

精品效果图设计师的核心技术大曝光，透彻解析效果图设计的完全流程

01 绘图

02 建模

03 质感

04 灯光

05 渲染

06 后期

效果图设计

AutoCAD+3ds Max+
VRay+Photoshop

全书

全面\专业\实用\经典\厚重



视觉文化 编著



- ▶ 倾情奉献书中相关操作与案例的近**300**个源文件和**400**多张素材。
- ▶ 专业制作书中相关操作与案例的教学视频，共计**129**段近**600**分钟。

清华大学出版社



效果图设计

AutoCAD+3ds Max+

VRay+Photoshop

全书

视觉文化 编著

清华大学出版社

北京

内 容 简 介

这是一部全面而系统地讲述效果图设计与制作的专著。本书以效果图设计与制作的流程为依据、技术为核心,详细讲解了AutoCAD、3ds Max、VRay、Photoshop在制作精品效果图中的作用,最为重点的是以实际经验为准则,强调了各个软件综合应用中的技巧,如何更方便、更快捷、更灵活地制作出超现实的效果图。

本书共分五大部分,第一部分为平面绘图篇,由第1~5章组成,主要讲述了AutoCAD的基本操作以及绘制各种图纸的方法与技巧;第二部分为三维制作篇,由第6~10章组成,主要讲述了使用3ds Max进行效果图设计与制作的思路和方法;第三部分为渲染效果篇,由第11~14章组成,主要讲述了VRay的基本操作以及灯光、材质和渲染的设置;第四部分为后期处理篇,由第15~19章组成,主要讲述了Photoshop在效果图后期处理中的重要性,以及如何修饰渲染出的效果图文件;第五部分为综合实战篇,由第20~24章组成,精选了5个效果图商业案例,以实战的形式全面阐述了效果图的制作构思和流程。

本书结构清晰、语言简洁、实例精彩,既可作为效果图设计与制作人员的参考手册,也可作为高等院校相关专业的教材,以及专业培训用书。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

效果图设计全书——AutoCAD+3ds Max+VRay+Photoshop/视觉文化 编著. —北京:清华大学出版社,2012.12
ISBN 978-7-302-30427-2

I . ①效… II . ①视… III . ①图形软件 IV . ① TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第244773号

责任编辑:李 磊

封面设计:李 辉

责任校对:蔡 娟

责任印制:王静怡

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编:100084

社 总 机:010-62770175 邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 装 者:北京嘉实印刷有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:210mm×285mm 印 张:22.75 插 页:6 字 数:711千字

(附 DVD 光盘 1 张)

版 次:2012年11月第1版

印 次:2012年11月第1次印刷

印 数:1~4000

定 价:88.00元

产品编号:047807-01

前 言

这是一部全面而系统地讲述效果图设计与制作的专著。本书以效果图设计与制作的流程为依据、技术为核心，详细讲解了 AutoCAD、3ds Max、VRay、Photoshop 制作精品效果图的方法与技巧。

AutoCAD 是由美国 Autodesk 公司推出的计算机辅助绘图与设计软件，其强大的功能和易于掌握的特点，在效果图设计领域的应用非常广泛，受到广大从业者的一致好评。

3ds Max 是 Autodesk 公司推出的强大的三维设计软件，在效果图设计中是一款最为核心的软件，是设计师们用来完成设计作品的软件。

VRay 是当前最流行的渲染器，其功能强大、渲染效率高、图像效果真实，很多人可能会觉得这样一个高级的渲染器学习起来一定很难，其实学习 VRay 难度并不高，只需要从灯光、材质、渲染参数三个角度把握住其学习方向即可。

Photoshop 是一款强大的图像处理软件，在效果图设计中可以修改调整效果图不足的地方，通过对效果图的后期处理，使效果图达到令人满意的效果。

本书以实际经验为准则，强调了各个软件综合应用中的技巧，如何更方便、更快捷、更灵活地制作出超现实的效果图。

本书共分为五大部分，由 24 章组成，其主要内容如下：

第一部分 平面绘图篇

第 1 章介绍了 AutoCAD 在效果图设计与制作中的应用，内容包括装修设计概述、设计师简介、AutoCAD 在装修行业中的应用、工程图纸在设计中的作用、建筑图纸的技术发展趋势、CAD 技术在工程中的实施情况等。

第 2 章通过实例讲解基本图形的绘制和基本修改命令的应用等。

第 3 章通过实例讲解图层、图块的设置与应用，使读者掌握 AutoCAD 的图层和图块的控制、图块的定义与应用、图块的编辑、图块的属性、AutoCAD 设计中心等内容。

第 4 章详细介绍了尺寸标注在图纸中的应用，并通过实例讲解尺寸标注的基础知识、尺寸标注的设置、尺寸标注的应用、尺寸标注的修改、距离与面积的应用等内容。

第 5 章通过实例详细讲解户型结构图的创建、样板文件的制作与调用，以及平面图的绘制方法和技巧。

第二部分 三维制作篇

第 6 章介绍了有关 3ds Max 中的效果图概述，内容包括什么是电脑建筑效果图、电脑建筑效果图的用途、常用的效果图色彩搭配、设计风格、建筑效果图与美术基础、效果图的主要内容等。

第 7 章详细介绍了模型的创建和编辑，并通过实例讲解了使用标准基本体创建模型、使用扩展基本体创建模型、绘制与编辑曲线、将二维图形生成三维模型、使用“放样”工具制作复杂造型、使用修改器编辑三维模型、布尔运算等。

