

高职高专规划教材



双高规划教材

中文 AutoCAD 2007

建筑设计操作教程

罗洪涛 万征 编



西北工业大学出版社

【内容提要】本书为高职高专计算机规划教材,主要介绍了中文 AutoCAD 2007 绘图基础知识、创建基本建筑图形、建筑设计中的编辑操作、建立绘图图层、创建建筑绘图常用图块、为建筑图形进行文字标注和尺寸标注、三维建筑造型设计以及建筑图形的输出等。书中配有大量生动典型的实例,书后还附有实训,即对每章所讲内容进行上机操作练习,使读者在学习使用中文 AutoCAD 2007 时更加得心应手,做到学以致用。

本书不仅适合高职高专学生使用,同时也适合于任何进行绘图设计学习的读者。

图书在版编目(CIP)数据

中文 AutoCAD 2007 建筑设计操作教程/罗洪涛,万征编. —西安:西北工业大学出版社,2007.6
高职高专规划教材
ISBN 978-7-5612-2212-6

I. 中… II. ①罗…②万… III. 建筑设计:计算机辅助设计—应用软件, AutoCAD 2007—高等学校:技术学校—教材 IV. TU201.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 057332 号

出版发行:西北工业大学出版社

通信地址:西安市友谊西路 127 号 邮编:710072

电 话:029-88493844 88491757

网 址:www.nwpup.com

电子邮箱:computer@nwpup.com

印刷者:陕西兴平报社印刷厂

开 本:787 mm×1 092 mm 1/16

印 张:15(彩插 4 页)

字 数:402 千字

版 次:2007 年 6 月第 1 版

2007 年 6 月第 1 次印刷

定 价:21.00 元

前言

高等教育的发展方向是：只有培养出大量高素质的劳动者，才能把我国的人数优势转化为人力优势，提高全民族的竞争力。因此，我国近年来十分重视高等职业教育，把高等职业教育作为高等教育的重要组成部分，并以法律的形式加以约束与保证。高等职业教育从此进入了蓬勃发展时期，驶入了高速发展的快车道。

高等职业教育有其自身的特点。正如教育部“面向 21 世纪教育振兴行动计划”所指出的那样：“高等职业教育必须面向地区经济建设和社会发展，适应就业市场的实际需要，培养生产、管理、服务第一线需要的实用人才，真正办出特色。”因此，不能以本科压缩和变形的形式组织高等职业教育，必须按照高等职业教育的自身规律组织教学体系。为此，我们根据高等职业教育的特点及社会对教材的普遍需求，组织高等职业院校有丰富教学经验的老师，编写了这套“高职高专规划教材”。

本套教材充分考虑了高等职业教育的培养目标、教学现状和发展方向，在编写中突出了实用性。本套教材重点讲述目前在信息技术行业实践中不可缺少的知识，并结合具体实践加以讲述。大量具体操作步骤、众多实践应用技巧与接近实际的实训材料保证了本套教材的实用性。

在本套教材编写大纲的制定过程中，我们广泛收集了高等职业院校的教学计划，对多个省、市高等职业教育的实际情况进行了调研，经过反复讨论和修改，使编写大纲能最大限度地符合我国高等职业教育的要求，切合高等职业教育的实际情况。

在选择作者时，我们特意挑选了工作在高等职业教育一线的优秀骨干教师。他们熟悉高等职业教育的教学实际，并有多年的教学经验，其中许多是“双师型”教师，既是教授、副教授，同时又是高级工程师、认证高级设计师。他们既有坚实的理论知识、很强的实践能力，又有较多的写作经验及较好的文字水平。

目前我国许多行业开始实行劳动准入制度和职业资格制度，为此，本套教材也兼顾了一些证书考试（如计算机等级考试等），并提供了一些针对性较强的训练题目。

本套教材是高等职业院校、高等技术院校、高等专科院校的计算机教材，适用于信息技术的相关专业，如计算机应用、计算机网络、信息管理、电子商务、计算机科学技术、会计电算化等，也可供优秀职高学校选作教材。对于那些要提高自己的应用技能或参加一些证书考试的读者，本套教材也不失为是一套较好的参考书。

