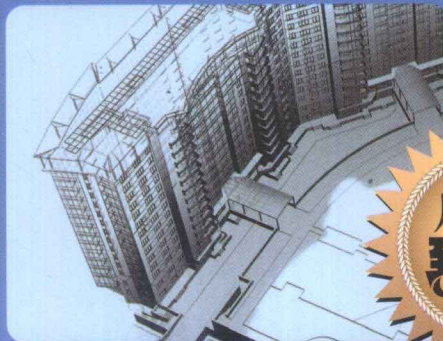
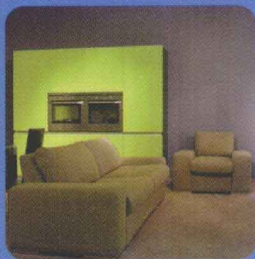
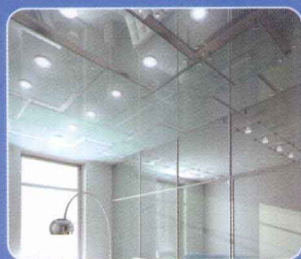


张传记 白春英 陈松焕 编著

设计师 林丁

AutoCAD 2011中文版 从入门到精通

建筑设计
实战



从入门
到精通

这是一本完全适合自学的AutoCAD 2011教程

全书包含300个技能实例和近300个技巧提示



这是一本学习CAD建筑设计技术的入门进阶手册

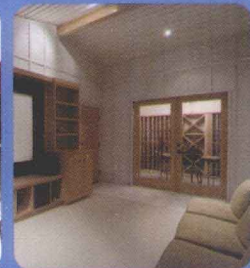
案例精彩实用，让您循序渐进地掌握软件使用技巧

附赠1DVD,总容量近2GB



包含 1600分钟全程同步多媒体语音教学视频，详细演示案例制作过程
所有案例的图块文件、样板文件及最终效果文件

★★★★★



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

张传记 白春英 陈松焕 编

设计师

1到精通 AutoCAD 2011中文版 从入门到精通

建筑设计
实战

从入门
到精通

人民邮电出版社

北京

图书在版编目(CIP)数据

AutoCAD 2011中文版建筑设计实战从入门到精通 /
张传记, 白春英, 陈松焕编著. -- 北京: 人民邮电出版
社, 2011.9

(设计师梦工厂·从入门到精通)

ISBN 978-7-115-25394-1

I. ①A… II. ①张… ②白… ③陈… III. ①建筑设
计—计算机辅助设计—AutoCAD软件 IV. ①TU201.4

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第083817号

内 容 提 要

本书是“从入门到精通”系列书中的一本。本书根据使用 AutoCAD 2011 进行建筑绘图的特点, 精心设计了 300 个实例, 由优秀的建筑绘图设计师编写, 循序渐进地讲解了使用 AutoCAD 2011 设计和制作专业建筑绘图作品所需的全部知识。全书共分 20 章, 包括绘制基本建筑结构、建筑图形常规编辑、绘制典型建筑结构、绘制复合建筑结构、标注与协调建筑图尺寸、标注与编辑建筑图注释、制作建筑构件三维造型、建筑资源的规划与共享、绘制建筑构件平面图、绘制建筑构件立面图、绘制建筑平面施工图、绘制建筑立面施工图、绘制建筑剖面施工图、绘制家庭装修施工图、绘制公共装修施工图、绘制园林景观施工图、绘制结构与水电设备施工图、绘制详图与大样图、制作建筑模型图与透视图、建筑施工图的后期输出等内容。本书附带 1 张 DVD 光盘, 包含了书中 300 个案例的多媒体视频教程、源文件和素材文件。

本书采用“案例教程”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, 不仅可以作为建筑绘图初、中级读者的学习用书, 也可以作为大、中专院校相关专业及建筑绘图培训班的教材。

设计师梦工厂·从入门到精通

AutoCAD 2011 中文版建筑设计实战从入门到精通

◆ 编 著 张传记 白春英 陈松焕

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 电子邮件 315@ptpress.com.cn

网址 <http://www.ptpress.com.cn>

北京艺辉印刷有限公司印刷

◆ 开本: 787×1092 1/16

印张: 28.75

彩插: 4

字数: 1049 千字

2011 年 9 月第 1 版

印数: 1—3 500 册

2011 年 9 月北京第 1 次印刷

ISBN 978-7-115-25394-1

定价: 59.00 元(附 1DVD)

读者服务热线: (010)67132692 印装质量热线: (010)67129223

反盗版热线: (010)67171154

广告经营许可证: 京崇工商广字第 0021 号

前言

Preface

关于本系列图书

感谢您翻开本书，在茫茫书海中，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，或许您因为担心自己能否做出书中的案例效果而犹豫，或许您为了自己是不是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”两种编写形式，兼具技术手册和应用技巧参考手册的特点。希望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。本套图书包括系统性强的案头工具书和实战性强的实例手册型图书，每本书都设计了大量案例，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 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，您不仅可以通过图书研究每一个操作细节，而且可以通过多媒体教学领悟到更多的技巧。

本系列图书已推出如下品种。

3ds Max+VRay 效果图制作从入门到精通	Flash CS5 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	Illustrator CS5 实践从入门到精通
Photoshop CS5 中文版从入门到精通	3ds Max+VRay 效果图制作从入门到精通全彩版
Photoshop CS3 平面设计实战从入门到精通	Maya 2011 从入门到精通
3ds Max 2010 中文版从入门到精通	3ds Max 2010 中文版实战从入门到精通
Photoshop CS5 图像处理实战从入门到精通	AutoCAD 2010 中文版辅助绘图从入门到精通
会声会影 X3 实战从入门到精通全彩版	AutoCAD 2009 机械设计实战从入门到精通
3ds Max 2009 中文版效果图制作从入门到精通	Photoshop CS5 中文版实战从入门到精通



