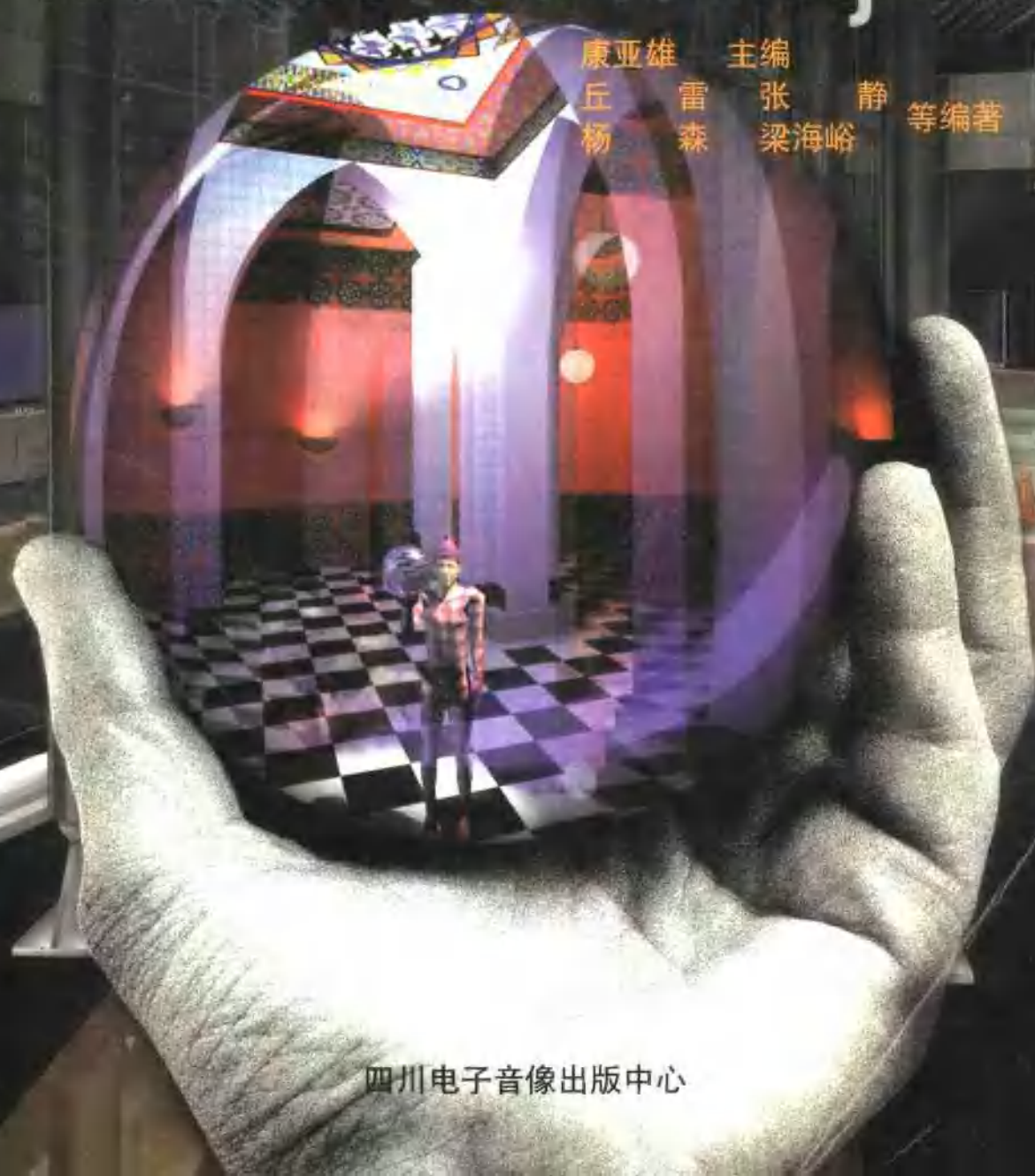


建筑师

完全 3D 手册

Architectural Design

康亚雄 丘杨 雷森 主编 张静 梁海峪 等编著



四川电子音像出版中心

建筑师

完全3D手册

导向科技资讯机构 策划

康亚雄 主编

丘 雷 张 静 杨 森 梁海峪 等编著

四川电子音像出版中心

内 容 提 要

本书以 AutoCAD R14/2000、3DS 3/4、3DS MAX 2.5/3、PhotoShop 5/5.5、Web 为基础,结合建筑三维建模及效果图实例,用详细的步骤,用不同方法讲述建筑设计的过程、方法、技巧及建筑设计的未来趋势。本书实例丰富,专业性强,注重方法与技巧,便于上机自学及提高。

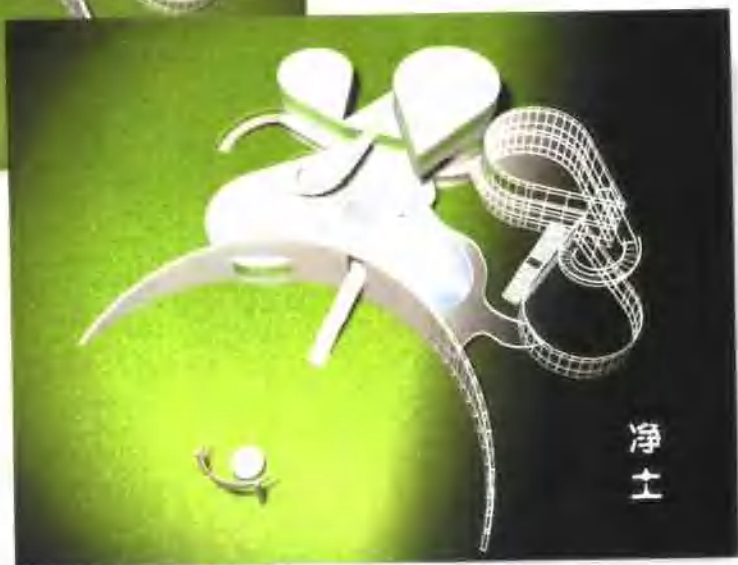
本书不仅希望通过大量的实例、个案和技术精华,使读者除了熟悉某一软件的应用,更重要是使读者掌握到使用同类软件的方法,更新建筑设计的观念。这样,面对新版本的软件,只需要熟悉它的界面与新功能说明便会迎刃而解;而面对新世纪对建筑师更高更新的要求,也就进退自如。

本书不仅可供建筑行业及相关专业工作人员学习和参考,还可供各种建筑效果图培训班及大中专院校作教材使用。

光盘包括所有范例的原文件,并奉送与之相配的全部原始图片及相应格式模型文件。光盘中还有作者制作的一些实例供您欣赏、使用、借鉴。

书 名	建筑师完全 3D 手册
文 本 著 作 者	康亚雄 主编 丘雷 张静 杨森 梁海峪 等编著
审校/ 责任编辑	陈雪韶
CD 制 作 者	四川省前程文化事业有限公司
出版/ 发 行 者	四川电子音像出版中心
地 址	成都市桂花巷 21 号 (610015)
经 销	各地新华书店、软件连锁店
CD 生 产 者	东方光盘制造有限公司
文 本 印 刷 者	四川锦祝印务所
规 格/ 开 本	787 毫米×1092 毫米 16 开本 25.125 印张 8 彩页 600 千字
版 次 / 印 次	2000 年 5 月第 1 版 2000 年 5 月第 1 次印刷
印 数	0001—8000 册
版 本 号	ISBN 7-900319-76-X / G · 20
定 价	48.00 元 (1CD, 含配套书)





