

多媒体视频教学光盘

7个精彩大型案例的素材和结果

19个典型应用案例的素材和结果

高质量教学视频



数字艺术设计精品规划教材



AutoCAD 2012 中文版案例教程

李 涛 组编
闫 卉 赵志刚 主编

顶尖的作者团队：汇集了国内最顶尖的CG设计师和资深教育培训专家

新颖的编写方式：引入任务驱动式编写思想，真正实现“教、学、做”一体化

实用的精粹案例：提供大量融入产品创意和设计理念的精彩商业案例，涵盖了室内设计平面图、地面材质铺设图、天花平面图、电气系统平面图、室内设计立面图、首层平面图、室内三维模型、现代家居三维效果等室内



高等教育出版社
HIGHER EDUCATION PRESS

数字艺术设计精品规划教材



AutoCAD 2012 中文版案例教程

AutoCAD 2012 Zhongwenban

Anli Jiaocheng

李 涛 组编

闫 卉 赵志刚 主编



高等教育出版社·北京
HIGHER EDUCATION PRESS BEIJING

内容提要

本书主要针对建筑装饰设计领域，系统地讲述了使用AutoCAD 2012绘制装饰设计图样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，通过大量图文并茂的实例向读者进行讲解，涵盖了AutoCAD 2012的绘图基础、AutoCAD 2012绘图设置、室内基本图块的绘制、平面模型的绘制、室内设计的表达、室内平面图的绘制、地面材质铺设图和天花平面图的绘制、电气系统平面图的绘制、室内设计立面图的绘制、首层平面图的绘制，以及AutoCAD在三维绘图方面的应用等内容。本书案例经典，内含AutoCAD建筑设计的完整解决方案，在讲解理论知识的同时，更注重对读者实际操作能力的培养。

本书可作为高职高专或应用型本科院校艺术设计类和建筑类专业相关课程的教材，也可作为相关培训机构的教学用书或建筑设计爱好者的自学用书。

图书在版编目（CIP）数据

AutoCAD 2012中文版案例教程 / 闫卉，赵志刚主编.

— 北京： 高等教育出版社，2012. 11

ISBN 978-7-04-034743-2

I. ①A… II. ①闫… ②赵… III. ①AutoCAD软件

— 高等职业教育—教材 IV. ①TP391.72

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第236940号

策划编辑	洪国芬 陈 皓	责任编辑	陈 皓	封面设计	马 骁
责任校对	杨凤玲	责任印制	朱学忠		
出版发行	高等教育出版社	咨询电话	400-810-0598		
社 址	北京市西城区德外大街4号	网 址	http://www.hep.edu.cn		
邮政编码	100120		http://www.hep.com.cn		
印 刷	保定市中华美凯印刷有限公司	网上订购	http://www.landracom.com		
开 本	889mm×1194mm 1/16		http://www.landracom.com.cn		
印 张	19	版 次	2012年11月第1版		
字 数	490千字	印 次	2012年11月第1次印刷		
购书热线	010-58581118	定 价	49.80元（含光盘）		

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题，请到所购图书销售部门联系调换
版权所有 侵权必究
物 料 号 34743-00

系列教材序言——不忘初心

对于设计专业的学生来说，设计的道路终究是不好走的，技法的训练如铁杵磨针，日久方见功力，美感的培养则需博观约取，厚积才能薄发，优秀的作品哪怕寥寥几笔背后却蕴含创作者经历的无尽坎坷和磨练。每一位选择以此为专业的青年学子都值得鼓励和佩服。在你们初踏上征途之际，作为先行者的我们愿意为你们精点行囊，点一盏耀足眼前的小桔灯。

在本套教材构思之初，高等教育出版社汇集多位一线设计师和教师多次反思自问，为何设计类书籍如此丰富多样而我们的学生毕业后依旧技法不精，创意不足。经过多次的大纲讨论和苛刻的案例筛选，我们发现在知识爆炸的时代，使学生每天面对那么多可怕的技术词汇和指令远非快速学习的有效方法，而需要做的是建立适合自身的数字艺术设计和创作的知识体系，不仅需要掌握操作方法，更需要知道如何合理地运用知识和技术。

所以，我们决定不做庞大而主次不分的百科全书式教材，同时也极力避免软件说明或案例罗列式的教学姿态。在技能梳理上我们秉承“少即多，多则惑”的理念，力求更加简洁、系统，将传授“方法”作为本套教材的核心，最终“磨”出了这套教材。

在本套教材组编之初，我们提出了如下期望：

避免知识的生硬堆砌，强调对知识体系的构建，强调内容的整合和优胜劣汰；

多数情况下，为读者提供一个选择，协助他们解决实际面临的问题，使初级读者一上手就使用最优良的方式，少走一些弯路；

多个领域的知识融合，体现美学与技术全新的复合形态；

.....