关于本书

本书首先讲解了 AutoCAD 2011 的软件技能操作,包括绘制基本建筑结构、建筑图形常规编辑、绘制典型建筑结构、绘制复合建筑结构、标注与协调建筑图尺寸、标注与编辑建筑图注释、制作建筑构件三维造型、建筑资源的规划与共享;然后从提升建筑绘图技能的角度出发,层层深入,绘制建筑构件平面图、绘制建筑构件立面图、绘制建筑平面施工图、绘制建筑立面施工图、绘制建筑剖面施工图、绘制家庭装修施工图、绘制公共装修施工图、绘制园林景观施工图、绘制结构与水电设备施工图、绘制详图与大样图、制作建筑模型图与透视图、建筑施工图的后期输出等内容。

本书特点

- 内容全面,几乎涵盖了 AutoCAD 2011 的所有知识点。本书由具有丰富教学经验的设计师编写,从建筑绘图的一般流程入手,逐步引导读者学习软件和各种设计技能。
- 语言通俗易懂,讲解清晰,前后呼应,以最小的篇幅、最易读懂的语言来讲解每一项功能和每一个实例,让您学习起来更加轻松,阅读更加容易。
- 实例丰富,技巧全面实用,技术含量高,与实践紧密结合。每一个实例都倾注了作者多年的实践经验,每一个功能都已经过技术认证。
- 注重技巧的归纳和总结,在本书知识点和实例的讲解过程中穿插了大量的提示和技巧,使读者更容易理解和掌握,从而方便知识点的记忆,进而能够举一反三。
- 多媒体视频教学,学习轻松方便。本书配有 1 张海量信息的 DVD 光盘,包含全书 300 个案例的多媒体视频教程、案例最终源文件和素材文件。

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。

由于编写水平有限,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(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

2011 年 7 月

目 录

Contents

第 1 章 绘制基本建筑结构	9
实例 1 使用坐标与捕捉画图	9
实例 2 使用捕捉与追踪画图	13
实例 3 使用点与等分点画图	16
实例 4 绘制圆形与弧形结构	18
实例 5 绘制多段线结构	21
实例 6 绘制矩形结构	23
实例 7 绘制多边形结构	26
实例 8 绘制椭圆形结构	30
实例 9 绘制曲线结构	33
实例 10 创建闭合面域	35
实例 11 绘制图案填充	37
实例 12 绘制双线结构	40
第 2 章 建筑图形常规编辑	43
实例 13 旋转图形	43
实例 14 缩放图形	46
实例 15 修剪图线	49
实例 16 延伸图线	51
实例 17 拉伸图形	53
实例 18 拉长图线	55
实例 19 圆角图线	57
实例 20 倒角图线	60
实例 21 打断图线	62
实例 22 夹点编辑	66
实例 23 绘制玻璃门	66
实例 24 绘制组合沙发	66
实例 25 绘制地面拼花	67
第 3 章 绘制典型建筑结构	68
实例 26 绘制相同结构	68
实例 27 绘制平行结构	70
实例 28 绘制对称结构	72
实例 29 绘制均布结构	77
实例 30 绘制聚心结构	80
实例 31 绘制相切结构	81
实例 32 绘制垂直结构	85
实例 33 绘制倾斜结构	88
实例 34 绘制坡度结构	92
实例 35 绘制平行对称结构	92
实例 36 绘制花格玻璃窗	92
实例 37 绘制四扇立面门	93
实例 38 绘制餐桌餐椅	93
实例 39 绘制铁艺护栏	93
第 4 章 绘制复合建筑结构	94
实例 40 定义图形块	94
实例 41 定义属性块	96



