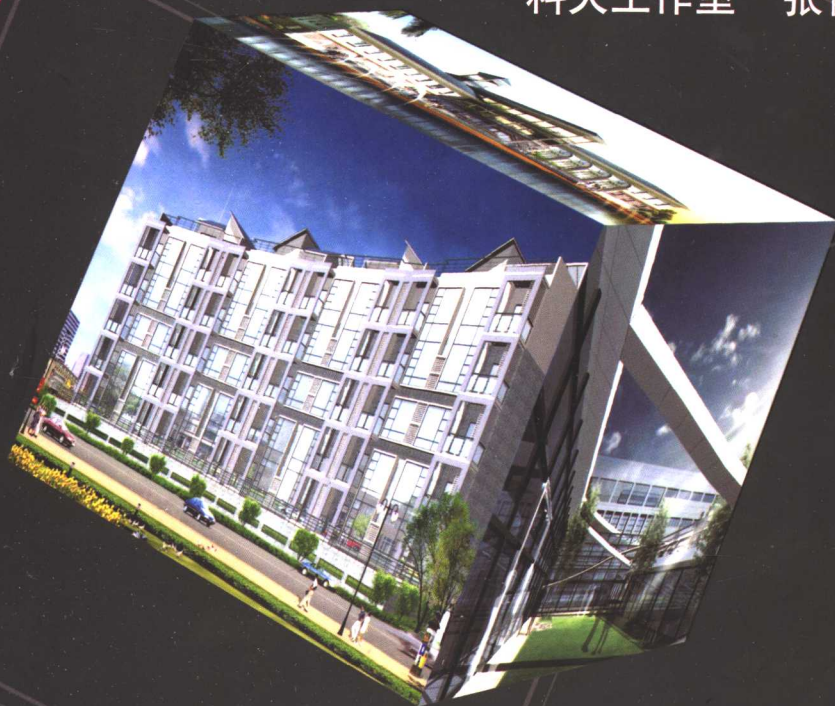


设计师成才三级跳系列



AutoCAD 设计制图 职场操练

高志清 主 编
科大工作室 张传记 等编著



附赠多媒体+素材光盘一张



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

设计师成才三级跳系列

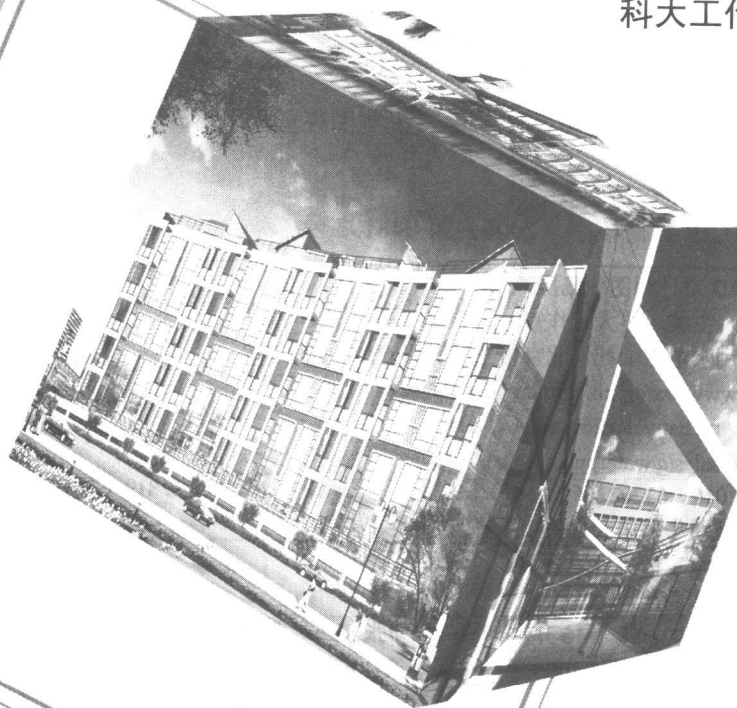


AutoCAD 设计制图

职场操练

高志清 主 编

科大工作室 张传记 等编著



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

内 容 提 要

本书主要面向 AutoCAD 的初级读者,以目前最新版本 2006 为基础,循序渐进地讲述使用 AutoCAD 设计制图的基本方法和操作技巧。全书共由十二章组成:第一、二章主要讲述软件的工作界面及界面的定制操作;第三章讲述辅助绘图工具的设置与应用;第四、五章全面讲述基本图形的绘制和编辑工具;第六、七章讲述 AutoCAD 的高级制图工具和高级管理工具;第八、九章讲述如何向图形中添加文本注释和精确标注图形的尺寸;第十、十一章讲述 AutoCAD 在三维制图领域的具体应用,最后一章介绍 AutoCAD 图形的打印输出知识。

