

AutoCAD 与 天正建筑设计

从入门到精通

颜开开 颜霞 杜郊/著



WHAT'S IN CD

光盘内容

超长多媒体教学配套演示
特别收录各阶段dwg文件
边看边学更轻松

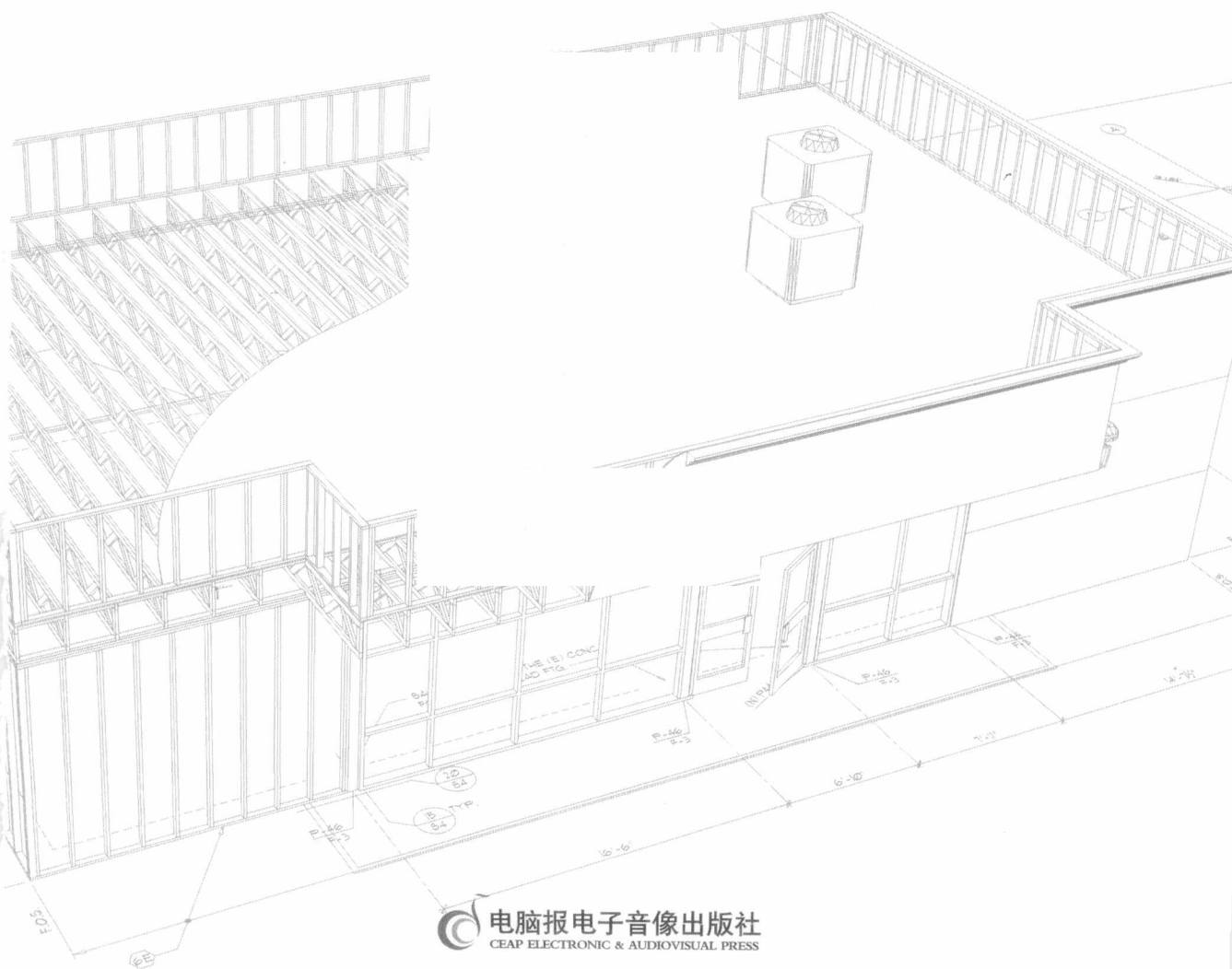


电脑报电子音像出版社
CEAP ELECTRONIC & AUDIOVISUAL PRESS

电脑报 总策划

AutoCAD 与 天正建筑设计

从入门到精通



电脑报电子音像出版社
CEAP ELECTRONIC & AUDIOVISUAL PRESS

内容提要

本手册通过三位资深建筑设计师精心打造,集知识、技能、经验于一体!它能帮助 AutoCAD 用户快速入门、提高到精通并能学以致用,主要包括 AutoCAD 基础知识、绘图命令、编辑命令、常用辅助命令及如何精确制图,天正建筑的界面及基本运用,含轴网柱子、墙体、门窗、房间屋顶、楼梯、立面、剖面及文字、尺寸标注、三维建模等,最后以绘制宿舍及住宿建筑,让大家通过实例运用真正解决实际工作、学习中的难题。

本书定位于 AutoCAD 及天正建筑初、中级用户,可作为广大初学者和爱好者学习 AutoCAD 及天正建筑的指导用书,适用于不同学习阶段的读者。

光盘要目

- 超长多媒体教学配套演示

- 各阶段 dwg 文件

免费的“家庭老师”让你边看边学更轻松!

