

中国青年出版社精品计算机图书系列



集经验、技术与智慧于一体，让您一跃成为高手！

CAN DO! Learn AutoCAD 2017 the right way

融入大量实战经验、知识讲解与工程制图思路，帮您充分掌握AutoCAD 的真正精髓！

# AutoCAD 2017

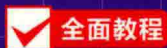
## 中文版 从入门到精通

李 娇 / 著



手机+电脑双模式  
语音视频教学

- ▶ 6 小时本书配套语音教学视频 + 应用案例素材文件，哪里不懂看哪里！
- ▶ 100 张行业真实案例建筑设计图纸
- ▶ 赠 3D 建模、建筑、机械、二维室内设计、三维室内设计、产品设计等 8 大类共 600 个 CAD 图纸及效果图



全面教程

是介绍软件应用在工程设计中的初中级教程，“手把手”式讲解，符合实际工作需要



厚积薄发

由资深工程师精心编著，融汇多年工作经验与设计技巧，让您快速熟悉工程设计流程



融会贯通

涵盖二维图形、图块应用、文本编辑、表格创建、尺寸标注、图形输出、三维实体、材质贴图、灯光运用、三维渲染、机械零件图、室内施工图及园林景观图等专业知识



中国青年出版社  
CHINA YOUTH PRESS



中青雄狮



# ***AutoCAD 2017***

## **中文版从入门到精通**

李 娇 / 著



中国青年出版社  
CHINA YOUTH PRESS



中青雄猫

## 律师声明

北京市中友律师事务所李苗苗律师代表中国青年出版社郑重声明：本书由著作权人授权中国青年出版社独家出版发行。未经版权所有人和中国青年出版社书面许可，任何组织机构、个人不得以任何形式擅自复制、改编或传播本书全部或部分内容。凡有侵权行为，必须承担法律责任。中国青年出版社将配合版权执法机关大力打击盗印、盗版等任何形式的侵权行为。敬请广大读者协助举报，对经查实的侵权案件给予举报人重奖。

## 侵权举报电话

全国“扫黄打非”工作小组办公室

010-65233456 65212870

<http://www.shdf.gov.cn>

中国青年出版社

010-50856028

E-mail: [editor@cypmedia.com](mailto:editor@cypmedia.com)

## 图书在版编目(CIP)数据

AutoCAD 2017 中文版从入门到精通 / 李娇著. — 北京：中国青年出版社，2017.1

ISBN 978-7-5153-4562-8

I. ①A… II. ①李… III. ① AutoCAD 软件 IV. ①TP391.72

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 269121 号

## AutoCAD 2017中文版从入门到精通

李娇 著

出版发行：中国青年出版社

地 址：北京市东四十二条 21 号

邮政编码：100708

电 话：(010) 59521188 / 59521189

传 真：(010) 59521111

企 划：北京中青雄狮数码传媒科技有限公司

策划编辑：张 鹏

责任编辑：张 军

印 刷：北京九天众诚印刷有限公司

开 本：787×1092 1/16

印 张：25.5

版 次：2017 年 3 月北京第 1 版

印 次：2017 年 3 月第 1 次印刷

书 号：ISBN 978-7-5153-4562-8

定 价：69.90 元

(附赠语音视频教学 + 工程图纸 + 图集与效果图 + 模块素材库)

本书如有印装质量问题，请与本社联系 电话：(010) 50856188 / 50856199

读者来信：[reader@cypmedia.com](mailto:reader@cypmedia.com) 投稿邮箱：[author@cypmedia.com](mailto:author@cypmedia.com)

如有其他问题请访问我们的网站：<http://www.cypmedia.com>

# 语音视频教学内容预览

本书附赠 6 小时本书基础知识 + 案例操作的语音教学视频，并配有 100 个本书实例所涉及的工程文件。额外赠送 100 张真实行业内部应用案例建筑设计图纸、8 大类共 600 余个 CAD 图集与效果图、22 类 600 个常用 CAD 设计模块素材库，帮助读者在实际工作中灵活运用，提高工作效率。

