



蓝色畅想

AutoCAD 2012

中文版

基础入门与范例提高

(全新第二版)

前沿文化 编著



科学出版社

内 容 简 介

AutoCAD作为专业的辅助设计软件，是建筑、机械绘图与设计工作者的首选工具软件。本书详细地介绍了AutoCAD 2012中文版在建筑绘图、机械、三维绘图应用方面的主要功能和应用技巧。

本书共13章，第1~8章介绍了AutoCAD 2012中文版的基本知识，包括基础操作、环境设置、绘图控制、图层设置、二维绘图、对象的编辑、图案填充、图块应用、文字设置、尺寸标注、三维实体和打印输出等；第9~13章介绍了机械设计图、建筑土建图、室内平面图、建筑立面图和建筑剖面图等典型应用案例的绘制。

另外，本书配套的一张多媒体教学光盘提供了书中所有范例和上机练习的素材文件及最终效果文件，以及电子教案PPT幻灯片文件，方便教学和自我温习。

本书内容翔实，结构清晰，讲解简洁流畅，实例丰富精美，适合AutoCAD 2012初中级读者学习使用，也适合相关院校建筑、机械等专业作为培训教材。

图书在版编目（CIP）数据

AutoCAD 2012 中文版基础入门与范例提高/前沿文化编著.

—2 版.—北京：科学出版社，2011.12

（蓝色畅想）

ISBN 978-7-03-032765-9

I . ①A… II . ①前… III. ①AutoCAD 软件

IV. ①TP391. 72

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2011）第 231804 号

责任编辑：魏胜 胡子平 蓝夜 / 责任校对：杨慧芳

责任印刷：新世纪书局 / 封面设计：彭琳君

科 学 出 版 社 出 版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码：100717

<http://www.sciencep.com>

中国科学出版集团新世纪书局策划

北京嘉实印刷有限公司

中国科学出版集团新世纪书局发行 各地新华书店经销

*

2012 年 1 月 第一 版

开本：16 开

2012 年 1 月第一次印刷

印张：19

字数：462 000

定价：43.00 元（含 1CD 价格）

（如有印装质量问题，我社负责调换）

序言

计算机已成为人们生活和工作中的重要工具，计算机应用技能也成为我们赖以生存和生活的最基本技能。随着计算机技术的快速发展，各个行业对从业人员的计算机应用水平的要求也越来越高，特别是设计行业的从业人员。据调查，目前从事计算机设计人员的数量已占据计算机技术从业人员的40%左右。可以说，无论你在哪个行业、哪个公司工作，都离不开设计与宣传。

为此，我们组织国内35家著名职业院校和电脑职业培训机构联盟策划了“蓝色畅想”系列图书，主要以目前国内最热门的几个设计行业为目标，针对希望进入这些行业的从业人员，聘请国内资深培训讲师和教研总监，编写了本套选题的相关科目。

丛书介绍

本套丛书汇集了众多电脑应用设计高手和教学一线老师多年的软件使用技巧、教学经验，让初学者能够快速掌握相关的知识。丛书涵盖了目前计算机设计应用中的常见领域，目前推出的第一批图书具体科目如下：

- ◆ 《蓝色畅想——3ds Max 2011中文版基础入门与范例提高》（全新第二版）
- ◆ 《蓝色畅想——Flash CS5基础入门与范例提高》（全新第二版）
- ◆ 《蓝色畅想——Photoshop CS5基础入门与范例提高》（全新第二版）
- ◆ 《蓝色畅想——CorelDRAW X5基础入门与范例提高》（全新第二版）
- ◆ 《蓝色畅想——After Effects CS4基础入门与范例提高》（全新第二版）
- ◆ 《蓝色畅想——Premiere Pro CS4中文版基础入门与范例提高》（全新第二版）
- ◆ 《蓝色畅想——AutoCAD 2012中文版基础入门与范例提高》（全新第二版）
- ◆ 《蓝色畅想——Illustrator CS5中文版基础入门与范例提高》（全新第二版）
-

