

建筑与室内
设计系列

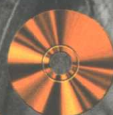
电脑建筑设计

中青电脑艺术部 / 策划
(韩) 王锡勋 / 编著

完全攻略

 **성인당** .com
www.cyber.co.kr / www.sungangdang.com

- 本书由韩国资深建筑师精心编著
- 深入而系统地讲解了AutoCAD、3D Studio MAX、Photoshop 及 CorelDraw 在建筑效果图构图方面的配合使用技法
- 目前国际上较为权威的电脑建筑设计书籍，适合各种电脑建筑设计者参考和学习



随书附赠光盘，内含全书范例所用素材、模型以及最终效果图，赠送大量宝贵的配景资源，包括盆景树、人物、汽车、树木以及墙面贴图



海洋出版社



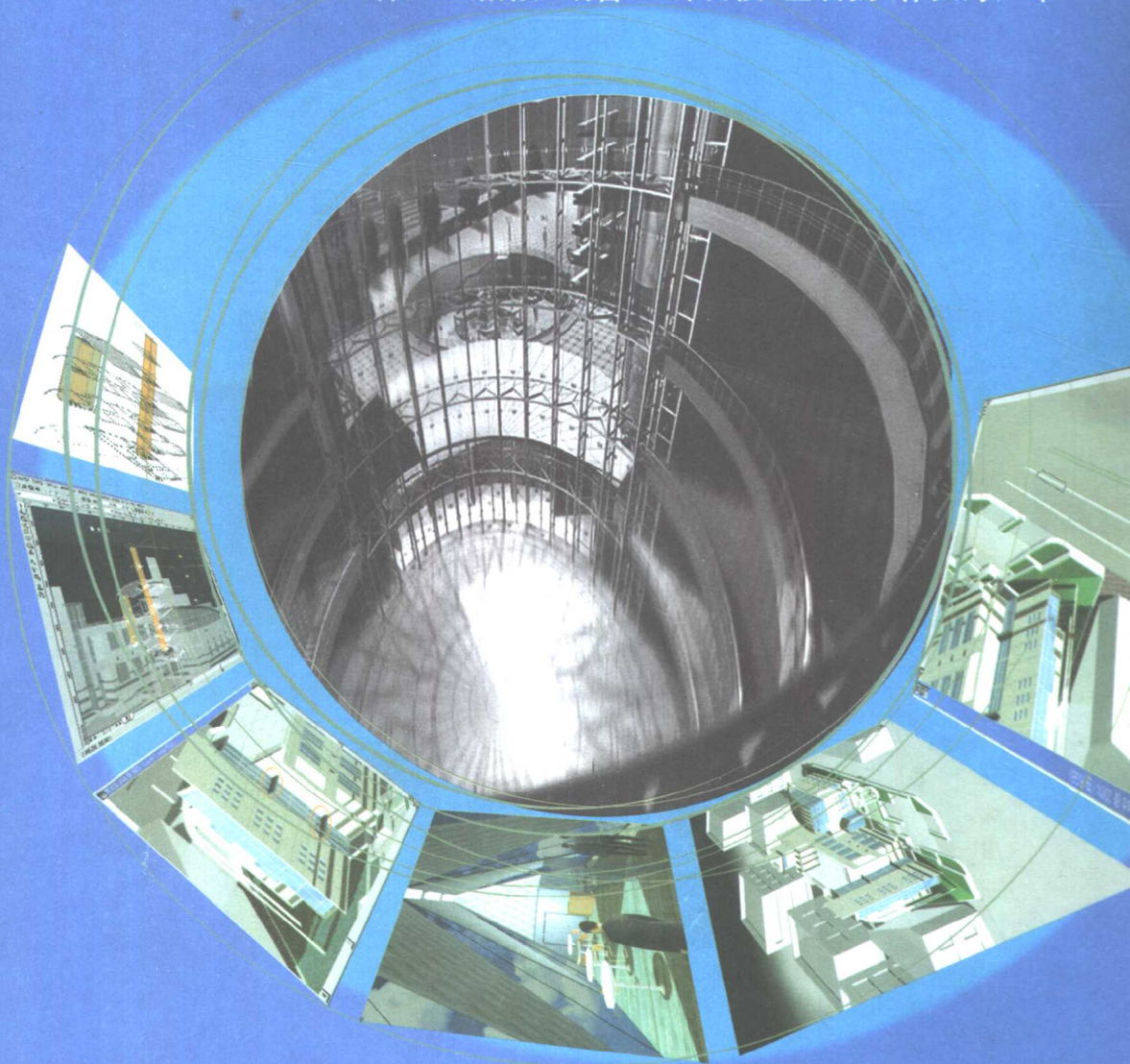
中国青年出版社

建筑与室内
设计系列

电脑建筑设计完全攻略

中青电脑艺术部 / 策划

(韩) 王锡勋 / 编著 许日俊 金君弼 朴弘海 / 译



海洋出版社



中国青年出版社
CHINA YOUTH PRESS

(京)新登字083号

本书由韩国 Cyber 出版社授权由中国青年出版社与海洋出版社合作出版。未经出版者书面许可,任何单位和个人均不得以任何形式复制或传播本书的部分或全部内容。

Original Korean language edition published by SungAnDang Publishing Co.,
Copyright © 2001 by SungAnDang Publishing Co. All rights reserved.

版权贸易合同登记号: 01-2002-0186

图书在版编目(CIP)数据

电脑建筑设计完全攻略 / (韩)王锡勋编著; 许日俊, 金君弼, 朴弘海译. - 北京: 海洋出版社, 2002.6
ISBN 7-5027-5814-3

