

# AutoCAD 2012

## 中文版 室内设计基础入门 与项目实践

杨晓华 崔 伟 编著

**基础 + 案例 + 经验 = 快速入门与应用**



操作视频讲解  
素材文件支持



电子工业出版社  
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

<http://www.phei.com.cn>

# **AutoCAD 2012 中文版**

## **室内设计基础入门与项目实践**

杨晓华 崔 伟 编著

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京 • BEIJING

## 内 容 简 介

本书以 AutoCAD 2012 为软件平台, 详细介绍各种室内设计的方法。书中所讲解的内容均是一名优秀室内设计师必备的 AutoCAD 绘图知识, 同时书中给出了大量来自室内设计行业实践应用的典型案例。本书以 AutoCAD 室内设计为主线, 针对每个知识点辅以相应的实例进行详细讲解。

全书分为基础与案例两部分, 共 22 章, 基础部分包括 AutoCAD 2012 基础知识、绘制基本室内设计图形、选择与编辑室内图形、创建面域与图案填充、室内图块的操作、使用文字和表格、标注室内工程图尺寸、图层的规划与管理、精确绘制室内图形、室内图形的输入/输出、室内设计基础等; 案例部分包括常用室内设计主要单元的绘制、常见户型局部方案设计、绘制建筑结构图、常见户型整体方案设计、错层户型整体方案设计、跃层户型设计等综合案例, 案例均来自室内设计行业的典型工程。

本书图文并茂、结构严谨、条理清晰、重点突出, 既可作为大中专院校、高职院校及社会相关培训班的教材, 也可以作为 AutoCAD 室内设计初学者及室内设计人员的自学用书。

未经许可, 不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。  
版权所有, 侵权必究。

### 图书在版编目(CIP)数据

AutoCAD 2012 中文版室内设计基础入门与项目实践 / 杨晓华, 崔伟编著. —北京: 电子工业出版社, 2012.6  
(CAX 联盟技术丛书)

ISBN 978-7-121-16901-4

I. A… II. ①杨… ②崔… 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 (2012) 第 084876 号

责任编辑: 许存权 特约编辑: 王 燕 刘丽丽

印 刷: 北京天宇星印刷厂

装 订: 三河市皇庄路通装订厂

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开 本: 787×1 092 1/16 印张: 30.25 字数: 770 千字

印 次: 2012 年 6 月第 1 次印刷

印 数: 4 000 册 定价: 59.00 元 (含 DVD 光盘 1 张)

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 [zltz@phei.com.cn](mailto:zltz@phei.com.cn), 盗版侵权举报请发邮件至 [dbqq@phei.com.cn](mailto:dbqq@phei.com.cn)。

服务热线: (010) 88258888。

# 前 言

AutoCAD 2012 是美国 Autodesk 公司推出的通用辅助设计软件,该软件已经成为世界上最优秀、应用最广泛的计算机辅助设计软件之一,更是得到广大室内设计人员的一致认可,掌握 AutoCAD 的绘图技巧已经成为从事这一行业的一项基本技能。

## 本书特色

本书是由从事多年 CAD 工作和实践的一线技术人员编写,在编写的过程中,不只注重绘图技巧的介绍,还重点讲解了 CAD 和室内设计的关系。本书主要有以下几个特色。

**内容详略得当** 本书除将基本的绘图知识详细地讲解给读者外,还介绍了室内设计各个行业的制图差异,所以,本书在案例部分设置了室内家具的绘制,室内电器设计,室内平面、立面、剖面图的绘制,室内天花图的绘制,节点详图,常见户型和跃层、错层户型的设计等,几乎包括了室内设计的所有门类。

**结构条理清晰** 本书结构清晰、由浅入深进行讲解,全书分为基础部分和案例部分,基础部分对一些基本绘图命令和编辑命令进行了详细的介绍;案例部分限于篇幅,以讲解绘制过程为主,对具体的绘制命令不再详述(部分重要命令除外)。

**图书内容新颖** 内容除包括快速入门的基础知识外,还根据室内设计行业的需求精心策划了多个具有代表性的案例。同时本书讲解了同种图形的多种绘制方法,读者应当掌握这些绘制方法,并结合 AutoCAD 2012 室内设计多媒体教学视频精讲,务求快速提升读者的职业技能。

## 重点内容

本书基础知识包括第 1~10 章,案例包括第 11~22 章。

第 1 章 介绍 AutoCAD 2012 与室内设计,包括中文版操作界面,创建图形文件的方法,AutoCAD 绘图常识、绘图方法,使用命令与系统变量等内容。

第 2 章 介绍 AutoCAD 绘制基本室内设计图形,包括最常用图形的绘制方法,讲解过程给出了相应的绘制实例。

第 3 章 介绍 AutoCAD 选择与编辑室内设计图形的方法,包括使用夹点编辑图形,使用基本的绘图与修改操作工具编辑对象特性的方法等内容。

第 4 章 介绍 AutoCAD 创建面域与图案填充的方法等内容。

第 5 章 介绍 AutoCAD 图块的创建与编辑,以及如何使用编辑块等内容。

第 6 章 介绍 AutoCAD 使用文字和表格的方法,包括文字样式的设置,单行文字和多行文字的创建和编辑,表格样式的设置,表格的创建及编辑等。

第 7 章 介绍 AutoCAD 标注室内设计图形尺寸,包括各种尺寸标注方法、尺寸标注的设置等内容。

第 8 章 介绍 AutoCAD 图层的规划与管理,并给出了设计中常用图层的设置。

第9章 介绍精确绘制室内设计图形的方法,包括对象的捕捉与栅格设置、对象捕捉与追踪、动态输入、查询图形对象信息等内容。

第10章 介绍 AutoCAD 2012 室内设计图形的输入/输出等内容,涉及图形模型空间和图纸空间的设置、布局的创建与管理、图形的打印等内容。

第11章 介绍室内设计中主要单元的绘制,包括家具配景图的绘制、电器立面图的绘制及卫具的绘制等内容。

第12章 介绍了常见户型局部方案设计一的绘制方法,包括客厅沙发背景墙立面图、厨房背景墙立面图和卧室、浴室背景墙立面图等。

第13章 介绍了常见户型局部方案设计二的绘制方法,主要是厨房平面图的绘制方法。

第14章 主要介绍绘制建筑结构图的绘制方法。

第15章 主要讲解常见户型平面图设计,与第12章为同一学习内容,主要是立面与平面的区别。

第16章 介绍常见户型天花图的设计,包括进门户和厨房天花造型,主卧、次卧天花造型,卫生间天花造型等内容。

第17章 介绍常见户型整体方案设计,包括常见户型平面图、常见户型立面图和常见户型天花图等。

第18章 介绍错层局部方案设计,包括客厅电视墙、卧室背景墙和沙发背景墙的设计。

第19章 介绍错层户型整体方案设计,包括错层户型首层方案设计和户型二层方案设计,以及错层户型首层天花图设计。

第20章 介绍跃层户型结构图设计,包括一层和二层建筑户型结构图设计。

第21章 介绍跃层户型平面图设计,包括厨房、保姆房、男孩房、餐厅等设计内容。

第22章 介绍跃层户型天花图设计,包括一层和二层建筑天花图设计等内容。

本书包括两个附录。附录 A 列举了 AutoCAD 中常用的快捷键,附录 B 给出了 AutoCAD 中的主要命令。随书光盘包括了本书重要案例的视频讲解及最终制作效果,读者可以充分应用这些资源提高学习效率。

