

100%

宝典丛书

100万

内容丰富、权威

利用第1章的教程快速创建一个简单的图形

学习绘图基础和AutoCAD的编程和定制等高级技术

使用新的图纸集管理器组织图形

[美] Ellen Finkelstein

罗军 于建国 段晓峰 等译

陈豫生 审校

AutoCAD 2005 and AutoCAD LT 2005 Bible

AutoCAD 2005 和 AutoCAD LT 2005

宝典

随书附带的

光盘包含

本书练习用的图形、

附加的两章的内容、许多

免费软件和共享软件以及

AutoCAD 2005的30天的试用版



电子工业出版社
Publishing House of Electronics Industry
<http://www.phei.com.cn>

美国计算机“宝典”丛书

AutoCAD 2005 和 AutoCAD LT 2005 宝典

AutoCAD 2005 and AutoCAD LT 2005 Bible

[美] Ellen Finkelstein 著

罗 军 于建国 段晓峰 等译

陈豫生 审校

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京 · BEIJING

内 容 简 介

AutoCAD为现实世界的对象设计和绘制提供了几乎无限的潜力。本书能够帮助读者了解AutoCAD的世界,并且能够帮助使用早期版本的读者平稳升级到AutoCAD 2005。

本书的风格通俗易懂而又不失严谨,对AutoCAD 2005和AutoCAD LT 2005的功能做了详尽的描述。除了介绍AutoCAD的基本功能外,另一个重点介绍的就是AutoCAD 2005的新增功能,AutoCAD 2005主要在两个方面实现了突破:一是改善了图纸集工作流程;二是提供一个集成的协作平台,使项目组之间的协作更加容易。本书还为读者提供了大量的练习。在这些练习中所使用的图形大都来自于实际工程设计,使读者可以在轻松的学习过程中真正掌握AutoCAD 2005和AutoCAD LT 2005的精髓。随书附带的光盘还提供了大量优秀的免费软件和共享软件及相关图形文件,是学习使用AutoCAD 2005和AutoCAD LT 2005很好的参考资料。

本书不但可作为初学者的入门指南,而且对于已经熟练使用AutoCAD的读者也是一本很好的参考书。



Copyright© 2004 by Publishing House of Electronics Industry. Original English language edition copyright© 2004 by Wiley Publishing, Inc. All rights reserved including the right of reproduction in whole or in part in any form. This translation published by arrangement with Wiley Publishing, Inc.

本书中文简体专有翻译出版权由美国Wiley Publishing, Inc.授予电子工业出版社及其所属今日电子杂志社。未经许可,不得以任何手段和形式复制或抄袭本书内容。该专有出版权受法律保护,侵权必究。

著作权合同登记号 图字:01-2004-4264

图书在版编目(CIP)数据

AutoCAD 2005和AutoCAD LT 2005 宝典 / (美) 芬克尔斯坦著; 罗军、于建国、段晓峰等译.

—北京: 电子工业出版社, 2005.1

(美国计算机“宝典”丛书)

书名原文: AutoCAD 2005 and AutoCAD LT 2005 Bible

ISBN 7-121-00611-1

I. A... II. ①芬...②罗...③于...④段... III. 计算机辅助设计—应用软件, AutoCAD 2005、AutoCAD LT 2005 IV. TP391.72

中国版本图书馆CIP数据核字(2004)第124373号

责任编辑: 梁卫红

排版制作: 华信卓越公司制作部

印 刷: 北京东光印刷厂

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编: 100036

经 销: 各地新华书店

开 本: 787 × 1092 1/16 印张: 60.75 字数: 1710千字

印 次: 2005年1月第1次印刷

定 价: 99.00元(含光盘一张)

凡购买电子工业出版社的图书,如有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系。联系电话:(010)68279077。质量投诉请发邮件到zltts@phei.com.cn,盗版侵权举报请发邮件至dbqq@phei.com.cn。

新的一天

今年对于“宝典”丛书来说确实是非同寻常的一年。今年，“宝典”丛书在中国图书市场的发行量累计达到了100万册；今年，“宝典”丛书登陆中国市场已经10年。因而，对于一直关爱这套丛书的读者，对于许许多多为这套丛书曾经付出过辛劳和汗水的翻译人员，对于为这套丛书默默耕耘的工作人员来说，今年都是那么不同凡响的一年，也是我们值得骄傲的一年。

