

入门基础+实例技能 助你把握细节，成就经典

风暴
来袭!



「五年磨一剑」 Auto CAD 中文版 室内设计 畅销版

刘庆江 杨剑宁 编著

适用于AutoCAD 2006~2012版本

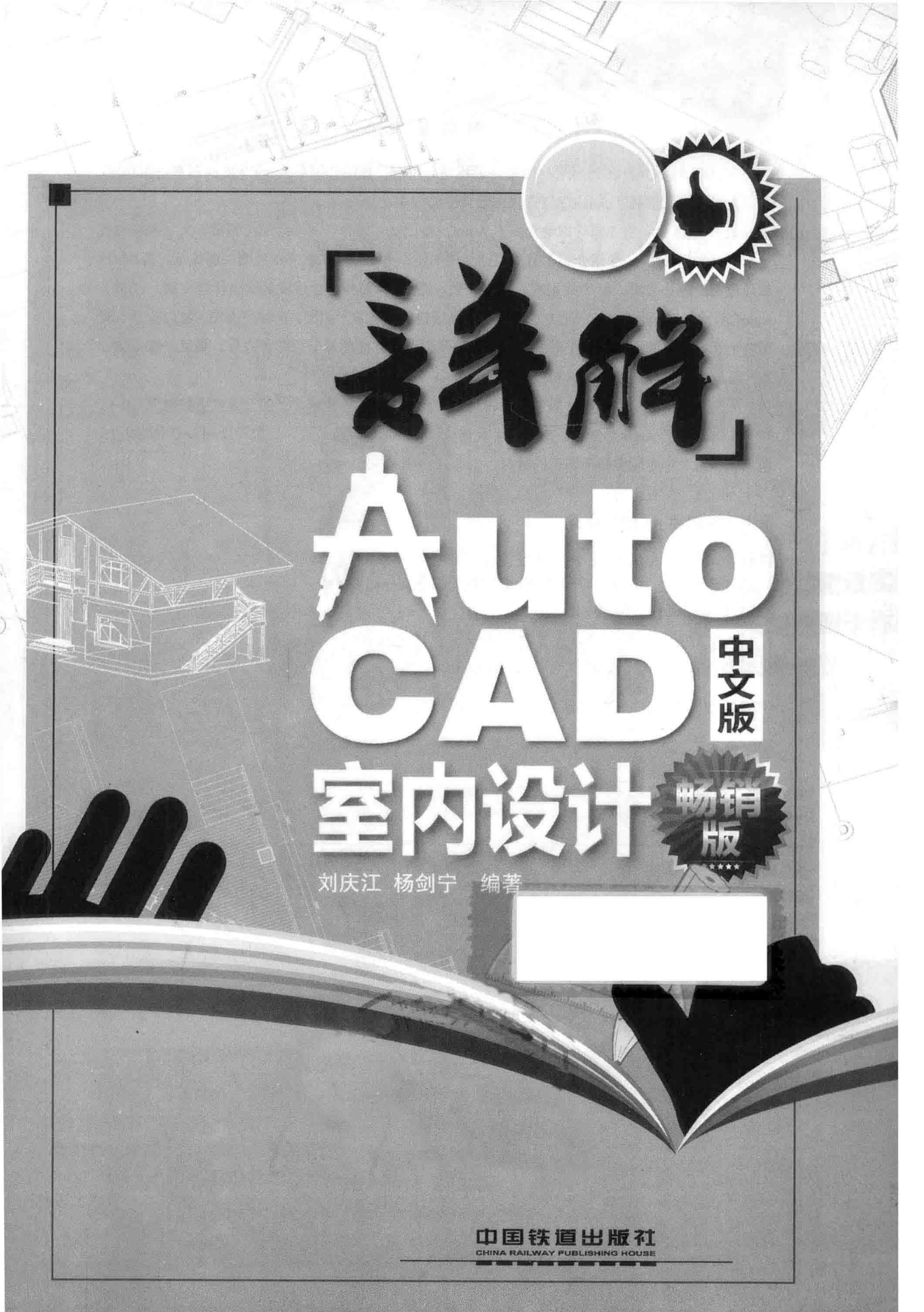
- 附送全书实例所有的源文件与结果文件;
- 精选50个案例、500分钟的视频教学;
- 附送177MB的图块、填充图案等文件;
- 超值附送1.53GB上百个同类图书视频;

软件应用
深入理解
室内理论
紧密结合

视频教学



中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE



「五年解密」

Auto
CAD

中文版

室内设计

畅销版
★★★★

刘庆江 杨剑宁 编著

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

内 容 简 介

本书以 AutoCAD 2010 简体中文版为蓝本进行讲解,详细介绍了 AutoCAD 的基本绘图功能,并以大量的案例讲解了 AutoCAD 在室内设计中的应用。

全书共 15 章:前 3 章详细地介绍了 AutoCAD 的基本操作、图形绘制与编辑、文字表格与尺寸标注等知识。第 4~5 章介绍了室内设计常用图例、基础知识和室内工程图制图规范。第 6~14 章通过两居室小户型、新中式别墅、跃层户型、KTV 包厢和大会议室装潢设计等实例,介绍了 AutoCAD 在室内设计中的应用方法和技巧,包括绘制原建筑平面图、拆建平面图、室内家具布置图、地面铺装平面图、顶棚平面图、电气开关平面图、立面图和节点图等内容。最后一章介绍了在实际施工中打印图纸的方法和技巧。

