



AutoCAD2010

建筑设计施工图绘制 实例教程

麓山文化 编著



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

AutoCAD 2010

建筑设计与施工图绘制 实例教程

麓山文化 编著



机械工业出版社

全书针对建筑设计领域,系统讲解了使用中文版 AutoCAD 2010 绘制建筑工程图的基本方法和操作技巧。

本书遵照循序渐进、由浅入深的原则,采用平实的语言、经典实用的工程案例,先后介绍了 AutoCAD 2010 基本操作、建筑总平面图的绘制、建筑平面图的绘制、建筑剖面图的绘制、建筑立面图的绘制、建筑详图的绘制、建筑结构图的绘制、给排水\暖通\电气设备施工图的绘制和装饰工程图的绘制等内容。

本书配套光盘不仅提供了书中实例的源文件,还提供了书中实例制作过程的视频教学文件,读者可通过观看高清语音视频教学文件轻松解决学习中遇到的困难,提高学习兴趣和效率。值得一提的是,为了照顾低版本 AutoCAD 用户,本书配套光盘提供的 DWG 文件有 AutoCAD 2004 和 2010 两种格式,因此 AutoCAD 2004~2010 的各版本用户均可顺利使用本书。

本书结构清晰,内容翔实,所讲知识专业,实例经典,可操作性强,特别适合初中级读者和建筑工程专业人员阅读;同时也是高等院校和社会培训班建筑工程及其相关专业的理想教材。

图书在版编目(CIP)数据

AutoCAD 2010 建筑设计与施工图绘制实例教程/麓山文化编著. —北京:机械工业出版社, 2010. 2

ISBN 978 - 7 - 111 - 29613 - 3

I. A… II. 麓… III. ①建筑设计: 计算机辅助设计—应用软件, AutoCAD 2010—教材②建筑制图—计算机辅助设计—应用软件, AutoCAD 2010—教材
IV. TU201.4 TU204

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 013308 号

机械工业出版社(北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

策划编辑: 汤攀 责任编辑: 汤攀

责任印制: 杨曦

北京蓝海印刷有限公司印刷

2010 年 2 月第 1 版第 1 次印刷

184mm × 260mm · 21.75 印张 · 537 千字

0001—4000 册

标准书号: ISBN 978 - 7 - 111 - 29613 - 3

ISBN 978 - 7 - 89451 - 428 - 8(光盘)

定价: 49.00 元(含 1DVD)

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

电话服务

网络服务

社服务中心:(010)88361066

门户网:<http://www.cmpbook.com>

销售一部:(010)68326294

教材网:<http://www.cmpedu.com>

销售二部:(010)88379649

封面无防伪标均为盗版

读者服务部:(010)68993821

前 言

AutoCAD 2010 是美国 Autodesk 公司开发推出的专门用于计算机辅助设计的软件。Autodesk 公司自 1982 年推出第一款 AutoCAD 1.0 版本以来,不断追求其功能的完善和技术领先,成为集平面制图、三维造型、数据库管理、渲染着色和互联网等功能于一体的计算机辅助设计软件。目前,AutoCAD 已广泛应用于建筑、机械、电子、航天和水利等工程领域。

AutoCAD 2010 与以前的版本相比,有了很大的改进与提高,增加了较多新的功能,具有更高的方便性、高效性和精确性,更加人性化。编者结合多年的建筑绘图设计和教学经验,通过大量的建筑图绘制实例,为读者介绍了建筑设计的基本知识和 AutoCAD 2010 的绘制功能和使用技巧。本书内容全面,涉及到利用 AutoCAD 2010 进行建筑设计和绘图的各个方面。从建筑基础知识到建筑制图规范,从 AutoCAD 基本知识与具体的实践应用相结合,文字表述语言平实,简单扼要,具有极强的实用性,帮助建筑从业人员掌握 AutoCAD 2010 绘制建筑图的方法,尤其是给初学者从基础知识入门到通过实例掌握绘制建筑图的方法提供了一个学习进步的阶梯。

内容特点

本书最大的特点是结合典型建筑实例,分门别类,由浅入深、循序渐进地引导读者学习 AutoCAD 绘制各类建筑图,从而提高读者的综合应用能力和动手能力。

本书共分 11 章,主要内容介绍如下:

