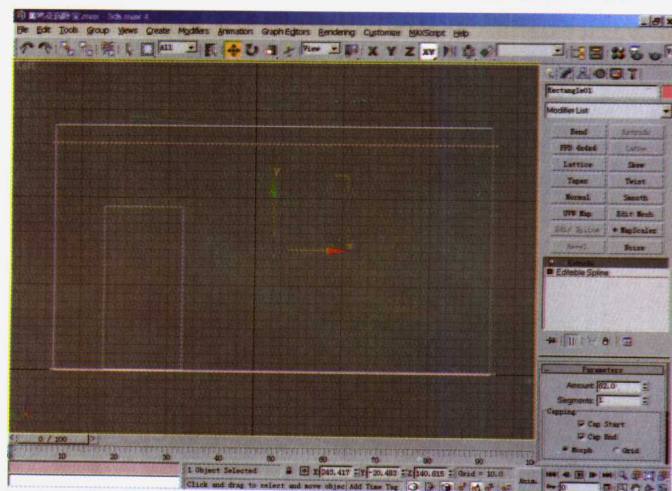
案例3 居室电脑效果图设计步骤与技巧

居室电脑设计效果图

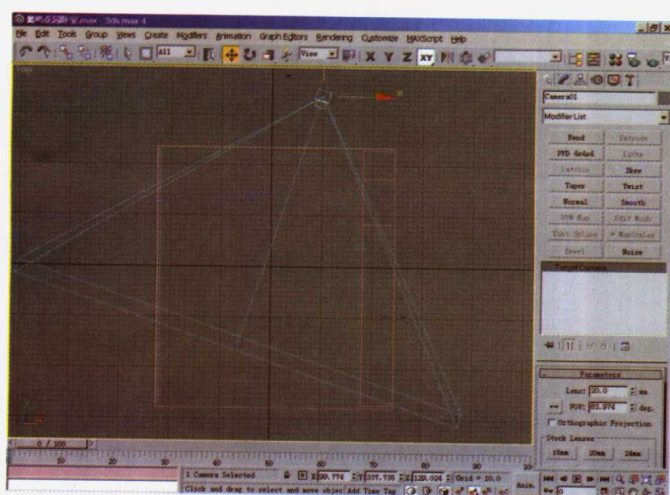




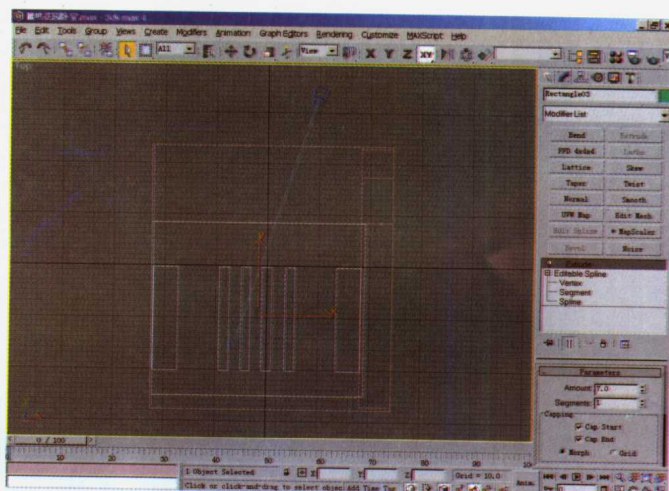
1、根据土建图纸提供的尺寸建立卧室的地面 (Box)，赋予其材质并调整贴图。



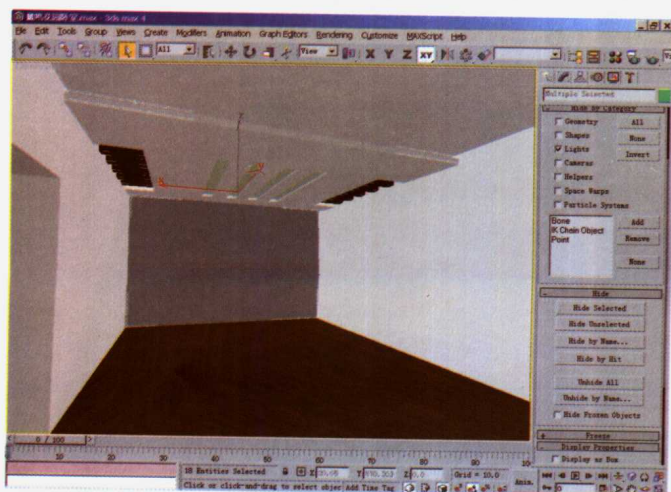
2、在Left视图中建立土建墙,门洞与窗洞等是通过Editable Spline拉伸产生。同时赋予其材质,要养成边建模边赋材质的好习惯,为下面的复制、编辑带来方便。