书中的基本命令和基本概念详细而全面,工具命令的操作方法与书中的范例结合紧密;工具命令解说精细,操作实例通俗易懂;实用性和操作性极强,层次性与技巧性也比较突出。

本书不仅可以作为 AutoCAD 初学者或本专科院校的教材,还适合作为广大电脑设计爱好者的参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

AutoCAD 设计制图职场操练/高志清主编. —北京:中国水利水电出版社, 2006

(设计师成才三级跳系列)

ISBN 7-5084-3790-X

I. A… II. 高… III. 机械制图:计算机制图—应用软件, AutoCAD
IV. TH126

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 048193 号

书 名	AutoCAD 设计制图职场操练		
作 者	高志清 主编 科大工作室 张传记 等编著		
出版 发行	中国水利水电出版社 (北京市三里河路 6 号 100044) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: mchannel@263.net (万水) sales@waterpub.com.cn 电话: (010) 63202266 (总机)、68331835 (营销中心)、82562819 (万水) 全国各地新华书店和相关出版物销售网点		
经 售			
排 版	北京万水电子信息有限公司		
印 刷	北京蓝空印刷厂		
规 格	787mm×1092mm	16 开本	26.25 印张 624 千字
版 次	2006 年 5 月第 1 版	2006 年 5 月第 1 次印刷	
印 数	0001—4000 册		
定 价	48.00 元 (含 1CD)		

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页的,本社营销中心负责调换

版权所有·侵权必究



科大工作室

主编: 高志清

编委: 张爱城 林 英 刘 霞 贾惠良 王爱婷

许海声 夏小寒 张传记 车 宇 姜华华

孙 春 张 伟 徐 力 赵卉卉 王 恺

周 云 赵国强 胡爱玉 涂 芳 刘海芹



丛书前言

任何事物都有一个从初生到成熟的成长过程。电脑的普及使得应用软件逐渐揭开了它的神秘面纱，人们对图形图像设计领域应用软件的认识已经由陌生走向成熟。有相当一部分读者已经不满足于仅仅涉足初级阶段，学习一些简单的命令与工具，而是希望系统、深入地进行学习，他们迫切希望得到这样一本书：既全面讲述实际工作中常用的命令与工具，又能在其中很快抓住重点知识，解决实际工作中经常遇到的问题；既是学习电脑软件知识的必读书，又能帮助读者尽快提高图形图像设计能力。

“设计师成才三级跳”丛书的策划就是基于这种思路而设计的。目标读者群体是那些基础不太好，但却真正想深入、系统地掌握图形图像设计技能，成为真正设计高手的社会各界人士。本套丛书根据学习的一般规律，将每本书的写作方式分为三个不同的层次，由低到高，循序渐进。从最基本的“入门篇”开始，用通俗易懂的语言，将设计工作中用到的最基本工具与命令介绍给读者，让读者头脑中有一个基本概念。对于比较难理解的概念、工具和命令，书中会设计一些针对性很强的小实例，通过具体的实例操作讲述相关的概念、工具和命令。要求简单明了、步骤详尽，基本上做到一看就会，使概念、工具和命令与操作实例有机地融为一体。

在对软件命令与工具有了一个感性认识之后，将引导读者进一步巩固提高，转入“提高篇”。“提高篇”是在“入门篇”的基础上，以讲述具体设计案例为主，突出案例教学的特点。对于每个设计案例，开始先给出大体的制作流程框图，并提示读者要执行哪些重要、关键的操作步骤，标明与此相关的知识要点；其具体详细的制作过程，则由读者根据书中的提示，在掌握一定基础知识的前提下，自行制作完成。如果完成得不好或不够完善，每本书还配有多媒体光盘，读者只要将其打开就可以观看到详细的动态演示、制作解说，读者可以仿照我们的制作过程来完成书中的设计案例。

