

精通

AutoCAD

飞龙工作室\编著

2007 建筑绘图篇



中国青年出版社
中国青年电子出版社

<http://www.21books.com> <http://www.cqchina.com>

律师声明

北京市邦信阳律师事务所谢青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 中国青年出版社

010-65233456 65212870

010-64069359 84015588转8002

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

E-mail: law@21books.com MSN: chen_wenshi@hotmail.com

图书在版编目(CIP)数据

精通AutoCAD 2007. 建筑绘图篇 / 飞龙工作室编著. —北京：中国青年出版社，2007.6

ISBN 978-7-5006-7545-7

I. 精... II. 飞... III. 建筑制图—计算机辅助设计—应用软件, AutoCAD 2007 IV. TP391.72 TU204

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第086511号

精通AutoCAD 2007 — 建筑绘图篇

飞龙工作室 编著

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) 84015588

传 真：(010) 64053266

责任编辑：肖 辉 秦志敏

封面设计：刘洪涛

印 刷：中国农业出版社印刷厂

开 本：787×1092 1/16

印 张：36.5

版 次：2007年8月北京第1版

印 次：2007年8月第1次印刷

书 号：ISBN 978-7-5006-7545-7

定 价：59.00元（附赠1CD）

本书如有印装质量问题，请与本社联系 电话：(010) 84015588

读者来信：reader@21books.com

如有其他问题请访问我们的网站：www.21books.com

室口水口

浮球阀

溢流管

排水泵

过滤器

水泵

回流泵

溢流管

室内泳池系统图

技术，如AutoCAD 2007的工作界面、图形文件的基本操作、精确定位建筑图形的方式等。

核心篇：第4~第9章，详细介绍了AutoCAD 2007建筑绘图的一些核心技术，如二维建筑图形的绘制与编辑技术、文本与表格应用技术、尺寸标注技术，以及三维建筑模型的绘制与编辑技术等。

完善篇：第10~第12章，主要介绍了AutoCAD 2007建筑绘图后期处理的一些内容，如图块、外部参照及设计中心的应用，建筑模型的渲染，以及输出、打印和发布建筑图纸。

家装施工实战篇：第13~第19章，介绍了手机专卖场平面图、沙发背景墙立面图、办公室透视图、会议厅地面布置图、办公室天棚图、别墅电气图以及室内泳池系统排水图的绘制。

建筑施工实战篇：第20~第24章，介绍了体育馆总平面图、别墅立面图、办公楼剖面图、花园喷泉详图以及泳池管线给排水图的绘制。

适合读者

本书适合读者：AutoCAD初中级用户、建筑绘图人员、工程制图、室内装潢设计人员、建筑施工相关人员、计算机辅助设计爱好者、效果图制作者和图形爱好者，同时本书也可作为各类计算机培训中心、各中中专、高职高专等院校、相关工程技术人员的辅导教材。

本书光盘

本书配套的光盘中含有所有实例的素材、源文件和最终效果图，读者可以参照最终效果图边用边学；收录的源文件完整，读者在此基础上可以重新进行编辑加工，制作出更精彩的作品。

本书的阅读方法

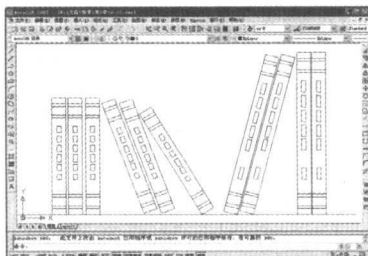
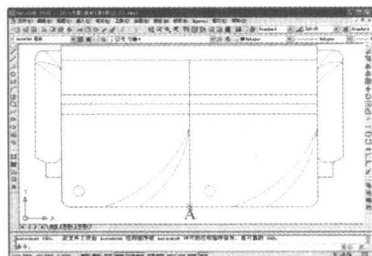
对于初次接触AutoCAD 2007的读者，建议采用如下的步骤来阅读本书。

(1) 首先浏览本书中的实例，将最感兴趣的实例定为目标，然后将其对应的光盘文件复制到硬盘上，跟随书中步骤进行操作，初步了解、记忆AutoCAD 2007功能、界面、命令，为后面的学习打下良好的基础。

(2) 针对全书的各种实战案例，反复操作、练习，一方面要完全记忆AutoCAD 2007的各种命令和功能，另一方面要对比书中效果，检验学习中的各种问题和差距，积累操作经验，体会各种设计与制作技巧。

