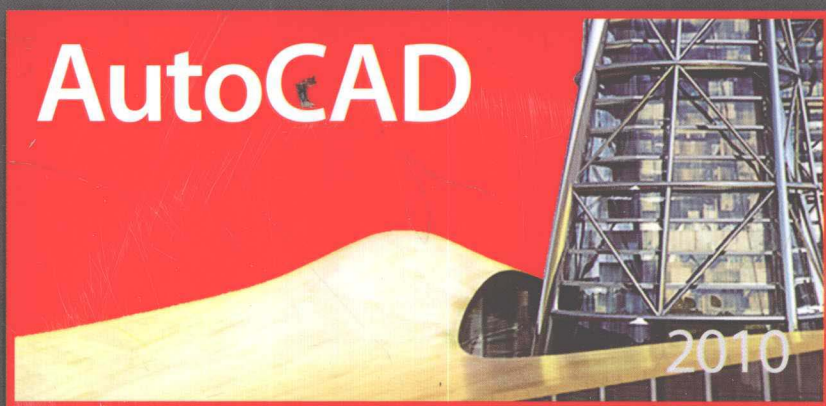




AutoCAD建筑与室内设计制图 标准教程 (2010版)

21世纪高等院校数字艺术类规划教材

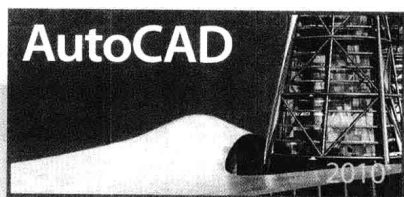


潘强 编著



AutoCAD建筑与室内设计制图 标准教程 (2010版)

21世纪高等院校数字艺术类规划教材



潘强 编著

人民邮电出版社

北京

图书在版编目 (C I P) 数据

AutoCAD建筑与室内设计制图标准教程 : 2010版 /
潘强编著. — 北京 : 人民邮电出版社, 2011.12
21世纪高等院校数字艺术类规划教材
ISBN 978-7-115-26505-0

I. ①A… II. ①潘… III. ①建筑制图—计算机辅助
设计—AutoCAD软件—高等学校—教材 IV. ①TU204

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第206397号

内 容 提 要

本书共 12 章,系统地介绍 AutoCAD 2010 的功能和操作技巧,包括初识 AutoCAD 2010、绘图设置、基本绘图操作、高级绘图操作、图形编辑操作、输入文字与应用表格、尺寸标注、图块与外部参照、创建和编辑三维模型、信息查询与辅助工具、打印与输出、别墅布置图等内容。

本书既突出基础性学习,又重视实践性应用,内容的讲解均以课堂案例为主线,每个案例都有详细的操作步骤,读者通过案例操作可快速熟悉软件功能和室内设计绘图思路。每章的软件功能解析部分使读者能够深入学习软件功能,了解制作特色。部分章节的最后还安排了课堂练习和课后习题,以求尽快提高读者的室内设计绘图水平,拓展读者的实际设计应用能力。

本书可作为本科院校数字媒体艺术类专业 AutoCAD 2010 课程的教材,也可供初学者自学参考。

21 世纪高等院校数字艺术类规划教材

AutoCAD 建筑与室内设计制图标准教程 (2010 版)

◆ 编 著 潘 强

责任编辑 蒋 亮

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号

邮编 100061 电子邮件 315@ptpress.com.cn

网址 <http://www.ptpress.com.cn>

大厂聚鑫印刷有限公司印刷

◆ 开本: 787×1092 1/16

彩插: 1

印张: 19.75

2011 年 12 月第 1 版

字数: 571 千字

2011 年 12 月河北第 1 次印刷

ISBN 978-7-115-26505-0

定价: 48.00 元 (附光盘)

读者服务热线: (010)67170985 印装质量热线: (010)67129223

反盗版热线: (010)67171154

广告经营许可证: 京崇工商广字第 0021 号



AutoCAD 是由 Autodesk 公司开发的计算机辅助设计软件。它功能强大、易学易用，深受室内设计人员的喜爱，已经成为这一领域最流行的软件之一。目前，我国很多本科院校的数字媒体艺术类专业，都将 AutoCAD 作为一门重要的专业课程。为了帮助本科院校的教师全面、系统地讲授这门课程，使学生能够熟练地使用 AutoCAD 来进行室内设计制图，我们几位长期从事 AutoCAD 教学的教师和专业装饰设计公司经验丰富的设计师，共同编写了本书。

本书具有完善的知识结构体系，力求通过对软件基础知识的讲解，使学生深入学习软件功能；在学习了基础知识和基本操作后，精心设计了课堂案例，力求通过课堂案例演练，使学生快速掌握软件的应用技巧；最后通过课后习题实践，拓展学生的实际应用能力。在本书的最后一章，精心安排了专业设计公司的精彩实例，力求通过这些实例的制作，使学生提高艺术设计创意能力。在内容编写方面，我们力求细致全面、重点突出；在文字叙述方面，我们注意言简意赅、通俗易懂；在案例选取方面，我们强调案例的针对性和实用性。