“实践篇”是在前两步的基础上突出强调操作的技巧性，为读者提供参考制作流程，然后由读者将实例制作完成，具体、详尽的步骤全部放到多媒体光盘中。

作者根据实际教学经验，有针对性地设计书中结构。有一定基础的读者，阅读本套丛书后将学会大量实用技法，会产生不虚此行、物有所值的感觉；即便是没有什么基础知识的读者，按照本套丛书的思路来学习，一定会实现从一无所知到灵活自如运用软件的跨越，并感受到本套丛书的独特魅力。

本套丛书汇集了许多优秀作者的宝贵经验、学习及从业心得，是多年经验积累的结晶。本套丛书从最基本的工作界面、工具、命令面板的介绍，到设计理念、比例尺度、绘图技巧的讲述，乃至最后作品的成图及刻画等方面，无不表现得淋漓尽致，真正体现



了“设计师成才三级跳”。无论是对于图形图像设计的初学者还是业界人士，都可以在每一章中发现许多有价值的信息。所有这些素材都会鼓舞你创作出比以前更好、更具挑战性的作品。无论你是从书中的实例一步一步地做起，还是仅将本书作为参考，都会发现本书中有许多新颖的亮点与内容，会让你产生一种入宝库而硕果累累的收获感。

本套丛书共有 7 本，分别是：

《3DS MAX 室内效果图制作职场操练》

《3DS MAX 建筑效果图制作职场操练》

《3DS MAX 高级建模技法》

《Photoshop 图像制作职场操练》

《AutoCAD 设计制图职场操练》

《Flash 动画创作职场操练》

《Dreamweaver 网站创作职场操练》

与其他同类电脑图书相比，本套丛书具有以下几个特点：

一、本套丛书面向广大的初级读者，是各软件爱好者成功之路上的良师益友，也是各大院校师生的优秀教材。

二、本套丛书以入门篇、提高篇、实践篇三个层次进行讲解，对每个常用的知识点或难以理解的命令也以“教你入门”、“提高篇”、“实践篇”三个层级进行讲述。针对软件之间的异同点，每本书又有针对性地进行了相应调整。

三、本套丛书讲解不仅“全”，而且“精”。“全”，即在讲解过程中包括软件的各项常用功能；“精”，即讲述到位，实用、适用。

四、制作技法详略得当，引导读者如何学习设计软件，让读者学习到实实在在的操作技巧和设计手法。为读者解决在以后设计之路上遇到的各种难题奠定良好的基础。

五、本套丛书为读者的学习提高特意设计了“提高篇”和“实践篇”，让读者在学完前面的知识后，检验一下自己对知识点的掌握程度，并配以多媒体光盘让读者朋友理顺制图规律。

六、本套丛书根据不同软件的不同特点进行深入细致的讲述，使读者能够尽快掌握设计软件以及设计的精髓，讲述详略得当。

为了便于读者学习，我们还在本书中设计了三个小图标，它们分别是：



知识讲解：讲解设计制作过程中用到的知识点、操作命令和工具按钮。



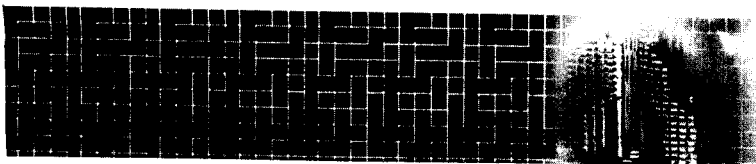
操作步骤：用于引出一个操作题目和与之相应的操作步骤。



提醒注意：用于介绍经验和心得或提醒读者应该注意的问题。

在此，我们要衷心感谢向本套丛书提出改进意见的同行和学员，由于他们的认真负责，使本套丛书避免了许多错误，内容更加充实。

另外，还特别感谢您选择了本套丛书，如果您对本书有什么意见和建议，请直接告





诉我们。

联系电话: (0532) 85829423 85819714

传 真: (0532) 85833733

E-mail: gaozhiq@public.qd.sd.cn

科大网站: www.keda-edu.com

科大工作室

2005年9月



科大网校



本书导读

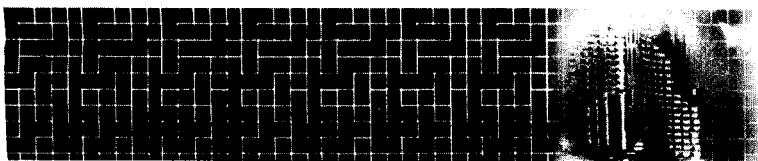
AutoCAD 是美国 Autodesk 公司开发的计算机辅助设计绘图软件, 先后历经了二十多年的发展, 该软件不断更新换代, 功能不断增强、完善, 目前已广泛应用于机械设计、建筑设计、园林设计、城市规划、电子、冶金和轻工化工等诸多领域。熟练运用 AutoCAD 进行图形设计已成为每一个工程技术人员的必备技能。为了满足广大 CAD 初级爱好者和各学校 AutoCAD 课程的教学需要, 我们综合多年的教学实践经验编写了本书。