第 8 章详细介绍了高级建模技术，如多边形建模、优化物体面数、建模辅助命令的应用等。

第 9 章详细介绍了材质的基础知识和材质编辑器的用途，并通过实例讲解了材质和贴图命令的使用方

法和表现效果。

第10章详细介绍了3ds Max中摄影机和灯光的基本知识及其应用。

第三部分 渲染效果篇

第11章是VRay渲染器的快速入门，内容包括VRay在设计中的重要性、VRay渲染器的作用、VRay渲染器的安装与调用等。

第12章详细介绍了VRay灯光和摄影机的创建和应用，通过实例来介绍VRay灯光对各种光效的模拟。

第13章详细介绍了VRay材质，通过实例来介绍使用VRay材质模拟各种高品质材质的效果。

第14章详细介绍了VRay渲染器的设置，通过各种参数的介绍学习如何设置VRay渲染器。

第四部分 后期处理篇

第15章介绍了有关Photoshop中的后期处理，如效果图后期的重要性、后期处理效果图中的色彩搭配、与图像相关的概念等。

第16章通过实例介绍Photoshop中处理图像的工具和命令，如配景素材的选择、移动、缩放，图像编辑工具在效果图后期处理中的运用、抠取图像素材、巧妙地在后期处理中应用“渐变工具”、图像色彩调整命令等。

第17章通过实例介绍补救缺憾的效果图，对光照效果的补救、如何调整错误的材质、修补错误建模、调整不均衡构图、调整画布的大小等。

第18章介绍用Photoshop制作各种常用纹理，如金属质感、木纹质感、布纹质感、玻璃砖墙、砖块墙壁质感、石材质感、草地质感贴图制作等。

第19章介绍的内容是后期处理图像的实战操作，如配景素材的使用及处理方法、室内常用光效的制作、室外常用光效的制作等。

第五部分 综合实战篇

第20~23章介绍了室内家装和工装的装修空间表现，案例包括清新的小卧室、温馨的客厅、明亮的会议室、餐厅的门厅。

第24章介绍了外景日景大型综合工装设计效果图的表现。

本书由视觉文化编写，在成书的过程中，得到了贾银龙、黄友良、王红蕾、刘绍捷、赵頔、刘冬美、尚彤、孙倩、王海鹏、王梓力、刘爱华、周莉、陆鑫、刘智梅、齐新、蒋立军、戴时影、王君赫、张杰、张猛、周荣、吕亚鹏、蒋岚、蒋玉、苏丽荣、谭明宇、李岩、吴承国、孟琦、曹培军等人的大力帮助和支持，在此表示感谢。由于作者编写水平有限，书中难免有错误和疏漏之处，恳请广大读者批评、指正。

作 者

目 录

第一部分 平面绘图篇

第 1 章 有关 AutoCAD 在效果图中的应用··· 2	
▶ 1.1 装修设计概述····· 3	
▶ 1.2 设计师简介····· 3	
▶ 1.3 AutoCAD 在装修行业中的应用····· 4	
▶ 1.4 工程图纸在设计中的作用····· 4	
▶ 1.5 建筑图纸的技术发展趋势····· 5	
▶ 1.6 CAD 技术在工程中的实施情况····· 5	
▶ 1.7 小结····· 6	
第 2 章 基本图形的绘制与修改····· 7	
▶ 2.1 基本图形的绘制····· 8	
2.1.1 直线的绘制····· 8	
2.1.2 多段线的绘制····· 8	
2.1.3 矩形的绘制····· 9	
2.1.4 点的绘制····· 9	
2.1.5 圆的绘制····· 10	
2.1.6 圆弧的绘制····· 11	
2.1.7 样条曲线的绘制····· 12	
2.1.8 图案填充的应用····· 12	
2.1.9 多行文字的使用····· 13	
2.1.10 夹点编辑的应用····· 13	
▶ 2.2 基本修改命令的应用····· 15	
2.2.1 删除命令····· 15	
2.2.2 复制命令····· 16	
2.2.3 镜像命令····· 16	
2.2.4 偏移命令····· 16	
2.2.5 阵列命令····· 17	
2.2.6 移动命令····· 18	
2.2.7 旋转命令····· 19	
2.2.8 缩放命令····· 20	
2.2.9 拉伸命令····· 20	
2.2.10 修剪命令····· 21	
2.2.11 延伸命令····· 22	
2.2.12 倒角命令····· 23	
2.2.13 圆角命令····· 24	
2.2.14 分解命令····· 25	
▶ 2.3 绘制单人沙发····· 25	
▶ 2.4 绘制窗帘····· 28	
▶ 2.5 小结····· 29	
第 3 章 图层、图块的设置与应用····· 30	
▶ 3.1 图层的设置与控制····· 31	
3.1.1 图层特性管理器····· 31	
3.1.2 创建图层····· 32	
3.1.3 设置当前图层····· 33	
3.1.4 设置图层属性····· 33	
3.1.5 在命令行中控制图层····· 33	
▶ 3.2 图块的定义与应用····· 33	
3.2.1 内部图块的定义····· 34	
3.2.2 外部图块的定义····· 35	
3.2.3 图块的应用····· 36	
▶ 3.3 图块的编辑····· 36	
3.3.1 图块的分解····· 36	
3.3.2 图块的重新定义····· 37	
3.3.3 图块的特性····· 37	
▶ 3.4 图块的属性····· 37	
3.4.1 图块属性的定义····· 37	
3.4.2 图块属性定义的编辑····· 38	
3.4.3 定义带属性的图块····· 38	
3.4.4 图块属性值的编辑····· 39	