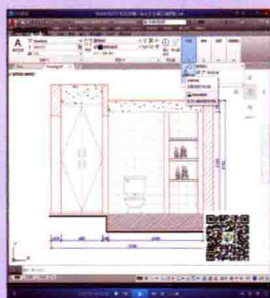


扫码下载附赠资料  
即学即用实用高效

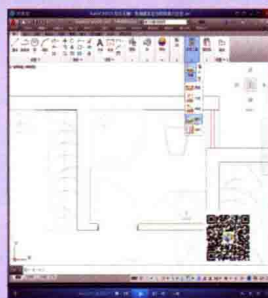
## 本书部分语音视频教学预览



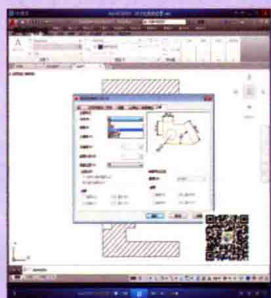
编辑表格



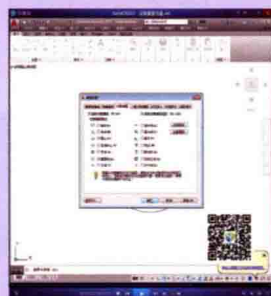
标注卫生间立面图形



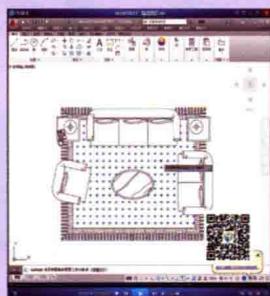
查询建筑室内图纸信息



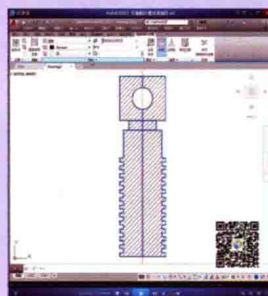
尺寸公差设置



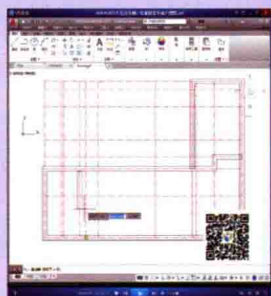
对象捕捉功能



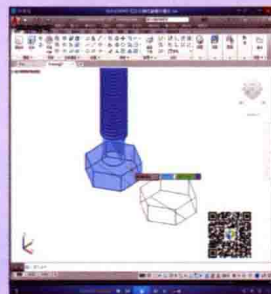
隔离图层



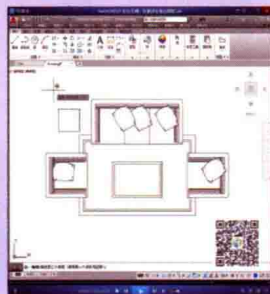
绘制阀杆螺母剖面图



绘制居室平面户型图



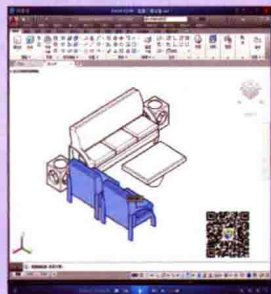
绘制螺丝螺母



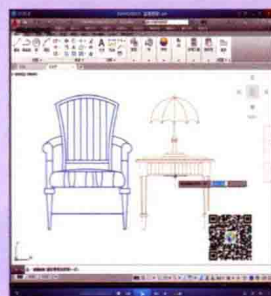
绘制沙发组合图形



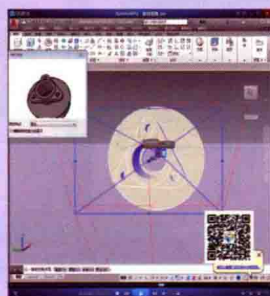
绘制图纸目录表格



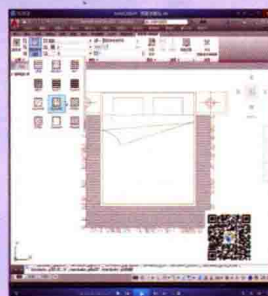
镜像三维对象



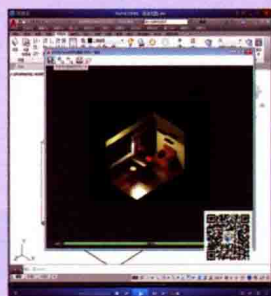
镜像图形



设置相机



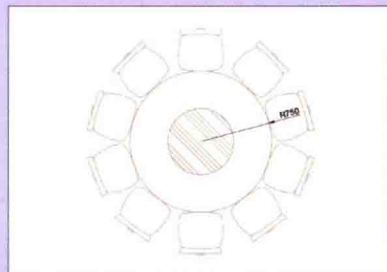