由于编者水平有限，不足之处在所难免，恳请广大读者将本套教材的使用情况及各种意见、建议及时反馈给我们，以便我们在今后的工作中不断地改进和完善。

编者

目 录

第一章 初识 AutoCAD 2007..... 1

第一节 AutoCAD 2007 的工作界面..... 1

一、标题栏..... 1

二、菜单栏..... 2

三、工具栏..... 2

四、绘图窗口..... 2

五、命令行..... 3

六、状态栏..... 3

第二节 管理 AutoCAD 图形文件..... 4

一、创建新图形..... 4

二、打开图形文件..... 4

三、保存图形文件..... 5

四、退出和关闭 AutoCAD..... 6

五、修复图形文件..... 7

第三节 绘图区域和图形单位的设置..... 7

一、设置绘图区域..... 7

二、设置图形单位..... 8

第四节 应用实例——管理图形文件..... 9

习题一..... 9

第二章 AutoCAD 绘图基本知识..... 11

第一节 模型空间和图纸空间..... 11

第二节 AutoCAD 的命令操作..... 12

一、AutoCAD 命令及输入法..... 12

二、AutoCAD 命令的具体输入..... 12

第三节 使用 AutoCAD 2007 坐标系..... 13

一、世界坐标系和用户坐标系..... 13

二、坐标表示方法..... 13

三、创建用户坐标系..... 14

第四节 图形的重画与重生成..... 15

一、重画图形..... 16

二、重生成图形..... 16

第五节 图形的缩放和平移..... 16

一、图形的缩放..... 16

二、图形的平移..... 19

第六节 鸟瞰视图..... 19

第七节 AutoCAD 的辅助功能..... 20

一、显示栅格..... 20

二、设置捕捉..... 21

三、使用正交模式..... 22

四、利用对话框设置捕捉和栅格..... 22

五、设置对象捕捉参数..... 24

第八节 应用实例——双人床平面图..... 25

习题二..... 27

第三章 创建基本建筑图形..... 28

第一节 绘制直线..... 28

第二节 使用 XLINE 命令绘制辅助线..... 28

第三节 绘制与编辑多段线..... 29

一、绘制多段线..... 29

二、编辑多段线..... 30

第四节 绘制与编辑多线..... 32

一、绘制多线..... 32

二、创建多线样式..... 33

三、编辑多线..... 34

第五节 多边形的绘制..... 35

一、绘制矩形..... 35

二、绘制正多边形..... 36

第六节 弧线的绘制..... 37

一、绘制圆..... 37

二、绘制圆弧..... 38

三、绘制椭圆..... 39

四、绘制椭圆弧..... 39

第七节 应用实例——户型结构图..... 40

习题三..... 43

第四章 建筑设计中的编辑操作..... 44

第一节 对象的选择..... 44

一、选择对象的方法..... 44

二、设置对象的选择模式..... 46

第二节 改变对象位置.....	46	二、保存块.....	81
一、移动对象.....	47	三、插入图块.....	82
二、旋转对象.....	47	四、编辑块.....	83
第三节 复制对象.....	48	第二节 编辑与管理块属性.....	84
一、复制对象.....	48	一、创建带有属性的块.....	84
二、镜像对象.....	49	二、编辑块属性.....	85
三、偏移对象.....	50	第三节 利用设计中心插入建筑常用	
四、阵列对象.....	51	图块.....	87
第四节 修改对象.....	53	一、启动设计中心.....	87
一、修剪对象.....	53	二、利用设计中心进行图形文件管理.....	89
二、圆角对象.....	54	三、图形操作.....	90
三、倒角对象.....	55	第四节 应用实例——别墅首层	
四、打断对象.....	56	平面图.....	90
五、延伸对象.....	57	习题六.....	95
六、分解对象.....	57	第七章 创建文字标注与表格.....	96
七、拉伸对象.....	58	第一节 创建文字标注样式.....	96
第五节 图案填充.....	59	一、创建文字样式.....	96
第六节 应用实例——进户门立面图.....	61	二、设置当前文字样式.....	98
习题四.....	64	第二节 文字输入.....	98
第五章 建立绘图图层.....	65	一、单行文本标注.....	99
第一节 图层的创建与设置.....	65	二、多行文本标注.....	100
第二节 图层的 management 方法.....	69	三、常用特殊字符的输入.....	104
一、利用工具栏管理图层.....	69	第三节 编辑标注文字.....	105
二、保存图层状态.....	70	一、用 DDEDIT 修改文本.....	105
三、特性匹配命令.....	71	二、文字的缩放.....	106
第三节 设置图层特性.....	71	三、利用特性命令编辑文字.....	107
一、实体颜色设置.....	71	第四节 表格.....	107
二、实体线宽设置.....	72	一、创建表格样式.....	107
三、实体线型设置.....	72	二、设置表格样式.....	108
第四节 图层过滤与图层转换器.....	74	三、创建表格.....	109
一、图层过滤.....	74	四、编辑表格和表格单元.....	110
二、图层转换器.....	74	第五节 应用实例——别墅二层	
第五节 应用实例——别墅地下室		平面图.....	110
平面图.....	75	习题七.....	114
习题五.....	78	第八章 为建筑图形标注尺寸.....	116
第六章 创建建筑绘图常用图块.....	80	第一节 尺寸标注概述.....	116
第一节 块的创建与使用.....	80	一、标注元素.....	116
一、创建图块.....	80	二、标注类型.....	117