3.4.5 插入带属性的图块	39	4.4.2 编辑标注文字	52
3.5 AutoCAD 设计中心	39	4.4.3 标注更新	53
3.6 小结	40	4.5 距离与面积的应用	53
第 4 章 尺寸标注在图纸中的应用	41	4.5.1 距离	53
4.1 尺寸标注的基础知识	42	4.5.2 面积	54
4.1.1 尺寸标注的组成	42	4.6 小结	54
4.1.2 尺寸标注的规则	42	第 5 章 户型结构图设计	55
4.1.3 尺寸标注的类型	42	5.1 样板文件的制作与调用	56
4.2 尺寸标注样式设置	42	5.1.1 设置单位	56
4.2.1 “标注样式管理器”对话框	43	5.1.2 设置图形界限	56
4.2.2 替代标注样式	46	5.1.3 设置“对象捕捉”模式	56
4.2.3 比较标注样式	46	5.1.4 设置图层和线型	57
4.3 尺寸标注的应用	46	5.1.5 设置文字样式	57
4.3.1 线性标注	46	5.1.6 设置标注样式	57
4.3.2 对齐标注	47	5.1.7 建立样板文件	57
4.3.3 基线标注	47	5.1.8 调用样板文件	57
4.3.4 继续标注	48	5.2 平面图的绘制	58
4.3.5 半径标注和直径标注	49	5.2.1 绘制墙体	58
4.3.6 角度标注	50	5.2.2 调用图块	61
4.3.7 快速标注	50	5.2.3 填充地面	62
4.3.8 多重引线	51	5.2.4 尺寸标注	62
4.4 尺寸标注的修改	52	5.3 小结	63
4.4.1 编辑标注	52		

第二部分 三维制作篇

第 6 章 有关 3ds Max 中的效果图概述	66	6.4.8 混搭装修风格	72
6.1 什么是电脑建筑效果图	67	6.4.9 日式风格	72
6.2 电脑建筑效果图的用途	67	6.4.10 韩式风格	72
6.3 常用的效果图色彩搭配	67	6.5 建筑效果图与美术基础	73
6.4 设计风格	69	6.6 效果图的主要内容	74
6.4.1 现代简约	69	6.7 小结	74
6.4.2 新中式风格	69	第 7 章 模型的创建和编辑	75
6.4.3 欧式古典风格	70	7.1 使用标准基本体创建模型	76
6.4.4 美式乡村风格	70	7.1.1 长方体——制作角几	76
6.4.5 地中海风格	71	7.1.2 球体	77
6.4.6 东南亚风格	71	7.1.3 圆柱体——制作台灯	78
6.4.7 欧式田园风格	71		

7.1.4 圆锥体	79	8.3.2 克隆	119
※ 7.2 使用扩展基本体创建模型	79	8.3.3 镜像	120
7.2.1 切角长方体——制作沙发	79	8.3.4 对齐	120
7.2.2 切角圆柱体	81	8.3.5 阵列	121
※ 7.3 绘制与编辑曲线	82	※ 8.4 小结	121
7.3.1 线——创建栅栏	82	第 9 章 3ds Max 材质	122
7.3.2 矩形	86	※ 9.1 材质的概述	123
7.3.3 圆	87	※ 9.2 Slate 材质编辑器	123
7.3.4 弧——制作果篮	87	※ 9.3 Slate 材质编辑器界面	123
7.3.5 多边形	89	9.3.1 菜单栏	123
7.3.6 星形	89	9.3.2 工具栏	124
7.3.7 文本	89	9.3.3 材质 / 贴图浏览器	125
7.3.8 螺旋线	90	9.3.4 活动视图	125
7.3.9 二维图形的编辑	90	9.3.5 状态	126
※ 7.4 将二维图形生成三维模型	90	9.3.6 视图导航	126
7.4.1 修改器堆栈	91	9.3.7 参数编辑器	126
7.4.2 “挤出”修改器——制作墙体	91	9.3.8 导航器	127
7.4.3 “车削”修改器——制作花瓶	93	※ 9.4 明暗器类型	127
7.4.4 “倒角”修改器——制作桌子	94	9.4.1 Blinn 与 Phong	127
7.4.5 “倒角剖面”修改器——制作会议桌	95	9.4.2 各向异性	128
※ 7.5 使用“放样”工具制作桌布效果	98	9.4.3 金属	128
※ 7.6 使用修改器编辑三维模型	100	9.4.4 多层	129
7.6.1 “弯曲”修改器——制作接待台	100	9.4.5 Oren-Nayar-Blinn	129
7.6.2 “锥化”修改器——制作落地灯	101	9.4.6 Strauss	129
7.6.3 自由式变形——制作抱枕	103	9.4.7 半透明明暗器	129
7.6.4 网格平滑	105	※ 9.5 常用的材质类型	130
※ 7.7 布尔运算	107	9.5.1 标准	130
※ 7.8 小结	109	9.5.2 多维 / 子对象	131
第 8 章 高级建模	110	9.5.3 混合	132
※ 8.1 多边形建模——制作杯子	111	9.5.4 建筑	132
※ 8.2 优化物体面数	117	※ 9.6 常用的程序贴图	134
8.2.1 三维物体的优化	117	9.6.1 噪波贴图	134
8.2.2 二维线形的优化	117	9.6.2 位图	135
8.2.3 放样物体的优化	118	9.6.3 平铺	136
8.2.4 塌陷物体的优化	118	9.6.4 棋盘格	137
8.2.5 将物体的面删除进行优化	118	9.6.5 渐变	138
※ 8.3 建模辅助命令的应用	119	9.6.6 衰减	138
8.3.1 捕捉功能的应用	119	※ 9.7 合成贴图	139