(3) 通读全书，深入理解领会AutoCAD 2007的各种命令与功能的细节，达到彻底精通AutoCAD 2007的学习目的。

作者
2007年6月



Part 1 基础篇

第1章 感受精彩的AutoCAD建筑 绘图世界.....2

- 1.1 AutoCAD的发展与建筑绘图.....2
- 1.2 家装施工图概述.....3
- 1.3 建筑施工图概述.....5
- 1.4 常见的室内外图纸.....6
 - 1.4.1 经典室内图纸.....6
 - 1.4.2 经典室外图纸.....8
- 1.5 本章小结.....13

第2章 建筑绘图快速入门.....14

- 2.1 中文版AutoCAD 2007的
新增功能.....14
- 2.2 安装与启动中文版AutoCAD 2007.....16
 - 2.2.1 安装软件的系统配置.....16
 - 2.2.2 安装中文版AutoCAD 2007.....17
 - 2.2.3 启动中文版AutoCAD 2007.....20
- 2.3 中文版AutoCAD 2007的工作界面.....20
- 2.4 AutoCAD建筑图形文件基本操作.....22
 - 2.4.1 建筑图形文件格式.....22
 - 2.4.2 新建图形文件.....23
 - 2.4.3 打开图形文件.....23
 - 2.4.4 保存图形文件.....24
 - 2.4.5 关闭图形文件.....24
- 2.5 线宽和打印机样式的设置.....24
 - 2.5.1 设置建筑绘图中的线宽.....24
 - 2.5.2 设置建筑绘图中的打印样式.....25
- 2.6 建筑图层的创建与管理.....26
 - 2.6.1 图层概述.....26
 - 2.6.2 创建图层.....26
 - 2.6.3 管理图层.....27
- 2.7 本章小结.....29

第3章 建筑绘图的基础辅助技术.... 30

- 3.1 坐标系在建筑绘图中的应用.....30
 - 3.1.1 认识两种坐标系.....30
 - 3.1.2 输入点坐标.....31
 - 3.1.3 控制坐标和坐标系图标的显示.....32
 - 3.1.4 创建坐标系.....33
 - 3.1.5 使用UCS工具栏.....35
- 3.2 使用命令的6种方式.....36
- 3.3 精确定位建筑图形.....38
 - 3.3.1 使用捕捉、栅格和正交功能.....38
 - 3.3.2 使用对象捕捉功能.....41
 - 3.3.3 使用自动追踪功能.....42
 - 3.3.4 使用动态输入.....44
- 3.4 精确查询建筑图形属性.....45
 - 3.4.1 查询建筑图形的点坐标.....45
 - 3.4.2 查询建筑图形之间的距离.....46
 - 3.4.3 查询建筑图形面积与周长.....46
 - 3.4.4 查询建筑图形的其他4个特性.....47
 - 3.4.5 查询与设置系统变量.....49
- 3.5 建筑图纸的设计规则.....50
 - 3.5.1 管理建筑图形文件.....50
 - 3.5.2 建筑绘图中的投影.....50
 - 3.5.3 建筑绘图中的看图原则.....51
 - 3.5.4 优化设置建筑绘图环境.....51
- 3.6 应用实例——创建建筑图签样板.....54
- 3.7 本章小结.....57

Part 2 核心篇

第4章 二维建筑图形的绘制技术 60

- 4.1 建筑图形显示控制技术.....60
 - 4.1.1 缩放建筑图形.....60
 - 4.1.2 平移建筑图形的6种方式.....66
 - 4.1.3 使用视口观察建筑图形.....66
 - 4.1.4 使用鸟瞰观察建筑图形.....67
 - 4.1.5 重画与重生成建筑图形.....68

4.1.6 控制建筑可见元素的显示	68
4.1.7 控制建筑图形的显示精确度	70
4.2 点在建筑绘图中的应用	70
4.2.1 设置点样式	70
4.2.2 创建单点和多点	71
4.2.3 定数等分点在建筑绘图中的应用	72
4.2.4 定距等分点在建筑图中的应用	73
4.3 绘制线形对象	74
4.3.1 绘制直线	74
4.3.2 绘制射线	74
4.3.3 绘制构造线	75
4.4 绘制曲线对象	75
4.4.1 绘制圆	76
4.4.2 绘制圆弧	76
4.4.3 绘制椭圆	78
4.4.4 绘制椭圆弧	78
4.4.5 绘制样条曲线	79
4.5 绘制折线对象	80
4.5.1 绘制矩形	80
4.5.2 绘制正多边形	81
4.5.3 绘制多段线	81
4.5.4 绘制云线	82
4.6 绘制实心对象	83
4.6.1 绘制圆环	83
4.6.2 绘制宽线	84
4.6.3 绘制二维填充图形	85
4.7 多线在建筑绘图中的应用	85
4.7.1 设置多线样式	85
4.7.2 绘制多线	88
4.7.3 编辑多线	89
4.8 面域与图案填充在建筑绘图中的应用	89
4.8.1 创建面域	89
4.8.2 布尔运算	90
4.8.3 填充图案	91
4.8.4 填充渐变色	95