版权所有 盗版必究

未经许可 不得以任何形式和手段复制和抄袭

AutoCAD与天正建筑设计从入门到精通

编 著 : 颜开开 颜霞 杜郊

责任编辑 : 胡小茜

版式设计 : 王妙婷

出版单位 : 电脑报电子音像出版社

地 址 : 重庆市双钢路3号科协大厦

邮政编码 : 400013

服务电话 : (023)63658888-13117

发 行 : 电脑报经营有限责任公司

经 销 : 各地新华书店、报刊亭

C D 生产 : 四川省崑山数码科技文化发展有限公司

文本印刷 : 重庆出版集团印务有限公司

开本规格 : 787mm×1092mm 1/16 15印张 200千字

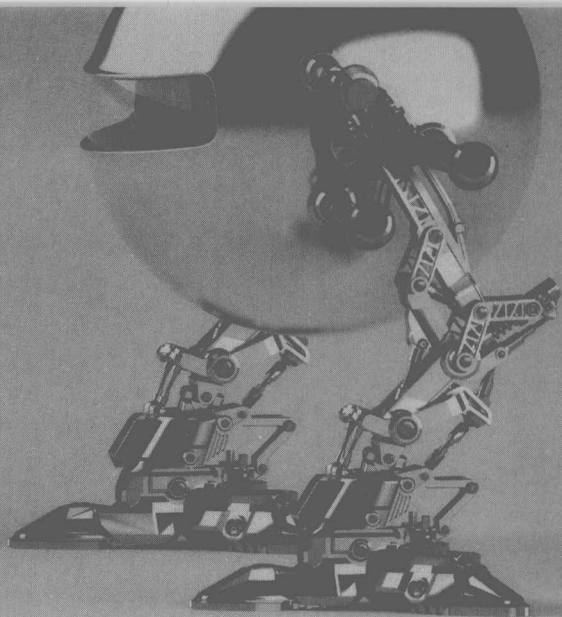
版 号 : ISBN 978-7-89476-431-7

版 次 : 2010年8月第1版 2010年8月第1次印刷

定 价 : 45.00元(1CD+手册)



光盘 使用说明



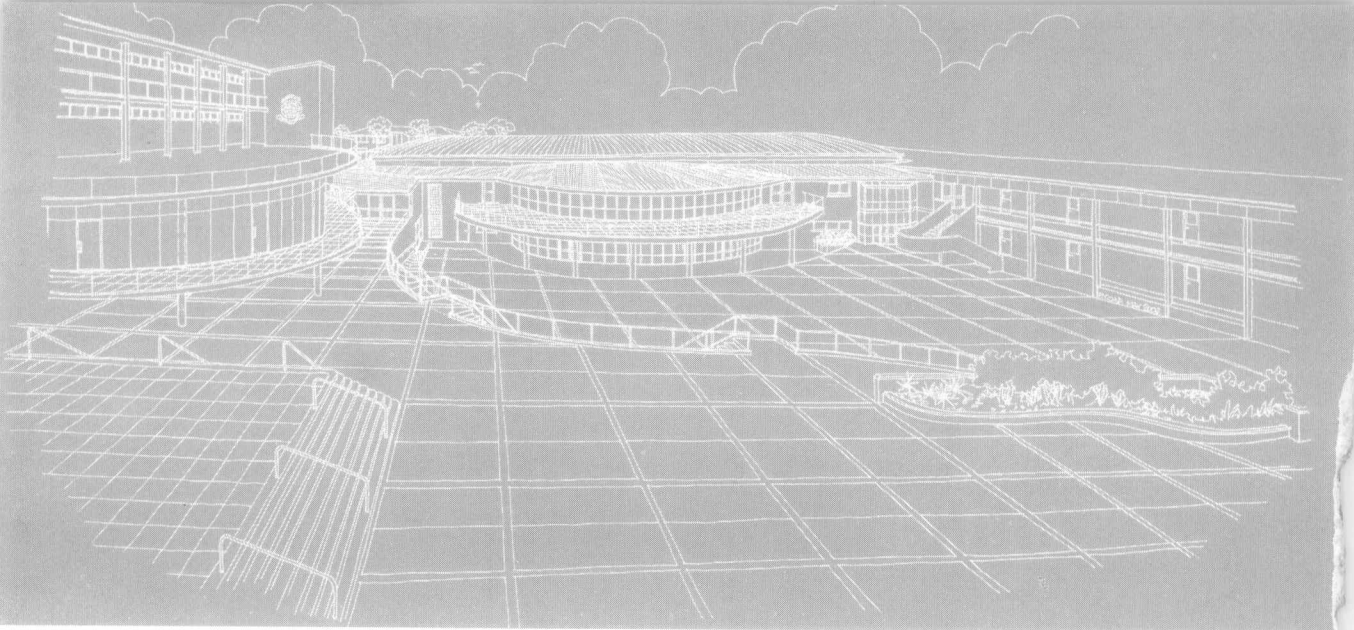
光盘运行方式

将本光盘放入光驱，几秒钟后光盘自动运行。如果没有自动运行，可在桌面双击“我的电脑”图标，在打开的窗口中鼠标右击光盘所在的盘符，在弹出的快捷菜单中选择“自动播放”命令，即可启动光盘程序。

光盘操作方式

光盘运行后弹出主界面（如图）。在主界面中，单击“教学视频”按钮出现教学视频界面，点击相应按钮可播放相应的教学内容，播放完一段学习内容后，关闭视频框。点击“配套文件”按钮可打开相关文件夹，然后再选择“宿舍”或“住宿”文件夹，出现相关配套文件。点击“软件基本操作”可学习相关内容。点击主界面右上方的“-”可最小化窗口，点击“×”可退出光盘。