9.7.1 合成	139	10.1.3 摄影机的公共参数	148
9.7.2 遮罩	139	10.1.4 景深效果	149
9.7.3 混合	139	10.1.5 运动模糊	150
‣ 9.8 模拟真实材质	140	‣ 10.2 灯光的应用	150
9.8.1 瓷器材质	140	‣ 10.3 标准灯光	152
9.8.2 木纹材质	141	10.3.1 目标聚光灯	152
9.8.3 石材材质	142	10.3.2 Free Spot(自由聚光灯)	155
9.8.4 布料材质	142	10.3.3 目标平行光	155
9.8.5 玻璃材质	144	10.3.4 自由平行光	156
9.8.6 镜子材质	145	10.3.5 泛光灯	156
9.8.7 金属材质	146	10.3.6 天光	156
‣ 9.9 小结	146	‣ 10.4 光度学灯	156
第 10 章 3ds Max 的摄影机和灯光	147	10.4.1 目标灯光——地灯	157
‣ 10.1 创建摄影机	148	10.4.2 自由灯光	159
10.1.1 创建目标摄影机	148	10.4.3 mr Sky 门户	159
10.1.2 自由摄影机	148	‣ 10.5 小结	161

第三部分 渲染效果篇

第 11 章 VRay 渲染器快速入门	164	12.3.2 射灯效果	175
‣ 11.1 VRay 在设计中的重要性	165	12.3.3 阳光效果	176
‣ 11.2 VRay 渲染器的作用	165	‣ 12.4 完整的场景灯光创建	177
11.2.1 光影跟踪	165	12.4.1 完整的日景场景灯光布置	177
11.2.2 逼真的运动模糊和景深	165	12.4.2 夜景场景灯光布置	178
11.2.3 强大的全局照明	166	‣ 12.5 小结	179
11.2.4 照片级的焦散效果	166	第 13 章 VRay 材质	180
‣ 11.3 VRay 渲染器的安装与调用	166	‣ 13.1 VRay 材质类型	181
11.3.1 VRay 渲染器的安装	166	13.1.1 VRayMtl 材质	181
11.3.2 VRay 渲染器的调用	167	13.1.2 VR 材质包裹器	181
‣ 11.4 小结	168	13.1.3 VR 发光材质	183
第 12 章 VRay 灯光和摄影机	169	‣ 13.2 VRay 贴图类型	184
‣ 12.1 创建 VRay 灯光	170	13.2.1 VR 贴图	184
12.1.1 创建 VR_光源	170	13.2.2 VRayHDRI 贴图	185
12.1.2 创建 VR_太阳	171	13.2.3 VRay 边纹理	186
‣ 12.2 创建 VRay 摄影机	173	‣ 13.3 瓷器材质的设置	187
‣ 12.3 创建灯光效果	174	‣ 13.4 玻璃材质的设置	189
12.3.1 灯带效果	174	‣ 13.5 布料材质的设置	189

▶ 13.6 大理石材质的设置	191	14.1.5 间接照明	200
▶ 13.7 皮革材质的设置	192	14.1.6 发光贴图	200
▶ 13.8 木纹材质的设置	193	14.1.7 灯光缓存	201
▶ 13.9 金属材质的设置	194	14.1.8 系统	202
▶ 13.10 墙面材质的设置	194	14.1.9 帧缓存渲染窗口	202
▶ 13.11 背景材质的设置	195	▶ 14.2 控制场景曝光	203
▶ 13.12 小结	196	▶ 14.3 控制场景溢色	204
第 14 章 V-Ray 渲染器的设置	197	▶ 14.4 设置渲染场景	205
▶ 14.1 V-Ray 渲染设置面板	198	14.4.1 测试渲染	205
14.1.1 帧缓存	198	14.4.2 存储光子贴图	206
14.1.2 全局开关	198	14.4.3 渲染最终效果	207
14.1.3 图像采样	199	▶ 14.5 覆盖材质测试场景	208
14.1.4 环境	200	▶ 14.6 颜色通道贴图	209
		▶ 14.7 小结	210
第四部分 后期处理篇			
第 15 章 有关 Photoshop 中的后期处理	212	16.7.2 亮度 / 对比度命令	225
▶ 15.1 效果图后期的重要性	213	16.7.3 色彩平衡命令	226
▶ 15.2 后期处理效果图中的色彩搭配	213	16.7.4 曲线命令	227
▶ 15.3 与图像相关的概念	214	16.7.5 色相 / 饱和度命令	228
15.3.1 图像类型	214	▶ 16.8 小结	229
15.3.2 图像分辨率	214	第 17 章 补救缺憾的效果图	230
15.3.3 常用的图像文件格式	214	▶ 17.1 对光照效果的补救	231
▶ 15.4 像素尺寸	216	17.1.1 修改灯光的照射强度	231
▶ 15.5 小结	217	17.1.2 修改建筑色彩	232
第 16 章 Photoshop 中处理图像的工具和命令	218	▶ 17.2 如何调整错误的材质	233
▶ 16.1 配景素材的选择	219	▶ 17.3 修补错误建模	235
▶ 16.2 配景素材的移动	219	17.3.1 拖移复制法	235
▶ 16.3 配景素材的变形	220	17.3.2 工具修补法	236
▶ 16.4 图像编辑工具在效果图后期处理中的运用	221	▶ 17.4 调整不均衡构图	237
▶ 16.5 抠取图像素材	221	17.4.1 工具裁切法	238
▶ 16.6 渐变工具在后期处理中的应用	223	17.4.2 添加素材法	238
▶ 16.7 图像色彩调整命令	224	▶ 17.5 调整画布的大小	240
16.7.1 色阶命令	224	▶ 17.6 小结	241
		第 18 章 用 Photoshop 制作各种常用纹理	242
		▶ 18.1 对效果图光照效果的补救	243