4.8.5 编辑图案填充	96
4.9 建筑绘图中的其他对象应用	96
4.9.1 徒手绘图	97
4.9.2 擦除绘图	97
4.10 应用实例——绘制会议室桌椅	98
4.11 本章小结	103

第5章 二维建筑图形的编辑技术 104

5.1 建筑绘图中对象的选择	104
5.1.1 选择建筑图形对象	104
5.1.2 对象选择的模式	105
5.1.3 快速选择建筑图形对象	106
5.1.4 编组选择建筑图形对象	107
5.2 删除与恢复删除对象	109
5.3 复制对象的方式	110
5.3.1 复制图形对象	110
5.3.2 镜像图形对象	111
5.3.3 阵列图形对象	111
5.3.4 偏移图形对象	113
5.4 对象位置与大小的改变	114
5.4.1 移动图形对象	114
5.4.2 旋转图形对象	114
5.4.3 缩放图形对象	115
5.4.4 拉伸图形对象	116
5.4.5 拉长图形对象	117
5.4.6 延伸图形对象	117
5.5 修改图形对象	118
5.5.1 打断图形对象	118
5.5.2 修剪图形对象	119
5.5.3 倒角图形对象	120
5.5.4 倒圆角图形对象	121
5.5.5 分解图形对象	122
5.5.6 合并图形对象	123
5.6 夹点编辑	123
5.6.1 拉伸图形对象	123

5.6.2 移动图形对象	124
5.6.3 旋转图形对象	125
5.6.4 缩放图形对象	125
5.6.5 镜像图形对象	126
5.7 多段线的编辑	126
5.7.1 编辑整条多段线	126
5.7.2 合并多段线	127
5.7.3 编辑多段线的顶点	128
5.8 建筑绘图中的特殊编辑	128
5.8.1 使用“特性”面板编辑	128
5.8.2 使用特性匹配功能	130
5.9 应用实例——绘制室内小 景立面图	130
5.10 本章小结	134

第6章 建筑绘图中的文本和表格

应用技术	135
6.1 建筑中的两种字体	135
6.2 建筑中文字样式的应用	135
6.2.1 创建建筑标准文字样式	136
6.2.2 修改文字样式	138
6.2.3 管理文字样式	138
6.3 建筑中单行文本的应用	139
6.3.1 创建单行文本	139
6.3.2 修改单行文本	140
6.3.3 输入特殊字符	141
6.4 建筑中多行文本的应用	141
6.4.1 设置多行文本的整体特性	141
6.4.2 设置多行文本	142
6.4.3 修改多行文本	145
6.4.4 调用外部文本	145
6.5 文本的拼写检查、查找和替换	146
6.5.1 拼写检查文本	146
6.5.2 查找和替换文本	146
6.6 字体的替代	147

6.6.1 字体的映射	147
6.6.2 替换字体	148
6.7 在建筑文本中使用字段	149
6.7.1 插入字段	149
6.7.2 更新字段	150
6.8 建筑中表格的应用	150
6.8.1 创建建筑表格样式	150
6.8.2 创建和填充表格	151
6.8.3 调用外部表格	152
6.9 应用实例——为水疗馆添加 文本及表格	153
6.9.1 添加文本	153
6.9.2 添加表格	155
6.10 本章小结	158

第7章 建筑绘图中的尺寸

标注技术	159
7.1 建筑尺寸标注规则	159
7.1.1 建筑尺寸标注的基本规则	159
7.1.2 建筑尺寸标注的基本要素	159
7.2 建筑标注样式的创建与设置	160
7.2.1 新建标注样式	161
7.2.2 设置直线	161
7.2.3 设置符号和箭头	162
7.2.4 设置文字	162
7.2.5 设置调整	163
7.2.6 设置主单位	163
7.2.7 设置换算单位	163
7.2.8 设置公差	164
7.3 建筑标注样式的管理	166
7.4 建筑尺寸标注的创建	167
7.4.1 创建长度型尺寸标注	167
7.4.2 创建圆弧型尺寸标注	170
7.4.3 创建其他类型的尺寸标注	173
7.5 建筑尺寸标注的编辑	176
7.5.1 关联尺寸标注	176