实例 42	应用图形块	97	实例 89	使用设计中心组合图形	173
实例 43	更新图形块	99	实例 90	使用工具选项板组合图形	176
实例 44	附着外部参照	101	实例 91	使用特性修整完善图形	178
实例 45	标注别墅室外标高	103	实例 92	设置样板图绘图环境	180
实例 46	绘制户型图平面门	107	实例 93	设置样板图层及特性	182
实例 47	标注建筑立面标高	107	实例 94	设置样板图作图样式	184
实例 48	绘制联排别墅布置图	108	实例 95	配置样板图图纸边框	188
实例 49	标注联排别墅轴标号	108	实例 96	样板文件的页面布局	190
第 5 章	标注与协调建筑图尺寸	109	实例 97	为单元住宅图布置室内用具	193
实例 50	标注直线型尺寸	109	实例 98	图形的规划管理与特性编辑	195
实例 51	标注斜线型尺寸	111	实例 99	为户型平面图进行颜色填充	196
实例 52	标注曲线型尺寸	113	第 9 章	绘制建筑构件平面图	197
实例 53	标注基线型尺寸	115	实例 100	绘制沙发组合	197
实例 54	标注连续型尺寸	117	实例 101	绘制洁具图例	202
实例 55	快速标注尺寸	120	实例 102	绘制床柜图例	203
实例 56	标注角度尺寸	122	实例 103	绘制皮质沙发	205
实例 57	施工图尺寸的更新	124	实例 104	绘制会议桌椅	206
实例 58	施工图尺寸的修整	127	实例 105	绘制广场拼花	208
实例 59	标注单元户型图尺寸	128	实例 106	绘制双眼灶具	208
实例 60	标注钢架结构图尺寸	129	实例 107	绘制门厅拼花	208
实例 61	标注护栏立面图尺寸	129	实例 108	绘制床柜组合	208
实例 62	标注别墅平面图尺寸	129	实例 109	绘制旋转门	209
第 6 章	标注与编辑建筑图注释	130	实例 110	绘制单人浴盆	209
实例 63	标注单行文字	130	实例 111	绘制淋浴房	209
实例 64	标注段落文字	132	实例 112	绘制拐角沙发	209
实例 65	标注引线文字	133	实例 113	绘制工艺吊灯	209
实例 66	创建与填充表格	135	实例 114	绘制休闲桌椅	210
实例 67	标注房间功能	139	第 10 章	绘制建筑构件立面图	211
实例 68	查询并标注面积	140	实例 115	绘制推拉门	211
实例 69	标注节点图注释	141	实例 116	绘制立面床	214
实例 70	标注喷泉断面图	141	实例 117	绘制立面柜	216
实例 71	标注女儿墙详图	141	实例 118	绘制沙发组合	220
实例 72	标注衣柜大样图	141	实例 119	绘制立面桌椅	223
实例 73	标注立面卧室引线注释	142	实例 120	绘制立面厨具	225
实例 74	标注联排别墅文字注释	142	实例 121	绘制组合衣柜	227
第 7 章	制作建筑构件三维造型	143	实例 122	绘制写字台	229
实例 75	制作门拉手造型	143	实例 123	绘制立面沙发	230
实例 76	制作物品架造型	147	实例 124	绘制铁艺栏杆	231
实例 77	对齐楼体建筑	152	实例 125	绘制床柜组合	231
实例 78	制作群体建筑	154	实例 126	绘制梳妆台	231
实例 79	制作沙发造型	155	实例 127	绘制立面门	231
实例 80	制作职员桌造型	157	实例 128	绘制立面书柜	231
实例 81	制作床头柜造型	161	实例 129	绘制电脑桌椅	232
实例 82	制作茶水柜造型	164	第 11 章	绘制建筑平面施工图	233
实例 83	制作屏风工作位	166	实例 130	绘制民用建筑轴线图	233
实例 84	制作吊柜造型	167	实例 131	绘制民用建筑门窗洞	235
实例 85	制作资料柜造型	167	实例 132	绘制民用建筑墙线图	237
实例 86	制作衣柜造型	167	实例 133	绘制民用建筑构件图	240
实例 87	制作电脑桌造型	167	实例 134	标注民用建筑房间功能	243
第 8 章	建筑资源的规划与共享	168	实例 135	标注民用建筑房间面积	246
实例 88	使用图层规划与控制分类规划图形	168	实例 136	标注民用建筑外部尺寸	249

实例 137	标注民用建筑墙体序号	254	实例 185	绘制卫生间装修立面图	308
实例 138	绘制高层建筑定位轴线	255	实例 186	绘制儿童房装修立面图	308
实例 139	绘制高层建筑主次墙线	255	实例 187	绘制三室两厅户型布置图	308
实例 140	绘制高层建筑楼梯构件	255	实例 188	标注三室两厅户型布置图	309
实例 141	绘制高层建筑平面门窗	255	实例 189	绘制三室两厅户型天花图	309
实例 142	绘制高层建筑设施构件	256	第 15 章 绘制公共装修施工图	310	
实例 143	标注高层建筑文字注释	256	实例 190	绘制售楼部装修布置图	310
实例 144	标注高层建筑使用面积	256	实例 191	绘制售楼部地面材质图	313
实例 145	标注高层建筑细部尺寸	256	实例 192	绘制 KTV 包厢装修立面图	315
实例 146	标注高层建筑其他尺寸	257	实例 193	绘制星级酒店包间布置图	319
实例 147	标注高层建筑轴线编号	257	实例 194	绘制星级酒店包间天花图	319
第 12 章 绘制建筑立面施工图	258		实例 195	绘制多功能厅装修布置图	320
实例 148	绘制民用建筑底层立面图	258	实例 196	绘制多功能厅天花装修图	320
实例 149	绘制民用建筑标准层立面图	263	实例 197	绘制星级宾馆套房布置图	320
实例 150	绘制民用建筑顶层立面图	265	实例 198	绘制星级宾馆卧室立面图	320
实例 151	标注民用建筑立面图材质	269	实例 199	绘制星级宾馆客厅立面图	321
实例 152	标注民用建筑立面图尺寸	271	实例 200	绘制阶梯教室平面布置图	321
实例 153	标注民用建筑立面图符号	272	实例 201	绘制阶梯教室天花装修图	321
实例 154	绘制高层建筑立面定位线	272	实例 202	绘制阶梯教室立面装修图	321
实例 155	绘制高层建筑 1~2 层立面图	273	实例 203	绘制办公楼会议室布置图	322
实例 156	绘制高层建筑标准层立面图	273	实例 204	绘制办公楼会议室吊顶图	322
实例 157	绘制高层建筑顶层立面图	273	实例 205	绘制办公楼外墙装修立面图	322
实例 158	标注高层建筑立面图尺寸	273	实例 206	标注办公楼外墙材质及尺寸	322
实例 159	标注高层建筑立面图标高	274	第 16 章 绘制园林景观施工图	323	
实例 160	绘制小区住宅 1~2 层立面图	274	实例 207	绘制花架二视图	323
实例 161	绘制小区住宅标准层立面图	274	实例 208	绘制厂门景观图	327
实例 162	绘制小区住宅楼顶层立面图	274	实例 209	绘制树池及铺装	330
实例 163	标注住宅楼立面标高和尺寸	275	实例 210	绘制凉亭立面图	333
第 13 章 绘制建筑剖面施工图	276		实例 211	绘制立面木栈道	336
实例 164	绘制民用建筑剖面定位线	276	实例 212	绘制栏杆立面图	339
实例 165	绘制民用建筑底层剖面图	278	实例 213	绘制景观桥立面	341
实例 166	绘制民用建筑标准层剖面图	281	实例 214	绘制立面亭廊	344
实例 167	绘制民用建筑顶层剖面图	283	实例 215	标注立面亭廊	346
实例 168	标注民用建筑剖面尺寸	288	实例 216	绘制园路铺装	348
实例 169	标注民用建筑剖面符号	291	实例 217	绘制湖泊堤岸	348
实例 170	绘制高层建筑 1~2 层剖面图	294	实例 218	绘制古典门	348
实例 171	绘制高层建筑标准层剖面图	295	实例 219	绘制单拱桥	348
实例 172	绘制高层建筑顶层剖面图	295	实例 220	绘制山门景观图	349
实例 173	标注高层建筑剖面尺寸	295	实例 221	绘制木制凉亭	349
实例 174	标注高层建筑剖面标高	295	实例 222	绘制铁艺围墙	349
实例 175	绘制住宅楼底层剖面图	296	实例 223	绘制围墙大门	349
实例 176	绘制住宅标准层剖面图	296	实例 224	绘制园林拼花	350
实例 177	绘制住宅顶层剖面图	296	实例 225	绘制四角亭	350
实例 178	标注住宅剖面尺寸与标高	296	实例 226	绘制亭架俯视图	350
第 14 章 绘制家庭装修施工图	297		实例 227	绘制亭架立面图	350
实例 179	绘制多居室装修布置图	297	第 17 章 绘制结构与水电设备施工图	351	
实例 180	绘制多居室地面材质图	301	实例 228	绘制居民楼基础平面图	351
实例 181	绘制客厅装修立面图	304	实例 229	绘制楼层梁结构布置图	353
实例 182	绘制卧室装修立面图	307	实例 230	绘制平面楼梯结构图	359
实例 183	绘制厨房装修立面图	307	实例 231	绘制剖面楼梯结构图	363
实例 184	绘制书房装修立面图	308	实例 232	绘制电气照明平面图	366