回首这10年，我们有欣慰、有遗憾。古人云：“不经历风雨，怎么见彩虹！”，终于我们等到了这一天。而今我们不仅在销量上取得不俗的成绩，而且成为计算机图书的著名品牌之一。

来自美国著名的出版公司Wiley的这套“宝典”丛书，秉承了Wiley图书一贯的水准，内容全面、权威。在世界各地51个国家被译为31种文字，拥有几百万读者。

其作者都是计算机专业领域的专家、教授，有些还是软件的特约测试者。比如Deke McClelland、Alan Simpson和Ellen Finkelstein等知名畅销计算机图书作家，在相关领域都具有很高的声望。中文版“宝典”的译者均经过严格筛选，大都是来自于高等院校的教授、学者，计算机领域的高手，具有高深的专业知识。我们的编辑队伍，同样是来自于计算机专业的高素质人才。通过这种严格的层层把关，相信最终奉献给读者的将是一部部精品。

今后我们这些“宝典”人还会将继续秉承“宝典”丛书一贯的“权威、全面、精益求精”的宗旨，力争使每一本书成为您探索计算机领域奥秘的“宝典”。

现在，让我们抛开过去，展望未来，共同期待一个新的开始，新的一天；共同迎接新的100万册，迎接又一个崭新的10年。

电子工业出版社
2004年·仲夏

译者序

AutoCAD 软件是应用最为广泛的 CAD 软件之一，它已成为全世界标准的计算机辅助设计(CAD)工具。

AutoCAD 及其后来推出的 AutoCAD LT 都是由 Autodesk 公司创建的使用最广泛的专业制图程序。AutoCAD LT 与 AutoCAD 相比，其成本较低，适用于不必需要 AutoCAD 全部高级功能的用户。总体来说，二者的基本功能是相同的，有些差别仅是用户界面上的。因此，在本书中如果没有特别指定，所介绍的内容对二者都适用。

AutoCAD 2005 将生产效率提高到了一个新的水平，这不仅表现在它的运行速度和强大功能上，它还提供了更为有效的方式来创建和管理项目信息。AutoCAD 2005 主要在两个方面实现了突破：一是改善了图纸集工作流程；二是提供了一个集成的协作平台，使项目组之间的协作更加容易。

本书对 AutoCAD 2005 和 AutoCAD LT 2005 进行了全面详细的介绍。包括 AutoCAD 的基本命令、二维绘图基础、三维绘图、图形编辑、图形文件的组织和管理、与外部数据库的连接、新的网上发布格式、图形数据的共享、CAD 标准、图纸集、定制 AutoCAD 以及利用 AutoLISP 和 VBA 编程等内容。除了介绍 AutoCAD 2005 和 AutoCAD LT 2005 的命令之外，本书还为读者提供了大量的练习。在这些练习中所使用的图形大都来自于实际工程设计，使读者可以在轻松的学习过程中真正掌握 AutoCAD 2005 和 AutoCAD LT 2005 的精髓。随书附带的光盘还提供了大量优秀的免费软件和共享软件，是学习使用 AutoCAD 2005 和 AutoCAD LT 2005 很好的参考资料。

本书的风格通俗易懂而又不失严谨，对 AutoCAD 2005 和 AutoCAD LT 2005 的功能做了详尽的描述。本书适用于电子、机械、建筑等领域的工程技术人员和设计人员学习使用。本书不但对初学者非常适用，而且对于已经非常熟练使用 AutoCAD 的人员也是一本非常好的参考手册。

本书主要由陈豫生组织翻译并负责全书译文的审校。参加本书翻译的主要人员有罗军、于建国、段晓峰、罗会莆、陈豫生、孙艳青、徐锋、徐艳、樊红丽、陈军、张彤、李海英、窦忠强、温中和、贾世伟、陈筱青、张林东、杨冬梅、徐士兵、陈昊赞、范双全、徐强、陈晓东、董克强、陈通炬、秦振山等。由于译者水平有限，加之内容很多且成书时间仓促，书中缺点和不足在所难免，敬请广大读者批评指正。

译者

2004 年 11 月

前 言

欢迎使用《AutoCAD 2005和AutoCAD LT 2005宝典》。由于第一次把AutoCAD LT纳入本书的介绍范围,所以无论是使用AutoCAD的用户还是使用AutoCAD LT的用户,都可以在本书中找到所需要了解功能的全面解释。本书是为AutoCAD和AutoCAD LT两个软件而编写的综合性教材。