丛书特色

本套图书是“蓝色畅想”的第二版，也是全新升级版。“蓝色畅想”第一版系列图书自上市以来，受到广大计算机自学者和教师的好评，第二版图书在结合第一版图书市场调研的基础之上，对图书进行了与时俱进的改版和升级。无论是图书的体例结构，还是知识内容，都是根据当前电脑职业教育与培训市场的特点，并结合读者自学需求、从零开始，由浅入深地进行编写，突出“老师易教、学生易学”的宗旨。

● 全新的体例结构

图书在内容安排上，整体分为两个部分。第1部分为基础入门篇，通过本篇内容的学习，可以让读者掌握相关软件的功能应用，进而达到从不懂到懂、从不熟练到熟练的目的。第2篇为范例提高篇，通过本篇内容的学习，让读者学习相关软件在各个设计行业中的实际应用，并学习与设计行业相关的专业技能知识，进而达到精通应用的目的。

序言

前言

学习计划

光盘说明

目录

在编写每章内容时，首先让读者知道学习本章时哪些是重点知识、哪些是难点知识→其次结合相关实例，进行知识技能的讲解→然后结合本章内容，专门给读者安排了一节“上机实战”的内容，通过实战案例讲述，让读者掌握本章知识技能的综合应用→最后，为了巩固读者的学习技能，安排了“拓展训练”内容，通过笔试题，让读者更加深入地理解和掌握相关技能知识，通过上机练习题，让读者进一步熟练操作。

同时，全书在写作中还根据实际需求穿插了丰富的栏目板块，如“行家提示”、“专家点拨”、“课堂问答”。

● 丰富的设计案例

作为设计软件，学习后主要就是用来设计各种作品，因此，案例是非常重要的。对于初学者来说，丰富的案例一方面可以加强技能知识的熟练应用，另一方面可以学习到相关的设计经验与技巧。

本套图书中的相关案例都是结合软件在各个行业中的应用来举例，并且还讲述了行业设计的相关经验与专业知识，具有很强的针对性和极高的参考价值，重点解决了读者最关心的“学”与“用”两个关键问题。

● 配套的增值服务

相关图书都附带一张精心开发的专业级DVD多媒体教学光盘，配套与图书内容讲解同步的语音教学视频文件，自学读者可以像看电影一样，轻轻松松学会各种专业技能的应用。另外，光盘中还提供了与书中讲解同步的素材文件和结果文件，无论是老师教，还是学生学，都非常方便和实用。

本套图书除了可以为广大自学者的学习用书外，还可以作为大中专职业院校或者培训机构的教材用书。为了方便老师教学使用，还提供了教学增值服务资源，包括电子课件、学习计划、习题答案等，可以分别在光盘中和书中找到这些资源。

最后，祝读者朋友们早日学有所成，掌握相关的软件技术，轻松应对未来的职业挑战。

前言

《蓝色畅想——AutoCAD 2012中文版基础入门与范例提高》是“蓝色畅想”系列图书中的一本，由国内35家著名电脑职业培训机构和职业院校联盟策划。作者都是来自教育一线的教师，他们具有丰富的教学经验、严谨的工作作风和专业的学术水平，为保证本书的品质提供了重要基础。

关于本书

根据当前中国电脑职业教育与培训市场的特点，结合读者自学需求，从初学者角度出发，以“实际应用”为线索，从零开始，通过大量丰富的实例系统并全面地讲解了AutoCAD 2012中文版在辅助绘图与设计中的应用。

本书在内容的设置上具有极强的专业针对性，以满足职业的工作需求作为写作出发点，全力提高学习的针对性和适应性，增强学生就业以后胜任职业岗位的能力，因此，在写作时重点解决职业技能中“学”与“用”两个关键问题。

全书内容安排由浅入深，语言写作通俗易懂，实例题材丰富多样，每个操作步骤的介绍都清晰准确，既可作为大中专类职业教育院校或者相关行业的培训教材，也可供广大建筑设计爱好者、机械设计爱好者作为自学用书。

内容安排

全书总共13章，内容安排分为两部分。第1部分为基础入门，包括第1~8章，介绍了AutoCAD 2012中文版的基本知识，包括基础操作、环境设置、绘图控制、图层设置、二维绘图、对象的编辑、图案填充、图块应用、文字设置、尺寸标注、三维实体和打印输出等。第2部分为范例提高，包括第9~13章，介绍了机械设计图、建筑土建图、室内平面图、建筑立面图和建筑剖面图等典型应用案例的绘制。