三、尺寸标注的方法	117	二、差集运算	149
第二节 创建建筑尺寸标注样式	118	三、交集运算	150
第三节 标注尺寸	122	第六节 渲染三维实体	150
一、线性标注	122	一、在渲染窗口中快速渲染对象	150
二、对齐标注	123	二、设置光源	150
三、弧长标注	123	三、设置渲染材质	151
四、半径标注和直径标注	124	四、设置贴图	152
五、角度标注	125	五、渲染环境	152
六、基线标注	125	六、高级渲染设置	152
七、连续标注	126	第七节 应用实例——茶几	153
八、引线标注	127	习题九	155
九、快速标注	128	第十章 建筑图形的输出	156
十、圆心标记	129	第一节 图形的输入/输出	156
第四节 编辑标注对象	129	第二节 页面管理	157
一、编辑标注	129	第三节 打印图形	158
二、编辑标注文字的位置	130	第四节 应用实例——打印平面图	159
第五节 应用实例——别墅三层平面图	130	习题十	161
习题八	135	第十一章 创建建筑平面图形	162
第九章 三维建筑造型	136	实例 1 小户型平面图设计	162
第一节 设置三维视图	136	实例 2 小户型天棚图设计	176
一、设置查看方向	136	实例 3 错层平面图设计	181
二、使用罗盘确定视点	136	实例 4 错层天棚图设计	187
三、动态观察	137	实例 5 洗浴中心平面图设计	192
四、使用相机	137	第十二章 创建建筑立面图形	204
五、漫游与飞行	138	实例 1 客厅立面图设计	204
第二节 观察三维图形	139	实例 2 卧室立面图设计	209
一、消隐图形	139	实例 3 客厅背景立面图设计	212
二、视觉样式	139	实训	219
第三节 三维实体命令	140	实训 1 设置 AutoCAD 2007 绘图环境	219
第四节 三维实体编辑命令	145	实训 2 利用辅助命令绘制图形	220
一、三维移动	145	实训 3 绘制餐桌平面图	221
二、三维镜像	145	实训 4 利用图层命令绘制图形	223
三、三维旋转	146	实训 5 创建建筑常用图块	225
四、三维阵列	147	实训 6 绘制卧室立面图	227
五、三维对齐	148	实训 7 绘制圆桌	230
第五节 三维实体的布尔运算	149		
一、并集运算	149		

第一章 初识 AutoCAD 2007

随着计算机技术的不断普及和发展, CAD 技术已经在许多领域得到了广泛的应用。熟练掌握该项技术已经成为从事图形设计工作的基本要求之一。本章系统而全面地讲解了 AutoCAD 2007 工作界面、管理 AutoCAD 图形文件以及绘图区域和图形单位的设置等内容。

本章主要内容:

- ◆ AutoCAD 2007 的工作界面
- ◆ 管理 AutoCAD 图形文件
- ◆ 绘图区域和图形单位的设置

第一节 AutoCAD 2007 的工作界面

无论是“三维建模”模式下的工作界面还是“AutoCAD 经典”模式下的工作界面,都是由标题栏、菜单栏、工具栏、绘图区、命令行和状态栏等部分组成的。如图 1.1.1 所示为 AutoCAD 2007 的工作界面。

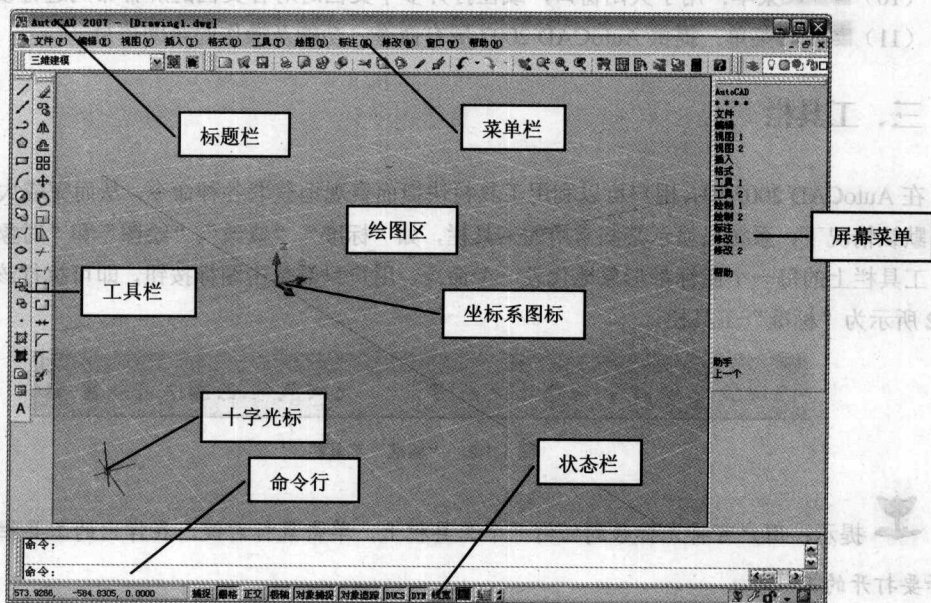


图 1.1.1 AutoCAD 2007 工作界面

一、标题栏

标题栏位于工作界面的最上方,用来显示 AutoCAD 2007 的程序图标以及当前所操作图形文件的名称。单击位于标题栏右侧的各按钮,可分别实现 AutoCAD 2007 窗口的最小化、还原(或最大化)