I. 电... II. ①王... ②许... ③金... ④朴... III. 建筑设计: 计算机辅助设计 - 应用软件 IV. TU201.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 040754 号

总策划: 胡守文

王修文

郭光

责任编辑: 刘义杰

曹建

黄谊

特约编辑: 陈璐

责任校对: 王志红

书名: 电脑建筑设计完全攻略

编著: (韩)王锡勋

出版发行: 海洋出版社

地址: 北京市海淀区大慧寺8号 邮政编码: 100081

中国青年出版社

地址: 北京市东四12条21号 邮政编码: 100708

电话: (010) 84015588 传真: (010) 64053266

印刷: 山东高唐印刷有限责任公司

开本: 787 × 1092 1/16 印张: 41

版次: 2002年8月北京第1版

印次: 2002年8月第1次印刷

印数: 1-5000

书号: ISBN 7-5027-5814-3/TP · 588

定价: 98.00元 (ICD)

20世纪80年代，当8位机个人电脑面世的时候，我们想，到底能用它来做什么呢？但是到了2000年代的现在，电脑经过不断的发展，已经成为了人们工作生活当中的必需品，例如我们可以用电脑进行图像处理工作等，电脑使用价值的提高不言而喻。这些事实对于那些建筑专业的学生和从事建筑行业的人员来说无疑是个好消息。但是现在许多建筑专业的学生无视电脑操作或害怕进行电脑操作，因此目前很多大学的建筑学作业都是手工作业。我们的世界正在飞速发展，人们的眼睛也在不断地追求更加优美的画质。虽然手工作业也有着其独特的魅力，并且是建筑专业的基础，但是现在的建筑设计要求熟练地掌握AutoCAD及其他图像处理软件。因此，从事建筑专业的人员应当具备基本的电脑操作能力。

节省大量时间

想想建筑专业繁忙、紧张的学生时代，面板作业曾经占用了您多少宝贵的时间，您是不是由于建筑学的作业过于繁忙而没有时间进行英语或者时事政治的学习呢？

作业便利

面板作业需要较大的工作空间，需要面对制图板、刀、色纸等多种工具，如果在深夜工作时突然色纸用光了怎么办呢？很显然，需要很小工作空间的电脑作业只需在电脑前进行有关颜色修订等各种操作，使工作便利了很多。

