



清华社“视频大讲堂”大系
CAD/CAM/CAE技术视频大讲堂

百万工程师
的首选学习模式
看视频演示+做经典实例+多交流请教

AutoCAD 2012 中文版

建筑水暖电设计

从入门到精通

CAD/CAM/CAE技术联盟◎编著



49集(段)
高清自学视频
3水暖电工程
综合案例

- 视频演示** 49集(段)高清多媒体教学视频, 让学习效率更高!
- 典型实例** 77个中小型实例、实践, 用实例学习更专业!
- 综合案例** 3套大型水暖电工程综合实例, 实战才是硬道理。
- 交流辅导** 登录www.thjd.com.cn找到本书后, 可向作者请教和交流!



工程图集 1整套某住宅楼的给排水工程图、采暖工程图和照明平面图集及其配套的源文件和视频录像, 以及5个独立的领域的设计图和视频录像, 总时长达12小时。

速查手册 4套电子速查手册, 包括《AutoCAD绘图技巧大全》、《常用工具按钮速查手册》、《常用快捷键速查手册》、《常用快捷命令速查手册》。



清华大学出版社



清华社“视频大讲堂”大系

CAD/CAM/CAE技术视频大讲堂

AutoCAD 2012中文版建筑水暖电设计 从入门到精通

49集（段）高清多媒体教学视频+77个中小型实例实践+3套大型水暖电工程综合实例

CAD/CAM/CAE技术联盟 编著

清华大学出版社

北 京

内 容 简 介

《AutoCAD 2012中文版建筑水电设计从入门到精通》全面、系统地讲解AutoCAD 2012中文版的各种常用功能及其在建筑水电设计中的具体应用。全书共分5篇17章。第1篇为基础知识篇,分别介绍AutoCAD 2012入门、二维绘图命令、编辑命令、辅助工具和建筑水电工程CAD制图相关知识;第2篇为建筑电气篇,分别介绍建筑电气工程基础、建筑电气平面图设计和建筑电气系统图设计;第3篇为建筑给排水篇,分别介绍建筑给排水工程图基本知识、别墅给排水平面图设计和别墅给排水系统图设计;第4篇为暖通空调篇,分别介绍暖通空调工程图基本知识、住宅楼采暖系统图设计和宾馆空调平面图设计;第5篇为综合实例篇,以某厂房车间为基础,分3章分别介绍给水工程平面图、电气工程平面图和暖通工程平面图设计的过程和方法,通过具体实例的设计过程,使读者进一步巩固本书所学内容。全书各章之间紧密联系,前后呼应。

本书适合入门级读者学习使用,也适合有一定基础的读者参考使用,还可用作职业培训、职业教育的教材。

本书除利用传统的纸面讲解外,随书还配送了多功能学习光盘。光盘具体内容如下:

1. 49段大型高清多媒体教学视频(动画演示)
2. 4套AutoCAD绘图技巧、快捷命令速查手册等辅助学习资料
3. 1整套大型图纸设计方案及5个独立的领域设计图和视频录像,长达12小时
4. 全书实例的源文件和素材

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

AutoCAD 2012中文版建筑水电设计从入门到精通/CAD/CAM/CAE技术联盟编著. —北京:清华大学出版社, 2012.6

(清华社“视频大讲堂”大系CAD/CAM/CAE技术视频大讲堂)

ISBN 978-7-302-28349-2

I. ①A… II. ①C… III. ①给排水系统-建筑安装工程-建筑设计:计算机辅助设计-AutoCAD软件-教材 ②采暖设备-建筑安装工程-建筑设计:计算机辅助设计-AutoCAD软件-教材 ③房屋建筑设备:电气设备-建筑安装工程-建筑设计:计算机辅助设计-AutoCAD软件-教材 IV. ①TU82-39 ②TU832-39 ③TU85-39

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第046754号

责任编辑:赵洛育

封面设计:李志伟

版式设计:文森时代

责任校对:姜彦

责任印制:李红英

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦A座 邮 编:100084

社总机:010-62770175 邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 刷 者:清华大学印刷厂

装 订 者:北京市密云县京文制本装订厂

经 销:全国新华书店

开 本:203mm×260mm 印 张:28.5 插 页:4 字 数:823千字

(附DVD光盘1张)

版 次:2012年6月第1版

印 次:2012年6月第1次印刷

印 数:1~5000

定 价:59.80元

前言

Preface



建筑设备工程中的给排水工程、暖通空调工程和建筑电气工程通常称为建筑水暖电工程,是完整的建筑工程设计必不可少的重要组成部分。随着人类文明现代化程度的提高,人们赋予建筑水暖电设计的内涵越来越丰富,对建筑水暖电设计的要求也越来越高。

