

中文版

AutoCAD 2011

超级自学手册

龙 飞◎编著

超值赠送

- 本书结构清晰，内容安排合理。全书共分为4大篇：**新手入门篇**、**进阶提高篇**、**核心精通篇**以及**综合实战篇**。读者可以从零开始，逐步掌握软件的核心与高端技术，再通过大量实战演练，不断提高设计水平，学以致用。
- 4大分篇布局内容 · 20大综合案例实战 · 15章软件技术精讲 · 335个技能实力演练
500分钟教学视频演示 · 560个素材效果奉献 · 800款超值素材赠送
1900多张图片全程图解



清华大学出版社



中文版

AutoCAD 2011

超级自学手册

龙 飞◎编著

清华大学出版社
北 京

内 容 简 介

本书围绕中文版 AutoCAD 2011, 通过 335 个实例演练+128 个专家提醒+500 多分钟视频演示+560 多款素材效果奉献+800 多款资源素材赠送+1900 多张图片辅助说明, 帮助用户在最短时间内从入门到精通软件, 从新手成为设计高手。

本书共分为 4 大篇: 新手入门篇+进阶提高篇+核心精通篇+综合实战篇。

全书共分为 20 章, 主要内容包括 AutoCAD 2011 快速上手, 设置绘图基础工作环境, 设置坐标系和视图显示, 创建、管理与设置图层, 创建常用二维图形, 编辑常用二维图形, 应用面域与图案填充, 查询与管理外部参照, 应用图块与设计中心, 应用文字与表格对象, 创建与设置尺寸标注, 绘制常用三维图形, 修改常用三维图形, 后期处理三维模型, 打印与输出图纸, 机械模型设计, 室内装潢设计, 水电工程设计, 景观规划设计与室外建筑设计等。读者学习后可以融会贯通、举一反三, 制作出更多更加精彩、完美的效果。

本书结构清晰、语言简洁, 适合于 AutoCAD 2011 的初、中级读者阅读, 包括室内外建筑设计、机械类与相关专业人员等, 同时也可以作为各类计算机培训中心、中职中专、高职高专等院校相关专业的辅导教材。

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

中文版 AutoCAD 2011 超级自学手册/龙飞编著. —北京: 清华大学出版社, 2011.6

ISBN 978-7-302-25203-0

I. ①中… II. ①龙… III. ①计算机辅助设计-应用软件, AutoCAD 2011-手册
IV. ①TP391.72-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 049157 号

责任编辑: 杜长清

封面设计: 刘 超

版式设计: 文森时代

责任校对: 姜 彦

责任印制: 杨 艳

出版发行: 清华大学出版社

地 址: 北京清华大学学研大厦 A 座

<http://www.tup.com.cn>

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: 三河市李旗庄少明装订厂

经 销: 全国新华书店

开 本: 203×260 印 张: 33 彩 插: 10 字 数: 883 千字

(附 DVD 光盘 1 张)

版 次: 2011 年 6 月第 1 版 印 次: 2011 年 6 月第 1 次印刷

印 数: 1~4000

定 价: 75.00 元

前言

软件简介

AutoCAD 2011 是由美国 Autodesk 公司开发的一款最新版本的通用计算机辅助绘图与设计软件包,具有功能强大、易于掌握、使用方便和体系结构开放等特点,能够绘制平面图形与三维图形、标注图形尺寸、渲染图形以及打印输出图纸,深受广大工程技术人员的欢迎。

本书特色

4 大 篇幅内容安排

本书结构清晰,内容安排合理。全书共分为 4 大篇:新手入门篇、进阶提高篇、核心精通篇以及综合实战篇。读者可以从零开始,逐步掌握软件的核心与高端技术,再通过大量实战演练,不断提高设计水平,学以致用。

15 章 软件技术精解

本书体系完整,由浅入深地对 AutoCAD 2011 进行了 15 章专题的软件技术讲解,主要内容包括创建二维图形、修改二维图形、创建高级图形、创建与编辑标注、了解三维图形、创建三维图形、渲染与输出三维图形等。

