

- 深度探求技术核心 跟进最新技术热点 提升专业实战技能
- 打造更高出版品质 “深度”品牌给您绝对是不一样的知识

专业级的设计人员
优秀级的效果图作品

精品畅销

效果图后期处理必备教材



中文版

Photoshop CS6

效果图后期处理

孙启善 胡爱玉 编著

完全剖析

- **专**：应用领域专一 重点介绍如何使用Photoshop CS6进行室内外效果图后期处理
- **精**：内容精练 实例精选商业化，处理手法商业模式化，技术运用突出快速、实用
- **细**：步骤详细 以手把手的方式详尽地介绍效果图后期处理中涉及到的各项技术
- **全**：内容全面 效果图后期处理中用到的命令、工具以及相关的技法书中均有介绍
- 随书附赠1张**近4GB**的海量DVD光盘，内容包括书中所用的素材文件和效果文件，以及**420多分钟**的视频教学文件



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

- 深度探求技术核心 跟进最新技术热点 提升专业实战技能
- 打造更高出版品质 “深度”品牌给您绝对是不一样的知识

效果图后期处理必备教材



中文版

Photoshop CS6

效果图后期处理

孙启善 胡爱玉 编著

完全剖析

- **专**: 应用领域专一 重点介绍如何使用Photoshop CS6进行室内外效果图后期处理
- **精**: 内容精练 实例精选商业化, 处理手法商业模式化, 技术运用突出快速、实用
- **细**: 步骤详细 以手把手的方式详尽地介绍效果图后期处理中涉及到的各项技术
- **全**: 内容全面 效果图后期处理中用到的命令、工具以及相关的技法书中均有介绍
- 随书附赠1张**近4GB**的海量DVD光盘, 内容包括书中所用的素材文件和效果文件, 以及**420多分钟**的视频教学文件



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

内 容 简 介

本书主要介绍运用 Photoshop CS6 进行室内外效果图后期处理的方法与技巧。

全书共 19 章。第 1 章是初识计算机建筑效果图；第 2~3 章介绍 Photoshop 相关知识，以及常用工具和命令的使用方法；第 4 章讲述如何用 Photoshop 制作纹理贴图；第 5 章介绍配景素材的使用及处理方法；第 6 章介绍如何收集自己的配景素材库；第 7 章介绍效果图色彩和光效处理；第 8 章讲解如何补救缺陷效果图；第 9~10 章介绍客厅效果图和欧式大堂效果图后期处理；第 11 章讲解制作室内彩平图的方法；第 12~15 章分别介绍单体建筑效果图后期处理、住宅小区效果图后期处理、室外夜景效果图后期处理、鸟瞰效果图后期处理；第 16 章介绍立面图效果图后期处理；第 17 章讲解平面规划图的制作与表现；第 18 章讲解效果图的特殊效果处理；第 19 章讲解效果图的打印输出。

本书采用案例教程的编写方式，兼具技术手册和应用指导的特点，技术实用，讲解清晰，既可作为室内外设计人员的参考手册，也可以供各类电脑设计培训班作为学习教材。

本书配套 DVD 光盘包含了书中部分实例的视频教学、调用图片、效果文件。

图书在版编目 (CIP) 数据

中文版 Photoshop CS6 效果图后期处理完全剖析 / 孙启善，胡爱玉编著. —北京：北京希望电子出版社，2013.8

ISBN 978-7-83002-110-8

I. ①中… II. ①孙… ②胡… III. ①图象处理软件 IV. ①TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 143819 号

出版：北京希望电子出版社

封面：深度文化

地址：北京市海淀区上地 3 街 9 号

编辑：刘秀青

金隅嘉华大厦 C 座 611

校对：刘 伟

邮编：100085

开本：787mm×1092mm 1/16

网址：www.bhp.com.cn

印张：23.25

电话：010-62978181（总机）转发行部

印数：1-4000

010-82702675（邮购）

字数：551 千字

传真：010-82702698

印刷：北京天时彩色印刷有限公司

经销：各地新华书店

版次：2013 年 8 月 1 版 1 次印刷

定价：69.80 元（配 1 张 DVD 光盘）

PREFACE 前言

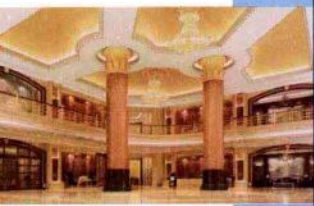
计算机制作的建筑装潢效果图与传统表现手法相比,有透视关系及光影效果准确、可以随时修改、图幅可以任意缩放、文件便于输出及保存等特点。利用人与计算机的交互,室内设计、建筑设计变得更为直观、容易,所以用计算机进行图形图像设计与制作已经成为广大设计师的共识。

按照室内外建筑效果图制作的一般流程,在完成3ds Max建模、灯光、摄像机设置等一系列工作并以位图的形式输出后,还需要运用平面处理软件对其进行最后的调整,使效果图更加真实、自然,这个过程就是效果图后期处理。后期处理作为建筑效果图的最后一个环节,是非常重要的一个部分,也是提高效果图品质与档次的关键。在这一过程中,既要修复渲染过程中存在的不足,又要完善建筑的周边环境,提高艺术氛围,其重要性不言而喻。任何一位效果图从业者必须重视效果图的后期处理,因为它决定了效果图作品的优劣。

本书以室内外效果图后期处理为主线,以Photoshop CS6中文版为主要工具,详尽地介绍了处理室内外效果图的常用技术及操作技巧。另外,在组织书稿内容时,还充分考虑了初学者的学习需要,在前半部分精心安排了实用的基础内容。从第9章开始,结合商业实例讲述了室内外效果图后期处理工作中的各个方面,在实例中渗透讲解方便实用的小技巧、小方法,使读者在学习实例制作的过程中积累必备的实战经验。