本书配套光盘中包含书中所有案例的素材及效果文件。另外，为方便教师教学，本书配备了详尽的课堂练习和课后习题的操作步骤及 PPT 课件、习题答案、教学大纲等丰富的教学资源，任课教师可到人民邮电出版社教学服务与资源网（www.ptpedu.com.cn）免费下载使用。本书的参考学时为 54 学时，其中实训环节为 18 学时。各章的参考学时参见下面的学时分配表。

章 节	课 程 内 容	学 时 分 配	
		讲 授	实 训
第 1 章	初识 AutoCAD 2010	2	
第 2 章	绘图设置	2	
第 3 章	基本绘图操作	4	2
第 4 章	高级绘图操作	4	3
第 5 章	图形编辑操作	4	3
第 6 章	输入文字与应用表格	2	2
第 7 章	尺寸标注	3	2
第 8 章	图块与外部参照	3	2
第 9 章	创建和编辑三维模型	4	2
第 10 章	信息查询与辅助工具	2	
第 11 章	打印与输出	2	
第 12 章	别墅布置图	4	2
课 时 总 计		36	18

本书由潘强编著，参与本书编写工作的还有周建国、马丹、王世宏、谢立群、葛润平、张敏娜、张文达、张丽丽、张旭、吕娜、程静、贾楠、房婷婷、黄小龙、周亚宁、崔桂青等。

由于时间仓促，加之编者水平有限，书中难免存在错误和不妥之处，敬请广大读者批评指正。

编者

2011 年 10 月

第 1 章 初识 AutoCAD 2010

1.1 AutoCAD 在建筑制图中的应用	2
1.2 启动 AutoCAD 2010 中文版	2
1.3 AutoCAD 2010 中文版的工作界面	2
1.3.1 标题栏	5
1.3.2 绘图窗口	5
1.3.3 菜单栏	5
1.3.4 工具选项卡	6
1.3.5 快捷菜单	6
1.3.6 命令提示窗口	7
1.3.7 状态栏	7
1.4 文件的基础操作	8
1.4.1 新建图形文件	8
1.4.2 打开图形文件	9
1.4.3 保存图形文件	10
1.4.4 关闭图形文件	11
1.5 命令的使用方法	12
1.5.1 启用命令	12
1.5.2 取消正在执行的命令	12
1.5.3 重复调用命令	12
1.5.4 放弃已经执行的命令	13
1.5.5 恢复已经放弃的命令	13
1.6 绘图窗口的视图显示	13
1.6.1 缩放视图	13
1.6.2 平移视图	18
1.6.3 鸟瞰视图	18
1.6.4 命名视图	19
1.6.5 平铺视图	22
1.7 鼠标的定义	23
1.8 使用和帮助教程	23

第 2 章 绘图设置

2.1 设置坐标系	26
2.1.1 世界坐标系	26
2.1.2 用户坐标系	27
2.2 设置单位与界限	27
2.2.1 设置图形单位	28
2.2.2 设置图形界限	28
2.3 设置工具栏	29

2.3.1 打开常用工具栏	29
2.3.2 自定义用户界面	29
2.3.3 布置工具栏	31
2.4 图层管理	32
2.4.1 创建图层	32
2.4.2 删除图层	33
2.4.3 设置图层的名称	33
2.4.4 设置图层的颜色、线型和线宽	34
2.4.5 控制图层显示状态	36
2.4.6 设置当前图层	38
2.5 设置图层对象属性	39
2.5.1 设置对象颜色、线型和线宽	39
2.5.2 修改图形对象所在的图层	41
2.6 设置非连续线的外观	41
2.6.1 设置线型的全局比例因子	42
2.6.2 打开常用工具栏	42

第 3 章 基本绘图操作

3.1 绘图辅助工具	45
3.1.1 捕捉模式	45
3.1.2 栅格显示	45
3.1.3 正交模式	45
3.1.4 极轴追踪	45
3.1.5 对象捕捉	45
3.1.6 对象捕捉追踪	46
3.2 利用坐标绘制直线	46
3.2.1 课堂案例——绘制窗户图形	46
3.2.2 利用绝对坐标绘制直线	47
3.2.3 利用相对坐标绘制直线	48
3.3 利用辅助工具绘制直线	48
3.3.1 课堂案例——绘制 4 人沙发图形	48
3.3.2 利用正交功能绘制水平与竖直直线	50
3.3.3 利用极轴追踪功能和对象追踪功能绘制直线	50
3.3.4 打开常用工具栏	53
3.4 绘制平行线	56
3.4.1 利用“偏移”命令	

绘制平行线	56
3.4.2 利用平行捕捉功能	
绘制平行线	57
3.5 绘制垂线	57
3.5.1 利用“构造线”命令绘制垂线	57
3.5.2 利用垂足捕捉功能绘制垂线	58
3.6 绘制点	58
3.6.1 设置线型的全局比例因子	58
3.6.2 绘制单点	59
3.6.3 绘制多点	59
3.6.4 绘制等分点	60
3.7 绘制圆	61
3.7.1 课堂案例——绘制燃气灶图形	61
3.7.2 绘制圆	62
3.8 绘制圆弧和圆环	64
3.8.1 课堂案例——绘制坐便器图形	64
3.8.2 绘制圆弧	65
3.8.3 绘制圆环	67
3.9 绘制矩形和正多边形	68
3.9.1 课堂案例——绘制	
双人床图形	68
3.9.2 打开常用工具栏	70
3.9.3 绘制正多边形	72
3.10 课堂练习——绘制浴缸图形	73
3.11 课后习题——绘制清洗池图形	73

