

Younglin.com Y.



AutoCAD 2005 中文版 建筑与装潢设计 专业特训教程

〔韩〕李石勇 著
李明吉 李 钢 陈广义 译

人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

图书在版编目 (CIP) 数据

AutoCAD 2005 中文版建筑与装潢设计专业特训教程 / (韩) 李石勇著; 李明吉, 李钢, 陈广义译. —北京: 人民邮电出版社, 2005.4

ISBN 7-115-13162-7

I. A... II. ①李...②李...③李...④陈... III. 建筑设计: 计算机辅助设计—应用软件, AutoCAD 2005 IV. TU201.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 016355 号

版 权 声 明

Copyright © 2004 by Youngjin.com.

First published by Youngjin.com, Seoul, Korea.

All rights reserved.

本书中文简体字版由韩国 Youngjin 出版公司授权人民邮电出版社出版。未经出版者书面许可, 对本书的任何部分不得以任何方式复制或抄袭。

版权所有, 侵权必究。

内 容 提 要

本书通过详细的实例介绍了 AutoCAD 2005 中文版在建筑、装潢设计中的应用。全书共分为 8 个部分, 详细介绍了从 AutoCAD 软件的使用至制图的全过程, 第一部分简要介绍了 AutoCAD 软件在建筑、装潢领域中的应用; 第二部分介绍了 AutoCAD 2005 基础; 第三部分介绍了利用 AutoCAD 2005 绘制基本图形; 第四部分介绍了多种图形的绘制及 CAD Guideline 的完善; 第五部分介绍了 AutoCAD 中的三维建模; 第六部分介绍了打印图形 (Plotting); 第七部分介绍了建筑与装潢图形设计实例; 第八部分介绍了 CAD 文件的说明格式。附录部分回答了读者在实际工作中经常会遇到的问题, 而且还给出了建筑、装潢术语及其缩写的词典。

本书适合各类从事 AutoCAD 进行建筑、装潢设计人员学习和参考。

AutoCAD 2005 中文版建筑与装潢设计专业特训教程

- ◆ 著 [韩] 李石勇
- 译 李明吉 李 钢 陈广义
- 责任编辑 陈 昇
- ◆ 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>
- 读者热线 010-67132705
- 北京顺义振华印刷厂印刷
- 新华书店总店北京发行所经销
- ◆ 开本: 880×1230 1/16
- 印张: 26.5
- 字数: 842 千字
- 印数: 1—5 000 册
- 2005 年 4 月第 1 版
- 2005 年 4 月北京第 1 次印刷

著作权合同登记号 图字: 01-2004-6843 号

ISBN 7-115-13162-7/TP · 4492

定价: 49.00 元 (附光盘)

本书如有印装质量问题, 请与本社联系 电话: (010) 67129223

前言

随着科技的发展,在建筑或室内装潢设计领域CAD绘图软件早已代替了纸和笔。无论对于学习制图的学生,还是从事实际工作的员工,CAD软件已经成为了必不可少的工具。然而,对于将要学习CAD的读者,会有多种顾虑。初学者通常会反映,本身自学了CAD的书,同时在辅导班学习后有一定的基础,但还是无法参与实际制图。如果说“懂CAD软件,却无法绘图”,那跟完全学错了也没什么区别。怎样的学习方式才能够使读者正确而熟练地绘制每一张图纸呢?

笔者通过多方面考虑,总结出了“正确绘制图形,并且熟练操作CAD软件的方法”。学习CAD软件不能采取盲目背诵命令语及重复练习制图,而是需要“理解并剖析图形的实体”。

利用CAD软件绘制图形之前应理解图形

多年CAD制图的经验告诉我,初学者不能完成图形的原因不在于记不住命令或程序难懂,而在于欠缺对图形及图纸要求的理解。本书的主题正是教会初学者理解图形,并通过相应的命令及实例,详细讲解了制图过程,进而使读者迅速掌握准确的操作步骤及制图的经验之精华。那么读者一定很想知道“理解图形”指的是什么?通过什么样的过程可以帮助读者理解图形,并且利用AutoCAD软件绘制成电子版的图形。