- 第 1 章 介绍 AutoCAD 2010 的基本知识和基本图形绘制和编辑方法。
- 第 2 章 介绍建筑设计基本知识与基本建筑图形的绘制方法。
- 第 3 章 介绍建筑总平面图的基本知识和绘制方法。
- 第 4 章 介绍建筑平面图的基本知识和绘制方法。
- 第 5 章 介绍建筑立面图的基本知识和绘制方法。
- 第 6 章 介绍建筑剖面图的基本知识和绘制方法。
- 第 7 章 介绍建筑详图的基本知识和常用建筑详图的绘制方法。
- 第 8 章 介绍建筑结构图的基本知识和绘制方法。
- 第 9 章 介绍各类设备施工图的基本知识和绘制方法。
- 第 10 章 介绍建筑室内装饰工程的基本知识和绘制方法。
- 第 11 章 介绍图形的打印输出。

适用对象

本书可作为高等院校及各类 CAD 软件建筑绘图培训班的辅助教材,也可供广大工程设计人员和读者参考和学习 AutoCAD 2010 时使用。

光盘内容及用法

本书所附光盘内容分为以下两大部分。

1. “.dwg”格式图形文件

本书所有实例和用到的或完成的“.dwg”图形文件都按章节收录在“实例\第01章~第10章”文件夹下，图形文件的编号与章节的编号是一一对应的，读者可以调用和参考这些图形文件。

需要注意的是，光盘上的文件都是“只读”的，要修改某个图形文件时，要先将该文件复制到硬盘上，去掉文件的“只读”属性，然后再使用。

为了照顾使用 AutoCAD 低版本的用户，本书的 DWG 图形保存有 2010 和 2004 两种版本，读者可以根据使用自己的 AutoCAD 版本，选择相应的图形文件。

2. “.avi”格式视频文件

本书所有实例的绘制过程都收录成了“.avi”高清语音视频文件，并按章收录在附盘的“avi\第01章~第10章”文件夹下，编号规则与“.dwg”图形文件相同。

需要注意的是，播放文件前要安装“tsc.exe”插件，否则可能导致无法播放光盘文件。

本书作者

本书由麓山文化编著，参加编写的有：喻文明、李红萍、李红艺、李红术、李红文、陈云香、林小群、陈军云、何俊、周国章、刘有良、何晓瑜、廖博、陈运炳、申玉秀、刘争利、朱海涛、朱晓涛、彭志刚、李羨盛、陈志民、刘莉子、周鹏、刘佳东、肖伟、何亮、林小群、刘清平、陈文香、蔡智兰、陆迎锋、罗家良、罗迈江、马日秋、潘霏、曹建英、罗治东、廖志刚、姜必广、杨政峰、罗小飞等。

由于作者水平有限，书中错误、疏漏之处在所难免。在感谢您选择本书的同时，也希望您能够把对本书的意见和建议告诉我们。

售后服务 E-mail:lushanbook@gmail.com

麓山文化

目 录

前 言

第 1 章 中文版 AutoCAD 2010 入门	1
1.1 中文版 AutoCAD 2010 概述	1
1.1.1 AutoCAD 2010 的操作界面	1
1.1.2 AutoCAD 2010 的基本功能	4
1.1.3 AutoCAD2010 绘图环境的设置	5
1.2 AutoCAD 2010 绘图基础	9
1.2.1 AutoCAD 执行命令的方式	9
1.2.2 图层的使用	11
1.2.3 图形的显示控制	13
1.2.4 坐标系的使用	15
1.2.5 状态栏的使用	17
1.3 AutoCAD 图形的绘制和编辑	17
1.3.1 二维图形的绘制	18
1.3.2 二维图形的编辑	21
1.3.3 操作实例——绘制鞋柜立面图	22
1.3.4 操作实例——绘制户型平面图	27
1.4 建筑绘图的原则和技巧	32
1.4.1 建筑绘图的原则	32
1.4.2 快捷键的设置和使用	33
1.4.3 图层设置的原则	33
第 2 章 建筑设计快速起步	35
2.1 建筑设计与施工图	35
2.1.1 建筑设计的基本理论	35
2.1.2 建筑的组成	37
2.1.3 施工图及分类	38
2.1.4 建筑施工图的组成	39
2.2 建筑基本图形的绘制	42
2.2.1 绘制家具图形	42
2.2.2 绘制园林配景	49
2.2.3 绘制常用建筑图块	53
第 3 章 建筑总平面图的绘制	60
3.1 建筑总平面图概述	60

