

热门电脑技术 **实例与操作** 丛书



中文版

建筑效果图处理

Photoshop CS2

实例与操作

李绍勇 编著

- 以知识点讲解与实例操作相结合的形式诠释Photoshop CS2处理效果图的方法与技巧
- 讲解各种场景下建筑效果图的配景制作、色调和气氛处理



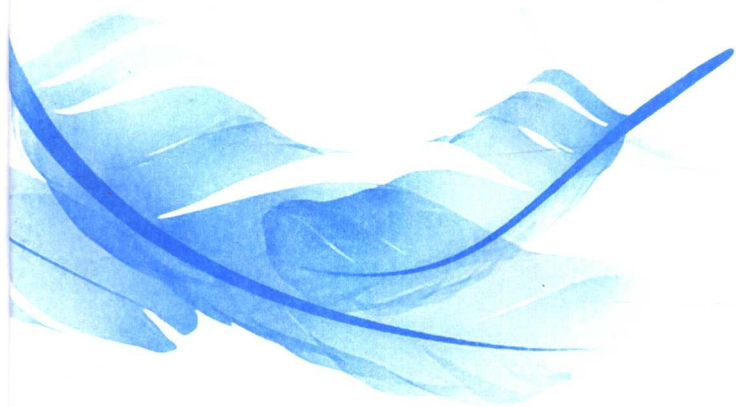
书中部分实例素材文件及视频教学

兵器工业出版社



北京希望电子出版社
Beijing Hope Electronic Press
www.bhp.com.cn

热门电脑技术 **实例与操作** 丛书



中文版

建筑效果图处理

Photoshop CS2

实例与操作



李绍勇 编著

- 以知识点讲解与实例操作相结合的形式诠释Photoshop CS2处理效果图的方法与技巧
- 讲解各种场景下建筑效果图的配景制作、色调和气氛处理



书中部分实例素材文件及视频教学

兵器工业出版社



北京希望电子出版社
Beijing Hope Electronic Press
www.bhp.com.cn

内 容 简 介

本书是介绍用中文版Photoshop CS2图像处理软件对三维图像进行后期加工的图书,是一本学习与提高三维后期处理技术的专业书。该书详细地介绍了图像处理软件Photoshop CS2的使用方法和技巧。

全书共分 17 章,内容包括 Photoshop CS2 基础知识与操作、三维纹理素材与贴图的制作、室内效果图后期处理和室外效果图后期处理 3 大部分。本书以知识讲解与实例操作相结合的形式,主要介绍了处理效果图的方法与技巧,对各种场景下的效果图进行编辑配景制作、对效果图的色调和气氛处理。书中列举了大量实例,所有例子都是精心挑选和制作的,将 Photoshop CS2 枯燥的知识点融入实例之中,并进行了简要而深刻的说明,可以帮助读者更好地掌握 Photoshop CS2 的使用操作,以及如何应用 3ds max 8.0 和 Photoshop CS2 来进行三维设计,提高读者的软件应用水平。

本书既适合于建筑设计、产品造型设计、游戏制作、影视制作等领域的专业设计人员,也适用于对计算机图像制作和处理感兴趣的普通计算机爱好者,同时也可作为大专院校及社会培训机构教材。

随书配套光盘的内容为书中部分实例素材文件及视频教学。

图书在版编目(CIP)数据

中文版 Photoshop CS2 建筑效果图处理实例与操作/
李绍勇编著. —北京:兵器工业出版社;北京希望电
子出版社, 2007.4

(热门电脑技术实例与操作丛书)

ISBN 978-7-80172-832-6

I. 中... II. 李... III. 建筑设计; 计算机辅助设计—图
形软件, Photoshop CS2 IV. TU201.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 020095 号

出版发行: 兵器工业出版社 北京希望电子出版社

邮编社址: 100089 北京市海淀区车道沟 10 号

100085 北京市海淀区上地信息产业基地 3 街 9 号

金隅嘉华大厦 C 座 611

电 话: (010) 82702660 (发行) (010) 62541992 (门市)