20 大 综合实例奉献

书中最后安排了 20 个大型综合实例,涵盖机械模型设计、室内装潢设计、水电工程设计、景观规划设计以及室外建筑设计 5 大设计门类。

335 个 技能实例演练

全书将软件各项内容细分,通过 335 个精辟范例,并结合相应的理论知识,帮助读者逐步掌握软件的核心技能与操作技巧,从新手快速进入设计高手的行列。

500 多 分钟视频演示

书中所有的技能实例,以及最后 20 大综合实例,全部录制了带语音讲解的视频,时间长度达 500 多分钟,全程同步重现书中所有相关操作,读者可以结合书本,也可以独立观看视频。

560 个 素材效果奉献

全书使用的素材与制作的效果,共达 560 多个文件,其中包含 310 多个素材文件、250 多个效果文件,涉及家具、电器、模具、工艺品、服装、电气、交通、家居饰品以及厨具等,应有尽有。

800 款 超值素材赠送

配书光盘为读者赠送了 800 多款素材效果文件,其中包括沙发、床、人物、挂画、灶具、电视、冰箱、空调、音箱、绿化配景等,读者可以即插即用,大大提高设计工作效率。

1900 张 图片全程图解

本书采用 1900 多张图片,对软件的技术、实例的讲解,进行了全程式图解。通过这些辅助的图片,使相关知识变得更通俗易懂,读者可以一目了然、快速领会,大大提高了学习效率。

内容安排

本书共分为 4 篇：新手入门篇、进阶提高篇、核心精通篇以及综合实战篇。具体章节内容如下：

新手入门篇

第 1 ~ 4 章，包括 AutoCAD 2011 快速上手，设置基础绘图工作环境，设置坐标系和视图显示，创建、管理与设置图层等内容。

进阶提高篇

第 5 ~ 11 章，包括创建常用二维图形，编辑常用二维图形，应用面域与图案填充，查询与管理外部参照，应用图块与设计中心，应用文字与表格对象，以及创建与设置尺寸标注等内容。

核心精通篇

第 12 ~ 15 章，包括绘制常用三维图形，修改常用三维图形，后期处理三维模型，以及打印与输出图纸等内容。

综合实战篇

第 16 ~ 20 章，包括机械模型设计，室内装潢设计，水电工程设计，景观规划设计，以及室外建筑设计等内容。

作者售后

本书由龙飞编著，同时参加编写与整理资料的人员还有柏松、谭贤、杨闰艳、廖梦姣、符光宇、曾慧、代君、刘嫔、杨路平、颜勤勤、陈益、张志科、周旭阳、袁淑敏、谭俊杰、徐茜、杨端阳、谭中阳等人。由于时间仓促，书中难免存在疏漏与不妥之处，欢迎广大读者来信咨询和指正，另外如果读者遇到书稿或视频播放不了的问题，或需要赠送的素材，可以与作者联系，联系邮箱：itsir@qq.com。

版权声明

本书及光盘所采用的图片、动画、模板、音频、视频和创意等素材，均为所属公司、网站或个人所有，本书引用仅为说明（教学）之用，绝无侵权之意，特此声明。

编 者

目 录

Part 1 新手入门篇

Chapter 01 AutoCAD 2011快速上手

本章视频时长3分钟  2

1.1 AutoCAD的应用	3	1.3.6 增强夹点修改对象	11
1.1.1 建筑装潢中的应用	3	1.4 体验AutoCAD 2011全新界面	12
1.1.2 在机械制图中的应用	4	1.4.1 标题栏	12
1.1.3 在其他行业中的应用	5	1.4.2 快速访问工具栏	12
1.2 安装、启动与退出AutoCAD 2011	6	1.4.3 功能区	13
1.2.1 安装AutoCAD 2011	6	1.4.4 菜单浏览器	13
1.2.2 启动AutoCAD 2011	8	1.4.5 绘图区	13
1.2.3 退出AutoCAD 2011	9	1.4.6 命令行与文本窗口	14
1.3 了解AutoCAD 2011新增功能	10	1.4.7 状态栏	14
1.3.1 增加参数化图形	10	1.5 掌握文件的基本操作	15
1.3.2 自由形式设计	10	1.5.1 创建图形文件	15
1.3.3 增强材质浏览器	10	1.5.2 打开图形文件	15
1.3.4 增强图案填充功能	11	1.5.3 保存图形文件	16
1.3.5 增强透明度功能	11	1.5.4 关闭图形文件	17