净土



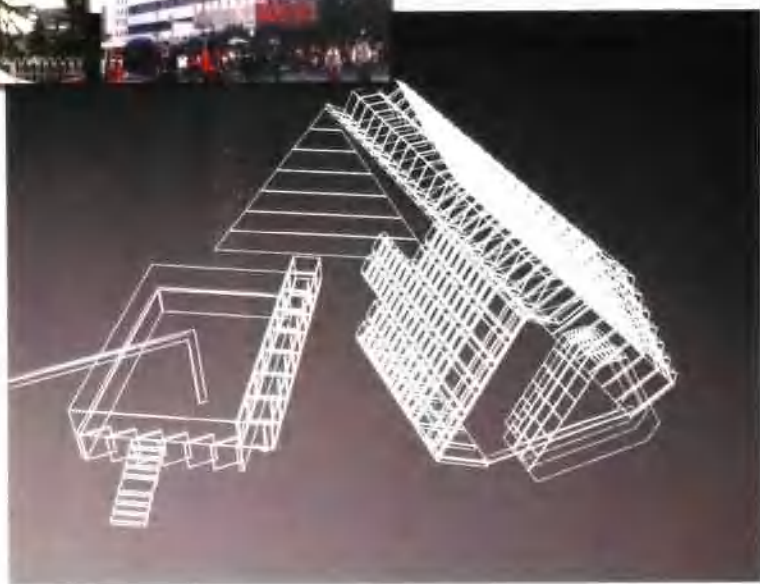
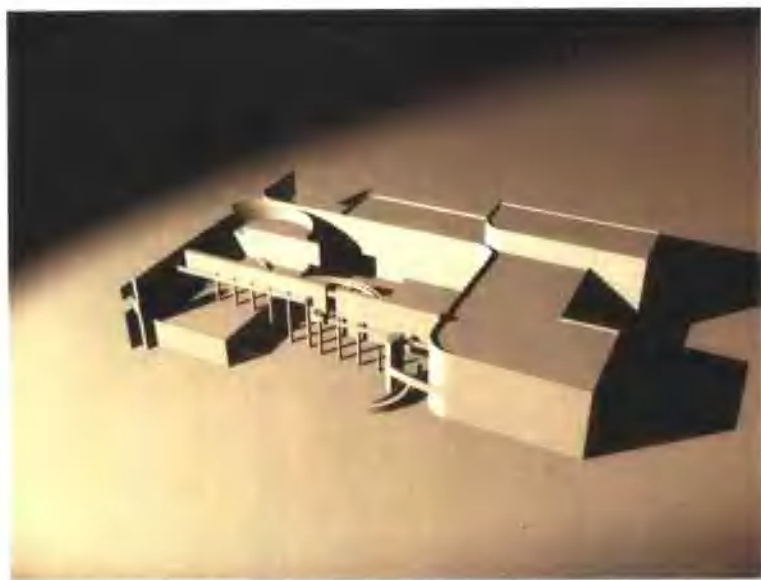
99.4





4











前 言

这是一本为 2000 年的建筑师量身定做的书。

它不同于以往您所读过了任何一本计算机类或者建筑类的图书。

它伴随着崭新的时代而诞生。为了能够以最亲近的面孔带领建筑师们（哪怕是根本没有使用过计算机）跨越所有障碍，它彻底打破了同类图书的传统。

在技术上，打破了同类图书仅仅讲解某一图形软件的常规，全面、精练的帮助建筑师学会 AutoCAD 2000、3DS R4、3DS VIZ R3、3DS MAX 3、PhotoShop 5.5 的技术精髓，及它们在建筑上的应用。以各软件的最新版本为基础，兼顾各种层次的读者。除了通常的建筑效果图的示例，更率先直接使用 3D 软件来进行建筑方案的设计、比较和修改。使计算机不仅是辅助绘图的工具，更是建筑师辅助设计的助手。

在架构上，打破了以软件本身来分类的计算机图书类别，而直接以书的最终对象，即读者——建筑师来定位本书的内容。因而不仅对图形软件中与建筑师相关的部分进行了简单、明了的介绍与演示，使得读者能够尽快掌握与自己相关的知识而无须在书中苦苦寻觅；更针对信息时代的新形式，一步步教会建筑师如何通过 Internet 来进行工作、交流和生活。从这个意义上来讲，它是第一本写给建筑师的网络指南。