经 销: 各地新华书店 软件连锁店

印 刷: 北京双音印刷厂

版 次: 2007 年 4 月第 1 版第 1 次印刷

封面设计: 梁运丽

责任编辑: 李翠兰 宋丽华 周凤明

责任校对: 马 君

开 本: 787×1092 1/16

印 张: 29 4 页彩插

印 数: 1-5000

字 数: 676 千字

定 价: 44.00 元 (配 1 张光盘)

(版权所有 翻印必究 印装有误 负责调换)



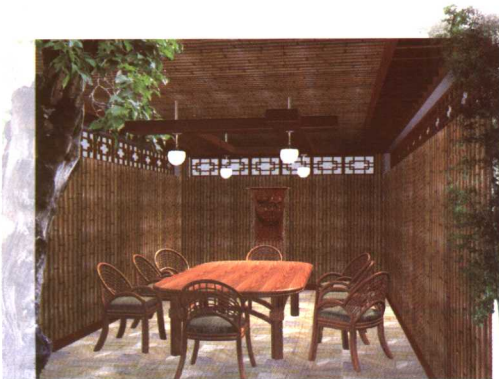
如何修改灯光的照射强度



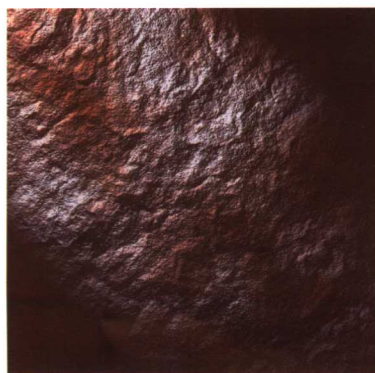
如何根据环境修改建筑的表面色彩



如何根据环境修改建筑的表面色彩



如何修改效果图中配景前的镂空实体效果



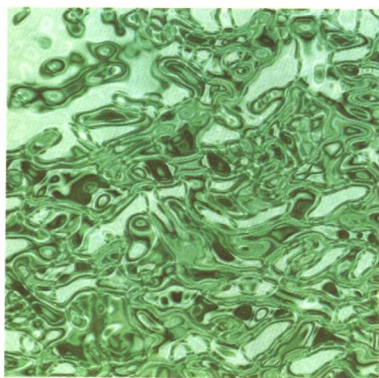
制作岩石纹理



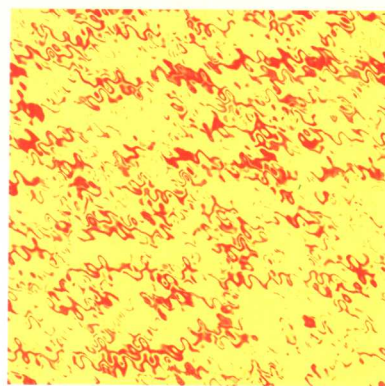
制作大理石纹理



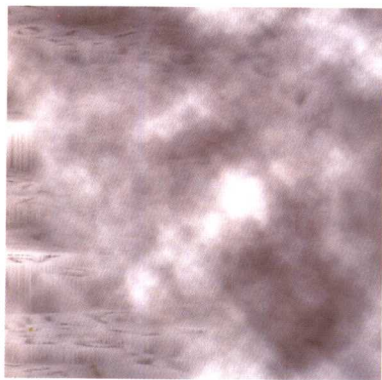
制作砂岩纹理



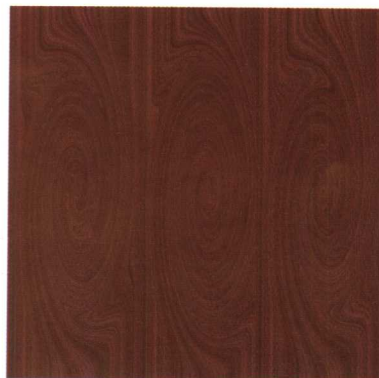
制作水纹理



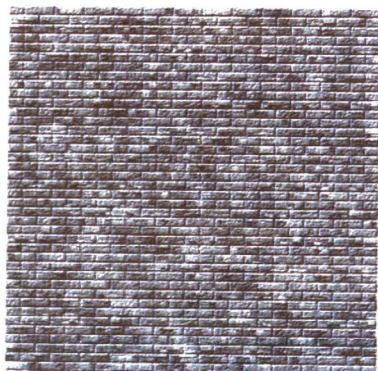
制作火焰纹理



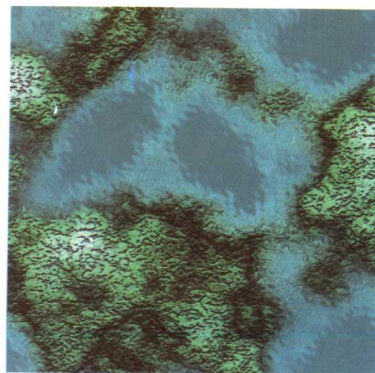
制作冰雪纹理



制作木材纹理



制作砖墙纹理



制作地理纹理



客厅效果图的制作



卧室效果图的制作



大厅效果图的制作



健身房效果图的制作



建筑日景效果图的制作



建筑夜景效果图的制作



平面规划图的制作与表现



雪景效果图的制作



环境水景效果图的制作与表现

建筑效果图处理实例与操作

前言

利用计算机进行广告、室内外建筑效果图以及动画制作是目前比较热门的一个行业,这个行业的出现与兴起是计算机科技发展的必然结果,计算机动画轻松地再现了设计师以及创作人员的精巧创意。近几年,计算机动画制作技术已经日趋成熟,水平也日渐提高,已经在社会上逐步形成了一种稳定职业。

目前,用于制作计算机效果图的软件很多,最流行的当属 3ds max 和 Photoshop CS2 软件。被广泛地用于效果图的制作、影视动画制作、产品造型设计等方面。所以,自 3ds max 和 Photoshop CS2 问世以来,一直倍受广大计算机设计人员的高度推崇。