针对建筑及室内装潢领域学习CAD软件的读者需要解决以下3方面的问题。

- ① 熟悉CAD软件。

- ② 熟知制图规则。
- ③ 成功融合两个事项。

只有理解图形并能够灵活运用CAD,才能说明正确使用了CAD软件。那么怎样才能正确理解图形呢?理解图形与熟知图形规则是一脉相同的两句话。每一个公司有其自己的标准,往往各个公司以自己规定的基准绘制图形。设计图纸在某种意义上成为了一种促进人与人之间交流的语言,但是由于建筑行业CAD图没有统一的标准,往往难以表达真实的意义。例如,某一家建筑公司在设计公寓时,为了便于理解家具的摆设位置,以实线绘制了家具,而有意向购买公寓的客户往往理解为包含了家具,从而引起了不必要的纠纷。据说为了解决此分歧,建筑商不得不上诉。设计图纸只有能够清晰地传达意向,才能真正避免发生此类纠纷。对于即将从事建筑或室内装潢设计的人员来说是最为为难的一件事情。学校中的教育状况也没有太大差异。希望通过相应协会及学界、业界的共同努力,形成一种社会普及程度较广的标准。编写本书的目的在于使读者更加全面地思考建筑、室内装潢领域可能发生的状况,从而绘制易懂的图纸。另外,本书以例举韩国普遍使用的惯例及国际标准的方法来构成书籍的中心内容。

CAD软件只不过是一种制图工具,工程图纸只不过是利用CAD软件绘制正确图纸的比例放大图。相信从事过实际操作的人们能够充分理解这一点。

本书面向即将从事制图行业的初学者及有实际工作经验的多个层次的读者,为读者提供较为系统的操作方法及多年积累的经验,并采取跟踪步骤的方式引导读者,对于忘记或不知道的命令可以参考后半部分附录的内容。另外,CAD软件操作的文件为电子版,可以与3D MAX、Photoshop、Illustrator等软件结合使用,从而提高CAD文件的功能及效率。

最后简单总结一下本书的特点。

- ① 提高理解图纸的能力并提高CAD操作技能。
- ② 介绍最大程度发挥CAD文件效率的统一而原则性强的标准方案。
- ③ 详细介绍以CAD文件为基础链接其他软件的方法,从而提出提高CAD文件利用效率的实用方案。

