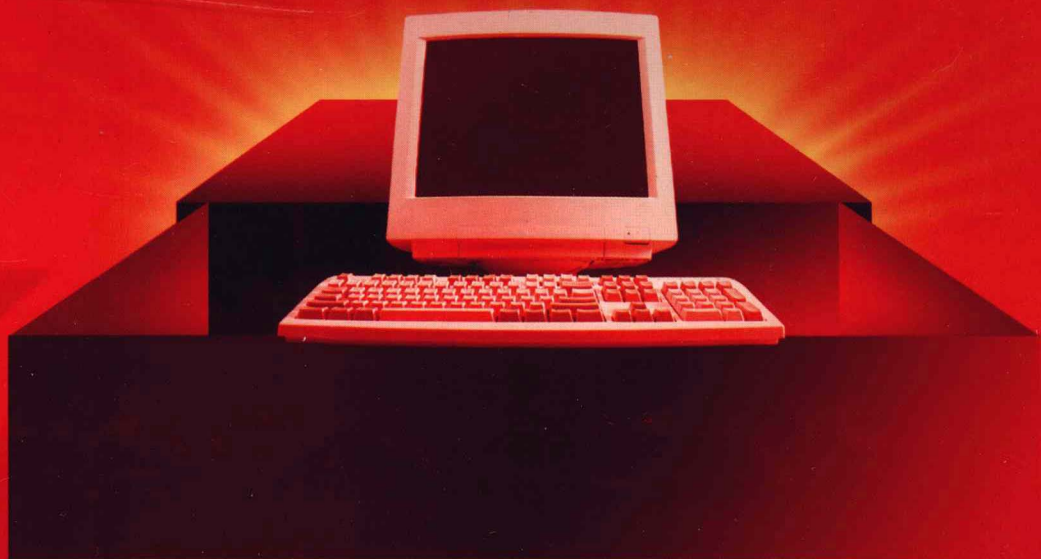




全国中等职业技术学校计算机专业任务驱动型教材

QUANGUO ZHONGDENG ZHIYE JISHU XUEXIAO JISUANJI ZHUANYE RENWU QUDONGXING JIAOCAI

中文版 AutoCAD 2008 基础与实训



● 最新软件版本

● 先进教学模式

● 无偿素材下载



中国劳动社会保障出版社

全国中等职业技术学校计算机专业任务驱动型教材

中文版 AutoCAD 2008 基础与实训

劳动和社会保障部教材办公室组织编写

中国劳动社会保障出版社

图书在版编目(CIP)数据

中文版 AutoCAD 2008 基础与实训/丁建春主编. —北京:中国劳动社会保障出版社, 2008

全国中等职业技术学校计算机专业任务驱动型教材

ISBN 978-7-5045-7106-9

I. 中… II. 丁… III. 计算机辅助设计-应用软件, AutoCAD 2008-专业学校-教材
IV. TP391.72

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 085808 号

中国劳动社会保障出版社出版发行

(北京市惠新东街 1 号 邮政编码: 100029)

出版人: 张梦欣

*

北京市艺辉印刷有限公司印刷装订 新华书店经销
787 毫米×1092 毫米 16 开本 18.25 印张 409 千字

2008 年 6 月第 1 版 2008 年 6 月第 1 次印刷

定价: 29.00 元 (本书附光盘)

读者服务部电话: 010-64929211

发行部电话: 010-64927085

出版社网址: <http://www.class.com.cn>

版权专有 侵权必究

举报电话: 010-64954652

前 言

为了更好地适应全国中等职业技术学校计算机专业的教学要求，我们根据劳动和社会保障部培训就业司颁发的《计算机专业教学计划与教学大纲》，新开发了一批计算机专业教材。

这次教材开发工作的重点主要有以下几个方面：

第一，坚持以能力为本位，重视实践能力的培养，突出职业技术教育特色。根据计算机专业毕业生所从事职业的实际需要，合理确定学生应具备的能力结构与知识结构，对教材内容的深度、难度做了较大程度的调整。同时，进一步加强实践性教学内容，以满足社会对技能型人才的需要。

第二，根据信息技术行业的发展，合理更新并拓展教材内容。本次教材的开发一方面根据最新的计算机软件版本进行编写，另一方面，又不仅仅局限于相关的计算机软件功能，而是更注重相关计算机使用能力的拓展，力求使教材内容紧跟计算机科学技术发展的同时，培养学生计算机使用的综合能力。

第三，在教材编写过程中，根据国家有关技术标准的要求，努力贯彻国家关于职业资格证书与学历证书并重，职业资格证书制度与国家就业制度相衔接的政策精神，力求使教材内容涵盖有关国家职业标准（中级）和国家计算机等级考试的知识和技能要求。

第四，在教材编写模式方面，采用全新的任务驱动型编写理念，将软件功能分解到若干具体的工作任务中进行描述。每个任务按照教学目标、任务分析、相关理论、实践操作、练习的思路进行编写，让学生在完成一项具体任务的过程中，不仅掌握相关计算机软件功能，还能掌握该软件功能的具体应用环境，从而提高学生的岗位适应能力。

第五，为方便教师教学，教材中涉及的素材文件均提供免费网络下载，下

载网址为 <http://www.class.com.cn> (进入主页后搜索相应教材, 打开教材介绍页面, 页面中有下载链接)。

这次新开发的教材包括:《中文版 Windows Vista 基础与实训》《中文版 Word 2007 基础与实训》《中文版 Excel 2007 基础与实训》《中文版 PowerPoint 2007 基础与实训》《中文版 Access 2007 基础与实训》《中文版 Office 2007 基础与实训》《中文版 AutoCAD 2008 基础与实训》。