实例 233	绘制办公楼给水平面图	369	实例 267	制作接待台立体模型	406
实例 234	绘制办公楼排水平面图	371	实例 268	制作会议桌立体模型	409
实例 235	绘制办公楼消防平面图	373	实例 269	制作沙发组立体模型	412
实例 236	绘制多居室插座布置图	373	实例 270	制作双人床立体模型	414
实例 237	绘制多居室配电系统图	373	实例 271	制作鸟瞰视图与夸张视图	418
实例 238	绘制灯具开关布置图	374	实例 272	制作一点透视与两点透视	420
实例 239	绘制自动喷淋系统图	374	实例 273	制作三点透视与透视截面	423
实例 240	绘制建筑物基础平面图	374	实例 274	制作居民楼标准层楼体模型	425
实例 241	绘制基础结构剖面图	374	实例 275	制作居民楼建筑构件模型	426
实例 242	绘制建筑物现浇板配筋图	375	实例 276	制作居民楼阁楼立体模型	428
第 18 章 绘制详图与大样图			376	实例 277	制作居民楼坡形楼顶模型
实例 243	绘制电视墙详图	376	实例 278	居民楼模型的后期合成	430
实例 244	绘制组合柜详图	381	实例 279	制作小别墅一二层模型	432
实例 245	绘制吧台立面详图	384	实例 280	制作小别墅三层模型	433
实例 246	绘制洗手间节点大样图	386	实例 281	制作小别墅坡顶模型	434
实例 247	绘制飘窗立面大样图	388	实例 282	制作石拱桥立体模型	436
实例 248	绘制壁镜节点大样图	390	实例 283	制作住宅楼标准层模型	437
实例 249	绘制隔断立面详图	393	实例 284	制作住宅楼顶层模型	437
实例 250	绘制厨房立面详图	397	实例 285	住宅楼模型的后期合成	438
实例 251	绘制铁艺栏杆详图	397	第 20 章 建筑施工图的后期输出		
实例 252	绘制资料柜详图	397	实例 286	配置绘图仪打印设备	439
实例 253	绘制驳岸详图	397	实例 287	定制绘图仪图纸尺寸	440
实例 254	绘制精品柜详图	398	实例 288	修改图纸可打印区域	442
实例 255	绘制楼梯详图	398	实例 289	命名打印样式	443
实例 256	绘制罗马柱详图	398	实例 290	模型空间的快速打印	445
实例 257	绘制柱头大样图	398	实例 291	施工图单比例精确打印	447
实例 258	绘制柱脚大样图	399	实例 292	施工图多比例精确打印	450
实例 259	绘制综合柜详图	399	实例 293	施工图多视口精确打印	452
实例 260	绘制双开门详图	399	实例 294	多视图打印居民楼立体模型	455
实例 261	绘制服务台详图	399	实例 295	施工图相嵌视口的打印	459
实例 262	绘制玄关详图	400	实例 296	多比例打印高层建筑平面图	459
实例 263	绘制酒水柜详图	400	实例 297	多视图打印亭廊施工图	459
实例 264	绘制吊顶节点图	400	实例 298	快速打印某厂房大门方案图	459
实例 265	绘制楼梯剖面详图	400	实例 299	精确打印某现浇板配筋图	460
第 19 章 制作建筑模型图与透视图			401	实例 300	多视图打印别墅立体模型
实例 266	制作办公桌立体模型	401			

第1章 绘制基本建筑结构

本章通过绘制 12 个有代表性的经典实例，来详细学习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

- 使用坐标与捕捉画图
- 使用捕捉与追踪画图
- 使用点与等分点画图
- 绘制圆形与弧形结构
- 绘制多段线结构
- 绘制矩形结构
- 绘制多边形结构
- 绘制椭圆形结构
- 绘制曲线结构
- 创造闭合面域
- 绘制图案填充
- 绘制双线结构