书中的基本命令和基本概念详细而全面, 工具命令的操作方法与书中的范例结合紧密; 工具命令解说精炼, 操作实例通俗易懂; 实用性和操作性极强, 层次性与技巧性也比较突出。在编写过程中, 每章内容又分为三大模块, 即每章的开始使用引言引出本章需要讲述的内容, 然后以众多小实例讲解相应的制图工具, 最后通过教你入门、基础提高和课外实践等三种不同程度的操作实例对所讲知识进行练习和巩固。基础提高篇中难度较大的实例和课外实践篇中的所有实例都配备有相应的多媒体教学光盘和详细的声音解说。

全书大小实例百余个, 并配有多媒体教学光盘, 使读者在应用 AutoCAD 软件的基础上逐步了解和掌握设计制图的基础知识和软件的高级制图功能, 对 AutoCAD 绘图软件真正能做到从入门到精通, 是一本不可多得的多媒体电脑图书。

全书共分为十二章, 分别如下:

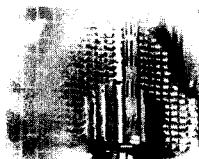
- ◆ 第一章: 本章在介绍 AutoCAD 基本概念、所需配置等前提下, 详细学习 AutoCAD 2006 的启动方式和退出方式, 并在此基础上认识和了解 AutoCAD 2006 的工作界面及界面组成, 最后通过教你入门、基础提高和课外实践等三个不同程度的实例, 使读者很快掌握一些最基本的操作, 轻松步入 AutoCAD 绘图软件的殿堂。
- ◆ 第二章: 本章主要讲解 AutoCAD 窗口界面的定制及相关的操作和 AutoCAD 工具的应用特点, 及鼠标在绘图操作过程中的操作技巧, 并在此基础上学习点的各种输入法, 为精确绘制图形奠定基础。
- ◆ 第三章: 本章重点讲述点的精确捕捉、点的精确追踪以及视窗的调整与控制功能。运用点的精确捕捉与追踪功能, 能使用户精确捕捉到需要的目标点, 是精确绘图的关键; 运用 CAD 视窗的调整工具, 能使用户更加方便地根据作图的需要, 调整图形在当前视窗的显示状态, 以便更好地辅助绘图。另外介绍了绘图界限及绘图单位的设置方法和操作技巧。本章内容为绘制图形和编辑图形奠定良好的基础, 为精确绘图以及简捷方便地管理图形提供条件, 为后面的学习打下牢固的基础。
- ◆ 第四章: 本章集中讲解二维制图的一些基本绘图工具。从绘制点开始, 到绘制线、曲线、折线以及复杂图形; 从最简单的封闭图形到抽象的边界。