7.5.2 修改尺寸标注的外观	176
7.5.3 使用“特性”面板修改 尺寸标注	177
7.5.4 编辑标注	178
7.5.5 修改尺寸文字的位置和角度	179
7.5.6 使用夹点编辑修改尺寸标注	179
7.6 应用实例——标注小户型天棚图	180
7.6.1 打开图形文件	180
7.6.2 设置标注样式	180
7.6.3 尺寸标注	182
7.7 本章小结	183

第8章 三维建筑模型的 绘制技术

8.1 三维建筑模型的基础	184
8.1.1 三维模型的类型	184
8.1.2 创建三维坐标系	185
8.1.3 设置三维视点	186
8.2 动态显示三维建筑模型	187
8.2.1 使用动态观察器	187
8.2.2 使用相机	188
8.2.3 运动路径动画	189
8.2.4 漫游与飞行	189
8.3 三维建筑模型的观察方式	190
8.3.1 消隐三维模型	190
8.3.2 视觉样式	191
8.3.3 “视觉样式管理器”面板	192
8.4 控制三维建筑模型显示的 系统变量	192
8.4.1 ISOLINES系统变量	192
8.4.2 DISPSILH系统变量	193
8.4.3 FACETRES系统变量	194
8.5 三维建筑模型中的点和 线的创建	194
8.6 三维建筑线框模型的创建	196
8.7 三维建筑曲面的创建	197

8.7.1 创建基本三维曲面	197
8.7.2 创建特殊曲面	199
8.8 三维建筑实体的创建	201
8.8.1 创建基本三维实体	201
8.8.2 由二维对象创建三维实体	206
8.9 应用实例——绘制带抽屉 的办公桌	209
8.10 本章小结	211

第9章 三维建筑模型的 编辑技术

9.1 编辑三维建筑模型的一般方式	212
9.1.1 移动三维对象	212
9.1.2 旋转三维对象	213
9.1.3 对齐三维对象	213
9.1.4 镜像三维对象	214
9.1.5 阵列三维对象	215
9.2 编辑三维建筑实体的特殊方式	216
9.2.1 为三维实体倒角	216
9.2.2 为实体倒圆角	217
9.2.3 分解三维实体	218
9.2.4 剖切三维实体	218
9.2.5 切割三维实体	219
9.2.6 加厚三维实体	220
9.3 曲面与实体之间的转换	220
9.3.1 将曲面转换为实体	220
9.3.2 将实体转换为曲面	221
9.4 建筑实体边的编辑方式	222
9.4.1 压印三维边	222
9.4.2 着色三维边	222
9.4.3 复制三维边	223
9.4.4 提取三维边	224
9.5 建筑实体面的编辑方式	224
9.5.1 拉伸三维面	224
9.5.2 移动三维面	225
9.5.3 偏移三维面	226

9.5.4 删除三维面	226
9.5.5 旋转三维面	227
9.5.6 倾斜三维面	227
9.5.7 着色三维面	228
9.5.8 复制三维面	229
9.6 建筑实体的编辑方式	229
9.7 建筑复合实体的编辑方式	231
9.7.1 并集运算	231
9.7.2 差集运算	231
9.7.3 交集运算	232
9.7.4 干涉检查	232
9.8 应用实例——绘制休闲 石桌椅模型	233
9.9 本章小结	236

Part 3 完善篇

第10章 图块、外部参照及设计 中心的应用

10.1 建筑图块的概述及应用	238
10.2 建筑图块的创建与插入	239
10.2.1 创建图块的技巧	239
10.2.2 创建建筑内部图块	239
10.2.3 创建建筑外部图块	241
10.2.4 插入建筑图块	242
10.2.5 修改图块的插入基点	243
10.3 属性图块的创建与编辑	244
10.3.1 属性图块的特点	244
10.3.2 创建与附着属性	244
10.3.3 插入属性块	246
10.3.4 编辑块属性	246
10.3.5 编辑块属性定义	247
10.3.6 提取块属性	247
10.4 建筑动态图块的创建与编辑	250
10.4.1 动态块的特点	250
10.4.2 使用块编辑器创建 建筑动态图块	250