希望最终这套教材在我们略带洁癖的坚持下能够符合构思它的初衷和本心。

为了方便读者相互交流共同提高，我们建立了读者俱乐部（www.liangzhishu.com/ask/），欢迎各位读者在其中交流切磋。我们希望能给大家提供持续、开放的平台，如你有任何关于知识的疑问，这里会有各路英才帮你解答；我们更想保护你原生的哪怕稚嫩的创意，如你有初生牛犊不怕虎的作品，欢迎共享出来接受挑剔的眼光；我们更期待大家提出各种意见或建议，只要能帮助我们的设计环境更好更健康地成长，我们都无任欢迎！

系列教材主编 李涛
于北京



我要提问

www.liangzhishu.com/ask/

添加提问 >



前言

关于AutoCAD

由美国Autodesk公司开发的AutoCAD是当今最为流行的计算机绘图软件之一，其具有功能强、易掌握、使用方便、系统开放性良好等特点，自1982年问世以来一直深受专业工程设计人员的欢迎。在建筑设计方面，利用AutoCAD可以完成建筑绘图中的二维绘图和三维绘图。设计师应用AutoCAD可方便地绘制建筑施工图、结构施工图和三维图形，并可快速标注图形尺寸、打印图形，还能够进行三维渲染，制作出逼真的效果图。

AutoCAD 2012继承了AutoCAD以前版本的优势，并且在用户界面、性能、操作、用户定制、图形管理等方面做了进一步的改进和加强，更加便于用户进行操作。

本书内容

为了使本书具有较强的可读性，编者选用了具有广泛代表性且比较精彩的案例，内容涵盖了室内基本图块、平面模型、室内平面图、地面材质铺设图、天花平面图、电气系统平面图、室内立面图、首层平面图等的绘制，以及AutoCAD在三维绘图方面的应用。在编写过程中，尽可能做到深入浅出、图文并茂；同时在讲解中穿插关键性的提示以帮助读者理解；在操作步骤上则尽可能写得详细，避免出现遗漏或较大的跳跃，读者只需要按书中讲述的步骤进行操作就可以达到预期的效果。

全书共分13章。第1章讲解AutoCAD 2012的工作界面及基本图形的绘制方法；第2章讲解AutoCAD 2012绘图环境的设置，包括设置绘图界限、图形单位及输入坐标的方法等；第3章讲解如何利用AutoCAD的绘图工具和修改工具绘制常用模型图块；第4章讲解如何绘制各种平面模型；第5章讲解室内设计的表达，内容包括方案的准备、设计、实施等；第6~10章先后讲解室内设计平面图、地面材质铺设图和天花平面图、电气系统平面图、室内设计立面图及首层平面图的绘制；第11~13章讲解AutoCAD在三维绘图方面的应用，内容包括三维设计基础、室内三维模型的绘制及现代家居三维效果的绘制。整个学习流程联系紧密、环环相扣、一气呵成，让读者在轻松的学习过程中享受成功的乐趣。

配套教学资源

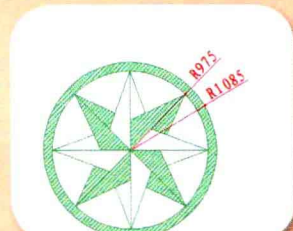
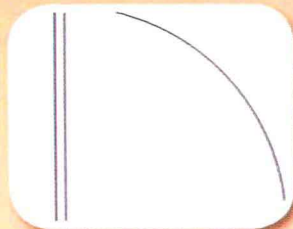
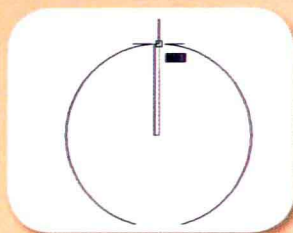
本书提供了立体化教学资源，包括教学课件（PPT）、高质量教学视频、案例素材和源文件、拓展训练源文件、课后练习答案、行业和企业认证模拟题等。其中，教学视频、案例素材和源文件、存放于DVD光盘中；教学课件、拓展训练源文件、课后练习答案及认证模拟题请联系编辑获取（QQ：1548103297）。DVD光盘中的视频教程与书中内容一一对应，对于一些操作性较强的部分，大家可以通过观看视频来强化学习效果。通过众多的配套资源，希望能为广大师生在“教”与“学”之间铺垫出一条更加平坦的道路，力求使每一位学习本书的读者均可达到一定的职业技能水平。

