

图例设计

实现设计师梦想的殿堂

从入门
到精通

实战

AutoCAD 2009 建筑设计 从入门到精通

新视角文化行 张传记 白英 孙美娟 编著

全程同步多媒体语
音视频教学
25个小时

附带所有案例的
素材文件
730个

全书共有
300个
精彩实例

适合自学: 本书设计了近300个操作与练习实例,由浅入深,从易到难,可以让您在循序渐进的学习中掌握建筑绘图技术。

技术手册: 全书共20章,每一章都是一个专题,不仅可以让您充分掌握该专题的相关知识,还能举一反三掌握更多技巧。

老师讲解: 超大容量的DVD多媒体教学光盘,包含书中300多个案例的全程同步多媒体语音视频教学就像有一位专业的老师在您旁边讲解一样。



1DVD多媒体光盘



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

从入门
到精通

实现设计师梦想的殿堂

AutoCAD 2009

实战

建筑设计 从入门到精通

新视角文化行 张传记 白英 孙美娟 编著

全程同步多媒体语
音视频教学
25个小时

素材文件
730个

300个
精彩实例

适合自学:本书设计了近300个操作与练习实例,由浅入深,从易到难,可以让您在循序渐进的学习中掌握建筑绘图技术。

技术手册:全书共20章,每一章都是一个专题,不仅可以让您充分掌握该专题的相关知识,还能举一反三掌握更多技巧。

老师讲解:超大容量的DVD多媒体教学光盘,包含书中300多个案例的全程同步多媒体语音视频教学就像有一位专业的老师在您旁边讲解一样。

人民邮电出版社
北京

图书在版编目 (CIP) 数据

AutoCAD 2009建筑设计实战从入门到精通 / 张传记, 白英, 孙美娟编著. —北京: 人民邮电出版社, 2009. 10
(设计师梦工厂·从入门到精通)
ISBN 978-7-115-21380-8

I. A… II. ①张…②白…③孙… III. 建筑设计: 计算机辅助设计—应用软件, AutoCAD 2009 IV. TU201.4

中国版本图书馆CIP数据核字 (2009) 第166756号

内 容 提 要

本书是“从入门到精通”系列中的一本。本书根据使用 AutoCAD 2009 进行建筑制图的特点, 精心设计了 300 个实例, 循序渐进地讲解了使用 AutoCAD 2009 进行建筑设计所需要的全部知识。全书共分为 20 章, 分别介绍了建筑平面基本绘图、建筑图形常规编辑、绘制组合建筑结构、建筑资源的管理与引用、为建筑图精确标注尺寸、为建筑图标注文字与符号、创建与编辑建筑立体造型、绘制建筑构件平面图、绘制建筑构件立面图、绘制住宅平面施工图、绘制住宅立面施工图、绘制建筑剖面施工图、绘制装饰装潢施工图、绘制园林景观施工图、绘制水电暖与结构施工图、绘制详图与大样图、制作建筑构件造型图、制作建筑透视图与轴测图、建筑施工图的后期输出等内容。附带的 1 张 DVD 视频教学光盘包含了书中 300 个实例的多媒体视频教学文件、源文件、素材文件和最终输出文件。

本书采用“完全实例”的编写形式, 兼具技术手册和应用技巧参考手册的特点, 技术实用, 讲解清晰, 不仅可以作为机械制图初、中级读者的学习用书, 而且也可以作为大、中专院校相关专业及机械制图培训班的教材。

设计师梦工厂·从入门到精通

AutoCAD 2009 建筑设计实战从入门到精通

- ◆ 编 著 新视角文化行 张传记 白 英 孙美娟
责任编辑 郭发明
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
三河市海波印务有限公司印刷
- ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 34 彩插: 4
字数: 1065 千字 2009 年 10 月第 1 版
印数: 1-3 500 册 2009 年 10 月河北第 1 次印刷

ISBN 978-7-115-21380-8

定价: 59.00 元 (附 1 张 DVD)

读者服务热线: (010)67132692 印装质量热线: (010)67129223
反盗版热线: (010)67171154

前 言

Preface

关于本系列图书

感谢您翻开本系列图书。在茫茫的书海中，或许您曾经为寻找一本技术全面、案例丰富的计算机图书而苦恼，或许您为担心自己是否能做出书中的案例效果而犹豫，或许您为了自己应该买一本入门教材而仔细挑选，或许您正在为自己进步太慢而缺少信心……

现在，我们就为您奉献一套优秀的学习用书——“从入门到精通”系列，它采用完全适合自学的“教程+案例”和“完全案例”两种形式编写，兼具技术手册和应用技巧参考手册的特点，随书附带的 DVD 多媒体教学光盘包含书中所有案例的视频教程、源文件和素材文件。希望通过本系列书能够帮助您解决学习中的难题，提高技术水平，快速成为高手。

■ 自学教程。书中设计了大量案例，由浅入深、从易到难，可以让您在实战中循序渐进地学习到相应的软件知识和操作技巧，同时掌握相应的行业应用知识。

■ 技术手册。一方面，书中的每一章都是一个小专题，不仅可以让您充分掌握该专题中提到的知识和技巧，而且举一反三，掌握实现同样效果的更多方法。

■ 应用技巧参考手册。书中把许多大的案例化整为零，让您在不知不觉中学习到专业应用案例的制作方法和流程，书中还设计了许多技巧提示，恰到好处地对您进行点拨，到了一定程度后，您就可以自己动手，自由发挥，制作出相应的专业案例效果。

■ 老师讲解。每本书都附带了 CD 或 DVD 多媒体教学光盘，每个案例都有详细的语音视频讲解，就像有一位专业的老师在您旁边一样，您不仅可以通过本系列图书研究每一个操作细节，而且还可以通过多媒体教学领悟到更多的技巧。