10.4.3 使用建筑动态图块	251
10.4.4 动态块元素	252
10.5 建筑图块的其他编辑操作	252
10.5.1 控制图块的可见性	253
10.5.2 分解块参照	253
10.6 建筑绘图中外部参照的使用	254
10.6.1 使用外部参照	254
10.6.2 创建建筑图形库	255
10.7 建筑绘图中设计中心的使用	256
10.7.1 打开设计中心	256
10.7.2 观察图形信息	257
10.7.3 搜索文件	258
10.7.4 插入设计中心内容	259
10.8 使用“工具选项板”和 CAD标准	260
10.8.1 使用“工具选项板”	260
10.8.2 CAD标准在建筑绘图中的应用	261
10.9 在建筑绘图中使用图纸集	263
10.9.1 图纸集和“图纸集管理器” 面板	264
10.9.2 管理图纸集的5种方式	264
10.10 应用实例——为小高层 立面图添加标高	265
10.11 本章小结	267

第11章 建筑模型的渲染

11.1 快速渲染建筑模型	268
11.2 渲染材质和贴图的设置	269
11.2.1 设置渲染材质	269
11.2.2 设置渲染贴图	271
11.3 渲染光源的设置	272
11.3.1 创建光源	272
11.3.2 查看光源列表	274
11.3.3 设置地理位置	275
11.3.4 设置阳光特性	276
11.4 渲染环境的设置	277

11.4.1 设置一般的渲染环境	277
11.4.2 设置高级的渲染环境	278
11.5 应用实例——渲染餐厅 玻璃器具	279
11.6 本章小结	281

第12章 输出、打印和发布

建筑图纸

12.1 建筑图纸的输入与输出	282
12.1.1 输入建筑图纸	282
12.1.2 插入OLE对象	283
12.1.3 输出建筑图纸	283
12.2 在模型空间中打印输出 建筑图纸	283
12.2.1 打印建筑图纸的方法	284
12.2.2 设置打印输出的参数	284
12.2.3 预览打印	286
12.2.4 输出建筑图纸	287
12.3 在布局空间中打印输出建筑图纸	287
12.3.1 切换至布局空间	287
12.3.2 创建打印布局	287
12.3.3 管理布局	289
12.4 视口的创建与编辑	289
12.4.1 视口类型	289
12.4.2 创建浮动视口	290
12.4.3 控制浮动视口的显示	291
12.4.4 设置视口内视图的缩放比例	292
12.4.5 编辑视口	293
12.4.6 设置视口的显示	294
12.5 绘图仪的配置和打印样式	295
12.5.1 使用绘图仪	295
12.5.2 打印样式、打印样式表 及其类型	297
12.5.3 管理打印样式表	297
12.6 建筑图纸在网络上的 应用与发布	300

12.6.1 Web浏览器	300
12.6.2 超链接	300
12.6.3 电子打印	301
12.6.4 发布建筑图纸到Web	302
12.7 应用实例——打印别墅图纸	305
12.8 本章小结	306

Part 4 家装施工实战篇

第13章 室内平面图——手机

专卖店平面图

13.1 绘制手机专卖店平面图	308
13.1.1 绘制墙体及柜台	308
13.1.2 绘制门及柱子	314
13.1.3 绘制桌椅及其他	317
13.2 标注手机专卖店平面图	325
13.2.1 尺寸标注	325
13.2.2 文字标注	326
13.3 本章小结	329

第14章 室内立面图——沙发背景

墙立面图

14.1 绘制沙发背景墙立面图	330
14.1.1 绘制墙线	330
14.1.2 绘制盆景台	332
14.1.3 绘制沙发	335
14.1.4 绘制台灯	340
14.1.5 调用素材及图案填充	345
14.2 标注沙发背景墙立面图	347
14.2.1 文字标注	347
14.2.2 尺寸标注	349
14.3 本章小结	350

第15章 室内透视图——办公室

透视图

15.1 绘制墙线及办公用品	351
----------------------	-----

15.1.1 绘制墙线	351
15.1.2 绘制办公用品	355
15.2 绘制窗户及装饰画	361
15.2.1 绘制窗户	361
15.2.2 绘制装饰画	363
15.3 调用素材及绘制其他	366
15.3.1 调用素材	366
15.3.2 绘制办公椅并修剪其他图形	368
15.4 本章小结	369

第16章 室内地面布置图—— 会议厅地面布置图

16.1 绘制墙线及其他	370
16.1.1 绘制墙线	370
16.1.2 绘制窗户并调用楼梯	378
16.2 绘制柱子及图案填充	382
16.2.1 绘制柱子	382
16.2.2 图案填充	385
16.3 标注会议厅地面布置图	387
16.3.1 文字标注	387
16.3.2 尺寸标注	389
16.4 本章小结	392