《中文版 AutoCAD 2008 基础与实训》主要包括: AutoCAD 2008 基础入门知识, 二维平面图形的绘制, 图形基本尺寸、图形公差的标注, 图块的属性操作, 综合实例, 三维实体图形的绘制等。

本书配有多媒体光盘, 光盘中有一本书重点任务的操作视频演示。

本书由丁建春、王红续、王晓璐、谢宏威、丁翔、沈燕伟、梁陈剑编写, 丁建春主编。

劳动和社会保障部教材办公室

2008 年 3 月

《中文版 AutoCAD 2008 基础与实训》参考学时

章 节	总学时	理论学时	练习学时
项目一 AutoCAD 2008 入门	8	6	2
项目二 平面图形绘制基础	12	6	6
项目三 绘制二维平面图形	26	12	14
项目四 文字与尺寸标注	14	8	6
项目五 图块及其属性	8	6	2
项目六 综合实例	12	2	10
项目七 绘制三维实体图形	13	8	5
合 计	93	48	45

目 录

项目一 AutoCAD 2008 入门	(1)
任务 1 初识 AutoCAD 2008 用户工作界面	(1)
任务 2 文件操作	(7)
任务 3 视窗操作与对象选择	(14)
项目二 平面图形绘制基础	(23)
任务 1 绘制直线	(23)
任务 2 图层设置	(29)
任务 3 辅助绘图设置	(39)
项目三 绘制二维平面图形	(47)
任务 1 绘制圆	(47)
任务 2 绘制圆弧	(58)
任务 3 绘制矩形	(68)
任务 4 绘制正多边形	(81)
任务 5 绘制椭圆与椭圆弧	(91)
任务 6 绘制多段线与样条曲线	(102)
项目四 文字与尺寸标注	(119)
任务 1 文字操作	(119)
任务 2 尺寸标注样式	(130)
任务 3 标注图形基本尺寸	(141)
任务 4 标注图形公差	(152)
项目五 图块及其属性	(169)
任务 1 图块基本操作	(169)

任务 2 图块属性操作	(180)
项目六 综合实例	(188)
任务 1 绘制门窗	(188)
任务 2 绘制支架	(202)
任务 3 绘制“家居一角”平面图	(219)
任务 4 绘制端盖类零件	(237)
项目七 绘制三维实体图形	(250)
任务 1 掌握三维绘图基础	(250)
任务 2 绘制简单三维图形	(260)
任务 3 绘制复杂三维图形	(271)
附录 1 常用 AutoCAD 命令	(280)
附录 2 常用 AutoCAD 快捷键	(285)
附录 3 常用 AutoCAD 图标	(290)
附录 4 常用 AutoCAD 对话框	(295)
附录 5 常用 AutoCAD 菜单	(300)
附录 6 常用 AutoCAD 工具栏	(305)
附录 7 常用 AutoCAD 样板文件	(310)
附录 8 常用 AutoCAD 模板文件	(315)
附录 9 常用 AutoCAD 图形文件	(320)
附录 10 常用 AutoCAD 图形文件	(325)
附录 11 常用 AutoCAD 图形文件	(330)
附录 12 常用 AutoCAD 图形文件	(335)
附录 13 常用 AutoCAD 图形文件	(340)
附录 14 常用 AutoCAD 图形文件	(345)
附录 15 常用 AutoCAD 图形文件	(350)
附录 16 常用 AutoCAD 图形文件	(355)
附录 17 常用 AutoCAD 图形文件	(360)
附录 18 常用 AutoCAD 图形文件	(365)
附录 19 常用 AutoCAD 图形文件	(370)
附录 20 常用 AutoCAD 图形文件	(375)
附录 21 常用 AutoCAD 图形文件	(380)
附录 22 常用 AutoCAD 图形文件	(385)
附录 23 常用 AutoCAD 图形文件	(390)
附录 24 常用 AutoCAD 图形文件	(395)
附录 25 常用 AutoCAD 图形文件	(400)
附录 26 常用 AutoCAD 图形文件	(405)
附录 27 常用 AutoCAD 图形文件	(410)
附录 28 常用 AutoCAD 图形文件	(415)
附录 29 常用 AutoCAD 图形文件	(420)
附录 30 常用 AutoCAD 图形文件	(425)
附录 31 常用 AutoCAD 图形文件	(430)
附录 32 常用 AutoCAD 图形文件	(435)
附录 33 常用 AutoCAD 图形文件	(440)
附录 34 常用 AutoCAD 图形文件	(445)
附录 35 常用 AutoCAD 图形文件	(450)
附录 36 常用 AutoCAD 图形文件	(455)
附录 37 常用 AutoCAD 图形文件	(460)
附录 38 常用 AutoCAD 图形文件	(465)
附录 39 常用 AutoCAD 图形文件	(470)
附录 40 常用 AutoCAD 图形文件	(475)
附录 41 常用 AutoCAD 图形文件	(480)
附录 42 常用 AutoCAD 图形文件	(485)
附录 43 常用 AutoCAD 图形文件	(490)
附录 44 常用 AutoCAD 图形文件	(495)
附录 45 常用 AutoCAD 图形文件	(500)
附录 46 常用 AutoCAD 图形文件	(505)
附录 47 常用 AutoCAD 图形文件	(510)
附录 48 常用 AutoCAD 图形文件	(515)
附录 49 常用 AutoCAD 图形文件	(520)
附录 50 常用 AutoCAD 图形文件	(525)
附录 51 常用 AutoCAD 图形文件	(530)
附录 52 常用 AutoCAD 图形文件	(535)
附录 53 常用 AutoCAD 图形文件	(540)
附录 54 常用 AutoCAD 图形文件	(545)
附录 55 常用 AutoCAD 图形文件	(550)
附录 56 常用 AutoCAD 图形文件	(555)
附录 57 常用 AutoCAD 图形文件	(560)
附录 58 常用 AutoCAD 图形文件	(565)
附录 59 常用 AutoCAD 图形文件	(570)
附录 60 常用 AutoCAD 图形文件	(575)
附录 61 常用 AutoCAD 图形文件	(580)
附录 62 常用 AutoCAD 图形文件	(585)
附录 63 常用 AutoCAD 图形文件	(590)
附录 64 常用 AutoCAD 图形文件	(595)
附录 65 常用 AutoCAD 图形文件	(600)
附录 66 常用 AutoCAD 图形文件	(605)
附录 67 常用 AutoCAD 图形文件	(610)
附录 68 常用 AutoCAD 图形文件	(615)
附录 69 常用 AutoCAD 图形文件	(620)
附录 70 常用 AutoCAD 图形文件	(625)
附录 71 常用 AutoCAD 图形文件	(630)
附录 72 常用 AutoCAD 图形文件	(635)
附录 73 常用 AutoCAD 图形文件	(640)
附录 74 常用 AutoCAD 图形文件	(645)
附录 75 常用 AutoCAD 图形文件	(650)
附录 76 常用 AutoCAD 图形文件	(655)
附录 77 常用 AutoCAD 图形文件	(660)
附录 78 常用 AutoCAD 图形文件	(665)
附录 79 常用 AutoCAD 图形文件	(670)
附录 80 常用 AutoCAD 图形文件	(675)
附录 81 常用 AutoCAD 图形文件	(680)
附录 82 常用 AutoCAD 图形文件	(685)
附录 83 常用 AutoCAD 图形文件	(690)
附录 84 常用 AutoCAD 图形文件	(695)
附录 85 常用 AutoCAD 图形文件	(700)
附录 86 常用 AutoCAD 图形文件	(705)
附录 87 常用 AutoCAD 图形文件	(710)
附录 88 常用 AutoCAD 图形文件	(715)
附录 89 常用 AutoCAD 图形文件	(720)
附录 90 常用 AutoCAD 图形文件	(725)
附录 91 常用 AutoCAD 图形文件	(730)
附录 92 常用 AutoCAD 图形文件	(735)
附录 93 常用 AutoCAD 图形文件	(740)
附录 94 常用 AutoCAD 图形文件	(745)
附录 95 常用 AutoCAD 图形文件	(750)
附录 96 常用 AutoCAD 图形文件	(755)
附录 97 常用 AutoCAD 图形文件	(760)
附录 98 常用 AutoCAD 图形文件	(765)
附录 99 常用 AutoCAD 图形文件	(770)
附录 100 常用 AutoCAD 图形文件	(775)