配套光盘中提供了多媒体教学录像和大量的室内设计图等资料,以便于读者更好地学习。

本书定位于 AutoCAD 初、中级读者及建筑设计、室内装饰设计、三维设计相关专业的师生,也可以作为大中专院校和培训班的教材。

图书在版编目(CIP)数据

详解 AutoCAD 2010 中文版室内设计:畅销版/刘庆江,杨剑宁编著. — 北京:中国铁道出版社,2011.11
ISBN 978-7-113-13460-0

I. ①详… II. ①刘… ②杨… III. ①室内装饰设计
计算机辅助设计—AutoCAD 软件 IV. ①TU238-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 187720 号

书 名: 详解 AutoCAD 中文版室内设计(畅销版)

作 者: 刘庆江 杨剑宁 编著

责任编辑: 苏茜 刘伟

读者热线电话: 010-63560056

编辑助理: 王佩

封面设计: 张丽

封面制作: 郑少云

责任印制: 李佳

出版发行: 中国铁道出版社(北京市宣武区右安门西街 8 号 邮政编码: 100054)

印 刷: 北京市新魏印刷厂

版 次: 2011 年 11 月第 1 版

2011 年 11 月第 1 次印刷

开 本: 787mm×1092mm 1/16

印张: 24.75

字数: 585 千

书 号: ISBN 978-7-113-13460-0

定 价: 49.00 元(附赠光盘)

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版图书,如有印制质量问题,请与本社发行部联系调换。

写作初衷

本书针对当今日益火爆的室内装修,通过作者在实际工作中积累的一些经典案例,详细讲解了不同功能房间的设计要素和特点。

本书将 AutoCAD 软件操作与室内装潢设计紧密结合,可以使读者在学习 AutoCAD 的操作方法和绘图技巧的同时,还能了解和掌握室内设计的原理、材料、工艺和设计方法,积累丰富的从业经验,以便快速应用到实际工作中。

本书特色

本书内容丰富,讲解简明扼要,安排丰富的制作实例进行教学,过程完整,针对性强;全书结构清晰、技术全面,理论讲解言简意赅、通俗易懂,实战演练步骤分明、图文并茂。

合理的层次结构

本书由浅入深,以典型案例来诠释基本功能,简化了教学过程,便于读者接受,同时以实际工作中的设计项目为例,深入浅出地讲解了室内设计基本技法和施工图绘制方法与技巧。既适合初学 AutoCAD 的读者,也能让有一定基础的读者从本书汲取“营养”。

专业务实的教学内容

知识点全面、通俗、实用。全书内容都紧扣“室内设计”这一主题,坚持规范作图的同时体现软件的工具效应,这也是作者多年的经验总结。

简练流畅的语言

文字讲解通俗易懂,不讲过于“偏”、“难”的原理或者方法,以最常用的技术为主,力求简单高效的作图模式。为了照顾到不同层次的读者,本书在软件操作和技巧运用方面都讲得非常细致,这样就扩大了本书的读者群,让更多的读者朋友能够通过此书来学习室内装潢设计。

丰富实用的案例

本书在案例的选取上非常重视案例的典型性,尽量避免重复,以最少的内容达到最好的教学效果。本书采用了几套完整的室内装潢设计图纸,具有全面系统的特点,以便案例教学。图纸包括室内原建筑平面图、拆建平面图、室内家具布置图、地面铺装平面图、顶棚平面图、电气开关平面图、立面图和节点图等内容。

多媒体教学光盘

借助案例教学录像的直观、生动、交互性好等优点,使读者轻松学会各种知识和技术,达到无师自通的效果。

•FOREWORD•

超值附赠

附赠大量室内装潢设计图块和多套室内设计图纸集，其中包括沙发、桌椅、床、台灯、人物、挂画、坐便器、门窗、灶具、电视、冰箱、空调、音响、绿化配景等，利用这些图块可以大大提高室内设计工作效率，真正物超所值。

适用的用户群

本书主要适用于以下用户：

-  准备学习或正在学习 AutoCAD 2010 软件的初级读者
-  建筑设计绘图的初中级用户
-  室内装饰设计与施工图绘制的初中级用户
-  相关专业学生及从业者

本书由哈尔滨师范大学刘庆江教授和云南师范大学商学院杨剑宁副教授担任主编，并负责全书的编写工作。本书在编写过程中，参考了大量相关资料和出版物，在此不一一列出，我们谨向这些资料和出版物的作者表示衷心的感谢！并对本书编写和出版给予支持和帮助的人士表示谢意。由于编者水平所限，加之时间仓促，错漏之处在所难免，敬请读者批评指正。

