



附光盘

书中的范例文件

精选例题教学演示

AutoCAD

2007

中文版实用教程

——3D应用篇

翔虹AutoCAD技术中心 吴永进 林美樱 编著
林彩娥 改编

 人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

AutoCAD 2007

中文版实用教程 ——3D应用篇

翔虹AutoCAD技术中心 吴永进 林美樱 编著
林彩娥 改编

人民邮电出版社
北京

图书在版编目 (CIP) 数据

AutoCAD 2007 中文版实用教程. 3D 应用篇 / 吴永进, 林美樱编著; 林彩娥改编. —北京: 人民邮电出版社, 2008.10

ISBN 978-7-115-18529-7

I. A… II. ①吴…②林…③林… III. 计算机辅助设计—应用软件, AutoCAD 2007—教材 IV. TP391.72

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 107241 号

版 权 声 明

本书中文简体字版经台湾翔虹咨询顾问有限公司授权人民邮电出版社出版。任何单位和个人未经出版者书面允许, 不得以任何手段复制或抄袭本书内容。

版权所有, 侵权必究。

内 容 提 要

本书全面讲述了 AutoCAD 2007 中文版的 3D 应用, 带领读者轻松、快速地掌握 AutoCAD 2007 中文版的 3D 应用技能。

本书从 AutoCAD 2007 开发环境入手, 内容包括: 基本 3D 与观测视图、UCS 坐标系、3D 曲面绘制、3D 实体绘制、重要编辑工具、3D 图形资料查询、3D 配置与打印、透视技巧、窗口显示控制、尺寸标注、渲染、材质、光源、场景等。附录部分聚集了作者精心选取的 AutoCAD 教学练习、试题及各种范例, 来帮助读者迅速提高水平、巩固知识。

本书适用于 AutoCAD 2007 中文版 3D 应用技术的培训教材, 也可用作自学教材。

AutoCAD 2007 中文版实用教程——3D 应用篇

- ◆ 编 著 翔虹 AutoCAD 技术中心 吴永进 林美樱
改 编 林彩娥
责任编辑 俞 彬
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京鑫正大印刷有限公司印刷
- ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 28 彩插: 4
字数: 891 千字 2008 年 10 月第 1 版
印数: 1—4 000 册 2008 年 10 月北京第 1 次印刷

著作权合同登记号 图字: 01-2007-1608 号

ISBN 978-7-115-18529-7/TP

定价: 55.00 元 (附光盘)

读者服务热线: (010) 67132687 印装质量热线: (010) 67129223

反盗版热线: (010) 67171154



图钉家族



彩色夹子



马克杯变装秀



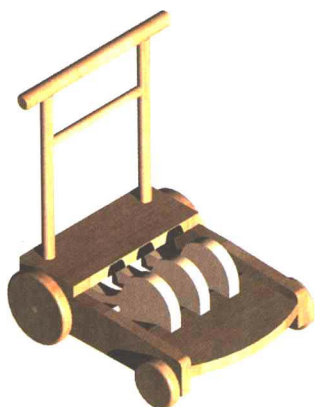
洗衣篮



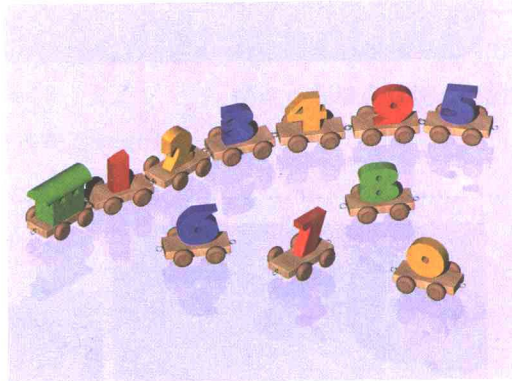
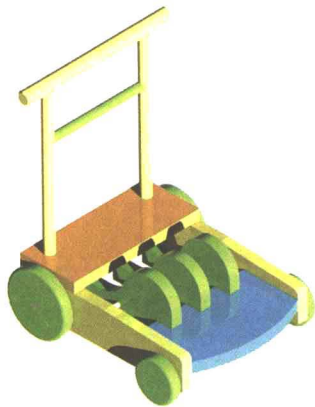
伞架



美工刀



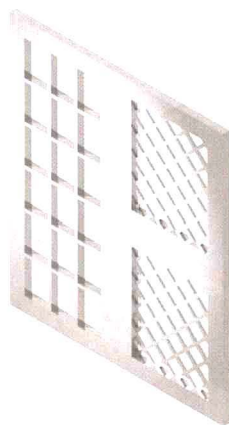
学步车



数字车



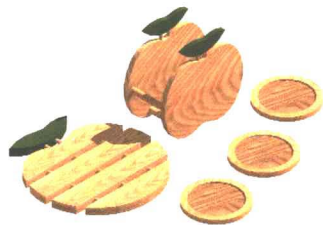
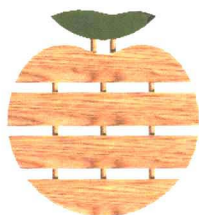
茶几+台灯