项目一

AutoCAD 2008 入门

任务 1 初识 AutoCAD 2008 用户工作界面

一、教学目标

1. 掌握 AutoCAD 2008 用户工作界面组成。
2. 熟悉基本绘图环境的设置。

二、任务分析

手工绘图是指设计者借助铅笔、丁字尺、三角板等工具在图纸上绘制图形，其效率很低，而且绘制出的图形的质量也不高。而计算机绘图是在计算机的基础上由绘图软件来完成的，通过调用软件上的绘图命令和辅助工具可以快速精确地绘制出所需图形，其灵活性、方便性比手工绘图高得多。例如，绘制图 1—1 所示的圆弧连接，如利用手工绘图需要进行大量的定位计算，绘制大量的辅助定位线，耗费大量的时间。而利用计算机绘图，则只需启动相应命令绘制即可。

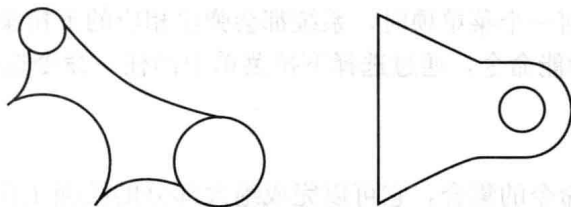


图 1—1 圆弧连接

AutoCAD 2008 是 Autodesk 公司最新推出的计算机辅助设计软件，它具有良好的工作界面和灵活、高效、快捷的绘图环境，已广泛应用于许多领域。本任务将通过设置绘图界面实例来介绍 AutoCAD 2008 的基本操作方法。