图案的填充



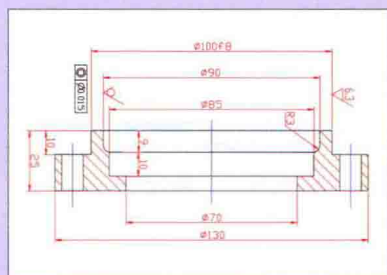
渲染出图



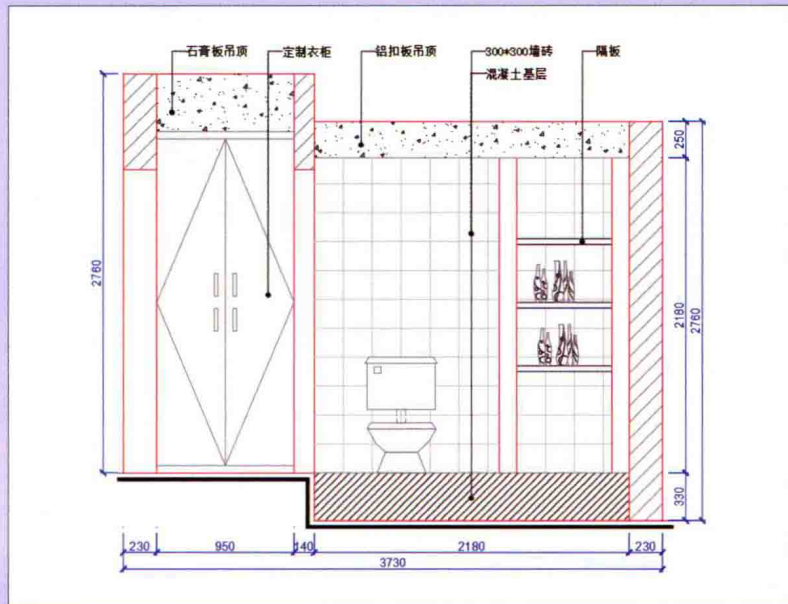
## 图形标注尺寸的应用



►半径标注

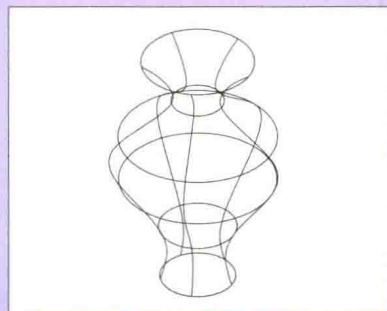


►形位公差



►标注卫生间立面图尺寸

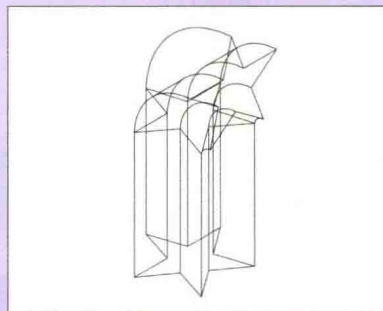
## 三维模型的绘制



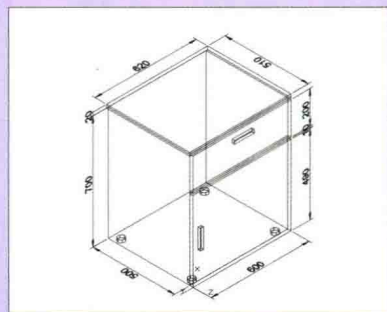
►放样实体



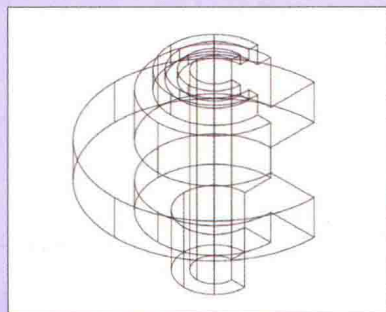
►绘制螺丝螺母



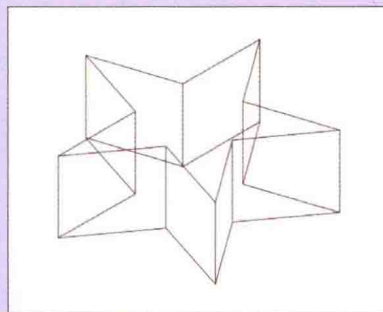
►路径拉伸



►三维尺寸标注



►旋转拉伸



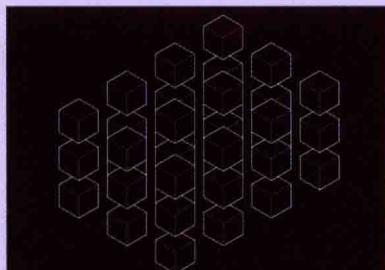
►选择拉伸



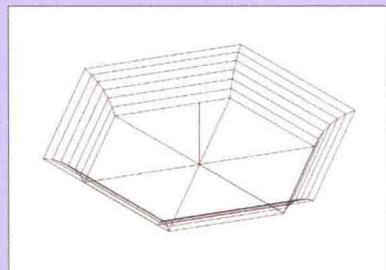
### 三维模型的渲染



► 绘制机械部件

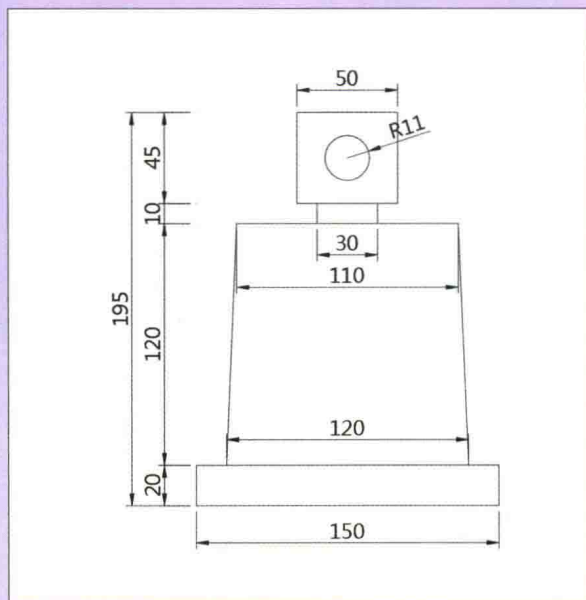


► 三维阵列

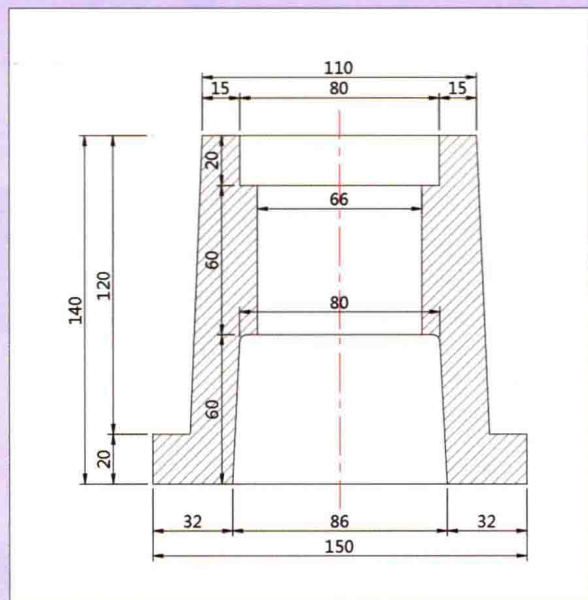


► 旋转网格

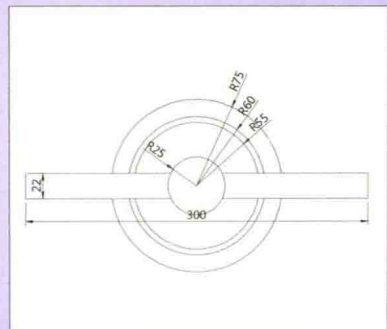
### 机械零件图的绘制



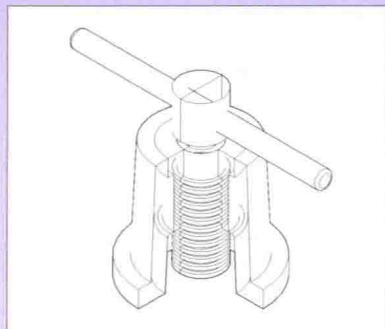
► 阀门立面图



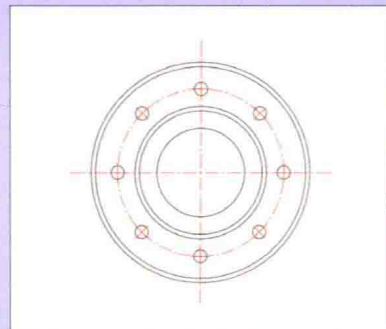