本书由闫卉、赵志刚主编，参与编写的还有何泽奇等人。由于时间仓促，疏漏之处在所难免，恳请广大读者批评指正，以便修订时更加完善。

编者
2012年7月

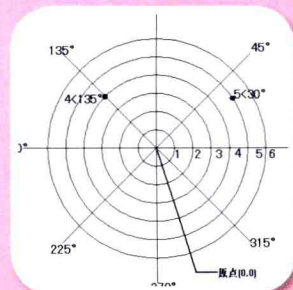
初识AutoCAD 2012

1.1	AutoCAD 概述	2
1.2	AutoCAD 2012 的工作界面	2
1.3	AutoCAD 2012 的新增功能	3
1.4	图形文件的管理	4
1.4.1	新建图形文件	4
1.4.2	打开图形文件	5
1.4.3	保存图形文件	6
1.4.4	自动保存	6
1.5	基本图形的绘制	7
1.5.1	利用“矩形”命令绘制窗框	7
1.5.2	利用“圆”命令绘制门的平面图	9
1.5.3	利用“多段线”命令绘制箭头图形	10
1.6	知识与技能梳理	11
1.7	课后练习	11

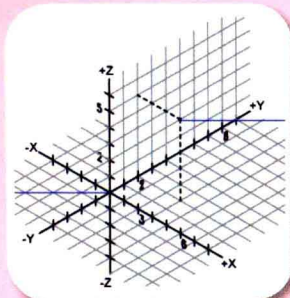
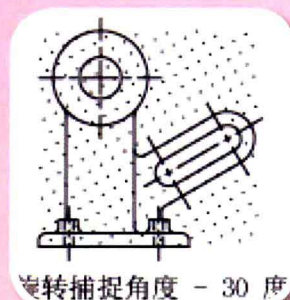


AutoCAD 2012绘图设置

2.1	绘图环境的设置	13
2.1.1	设置图形单位	13
2.1.2	设置绘图区域	15
2.2	使用绘图辅助工具	18
2.2.1	设置栅格	18
2.2.2	设置捕捉	19

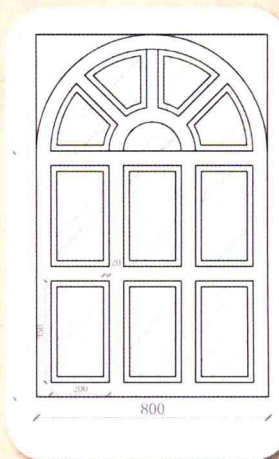


2.2.3	正交模式	20
2.2.4	设置极轴	20
2.2.5	动态输入	22
2.2.6	动态 UCS	24
2.2.7	对象捕捉	24
2.3	将图形保存为样板图	25
2.3.1	将设置好的图形保存为样板图	25
2.3.2	使用样板图新建图形	26
2.4	坐标系	26
2.4.1	世界坐标系和用户坐标系	27
2.4.2	笛卡尔坐标系	28
2.4.3	坐标输入方式	29
2.5	知识与技能梳理	31
2.6	课后练习	32

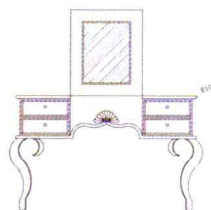


室内基本图块的绘制

3.1	绘制门	34
3.2	绘制窗户	37
3.3	绘制壁炉	39
3.4	绘制沙发组合	41
3.5	绘制欧式电视柜	46
3.6	绘制组合书柜	49
3.7	绘制双人床	52
3.8	绘制梳妆台	54
3.9	绘制整体衣柜组合	57



3.10	绘制餐桌组合·····	58
3.11	绘制灶具·····	60
3.12	绘制浴缸·····	61
3.13	绘制办公隔断·····	61
3.14	知识与技能梳理·····	62
3.15	拓展训练·····	63