为了满足广大读者的学习需要,我们把自己的一些教学与实践经验总结出来,奉献给大家,希望能对学习 Photoshop CS2 以及建筑效果图制作的朋友起到一定的帮助作用。本书是为那些喜欢 Photoshop CS2 的初学及进阶者准备的。

3ds max 是通过矢量的方法构建立体模型,最终还需要将立体模型二维映射图以位图的形式输出,而输出后的图像则还要在 Photoshop CS2 中进行后期制作。从 Photoshop CS2 的角度看,3ds max 所做的工作是提供了一个供 Photoshop CS2 修改的草坯,因为三维软件在处理环境氛围和制作真实配景时显得力不从心,如果用 Photoshop CS2 则可以非常便捷地完成此类任务,只需将配景图像与最终 3ds max 输出场景图像相融合即可,如人物、汽车、天空和树木等。同时,Photoshop CS2 还可以对输出的图像做进一步的修改编辑,如配景的融合、色调明暗的模式、图像精度等。

在编写本书时,笔者力求遵循“完整、准确、全面”的编写方针,并按照笔者在实际工作以及在进行教育培训过程中所总结的“快速”与“实用”的流程原理及学习的规律组织材料进行编写。这本书并不是一本简单讲解 Photoshop CS2 制作的实例书籍,而是一本快速解决问题的诀窍集,每一效果均自成体系,所有范例均有完整的指导,同时又把 Photoshop CS2 的制作流程划分了不同的侧重点,并在不同的篇幅中进行细致的讲解。

本书的每一个实例都提供了最后完成的效果及相应技术,以加深读者的理解。对 Photoshop CS2 初学者而言,本书是一本不可多得的从入门到提高的教材,而 Photoshop CS2 老手也可在本书中查到所需要的技巧。

一本书的出版可以说凝聚了许多人的心血、汗水和思想。在这里我想对每一位曾经为本书付出劳动的人们表达自己的感谢和敬意。

衷心感谢在本书出版过程中给予我帮助的应勤老师,以及为这本书付出辛勤劳动的出版社的老师们。

感谢我的父母一直以来对我支持和帮助，感谢他们对我无私的关怀与鼓励。

将此书献给我的妻子月娟以及我的女儿。

参加本书编写的还有：王玉、李乐乐、陈月娟、陈月燕、刘希林、黄健、黄永生、田冰、徐昊、温振宁、黄荣琴、刘德生、宋明、刘景军等，谢谢你们在书稿前期的版式设计、校对、编排以及大量图片的处理所做的工作。