Example 实例 1 使用坐标与捕捉画图

实例文件	DVD\实例文件\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	6 分钟 52 秒	制作难度	★★
技术点睛	直线 ^① 、图形界限、坐标输入、对象捕捉 ^② 、全部缩放 ^③		

实例概述

本例通过绘制图 1-1 所示的矮柜立面轮廓图，主要学习【直线】命令、坐标点的输入和目标点的捕捉等功能。

操作步骤

步骤 ① 执行【文件】/【新建】命令，或单击快速工具栏上的^①按钮，打开【选择样板】对话框，选择图 1-2 所示的样板为基础样板，然后单击^②按钮，即可创建一个空白文件。

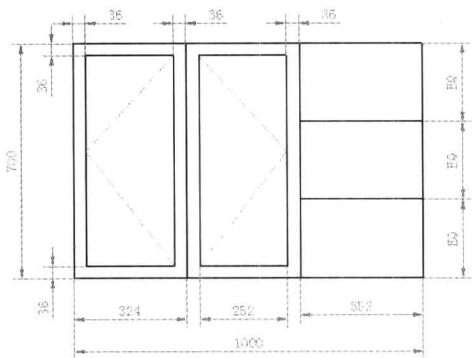


图 1-1 实例效果

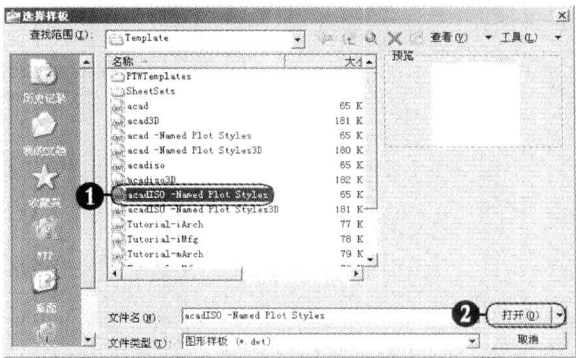


图 1-2 【选择样板】对话框

技巧

AutoCAD 的命令通常都有多种执行方式，如执行菜单命令、单击工具按钮、在命令行输入表达式或命令简写、按下键盘上的功能键，使用任何一种都可以快速激活命令。

步骤 ② 执行【格式】/【图形界限】命令，将图形界限设置为 1 500×1 200。命令行操作如下。
命令: '_limits



重新设置模型空间界限:

指定左下角点或 [开(ON)/关(OFF)] <0.0000,0.0000>: // **Enter**

指定右上角点 <420.0000,297.0000>: //1500,1200 **Enter**

步骤 3 执行【视图】/【缩放】/【全部】命令,将图形界限全部显示。

步骤 4 单击【绘图】工具栏上的  按钮,配合【坐标输入】功能绘制外部轮廓线。命令行操作如下。

命令: **_line**

指定第一点:

//在绘图区左下区域拾取一点作为起点

指定下一点或 [放弃(U)]:

//@1000,0 **Enter**

指定下一点或 [放弃(U)]:

//@700<90 **Enter**

指定下一点或 [闭合(C)/放弃(U)]:

//@-1000,0 **Enter**

指定下一点或 [闭合(C)/放弃(U)]:

//C **Enter**, 闭合图形,结果如图 1-3 所示

“@1000,0”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,此符号是按住 **Shift** + **2** 键输入的。如果用户仅使用相对坐标点画图,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 5 右键单击状态栏为  按钮,在弹出的快捷菜单中选择【设置】选项,在打开的【草图设置】对话框中设置捕捉模式,设置完成后单击 **确定** 按钮,如图 1-4 所示。

步骤 6 执行【绘图】/【直线】命令,配合点的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:

//引出图 1-5 所示的延伸线,输入 324 按 **Enter**

指定下一点或 [放弃(U)]:

//捕捉图 1-6 所示的垂足点

指定下一点或 [放弃(U)]:

// **Enter**, 结束命令

命令:

// **Enter**, 重复执行命令

LINE 指定第一点:

//引出图 1-7 所示的延伸线

指定下一点或 [放弃(U)]:

//捕捉图 1-8 所示的垂足点,输入 352 按 **Enter**

指定下一点或 [放弃(U)]:

// **Enter**, 绘制结果如图 1-9 所示

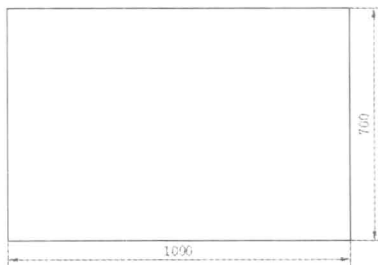


图 1-3 外部轮廓线

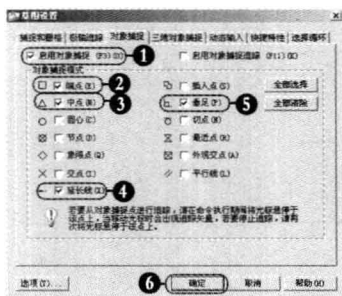


图 1-4 设置捕捉模式

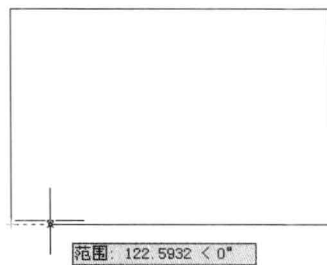


图 1-5 引出延伸线

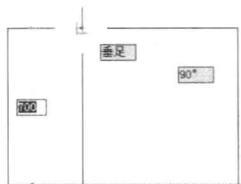


图 1-6 捕捉垂足点

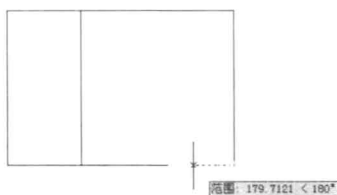


图 1-7 引出延伸线

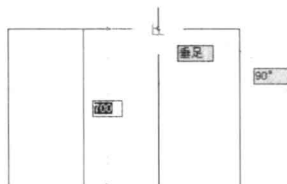


图 1-8 捕捉垂足点

技巧

用户也可以直接在命令行输入“L”或“Line”后按 **Enter** 键，也能快速执行画线命令。

步骤 (7) 重复执行【直线】命令，配合【两点之间的中点】、【垂足捕捉】和【延伸捕捉】等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:

//引出图 1-10 所示的延伸线，输入 700/3 按 **Enter**

指定下一点或 [放弃(U)]:

//捕捉图 1-11 所示的垂足点

指定下一点或 [放弃(U)]:

// **Enter**，结束命令，绘制结果如图 1-12 所示

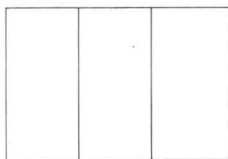


图 1-9 外部轮廓线

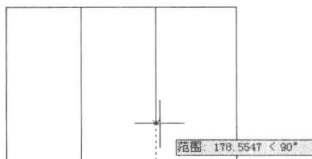


图 1-10 引出延伸线

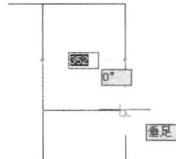


图 1-11 捕捉垂足点

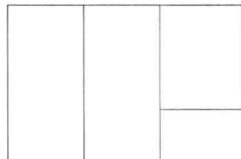


图 1-12 内部水平轮廓线

命令:

// **Enter**，重复执行命令

指定第一点: //按住 **Shift** 键的同时单击鼠标右键，在弹出的快捷菜单中选择【两点之间的中点】功能

_m2p 中点的第一点:

//捕捉图 1-13 所示的端点

中点的第二点:

//捕捉图 1-14 所示的端点

指定下一点或 [放弃(U)]:

//捕捉图 1-15 所示的垂足点

指定下一点或 [放弃(U)]:

// **Enter**，绘制结果如图 1-16 所示

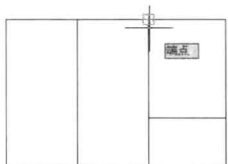


图 1-13 捕捉端点

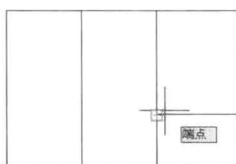


图 1-14 捕捉端点

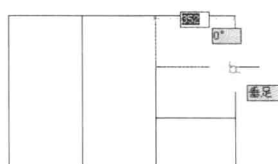


图 1-15 捕捉垂足点

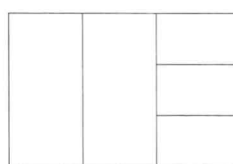


图 1-16 内部水平轮廓线

技巧

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

步骤 (8) 执行【工具】/【新建 UCS】/【原点】命令，以左下方轮廓线的端点作为原点，对坐标系进行位移，结果如图 1-17 所示。

步骤 (9) 执行【绘图】/【直线】命令，配合点的坐标输入功能绘制立面图内部结构。命令行操作如下。

命令: **_line**

指定第一点:

//36,36 **Enter**

指定下一点或 [放弃(U)]:

//@252,0 **Enter**

指定下一点或 [放弃(U)]:

//@0,628 **Enter**

指定下一点或 [闭合(C)/放弃(U)]:

//@-252,0 **Enter**

指定下一点或 [闭合(C)/放弃(U)]:

//c **Enter**

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)]:

指定下一点或 [闭合(C)/放弃(U)]:

指定下一点或 [闭合(C)/放弃(U)]:

//360,36 **Enter**

//@252<0 **Enter**

//@628<90 **Enter**

//@252<180 **Enter**

//c **Enter**, 绘制结果如图 1-18 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,不必再重新执行命令。另外“闭合”选项可以用于绘制首尾相连的闭合图形。

步骤 10 执行【格式】/【线型】命令,打开【线型管理器】对话框,单击**加载(L)...**按钮,在弹出的【加载或重载线型】对话框中加载一种名为“HIDDEN”的线型,如图 1-19 所示。

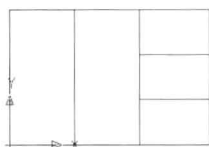


图 1-17 平移坐标系

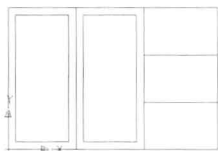


图 1-18 平面图内部结构



图 1-19 加载线型

步骤 11 选择“HIDDEN”线型后单击**确定**按钮,加载此线型,并设置线型比例参数,结果如图 1-20 所示。

步骤 12 将刚加载的“HIDDEN”线型设置为当前线型,然后执行【格式】/【颜色】命令,设置当前颜色为“洋红”,如图 1-21 所示。



图 1-20 加载结果

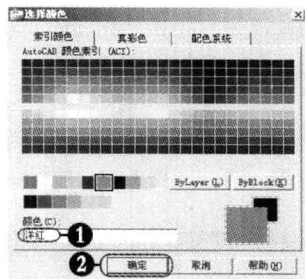


图 1-21 设置当前颜色

步骤 13 执行【绘图】/【直线】命令,配合【端点捕捉】和【中点捕捉】功能绘制方向线。命令行操作如下。

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)]:

//捕捉图 1-22 所示的端点

//捕捉图 1-23 所示的中点

//捕捉图 1-24 所示的端点

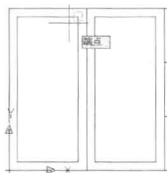


图 1-22 捕捉端点

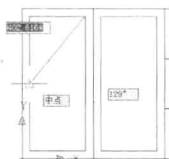


图 1-23 捕捉中点

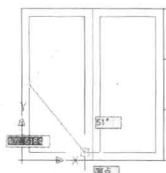


图 1-24 捕捉端点

指定下一点或 [闭合(C)/放弃(U)]:

//**[Enter]**, 结束命令

命令: **_line**

指定第一点:

//捕捉图 1-25 所示的端点

指定下一点或 [放弃(U)]:

//捕捉图 1-26 所示的中点

指定下一点或 [放弃(U)]:

//捕捉图 1-27 所示的端点

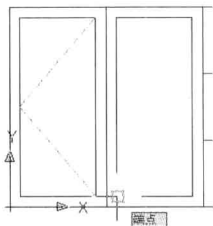


图 1-25 捕捉端点

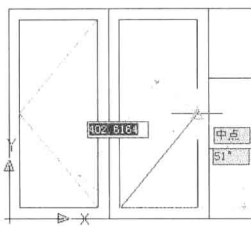


图 1-26 捕捉中点

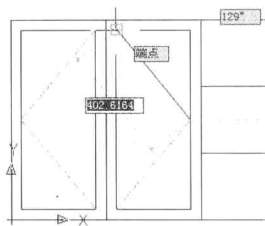


图 1-27 捕捉端点

指定下一点或 [闭合(C)/放弃(U)]:

//**[Enter]**, 绘制结果如图 1-28 所示

技巧

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

步骤 (14) 执行【视图】/【显示】/【UCS 图标】/【开】命令, 隐藏坐标系图标, 结果如图 1-29 所示。

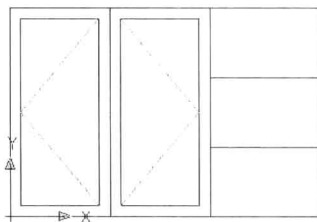


图 1-28 绘制结果

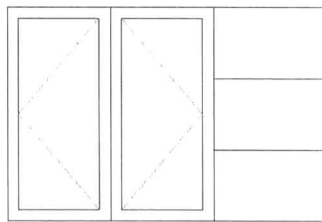


图 1-29 隐藏坐标系图标

步骤 (15) 最后执行【保存】命令, 将图形命名并存储为“实例 1.dwg”。

实例总结

本例主要讲解了【直线】命令的使用方法、坐标点和对象特征点的精确定位功能, 除此之外, 本例还介绍了线型的加载及颜色的具体设置技能。

Example 实例 2 使用捕捉与追踪画图

实例文件	DVD\实例文件\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	7 分钟 05 秒	制作难度	★
技术点睛	直线 ¹ 、正交追踪 ² 、对象捕捉 ³ 、中心缩放 ⁴ 、极轴追踪 ⁵		

实例概述

本例通过绘制图 1-30 所示的双扇玻璃柜立面图, 主要学习【对象捕捉】、【极轴追踪】、【正交追踪】、【对象追踪】及视图调整等功能。



操作步 骤

步骤 1 单击【标准】工具栏的  按钮，在打开的【选择样板】对话框中选择图 1-31 所示的样板作为基础样板，然后单击 **打开(O)** 按钮，创建公制单位的空白文件。

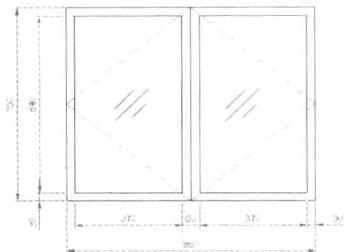


图 1-30 实例效果

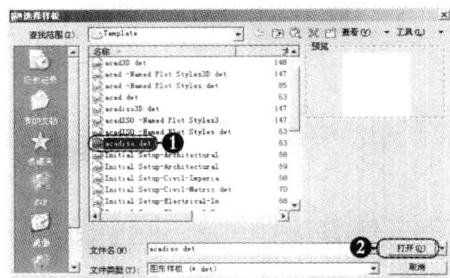


图 1-31 选择基础样板

步骤 2 执行【视图】/【缩放】/【中心】命令，将视图高度调整为 1000 个单位。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:

//在绘图区拾取一点

输入比例或高度 <1040.6382>:

//1000 **Enter**

步骤 3 执行【工具】/【草图设置】命令，在打开的对话框中启用并设置捕捉和追踪模式，设置完成后单击 **确定** 按钮，如图 1-32 所示。

步骤 4 切换到【极轴追踪】选项卡下，设置极轴角并勾选【启用极轴追踪】选项，然后单击 **确定** 按钮，如图 1-33 所示。

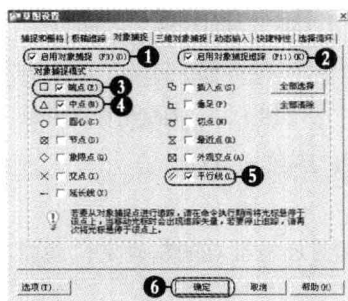


图 1-32 设置捕捉追踪

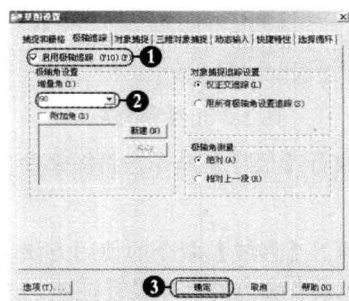


图 1-33 设置极轴追踪

技
巧

在【增量角】下拉列表内有 AutoCAD 自带的一些极轴角，分别为 5°、10°、15°、18°、22.5°、30°、45°、90°等，可以自行选择。

步骤 5 执行【绘图】/【直线】命令，配合【极轴追踪】功能绘制玻璃橱柜的外框轮廓线。命令行操作如下。

命令: `_line`

指定第一点:

//在左下方拾取一点作为起点

指定下一点或 [放弃(U)]:

//水平向右引出图 1-34 所示的极轴追踪虚线，然后

输入 860 **Enter**，定位第二点

指定下一点或 [放弃(U)]:

//垂直向上引出图 1-35 所示的极轴追踪虚线，然后

输入 700 **Enter**, 定位第三点

指定下一点或 [闭合(C)/放弃(U)]:

//水平向左引出图 1-36 所示的极轴追踪虚线, 然后

输入 860 **Enter**, 定位第四点

指定下一点或 [闭合(C)/放弃(U)]:

//c **Enter**, 闭合图形, 绘制结果如图 1-37 所示。



图 1-34 引出 0° 矢量



图 1-35 引出 90° 矢量

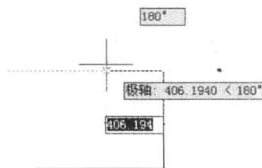


图 1-36 引出 180° 矢量

步骤 (6) 按下 **F8** 功能键, 开启状态栏上的【正交追踪】功能。

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 (7) 执行【绘图】/【直线】命令, 配合【正交追踪】和【对象捕捉】等功能绘制内框轮廓。命令行操作如下。

命令: **_line**

指定第一点:

//按住 **Shift** 键单击鼠标右键, 在弹出的快捷菜单中

选择【自】选项

_from 基点:

//捕捉外框的左下角点作为偏移基点

<偏移>:

//@30,30 **Enter**

指定下一点或 [放弃(U)]:

//向右引出 0° 方向矢量, 输入 370 **Enter**

指定下一点或 [放弃(U)]:

//向上引出 270° 方向矢量, 输入 640 **Enter**

指定下一点或 [闭合(C)/放弃(U)]:

//向左引出 180° 方向矢量, 输入 370 **Enter**

指定下一点或 [闭合(C)/放弃(U)]:

//c **Enter**

命令:

// **Enter**, 重复执行命令

LINE 指定第一点:

//激活【捕捉自】功能

_from 基点:

//捕捉外框的右下角点

<偏移>:

//@-30,30 **Enter**

指定下一点或 [放弃(U)]:

//向左引出 180° 方向矢量, 输入 370 **Enter**

指定下一点或 [放弃(U)]:

//向上引出 90° 方向矢量, 输入 640 **Enter**

指定下一点或 [闭合(C)/放弃(U)]:

//向右引出 0° 方向矢量, 输入 370 **Enter**

指定下一点或 [闭合(C)/放弃(U)]:

//c **Enter**, 绘制结果如图 1-38 所示

步骤 (8) 重复执行【直线】命令, 配合【中点捕捉】功能绘制两扇橱柜的中心线。命令行操作如下。

命令:

// **Enter**, 重复执行画线命令

LINE 指定第一点:

//捕捉外框上方水平边中点

指定下一点或 [放弃(U)]:

//捕捉外框下方水平边中点

指定下一点或 [放弃(U)]:

// **Enter**, 绘制结果如图 1-39 所示



图 1-37 外框轮廓线



图 1-38 内框轮廓线



图 1-39 中心线



- 步骤 (9)** 加载线型。执行【格式】/【线型】命令，加载名为“DASHDE”的线型，并设置此线型为当前线型、设置线型比例为3，然后单击 **确定** 按钮，如图 1-40 所示。
- 步骤 (10)** 设置颜色。执行【格式】/【颜色】命令，将当前颜色设置为“红色”。
- 步骤 (11)** 使用快捷键“L”激活【直线】命令，配合【中点捕捉】功能绘制开启方向线。命令行操作如下。

命令: _line

指定第一点: //捕捉左侧外轮廓线的中点
 指定下一点或 [放弃(U)]: //捕捉下方外轮廓线的中点
 指定下一点或 [放弃(U)]: //捕捉右侧外轮廓线的中点
 指定下一点或 [闭合(C)/放弃(U)]: //捕捉上方外轮廓线的中点
 指定下一点或 [闭合(C)/放弃(U)]: //C **Enter**, 闭合图形, 绘制结果如图 1-41 所示。



图 1-40 加载线型

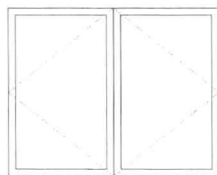


图 1-41 绘制方向线

- 步骤 (12)** 展开【颜色控制】下拉列表，将当前颜色设置为“ByLayer”；展开【线型控制】下拉列表，将当前线型设置为“ByLayer”，如图 1-42 所示。
- 步骤 (13)** 绘制玻璃示意线。执行【直线】命令，配合【平行线捕捉】功能，在平行线方向上捕捉点，绘制三条倾斜且相互平行的直线作为玻璃示意线，如图 1-43 所示。



图 1-42 设置当前颜色和线型

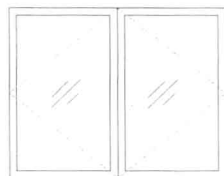


图 1-43 绘制玻璃示意线

- 步骤 (14)** 执行【保存】命令，将图形命名并存储为“实例 2.dwg”。

实例总结

本例主要讲解了【对象捕捉】、【极轴追踪】、【对象捕捉追踪】以及【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，要了解并掌握对象捕捉点的种类、捕捉模式的设置、捕捉点的精确捕捉及各类追踪功能的应用等技能。

Example 实例 3 使用点与等分点画图

实例文件	DVD\实例文件\第 1 章\实例 3.dwg		
素材文件	DVD\素材文件\1-3.dwg		
视频教程	DVD\视频\第 1 章\实例 3.avi		
视频长度	3 分钟 51 秒	制作难度	★
技术点睛	直线 ¹ 、多段线 ² 、定距等分、定数等分、对象捕捉 ³		