本系列书近期已推出以下品种。

3ds Max 9+VRay 效果图制作实战从入门到精通	Flash CS3 动画制作实战从入门到精通
Photoshop CS3 图像处理实战从入门到精通	InDesign CS3 从入门到精通
Photoshop CS3 中文版从入门到精通全彩版	3ds Max/VRay 三维模型与动画制作实战从入门到精通
Photoshop CS3 平面设计实战从入门到精通	3ds Max 2009 从入门到精通
3ds Max 2009/VRay 建筑动画制作实战从入门到精通	3ds Max 9 + VRay 效果图制作实战从入门到精通全彩版
Photoshop CS4 从入门到精通	AutoCAD 2009 辅助设计从入门到精通
会声会影 X2 实战从入门到精通	AutoCAD 2009 机械设计实战从入门到精通
3ds Max + VRay 效果图制作从入门到精通	Photoshop CS4 图像处理实战从入门到精通



关于本书

本书首先讲解了使用 AutoCAD 2009 进行建筑平面绘图的基本技术,包括使用坐标功能、捕捉功能、追踪功能和点等功能画图,绘制基本的图形结构及简单的建筑构图,建筑图形常规编辑方法;然后从提升建筑制图技能的角度出发,逐渐深入讲解,内容包括绘制典型建筑结构、组合建筑结构,建筑资源的管理与引用,为建筑图标注尺寸、文字与符号;最后通过应用案例的实战练习,学习建筑制图的专业知识,包括创建与编辑建筑立体造型,绘制建筑构件平面图和立面图,绘制住宅平面施工图和立面施工图,绘制建筑剖面施工图,绘制装饰装潢施工图,绘制园林景观施工图,绘制水电暖与结构施工图,绘制详图与大样图,绘制建筑构件造型图,绘制建筑透视图与轴测图,以及建筑施工图的后期输出等内容。

本书具有以下特点。

1. 专业设计师讲解。本书由具有丰富教学经验的老师编写而成,从机械制图的制作流程入手,逐步引导读者系统地掌握软件和机械制图的各种技能。

2. 语言通俗,标注明了。全书语言浅显易懂,除了本书配合多媒体讲解外,我们对书中的配图也做了详细、清晰的标注,让读者学习起来更加轻松,阅读更加容易。

3. 案例丰富专业,技巧全面实用。300 个实例和大量的应用技巧,二者相辅相成,形成了立体化教学的全新思路。

4. 超大容量光盘,学习轻松方便。本书配有 1 张海量信息的 DVD 光盘,包含 300 个实例的多媒体语音教学文件、案例源文件和素材文件,为读者扫清了可能的学习障碍。

本书由新视角文化行总策划,由制作公司和一线专业教师编写,在成书的过程中,得到了杜昌国、邹庆俊、易兵、宋国庆、汪建强、信士常、罗丙太、王泉宏、李晓杰、王大勇、王日东、高立平、杨新颖、李洪辉、邹焦平、张立峰、邢金辉、王艾琴、吴晓光、崔洪禹、田成立、梁静、任宏、吴井云、艾宏伟、张华、张平、孙宝莱、孙朝明、任嘉敏、钟丽、尹志宏、蔡增起、段群兴、郭兵、杜昌丽等人的大力帮助和支持,在此表示感谢。

由于作者知识水平有限,书中难免有错误和疏漏之处,恳请广大读者批评、指正。读者在学习的过程中,如果遇到问题,可以联系作者(网站 www.visualbooks.cn 或者电子邮件 nvangle@163.com),也可以与本书策划编辑郭发明联系交流(guofaming@ptpress.com.cn)。

新视角文化行
2009 年 10 月

目 录

Contents

第 1 章 建筑平面基本绘图	1
实例 1 使用坐标功能画图	1
实例 2 使用捕捉功能画图	4
实例 3 使用追踪功能画图	8
实例 4 使用点等分功能画图	11
实例 5 绘制圆形结构	13
实例 6 绘制弧形结构	16
实例 7 绘制矩形结构	18
实例 8 绘制多边形结构	22
实例 9 绘制椭圆与椭圆弧结构	26
实例 10 绘制样条曲线结构	29
实例 11 创建闭合边界	31
实例 12 创建闭合面域	33
实例 13 创建图案填充	36
实例 14 绘制双线结构	38
实例 15 绘制单人浴盆	40
实例 16 绘制台阶截面	40
实例 17 绘制大型屋面板	41
实例 18 绘制燃气灶	41
实例 19 绘制立面门	42
第 2 章 建筑图形成规编辑	43
实例 20 旋转图形	43
实例 21 缩放图形	46
实例 22 修剪图线	49
实例 23 延伸图线	51
实例 24 拉伸图形	53
实例 25 拉长图线	55
实例 26 圆角图线	58
实例 27 倒角图线	61
实例 28 打断图线	63
实例 29 夹点编辑	67
实例 30 绘制沙发	70
实例 31 绘制矮柜	71
实例 32 绘制茶几	71
实例 33 绘制双扇立面门	72
实例 34 绘制组合沙发	72
第 3 章 绘制典型的建筑结构	74
实例 35 绘制相同结构	74
实例 36 绘制平行结构	78