本书涉及的尺寸单位,在未特殊说明情况下,默认为毫米(mm)。

#### 本书作者

本书主要由杨晓华、崔伟编著,另外,吴江红、尚杰、陈洁、王栋梁、张彦、裴广新、余鹏飞、王庆达、王硕、张立博、闻立杰、周英、丁金滨等参与了部分章节的编写工作。虽然作者在编写过程中力求叙述准确、完善,但由于水平有限,书中欠妥之处在所难免,希望读者和同仁能够及时指出,共同促进本书质量的提高。

#### 技术支持

读者在学习过程中遇到难以解答的问题,可以到为本书专门提供技术支持的“中国 CAX 联盟”网站求助,或直接发邮件到作者邮箱,作者会尽快给予解答。

作者邮箱: comshu@126.com

技术支持: www.ourcax.com

编 著 者

# 目 录

|                                   |      |                                    |      |
|-----------------------------------|------|------------------------------------|------|
| 第1章 AutoCAD 2012 与室内设计 .....      | (1)  | 绘图步骤 .....                         | (25) |
| 1.1 AutoCAD 2012 操作界面 .....       | (1)  | 1.8.3 Auto CAD 的常用命令和<br>快捷键 ..... | (28) |
| 1.1.1 工作空间 .....                  | (2)  | 1.9 室内设计常见图例 .....                 | (30) |
| 1.1.2 菜单浏览器 .....                 | (3)  | 1.9.1 室内设计平面图 .....                | (30) |
| 1.1.3 快速访问工具栏 .....               | (4)  | 1.9.2 室内设计立面图 .....                | (32) |
| 1.1.4 功能区 .....                   | (4)  | 1.9.3 室内设计天花图 .....                | (32) |
| 1.1.5 菜单栏 .....                   | (5)  | 1.10 知识回顾 .....                    | (33) |
| 1.1.6 工具栏 .....                   | (6)  | 第2章 绘制基本室内设计图形 .....               | (35) |
| 1.1.7 绘图区 .....                   | (7)  | 2.1 点对象 .....                      | (35) |
| 1.1.8 命令窗口 .....                  | (8)  | 2.1.1 设置点样式 .....                  | (35) |
| 1.1.9 状态栏 .....                   | (9)  | 2.1.2 绘制单点和多点 .....                | (36) |
| 1.2 创建图形文件 .....                  | (10) | 2.1.3 绘制定数等分点 .....                | (37) |
| 1.2.1 从草图开始 .....                 | (10) | 2.1.4 绘制定距等分点 .....                | (37) |
| 1.2.2 使用样板 .....                  | (11) | 2.2 直线、射线和构造线 .....                | (38) |
| 1.2.3 使用向导 .....                  | (12) | 2.2.1 绘制直线 .....                   | (38) |
| 1.3 AutoCAD 绘图常识 .....            | (13) | 2.2.2 绘制射线 .....                   | (39) |
| 1.3.1 AutoCAD 基本图形<br>元素 .....    | (13) | 2.2.3 绘制构造线 .....                  | (40) |
| 1.3.2 鼠标与键盘基本操作 .....             | (15) | 2.3 圆、圆弧、椭圆和椭圆弧 .....              | (41) |
| 1.4 设置系统参数选项 .....                | (15) | 2.3.1 绘制圆 .....                    | (41) |
| 1.5 AutoCAD 绘图方法 .....            | (15) | 2.3.2 绘制圆弧 .....                   | (42) |
| 1.5.1 使用命令 .....                  | (16) | 2.3.3 绘制椭圆 .....                   | (44) |
| 1.5.2 使用功能区 .....                 | (16) | 2.3.4 绘制椭圆弧 .....                  | (45) |
| 1.6 使用命令与系统变量 .....               | (17) | 2.4 矩形和正多边形 .....                  | (45) |
| 1.6.1 命令行和命令窗口 .....              | (17) | 2.4.1 绘制矩形 .....                   | (45) |
| 1.6.2 命令的重复、终止<br>和撤销 .....       | (18) | 2.4.2 绘制正多边形 .....                 | (46) |
| 1.7 建筑制图规范简介 .....                | (20) | 2.5 多线绘制与编辑 .....                  | (48) |
| 1.7.1 图纸幅面尺寸 .....                | (20) | 2.5.1 绘制多线 .....                   | (48) |
| 1.7.2 图框格式 .....                  | (21) | 2.5.2 编辑多线 .....                   | (49) |
| 1.7.3 图线 .....                    | (23) | 2.5.3 创建与修改多线样式 .....              | (51) |
| 1.8 AutoCAD 学习方法 .....            | (24) | 2.6 多段线 .....                      | (53) |
| 1.8.1 AutoCAD 在建筑制图中<br>的应用 ..... | (25) | 2.6.1 绘制多段线 .....                  | (53) |
| 1.8.2 AutoCAD 的学习方法及              |      | 2.6.2 编辑多段线 .....                  | (54) |
|                                   |      | 2.7 实例练习 .....                     | (56) |
|                                   |      | 2.7.1 绘制餐桌 .....                   | (56) |