本书是一本专业性很强的实例教材,与其他同类书籍相比,有如下4大特点。

- **专**:指应用领域专。重点讲述如何运用Photoshop CS6进行室内外效果图的后期处理,其他Photoshop的应用领域不涉及。
- **精**:指内容精。精选的商业实例,处理手法也完全采用商业工作模式,技术运用上突出快速、实用,穿插讲述效果图后期处理中遇到的各种疑难问题的解决方案。
- **细**:指步骤讲解详细。手把手的方式介绍效果图后期处理中的各项技术,操作步骤尽量详细,避免大的跳步,即使是初学者也可以按部就班地完成实例,提高技术水平。
- **全**:指讲述内容全面。凡是效果图后期处理用到的命令、工具以及相关技法都有讲述,并通过各类练习加以巩固。



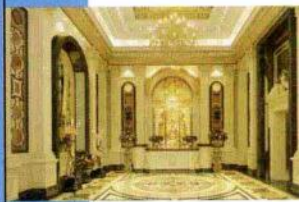
为了方便读者的学习，本书还配有一张DVD光盘，收录了书中实例的素材与效果图文件，供读者学习使用。同时，书中的大型实例操作都制作成了视频教学录像，读者只需按照光盘中的讲解进行操作，就可以创作出高品质的效果图。

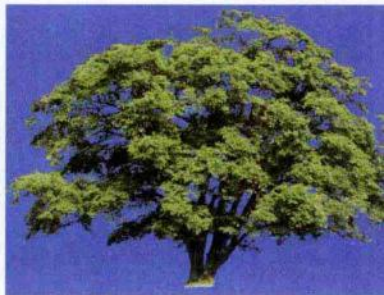
本书由无限空间设计工作室策划，由孙启善、胡爱玉编写。在写作的过程中，得到了王玉梅、王梅君、王梅强、孙启彦、孙玉雪、陈俊霞、戴江宏、张传记、宋海生、孙平、张双志、任香萍、陈云龙、况军业、姜杰、杨丙政、孙贤君、管虹、孔令起、李秀华、王保财、张波、杨立颂、马俊凯、孙美娟等人的大力帮助和支持，在此表示由衷的感谢。

在本书的编写过程中，北京希望电子出版社的韩宜波老师审阅了本书的初稿，并提出了许多宝贵的意见，在此表示真诚的感谢。同时还要感谢一直关注着本书的学生以及帮助过我们的朋友们。

经过长时间的组织、策划和创作，本书终于如期面世。在编写的过程中，虽然我们始终坚持严谨、求实的作风，但由于水平有限，不足之处在所难免，敬请读者、专业人士和同行批评、指正，我们将诚恳地接受您的意见，并在以后推出的图书中不断改进。邮箱：bhpangzhu@163.com。

编著者





Contents 目录

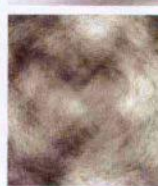
第1章 初识计算机建筑效果图

1.1 什么是计算机建筑效果图	2
1.2 计算机建筑效果图的制作流程	2
1.2.1 分析图纸	2
1.2.2 创建模型	3
1.2.3 调配材质	3
1.2.4 设置灯光和摄像机	3
1.2.5 渲染与Photoshop后期处理	4
1.3 计算机建筑效果图的用途	4
1.4 计算机建筑效果图的特点	5
1.5 计算机建筑效果图与手绘图的区别与联系	6
1.6 Photoshop后期处理的作用	7
1.7 为什么用Photoshop软件进行效果图后期处理	9
1.8 效果图后期处理的基本流程	10
1.9 将3ds Max效果图引入到Photoshop中	15
1.10 小结	16

第2章 Photoshop建筑表现应用

2.1 Photoshop CS6的界面简介	18
2.1.1 Photoshop窗口组成模块	18
2.1.2 菜单栏	20
2.1.3 工具箱与工具属性栏	20
2.1.4 图像窗口与状态栏	21

2.1.5 控制面板	21
2.2 Photoshop CS6重要术语	21
2.2.1 图层	21
2.2.2 通道	22
2.2.3 蒙版	26
2.2.4 路径	32
2.3 与图像相关的概念	33
2.3.1 图像形式	33
2.3.2 像素	34
2.3.3 分辨率	35
2.3.4 常用图像色彩模式	36
2.3.5 常用图像文件格式	37
2.4 图层	39
2.4.1 图层概述	39
2.4.2 图层模式	40
2.4.3 图层属性	41
2.4.4 图层操作	41
2.5 色调、色相、饱和度和对比度	43
2.6 Photoshop在建筑表现中的应用	44
2.6.1 室内彩色平面图	45
2.6.2 彩色总平面图	45
2.6.3 建筑立面图	46
2.6.4 建筑效果图	46
2.7 Photoshop的优化	47
2.8 小结	47



第3章 Photoshop CS6常用工具及命令的使用

3.1 选择工具.....	49
3.1.1 选择工具的分类.....	49
3.1.2 圈地式选择工具.....	50
3.1.3 色彩选择工具.....	52
3.1.4 路径选择工具.....	53
3.2 移动工具.....	56
3.3 图像编辑工具.....	57
3.3.1 图章工具.....	57
3.3.2 橡皮擦工具.....	58
3.3.3 加深和减淡工具.....	59
3.3.4 修复工具.....	59
3.3.5 文字工具.....	61
3.3.6 裁剪工具.....	61
3.3.7 抓手工具.....	62
3.4 图像选择和编辑命令.....	62
3.4.1 【色彩范围】命令.....	62
3.4.2 【调整边缘】命令.....	63
3.4.3 图像变换命令.....	65
3.4.4 【调整图层】命令.....	68
3.5 巧妙地在后期处理中应用【渐变工具】.....	69
3.6 图像色彩调整命令.....	71
3.6.1 【色阶】命令.....	71
3.6.2 【亮度/对比度】命令.....	72
3.6.3 【色彩平衡】命令.....	74

