



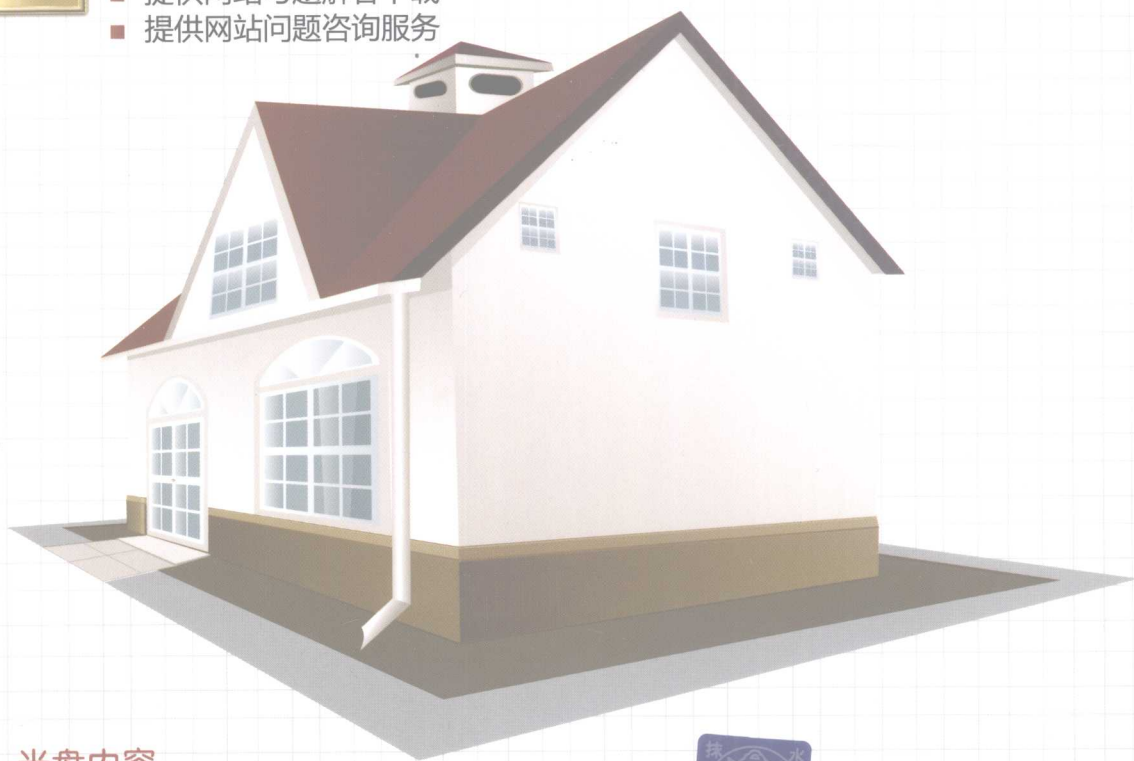
二代龙震工作室 编著

AutoCAD 2009

建筑图学基础



- 全国第一本结合图学和 AutoCAD 的制图教材
- 完整的手工画图和计算机画图比对，能提高学习兴趣
- 图例丰富，生动易懂
- 提供范例的辅助视频教学文件
- 提供 AutoLISP/VBA 二次开发专用语言的实务电子书
- 提供网站习题解答下载
- 提供网站问题咨询服务



光盘内容

- ◆ 超值电子书 ◆ 视频演示文件
- ◆ 习题解答 ◆ 范例文件



清华大学出版社

AutoCAD 建筑设计院

AutoCAD 2009 建筑图学基础

二代龙震工作室 编著

清华大学出版社

北 京

内 容 简 介

本书介绍了 AutoCAD 2009 的基本操作、系统设置、图框样板文件设置、各种画图和编辑命令的使用方法、图学基础理论、机械工程图的制图标准、图层的设置和操作、视图投影的原理及绘制方法、文字和表格的输入方法、块图形的制作和使用方法、专业的机械尺寸标注方法、基本的出图方法、Express 工具的应用等内容。另外,本书的附书光盘中还提供了 AutoLISP/VBA 二次开发专用语言的电子书。

本书适合机械等相关行业的所有设计和制图人员,以及机械本科或相关专业的师生。

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

AutoCAD 2009 建筑图学基础/二代龙震工作室编著. —北京:清华大学出版社, 2009.4
ISBN 978-7-302-19754-6

I. A II. 二… III. 建筑制图—计算机辅助设计—应用软件, AutoCAD 2009 IV. TU204

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 038852 号

责任编辑:张彦青

装帧设计:杨玉兰

责任校对:周剑云

责任印制:杨 艳

出版发行:清华大学出版社

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

<http://www.tup.com.cn>

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 刷 者:北京密云胶印厂

装 订 者:三河市李旗庄少明装订厂

经 销:全国新华书店

开 本:185×260 印 张:35.25 字 数:854 千字

附光盘 1 张

版 次:2009 年 4 月第 1 版 印 次:2009 年 4 月第 1 次印刷

印 数:1~4000

定 价:53.00 元

本书如存在文字不清、漏印、缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请与清华大学出版社出版部联系
调换。联系电话:(010)62770177 转 3103 产品编号:032139-01