螺旋梯和双开门



木质杯垫

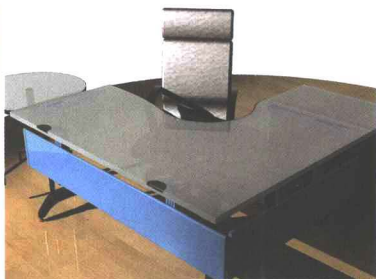


好的渲染作品……

- 第一步：首先必须建立好的3D主角。
- 第二步：调整到最佳观测方位，不管是等角或透视位置。
- 第三步：添加各种材质效果，让产品栩栩如生！
- 第四步：打上各种光源，体现真实感并塑造气氛。
- 第五步：最后是动画展示。



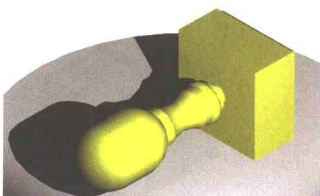
杯架和杯子



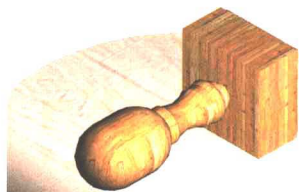
办公桌



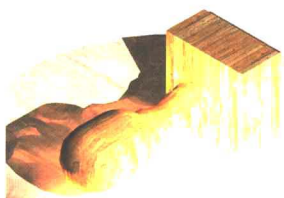
打开材质渲染与阴影和光迹追踪



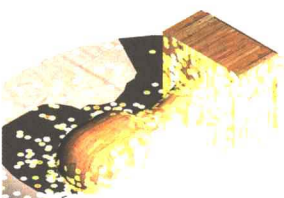
关闭材质渲染



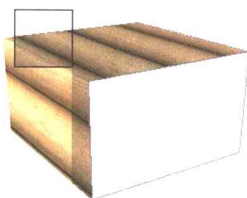
关闭阴影和光迹追踪



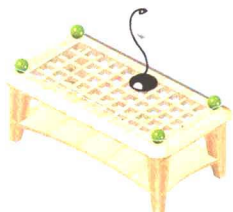
光子=500, 使用半径关闭



光子=10, 使用半径打开, 半径=1



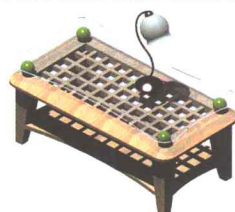
铺贴大小=60



环境光源=1



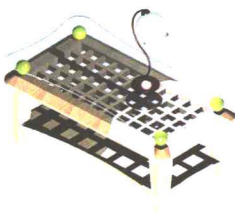
下午三点, 环境光源=0



下午一点, 环境光源=1



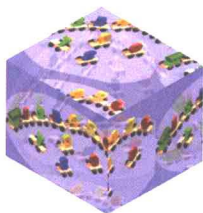
点光源



点光源+平行光



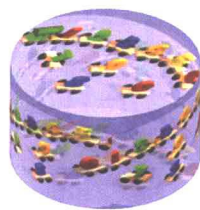
聚光灯+点光源+平行光



方块贴图



圆球贴图



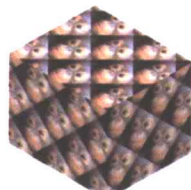
圆柱贴图



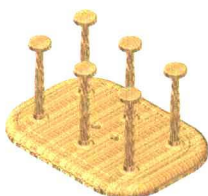
图像贴图：布满对象



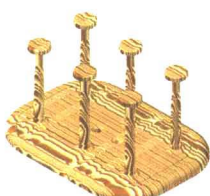
U框=0.5, V框=0.5



旋转值=45



木纹：径向杂色=1, 轴向杂色=1, 颗粒厚度=0.5



径向杂色=50, 轴向杂色=1, 颗粒厚度=30



旋转值=45



光泽=0



光泽=50



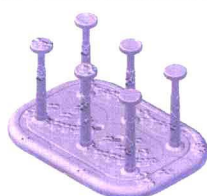
光泽=100



大理石：纹理距离=1.0, 纹理宽度=1.0, 颗粒厚度=0.5



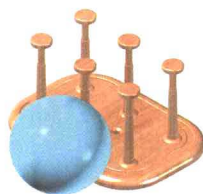
纹理距离=50, 纹理宽度=30, 颗粒厚度=30



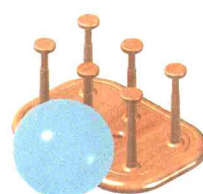
凸纹贴图=-272



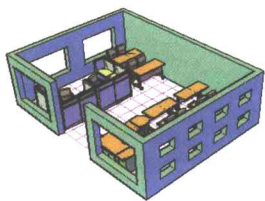