‣ 18.2 金属质感贴图的制作	243	第 19 章 后期处理图像实战操作	262
18.2.1 黄金质感贴图的制作	243	‣ 19.1 配景素材的使用及处理方法	263
18.2.2 拉丝不锈钢质感的制作	244	19.1.1 环境背景效果的处理	263
18.2.3 液态金属质感贴图的制作	246	19.1.2 配景倒影效果的处理	265
‣ 18.3 木纹质感贴图的制作	247	19.1.3 配景投影效果的处理	266
‣ 18.4 布纹质感贴图的制作	249	19.1.4 配景的色彩与环境的协调问题	267
‣ 18.5 墙体质感贴图制作	250	‣ 19.2 室内常用光效的制作	270
18.5.1 玻璃砖墙质感贴图的制作	250	19.2.1 灯光光斑	270
18.5.2 砖块墙壁质感贴图的制作	251	19.2.2 台灯光效	271
‣ 18.6 石材质感贴图制作	255	19.2.3 暗藏灯光晕	273
18.6.1 岩石质感贴图的制作	255	‣ 19.3 室外常用光效的制作	274
18.6.2 砂岩质感贴图的制作	256	19.3.1 制作城市之光光柱效果图	274
18.6.3 大理石质感贴图的制作	258	19.3.2 制作夜晚汽车流光效果	275
‣ 18.7 草地质感贴图制作	260	‣ 19.4 小结	276
‣ 18.8 小结	261		

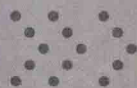
第五部分 综合实战篇

第 20 章 清新的小卧室	278	21.2.4 铝塑、瓷器和塑料材质	301
‣ 20.1 卧室的概述	279	21.2.5 其他材质	303
‣ 20.2 设置场景材质	279	‣ 21.3 设置草图渲染	307
20.2.1 木材质	280	‣ 21.4 创建灯光	308
20.2.2 布料材质	282	‣ 21.5 最终渲染设置	310
20.2.3 金属材质	284	‣ 21.6 后期处理	311
20.2.4 塑料、瓷器材质	285	21.6.1 调亮卧室	311
20.2.5 其他材质	289	21.6.2 存储场景和效果	312
‣ 20.3 设置草图渲染	291	第 22 章 明亮的会议室	313
‣ 20.4 创建灯光	292	‣ 22.1 会议室的概述	314
‣ 20.5 最终渲染设置	293	‣ 22.2 设置场景材质	314
‣ 20.6 后期处理	293	22.2.1 金属材质	314
20.6.1 调亮卧室	293	22.2.2 木纹材质	315
20.6.2 存储场景和效果	294	22.2.3 大理石和瓷器材质	316
第 21 章 温馨的客厅	295	22.2.4 铝塑和塑料材质	317
‣ 21.1 客厅的概述	296	22.2.5 发光材质	318
‣ 21.2 设置场景材质	296	22.2.6 布料材质	318
21.2.1 木材质	297	22.2.7 其他材质	319
21.2.2 布料材质	297	‣ 22.3 设置草图渲染	321
21.2.3 金属材质	298	‣ 22.4 创建灯光	322

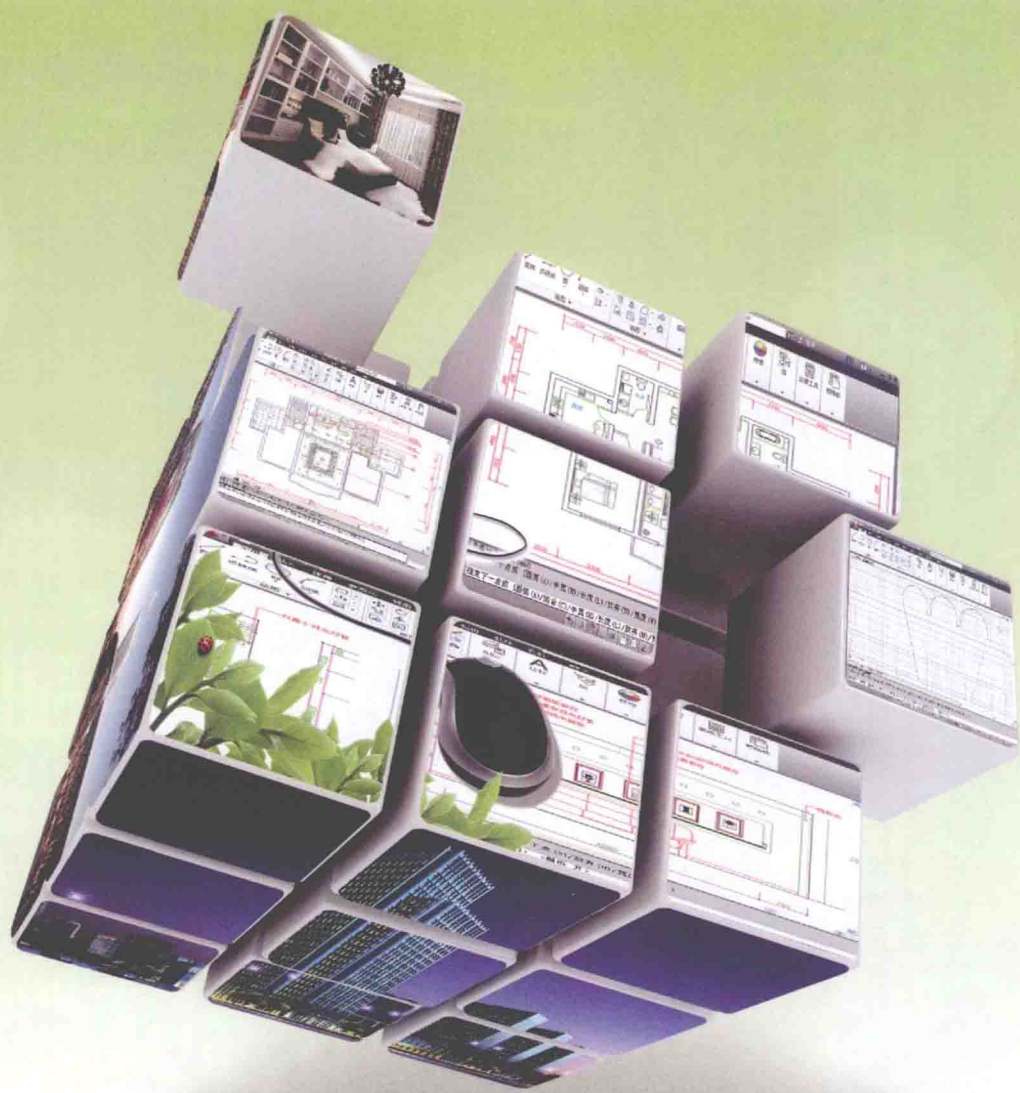
▶ 22.5 最终渲染设置.....	324	23.6.3 存储场景和效果.....	335
▶ 22.6 后期处理.....	324	第 24 章 外景日景.....	337
22.6.1 调亮会议室.....	324	▶ 24.1 外景日景的概述.....	338
22.6.2 存储场景和效果.....	325	▶ 24.2 设置场景材质.....	338
第 23 章 餐厅的门厅.....	326	24.2.1 石材材质.....	338
▶ 23.1 餐厅门厅的概述.....	327	24.2.2 铝塑材质.....	339
▶ 23.2 设置场景材质.....	327	24.2.3 金属材质.....	340
23.2.1 金属材质.....	327	24.2.4 玻璃材质.....	340
23.2.2 木纹材质.....	328	24.2.5 其他材质.....	341
23.2.3 石材、铝塑材质.....	328	▶ 24.3 设置草图渲染.....	342
23.2.4 布料.....	330	▶ 24.4 创建灯光.....	343
23.2.5 玻璃材质.....	330	▶ 24.5 最终渲染设置.....	344
23.2.6 发光材质.....	331	▶ 24.6 后期处理.....	345
23.2.7 其他材质.....	331	24.6.1 调整建筑整体效果.....	345
▶ 23.3 设置草图渲染.....	331	24.6.2 添加背景图像素材.....	347
▶ 23.4 创建灯光.....	332	24.6.3 添加建筑前植物素材.....	348
▶ 23.5 最终渲染设置.....	334	24.6.4 添加人物素材.....	350
▶ 23.6 后期处理.....	334	24.6.5 制作建筑玻璃反射的效果.....	351
23.6.1 调亮图像.....	334	24.6.6 设置效果图的特殊效果.....	352
23.6.2 制作光晕.....	335		