光盘索引

一、教学视频

- A00 天正界面介绍
- A01 直线轴网
- A02 单线变墙
- A03 插入门窗
- A04 两点轴标及门窗标注
- A05 两点标注及门窗组合
- A06 搜房间及改房间名
- A07 布置卫生间
- A08 台阶散水与标高
- A09 雨篷与坡屋顶
- A10 正立面图
- A11 1-1剖面图
- B01 住宅轴网
- B02 住宅墙体
- B03 住宅门窗
- B04 住宅阳台
- B05 住宅轴网编辑标注
- B06 住宅加楼梯
- B07 住宅厨卫布置

B08 住宅房间名称与面积

B09 住宅内尺寸标注

B10 住宅加标高

B11 住宅各层平面

B12 住宅各层平面生成立面前处理

B13 住宅生成正立面图

B14 住宅正立面图修整

B15 住宅生成1-1剖面图

B16 住宅1-1剖面图修整

二、配套文件

- 1. 宿舍
- 2. 住宅

三、软件基本操作

- 1. AutoCAD基本绘图命令
- 2. AutoCAD基本编辑命令
- 3. 天正建筑简介及界面

目录

CONTENTS

Chapter

01

AutoCAD基础知识介绍

- 1.1 什么是CAD002
- 1.2 什么是AutoCAD软件.....002
- 1.3 AutoCAD软件的版本与学习002
- 1.4 AutoCAD用户界面简介004
 - 1.4.1 用户界面组成.....004
 - 1.4.2 标题栏.....004
 - 1.4.3 下拉菜单栏.....004
 - 1.4.4 工具栏.....005
 - 1.4.5 绘图窗口006
 - 1.4.6 命令窗口及文本窗口006
 - 1.4.7 状态栏.....006

Chapter

02

基本绘图命令

- 2.1 如何绘制一个点(Point).....008
- 2.2 如何绘制一条直线(Line).....008
- 2.3 如何绘制一条射线(Ray)009
- 2.4 如何绘制一条构造线(Construction Line)009
- 2.5 如何绘制一条多段线(Pline).....010
- 2.6 如何绘制一个矩形(Rectang).....011
- 2.7 如何绘制一个正多边形(Polygon)012
- 2.8 如何绘制一个圆形(Circle)012
- 2.9 如何绘制一个圆环(Donut).....013
- 2.10 如何绘制一个椭圆形(Ellipse)014

Chapter

02

基本编辑命令

- 3.1 删除(Erase).....016
- 3.2 复制(Copy).....016
- 3.3 镜像(Mirror).....017
- 3.4 偏移(Offset)017
- 3.5 阵列(Array)018
- 3.6 移动(Move)019
- 3.7 旋转(Rotate)019
- 3.8 缩放(Scale).....020
- 3.9 拉伸(Stretch)和拉长(Lengthen)020
- 3.10 剪切(Trim).....021
- 3.11 延伸(Extend).....022
- 3.12 打断(Break).....022
- 3.13 合并(Join)023
- 3.14 倒角(Chamfer)和圆角(Fillet)024

Chapter

04

常用辅助命令

- 4.1 缩放视图026
- 4.2 平移视图026
- 4.3 倒退026
- 4.4 重做027
- 4.5 复制和剪切.....027
- 4.6 粘贴和粘贴成块027

目录

CONTENTS

4.7 全选	028
4.8 清除	028
4.9 计算器	028
4.10 查询	028

Chapter

05 精确制图

5.1 设置绘图参数	030
5.2 设置绘图单位	033
5.3 图层功能	034
5.4 特性与特性匹配	034
5.5 对象捕捉与追踪	035
5.6 正交功能	036
5.7 夹点编辑功能	036
5.8 图形填充	036
5.9 文字输入	037
5.10 尺寸标注	038

Chapter

06 经验与技巧

6.1 及时存盘	040
6.2 多看提示	040
6.3 选择重合图形的技巧	040
6.4 同时剪切多条线段的技巧	040
6.5 等间距复制的技巧	040
6.6 使用图层功能管理图形	040
6.7 打断命令的使用技巧	040
6.8 多边形的绘制技巧	041
6.9 平移复制命令的使用技巧	041
6.10 特殊符号的输入	041
6.11 找回字体的技巧	041
6.12 自定义简化命令	041
6.13 自定义绘图模板	042

6.14 鼠标操作的技巧	042
6.15 多使用空格键	042
6.16 闭合命令的作用	042
6.17 如何删除顽固图层	042
6.18 移动文字出错的处理	042
6.19 从备份文件中恢复图形	043
6.20 对比检查图形的技巧	043
6.21 绘制更便于编辑的椭圆形	043
6.22 让圆弧变圆	043
6.23 镜像之后文字反向的解决方法	043
6.24 使用鼠标直接拖动图形	044
6.25 使用以前使用过的命令	044
6.26 简化剪切与延伸	044
6.27 精确定位第二点	044
6.28 将AutoCAD图纸转为图片	044
6.29 手动清除CAD病毒	045
6.30 降低绘图的风险	046
6.31 为什么打出来的图纸不清晰	046