AutoCAD 不仅具有强大的二维平面绘图功能,而且具有出色的、灵活可靠的三维建模功能,是进行建筑水暖电设计最为有力的工具之一。使用 AutoCAD 进行建筑水暖电设计,不仅可以利用人机交互界面实时地进行修改,快速地把各方意见反映到设计中去,而且可以即时感受修改后的效果,从多个角度任意进行观察。

一、编写目的

鉴于 AutoCAD 强大的功能和深厚的工程应用底蕴,我们力图开发一套全方位介绍 AutoCAD 在各个工程行业应用实际情况的书籍。具体就每本书而言,我们不求事无巨细地将 AutoCAD 知识点全面讲解清楚,而是针对本专业或本行业需要,利用 AutoCAD 大体知识脉络作为线索,以实例作为“抓手”,帮助读者掌握利用 AutoCAD 进行本行业工程设计的基本技能和技巧。

二、本书特点

☑ 结构合理

本书的知识点相对分散,除了要讲解 AutoCAD 知识外,还要分别讲解建筑电气、给排水和暖通工程的理论和实例。本书巧妙地将这些内容融合在一起,在 AutoCAD 知识讲解过程中,穿插建筑水暖电实例,在建筑水暖电理论和实例讲解过程中提升 AutoCAD 应用技巧。

☑ 实例经典

本书中引用的实例都来自建筑水暖电设计工程实践,典型、实用。这些实例经过作者精心提炼和改编,不仅保证读者能够学会知识点,更重要的是能帮助读者掌握实际的操作技能,并通过这些实例的演练,能够帮助读者找到一条学习 AutoCAD 建筑水暖电设计的终南捷径。

☑ 涵盖面广

本书在有限的篇幅内,包罗了 AutoCAD 各种常用功能及其在建筑水暖电设计中的实际应用,内容涵盖 AutoCAD 绘图基础知识、建筑水暖电设计基本技能、综合建筑水暖电设计等知识。“秀才不出屋,能知天下事”,只要本书在手,AutoCAD 建筑水暖电设计知识全精通。

☑ 突出技能提升

本书结合典型的建筑水暖电设计实例详细讲解 AutoCAD 2012 建筑水暖电设计知识要点以及各种典型建筑水暖电设计方案的设计思想和思路分析,让读者在学习案例的过程中潜移默化地掌握 AutoCAD 2012 软件操作技巧,同时培养工程设计实践能力。



三、本书光盘

1. 49 段大型高清多媒体教学视频（动画演示）

为了方便读者学习，本书对大多数实例，专门制作了近 50 段的多媒体图像、语音视频录像（动画演示），读者可以先看视频，像看电影一样轻松愉悦地学习本书内容。

2. 4 套 AutoCAD 绘图技巧、快捷命令速查手册等辅助学习资料

本书赠送了 AutoCAD 绘图技巧大全、快捷命令速查手册、常用工具按钮速查手册、AutoCAD 2012 常用快捷键速查手册等多种电子文档，方便读者使用。

3. 1 整套大型图纸设计方案及长达 12 小时同步教学视频

为了帮助读者拓展视野，本光盘特意赠送 1 整套某住宅楼的给排水工程图、采暖工程图和照明平面图集及其配套的源文件和视频录像，以及 5 个独立的领域的设计图和视频录像，总时长达 12 小时。

4. 全书实例的源文件和素材

本书附带了很多实例，光盘中包含实例和练习实例的源文件和素材，读者可以安装 AutoCAD 2012 软件，打开并使用它们。

四、本书服务

有关本书的最新信息、疑难问题、图书勘误等内容，我们将及时发布到网站上，请读者朋友登录 www.thjd.com.cn，找到该书后留言，我们会逐一答复。

五、作者团队

本书由 CAD/CAM/CAE 技术联盟主编。赵志超、张辉、赵黎黎、朱玉莲、徐声杰、张琪、卢园、杨雪静、孟培、闫聪聪、万金环等参与了具体章节的编写或为本书的出版提供了必要的帮助，对他们的付出表示真诚的感谢。