三、基础知识

1. AutoCAD 2008 用户工作界面

AutoCAD 2008 启动后的用户工作界面如图 1—2 所示，该界面由标题栏、下拉菜单栏、

“绘图”工具栏、“修改”工具栏、状态栏、绘图区、十字光标、坐标系等组成。

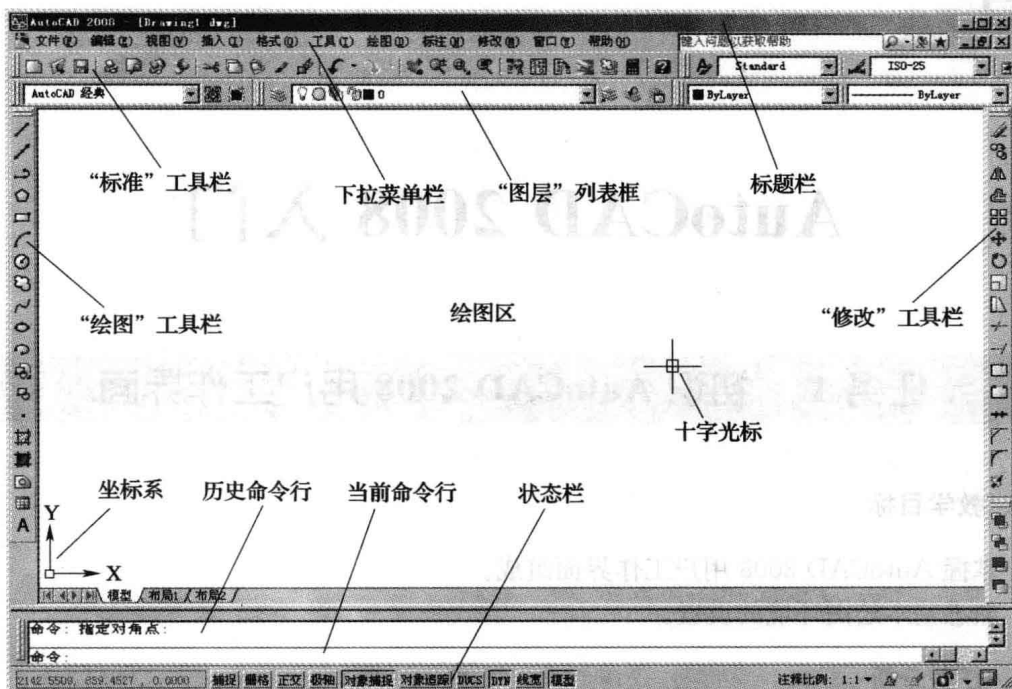


图 1—2 AutoCAD 2008 的用户工作界面

(1) 标题栏

标题栏位于 AutoCAD 2008 用户工作界面的顶部，用于显示当前正在运行的文件。标题栏右端的状态控制按钮 分别用于最小化、最大化和关闭 AutoCAD 2008 的工作环境。

(2) 下拉菜单栏

菜单栏位于标题栏的下侧，主要由“文件”“编辑”“视图”“格式”“绘图”“标注”等菜单项组成。当单击任何一个菜单项时，系统都会弹出相应的下拉菜单，这里包含了 AutoCAD 2008 几乎全部的功能命令，通过选择下拉菜单中的任一命令选项，即可完成与该项目相对应的操作。

(3) 工具栏

工具栏是常用菜单命令的集合，它可以完成绝大部分的绘图工作。在默认状态下，“标准”工具栏、“绘图”工具栏、“修改”工具栏以及“图层”等处于打开状态，如图 1—2 所示，而有些工具栏处于隐藏状态。若要将某个隐藏的工具栏显示出来，可在界面上任意打开的工具栏上单击鼠标右键，系统会弹出如图 1—3 所示的工具栏快捷菜单，通过选择该快捷菜单可以打开所需要的工具栏。

(4) 状态栏

状态栏位于命令行下方，如图 1—4 所示，主要用来显示 AutoCAD 2008 当前的状态。状态栏的左端用于显示当前十字光标所处位置的三维坐标值（即 X、Y、Z 坐标），当移动鼠标光标时，坐标也随之不断更新。

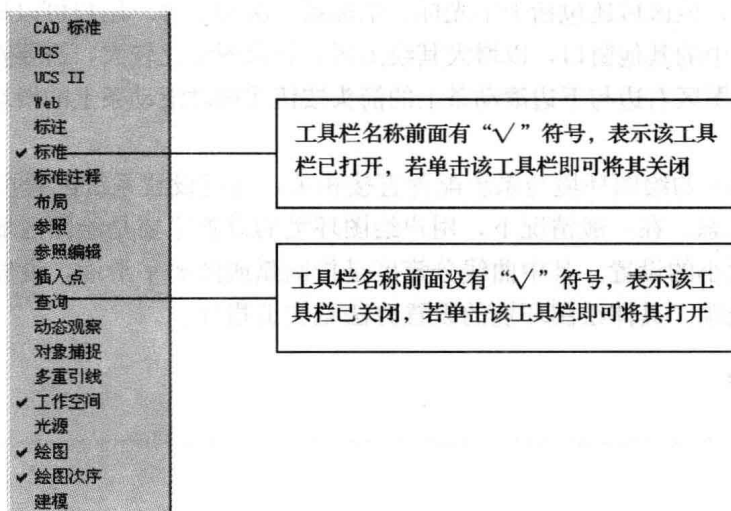


图 1—3 工具栏快捷菜单

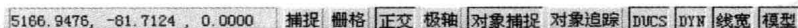


图 1—4 状态栏

状态栏的中间是 AutoCAD 2008 的各种辅助绘图按钮，如“捕捉”“栅格”“正交”“线宽”等，单击这些按钮，可以进行开关状态切换，当按钮处于凹陷状态时，表示此时该工具处于激活状态，再次单击该按钮，可以关闭此工具，用户可以根据需要设置显示在屏幕上的状态选项。

(5) 命令行

命令行位于绘图窗口下方，是用户与 AutoCAD 进行直接对话的窗口。在绘图的整个过程中，用户应该密切留意命令行中的提示内容，因为它是 AutoCAD 与用户进行信息交流的渠道，这些信息记录了 AutoCAD 与用户的交流过程。通过命令右侧的滚动条或按下“F2”键可打开如图 1—5 所示的 AutoCAD 文本窗口来显示更多的提示信息。