笔者具有多年从事建筑与室内装潢的实战经验,针对建筑与装潢设计专业的学生,以详细而赋予技巧的方式介绍了基础知识及多年积累的制图经验,力图成为制图设计的专业书。

从收集资料到编稿的整个过程中,家人、同事、恩师等无数人给予了我关怀及帮助,而伟大的天主时刻关怀着我,为我造福。向我的主,亲朋好友表示谢意。

附带光盘 (CD-ROM) 使用方法

本书附带的光盘中收录书中所有的实例文件，并按部分 (Part) 分类，有利于读者查找，并按书中指出的路径导入文件，完成操作。

- ☐ Part 2
- ☐ Part 3
- ☐ Part 4
- ☐ Part 5
- ☐ Part 6
- ☐ Part 7
- ☐ Part 8

直接从附带光盘中导入文件，会降低电脑的运行速度，建议读者把光盘内容复制到“我的电脑”中，然后完成进一步操作步骤。

阅读本书的方法

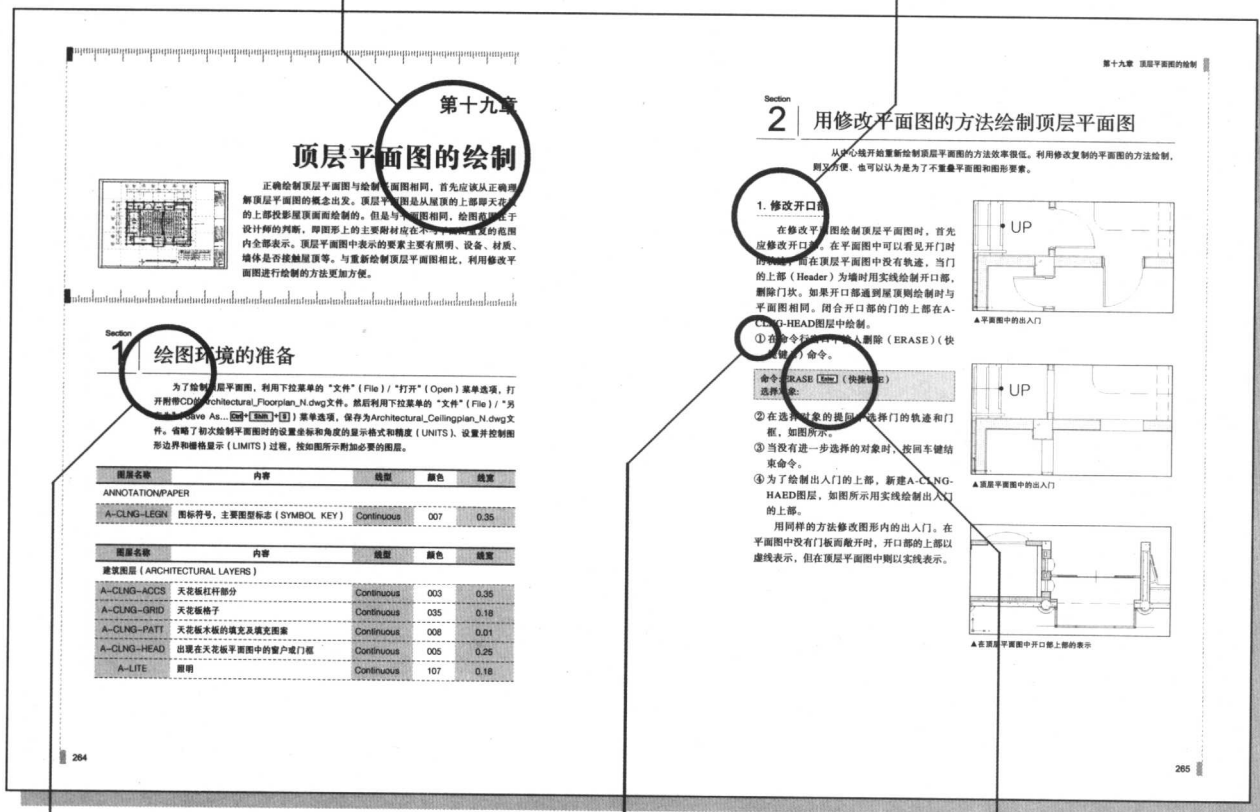
本书以建筑设计图为例帮助读者理解建筑设计，并利用AutoCAD软件直接绘制图形。以参考或提示的方式特别指出了操作过程中的注意事项及相应内容，还用专刊页面（Special Page）讲述了笔者所掌握的设计技巧。