本书章节内容具体安排如下。

内容安排

- 第1章 AutoCAD 2012基础知识
- 第2章 环境设置与图层应用
- 第3章 绘制二维图形
- 第4章 编辑二维图形
- 第5章 图案填充与块对象
- 第6章 创建文字和表格
- 第7章 尺寸标注

内容安排

- 第8章 三维绘图和打印输出
- 第9章 绘制机械设计图
- 第10章 绘制建筑土建图
- 第11章 绘制室内平面设计图
- 第12章 绘制建筑立面设计图
- 第13章 绘制建筑剖面设计图

序言

前言

学习计划

光盘说明

目录

特色介绍

全书内容安排由浅入深，语言写作通俗易懂，实例题材丰富多样，每个操作步骤的介绍都清晰准确，非常方便初学者学习。

- **图解标注，易学易懂：**在写作方式上，采用“步骤讲述+图解标注”的方式进行编写，操作简单明了，浅显易懂。读者按照书中的“图解步骤”一步一步地操作，就可以做出与书中同步的效果来。
- **教学光盘，身临其境：**与本书配套的还有一张精心开发的专业级DVD多媒体教学光盘，包括与图书内容讲解同步的语音教学视频文件，读者只需跟着讲解进行同步操作，像看电影一样，轻轻松松就可熟练掌握AutoCAD 2012软件的应用技能，学习效果立竿见影。另外，光盘中还提供了与书中讲解同步的素材源文件及操作的结果文件。读者在学习时，可以打开源文件，与书中知识讲解进行同步操作，提高学习效率，特别是对无基础的初学读者更具使用价值。
- **实例丰富，操作性强：**书中每一个知识点都以实际应用中的实例进行讲解，而不是单一地讲解知识点的操作方法。在实例的实际应用中，穿插知识点的使用方法与技巧，让读者学习起来感觉实用性强、内容不空洞。而且，很多实例都来自生活、工作中的案例，其参考价值较高。
- **双色印刷，学习轻松：**图书使用双色印刷，内容轻重明了、结构清晰、版面美观，读者阅读不累。同时，全书在写作中还根据实际需求，穿插丰富的栏目板块，如“行家提示”、“专家点拨”、“课堂问答”。具体阅读和学习说明如下。
 - 行家提示：像老师和内行人士一样提示读者在学习或操作使用过程中的注意事项。
 - 专家点拨：像专家和高手一样告诉读者在操作应用中的使用经验、操作技巧或另外的快捷操作方法。
 - 课堂问答：主要针对初学读者在操作应用中的疑难问题进行解答。首先站在读者角度提出问题，然后站在老师或专家角度给予解答。

最后，真诚感谢读者购买本书。您的支持是我们最大的动力，我们将不断努力，为您奉献更多、更优秀的图书。

由于计算机技术飞速发展，加上编者水平有限，不妥之处在所难免，敬请广大读者和同行批评指正。如果您有任何意见或建议，欢迎与本书策划编辑联系（ws.david@163.com）。

编著者
2011年11月

学习计划

软件学习目标

通过对本书内容的学习，应使学生和读者达到下列目标：

- ◆ 认识和掌握建筑和机械设计的基础知识和相关要素；
- ◆ 掌握AutoCAD 2012的基本操作；
- ◆ 掌握图形的创建与编辑方法；
- ◆ 掌握图块和图案填充的使用方法；
- ◆ 掌握AutoCAD 2012核心功能的应用（图层、绘图、图案填充、图块、标注、表格、文字）；
- ◆ 掌握AutoCAD 2012三维绘图功能及正确打印输出。

应用技能目标

AutoCAD在建筑设计和机械设计行业中的应用非常广泛，其应用技能是希望从事建筑与机械设计行业人员的最基本技能，通过学习本书内容，读者应该达到以下技能目标：

- ◆ 掌握绘图环境的设置（如设置光标大小、背景颜色、捕捉模式等）；
- ◆ 熟练使用AutoCAD 2012进行绘图操作；
- ◆ 使用AutoCAD 2012进行图案填充操作；
- ◆ 熟练使用AutoCAD 2012创建文字和表格；
- ◆ 熟练使用AutoCAD 2012进行尺寸标注；
- ◆ 熟练使用AutoCAD 2012创建三维模型。