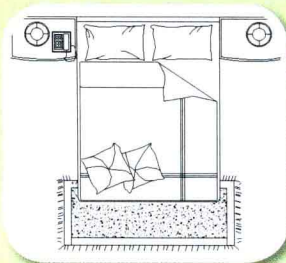


Chapter

4

平面模型的绘制

4.1	绘制床的平面效果·····	65
4.1.1	“圆角”命令的使用·····	65
4.1.2	“倒角”命令的使用·····	66
4.1.3	“图案填充”命令的使用·····	67
4.1.4	案例实现·····	68
4.2	绘制餐桌椅平面效果·····	74
4.3	绘制楼梯平面效果·····	77
4.4	知识与技能梳理·····	84
4.5	拓展训练·····	84



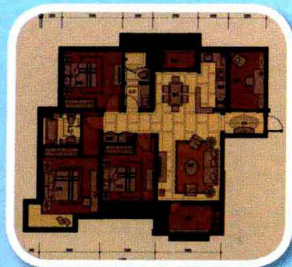
Chapter

5

室内设计的表达

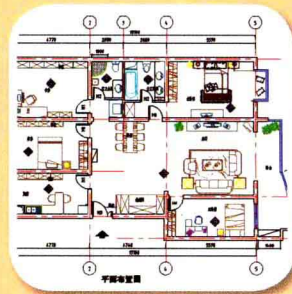
5.1	室内设计方案的表达·····	86
5.1.1	方案准备阶段·····	86
5.1.2	方案设计阶段·····	86

5.1.3	方案实施阶段·····	87
5.1.4	室内设计各阶段的注意事项·····	89
5.2	室内设计施工图·····	89
5.2.1	室内平面图·····	89
5.2.2	室内顶棚天花图·····	91
5.2.3	室内立面图·····	92
5.2.4	构造详图·····	93
5.2.5	室内透视图·····	94
5.2.6	给水排水施工图·····	95
5.2.7	电气照明施工图·····	96
5.3	知识与技能梳理·····	98
5.4	课后练习·····	98



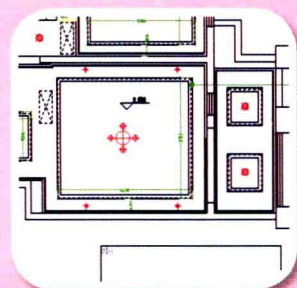
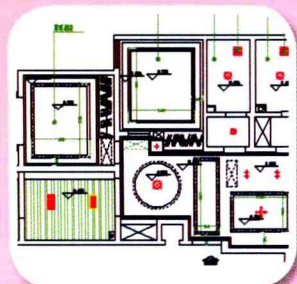
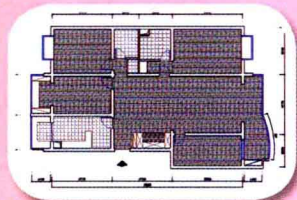
室内设计平面图的绘制

6.1	室内设计基础·····	100
6.2	绘制平面尺寸布置图·····	101
6.2.1	设置图形界限·····	101
6.2.2	设置图层、颜色和线型·····	102
6.2.3	绘制轴网·····	105
6.2.4	绘制墙体·····	108
6.2.5	绘制窗户·····	111
6.2.6	对图样进行尺寸标注·····	117
6.3	绘制平面布置图·····	120
6.3.1	绘制家具模型·····	120
6.3.2	文字注释·····	123
6.4	知识与技能梳理·····	126
6.5	拓展训练·····	126



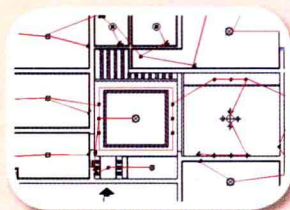
地面材质铺设图和 天花平面图的绘制

- 7.1 绘制地面材质铺设图····· 128
 - 7.1.1 修改平面布置图····· 129
 - 7.1.2 对图形进行图案填充····· 129
- 7.2 绘制天花平面图····· 132
 - 7.2.1 设计基础····· 132
 - 7.2.2 创建天花平面图的基本墙体····· 132
 - 7.2.3 绘制天花顶部效果····· 133
 - 7.2.4 绘制吊顶造型····· 134
 - 7.2.5 绘制顶部灯具····· 136
 - 7.2.6 对顶部的材质进行填充····· 138
 - 7.2.7 对天花进行文字注释····· 139
 - 7.2.8 用多行文字进行注释····· 141
- 7.3 绘制图框····· 142
- 7.4 打印输出····· 144
- 7.5 知识与技能梳理····· 146
- 7.6 拓展训练····· 146