作 者 序

本系列书是本工作室自有 AutoCAD 书籍出版 15 年以来的第 4 次重大结构改版。从本书的结构来看，我们重新将 AutoCAD 书籍的所有精华整理一次，理出一个对初学者来说，按部就班，也是最有效率的学习顺序。其中还配合大量有解答的习题和视频文件。

在本书中，除了让学子们可以通过手工画图和计算机画图的比对，来加深理解并熟练使用 AutoCAD 软件以外，还会让大家对 AutoCAD 基本几何图形的绘图命令(如画点、线、圆、多边形、椭圆，和写字、画表格等)，以及编辑指令(如 ERASE、OFFSET、TRIM、EXTEND 等)，有一个完整且充分的练习。同时，对于 AutoCAD 特有的视图、坐标输入法、点捕捉、夹点操作、图层和块的应用、尺寸标注与打印等重要操作，也都会包含其中。

当然，也可以像往常一样，通过以下工作室专属网站或电子邮件信箱来进行咨询：

龙震在线：<http://www.dragon2g.com>

E-mail: dragon.dragon2@msa.hinet.net

本书在出版过程中，得到了清华大学出版社的大力协助，在此深表感谢。然而，在此我们还要对广大支持我们的读者，致以十二万分的敬意和谢意，在本书出版的过程中，您的支持鼓励着我们所著书籍的延续，也让我们提供的长期免费服务得以坚持！再次感谢各位！

二代龙震工作室

前言

熟悉本工作室的读者都知道,伴随 CAD 的历史演进和发展,本工作室在中国台湾地区是从 AutoCAD 1.0 版就开始著书的。二十年来,我们看尽 AutoCAD 的荣衰,出版内容和主题也一直随着变化。而从 2009 版开始,可以说是我们变动最厉害的一次。所以,在本书的前言中,我们要为您细说缘由。

首先,在结构上有重大的改变是因为我们宣告正式放弃 AutoCAD 3D。因为不论 AutoCAD 再怎么加强或新增表面上的 3D 工具功能,它都无法改变结构上的问题,尤其是事后的编辑修改和转 2D 工程图方面的缺失。这导致和建筑专业有关的企业,其设计部门几乎没有人在用 AutoCAD 3D,学子们去学这部分当然是浪费时间,不管 AutoCAD 在 3D 部分的范例做得有多花俏!

对建筑来说,按专业的生产流程,应该分 2D 工程图和 3D 草图两部分。前者的 2D 工程图牵涉到很吃重的本地化图面规范,因此以 AutoCAD 为平台,由开发的天正建筑第三方软件,是当前广泛应用的。后者是近来快速窜升,被 Google 买下的建筑 3D 草图制作软件,其操作具有简易快速的特性,非常适合用于建筑制图前期流程中的草图阶段。所以,为符合此趋势,本工作室在建筑方面的规划,自然是主推 AutoCAD→天正→SketchUp 三级 CAD 软件作品线,我们要站在更高的高度来集成这三级作品线。让读者在学习时,能更有效率。而本系列的两本书正是 AutoCAD 这一级的主力著作,也是后面再升级到天正和 SketchUp 的基础。

因此,我们这套书仍定名为:《AutoCAD 建筑设计院》系列,但是在 AutoCAD 3D 功能剔除后,旗下各子书中的内容主题,也将随着 AutoCAD 2009 的新界面而改变。本系列书将缩减为《AutoCAD 2009 建筑图学基础》和《AutoCAD 2009 建筑工程制图和界面设计基础》两本。其内容主要如下。

1. 《AutoCAD 2009 建筑图学基础》(本书)

本书目的如下。

(1) 将命令融合图学。在讲述 AutoCAD 的新界面和工具命令时,我们融入基本图学的内容。通过图学原理(手工画图)和 AutoCAD 的工具命令比对,加深读者的理解,CAD 软件是根据图学原理来设计的,等于是一个省力化、精确化的宏程序。这样,读者就不会只是在学操作,而是在学画图的概念和方法。所有 AutoCAD 2D 绘图和编辑方面用到的命令,都会在本书中学到。

(2) 强调 CAD 特色的功能。对于 CAD 特有的特色,如视图、坐标输入法、捕捉点、图层应用、文字书写和出图等重要操作,本书都会包含。

(3) AutoLISP/VBA 编程入门。由于市场较小,所以在 AutoCAD 编程的部分,我们早已放弃。因此,工作室目前缺乏可以服务编程的人手。然而,我们一直接到很多在这方面的读者提问;在大家的要求下,我们决定在这个版本中,将之前拿手的 AutoLISP/VBA 入门教材纳回。但是在提问服务时,如有不满意之处,还请原谅!