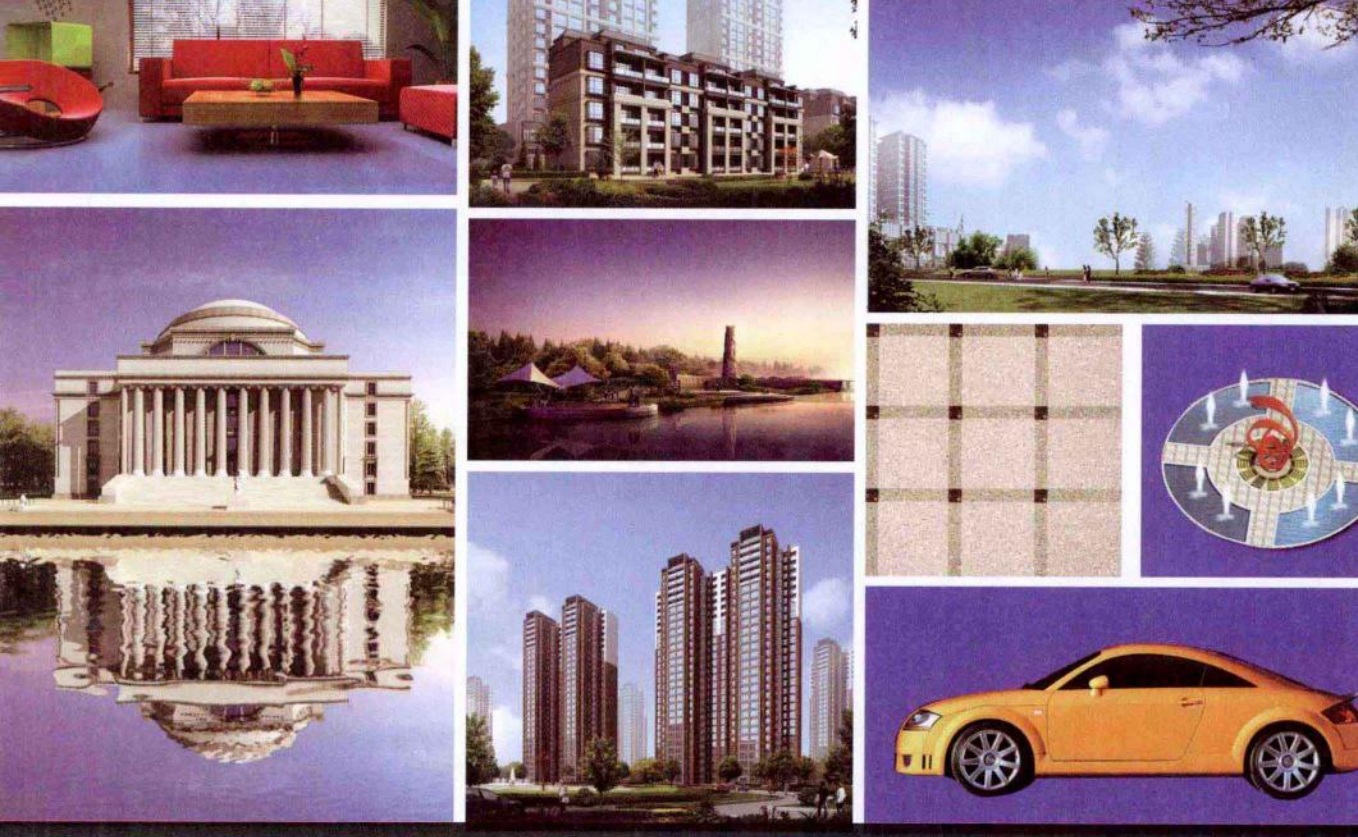
3.6.4 【曲线】命令.....	75
3.6.5 【色相/饱和度】命令.....	77
3.7 小结.....	78

第4章 纹理贴图的制作

4.1 纹理贴图的作用及意义.....	80
4.2 拉丝不锈钢质感贴图的制作.....	80
4.3 建筑材料贴图的制作.....	81
4.3.1 玻璃砖墙质感贴图的制作.....	82
4.3.2 岩石质感贴图的制作.....	83
4.3.3 砂岩质感贴图的制作.....	85
4.3.4 耐水材料贴图的制作.....	86
4.3.5 大理石质感贴图的制作.....	87
4.4 草地质感贴图的制作.....	88
4.5 水纹质感贴图的制作.....	90
4.6 光域网贴图的制作.....	91
4.7 无缝贴图的制作.....	93
4.8 透空贴图的制作.....	94
4.9 小结.....	95

第5章 配景素材的使用及处理

5.1 倒影、水面效果处理方法.....	97
5.1.1 轿车倒影.....	97
5.1.2 水面倒影.....	99



5.2	投影效果处理方法.....	102
5.2.1	普通投影.....	102
5.2.2	折线投影.....	104
5.3	室内插花与室外草地的处理方法.....	106
5.3.1	室内插花的处理.....	106
5.3.2	室外草坪的处理.....	108
5.3.3	草地制作的注意事项.....	113
5.4	天空处理方法.....	114
5.4.1	直接添加天空配景素材.....	115
5.4.2	巧用渐变工具绘制天空.....	116
5.4.3	合成法让天空富有变化.....	119
5.4.4	天空制作的注意事项.....	120
5.5	玻璃材质处理方法.....	122
5.5.1	透明玻璃处理方法.....	123
5.5.2	反射玻璃处理方法.....	127
5.6	人物配景的处理方法.....	128
5.7	树木配景的处理方法.....	131
5.7.1	树木配景的添加原则.....	131
5.7.2	树木配景的颜色调整.....	132
5.7.3	树木受光面的表现.....	133
5.8	配景色彩与环境的协调问题.....	134
5.9	小结.....	135