3.1.1	建筑总平面图的概念	61
3.1.2	建筑总平面的绘制内容	61
3.1.3	建筑总平面的绘制步骤	62
3.1.4	常用建筑总平面图图例	62
3.2	绘制住宅小区总平面图	63
3.2.1	建立绘图环境	64
3.2.2	绘制总平面图形	66
3.2.3	各种标注和文字说明	71
3.2.4	添加图框和标题栏	76
3.2.5	打印输出	76
3.3	绘制某移动通信枢纽楼工程总平面图	77
3.3.1	设置绘图参数	77
3.3.2	绘制总平面图形	78
第4章	建筑平面图的绘制	83
4.1	建筑平面图概述	83
4.1.1	建筑平面图的概念	83
4.1.2	建筑平面图分类及特点	84
4.1.3	建筑平面图的绘制内容	84
4.1.4	建筑平面图的绘制要求	85
4.1.5	建筑平面图绘制的一般步骤	86
4.2	绘制高层住宅标准层平面图	86
4.2.1	设置绘图环境	86
4.2.2	绘制定位轴线	87
4.2.3	绘制墙体	88
4.2.4	绘制门窗洞口	90
4.2.5	绘制门窗	90
4.2.6	绘制柱子	94
4.2.7	绘制阳台	95
4.2.8	绘制楼梯和电梯	96
4.2.9	布置家具	98
4.2.10	尺寸标注和文字说明	99
4.3	绘制写字楼标准层平面图	103
4.3.1	设置绘图环境	103
4.3.2	绘制定位轴线	104
4.3.3	绘制墙体	105
4.3.4	绘制柱子	106
4.3.5	绘制门窗洞口	107

121	4.3.6 绘制门窗	108
122	4.3.7 绘制楼梯	108
123	4.3.8 绘制卫生间平面	109
124	4.3.9 尺寸标注和文字说明	110
125	第5章 建筑立面图的绘制	112
126	5.1 建筑立面图概述	112
127	5.1.1 建筑立面图的概念	112
128	5.1.2 建筑立面图的命名方式	113
129	5.1.3 建筑立面图的绘制内容	113
130	5.1.4 建筑立面图中的标注	114
131	5.1.5 建筑立面图的绘制要求	114
132	5.1.6 建筑立面图的绘制步骤	115
133	5.2 绘制写字楼正立面图	115
134	5.2.1 建立绘图环境	116
135	5.2.2 绘制写字楼底层立面	117
136	5.2.3 绘制写字楼二层立面	120
137	5.2.4 绘制写字楼三至五层立面	121
138	5.2.5 绘制屋顶立面图和组合写字楼立面	123
139	5.2.6 绘制地坪线和立面四周轮廓线	124
140	5.2.7 添加尺寸标注、轴线和文字注释	124
141	5.3 绘制别墅南立面图	129
142	5.3.1 建立绘图环境	130
143	5.3.2 绘制别墅首二层立面	131
144	5.3.3 绘制别墅夹层立面和屋顶立面	134
145	5.3.4 绘制别墅南立面图其他部分	135
146	第6章 建筑剖面图的绘制	140
147	6.1 建筑剖面图概述	140
148	6.1.1 建筑剖面图的概念	140
149	6.1.2 剖切位置及投射方向的选择	141
150	6.1.3 建筑剖面图的绘制内容	141
151	6.1.4 建筑剖面图的绘制要求	142
152	6.1.5 建筑剖面图绘制的一般步骤	143
153	6.2 绘制写字楼剖面图	143
154	6.2.1 设置绘图环境	143
155	6.2.2 绘制底层剖面图	144
156	6.2.3 绘制二层剖面图	149