本书介绍了AutoCAD和AutoCAD LT的主要功能。如果读者是刚刚开始学习AutoCAD,可以在这里学到所需的基础知识;如果读者是经常使用AutoCAD绘图的人员,那么在本书中也探讨了许多高级主题。本书可作为一本实用可靠的参考书(主要基于反反复复的学习),通过较短的教程就可以进行绘图操作。最后,在光盘上收集了许多图形文件、AutoCAD 2005试用版以及一些附加程序(大多只能在AutoCAD上使用)。本书应该是充分使用好AutoCAD软件所必需的工具书。

对于AutoCAD 2005和AutoCAD LT 2005来说,新增功能主要集中在功能的自动实现和实用上。对于AutoCAD来说,添加了许多令人心动的新功能,如数据表、字段和电子表格、更新的工具面板以及众多细微的改变,这些改变使绘图工作变得更加容易和快速。

AutoCAD的许多新增功能在AutoCAD LT中也可使用,如数据表和更新的工具面板。许多实用的功能在AutoCAD LT也一样可以使用,如剪切填充图案和文本背景屏蔽。

读者对象

本书介绍了AutoCAD和AutoCAD LT的所有基本功能,并给出了许多简明易懂的实际样例和教程,读者可以从中选择适合自己的内容。

本书不仅全面介绍了AutoCAD的基础知识,而且还介绍了很多高级功能,诸如外部数据库连接、AutoLISP、Visual Basic for Applications(VBA)、3D模型、渲染和定制等。根据下面的分类就可以帮助读者判断本书是不是适合于自己阅读使用。

AutoCAD和AutoCAD LT新用户

如果读者初次接触AutoCAD和AutoCAD LT,不管是从事何种领域的工作,本书都可提供开始绘制新图形所需的所有预备知识。

升级到AutoCAD 2005和AutoCAD LT 2005的用户

本书特别标注出了所有新增加的功能,这样可以帮助读者尽可能平稳顺利地升级过渡。

从其他CAD系统转变过来的用户

读者已对CAD的有关知识有了充分的了解。本书简明扼要地解释了在其他CAD系统已绘制完成的模型在AutoCAD和AutoCAD LT中的绘制方法。此外,还介绍了大量的对其他图形格式进行转换的知识。



本书的组成结构

本书分成 8 个部分。

第 1 部分 AutoCAD 和 AutoCAD LT 基础

第 1 部分提供了开始绘制图形所需要的背景信息。第 1 章首先绘制了一个完整的图形,使读者体验一下绘图的全过程,然后介绍了如何开始绘图、使用命令、指定坐标和设置图形等内容。

第 2 部分 二维绘图

第 2 部分介绍了二维绘图中的所有要用到的绘图和编辑命令的过程。此外,还讨论了怎样用图层、缩放和平移来控制图形。另外在本部分中还包括有尺寸标注、绘图和打印内容。

第 3 部分 数据处理

第 3 部分介绍了许多组织和共享数据的方法,包括图块、属性、外部引用和外部数据库。

第 4 部分 三维绘图

第 4 部分阐述了在三维绘图时所需知道的各种各样的知识。也讨论了如何用隐藏、着色和渲染技术来表示 3D 图形。

第 5 部分 组织和管理图形

第 5 部分讨论了如何通过设置标准、管理图形以及利用其他应用程序,协助用户把 AutoCAD 或 AutoCAD LT 结合到自己的工作领域中,并有一章专门介绍如何步入 Internet 世界。AutoCAD 2005 和 AutoCAD LT 2005 许多新增功能都将在本部分中介绍。

第 6 部分 定制 AutoCAD

第 6 部分介绍了定制命令、工具栏、线型、填充图案、形、字体和菜单所需的工具。其中有一章论述了脚本文件,可以用它创建宏。

第 7 部分 AutoCAD 编程

第 7 部分介绍了 AutoCAD 的编程。此部分有 3 章分别介绍了 AutoLISP 和 Visual LISP,用一章的篇幅介绍了 Visual Basic for Applications 的内容。这部分只适用于 AutoCAD。