章（Chapter）的标题及说明

概括了本章涉及到的内容，即主题。

次级标题及说明

指出操作过程中涉及到的CAD工具与菜单及简要的说明。



节（Section）标题及说明

概括了该节中涉及到的主题及相应的内容。

步骤的序号及内容

详细叙述了实例跟踪操作的每一个步骤。

命令行内容

列出在利用AutoCAD软件制图的过程中，输入或显示在命令行中的内容。

附带光盘 (CD) 路径

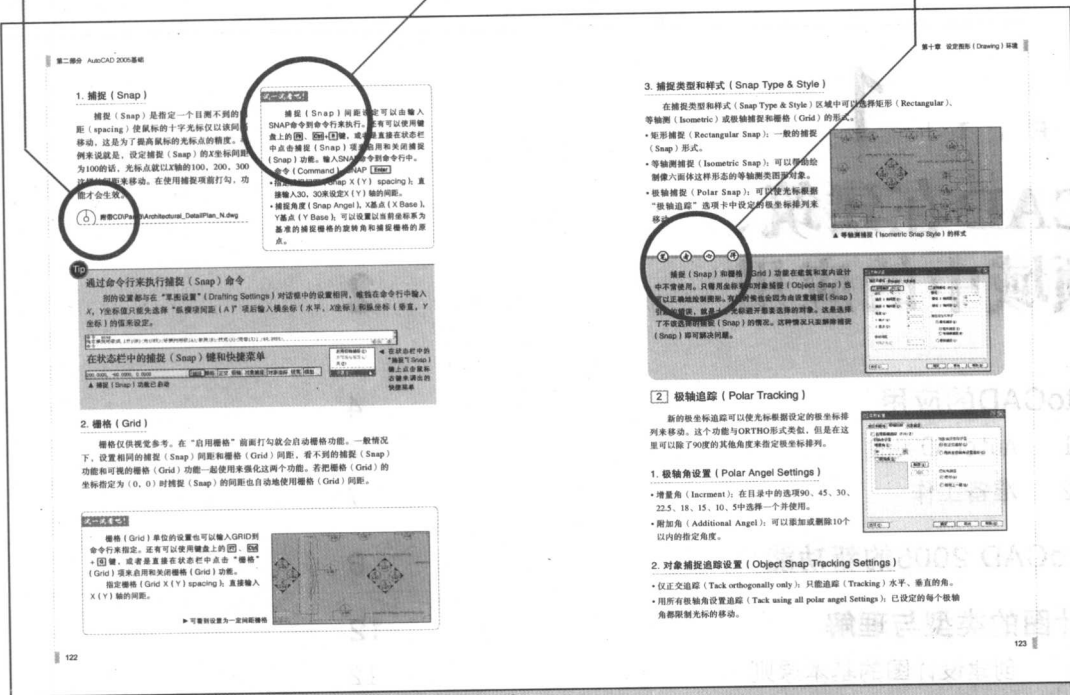
可以按照书中提供的路径导入实例图形。

小提示 (Tip)