更加优秀的作业质量

不管怎样，只要您尽心去做，手工作业也有其独特的魅力，电脑作业无法与之相比。但是，在相同的时间内，电脑操作会有更高的完成质量。

更加灵活

在手工作业上，您可能无法把自己头脑中的三维空间表现在二维图面上，但是，利用电脑进行图像操作，您可以很方便地进行建立墙体、从多个角度看一个平板等工作。

以上事实可以充分说明电脑作业有着如此多的优势。

本书对于有志学习电脑作业的建筑专业的学生以及从事建筑学行业的人员来说是一本有益的书籍。

电脑作业通过很多的软件形成一个面板及其透视图。但是，熟练使用这些软件并不是一件容易的事情，如果您知道软件与软件之间的联系以及作业之间的继承关系可能会容易一些，但是事实上并没有公式化的关系。本书在这方面有着详细的介绍。通过本书，您不用担心需要全面掌握所有的软件，您只需要掌握一些必要的部分。并且本书对其他书籍中很少介绍的文件转换进行了详细的介绍，通过各种实例使初学者能够很快的掌握其内容。我们希望您通过本书，能够一步一步地进行各种软件的电脑作业，并且希望您不要局限于本书，而是进行更大的开拓。

最后，感谢Sungandang的常务理事HuangTickui先生，HanHongji女士，棱镜的JinYingye女士，环境建筑社事务所HuaYinger女士。并且，衷心感谢永远支持我、鼓励我的父母和哥哥。

书的构成

本书由所使用图像软件的操作说明而构成。
重点说明以下4种软件。

AutoCAD

3D Studio MAX

Photoshop

CorelDraw

第2部到第5部说明以上软件，第1部为基础说明，第6部是跟着做面板和透视图。
在附录部分添加了正文没有提及的简单效果和输出等内容。

④ 详细分类

本书共分成6个部分，各部分详细说明了各种单位操作。以笔者的见解，单位操作是指对操作对象进行简单处理的，最基础的重要操作说明。当然，本书只选择了制作透视图和面板必须进行的单位操作。

举个例子，第3部分的单位操作共计分为10个。导入AutoCAD中创建的模型、给模型赋予材质、设置灯光和摄像机等3D Studio MAX庞大的功能中只选择了面板、对透视图必要的操作，以主题操作分类进行了说明。

- Part 3
1. 3D Studio MAX的菜单和工具
 2. 导入AutoCAD中创建的模型
 3. 给模型赋予材质
 4. 赋予多重材质
 5. 设置灯光
 6. 选择对象设置灯光
 7. 设置摄像机
 8. 设置广角效果
 9. 用背景图像设置渲染视图
 10. 以输出或渲染为目的的文件转换

④ 单位操作内的分类

为了更容易理解那些操作，把各个单位操作分成以下4个小标题（操作目的、必备知识、操作顺序和跟着做）。

作目的

说明了什么时候操作，为什么操作。

许多软件的指南虽然说明了功能，但不知何时使用。从而没有理解大的脉络，只是说学电脑太难啦。“操作目的”是为了使我们避免这种情况，事先说明我们为什么做这些操作。

备知识

只说明了进行单位操作时使用的软件重要功能。

从而可以减少学习多达4个图像软件的负担。

“必备知识”只介绍了操作时需要的重要功能。其实，因为详细了解软件的功能需要付出很大的努力，所以先记住各自的重要功能并应用于操作，再扩大领域的方法更具有可取性。本书虽然不是对4个软件的正统解说说明书，但简单解说了有助于扩大使用范畴的功能。

是操作公式。操作过程中，有很多时候会不记得操作顺序。何况对于使用4个软件的文件变换，很难避免混淆其顺序。如此操作的时候，对于那些不记得的操作顺序只能细细地查找书本。练习此顺序的人由于对操作有一定的感觉，所以会很好地使用公式化的操作顺序。

跟着做

可以说是本书的主要说明。是跟着做每一步操作，特别是初学者能够更容易地学会主要构成菜单。对于没有接触过电脑图像的初学者，让他们一步一步地跟着做，从而更容易地完成操作，因为电脑不通过实际操作是学不会的。本书的各个角落都有着笔者的建议和详细的说明，使得任何人都可以跟着练习。通过从头开始细心地实习“跟着做”，读者的实力肯定能得到提高。