以及关闭操作。

二、菜单栏

菜单栏位于标题栏的下方，由 11 个主菜单组成，每个主菜单下又包含数目不同的子菜单，有些子菜单还包含下一级菜单。其中，下拉菜单几乎包括了 AutoCAD 2007 的所有命令，用户可以运用菜单栏中的命令进行绘图。

- (1) **文件(F)** 菜单：用于管理图形文件，如新建、打开、保存、打印、输入和输出等。
- (2) **编辑(E)** 菜单：用于对文件进行编辑，如复制、剪切、粘贴和清除等。
- (3) **视图(V)** 菜单：用于对 CAD 操作界面进行管理，可进行图形的缩放、平移、着色以及渲染等操作，用户还可以通过此菜单设置工具栏菜单。
- (4) **插入(I)** 菜单：用于对当前 CAD 绘图文件插入所需的图块或其他格式的文件。
- (5) **格式(O)** 菜单：用于设置与绘图环境有关的参数，如图层、颜色、线型、文字样式、标注样式以及点样式等。
- (6) **工具(T)** 菜单：用于设置用户自定义辅助绘图工具，包括栅格、极轴以及对象捕捉等。
- (7) **绘图(D)** 菜单：提供了绘制图形时所需的命令。
- (8) **标注(A)** 菜单：提供了标注图形时所需的各种标注命令。
- (9) **修改(M)** 菜单：用于对所绘制的图形进行编辑和修改。
- (10) **窗口(W)** 菜单：用于关闭窗口，或在打开多个文档时对各文档的屏幕布局进行设置。
- (11) **帮助(H)** 菜单：提供 AutoCAD 2007 所有命令、功能及操作的帮助信息。

三、工具栏

在 AutoCAD 2007 中，用户可以利用工具栏快捷而直观地获取各种命令，从而完成大部分绘图工作。默认情况下，系统只显示某些常用的工具栏，如“标准”、“修改”、“绘图”和“对象特征”工具栏。工具栏上的每一个图标都形象地代表一个命令，用户只需单击图标按钮，即可执行该命令。如图 1.1.2 所示为“标准”工具栏。

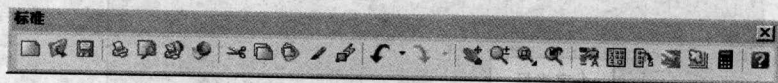


图 1.1.2 “标准”工具栏



提示：用户可将光标移到任何一个工具栏上，单击鼠标右键，在弹出的工具栏快捷菜单中选择要打开的工具栏。

四、绘图窗口

绘图窗口是显示绘制、编辑图形及文字的区域。在绘图窗口的右边和下边分别有滚动条，可使视窗上下或左右移动。绘图区没有边界，利用视窗功能可使绘图区无限增大或减小。另外，在绘图窗口中还有一个类似于光标的十字，其交点表示光标在当前坐标系中的位置，如图 1.1.3 所示。

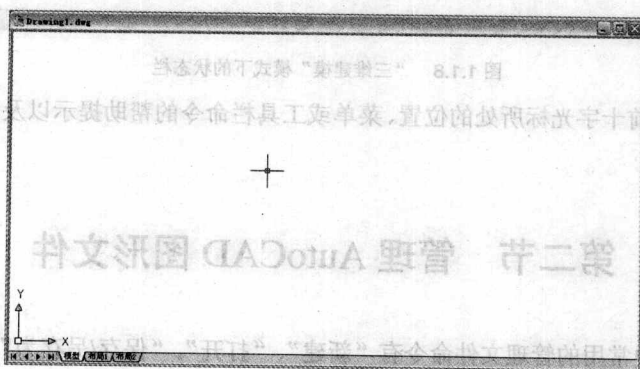


图 1.1.3 绘图窗口

五、命令行

命令行位于图形窗口的下方,如图 1.1.4 所示。默认情况下,命令行由命令栏和历史窗口两部分组成,前者显示输入命令的内容及提示信息,后者存有 AutoCAD 2007 启动后所用过的命令及提示信息,该窗口中的内容可通过滑动滚动条进行查看。

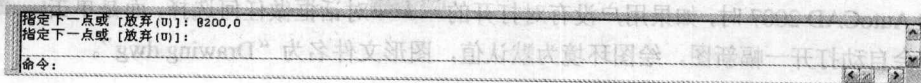


图 1.1.4 命令行

拖动命令窗口也可以使它变成浮动窗口,如图 1.1.5 所示,命令行窗口浮动在 AutoCAD 系统窗口中不同的位置显示出不同的形状。在命令行窗口中单击鼠标右键,在弹出的快捷菜单中选择 **透明(T)** 命令,系统将弹出如图 1.1.6 所示的 **透明** 对话框,利用该对话框可以设置命令行窗口的透明度。滑块越向右,透明度的级别越高,隐藏在命令行窗口下的图形显示越清晰。