面域、图案填充和擦除图形等。掌握这些基本的制图工具是应用 AutoCAD 软件进行绘图的根本。

- ◆ 第五章：本章集中讲解二维制图的基本编辑工具。从介绍图形对象的选择方法入手，详细讲解图形对象的复制工具、图形对象的变形变位工具、图形对象的边角编辑工具以及几种特殊对象综合编辑工具。通过对象的基本选择和快速选择功能，用户可以有效地快速选择所需对象；通过对象的四种复制工具，能快速创建出有规则和无规则的图形对象，节省许多重复性的操作；通过对象的变形变位和边角编辑工具，用户可以快速将基本图形编辑为符合设计要求的图样，这是设计效果图的关键和重点。掌握这些基本的制图工具是应用 AutoCAD 软件进行绘图的根本。
- ◆ 第六章：本章主要学习块、属性、外部参照以及光栅图形等的创建、设置与管理，这些概念虽然有些抽象，但在平时的绘图过程中却是常用的，巧妙运用这些工具，不但能提高设计人员的绘图速度并节省存储空间，而且可以使绘制的图形标准化、规范化。
- ◆ 第七章：本章主要学习图层、特性、特性匹配、设计中心以及工具选项板等高级的图形资源管理工具和编辑工具，这些命令都是属于 AutoCAD 的高级制图工具。灵活掌握这些工具，用户能更加方便地对 CAD 资源进行综合管理、共享和修改编辑等。
- ◆ 第八章：本章主要学习创建文字、创建表格、文字编辑以及图形信息的查询工具，并通过具体的实例，讲述这些工具的具体操作过程和操作技法。这三种文字工具是本章的重点和难点，希望读者在熟练应用各种文字工具的基础上，了解和掌握各种工具的功能特点，针对不同的图形对象，采用适当的文本工具，能起到事半功倍的作用。
- ◆ 第九章：尺寸标注是施工图纸的重要组成部分，本章重点介绍常用尺寸的标注方法和标注技巧，同时还介绍尺寸样式的设置和尺寸标注的修改编辑等内容，最后通过三个不同程度的典型实例，对所讲知识进行综合巩固和实际应用。
- ◆ 第十章：本章主要围绕设置三维对象的绘图环境详细介绍三维对象的显示功能、三维对象的着色功能、三维对象的渲染功能以及 UCS 坐标系的定义、保存、应用等重要辅助工具，最后结合三个操作实例，针对以上所讲内容进行强化训练，进一步巩固所学知识。
- ◆ 第十一章：本章主要详细讲述线框模型、曲面模型、基本实体、异形实体等的创建和编辑工具，并通过具体的实例，对重点内容进行剖析和引导。相信读者在学完本章的内容后，在三维建模方面能有一个质的飞跃，灵活运用各类工具快速制作出物体的三维模型。
- ◆ 第十二章：本章主要学习 AutoCAD 的打印输出功能以及 3ds max、Photoshop 这两种软件之间的数据交换知识，最后分别通过不同难易程度、





不同操作要求的典型实例,对本章所讲知识进行巩固和练习。希望读者重点理解和掌握本章所讲的打印知识,使打印出的图纸能够完整准确地表达出设计意图,完成图形设计的最后一个操作环节,让设计结果与生产实践紧密结合起来。

本书结构严谨、内容丰富、图文结合、通俗易懂,实用性和操作性极强。本书适合作为 AutoCAD 初学者和大中专院校师生的教材使用,也可以作为广大电脑设计爱好者的参考用书。另外,为了方便读者学习,本书采用中英文对照的形式编写,并且命令行中的操作附带中文提示,解决有些读者英文基础薄弱的后顾之忧。

本书所附光盘内容主要分为**素材**和**多媒体教学**两部分:

1. **素材** 素材分为 DWG 图形、DWG 图块、作图模板、图形源文件四部分,分别如下:

(1) **“DWG 图形”** 文件夹: 书中所有实例的最终效果图文件都按章收录在光盘的 **“/DWG 图形/”** 目录下。

(2) **“DWG 图块”** 文件夹: 书中需使用的图块都收录在光盘的 **“/DWG 图块”** 目录下。光盘中图形和图块文件的名称与书中的名称是统一的。

(3) **“作图模板”** 文件夹: 书中实例需使用的作图模板文件收录在光盘的 **“/作图模板/”** 目录下。

(4) **“图形源文件”** 文件夹: 书中实例需使用的源图形文件都收录在光盘的 **“/图形源文件/”** 目录下。光盘中图形和图块文件的名称与书中的名称是统一的。

2. **多媒体教学** 书中所有课外实践篇中的操作实例和基础提高篇中的绝大部分实例的绘制过程都按章录制动画,并附有配音。

在使用多媒体教学光盘前,应将计算机的显示器的分辨率调整为 1024×768 ,否则将不能整屏显示;另外,用于演示的电脑应配有声卡和音箱,确认声卡和音响设备能正常工作,否则不能播放光盘中的声音效果。

本书由张传记等执笔完成。在编写的过程中承蒙广大业内同仁的不吝赐教,使得本书的编写内容更贴近实际。同时,科大工作室的全体工作人员也为本书的最终定稿作了许多辛勤工作,在此谨一并表示由衷的感谢。如对本书有何意见和建议,可以与本书作者直接联系。