实例 37 绘制对称结构	82	实例 80 快速标注施工图尺寸	168
实例 38 绘制均布结构	84	实例 81 标注建筑图引线尺寸	172
实例 39 绘制聚心结构	86	实例 82 标注建筑图角度尺寸	174
实例 40 绘制相切结构	88	实例 83 更新施工图尺寸	176
实例 41 绘制垂直结构	91	实例 84 修整施工图尺寸	179
实例 42 绘制倾斜结构	95	实例 85 为钢琴平面图标注尺寸	181
实例 43 绘制坡度结构	99	实例 86 为钢架结构图标注尺寸	181
实例 44 绘制平行对称结构	102	实例 87 为八角亭图例标注尺寸	182
实例 45 绘制花格玻璃窗	103	实例 88 为护栏立面图标注尺寸	182
实例 46 绘制四扇立面门	103	实例 89 为组合立面柜标注尺寸	183
实例 47 绘制艺术灯	104	第 7 章 为建筑图标注文字与符号	184
实例 48 绘制餐桌椅	104	实例 90 标注单行文字	184
实例 49 绘制铁艺栏杆	105	实例 91 标注段落文字	185
实例 50 绘制铁艺门	105	实例 92 标注引线文字	187
实例 51 绘制大门台阶	106	实例 93 编辑文字注释	190
实例 52 绘制铁艺护栏	107	实例 94 填充表格文字	191
第 4 章 绘制组合建筑结构	108	实例 95 创建与填充表格	193
实例 53 定义图形块	108	实例 96 查询与标注面积	194
实例 54 定义属性块	110	实例 97 应用单行文字	198
实例 55 应用图形块	112	实例 98 标注建筑详图注释	201
实例 56 更新图形块	114	实例 99 填充标题栏文字	201
实例 57 制作图形组	115	实例 100 标注节点图注释	202
实例 58 附着 DWG 参照	117	实例 101 标注剖面图注释	202
实例 59 为会议桌布置会议椅	120	实例 102 标注女儿墙注释	203
实例 60 为平面图布置平面门	120	实例 103 标注衣柜剖面详图注释	203
实例 61 为别墅立面图标注标高	121	实例 104 标注衣柜剖面大样图注释	204
实例 62 为户型图布置室内用具	121	实例 105 标注卧室立面图注释	205
第 5 章 建筑资源的管理与引用	123	实例 106 创建与填充明细表	205
实例 63 使用图层规划与控制图形	123	第 8 章 创建与编辑建筑立体造型	206
实例 64 使用设计中心组合图形	129	实例 107 在实体面上创建文字	206
实例 65 使用选项板组合图形	132	实例 108 制作拉手造型	209
实例 66 使用特性修整图形	135	实例 109 制作单人床	213
实例 67 设置样板图绘图环境	136	实例 110 制作桌面板	217
实例 68 设置样板图层及特性	138	实例 111 制作半玻璃屏风	218
实例 69 设置样板图作图样式	141	实例 112 制作拼花会议桌	219
实例 70 配置样板图图纸边框	145	实例 113 制作长条办公桌	221
实例 71 布局样板图打印页面	148	实例 114 对齐楼体建筑	223
实例 72 为平面图编写轴线编号	150	实例 115 制作群体建筑	225
实例 73 为户型图进行颜色填充	151	实例 116 制作 L 形办公桌	227
第 6 章 为建筑图精确标注尺寸	152	实例 117 制作矮柜造型	227
实例 74 标注直线型尺寸	152	实例 118 制作路灯造型	228
实例 75 标注斜线型尺寸	154	实例 119 制作圆凳造型	228
实例 76 标注曲线型尺寸	157	实例 120 制作墙体造型	228
实例 77 标注基线型尺寸	160	实例 121 制作台灯造型	229
实例 78 标注连续型尺寸	163	第 9 章 绘制建筑构件平面图	230
实例 79 标注弧长和坐标	166	实例 122 绘制门图例	230
		实例 123 绘制床柜图例	231

实例 124	绘制沙发图例	233	实例 169	标注高层住宅文字注释	303
实例 125	绘制桌椅图例	235	实例 170	标注高层住宅使用面积	303
实例 126	绘制洗涤池图例	236	实例 171	标注高层住宅细部尺寸	304
实例 127	绘制洁具图例	238	实例 172	标注高层住宅其他尺寸	305
实例 128	绘制楼梯图例	239	实例 173	标注高层住宅轴线编号	305
实例 129	绘制灯具图例	241	第 12 章 绘制住宅立面施工图	307	
实例 130	绘制地花图例	242	实例 174	绘制多层住宅底层立面图	307
实例 131	绘制餐桌椅	244	实例 175	绘制多层住宅标准层立面	312
实例 132	绘制拼花 01	247	实例 176	绘制多层住宅顶层立面图	315
实例 133	绘制拼花 02	249	实例 177	标注多层住宅引线注释	320
实例 134	绘制拐角沙发	249	实例 178	标注多层住宅立面尺寸	322
实例 135	绘制灶具	250	实例 179	标注多层住宅立面标高	323
实例 136	绘制浴盘	250	实例 180	绘制高层住宅定位轴线	326
实例 137	绘制吊灯	251	实例 181	绘制高层住宅 1~2 层立面	327
实例 138	绘制休闲桌椅	251	实例 182	绘制高层住宅标准层立面	327
第 10 章 绘制建筑构件立面图	252	实例 183	绘制高层住宅顶层立面图	328	
实例 139	绘制立面门	252	实例 184	标注高层住宅立面图尺寸	328
实例 140	绘制立面床	253	实例 185	标注高层住宅立面图标高	329
实例 141	绘制立面柜	255	第 13 章 绘制建筑剖面施工图	330	
实例 142	绘制沙发组合	258	实例 186	绘制多层住宅剖面定位线	330
实例 143	绘制立面桌椅	260	实例 187	绘制多层住宅底层剖面图	333
实例 144	绘制立面橱柜	263	实例 188	绘制多层住宅标准层剖面	336
实例 145	绘制立面洁具	264	实例 189	绘制多层住宅顶层剖面图	338
实例 146	绘制组合衣柜	266	实例 190	标注多层住宅剖面图尺寸	343
实例 147	绘制写字台	268	实例 191	标注多层住宅剖面图符号	346
实例 148	绘制立面沙发	269	实例 192	绘制高层住宅 1~2 层剖面	350
实例 149	绘制立面餐椅	271	实例 193	绘制高层住宅标准层剖面	350
实例 150	绘制双人床	271	实例 194	绘制高层住宅顶层剖面图	351
实例 151	绘制栏杆 01	272	实例 195	标注高层住宅剖面图尺寸	352
实例 152	绘制栏杆 02	272	实例 196	标注高层住宅剖面图标高	352
实例 153	绘制梳妆台	273	第 14 章 绘制装饰装修施工图	354	
第 11 章 绘制住宅平面施工图	274	实例 197	居室布置图的内部填充	354	
实例 154	绘制多层住宅定位轴线	274	实例 198	居室布置图的材料表达	357
实例 155	绘制多层住宅门窗洞口	276	实例 199	标注布置图文字与尺寸	359
实例 156	绘制多层住宅纵横墙线	278	实例 200	绘制居室顶棚平面图	361
实例 157	绘制多层住宅内部构件	282	实例 201	绘制顶棚灯具布置图	363
实例 158	标注多层住宅房间功能	288	实例 202	标注顶棚图文字与尺寸	365
实例 159	标注多层住宅房间面积	292	实例 203	绘制卧室装饰立面图	368
实例 160	标注多层住宅细部尺寸	294	实例 204	绘制厨房装饰立面图	370
实例 161	标注多层住宅轴线尺寸	296	实例 205	绘制卫生间装饰立面图	373
实例 162	编写多层住宅墙体序号	297	实例 206	绘制酒店包厢装饰立面图	375
实例 163	绘制高层住宅定位轴线	300	实例 207	绘制 KTV 包厢装饰立面图	379
实例 164	绘制高层住宅门窗洞口	300	实例 208	绘制客厅装饰立面图	382
实例 165	绘制高层住宅主次墙线	301	实例 209	绘制会议室装修布置图	383
实例 166	绘制高层住宅窗线与阳台	301	实例 210	绘制会议室装修吊顶图	384
实例 167	绘制高层住宅楼梯与电梯	302	实例 211	绘制门厅装修布置图	384
实例 168	绘制高层住宅门及卫生设施	302	实例 212	绘制门厅装修吊顶图	385