Chapter 02 设置基础绘图工作环境

本章视频时长19分钟  18

2.1 绘图前的基本设置	19	2.4.1 使用动态输入	27
2.1.1 设置绘图比例	19	2.4.2 使用正交模式	28
2.1.2 设置绘图界限	19	2.4.3 设置对象捕捉功能	29
2.1.3 设置绘图单位	20	2.4.4 启用捕捉和栅格功能	30
2.2 使用命令的技巧	22	2.4.5 设置捕捉自功能	31
2.2.1 使用鼠标执行命令	22	2.4.6 设置极轴追踪	32
2.2.2 使用命令行执行命令	23	2.5 管理用户界面	32
2.2.3 使用透明命令	24	2.5.1 自定义用户界面	32
2.2.4 使用扩展命令	24	2.5.2 自定义个性化工具栏	34
2.2.5 使用系统变量	24	2.5.3 保存工作空间	35
2.3 停止和退出命令的技巧	25	2.6 切换绘图空间	36
2.3.1 取消已执行的命令	25	2.6.1 切换模型空间与图纸空间	36
2.3.2 退出正在执行的命令	26	2.6.2 创建新布局	37
2.3.3 重做已执行的命令	26	2.6.3 使用样板布局	39
2.4 设置绘图辅助功能	27		

Chapter 03 设置坐标系和视图显示

本章视频时长13分钟



41

3.1 设置坐标系和坐标	42	3.2.6 比例缩放视图	52
3.1.1 世界坐标系	42	3.2.7 范围缩放视图	53
3.1.2 创建用户坐标系	42	3.3 鸟瞰视图显示图形	54
3.1.3 绝对与相对坐标	44	3.3.1 启用与关闭鸟瞰视图	54
3.1.4 绝对极坐标	44	3.3.2 使用鸟瞰视图平移图形	55
3.1.5 相对极坐标	45	3.3.3 使用鸟瞰视图缩放图形	56
3.1.6 控制坐标系图标显示	45	3.4 使用视口与视图	57
3.1.7 控制坐标显示	45	3.4.1 新建平铺视口	57
3.1.8 使用正交UCS	46	3.4.2 合并平铺视口	59
3.2 缩放与平移显示视图	47	3.4.3 保存命名视图	60
3.2.1 实时平移视图	47	3.4.4 删除命名视图	61
3.2.2 定点平移视图	48	3.4.5 恢复命名视图	62
3.2.3 窗口缩放视图	48	3.5 重画与重生成图形	62
3.2.4 实时缩放视图	50	3.5.1 重画图形	63
3.2.5 圆心缩放视图	51	3.5.2 重生成图形	63

Chapter 04 创建、管理与设置图层

本章视频时长28分钟



65

4.1 创建与设置图层	66	4.3 修改图层	75
4.1.1 图层的概念	66	4.3.1 删除图层	75
4.1.2 创建并重命名图层	66	4.3.2 转换图层	76
4.1.3 设置图层颜色与线宽	68	4.3.3 漫游图层	77
4.1.4 设置图层线型样式和比例	69	4.3.4 匹配图层	78
4.2 控制图层显示状态	71	4.3.5 改变对象所在图层	79
4.2.1 关闭与显示图层	71	4.4 设置图层状态	80
4.2.2 冻结与解冻图层	72	4.4.1 保存图层状态	80
4.2.3 锁定与解锁图层	73	4.4.2 恢复图层状态	82
4.2.4 隔离与取消隔离图层	74		

Part 2 进阶提高篇

Chapter 05 创建常用二维图形

本章视频时长22分钟



84

5.1 创建点对象	85	5.3.1 创建射线	94
5.1.1 创建多点	85	5.3.2 创建构造线	95
5.1.2 创建定数等分点	86	5.3.3 创建直线	97
5.1.3 创建定距等分点	87	5.3.4 创建矩形	98
5.2 创建圆型对象	88	5.3.5 创建正多边形	100
5.2.1 创建圆	88	5.4 创建多线和多段线	101
5.2.2 创建圆弧	90	5.4.1 创建多线样式	101
5.2.3 创建椭圆	92	5.4.2 创建多线	102
5.2.4 创建圆环	93	5.4.3 删除多线顶点	103
5.3 创建线型对象	94	5.4.4 多段线概念	104