|                           |      |                                 |       |
|---------------------------|------|---------------------------------|-------|
| 2.7.2 绘制沙发.....           | (57) | 3.6.3 打断对象.....                 | (89)  |
| 2.8 知识回顾.....             | (59) | 3.6.4 合并对象.....                 | (90)  |
| 第3章 选择与编辑室内设计图形.....      | (60) | 3.6.5 分解对象.....                 | (91)  |
| 3.1 选择对象.....             | (60) | 3.7 编辑对象特性.....                 | (92)  |
| 3.1.1 使用鼠标单击或用矩形窗口选择..... | (60) | 3.7.1 “特性”选项板.....              | (92)  |
| 3.1.2 快速选择.....           | (61) | 3.7.2 特性匹配.....                 | (93)  |
| 3.1.3 选择直线实例.....         | (63) | 3.8 知识回顾.....                   | (94)  |
| 3.1.4 过滤选择.....           | (63) | 第4章 创建面域与图案填充.....              | (95)  |
| 3.2 使用夹点编辑图形.....         | (64) | 4.1 将图形转换为面域.....               | (95)  |
| 3.2.1 拉伸对象.....           | (65) | 4.1.1 创建面域.....                 | (95)  |
| 3.2.2 移动对象.....           | (65) | 4.1.2 创建面域实例.....               | (97)  |
| 3.2.3 旋转对象.....           | (66) | 4.1.3 对面域进行逻辑运算.....            | (97)  |
| 3.2.4 比例缩放.....           | (66) | 4.1.4 差集运算实例.....               | (99)  |
| 3.2.5 镜像对象.....           | (66) | 4.1.5 使用 MASSPROP 提取面域质量特性..... | (100) |
| 3.2.6 夹点编辑实例.....         | (67) | 4.2 使用图案填充.....                 | (101) |
| 3.3 删除、移动、旋转和对齐对象.....    | (68) | 4.2.1 使用图案填充.....               | (101) |
| 3.3.1 删除对象.....           | (68) | 4.2.2 图案填充实例.....               | (106) |
| 3.3.2 移动对象.....           | (68) | 4.2.3 使用渐变色填充.....              | (108) |
| 3.3.3 旋转对象.....           | (69) | 4.2.4 编辑图案填充和渐变色填充.....         | (109) |
| 3.3.4 旋转角度实例.....         | (70) | 4.3 绘制圆环和二维填充图形.....            | (110) |
| 3.3.5 对齐对象.....           | (71) | 4.3.1 绘制圆环.....                 | (111) |
| 3.4 复制、镜像、阵列和偏移对象.....    | (72) | 4.3.2 绘制二维填充图形.....             | (111) |
| 3.4.1 复制对象.....           | (72) | 4.4 知识回顾.....                   | (112) |
| 3.4.2 镜像对象.....           | (73) | 第5章 图块的创建与编辑.....               | (113) |
| 3.4.3 阵列对象.....           | (74) | 5.1 创建与插入块.....                 | (113) |
| 3.4.4 偏移对象.....           | (78) | 5.1.1 创建块.....                  | (113) |
| 3.5 修改对象的形状和大小.....       | (80) | 5.1.2 插入块.....                  | (115) |
| 3.5.1 缩放对象.....           | (80) | 5.1.3 创建和插入块实例.....             | (116) |
| 3.5.2 花瓶缩放实例.....         | (80) | 5.2 块属性.....                    | (118) |
| 3.5.3 拉伸对象.....           | (81) | 5.2.1 块属性.....                  | (118) |
| 3.5.4 对象拉伸实例.....         | (82) | 5.2.2 创建门实例.....                | (119) |
| 3.5.5 修剪对象.....           | (83) | 5.3 使用块编辑器.....                 | (121) |
| 3.5.6 线条修剪实例.....         | (84) | 5.3.1 打开块编辑器.....               | (121) |
| 3.5.7 延伸对象.....           | (85) | 5.3.2 创建动态块.....                | (122) |
| 3.5.8 多段线延伸实例.....        | (85) | 5.3.3 动态块的参数和动作.....            | (123) |
| 3.6 倒角、圆角、打断、合并及分解.....   | (86) | 5.4 知识回顾.....                   | (124) |
| 3.6.1 倒角.....             | (86) | 第6章 使用文字和表格.....                | (125) |
| 3.6.2 倒圆角.....            | (88) | 6.1 室内图纸文字样式的创建.....            | (125) |

|                              |       |                                  |       |
|------------------------------|-------|----------------------------------|-------|
| 6.2 创建室内图纸的单行文字 .....        | (127) | 7.5 角度标注与其他类型的标注 .....           | (162) |
| 6.3 创建室内图纸的多行文字 .....        | (128) | 7.5.1 角度标注 .....                 | (162) |
| 6.3.1 使用多行文字编辑器 .....        | (128) | 7.5.2 基线标注和连续标注 .....            | (164) |
| 6.3.2 创建多行文字实例 .....         | (133) | 7.5.3 坐标标注 .....                 | (165) |
| 6.4 编辑室内图纸文字对象 .....         | (134) | 7.6 知识回顾 .....                   | (166) |
| 6.4.1 编辑文字内容和格式 .....        | (134) | 第8章 图层的规划与管理 .....               | (167) |
| 6.4.2 缩放文字对象 .....           | (134) | 8.1 规划图层 .....                   | (167) |
| 6.4.3 编辑文字对象的<br>对正方式 .....  | (135) | 8.1.1 图层工具栏 .....                | (167) |
| 6.5 创建室内图纸的表格样式 .....        | (136) | 8.1.2 图层特性管理器 .....              | (168) |
| 6.5.1 创建表格样式 .....           | (136) | 8.1.3 创建图层 .....                 | (169) |
| 6.5.2 选择单元类型 .....           | (137) | 8.1.4 设置图层特性 .....               | (172) |
| 6.5.3 设置表格方向 .....           | (137) | 8.1.5 创建图层实例 .....               | (173) |
| 6.5.4 设置单元特性 .....           | (138) | 8.2 管理图层 .....                   | (174) |
| 6.5.5 创建表格样式实例 .....         | (139) | 8.2.1 将图层置为当前 .....              | (174) |
| 6.6 创建电气图纸的表格 .....          | (140) | 8.2.2 使用图层特性过滤器和<br>图层组过滤器 ..... | (175) |
| 6.6.1 设置表格的插入格式 .....        | (141) | 8.2.3 修改图层设置 .....               | (177) |
| 6.6.2 选择插入点及输入<br>表格数据 ..... | (142) | 8.2.4 使用图层状态管理器管理<br>图层状态 .....  | (178) |
| 6.6.3 编辑表格 .....             | (143) | 8.2.5 转换图层 .....                 | (179) |
| 6.6.4 插入表格实例 .....           | (146) | 8.2.6 图层匹配 .....                 | (181) |
| 6.7 知识回顾 .....               | (147) | 8.2.7 图层漫游与图层隔离 .....            | (181) |
| 第7章 标注室内设计图形尺寸 .....         | (148) | 8.2.8 使用图层组织对象 .....             | (183) |
| 7.1 尺寸标注的规则与组成 .....         | (148) | 8.2.9 使用图层工具管理图层 .....           | (183) |
| 7.1.1 尺寸标注基本规则 .....         | (148) | 8.3 工程中常用图层的设置 .....             | (183) |
| 7.1.2 尺寸标注的组成 .....          | (148) | 8.4 知识回顾 .....                   | (186) |
| 7.2 创建与设置标注样式 .....          | (149) | 第9章 精确绘制室内设计图形 .....             | (187) |
| 7.2.1 打开标注样式管理器 .....        | (149) | 9.1 捕捉与栅格 .....                  | (187) |
| 7.2.2 设置标注样式 .....           | (150) | 9.1.1 使用捕捉与栅格 .....              | (187) |
| 7.2.3 新建尺寸公差标注<br>样式实例 ..... | (155) | 9.1.2 设置栅格与捕捉 .....              | (188) |
| 7.3 长度型尺寸标注 .....            | (156) | 9.2 正交模式与极轴追踪 .....              | (191) |
| 7.3.1 线性标注 .....             | (156) | 9.2.1 使用正交模式 .....               | (191) |
| 7.3.2 对齐标注 .....             | (157) | 9.2.2 使用极轴追踪 .....               | (191) |
| 7.4 半径、直径和圆心等标注 .....        | (158) | 9.2.3 极轴追踪实例 .....               | (192) |
| 7.4.1 半径标注 .....             | (158) | 9.2.4 设置极轴追踪 .....               | (193) |
| 7.4.2 直径标注 .....             | (159) | 9.3 对象捕捉与对象追踪 .....              | (195) |
| 7.4.3 折弯标注 .....             | (160) | 9.3.1 使用对象捕捉 .....               | (195) |
| 7.4.4 圆心标注 .....             | (160) | 9.3.2 绘制垂线实例 .....               | (197) |
| 7.4.5 弧长标注 .....             | (161) | 9.3.3 绘制公切线实例 .....              | (198) |
|                              |       | 9.3.4 使用对象追踪 .....               | (198) |