由于时间仓促，加之作者水平有限，疏漏之处在所难免，欢迎读者提出宝贵的批评意见。

编 者



Note

目 录

Contents



第 1 篇 基础知识篇

第 1 章 AutoCAD 2012 入门.....	2
1.1 操作界面	3
1.1.1 标题栏	4
1.1.2 绘图区	4
1.1.3 坐标系图标.....	6
1.1.4 菜单栏	6
1.1.5 工具栏	7
1.1.6 命令行窗口	8
1.1.7 布局标签.....	9
1.1.8 状态栏	9
1.1.9 滚动条	12
1.1.10 快速访问工具栏和交互 信息工具栏.....	12
1.1.11 功能区	12
1.2 配置绘图系统	12
1.2.1 显示配置.....	13
1.2.2 系统配置.....	13
1.3 设置绘图环境	14
1.3.1 绘图单位设置.....	14
1.3.2 图形边界设置.....	15
1.4 文件管理	15
1.4.1 新建文件.....	15
1.4.2 打开文件.....	17
1.4.3 保存文件.....	17
1.4.4 另存为	18
1.4.5 退出	18
1.4.6 图形修复.....	18
1.5 基本输入操作	19
1.5.1 命令输入方式.....	19
1.5.2 命令的重复、撤销、重做.....	20

1.5.3 透明命令	21
1.5.4 按键定义	21
1.5.5 命令执行方式	21
1.5.6 坐标系统与数据的输入方法.....	21
1.6 图层设置	24
1.6.1 建立新图层	24
1.6.2 设置图层	26
1.6.3 控制图层	28
1.7 绘图辅助工具	29
1.7.1 精确定位工具	29
1.7.2 图形显示工具	34
1.8 上机操作	36
实践 1 熟悉操作界面	37
实践 2 管理图形文件	37
第 2 章 二维绘图命令	38
(视频讲解: 9 段; 实例实践: 12 个)	
2.1 直线类	39
2.1.1 绘制直线段	39
2.1.2 绘制构造线	40
2.1.3 实例——阀	40
2.2 圆类图形	41
2.2.1 绘制圆	41
2.2.2 绘制圆弧	41
2.2.3 实例——电抗器	42
2.2.4 绘制圆环	43
2.2.5 绘制椭圆与圆弧.....	43
2.2.6 实例——感应式仪表	44
2.3 点	45
2.3.1 绘制点	45
2.3.2 绘制等分点	46



2.3.3 绘制测量点.....	46	3.2.2 实例——双管荧光灯	77
2.3.4 实例——楼梯.....	47	3.2.3 “镜像”命令	77
2.4 平面图形	48	3.2.4 实例——办公桌	78
2.4.1 绘制矩形.....	48	3.2.5 “偏移”命令	79
2.4.2 绘制正多边形.....	49	3.2.6 实例——显示器	80
2.4.3 实例——方形散流器.....	50	3.2.7 “阵列”命令	82
2.5 多段线	51	3.2.8 实例——多级插头插座	83
2.5.1 绘制多段线.....	51	3.3 改变位置类命令	84
2.5.2 编辑多段线.....	52	3.3.1 “移动”命令	84
2.5.3 实例——单联双控开关.....	54	3.3.2 实例——沙发茶几	85
2.6 样条曲线	55	3.3.3 “旋转”命令	89
2.6.1 绘制样条曲线.....	55	3.3.4 实例——电脑	90
2.6.2 编辑样条曲线.....	56	3.3.5 “缩放”命令	91
2.6.3 实例——整流器.....	57	3.3.6 实例——装饰盘	92
2.7 多线	58	3.4 删除及恢复类命令	93
2.7.1 绘制多线.....	58	3.4.1 “删除”命令	93
2.7.2 定义多线样式.....	58	3.4.2 “恢复”命令	93
2.7.3 编辑多线.....	59	3.4.3 “清除”命令	94
2.7.4 实例——墙体.....	59	3.5 改变几何特性类命令	94
2.8 图案填充	62	3.5.1 “修剪”命令	94
2.8.1 基本概念	62	3.5.2 实例——灯具	95
2.8.2 图案填充的操作.....	63	3.5.3 “延伸”命令	97
2.8.3 编辑填充的图案.....	68	3.5.4 实例——窗户	98
2.8.4 实例——暗装开关.....	68	3.5.5 “拉伸”命令	99
2.9 上机操作	69	3.5.6 实例——门把手	99
实践1 绘制如图 2-68 所示的		3.5.7 “拉长”命令	101
传声器	70	3.5.8 实例——挂钟	102
实践2 绘制如图 2-69 所示的缓吸		3.5.9 “圆角”命令	103
继电器	70	3.5.10 实例——座便器	103
实践3 绘制如图 2-70 所示的壁龛		3.5.11 “倒角”命令	105
交接箱	70	3.5.12 实例——洗菜盆	107
第3章 编辑命令	71	3.5.13 “打断”命令	108
(视频讲解: 15 段; 实例实践: 18 个)		3.5.14 “打断于点”命令	108
3.1 选择对象	72	3.5.15 实例——吸顶灯	109
3.1.1 构造选择集.....	72	3.5.16 “分解”命令	110
3.1.2 快速选择.....	75	3.5.17 “合并”命令	110
3.1.3 构造对象组.....	75	3.6 对象编辑	110
3.2 复制类命令	76	3.6.1 钳夹功能	111
3.2.1 “复制”命令	76	3.6.2 修改对象属性	111