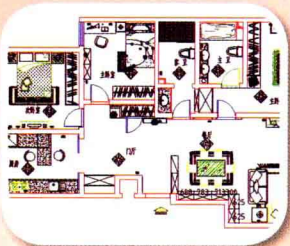
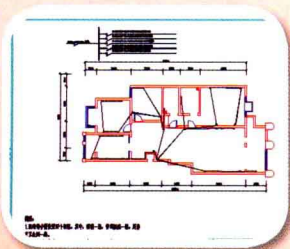
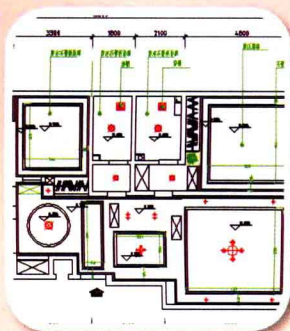


电气系统平面图的绘制

- 8.1 绘制照明系统线路图····· 148
 - 8.1.1 电气系统基础知识····· 148
 - 8.1.2 修改天花平面图····· 150
 - 8.1.3 绘制照明灯具····· 150

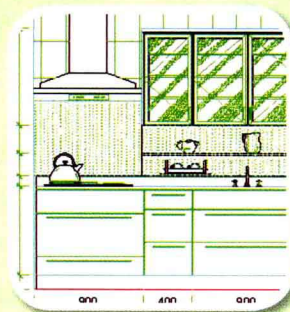


8.1.4	绘制开关	153
8.1.5	绘制照明线路	154
8.2	绘制插座系统线路图	155
8.2.1	修改平面布置图	155
8.2.2	绘制插座	156
8.2.3	连接插座电路	158
8.3	绘制配电系统图	158
8.3.1	绘制断路器	159
8.3.2	绘制配电说明	160
8.4	绘制弱电系统线路图	161
8.4.1	修改插座布置图	161
8.4.2	绘制弱电设备图	161
8.4.3	连接弱电设备	162
8.5	绘制表格	163
8.5.1	创建表格	163
8.5.2	添加内容	164
8.6	知识与技能梳理	165
8.7	拓展训练	165

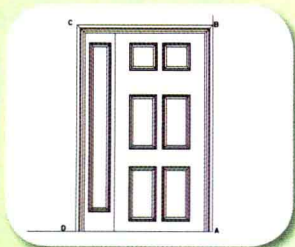


室内设计立面图的绘制

9.1	绘制客厅立面1	168
9.1.1	准备工作	168
9.1.2	案例实现	169
9.2	绘制客厅立面3	174
9.2.1	划分主要区域	174
9.2.2	绘制客厅阳台储物柜	175
9.2.3	绘制更衣柜	176

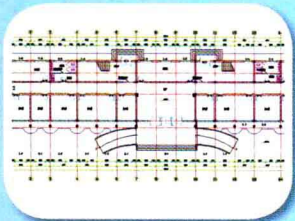
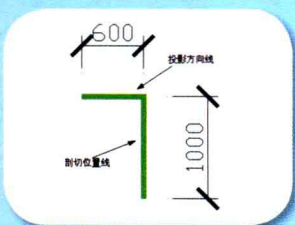


9.2.4 绘制户门·····	177
9.2.5 绘制门套造型·····	179
9.2.6 注释图形·····	180
9.3 知识与技能梳理·····	181
9.4 拓展训练·····	181



Chapter 10 首层平面图的绘制

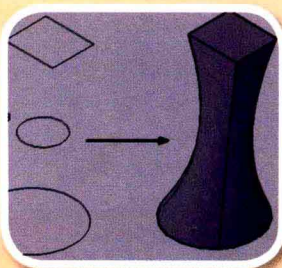
10.1 案例分析·····	184
10.2 绘制首层平面图·····	185
10.2.1 设置图形界限·····	185
10.2.2 设置图层、线型和颜色·····	185
10.2.3 绘制轴网·····	187
10.2.4 绘制墙体和门窗·····	190
10.2.5 绘制楼梯、台阶、散水和柱子·····	198
10.2.6 文字注释·····	204
10.2.7 标注尺寸·····	206
10.3 知识与技能梳理·····	210
10.4 拓展训练·····	210