学习重点、难点

在学习本书内容时，其知识重点、难点分别介绍如下：

学习重点

绘图环境的设置

各种绘图命令的应用

核心功能（图层、图案填充、图块、标注、表格、文字）

三维模型的创建

学习难点

优化绘图环境

阵列、偏移和镜像等编辑命令的灵活应用

尺寸标注和表格的运用

创建复杂的三维模型

学时安排建议

结合多位一线教学专家和老师的经验，以及自学成功者的一些实际体验，现就本书学习时间给出一些建议。



本书建议学习总课时为60课时，其课时具体分配如下。

| 课程内容 | 学习课时 | 上机课时 | 合计课时 |
|----------------------|------|------|------|
| 第1章 AutoCAD 2012基础知识 | 2 | 1 | 3 |
| 第2章 环境设置与图层应用 | 2 | 1 | 3 |
| 第3章 绘制二维图形 | 3 | 2 | 5 |
| 第4章 编辑二维图形 | 3 | 3 | 6 |
| 第5章 图案填充与块对象 | 3 | 2 | 5 |
| 第6章 创建文字和表格 | 3 | 3 | 6 |
| 第7章 尺寸标注 | 4 | 3 | 7 |
| 第8章 三维绘图和打印输出 | 3 | 3 | 6 |
| 第9章 绘制机械设计图 | 1 | 2 | 3 |
| 第10章 绘制建筑土建图 | 1 | 2 | 3 |
| 第11章 绘制室内平面设计图 | 1 | 4 | 5 |
| 第12章 绘制建筑立面设计图 | 1 | 3 | 4 |
| 第13章 绘制建筑剖面设计图 | 1 | 3 | 4 |
| 合计总课时 | 28 | 32 | 60 |

多媒体光盘使用说明

注意：如果您的计算机不能正常播放视频教学文件，请先单击“视频播放插件安装”按钮①，安装播放视频所需的解码驱动程序。

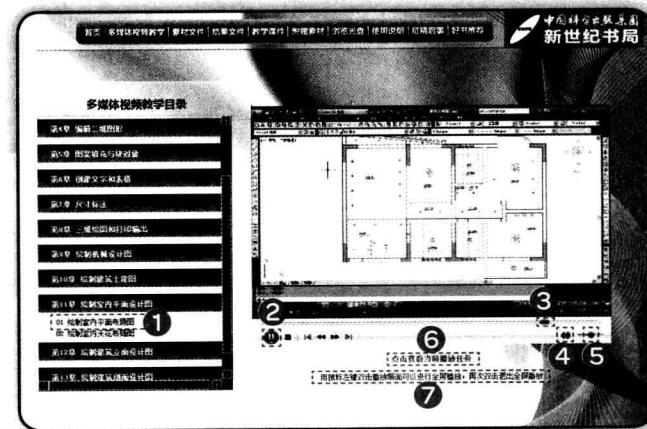
【主界面操作】

- 1 单击可安装视频所需的解码驱动程序
- 2 单击可进入本书实例多媒体视频教学界面
- 3 单击可打开书中实例的素材文件
- 4 单击可打开书中实例的最终效果文件
- 5 单击可打开本书的电子教案PPT文件
- 6 单击可打开附赠的40个建筑图形源文件
- 7 单击可浏览光盘文件
- 8 单击可查看光盘使用说明



【播放界面操作】

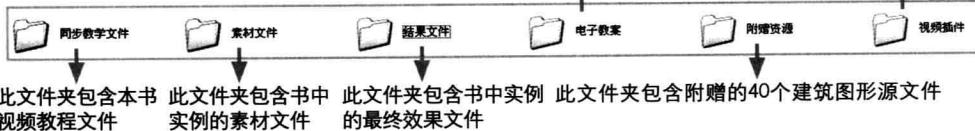
- 1 单击可打开相应视频
- 2 单击可播放/暂停播放视频
- 3 拖动滑块可调整播放进度
- 4 单击可关闭/打开声音
- 5 拖动滑块可调整声音大小
- 6 单击可查看当前视频文件的光盘路径和文件名
- 7 双击播放画面可以进行全屏播放，再次双击便可退出全屏播放