Chapter

07 天正建筑简介及界面

7.1 天正建筑简介	048
7.1.1 天正建筑的特点	048
7.1.2 天正建筑的获取方法	048
7.1.3 使用天正建筑的注意事项	048
7.2 认识天正建筑的界面	048
7.3 设置菜单	049
7.3.1 自定义 (ZDY)	050
7.3.2 天正选项 (TZXX)	050
7.3.3 当前比例 (DQBL)	051
7.3.4 文字样式 (WZYS)	051
7.3.5 尺寸样式 (DDIM)	051
7.3.6 图层管理 (TCGL)	051
7.4 轴网柱子	052

7.4.1 绘制轴网 (HZZW)	052	8.1.4 转角窗 (ZJC)	067
7.4.2 墙生轴网 (QSZW)	054	8.1.5 异形洞 (YXD)	068
7.4.3 添加轴线 (TJZX)	054	8.1.6 门窗编号 (MCBH)	068
7.4.4 轴线裁剪 (ZXCJ)	054	8.1.7 门窗检查 (MCJC)	068
7.4.5 轴网合并	054	8.1.8 门窗表 (MCB)	068
7.4.6 轴改线型 (ZGXX)	054	8.1.9 门窗总表 (MCZB)	068
7.4.7 两点轴标 (LDZB)	054	8.1.10 内外翻转 (NWFZ)	068
7.4.8 逐点轴标 (ZDZB)	055	8.1.11 左右翻转	069
7.4.9 添补轴号 (TBZH)	055	8.1.12 门窗工具	069
7.4.10 删除轴号 (SCZH)	055	8.2 房间屋顶	071
7.4.11 标准柱 (BZZ)	055	8.2.1 搜索房间 (SSFJ)	072
7.4.12 角柱 (JZ)	056	8.2.2 房间轮廓 (FJLK)	072
7.4.13 构造柱 (GZZ)	056	8.2.3 房间排序	072
7.4.14 柱齐墙边 (ZQQB)	056	8.2.4 查询面积 (CXMJ)	073
7.5 墙体	056	8.2.5 套内面积 (TNMJ)	073
7.5.1 绘制墙体 (HZQT)	057	8.2.6 公摊面积	073
7.5.2 等分加墙 (DFJQ)	057	8.2.7 面积累加 (MJLJ)	074
7.5.3 单线变墙 (DXBQ)	057	8.2.8 面积统计	074
7.5.4 墙体分段 (QTFD)	058	8.2.9 房间布置	074
7.5.5 倒墙角 (DQJ)	058	8.2.10 搜屋顶线 (SWDX)	075
7.5.6 倒斜角	058	8.2.11 任意坡顶 (RYPD)	076
7.5.7 修墙角 (XQJ)	058	8.2.12 人字坡顶 (RZPD)	076
7.5.8 基线对齐 (JXDQ)	059	8.2.13 攒尖屋顶 (CJWD)	076
7.5.9 边线对齐 (BXDQ)	059	8.2.14 矩形屋顶 (JXWD)	077
7.5.10 净距偏移 (JJPY)	059	8.2.15 加老虎窗 (JLHC)	077
7.5.11 墙保温层 (QBWC)	059	8.2.16 加雨水管 (JYSG)	077
7.5.12 墙体造型 (QTZX)	059	8.3 楼梯其它	078
7.5.13 墙齐屋顶 (QQWD)	060	8.3.1 直线梯段 (ZXTD)	078
7.5.14 墙体工具	060	8.3.2 圆弧梯段 (YHTD)	078
7.5.15 墙体立面	061	8.3.3 任意梯段 (RYTD)	079
7.5.16 识别内外	061	8.3.4 添加扶手 (TJFS)	079
7.5.17 单线\双线\单双线切换	062	8.3.5 连接扶手 (LJFS)	079
		8.3.6 双跑楼梯 (SPLT)	079
		8.3.7 多跑楼梯 (DPLT)	080
		8.3.8 电梯 (DT)	080
		8.3.9 自动扶梯 (ZDFT)	081
		8.3.10 其它楼梯	081
		8.3.11 阳台 (YT)	084
		8.3.12 台阶 (TJ)	085
		8.3.13 坡道 (PD)	085
		8.3.14 散水 (SS)	086

8.1 门窗	064
8.1.1 门窗 (MC)	064
8.1.2 组合门窗 (ZHMC)	067
8.1.3 带形窗 (DXC)	067

目录

CONTENTS

Chapter

09 天正建筑立面与剖面

9.1 立面	088
9.1.1 建筑立面 (JZLM)	088
9.1.2 构件立面 (GJLM)	088
9.1.3 立面门窗 (LMMC)	088
9.1.4 门窗参数 (MCCS)	089
9.1.5 立面窗套 (LMCC)	089
9.1.6 立面阳台 (LMYT)	089
9.1.7 立面屋顶 (LMWD)	089
9.1.8 雨水管线 (YSGX)	089
9.1.9 柱立面线 (ZLMX)	090
9.1.10 图形裁剪 (TXCJ)	090
9.1.11 立面轮廓 (LMLK)	090
9.2 剖面	090
9.2.1 建筑剖面 (JZPM)	090
9.2.2 构件剖面 (GJPM)	091
9.2.3 画剖面墙 (HPMQ)	091
9.2.4 双线楼板 (SXLB)	091
9.2.5 预制楼板 (YZLB)	092
9.2.6 加剖断梁 (JPDJ)	092
9.2.7 剖面门窗 (PMMC)	092
9.2.8 剖面檐口 (PMYK)	092
9.2.9 门窗过梁 (MCGL)	093
9.2.10 参数楼梯 (CSLT)	093
9.2.11 参数栏杆 (CSLG)	093
9.2.12 楼梯栏杆 (LTLG)	094
9.2.13 楼梯栏板 (LTLB)	094
9.2.14 扶手接头 (FSJT)	094
9.2.15 剖面填充 (PMTG)	094
9.2.16 居中加粗 (JZJC)	095
9.2.17 向内加粗 (XNJC)	095
9.2.18 取消加粗 (QXJC)	096