|                              |       |                         |       |
|------------------------------|-------|-------------------------|-------|
| 9.3.5 设置对象捕捉和追踪·····         | (199) | 11.4 书柜立面图的绘制·····      | (234) |
| 9.4 动态 UCS 与动态输入·····        | (200) | 11.5 卫具平面配景图的绘制·····    | (237) |
| 9.4.1 使用动态 UCS·····          | (200) | 11.5.1 绘制洗手盆平面图·····    | (237) |
| 9.4.2 使用动态输入·····            | (201) | 11.5.2 绘制座便器平面图·····    | (238) |
| 9.4.3 绘制圆的内接六边形实例·····       | (202) | 11.5.3 绘制浴盆平面图·····     | (239) |
| 9.4.4 设置动态输入·····            | (203) | 11.6 橱柜平面配景图绘制·····     | (240) |
| 9.5 查询图形对象信息·····            | (205) | 11.6.1 绘制水池·····        | (240) |
| 9.5.1 查询距离·····              | (205) | 11.6.2 绘制燃气灶·····       | (242) |
| 9.5.2 查询面积·····              | (206) | 11.7 知识回顾·····          | (244) |
| 9.5.3 列表显示·····              | (207) | 第 12 章 常见户型局部方案设计一····· | (245) |
| 9.5.4 查询点坐标·····             | (208) | 12.1 客厅沙发背景墙立面图·····    | (245) |
| 9.5.5 查询时间·····              | (208) | 12.1.1 绘制立面墙轮廓·····     | (245) |
| 9.5.6 查询状态·····              | (208) | 12.1.2 绘制门框及立面门·····    | (246) |
| 9.5.7 查询系统变量·····            | (209) | 12.1.3 绘制沙发背景墙·····     | (246) |
| 9.6 知识回顾·····                | (209) | 12.1.4 标注图形尺寸·····      | (249) |
| 第 10 章 室内设计图形的输入/输出·····     | (210) | 12.1.5 标注图形文字·····      | (249) |
| 10.1 图形的输入·····              | (210) | 12.2 电视背景墙立面图·····      | (249) |
| 10.2 模型空间和图纸空间·····          | (212) | 12.2.1 绘制立面墙轮廓·····     | (250) |
| 10.3 创建和管理布局·····            | (213) | 12.2.2 绘制墙体装饰·····      | (250) |
| 10.3.1 创建布局·····             | (213) | 12.2.3 绘制电器·····        | (250) |
| 10.3.2 管理布局·····             | (216) | 12.2.4 绘制电视背景墙·····     | (251) |
| 10.3.3 布局的页面设置·····          | (217) | 12.2.5 标注图形尺寸·····      | (252) |
| 10.4 使用浮动视口·····             | (220) | 12.2.6 标注图形文字·····      | (252) |
| 10.4.1 新建、删除和调整<br>浮动视口····· | (220) | 12.3 厨房背景墙立面图·····      | (253) |
| 10.4.2 相对图纸空间比例<br>缩放视图····· | (221) | 12.3.1 绘制背景墙结构·····     | (253) |
| 10.4.3 创建非矩形的浮动视口·····       | (222) | 12.3.2 绘制立面橱柜·····      | (253) |
| 10.5 打印图形·····               | (222) | 12.3.3 绘制壁柜·····        | (258) |
| 10.5.1 打印预览·····             | (223) | 12.3.4 插入图块·····        | (259) |
| 10.5.2 打印输出·····             | (224) | 12.3.5 尺寸标注·····        | (260) |
| 10.6 知识回顾·····               | (225) | 12.3.6 标注图形文字·····      | (260) |
| 第 11 章 室内设计中主要单元的绘制·····     | (226) | 12.4 浴室背景墙立面图·····      | (261) |
| 11.1 家具配景图绘制·····            | (226) | 12.4.1 绘制浴室背景墙结构·····   | (261) |
| 11.2 电器立面配景图绘制·····          | (228) | 12.4.2 绘制墙面瓷砖·····      | (261) |
| 11.2.1 绘制电冰箱立面图·····         | (228) | 12.4.3 绘制浴缸·····        | (261) |
| 11.2.2 绘制洗衣机立面图·····         | (229) | 12.4.4 绘制浴帘盒·····       | (262) |
| 11.2.3 绘制落地灯立面图·····         | (229) | 12.4.5 插入图块·····        | (262) |
| 11.2.4 绘制电视机立面图·····         | (231) | 12.4.6 标注图形文字·····      | (262) |
| 11.3 装饰花草单元绘制·····           | (232) | 12.5 卧室背景墙立面图·····      | (263) |
|                              |       | 12.5.1 绘制卧室背景墙结构·····   | (263) |
|                              |       | 12.5.2 绘制床头柜和床·····     | (264) |