► 阀门配件剖面图



► 阀门平面图

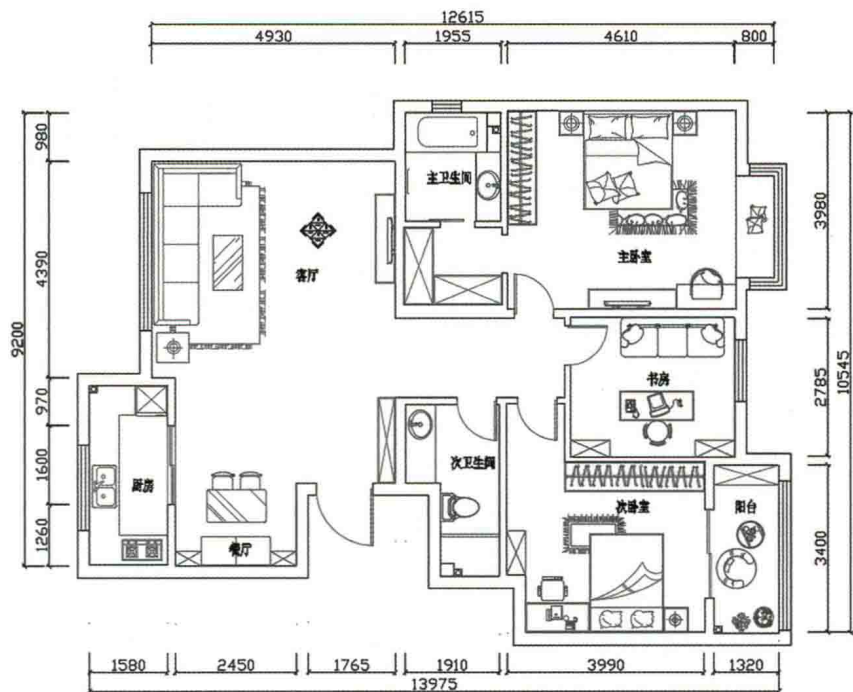


► 阀门轴测图



► 法兰盘平面图

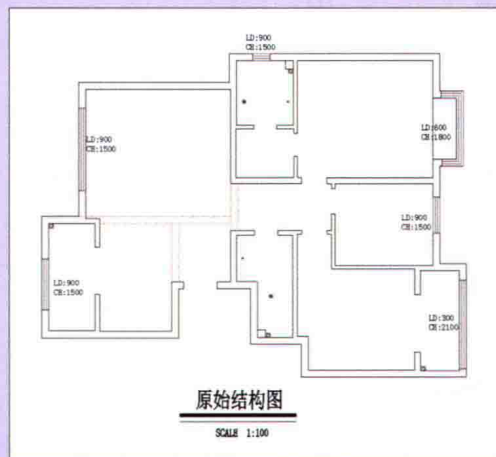
# 室内施工图的绘制



平面布置图

SCALE 1:100

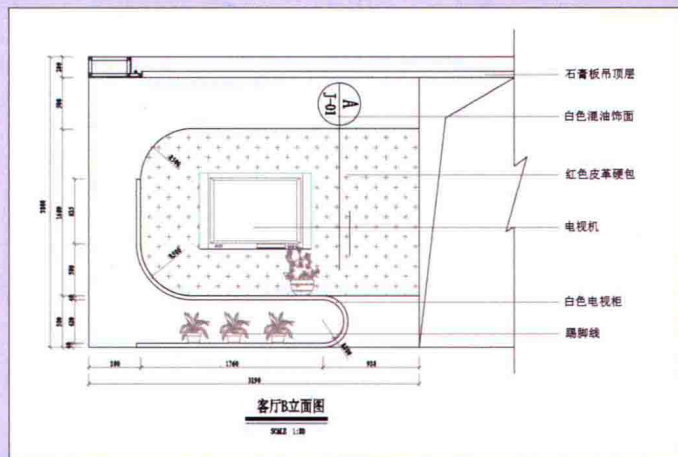
## 平面布置图



原始结构图

SCALE 1:100

## 原始户型图

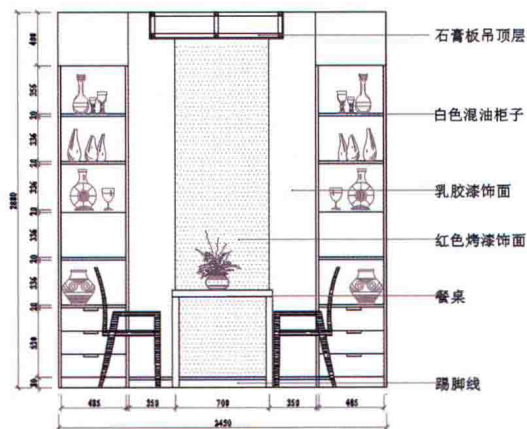


客厅B立面图

SCALE 1:30

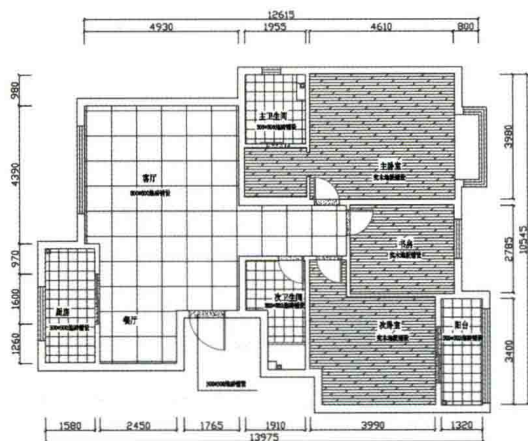
## 客厅立面图

- 石膏板吊顶
- 白色乳胶漆饰面
- 红色皮革硬包
- 电视机
- 白色电视柜
- 踢脚线



餐厅C立面图

SCALE 1:20

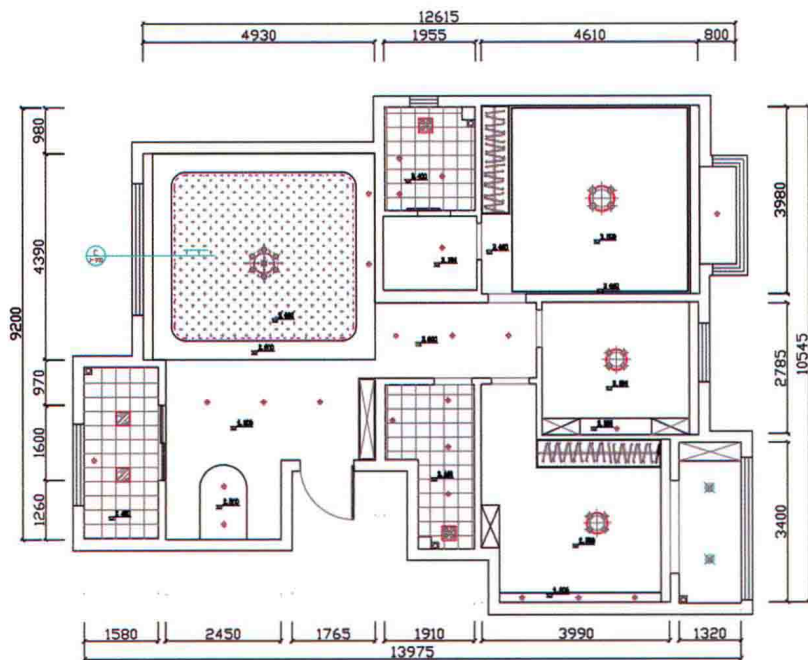


地面布置图

SCALE 1:100

► 餐厅立面图

► 地面布置图

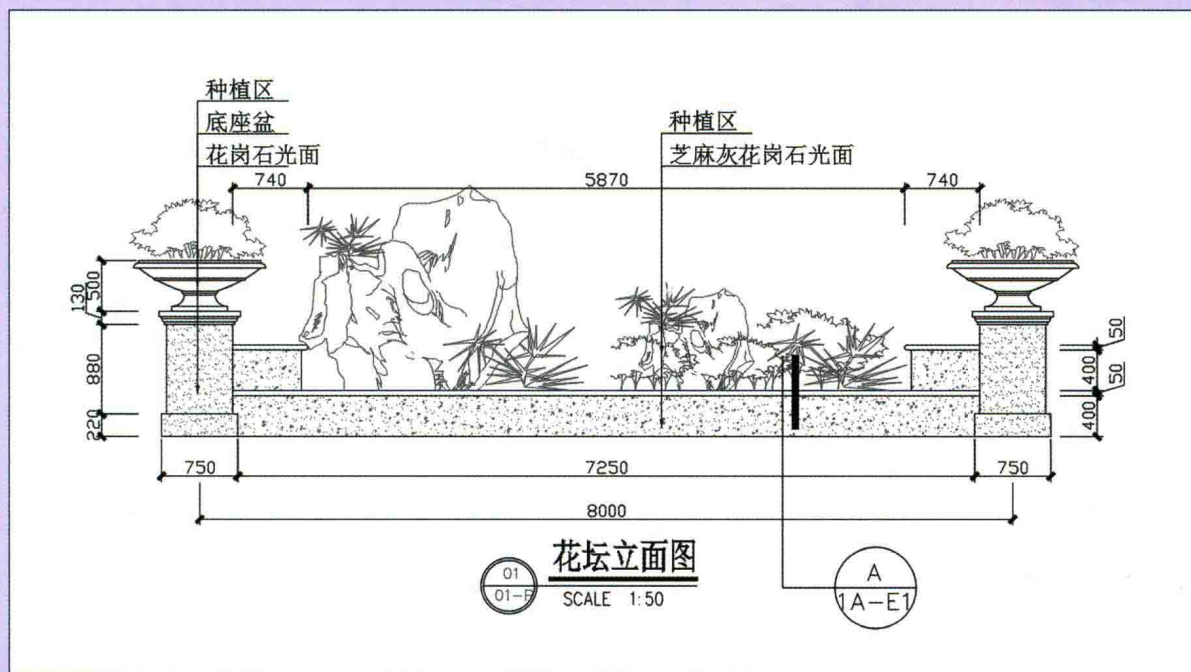


顶棚布置图

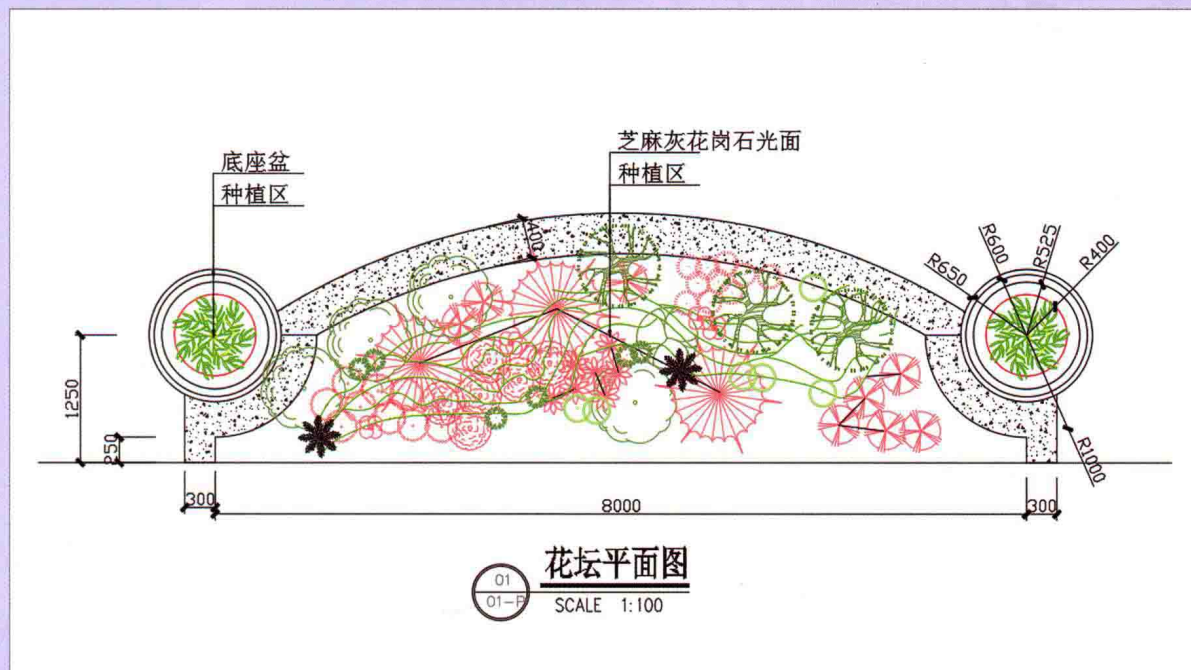
SCALE 1:100

► 顶棚布置图

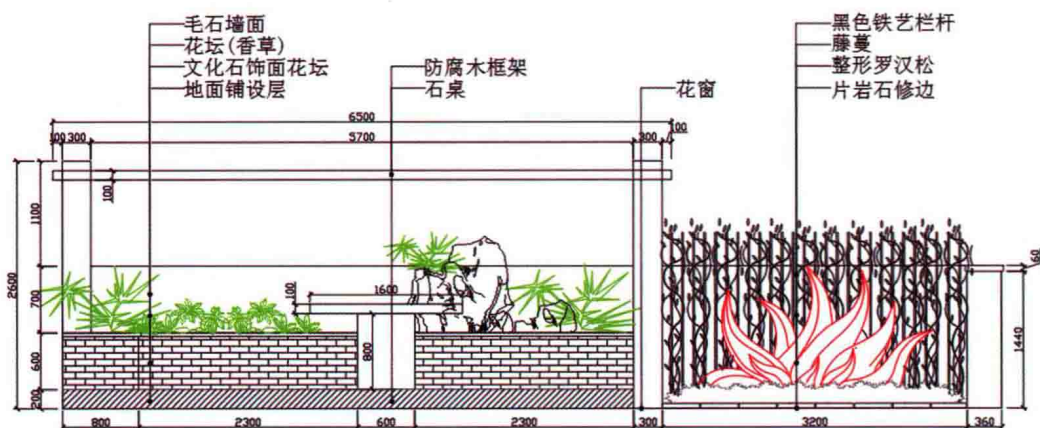
园林景观图的绘制



►花坛立面图



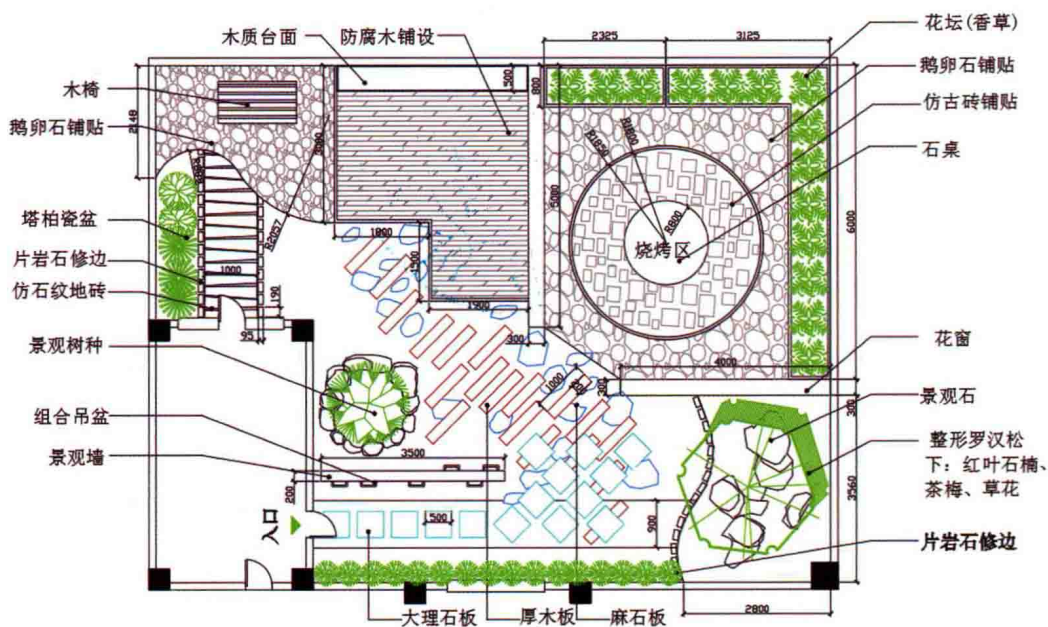
►花坛平面图



主庭B立面图

比例: 1:30

►主庭立面图



主庭平面图

比例: 1:50

►主庭平面图