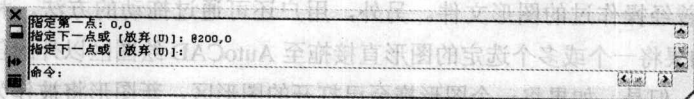


图 1.1.5 浮动命令行

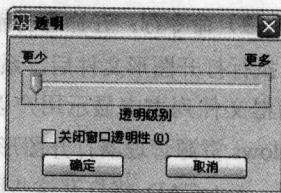


图 1.1.6 “透明”对话框

 **提示:** AutoCAD 通过命令行可以反馈各种信息,包括出错信息,用户应时刻关注命令提示行中出现的消息。

六、状态栏

状态栏位于主窗口底部,用于显示用户当前的工作状态,如图 1.1.7 所示为“AutoCAD 经典”模式下的状态栏;如图 1.1.8 所示为“三维建模”模式下的状态栏。



图 1.1.7 “AutoCAD 经典”模式下的状态栏



图 1.1.8 “三维建模”模式下的状态栏

状态栏显示了当前十字光标所处的位置、菜单或工具栏命令的帮助提示以及各种模式的开关状态等信息。

第二节 管理 AutoCAD 图形文件

AutoCAD 2007 中常用的管理文件命令有“新建”、“打开”、“保存/另存为”、“退出”等。

一、创建新图形

创建新图形有如下 3 种方法：

- (1) 菜单栏：选择 **文件(F)** → **新建(N)...** 命令。
- (2) 工具栏：单击“标准”工具栏中的“新建”按钮 .
- (3) 命令行：在命令行输入 NEW。

启动 AutoCAD 2007 时，如果用户没有对打开的 **启动** 对话框做任何选择，而是单击 **取消** 按钮，系统会自动打开一幅新图，绘图环境为默认值，图形文件名为“Drawing.dwg”。

二、打开图形文件

打开一个图形文件有如下 3 种方法：

- (1) 菜单栏：选择 **文件(F)** → **打开(O)...** 命令。
- (2) 工具栏：单击“标准”工具栏中的“打开”按钮 .
- (3) 命令行：在命令行输入 OPEN。

执行打开图形文件后，系统弹出 **选择文件** 对话框，如图 1.2.1 所示。在默认情况下，系统弹出的对话框文件列表中显示用户以前曾经操作过的图形文件。另外，用户还可通过拖动的方法，利用 Windows 资源管理器打开图形。如果将一个或多个选定的图形直接拖至 AutoCAD 绘图区以外的任何位置，AutoCAD 将打开这些图形。但是，如果将一个图形拖至已打开的图形区，新图形将被作为外部参照插入到当前图形中。

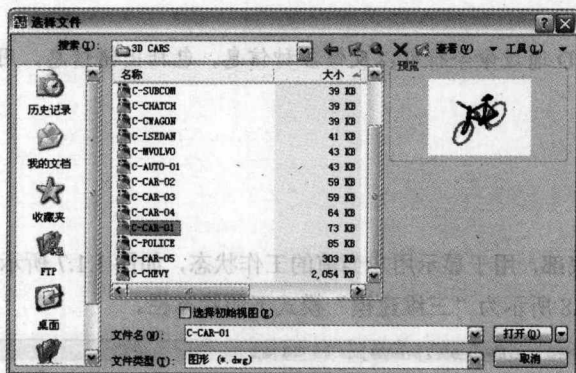


图 1.2.1 “选择文件”对话框

使用 **窗口(W)** 菜单, 用户还可以控制在 AutoCAD 任务中显示多个图形的方式。既可以以层叠方式显示图形, 如图 1.2.2 所示, 也可以将它们垂直或水平平铺, 如图 1.2.3 所示。

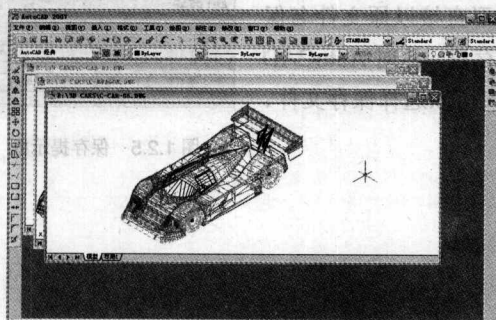


图 1.2.2 以层叠方式显示图形

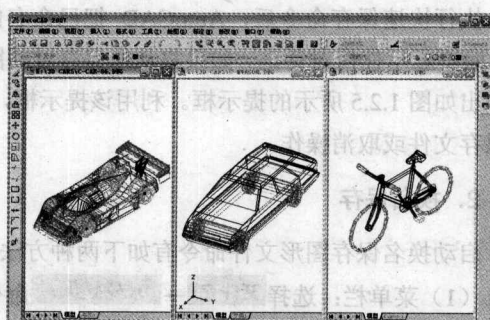


图 1.2.3 以垂直平铺方式显示图形

如果要处理一个很大的图形, 可以使用“局部打开”功能, 只打开图形中要处理的视图和图层中的对象。

局部打开操作步骤如下:

- (1) 选择 **文件(F)** → **打开(O)** 命令。
- (2) 在 **选择文件** 对话框中选择一个图形文件, 然后从 **打开(O)** 按钮后的下拉菜单中选择 **局部打开(L)** 命令, 系统弹出 **局部打开** 对话框, 如图 1.2.4 所示。

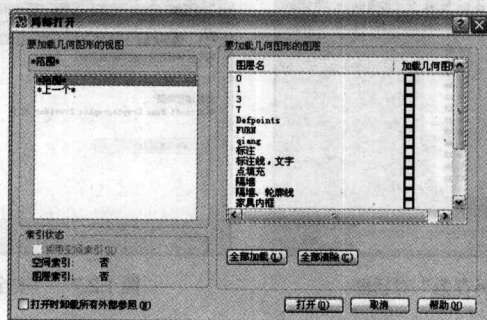


图 1.2.4 “局部打开”对话框

- (3) 在 **要加载几何图形的视图** 选项区中选择一个视图, 然后在 **要加载几何图形的图层** 选项区选择一个或多个图层。

- (4) 单击 **打开(O)** 按钮, 即可按所做的设置局部打开图形。

三、保存图形文件

在绘图过程中, 为了防止由于出现意外情况造成死机, 必须随时将已绘制的图形文件存盘。AutoCAD 2007 为用户提供了两种保存方式: 一种是以当前文件名保存, 即快速保存; 另一种是以指定的新文件名保存, 即换名保存。

1. 快速保存

启动快速保存图形文件命令有如下 3 种方法:

- (1) 菜单栏: 选择 **文件(F)** → **保存(S)** 命令。

方式 (2) 工具栏: 单击“标准”工具栏中的“保存”按钮。

(3) 命令行: 在命令行中输入 QSAVE。

执行快速保存命令后, AutoCAD 把已命名的图形直接以原文件名保存, 而不显示任何对话框。如果将从未保存过的图形存盘, 这时 AutoCAD 将弹出如图 1.2.5 所示的提示框。利用该提示框, 用户可以选择保存文件、不保存文件或取消操作。

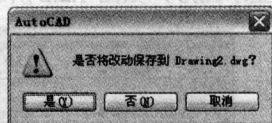


图 1.2.5 保存提示框

2. 换名保存

启动换名保存图形文件命令有如下两种方法:

(1) 菜单栏: 选择 **文件(F)** → **另存为(A)** 命令。

(2) 命令行: 在命令行输入 SAVE AS。

执行换名保存命令后, 系统弹出 **图形另存为** 对话框, 如图 1.2.6 所示。在该对话框中用户可以为图形文件指定要保存的文件名称和文件路径, 并在 **文件类型(T)** 下拉列表中根据需要选择一种图形文件的保存类型。

另外, 为了对重要的图形进行保密, 用户可以在保存文件时设置密码。其操作方法为: 在 **图形另存为** 对话框中单击 **工具(T)** 按钮, 在其下拉菜单中选择 **安全选项(S)...** 命令, 系统弹出 **安全选项** 对话框, 如图 1.2.7 所示, 在该对话框中可以设置图形密码。

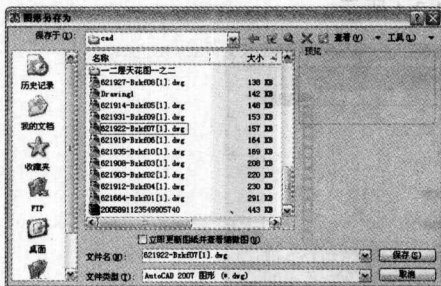


图 1.2.6 “图形另存为”对话框

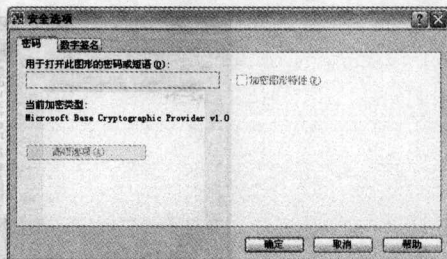


图 1.2.7 “安全选项”对话框

四、退出和关闭 AutoCAD

使用 QUIT 和 END 命令都能在绘图过程中退出 AutoCAD。

1. 退出 AutoCAD

退出 AutoCAD 有如下两种方法:

(1) 菜单栏: 选择 **文件(F)** → **退出(X)** 命令。

(2) 命令行: 在命令行输入 QUIT。

执行退出 AutoCAD 命令后, 系统将立即结束所有命令并关闭图形。如果当前图形做过改动, 系统将弹出如图 1.2.5 所示的提示框。在该提示框中, 用户可以选择保存文件、不保存文件或取消操作。

2. 结束绘图

END 命令用于自动快速存储当前图形后退出 AutoCAD。如果当前图形未命名, 则系统会弹出 **图形另存为** 对话框; 如果当前图形已经命名, 则原文件改为备份文件, 自动将当前的图形存盘, 然后退出 AutoCAD。