笔者毫无保留地叙述了AutoCAD的功能及图形设计的相关技巧。

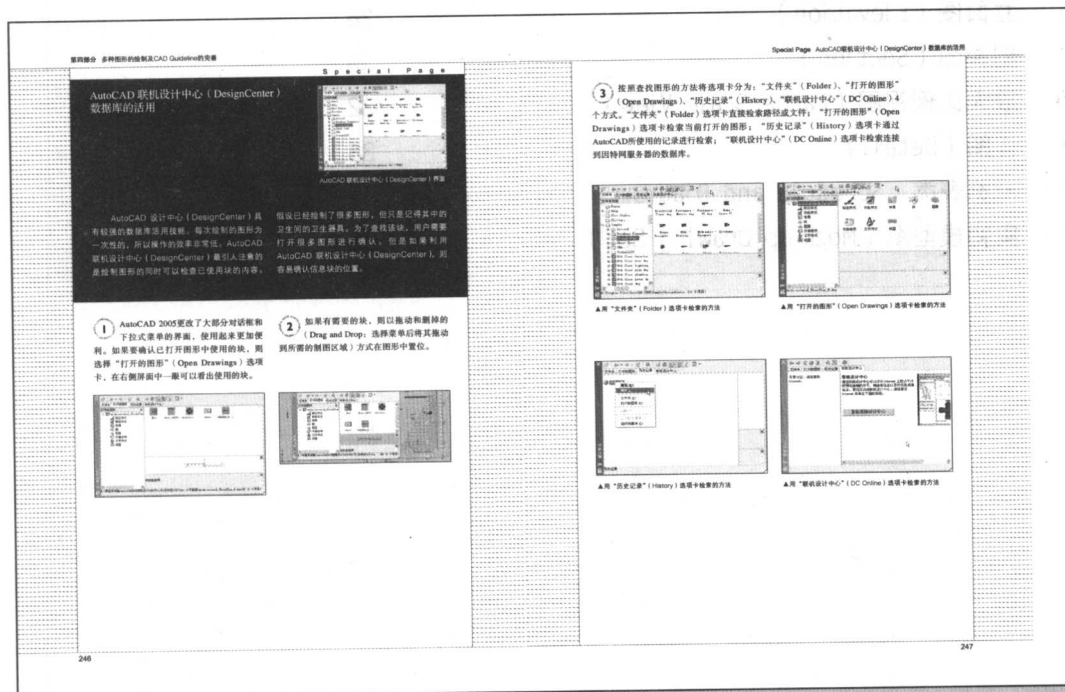
笔者心得

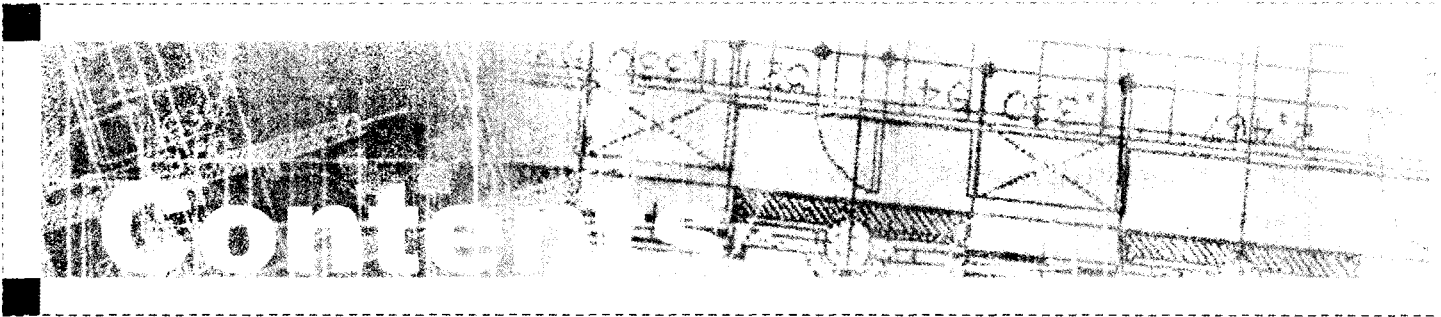
预先指出操作中的注意事项与有可能出现的多方面问题。



专刊 (Special Page)

结合操作步骤与说明叙述了AutoCAD的特殊功能或内容。





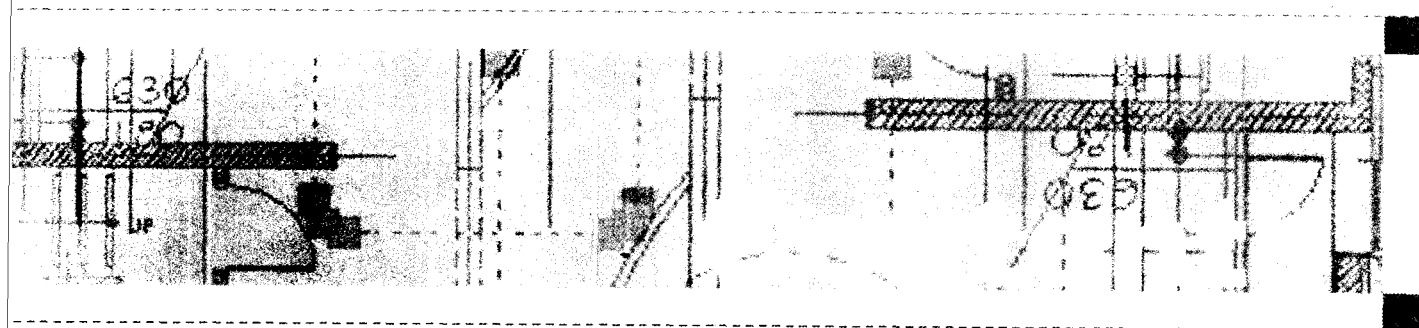
Contents

| P | A | R | T | 1

AutoCAD在建筑、 装潢领域中的应用

2

第一章 AutoCAD的应用	4
Section 1 AutoCAD实战	4
Section 2 准备工作	7
第二章 AutoCAD 2005的新功能	8
第三章 设计图的类型与理解	12
Section 1 创建设计图的基本原则	12
Section 2 设计概要	13
Section 3 工地总平面图 (Site Plan)	14
Section 4 平面图 (Plan)	16
Section 5 立面图 (Elevation)	28
Section 6 剖面图 (Section)	30
Section 7 放大比例视图 (Large Scale View)	32
Section 8 详图 (Detail)	36
Section 9 一览表类 (Schedule and Diagram)	36
Section 10 实物模型图 (Mock-up Drawing Set)	38