# 前言

随着计算机技术的飞速发展,计算机辅助设计软件的应用表现出如火如荼的态势,尤其是AutoCAD辅助制图软件。它以简洁的用户界面、丰富的绘图命令和强大的编辑功能,逐渐赢得了各行各业的青睐,在建筑、机械、电子、纺织、化工等应用领域均能看到它的身影。毫不夸张地说,AutoCAD现已成为国内外最受欢迎的计算机辅助设计软件。

Autodesk公司自1982年推出AutoCAD软件以来,先后经历了多次版本升级,目前最新版本为AutoCAD 2017。新版本的界面根据用户需求做了更多的优化,旨在为用户提供更为便捷的服务,让用户更快地完成绘图任务。为了使广大读者能够在短时间内熟练掌握新版本的所有操作,我们专门组织富有经验的一线教师编写了《AutoCAD 2017中文版从入门到精通》一书,书中全面、详细地介绍了AutoCAD 2017的新增功能、使用方法及应用技巧。

## A 本书内容概述

全书共4篇17章,分别为基础入门篇、技能提高篇、高手进阶篇、实战案例篇。

| 部 分   | 章 节     | 内容概述                                                           |
|-------|---------|----------------------------------------------------------------|
| 基础入门篇 | 第1~4章   | 本篇主要介绍了AutoCAD 2017软件的新增功能、界面设置、基本操作、图层管理,以及辅助绘图功能的使用等知识       |
| 技能提高篇 | 第5~10章  | 本篇主要介绍了二维图形的绘制与编辑、图块的应用、文本的编辑、表格的创建、尺寸标注的应用,以及图形的输出与打印等内容      |