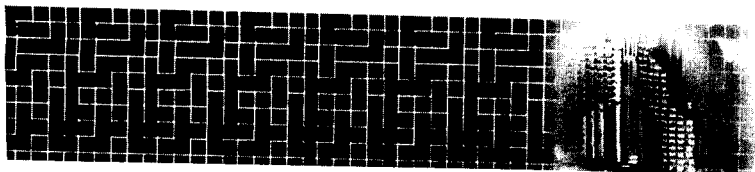
科大工作室电话: (0532) 85819714 或 85829423

科大工作室传真: (0532) 85833733

科大网站: www.keda-edu.com

科大工作室 E-mail: gaozhiq@public.qd.sd.cn

作者
2006 年 3 月





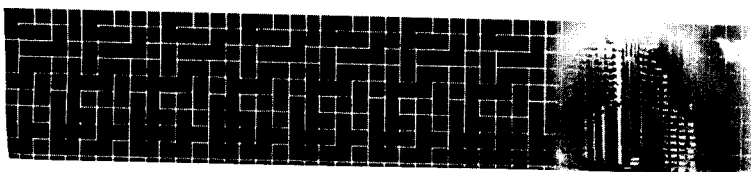
目 录

丛书前言

本书导读

第一章 初识 AutoCAD 2006	1
1.1 AutoCAD 2006 简介	2
1.1.1 基本概念	2
1.1.2 新增功能	2
1.1.3 用户配置	4
1.2 AutoCAD 2006 启动与退出	4
1.2.1 AutoCAD 2006 的启动	4
1.2.2 AutoCAD 2006 的退出	6
1.3 AutoCAD 工作界面	6
1.3.1 标题栏	6
1.3.2 菜单栏	7
1.3.3 工具栏	8
1.3.4 绘图区	11
1.3.5 命令行	11
1.3.6 状态栏	12
1.4 职场操练	12
1.4.1 教你入门——文件的新建与存储	12
1.4.2 基础提高——文件的打开与另存为	15
1.4.3 课外实践——设置系统的启动方式	18
1.5 本章小结	20
第二章 AutoCAD 工作界面的定制与操作	21
2.1 工作界面的定制与操作	22
2.1.1 菜单的操作及定制	22
2.1.2 工具栏的操作及定制	26
2.1.3 更改绘图窗口的颜色	29
2.1.4 关闭绘图窗口滚动条	31
2.1.5 改变十字光标	32
2.1.6 改变拾取框大小	33
2.1.7 多文件窗口操作	33
2.1.8 坐标系图标的定制	37

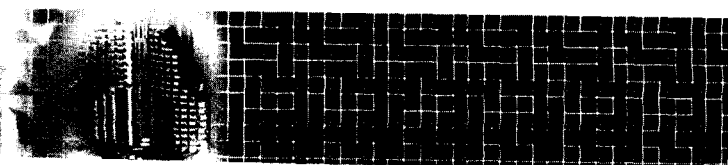
2.2	鼠标的定制与操作	39
2.2.1	鼠标的操作	39
2.2.2	定制鼠标右键	40
2.3	了解 AutoCAD 命令的执行特点	41
2.3.1	菜单栏命令	41
2.3.2	工具栏按钮	41
2.3.3	命令表达式	42
2.3.4	命令简写	42
2.3.5	快捷键	42
2.4	AutoCAD 点的精确输入	43
2.4.1	绝对直角坐标点的精确输入	44
2.4.2	绝对极坐标点的精确输入	44
2.4.3	相对直角坐标点的精确输入	44
2.4.4	相对极坐标点的精确输入	45
2.4.5	直接距离输入法	45
2.5	学习几个基本的制图工具	45
2.5.1	键盘操作键	45
2.5.2	放弃/重做	46
2.5.3	删除/恢复	46
2.5.4	平移与缩放	47
2.5.5	【直线】(Line)	47
2.6	职场操练	48
2.6.1	教你入门——绘制平行四边形	48
2.6.2	基础提高——自定义个性工具栏	49
2.6.3	课外实践——绘制 4 号图表框	52
2.7	本章小结	54
第三章	辅助绘图环境的设置与控制	55
3.1	设置图形的作图区域	56
3.2	设置图形的绘制单位	57
3.3	AutoCAD 点的精确捕捉	58
3.3.1	栅格	58
3.3.2	捕捉	60
3.3.3	自动对象捕捉	61
3.3.4	临时对象捕捉	63
3.4	AutoCAD 点的精确追踪	67
3.4.1	正交追踪	67
3.4.2	极轴追踪	68