此外，更打破了“有史以来”计算机技术类图书的老面孔，在介绍软硬件知识的同时，带有预见性的展望了新世纪建筑软件，建筑学乃至人类自身的发展方向。作者从幕后走向台前，以一个建筑师的身份而不是单纯的软件教师来发起和参与评论，可以说是前所未有的。读者甚至可以通过本书的网站直接与作者及其它建筑师就本书及相关的所有问题进行交流。

最根本的一点，本书希望通过大量的实例、个案和技术精华，使读者除了熟悉某一软件的应用，更重要是掌握到使用同类软件的方法，更新建筑设计观念。这样，面对新版本的软件，只需要熟悉他的界面与新功能说明便会迎刃而解；而面对新世纪对建筑师更高的要求，也就进退自如了。

方法，而不只是技能；新的观念，而不仅仅追逐潮流。

2000 年，我们必须与全球的同行们站在同一起跑线上。

本书作者及编排人员包括康亚雄、丘雷、张静、杨森、梁海峪、叶炜、兰青、陆晓明、姚晖、佚名、郑志恒、徐雷、邓丁丁、陈宁、周丽萍、邓羽蓉、丘和、陈文先、刘海燕、胡晓英、廖斌、裘伟、李望。ABBS 自由建筑论坛 (<http://www.abbs.com.cn>) 为我们提供了大力的支持，在此致以衷心的感谢。

读者在使用本书的过程中如有其它问题、意见、建议可以访问导向科技资讯机构网站 <http://www.dx-kj.com> 或与 dxkj@dx-kj.com、dxkj@21cn.com 与我们联系。



第1章 从辅助绘图到辅助设计	1
1.1 信息时代的建筑师	2
1.1.1 电脑插足建筑画	2
1.1.2 真的不仅是效果图	4
1.2 图形硬件	5
1.2.1 17英寸的显示器	5
1.2.2 128M以上的内存	6
1.2.3 P6级以上的CPU	6
1.2.4 支持OpenGL的显卡	7
1.2.5 打印机和扫描仪	7
1.3 图形软件	9
1.3.1 矢量图与点阵图	10
1.3.2 操作系统	10
1.3.3 图形软件	12
1.3.4 渲染器软件	15
1.3.5 图像软件	17
1.3.6 周边软件	17
1.4 建筑师的选择	17
1.4.1 中规中矩的建筑师和“绘图员”	18
1.4.2 兼顾渲染表现的设计师	18
1.4.3 自由设计者、建筑画家、高配置人员和初学者	18
1.4.4 我们的推荐	20
第2章 AutoCAD 三维绘图基础	21
2.1 基本三维建模	22
2.1.1 实体	22
2.1.2 三维建模分类	22
2.1.3 建筑物的建模分析	23
2.2 三维建模的基本方法	24
2.2.1 VPOINT/UCS/LAYER	24
2.2.2 PLINE线建模	27
2.3 三维建模中应注意的问题	27
2.3.1 AutoCAD 图层.(LAYER)与3DS的配合	27

2.3.2 检查模型的完整性	27
2.3.3 去掉不必要的形体	30
2.3.4 模型输出	30
第3章 PhotoShop 基础	33
3.1 平面对象的基本概念	34
3.1.1 平面构面原理	34
3.1.2 色彩构图原理	35
3.1.3 分辨率	36
3.1.4 图像文件格式	36
3.2 PhotoShop 主界面	38
3.2.1 标题栏	39
3.2.2 菜单栏	39
3.2.3 工具箱	40
3.2.4 图像窗口	40
3.2.5 控制面板	41
3.2.6 状态栏	43
3.3 图像编辑	44
3.3.1 剪切、复制和粘贴	44
3.3.2 图像变形命令	45
3.3.3 提取图像命令	47
3.4 色彩调整	49
3.4.1 颜色模式	49
3.4.2 直方图	51
3.4.3 色调修正	52
3.4.4 色彩调整	26
3.5 图 层	57
3.5.1 图层控制面板	58
3.5.2 Layer 菜单	59
3.5.3 创建新图层	60
3.5.4 图层编辑	62
3.6 PhotoShop 5.5 新增功能	64
3.6.1 PhotoShop 5.5 新工具	64
3.6.2 PhotoShop 5.5 中, 增加的新的菜单命令	65
3.6.3 高品质的 Web 图形及 Web 优化	65
3.6.4 PhotoShop 5.5 与 ImageReady	67
第4章 3DS4 基本命令速成	69