Chapter

10 天正建筑文字表格、尺寸标注与符号标注

10.1 文字表格	098
-----------------	-----

10.1.1 文字样式 (WZYS)	098
10.1.2 单行文字 (DHWZ)	098
10.1.3 多行文字	099
10.1.4 曲线文字 (QXWZ)	100
10.1.5 专业词库 (ZYCK)	100
10.1.6 转角自纠 (ZJZJ)	101
10.1.7 文字转化 (WZZH)	101
10.1.8 文字合并 (WZHB)	101
10.1.9 统一字高 (TYZG)	101
10.1.10 新建表格 (XJBG)	101
10.1.11 转出Word	102
10.1.12 转出Excel	102
10.1.13 读入Excel	102
10.1.14 表格编辑	102
10.1.15 单元编辑	104
10.1.16 查找替换 (CZTH)	105
10.1.17 繁简转换 (FJZH)	105
10.2 尺寸标注	106
10.2.1 门窗标注 (MCBZ)	106
10.2.2 墙厚标注 (QHBZ)	107
10.2.3 两点标注 (LDBZ)	107
10.2.4 内门标注 (NMBZ)	107
10.2.5 快速标注 (KSBZ)	107
10.2.6 外包尺寸 (WBCC)	107
10.2.7 逐点标注 (ZDBZ)	107
10.2.8 半径标注 (BJBZ)	108
10.2.9 直径标注 (ZJBZ)	108
10.2.10 角度标注 (JDBZ)	108
10.2.11 弧长标注 (HCBZ)	108
10.2.12 尺寸编辑	108
10.2.13 尺寸自调 (CCZT)	110
10.2.14 上调\下调\自调关	111
10.2.15 检查关闭\检查开启	111
10.3 符号标注	111
10.3.1 静态标注\动态标注	111
10.3.2 坐标标注 (ZBBZ)	112
10.3.3 坐标检查 (ZBJC)	112
10.3.4 标高标注 (BGBZ)	112
10.3.5 标高检查 (BGJC)	113
10.3.6 箭头引注 (JTYZ)	113

10.3.7 引出标注 (YCBZ)	114
10.3.8 做法标注 (ZFBZ)	114
10.3.9 索引符号 (PQSY)	114
10.3.10 索引图名 (SYTM)	115
10.3.11 剖面剖切 (PMPQ)	115
10.3.12 断面剖切 (DMPQ)	115
10.3.13 加折断线 (JZDX)	116
10.3.14 画对称轴 (HDCZ)	116
10.3.15 画指北针 (HZBZ)	116
10.3.16 图名标注 (TMBZ)	116

Chapter 11 天正建筑工具、三维建模、图块图案、文件布图、其它与帮助演示

11.1 工具	118
11.1.1 对象查询 (DXCX)	118
11.1.2 对象编辑 (DXBJ)	118
11.1.3 对象选择 (DXXZ)	118
11.1.4 在位编辑 (ZWBJ)	118
11.1.5 自由复制 (ZYFZ)	119
11.1.6 自由移动 (ZYYD)	119
11.1.7 移位 (YW)	119
11.1.8 自由粘贴 (ZYNT)	119
11.1.9 局部隐藏 (JBYC)	119
11.1.10 局部可见 (JBKJ)	119
11.1.11 恢复可见 (HFKJ)	120
11.1.12 消重图元 (XCCX)	120
11.1.13 曲线工具	120
11.1.14 图层工具	122
11.1.15 观察工具	123
11.1.16 其他工具	126
11.2 三维建模	127
11.2.1 造型对象	128
11.2.2 体量建模	130
11.2.3 编辑工具	132
11.2.4 三维组合 (SWZH)	133
11.3 图块图案	133
11.3.1 通用图库 (TYTK)	133

11.3.2 幻灯管理 (HDGL)	134
11.3.3 构件库 (GJK)	134
11.3.4 构件入库 (GJRK)	135
11.3.5 图块转化 (TKZH)	135
11.3.6 图块改层 (TKGC)	135
11.3.7 图块替换 (TKTH)	135
11.3.8 多视图块	136
11.3.9 参照裁剪 (XCLIP)	136
11.3.10 任意屏蔽 (WIPEOUT)	136
11.3.11 矩形屏蔽 (JXPB)	136
11.3.12 精确屏蔽 (JQPB)	136
11.3.13 取消屏蔽 (QXPB)	136
11.3.14 屏蔽框开	137
11.3.15 屏蔽框关	137
11.3.16 图案管理 (TAGL)	137
11.3.17 木纹填充 (MWTC)	137
11.3.18 图案加洞 (TAJD)	137
11.3.19 图案减洞 (TAJD)	137
11.3.20 线图案 (XTA)	137
11.4 文件布图	138
11.4.1 工程管理 (GCGL)	138
11.4.2 插入图框 (CRTK)	139
11.4.3 图纸目录 (TZML)	140
11.4.4 定义视口 (DYSK)	140
11.4.5 视口放大 (SKFD)	140
11.4.6 改变比例 (GBBL)	140
11.4.7 布局旋转 (BJXZ)	141
11.4.8 图形切割 (TXQG)	141
11.4.9 旧图转换 (JTZH)	141
11.4.10 图形导出 (TXDC)	141
11.4.11 批量转旧 (PLZJ)	142
11.4.12 分解对象 (FJDX)	142
11.4.13 图纸保护 (TZBH)	142
11.4.14 插件发布 (CJFB)	143
11.4.15 图层转换 (TCZH)	143
11.4.16 图变单色 (TBDS)	143
11.4.17 颜色恢复 (YSHF)	143
11.4.18 图形变线 (TXBX)	143
11.5 其它	144
11.5.1 渲染	144