折射率=3.0



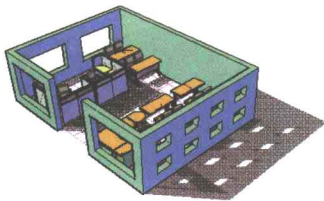
半透明度=100



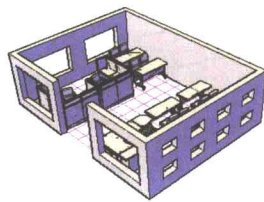
自体发光=100



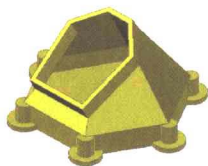
阴影关闭



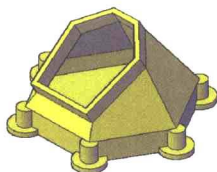
地面阴影



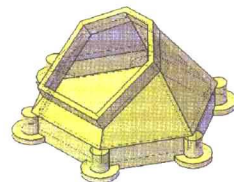
去饱和度=单色



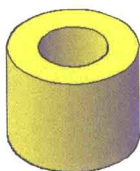
拟真视觉样式



概念视觉样式



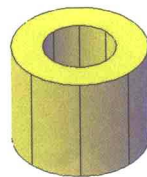
X射线模式=60



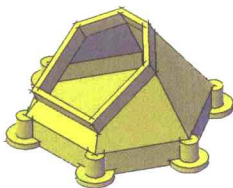
刻面与平滑: 刻面



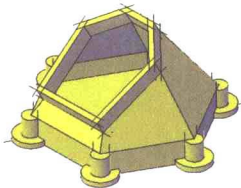
刻面边缘: 0



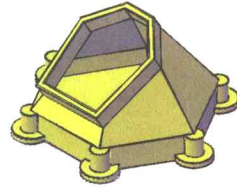
刻面边缘: 1



边缘抖动=1



边缘抖动=2



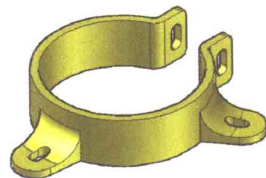
边缘抖动=3



面颜色模式=不饱和



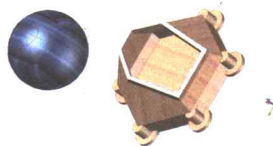
面颜色模式=色调, 染色模式=绿



快速剪影边缘=可见, 宽度=6



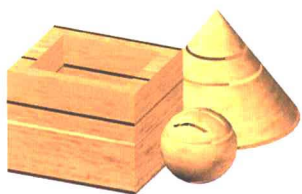
视觉辅助的指南针



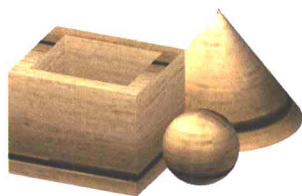
启动指南针连续动态观察



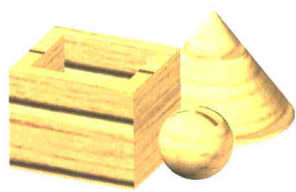
3D旋转



木材-塑料.抛光木工.侧线.木板.条板



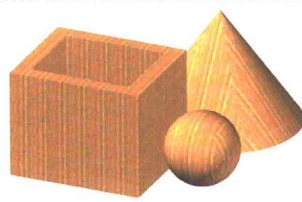
木材-塑料.抛光木工.侧线.木条



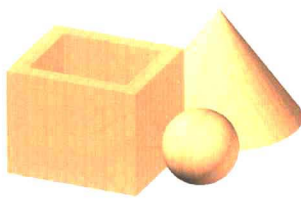
木材-塑料.抛光木工.侧线.舌形突出和沟槽



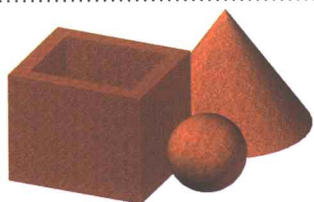
木材-塑料.抛光木工.木材.铁木



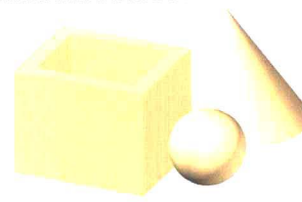
木材-塑料.抛光木工.木材.木板



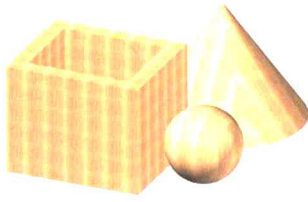
木材-塑料.抛光木工.木材.红木



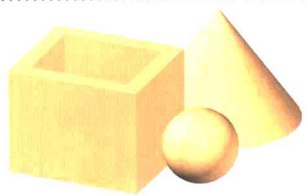
木材-塑料.抛光木工.木材.嵌板.1