5.4.5 创建多段线	104
5.4.6 编辑多段线	106
5.5 创建与编辑样条曲线	107
5.5.1 样条曲线概念	107
5.5.2 创建样条曲线	108

5.5.3 编辑样条曲线	109
5.6 徒手绘图	110
5.6.1 徒手绘图	110
5.6.2 创建修订云线	111
5.6.3 创建区域覆盖对象	112

Chapter 06 编辑常用二维图形

本章视频时长25分钟  114

6.1 选择对象	115
6.1.1 选择图形对象的方式	115
6.1.2 快速选择对象	116
6.1.3 过滤选择对象	117
6.2 编组对象	118
6.2.1 创建编组对象	118
6.2.2 编辑编组对象	120
6.3 移动对象	120
6.3.1 通过两点移动对象	120
6.3.2 通过位移移动对象	121
6.3.3 通过拉伸移动对象	122
6.4 复制对象	123
6.4.1 复制对象	123
6.4.2 镜像对象	125
6.4.3 偏移对象	126
6.4.4 矩形阵列对象	127
6.4.5 环形阵列对象	128
6.5 使用夹点编辑对象	129
6.5.1 拉伸图形对象	129

6.5.2 移动图形对象	130
6.5.3 旋转图形对象	131
6.5.4 缩放图形对象	132
6.5.5 镜像图形对象	133
6.6 修改图形对象	134
6.6.1 延伸对象	134
6.6.2 拉长对象	135
6.6.3 拉伸对象	136
6.6.4 修剪对象	137
6.6.5 缩放对象	138
6.7 编辑图形对象	139
6.7.1 旋转对象	139
6.7.2 对齐对象	140
6.7.3 删除对象	141
6.7.4 分解对象	142
6.7.5 打断对象	143
6.7.6 合并对象	144
6.7.7 倒角对象	145
6.7.8 圆角对象	146

Chapter 07 应用面域与图案填充

本章视频时长12分钟  148

7.1 创建面域	149
7.1.1 使用“面域”命令创建面域	149
7.1.2 使用“边界”命令创建面域	150
7.2 布尔运算面域	151
7.2.1 并集运算面域	151
7.2.2 差集运算面域	152
7.2.3 交集运算面域	153
7.2.4 提取面域数据	154
7.3 创建图案填充	155
7.3.1 创建图案填充	155
7.3.2 使用孤岛填充	156

7.3.3 使用渐变色填充	157
7.4 编辑图案特性	159
7.4.1 设置图案比例	159
7.4.2 设置图案样例	160
7.4.3 设置图案角度	161
7.4.4 修剪图案填充	161
7.4.5 分解图案填充	162
7.5 设置填充对象可见性	163
7.5.1 使用FILL命令变量控制填充	163
7.5.2 使用图层控制填充	164

Chapter 08 查询与管理外部参照

本章视频时长16分钟  166

8.1 查询时间信息和对象状态	167
8.1.1 查询时间	167
8.1.2 查询对象状态	167

8.2 查询对象其他信息	168
8.2.1 查询点坐标	169
8.2.2 查询质量特性	169

8.2.3 查询面积与周长	170	8.4.4 附着DWF参考底图	177
8.2.4 查询系统变量	171	8.4.5 附着DGN文件	178
8.3 使用CAL命令计算值和点	172	8.4.6 附着PDF文件	179
8.3.1 使用CAL作为桌面计算器	172	8.5 管理外部参照	180
8.3.2 使用CAL作为点、矢量计算器	173	8.5.1 编辑外部参照	180
8.3.3 在CAL命令中使用捕捉模式	173	8.5.2 剪裁外部参照	181
8.4 使用外部参照	174	8.5.3 拆离外部参照	182
8.4.1 外部参照与块的区别	174	8.5.4 卸载外部参照	184
8.4.2 附着DWG参照	175	8.5.5 重载外部参照	184
8.4.3 附着图像参照	176	8.5.6 绑定外部参照	185