由于本书编写时间仓促，作者水平有限，书中疏漏之处在所难免，欢迎广大读者和有关专家批评指正。

作者

目 录

第0章 初识建筑效果图.....1	2.1.5 控制面板.....40
0.1 什么是计算机建筑效果图.....1	2.1.6 使用控制面板.....45
0.2 计算机建筑效果图的用途.....3	2.2 文件管理.....46
0.2.1 模拟实际效果.....3	2.2.1 创建新的文件.....46
0.2.2 艺术效果的表现.....4	2.2.2 打开文件.....47
0.2.3 研究建筑模型.....4	2.2.3 保存文件.....48
0.3 计算机建筑效果图的特色.....5	2.3 浏览文件.....48
0.4 计算机建筑效果图与手绘图的区别与联系.....6	2.3.1 窗口显示模式.....48
0.5 真正领悟计算机建筑效果图.....7	2.3.2 图像浏览的放大和缩小.....50
0.6 色彩的使用.....8	2.3.3 拖动图像.....51
0.6.1 色彩的心理作用.....8	2.3.4 【导航器】控制面板.....51
0.6.2 色彩的视觉感受.....10	2.3.5 设置标尺.....52
0.6.3 室内外绿化.....12	2.3.6 标尺参考线.....53
第1章 效果图制作基础.....13	2.3.7 设置网格.....54
1.1 系统配置.....13	第3章 建筑效果图中灯光与摄像机的艺术表现.....56
1.1.1 硬件配置.....13	3.1 创建标准的照明光源.....56
1.1.2 常用应用软件.....19	3.1.1 光线是画面视觉信息与视觉造型的基础.....56
1.2 制作基础.....21	3.1.2 基本照明类型.....56
1.2.1 工作分析.....21	3.1.3 用光作画.....63
1.2.2 单位的设置.....22	3.2 灯光的有效控制.....65
1.2.3 文件的转换.....24	3.2.1 灯光的设置与应用.....65
1.2.4 贴图路径的设置.....25	3.2.2 阴影的设置.....68
1.3 效果图建模须知.....27	3.3 影响灯光的因素及相互之间的关系.....71
1.3.1 建模准则.....27	3.4 布光的过程及原则.....72
1.3.2 分解文件.....28	3.5 摄像机与镜头设置.....72
1.3.3 简化场景建模.....29	3.5.1 创建摄像机对象.....72
1.4 模型复杂度控制.....29	3.5.2 两种不同摄像机的比较.....73
1.4.1 减少【分段】或【步数】.....29	3.5.3 摄像机的有效控制.....73
1.4.2 使用【优化】.....31	3.5.4 摄像机在制作过程中的重要位置.....75
1.5 场景元素的命名.....33	第4章 后期处理必须掌握的利器 Photoshop CS2.....76
第2章 Photoshop CS2 应用基础.....35	4.1 为什么要使用 Photoshop CS2 进行后期处理.....76
2.1 操作环境.....35	4.2 常用图像模式.....77
2.1.1 菜单栏.....36	4.2.1 RGB 模式.....77
2.1.2 【样式】控制面板.....37	4.2.2 CMYK 模式.....78
2.1.3 绘图窗口.....38	
2.1.4 工具箱.....39	