4.1 屏幕顶菜单	70
4.1.1 File 文件菜单	70
4.1.2 View 视图菜单	72
4.2 2D Shaper 二维造型器	75
4.2.1 Create 建立二维物体	75
4.2.2 Select 选择目标	79
4.2.3 Modify 修改对象	81
4.2.4 Shape 型	81
4.2.5 Display 显示控制	83
4.3 3D Loftter 三维放样器	85
4.3.1 Shape 输入与输出二维型体	85
4.3.2 Path 三维放样路径	86
4.3.3 Deform 三维变形	90
4.3.4 Objects 建立三维物体	92
4.4 3D Editor 三维编辑器	95
4.4.1 Create 建立三维物体	95
4.4.2 Select 选择对象	102
4.4.3 Modify 三维修改	103
4.4.4 Surface 三维表面	105
4.4.5 Light 光源设置	108
4.4.6 Cameras 摄像机的设置	112
4.4.7 Render 渲染着色	114
第5章 3D Text 制作三维汉字	119
5.1 得到矢量字体	120
5.1.1 从 AutoCAD 得到矢量字体	120
5.1.2 从 HZ2DXF 得到矢量字体	121
5.2 修改 3DS.SET 配置文件	123
5.3 装入 DXF 文件	125
第6章 天若有庭——学生活动中心	129
6.1 场 地 分 析	130
6.1.1 地形与要求	130
6.1.2 数字化场地	131
6.2 草 图 构 思	133
6.3 深 化 设 计	135
6.3.1 功 能 设 置	135
6.3.2 缓 坡	135

6.3.3 弧形台阶.....	139
6.3.4 环廊.....	142
6.3.5 内部交通.....	145
6.3.6 入口.....	148
6.4 整合建筑.....	150
6.4.1 内庭虚化.....	150
6.4.2 散落的外围.....	151
6.4.3 图纸与模型.....	152
第7章 东圣广场——高层综合楼.....	155
7.1 场地分析.....	156
7.1.1 地形与要求.....	156
7.1.2 数字化场地.....	157
7.2 草图构思.....	158
7.2.1 体量分布.....	159
7.2.2 寻求突破.....	161
7.3 深化设计.....	167
7.3.1 新的写字空间.....	167
7.3.2 塔楼外墙.....	168
7.3.3 屋顶与底层.....	172
7.3.4 分配环境.....	175
7.3.5 裙房.....	178
7.3.6 无顶会议厅.....	180
7.4 整合建筑.....	181
7.4.1 网架之下.....	181
7.4.2 制作立面.....	182
7.4.3 完成效果图.....	185
第8章 3DS MAX 快速入门.....	191
8.1 主工具栏.....	192
8.1.1 帮助工具 	192
8.1.2 撤消操作 	192
8.1.3 重做 	192
8.1.4 选择并链接 	192

8.1.5	取消链接 	192
8.1.6	绑定空间翘曲 	192
8.1.7	选择工具	193
8.1.8	区域选择	193
8.1.9	变换与复制按钮	194
8.1.10	变换管理器	194
8.1.11	复制对象	195
8.1.12	对齐按钮 	195
8.1.13	开启长迹视图 	196
8.1.14	开启图例视图 	196
8.1.15	开启材质编辑器 	196
8.2	Objects 工具栏	198
8.2.1	方盒 	198
8.2.2	球 	199
8.2.3	柱 	200
8.2.4	环 	200
8.2.5	茶壶 	201
8.2.6	锥体 	201
8.2.7	几何球 	201
8.2.8	管 	202
8.2.9	金字塔 	202
8.2.10	平面 	202
8.2.11	多面体 	202