【光盘文件说明】

此文件夹包含本书的电子教案PPT文件

此文件夹包含播放视频教程所需的插件



第1章 | AutoCAD 2012基础知识

17

| | |
|--|-----------|
| 1.1 初识AutoCAD 2012..... | 18 |
| 1.1.1 启动AutoCAD 2012 | 18 |
| 1.1.2 退出AutoCAD 2012 | 18 |
| 1.1.3 AutoCAD 2012的4种工作 空间 | 19 |
| 1.1.4 AutoCAD坐标系..... | 20 |
| 1.1.5 坐标输入方法 | 21 |
| 1.2 AutoCAD 2012的工作界面..... | 22 |
| 1.2.1 标题栏 | 22 |
| 1.2.2 功能区 | 23 |
| 1.2.3 绘图区 | 24 |
| 1.2.4 命令窗口..... | 24 |
| 1.2.5 状态栏 | 25 |
| 1.2.6 设置工作界面 | 25 |
| 1.3 执行AutoCAD命令..... | 26 |
| 1.3.1 使用菜单执行命令 | 26 |
| 1.3.2 通过功能区执行命令 | 26 |
| 1.3.3 在命令窗口中执行命令..... | 26 |
| 1.3.4 终止和重复命令..... | 27 |
| 1.3.5 取消操作..... | 27 |
| 1.3.6 重做操作..... | 27 |
| 1.4 AutoCAD 2012的文件操作..... | 28 |
| 1.4.1 新建文件..... | 28 |
| 1.4.2 保存文件..... | 28 |
| 1.4.3 打开文件..... | 29 |
| 1.4.4 为文件设置密码..... | 29 |
| 1.5 控制视图 | 30 |
| 1.5.1 缩放视图..... | 30 |
| 1.5.2 平移视图..... | 30 |
| 1.6 上机实战——设置文件 密码 | 31 |
| 1.7 拓展训练 | 32 |
| 1.7.1 笔试测试题..... | 32 |
| 1.7.2 上机练习题..... | 32 |

第2章 | 环境设置与图层应用

33

| | |
|-------------------------|-----------|
| 2.1 设置绘图环境..... | 34 |
| 2.1.1 设置图形单位 | 34 |
| 2.1.2 设置绘图区的颜色 | 35 |
| 2.1.3 设置图形的显示精度 | 36 |
| 2.1.4 设置文件自动保存的时间 | 36 |
| 2.2.3 改变捕捉标记的大小 | 38 |
| 2.2.4 改变靶框的大小..... | 38 |
| 2.2.5 改变拾取框 | 39 |
| 2.2.6 改变夹点的大小..... | 39 |
| 2.2 设置光标样式..... | 37 |
| 2.2.1 控制十字光标的大小 | 37 |
| 2.2.2 设置捕捉标记的颜色 | 38 |
| 2.3.1 应用正交模式 | 39 |
| 2.3.2 设置对象捕捉 | 40 |
| 2.3.3 对象捕捉追踪 | 41 |
| 2.3 绘图辅助功能 | 39 |

| | |
|--|-----------|
| 2.4 应用图层 | 41 |
| 2.4.1 图层的作用 | 42 |
| 2.4.2 图层特性管理器 | 42 |
| 2.4.3 创建新图层 | 45 |
| 2.4.4 修改图层特性 | 46 |
| 2.4.5 设置当前图层 | 49 |
| 2.4.6 删除图层 | 50 |
| 2.4.7 转换对象所在的图层 | 50 |
| 2.5 控制图形图层 | 50 |
| 2.5.1 关闭/打开图层 | 50 |
| 2.5.2 冻结/解冻图层 | 51 |
| 2.5.3 锁定/解锁图层 | 52 |
| 2.6 设置图形特性 | 52 |
| 2.6.1 修改图形特性 | 52 |
| 2.6.2 复制图形特性 | 53 |
| 2.7 控制特性状态 | 54 |
| 2.7.1 更改线型比例 | 54 |
| 2.7.2 显示/隐藏线宽 | 54 |
| 2.8 上机实战——创建 装修设计图层 | 55 |
|  视频教程 | |
| 2.9 拓展训练 | 57 |
| 2.9.1 笔试测试题 | 57 |
| 2.9.2 上机练习题 | 58 |