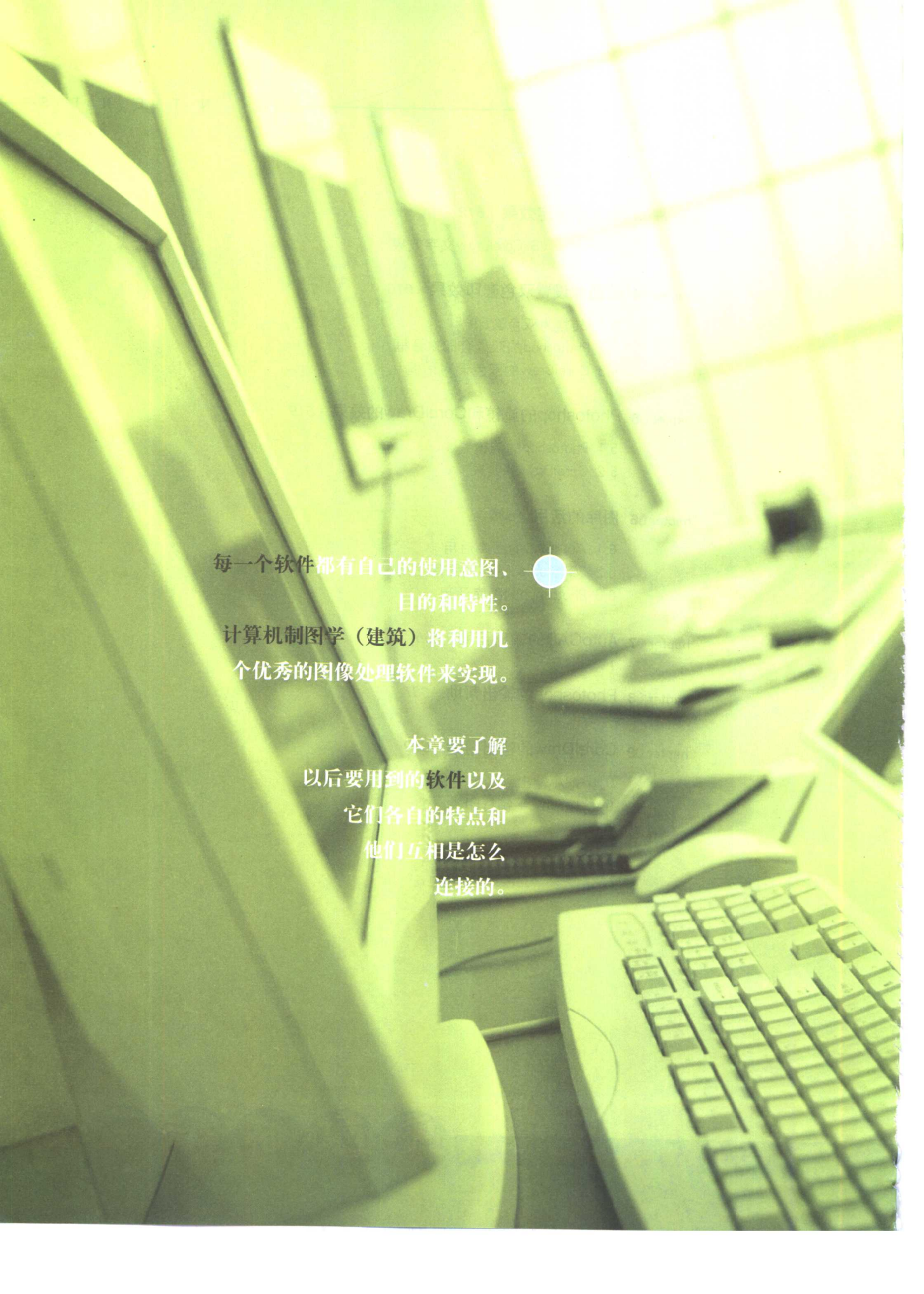
希望各位读者先弄清本书的构成，再根据各位读者的能力，顺序地或选择必要的部分进行学习。

读范例

以笔者的意见，本书以从头开始学习为好。学习各单位操作时最好先了解“操作目的”，再掌握各章节第1个单位操作的“对软件的工具和菜单的说明”，然后省略“必备知识”，直接学习“跟着做”，这样脑子里有着对操作的理解印象。对操作的理解达到一定程度的时候再看“必备知识”，会明白“跟着做”的时候为什么会那么操作，而且更容易理解新功能，然后再一次“跟着做”，巩固所学的知识。即使忘了操作顺序的时候看一下“操作顺序”，不用细细查找也能很快地回想起来。