4.2.3	【灰度】模式.....	79
4.2.4	【位图】模式.....	80
4.3	几种常见的图像文件格式.....	81
4.3.1	图像文件格式.....	81
4.3.2	几何体文件格式.....	83
4.3.3	像素点.....	84
4.3.4	分辨率.....	84
4.4	如何巧妙地应用 Photoshop CS2 中选择工具.....	85
4.4.1	套索工具的使用.....	86
4.4.2	【钢笔工具】的使用.....	89
4.4.3	背景色橡皮擦工具的使用.....	93
4.4.4	抽出工具的使用.....	95
4.4.5	如何使用色彩进行选择.....	97
4.5	如何巧妙地在后期处理中应用 【渐变工具】.....	100
4.6	如何巧妙地应用图层工具.....	103
4.7	如何巧妙地应用色彩调整工具.....	104
4.7.1	【色阶】工具的使用.....	104
4.7.2	【曲线】工具的使用.....	106
4.7.3	【色相/饱和度】与 【亮度/对比度】工具的使用.....	109
4.8	如何应用 Photoshop CS2 自身滤镜.....	111
4.8.1	使用滤镜模仿手绘效果.....	112
4.8.2	使用滤镜制作汽车疾驰效果.....	115
第 5 章	如何处理渲染后的建筑效果图.....	118
5.1	文件大小及分辨率与建筑效果图的关系.....	118
5.1.1	输出文件大小与效果图的关系.....	118
5.1.2	分辨率与建筑效果图的关系.....	121
5.2	如何在 Photoshop CS2 中修改 错误的光照效果.....	122
5.2.1	如何修改灯光的照射强度.....	122
5.2.2	如何根据环境修改建筑的 表面色彩.....	124
5.3	如何调整错误的材质.....	128
5.4	如何修改效果图中配景前的镂空 实体效果.....	132
5.5	如何根据环境修改建筑颜色.....	140
5.6	建筑效果图画面构成的调整.....	145
5.6.1	位置线和构图原则.....	145
5.6.2	效果图尺寸的调整.....	146
第 6 章	制作三维纹理与贴图.....	148
6.1	制作岩石纹理.....	148
6.2	制作大理石纹理.....	153
6.3	制作砂岩纹理.....	157
6.4	制作水纹理.....	162
6.5	制作火焰纹理.....	164
6.6	制作冰雪纹理.....	167
6.7	制作木材纹理.....	177
6.8	制作砖墙纹理.....	184
6.9	制作地形纹理.....	190
第 7 章	客厅效果图的制作.....	198
7.1	图像的编辑.....	199
7.2	植物的添加与处理.....	200
7.2.1	左侧植物的编辑与处理.....	204
7.2.2	门侧花托的添加.....	207
7.2.3	电视柜植物的修改与调整.....	210
7.3	其他配景图像的编辑处理.....	213
7.4	茶几配景的添加与处理.....	215
7.4.1	图书的编辑修改.....	215
7.4.2	图像的缩放编辑.....	217
7.5	电视屏幕的编辑修改.....	220
7.6	吊灯的编辑处理.....	222
7.7	餐厅配景的添加与处理.....	224
7.8	添加餐桌配景.....	230
7.9	图像的合并与存储.....	231
第 8 章	卧室效果图的制作.....	233
8.1	图像的编辑.....	233
8.2	装饰画的编辑修改.....	235
8.2.1	装饰画配景的添加与编辑.....	235
8.2.2	镜子反射装饰画的编辑修改.....	237
8.2.3	其他区域装饰画的制作.....	240
8.3	椅子靠背与椅子扶手的编辑修改.....	242
8.3.1	椅子靠背的编辑.....	242
8.3.2	椅子扶手的编辑修改.....	245
8.4	茶几配景的添加.....	249
8.5	植物配景的添加与编辑.....	251
8.5.1	花篮植物及阴影的创建.....	251
8.5.2	绿色植物的添加与编辑.....	253
8.6	文件的输出与保存.....	256