E-mail: 6V1206@gmail.com

编 者

2011 年 9 月

目 录

第 1 章 AutoCAD 常用操作 1

1.1 AutoCAD 工作界面的相关元素... 2

1.1.1 工作空间选择 2

1.1.2 标题栏 2

1.1.3 菜单栏 3

1.1.4 工具栏 3

1.1.5 绘图窗口 4

1.1.6 坐标系 4

1.1.7 十字光标 5

1.1.8 选项卡 5

1.1.9 命令提示窗口 6

1.1.10 状态栏 6

1.2 掌握 AutoCAD 基本操作 7

1.2.1 AutoCAD 绘图的过程模式 7

1.2.2 执行绘图命令的方法 7

1.2.3 撤销和重复执行绘图命令 8

1.3 图形显示控制 9

1.3.1 缩放视图 9

1.3.2 平移视图 10

1.3.3 重画和重生成视图 10

1.4 图形文件管理 11

1.4.1 新建图形文件 11

1.4.2 打开图形文件 11

1.4.3 保存图形文件 12

第 2 章 AutoCAD 常用命令深入

剖析 14

2.1 AutoCAD 中的坐标系 15

2.1.1 世界坐标系和用户坐标系 15

2.1.2 笛卡尔坐标系（直角坐标系） 16

2.1.3 极坐标系 16

2.1.4 相对坐标 17

2.1.5 坐标值的显示 17

2.2 绘制简单的几何图形 18

2.2.1 绘制点（point） 18

2.2.2 绘制构造线（xline） 19

2.2.3 绘制矩形（rectang） 20

2.2.4 绘制正多边形（polygon） 21

2.2.5 绘制圆形（circle） 21

2.2.6 绘制圆弧（arc） 22

2.2.7 绘制椭圆（ellipse） 23

2.2.8 绘制椭圆弧（ellipse） 23

2.2.9 绘制多段线（pline） 24

2.2.10 绘制多线（mline） 24

2.3 二维图形简单编辑工具详解 25

2.3.1 选择对象的方式 25

2.3.2 移动对象（move） 26

2.3.3 旋转对象（rotate） 27

2.3.4 复制对象（copy） 27

2.3.5 镜像对象（mirror） 29

2.3.6 偏移对象（offset） 29

2.3.7 阵列对象（array） 30

2.4 二维图形复杂编辑工具详解 31

2.4.1 夹点编辑 31

2.4.2 使用 pedit 命令编辑多段线 33

2.4.3 使用 mledit 命令编辑多线 35

2.4.4 修剪对象 37

2.4.5 延伸对象 38

2.4.6 打断与合并对象 39

2.4.7 倒角对象 40

2.4.8 圆角对象 42

2.4.9 拉伸对象 43

2.4.10 缩放对象 43

第 3 章 文字表格与尺寸标注 44

3.1 文字的创建 45

3.1.1 设置文字样式 45

3.1.2 输入单行文字 45

CONTENTS

3.1.3 输入多行文字	46	4.4.6 绘制坐便器图例	100
3.1.4 编辑文字	48		
3.2 表格的创建与编辑	48	第 5 章 室内设计基础与工程制图	
3.2.1 创建表格	49	规范	102
3.2.2 编辑表格	50		
3.3 图案填充	51	5.1 室内设计基础知识	103
3.3.1 使用图案填充对象	51	5.1.1 室内设计的内容	103
3.3.2 使用渐变色填充对象	54	5.1.2 室内设计的相关因素	103
3.4 块的定义与使用	55	5.1.3 室内设计的方法	106
3.4.1 将图形定义为块	55	5.1.4 室内设计的程序步骤	107
3.4.2 保存块	56	5.2 室内设计工程图的绘制方法	108
3.4.3 插入块	56	5.2.1 室内设计工程图的主要	
3.5 尺寸标注	57	内容与特点	108
3.5.1 尺寸标注简介	57	5.2.2 平面图的形成与主要	
3.5.2 标注样式	57	内容	111
3.5.3 创建标注	61	5.2.3 平面图的画法	112
3.5.4 编辑标注	63	5.2.4 剖面图的内容与画法	113
第 4 章 室内设计常用图例	65	5.2.5 立面图的应用	115
4.1 平面图图例的绘制	66	5.2.6 立面图的图名	116
4.1.1 坐标图例的绘制	66	5.2.7 立面图的选取	116
4.1.2 室内标高符号的绘制	67	5.2.8 详图的内容	117
4.1.3 绘制立面索引指向符号	69	5.3 顶棚平面图的绘制方法	119
4.2 绘制门窗图例	70	5.3.1 顶棚平面图的形成与主	
4.2.1 绘制门图例	71	要内容	119
4.2.2 绘制窗户立面图例	72	5.3.2 墙与柱	120
4.2.3 绘制门三视图图例	73	5.3.3 门与窗	120
4.2.4 绘制旋转门图例	75	5.3.4 楼电梯	121
4.2.5 绘制卷帘门三视图图例	77	5.3.5 顶棚造型	121
4.3 绘制家具陈设平面图例	79	5.3.6 地面平面图的概念	122
4.3.1 绘制电视机图例	79	5.3.7 地面平面图的内容	122
4.3.2 绘制洗衣机图例	80	5.3.8 地面平面图的简略	
4.3.3 绘制双人床图例	81	画法	122
4.3.4 绘制沙发图例	83	5.4 工程制图的一般规定	122
4.3.5 绘制座椅图例	85	5.4.1 图纸幅面及格式	123
4.3.6 绘制会议桌平面图例	86	5.4.2 绘图比例	124
4.4 绘制厨卫设备平面图例	91	5.4.3 字体设置的规定	124
4.4.1 绘制水表图例	91	5.4.4 尺寸标注的规定	125
4.4.2 绘制燃气灶图例	91	5.5 符号的设置	127
4.4.3 绘制不锈钢洗盆图例	93	5.5.1 详图索引符号	127
4.4.4 绘制浴缸图例	96	5.5.2 节点剖切索引符号	128
4.4.5 绘制蹲便器图例	98	5.5.3 引出线	129
		5.5.4 立面索引指向符号	129
		5.5.5 修订云符号	130