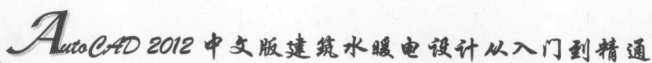
3.6.3 特性匹配.....	112	4.6 设计中心与工具选项板.....	144
3.7 综合实例——单人床.....	112	4.6.1 设计中心.....	144
3.8 上机操作.....	114	4.6.2 工具选项板.....	145
实践1 绘制如图 3-141 所示的		4.6.3 实例——调入 AutoCAD	
方形散流器.....	115	自带的室内设施图块.....	147
实践2 绘制如图 3-142 所示的		4.7 综合实例——绘制 A3 样板图 ...	151
除污器.....	115	4.8 上机操作.....	158
实践3 绘制如图 3-143 所示的		实践1 在电气图中添加文字	
自动排气阀.....	115	(如图 4-122 所示)	158
第4章 辅助工具.....	117	实践2 绘制如图 4-123 所示的	
(视频讲解: 5 段; 实例实践: 7 个)		电气元件表.....	158
4.1 文字标注.....	118	第5章 建筑水暖电工程 CAD 制图概述....	160
4.1.1 设置文字样式.....	118	5.1 建筑水暖电 CAD 基础.....	161
4.1.2 单行文字标注.....	118	5.1.1 图纸.....	161
4.1.3 多行文字标注.....	120	5.1.2 比例.....	163
4.1.4 多行文字编辑.....	122	5.1.3 线型.....	163
4.1.5 实例——可变衰减器.....	122	5.1.4 字体.....	165
4.2 表格.....	123	5.1.5 图层.....	169
4.2.1 设置表格样式.....	123	5.1.6 标注.....	170
4.2.2 创建表格.....	125	5.1.7 国家标准中关于图层的	
4.2.3 编辑表格文字.....	126	一些规定.....	171
4.3 尺寸标注.....	126	5.1.8 模板的应用.....	173
4.3.1 设置尺寸样式.....	127	5.1.9 图纸的编排.....	174
4.3.2 尺寸标注方法.....	131	5.2 建筑图示标志.....	175
4.3.3 实例——为户型平面图标		5.2.1 建筑常用符号.....	175
注尺寸.....	134	5.2.2 材料图例.....	178
4.4 查询工具.....	140	5.2.3 建筑水暖电图例.....	178
4.4.1 距离查询.....	140	5.3 上机操作.....	179
4.4.2 面积查询.....	140	实践1 绘制如图 5-36 所示的单元	
4.5 图块及其属性.....	140	电气图.....	179
4.5.1 图块操作.....	141	实践2 绘制如图 5-37 所示的三相	
4.5.2 图块的属性.....	142	电机启动控制电路图.....	180
4.5.3 实例——定义微波炉图块....	144		



Note

第2篇 建筑电气篇

第6章 建筑电气工程基础.....	182	6.1.1 建筑电气工程施工图纸的	
6.1 建筑电气工程基础概述.....	183	分类.....	183
		6.1.2 建筑电气工程项目的分类....	184



7.2.1	设置绘图环境	225
7.2.2	图纸布局	226
7.2.3	绘制柱子、墙体及门窗	227
7.2.4	绘制楼梯及室内设施	228
7.2.5	绘制配电干线设施	229
7.2.6	标注尺寸及文字说明	233
7.2.7	生成图签	235
7.3	上机操作	236
实践 1 绘制如图 7-114 所示的		
机房综合布线和保安监控		
平面图		
236		
实践 2 绘制如图 7-115 所示的		
车间电力平面图		
236		
第 8 章	建筑电气系统图设计	238
( 视频讲解: 2 段; 实例实践: 4 个)		
8.1	绘制跳水馆照明干线系统图	239
8.1.1	设置绘图环境	239
8.1.2	绘制辅助线	240
8.1.3	绘制配电系统	241
8.1.4	添加注释文字	244
8.2	绘制有线电视系统图	244
8.2.1	设置绘图环境	245
8.2.2	绘制主图	246
8.3	上机操作	248
实践 1 绘制如图 8-32 所示的电杆		
安装图		
248		
实践 2 绘制如图 8-33 所示的厂房		
消防报警系统图		
249		