五、修复图形文件

启动修复图形文件命令有如下两种方法:

- (1) 菜单栏: 选择 **文件(F)** → **绘图实用程序(U)** → **修复(R)...** 命令。
- (2) 命令行: 在命令行输入 RECOVER。

执行修复图形文件命令后, 在弹出的 **选择文件** 对话框中选择要修复的文件, 随后 AutoCAD 将在文本窗口中显示修复过程及其结果, 如图 1.2.8 所示。

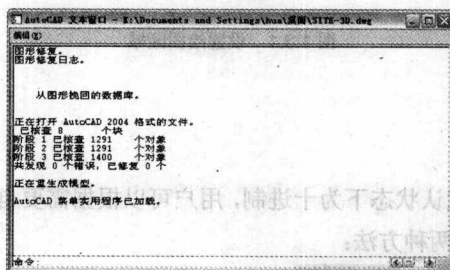


图 1.2.8 文件修复结果

第三节 绘图区域和图形单位的设置

一般在绘制图形前, 用户都要对绘图区域和图形单位进行设置, 下面分别进行介绍。

一、设置绘图区域

绘图区域就是标明用户的工作区和图纸的边界, 设置绘图区域的目的是为了用户所绘制的图形超出某个范围。

启动设置绘图区域有如下两种方法:

- (1) 菜单栏: 选择 **格式(O)** → **图形界限(L)** 命令。
- (2) 命令行: 在命令行输入 LIMITS。

执行该命令后, 命令行出现如下提示信息:

- (1) 命令: limits ✓。
- (2) 指定左下角点或[开(ON)/关(OFF)] <0.0000,0.0000>: 输入图形界限左下角的坐标后按回车键。
- (3) 指定右上角点 <420.0000,297.0000>: 输入图形界限右上角的坐标后按回车键。

练习: 设置绘图区域的大小。具体操作步骤如下:

- (1) 命令: limits ✓。
- (2) 重新设置模型空间界限:
- (3) 指定左下角点或 [开(ON)/关(OFF)] <0.0000,0.0000>: 100,100 ✓。
- (4) 指定右上角点 <420.0000,297.0000>: 500,400 ✓。
- (5) 单击状态栏中的 **栅格** 按钮, 显示栅格, 该栅格的长宽尺寸为 400×300, 如图 1.3.1 所示。

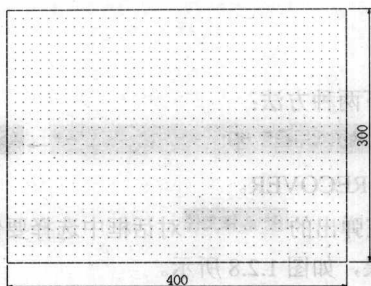


图 1.3.1 设置绘图区域

二、设置图形单位

AutoCAD 的图形单位在默认状态下为十进制，用户可以根据需要自己设置单位类型和数据精度。启动绘图单位命令有如下两种方法：

- (1) 菜单栏：选择 **格式(U) → 单位(U)...** 命令。
- (2) 命令行：在命令行输入 **UNITS**。

执行图形单位命令后，系统弹出 **图形单位** 对话框，如图 1.3.2 所示。用户可以在该对话框的 **长度** 和 **角度** 两个选项区中设置长度和角度单位以及各自的精度。在这两个选项区中，系统分别为其提供了两个下拉列表框。

- (1) **类型(T)** 下拉列表框：该列表框提供了 5 种长度单位，用户可以根据需要进行选择。
- (2) **精度(P)** 下拉列表框：该列表框用于设置长度单位的精度。AutoCAD 提供的最高精度为小数点后 8 位。
- (3) ☒ **顺时针(C)** 复选框：系统默认的角度测量方向为逆时针，选中该复选框后测量方向变为顺时针。
- (4) **插入比例** 选项区：用于设置设计中心向图形中插入图块时，如何对块及内容进行缩放，各选项代表了插入所代表的单位，一般选择“无单位”选项，不对块进行比例缩放而采用原始尺寸插入。
- (5) **方向(D)...** 按钮：单击该按钮，系统弹出如图 1.3.3 所示的 **方向控制** 对话框，可以在该对话框中进行方向控制的设置。