5.6 材质图例的设置	130	7.3.1 修剪门窗洞	160
第 6 章 绘制室内建筑平面图	132	7.3.2 绘制门窗	160
6.1 创建建筑绘图样板文件	133	7.3.3 标注文字	161
6.1.1 设置绘图界限	133	7.4 绘制家具设备	162
6.1.2 设置绘图单位	134	7.4.1 绘制客厅家具	162
6.1.3 设置图层	134	7.4.2 绘制书房家具	163
6.1.4 设置线型比例	134	7.4.3 绘制卧室家具	164
6.1.5 设置文字样式	135	7.4.4 绘制卫生间设备	165
6.1.6 设置尺寸标注样式	135	7.4.5 绘制厨房设备	166
6.2 绘制定位轴线	139	7.4.6 绘制餐厅	166
6.2.1 轴线绘制的规定	139	7.4.7 绘制玄关	167
6.2.2 绘制轴线	140	7.5 标注地面材料	169
6.2.3 绘制轴线编号	141	7.6 标注尺寸	171
6.3 绘制墙体	143	第 8 章 绘制 KTV 室内设计	
6.3.1 绘制墙线	143	立面图	173
6.3.2 绘制内墙墙体	144	8.1 立面图绘制要点	174
6.3.3 绘制阳台	144	8.2 绘图前的准备工作	175
6.3.4 编辑墙体线	144	8.3 绘制 E1 立面图	176
6.3.5 绘制柱子	145	8.4 绘制 E2 立面图	180
6.4 绘制门窗	146	8.5 绘制 E3 立面图	182
6.4.1 门的设计要求	146	8.6 绘制 E4 立面图	184
6.4.2 门的绘制过程	147	8.7 绘制剖立面详图	186
6.4.3 窗的设计要求	148	第 9 章 室内电气系统平面图	191
6.4.4 窗的绘制过程	148	9.1 电气照明相关知识	192
6.5 添加门窗	149	9.1.1 室内电气照明线路的	
6.5.1 插入块	149	电压	192
6.5.2 标注门窗	150	9.1.2 室内电气照明系统的	
6.6 添加标题栏	150	组成	193
6.6.1 绘制表格	151	9.1.3 制图规范及规定	193
6.6.2 添加文字	151	9.1.4 箭头和指引线	194
第 7 章 绘制室内平面图	152	9.2 绘制图例	194
7.1 绘制定位轴线	153	9.2.1 绘制线路类的图例	194
7.1.1 绘制垂直轴线	153	9.2.2 绘制开关图例	197
7.1.2 绘制水平轴线	154	9.2.3 绘制插座图例	199
7.2 绘制墙体	155	9.2.4 绘制灯具图例	200
7.2.1 绘制墙体	155	9.2.5 绘制配电箱图例	201
7.2.2 编辑墙体线	157	9.2.6 绘制施工说明	202
7.2.3 绘制柱子	159	9.3 绘制配电系统图	202
7.3 绘制门窗	160	9.3.1 绘制配电线路	202