第 8 部分 附录

第 8 部分为 AutoCAD 和 AutoCAD LT 用户提供一些附加信息。附录 A 给出了 AutoCAD 和 AutoCAD LT 安装和配置说明。附录 B 介绍了光盘所包含的内容。



怎样使用本书

有两种使用本书的方法：一种是作为参考书，另一种是用做教程。

作为参考书

本书是按参考书来组织编写的,当用户遇到难题或者第一次开始绘图但不知道做什么时都可以参考本书。每章都有一个完整的主题,使用户能够很方便地找到所需内容。每一个循序渐进的练习(少数几个除外)都是可以单独进行的,不需要做其他章节的练习。用户可以很方便地查到某个内容并对它进行练习,用不着按顺序看完整个章节的内容。

作为教程

本书的组织原则是由浅入深,每章都有几个循序渐进的练习。读者可以把本书作为一本教程,从头到尾通读一遍。然后在需要时,再返回来看某些章节的部分内容、查看特定的功能以加深自己的记忆。

对于 AutoCAD 或 AutoCAD LT 的初学者,第 1 和第 2 部分是最基础的内容。其他章节可以根据自己的需要查看。第 3 到第 5 部分对于初学者来说也是很有用的部分,对于中级水平的读者大概早已熟悉第 1 部分中的大部分内容,大多数都会跳过这一部分的内容,直接去看所需的特定主题。不过,请不要忘记,许多新增功能都是在第 1 部分中介绍的。中级水平的读者阅读本书可提高一个层次。

作者把这本书设计成综合全面的书籍,囊括了 AutoCAD 和 AutoCAD LT 的所有重要功能。

做练习

AutoCAD 是一个定制功能很强的程序。在有限的范围中,AutoCAD LT 在许多方面也可以进行定制。本书假定读者是在默认设置环境下工作的。但是读者所用的系统可能已经做了很大的变动,可能所用的菜单、工具栏、所显示的图形都与本书有所不同。如果读者是自己安装的 AutoCAD 或 AutoCAD LT 并做了某些调整,那么读者就应该知道已做了哪些改动。然而,如果读者所用的计算机是其他人设置的,最好先和那个人谈谈,将有助于了解已做了什么样的改动。

此外,在做本书中的练习时,需要对安装程序作某些改动。绝大部分都是很小的变动,以致任何一个用户都可完成绘图工作。为了安全起见,所有会带来严重影响的改动,都有警告和提示提醒。例如,在定制菜单时,将会提示把菜单模板文件备份为一个新名字的文件,然后再用新菜单文件而不是原始的那个文件。然而,如果是在网络上或与其他人共享工作时,就应该采用适当的计算机交流方式同其他可能会受到影响的人进行协商。

在做练习时,建议要从开始做起。因为许多重要的指导和说明都是在练习的前期中给出的,它们有可能在后来对系统会产生一些影响。例如,第一个练习是创建新文件夹,加载在其他练习中所绘制的图形。用此文件夹保存练习所绘制的图形,使它们不和别的图形相混淆。并且每个练习都有自己独立的文件,以便以后读者可以返回来,去做所需要的练习。



读者可以创建自己的 AutoCAD 配置文件,这将有助于确保所做改动不会影响其他人。有关创建这样的配置文件的相关内容在附录 A 中介绍。



本书中所有练习都由两个技术编辑（一个使用 AutoCAD，另一个使用 AutoCAD LT）经过仔细检查过，保证正确无误。不过凡事都有例外，可能还会有一些未能料到的情况，譬如软/硬件配置的变化、AutoCAD 内部定制的变化等。如果在做练习中有什么问题的话，请通过本前言后面所提供的电子邮件地址与作者联系，使作者能在本书下一个版本中得到修改。

本书使用约定

书中给出了在 AutoCAD 和 AutoCAD LT 中执行命令的所有方法。在这里介绍了本书中使用的所有典型约定，在阅读完本书后，会发现这些内容对使用本书是很有帮助的。同时这对读者做循序渐进练习也是很有裨益的。

使用命令

AutoCAD 和 AutoCAD LT 采用标准 Windows 的菜单和工具栏，这就是说要在菜单上选择命令。例如，在菜单上选择命令 View（视图）⇨ Viewports（视口），这表示用鼠标或者定位设备单击 View 菜单，然后再单击 Viewports 命令。有些 AutoCAD 的工具栏按钮有弹出工具栏，弹出工具栏等同于子菜单。之所以称它为弹出工具栏（flyouts）是因为在单击主工具栏上的按钮时，它会弹出来，上面带有很多按钮。因此，为了说明选择那个按钮，可能要设在标准工具栏的 Zoom（缩放）弹出工具栏上选择或单击 Zoom Extents（缩放范围）。关于上述说法，作者至今尚未能找到其他更好的替代说明。