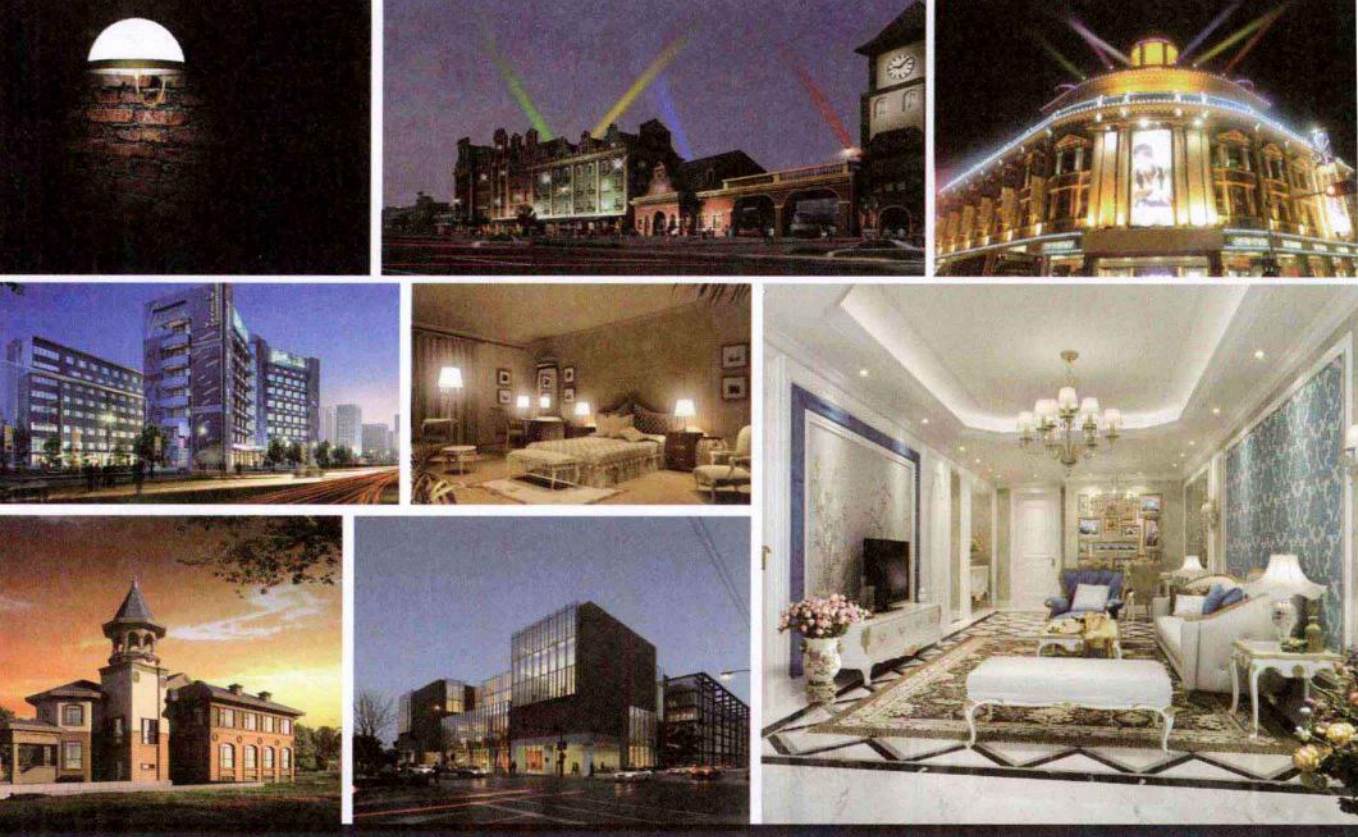
第6章 收集自己的配景素材库

6.1	什么是建筑配景.....	137
-----	--------------	-----

6.2	建筑配景的添加原则.....	137
6.3	建筑配景的添加步骤.....	138
6.4	收集配景素材的方法.....	138
6.5	常用配景素材的制作.....	139
6.5.1	街景素材.....	139
6.5.2	鸟瞰素材.....	140
6.5.3	铺装素材.....	142
6.5.4	汽车素材.....	143
6.5.5	人物素材.....	144
6.5.6	雪景树木素材.....	146
6.6	如何制作配景模板.....	147
6.7	小结.....	154

第7章 效果图色彩和光效处理

7.1	效果图主环境背景处理.....	156
7.2	建筑与环境的色彩处理.....	157
7.2.1	确定效果图的主色调.....	157
7.2.2	使用色彩对比表现主题.....	157
7.2.3	如何调和建筑与环境的色彩.....	158
7.2.4	建筑与环境的色彩对构图的影响.....	159
7.3	建筑与环境的光影处理.....	160
7.4	室内光效处理.....	160
7.4.1	十字星光效果.....	161
7.4.2	筒灯投射效果.....	162
7.4.3	局部光线退晕效果.....	164



7.4.4	台灯光晕效果	165
7.5	室外光效处理	166
7.5.1	夜晚汽车流光效果	167
7.5.2	城市光柱效果	168
7.5.3	霓虹灯发光字效果	169
7.5.4	太阳光束效果	172
7.5.5	镜头光晕效果	175
7.6	日景转换为夜景	176
7.7	小结	181