CONTENTS

9.3.2 绘制配电系统	203	11.4.2 绘制主卧室平面 布置图	239
9.4 绘制照明系统平面图	205	11.4.3 绘制厨卫平面布置图	240
9.4.1 布置灯具	205	11.4.4 绘制客卧平面布置图	241
9.4.2 布置开关	205	11.4.5 标注	242
9.4.3 绘制照明线路	206	11.4.6 插入图框	244
9.5 绘制插座平面图	207	11.5 绘制地面布置图	245
9.5.1 布置插座	207	11.6 绘制顶棚平面图	248
9.5.2 绘制线路	207	11.7 绘制插座、开关布置图	250
第 10 章 室内给排水施工图		11.8 绘制立面图	251
设计	209	11.8.1 绘制客厅立面图	251
10.1 给排水工程概述	210	11.8.2 绘制卧室立面图	254
10.1.1 给水工程基本概述	211	11.8.3 绘制餐厅立面图	257
10.1.2 给水管道路平面布置图	211	第 12 章 新中式风格别墅	
10.1.3 给水管道路系统轴测图	212	装潢设计	261
10.1.4 排水工程基本概述	214	12.1 新中式风格设计简介	262
10.1.5 排水管道平面布置图	214	12.2 绘制原建筑平面图测绘图	263
10.1.6 排水管道系统轴测图	214	12.2.1 绘制轴网	264
10.2 卫生间给排水平面图	215	12.2.2 绘制墙线	264
10.2.1 布置卫生间的卫浴 设备	216	12.2.3 绘制门洞与过梁	265
10.2.2 绘制卫生间的排水 系统	218	12.2.4 绘制门窗	266
10.2.3 绘制卫生间的给水 系统	220	12.2.5 绘制楼梯	266
10.2.4 标注给排水管线的管径 和编号	221	12.2.6 标注尺寸与文字说明	268
第 11 章 两居室现代简约		12.3 绘制拆建平面图	270
风格设计	223	12.4 绘制室内平面布置图	273
11.1 现代简约风格设计简介	224	12.4.1 绘制客厅平面布置图	274
11.2 绘制原始平面测绘图	225	12.4.2 绘制主卧室平面 布置图	276
11.2.1 绘制轴网	225	12.4.3 绘制餐厅平面布置图	278
11.2.2 绘制墙线	226	12.4.4 绘制厨卫平面布置图	278
11.2.3 绘制阳台	227	12.4.5 标注	280
11.2.4 填充图案	229	12.5 绘制地面布置图	281
11.2.5 标注尺寸	231	12.6 绘制顶棚平面图	282
11.3 绘制拆建平面图	232	12.7 绘制插座、开关布置图	286
11.4 绘制室内平面布置图	236	12.8 绘制立面图	287
11.4.1 绘制客厅平面布置图	237	12.8.1 绘制客厅 A 立面图	287
		12.8.2 绘制客厅剖面图	291
		第 13 章 跃层户型室内装潢设计 ...	294
		13.1 跃层户型设计概述	295

13.1.1 跃层的概念	295	13.8.3 绘制一层 C 立面图	340
13.1.2 跃层设计特点	296	13.8.4 绘制一层 D 立面图	344
13.1.3 跃层的楼梯	297		
13.2 绘制原建筑平面图	298	第 14 章 大会议室装潢设计	350
13.2.1 绘制一层原建筑 平面图	298	14.1 办公空间设计概述	351
13.2.2 绘制一层隔墙尺寸 平面图	303	14.1.1 办公室设计基本要求	351
13.2.3 绘制二层原建筑 平面图	303	14.1.2 不同人员的办公室设计 布置	351
13.2.4 绘制二层隔墙尺寸 平面图	308	14.1.3 配套用房的布置和办公 室设计的关系	352
13.3 绘制家具平面布置图	308	14.2 绘制大会议室家具、地面铺装 平面图	353
13.3.1 绘制一层家具平面 布置图	309	14.2.1 绘制轴网	354
13.3.2 绘制二层家具平面 布置图	313	14.2.2 绘制墙线	354
13.4 绘制顶棚布置平面图	315	14.2.3 绘制会议桌椅	356
13.4.1 绘制一层顶棚造型 平面图	315	14.3 绘制大会议室顶棚平面图	359
13.4.2 绘制一层灯具平面 布置图	319	14.4 绘制立面图	361
13.4.3 绘制二层顶棚造型 平面图	321	14.4.1 绘制会议室 A 立面图	361
13.4.4 绘制二层顶棚灯具 平面图	324	14.4.2 绘制会议室 B 立面图	364
13.5 绘制地面布置平面图	325	第 15 章 图纸打印方法及技巧	368
13.5.1 绘制一层地面布置 平面图	325	15.1 布局空间与模型空间的概念	369
13.5.2 绘制二层地面布置 平面图	327	15.2 模型空间打印	369
13.6 绘制机电开关平面图	329	15.2.1 调用图签	369
13.6.1 绘制一层机电开关 平面图	329	15.2.2 创建打印样式	370
13.6.2 绘制二层机电开关 平面图	330	15.2.3 页面设置	373
13.7 绘制插座点位平面图	331	15.2.4 打印	374
13.8 绘制立面图	331	15.3 布局空间打印	376
13.8.1 绘制一层 A 立面图	332	15.3.1 进入布局空间	377
13.8.2 绘制一层 B 立面图	337	15.3.2 页面设置	377
		15.3.3 打印不同比例的图形	378
		15.4 将工程图纸输出为图片格式	381
		15.4.1 添加新的打印机	381
		15.4.2 输出图片	383
		15.4.3 自定义输出文件的 尺寸	383

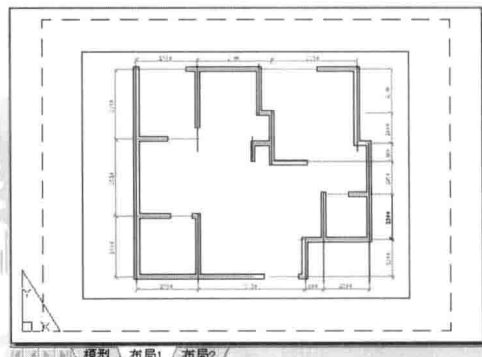
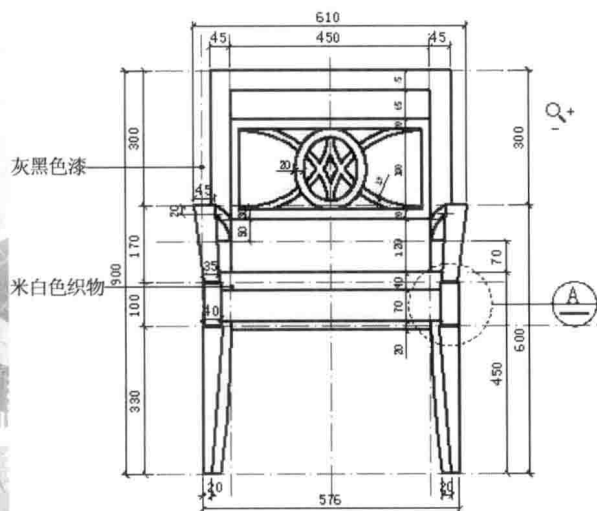
第 1 章