本书不是各软件的正统指南。因为纸面上不但不能说明软件的全部功能，而且那对于没有入门的初学者来说更为复杂，并且负担更重。所以本书未把所有的功能详细地说明。以笔者的意见，若只通过书籍学习计算机，应具备各种介绍程序的专用书籍。用本书学习操作的大体过程或关系，逐渐扩大范畴深入学习的时候应参照适当的专用书籍。





每一个软件都有自己的使用意图、
目的和特性。

计算机制图学（建筑）将利用几个优秀的图像处理软件来实现。

本章要了解
以后要用到的软件以及
它们各自的特点和
他们互相是怎么
连接的。



Part 1 关于AutoCAD, 3D Studio MAX, Photoshop, CorelDraw的理解

hapter 01 什么是AutoCAD, 3D Studio MAX, Photoshop, CorelDraw? · 2

hapter 02 软件的应用领域 · 4

按软件分类的应用领域 · 4

1. AutoCAD / 2. 3D Studio MAX / 3. Photoshop / 4. CorelDraw

hapter 03 软件的文件转换表 · 9



Part 2 AutoCAD

hapter 01 AutoCAD的界面结构和命令的分类整理 · 18

AutoCAD 的界面结构 · 18

AutoCAD命令整理 · 19

hapter 02 跟着画二维图纸 · 29

跟着做 · 30

画APT平面图

hapter 03 通过插入图片文件实现操作 · 55

必备知识 · 56

1. IMAGEATTACH / 2. WMF形式和EPS形式文件的插入

3. 插入OLE 对象 / 4. 图片的修整

跟着做 · 59

通过插入草图画图纸

hapter 04 给图纸内的墙体渲染 · 64

必备知识 · 64

1. Photoshop(墙体的渲染)&AutoCAD(墙体的渲染) / 2. Solid & trace (AutoCAD命令语句)

跟着做 · 68

1. 跟着做1 (利用solid填充墙体颜色)
2. 跟着做2 (利用trace填充墙体颜色)

hapter 05 跟着做三维模型 · 73

跟着做 · 74

小型住宅的三维建模

hapter 06 文件转换1 (2D) · 114

必备知识 · 115

1. DXF形式/ 2. PLT形式/ 3. BMP (Bitmap)形式/ 4. EPS形式

跟着做 · 121

1. 跟着做1 (转换为DXF形式的文件) 以AutoCAD2000为基准
2. 跟着做2 (转换为PLT形式的文件) 以AutoCAD R14为基准
3. 跟着做3 (转换为PLT形式的文件) 以AutoCAD2000为基准

hapter 07 文件转换2 (3D) · 138

必备知识 · 139

3DS文件

跟着做 · 141

图层的整理及将文件转换为3DS形式

Part 3 3D Studio MAX

hapter 01 3D Studio MAX的菜单和工具 · 152

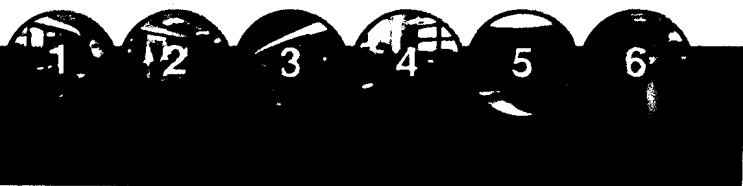
3D Studio MAX的工作界面 · 152

1. 菜单栏/ 2. Tap Pannel/ 3. 下端工具栏
4. Command Pannel (命令面板)

hapter 02 导入Auto CAD中创建的模型 · 161

必备知识 · 162

Open/Merge/Import



跟着做 · 163

1. 跟着做1 (导入AutoCAD中创建的模型)
2. 跟着做2 (在设计中插入其他3DS文件)

hapter 03 给模型赋予材质 · 170

必备知识 · 171

1. 材质编辑器/ 2.UVW Map

跟着做 · 185

给女性会馆建筑赋予材质

hapter 04 赋予多重材质 · 210

必备知识 · 211

1. Multi/Sub-Object Type/ 2.Mesh Select/ 3.Material

跟着做 · 216

给箱子赋予多重材质

hapter 05 设置灯光 · 228

必备知识 · 228

Light (灯光)