第9章 大厅效果图的制作.....258	13.2 主建筑的复制与分布.....373
9.1 图像亮度的调整及编辑.....259	13.3 地面与天空背景的编辑处理.....374
9.2 大厅窗外背景天空的编辑.....261	13.4 雪地的表现技巧与方法.....376
9.3 高亮墙体的修改.....263	13.5 配景植物的添加与编辑.....379
9.4 天花板光影的设置与编辑.....265	13.5.1 近景植物的添加与编辑.....379
9.4.1 空间左侧天花板光影的 设置与编辑.....266	13.5.2 低矮灌木植被的添加与编辑.....381
9.4.2 中心区域光影的设置.....270	13.5.3 院内植物的添加.....383
9.5 植物配景的添加与编辑.....272	13.6 人物的添加与编辑.....385
9.6 电子显示屏的编辑处理.....276	13.7 雪景的制作.....386
9.7 人物配景的添加与编辑.....277	13.8 文件的输出.....388
9.8 文件的保存与输出.....283	第14章 环境水景效果图的制作.....390
第10章 健身房效果图的制作.....286	14.1 文件的创建与编辑.....390
10.1 图像亮度的调整.....287	14.2 背景天空与背景植物的添加.....391
10.2 室内植物配景的添加.....288	14.3 草地以及植物配景的添加.....395
10.3 健身器械的添加与编辑.....296	14.4 建筑前方植物的编辑.....399
10.3.1 左侧区域健身器械的添加 与编辑.....296	14.5 水面效果的制作.....405
10.3.2 右侧区域健身器械的添加 与编辑.....300	14.5.1 水面效果的制作与编辑.....405
10.4 天花板筒灯的添加.....316	14.5.2 湖岸效果的制作.....406
10.5 文件的输出.....319	14.5.3 船及船桩的添加.....407
第11章 建筑日景效果图的制作.....321	14.6 建筑及植物水面倒影的表现.....410
11.1 设置灯光.....321	14.7 其他配景的添加与编辑.....411
11.2 渲染输出.....324	14.8 输出合成.....413
11.3 日景效果的后期处理.....326	第15章 平面规划图的制作与表现.....415
11.3.1 文件的编辑修改.....326	15.1 制作地板.....416
11.3.2 配景建筑的添加与修改.....329	15.2 绿化带和公路的制作.....418
11.3.3 配景植物的编辑.....331	15.2.1 绿化带效果的制作.....418
11.4 文件的存储.....348	15.2.2 公路的效果表现.....420
第12章 建筑夜景效果图的制作.....350	15.3 篮球场的制作方法.....427
12.1 设置灯光.....350	15.4 平面规划图的修饰.....434
12.2 3ds max 文件的保存与输出.....359	15.4.1 停车线的制作.....434
12.3 夜景效果图的后期处理.....360	15.4.2 植物的表现.....434
12.3.1 渲染图像的编辑与处理.....360	15.4.3 厂房.....437
12.3.2 背景天空的编辑.....363	15.4.4 中心花坛的制作.....440
12.3.3 图层的编辑修改.....365	15.5 保存文件.....447
第13章 雪景效果图的制作.....370	第16章 如何收集自己的配景素材库.....449
13.1 图像的编辑与处理.....371	16.1 收集配景素材的几种方法.....449
	16.2 几种常用的配景素材的制作.....455
	16.3 如何制作配景模板.....455

建筑与人类有着密不可分的关系，人们一直在追求能提供安定、舒适、豪华甚至奢侈的居住及办公环境，因此形成了一个相当庞大的商业市场。使用计算机图形图像来表现建筑可以更加快速、灵活、随心所欲。

第 0 章 初识建筑效果图

本章重点

- ☑ 认识计算机建筑效果图
- ☑ 计算机建筑效果图的用途
- ☑ 真正领悟计算机建筑效果图

0.1 什么是计算机建筑效果图

使用计算机模拟现实世界中真实场景而制作出的图形图像被称为计算机建筑效果图。

计算机建筑效果图是建筑设计师向业主展示其作品的设计意图、空间环境、材质质感的一种重要手段。它根据设计师的构思，利用准确的透视图和高度的制作技巧，将三维空间转换为具有立体感的画面，可达到建筑商品的真实效果，如图 0-1 所示。计算机建筑效果图的制作不同于传统的手绘建筑效果图，它是随着计算机技术的发展而出现的一种新的建筑绘图方式。



图 0-1 使用计算机制作并完成的建筑效果图

建筑业是一个古老的行业，在人类社会，却一直占据着相当重要的位置。这个行业发展到今天，从设计到表现都发生了很多变化，随着计算机硬件的发展与软件应用技术的提高，当然也毫不例外地成为制作建筑效果图最强有力的工具。



用计算机绘制的建筑效果图越来越多地出现在各种设计方案的竞标、汇报以及房产商的广告中，同时也成为设计师展现自己作品、吸引业主，获取设计项目的重要手段，如图 0-2、图 0-3 和图 0-4 所示。