第一部分

平面绘图篇



从第一部分开始，将带领大家来学习 AutoCAD 软件，该软件是 Autodesk 公司推出的专门用于计算机辅助设计的软件，它提供了一个更加形象、生动的绘图环境，在此基础上用户可以十分方便地绘制和编辑图形来完成任务。AutoCAD 提供的数字工具可使用户专注于设计任务而非软件本身。使用 AutoCAD，用户可以在计算机上以一种可行的方式进行精确建模、分析和表达物理体系。时间的节省、工作效率的提高，给建筑装潢绘图带来了新的技术革命，在设计方面也更加轻松自如。



第 1 章

有关 AutoCAD 在效果图中的应用



本章要点扫描

建筑效果图的设计无论是室内还是室外都必然会直接关系到生活、生产活动的质量，关系到人们的安全、健康、效率、舒适等。室内外环境的创建、设计，应该把保障安全和有利于人们的身心健康作为装修设计的首要前提。如何把客户需要的生活空间恰当、完善地表现出来，这正是设计师所需要达到的目的。

本章作为起始章重点是对大量的理论知识并结合建筑设计中所涉及的知识进行全面、综合讲解，并对后面软件应用做一个系统的诠释，引导读者有目的地去学习和掌握知识。

1.1 装修设计概述

建筑装修是环境艺术的一部分，与建筑设计有着密切关系。一座建筑包含内、外空间两个基本环境，如图 1-1、图 1-2 所示为室内外建筑效果图。建筑设计必须在充分发挥创意的基础上，以不同的构思、意图，运用灵活多变的设计手法对这个基本环境的塑造加以深化、调整、充实和改造，不断提高空间环境的物质力量，达到美观、新颖并赋予一定内涵，体现时代气息，加上声、光、电和通风的配合，创造出更为完善的空间环境。

由于装修设计工作是一项艺术性很强、技术要求十分精湛的创造性劳动，加之应用的范围非常广泛，内容和表现形式也多种多样，所以就要求设计师具有丰富而广博的知识、较高的艺术修养，敏锐的洞察力和解决问题的能力。因此，不断地学习、不断地提高自己，是未来设计师逐步具备以上素质的必由之路，通过学习、训练、实战和积累，打下扎实的基础，以便尽快适应即将面临的实际工作。



图 1-1



图 1-2

1.2 设计师简介

作为一名设计师，首先作品要有相当大的实用性，因为设计出来的东西是给人来使用的；其次就是艺术的美感，作品能让人看了以后很舒服；最后

就是要有创意，如果没有创意，就根本称不上是设计师，而是一名技师。

所谓设计师，就是对空间的构想、规划者。对于设计师，不是说懂一点装饰知识或会操作几个设计软件就可以了，想成为一名真正优秀的设计师并不是一件简单的事情，不仅涉及众多的学科，集设计施工、产品配套、陈设布置之类的环境艺术，而且是融产品、技术、工艺、劳务为一体的工程服务体系。设计师要运用这些知识来满足业主物质和精神的需求，要能在有限的建筑空间中，构思创意出完善、设备先进、使用方便、安全健康、温馨舒适的环境，还要把握当前设计的主流风格，包括对建筑装潢时尚风格的了解、对设计方案的理解、对客户生活习惯的了解等进行综合考虑。要达到这个目标，还应遵循经济、适用、美观、安全的基本原则。