第17章 室内天棚图——办公室 天棚图

17.1 绘制天棚图轮廓	393
17.1.1 绘制墙线及其他	393
17.1.2 绘制门窗及柱子	401
17.1.3 填充天棚	405
17.2 绘制灯盘及各种灯具	407
17.2.1 绘制格栅灯盘	407
17.2.2 绘制各类灯具	410
17.3 标注办公室天棚图	413
17.3.1 文字标注	413
17.3.2 标高标注	415

17.3.3 尺寸标注	416
17.4 本章小结	419

第18章 室内电气图——别 墅电气图

18.1 绘制别墅电气图	420
18.1.1 绘制别墅电气图轮廓	420
18.1.2 绘制豆胆灯及木箱吊灯	427
18.1.3 绘制筒灯及其他	430
18.1.4 调用素材及绘制其他	436
18.2 标注别墅电气图	438
18.2.1 文字标注	438
18.2.2 尺寸标注	439
18.3 本章小结	441

第19章 室内排水图——室内泳 池系统图

19.1 绘制室内泳池系统图	442
19.1.1 绘制室内泳池系统图中的管道	442
19.1.2 绘制各类阀门	457
19.1.3 调用水泵及其他	459
19.2 标注室内泳池系统图	462
19.2.1 管道标注	462
19.2.2 文字标注	463
19.3 本章小结	464

Part 5 建筑施工实战篇

第20章 建筑总平面图——体育馆 总平面图

20.1 绘制体育馆总平面图轮廓	466
20.1.1 绘制道路及建筑物	466
20.1.2 调用素材	475
20.2 标注体育馆总平面图	477
20.2.1 文字标注	477

20.2.2 数字标注	478
20.3 本章小结	479

第21章 建筑立面图——别墅立面图	480
21.1 绘制别墅立面图	480
21.1.1 绘制别墅立面图的轮廓	480
21.1.2 绘制窗户	487
21.1.3 绘制门及天窗	493
21.1.4 调用素材及图案填充	498
21.2 标注别墅立面图	500
21.2.1 尺寸标注	500
21.2.2 文字标注及调用图签	501
21.3 本章小结	502

第22章 建筑剖面图——办公楼剖面图	503
22.1 绘制办公楼剖面图	503
22.1.1 绘制办公楼剖面图轮廓	503
22.1.2 绘制办公楼剖面图的窗户及其他	511
22.1.3 绘制办公楼剖面图顶部结构	520
22.2 标注办公楼剖面图	521
22.2.1 文字及尺寸标注	521
22.2.2 标高标注	523
22.3 本章小结	524

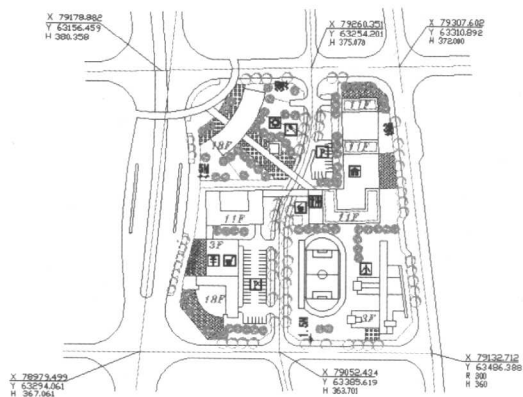
第23章 建筑详图——花园喷泉详图	525
23.1 绘制花园喷泉详图轮廓	525
23.1.1 绘制集水井详图轮廓	525
23.1.2 绘制水沟详图轮廓	532
23.1.3 绘制喷嘴详图轮廓	535
23.1.4 绘制顶视详图轮廓	538
23.2 填充花园喷泉详图	539
23.2.1 填充集水井详图	539
23.2.2 填充水沟及喷嘴详图	540
23.3 标注花园喷泉详图	540
23.3.1 文字标注	540
23.3.2 尺寸标注	541
23.4 本章小结	543

第24章 建筑给排水图——泳池管路图	544
24.1 绘制泳池轮廓	544
24.1.1 绘制泳池管路及设施	544
24.1.2 绘制墙线	556
24.2 标注泳池管路图	561
24.2.1 文字标注	561
24.2.2 管路标注	562
24.2.3 标高标注	563
24.3 本章小结	564