Chapter 09 应用图块与设计中心

本章视频时长18分钟



187

9.1 创建与编辑图块	188	9.3.1 动态块的概念	200
9.1.1 图块的特点	188	9.3.2 创建动态块	200
9.1.2 创建内部图块	188	9.4 使用AutoCAD设计中心	201
9.1.3 创建外部图块	190	9.4.1 打开“设计中心”面板	201
9.1.4 插入图块	191	9.4.2 AutoCAD设计中心的功能	202
9.1.5 分解图块	192	9.4.3 插入设计中心内容	202
9.1.6 重定义图块	193	9.4.4 将图形加载到设计中心	203
9.2 创建与编辑属性块	194	9.4.5 查找对象	203
9.2.1 创建块属性	194	9.5 使用CAD标准	204
9.2.2 插入带有属性的块	196	9.5.1 创建CAD标准文件	204
9.2.3 编辑块属性	197	9.5.2 配置CAD标准文件	205
9.2.4 提取数据信息	198	9.5.3 使用CAD标准文件检查图形	207
9.3 创建动态图块	199		

Chapter 10 应用文字与表格对象

本章视频时长17分钟



209

10.1 创建与设置文字样式	210	10.3.3 编辑多行文字	221
10.1.1 创建与重命名文字样式	210	10.3.4 对正多行文字	222
10.1.2 设置文字字体	211	10.3.5 控制文本显示	223
10.1.3 设置文字效果	212	10.4 创建表格样式与表格	223
10.2 创建与编辑单行文字	213	10.4.1 创建表格样式	224
10.2.1 创建单行文字	213	10.4.2 创建表格	225
10.2.2 输入特殊字符	215	10.4.3 输入数据	226
10.2.3 编辑单行文字内容	215	10.5 编辑表格	227
10.2.4 编辑单行文字缩放比例	216	10.5.1 调整行高和列宽	227
10.2.5 编辑单行文字对正方式	217	10.5.2 添加行和列	228
10.3 创建与编辑多行文字	218	10.5.3 合并单元格	230
10.3.1 创建多行文字	218	10.5.4 删除行和列	231
10.3.2 创建堆叠文字	220	10.5.5 设置表格	232

Chapter 11 创建与设置尺寸标注

本章视频时长34分钟



234

11.1 创建与管理标注样式	235	11.1.2 创建标注样式	236
11.1.1 尺寸标注基础	235	11.1.3 设置标注样式	238

11.1.4 替代标注样式	239	11.4.1 创建快速尺寸标注	250
11.2 创建长度型尺寸标注	240	11.4.2 创建引线尺寸标注	252
11.2.1 创建线性尺寸标注	240	11.4.3 创建坐标尺寸标注	253
11.2.2 创建对齐尺寸标注	241	11.4.4 创建垂直尺寸标注	254
11.2.3 创建基线尺寸标注	242	11.4.5 创建形位公差尺寸标注	254
11.2.4 创建连续尺寸标注	244	11.4.6 创建折弯线性尺寸标注	256
11.3 创建圆弧型尺寸标注	245	11.5 编辑尺寸标注	257
11.3.1 创建弧长尺寸标注	245	11.5.1 编辑标注文字	257
11.3.2 创建半径尺寸标注	246	11.5.2 编辑标注文字位置	258
11.3.3 创建直径尺寸标注	247	11.5.3 编辑标注文字内容	258
11.3.4 创建折弯尺寸标注	248	11.6 管理尺寸标注	259
11.3.5 创建角度尺寸标注	249	11.6.1 重新关联标注	259
11.3.6 创建圆心标记标注	250	11.6.2 调整标注间距	260
11.4 创建其他类型尺寸标注	250		

Part 3 核心精通篇

Chapter 12 绘制常用三维图形

本章视频时长34分钟  264

12.1 创建三维坐标系	265	12.4.3 创建长方体	278
12.1.1 创建世界坐标系	265	12.4.4 创建圆柱体	280
12.1.2 创建圆柱坐标系	265	12.4.5 创建多段体	281
12.1.3 创建球面坐标系	267	12.4.6 创建圆锥体	282
12.2 观察三维图形	268	12.5 创建三维网格	283
12.2.1 动态观察	268	12.5.1 创建直纹网格	283
12.2.2 使用相机观察	269	12.5.2 创建旋转网格	284
12.2.3 漫游观察	271	12.5.3 创建平移网格	285
12.2.4 飞行观察	272	12.5.4 创建边界网格	286
12.3 设置模型显示	273	12.6 通过二维对象创建实体	287
12.3.1 消隐图形	273	12.6.1 创建拉伸实体	287
12.3.2 应用视觉样式	273	12.6.2 创建旋转实体	288
12.4 创建三维实体	275	12.6.3 创建扫描实体	289
12.4.1 创建楔体	276	12.6.4 创建放样实体	290
12.4.2 创建球体	277		