实例 213	绘制办公楼外墙装饰装潢立面图	386	实例 257	绘制地拼大样图 01	458
实例 214	为办公楼标注尺寸与装修材质	386	实例 258	绘制地拼大样图 02	459
实例 215	绘制贵宾接待室装修布置图	387	实例 259	绘制综合柜详图	460
实例 216	绘制贵宾接待室装修顶棚图	388	实例 260	绘制楼梯详图	460
第 15 章 绘制园林景观施工图		389	实例 261	绘制罗马柱详图	461
实例 217	绘制古典窗	389	实例 262	绘制柱头大样图	462
实例 218	绘制景观墙	390	实例 263	绘制柱脚大样图	463
实例 219	绘制厂门景观图	392	实例 264	绘制服务台详图	463
实例 220	绘制凉亭	396	实例 265	绘制集水坑大样图	464
实例 221	绘制栏杆	399	实例 266	绘制吊顶节点大样图	465
实例 222	绘制景观桥	401	实例 267	绘制栏杆立面展开详图	465
实例 223	绘制亭廊	404	第 18 章 绘制建筑构件造型图		467
实例 224	标注亭廊	407	实例 268	制作会议桌造型	467
实例 225	绘制地砖	409	实例 269	制作办公桌造型	470
实例 226	绘制景观柱	411	实例 270	制作沙发组造型	475
实例 227	绘制广场地拼	412	实例 271	制作床头柜造型	478
实例 228	绘制古典门	412	实例 272	制作茶水柜造型	481
实例 229	绘制园林坐凳	413	实例 273	制作沙发造型 01	483
实例 230	绘制山门景观图	414	实例 274	制作沙发造型 02	485
实例 231	绘制围墙 01	414	实例 275	制作物品架造型	487
实例 232	绘制围墙 02	415	实例 276	制作接待台造型	490
实例 233	绘制园林拼花	415	实例 277	制作餐椅造型	493
实例 234	绘制四角亭	416	实例 278	制作餐桌椅造型	495
实例 235	绘制亭架俯视图	417	实例 279	制作电视柜造型	496
实例 236	绘制亭架立面图	417	实例 280	制作楼梯造型	497
第 16 章 绘制水电暖与结构施工图		419	第 19 章 绘制建筑透视图与轴测图		498
实例 237	绘制楼梯间结构平面图	419	实例 281	制作会议室三维场景图	498
实例 238	绘制楼梯间结构剖面图	422	实例 282	制作会议室立体构件图	501
实例 239	绘制建筑物基础平面图	427	实例 283	会议室鸟瞰视图与夸张视图	504
实例 240	绘制楼层梁结构布置图	429	实例 284	会议室一点透视与二点透视	506
实例 241	绘制室内电气照明平面图	431	实例 285	会议室三点透视与透视截面	509
实例 242	绘制办公楼给水平面图	434	实例 286	轴测图 01——制作标准层楼体	511
实例 243	绘制办公楼排水平面图	436	实例 287	轴测图 02——制作楼体构件	513
实例 244	绘制办公楼消防平面图	438	实例 288	轴测图 03——制作阁楼模型	515
实例 245	绘制酒店公寓电气系统图	439	实例 289	轴测图 04——制作坡形楼顶	516
实例 246	绘制酒店公寓照明电路图	440	实例 290	轴测图 05——楼体后期合成	518
实例 247	绘制建筑物条形基础图	440	第 20 章 建筑施工图的后期输出		520
实例 248	绘制楼梯剖面图	441	实例 291	配置绘图仪打印设备	520
第 17 章 绘制详图与大样图		442	实例 292	修改图纸可打印区域	522
实例 249	绘制飘窗大样图	442	实例 293	模型空间的简单打印	524
实例 250	绘制吧台详图	444	实例 294	施工图单比例精确打印	526
实例 251	绘制电视墙详图	446	实例 295	施工图多比例精确打印	528
实例 252	绘制柱子详图	452	实例 296	施工图多视口精确打印	531
实例 253	绘制铁艺栏杆详图	456	实例 297	会议室透视图并列打印	534
实例 254	绘制书柜详图	456	实例 298	沙发模型的多视图打印	534
实例 255	绘制衣柜详图	457	实例 299	施工图相嵌视口的打印	535
实例 256	绘制厨卫大样图	458	实例 300	多视图打印亭廊施工图	536



第1章 建筑平面基本绘图

本章通过 19 个代表性的经典实例，详细介绍各类常见基本图元绘制功能及实际操作技巧。

■ 本章主要内容

- 使用坐标功能画图
- 使用捕捉功能画图
- 使用追踪功能画图
- 使用点等功能画图
- 绘制圆形结构
- 绘制弧形结构
- 绘制矩形结构
- 绘制多边形结构
- 绘制椭圆与椭圆弧结构
- 绘制样条曲线结构
- 创建闭合边界
- 创建闭合面域
- 创建图案填充
- 绘制双线结构
- 绘制单人浴盘
- 绘制大型屋面板
- 绘制燃气灶
- 绘制立面门