AutoCAD 常用操作

本章主要介绍 AutoCAD 2010 简体中文版的工作界面构成以及对象的基本操作，包括图形文件的打开、新建与保存，对象的重生和重画、移动、缩放等内容，掌握这些最基本的操作对正式开始建筑图纸的绘制非常重要。通过对这些知识的学习，会对 AutoCAD 2010 有一个总体的认识。

学习要点

- AutoCAD 的工作界面构成
- 基本图形的控制显示功能
- 对象基本操作
- 新建、打开与保存图形文件



1.1 AutoCAD 工作界面的相关元素

AutoCAD 2010 与上一版本在工作界面布局上没有太大的变化, 主要由标题栏、菜单栏、工具栏、绘图窗口、命令提示窗口、状态栏等组成。

1.1.1 工作空间选择

AutoCAD 2010 提供的工作空间有 3 种: 二维草图与注释、三维建模、AutoCAD 经典。AutoCAD 2010 的默认工作空间为二维草图与注释, 如图 1-1 所示。

在“工作空间”工具栏上单击向下三角按钮, 然后在菜单中选择“三维建模”或者“AutoCAD 经典”命令即可切换到另外两种工作空间, 图 1-2 所示为“三维建模”工作空间。

切换到“AutoCAD 经典”工作空间(见图 1-3), 这对以前版本的用户非常有用, 可以在不改变使用习惯的前提下体验 AutoCAD 2010 的新功能。



图 1-1



图 1-2

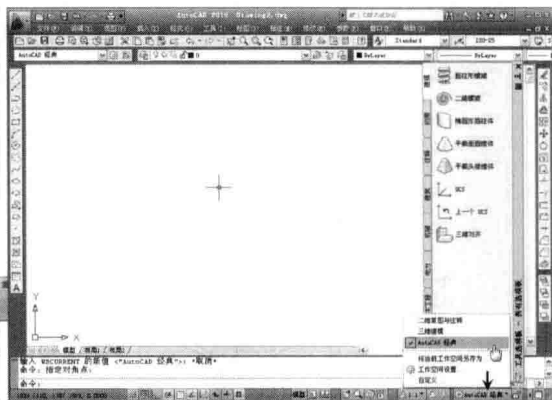


图 1-3

1.1.2 标题栏

同大多数 Windows 下面的应用软件一样, AutoCAD 的标题栏主要用于显示软件名称、当前文件名和路径以及程序控制按钮, 如图 1-4 所示。



图 1-4

1.1.3 菜单栏

紧贴着标题栏下面是菜单栏，包含了 AutoCAD 2010 绝大部分功能，可以很方便地从这里选择相关的命令，如图 1-5 所示。



图 1-5

主要命令含义如下：

- “文件”菜单包括对图形文件的常规操作命令，如打开、保存以及图纸打印等。
- “编辑”菜单包括对文件中对象的一些基本操作，如放弃、重做、删除、全选以及查找等命令。
- “视图”菜单主要包括对绘图窗口的控制命令，如缩放、平移以及对视口的操作等。
- “插入”菜单主要包括块及参照对象的操作，同时还能插入 AutoCAD 所支持的其他格式的对象。
- “格式”菜单主要用于设置一些特定的样式，如单位、线型、线宽、文字样式、标注样式等。
- “工具”菜单主要包含一些高级功能，如宏、AutoLISP 等，另外该菜单下有一个比较重要的“选项”命令，该命令主要用于 AutoCAD 的一些参数设置。
- “绘图”菜单除包含所有二维绘图命令外，还包括三维建模命令。
- “标注”菜单提供图纸标注所需的所有命令。
- “修改”菜单中的内容基本与“修改”工具栏中的内容相同，主要包括用于修改对象的命令。
- “窗口”菜单用于管理当前所有图形文件，用户可更改文件窗口的排列方式及选择不同的图形文件。