|                       |       |                          |       |
|-----------------------|-------|--------------------------|-------|
| 12.5.3 绘制衣柜·····      | (264) | 电视柜·····                 | (290) |
| 12.5.4 绘制窗帘·····      | (264) | 15.1.9 绘制厨房·····         | (293) |
| 12.5.5 绘制床头背景墙造型··    | (265) | 15.1.10 绘制次卧室·····       | (293) |
| 12.5.6 标注图形尺寸和文字··    | (265) | 15.1.11 绘制主卧室·····       | (293) |
| 12.6 知识回顾·····        | (266) | 15.1.12 绘制客厅·····        | (294) |
| 第13章 常见户型局部方案设计二····· | (267) | 15.1.13 绘制卫生间·····       | (294) |
| 13.1 厨房平面图设计·····     | (267) | 15.1.14 绘制地面铺装·····      | (295) |
| 13.1.1 新建图形文件·····    | (267) | 15.1.15 尺寸标注·····        | (297) |
| 13.1.2 新建图层·····      | (268) | 15.1.16 标注图形文字·····      | (297) |
| 13.1.3 绘制轴线·····      | (269) | 15.2 知识回顾·····           | (298) |
| 13.1.4 绘制墙线·····      | (269) | 第16章 常见户型天花图设计·····      | (299) |
| 13.1.5 绘制门窗·····      | (269) | 16.1 新建文件·····           | (300) |
| 13.1.6 绘制橱柜·····      | (271) | 16.2 新建图层·····           | (300) |
| 13.1.7 绘制冰箱·····      | (272) | 16.3 绘制轴线·····           | (301) |
| 13.1.8 绘制水池·····      | (272) | 16.4 绘制墙线·····           | (302) |
| 13.1.9 绘制炉盘·····      | (274) | 16.5 绘制门窗线·····          | (303) |
| 13.1.10 创建并保存图块·····  | (276) | 16.5.1 门窗的绘制·····        | (303) |
| 13.1.11 图案填充·····     | (276) | 16.5.2 门窗的添加·····        | (304) |
| 13.1.12 标注厨房尺寸·····   | (277) | 16.6 绘制进户门和餐厅天花造型··      | (304) |
| 13.2 知识回顾·····        | (278) | 16.6.1 绘制门墙线·····        | (305) |
| 第14章 绘制建筑结构图·····     | (279) | 16.6.2 绘制进户门和餐厅天花造型····· | (305) |
| 14.1 新建图形文件·····      | (279) | 16.7 绘制客厅天花造型·····       | (306) |
| 14.2 设置图形界限·····      | (279) | 16.8 绘制厨房天花造型·····       | (307) |
| 14.3 新建图层·····        | (279) | 16.9 绘制次卧室天花造型·····      | (308) |
| 14.4 绘制轴线·····        | (280) | 16.10 绘制主卧室天花造型·····     | (309) |
| 14.5 绘制墙线·····        | (281) | 16.11 绘制卫生间和走廊天花造型       | (310) |
| 14.6 绘制门洞和窗洞·····     | (281) | 16.12 标注文字·····          | (311) |
| 14.7 绘制门窗·····        | (282) | 16.13 标高与尺寸标注·····       | (311) |
| 14.8 标注图形尺寸·····      | (283) | 16.14 知识回顾·····          | (312) |
| 14.9 知识回顾·····        | (284) | 第17章 常见户型整体方案设计·····     | (313) |
| 第15章 常见户型平面图设计·····   | (285) | 17.1 常见户型平面图设计·····      | (313) |
| 15.1 绘制常见户型平面图·····   | (285) | 17.1.1 新建文件·····         | (313) |
| 15.1.1 新建图形文件·····    | (285) | 17.1.2 新建图层·····         | (313) |
| 15.1.2 新建图层·····      | (285) | 17.1.3 绘制轴线·····         | (315) |
| 15.1.3 绘制建筑轴线·····    | (286) | 17.1.4 绘制墙线·····         | (315) |
| 15.1.4 绘制建筑墙体·····    | (287) | 17.1.5 绘制门窗线·····        | (316) |
| 15.1.5 绘制窗户·····      | (287) | 17.1.6 绘制家具·····         | (319) |
| 15.1.6 绘制门·····       | (289) | 17.1.7 标注文字与尺寸·····      | (322) |
| 15.1.7 绘制阳台·····      | (289) | 17.2 常见户型天花图设计·····      | (323) |
| 15.1.8 绘制橱柜、鞋柜、       |       |                          |       |