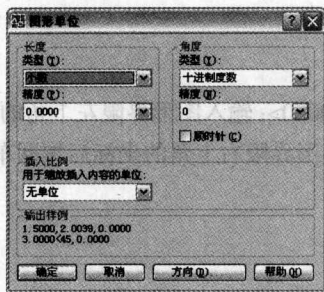


图 1.3.2 “图形单位”对话框

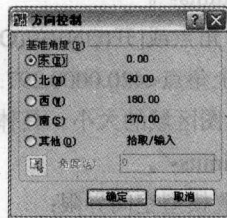


图 1.3.3 “方向控制”对话框

注意： **基准角度(B)** 选项区中参数的设置将会影响角度、显示格式、极坐标、柱坐标和球坐标等选项。

第四节 应用实例——管理图形文件

下面通过对图形文件的管理，来巩固本章所学知识。

(1) 启动 AutoCAD 2007。打开一幅已经保存过的图形，如图 1.4.1 所示。

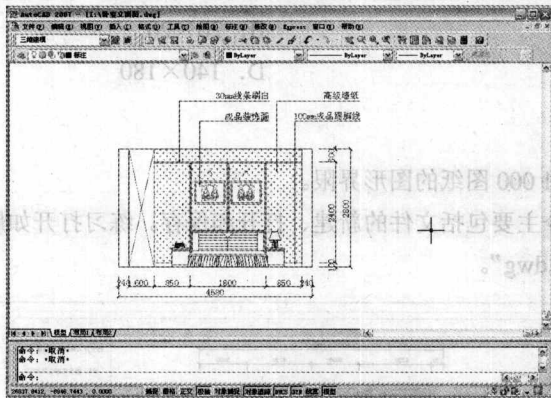


图 1.4.1 打开的图形

(2) 单击“标准”工具栏中的“保存”按钮，对图形进行自动保存。

(3) 选择 **文件(F)** → **另存为(A)...** 命令，在弹出的 **图形另存为** 对话框中选择 **工具(T)** 下拉菜单中的 **安全选项(S)...** 命令，系统弹出 **安全选项** 对话框，在该对话框中的用于打开此图形的密码或短语(P)：文本框中输入另存为密码，如图 1.4.2 所示。

(4) 设置完毕后，则用户在下次打开该图形时系统会弹出 **密码** 对话框，如图 1.4.3 所示。输入保存密码后，即可打开该图形。

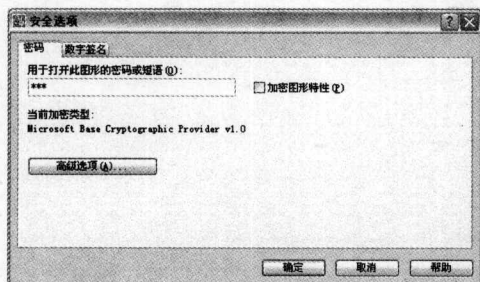


图 1.4.2 “安全选项”对话框

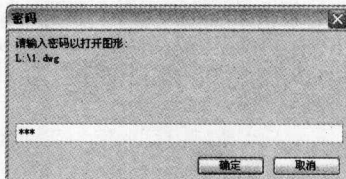


图 1.4.3 “密码”对话框

习题一

一、填空题

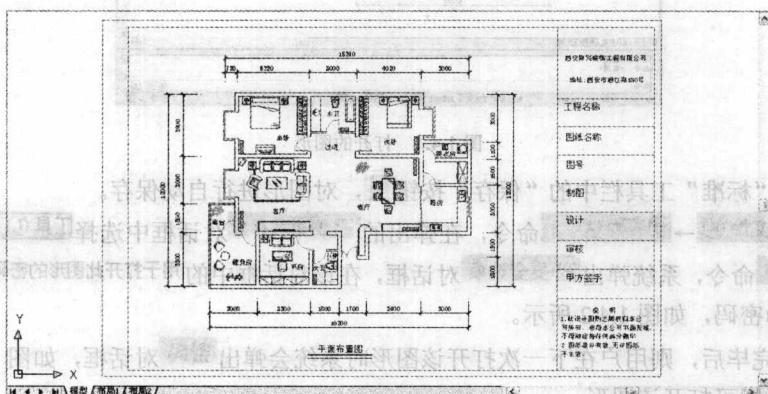
1. AutoCAD 2007 的操作界面主要由_____、_____、_____、绘图窗口、_____和状态栏等部分组成。
2. AutoCAD 2007 为用户提供了两种保存方式：一种是以当前文件名保存，即_____；另一种是以指定的新文件名保存，即_____。

二、选择题

1. 以下 () 命令可以存储已经存在的图形文件。
 - A. 新建
 - B. 打开
 - C. 保存
 - D. 另存为
2. 如果一张图纸的左下角点为 (20,20), 右上角点为 (200,160), 那么该图纸的图限范围为 ()。
 - A. 200×160
 - B. 20×20
 - C. 180×140
 - D. 140×180

三、上机操作题

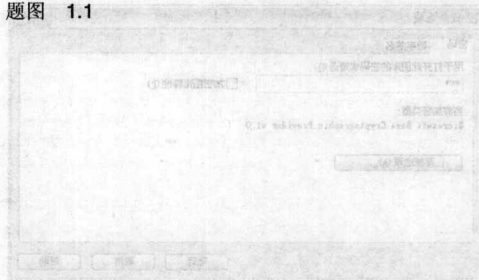
1. 练习设置 1 000×1 000 图纸的图形界限。
2. 图形文件操作命令主要包括文件的新建、打开和保存。练习打开如题图 1.1 所示的文件, 并将其另存为“平面布置图.dwg”。



题图 1.1



题图 1.2 “另存为”对话框



题图 1.3 “保存”对话框