第8章 补救缺陷效果图

8.1	效果图的常见缺陷	183
8.2	对效果图光照效果的补救	183
8.2.1	修改灯光的照射强度	183
8.2.2	根据环境修改建筑色彩	186
8.3	修补错误建模和材质	188
8.3.1	拖移复制法修补错误建模	188
8.3.2	工具修补法修补错误材质	189
8.4	调整不均衡构图	190
8.4.1	构图原则	190
8.4.2	裁切法	192
8.4.3	添加法	192
8.5	修改画布的尺寸	194
8.6	小结	195

第9章 客厅效果图后期处理

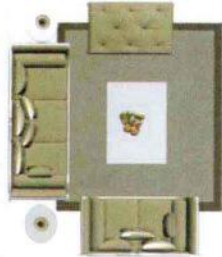
9.1	客厅效果图后期处理的要点	197
9.2	客厅效果图后期处理的方法	197
9.2.1	调整图像整体效果	198
9.2.2	客厅效果图的局部刻画	199
9.2.3	为客厅效果图添加配景	200
9.2.4	为客厅效果图添加特殊光效	202
9.3	小结	202

第10章 欧式大堂效果图后期处理

10.1	欧式大堂效果图后期处理的要点	204
10.2	欧式大堂效果图后期处理的方法	204
10.2.1	调整图像整体色调	205
10.2.2	欧式大堂细部的刻画	206
10.2.3	为欧式大堂效果图添加配景	207
10.3	小结	209

第11章 制作室内彩平图

11.1	使用AutoCAD软件输出位图	211
11.1.1	使用【输出】命令输出位图	211
11.1.2	使用【打印到文件】方式输出位图	212
11.2	素材模块的制作	214



11.3	用Photoshop绘制室内彩平图	216
11.3.1	调整输出的图纸	217
11.3.2	制作地面	218
11.3.3	摆放家具	219
11.3.4	处理细节	220
11.4	小结	221

第12章 单体建筑效果图后期处理

12.1	单体建筑效果图后期处理要点	223
12.2	调整建筑	224
12.3	添加天空背景	231
12.4	添加远景及中景配景	232
12.5	添加人物配景	236
12.6	添加近景配景	238
12.7	整体调整	240
12.8	小结	241

第13章 住宅小区效果图后期处理

13.1	住宅小区建筑效果图后期处理要点	243
13.2	修饰住宅建筑主体	243
13.3	营造住宅建筑环境	249
13.3.1	天空及路面的添加	249
13.3.2	添加远景及中景配景	251

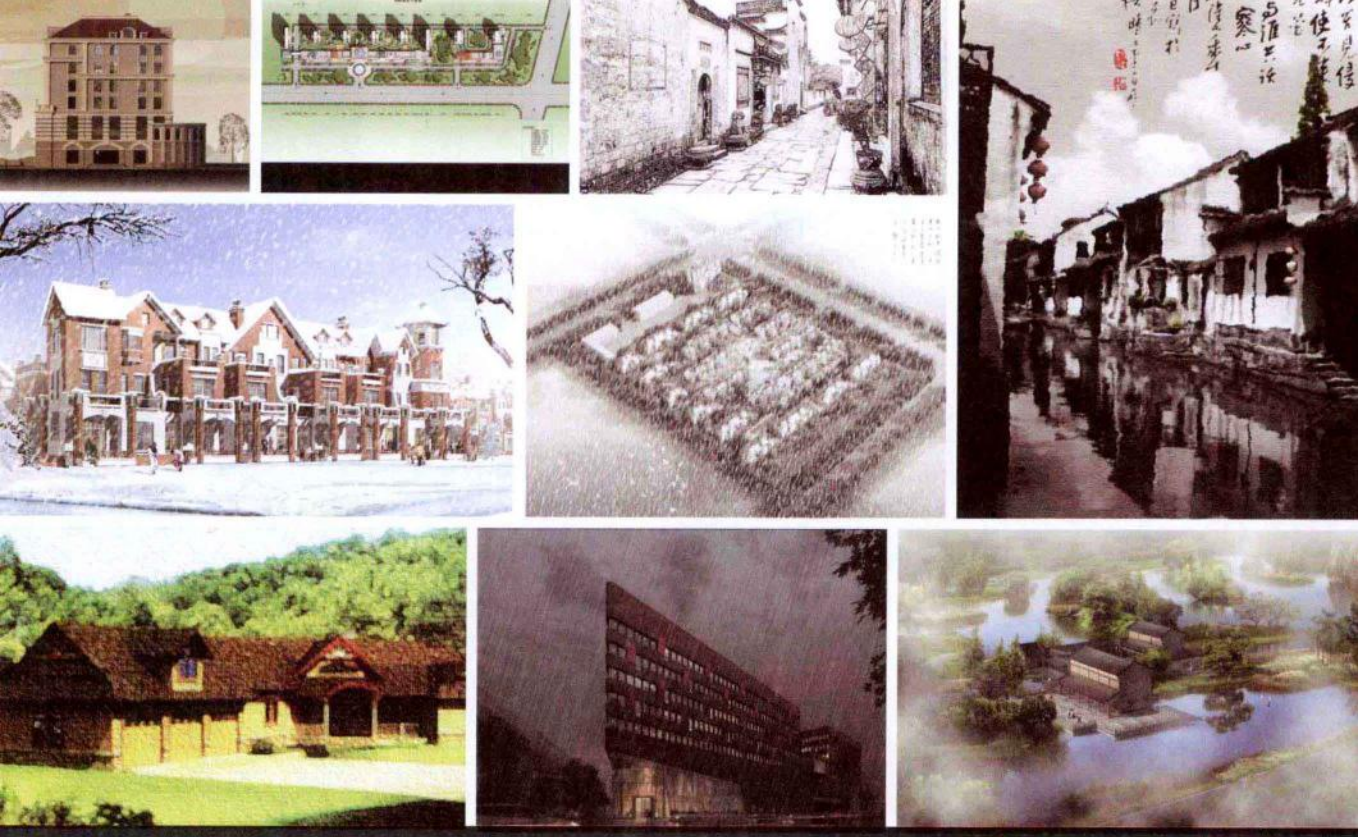
13.3.3	近景配景的添加	256
13.3.4	最后调整	258
13.4	小结	260