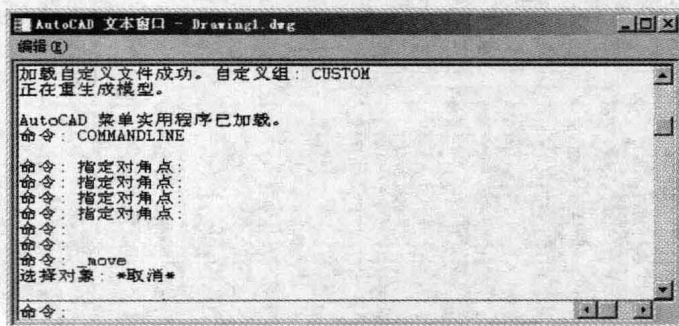


图 1—5 AutoCAD 文本窗口

(6) 绘图区

绘图区是用户绘图的工作区域，它占据了屏幕的绝大部分空间，用户绘制的任何内容都将

显示在这个区域中,该区域还包括十字光标、坐标系、滚动条等。用户可以根据需要关闭一些工具栏或缩小界面中的其他窗口,以增大其绘图区。如果图纸比较大,需要查看其未显示的部分时,可以单击绘图区右边与下边滚动条上的箭头按钮或拖动滚动条上的滑块来移动图纸。

2. 绘图环境

AutoCAD 2008 的绘图环境与系统配置直接相关,通过设置系统配置可以改变窗口中各组成部分的显示状态。在一般情况下,用户绘图环境的设置主要是绘图区域背景颜色、曲线分辨率以及光标大小的设置。其中曲线分辨率是指圆弧或圆的平滑度,设置的值越大,圆弧显示就会越平滑光滑。具体绘图环境的设置方法见实训指导。

四、实训指导

实训 1

实训要求:

针对本节讲述的知识点熟练掌握 AutoCAD 2008 的基本操作。

实训任务:

在系统默认的情况下,绘图的背景区域颜色为黑色,圆弧的平滑度为“1 000”,光标的大小为“5”。为了使图形显示更加清晰、准确和绘图便利,现设置绘图背景区域为白色,圆弧或圆的平滑度为“10 000”,光标大小为“10”。

1. 单击 Windows 桌面上生成的 AutoCAD 2008 快捷图标 , 进入 AutoCAD 2008 的经典工作界面,出现如图 1—6 所示默认的工作主界面。