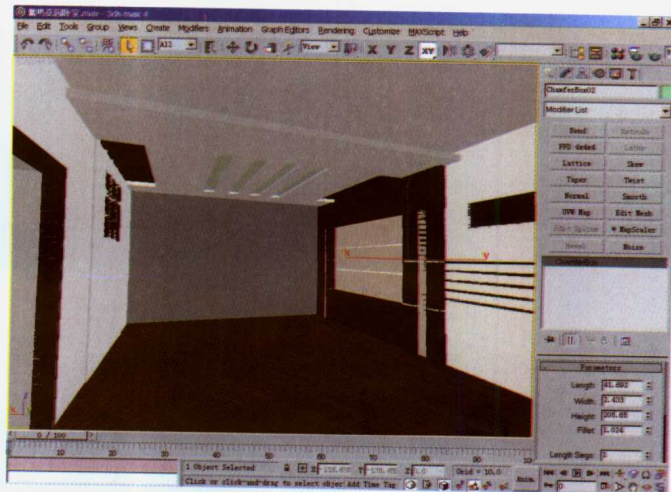
3、地面、棚面与墙壁建立之后即可建立摄像机,这样可给予设计者环境较为直观的视觉印象,便于设计思维的展开。



4、根据棚面造型的需要选择“可编辑线条”建立棚面造型,拉伸之后赋予其材质。

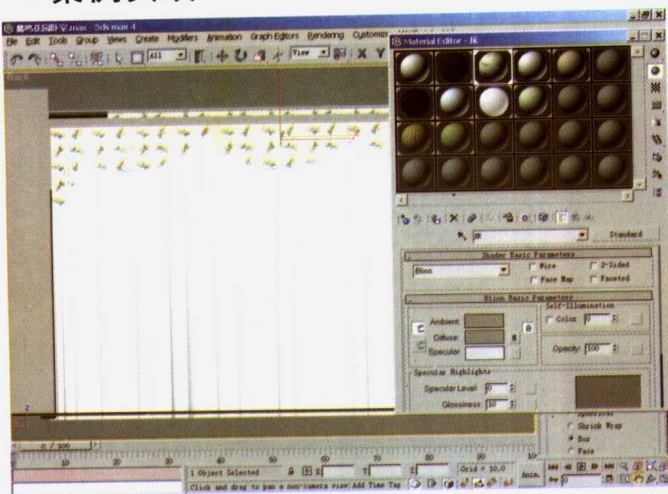


5、在摄像机视图中调整棚面造型,少用布尔运算仍是首要原则。