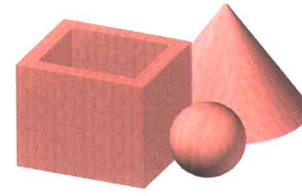
木材-塑料.抛光木工.木材.松木



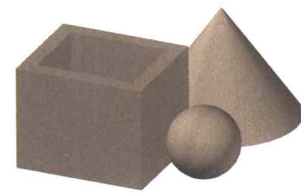
木材-塑料.抛光木工.木材.红桦



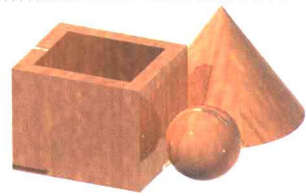
木材-塑料.抛光木工.木材.红橡木



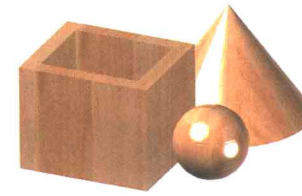
木材-塑料.抛光木工.木材.红木



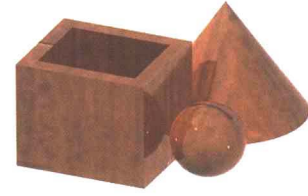
木材-塑料.抛光木工.木材.胡桃木



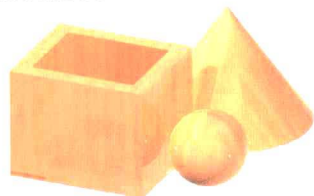
木材-塑料.抛光木工.虫胶清漆



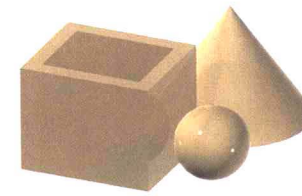
木材-塑料.抛光木工.优丽漆



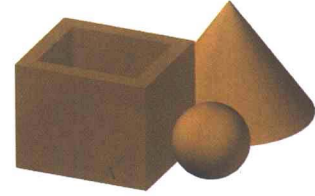
木材-塑料.抛光木工.蜡.黑色



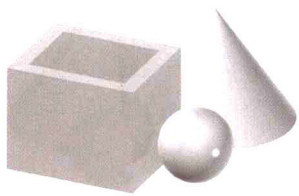
木材-塑料.抛光木工.蜡.红色



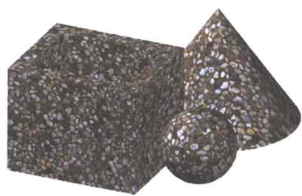
木材-塑料.抛光木工.塑料薄板.淡褐色



木材-塑料.泥瓦质硬板.嵌板



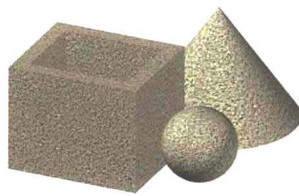
木材-塑料,塑料,PVC,白色



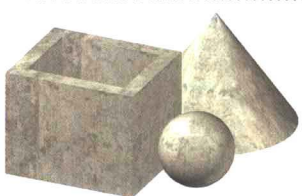
混凝土,现地铸形,暴露聚集,粗糙



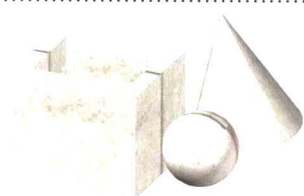
混凝土,现地铸形,暴露聚集,中



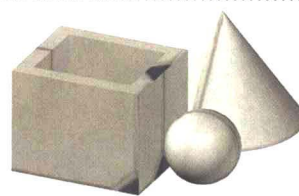
混凝土,现地铸形,暴露聚集,嵌壁式



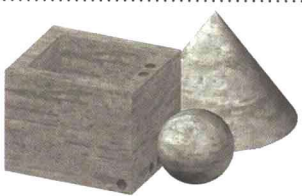
混凝土,现地铸形,平面,灰色.1



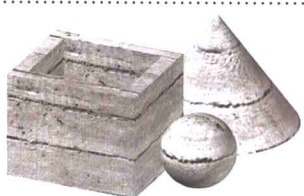
混凝土,现地铸形,平面,灰色.2



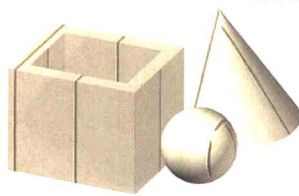
混凝土,现地铸形,平面,灰色.3



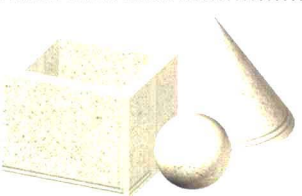
混凝土,现地铸形,框,洞



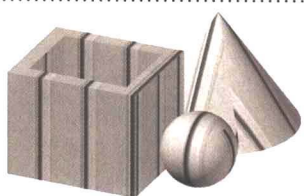
混凝土,现地铸形,框,木材,板



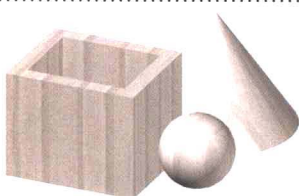
混凝土,现地铸形,面板,显露.3



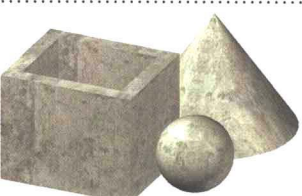
混凝土,现地铸形,面板,显露,有斑点