第3章 | 绘制二维图形 59

| | |
|--|-----------|
| 3.1 绘制线型图形 | 60 |
| 3.1.1 绘制直线 | 60 |
| 3.1.2 绘制多段线 | 61 |
| 3.1.3 绘制样条曲线 | 63 |
| 3.1.4 绘制圆弧 | 63 |
| 3.1.5 绘制多线 | 64 |
| 3.2 绘制点 | 66 |
| 3.2.1 绘制点对象 | 66 |
| 3.2.2 设置点样式 | 67 |
| 3.2.3 定距等分点 | 68 |
| 3.2.4 定数等分点 | 68 |
| 3.3 绘制多边形 | 69 |
|  视频教程 | |
| 3.4 绘制圆和椭圆 | 71 |
| 3.4.1 绘制圆 | 71 |
| 3.4.2 绘制椭圆 | 73 |
| 3.5 上机实战——绘制 洗脸盆图形 | 74 |
|  视频教程 | |
| 3.6 拓展训练 | 76 |
| 3.6.1 笔试测试题 | 77 |
| 3.6.2 上机练习题 | 77 |

第4章 | 编辑二维图形 78

| | |
|-----------------|-----------|
| 4.1 选择对象 | 79 |
| 4.1.1 直接选择 | 79 |
| 4.1.2 窗口选择 | 79 |
| 4.1.3 交叉选择 | 80 |

| | | | |
|--------------------------|-----------|--|------------|
| 4.1.4 快速选择..... | 80 | 4.4.6 合并图形..... | 97 |
| 4.1.5 栏选对象..... | 81 | 4.4.7 拉长图形..... | 98 |
| 4.1.6 其他选择方式 | 81 | 4.4.8 拉伸图形..... | 99 |
| 4.2 图形调整与应用 | 82 | 4.4.9 分解图形..... | 100 |
| 4.2.1 移动图形..... | 82 | | |
| 4.2.2 旋转图形..... | 83 | | |
| 4.2.3 缩放图形..... | 84 | | |
| 4.2.4 删 除 图 形 | 85 | | |
| 4.3 复制图形 | 86 | | |
| 4.3.1 复制对象..... | 86 | | |
| 4.3.2 阵列对象..... | 87 | | |
| 4.3.3 偏移对象..... | 89 | | |
| 4.3.4 镜像对象..... | 90 | | |
| 4.4 编辑图形 | 92 | | |
| 4.4.1 修 剪 图 形 | 92 | | |
| 4.4.2 延伸图形..... | 92 | | |
| 4.4.3 圆角图形..... | 93 | | |
| 4.4.4 倒角图形..... | 95 | | |
| 4.4.5 打 断 图 形 | 96 | | |
| | | 4.5 夹点编辑图形 | 101 |
| | | 4.5.1 夹点修改直线 | 101 |
| | | 4.5.2 夹点修改弧线 | 101 |
| | | 4.5.3 夹点修改多边形 | 101 |
| | | 4.5.4 夹点修改圆形 | 102 |
| | | 4.6 编辑特殊图形 | 102 |
| | | 4.6.1 编辑多段线 | 102 |
| | | 4.6.2 编辑样条曲线 | 103 |
| | | 4.6.3 编辑多线 | 104 |
| | | 4.7 上机实战——绘制牌桌 图形 | 104 |
| | |  视频教程 | |
| | | 4.8 拓展训练 | 107 |
| | | 4.8.1 笔试测试题 | 107 |
| | | 4.8.2 上机练习题 | 108 |

第5章 | 图案填充与块对象

109

| | | | |
|-----------------------------|------------|----------------------------|------------|
| 5.1 认识图案填充与渐变色 | 110 | 5.3.2 编辑关联图案 | 118 |
| 5.1.1 图案填充 | 110 | 5.3.3 夹点编辑关联图案 | 118 |
| 5.1.2 渐变色填充 | 114 | | |
| 5.2 填充图案 | 115 | 5.4 块的应用 | 118 |
| 5.2.1 指定填充区域 | 115 | 5.4.1 创建内部块 | 119 |
| 5.2.2 设置填充图案 | 115 | 5.4.2 创建外部块 | 121 |
| 5.2.3 预览和应用填充图案 | 116 | 5.4.3 插入块对象 | 123 |
| 5.3 编辑填充图案 | 117 | 5.5 块属性的定义及编辑 | 125 |
| 5.3.1 控制填充图案的可见性 | 117 | 5.5.1 创建带属性的块 | 125 |
| | | 5.5.2 显示块属性 | 127 |