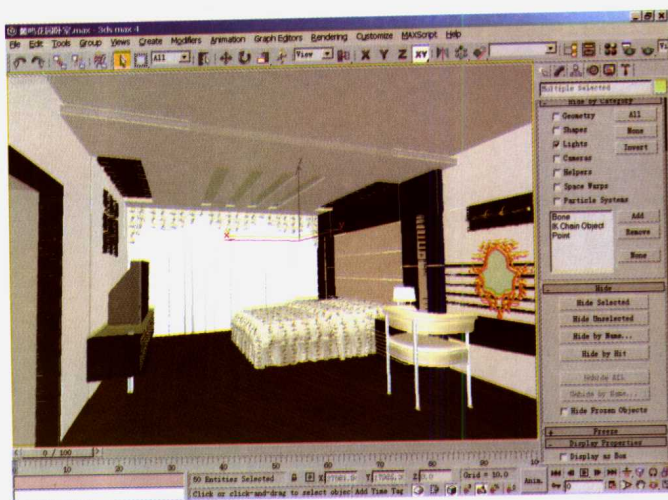


6、根据设计构思建立壁面造型,建模的原则以省面和尽量运用基本建模工具为准,注意线型、结构的对应关系。

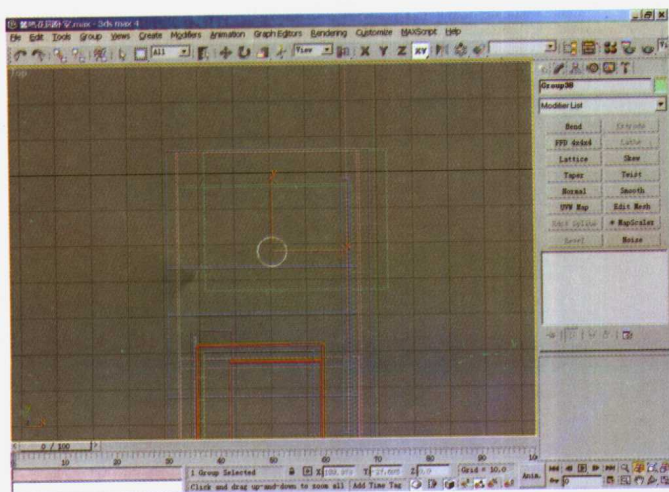
● 案例实战 ●



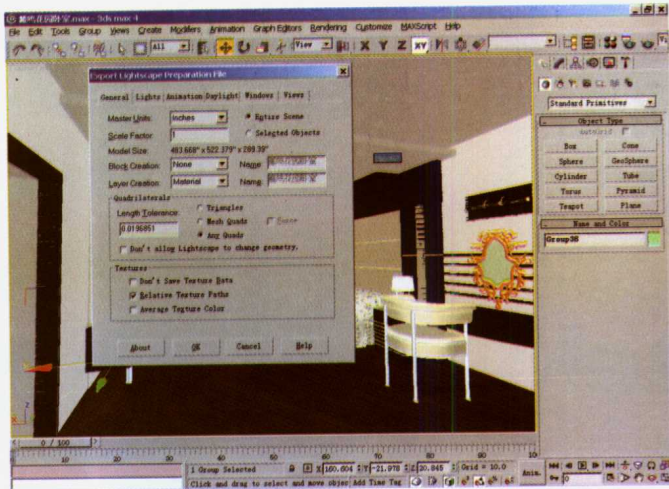
7、基本构思完成后即可根据设计构思从已有的模型库中挑选与设计整体风格一致的模型构件。调整其尺寸与材质。