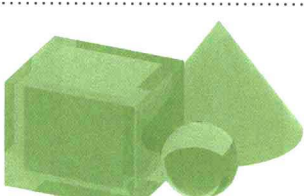
混凝土,现地铸形,有棱纹的,垂直.1



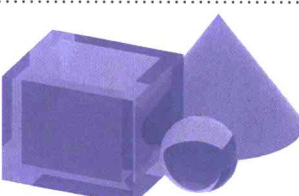
混凝土,现地铸形,有棱纹的,垂直.2



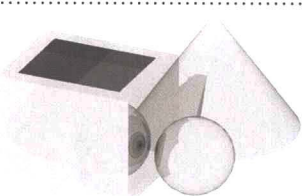
混凝土,预制建筑混凝土,平滑



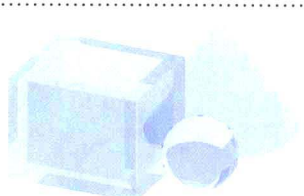
门-窗,镶嵌玻璃.2



门-窗,镶嵌玻璃.3



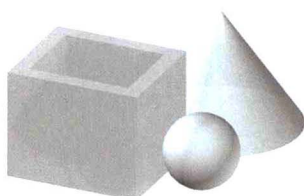
门-窗,镶嵌玻璃,玻璃,镜射



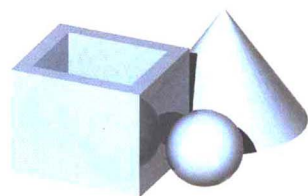
门-窗,镶嵌玻璃,玻璃,自动推进



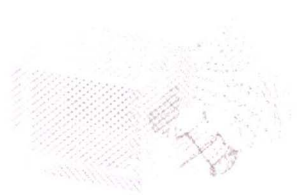
门-窗.镶嵌玻璃.玻璃.蚀刻



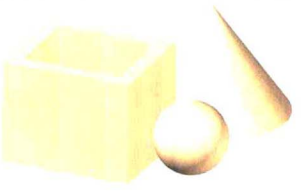
门-窗.镶嵌玻璃.玻璃.磨砂



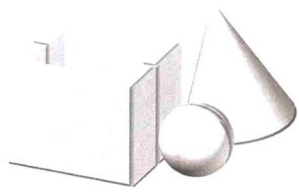
门-窗.镶嵌玻璃.玻璃.层间墙



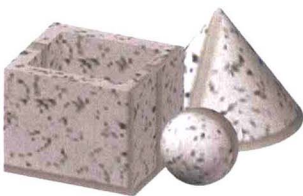
门-窗.镶嵌玻璃.玻璃.配线



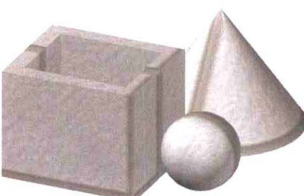
门-窗.木门.淡灰色



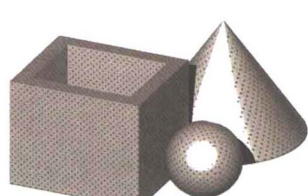
抛光.天花板.隔音地转.暴露格点2x2.裂缝.白色



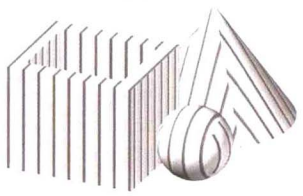
抛光.天花板.隔音地转.暴露格点2x4.裂缝.白色



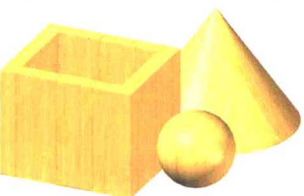
抛光.隔音地转.暴露格点2x4.卵石花纹.白色



抛光.天花板.隔音地转.有穿孔.2x2.白色



抛光.天花板.隔音地转.暴露格点2x2.裂缝.白色



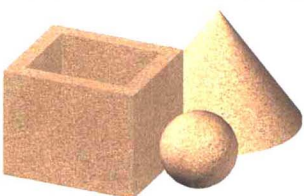
抛光.地板.竹



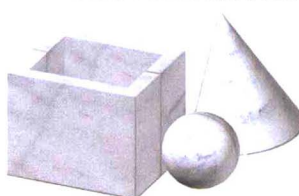
抛光.地板.地毯.带花纹



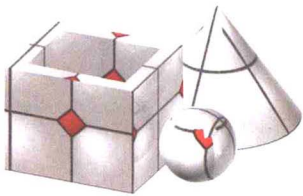
抛光.地板.地毯.环.1



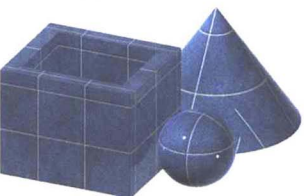
抛光.地板.软木



抛光.地板.大理石.白色



抛光.地板.地砖.菱形.红色



抛光.地板.地砖.正方形.蓝色



抛光.地板.VCT.菱形.玫瑰花纹

作者心声

感谢大家对本中心 AutoCAD R14、2000、2002、2004、2005、2006 系列特训教材的热烈支持!