5.5.3 编辑块属性值 127

5.6 上机实战——创建建筑
标高 128

5.7 拓展训练 131

5.7.1 笔试测试题 132

5.7.2 上机练习题 132

第6章 | 创建文字和表格

133

6.1 设置文字样式 134

6.1.1 创建文字样式 134

6.1.2 设置文字字体与大小 135

6.1.3 设置文字效果 135

6.2 创建文字 136

6.2.1 创建单行文字 136

6.2.2 创建多行文字 138

6.2.3 特殊字符 141

6.3 编辑文字 142

6.3.1 修改文字内容 142

6.3.2 修改文字特性 143

6.3.3 缩放文字 143

6.3.4 查找和替换文字 143

6.4 创建引线 145

6.4.1 使用多重引线 145

6.4.2 使用快速引线 150

6.5 创建表格 152

6.5.1 设置表格样式 152

6.5.2 插入表格 155

6.6 上机实战——创建
设计说明文字 159

第7章 | 尺寸标注

163

7.1 设置标注样式 164

7.1.1 应用标注样式管理器 164

7.1.2 新建标注样式 165

7.1.3 设置新标注样式 165

7.2 直线型标注 175

7.2.1 线性标注 176

7.2.2 对齐标注 177

7.2.3 坐标标注 177

7.3 圆弧形标注 178

7.3.1 半径标注 178

7.3.2 直径标注 178

7.3.3 角度标注 179

7.3.4 圆心标注 180

7.4 其他标注 180

7.4.1 连续标注 181

7.4.2 基线标注 182

| | |
|-------------------------|------------|
| 7.4.3 快速标注 | 182 |
| 7.5 修改标注 | 183 |
| 7.5.1 修改标注样式 | 183 |
| 7.5.2 修改标注尺寸线 | 183 |
| 7.5.3 修改标注文字 | 184 |
| 7.6 测量对象 | 185 |
| 7.6.1 测量点坐标 | 185 |
| 7.6.2 测量两点之间的距离 | 186 |
| 7.6.3 测量对象半径 | 187 |
| 7.6.4 测量对象角度 | 187 |
| 7.6.5 测量面积和周长 | 188 |
| 7.7 上机实战——创建图形标注 | 189 |
| 7.8 拓展训练 | 192 |
| 7.8.1 笔试测试题 | 192 |
| 7.8.2 上机练习题 | 192 |

第8章 | 三维绘图和打印输出**194**

| | |
|-------------------------|------------|
| 8.1 由二维图形创建三维实体 | 195 |
| 8.1.1 拉伸创建三维实体 | 195 |
| 8.1.2 旋转创建三维实体 | 196 |
| 8.1.3 放样创建三维实体 | 197 |
| 8.1.4 创建旋转网格 | 198 |
| 8.1.5 创建平移网格 | 199 |
| 8.1.6 创建直纹网格 | 200 |
| 8.1.7 创建边界网格 | 201 |
| 8.2 绘制三维实体 | 202 |
| 8.2.1 绘制长方体 | 202 |
| 8.2.2 绘制球体 | 202 |
| 8.2.3 绘制圆柱体 | 203 |
| 8.2.4 绘制圆锥体 | 203 |
| 8.2.5 绘制圆环体 | 203 |
| 8.3 编辑三维实体 | 204 |
| 8.3.1 并集实体 | 204 |
| 8.3.2 差集实体 | 204 |
| 8.3.3 交集实体 | 205 |
| 8.4 调整实体状态 | 205 |
| 8.4.1 三维镜像 | 205 |
| 8.4.2 三维阵列 | 206 |
| 8.4.3 三维对齐 | 207 |
| 8.4.4 三维移动 | 207 |
| 8.4.5 三维旋转 | 207 |
| 8.5 实体图形的显示 | 208 |
| 8.5.1 应用视觉样式管理器 | 208 |
| 8.5.2 常用视觉样式 | 210 |
| 8.5.3 渲染 | 211 |
| 8.6 打印与输出 | 211 |
| 8.6.1 输出文件 | 211 |
| 8.6.2 打印文件 | 212 |
| 8.7 上机实战——创建支架模型 | 213 |
| 8.8 拓展训练 | 216 |
| 8.8.1 笔试测试题 | 217 |
| 8.8.2 上机练习题 | 217 |