目录

CONTENTS

11.5.2 日照分析	145
11.6 帮助演示	146
11.6.1 在线帮助 (ZXBZ)	146
11.6.2 教学演示 (JXYS)	146
11.6.3 日积月累 (RJYL)	146
11.6.4 常见问题 (CJWT)	146
11.6.5 问题报告 (WTBG)	146
11.6.6 版本信息 (BBXX)	146

Chapter 12 天正建筑软件绘制 宿舍建筑实例

12.1 创建轴网	148
12.2 单线变墙	149
12.3 插入门窗	150
12.4 两点轴标及门窗标注	153
12.4.1 两点轴标	153
12.4.2 门窗标注	154
12.5 两点标注及门窗组合	155
12.5.1 门窗组合	155
12.5.2 两点标注	156
12.6 搜房间及改房间名	158
12.6.1 绘制虚墙	158
12.6.2 搜索房间	159
12.7 布置卫生间	160
12.8 台阶散水与标高	164
12.8.1 部分修正工作	164
12.8.2 添加台阶	165
12.8.3 添加散水	166
12.8.3 标高标注	166
12.9 雨篷与坡屋顶	167
12.9.1 添加雨篷	167
12.9.2 添加坡屋顶	168
12.9.3 墙齐屋顶	170
12.10 绘制正立面图	171

12.10.1 建立工程文件	171
12.10.2 生成建筑立面	172
12.10.3 加粗立面轮廓	173
12.10.4 标注立面标高	174
12.11 绘制剖面图	174
12.11.1 添加剖切符号	174
12.11.2 生成建筑剖面	175
12.11.3 修改完善剖面	175

Chapter 13 天正建筑软件绘制 住宅建筑实例

13.1 创建轴网	180
13.2 绘制墙体	181
13.3 插入门窗	182
13.4 绘制阳台	187
13.5 轴网修整与轴网标注	190
13.5.1 修整轴网	190
13.5.2 轴网标注	191
13.6 添加楼梯	195
13.7 厨卫布置	197
13.8 标注房间名称与面积	198
13.9 内尺寸标注	202
13.10 添加标高	205
13.11 绘制各层平面	208
13.12 各层平面图在生成立面图前的处理	216
13.13 生成正立面图	219
13.14 正立面图修整	220
13.15 生成剖面图	224
13.16 剖面图修整	226

第1章 AutoCAD基础知识介绍

千里之行，始于足下，如果你想成为一名真正的绘图高手，那么请不要急于求成，现在我们就从最基础的绘图知识开始带你进入绘图世界。在这里，我们将打破传统CAD软件教学书籍的功能介绍模式，用一种轻松、实用的方式，帮助你由浅入深的掌握AutoCAD绘图技巧。

1.1 什么是CAD

CAD 其实是一个缩写，它的全称为 Computer Aided Design，中文意思就是：计算机辅助设计。我们在绘图软件的帮助下，可以对显示在计算机屏幕上的图形直接进行绘制和修改，再配上图形输入和输出设备，就组成了一套完整的计算机辅助绘图系统。通过它，能大大减轻设计工作者的计算、绘图等重复性劳动，同时也提高了设计的效率和质量。

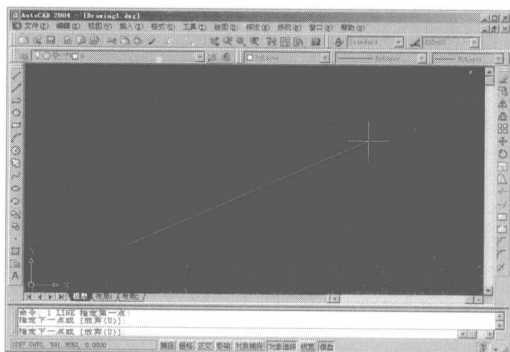
1.2 什么是AutoCAD软件

AutoCAD系列软件是由美国Autodesk公司开发的交互式绘图软件，可以用于二维及三维设计，它只是众多CAD软件中的一种。AutoCAD操作界面简捷易用，不仅具有完善的图形绘制功能和编辑功能，还为用户提供了多种方式的二次开发空间。正是因为AutoCAD的这些优点，使它成为了目前世界上最普及的CAD绘图软件，尤其是在当前我国建筑工程行业里更是占有绝对垄断地位。