801	6.2.4 绘制三至五层剖面	151
801	6.2.5 绘制屋顶层剖面图	155
901	6.2.6 绘制写字楼剖面图其他部分	157
011	6.3 绘制别墅剖面图	164
	6.3.1 设置绘图环境	164
511	6.3.2 绘制底层剖面图	165
511	6.3.3 绘制别墅二层剖面图	169
511	6.3.4 绘制别墅夹层和屋顶剖面图	171
511	6.3.5 绘制别墅剖面图其他部分	174
311	第7章 建筑详图的绘制	177
411	7.1 建筑详图概述	177
211	7.1.1 建筑详图的概念	177
111	7.1.2 建筑详图中的符号	177
011	7.1.3 建筑详图的分类	179
111	7.1.4 建筑详图的有关规定	180
051	7.1.5 建筑详图绘制的一般步骤	181
151	7.2 绘制外墙剖面详图	182
153	7.2.1 外墙剖面详图的图示内容及规定画法	182
451	7.2.2 绘制某别墅外墙剖面详图	183
151	7.3 建筑相关详图绘制	190
051	7.3.1 绘制门窗详图	191
081	7.3.2 绘制屋面女儿墙详图	192
131	7.3.3 绘制踏步和栏杆详图	195
134	7.3.4 绘制卫生间平面详图	198
131	第8章 建筑结构施工图的绘制	204
101	8.1 建筑结构图概述	204
101	8.1.1 建筑结构图的概念	204
140	8.1.2 建筑结构图的绘制内容	204
141	8.1.3 建筑结构图的绘制要求	205
141	8.1.4 结构设计说明	206
151	8.1.5 建筑结构图的绘制步骤	206
143	8.2 绘制结构施工图	207
143	8.2.1 绘制基础平面布置图	207
142	8.2.2 绘制结构平面图	212
141	8.2.3 绘制基础详图	217
143	8.3 绘制楼梯结构图	222

8.3.1	绘制楼梯平面结构图	222
8.3.2	绘制梯板结构图和楼梯梁配筋图	226
第9章 建筑设备施工图的绘制		232
9.1	给排水工程图的绘制	232
9.1.1	给排水工程图概述	232
9.1.2	给水排水工程图的图示特点、一般规定和绘制步骤	235
9.1.3	绘制某住宅给水排水平面图	237
9.1.4	绘制某别墅排水系统图	247
9.2	暖通空调工程图的绘制	251
9.2.1	暖通空调工程图的概念和制图基本规定	252
9.2.2	暖通空调工程图的主要绘制内容	252
9.2.3	绘制某住宅采暖平面图	255
9.2.4	绘制某住宅采暖系统图	264
9.3	建筑电气工程图的绘制	268
9.3.1	电气工程图概述	268
9.3.2	绘制某住宅电气照明平面图	270
第10章 建筑装饰工程图的绘制		280
10.1	装饰工程图概述	280
10.1.1	装饰工程图的概念	280
10.1.2	装饰工程图的绘制内容	280
10.1.3	平面图的图示方法和内容	281
10.1.4	立面图的图示方法和内容	284
10.1.5	装饰装修剖面图与节点详图	285
10.2	室内主要家具的绘制	286
10.2.1	绘制双人床和床头柜	287
10.2.2	绘制餐桌椅	288
10.2.3	绘制组合沙发	289
10.2.4	绘制煤气灶和洗涤池	291
10.2.5	绘制坐便器和浴缸	293
10.3	绘制某家装平面图	295
10.3.1	设置绘图环境	295
10.3.2	绘制家装平面基本图形	297
10.3.3	添加尺寸标注、轴线编号、文本注释和填充面砖	300
10.4	绘制顶棚装修平面图	302
10.4.1	绘制天花板	302
10.4.2	标注顶棚装修平面图	305

10.5	绘制客厅立面及详图	308
10.5.1	绘制客厅立面图	309
10.5.2	绘制客厅墙面剖面图	311
第 11 章 文件布图与打印		313
11.1	模型空间与图样空间	313
11.1.1	模型空间与图样空间的概念	313
11.1.2	模型空间和图样空间的切换	314
11.2	配置绘图设备	314
11.3	页面设置	318
11.4	设置打印样式	320
11.4.1	修改原有打印样式	321
11.4.2	利用向导创建新的打印样式	323
11.4.3	打印样式的应用	323
11.4.4	新建 A3 图样打印样式	324
11.5	打印输出与图形输出系统设置	326
11.5.1	打印输出	326
11.5.2	图形输出系统设置	326
11.5.3	单比例打印	328
11.5.4	多比例打印	330
附录 AutoCAD 2010 常用命令快捷键		333

第1章 中文版 AutoCAD 2010 入门

本章主要介绍 AutoCAD 2010 的基础知识, 主要包括 AutoCAD 2010 界面的使用方法、二维图形的绘制和编辑方法、建筑制图的原则和技巧等, 为后面的建筑图形绘制打下坚实的基础。