第14章 室外夜景效果图后期处理

14.1	处理的要点及流程	262
14.2	修饰建筑	262
14.3	制作建筑环境	270
14.3.1	天空的添加	270
14.3.2	远景及中景配景的添加	271
14.3.3	添加室内空间	273
14.3.4	近景及人物配景的添加	275
14.3.5	添加小区配套设施	277
14.3.6	制作特殊光效	278
14.3.7	整体调整	280
14.4	小结	281

第15章 鸟瞰效果图后期处理

15.1	鸟瞰效果图处理知识必备	283
15.2	鸟瞰效果图的特点及作用	283
15.3	鸟瞰效果图处理注意事项	284
15.4	鸟瞰效果图处理流程	284
15.5	鸟瞰效果的表现	285



15.5.1	准备工作.....	285
15.5.2	背景的制作.....	286
15.5.3	主体建筑的调整.....	288
15.5.4	水面的添加.....	290
15.5.5	植物及其他配景的添加.....	293
15.5.6	最终调整.....	297
15.6	小结.....	301

第16章 建筑立面图制作

16.1	整理图纸.....	303
16.2	背景和路面制作.....	304
16.3	建筑立面调整.....	305
16.4	配景添加.....	308
16.5	小结.....	309

第17章 平面规划图的制作与表现

17.1	调整CAD图纸.....	311
17.2	通过打印的方式输出png文件.....	313
17.3	调整输出图纸.....	315
17.4	大环境及路面的处理.....	316
17.5	主体配景的添加与制作.....	321
17.6	主体绿化带的制作.....	324
17.7	素材模块的制作.....	326
17.8	植被的添加.....	329

17.9	平面规划图的细部处理与修饰.....	331
17.10	图像的整体调整.....	332
17.11	小结.....	333

第18章 效果图的特殊效果处理

18.1	特殊效果表现概述.....	335
18.2	水彩效果.....	335
18.3	油画效果.....	337
18.4	素描效果.....	340
18.5	水墨画效果.....	341
18.6	雨景效果.....	345
18.7	雪景效果.....	346
18.7.1	使用雪景素材制作雪景效果.....	347
18.7.2	快速转换日景图制作雪景.....	353
18.8	云雾效果.....	355
18.9	小结.....	356

第19章 效果图的打印输出

19.1	效果图打印输出准备工作.....	358
19.2	效果图的打印与输出方法.....	358
19.2.1	打印属性设置.....	358
19.2.2	图像的打印设置.....	361
19.3	小结.....	362

第1章

初识计算机建筑效果图



本章内容

- 什么是计算机建筑效果图
- 计算机建筑效果图的制作流程
- 计算机建筑效果图的用途
- 计算机建筑效果图的特点
- 计算机建筑效果图与手绘图的区别与联系
- Photoshop后期处理的作用
- 为什么用Photoshop软件进行效果图后期处理
- 效果图后期处理的基本流程
- 如何将3ds Max效果图引入到Photoshop中
- 小结

随着计算机技术的不断发展,计算机正被广泛应用于各个领域,传统技术受到了很大的冲击,手绘室内及建筑图纸行业也不例外。计算机辅助设计已是大势所趋,计算机室内设计、建筑效果图已被人们普遍接受。在绘图效率方面,计算机设计表现速度快,是手绘所无法比拟的,而要是能在计算机设计表现中融入艺术的成分,将会更好地表现设计师的创意。

本章主要介绍建筑效果图及效果图后期处理方面的基本知识,例如,什么是计算机建筑效果图,计算机建筑效果图的制作流程,计算机建筑效果图与手绘图的区别与联系,计算机建筑效果图的作用、特点、优势,以及用Photoshop软件进行效果图后期处理的重要性、基本流程等。



1.1 什么是计算机建筑效果图

效果图就是将一个还没有实现的梦想,通过笔、计算机等工具把它的体积、色彩、结构提前展示出来。随着计算机技术在建筑方面越来越广泛地运用,计算机建筑效果图也显得越来越重要。不论是工程投标,还是建筑设计师的构思表现,计算机建筑效果图都起着至关重要的作用。那么,什么是计算机建筑效果图呢?顾名思义,计算机建筑效果图就是为了表现建筑的效果而用计算机制作的图,是建筑设计的辅助工具。计算机建筑效果图又名建筑画,它是随着计算机技术的发展而出现的一种新兴的建筑画绘图方式。在各种设计方案的竞标、汇报以及房产商的广告中,都能找到计算机建筑效果图的身影。它已成为广大设计人员和建筑效果创作者展现自己作品、吸引业主、获取设计项目的重要手段。

计算机建筑效果图是设计师展示其作品的设计意图、空间环境、色彩效果与材料质感的一种重要手段。它根据设计师的构思,不仅可以利用准确的透视制图和高超的制作技巧,将设计师的设计意图转换成具有立体感的画面,而且还可以添加人、车、树、建筑配景,甚至白天和黑夜的灯光变化也能很详细地模拟出来,如图1-1所示。