Chapter 13 修改常用三维图形

本章视频时长18分钟  293

13.1 编辑三维实体对象	294	13.2 编辑实体边和面对象	304
13.1.1 移动三维实体	294	13.2.1 压印实体边	304
13.1.2 旋转三维实体	295	13.2.2 圆角实体边	305
13.1.3 镜像三维实体	296	13.2.3 倒角实体边	306
13.1.4 阵列三维实体	298	13.2.4 着色实体边	307
13.1.5 对齐三维实体	300	13.2.5 复制实体边	309
13.1.6 剖切三维实体	301	13.2.6 拉伸实体面	310
13.1.7 加厚三维实体	302	13.2.7 移动实体面	311
13.1.8 分解三维实体	303	13.2.8 旋转实体面	312

13.2.9 删除实体面	314	13.3.3 交集运算	318
13.2.10 倾斜实体面	314	13.4 互换曲面和实体	318
13.3 布尔运算实体对象	316	13.4.1 曲面转换为实体	318
13.3.1 并集运算	316	13.4.2 实体转换为曲面	320
13.3.2 差集运算	317		

Chapter 14 后期处理三维模型

本章视频时长13分钟



321

14.1 设置模型光源	322	14.2.3 删除材质	331
14.1.1 创建光源	322	14.3 设置三维贴图	332
14.1.2 查看光源列表	323	14.3.1 设置漫射贴图	332
14.1.3 控制光线轮廓显示	325	14.3.2 设置反射贴图	334
14.1.4 设置阳光特性	326	14.3.3 设置不透明贴图	335
14.1.5 设置地理位置	327	14.3.4 调整对象和面上的贴图	337
14.1.6 启用阳光状态	328	14.4 渲染三维图形	338
14.2 设置模型材质	328	14.4.1 设置渲染环境	338
14.2.1 创建材质	329	14.4.2 设置高级渲染	339
14.2.2 复制材质	330	14.4.3 渲染并保存图形	340

Chapter 15 打印与输出图纸

本章视频时长11分钟



342

15.1 图形的输入、输出	343	15.3 布局空间的打印	350
15.1.1 导入图形	343	15.3.1 在图纸空间打印	351
15.1.2 输出DXF文件	344	15.3.2 创建颜色打印样式表	352
15.1.3 输出DWF文件	345	15.3.3 相对图纸空间比例缩放视图	353
15.2 图纸的打印	346	15.3.4 在浮动视口中旋转视图	353
15.2.1 设置打印设备	347	15.4 发布图形	354
15.2.2 设置图纸尺寸	347	15.4.1 电子打印图形	355
15.2.3 设置区域和方向	349	15.4.2 电子发布	355
15.2.4 设置打印比例	349	15.4.3 三维DWF发布	357
15.2.5 预览打印效果	349	15.4.4 电子传递	358

Part 4 综合实战篇

Chapter 16 综合实例：机械模型设计

本章视频时长34分钟



362

16.1 肥皂盒	363	16.3 方墩	377
16.1.1 创建肥皂盒	363	16.3.1 创建方墩	377
16.1.2 渲染肥皂盒	367	16.3.2 渲染方墩	380
16.2 水桶	370	16.4 带轮	383
16.2.1 创建水桶	370	16.4.1 创建带轮	383
16.2.2 渲染水桶	374	16.4.2 渲染带轮	385

Chapter 17 综合实例：室内装潢设计

本章视频时长49分钟

**388**

17.1 卧室立面图	389	17.3.1 创建墙体结构	404
17.1.1 创建卧室轮廓	389	17.3.2 创建门对象	407
17.1.2 创建填充和图块	391	17.3.3 调用图块素材	409
17.1.3 完善卧室立面图	393	17.3.4 完善酒吧平面图	409
17.2 户型平面图	396	17.4 办公室透视图	411
17.2.1 创建户型图轴线	396	17.4.1 创建办公室墙线	411
17.2.2 创建户型图墙体	397	17.4.2 创建天棚和窗台	414
17.2.3 创建户型图门窗	399	17.4.3 创建办公桌用品	415
17.2.4 完善户型平面图	402	17.4.4 完善办公室透视图	418
17.3 酒吧平面图	404		