Example 实例 1 使用坐标功能画图

实例文件	DVD\实例效果文件\第1章\实例 1.dwg		
视频教程	DVD\视频\第1章\实例 1.avi		
视频长度	3 分钟 32 秒	制作难度	★
技术点睛	直线  、多段线  、绝对坐标、相对坐标		

实例概述

本例通过绘制图 1-1 所示的 2 号图框，主要学习【直线】、【多段线】两个画线命令以及“坐标点”的定位技巧。

操作指南

步骤 1 双击桌面程序图标 ，或单击任务栏【开始】/【程序】/AutoCAD 2009 菜单项，如图 1-2 所示，启动 AutoCAD 2009 软件，打开如图 1-3 所示的工作界面。

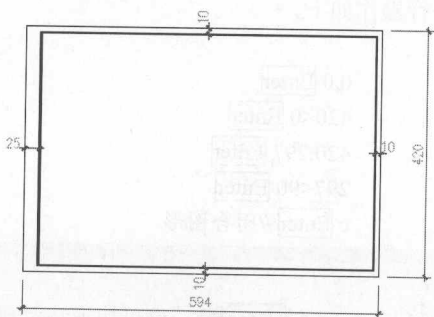


图 1-1 实例效果

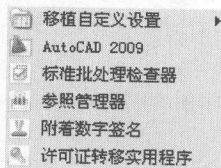



图 1-2 启动菜单

提示

如果用户为 AutoCAD 的初始用户，那么首次启动 AutoCAD 2009 后，则会进入如图 1-4 所示的二维草图与注释工作空间，此工作空间以功能区的形式代替了经典界面中的工具栏，为了照顾新老用户，本书将使用“AutoCAD 经典”界面。

步骤 2 单击状态栏上的  按钮，关闭【动态输入】功能。

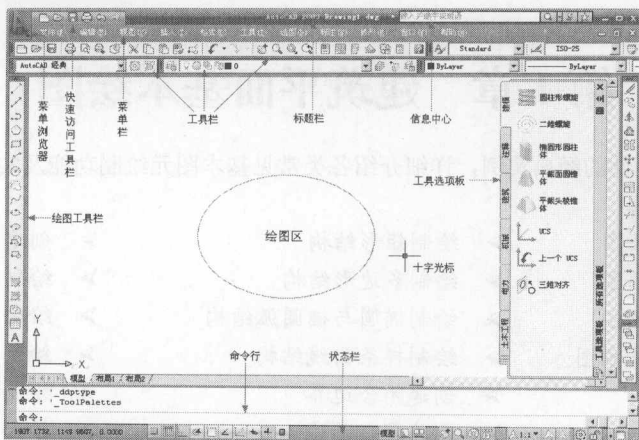


图 1-3 “AutoCAD 经典”工作空间

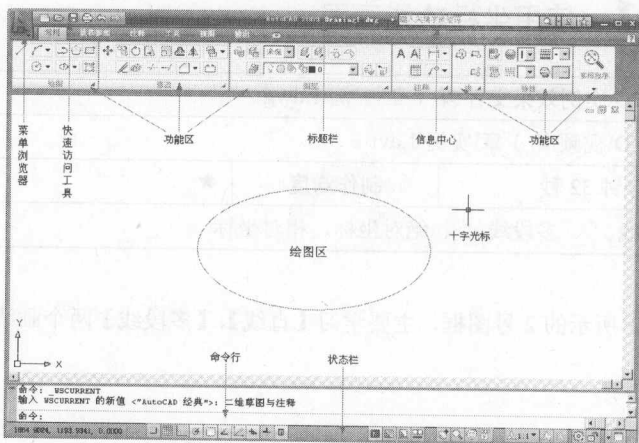



图 1-4 “二维草图与注释”工作空间

步骤 ③ 单击菜单【绘图】/【直线】命令，或单击【绘图】工具栏上的  按钮，配合绝对坐标点的输入功能，绘制 3 号图纸的外框。命令行操作如下。

命令: `_line`

指定第一点:

`0,0`

指定下一点或 [放弃(U)]:

`420<0`

指定下一点或 [放弃(U)]:

`420,297`

指定下一点或 [闭合(C)/放弃(U)]:



`297<90`

指定下一点或 [闭合(C)/放弃(U)]:


`c` // 闭合图形

技巧

用户也可以直接在命令行中输入“L”或“Line”后按 键，也可快速启动画线命令。

步骤 ④ 平移视图。单击【标准】工具栏上的  按钮，激活【实时平移】工具，此时光标指针变为手形 ，按住鼠标左键不放将图形平移至绘图区中央，如图 1-5 所示。

步骤 ⑤ 单击鼠标右键，选择快捷菜单上的【退出】选项，退出平移命令。

步骤 ⑥ 单击菜单【视图】/【缩放】/【实时】命令，或单击【标准】工具栏上的  按钮，激活【实时缩放】工具，此时当前光标指针变为一个放大镜状。

步骤 ⑦ 按住鼠标左键不放，慢慢向上方拖曳光标，此时图形被放大显示，如图 1-6 所示。

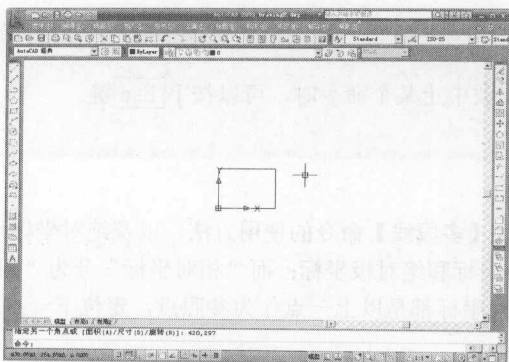


图 1-5 平移结果

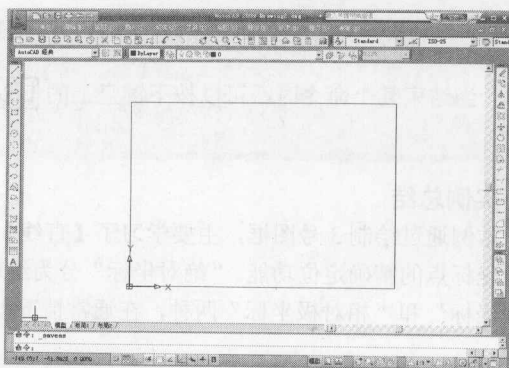



图 1-6 缩放结果

技巧

如果拖曳一次光标，图形还是不够清楚时，可以连续拖曳光标，进行连续缩放。

步骤 8 单击菜单【绘图】/【多段线】命令，或单击【绘图】工具栏上的  按钮，配合相对坐标点的输入功能，绘制 3 号图纸的内框。命令行操作如下。

命令: `_pline`

指定起点:

`25,5` //定位起点

当前线宽为 0.0000

指定下一个点或 [圆弧(A)/半宽(H)/长度(L)/放弃(U)/宽度(W)]:

`w` //激活“宽度”选项

指定起点宽度 <0.0000>:

`2` //设置起点宽度

指定端点宽度 <2.0000>:

指定下一个点或 [圆弧(A)/半宽(H)/长度(L)/放弃(U)/宽度(W)]: `@390,0`

指定下一点或 [圆弧(A)/闭合(C)/半宽(H)/长度(L)/放弃(U)/宽度(W)]: `@287<90`


指定下一点或 [圆弧(A)/闭合(C)/半宽(H)/长度(L)/放弃(U)/宽度(W)]: `@-390,0`

指定下一点或 [圆弧(A)/闭合(C)/半宽(H)/长度(L)/放弃(U)/宽度(W)]: `c` 闭合图形，绘制结果如图 1-7 所示

技巧

“@390,0”表示一个相对坐标点，符号“@”表示“相对于”，即相对于上一点的坐标，此符号可通过按住 `Shift+2` 键输入。如果用户仅使用相对坐标点画图，则可以事先开启状态栏上的【动态输入】功能，这样系统会自动在坐标值前添加符号“@”。

步骤 9 单击菜单【视图】/【显示】/【UCS 图标】/【开】命令，隐藏坐标系图标。

步骤 10 单击菜单【文件】/【保存】命令，或单击【标准】工具栏上的  按钮，将当前图形命名与存储为“实例 1.dwg”，如图 1-8 所示。

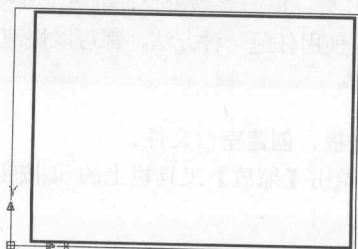


图 1-7 绘制内框

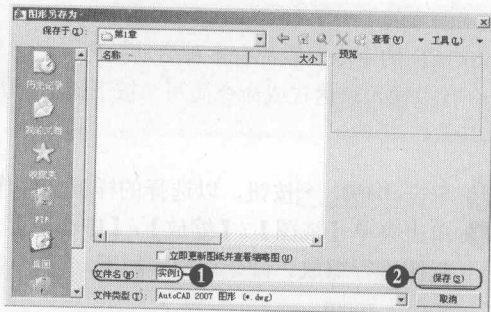


图 1-8 图形的命名与存储



技巧

当结束某个命令时，可以按下键盘上的 **Enter** 键；要中止某个命令时，可以按下 **Esc** 键。

实例总结

本例通过绘制 3 号图框，主要学习了【直线】命令和【多段线】命令的使用方法，以及绝对坐标点、相对坐标点的精确定位功能。“绝对坐标”分为绝对直角坐标和绝对极坐标；而“相对坐标”分为“相对直角坐标”和“相对极坐标”两种，在通常情况下，相对坐标都是以上一点作为参照点，定位下一点。

Example 实例 2 使用捕捉功能画图

实例文件	DVD\实例效果文件\第 1 章\实例 2.dwg		
视频教程	DVD\视频\第 1 章\实例 2.avi		
视频长度	4 分钟 11 秒	制作难度	★
技术点睛	直线 、正交追踪 、对象捕捉 、中心缩放		

实例概述

本例通过绘制图 1-9 所示的立面轮廓图，主要学习“端点捕捉”、“中点捕捉”、“垂直捕捉”，以及“两点之间的中点”等点的精确捕捉功能。

操作指南

步骤 1 单击菜单【文件】/【新建】命令，或单击快速工具栏上的 按钮，打开如图 1-10 所示的【选择样板】对话框，然后选择样板。

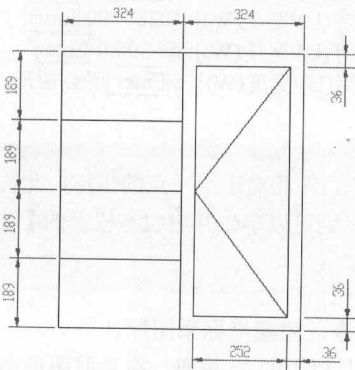


图 1-9 实例效果

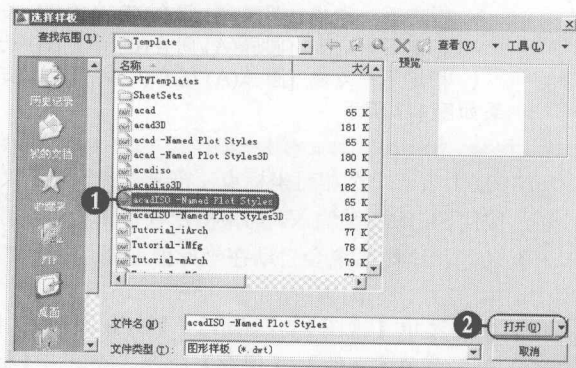


图 1-10 【选择样板】对话框

技巧

AutoCAD 的命令一般都有多种启动技巧，具体包含以下几种：单击菜单命令、单击工具按钮、在命令行中输入表达式或命令简写、按下键盘上的功能键。使用任何一种方法，都可以快速启动。