分析、整理图纸



运用电脑制作出立体效果

图1-1 根据设计意图制作出的效果图

1.2 计算机建筑效果图的制作流程

建筑效果图制作是一门综合的艺术,它需要制作者能够灵活运用AutoCAD、3ds Max、Photoshop等软件。绘制室内外效果图大体可以分为分析图纸、创建模型、调配材质、设置灯光和摄像机、渲染输出以及后期处理等基本过程,其中前面几个阶段主要在3ds Max中完成,最后一个后期处理阶段则在Photoshop中完成。下面简单介绍各工作阶段的主要任务,以便读者快速了解计算机建筑效果图的制作流程。

1.2.1 分析图纸

分析图纸,就是在进行模型创建之前,设计图制作者需要先把图纸各个立面之间的关系理清。

因为后面创建模型的阶段需要直接导入AutoCAD图纸进行模型的创建,因此分析图纸对于效果图制作来说是尤为关键的一个阶段。

1.2.2 创建模型

所谓建模,就是指根据建筑设计师绘制的平面图和立面图,使用3ds Max等各类建模工具和方法建立出建筑物或空间的三维立体效果,它是效果图制作过程中的基础阶段。

由于建筑设计图一般使用AutoCAD绘制,该软件在二维图形的创建、修改和编辑方面较3ds Max更为简单直接。因此在3ds Max中建模时,可以选择【文件】|【导入】命令导入AutoCAD的平面图和立面图,然后再在此基础上进行编辑,从而快速、准确地创建三维模型,这是一种非常有效的工作方法。

如图1-2所示为创建的住宅楼模型。



图1-2 创建的建筑模型

1.2.3 调配材质

建模阶段只是创建了建筑物的形体,要表现真实感,必须赋予它适当的建筑材质。3ds Max提供了强大的材质编辑功能,任何希望获得的材质效果都可以实现。其中材质编辑器是3ds Max的材质“加工厂”,在这里可以调节材质的各项参数,并可以即时观看材质效果。

需要注意的是,材质的表现效果与灯光照明是息息相关的,光的强弱决定了材质表现的色感和质感。总之,材质的调配是一个不断尝试与修改的过程。

如图1-3所示为赋予材质后的住宅楼效果。



图1-3 指定住宅楼材质

1.2.4 设置灯光和摄像机

灯光与摄像机在建筑效果图的表现中起着非常重要的作用。建筑物的质感和体感通过灯光得以体现,建筑物的外形结构和层次需要通过阴影来刻画。只有为场景设置了合适的灯光,才能真实地表现建筑的结构、刻画出建筑的细节、突出场景的层次感。

在处理光线时,一定要注意阴影的方向问题。通常,在一个场景中需要设置不止一盏灯光,但一般只把一盏灯光的阴影打开,这盏灯的位置就决定了场景中建筑物的阴影方向,其他灯光影响的只是各个面的明暗,所以一定要保证阴影方向与墙面的明暗一致。

在3ds Max中制作的建筑是一个三维模型,它允许从任意不同的角度来观察当前场景,通过调整摄像机的位置和摄像头的角度,可以得到不同视角的建筑透视图,如顶视图、正视图、鸟瞰图、

摄像机视图等。在一般的建筑效果图制作中,大多将摄像机设置为两点透视关系,即摄像机的摄像头和目标点处于同一高度,距地面约1.7m左右,相当于人眼的高度,这样所得到的透视图也最接近人的肉眼所观察到的效果。

如图1-4所示为添加了灯光和阴影的住宅楼效果。



图1-4 为住宅楼设置灯光和摄像机

1.2.5 渲染与Photoshop后期处理

渲染是3ds Max中的最后一个工作阶段,建筑主体的位置、画面的大小、天空与地面的协调等都需要在这一阶段调整完成。在3ds Max中调整好摄像机,获得一个最佳的观察角度之后,便可以将此视图渲染输出,得到一张高清晰度的建筑图像。

经3ds Max直接渲染输出的图像,往往画面单调,缺乏层次和趣味。这时就可以发挥图像处理软件Photoshop的特长,对其进行后期加工处理。在这一阶段中,调整整体构图是一个非常重要的环节。所谓构图就是将画面的各种元素进行组合,使之成为一个整体。就建筑效果图来说,要将形式各异的主体与配景统一成一个整体,首先应使主体建筑较突出、醒目,能起到统领全局的作用;其次,主体与配景之间应形成对比关系,使配景在构图、色彩等方面起到衬托作用。

如图1-5所示为后期处理完成后的住宅楼效果图。



图1-5 住宅楼后期处理效果

1.3 计算机建筑效果图的用途

计算机建筑效果图的用途大致可以分为两类,即为了表现真实效果的商业类效果图和为了辅助设计、体现设计构想的艺术类效果图。前一种风格的需求者大多是房产商,他们一般要求的是真实的效果、明朗的光线和热闹的商业气氛,如图1-6所示为根据房地产商的要求设计制作的住宅楼建筑效果图;后一种风格的需求者大多是设计师,因为计算机建筑效果图是一种计算机可视化技术,设计师进行设计构思的时候,常常需要借助手绘草图和模型等来表现一种概念、想法或设计,他们要求效果图可以更深层次地在图面上体现设计的风格,从而使业主看到并未建成的建筑的视觉效果。计算机建筑效果图就可以做到这点,利用计算机可制作出照片般的渲染效果,如图1-7所示。

从另一种角度讲,效果图也是绘画的一个新的分支,它与传统的纯艺术的绘画形式如油画、国画的艺术价值应该是相同的,区别只是所表现的对象和承载的媒介不同。因此,不该怀疑建筑效果图的艺术性,它是在设计师的设计上进行二度创作,只是效果图的实用性要远远高于纯绘画作品,并且所使用的手段也是基于计算机技术发展的。