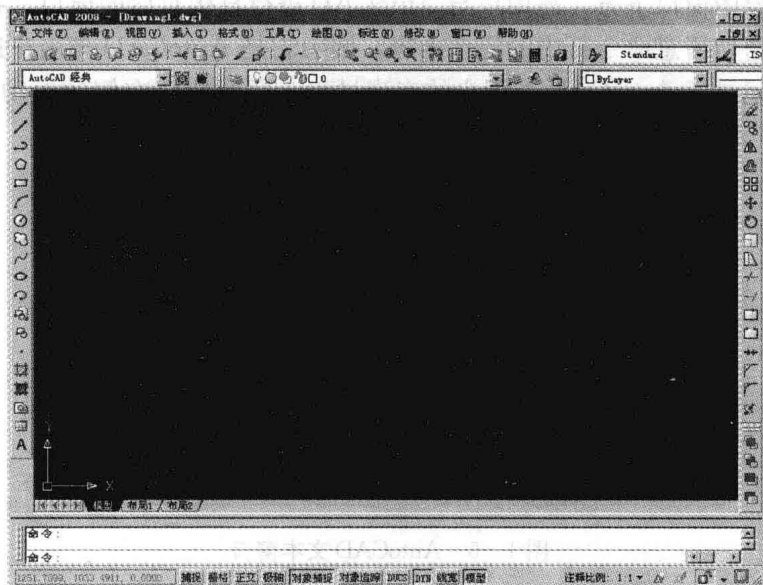


图 1—6 默认的工作主界面

2. 启动下拉菜单“工具”|“选项”命令,如图 1—7 所示,系统弹出“选项”对话框,如图 1—8 所示。

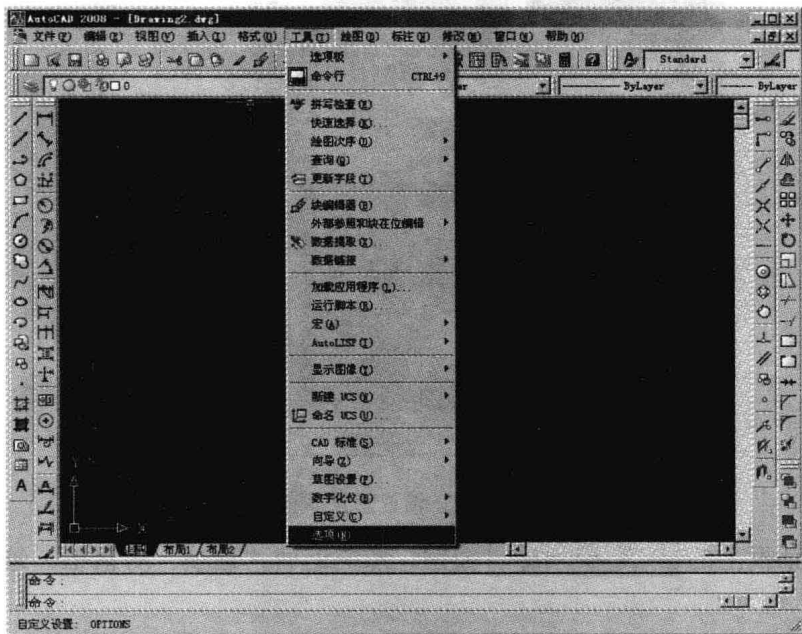


图 1—7 启动“选项”命令

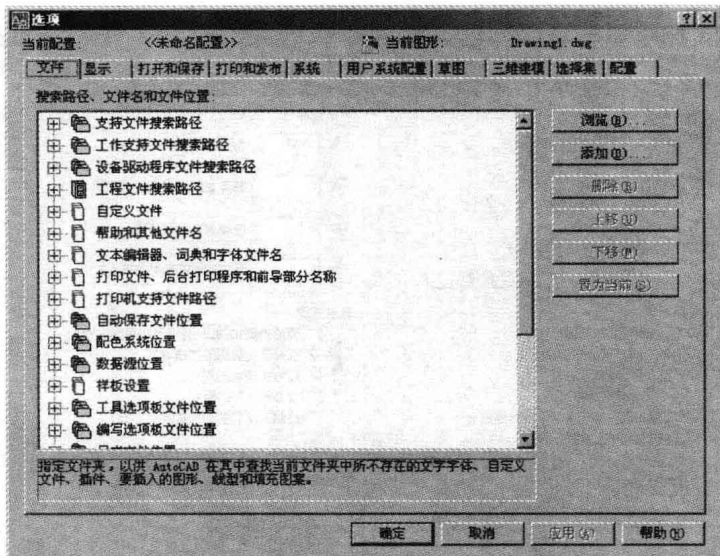


图 1—8 “选项”对话框

3. 单击“选项”对话框上的“显示”选项卡,切换到“显示”设置界面,然后单击该界面上的 **颜色(C)...** 按钮,系统弹出“图形窗口颜色”对话框。

4. 在“图形窗口颜色”对话框的 **颜色(C):** 下拉列表中选择“白”选项,如图 1—9 所示。

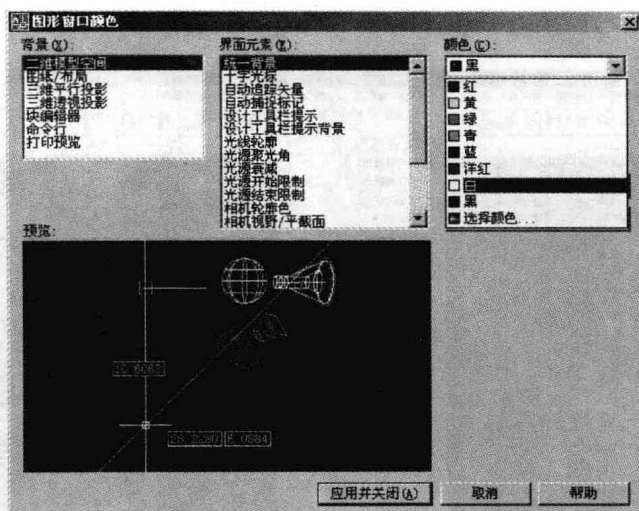


图 1—9 设置背景颜色

5. 单击对话框上的 **应用并关闭(A)** 按钮，系统返回“选项”对话框，绘图区域背景颜色设置完毕。

6. 将“选项”对话框上 **圆弧和圆的平滑度(M)** 编辑框和 **十字光标大小(S)** 编辑框内的值分别改为“10 000”和“10”，如图 1—10 所示。