3.4.3	对象追踪	71
3.4.4	捕捉自	73
3.4.5	临时追踪点	73
3.4.6	两点之间的中点	73
3.5	视图的调整与控制	74
3.5.1	视图的缩放	74
3.5.2	缩放上一个	78
3.5.3	视图的平移	78
3.5.4	视图的重画	79
3.5.5	视图的重生成本	79
3.5.6	鸟瞰视图	80
3.6	职场操练	82
3.6.1	教你入门——设置作图范围及绘图单位	82
3.6.2	基础提高——捕捉与栅格功能的综合应用	84
3.6.3	课外实践——绘制双扇立面柜	86
3.7	本章小结	86
第四章	二维基本图形的绘制	87
4.1	绘制点命令	88
4.1.1	【单点】(Single Point)	88
4.1.2	【多点】(Multiple Point)	89
4.1.3	【定数等分】(Divide)	90
4.1.4	【定距等分】(Measure)	91
4.2	绘制线命令	92
4.2.1	【构造线】(Construction Line)	92
4.2.2	【射线】(Ray)	93
4.2.3	【多线】(Multiline)	94
4.2.4	【多段线】(Polyline)	97
4.3	绘制曲线命令	100
4.3.1	【圆】(Circle)	100
4.3.2	【圆弧】(Arc)	103
4.3.3	【椭圆】(Ellipse)	107
4.3.4	【圆环】(Donut)	108
4.3.5	【样条曲线】(Spline)	109
4.3.6	【修订云线】(Revision Cloud)	111
4.4	绘制多边形	113
4.4.1	【矩形】(Rectangle)	113
4.4.2	【正多边形】(Polygon)	115

4.5 边界、面域与填充图形	117
4.5.1 【边界】(Boundary)	117
4.5.2 【面域】(Region)	119
4.5.3 【图案填充】(Hatch)	120
4.5.4 【二维填充】(2D Solid)	124
4.5.5 【区域覆盖】(Wipeout)	125
4.6 职场操练	127
4.6.1 教你入门——绘制手柄平面图	127
4.6.2 基础提高——绘制双扇铁艺立面门	131
4.6.3 课外实践——绘制卫生间平面布置图	134
4.7 本章小结	138
第五章 二维基本图形的编辑	139
5.1 图形对象的选择	140
5.1.1 基本选择	140
5.1.2 快速选择	143
5.2 图形对象的复制	146
5.2.1 【复制】(Copy)	146
5.2.2 【偏移】(Offset)	147
5.2.3 【镜像】(Mirror)	148
5.2.4 【阵列】(Array)	150
5.3 图形对象的位移与变形	152
5.3.1 【移动】(Move)	152
5.3.2 【旋转】(Rotate)	152
5.3.3 【缩放】(Scale)	153
5.3.4 【拉伸】(Stretch)	154
5.3.5 【拉长】(Lengthen)	155
5.3.6 【分解】(Explode)	158
5.4 图形对象的边角编辑	158
5.4.1 【修剪】(Trim)	158
5.4.2 【延伸】(Extend)	160
5.4.3 【倒角】(Chamfer)	161
5.4.4 【圆角】(Fillet)	164
5.4.5 【打断】(Break)	166
5.5 特殊对象的修改编辑	167
5.5.1 编辑多线	167
5.5.2 编辑多段线	170
5.5.3 对象的夹点编辑	173

5.6 职场操练	176
5.6.1 教你入门——夹点编辑工具的应用	176
5.6.2 基础提高——绘制螺栓二视图	178
5.6.3 课外实践——绘制基板二视图	181
5.7 本章小结	186
第六章 图块、参照与光栅图像	187
6.1 块与基点	188
6.1.1 【创建块】(Make Block)	189
6.1.2 【写块】(Write Block)	192
6.1.3 【插入块】(Insert Block)	194
6.1.4 【多重插入块】(Minsert)	196
6.1.5 【基点】(Base)	197
6.2 属性	198
6.2.1 【定义属性】(Define Attributes)	198
6.2.2 修改属性	201
6.2.3 【编辑属性】(Edit Attribute)	201
6.2.4 【块属性管理器】(Block Attribute Manager)	204
6.3 外部参照	207
6.3.1 【外部参照】(External Reference)	207
6.3.2 【外部参照管理器】(Xref Manager)	210
6.4 光栅图形	214
6.5 职场操练	215
6.5.1 教你入门——布置施工图中的平面门	215
6.5.2 基础提高——标注建筑立面图的标高尺寸	219
6.6 本章小结	224
第七章 图形资源的组织与高级管理	225
7.1 图层	226
7.1.1 设置新图层	227
7.1.2 设置图层特性	227
7.1.3 控制图层状态	230
7.2 对象特性与特性匹配	231
7.2.1 对象特性	231
7.2.2 特性匹配	234
7.3 设计中心资源管理器	235
7.3.1 设计中心窗口简介	236
7.3.2 通过设计中心打开 DWG 图形文件	238
7.3.3 通过设计中心共享图形资源	239