1.1 中文版 AutoCAD 2010 概述

CAD (Computer Aided Design) 是利用计算机进行辅助设计, 是计算机技术的一个重要应用领域。AutoCAD 是美国 Autodesk 公司于 20 世纪 80 年代初开发的一个交互式绘图软件, 是用于二维及三维设计、绘图的系统工具。作为功能强大的设计绘图软件, 广泛应用于建筑、规划、装饰、景观等方面。

1.1.1 AutoCAD 2010 的操作界面

在安装了 AutoCAD 2010 的前提下, 双击桌面图标, 即可进入到该软件界面中。AutoCAD 2010 操作界面由标题栏、菜单栏、绘图区、十字光标、用户坐标系图标、命令行、状态栏、工具栏和滚动条等元素组成, 如图 1-1 所示。

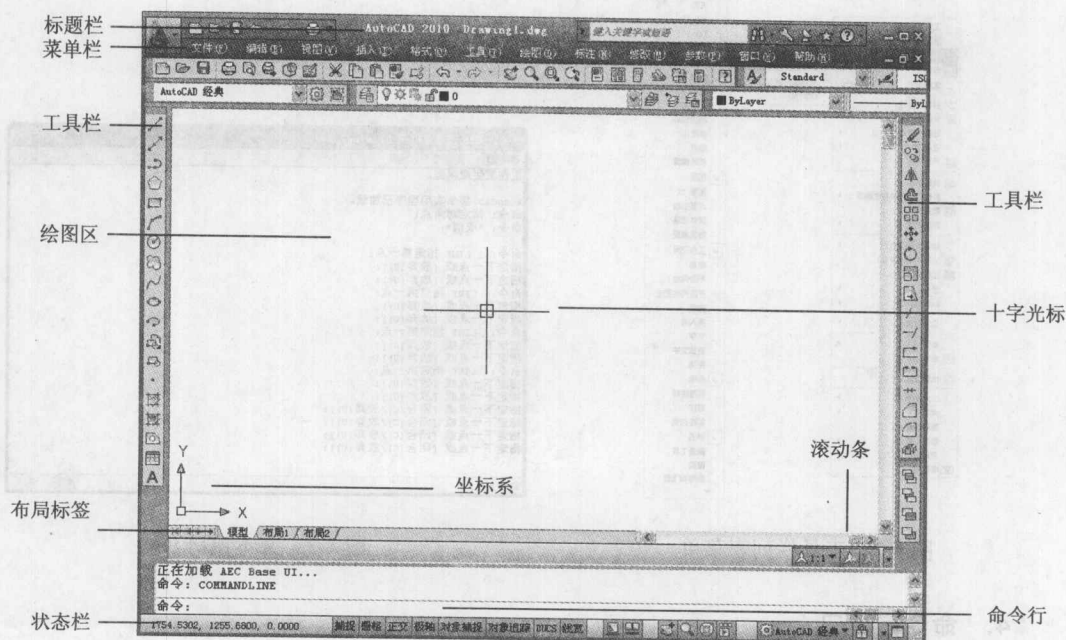


图 1-1 AutoCAD 2010 的操作界面

1. 菜单栏

在 AutoCAD 2010 操作界面中, 菜单栏位于标题栏的下方, 单击任何一个菜单名称, 显示出下拉式菜单的子菜单。AutoCAD 2010 包含了 12 个菜单, 分别为: “文件”、“编辑”、“视图”、“插入”、“格式”、“工具”、“绘图”、“标注”、“修改”、“参数”、“窗口”、“帮助”。这些菜单几乎包含了 AutoCAD 2010 的所有绘图命令。

2. 工具栏

工具栏是一组图标型工具的集合, 把光标移动到某个图标上稍微停留, 系统会显示出该图标的工具提示, 同时在状态栏中, 显示对应的说明和命令名称。单击其中一个图标可以启动相应的命令。

在初次启动 AutoCAD 2010 时, 可见到位于绘图区顶部的“标准”、“样式”、“特性”以及“图层”工具栏和位于绘图区两侧的“绘图”工具栏、修改工具栏。用户可单击工具栏右上角的“关闭”按钮来关闭某个工具栏中, 或者单击【工具】|【工具栏】|【AutoCAD】菜单命令下的各子命令来显示或隐藏某工具栏, 如图 1-2 所示。