| 高手进阶篇 | 第11~14章 | 本篇主要介绍了AutoCAD 2017中三维绘图的功能,如基本三维实体的绘制与编辑、材质贴图的设置、灯光的运用以及三维渲染等 |
| 实战案例篇 | 第15~17章 | 本篇以综合案例的形式介绍了软件在常见领域中的应用,如机械零件图、室内施工图及园林景观图的绘制方法与技巧            |

本书内容讲解循序渐进、知识结构安排合理、语言组织通俗易懂,在讲解每一个知识点时,尽可能以实际案例进行说明。正文中穿插介绍了很多细小的知识点,均以“工程师点拨”栏目体现。每章最后还安排了“综合实例”、“高手应用秘籍”和“秒杀工程疑惑”多个重要栏目,以对前面知识进行巩固性练习和拓展性讲解。此外,附赠资料中记录了典型案例的教学视频,以供读者模仿学习,欢迎加入AutoCAD制图之家QQ群: 23616092。

## A 附赠超值资料

为了帮助读者更加直观地学习AutoCAD，本书赠送的资料中包括：

- (1) 书中实例涉及的工程原始、最终图形文件，方便读者高效学习。
- (2) 案例语音教学视频，手把手教你学，如有任何疑问或操作困难，可随时查看，得到最及时的帮助。
- (3) 赠送海量常用CAD图块，即插即用，可极大提高工作效率。
- (4) 赠送了100个建筑设计图纸，以帮助读者施展拳脚。

## A 适用读者群体

本书既可以作为了解AutoCAD各项功能和最新特性的应用指南，又可以作为提高用户设计和创新能力的指导。本书适用于以下读者：

- 大中专院校相关专业的师生
- 参加计算机辅助设计培训的学员
- 建筑、机械、园林设计行业的相关设计师
- 想快速掌握AutoCAD软件并应用于实际工作的初学者

本书在编写和案例制作过程中力求严谨细致，但由于水平和时间有限，疏漏之处在所难免，望广大读者批评指正。欢迎加入AutoCAD学习交流QQ群：23616092，或读者服务QQ群：74200601。