我们一直千呼万唤、期盼已久的重量级 3D 功能终于现身了!而这一次 AutoCAD 2007 主要强调的是 3D 功能的大跃进。

又一次,在计算机技能基金会的全力配合下,我们排除万难,以“秉持严格”、“求好心切”、“追求完美”的负责精神完成了这本《AutoCAD 2007 中文版实用教程——3D 应用篇》,毫无保留地把“最完整”、“最专业”、“最丰富”、“最宝贵”的内容献给想用心教好 AutoCAD2007 3D 却“苦无良书”的老师们和真正想“扎扎实实”学好 AutoCAD 2007 3D 的朋友们!

谢谢你们多年来的催促、叮咛、支持、爱护和等待!

翔虹 AutoCAD 技术中心

www.autocad.com.tw

吴永进 林美樱敬上

2008 年 8 月

诞生的期许

- ◆ 地点：翔虹 AutoCAD 技术中心
- ◆ 女主角：林美樱老师
- ◆ 男主角：吴永进老师
- ◆ 男配角：我们 11 岁的小帅哥（鬼灵精出奇招的意外实验竟瘫痪我们的计算机）
- ◆ 女配角：我们 6 岁的小公主（鬼门关前重生，让我们更珍惜与她相处的每一天）
- ◆ 剧本：两位 AutoCAD 高手的功力精华
- ◆ 特殊道具：还是运转不停的米奇时钟（突然不会叫了）、热咖啡、乌龙茶
- ◆ 音效：女配角随着 YOYO 音乐起舞+男配角优美的钢琴声

大部分 市面上的 AutoCAD 书一本比一本厚，但是写的却不够用心，有些作者为求速成，还请他人代笔，甚至东翻西译大杂烩，用斗大的字符来凑出惊人的页数。使很多想学好 AutoCAD 2007 3D 的朋友们，在无从选择之下，不得不忍受一本又一本这样的书，教授 AutoCAD 的老师们也一定更是心有余悸。

感谢您 雪亮眼睛的爱护与支持，让本中心的 AutoCAD 特训教材从 2000、2002、2004、2005、2006 系列持续荣登台湾地区 AutoCAD 畅销排行榜的第一名，从市面上的 AutoCAD 书堆中脱颖而出，去年还同时登上全国零售图书 AutoCAD 销售排行榜中，实在令我们十分感动。

排除万 难，无数个日夜的投入，我们精心完成了这本《AutoCAD 2007 中文版实用教程——3D 应用篇》，依然秉持着我们一贯的严格用心和求好心切，相信本书将是您所拥有的“最好的 AutoCAD 2007 3D 活用宝典”。

丰富的 3D 教学范例，从基础→高级，从示范→挑战，从 3D 几何体→3D 生活用品，从材质渲染→精美的作品，一定能够帮助您搭乘上“AutoCAD 3D 高手的列车”。

本书特 点，篇篇精彩，字字珍贵！

- ◆ 完整而详实的 AutoCAD 2007 3D 功能介绍范例解析
- ◆ 没有多余的废话，句句重点
- ◆ 扎扎实实，让您学好 AutoCAD 2007 3D
- ◆ 有效而迅速，协助您掌握 AutoCAD 2007 3D
- ◆ 大大地协助您提高 3D 设计和绘图效率及作品品质
- ◆ 进一步期望您——通过 AutoCAD 3D 技能考核
- ◆ 更进一步期望您用 AutoCAD 2007 3D 的优异功能创作出好的作品

熟练之 尤其是在随书光盘中首次精心拍摄了第 3 篇和第 4 篇共 21 题的动态解题技巧多媒体教学，请务必用心观摩并熟练，功力必定更上一层楼、信心大增！

如果您 是 AutoCAD 的资深用户或老手，请不要掉以轻心，如果把 2007 3D 当旧版本用，不求甚解，那就惨了！因为这一次 3D 功能真的是令人耳目一新，您若不用心，很快就会上演“长江后浪推前浪，前浪死在沙滩上”的一幕了！很多资深好手一直停留在 2D 的功能上，所以请务必善加利用这一次 3D 功能大跃进的机会，好好地弥补自己多年来对 AutoCAD 3D 不熟的遗憾并消除不安！

如果您 是 AutoCAD 讲师，相信您对本书一定爱不释手，希望在本书精心设计的协助下，您能迅速地掌握 3D 新增功能的特性，在课堂上进一步发挥，使您的学子们具有真正扎实的 3D 实力、“高人一等”。讲师如果有不会解答的题目，欢迎随时与我们联系，我们一定热忱地协助！在教授绘图和编辑命令时，请灵活搭配第 2 篇至第 5 篇丰富的精选范例，