经济 就是花钱少，装饰效果好。从客户经济实力出发，根据自己的预想投入，来进行造价预算，精心设计，把各种材料进行巧妙组合，发挥材料的不同质感，颜色和性能的优越性，达到花钱少、办事多的目的。

适用 要最大限度地满足使用功能，使居室成为预想的室内生活、工作、学习和娱乐的空间。要求设计师处理好人与人、人与物、人与环境之间的关系，将有限的空间调整到最令人满意的程度，使家庭成员的个人支配空间和公共享用空间安排得周到妥帖，设计出一个功能齐全、布局合理的方案。

美观 美观是指装修要有艺术性和观赏性，要根据客户的要求充分考虑每位成员的个性特征、情趣爱好、文化修养，将这些因素与时尚风格和潮流相结合，使造型装饰、图形色彩等艺术手法融汇到风格中去，使设计具有强烈的个性色彩，达到共性美与个性美的和谐。

安全 设计师要有安全意识，设计中要重视安全，要防火、防盗、防伤害，要求设计师使用环保材料、设计安全家具、坚固耐用等。

综上所述，设计师是装修工程的灵魂，是施工的龙头，一个好的设计方案是家庭装饰成功的保证。客户对家庭装饰的要求是能够营造一个舒适、安全、方便、卫生、健康、恬美的环境；对室外装饰的要求是营造与周围环境相符、时尚、坚固、耐看、方便等，这些都应该在设计中得到体现。因此客户找

到我们时，第一步就是要和客户仔细地交流沟通，将设计意图、使用功能、档次标准、结构布局、材料组成、安全和质量要求，特别是客户能投入的资金，这些都应有一个大体的了解；第二步就需要和客户一起到现场考察，进行实地测量，遵循一切为了客户生活方便的原则，研究平面布局的最佳效果，将造型、装饰、图案、色彩等艺术技法融汇于方案中去，设计出客户满意的全套装潢设计图纸。

1.3 AutoCAD 在装修行业中的应用

CAD 即计算机辅助设计与制图，是指运用计算机系统辅助一项设计的建立、修改、分析或优化的过程，随着 CAD 技术的不断发展，其覆盖的工作领域也不断地扩大，如过程设计 CAD 项目的管理、初步设计、分析计算、绘制工程、统计优化等。

CAD 技术的应用正在有力而迅速地改变着传统的工程设计方法和设计生产的管理模式。我国主要使用的 CAD 软件是美国 Autodesk 公司开发的 AutoCAD 软件，它是一个功能强大、易学、易用、具有开放型结构的软件，不仅便于用户使用，而且系统本身可不断地升级和完善，被广泛地应用于微机及工作站上。因此，国内外软件开发商在此基础上进行有关工程设计专业的二次开发，如建筑行业。CAD 软件必须有能接受和使其运行的物体，即硬件来支持它才能有实际意义，这样就存在了 CAD 系统。CAD 系统是由硬件和软件组成。硬件包括处理运算设备、图形显示设备、外部存储设备、数据图形输入输出设备以及有关的信息传输等硬件平台设备；软件包括系统软件、支持（图形、汉字等）软件和专业应用软件。

1.4 工程图纸在设计中的作用

平面图 平面图通常叫做平面布置图，是用来表现空间从上往下的布局，可以通过它了解整个空间的长和宽以及家具的摆放位置，如图 1-3 所示的平面图。

顶面图 顶面图通常是用来表现地面向上看的布局，工程中对房间所做的吊顶方案及灯具位置，可以清楚地通过它来表现，如图 1-4 所示。

立面图 立面图是用来表现空间垂直方向的布局，可以通过它知道空间的高度和一些相应的

家具样式及具体的尺寸；同时，所做的家具材料也应该标注出来，如图 1-5 所示。

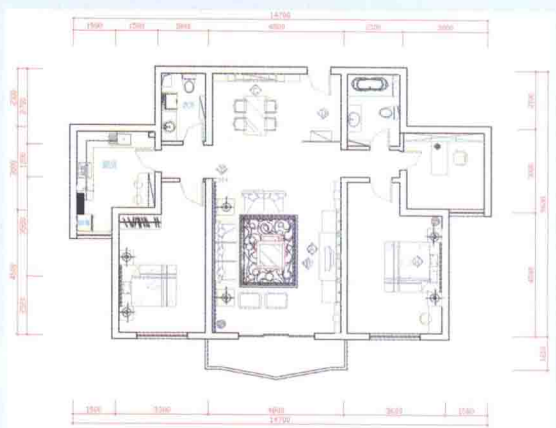


图 1-3

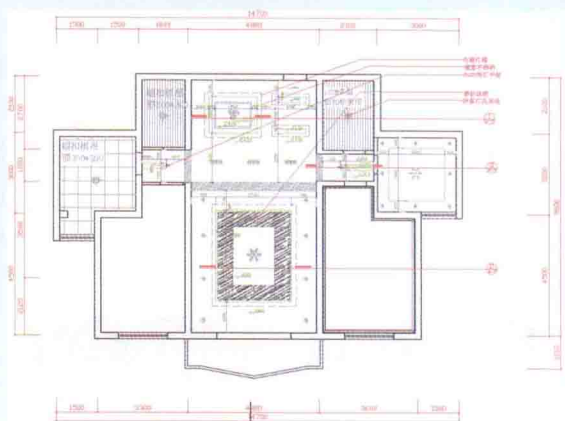


图 1-4

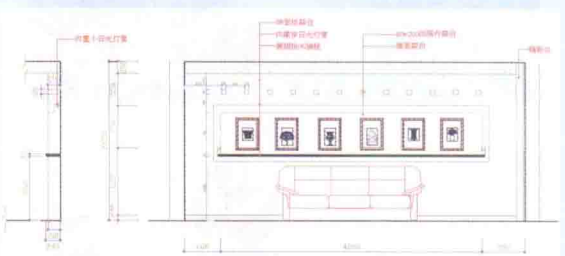


图 1-5

剖面图 剖面图就是假想将物体切开，单独画出切口的形状，并在切口上画上符号和图例。剖面图可分为全剖面、半剖面和局部剖面等，是用来表现空间内某一局部的详细结构，如图 1-6 所示的花池剖面图。