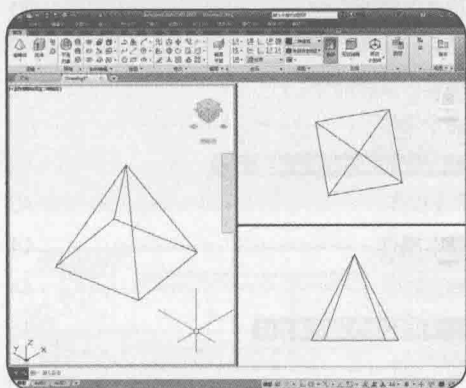
编者

# 目录

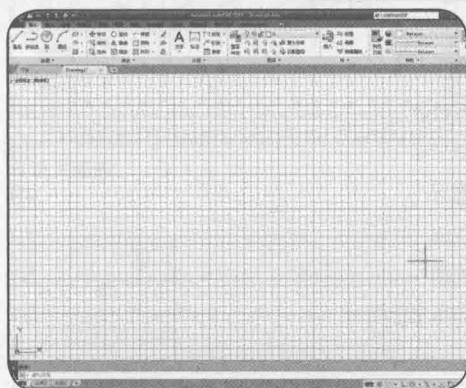
## CHAPTER 01

### AutoCAD 2017轻松入门

|                                               |    |
|-----------------------------------------------|----|
| 1.1 AutoCAD 2017概述 .....                      | 20 |
| 1.1.1 初识AutoCAD .....                         | 20 |
| 1.1.2 AutoCAD的应用领域 .....                      | 20 |
| 1.1.3 AutoCAD的基本功能 .....                      | 22 |
| 1.1.4 AutoCAD 2017新功能 .....                   | 24 |
| 1.1.5 AutoCAD 2017的启动与退出 .....                | 26 |
| <b>工程师点拨：其他退出软件的方法</b> .....                  | 28 |
| 1.2 AutoCAD 2017工作界面 .....                    | 28 |
| <b>工程师点拨：菜单栏的隐藏与显示</b> .....                  | 28 |
| 1.2.1 菜单浏览器 .....                             | 29 |
| 1.2.2 快速访问工具栏 .....                           | 29 |
| <b>工程师点拨：自定义快速访问工具栏</b> .....                 | 29 |
| 1.2.3 标题栏 .....                               | 30 |
| 1.2.4 菜单栏 .....                               | 30 |
| 1.2.5 功能区 .....                               | 31 |
| 1.2.6 图形选项卡 .....                             | 31 |
| <b>工程师点拨：关闭图形选项卡</b> .....                    | 31 |
| 1.2.7 绘图区 .....                               | 31 |
| 1.2.8 命令行 .....                               | 32 |
| 1.2.9 状态栏 .....                               | 32 |
| 1.3 AutoCAD 2017绘图环境的设置 .....                 | 32 |
| 1.3.1 工作空间的切换 .....                           | 32 |
| <b>工程师点拨：工作空间无法删除</b> .....                   | 33 |
| 1.3.2 绘图单位的设置 .....                           | 34 |
| 1.3.3 绘图比例的设置 .....                           | 34 |
| 1.3.4 基本参数的设置 .....                           | 35 |
| 1.3.5 图形界限的设置 .....                           | 36 |
| <b>综合实例——自定义绘图环境</b> .....                    | 37 |
| <b>高手应用秘籍：使用Autodesk 360功能上传共享CAD文件</b> ..... | 38 |
| <b>秒杀工程疑惑</b> .....                           | 39 |



◎ AutoCAD 2016工作界面

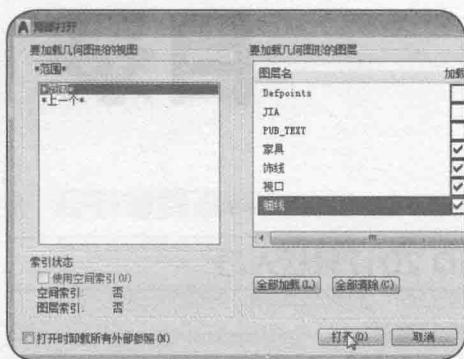


◎ 绘图环境设置

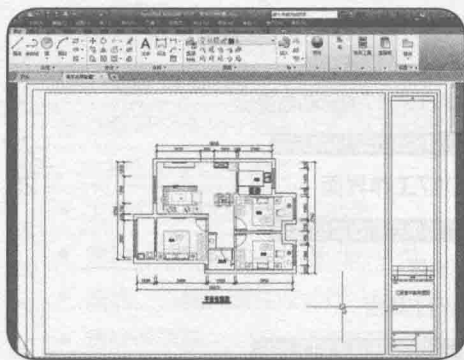
扫一扫  
在线观看  
语音视频教学



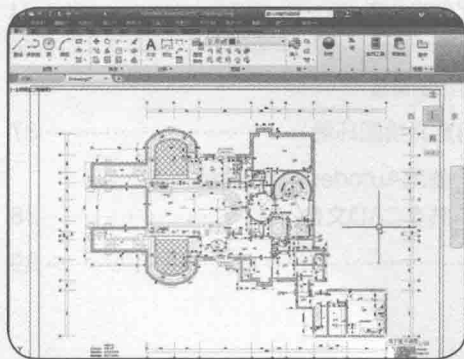
AutoCAD  
语音视频2017



◎ 打开文件



◎ 范围缩放



◎ 更改视口视角

## CHAPTER 02

# AutoCAD 2017基本操作

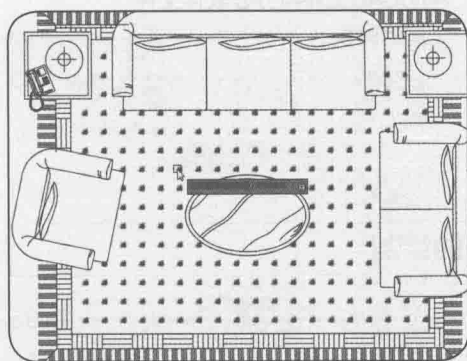
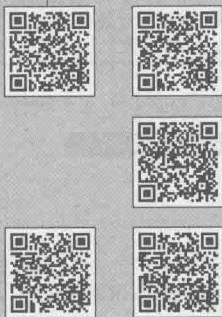
|                         |    |
|-------------------------|----|
| 2.1 AutoCAD2017调用命令的方法  | 41 |
| 2.1.1 使用功能区调用命令         | 41 |
| 2.1.2 使用命令行调用命令         | 42 |
| 2.1.3 使用菜单栏调用命令         | 42 |
| 2.1.4 重复命令操作            | 43 |
| 工程师点拨: 输入multiple命令重复操作 | 43 |
| 2.1.5 透明命令操作            | 43 |
| 2.2 图形文件的基本操作           | 44 |
| 2.2.1 新建图形文件            | 44 |
| 工程师点拨: 使用其他方法新建文件       | 45 |
| 2.2.2 打开图形文件            | 45 |
| 2.2.3 保存图形文件            | 46 |
| 工程师点拨: 图形文件另存为          | 47 |
| 2.2.4 关闭图形文件            | 47 |
| 2.3 坐标系的应用              | 47 |
| 2.3.1 坐标系概述             | 48 |
| 2.3.2 创建新坐标             | 48 |
| 2.4 控制视图的显示             | 49 |
| 2.4.1 缩放视图              | 49 |
| 2.4.2 平移视图              | 51 |
| 2.4.3 重画与重生视图           | 51 |
| 2.5 视口显示                | 52 |
| 2.5.1 新建视口              | 52 |
| 2.5.2 合并视口              | 53 |
| 工程师点拨: 模型视口与布局视口的区别     | 53 |
| 综合实例——将CAD文件保存为JPG文件    | 53 |
| 工程师点拨: 其他保存方法           | 54 |
| 高手应用秘籍: 使用布局视图打印图形文件    | 54 |
| 秒杀工程疑惑                  | 57 |

## CHAPTER 03

# 图层的设置与管理

|              |    |
|--------------|----|
| 3.1 认识图层     | 59 |
| 3.1.1 图层的作用  | 59 |
| 3.1.2 图层的特性  | 59 |
| 工程师点拨: 0层的使用 | 59 |