步骤 2 单击 **打开(O)** 按钮，以选择的样板文件作为基础样板，创建空白文件。


步骤 3 单击菜单【视图】/【缩放】/【中心点】命令，或单击【缩放】工具栏上的 按钮，对当前视图进行缩放。命令行操作如下。


命令: `_zoom`

指定窗口的角点，输入比例因子 (nX 或 nXP)，或者[全部(A)/中心(C)/动态(D)/范围(E)/上一

个(P)/比例(S)/窗口(W)/对象(O)] <实时>: _c

指定中心点: //在绘图区单击左键,拾取一点作为新视图的中心点
输入比例或高度 <1200.0000>: //1000 **Enter**

步骤 4 按下 **F8** 功能键,或单击状态栏上的  按钮,开启【正交追踪】功能。

步骤 5 单击【绘图】工具栏上的  按钮,配合正交追踪功能,绘制立面图的外部轮廓线。命令行操作如下。

命令: _line

指定第一点: //在绘图区左下方拾取一点作为起点
指定下一点或 [放弃(U)]: //向上引导光标,引出如图 1-11 所示的垂直方向向量,然后输入 756 **Enter**
指定下一点或 [放弃(U)]: //向右引导光标,输入 648 **Enter**
指定下一点或 [闭合(C)/放弃(U)]: //向下引导光标,输入 756 **Enter**
指定下一点或 [闭合(C)/放弃(U)]: **C** **Enter** //闭合图形,结果如图 1-12 所示

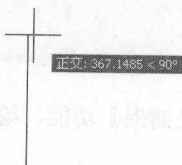


图 1-11 引出 90°方向向量

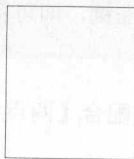



图 1-12 绘制结果

技巧 当开启【正交追踪】功能后,向上可引出 90°方向矢量;向右可引出 0°方向矢量;向下可引出 270°方向矢量;向左可引出 180°方向矢量。

步骤 6 关闭【正交追踪】功能,然后在状态栏的  按钮上单击鼠标右键,从弹出的快捷菜单上选择【设置】选项,如图 1-13 所示。

步骤 7 此时系统弹出【草图设置】对话框,在此对话框中勾选【启用对象捕捉】选项,同时设置对象的捕捉模式,如图 1-14 所示。

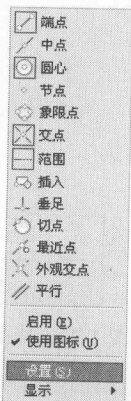


图 1-13 按钮右键快捷菜单

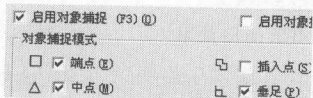


图 1-14 设置对象捕捉

步骤 8 单击菜单【绘图】/【直线】命令,配合点的定位捕捉功能,绘制内部的轮廓线。命令行操作如下。

命令: _line

指定第一点: //捕捉下侧水平边的中点,如图 1-15 所示
指定下一点或 [放弃(U)]: //捕捉上侧水平边的中点
指定下一点或 [放弃(U)]: **Enter** //结束命令,绘制结果如图 1-16 所示
命令: **Enter** //,重复执行命令



LINE 指定第一点:

指定下一点或 [放弃(U)]:

指定下一点或 [放弃(U)]:

//捕捉左侧垂直边的中点

//捕捉刚绘制的垂直边中点

Enter//绘制结果如图 1-17 所示

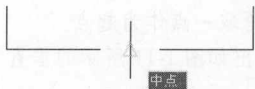


图 1-15 捕捉中点

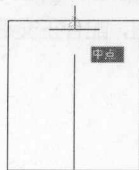


图 1-16 捕捉上侧边中点

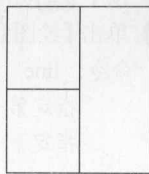


图 1-17 绘制结果

技巧

在捕捉对象上的特征点时,只需要将光标放在对象的特征点处,系统会自动显示出相应的捕捉标记,此时单击鼠标左键,即可精确捕捉该特征点。

步骤 9

重复画线命令,配合【两点之间的中点】和【垂足捕捉】功能,绘制内部的水平轮廓线。命令行操作如下。

命令: `_line`

指定第一点:

//按住 **Shift** 键并单击鼠标右键,从弹出的快捷菜单中选择【两点之间的中点】功能,如图 1-18 所示

`_m2p` 中点的第一点:

//捕捉左下角端点

中点的第二点:

//捕捉如图 1-19 所示的端点

指定下一点或 [放弃(U)]:

//捕捉如图 1-20 所示的垂足点

指定下一点或 [放弃(U)]:

Enter//结束命令

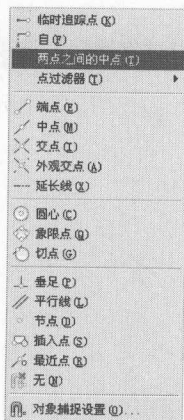


图 1-18 对象捕捉菜单



图 1-19 捕捉端点



图 1-20 捕捉垂足点

技巧

用户也可以按住 **Ctrl** 键并单击鼠标右键,也可打开图 1-18 所示的对象捕捉快捷菜单。

命令:

Enter//重复执行命令

LINE 指定第一点: `_`

//激活【两点之间的中点】功能

`m2p` 中点的第一点:

//捕捉图 1-19 所示的端点

中点的第二点:

//捕捉图 1-21 所示的端点

指定下一点或 [放弃(U)]:
指定下一点或 [放弃(U)]:

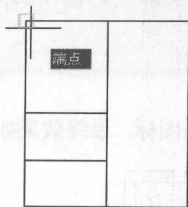


图 1-21 捕捉端点

//捕捉如图 1-22 所示的垂足点
Enter//绘制结果如图 1-23 所示

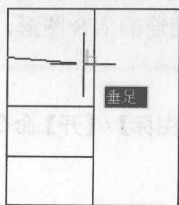


图 1-22 捕捉垂足点

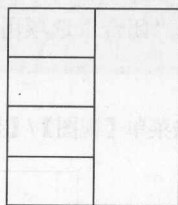


图 1-23 绘制结果

步骤 10 在命令行中输入 UCS 并按 **Enter** 键, 激活【UCS】命令, 对坐标系进行平移。命令行操作如下。
命令: ucs

当前 UCS 名称: *没有名称*

指定 UCS 的原点或 [面(F)/命名(NA)/对象(OB)/上一个(P)/视图(V)/世界(W)/X/Y/Z/轴(ZA)]
<世界>: m **Enter**