| P | A | R | T | 2

AutoCAD 2005基础 40

第四章 安装AutoCAD 2005 42

Section 1 安装AutoCAD 2005 42

第五章 工作界面 (Interface) 及绘图环境 (Configuration) 46

Section 1 工作界面 (Interface) 46

Special Page 新建我的工具栏 (Toolbar) 54

第六章 AutoCAD 2005的绘图环境 62

Section 1 文件 (Files) 选项卡 63

Section 2 显示 (Display) 选项卡 63

Section 3 打开和保存 (Open and Save) 选项卡 70

Section 4 打印 (Plotting) 选项卡 74

Section 5 系统 (System) 选项卡 75

Section 6 用户系统配置 (User Preferences) 选项卡 77

Section 7 草图 (Drafting) 选项卡 80

Section 8 选择 (Selection) 选项卡 82

Section 9 配置 (Profiles) 选项卡 84

第七章 图纸环境 86

第八章 绘图规则 (Drafting Convention) 95

Section 1 绘图标准 (Drawing Standards) 95

Section 2 比例 (Scale) 99

Section 3 线 (Lines) 101

第九章 AutoCAD 2005的开始与结束 104

Section 1 从启动 (Startup) 开始AutoCAD 2005 104

Section 2 以其他各种方法开始AutoCAD 2005 107

Section 3 保存图形并结束的各种方法 108

第十章 设定图形 (Drawing) 环境	110
Section 1 对于单位 (Unit) 环境的理解	110
Section 2 关于坐标系 (Coordination) 环境的理解	111
Section 3 关于视图 (View) 环境的理解	115
Section 4 关于图形界限 (Limits) 环境的理解	120
Section 5 关于捕捉 (Snap) & 网格 (Grid)、对象捕捉 (Object Snap)、极轴追踪 (Polar Tracking) 设定的理解	121
Section 6 图层 (Layer)	126

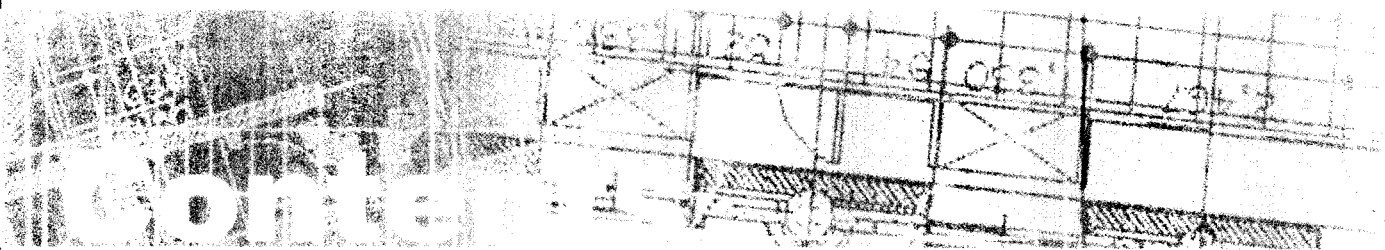
| P | A | R | T | 3

利用AutoCAD 2005 绘制基本图形

140

第十一章 理解BASIC DRAWING制图命令	142
Section 1 AutoCAD中直线 (Line) 的定义	142
Section 2 绘制直线 (Line)	143
Section 3 设置直线 (Line) 的属性——线型 (Linetype), 线型比例 (LinetypeScale), 线宽 (Lineweight)	145
Section 4 圆弧 (ARC)	149
Section 5 圆 (CIRCLE)	153
Section 6 多段线 (POLYLINE) & 样条曲线 (SPLINE)	156
第十二章 基础编辑 (BASIC EDITING) 方法	158
Section 1 多种选择 (Selection) 对象的方法	158
Section 2 删除与取消 (ERASE & UNDO)	162
Section 3 复制, 移动, 旋转 (COPY, MOVE, ROTATE)	164
Section 4 复制与偏移 (COPY & OFFSET)	170
Section 5 修剪 (TRIM) & 延伸 (EXTEND)	171
Section 6 圆角与倒角 (FILLET & CHAMFER)	174
Section 7 陈列 (ARRAY)	176