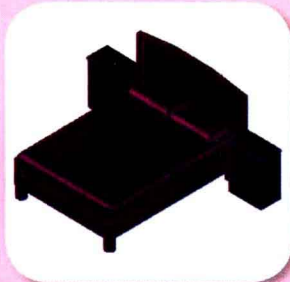
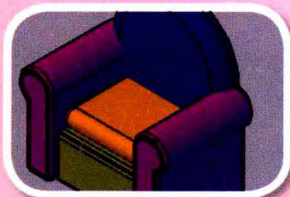
Chapter 11 三维设计基础

11.1 AutoCAD 2012 的三维绘图功能·····	213
--------------------------------	-----

11.1.1	三维建模的工作界面	213
11.1.2	编辑视口	214
11.2	设置三维视图	214
11.2.1	设置视点	215
11.2.2	预置视点	215
11.3	三维视图中的视觉样式	216
11.3.1	5种默认的视觉样式	216
11.3.2	视觉样式管理器	217
11.4	用户坐标系	218
11.4.1	新建 UCS	218
11.4.2	管理 UCS	219
11.4.3	控制 UCS 图标	219
11.4.4	设置 UCS 平面视图	220
11.5	绘制基本实体	221
11.5.1	绘制多段体	221
11.5.2	绘制长方体	222
11.5.3	绘制球体	223
11.5.4	绘制圆柱体	224
11.5.5	绘制圆锥体	224
11.5.6	绘制楔体	225
11.5.7	绘制棱锥体	226
11.5.8	绘制圆环体	227
11.6	二维图形生成三维实体	228
11.6.1	通过拉伸二维对象创建实体	228
11.6.2	旋转二维对象绘制实体	229
11.6.3	放样二维对象创建实体	230
11.6.4	通过扫掠创建实体	231
11.6.5	创建平面曲面	231
11.6.6	使用布尔运算绘制组合实体	232
11.7	创建三维曲面	233
11.7.1	绘制基本三维曲面	233
11.7.2	绘制特殊网格	234
11.8	知识与技能梳理	235
11.9	拓展训练	235

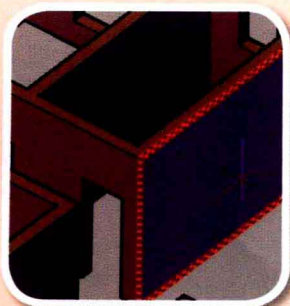


12.1	绘制电脑椅·····	238
12.1.1	绘制椅面·····	238
12.1.2	绘制靠背·····	239
12.1.3	绘制旋转轴·····	243
12.1.4	绘制旋转支架·····	244
12.1.5	赋予材质·····	245
12.2	绘制沙发·····	247
12.2.1	绘制基座和坐垫·····	247
12.2.2	绘制扶手·····	250
12.2.3	绘制靠背·····	252
12.2.4	赋予材质·····	253
12.3	绘制双人床·····	254
12.3.1	绘制床和床垫·····	254
12.3.2	绘制床头造型·····	256
12.3.3	绘制枕头·····	258
12.3.4	绘制床头柜·····	259
12.3.5	赋予材质·····	261
12.4	知识与技能梳理·····	263
12.5	拓展训练·····	263

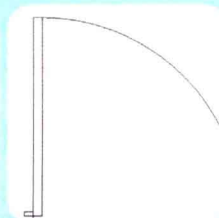
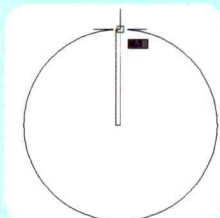
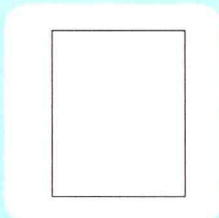
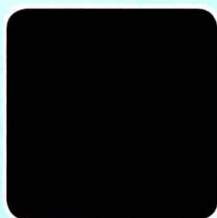


13.1	创建模型前的准备工作·····	265
13.2	绘制二维图形·····	266

13.3 绘制三维模型	267
13.3.1 绘制墙体和门窗	267
13.3.2 绘制客厅内部造型	270
13.4 设置材质	277
13.5 创建相机、灯光	284
13.5.1 创建相机	284
13.5.2 设置灯光	285
13.6 知识与技能梳理	286
13.7 拓展训练	287