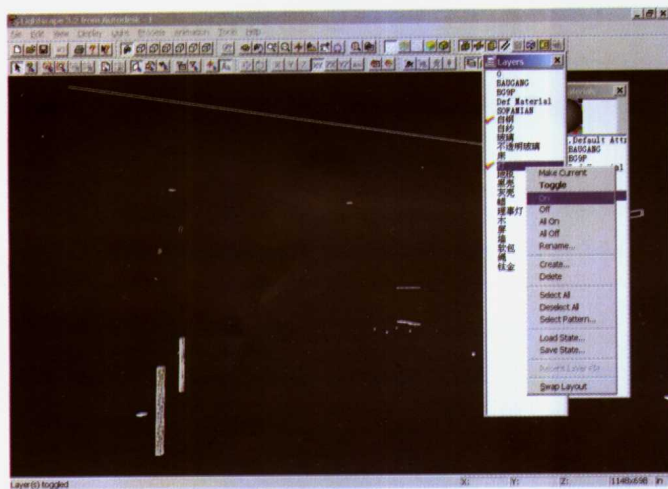
8、调整、比较调入模型风格的同一性，并建立相应的材质及贴图。



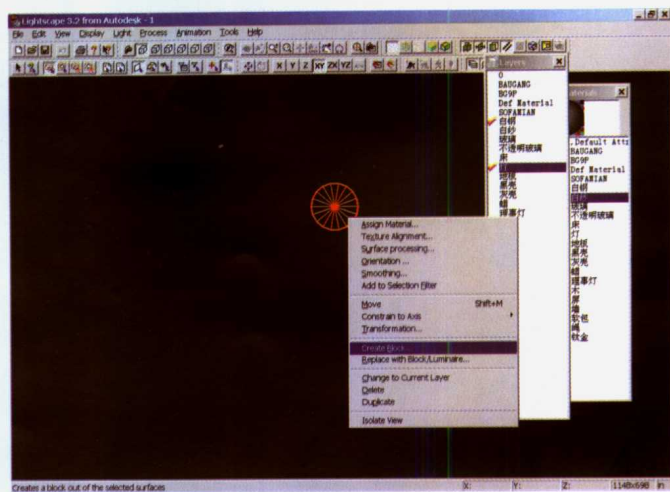
9、建立灯具模型，一种类型的灯具只建立一个。



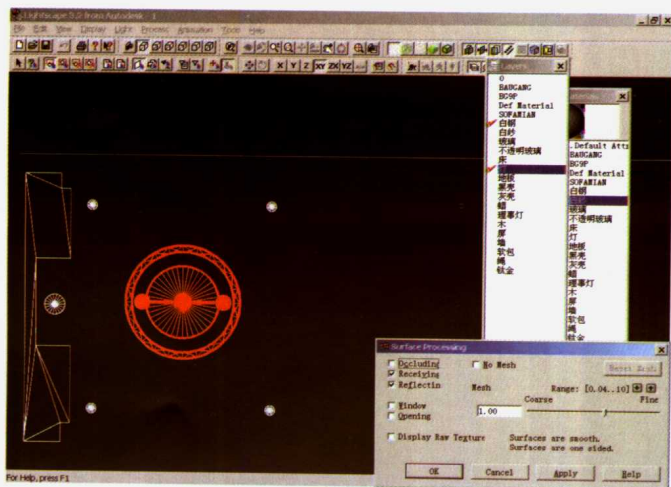
10、点击File\Export，在输出的对话框中设置相应的参数，根据建立模型的方法Block Creation设置为None，Layer Creation设置为Material型。



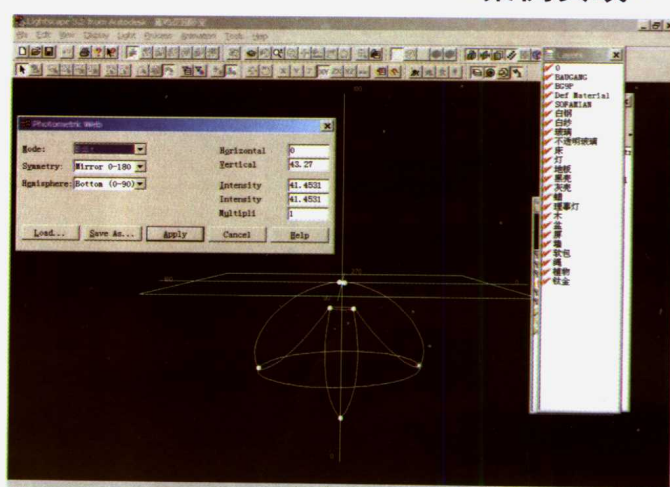
11、打开Lightscape渲染器，在Layers中只打开与灯具相关的材质项，以便在视图中方便地选择灯具模型。



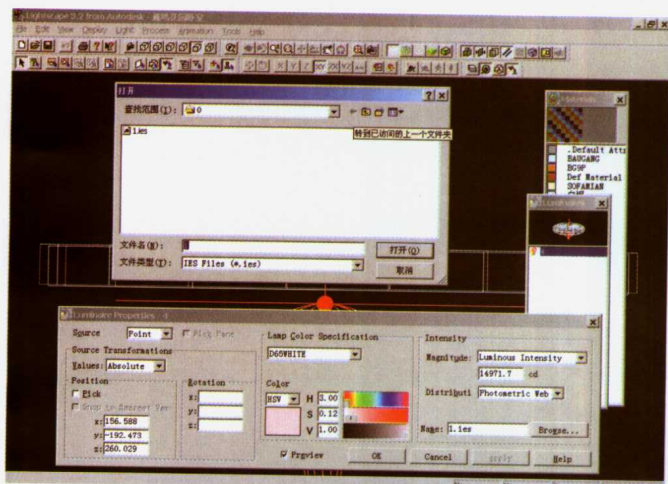
12、以面选择的方式选择灯具模型，点击右键选择Create Block建立灯具的块。