Chapter 18 综合实例：水电工程设计

本章视频时长54分钟

**420**

18.1 插座布置图	421	18.3 别墅灯具布置图	435
18.1.1 创建插座	421	18.3.1 创建灯具	435
18.1.2 布置插座图形	423	18.3.2 布置灯具图形	439
18.1.3 完善插座布置图	426	18.3.3 完善灯具布置图	441
18.2 开关布置图	427	18.4 水疗池给水图	442
18.2.1 创建开关	428	18.4.1 创建水疗池管路	442
18.2.2 布置开关图形	431	18.4.2 创建水疗池设施	443
18.2.3 完善开关布置图	433	18.4.3 完善水疗池给水图	447

Chapter 19 综合实例：景观规划设计

本章视频时长73分钟

**449**

19.1 道路平面图	450	19.3.1 创建园林轮廓	466
19.1.1 创建道路红线	450	19.3.2 布置园林规划图	470
19.1.2 创建道路轮廓	454	19.3.3 完善园林规划图	471
19.1.3 完善道路平面图	457	19.4 建筑景观图	472
19.2 小区规划图	458	19.4.1 创建道路轴线	473
19.2.1 创建小区主体轮廓	459	19.4.2 创建景观道路	474
19.2.2 调入建筑物图块	463	19.4.3 布置景观建筑	478
19.2.3 完善小区规划图	464	19.4.4 完善建筑景观图	480
19.3 园林规划图	465		

Chapter 20 综合实例：室外建筑设计

本章视频时长68分钟

**482**

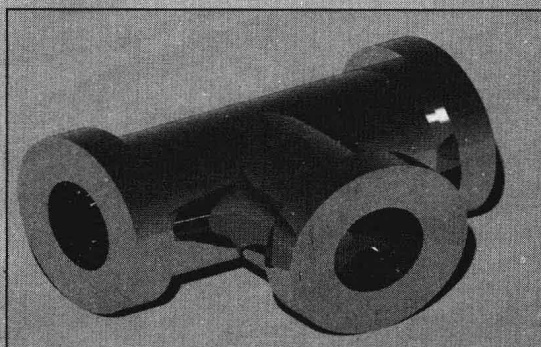
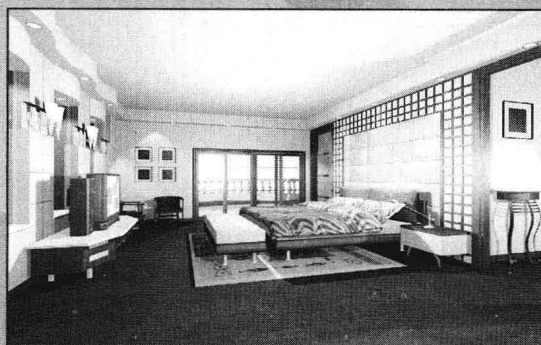
20.1 办公楼立面图	483	20.3 住宅楼侧面图	500
20.1.1 创建办公楼墙体	483	20.3.1 创建住宅楼墙体	500
20.1.2 创建办公楼屋顶	486	20.3.2 创建住宅楼屋顶	502
20.1.3 创建办公楼门窗	487	20.3.3 创建住宅楼窗户	503
20.1.4 完善办公楼立面图	490	20.3.4 完善住宅楼侧面图	505
20.2 别墅立面图	492	20.4 体育馆立面图	507
20.2.1 创建别墅墙体	492	20.4.1 创建体育馆墙体	507
20.2.2 创建别墅屋顶	494	20.4.2 创建体育馆窗户	510
20.2.3 创建别墅门窗	495	20.4.3 完善体育馆立面图	514
20.2.4 完善别墅立面图	498		

Part 1

新手入门篇

本篇内容

- ◎ Chapter 01 AutoCAD 2011 快速上手
- ◎ Chapter 02 设置基础绘图工作环境
- ◎ Chapter 03 设置坐标系和视图显示
- ◎ Chapter 04 创建、管理与设置图层