本书共分三篇，下表将用来介绍本书章节，并建议用书老师如何使用本书。

章	内 容	建议授课时数每周 3 小时， 至少 48 小时
第一篇 AutoCAD 初步		
1	计算机辅助制图概论	√
2	AutoCAD 2009 的界面和基本操作	√
第二篇 学习 AutoCAD 的绘图、编辑工具		
3	基本几何和 AutoCAD 基本绘图、编辑工具	√
4	AutoCAD 的图层、线型、线宽和颜色控制	√
5	点、线、面的投影与直线和平面的关系	√
6	投影视图 物体的正投影和惯用画法 立体正投影(等轴测图) 物体的辅助视图	√
	剖视图	
	透视图	
	阴影图	
	交线图	
	展开图	*
7	AutoCAD 的写字和画表格	√
8	AutoCAD 的基本尺寸标注	√
9	综合几何绘图实务	√
10	AutoCAD 的块、外部参照和设计中心	√
11	AutoCAD 的基本打印操作	√
12	AutoCAD 的 Express 工具和命令拾漏	*
13	AutoLISP/VBA 电子书使用说明(建筑类)	*
第三篇 AutoLISP/VBA 建筑类入门篇(以 PDF 可打印电子文件提供)		
1	AutoCAD 程序设计概论	*
2	Hello World!	*
3	程序的数据类型与变量的声明	*
4	高阶语言的运算符与表达式	*
5	编程里的 IO 控制	*
6	判断式	*
7	循环	*
8	串列与阵列	*
9	字符串	*
10	文件操作	*
11	对象	*
12	选择集	*
13	程序设计的界面	*
14	7 个 Visual LISP 的编程范例	*
15	5 个 VBA 编程范例	*
16	将程序调用加入菜单中的方法	*

说明：上表中的“√”号，表示正式课程应讲授的内容；而“*”号则表示可将其列为自学参考章节，正式课程可不讲。

2. 《AutoCAD 2009 建筑工程制图和界面设计基础》

本书目的如下。

(1) 遵守建筑制图惯例来画图。在有了基本的图学基础后,针对不同的专业,根据 GB 制图标准规范,就要有不同的制图惯例,这样,才能绘出一张符合专业要求的图面。而这些惯例都有相关的 AutoCAD 命令可以配合,这也是本书的主要目的。此外,由于建筑制图惯例不会因为所用软件不同而不同;因此,在本工作室 AutoCAD→天正→SketchUp 系列作品线中,在未来出版中,将不再重复这些主题,一切均以本书为主。

(2) 自定义界面设计。AutoCAD 至今历久不坠的原因,就是因为它提供了开放式的自定义界面工具。通过这些功能,可以让读者自己设计效率更高的界面,也是本书的主要重点之一。对建筑专业来说,当读者了解所有需要的功能后,自行设计一套专业用的界面,再搭配自己设计的简单功能,就会让专业的设计工作更有效率。

本书共分两篇,下表将用来介绍本书章节,并建议用书老师如何使用本书。

章	内 容	建议授课时数每周 3 小时, 至少 48 小时
第一篇 AutoCAD 建筑制图篇		
1	建筑工程制图的基本概念	√
2	AutoCAD 属性块的应用 (含 AutoCAD 的数据库链接基础)	√
3	AutoCAD 的配置应用和出图	√
4	建筑专业的尺寸标注惯例	√
第二篇 建筑学理论篇		
5	建筑自动化概论	√
6	建筑施工图	√
7	建筑结构施工图	√
8	建筑施工翻样图	√
9	建筑设备施工图	√
第三篇 界面设计篇		
10	AutoCAD 的动态块设计	√
11	界面设计布局规划(一) 工具栏 幻灯片 工具选项板	√
12	界面设计布局规划(二) ACAD.PGP 文件 快捷键 线型 剖面图案 型文件	√
13	AutoCAD 的菜单设计	√
第三篇 AutoCAD 与数据库链接篇(以 PDF 可打印电子文件提供)		
1	PDM 概论	*
2	家具厂与我	*



续表

章	内 容	建议授课时数每周 3 小时, 至少 48 小时
3	系统整体概念的探讨	*
4	Visual Basic 通论	*
5	与 AutoCAD 连接的 Visual Basic 程序设计	*
6	收集材料表到 Excel 电子表格	*
7	企业与工厂管理规划	*
8	电机与电子业的规划	*
9	建筑与室内设计的规划	*
10	数据库系统的 Internet/Intranet 应用	*
附录	Visual Basic 语法摘要	*

说明：上表中的“√”号，表示正式课程应讲授的内容；而“*”号则表示可将其列为自学参考章节，正式课程可不讲。

由于本书涉及的内容丰富，加之篇幅、时间所限，书中不足之处，敬请读者批评指正。我们的联系方式是：

龙震在线网址：<http://www.dragon2g.com>

E-mail: dragon.dragon2@msa.hinet.net

二代龙震工作室



读者回执卡

欢迎您立即填写回函

您好！感谢您购买本书，请您抽出宝贵的时间填写这份回执卡，并将此页剪下寄回我公司读者服务部。我们会在以后的工作中充分考虑您的意见和建议，并将您的信息加入公司的客户档案中，以便向您提供全程的一体化服务。您享有的权益：