第3篇 建筑给排水篇

9.2	给排水施工图分类	255
9.3	给排水施工图的表达特点及 一般规定	255
9.3.1	表达特点	255
9.3.2	一般规定	256

10.4.2	绘制给排水设施.....	282
10.4.3	添加文字说明	283
10.5	绘制别墅三层给排水平面图	284
10.5.1	绘制水管	285
10.5.2	绘制透气帽	287
10.5.3	添加文字说明	288
10.6	上机操作	288
实践 1	绘制如图 10-63 所示的 住宅给水平面图	288
实践 2	绘制如图 10-64 所示的 住宅楼排水平面图	288
第 11 章	别墅给排水系统图设计	290
(视频讲解: 3 段; 实例实践: 6 个)		
11.1	绘制别墅一层厨卫给水透视图..	291
11.1.1	卫生间给水透视图	291
11.1.2	添加标高及文字说明	293
11.2	绘制别墅一层厨卫排水透视图..	295
11.2.1	绘制厨房排水透视图	295
11.2.2	添加标高及文字说明	296
11.3	绘制整个套型的给排水系统图...	297
11.3.1	设置绘图环境	298
11.3.2	绘制给水系统的主管道	298
11.3.3	绘制辅助部分	300
11.3.4	绘制管道符号	303
11.3.5	添加符号标注	305
11.4	上机操作	307
实践 1	绘制如图 11-87 所示的 给水管道纵断面图	308
实践 2	绘制如图 11-88 所示的 住宅楼给排水工程图	308



Note

12.3	工程图分类	315
12.3.1	平面图	315
12.3.2	剖面图	315
12.3.3	系统图	315



12.3.4 详图	316
12.4 制图的表达与一般规定	316
12.5 暖通空调工程设计文件编制 深度	317
12.5.1 方案设计	317
12.5.2 初步设计	317
12.5.3 施工图设计	319
12.6 职业法规及规范标准	321
12.7 建筑暖通空调工程制图规定	323
12.7.1 比例	323
12.7.2 线型	324
12.7.3 图层及交换文件	325
12.8 上机操作	325
实践 绘制如图 12-1 所示的给水 节点详图	326
第 13 章 住宅楼采暖系统图设计	327
(视频讲解: 2 段; 实例实践: 5 个)	
13.1 设计说明	328
13.2 绘制一层采暖平面图	331
13.2.1 打开文件	331
13.2.2 绘制暖通设备及管道	332

13.2.3 添加文字说明	335
13.2.4 插入图签	335
13.3 绘制 1-1 剖面图	337
13.3.1 绘制暖通剖面设施	338
13.3.2 绘制连接点	340
13.3.3 添加标注尺寸	342
13.3.4 添加文字标注	343
13.4 上机操作	345
实践 绘制如图 13-52 所示的 C 户 型采暖系统图	345

第 14 章 宾馆空调平面图设计	347
(视频讲解: 1 段; 实例实践: 5 个)	
14.1 设计说明	348
14.2 绘制宾馆空调平面图	350
14.2.1 绘图准备	351
14.2.2 绘制暖通设施	351
14.2.3 辅助线的绘制	355
14.2.4 标注尺寸	356
14.3 上机操作	361
实践 标注如图 14-39 所示的教学 楼空调平面图	361

第 5 篇 综合实例篇

第 15 章 某车间给排水工程平面图设计	364
(视频讲解: 3 段; 实例实践: 3 个)	
15.1 绘制车间天面平面图	365
15.1.1 设置绘图区域	365
15.1.2 新建图层并设置其颜色、 线型	366
15.1.3 绘制轴线	367
15.1.4 绘制墙线	368
15.1.5 绘制柱子	372
15.1.6 绘制窗线	375
15.1.7 绘制楼梯	380
15.1.8 绘制门	381