图 0-2 用于售楼宣传资料中的效果图 1



图 0-3 用于售楼宣传资料中的效果图 2



图 0-4 用于售楼宣传资料中的效果图 3



0.2 计算机建筑效果图的用途

通过建筑效果图可以把想象向现实靠拢,想象是通向现实的桥梁,并以新形象促进思路的展开,使其产生更美好的愿望和更完美的形象。在日常工作中,根据制作的目的和最终效果的不同,计算机建筑效果图主要用于以下几个方面。

0.2.1 模拟实际效果

这种计算机建筑效果图主要用于反映建筑在建成环境中的实际效果,它的特点是比较真实、全面地反映建筑本身的造型、空间、色彩、光影以及材质等各个环节的特色,是目前建筑效果图的主流,如图0-5和图0-6所示。

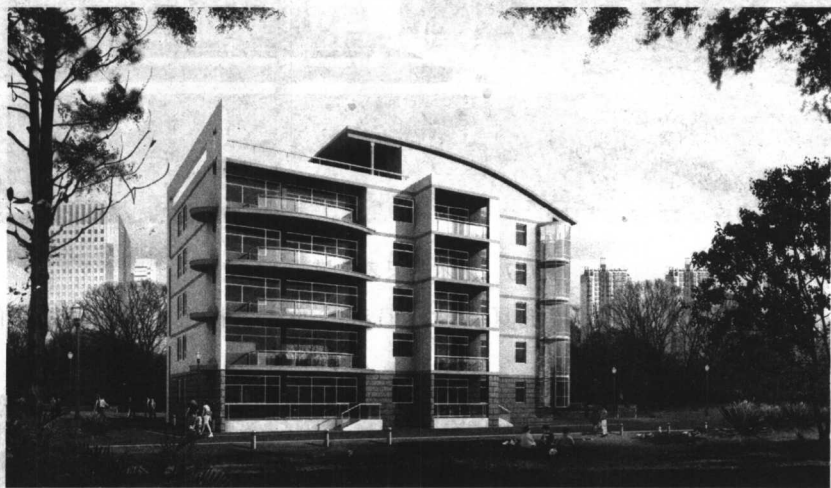


图0-5 模拟实际效果的日景效果图



图0-6 模拟实际效果的夜景效果图

0.2.2 艺术效果的表现

其实,几乎所有的效果图都属于艺术效果表现建筑效果图的范畴。因为在实际制作这幅图之前,这幢建筑的原址上可能还是一片瓦砾。所谓的制作就是按照图纸的要求将建筑以模型的形式表现出来,然后由制作人员去构思。在计算机中,建筑物周围使用特定的软件添加上虚拟的环境,如图 0-7 所示。



图 0-7 艺术效果表现模式 1

也可以超越建筑以及建筑环境的真实性,追求各种特殊的艺术风格,如在色彩、结构方面,如图 0-8 所示。

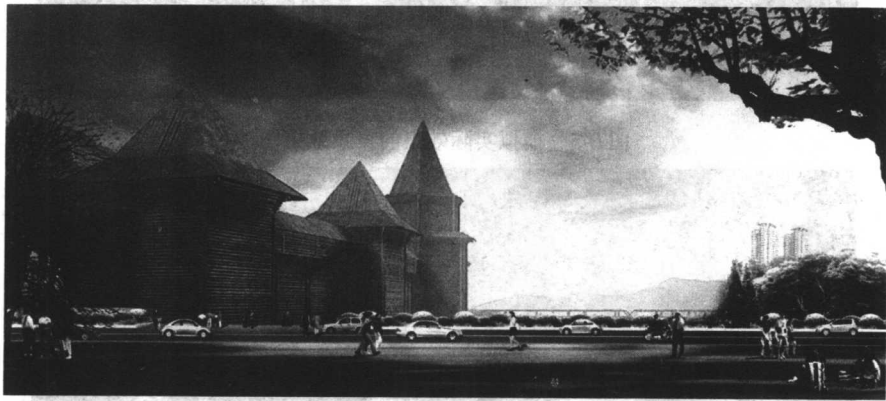


图 0-8 艺术效果表现模式 2

0.2.3 研究建筑模型

设计人员通过在计算机中建立的建筑模型,从各个角度推敲方案的体积、比例、尺度等各方面的效果,而不必重视细节表面。这类建筑效果图实际上是对建筑模型研究的结果,可以辅助设计者进行设计,类似于手绘建筑效果图中的结构分析图,如图 0-9 所示。