- ★ 免费获得我公司的新书资料；
- ★ 寻求解答阅读中遇到的问题；

- ★ 免费参加我公司组织的技术交流会及讲座；
- ★ 可参加不定期的促销活动，免费获取赠品；

读者基本资料

姓 名 _____ 性 别 ☐男 ☐女 年 龄 _____
电 话 _____ 职 业 _____ 文化程度 _____
E-mail _____ 邮 编 _____
通讯地址 _____

请在您认可处打√（6至10题可多选）

- 您购买的图书名称是什么：_____
- 您在何处购买的此书：_____
- 您对电脑的掌握程度：

☐ 不懂	☐ 基本掌握	☐ 熟练应用	☐ 精通某一领域
-----------------------------	-------------------------------	-------------------------------	---------------------------------
- 您学习此书的主要目的是：

☐ 工作需要	☐ 个人爱好	☐ 获得证书	
-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	--
- 您希望通过学习达到何种程度：

☐ 基本掌握	☐ 熟练应用	☐ 专业水平	
-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	--
- 您想学习的其他电脑知识有：

☐ 电脑入门	☐ 操作系统	☐ 办公软件	☐ 多媒体设计
☐ 编程知识	☐ 图像设计	☐ 网页设计	☐ 互联网知识
- 影响您购买图书的因素：

☐ 书名	☐ 作者	☐ 出版机构	☐ 印刷、装帧质量
☐ 内容简介	☐ 网络宣传	☐ 图书定价	☐ 书店宣传
☐ 封面、插图及版式	☐ 知名作家（学者）的推荐或书评		☐ 其他
- 您比较喜欢哪些形式的学习方式：

☐ 看图书	☐ 上网学习	☐ 用教学光盘	☐ 参加培训班
------------------------------	-------------------------------	--------------------------------	--------------------------------
- 您可以接受的图书的价格是：

☐ 20元以内	☐ 30元以内	☐ 50元以内	☐ 100元以内
--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	---------------------------------
- 您从何处获知本公司产品信息：

☐ 报纸、杂志	☐ 广播、电视	☐ 同事或朋友推荐	☐ 网站
--------------------------------	--------------------------------	----------------------------------	-----------------------------
- 您对本书的满意度：

☐ 很满意	☐ 较满意	☐ 一般	☐ 不满意
------------------------------	------------------------------	-----------------------------	------------------------------
- 您对我们的建议：_____