15.1.9 添加尺寸标注	382
15.2 绘制车间三楼平面图	384
15.2.1 绘图准备	385
15.2.2 补充墙线	386
15.2.3 绘制门窗	388
15.2.4 添加文字	390
15.3 绘制车间天面给水平面图	391
15.3.1 绘制给水图例	392
15.3.2 布置给水图例	393
15.3.3 绘制给水管线	394
15.3.4 文字标注及相关必要的 说明	396



第 16 章 某车间电气工程平面图设计 .. 399

(视频讲解: 2 段; 实例实践: 2 个)

16.1 绘制车间三楼开关插座 平面图	400
16.1.1 绘图准备	400
16.1.2 绘制照明图例	402
16.1.3 布置照明图例	405
16.1.4 添加文字说明	413
16.2 绘制车间三楼照明平面图	414
16.2.1 绘图准备	415
16.2.2 布置图例	415
16.2.3 绘制照明线路	420
16.2.4 添加文字说明	421

第 17 章 某车间暖通工程平面图设计... 422

(视频讲解: 2 段; 实例实践: 2 个)

17.1 绘制车间三楼冷气排气 平面图	423
17.1.1 绘图准备	423
17.1.2 绘制和布置图例	424
17.1.3 添加文字说明	434
17.2 绘制灯具及冷气风嘴平面 布置图	435
17.2.1 绘图准备	435
17.2.2 绘制图例	436
17.2.3 布置图例	438
17.2.4 添加文字说明	443



Note

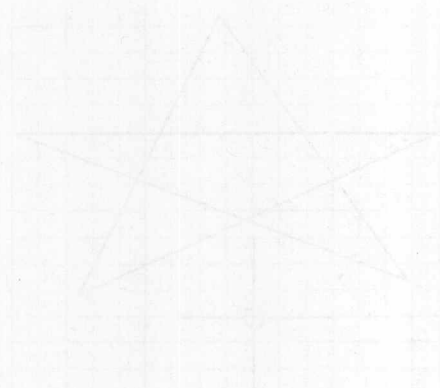


▶▶ 第 1 篇

基础知识篇

本篇主要介绍利用 AutoCAD 进行建筑水电设计的一些基础知识,包括 AutoCAD 入门和建筑水电设计理论等内容。

通过本篇的学习,读者将掌握 AutoCAD2012 的基础知识和常用操作以及建筑水电设计的基本常识,为后面的具体设计做好准备。



第1章

AutoCAD 2012 入门

本章将循序渐进地介绍 AutoCAD 2012 绘图的有关基本知识, 帮助读者了解操作界面基本布局、掌握如何设置图形的系统参数、熟悉文件管理方法、学会各种基本输入操作方式、熟练进行图层设置, 以及应用各种绘图辅助工具等, 为后面进入系统学习做好必要的准备。

☒ 操作界面

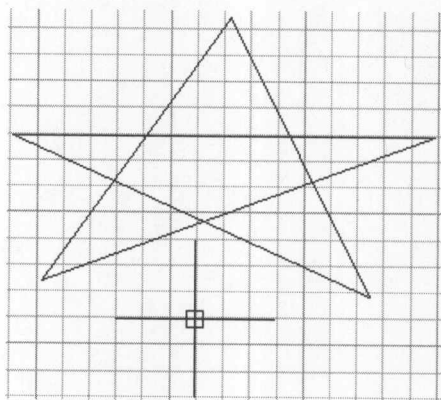
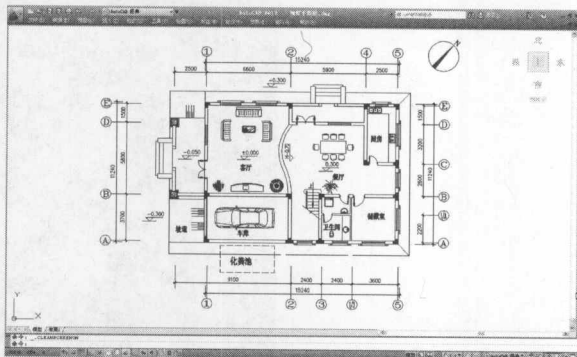
☒ 配置绘图系统

☒ 文件管理

☒ 图层设置

☒ 绘图辅助工具

任务驱动&项目案例





1.1 操作界面

操作界面是 AutoCAD 显示、绘制和编辑图形的区域。启动 AutoCAD 2012, 打开其默认操作界面, 如图 1-1 所示。相对之前的版本, 该界面采用了一种全新的风格, 更加直观、简洁。但为了便于学过或用过 AutoCAD 之前版本的用户学习本书, 在此还是采用 AutoCAD 经典风格的界面进行介绍。