跟着做 · 235

给女性会馆建筑物设置灯光

hapter 06 选择对象设置灯光 · 240

必备知识 · 240

Exclude/Include

跟着做 · 243

给内部透视图模型选择设置灯光

hapter 07 设置摄像机 · 249

必备知识 · 249

摄像机 (Camera)

跟着做 · 253

在女性会馆建筑物中设置摄像机

Chapter 08 设置广角效果 · 259

必备知识 · 259

1. 标准透镜/广角透镜/望远透镜
2. FOV (Field of View)

跟着做 · 263

给女性会馆mass设置广角效果

Chapter 09 用背景图像设置渲染视图 · 266

必备知识 · 267

Viewport Background

跟着做 · 269

设定构造物模型的View

Chapter 10 以输出或渲染为目的的文件转换 · 276

必备知识 · 277

1. Render Scene

跟着做 · 281

1. 跟着做1 (操作结束存储为图像文件时)
2. 跟着做2 (在操作中快速进行渲染的方法)

Part 4 Photoshop

Chapter 01 Photoshop的文件菜单和工具 · 288

Photoshop的画面构成 · 288

1. 菜单栏 / 2. 工具箱 / 3. 导航器 (Navigator) 面板 / 4. 信息 (Information) 面板 / 5. 选项 (Option) 面板 / 6. 颜色 (Color) 面板 / 7. 色板 (Swatches) 面板 / 8. 画笔 (Brushes) 面板 / 9. 历史记录 (History) 面板 / 10. 动作 (Action) 面板 / 11. 图层 (Layer) 面板 / 12. 通道 (Channels) 面板 / 13. 路径 (Paths) 面板



hapter 02 对图像文件的理解 · 301

图像文件的形式 · 301

1. 位图 (Bitmap) 形式 / 2. 矢量形式

图像颜色形式的种类 · 303

hapter 03 导入图像文件 · 305

必备知识 · 306

1. 打开转换为Photoshop的文件

2. 可在Photoshop中操作的文件形式

跟着做 · 309

打开图像文件

hapter 04 调节场景照片 · 311

必备知识 · 312

1. Selection / 2. Adjust / 3. Brush / 4. Copy / 5. Paste / 6. Paste into

跟着做 · 324

调整场景照片

hapter 05 将场景照片中的造型图像合成与整理 · 341

必备知识 · 342

1. Transform / 2. Free Transform

3. Erase (橡皮擦) / 4. 图层蒙版 (Layer Mask)

跟着做 · 348

在场景照片中造型图像的合成与整理

hapter 06 对立体图着色 · 357

必备知识 · 357

1. EPS文件形式 (文件转换) / 2. Fill (Photoshop工具)

跟着做 · 361

对立体图进行着色

Part 5 CorelDraw

Chapter 01 CorelDraw的菜单和工具 · 382

CorelDraw的界面构成 · 382

1. 菜单栏 / 2. 工具栏 / 3. 属性栏
4. 工具箱 / 5. 调色板 / 6. 页面栏 / 7. 状态栏

Chapter 02 面板的带和图形 · 399

必备知识 · 400

1. 绘制图形 / 2. 贝塞尔工具 / 3. 形状调节工具 / 4. 填充颜色

跟着做 · 414

1. 跟着做1 (矩形内部的单一填充) / 2. 跟着做2 (绘制圆形及渐变)
3. 跟着做3 (绘制星形及图样填充)
4. 跟着做4 (利用贝塞尔工具绘制图形和透明喷泉式填充)

Chapter 03 插入图纸和图像 · 427

必备知识 · 428

1. 关于文件的插入方法 / 2. 扩大/缩小及移动和旋转对象

跟着做 · 432

1. 跟着做1 (插入图纸) / 2. 跟着做2 (插入图像文件)

Chapter 04 图纸线的颜色改变 · 442

必备知识 · 443

1. 把图纸线改为白色的方法
2. 轮廓线工具 (CorelDraw功能) / 3. 顺序 (CorelDraw功能)

跟着做 · 451

图纸线颜色改变

Chapter 05 输入文字 · 457

必备知识 · 458

1. 文本 / 2. 指定文本格式





跟着做 · 472

1. 跟着做1 (输入段落)
2. 跟着做2 (输入美术字)

hapter 6 图纸的布置 · 482

必备知识 · 483

1. 画面的放大/缩小和移动/2. 标尺/3. 辅助线/4. 对齐和分布

跟着做 · 496

1. 跟着做1 (利用辅助线)
2. 跟着做2 (对齐和分布)