下面举例说明菜单命令的操作。



操作
实战

【1-1】单击“工具>选项板>设计中心”菜单命令。

01 单击“工具”菜单命令，如图 1-6 所示。

02 将鼠标移至“选项板”菜单命令位置。

03 将鼠标移至右边子菜单中的“设计中心”菜单命令位置并单击。



提示

每个菜单命令后面括号内的字母表示该菜单的热键，可以通过【Alt+字母】组合键调用该菜单命令。



图 1-6

1.1.4 工具栏

AutoCAD 2010 的工具栏比较多，默认显示的有标准、样式、工作空间、图层、特性、绘图、修改工具栏，如图 1-7 所示。

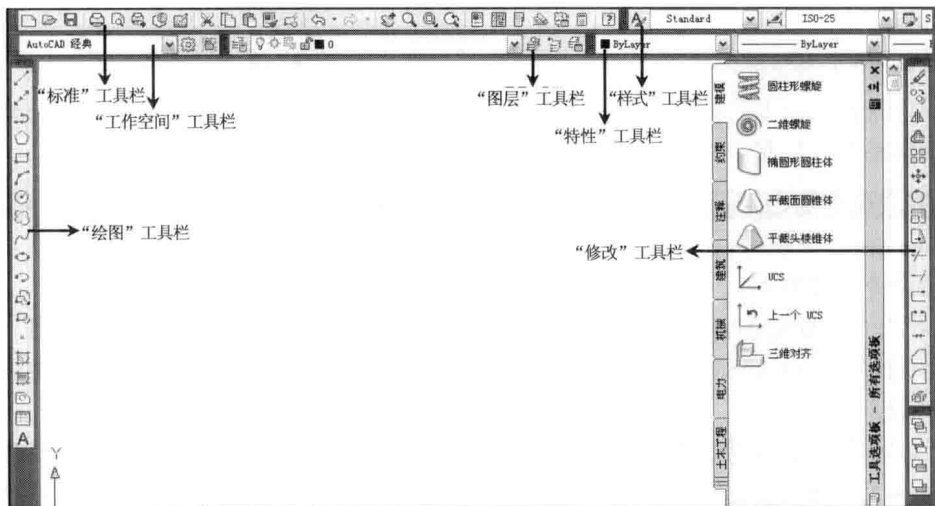


图 1-7

图 1-7 所示是系统默认的排列方式，用户还可以自由设置各个工具栏的位置或将其由固定改为浮动状态，下面举例说明：

操作实战

【1-2】将“图层”工具栏设置为浮动状态。

01 将鼠标移到工具栏前面的两条竖线位置并按下鼠标左键不松。

02 拖动到新的位置。

03 释放鼠标，即可移动工具栏，如图 1-8 所示。

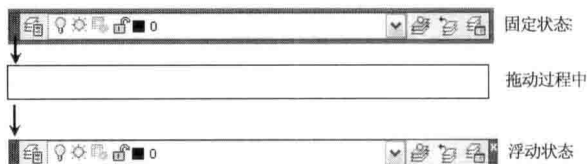


图 1-8

提示

工具栏除可在固定和浮动状态之间切换外，还可以在水平与垂直状态之间进行切换。如果固定工具栏前面没有两条竖线标识，则表示该工具栏当前处于锁定状态，此时可以按住【Ctrl】键再拖动该工具栏。

1.1.5 绘图窗口

绘图窗口是 AutoCAD 工作界面最重要的组成部分之一，也叫绘图区域，就是整个程序中间的空白区域，用户绘制的图形都将显示在这里。

在绘图窗口中，用户可以对图形进行移动、缩放、旋转、修改等各种操作，并且可以手动控制图形在绘图区域中的显示范围。

1.1.6 坐标系

在 AutoCAD 中有两个坐标系：一个是称为世界坐标系（WCS）的固定坐标系，一个是称为用户坐标系（UCS）的可移动坐标系。默认情况下，这两个坐标系在新图形中是重合的，如图 1-9 所示。

1.1.7 十字光标

十字光标是指在绘图区域中会随着鼠标移动的十字形光标,如图 1-10 所示。

默认十字光标尺寸是全屏的 5%,用户可以更改十字光标的大小。下面以将十字光标大小改为全屏的 50%为例来介绍更改十字光标大小的方法。

通过菜单命令更改十字光标大小是最常用的方法,建议初学者使用。

01 单击“工具>选项”菜单命令。

02 在弹出的“选项”对话框中单击“显示”选项卡。

03 拖动“十字光标大小”滑块,直至前面文本框内显示为 50,也可直接在文本框内输入 50,最后单击“确定”按钮,如图 1-11 所示。

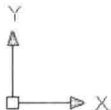


图 1-9



图 1-10



图 1-11

提示 十字光标大小的有效值范围值是从全屏的 1%~100%。当设定为 100%时,看不到十字光标的末端;当尺寸减为 99%或更小时,十字光标才有有限的尺寸,当光标的末端位于绘图区域的边界时十字光标才可见。

1.1.8 选项卡

在绘图窗口下方有 3 个选项卡,分别是模型、布局 1 和布局 2,默认绘图时是处于“模型”选项卡位置。“布局”选项卡提供了一个称为图纸空间的区域,在图纸空间中,可以放置标题栏,创建用于显示视图的布局视口、标注图形以及添加注释,如图 1-12 所示。

在“布局”选项卡上,可以查看和编辑图纸空间对象,例如布局视口和标题栏。也可以将对象(如引线或标题栏)从模型空间移到图纸空间,反之亦然。

默认情况下,新图形最开始有两个“布局”选项卡,即“布局 1”和“布局 2”,用户还可以在“模型”或任一“布局”选项卡上右击,然后在弹出的快捷菜单中单击“新建布局”菜单命令来创建新的布局选项卡,如图 1-13 所示。