另外，随书光盘中拍摄了 20 个动态解题，也请仔细观摩参考。

期待您

与我们一起耕耘 AutoCAD 2007 3D、一起分享成果，更期待您的功力大增，且灵活应用于设计和绘图工作中！如果果真如此，那我们的辛苦与坚持就值得了！

男配角

转眼间已经小学六年级了，光阴似箭。现在他喜欢做科学实验，新宠是变魔术、物理化学实验、电子零件的组合等，对于一直没有上学校辅导班的他，我们安排的是持续的钢琴、画画和英文学习；暑假安排的游泳与乒乓球课程都让他玩得不亦乐乎，学琴多年的他，也刚刚通过 YAMAHA 钢琴六级认证，他很懂事，我们忙碌的时候，常常照顾精力充沛且不易控制的小公主。小学快班的最后一年有很多的挑战，忙碌的他，好久没再玩 AutoCAD 了，现在比较爱 Flash 动画和网页设计。这个小学二年级完成的 AutoCAD 工具栏设计可能是将来难忘的儿时回忆了！

女配角

这个甜蜜的负担着实让我们吃足了苦头，台大的治疗暂时告一段落，怀着一份既期待又怕受伤害的心情，终于看着她进入小学特教班就读了。她现在是快乐的小天使，最兴奋的就是每周一次到夜市夹娃娃，只要一夹中她就乐翻了，天真兴奋地扭屁股并向众人展示。在两个月的悉心教导下，她现在每天最高兴的就是挑战拼图（40~100 片），每天一定要拼好几片，嘟着嘴认真专注的眼神，倒是令我们有点欣慰，感谢学校老师们接纳她、细心照料她。衷心地祈祷，希望小学的 6 年中，她能在众多有爱心的老师的教导与照顾之下，顺利学习并且快乐地成长！

最后感

谢“计算机技能基金会”的领导们几年来持续的信任支持（尤其是孟儒兄），还要感谢斐玲和凤莲二位小姐对出版事宜的热忱协助。

不断地

仔细校对、检查，力求品质的完美，仍恐难免有疏漏之处，敬请不吝包涵与指教！祝您有一个丰收、愉快、充实的 AutoCAD 2007 3D 之旅！

吴永进、林美樱敬上

2008 年 8 月 1 日

光盘使用说明

学习本书前，建议将光盘中全部的文件夹，整个复制到您的电脑中。取消所有文件夹的“只读”属性（在“我的电脑”中，选择全部文件夹，单击鼠标右键选择“属性”，再将对话框中的“只读”属性取消，即可对该文件夹内的图形文件进行修改或覆盖）。

书中使用的范例文件及其在光盘中的相应位置如下表所示。

文件名称	需求章节	范例用途
3D TOOLS.cui	第 1 章	工具栏自定义文件
MASSPROP.dwg	第 2 章、第 6 章	视图设置，质量特性
楼梯.dwg	第 2 章	视图设置
外墙.dwg	第 2 章	视图设置
PLAN.dwg	第 2 章	平面视图观测
HIDE.dwg	第 2 章	消除隐藏线
LIGHT-MAT-1.dwg	第 2 章	3D 显示控制三大关键设置
SECTIONPLANE.dwg	第 5 章	剖面平面
SOLIDEDIT.dwg	第 5 章	实体编辑
TEST1.dwg	第 7 章	快速、轻松、漂亮地“配置”和“出图”
A4DEMO.dwg	第 7 章	快速、轻松、漂亮地“配置”和“出图”
A4-HOR.dwg	第 7 章	A4 水平图框文件
A4-VER.dwg	第 7 章	A4 垂直图框文件
A3BASE.dwt	第 7 章	A3 图框文件
PAGE-DEMO-OK.dwg	第 7 章	进入页面
咖啡壶.dwg	第 7 章	配置快捷功能菜单
VPORTS.dwg	第 7 章	多重配置观察图形文件
3D-PLOTDEMO1.dwg	第 7 章	出图练习
3D-PLOTDEMO2.dwg	第 7 章	配置、视口、比例与出图
3D-PLOTDEMO2-OK.dwg	第 7 章	批次出图的好帮手
3D-3DALIGN-1.dwg	第 8 章	三视图转立体图 1
3D-3DALIGN0-2.dwg	第 8 章	三视图转立体图 2
3D-SOLPROF-1.dwg	第 8 章	特殊 3D 轮廓投影视图 1
3D-SOLPROF-2.dwg	第 8 章	特殊 3D 轮廓投影视图 2
A4BLK.dwg	第 8 章	A3 图框文件
3D-SOLVIEW.dwg	第 8 章	立体图转三视图
3D-SOLVIEW-OK.dwg	第 8 章	立体图设计更改转三视图
3D-FLATSHOT.dwg	第 8 章	平面摄影投影视图