初识AutoCAD 2012



AutoCAD 2012是一款功能强大的行业设计工具，支持建筑师、工程师等专业人士发掘创意、记录设计。本章主要对AutoCAD 2012进行概述，并对其界面和新增功能进行介绍。

学习要求	知识点 \ 学习目标	了解	掌握	应用	重点知识
	AutoCAD 2012的工作界面	😊		😊	
	新建图形文件	😊			😊
	打开图形文件	😊			
	保存图形文件	😊			
	矩形的绘制		😊		
	圆的绘制		😊		
	多段线的绘制		😊		

1.1 AutoCAD概述

AutoCAD (Auto Computer Aided Design) 是美国Autodesk公司于1982年研发的自动计算机辅助设计软件, 用于二维绘图、设计文档和基本三维设计, 现已经成为国际上广为流行的设计工具。

AutoCAD被广泛应用于土木建筑、装饰装潢、城市规划、园林设计、电子电路、机械设计、服装鞋帽、航空航天、轻工化工等诸多领域。

一般情况下, 没有特殊要求的服装、机械、电子、建筑行业的公司都使用AutoCAD Simplified 版本, 所以AutoCAD Simplified基本上算是通用版本。本书将以最新版本AutoCAD Simplified 2012来讲解室内设计中的CAD制图。

1.2 AutoCAD 2012的工作界面

在运用AutoCAD 2012绘图前, 首先应该了解其工作界面, 图1-1所示的是AutoCAD 2012完整的工作界面, 主要由应用程序按钮、标题栏、功能区、绘图区、十字光标、命令行及状态栏等组成。本节将对各组成部分进行简单的介绍。

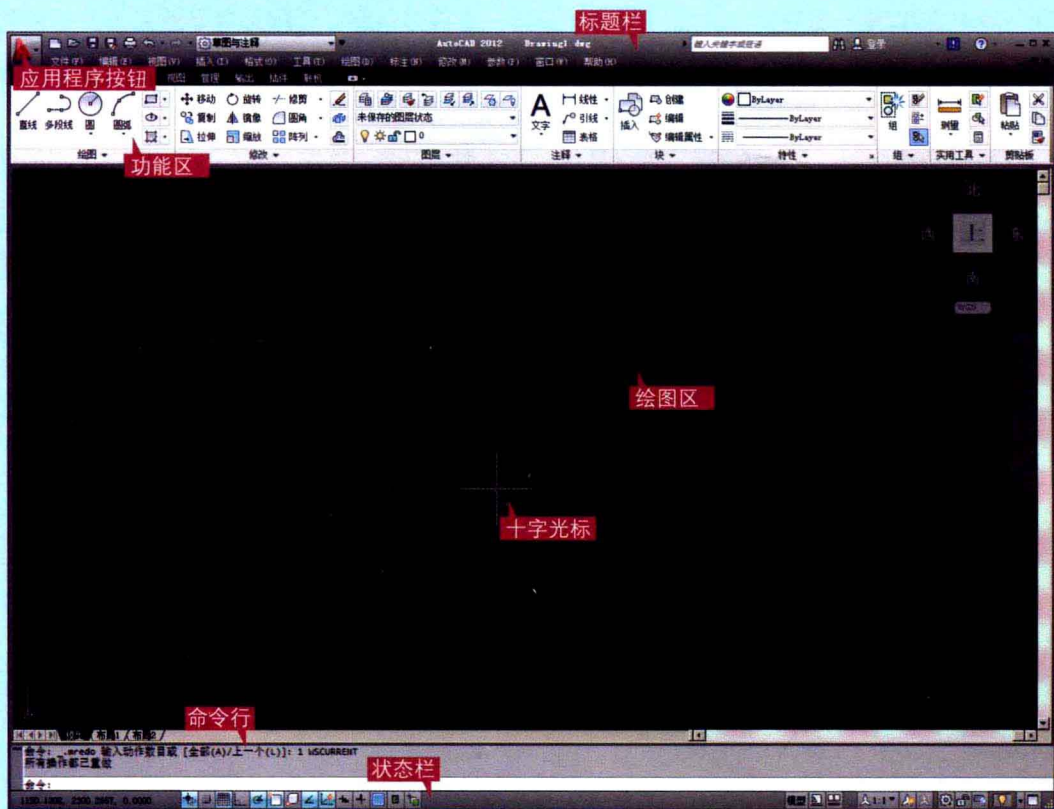


图 1-1