Note

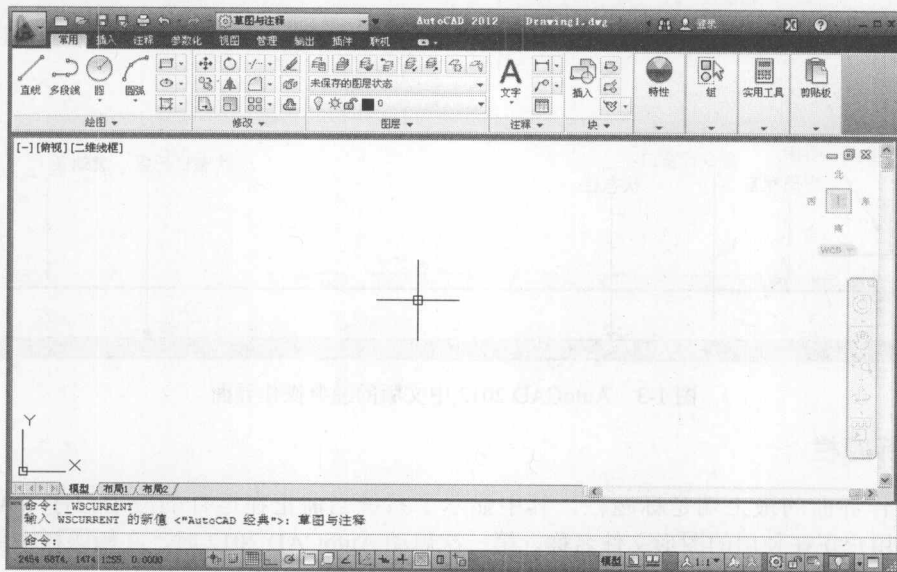


图 1-1 默认界面

界面风格的转换方法: 在图 1-1 所示界面中单击右下角的“切换工作空间”按钮, 在打开的“工作空间”下拉菜单中选择“AutoCAD 经典”命令, 如图 1-2 所示, 即可转换到 AutoCAD 经典界面, 如图 1-3 所示。