对这种状况之所以不能令人完全满意，有两个原因：首先，它很绕口。其次，弹出工具栏的名字并不显示出来，使人难于知道哪一个是 Zoom（缩放）弹出按钮。好在读者可以查看附录 B，其中列出了每个工具栏、弹出工具栏和相应的名称。而且大多数情况下，作者所提及的工具栏都还是显而易见的。

AutoCAD 的每条命令都是惟一的，有惟一的命令名，可以在屏幕上所显示的命令行上键入它们。命令名用大写字母给出，如 CIRCLE。AutoLISP 函数（只能在 AutoCAD 上使用）也使用大写字母给出，如 COMMAND。

提示、用户输入和说明

在循序渐进练习中，大多数说明都用现在所看到的字体和风格给出。但是对 AutoCAD 的提示仍然用普通字体，输入用黑体字。

下面是循序渐进练习的样例。在练习中，需要读者单击适当的工具栏按钮；输入 X, Y 坐标，都以黑体字表示；然后按 Enter 键，在这里用弯曲箭头表示（↵）。

step 1



用鼠标左键（也叫拾取按钮），在 Draw（绘图）工具栏中选择 Line（直线）按钮。注意命令名称重复出现在命令行上。

```
Command: _line Specify first point:0,0↵ (此箭头表示按 Enter 键)
Specify next point or [Undo]:10,0
Specify next point or [Undo]:10,7↵
Specify next point or [Undo]:0,7↵
Specify next point or [Undo]:0,0↵
Specify next point or [Undo]:↵
```

作者在绘图时经常引用一些特定符号用于说明。所引用的符号是在圆中的数值文字，诸如①，②，



③等。能在图形中找到与这些特殊字符相对应的符号。

鼠标和键盘术语

可以在AutoCAD中利用鼠标或者定位设备来绘制图形。鼠标是大家都很熟悉的输入设备。定位设备应与数字化仪图形输入板一起使用。因为大多数AutoCAD用户都没有数字化仪图形输入板，本书中就不再提它了。如果读者有的话，按照鼠标的相同方法使用。

鼠标都有两个或多个键。可以定义适合自己的鼠标使用方式，许多AutoCAD用户喜欢使用至少有三个键的鼠标。不过多数用户的鼠标只有两个键，作者也就假定鼠标只有两个键。鼠标左键用来选择命令和工具栏按钮并拾取绘图点。因此，有时也称鼠标左键为拾取键。鼠标右键等同于Enter键（有时也称Return键）。因为此原因，也称鼠标右键为拾取按钮键。右键通常用来打开快捷菜单。

AutoCAD 2005和AutoCAD LT 2005引入时间敏感右键。由于这个功能不是默认状态，不能假定它是处在打开的状态。当需要获取快捷菜单时可右击。如果时间敏感右键处在打开的状态，需要按住鼠标右键超过250毫秒（默认）显示快捷菜单，更详细内容可参看第3章和附录A。

如果用以下的方法：

- ◆ 选择Tools（工具）⇒Options（选项）命令。
- ◆ 单击Draw（绘图）工具栏上的Line（直线）按钮。
- ◆ 选取图形中的圆。

就是指用鼠标的左键。

当说按Enter（回车）键时，就意味着要按在键盘上标记有Enter，Return或↵的键，常常用弯曲箭头符号（↵）表示要按Enter键。

也可以用下面表格中所列的术语。

AutoCAD 鼠标术语

术语	说明
光标（Cursor）	在屏幕上有一个表示鼠标指向何处的图形。可以有很多种形状，如十字形、拾取框、箭头等等，也就是鼠标指针
拾取框(Pickbox)	用一个小方框表示的一种光标，用来选择图形对象
十字光标(Crosshairs)	用十字交叉线表示光标
拾取(Pick)	用鼠标指向一图形对象，然后单击鼠标左键
单击(Click)	手指在鼠标左键上按下并抬起
双击(Double-click)	快速连续单击鼠标左键两次
单击和拖动(Click and drag)	按下鼠标左键并在移动鼠标过程中一直按下，用鼠标在屏幕上拖动对象
选择(Choose)	单击命令、工具栏按钮或对话框选项。有时也可以用键盘选择某个选项
右击(Right-click)	手指在鼠标右键上按下并抬起
Shift并单击(Shift and click)	在按住Shift键的同时，按鼠标左键并马上松开
选取(Select)	通过拾取，或者利用其他对象选择方法高亮显示图形中的对象。或高亮显示对话框中的文本