第9章 | 绘制机械设计图**218****9.1 机械设计基础知识 219**

- 9.1.1 机械设计的基本要求 219
 9.1.2 机械设计的一般过程 219
 9.1.3 机械零件的常用材料 220
 9.1.4 机械零件材料的选用原则 220
 9.1.5 机械零件设计的一般步骤 220
 9.1.6 机械零件的结构工艺性及
标准化 221

9.2 绘制底座二视图 221

- 9.2.1 效果展示 221

9.2.2 设计分析 221

-  9.2.3 知识链接 222
 9.2.4 制作步骤 222

9.3 绘制底座模型 229

- 9.3.1 效果展示 229
 9.3.2 设计分析 229
 9.3.3 知识链接 230

9.3.4 制作步骤 230**9.4 实例总结 234****第10章 | 绘制建筑土建图****235****10.1 建筑设计基础知识 236**

- 10.1.1 建筑设计概述 236
 10.1.2 建筑设计过程 236
 10.1.3 建筑制图的标准 236

10.2 绘制土建图 237**10.2.1 效果展示 238**

-  10.2.2 设计分析 238
 10.2.3 知识链接 238
 10.2.4 制作步骤 238

10.3 实例总结 250**第11章 | 绘制室内平面设计图****251****11.1 室内设计基础知识 252**

- 11.1.1 室内设计概述 252
 11.1.2 室内装修风格 252
 11.1.3 室内设计的关键要素 253

11.2 绘制室内平面布局图 253

- 11.2.1 效果展示 254
 11.2.2 设计分析 254
 11.2.3 知识链接 254

11.2.4 制作步骤 254**11.3 绘制室内天花布局图 261**

-  11.3.1 效果展示 261
 11.3.2 设计分析 262
 11.3.3 知识链接 262
 11.3.4 制作步骤 262

11.4 实例总结 268

序言

前言

学习计划

光盘说明

目录

第12章 | 绘制建筑立面设计图**269****12.1 建筑立面图基础知识 270**

- 12.1.1 立面图的形成 270
- 12.1.2 立面图的分类 270
- 12.1.3 立面图的绘制要求 270
- 12.1.4 立面图的识图基础 271

12.2 绘制建筑立面图 271

12.2.1 效果展示 271

12.2.2 设计分析 271

12.2.3 知识链接 272

12.2.4 制作步骤 272

12.3 实例总结 280**281****第13章 | 绘制建筑剖面设计图****13.1 建筑剖面图基础知识 282**

- 13.1.1 剖面图的基本内容 282
- 13.1.2 剖面图的识图基础 282
- 13.1.3 剖面图的绘制要求 282
- 13.1.4 剖面图的绘制流程 282

13.2 绘制建筑剖面图 283

13.2.1 效果展示 283

13.2.2 设计分析 283

13.2.3 知识链接 284

13.2.4 制作步骤 284

13.3 实例总结 302**303****附录 | 习题答案**

AutoCAD 2012 基础知识

● 本章导读

AutoCAD是美国Autodesk公司开发的一种绘图程序软件，是目前使用最广泛的计算机辅助绘图和设计软件，一直以来受到机械设计与建筑绘图人员的青睐。本章将介绍AutoCAD 2012的一些基本知识和基本操作，帮助读者为后期的学习打下良好的基础。

● 重点知识

- ▶ 认识AutoCAD 2012的坐标系和输入方法
- ▶ 认识AutoCAD 2012的工作空间
- ▶ 认识AutoCAD 2012的工作界面
- ▶ 掌握执行AutoCAD 2012命令的方法
- ▶ 掌握AutoCAD 2012的基本操作

● 难点知识

- ▶ AutoCAD 2012的坐标系和输入方法
- ▶ 执行AutoCAD 2012命令的方法

● 本章同步多媒体教学视频