Part 1

基础篇

- 01 建筑绘图、家装施工图、建筑施工图
- 02 工作界面、文件的基本操作
- 03 坐标系、6种命令方式、定位图形



01 | 感受精彩的AutoCAD 建筑绘图世界

随着计算机技术的飞速发展, 计算机辅助设计越来越重要, AutoCAD在建筑设计领域的应用也越来越广泛, 如用于设计室内平面图、立面图、电气图和给排水图等; 同时, 也用于设计建筑平面图、立面图、剖面图、配筋图、采暖图和配电图等, 用户可以充分地感受到AutoCAD建筑绘图的精彩世界。

知识点睛

本章主要介绍 AutoCAD 的发展与建筑绘图、家装施工图与建筑施工图的概述以及常见的 10 种室内外图纸。



光盘路径

CD\素材\第1章

1.1 AutoCAD的发展与建筑绘图

随着城市化进程的加快和人民生活水平的提高, 建筑行业已经成为不可缺少的行业。目前, 建筑行业仅次于工业、农业、商业, 位居第四, 已成为国民经济的支柱产业之一。

AutoCAD 在建筑方面的应用主要表现在以下 7 个方面。

- 在 AutoCAD 中, 用户可以方便地使用绘图命令绘制柱子、桌椅等建筑图形, 使用其创建与编辑三维对象还有助于创建、修改三维实体等, 如图 1-1 所示即为绘制的实体柱子。
- 当某一张图纸上需要绘制多个相同的图形时, 利用复制、偏移和镜像等功能可以快速绘制出其他对象, 如图 1-2 所示即为使用镜像命令绘制的卧室灯。

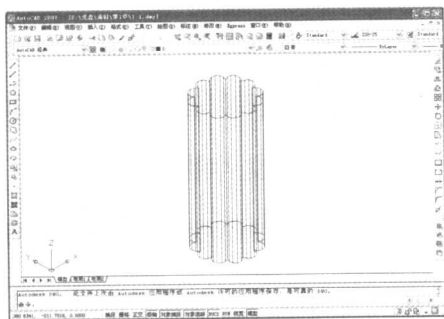


图 1-1 实体柱子

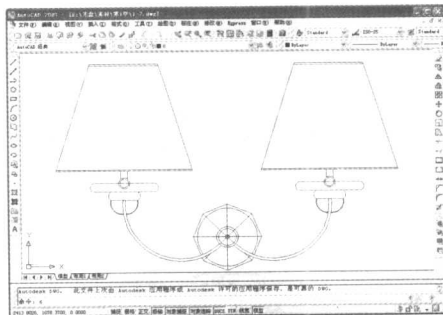


图 1-2 卧室灯

● 国家建筑标准对建筑图形的线条宽度、文字样式等均有明确的规定, 利用 AutoCAD 能够完全满足这些标准要求, 如图 1-3 所示即为标注休闲中心平面图。

● 动态块可以使用户方便快捷地创建建筑图形, 如图 1-4 所示即为在卫生间平面图中插入坐式马桶动态图块。

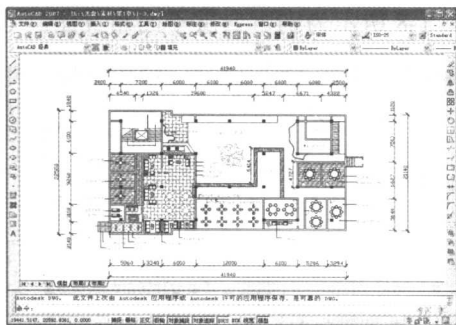


图 1-3 休闲中心平面图



图 1-4 插入动态块

- 使用动态输入功能，可以在光标处显示点坐标和命令等，如图 1-5 所示显示点坐标。
- 在建筑行业中，可以大量地运用 CAD 软件对建筑基础、承载梁和钢结构等进行静态分析，如结构体变位示意图、断面受力分布图等；还可以进行钢材检验、断面设计最佳化和钢结构的焊接设计等，如图 1-6 所示为配筋图。