请剪下本页填写清楚，放入信封寄回，谢谢！

1 0 0 0 8 4

北京100084—157信箱

读者服务部

收

贴 票 邮 处

邮政编码：□□□□□□

目 录

第一篇 AutoCAD 初步

第 1 章 计算机辅助制图概论..... 1

1.1 从徒手画开始..... 2

1.1.1 徒手画和计算机 画图间的关系..... 3

1.1.2 徒手画的基本技巧..... 4

1.2 用 CAD 来画图..... 6

1.3 手工绘图器具与计算机绘图 功能的比较..... 7

1.3.1 制图板与丁字尺的操作..... 7

1.3.2 橡皮擦与擦线板的使用..... 8

1.3.3 圆规或各种圆圈板的使用..... 9

1.3.4 三角板与量角器的使用..... 9

1.4 CAD/CAM/CAE 概论..... 11

1.5 运行 AutoCAD 2009 的软件配置..... 15

1.6 运行 AutoCAD 2009 的硬件配置..... 16

第 2 章 AutoCAD 2009 的界面和 基本操作..... 19

2.1 认识 AutoCAD 2009 的 主操作窗口..... 20

2.1.1 标题条栏区..... 20

2.1.2 窗口控制..... 22

2.1.3 菜单和工具栏控制..... 23

2.1.4 命令提示区..... 26

2.1.5 状态栏..... 26

2.2 从设备上的操作开始..... 30

2.2.1 键盘按键定义说明..... 30

2.2.2 按钮(鼠标或数字化仪)功能..... 36

2.2.3 自动命令完成功能和 最近输入功能..... 38

2.3 AutoCAD 加载文件的方式..... 38

2.3.1 传统的 OPEN 命令..... 38

2.3.2 AutoCAD 的输入方式 和格式..... 39

2.3.3 “局部加载”选项..... 40

2.4 AutoCAD 存盘和输出的格式..... 42

2.4.1 存盘的方式和格式..... 42

2.4.2 文件输出的方式和格式..... 45

2.5 AutoCAD 的命令提示操作..... 46

2.6 AutoCAD 的坐标输入方式..... 47

2.6.1 绝对坐标..... 48

2.6.2 相对坐标..... 50

2.6.3 直接指向坐标点..... 50

2.6.4 X/Y/Z 点的过滤器..... 51

2.7 AutoCAD 的选择方式..... 52

2.7.1 标准的选择功能..... 52

2.7.2 提供快速选择的 QSELECT 命令..... 55

2.8 AutoCAD 的图面缩放和平移操作..... 56

2.8.1 透明性命令的概念..... 56

2.8.2 图面放大缩小命令..... 57

2.8.3 画面平移命令..... 58

2.8.4 操控轮命令..... 58

2.8.5 平滑视图转换..... 59

2.8.6 -VIEW 命令的应用..... 59

2.9 整个基本操作流程的陈述..... 60

2.10 图形文件的检查、修复和 清理功能..... 60

2.10.1 图形文件的核查..... 60

2.10.2 图形文件修复..... 61

2.10.3 图形修复管理器..... 61

2.10.4 图形文件清理..... 62

2.11 AutoCAD 的模型空间与 图纸空间问题..... 63

2.12 Windows 下的基本环境设置..... 63



2.12.1 将显示完整路径与显示 扩展名的设置打开	63
2.12.2 调整屏幕分辨率	64
2.12.3 加入 TrueType 字体文件	65
2.13 重要实用的系统环境设置	66
2.13.1 十字光标的长短设置	66
2.13.2 调整绘图区的背景颜色	66
2.13.3 自动备份和存盘文件类型的 设置	67
2.13.4 打印设备方面的 系统环境设置	69
2.13.5 设置支持文件的搜索路径	69
2.13.6 变更圆与圆弧的 显示分辨率	70
2.13.7 设置自用的右键定义	70
2.13.8 变更捕捉标记的大小和颜色 以及捕捉靶框的大小	71
2.13.9 变更选取框的大小与夹点的 大小与颜色	72
2.13.10 为图形文件加密码	73
2.13.11 快速创建新图面	73
2.14 本章小结	74

第二篇 学习 AutoCAD 的绘图、编辑工具

第3章 基本几何与 AutoCAD 基本绘图、 编辑工具

3.1 概述	78
3.2 点&点样式(POINT&DDPTYPE) 命令	78
3.2.1 DDPTYPE 命令	78
3.2.2 POINT 命令	79
3.3 三种画线的命令	80
3.3.1 LINE(线)命令	80
3.3.2 PLINE(多段线)、EXPLODE (分解)和 PEDIT(编辑多段线) 命令	82
3.3.3 SPLINE 命令	86
3.4 需要先认识的编辑命令	88
3.4.1 ERASE 命令	88
3.4.2 U/REDO 命令	89
3.4.3 UNDO 命令	89
3.4.4 COPY 和 MOVE 命令	91
3.4.5 TRIM 命令	93
3.4.6 EXTEND 命令	95
3.4.7 BREAK 命令	97
3.4.8 MIRROR 命令	98
3.4.9 FILLET 和 CHAMFER 命令	99
3.5 AutoCAD 的夹点和 对象捕捉操作	103
3.5.1 夹点操作	103
3.5.2 对象捕捉操作	104
3.5.3 画已知直线的垂线 (几何主题)	109
3.6 CIRCLE 命令	110
3.6.1 命令陈述	110
3.6.2 从圆外一点画圆的切线 (几何主题 1)	111
3.6.3 画两圆的内公切线 (几何主题 2)	112
3.6.4 画三角形的内切圆 (几何主题 3)	113
3.7 ARC 命令	115
3.7.1 命令陈述	115
3.7.2 二等分一线段或圆弧 (几何主题 1)	116
3.7.3 二等分一角(几何主题 2)	117
3.7.4 过线外一点画切于直线的 圆弧(几何主题 3)	118
3.7.5 画两线间的切弧 (几何主题 4)	119
3.7.6 画两已知圆间的内切弧 (几何主题 5)	120
3.7.7 画一已知圆和一线间的 内切弧(几何主题 6)	122
3.7.8 求出一已知圆弧的圆心 (几何主题 2)	124