第4章 高级绘图操作

4.1 绘制椭圆和椭圆弧	75
4.1.1 课堂案例——绘制洗脸池图形	75
4.1.2 绘制椭圆	76
4.1.3 绘制椭圆弧	77
4.2 利用坐标绘制直线	78
4.2.1 课堂案例——绘制	
墙体和窗体	78
4.2.2 多线的绘制	82
4.2.3 设置多线样式	82
4.2.4 编辑多线	84
4.3 绘制多段线	86
4.3.1 课堂案例——绘制	
会议室用椅图形	86
4.3.2 绘制多段线	88
4.4 绘制样条曲线	88
4.5 创建二维填充	90
4.6 绘制剖面线	91

4.6.1 课堂案例——绘制	
方茶几大样图	91
4.6.2 选择填充区域	94
4.6.3 设置图案样式	96
4.6.4 设置图案的角度和比例	97
4.6.5 设置图案填充原点	98
4.6.6 控制孤岛	98
4.6.7 设置渐变色填充	99
4.6.8 编辑图案填充	100
4.7 创建面域	101
4.7.1 课堂案例——绘制	
地板拼花图案	101
4.7.2 面域的创建	102
4.7.3 编辑面域	103
4.8 创建边界	105
4.9 课堂练习——绘制墙体图形	107
4.10 课后习题——绘制大理石	
拼花图形	107

第5章 图形编辑操作

5.1 选择图形对象	109
5.1.1 选择对象的方法	109
5.1.2 快速选择对象	111
5.2 复制图形对象	111
5.2.1 课堂案例——制作	
会议桌布置图	111
5.2.2 复制对象	114
5.2.3 镜像对象	114
5.2.4 偏移对象	115
5.2.5 打开常用工具栏	116
5.3 调整图形对象的位置	118
5.3.1 课堂案例——制作	
办公桌布置图	118
5.3.2 移动对象	119
5.3.3 旋转对象	120
5.3.4 对齐对象	121
5.4 调整对象的大小或形状	122
5.4.1 课堂案例——绘制3人沙发	122
5.4.2 拉长对象	123
5.4.3 拉伸对象	124
5.4.4 缩放对象	124
5.5 编辑对象操作	125
5.5.1 修剪对象	125
5.5.2 延伸对象	128

5.5.3	打断对象	129
5.5.4	合并对象	130
5.5.5	分解对象	130
5.5.6	删除对象	131
5.6	倒角操作	131
5.6.1	课堂案例——绘制电视机图形	131
5.6.2	倒棱角	134
5.6.3	倒圆角	136
5.7	利用夹点编辑图形对象	138
5.7.1	利用夹点拉伸对象	138
5.7.2	利用夹点移动或复制对象	139
5.7.3	利用夹点旋转对象	139
5.7.4	利用夹点镜像对象	140
5.7.5	利用夹点缩放对象	141
5.8	编辑图形对象属性	141
5.8.1	修改图形对象属性	141
5.8.2	匹配图形对象属性	142
5.9	课堂练习——绘制电脑桌图形	143
5.10	课后习题——绘制双人沙发图形	144

第6章 输入文字与应用表格

6.1	文字样式	146
6.1.1	文字概念	146
6.1.2	创建文字样式	146
6.2	单行文字	149
6.2.1	课堂案例——标注房间名称和面积	149
6.2.2	创建单行文字	152
6.2.3	设置对齐方式	152
6.2.4	输入特殊字符	154
6.3	多行文字	154
6.3.1	课堂案例——输入文字说明	154
6.3.2	创建多行文字	156
6.3.3	在位文字编辑器	157
6.3.4	设置文字的字体与高度	157
6.3.5	输入特殊字符	160
6.3.6	输入分数与公差	160
6.4	修改文字	161
6.4.1	修改单行文字	161
6.4.2	修改多行文字	163
6.5	表格应用	164
6.5.1	课堂案例——填写灯具明细表	164

6.5.2	创建表格	170
6.5.3	填写表格	172
6.5.4	修改表格	174
6.6	课堂练习——填写设计说明	178
6.7	课后习题——绘制天花图例表	178

第7章 尺寸标注

7.1	尺寸样式	180
7.1.1	尺寸标注概念	180
7.1.2	创建尺寸样式	180
7.2	创建线性尺寸	182
7.2.1	标注水平、竖直以及倾斜方向的尺寸	182
7.2.2	标注对齐尺寸	184
7.3	创建角度尺寸	184
7.4	创建径向尺寸	186
7.4.1	课堂案例——标注清洗池平面图	186
7.4.2	常用的标注形式	188
7.4.3	标注直径尺寸	189
7.4.4	标注半径尺寸	190
7.5	创建弧长尺寸	190
7.6	创建连续及基线尺寸	191
7.6.1	课堂案例——标注床头柜立面图	191
7.6.2	标注连续尺寸	193
7.6.3	标注基线尺寸	194
7.7	创建特殊尺寸	195
7.7.1	课堂案例——标注写字台大样图材料名称	195
7.7.2	创建引线标注	198
7.7.3	创建圆心标记	200
7.7.4	创建公差标注	201
7.8	快速标注	204
7.9	编辑尺寸标注	205
7.9.1	课堂案例——标注梳妆台立面图	205
7.9.2	拉伸尺寸标注	208
7.9.3	倾斜尺寸标注	209
7.9.4	编辑标注文字	209
7.9.5	编辑标注特性	210
7.10	课堂练习——标注行李柜立面图	210
7.11	课后习题——标注浴室立面图	211