图1-6 商业类计算机建筑效果图

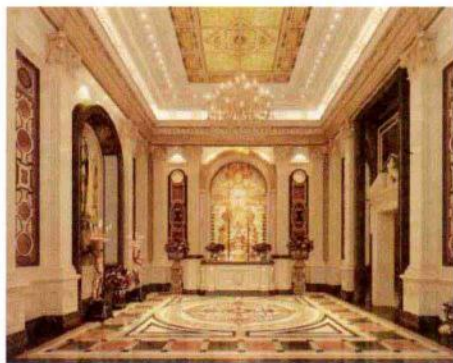


图1-7 计算机建筑效果图的表现效果

1.4 计算机建筑效果图的特点

在建筑行业中，不同的设计师有不同的表达方式。各种画笔、喷笔与计算机都是一样的，它们绝对不能脱离了设计师的思想，因为它们只是一个得心应手的工具而已，只是为设计师的设计构思服务的。长期以来，画笔与喷笔加上卡尺与图板一直是建筑师们相依为命的器具，不能否认它们在建筑设计行业发展中所起到的作用。但是，这种绘图方法存在很多不足之处，因为是由设计人员手工绘制的，绘制的周期较长，还耗费了大量的人力和物力，同时还不能更改。

如今，随着计算机技术的广泛应用以及设计技术的飞速发展，借助计算机这个平台，运用相关专业软件制作的建筑效果图频繁出现在街头、报端，其制作的速度不但速度快、周期短，而且模拟效果也更逼真。如图1-8所示为用计算机绘制的高层建筑群夜景效果。可以这么说，计算机建筑效果图不仅是建筑师了解自己所设计建筑空间体量的一个重要依据，也是业主理解建筑师设计的一个重要途径。它是建筑效果图表现的一个重要手段，是艺术与技术的结合。

那么，计算机建筑效果图又有哪些特色呢？总结起来，计算机建筑效果图的特点可以总结为以下几点。

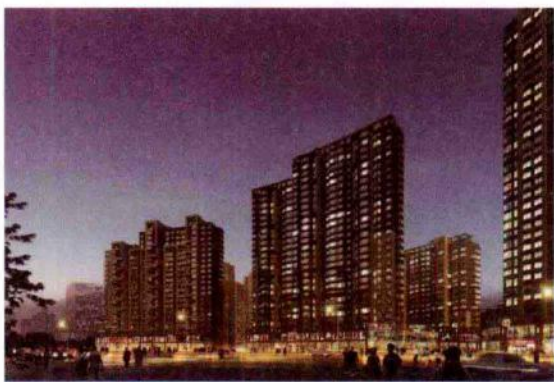


图1-8 计算机绘制的效果图

- 简单易用：在用计算机制作室内外效果图时，设计软件不仅为用户提供了一个立体的三维空间和准确的透视效果，而且三维空间可以由坐标系来度量。这样，一方面制作出的效果图能够很准确地再现设计者的设计意图，而且尺寸绝对与实际场景尺寸相吻合；另一方面，对制作者的作画水平要求也不是很高。但要想制作出高质量、高品质的效果图，还必须具有一定的艺术素养与审美能力。另外，其制作周期短，设计师可以根据具体情况详细制定绘制目标，使后续工作更为方便。
- 易修改，可重复使用：使用计算机来制作效果图，如果方案需要修改，制作人员无需重新制作，只要在原场景文件的基础上直接进行部分修改就可以了。对于那些调换视角和比例的问题

题,就更容易解决了,设计师只需将原场景中的摄像机调整到需要的视角,或按要求进行缩放操作后重新渲染输出即可。这样,就使得效果图具有了重复使用性,极大地缩短了建筑设计效果图的制作周期。

- 效果表现丰富:由于计算机设计软件提供了准确的视角、标度参照和大量的捕捉工具等,因而在制作出的建筑效果图中,物体与场景、物体与物体之间的关系都很精确、真实。另外,计算机建筑效果图还具有丰富的表现方式和表现风格,能表达出照片的真实感效果,以及真实工程效果等。
- 易存储,易传输:使用计算机制作的效果图,其场景文件和输出的效果位图均是以标准的数据文件形式存放在计算机磁盘中的,不仅能够方便地利用各种介质进行备份,而且可以利用网络进行快速异地传递,打破了地域限制。

1.5 计算机建筑效果图与手绘图的区别与联系

人们习惯把建筑效果图理解为由电脑建模渲染而成的建筑设计表现图。从传统意义上讲,建筑设计的表现图是由人工绘制的,它与计算机建筑效果图的区别主要表现在绘制工具和表现风格的不同上。

1. 绘图工具方面的不同

在绘图工具方面,手绘建筑效果图主要用到纸、美工钢笔、针管笔、快写针笔、塑料笔、铅笔、马克笔、丁子尺、三角板、曲线板等。因钢笔容易携带、绘制方便,画的效果图笔调清劲、轮廓分明又易于保存,复制印刷均较经济方便,并且不易失真。所以,在重大的国际设计竞赛中,也常规定用钢笔绘制。钢笔徒手画和速写的能力是衡量一个建筑设计、规划设计和室内设计人员水平高低的重要标准之一,因此,钢笔画法越来越多地受到设计师的推崇,并得到了长足的发展。建筑速写对训练设计师的观察能力、审美修养、创作激情,及迅速准确地表达设计构思是十分有益的。如图1-9所示即为钢笔建筑速写效果。



图1-9 钢笔建筑速写效果

从图1-9中的两幅图可以看出,手绘建筑设计效果图的制作完全依赖于人,其要求制作人员有较高的绘画水平和敏感的尺度把握,因而受主观性的影响较大,再加上设计人员往往受自身透视感的