3.8 ELLIPSE 命令	125	3.14.1 SCALE 命令	158
3.8.1 命令陈述	125	3.14.2 ROTATE 命令	159
3.8.2 内切于菱形的椭圆 (几何主题 1)	128	3.14.3 STRETCH 命令	161
3.9 POLYGON 命令	129	3.14.4 LENGTHEN 命令	162
3.9.1 命令陈述	129	3.14.5 JOIN 命令	163
3.9.2 已知一边长画正三角形 (几何主题 1)	132	3.14.6 PROPERTIES 命令	165
3.9.3 已知三边长画三角形 (几何主题 2)	133	3.15 BHATCH 命令	166
3.9.4 求多边形的圆心 (几何主题 3)	133	3.16 MLINE 命令	174
3.9.5 通过已知外接圆来画出 一正多边形(几何主题 4)	134	3.16.1 MLSTYLE 命令	175
3.10 OFFSET 命令	135	3.16.2 MLINE 命令	176
3.10.1 命令陈述	135	3.16.3 MLEDIT 命令	176
3.10.2 画已知直线的平行线 (几何主题 1)	137	3.17 数据查询命令	178
3.11 正确的计算机绘图操作应用	138	3.17.1 DIST 命令	179
3.12 任意等分几何主题	139	3.17.2 AREA 命令	179
3.12.1 MEASURE 和 DIVIDE 命令	139	3.17.3 TIME 命令	181
3.12.2 ARRAY 命令	141	习题	182
3.12.3 任意等分一线段	143	第 4 章 AutoCAD 的图层	187
3.12.4 任意等分一圆弧或曲线	143	4.1 图层概述	188
3.12.5 画出任意等分一角	144	4.2 LAYER 命令	188
3.13 曲线几何主题	145	4.3 图层的操作应用实务	192
3.13.1 画双曲线	145	4.4 制作初级的图框样板文件	193
3.13.2 已知双曲线的两焦点和 顶点来画双曲线	146	4.4.1 制作 A3 图框样板 文件实例	193
3.13.3 过一已知点来画 等轴双曲线	146	4.4.2 RECTANG 命令	195
3.13.4 画抛物线	147	4.5 图层分派和直接分派的误区	197
3.13.5 画阿基米德螺旋线 (HELIX 命令)	149	4.6 COLOR、LINETYPE 和 LWEIGHT 命令	198
3.13.6 画摆线	151	4.6.1 COLOR 命令	198
3.13.7 画渐开线	154	4.6.2 LINETYPE 命令	200
3.13.8 画螺旋线	156	4.6.3 LWEIGHT 命令	201
3.14 其他常用的基本编辑命令	158	4.7 LAYTRANS 命令	202
		第 5 章 点线面的正投影与直线和 平面的关系	205
		5.1 概述	206
		5.2 投影的原理和分类	206
		5.3 象限空间的认识	207
		5.4 点的正投影	207



5.5	直线的正投影.....	208
5.6	直线的正垂视图与端视图.....	208
5.6.1	辅助投影法.....	209
5.6.2	倒转投影法.....	210
5.6.3	回转投影法.....	212
5.7	两条直线的相交、平行与垂直.....	213
5.7.1	两直线相交.....	213
5.7.2	两直线平行.....	214
5.7.3	两直线垂直.....	215
5.8	平面的正投影.....	215
5.9	平面上的直线和点.....	216
5.10	平面上的边视图与正垂视图.....	217
5.11	两直线间的夹角.....	220
5.12	直线和平面的相交.....	220
5.13	直线和平面的平行.....	222
5.14	直线和平面的垂直.....	222
5.15	直线和平面的夹角.....	224
5.16	直线的斜度、坡度和方位.....	226
5.17	两平面间的夹角.....	226
	习题.....	227

第6章 投影视图..... 235

6.1	概述.....	236
6.2	物体的正投影定义.....	236
6.3	第一角法和第三角法.....	236
6.4	辅助视图.....	238
6.4.1	辅助面的分类.....	239
6.4.2	单斜面辅助视图.....	239
6.4.3	复斜面辅助视图.....	241
6.5	剖面与断面视图.....	242
6.5.1	剖面和剖面区别.....	243
6.5.2	剖面的种类.....	244
6.5.3	建筑剖面的惯用画法.....	248
6.5.4	断面视图.....	251
6.6	等轴测视图(立体正交).....	254
6.6.1	立体正交.....	254
6.6.2	等轴测图.....	255
6.6.3	等轴测图的线/角/圆/ 弧问题.....	257

6.6.4	不规则曲线的等轴测图.....	260
6.6.5	球体和螺纹的等轴测图.....	261
6.6.6	平面下的等轴测尺寸标注.....	262
6.6.7	两等轴测图.....	262
6.6.8	不等轴测图.....	263
6.7	透视图.....	264
6.7.1	透视投影名词定义.....	264
6.7.2	透视投影基本概念.....	265
6.7.3	透视投影视点位置的选择.....	267
6.7.4	消失点透视法.....	268
6.7.5	量度点透视法.....	270
6.7.6	消失点和量度点位置的 设置.....	272
6.8	阴影图.....	273
6.8.1	阴影图的作用.....	273
6.8.2	阴影光源的定义.....	273
6.8.3	计算机画图里的阴影功能.....	274
6.8.4	透视阴影的种类 (光源照射方向).....	274
6.9	交线图.....	278
6.9.1	直线和物体表面的贯穿.....	279
6.9.2	平面和物体面的交线.....	281
6.9.3	产生于物体面间的交线.....	284
6.9.4	球面法.....	291
6.10	展开图.....	293
6.10.1	接缝.....	293
6.10.2	折边.....	294
6.10.3	缺口.....	295
6.10.4	平行线展开法.....	296
6.10.5	射线展开法.....	298
6.10.6	三角形展开法.....	300
6.10.7	变口体展开.....	301
6.10.8	球体的展开.....	302
	习题.....	303