第8章 图块与外部参照

8.1 块	213
8.1.1 课堂案例——应用节点索引	213
8.1.2 定义图块	216
8.1.3 图块属性	218
8.1.4 插入图块	222
8.1.5 重命名图块	223
8.1.6 分解图块	224
8.2 动态块	224
8.2.1 课堂案例——绘制门动态块	225
8.2.2 动态块	228
8.3 外部参照	229
8.3.1 课堂案例——利用图块 布置会议室桌椅	229
8.3.2 插入外部参照	235
8.3.3 编辑外部参照	236
8.3.4 管理外部参照	237
8.4 课堂练习——绘制客房 平面布置图	238
8.5 课后习题——绘制客房 立面布置图	239

第9章 创建和编辑三维模型

9.1 三维坐标系	241
9.1.1 世界坐标系	241
9.1.2 用户坐标系	242
9.1.3 新建用户坐标系	243
9.2 三维视图操作	245
9.2.1 课堂案例——对客房 进行视图操作	246
9.2.2 标准视点观察	249
9.2.3 设置视点	249
9.2.4 三维动态观察器	250
9.2.5 设置视口	251
9.3 绘制三维实体模型	252
9.3.1 课堂案例——绘制3人 沙发模型	252
9.3.2 拉伸实体	253
9.3.3 课堂案例——绘制花瓶 实体模型	254
9.3.4 旋转实体	255
9.3.5 长方体	256
9.3.6 球体	257
9.3.7 圆柱体	257

9.3.8 圆锥体	258
9.3.9 楔体	259
9.3.10 圆环体	259
9.3.11 利用剖切法绘制组合体	260
9.3.12 课堂案例——绘制 铅笔图形	261
9.3.13 利用布尔运算绘制组合体	262
9.4 编辑三维实体	263
9.4.1 三维实体阵列	263
9.4.2 三维实体镜像	264
9.4.3 三维实体旋转	265
9.4.4 三维实体对齐	266
9.4.5 倒棱角	267
9.4.6 倒圆角	267
9.5 压印	268
9.6 抽壳	269
9.7 清除与分割	270
9.8 课堂练习——观察双人床图形	270
9.9 课后习题——绘制台灯图形	271

第10章 信息查询与辅助工具

10.1 信息查询	273
10.1.1 查询距离	273
10.1.2 查询面积	273
10.1.3 查询质量	275
10.1.4 查询系统状态	276
10.1.5 查询图形对象信息	277
10.1.6 查询绘图时间	278
10.1.7 查询点信息	278
10.2 辅助工具	279
10.2.1 工具选项板窗口	279
10.2.2 图纸集管理器	280

第11章 打印与输出

11.1 打印图形	283
11.2 输出图形为其他格式	287
11.2.1 输出为3D Studio 格式文件	288
11.2.2 输出为BMP 格式文件	290

第12章 别墅布置图

12.1 绘制别墅入口立面图	292
12.2 制作别墅一层平面布置图	296
12.3 制作别墅二层平面布置图	302
12.4 课后习题——制作餐厅 包间布置图	307

本章主要介绍 AutoCAD 的基本概况和 AutoCAD 在建筑制图中的应用, 同时还将详细讲解启动 AutoCAD 2010 中文版、工作界面以及操作文件的方法。本章介绍的知识可帮助用户快速了解 AutoCAD 2010 中文版这一款绘图软件的特点与功能。

【教学目标】

- AutoCAD 在建筑制图中的应用。
- 启动 AutoCAD 2010 中文版。
- AutoCAD 2010 中文版的工作界面。
- 文件的基础操作。
- 命令的使用方法。
- 绘图窗口的视图显示。
- 鼠标的定义。
- 使用和帮助教程。

1.1

AutoCAD 在建筑制图中的应用

AutoCAD 主要应用于建筑、机械等行业, 凭借其强大的平面绘图功能、直观的界面、简捷的操作等优点, 该软件赢得了众多工程师的青睐。在建筑设计方面, 利用 AutoCAD 2010 可以完成建筑绘图中的二维绘图和三维绘图。建筑工程师应用 AutoCAD 可方便地绘制建筑施工图、结构施工图、设备施工图和三维图形, 并可快速标注图形尺寸, 打印图形, 还能够进行三维图形渲染, 制作出逼真的效果图。

1.2

启动 AutoCAD 2010 中文版

1. 双击桌面上的快捷图标

安装 AutoCAD 2010 中文版后, 默认设置将在系统的桌面上产生一个快捷图标, 如图 1-1 所示, 双击该快捷图标, 启动 AutoCAD 2010 中文版。



图 1-1

2. 选择菜单命令

选择“开始 > 程序 > Autodesk > AutoCAD 2010-Simplified Chinese > AutoCAD 2010”命令, 如图 1-2 所示, 启动 AutoCAD 2010 中文版。