|                              |       |                                  |       |
|------------------------------|-------|----------------------------------|-------|
| 17.2.1 新建文件·····             | (324) | 18.3.2 绘制壁柜·····                 | (361) |
| 17.2.2 新建图层·····             | (324) | 18.3.3 绘制橱柜·····                 | (362) |
| 17.2.3 绘制墙线·····             | (325) | 18.3.4 插入图块·····                 | (364) |
| 17.2.4 绘制进户门天花造型··           | (325) | 18.3.5 标注图形尺寸·····               | (364) |
| 17.2.5 绘制主卧室天花造型··           | (326) | 18.3.6 标注图形文字·····               | (365) |
| 17.2.6 绘制卫生间天花造型··           | (327) | 18.4 知识回顾·····                   | (366) |
| 17.2.7 绘制客厅天花造型····          | (328) | 第19章 错层户型整体方案设计·····             | (367) |
| 17.2.8 绘制过道天花造型····          | (328) | 19.1 错层户型首层平面图设计····             | (367) |
| 17.2.9 绘制餐厅天花造型····          | (330) | 19.1.1 新建文件与图层·····              | (367) |
| 17.2.10 绘制阳台和厨房<br>天花造型····· | (332) | 19.1.2 绘制墙线·····                 | (368) |
| 17.2.11 标注文字与尺寸····          | (333) | 19.1.3 绘制门窗·····                 | (370) |
| 17.3 常见户型立面图设计·····          | (333) | 19.1.4 绘制阳台·····                 | (371) |
| 17.3.1 绘制客厅沙发立面图··           | (333) | 19.1.5 绘制楼梯台阶·····               | (371) |
| 17.3.2 绘制餐厅橱柜立面图··           | (338) | 19.1.6 填充图案·····                 | (371) |
| 17.3.3 绘制过道立面图·····          | (344) | 19.1.7 标注房间名·····                | (371) |
| 17.4 知识回顾·····               | (349) | 19.1.8 室内布局·····                 | (372) |
| 第18章 错层户型局部方案设计·····         | (350) | 19.1.9 标注图形尺寸·····               | (372) |
| 18.1 错层客厅电视墙立面图·····         | (350) | 19.2 错层户型二层平面图设计····             | (373) |
| 18.1.1 绘制立面墙轮廓·····          | (350) | 19.2.1 绘制墙线·····                 | (373) |
| 18.1.2 绘制错层踏步·····           | (351) | 19.2.2 标注各房间名称·····              | (374) |
| 18.1.3 绘制吊顶·····             | (351) | 19.2.3 填充墙体·····                 | (374) |
| 18.1.4 绘制踢脚线·····            | (352) | 19.2.4 绘制隔断·····                 | (374) |
| 18.1.5 绘制电视柜·····            | (352) | 19.2.5 绘制门窗·····                 | (375) |
| 18.1.6 绘制电视机背景墙····          | (352) | 19.2.6 绘制阳台·····                 | (375) |
| 18.1.7 填充图形·····             | (353) | 19.2.7 绘制楼梯·····                 | (376) |
| 18.1.8 绘制电器·····             | (353) | 19.2.8 绘制室内高差·····               | (376) |
| 18.1.9 标注图形尺寸·····           | (354) | 19.2.9 室内布局·····                 | (376) |
| 18.1.10 标注图形文字·····          | (354) | 19.2.10 标注图形尺寸·····              | (376) |
| 18.2 错层卧室背景墙立面图·····         | (355) | 19.3 错层户型首层天花图设计····             | (377) |
| 18.2.1 绘制立面图轮廓·····          | (355) | 19.3.1 创建天花结构·····               | (377) |
| 18.2.2 插入吊顶·····             | (355) | 19.3.2 绘制厨房和餐厅<br>天花造型·····      | (378) |
| 18.2.3 绘制衣柜·····             | (356) | 19.3.3 绘制客厅天花造型····              | (380) |
| 18.2.4 绘制储物柜·····            | (356) | 19.3.4 绘制男孩房天花造型··               | (381) |
| 18.2.5 绘制梳妆台·····            | (358) | 19.3.5 绘制女孩房天花造型··               | (382) |
| 18.2.6 绘制家具·····             | (359) | 19.3.6 绘制卫生间和过道、<br>楼梯间天花造型····· | (383) |
| 18.2.7 标注图形文字·····           | (359) | 19.3.7 插入图块·····                 | (385) |
| 18.2.8 标注图形尺寸·····           | (360) | 19.3.8 标注图形文字·····               | (385) |
| 18.3 错层餐厅背景墙立面图·····         | (360) | 19.4 错层户型二层天花图设计····             | (385) |
| 18.3.1 绘制厨房轮廓·····           | (360) |                                  |       |

|                                |       |                                  |       |
|--------------------------------|-------|----------------------------------|-------|
| 19.4.1 创建天花结构 .....            | (386) | 21.2.1 绘制主卧室及主卧<br>浴室平面图 .....   | (424) |
| 19.4.2 绘制主卧室和卫生间<br>天花造型 ..... | (387) | 21.2.2 绘制衣帽间平面图 .....            | (426) |
| 19.4.3 绘制衣帽间天花造型 ..            | (388) | 21.2.3 绘制书房平面图 .....             | (427) |
| 19.4.4 绘制二层楼梯间<br>天花造型 .....   | (389) | 21.2.4 绘制女孩房平面图 .....            | (430) |
| 19.4.5 绘制阳台天花造型 .....          | (389) | 21.2.5 绘制二层阳台平面图 ·               | (431) |
| 19.4.6 绘制起居室天花造型 ..            | (389) | 21.2.6 绘制二层卫生间平面图                | (433) |
| 19.4.7 绘制书房天花造型 .....          | (390) | 21.2.7 绘制走廊平面图 .....             | (433) |
| 19.4.8 绘制休闲区天花造型 ..            | (391) | 21.2.8 绘制二层观赏台 .....             | (435) |
| 19.5 知识回顾 .....                | (392) | 21.2.9 绘制二层客厅平面图 ·               | (436) |
| 第 20 章 跃层户型结构图设计 .....         | (393) | 21.3 知识回顾 .....                  | (438) |
| 20.1 绘制一层建筑结构图 .....           | (393) | 第 22 章 跃层户型天花图设计 .....           | (439) |
| 20.1.1 绘制墙体 .....              | (393) | 22.1 绘制一层建筑天花图 .....             | (439) |
| 20.1.2 绘制门窗洞 .....             | (395) | 22.1.1 绘制厨房天花图 .....             | (439) |
| 20.1.3 绘制楼梯 .....              | (396) | 22.1.2 绘制保姆房天花图 .....            | (442) |
| 20.1.4 绘制门窗 .....              | (397) | 22.1.3 绘制卫生间天花图 .....            | (443) |
| 20.1.5 标注图形 .....              | (398) | 22.1.4 绘制男孩房天花图 .....            | (445) |
| 20.1.6 图案填充 .....              | (399) | 22.1.5 绘制餐厅天花图 .....             | (447) |
| 20.2 绘制二层建筑结构图 .....           | (400) | 22.1.6 绘制客厅天花图 .....             | (448) |
| 20.2.1 绘制墙线 .....              | (400) | 22.1.7 休闲阳台天花图 .....             | (450) |
| 20.2.2 绘制门窗 .....              | (402) | 22.1.8 绘制一层进户门处<br>天花图 .....     | (451) |
| 20.2.3 绘制阳台 .....              | (403) | 22.1.9 标注图形文字 .....              | (454) |
| 20.2.4 绘制楼梯 .....              | (403) | 22.2 绘制二层建筑天花图 .....             | (455) |
| 20.2.5 标注图形文字 .....            | (404) | 22.2.1 绘制主卧室及主卧浴室<br>天花图造型 ..... | (455) |
| 20.2.6 图案填充 .....              | (405) | 22.2.2 绘制衣帽间天花<br>图造型 .....      | (457) |
| 20.3 知识回顾 .....                | (406) | 22.2.3 绘制书房天花图造型 ·               | (458) |
| 第 21 章 跃层户型平面图设计 .....         | (407) | 22.2.4 绘制女孩房天花图造型                | (459) |
| 21.1 绘制一层建筑平面图 .....           | (407) | 22.2.5 绘制二层阳台<br>天花图造型 .....     | (461) |
| 21.1.1 绘制厨房平面图 .....           | (407) | 22.2.6 绘制二层卫生间<br>天花图造型 .....    | (462) |
| 21.1.2 绘制保姆房平面图 .....          | (410) | 22.2.7 绘制走廊天花图造型 ·               | (464) |
| 21.1.3 绘制卫生间平面图 .....          | (412) | 22.2.8 绘制客厅天花图造型 ·               | (465) |
| 21.1.4 绘制男孩房平面图 .....          | (414) | 22.2.9 标注图形文字 .....              | (468) |
| 21.1.5 绘制餐厅平面图 .....           | (415) | 22.3 知识回顾 .....                  | (469) |
| 21.1.6 绘制客厅平面图 .....           | (418) |                                  |       |
| 21.1.7 绘制休闲阳台 .....            | (420) |                                  |       |
| 21.1.8 绘制一层楼梯及<br>进户门处 .....   | (422) |                                  |       |
| 21.2 绘制二层建筑平面图 .....           | (423) |                                  |       |