续表

文件名称	需求章节	范例用途
3D-WALL-DEMO1.dwg	第 9 章	透视技法轻松特训——鸟瞰视景
3D-WALL-DEMO-ALL.dwg	第 9 章	轻松掌握“透视效果大整合”
3D-CAMERA.dwg	第 9 章	轻松掌握“CAMERA 相机”
3D-ANIPATH.dwg	第 9 章	轻松制作“第一个 3D 动画”
3D-ANIPATH2.dwg	第 9 章	轻松制作“第二个 3D 动画”
3D-ORBIT.dwg	第 9 章	轻松制作“3D 导览纪录动画”
DIMENSION.dwg	第 10 章	尺寸标注
DIMENSION2.dwg	第 10 章	尺寸标注
DIMENSION3.dwg	第 10 章	尺寸标注
RENDER.dwg	第 11 章	彩现控制
3D-TABLE-LIGHT.dwg	第 11 章	轻松掌握茶几与台灯的材质
杯架.dwg	第 12 章	材质编辑
APE64.png	第 12 章	材质编辑贴图
3DB.tif	第 12 章	材质编辑贴图
POINTLIGHT.dwg	第 12 章	建立点光源
SPOTLIGHT.dwg	第 12 章	建立聚光灯
DISTANTLIGHT.dwg	第 12 章	建立远光源
茶几.jpg	第 13 章	影像截取
茶壶.jpg	第 13 章	影像透明度
HOT-VASE.jpg	第 13 章	描绘影像图片制作 3D 图形技巧
茶壶.dwg	第 13 章	描绘影像图片制作 3D 图形
3D-VS-DEMO.dwg	第 14 章	轻松掌握视觉样式相关操作与设置
VSURRENT.dwg	第 14 章	设定目前视口中的视觉样式
VISUALSTYLES.dwg	第 14 章	管理视觉样式的各项设置

目 录

第 1 章 踏出 3D 关键的第一步 1	3-7 动态 UCS 精选应用范例..... 84
1-1 AutoCAD 2007 工具栏功能速查..... 1	第 4 章 三维建模 88
1-2 3D 图形文件的放置位置..... 5	4-1 POLYSOLID——多段体..... 88
1-3 设置专用的 3D 选项..... 8	4-2 BOX——长方体..... 90
1-4 设置 3D 工具栏..... 20	4-3 WEDGE——楔体..... 91
1-5 打开与关闭工具栏..... 24	4-4 CONE——圆锥体..... 93
1-6 控制鼠标功能键..... 25	4-5 SPHERE——球体..... 97
1-7 3D 坐标表示法..... 27	4-6 CYLINDER——圆柱体..... 99
1-8 3D 对象的表现类型..... 30	4-7 TORUS——圆环体..... 101
1-9 AutoCAD 2007 的文件类型..... 33	4-8 PYRAMID——棱锥面..... 103
1-10 快捷菜单..... 34	4-9 HELIX——螺旋..... 105
1-11 常用的 2D 和 3D 快捷键..... 37	4-10 PLANESURF——平面曲面..... 108
第 2 章 快速掌握基本 3D 与观测视图 39	4-11 EXTRUDE——拉伸..... 109
2-1 DASHBOARD——面板..... 39	4-12 PRESSPULL——按住并拖动..... 111
2-2 使用鼠标快速导航 3D 对象..... 43	4-13 SWEEP——扫掠..... 112
2-3 ELEV——标高..... 45	4-14 REVOLVE——旋转..... 115
2-4 THICKNESS——厚度..... 48	4-15 LOFT——放样..... 117
2-5 DDVPOINT——3D 视点预置..... 49	4-16 REGION——面域..... 120
2-6 VIEW——视图管理器..... 50	第 5 章 3D 重要编辑工具 123
2-7 PLAN——平面视图..... 55	5-1 FILLET——圆角..... 123
2-8 PERSPECTIVE——控制透视视图..... 56	5-2 CHAMFER——倒角..... 124
2-9 VPORTS——视口..... 56	5-3 UNION——并集..... 126
2-10 HIDE——消隐..... 62	5-4 INTERSECT——交集..... 128
2-11 活用 3D 点过滤器..... 64	5-5 SUBTRACT——差集..... 130
2-12 PROPERTIES——特性..... 65	5-6 SECTION——截面..... 132
2-13 z 轴方向追踪..... 67	5-7 SECTIONPLANE——截面平面..... 135
2-14 3D 显示控制三大关键设置..... 68	5-8 SLICE——剖切..... 139
第 3 章 轻松掌握 UCS 坐标系 70	5-9 INTERFERE——干涉检查..... 144
3-1 AutoCAD 的坐标系统与右手定则..... 70	5-10 SOLIDEDIT——实体编辑..... 148
3-1 UCS 图标的变化..... 71	5-11 IMPRINT——压印边..... 160
3-3 UCSICON——UCS 图标的开关 与位移设置..... 72	5-12 ROTATE3D——旋转实体..... 162
3-4 UCS——用户坐标系..... 75	5-13 MIRROR3D——三维镜像..... 164
3-5 UCSMAN——命名 UCS..... 81	5-14 3DALIGN——三维对齐..... 167
3-6 动态 UCS——UCS 向导..... 82	5-15 3DARRAY——3D 阵列..... 169
	5-16 EXPLODE——分解..... 170