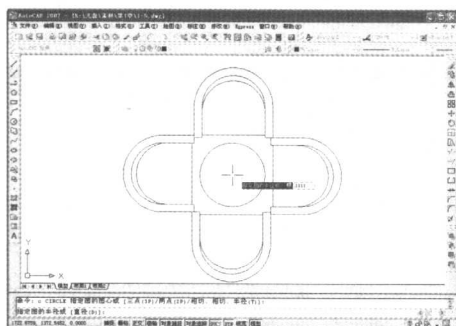


图 1-5 使用动态输入功能

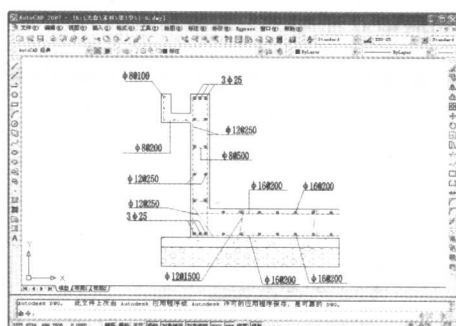


图 1-6 配筋图

- 图形集管理器在用户绘制复杂图形时，可以对从创建单个图形到管理的整个过程都进行有效的控制。



知识链接

AutoCAD 的使用范围几乎覆盖了人们日常生活的各个方面，在建筑、机械、电子、纺织、地理、航空以及灯光、服装设计和广告等领域都得到了广泛的应用。

1.2 家装施工图概述

在进行家装设计时，首先要绘制出家装施工图纸，以供施工时使用以及为以后的评估提供依据。

常用的施工图纸有以下 6 种。

- 土建结构图：该图是房屋在未进行装潢施工之前的原始框架结构图，如图 1-7 所示为某别墅一层结构图。

- 室内平面布置图：反映室内的布置特征，如图 1-8 所示为别墅二层平面布置图。

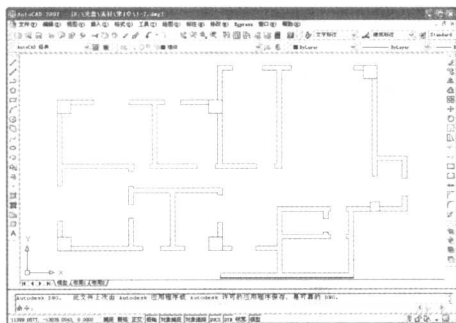


图 1-7 土建结构图

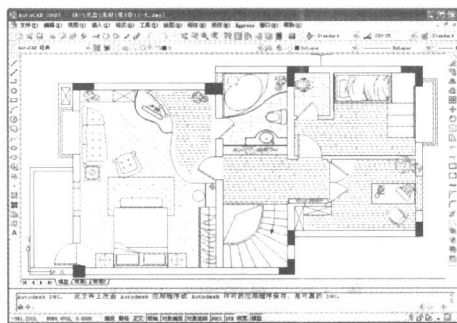


图 1-8 室内平面布置图

- 灯光天花图：为木工、油漆工和电工提供的施工图，如图 1-9 所示为雅居一层天花布置图。

- 立面图：用于反映室内装潢的外貌特征，是木工、油漆工的施工图，如图 1-10 所示为玻璃酒柜立面图。

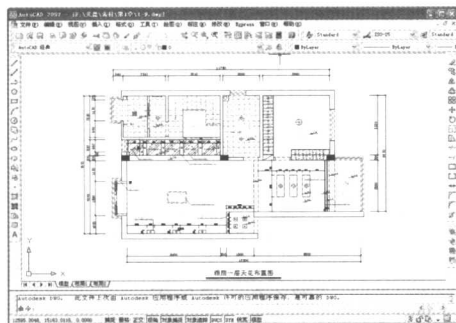


图 1-9 雅居一层天花布置图

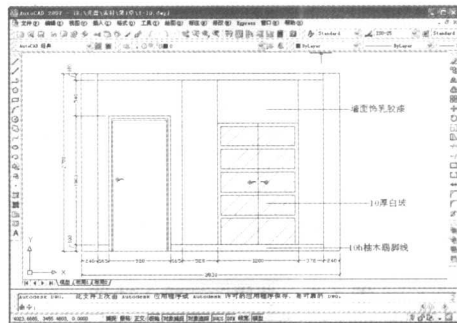


图 1-10 玻璃酒柜立面图

- 电气施工图：图纸中含有家电的配电和外部信号的接入等图形，是电工的施工图，如图 1-11 所示为一层空调平面图。

- 给排水施工图：主要是针对安装热水管道，是管道工的施工图，如图 1-12 所示为某宾馆一层给排水平面图。



图 1-11 一层空调平面图

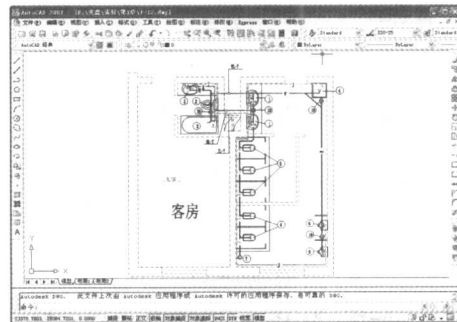


图 1-12 某宾馆一层给排水平面图