# 第 1 章

## AutoCAD 2012 与室内设计

居住建筑是人类生活的重要场所，它不仅仅给人们提供居住空间，而且给人们提供了相应的工作、学习和休息的空间。室内设计环境的好坏直接影响着人们的日常心情。

为了更加直观地表达设计师的设计作品，通常用 AutoCAD 绘图软件绘制平面图、立面图、剖面图等，而 AutoCAD 2012 是当今 AutoCAD 绘图软件大家族中最新的版本。

本章首先介绍 AutoCAD 2012 的操作界面，然后介绍命令的执行方式。随后还介绍使用 AutoCAD 2012 绘图的一些基础知识，例如，熟悉基本图形对象、鼠标与键盘的基本操作等。通过本章的学习，可以掌握 AutoCAD 2012 的绘图基础操作和设置，方便后续绘图的顺利进行。

### 学习目标

- ◆ 掌握 AutoCAD 2012 的操作界面
- ◆ 掌握如何创建图形文件
- ◆ 熟悉 AutoCAD 的绘图常识及绘图方法
- ◆ 掌握 AutoCAD 设置系统参数
- ◆ 掌握 AutoCAD 的使用命令与系统变量
- ◆ 掌握 AutoCAD 建筑制图规范简介
- ◆ 熟悉室内设计常见图例

### 1.1 AutoCAD 2012 操作界面

AutoCAD 2012 继承了 AutoCAD 2009 版本带功能区的界面结构，将工具按照功能进行分类管理，方便操作者使用。软件安装完毕后，可以有两种方法启动 AutoCAD 2012，启动后的界面如图 1-1 所示。

- 双击桌面快捷图标.
- 选择“开始”→“所有程序”→Autodesk→AutoCAD 2012.Simplified Chinese→AutoCAD 2012 命令。

AutoCAD 2012 的界面主要由菜单浏览器、快速访问工具栏、信息中心、功能区、绘图区、命令窗口和状态栏组成，其中，整合了功能按钮的功能区是新添加的。

### 1.1.1 工作空间

工作空间是由分组组织的菜单、工具栏、选项板和功能区控制面板组成的集合，用户可以在专门的、面向任务的绘图环境中工作。

使用工作空间时，只会显示与任务相关的菜单、工具栏和选项板。工作空间还可以自动显示功能区，即带有特定任务的控制面板的特殊选项板。

例如，在创建三维模型时，可以使用“三维建模”和“三维基础”工作空间，其中仅包含与三维相关的工具栏、菜单和选项板。



#### 说明

三维建模不需要的界面项会被隐藏，使得用户的工作屏幕区域最大化。

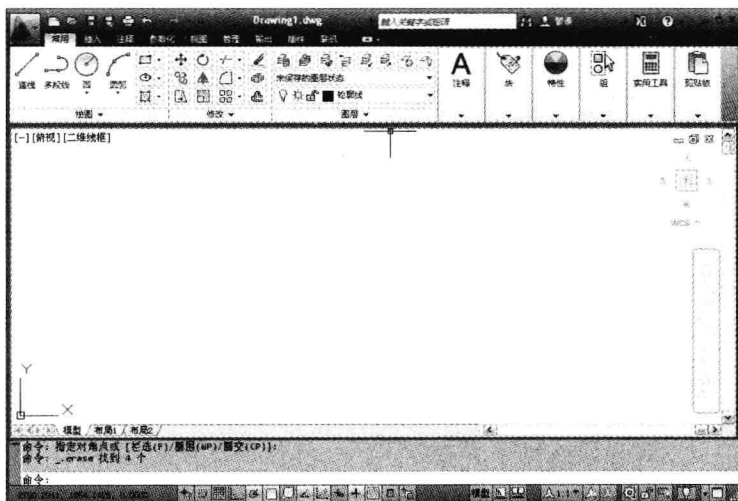


图 1-1 AutoCAD 2012 中文版的全新界面

AutoCAD 2012 定义了以下四个基于任务的工作空间：二维草图与注释、三维基础、三维建模和 AutoCAD 经典，可以通过两种方法切换工作空间。

- 单击状态栏上的切换工作空间图标，在弹出的如图 1-2 所示的菜单栏中选择另一工作空间命令。
- 单击快速访问工具栏中的工作空间下拉列表，选择另一空间命令，如图 1-3 所示。

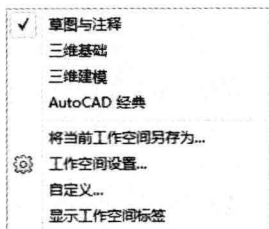


图 1-2 菜单栏

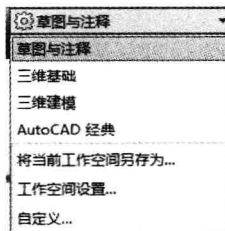


图 1-3 工作空间下拉列表



启动 AutoCAD 2012 后,默认的是“初始设置工作空间”工作空间,如图 1-1 所示。图 1-4、图 1-5、图 1-6、图 1-7 所示分别为“三维基础”空间、“三维建模”空间、“AutoCAD 经典”空间和“二维草图与注释”工作空间。



图 1-4 “三维基础”工作空间



图 1-5 “三维建模”工作空间

“AutoCAD 经典”工作空间为经典的 AutoCAD 界面,主要由菜单浏览器、快速访问工具栏、信息中心、菜单栏、工具栏、面板、绘图区、命令窗口与状态栏组成。

“三维建模”、“三维基础”和“二维草图与注释”工作空间为 AutoCAD 2012 的新界面,功能区只有与三维建模相关的按钮,二维草图按钮为隐藏状态,或者只有与二维草图相关的按钮,三维建模相关的按钮为隐藏状态。