第7章 AutoCAD 的写字、贴图和 画表格功能..... 321

7.1	AutoCAD 对文字功能的 设计原理.....	322
7.2	和文字有关的 AutoCAD 命令.....	323

7.2.1	STYLE(设置文字字体)		8.2	尺寸标注定义	352
	命令	323	8.3	基本尺寸标注概论	353
7.2.2	DTEXT(单行文字)命令	325	8.3.1	尺寸线和尺寸界线	353
7.2.3	MTEXT(多行文字)命令	326	8.3.2	箭头	354
7.2.4	JUSTIFYTEXT(文字对齐)		8.3.3	数值	355
	命令	329	8.3.4	引线 and 注释	357
7.2.5	FIND(查找及替换)命令	330	8.4	DIMSTYLE(尺寸标注样式)命令	357
7.2.6	SCALETEXT(缩放文字)		8.5	图框样板文件的再增添	362
	命令	330	8.6	快速尺寸标注命令	362
7.2.7	SPACETRANS(转换长度值)		8.7	AutoCAD 的长度标注操作	364
	命令	331	8.7.1	DIMLINEAR (线性标注)	
7.2.8	FIELD(插入字段)命令	332		命令	364
7.3	和贴图相关的 AutoCAD 命令	333	8.7.2	DIMALIGNED(对齐线性标注)	
7.3.1	IMAGE 命令	333		命令	366
7.3.2	IMAGEADJUST(图像调整)		8.7.3	DIMORDINATE	
	命令	335		(坐标尺寸标注)命令	367
7.3.3	IMAGECLIP(图像剪裁)		8.7.4	DIMBASELINE(基线标注)	
	命令	336		命令	368
7.3.4	IMAGEFRAME(开关图像框)		8.7.5	DIMSPACE	
	命令	336		(标注间距)命令	369
7.3.5	IAMGEQUALITY(图像质量)		8.7.6	DIMCONTINUE	
	命令	337		(连续标注)命令	370
7.3.6	TRANSPARENCY		8.7.7	和线性标注有关的	
	(设置图像透明度)命令	337		其他标注法	372
7.4	创建表格	338	8.8	AutoCAD 的圆弧标注操作	374
7.4.1	TABLESTYLE(表格设置)		8.8.1	角度标注	374
	命令	338	8.8.2	DIMRADIUS(半径标注)和	
7.4.2	TABLE(创建表格)命令	339		DIMDIAMETER(直径标注)	
7.4.3	输入 Excel 表格	340		命令	375
7.4.4	以表格来加载图形文件的		8.8.3	DIMJOGGED	
	应用	341		(圆弧折弯标注)命令	378
7.4.5	运行表格数据的计算	341	8.8.4	DIMBREAK	
7.4.6	将表格转成 Excel			(标注打断)命令	379
	电子表格格式	343	8.8.5	DIMJOGLINE	
7.4.7	其他的表格编辑技巧	343		(折弯线性)命令	380
7.5	图框样板文件的再增添	346	8.8.6	DIMARC (弧长标注)命令	380
7.6	本章问题集	347	8.8.7	和圆弧标注有关的	
				其他标注法	381
第 8 章	基本尺寸标注	351	8.9	AutoCAD 的圆心和引线标注	383
8.1	概述	352			



8.9.1	DIMCENTER (圆弧中心记号标注)命令	383
8.9.2	AutoCAD 的标引线功能	383
8.10	AutoCAD 的尺寸编辑工具	389
8.10.1	DIMEDIT (尺寸标注编辑)命令	390
8.10.2	DIMTEDIT(尺寸文字编辑) 命令	392
8.10.3	DIMREASSOCIATE (重新关联标注)命令	392
8.10.4	-DIMSTYLE - Apply (更新尺寸标注)命令	393
第 9 章 综合几何绘图实务		395
9.1	概述	396
9.2	范例一	396
9.3	范例二	413
9.4	范例三	418
9.5	范例四	421
9.6	范例五	424
9.7	范例六	426
9.8	小结	428
	习题	429
第 10 章 块、外部参照和 AutoCAD 设计中心		437
10.1	概述	438
10.2	BLOCK 和 WBLOCK 的异同	438
10.3	相关块的命令详述	439
10.3.1	BASE(设置块插入点) 命令	439
10.3.2	BLOCK(创建块)命令	439
10.3.3	WBLOCK(创建全局块) 命令	441
10.3.4	INSERT(插入块)命令	441
10.4	范例	442
10.4.1	制作块图形	443
10.4.2	修改块图形	444
10.4.3	制作全局块图形	445
10.4.4	范例分析	446
10.4.5	查询规范的制作	447
10.5	动态块	448
10.5.1	动态块概述	448
10.5.2	操作动态块的方法	448
10.6	外部参照	451
10.6.1	XREF(外部参照管理程序) 命令	452
10.6.2	XATTACH(附着外部参照) 命令	455
10.6.3	XOPEN(打开外部参照) 命令	456
10.6.4	XCLIP(剪裁外部参照图形) 命令	456
10.6.5	XCLIPFRAME(设置剪裁 边界框是否可见的变量) 命令	459
10.6.6	XBIND(绑定图形文件) 命令	459
10.6.7	REFEDIT(编辑外部参照图形) 命令	459
10.6.8	REFSET(增减外部参照组件) 命令	461
10.6.9	REFCLOSE(关闭参照编辑) 命令	461
10.7	AutoCAD 设计中心	462
10.7.1	激活“设计中心”命令 (ADCENTER)	463
10.7.2	打开和插入资源到图面上的 操作	464
10.7.3	其他功能的操作	465
10.7.4	联机设计中心	466
	习题	467
第 11 章 基本出图法		469
11.1	打印概述	470
11.2	AutoCAD 的打印概念	470
11.3	Windows 里的绘图仪或 打印机设置	472