3. 绘图区

绘图区是指在标题栏下方的大片空白区域, 它是用户绘制图形的区域, 用户完成的设计图形都显示在绘图区域内。

在绘图区域中, 有一个作用类似于光标的十字线, 称为十字光标, 其交点反映了光标在当前坐标系中的位置, AutoCAD 通过十字光标显示当前点的位置。十字线的方向与当前用户坐标系的 X 轴、Y 轴方向平行, 十字线的长度系统预设为主屏幕大小的 5%。

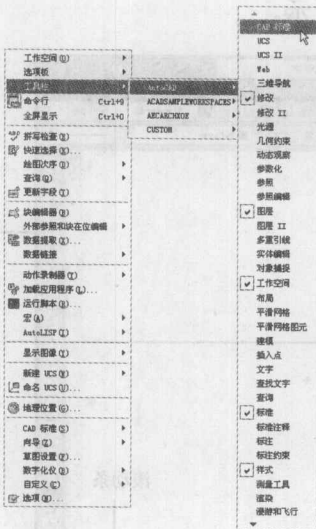


图 1-2 工具栏列表菜单

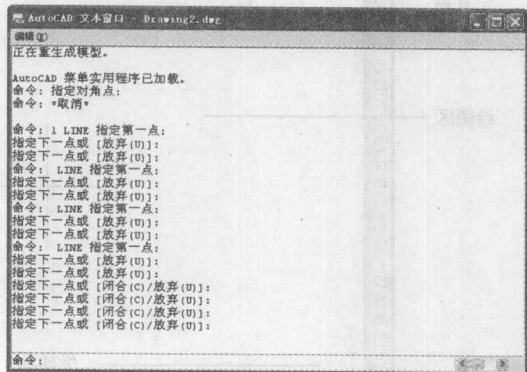


图 1-3 文本窗口

4. 命令行窗口

命令行窗口是输入命令和显示命令提示的区域, 默认的命令行窗口在绘图区下方, 按

下“F2”键可打开命令行窗口，如图 1-3 所示。对于命令行窗口，有如下几点需要注意：

- 移动拆分条，可以扩大或缩小命令行窗口。
- 可拖动命令行窗口，将其布置在屏幕上的其他位置。默认的命令行窗口在绘图区的下方。
- AutoCAD 通过命令行窗口，反馈各种信息，包括出错信息。因此用户要时刻关注在命令行窗口出现的提示信息。







5. 布局标签



AutoCAD 2010 默认设定一个“模型”空间布局标签和“布局 1”、“布局 2”两个图纸空间布局标签。下面对“模型”和“布局”进行介绍。

布局是系统为绘图设置的一种环境，包括图纸大小、尺寸单位、角度设定、数值精确度等，在系统预设的 3 个标签中，这些环境变量都按默认设置。用户根据实际需要改变这些变量的值，也可以根据需要设置符合自己要求的新标签。

AutoCAD 的空间分为模型空间和图纸空间 2 种。模型空间指的是用户通常绘图的环境，而在图纸空间中，可以创建“浮动视口”区域，以不同视图显示所绘图形。用户可打印多个视图，也可以打印任意布局的视图。

6. 状态栏

状态栏位于操作界面的底部，左端显示绘图区中光标定位点的坐标 x 、 y 、 z ，在坐标右侧依次有“捕捉”、“栅格”、“正交”、“极轴”、“对象捕捉”、“对象追踪”、“DUCS（允许/禁止动态 UCS）”、“线宽”、“快速查看布局”、“快速查看图形”、“平移”、“缩放”、“SteeringWheels”（观察图形的方式）、“ShowMotion”（播放或停止渲染动画）等 14 个功能按钮。

在“布局标签”与“命令行窗口”之间，软件提供了注释的 4 个按钮，单击【注释比例】按钮，弹出了注释比例列表，如图 1-4 所示，用户根据需要选择适当的注释比例。单击【注释可见性】按钮，当图标亮显时，表示显示所有比例的注释性对象；当图标变暗时，表示仅显示当前比例的注释对象。单击【比例注释性】按钮，注释比例更改时，自动将比例添加到注释性对象上。单击“比例注释性”右侧的小三角按钮，弹出快捷菜单，如图 1-5 所示，勾选表示显示所选参数按钮。