Section 8	缩放 (SCALE) & 拉伸 (STRETCH)	178
Section 9	镜像 (MIRROR)	181
Section 10	变换对象属性 (CHANGE PROPERTIES, 特性匹配 (MATCH PROPERTIES)	183
第十三章	文字输入及编辑	185
Section 1	图形中的文字类型	185
Section 2	指定文字字体——字体 (STYLE)	187
Section 3	输入文字 (DTEXT)	189
Section 4	输入多行文字 (MTEXT)	189
Section 5	修改文本内容 (DDEDIT)	190
第十四章	块定义 (BLOCK)、写块 (WBLOCK)、 插入 (INSERT)	191
Section 1	块定义 (BLOCK) 命令	191
Section 2	WBLOCK (写块) 命令	192
Section 3	指定块	193
Section 4	插入 (INSERT)	195
Section 5	利用“工具选项板” (TOOL PALETTES) 轻松填充图 案	197
第十五章	图案填充 (HATCH)	198
Section 1	边界的定义	198
Section 2	图案 (Pattern) 定义	199
Section 3	图案 (Pattern) 的应用	200
第十六章	尺寸标注 (Dimension)	202
Section 1	尺寸标注基本规则	202
Section 2	绘制尺寸线	205
Section 3	标注样式 (Dimension Style)	207
第十七章	查询 (Query)	210



| P | A | R | T | 4

多种图形的绘制及CAD Guideline的完善

212

第十八章 平面图的绘制 214

Section 1	操作环境的准备	214
Section 2	中心线的绘制	219
Section 3	柱子及墙体的绘制	222
Section 4	门、窗户的绘制及固定	236
Section 5	家具的绘制及布置	243
Special Page	AutoCAD联机设计中心 (DesignCenter) 数据库的活用	246
Section 6	立面要素的绘制	249
Section 7	图型标志及其他图形要素的绘制	250
Section 8	输入文字	252
Section 9	使用图案填充 (Hatching) 绘制模型	256
Section 10	标注尺寸及轴号	258

第十九章 顶层平面图的绘制 264

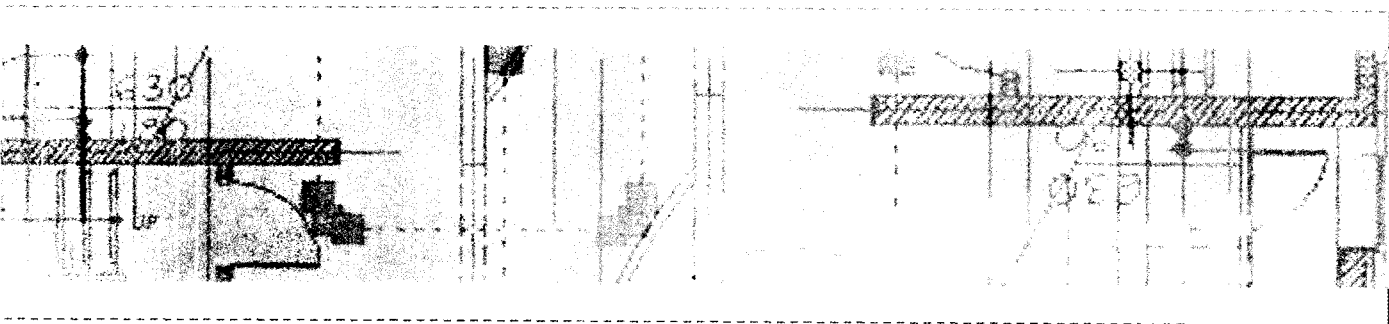
Section 1	绘图环境的准备	264
Section 2	用修改平面图的方法绘制顶层平面图	265

第二十章 立面图的绘制 280

Section 1	环境的准备	280
Section 2	中心线的绘制	281
Section 3	墙体及其他立面线的绘制	283
Section 4	输入材质文字	289
Section 5	标注尺寸	290
Section 6	其他立面要素的标注	291