图标的含义

在本书中几乎是每一页都有一段文字是用楷体编排的,并在左边都有小图标,用来提醒读者注意。



这个图标表示所讨论的功能不能在 AutoCAD LT 中使用。



该图标提示用户应特别注意这些信息或说明,因为它们存在引发问题的可能。



交叉参考图标指出在本书其他地方有相关主题的内容,因为读者有可能不是按顺序阅读本书,用交叉参考可以快速找到所需要的信息。



新特性图标表示该功能是 AutoCAD 2005 新增加的功能,或对其做了较大的改进。



注意图标表示警告读者这些重要信息需要特别注意,或有可能是非常有用的附加信息。



此图标强调所引用的相关材料在光盘上。



该图标给出完成工作更有效或更快的方法,将会发现在此图标下有大量的实用建议。

有关光盘

本书配套光盘上有书中练习所需要的所有图形文件。这些图形文件可以节省读者学习 AutoCAD 的时间。此外,在光盘上还有练习的结果图形文件。利用它们,读者就可以检查自己做得对不对。

在光盘上装满了很多有用的资源材料,相信读者在很多年以后还能从中找到有用的东西。特别值得高兴的是,在光盘上还有 AutoCAD 2005 的试用版,试用时间为 30 天。

其他信息

如果读者是 AutoCAD 和 AutoCAD LT 的高级用户,并且想探讨 AutoCAD 的技巧、内幕一类的东西,那么本书有可能不能满足所有的需求。毕竟,我们不可能知道这个复杂软件方方面面的事情。

本书假定读者都具有一些 Windows 基础方面的知识,所以在书中的介绍极为详尽,足以使读者完

成所有工作。

本书全面介绍了 AutoCAD 2005 和 AutoCAD LT 2005, 但是大多数内容同样可以适用于 2004 版相应的两个软件。作者是在 Windows XP Professional 上使用 AutoCAD 的, 但是几乎所有内容同样适用于 Windows 2000, 只不过是界面外观会稍微有一些不同而已, 如果读者使用 AutoCAD LT 2005, 有些界面也会不一样的。在任何情况下 AutoCAD 和 AutoCAD LT 两者之间都会有显著的不同, 在本书中已经解释了它们的不同之处。

在本书中为了创建清晰的图纸图像, 作者使用白色背景, 但是默认的背景颜色是黑色的, 因此在书中所看到的图像不同于屏幕上的图像, 但只是颜色不同而已。

怎样与作者联系

能得到读者的指教本人将不胜荣幸。与本人联系的最好办法是通过电子邮件, 地址为 ellenfinkl@bigfoot.com。Wiley 出版社的网页上有练习使用的图形, 网址是 www.wiley.com/legacy/compbooks/finkelstein/autocad/index.html。作者也有自己的网站, 网址为 www.ellenfinkelstein.com, 在网站上包含有本书原书和 AutoCAD 的材料以及许多 AutoCAD 的使用技巧 (英文)。