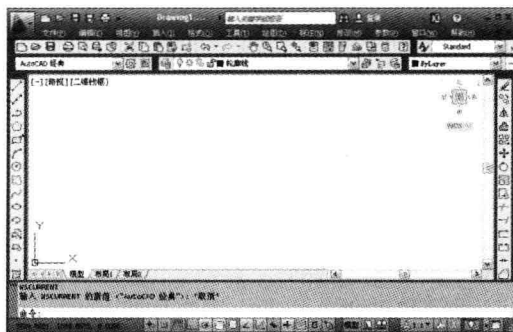


图 1-6 “AutoCAD 经典”工作空间



图 1-7 “二维草图与注释”工作空间

### 1.1.2 菜单浏览器

菜单浏览器在 AutoCAD 2012 版本中又被称为“应用程序菜单”,它包含了常用的命令,如“打开”、“保存”、“发布”等。

单击位于界面左上角的菜单控制图标,可打开菜单浏览器,如图 1-8 所示。

在搜索栏中输入关键字可进行搜索,搜索范围包括菜单命令、基本工具提示、命令提示文字字符串或标记。如图 1-9 所示,在搜索栏中输入“矩形”关键字,将搜索出所有与矩形相关的命令。



图 1-8 菜单浏览器

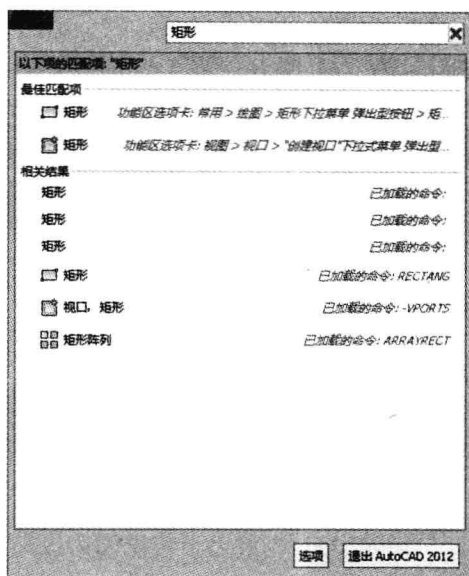


图 1-9 搜索菜单命令

### 1.1.3 快速访问工具栏

AutoCAD 2012 设计了快速访问工具栏，位于窗口的顶部，如图 1-10 所示。快速访问工具栏用于存储经常访问的命令，其中的默认命令按钮包括“新建”、“打开”、“保存”、“打印”、“放弃”、“重做”和“工作空间快速切换”。该工具栏可以自定义，其中包含由工作空间定义的命令集。

在快速访问工具栏上右击鼠标，在弹出的快捷菜单中选择“自定义快速访问工具栏”命令，弹出“自定义用户界面”对话框，并显示可用命令的列表。

将想要添加的命令从“自定义用户界面”对话框的“命令列表”窗格中拖曳到快速访问工具栏，即可添加该命令。



图 1-10 快速访问工具栏

### 1.1.4 功能区

功能区是和工作空间相关的，不同工作空间用于不同的任务种类，不同工作空间的功能区内的面板和控件也不尽相同。与当前工作空间相关的操作都置于功能区中。

功能区由多个选项卡和面板组成，每个选项卡包含一组面板，如图 1-11 所示。通过切换选项卡，可以选择不同功能的面板，如“插入”选项卡所集成的面板，如图 1-12 所示。



#### 提示

选项卡中的面板可以通过拖动其标题栏改变位置或者变为浮动状态。

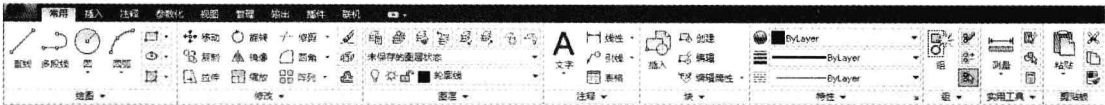


图 1-11 “二维草图与注释”工作空间的功能区

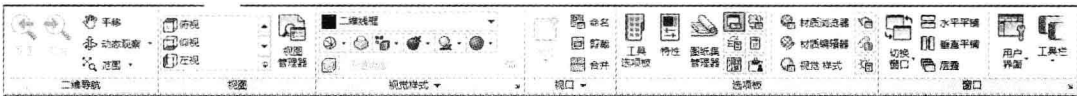
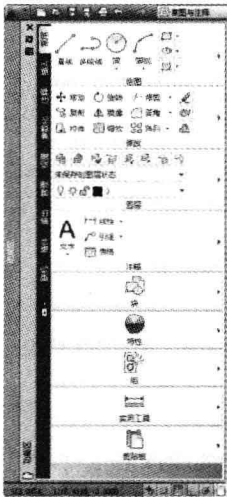
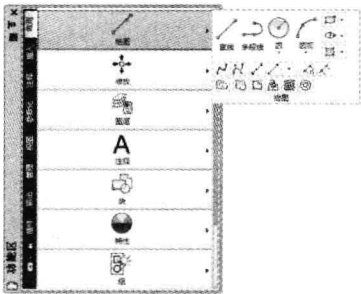


图 1-12 “插入”选项卡

默认状态下，功能区为水平显示，位于窗口的顶部。可通过拖动，将其垂直显示或显示为浮动选项板，如图 1-13 (a)、图 1-13 (b) 所示。



(a) 垂直选项板



(b) 浮动选项板

图 1-13 选项板

### 1.1.5 菜单栏

启动 AutoCAD 2012 后，会发现经典界面的菜单栏为隐藏状态。此时，可单击快速访问工具栏右侧的小箭头，在弹出的快捷菜单中选择“显示菜单栏”命令，即可显示菜单栏，如图 1-14 所示。

菜单栏位于窗口顶部，包含了“文件”、“编辑”、“视图”、“插入”、“格式”、“工具”、“绘图”、“标注”、“修改”、“参数”、“窗口”和“帮助”共 12 项菜单，用户通过它几乎可以使用软件中的所有功能。



图 1-14 菜单栏

单击某个菜单标题，即会弹出对应的菜单，例如，单击“视图”菜单标题，即可弹出菜单。其中，某些带有实心小三角符号的项目，代表该菜单之下包含多项子菜单，将