Part 跟着做

hapter 1 跟着画透视图 · 510

hapter 2 跟着制作面板 · 556

准备插入面板的资源 · 557

面板 · 571

附录

hapter 1 图纸线的宽度 · 602

- 1.1 利用线宽调节表示窗口
- 1.2 设定画笔样式 (Pen Assignments)

hapter 2 给边缘设置模糊效果 · 609

- 2.1 操作方法
- 2.2 羽化 (Feather)
- 2.3 在图像上运用羽化功能

hapter 3 给文字设定效果 · 612

Photoshop VS CorelDraw文字效果

hapter 4 给图像设置双色套印效果 · 616

- 4.1 转换为双色套印
- 4.2 Photoshop的双色套印对话框
- 4.3 CorelDraw的双色调对话框

hapter 5 Photoshop的滤镜和CorelDraw的效果 · 619

- 5.1 Photoshop的滤镜
- 5.2 CorelDraw的效果

hapter 6 图库的活用 · 630

- 6.1 AutoCAD的图库活用
- 6.2 3D Studio MAX的图库活用
- 6.3 Photoshop的图库活用

hapter 7 AutoCAD的输出帮助 · 635**hapter 8 Photoshop的输出帮助 · 637****hapter 9 CorelDraw的输出帮助 · 639**

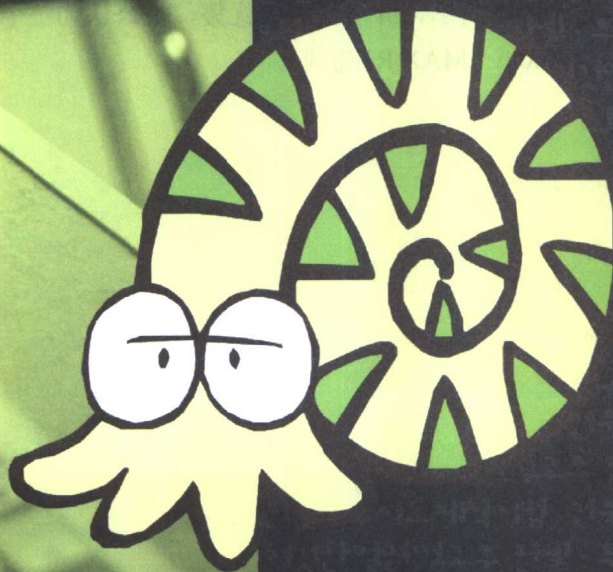
- 9.1 缩小输出到一张A4纸上
- 9.2 以A4纸平铺打印





PART 01

1. 什么是AutoCAD,3D Studio MAX, Photoshop,CorelDraw?
2. 软件的应用领域
3. 软件的文件转换表



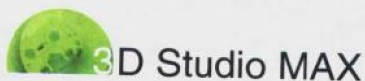
什么是AutoCAD,3D Studio MAX,Photoshop,CorelDraw?

现在有很多种类的图像处理软件。本书利用以下软件来画图。



CAD(Computer Aided Design & Drafting)是指计算机辅助设计和制图。它是利用了计算机的自动化技术克服其复杂性,很方便地应用于建筑、机械设计等广泛领域,并且有了显著的发展。过去CAD只能在大型计算机上运行,随着PC的发展,现在个人电脑也可以运行CAD软件了,CAD软件应用不再局限在专业人士了。

众多CAD软件中AutoCAD是由美国的Autodesk公司开发出来的。从1982年推出1.0版以来,随着硬件和操作系统的发展,Autodesk公司不断更新它的版本,已经升级到现在的AutoCAD 2000了,AutoCAD 2000已能支持CAD所具备的各种功能,并成为使用者最多的CAD软件(本书以AutoCAD 2000为例)。



3D Studio MAX是三维建模、动画软件。

3D Studio MAX是最开始的3D Studio(运行于DOS平台)为基础发展到现在的第4版本3D Studio MAX。它以操作简单,价格低廉等优势,被公认为一个优秀的三维制图工具(本书以3D Studio MAX R3为例)。