扫一扫  
在线观看  
语音视频教学



◎ 填充图形

|                      |    |
|----------------------|----|
| 3.2 图层的设置            | 60 |
| 3.2.1 新建图层           | 60 |
| 3.2.2 设置图层颜色         | 60 |
| 3.2.3 设置图层线型         | 62 |
| 工程师点拨：设置线型比例         | 62 |
| 3.2.4 设置图层线宽         | 63 |
| 工程师点拨：显示/隐藏线宽        | 63 |
| 3.3 图层的管理            | 63 |
| 3.3.1 置为当前图层         | 63 |
| 3.3.2 打开/关闭图层        | 64 |
| 3.3.3 冻结/解冻图层        | 64 |
| 3.3.4 锁定/解锁图层        | 65 |
| 3.3.5 删除图层           | 65 |
| 3.3.6 隔离图层           | 66 |
| 3.3.7 保存并输出图层        | 66 |
| 工程师点拨：修改图层信息         | 67 |
| 综合实例——创建并保存室内施工图常用图层 | 68 |
| 高手应用秘籍：图层过滤器在CAD中的运用 | 70 |
| 秒杀工程疑惑               | 71 |

## CHAPTER 04

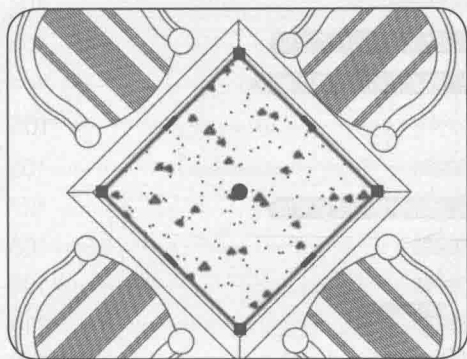
### 绘图辅助功能的使用

|                            |    |
|----------------------------|----|
| 4.1 捕捉功能的使用                | 73 |
| 4.1.1 栅格和捕捉功能              | 73 |
| 4.1.2 对象捕捉功能               | 74 |
| 4.1.3 运行和覆盖捕捉模式            | 76 |
| 4.1.4 对象追踪功能               | 76 |
| 4.1.5 使用正交模式               | 78 |
| 4.1.6 使用动态输入               | 78 |
| 工程师点拨：设置动态输入工具栏界面          | 78 |
| 4.2 夹点功能的使用                | 79 |
| 4.2.1 夹点的设置                | 79 |
| 4.2.2 交点的编辑                | 80 |
| 4.3 图形特性功能的使用              | 82 |
| 4.3.1 图形颜色的更改              | 82 |
| 4.3.2 图形线型的更改              | 83 |
| 4.3.3 图形线宽的更改              | 83 |
| 工程师点拨：巧妙将“显示/隐藏线宽”按钮添加至状态栏 | 84 |
| 4.4 参数化功能的使用               | 84 |

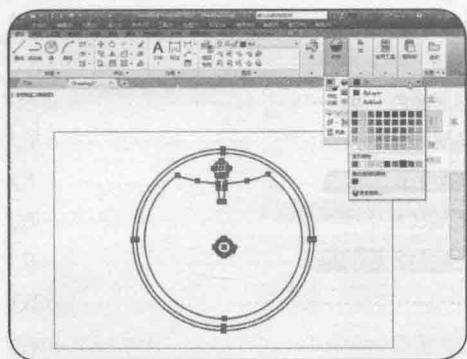
扫一扫  
在线观看  
语音视频教学



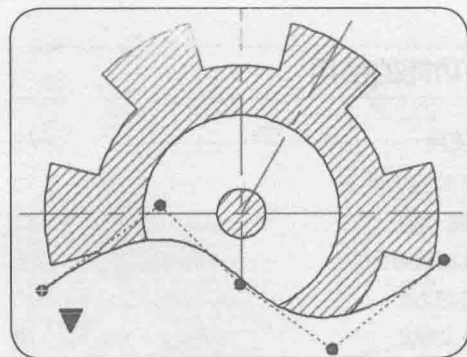
AutoCAD  
语音视频 2017



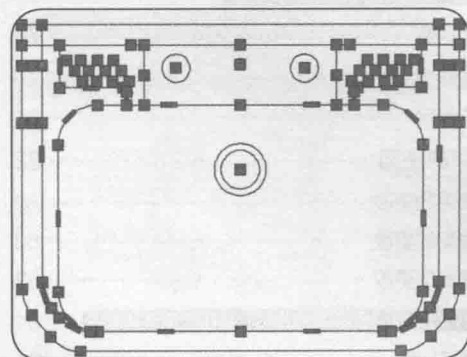
◎ 设置线宽



◎ 显示距离信息



◎ 复制图形



◎ 绘制图

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| 4.4.1 几何约束 .....                    | 84 |
| 4.4.2 标注约束 .....                    | 85 |
| 4.5 查询功能的使用 .....                   | 87 |
| 4.5.1 距离查询 .....                    | 87 |
| 工程师点拨: 距离测量快捷方法 .....               | 88 |
| 4.5.2 半径查询 .....                    | 88 |
| 4.5.3 角度查询 .....                    | 88 |
| 4.5.4 面积/周长查询 .....                 | 89 |
| 4.5.5 面域/质量查询 .....                 | 90 |
| 综合实例——查询建筑室内图纸相关信息 .....            | 90 |
| 高手应用秘籍: AutoCAD文件与办公软件文件之间的转换 ..... | 92 |
| 秒杀工程疑惑 .....                        | 93 |

## CHAPTER 05

### 二维图形的绘制

|                                    |     |
|------------------------------------|-----|
| 5.1 点的绘制 .....                     | 95  |
| 5.1.1 设置点样式 .....                  | 95  |
| 5.1.2 绘制点 .....                    | 95  |
| 5.1.3 定数等分 .....                   | 96  |
| 5.1.4 定距等分 .....                   | 96  |
| 工程师点拨: 使用“定数等分”或“定距等分”命令注意事项 ..... | 96  |
| 5.2 线段的绘制 .....                    | 97  |
| 5.2.1 直线的绘制 .....                  | 97  |
| 工程师点拨: 等边三角形和直角三角形的绘制 .....        | 98  |
| 5.2.2 射线的绘制 .....                  | 98  |
| 5.2.3 构造线的绘制 .....                 | 99  |
| 5.2.4 多线的绘制 .....                  | 99  |
| 工程师点拨: 新建多线样式 .....                | 100 |
| 5.2.5 多段线的绘制 .....                 | 102 |
| 工程师点拨: 直线和多段线的区别 .....             | 103 |
| 工程师点拨: 被选取对象须首尾相连 .....            | 104 |
| 5.3 曲线的绘制 .....                    | 105 |
| 5.3.1 圆形的绘制 .....                  | 105 |
| 工程师点拨: 绘制相切圆注意事项 .....             | 107 |
| 5.3.2 圆弧的绘制 .....                  | 108 |
| 5.3.3 椭圆的绘制 .....                  | 109 |
| 5.3.4 圆环的绘制 .....                  | 110 |
| 5.3.5 样条曲线的绘制 .....                | 110 |