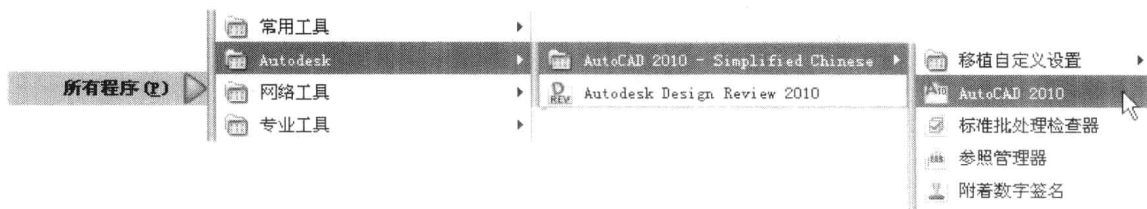


图 1-2

3. 双击图形文件

若硬盘内已存在 AutoCAD 的图形文件 (*.dwg), 双击该图形文件, 即可启动 AutoCAD 2010 中文版, 并在窗口中打开该图形文件。

1.3

AutoCAD 2010 中文版的工作界面

首次打开 AutoCAD 2010 软件时会出现初始设置对话框, 用户可以根据需要选择合适的工作界面, 操作步骤如下。

Step 01 选择行业类型, 进行自定义工作环境。选择“建筑”单选项, 单击 按钮, 如图 1-3 所示。

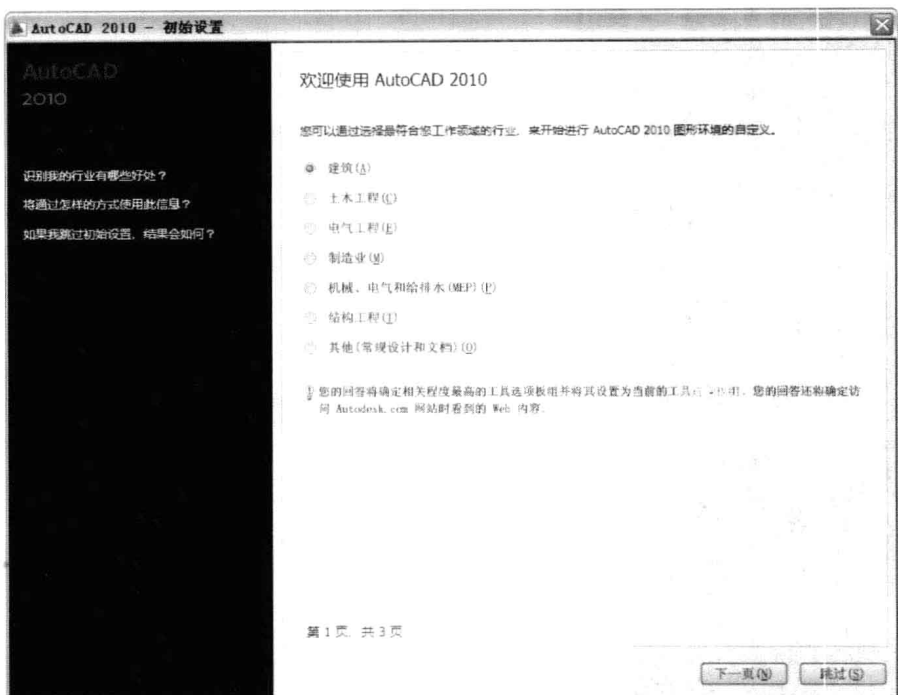


图 1-3

Step 02 设置默认工作空间。选择所需的工具, 如果用户不能够确定所需的工具, 则单击 **跳过(S)** 按钮跳过此项设置, 如图 1-4 所示。



图 1-4

Step 03 指定图形样板文件。选择“使用 AutoCAD 2010 的默认图形样板文件”单选项, 单击 **启动 AutoCAD 2010(S)** 按钮启动软件, 如图 1-5 所示。



图 1-5

AutoCAD 2010 中文版工作界面主要由“标题栏”、“绘图窗口”、“面板”、“命令提示窗口”、“状态栏”等部分组成,如图 1-6 所示。在这个工作界面中提供了比较完善的操作环境,下面分别介绍各个部分的功能。