第二十一章 详图的绘制 292

Section 1	环境的准备	292
Section 2	详图的绘制	293



5

| P | A | R | T |

AutoCAD中的三维建模 294

第二十二章 三维建模的基本理解	296
Section 1 三维操作的概念	296
Section 2 三维操作的视口环境 (视点, View)	297
Section 3 曲面 (FACE) 的绘制	298

6

| P | A | R | T |

图形输出 (Plotting) 310

第二十三章 打印概述	312
Section 1 打印设备	313
Section 2 打印设置 (Plot settings)	317
第二十四章 打印基本步骤	320
Section 1 打印设备 (Plot Device) 的设置	320
Section 2 打印设置 (Plot settings) 选项的设置	322
第二十五章 打印样式管理器	324
Section 1 CTB和STB	324
Section 2 使用打印样式表	329
Section 3 打印样式表编辑器 (Plot Style Table Editor)	331
Section 4 使用打印样式 (Plot Style)	334
第二十六章 图纸空间 (Paper Space) 和 布局空间 (Layout)	335
Section 1 在图纸空间 (Paper Space) 中进行打印	335
Section 2 在布局空间 (Layout) 中进行打印	336

| P | A | R | T | 7

建筑与装潢图形设计实例 338

第二十七章 绘制建筑单元平面图	340
Section 1 准备样板 (Template) 文件 (*.dwg)	341
Section 2 绘制中心线	344
Section 3 绘制墙体并标记门、窗安装位置	348
Section 4 绘制门、窗并确定安装位置	353
Section 5 绘制立面要素	355
Section 6 家具的绘制与配置	357
Section 7 符号 (Symbol) 及其他图形要素的绘制过程	358
Section 8 输入文字	361
Section 9 图案填充操作	365
Section 10 平面镜像 (MIRROR)	366
Section 11 绘制标注线	369

| P | A | R | T | 8

CAD文件的说明 (Presentation) 格式 374

第二十八章 文件转换	376
Section 1 通过输出 (Export) 进行转换	376
Section 2 通过打印 (Plotting) 把文件转换为EPS格式	378
第二十九章 在Internet上的CAD	382
Section 1 电子传递 (eTransmit)	382
Section 2 发布/网上发布 (Publish to Web)	384

Contents

| B | o | o | k |

附录 书中书

390

Q&A 提问与回答

392

- Q: 画面中显示的光标太大。 392
- Q: 想删除一个对象, 但是选择不了此对象。 394
- Q: 选择了图形要素却不能修改。 395
- Q: 想使用Photoshop来编辑CAD文件该怎么操作? 396
- Q: 用黑白打印机来出图, 为什么有些线打得很模糊? 397
- Q: 想要连续选择组成部分, 但是刚刚选择的部分都被取消选择。
有没有选择对象时可以添加选择多个的办法? 398
- Q: 画好的圆看起来棱棱角角的! 399
- Q: 没有完全保存想重新打开图形, 可以看到图标, 却打不开图形! 400
- Q: 是不是每次打印都要重新设定线宽呢? 401
- Q: 究竟有没有创建图层的标准? 是否可以随意创建图层? 402
- Q: 坐标系 (UCS) 图标一直跟着怎么办? 407

建筑、装潢术语及其缩写 (Abbreviation) 词典 (本内容放入光盘中)

AutoCAD 2005中文版 建筑与装潢 设计专业特 训教程

AutoCAD 2005 中文版建筑与装潢设计专业特训教程

建筑+装潢

分介绍了
明格式。附

[韩] 李石勇 著
李明吉 李钢 陈广义 译

人民邮电出版社

第一部分 AutoCAD在建筑、装潢领域中的应用

CAD在建筑或室内装潢领域中的应用较广。它代替了过去在图纸上绘图的过程，大大提高了制图效率。因此AutoCAD软件可以说是建筑、装潢领域的一种“语言”。本部分作为AutoCAD软件学前准备过程，主要介绍该软件在实际工作中的应用范围。

Part

1