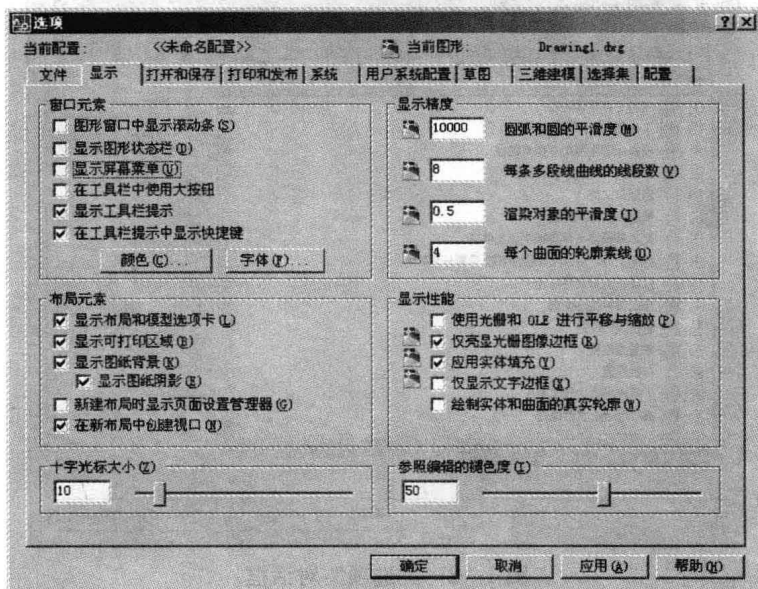


图 1—10 设置曲线分辨率与光标大小

7. 依次单击如图 1—10 所示对话框上的 **应用(A)** 和 **确定** 按钮，完成绘图环境的设置，结果如图 1—11 所示。

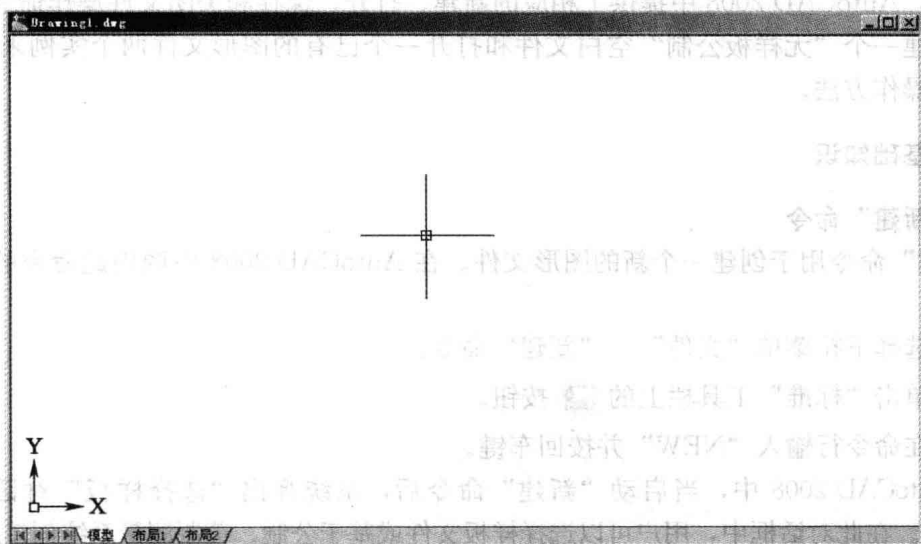


图 1—11 绘图环境的设置结果



在上述操作中，可以通过设置“选项”对话框中的“文件”“显示”“打开和保存”“系统”等选项卡下面的选项，来改变整个 AutoCAD 2008 系统的设置。

五、课堂练习

1. 启动 AutoCAD 2008，进入其主界面，将处于隐藏状态的“标注”工具栏和“缩放”工具栏打开，使其显示在当前主界面上。
2. 自定义设置基本的绘图操作环境。

任务2 文件操作

一、教学目标

1. 掌握文件的新建与存储。
2. 掌握文件的打开与关闭。

二、任务分析

手工绘图时，需要设计者首先通过估算图形的大小来选择相应的图纸，绘制完毕后，将图纸折叠起来，存放在档案袋中，而计算机绘图是通过文件操作来管理图形的。

图形文件操作一般包括新建文件、打开文件、保存文件和关闭文件，为方便用户对文件

进行管理, AutoCAD 2008 中提供了相应的新建、打开、保存和关闭文件操作命令。本任务将通过新建一个“无样板公制”空白文件和打开一个已有的图形文件两个实例来介绍 CAD 中文件的操作方法。

三、基础知识

1. “新建”命令

“新建”命令用于创建一个新的图形文件。在 AutoCAD 2008 中调用此命令的方法有以下几种:

- (1) 选择下拉菜单“文件”|“新建”命令。
- (2) 单击“标准”工具栏上的  按钮。
- (3) 在命令行输入“NEW”并按回车键。

在 AutoCAD 2008 中,当启动“新建”命令后,系统弹出“选择样板”对话框,如图 1—12 所示。在此对话框中,用户可以选择样板文件或基于公制、英制测量系统创建新图形。

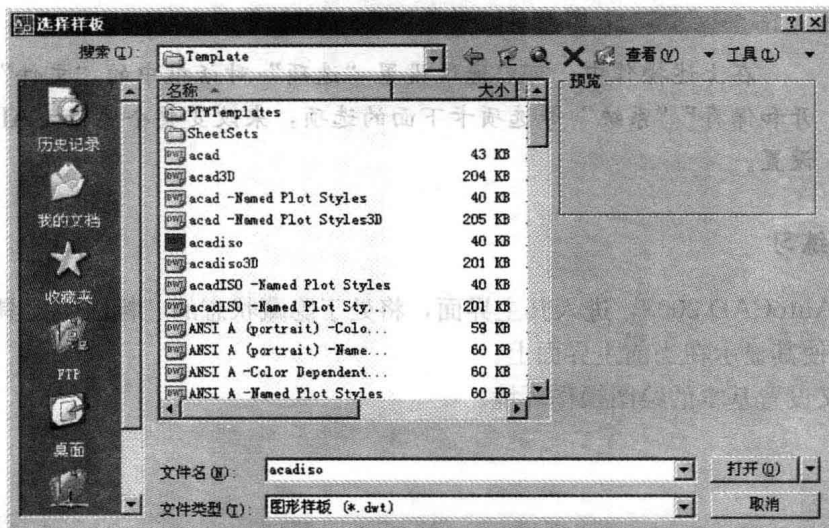


图 1—12 “选择样板”对话框

在新建一个图形文件时,为使图纸统一,往往需要使用一个样板文件,样板文件中通常包含与绘图相关的一些通用设置,如线型、文字样式等。利用它创建新图形可以提高设计效率,并且有利于产品设计标准化。

AutoCAD 中提供了大量的标准样板文件(见图 1—12),共分为六大类,分别对应不同的制图标准,如图 1—12 所示的 ANSI 标准、GB 标准、ISO 标准以及公制标准等。在所有样板文件中,“acadiso”(即无样板公制)文件是在机械、建筑等绘图过程中最常用的图形样板。它是基于公制测量系统(单位:mm)创建新图形的,CAD 系统会使用内部默认值控制图形中的文字、标注以及线型等。

2. “打开”命令

“打开”命令用于打开一个已有的图形文件。在 AutoCAD 2008 中调用此命令的方法有

以下几种：

(1) 选择下拉菜单“文件”|“打开”命令。

(2) 单击“标准”工具栏上的  按钮。

(3) 在命令行输入“OPEN”并按回车键。

在 AutoCAD2008 中，当启动“打开”命令后，系统弹出“选择文件”对话框，如图 1—13 所示。该对话框和 Office 中相应对话框的样式及操作方式是类似的。在此对话框中，用户可以直接选择要打开的文件，或是在 **文件名(N):** 编辑框中输入要打开的文件名称（可以包含路径）。此外，对话框顶部有 **搜索(S):** 下拉列表，左边有文件位置列表，可以利用它们确定要打开文件的位置并打开它。