7.3.4 通过设计中心创建工具选项板	239
7.4 工具选项板与信息选项板	240
7.4.1 工具选项板	240
7.4.2 信息选项板	243
7.5 职场操练	244
7.5.1 教你入门——设置对象的图层与特性	244
7.5.2 基础提高——利用特性快速编辑工程图	247
7.5.3 课外实践——绘制二维装配图	249
7.6 本章小结	252
第八章 文字、表格与信息的查询	253
8.1 文字样式	254
8.2 三种创建文字工具	256
8.2.1 【单行文字】(Single Line Text)	256
8.2.2 【多行文字】(Multiline Text)	259
8.2.3 【快速引线】(Quick Leader)	263
8.3 文字的编辑与修改	266
8.3.1 【编辑文字】(Edit Text)	266
8.3.2 【缩放文字】(Scale Text)	267
8.3.3 【对正文字】(Justify Text)	268
8.4 表格与表格样式	269
8.4.1 【表格】(Table)	269
8.4.2 【表格样式】(Table Style)	270
8.5 图形信息的查询	272
8.5.1 【距离】(Distance)	272
8.5.2 【面积】(Area)	273
8.5.3 【点坐标】(ID Point)	274
8.5.4 【列表】(List)	274
8.6 职场操练	275
8.6.1 教你入门——填写表格文字	275
8.6.2 基础提高——标注施工图房间功能	277
8.6.3 课外实践——标注零件图技术要求	280
8.7 本章小结	281
第九章 图形的尺寸标注	283
9.1 常用标注工具	284
9.1.1 【线性】(Linear)	285
9.1.2 【对齐】(Aligned)	286
9.1.3 【弧长】(Arc Length)	287

9.1.4	【坐标】(Ordinate)	288
9.1.5	【半径】(Radius)	288
9.1.6	【折弯】(jogged)	289
9.1.7	【直径】(Diameter)	289
9.1.8	【角度】(Angular)	290
9.1.9	【公差】(Tolerance)	290
9.1.10	【圆心标记】(Center Mark)	291
9.2	复合标注工具	292
9.2.1	【快速标注】(Quick Dimension)	292
9.2.2	【基线】(Baseline)	293
9.2.3	【连续】(Continue)	294
9.3	尺寸标注管理器	295
9.3.1	【直线】(lines) 选项卡	297
9.3.2	【符号和箭头】(Symbols and Arrows) 选项卡	298
9.3.3	【文字】(Text) 选项卡	299
9.3.4	【调整】(Fit) 选项卡	300
9.3.5	【主单位】(Primary Units) 选项卡	301
9.3.6	【换算单位】(Alternate Units) 选项卡	303
9.3.7	【公差】(Tolerances) 选项卡	304
9.4	尺寸编辑与修改	305
9.4.1	【编辑标注】(Dimension Edit)	305
9.4.2	【编辑标注文字】(Dimension Text Editor)	306
9.4.3	【标注更新】(Dimension Update)	307
9.5	职场操练	308
9.5.1	教你入门——标注零件图尺寸	308
9.5.2	基础提高——标注施工图尺寸	313
9.5.3	课外实践——标注三维模型图的尺寸	316
9.6	本章小结	320
第十章	三维对象的绘图环境	321
10.1	三维对象的显示	322
10.1.1	【视点】(Vpoint)	322
10.1.2	【视图】(View)	324
10.1.3	【视口】(Viewports)	325
10.1.4	【平面视图】(Plan View)	326
10.1.5	三维动态显示	326
10.1.6	视图消隐	328
10.2	三维对象的着色	328