11.4	STYLESMANAGER(设置出图样式)	
	命令.....	473
11.5	PLOTTERMANAGER(绘图仪管理)	
	命令.....	475
11.6	PLOT 命令.....	481
11.7	其他格式的打印.....	485
	11.7.1 Microsoft Office Document	
	Image Writer	485
	11.7.2 Adobe PDF	486
	11.7.3 DWF6 ePlot.pc3	487
	11.7.4 PublishToWeb JPG.pc3 和	
	PublishToWeb PNG.pc3	489
11.8	以 PUBLISH 命令的方式来	
	批量打印.....	489
第 12 章 AutoCAD 2009 版的 Express		
	功能和命令拾漏.....	491
12.1	Express 程序集概述	492
12.2	块类.....	493
	12.2.1 将属性分解成文字	
	(Explode Attribute to Text) ...	494
	12.2.2 将形转成块	
	(Convert Shape to Block)	495
	12.2.3 输出属性信息(Export Attribute	
	Information)	495
	12.2.4 输入属性信息(Import Attribute	
	Information)	496
	12.2.5 以一块取代另一块(Replace	
	Block With Another Block)...	496
12.3	文字类.....	497
	12.3.1 分解文字(Explode Text).....	498
	12.3.2 将 Text 转换成 Mtext(Convert	
	Text to Mtext).....	498
	12.3.3 弧形文字	
	(Arc-Aligned Text).....	499
	12.3.4 圈字功能	
	(Enclose Text with Object)....	500
	12.3.5 自动加注行号功能(Automatic	
	Text Numbering).....	500
	12.3.6 改变字的大小写功能	
	(Change Text Case).....	501
12.4	配置工具类	501
12.5	尺寸标注类	501
12.6	选取工具类	502
12.7	修改类	502
	12.7.1 多重图素拉伸(Multiple	
	Object Stretch)	503
	12.7.2 移动、复制、旋转和大小缩放	
	四合一(Move/Copy/Rotate)....	504
	12.7.3 对外部参照块、图像图片和	
	块的剪取(Extend Clip).....	504
	12.7.4 清除重叠图形	
	(Delete duplicate objects).....	505
	12.7.5 3D 图形转 2D	
	(Flatten objects)	506
12.8	画图类	506
	12.8.1 画断裂线功能(Break-line	
	Symbol).....	507
	12.8.2 超级图案填充	
	(Super Hatch).....	507
12.9	文件工具类	510
12.10	Web 工具类.....	511
12.11	工具类	511
	12.11.1 系统变量编辑器	
	(System Variable Editor)	512
	12.11.2 创建线型	
	(Make Linetype).....	512
	12.11.3 创建型(Make Shape)	
	文件	513
	12.11.4 平面的延伸显示功能	
	(Extended Plan).....	514
12.12	网站链接类	515
12.13	AutoCAD 的命令拾漏	515
	12.13.1 AutoCAD 的计算器	
	(QUICKCALC 命令).....	515
	12.13.2 REVCLLOUD(画修订用	
	的云线)命令	519



12.13.3 COPYLINK(将图面复制到剪贴板)命令	521	(设置 OLE 属性)命令	530
12.13.4 COPYCLIP(将指定图面复制到剪贴板)命令	521	12.13.13 COPYHIST(复制命令过程)命令	530
12.13.5 CUTCLIP(剪切)命令	522	12.13.14 HYPERLINK(超链接)命令	531
12.13.6 PASTECLIP(粘贴)命令	523	12.13.15 HYPERLINKOPTIONS(超链接选项)命令	533
12.13.7 PASTESPEC(选择性粘贴)命令	524	12.13.16 BLIPMODE(光点开关)命令	533
12.13.8 PASTEBLOCK(粘贴块)命令	525	12.13.17 FILL(填充模式开关)命令	533
12.13.9 PASTEORIG(贴到原始坐标)命令	526	12.13.18 QTEXT(快速文字显示开关)命令	534
12.13.10 INSERTOBJ(插入 OLE 对象)命令	526	12.13.19 RENAME(重命名)命令	534
12.13.11 OLELINKS(OLE 链接)命令	528	12.13.20 SKETCH(徒手画)命令	536
12.13.12 OLESCALE(设置 OLE 属性)命令	530	12.13.21 XPLODE(分解复合图形)命令	537

第三篇 AutoLISP/VBA 入门篇

第 13 章 AutoLISP/VBA 电子书

使用说明	539	13.2.2 AutoCAD 各版本差异提示	540
13.1 概述	540	13.2.3 版权和服务方面的注意事项	541
13.2 注意事项	540		
13.2.1 电子书、范例和解答所在的目录	540		

附录 A 如何使用本书范例光盘和服务	543
--------------------------	-----