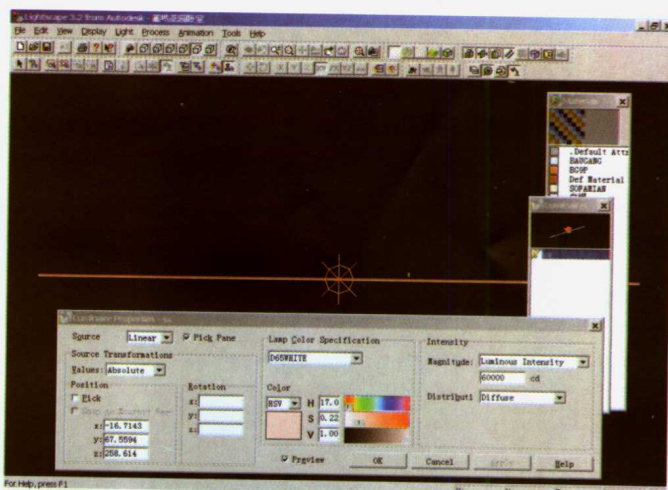
13、对于台灯、吊灯类型的灯具，它们的发光点位于灯内部，需将模型在选择的前提下点击Surface Processing中的Occluding项，使其不挡光，这一步尤为重要。



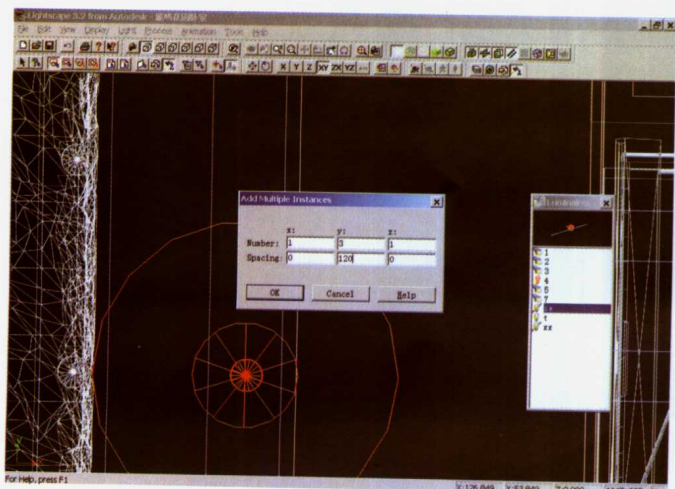
14、在摄像机视图中建立适合设计需要的光域网，将其存储之后以备。



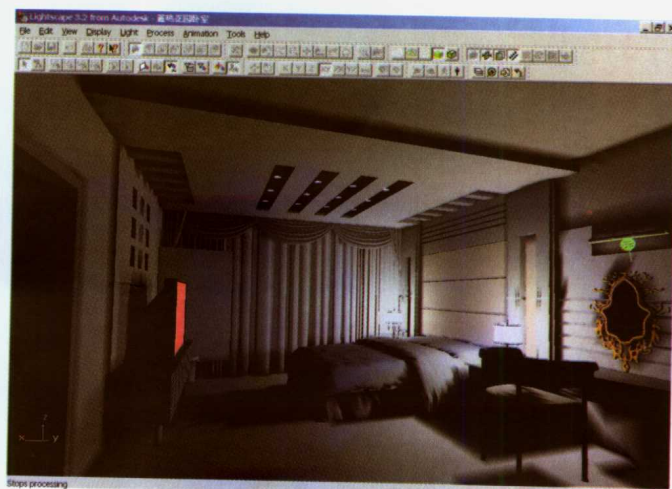
15、编辑光源，点击Distributi中光域网选项，在Browse中调入已建立的光域网，调整模型与光源的位置。