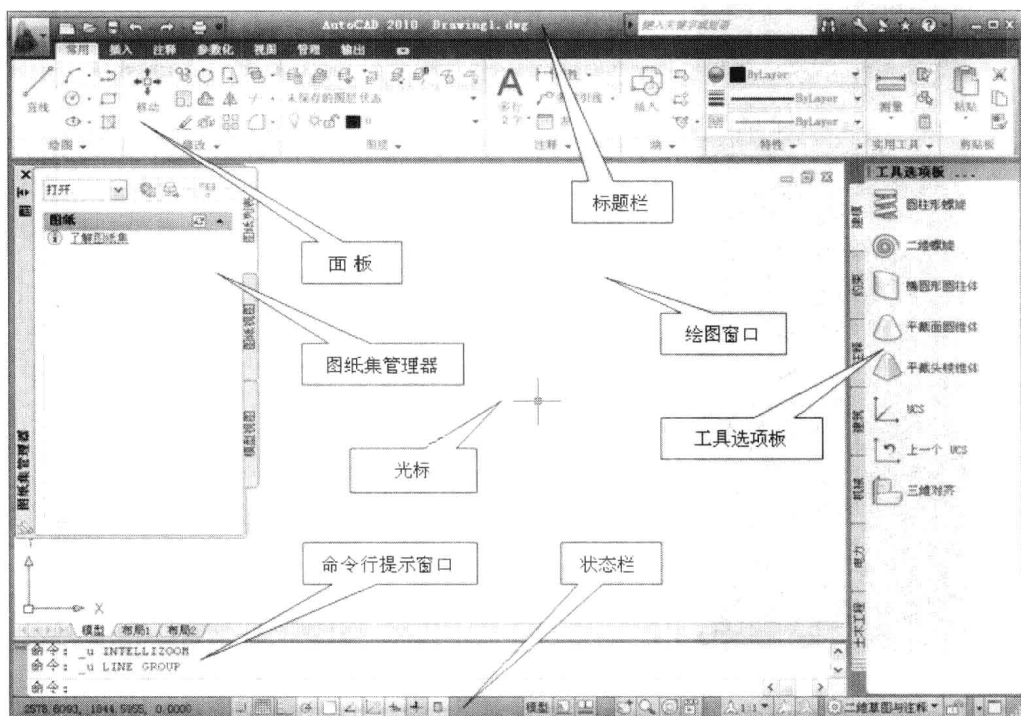


图 1-6

1.3.1 标题栏

标题栏显示软件的名称、版本,以及当前绘制的图形文件的文件名。运行 AutoCAD 2010 时,在没有打开任何图形文件的情况下,标题栏显示的是“AutoCAD 2010 Drawing1.dwg”,其中“Drawing1”是系统默认的文件名,“.dwg”是 AutoCAD 图形文件的后缀名。

1.3.2 绘图窗口

绘图窗口是用户绘图的工作区域,相当于工程制图中绘图板上的绘图纸,用户绘制的图形显示于该窗口。绘图窗口的左下方显示坐标系的图标。该图标指示绘图时的正负方位,其中的“X”和“Y”分别表示 x 轴和 y 轴,箭头指示着 x 轴和 y 轴的正方向。

AutoCAD 2010 包含两种绘图环境,分别为模型空间和图纸空间。系统在绘图窗口的左下角提供了 3 个切换选项卡,如图 1-7 所示。默认的绘图环境为模型空间,单击“布局 1”或“布局 2”选项卡,绘图窗口会从模型空间切换至图纸空间。

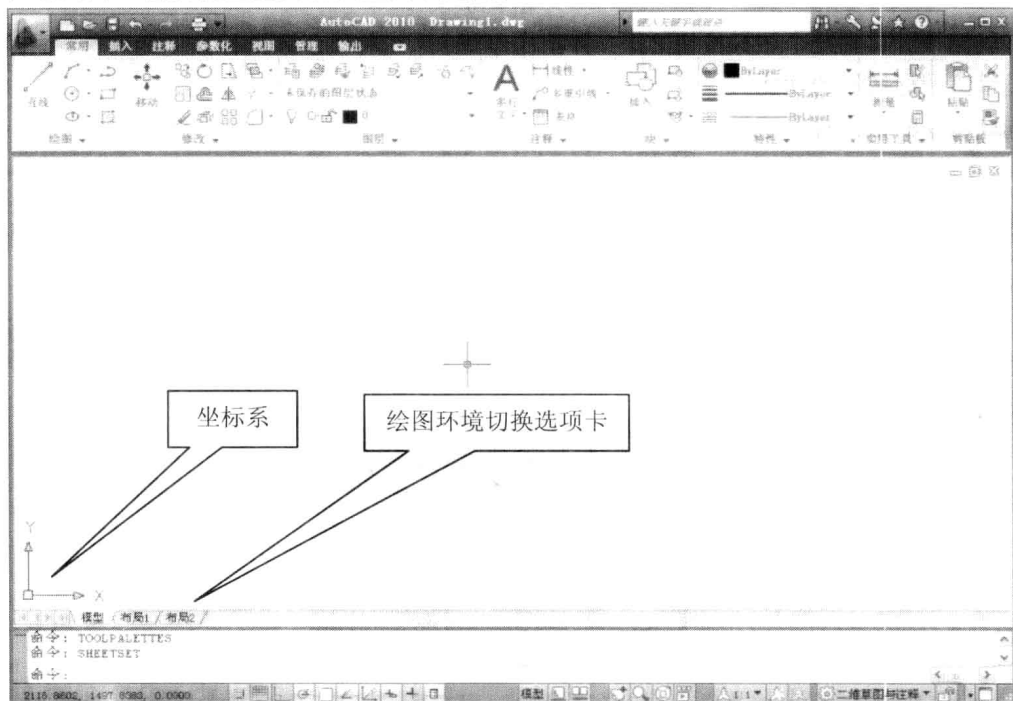


图 1-7

1.3.3 菜单栏

在 AutoCAD 2010 中菜单栏通常被隐藏,如需显示菜单栏,则单击“打印”按钮右侧的按钮,选择“显示菜单栏”,如图 1-8 所示。菜单栏集合了 AutoCAD 2010 中的绘图命令。这些命令被分类放置在不同的菜单中,供用户选择使用。