目 录

第 1 部分 AutoCAD 和 AutoCAD LT 基础	1
第 1 章 开始绘制图形	2
1.1 了解 AutoCAD 和 AutoCAD LT	2
1.1.1 AutoCAD 的优点	2
1.1.2 AutoCAD LT 的特性	3
1.2 启动 AutoCAD 和 AutoCAD LT	3
1.3 创建一个新图形	4
1.4 熟悉 AutoCAD 和 AutoCAD LT 界面	4
1.4.1 绘图区域	5
1.4.2 菜单和工具栏	6
1.4.3 命令行	6
1.4.4 状态栏	7
1.5 创建第一个图形	7
1.5.1 工具栏	7
1.5.2 创建一个新文件夹	7
1.6 保存图形	15
1.7 关闭图形并退出 AutoCAD 和 AutoCAD LT	17
1.8 小结	17
第 2 章 打开图形	19
2.1 用模板建立新图	19
2.2 基于模板绘图	20
2.2.1 定制默认模板	20
2.2.2 创建自己的模板	21
2.3 用默认设置打开图形	22
2.4 打开已存在的图形	22
2.5 使用已有图形作为绘图原型	24
2.6 以新名字保存图形	24
2.7 小结	25
第 3 章 使用命令	27
3.1 AutoCAD 和 AutoCAD LT 界面	27
3.1.1 使用菜单	27
3.1.2 使用快捷菜单	27
3.1.3 使用对话框	28
3.1.4 使用工具栏	29
3.1.5 使用工具面板	31
3.2 命令行	32
3.2.1 了解命令名	32
3.2.2 对命令选项的响应	33
3.3 命令技巧	34
3.3.1 重复使用命令	34
3.3.2 中止命令执行	34
3.3.3 取消一个命令	35
3.3.4 重做命令	36

3.3.5 使用嵌套命令	37
3.4 关于鼠标和定位设备	39
3.5 获得帮助	39
3.5.1 在命令中获得帮助	40
3.5.2 使用主帮助系统	40
3.5.3 用帮助屏幕工作	41
3.5.4 使用信息面板	41
3.5.5 获得更多帮助	42
3.6 小结	43
第4章 指定坐标	44
4.1 了解X, Y坐标系	44
4.1.1 绘图单位	44
4.1.2 尺寸类型说明	45
4.2 输入坐标	45
4.2.1 绝对笛卡儿坐标	45
4.2.2 相对笛卡儿坐标	47
4.2.3 极坐标	48
4.2.4 直接距离输入	49
4.2.5 正交模式	50
4.2.6 极坐标跟踪	50
4.2.7 设置极坐标跟踪角度	50
4.2.8 使用极坐标跟踪	51
4.3 显示坐标	53
4.4 从屏幕上拾取坐标	54
4.4.1 捕捉设置	54
4.4.2 捕捉栅格	54
4.4.3 极轴角捕捉	55
4.4.4 栅格	56
4.4.5 对象捕捉	58
4.4.6 运行对象捕捉和自动对象捕捉模式	62
4.5 放置点	64
4.5.1 对象捕捉跟踪	64
4.5.2 点过滤器	67
4.5.3 From 功能	69
4.6 小结	70
第5章 设置绘图	71
5.1 单位类型	71
5.1.1 设置图形单位	72
5.1.2 设置角度类型	72
5.1.3 设置角度测量和方向	73
5.2 绘图范围	74
5.3 了解比例	75
5.3.1 比例格式	76
5.3.2 确定比例和图幅	78
5.4 插入标题栏	78
5.5 通用设置选项	79
5.6 MVSETUP 命令	81
5.6.1 使用设置向导	81
5.7 小结	82

第2部分 二维绘图	83
第6章 绘制简单直线	84
6.1 使用 LINE 命令	84
6.2 绘制矩形	85
6.3 绘制多边形	86
6.4 绘制参照线	88
6.5 绘制射线	89
6.6 小结	90
第7章 绘制曲线和点	91
7.1 绘制圆	91
7.1.1 了解圆选项	91
7.1.2 绘制圆	92
7.2 绘制圆弧	94
7.2.1 了解圆弧选项	94
7.2.2 绘制圆弧	95
7.3 创建椭圆和椭圆弧	97
7.3.1 了解椭圆选项	97
7.3.2 绘制椭圆	98
7.4 绘制圆环	99
7.4.1 了解圆环选项	100
7.4.2 绘制圆环	101
7.5 绘制点	101
7.5.1 改变点的样式	101
7.5.2 创建点	102
7.6 小结	103
第8章 观察图形	104
8.1 重新生成和重绘显示	104
8.2 平移	104
8.2.1 使用平移命令	104
8.2.2 使用滚动条	105
8.3 缩放命令	106
8.3.1 理解缩放选项	107
8.3.2 动态缩放	108
8.4 鸟瞰视图	110
8.5 命名视图	112
8.5.1 保存视图	112
8.5.2 显示视图	114
8.5.3 使用其他视图控制功能	114
8.5.4 使用命名视图管理图形	115
8.5.5 一个视图的图形	115
8.5.6 打开部分图形	115
8.5.7 与图纸集结合的命名视图	116
8.6 平铺视口	116
8.6.1 配置平铺视口	117
8.6.2 创建平铺视口	118
8.6.3 删除平铺视口	118
8.6.4 使用平铺视口	119
8.6.5 创建视口视图	119
8.6.6 从视口到视口的绘图	119