在图 1-13 所示的右键快捷菜单中,还可以对现有布局进行删除、重命名、移动、复制等操作,并且可以隐藏“布局”和“模型”选项卡。

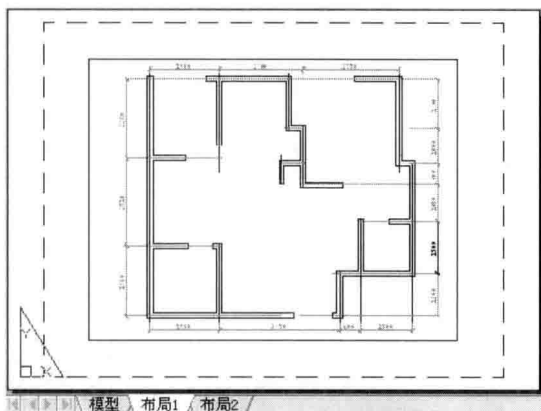


图 1-12

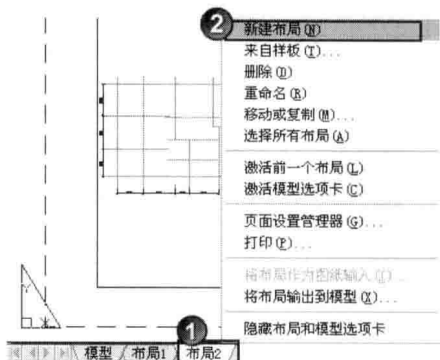


图 1-13



提示

用户可以在图形中创建多个布局,每个布局都可以包含不同的打印设置和图纸尺寸。但是,为了避免在转换和发布图形时出现混淆,通常建议每个图形只创建一个布局。

1.1.9 命令提示窗口

绘图窗口下面是命令提示窗口,如图 1-14 所示。命令操作是 AutoCAD 的一大特点,其命令功能非常强大,因此命令提示窗口在整个制图过程中有着举足轻重的作用。



图 1-14

1.1.10 状态栏

AutoCAD 的状态栏主要包括当前图形坐标显示、捕捉模式、栅格显示、正交模式、极轴追踪、对象捕捉、对象捕捉追踪、DUCS、DYN (动态输入)、线宽、模型开关等内容,如图 1-15 所示。

这是状态栏默认显示的内容,用户还可以自定义状态栏的内容,在状态栏空白处右击,弹出自定义状态栏的快捷菜单,如图 1-16 所示。



图 1-15



图 1-16

1.2 掌握 AutoCAD 基本操作

了解 AutoCAD 2010 的界面组成之后, 本节将介绍一些最基本的操作, 包括选择、移动、缩放对象等。

1.2.1 AutoCAD 绘图 的命令过程模式

命令过程模式是 AutoCAD 所特有的绘图模式, 这种模式最显著的特征就是根据命令提示进行操作。例如要绘制一个正六边形, 相关命令提示如下:

命令: <code>_polygon</code>	
输入边的数目 <4>: <code>6</code> ✓	//多边形边数
指定正多边形的中心点或 [边 (E)]:	//指定中心点
输入选项 [内接于圆 (I)/外切于圆 (C)] <I>: <code>c</code> ✓	//多边形外切于圆
指定圆的半径: <code>80</code> ✓	//指定外切圆的半径

从上面可以看出, 命令过程模式是一种非常人性化的绘图模式, 使用这种模式绘图小到一个点都可以给出准确的坐标, 因此保证了图形的精确度。

1.2.2 执行绘图命令的方法

在 AutoCAD 中要绘制一个对象, 其操作方法并不是唯一的, 一般都有几种方法可完成相同的操作, 下面分别进行介绍:

1. 通过菜单命令绘制

这种方法就是先单击菜单栏中的相应命令, 然后根据提示进行绘制。如单击“绘图>矩形”菜单命令, 如图 1-17 所示。

2. 通过工具栏绘制

这种方法是先单击工具栏中相应的按钮, 然后根据命令行进行绘制, 这种方法是实际应用中最常用的方法。例如使用工具栏绘制一个矩形。

01 在“绘图”工具栏中单击“矩形”按钮.

02 根据命令行提示完成操作, 如图 1-18 所示。

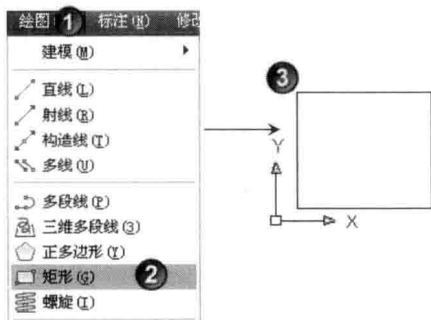


图 1-17

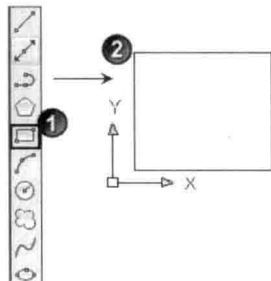


图 1-18