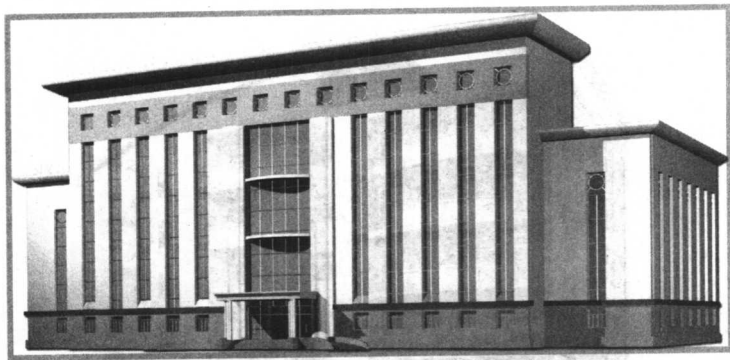


图 0-9 建筑模型表现

0.3 计算机建筑效果图的特色

与传统手绘建筑效果图相比较,计算机建筑效果图具有独特的魅力和优越性。由于计算机制作的建筑效果中的透视是由计算机通过计算得到,各个构件的尺寸、远近关系都以数据形式定义得非常精确。另外,在计算机制作的场景模型中允许制作者以各种视角来观看结果,如图 0-10 所示,可以方便地修改和替换材料、材质,可以利用同一场景创作出不同的环境效果,可参见图 0-4、图 0-5 所示。这将有利于制作设计人员对方案进行推敲和修改。此外,计算机建筑效果图还可以方便地进行不同比例的输出、修改与保存。

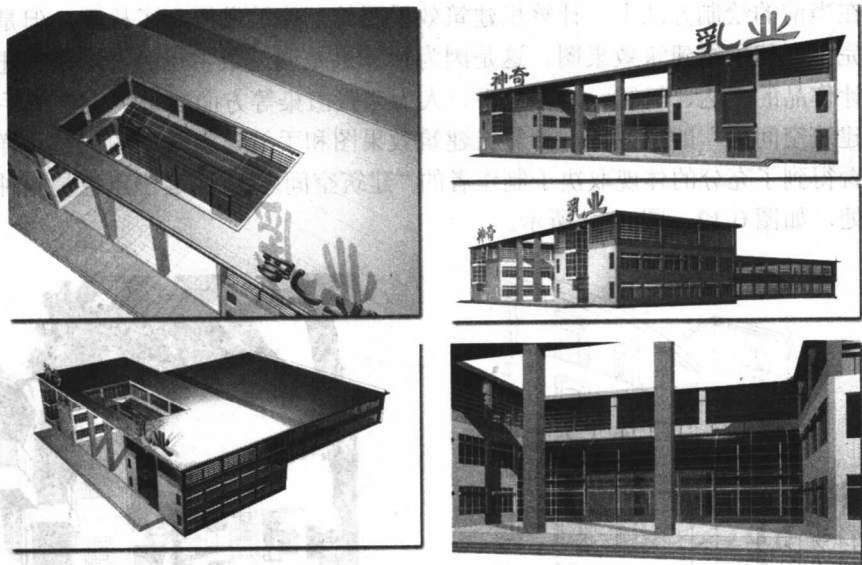


图 0-10 计算机制作的场景模型可以各种视角来观看

计算机建筑效果图的色彩、材质质感、配景等比较真实精细,具有准确性和科学性。由于计算机对场景中的所有要素都采用数字化参数形式来表达,使得场景模型、材质灯光、透视等的绘制和编辑变得容易控制。另外,计算机所特有的精确计算能力和绘图技法,使得建筑不仅透视关系正确,并且各部件的关系也被描述得十分精确,如图 0-11 所示。