8.6.7	保存和恢复视口配置	120
8.6.8	保存视口配置	120
8.6.9	恢复视口配置	120
8.7	捕捉旋转	122
8.8	用户坐标系	123
8.8.1	理解 UCS 的选项	124
8.8.2	保存和恢复定制的 UCS	124
8.8.3	控制 UCS 图标	125
8.8.4	使用定制的 UCS	126
8.9	等轴测图	128
8.9.1	等轴测面	128
8.9.2	以等轴测模式绘图	129
8.10	小结	131
第 9 章	图形编辑的基本工具	132
9.1	编辑图形	132
9.1.1	了解对象选择基础	132
9.1.2	删除对象	133
9.1.3	移动对象	134
9.1.4	拷贝对象	136
9.1.5	在图形之间拷贝、移动对象	138
9.1.6	旋转对象	140
9.1.7	缩放对象	142
9.1.8	修改命令	143
9.1.9	修改直线	144
9.1.10	修改圆	144
9.2	选择对象	145
9.2.1	在选择一个命令之后选择对象	145
9.2.2	交替选择对象	148
9.2.3	在选择命令前首先选择对象	148
9.2.4	隐含窗口	149
9.2.5	定制选择过程	150
9.2.6	名词/动词选择	150
9.2.7	使用 Shift 键添加对象	151
9.2.8	按住和拖动	151
9.2.9	隐含窗口	152
9.2.10	对象组	152
9.2.11	相关联填充	152
9.2.12	拾取框尺寸	152
9.3	小结	152
第 10 章	图形编辑的高级工具	154
10.1	拷贝和移动对象	154
10.1.1	使用镜像命令	154
10.1.2	使用阵列命令	156
10.1.3	偏移对象	160
10.1.4	对齐对象	161
10.1.5	重新定义大小命令	164
10.1.6	延伸对象	167
10.1.7	改变对象长度	169
10.1.8	拉伸对象	171
10.2	构造命令	173

10.2.1	打断对象	173
10.2.2	创建倒角	176
10.2.3	创建倒圆角	178
10.3	建立“云状”修改区	181
10.4	创建隐藏擦拭区	182
10.5	双击对象进行编辑	182
10.6	界标点	183
10.6.1	使用界标点拉伸对象	184
10.6.2	使用界标点移动对象	185
10.6.3	使用界标点旋转对象	185
10.6.4	使用界标点比例缩放对象	186
10.6.5	使用界标点镜像对象	187
10.6.6	定制界标点	189
10.7	用对象 Properties 面板编辑图形	189
10.7.1	管理 Properties 面板	190
10.7.2	使用 Properties 面板	190
10.8	选择过滤器	192
10.8.1	使用快速选取功能来选取对象	192
10.8.2	使用 FILTER 命令	194
10.8.3	命名和编辑过滤器	196
10.8.4	使用过滤器	196
10.9	对象编组	198
10.9.1	在 AutoCAD 中创建和修改对象编组	198
10.9.2	建立新对象编组	198
10.9.3	修改对象编组	199
10.9.4	在 AutoCAD LT 中创建和修改对象编组	200
10.9.5	使用对象编组	201
10.10	小结	201
第 11 章	用图层、颜色、线型和线宽组织图形	202
11.1	使用图层	202
11.1.1	了解图层	203
11.1.2	创建新的图层	203
11.1.3	使用图层	210
11.1.4	修改图层	216
11.2	改变对象的颜色、线型和线宽	221
11.2.1	改变一个对象的颜色	221
11.2.2	改变当前颜色	223
11.2.3	修改一个对象的线型	223
11.2.4	改变当前线型	224
11.2.5	改变一个对象的线宽	224
11.2.6	改变当前线宽	225
11.3	使用线型比例	225
11.3.1	利用不同的线型改变线型间距	226
11.3.2	通过改变全局线型比例因子来修改线型间距	226
11.3.3	通过修改对象的线型比例来改变线型间距	228
11.4	从其他图形中引入图层和线型	229
11.5	特性匹配	230
11.6	小结	232
第 12 章	从图形中获得信息	233
12.1	绘图级信息	233