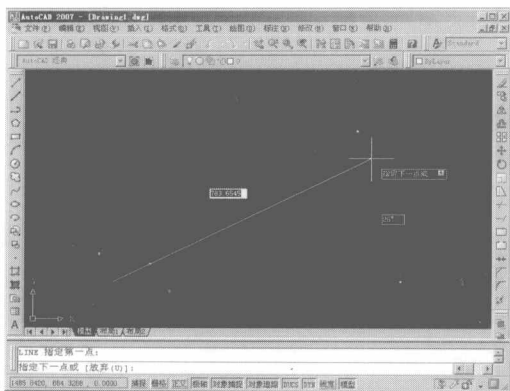
1.3 AutoCAD软件的版本与学习

AutoCAD软件诞生于1982年，最初的版本为1.0版，后来经过不断的完善和发展，到今天我们已经可以看到AutoCAD2010版了。随着AutoCAD软件版本的不断升级，它的功能也得到了不断增强，智能化也在不断提高，这是非常可喜的。但是，由于AutoCAD的版本众多，也给大家的学习带来了不少的麻烦，用哪个版本入手比较好呢？是否有必要从最新的版本开始学习呢？

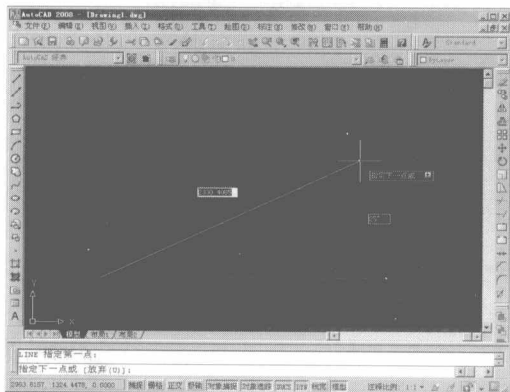
笔者认为，要想成为一名绘图高手，首先需要跳出软件版本的束缚。AutoCAD的发展从最初的1.0版到今天的2010版，期间共经历了十几次版本升级。但是，我们可以根据计算机操作系统的发展把这些不同的版本分为两个阶段：DOS阶段和Windows阶段。AutoCAD R13之前的版本是在DOS操作系统环境下运行的，和当前流行的各版本差距较大，没有必要再去介绍。这之后从AutoCAD R14版开始就是在Windows操作系统环境下运行的了，主要版本有AutoCAD（R14，2000，2002，2004，2007，2008，2009，2010）版。其中，AutoCAD R14版到AutoCAD 2008版的操作界面基本一致，下面列出当前各企业和公司里最广泛使用的3个版本。



AutoCAD 2004版

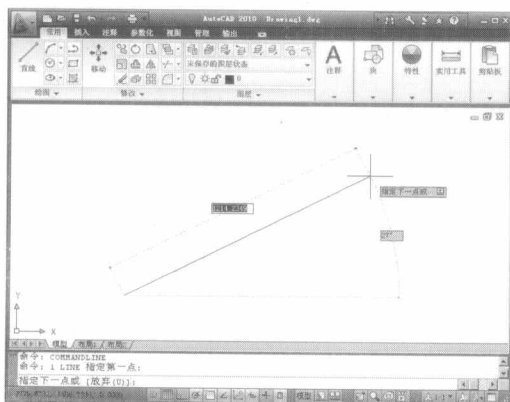


AutoCAD 2007版



AutoCAD 2008版

相信大家不难看出，AutoCAD 2007和2008版相对于AutoCAD 2004版在操作界面上的最大区别仅仅是鼠标提示上的不同。而AutoCAD 2009版和2010版的操作界面则稍有变化。



AutoCAD 2010版

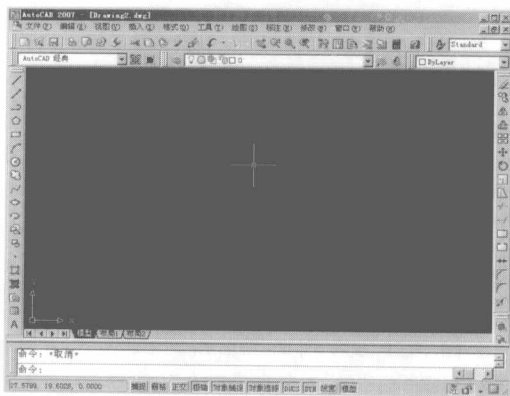
但是，无论AutoCAD的哪一个版本，其基本绘图和编辑指令都是完全一样的，随着版本的升级只是在额外辅助功能上有所增加和在界面外观上的改善。所以，掌握

并熟练的运用各绘图和编辑指令 是学习AutoCAD的关键,所有的技巧都是从这些最基础的东西演变而得来的,并且适用于AutoCAD的任何版本。

1.4 AutoCAD用户界面简介

1.4.1 用户界面组成

安装好AutoCAD,再双击桌面上的快捷方式图标就可以启动应用程序了,接下来我们可以看到屏幕上显示出来的AutoCAD应用程序窗口,见下图(以最常用的2007版为例):



AutoCAD用户界面

AutoCAD为用户提供了一个功能强大的交互式工作环境,为了让家能够更清楚的掌握它所提供的各项功能,我们把这个应用程序窗口人为的分为6个部分来向大家介绍,分别是标题栏、下拉菜单栏、工具栏、绘图窗口、命令窗口及文本窗口、状态栏。

1.4.2 标题栏

大多数的Windows应用程序都有标题栏,AutoCAD也不例外。标题栏位于应用程序窗口的最上部,显示当前运行的程序名及当前打开的文件名。例如,根据下图的显示,我们可以知道当前打开的图形文件为Drawing2.dwg。