指定新原点或 [Z 向深度(Z)] <0,0,0>: **Enter**//捕捉下侧水平边的中点, 坐标系的定义结果如图 1-24 所示

步骤 11 单击菜单【绘图】/【多段线】命令, 配合点的坐标输入、对象捕捉等功能, 绘制立面图右侧的内部结构。命令行操作如下。

命令: _pline

指定起点:

36,36 **Enter**

当前线宽为 0.0000

指定下一个点或 [圆弧(A)/半宽(H)/长度(L)/放弃(U)/宽度(W)]: @252,0 **Enter**

指定下一点或 [圆弧(A)/闭合(C)/半宽(H)/长度(L)/放弃(U)/宽度(W)]: @0,684 **Enter**

指定下一点或 [圆弧(A)/闭合(C)/半宽(H)/长度(L)/放弃(U)/宽度(W)]: @252<180 **Enter**

指定下一点或 [圆弧(A)/闭合(C)/半宽(H)/长度(L)/放弃(U)/宽度(W)]: //c **Enter**, 绘制结果如图 1-25 所示

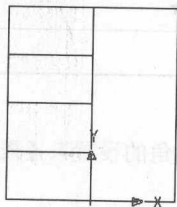


图 1-24 平移坐标系

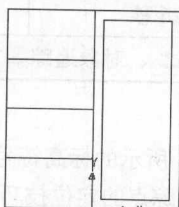


图 1-25 绘制闭合结构

命令:

PLINE 指定起点:

//**Enter**, 重复执行命令

当前线宽为 0.0000

//捕捉如图 1-26 所示的端点

指定下一个点或 [圆弧(A)/半宽(H)/长度(L)/放弃(U)/宽度(W)]: //捕捉图 1-27 所示中点

指定下一点或 [圆弧(A)/闭合(C)/半宽(H)/长度(L)/放弃(U)/宽度(W)]: //捕捉如图 1-28 所示的中点

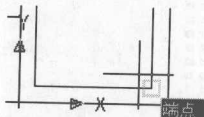


图 1-26 端点捕捉

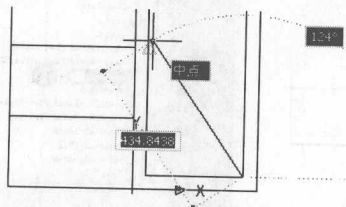


图 1-27 捕捉中点

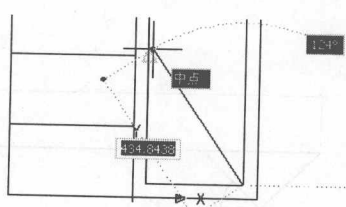


图 1-28 捕捉中点

指定下一点或 [圆弧(A)/闭合(C)/半宽(H)/长度(L)/放弃(U)/宽度(W)]: // **Enter**, 绘制结果如图 1-29 所示



技巧 如果输入点的坐标时不慎出错，可以使用“放弃”功能，放弃上一步操作，而不必重新执行命令。另外“闭合”选项用于绘制首尾相连的闭合图形。

步骤 12 单击菜单【视图】/【显示】/【UCS 图标】/【开】命令，隐藏坐标系图标，最终效果如图 1-30 所示。

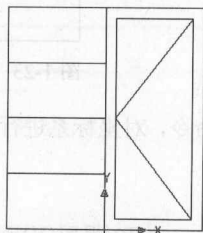


图 1-29 绘制结果

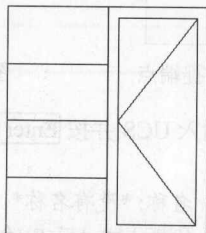


图 1-30 最终效果

步骤 13 执行【文件】/【保存】命令，将图形命名并存储为“实例 2.dwg”。

实例总结

本例主要学习了【对象捕捉】、【正交追踪】等功能的具体使用方法和操作技巧。通过本例的学习，读者要了解和掌握对象捕捉点的类型、捕捉模式的设置，以及捕捉点的精确捕捉等技能。

Example 实例 3 使用追踪功能画图

实例文件	DVD\实例效果文件\第 1 章\实例 3.dwg		
视频教程	DVD\视频第 1 章\实例 3.avi		
视频长度	2 分钟 26 秒	制作难度	★
技术点睛	多段线 、对象追踪 、极轴追踪		

实例概述

本例通过绘制如图 1-31 所示的标高符号，主要学习“极轴角的设置”、【极轴追踪】，以及【对象捕捉追踪】功能的追踪方法和追踪点的定位技巧。

操作指南

步骤 1 单击【标准】工具栏上的 按钮，在打开的【选择样板】对话框中选择如图 1-32 所示的样板，作为基础样板，创建一个空白文件。

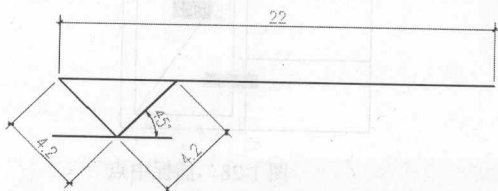


图 1-31 实例效果

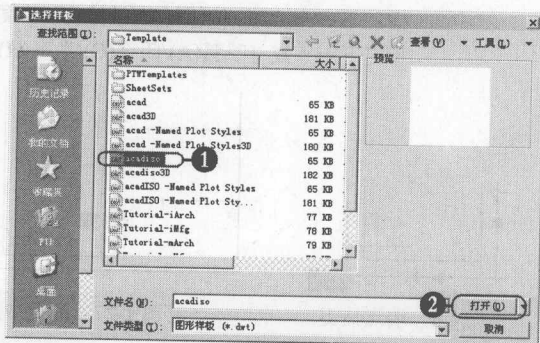


图 1-32 选择基础样板