节点图 因为平面图、剖面图、立面图一般采用较小的比例。在这些图上难以表示清楚家具的某些部位的详细情况，根据施工要求，必须另外绘制比例较大的图样，将一些结构、配件及一些构造节点的形状、尺寸、材料、做法详细表达出来。由此可见节点图是建筑细部的施工图，是

平面图、剖面图、立面图等基本图纸的补充和深化,是装修工程的细部施工,结构配件的制作及编制预算的依据,如图 1-7 所示。

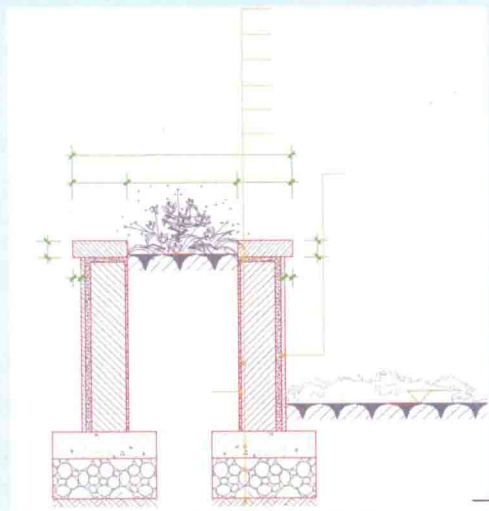


图 1-6

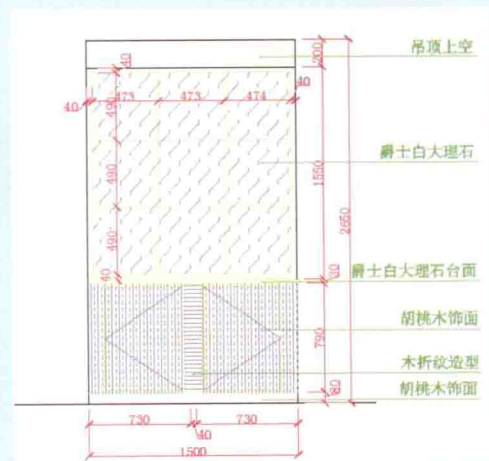


图 1-7

1.5 建筑图纸的技术发展趋势

随着计算机技术的飞速发展和工业等领域对 CAD 的需求,未来的 CAD 系统和 CAD 技术需要研究和解决的问题在于并行工程与协同设计、用户接口的智能化和人性化、造型技术、产品数据共享等。

并行工程与协同设计 它是正在蓬勃发展的新技术,随着计算环境的改变,借助网络技术,跨越空间的阻隔和时间的限制,进行协作和交流。将会大幅度提高工作效率,缩短产品设计周期。

用户接口的智能化和人性化 CAD 系统的用户界面是人与计算机之间传递交换信息的媒介和对话接口,也是 CAD 软件系统的重要组成部分。

以用户为中心,自然、高效的多通道交互技术和无所不在的计算是一项长期的目标,也是当前人机交互的研究热点,采用以用户为中心的 CAD 软件设计方法,对产品进行开发和可用性工程评价,以保证 CAD 软件技术及 CAD 软件产业健康发展。在改善软件界面、简化操作步骤、降低操作难度等方面予以创新。

造型技术 实现与历史无关的造型方法,即产品模型的形状不再依赖于特征创建的先后顺序,这使得三维 CAD 系统更易于操作使用;全面地支持概念设计和详细设计;几何造型系统能够创建任意几何形状的形体;能够更好地表达产品完整的生产技术和生产管理信息,支持产品全生命周期的特征造型系统使产品的设计工作在更高层次上进行,为开发新一代的基于同一产品信息模型的 CIMS 继承系统奠定基础;具有线段、曲面、实体混合建模的综合能力和三维尺寸标注功能;支持基于三维像素的造型功能和解决大型复杂产品的装配问题。

产品数据共享 解决一些主要 CAD 系统的用户能够打开来自其他 CAD 系统的模型,在不同的 CAD 系统中图形数据共享与交换问题,使彼此互通,达到共享的目的,并且尽可能地避免在交互过程中可能出现的图形失真、特征和约束信息丢失问题。

1.6 CAD 技术在工程中的实施情况

CAD 即计算机辅助设计与制图,是指运用计算机系统辅助一项设计的建立、修改、分析或优化的过程。随着 CAD 技术的不断发展,其覆盖的工作领域也不断地扩大,如工程设计 CAD 项目的管理、初步设计、分析计算、绘制工程、统计优化等。CAD 技术的应用正在有力而迅速地改变着传统的工程设计方法和设计生产的管理模式。

我国在 1990 年才开始引用 CAD 技术进行建筑工程设计。为更好地推广计算机应用及 CAD 技术,使之能较好地协助各生产科室完成生产,真正做到“洋为中用”,在此平台上即可进行文字汉化及软件开发、引进、完善、提高、软硬件的维护管理……也可根据本单位的实际情况采用“以引入为主,自己开发为辅”的原则。以中国建筑研究院为例,他