AutoCAD标题栏

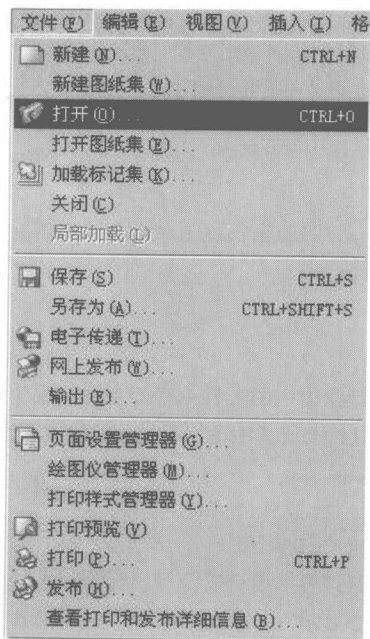
1.4.3 下拉菜单栏

大多数的Windows应用程序都有下拉菜单,AutoCAD的下拉菜单里包含了通常情况下控制AutoCAD运行的各种功能和命令。



AutoCAD下拉菜单栏

以第一个 文件 下拉菜单为例,打开它后如下图所示。



文件 下拉菜单

通过这个菜单，用户可以新建图形文件，或者打开已有的图形文件，用户还可以把绘制好的图形文件进行保存或者打印出来。而其它几个下拉菜单所提供的功能，我们将在后面对应的章节里讲到。

TIP

AutoCAD为用户提供了两种使用下拉菜单的方法，即鼠标和热键。还是以第一个文件下拉菜单为例，在标题的右边括号里有一个字母F的提示，那么用户要打开这个下拉菜单除了可以用鼠标去点击标题外，还可以按 Alt+F 组合键来达到相同的效果。同样的，再比如要打开 编辑 这个下拉菜单，可以按 Alt+E 组合键来达到目的。至于用户采用哪种方式来打开下拉菜单并不作强求，可以根据自己的喜好来选择，适合自己的方式就是最好的方式。

1.4.4 工具栏

AutoCAD的工具栏其实是用来代替命令或下拉菜单的快捷按钮，用户利用工具栏可以完成大部分的绘图工作。工具栏的使用非常简单，只需要用鼠标单击工具栏上的图标按钮即可实现对应的功能和命令。例如，要画一条简单的直线，可以单击 直线 按钮，再在屏幕上点取其起点和终点即可。但是，事物总是具有两面性，工具栏在给用户提供方便的同时也有很大的副作用，特别是初学者一开始容易对工具栏产生强烈的依赖性，而忽视了对AutoCAD绘图命令的学习，并且在养成习惯后很难改正，这对今后使用AutoCAD绘图的整个工作是非常不利的，原因我们会在后面的章节里具体叙述。所以，在开始学习之初，送给大家一句话：一个绘图高手总是在想办法尽量少的去使用工具栏上的快捷按钮。

TIP

- (1)将鼠标放置于工具栏的快捷按钮上静止不动一会儿,快捷按钮旁会自动提示该按钮对应的功能。
- (2)按下鼠标左键不放,用户可以将工具栏拖动到屏幕上自己喜欢的任意位置上。
- (3)将鼠标放置于工具栏上单击右键即可调出工具栏修改菜单,通过这个菜单,用户可以增加和删除工具栏上的快捷按钮,还可以将快捷按钮按自己喜欢的方式重新排列顺序。

1.4.5 绘图窗口

绘图窗口就是位于AutoCAD中间的黑色区域,它是用户的工作窗口,我们做的所有工作都会反映在该窗口中,包括绘制的各种图形,输入的文字说明等。

1.4.6 命令窗口及文本窗口

命令窗口位于绘图窗口的下方,用户通过键盘输入的各种命令都会在命令窗口显示出来,并给出相应的提示。我们还可以通过鼠标拖动来将命令窗口拉大或者缩小,不过一般没必要去这么做。

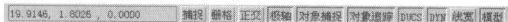


AutoCAD命令窗口

文本窗口也可以说是放大的命令窗口,该窗口可以通过按F2键来打开或关闭。AutoCAD文本窗口就相当于一个记录器,它按顺序记录了你的所有操作步骤,同时还能显示一些和图形相关的数据,可以方便用户在特殊情况下进行查阅。

1.4.7 状态栏

状态栏位于整个AutoCAD操作界面的最下方,用于显示图形文件的当前状态。最左边的坐标参数表示的是当前鼠标的位置,其数值随鼠标的移动而不断变化。然后,在坐标参数的右边,它还分别显示了图形捕捉、栅格定位以及正交、对象捕捉和追踪等是处于开启还是关闭状态。



AutoCAD状态栏

TIP

- (1) **捕捉** 用于控制鼠标每次可在X和Y方向移动的距离,用户可以通过对 **捕捉** 按钮单击鼠标右键来打开设置窗口,设定这个距离的数值。用户还可以通过对 **捕捉** 按钮单击鼠标左键来开启或是关闭捕捉状态,当 **捕捉** 处于开启状态时,鼠标每次移动的距离就不再是任意值,而是你设定的那个数值。
- (2) **栅格** 仅仅是用于辅助定位,也可以用相同的办法进行设置。当 **栅格** 处于开启状态时,屏幕上将布满定位的辅助参考点,实际用处不大。
- (3) **正交** 模式用处非常大,当 **正交** 处于开启状态时,用户只能绘制水平直线和垂直直线,在很多情况下,这能给绘图带来了极大的方便。所以在这里需要特别告诉大家开启或关闭 **正交** 模式的快捷键为F8。
- (4) **对象捕捉** 和 **对象追踪** 用于精确绘图,用处也非常大,我们会在后面的相关章节中作详细介绍。