16、定义线光源，根据光线的投射方向选择适当的视图，点击Pick Pane项，在视图上点击发光面即可。

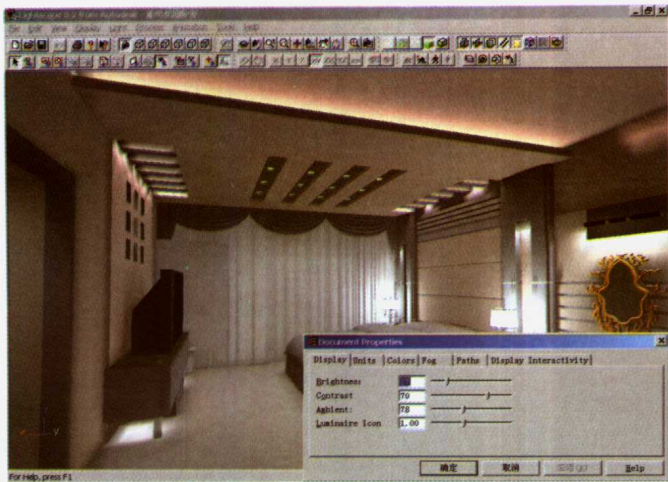


17、光源定义后，在视图中进行光源复制，点取Add Multiple Instances，根据坐标方向给出复制的数量与间距。

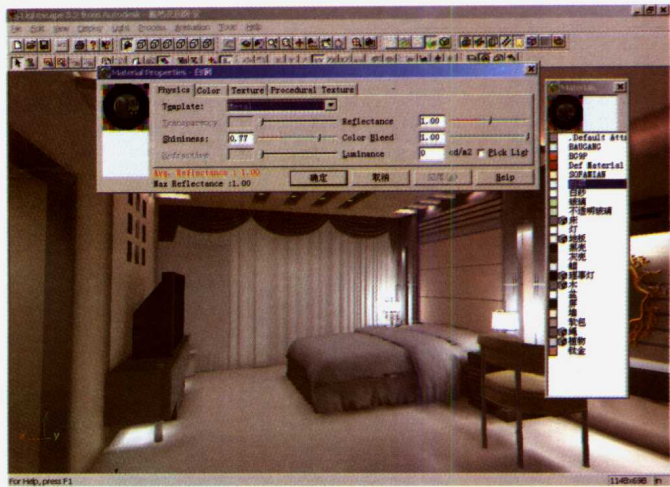


18、在实体模式下进行光能传递，依据照明的效果适时调整光源强度。

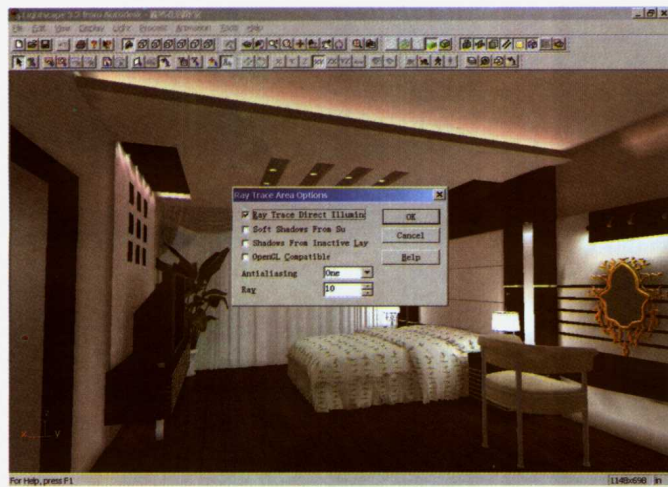
● 案例实战 ●



19、光能传递结束后，打开环境光选项，并调整它的明度、对比度、环境光的强度等。



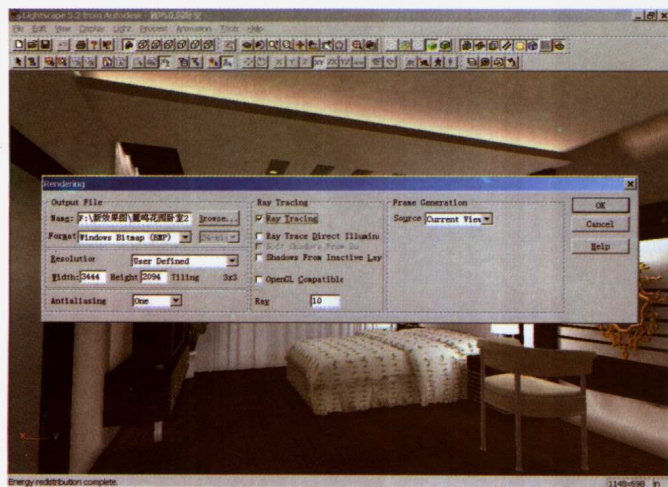
20、在材质编辑器中编辑材质，材质的各项参数依据材质类型、显示卡种类的不同应区别加以设置，也与个人的经验与习惯有关。



21、点击 Ray Trace Area Options 项，进行渲染预览。



22、根据渲染预览的效果调整材质的各项参数。



23、点击渲染项，在设置对话框中设置分辨率、光影跟踪选项和抗锯齿的参数，渲染得到成图。



24、在 Photoshop 中添加适当的配景，丰富画面语言。调整整体画面的明度和对比度，完成此图。