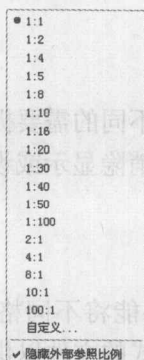


图 1-4 注释比例列表

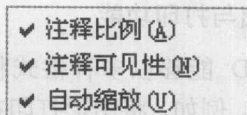


图 1-5 “注释”下拉式菜单

1.1.2 AutoCAD 2010 的基本功能

AutoCAD 2010 作为一款通用的最新计算机辅助制图软件, 具有简便易学、高效精确等优点, 非常适合广大用户使用。AutoCAD 2010 具备了 CAD 技术能够实现的所有基本功能, 主要包括如下几个方面。

1. 绘图功能

AutoCAD 2010 的“绘图”菜单栏中包含有丰富的绘图命令, 使用这些命令可以绘制直线、弧线、曲线、多边形等基本二维图形和三维实体图形, 还可以通过拉伸、旋转、扫掠、放样等操作, 将二维图形转换成三维图形, 如图 1-6 所示。

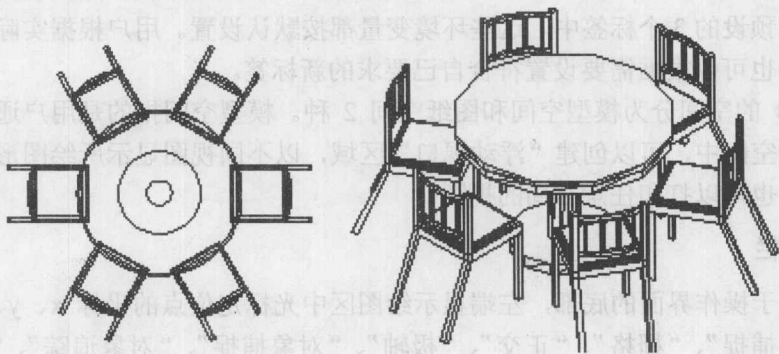


图 1-6 三维图形的平面视图和三维视图

2. 修改和编辑功能

AutoCAD 2010 的“修改”菜单栏中提供了平移、复制、旋转、修剪、镜像、阵列等编辑命令, 可以利用这些命令对绘制的基本图形进行一系列地修改和编辑, 从而生成更加复杂的图形。

3. 尺寸标注功能

AutoCAD 2010 的“标注”菜单栏中包含了一套完整的尺寸标注、文字标注及其编辑命令, 可以对图形进行各种类型的标注, 也可以方便、快速地以一定格式创建符合行业或项目要求的标注, 如图 1-7 所示。

4. 三维渲染功能

AutoCAD 2010 具有非常强大的三维渲染功能, 并根据不同的需要提供了多种设置和显示方式, 可以进行完整系统的渲染, 也可以只进行简单的消隐显示或设置视觉样式, 如图 1-8 所示。

5. 输出与打印功能

AutoCAD 能够以多种格式将绘制的图形打印输出, 并能将不同格式的图形导入到 AutoCAD 中。例如, 将图形打印在图纸上, 或创建成多种格式的文件以供其他应用程序使用。

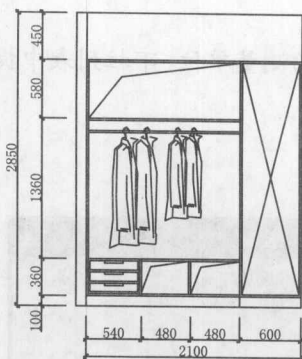


图 1-7 AutoCAD 标注尺寸

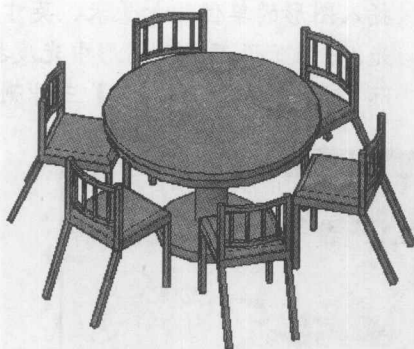


图 1-8 使用 AutoCAD 渲染图形

6. 二次开发功能

AutoCAD 自带的 AutoLISP 语言可以让用户自行定义新命令和开发新功能。通过 DXF、IGES 等图形数据接口，可以实现 AutoCAD 和其他系统的集成。此外，AutoCAD 还提供了与其他高级编程语言的接口，具有很强的开放性。