图 1-8

1.3.4 工具选项卡

AutoCAD 2010 的工具选项卡包括“常用”、“插入”、“注释”、“参数化”、“视图”、“管理”和“输出”7个分类和“最小化为面板标题”按钮,如图 1-9 所示。



图 1-9

面板是由形象化的图标按钮组成的。它提供选择 AutoCAD 命令的快捷方式,如图 1-10 所示。单击面板中的图标按钮,AutoCAD 即可选择相应的命令。

AutoCAD 2010 将常用的工具分为“绘图”、“修改”、“图层”、“注释”、“块”、“特性”、“实用工具”和“剪贴板”8个面板。



图 1-10

将鼠标指针移到某个图标按钮之上,并稍作停留,系统将显示该图标按钮的名称,同时在状态栏中显示该图标按钮的功能。

选取命令的方式有以下 3 种。

1. 使用鼠标

使用鼠标依次单击面板中相应的按钮。

2. 使用热键

AutoCAD 为面板中的工具设置了相应的热键。例如,用户需要选取“常用”面板中的“直线”命令时,首先按下 Alt+H 组合键,此时系统切换到“常用”面板,然后直接按下 L+I 键,即可选择“直线”命令,如图 1-11 所示。

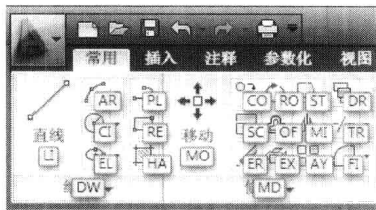


图 1-11

3. 使用快捷键

AutoCAD 为常用的命令设置了相应的快捷键,这样可以提高用户的工作效率。例如,Ctrl+Z、Ctrl+X 和 Ctrl+C 分别为“放弃”、“剪切”和“复制”命令的快捷键。

1.3.5 快捷菜单

为了方便用户操作,AutoCAD 提供了快捷菜单。在绘图窗口中单击鼠标右键,系统会根据当前系统的状态及鼠标光标的位置弹出相应的快捷菜单,如图 1-12 所示。

当用户没有选择任何命令时,快捷菜单显示的是 AutoCAD 2010 最基本的编辑命令,如“剪切”、“复制”、“粘贴”等;用户选择某个命令后,则快捷菜单显示的是该命令的所有相关命令。

例如：用户选择“圆”命令后，单击鼠标右键，系统显示的快捷菜单如图 1-13 所示。

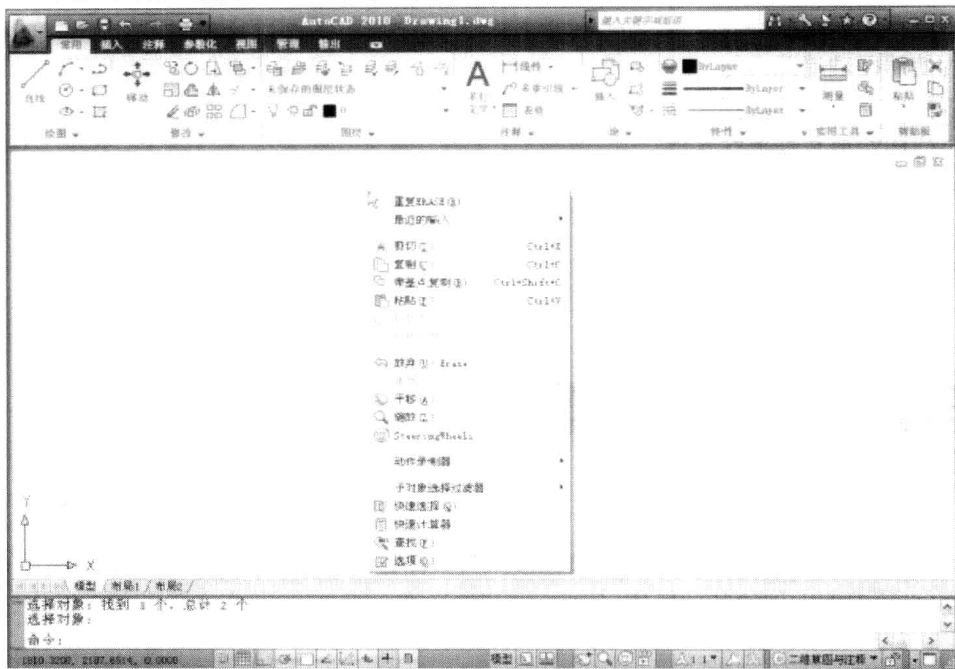


图 1-12

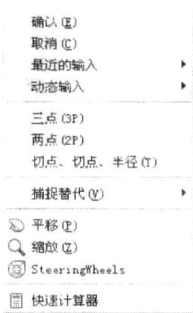


图 1-13

1.3.6 命令提示窗口

命令提示窗口是用户与 AutoCAD 2010 进行交互式对话的位置，用于显示系统的提示信息与用户的输入信息。命令提示窗口位于绘图窗口的下方，是一个水平方向的较长的小窗口，如图 1-14 所示。

指定下一点或 [放弃 (U)]:
指定下一点或 [放弃 (U)]:
命令:



图 1-14

1.3.7 状态栏

状态栏位于命令提示窗口的下方，用于显示当前的工作状态与相关的信息。当鼠标出现在绘图窗口时，状态栏左边的坐标显示区将显示当前鼠标光标所在位置的坐标，如图 1-15 所示。



图 1-15

状态栏中间的 10 个按钮用于控制相应的工作状态。当按钮处于高亮状态时，表示打开了相应功能的开关，该功能处于打开状态。

例如：单击  按钮，使其处于高亮显示状态，即可打开正交模式，再次单击  按钮，即可关闭正交模式。

状态栏中间的 10 个按钮的功能如下。

：控制是否使用捕捉功能。

- : 控制是否显示栅格。
- : 控制是否以正交模式绘图。
- : 控制是否使用极轴追踪功能。
- : 控制是否使用对象自动捕捉功能。
- : 控制是否使用对象自动追踪功能。
- : 控制是否使用动态 UCS。
- : 控制是否采用动态输入。
- : 控制是否显示线条的宽度。
- : 控制是否使用快捷特性面板。

1.4

文件的基础操作

文件的基础操作一般包括新建图形文件、打开图形文件、保存图形文件、关闭图形文件等。在进行绘图之前,用户必须掌握文件的基础操作。因此,本节将详细介绍 AutoCAD 文件的基础操作。

1.4.1 新建图形文件

在应用 AutoCAD 绘图时,首先需要新建一个图形文件。AutoCAD 为用户提供了“新建”命令,用于新建图形文件。

启用命令方法:单击“新建”按钮.

单击按钮,选择“新建 > 图形”命令,弹出“选择样板”对话框,如图 1-16 所示。在“选择样板”对话框中,用户可以选择系统提供的样板文件,或选择不同的单位制从空白文件开始创建图形。



图 1-16

1. 利用样板文件创建图形

在“选择样板”对话框中,系统在列表框中列出了许多标准的样板文件,供用户选择。单击按钮,将选中的样板文件打开,此时用户可在该样板文件上创建图形。用户也可直接双击列表框中的样板文件将其打开。

AutoCAD 根据绘图标准设置了相应的样板文件，其目的是为了使图纸统一，如字体、标注样式、图层等一致。

2. 从空白文件创建图形

在“选择样板”对话框中，AutoCAD 还提供了两个空白文件，分别为 acad 与 acadiso。当需要从空白文件开始创建图形时，可以选择这两个文件。

提示：acad 为英制，其绘图界限为 12 英寸×9 英寸；acadiso 为公制，其绘图界限为 420mm×297mm。

单击“选择样板”对话框中 **打开** 按钮右侧的 ▾ 按钮，弹出下拉菜单，如图 1-17 所示。当选择“无样板打开 - 英制”命令时，打开的是以英制为单位的空白文件；当选择“无样板打开 - 公制”命令时，打开的是以公制为单位的空白文件。

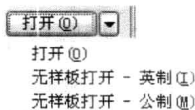


图 1-17

1.4.2 打开图形文件

可以利用“打开”命令来浏览或编辑绘制好的图形文件。

启用命令方法：单击“打开”按钮 .

单击  按钮，选择“打开 > 图形”命令，弹出“选择文件”对话框，如图 1-18 所示。在“选择文件”对话框中，用户可通过不同的方式打开图形文件。

在“选择文件”对话框的列表框中选择要打开的文件，或者在“文件名”选项的文本框中输入要打开文件的路径与名称，单击 **打开** 按钮，打开选中的图形文件。

单击 **打开** 按钮右侧的 ▾ 按钮，弹出下拉菜单，如图 1-19 所示。选择“以只读方式打开”命令，图形文件将以只读方式打开；选择“局部打开”命令，可以打开图形的一部分；选择“以只读方式局部打开”命令，则以只读方式打开图形的一部分。

当图形文件包含多个命名视图时，选择“选择文件”对话框中的“选择初始视图”复选框，在打开图形文件时可以指定显示的视图。

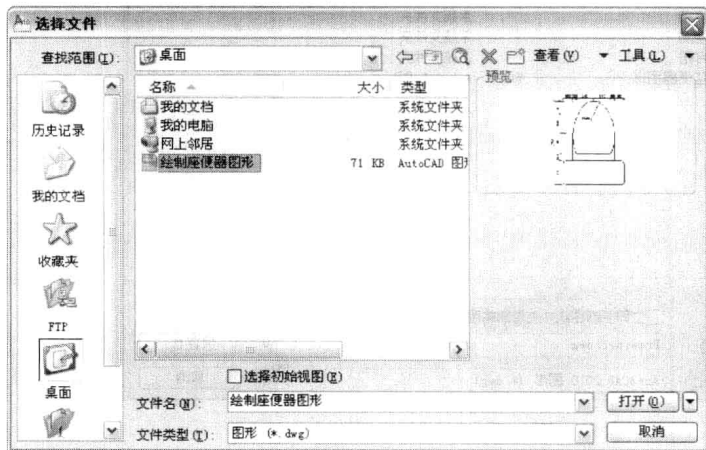


图 1-18

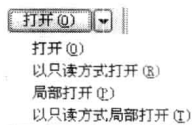


图 1-19

在“选择文件”对话框中单击 **工具** 按钮，弹出下拉菜单，如图 1-20 所示。选择“查找”