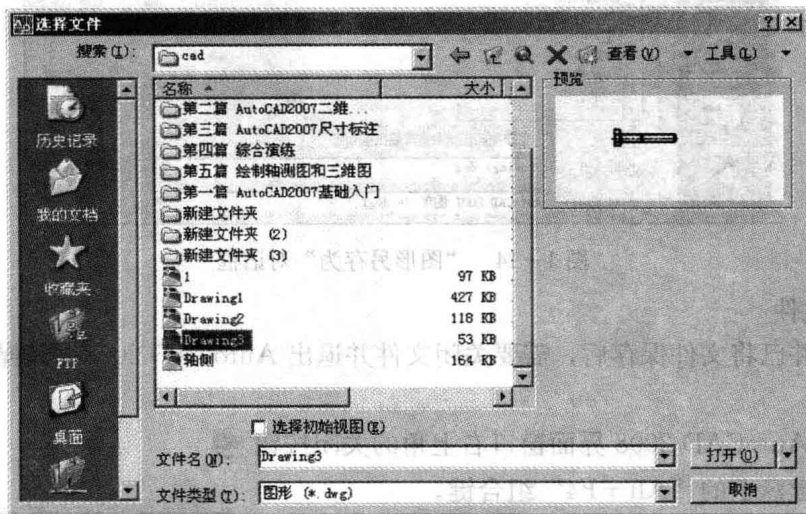


图 1—13 “选择文件”对话框

3. “保存”命令

“保存”命令用于将图形文件存入磁盘以方便以后查看或使用。在 AutoCAD 2008 中，调用此命令的方法有以下几种：

(1) 选择下拉菜单“文件”|“保存”命令。

(2) 单击“标准”工具栏上的  按钮。

(3) 在命令行输入“QSAVE”并按回车键。

在 AutoCAD 2008 中，当启动“保存”命令后，系统会将当前图形文件以原文件名存入磁盘，不会给用户任何提示。如果当前图形文件名是缺省名且是第一次存储文件，则系统会弹出“图形另存为”对话框，如图 1—14 所示。在此对话框中用户可以指定文件的存储位置、文件类型及新文件名。

此外，AutoCAD 2008 系统还提供了另外一种保存文件的命令——“另存为”命令。这个命令的调用方法有以下几种：

(1) 选择下拉菜单“文件”|“另存为”命令。

(2) 在命令行输入“SAVEAS”并按回车键。

“另存为”命令主要用于换名存储图形文件。当启动命令后，系统也会弹出如图 1—14 所示的“图形另存为”对话框，用户可以在 **保存于(Q):** 下拉列表中设定文件的存储位置，还可以在 **文件名(N):** 编辑框中输入新的文件名。

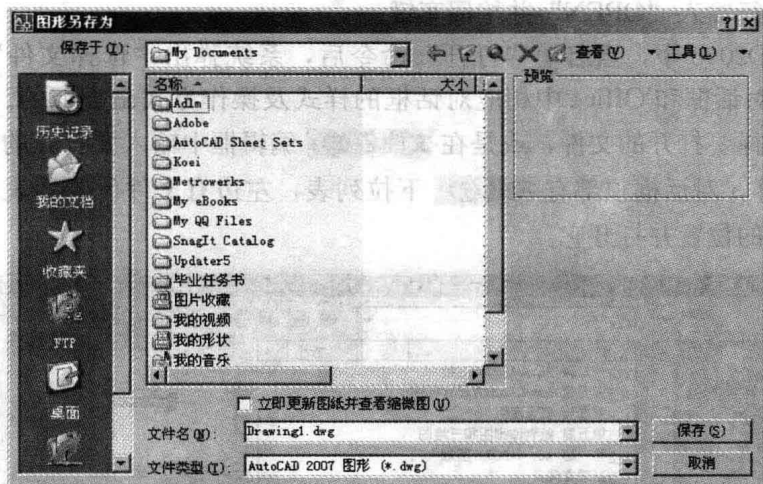


图 1—14 “图形另存为”对话框

4. 关闭文件

绘图结束并已将文件保存后，需要关闭文件并退出 AutoCAD 2008。其操作的方法有以下几种：

- (1) 单击 AutoCAD 2008 界面窗口右上角的关闭按钮 .
- (2) 按下键盘上的“Alt+F4”组合键。
- (3) 选择下拉菜单“文件”|“退出”命令。

如用户没有提前将绘制的图形进行保存，在执行退出命令后，AutoCAD 2008 将弹出如图 1—15 所示的“图形另存为”警示信息框。如单击 **是(Y)** 按钮，系统将弹出“图形另存为”对话框，用于对图形进行命名保存；如单击 **否(N)** 按钮，系统将放弃存盘，退出 AutoCAD 2008 程序；如单击 **取消** 按钮，系统将取消退出命令，返回到 AutoCAD 2008 的工作界面。

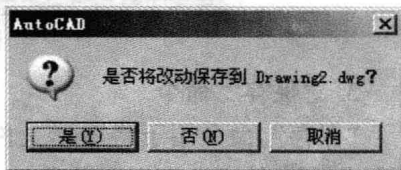


图 1—15 “图形另存为”警示信息框

四、实训指导

实训 2

实训要求：

针对本节讲述知识点熟练掌握 AutoCAD 2008 文件的新建和保存操作。

实训任务：

新建一个基于“acadiso.dwt”样板的空白文件并保存到指定路径下。