1.1.3 AutoCAD2010 绘图环境的设置

在正式利用 AutoCAD 进行绘图前，需要对绘图环境的某些参数进行设置，使其更符合自己的使用习惯，从而提高绘图效率。新建一个图形文件后，绘图单位和图形界限都采用默认设置，此时可根据需要或者行业规定进行自定义设置。绘图环境的设置主要包括：绘图单位、图形界限、绘图区颜色、鼠标右键功能、鼠标光标大小、拾取点大小、命令行显示行数和字体以及工作空间的设置等操作。接下来对绘图环境设置的各个方面进行讲解。

1. 设置绘图单位

在绘制不同类型的图形时，需要设定不同类型的绘图单位。单击【格式】|【单位】菜单命令，弹出了【图形单位】对话框，如图 1-9 所示。单击【方向】按钮，即可显示【方向控制】对话框，如图 1-10 所示，可对其方向进行控制。

【图形单位】对话框各选项含义如下：

- 长度选项：可以确定长度单位的类型和精度。【类型】下拉列表框用于设置长度单位的格式与类型。【精度】下拉列表框用于设置长度单位的显示精度，即小数点的位数，默认为小数点后面四位。
- 角度选项：用于设置角度单位的格式类型。【类型】下拉列表框用于设置角度单位的格式类型，其中包括【十进制数】、【百分度】、【弧度】、【勘测单位】和【度/分/秒】五个角度单位选项。
- 精度：用于设置角度单位的显示精度，默认为 0。
- 顺时针：用于指定角度的方向，默认逆时针为正方向。
- 插入时的缩放单位：用于缩放插入内容的单位，单击其下拉列表按钮，可以选择

插入图形的单位,如毫米、英寸、码、厘米等。

- 光源:用于设置当前图形中光度控制光源强度的测量单位,下拉列表中提供了【国际】、【美国】和【常规】三种测量单位。

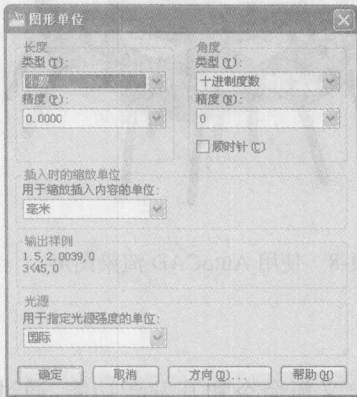


图 1-9 “图形单位”对话框

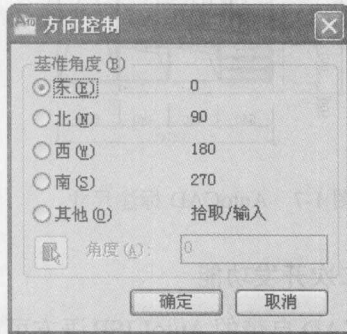


图 1-10 “方向控制”对话框

2. 设置绘图界限

绘图界限是指在绘图空间假想的一个绘图区域,显示为栅格可见区域。绘制建筑工程图时需要选择一定的图幅,利用 AutoCAD 2010 绘图时也要设置一定的图形界限,控制绘图的范围。国家建筑制图的图纸幅面和图框格式有相应的规定。

单击【格式】|【图形界限】菜单命令,命令行提示:


命令:limits

重新设置模型空间界限:

指定左下角点或 [开(ON)/关(OFF)] <0.0000,0.0000>:✓

//输入新的左下角点坐标值或直接按回车键接受默认值,一般左下角点设为原点(0,0)//

指定右上角点 <420.0000,297.0000>:✓

//指定右上角点坐标值,按回车键结束,并单击工具栏中的全部缩放  按钮,此时就完成了了一张图纸的图形界限的设置//

3. 设置参数选项

在 AutoCAD 2010 绘图过程中,有时候需要对某些参数进行调整,以符合用户习惯或行业规范,或是查看某些内容。单击【工具】|【选项】菜单命令,打开【选项】对话框,如图 1-11 所示。该对话框包含了 10 个选项卡,用户可对其分别进行设置。

单击【选项】对话框各选项卡功能如下:

- “文件”选项卡:指定文件夹,以供 AutoCAD 在其中查找在当前文件夹中所不存在的文字字体、自定义文件、插件、要插入的图形等。
- “显示”选项卡:用于设置窗口元素、布局元素、显示精度、显示性能和十字光标大小等。
- “打开和保存”选项卡:用于设置默认情况下文件保存的格式、是否自动保存文