一个完整的 AutoCAD 经典操作界面主要包括标题栏、绘图区、十字光标、菜单栏、工具栏、坐标系图标、命令行窗口、状态栏、布局标签和滚动条等。

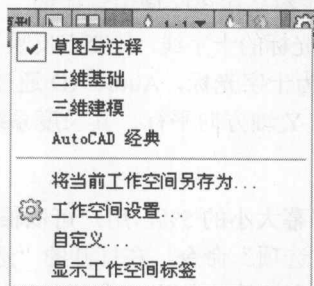


图 1-2 工作空间转换



Note

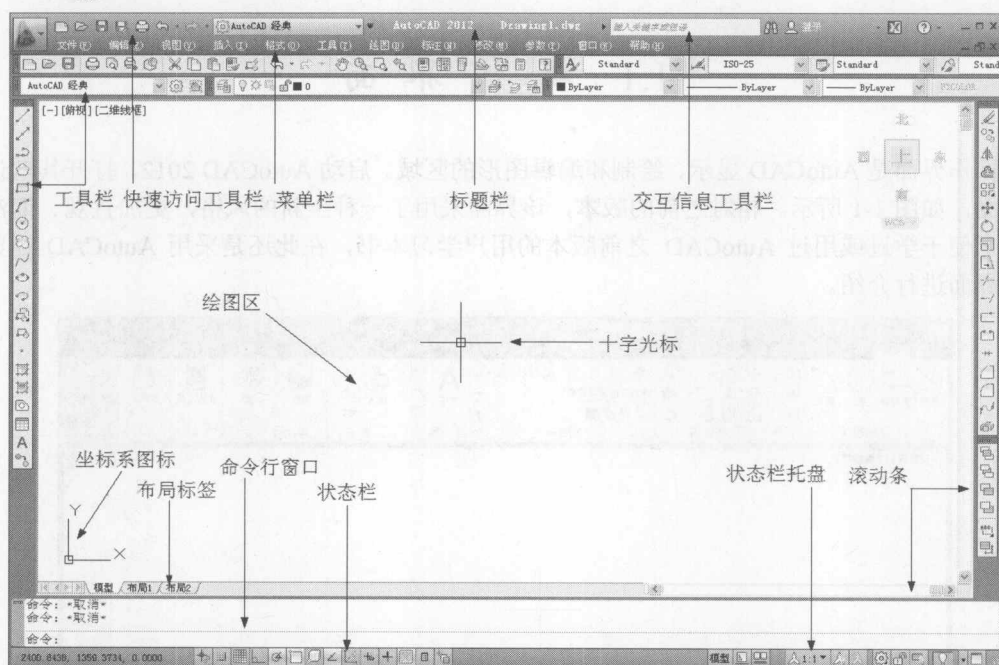


图 1-3 AutoCAD 2012 中文版的经典操作界面

1.1.1 标题栏

在操作界面的最上端是标题栏，其中显示了系统当前正在运行的应用程序（AutoCAD 2012）和用户正在使用的图形文件名称。第一次启动 AutoCAD 2012 时，在标题栏中将显示系统自动创建并打开的图形文件的名称 Drawing1.dwg，如图 1-4 所示。



图 1-4 第一次启动 AutoCAD 2012 时的标题栏

1.1.2 绘图区

绘图区（有时也称绘图窗口）是指在操作界面中间的大片空白区域，用于显示、绘制和编辑图形，AutoCAD 的主要设计工作都是在该区域中完成的。

在绘图区中有一个作用类似于光标的十字线，其交点反映了光标在当前坐标系中的位置。在 AutoCAD 2012 中，将该十字线称为十字光标，AutoCAD 通过它显示当前点的位置。十字光标的方向与当前用户坐标系的 X 轴、Y 轴方向平行，其长度系统预设为屏幕大小的 5%。

1. 修改十字光标的大小

十字光标的长度系统预设为屏幕大小的 5%，用户可以根据绘图的实际需要更改其大小。

选择菜单栏中的“工具”→“选项”命令，在打开的“选项”对话框中选择“显示”选项卡，在“十字光标大小”文本框中直接输入数值，或者拖动其后的滑块，即可对十字光标的大小进行调整，如图 1-5 所示。



Note

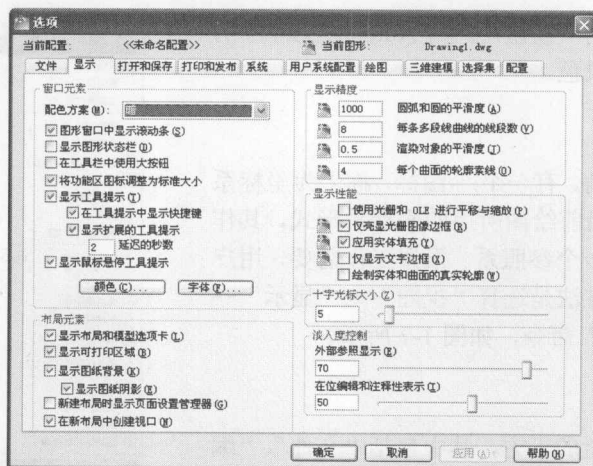


图 1-5 “选项”对话框中的“显示”选项卡

此外，还可以通过设置系统变量 CURSORSIZE 的值，实现对十字光标大小的更改。方法是在命令行输入：

命令: CURSORSIZE ✓
输入 CURSORSIZE 的新值 <5>:

在提示下输入新值即可，默认值为 5%。

2. 修改绘图窗口的颜色

默认情况下，AutoCAD 2012 的绘图窗口是黑色背景、白色线条，这不符合绝大多数用户的习惯，因此有必要修改绘图窗口的颜色。

修改绘图窗口颜色的步骤如下：

(1) 在如图 1-5 所示的“显示”选项卡中单击“窗口元素”选项组中的“颜色”按钮，打开如图 1-6 所示的“图形窗口颜色”对话框。

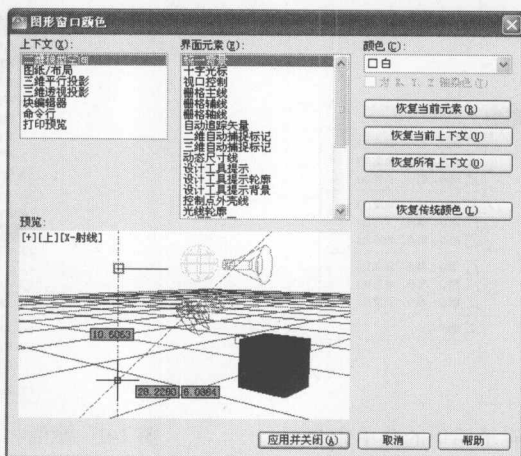


图 1-6 “图形窗口颜色”对话框

(2) 打开“颜色”下拉列表框，从中选择需要的窗口颜色（通常按视觉习惯选择白色），