► Chapter 01

AutoCAD 2011快速上手

中文版 AutoCAD 2011 超级自学手册

AutoCAD 2011 是由美国 Autodesk 公司推出的 AutoCAD 最新版本，能够绘制、编辑二维图形和三维图形，是应用最广泛的计算机辅助设计软件之一，具有易于掌握、使用方便以及体系结构开放等特点，本章将向用户介绍 AutoCAD 2011 的基础知识。

本章知识提要

- 熟悉并掌握 AutoCAD 的应用
- 熟悉并掌握安装、启动与退出 AutoCAD 2011
- 熟悉并掌握 AutoCAD 2011 的新增功能
- 熟悉并体验 AutoCAD 2011 的全新界面
- 熟悉并掌握文件的基本操作

1.1 AutoCAD 的应用

AutoCAD 的应用非常广泛, 几乎遍及各个领域, 如建筑、机械、室内装潢、电气、服装、园林和航空航天等。下面分别介绍。

1.1.1 建筑装潢中的应用

随着时代的发展、社会的进步, 人们的生活水平越来越高, 表现最明显的便是住房环境在不断改善, 随之家装和建筑市场也日益繁盛, 相关专业人才日趋紧俏。AutoCAD 是建筑装潢中最常用的计算机绘图软件, 使用它可以边设计边修改, 直到满意为止, 再利用打印设备出图, 从而在设计过程中不再需要绘制很多不必要的草图, 大大提高了设计的质量和工作效率。下面将介绍在建筑装潢中常用的 3 类图纸的特点、样式等知识。

1. 室内平面图

室内平面图是室内设计的基础, 有了它, 才可以放样、定位, 所有的细部设计也必须依照平面图的尺寸来绘制。室内平面图主要反映室内设施的安装位置。如图 1-1 所示为使用 AutoCAD 绘制的室内平面图, 以及在其他软件中根据图纸设计的效果图。

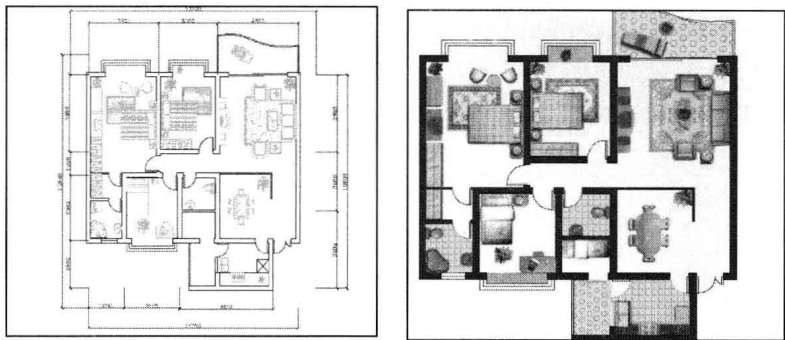


图 1-1 室内平面图和效果图

2. 室内立面图

室内立面图是建筑装潢中的施工依据, 即根据其尺寸大小来对造型进行现场制作。立面图反映了整个室内的设计风格和效果, 用来描述室内主要装饰面的外形。如图 1-2 所示为使用 AutoCAD 绘制的室内立面图, 以及在其他软件中根据图纸设计的效果图。

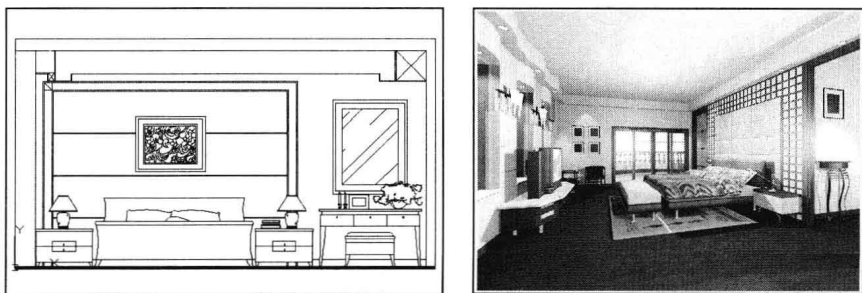


图 1-2 室内立面图和效果图

3. 建筑施工图

建筑工程图和建筑表现图的绘制是建筑施工图中的重要组成部分,从建筑设计、建筑施工图设计到建筑表现图的绘制,制图工作贯穿始终。如图 1-3 所示为使用 AutoCAD 绘制的建筑施工图,以及在其他软件中根据图纸设计的效果图。

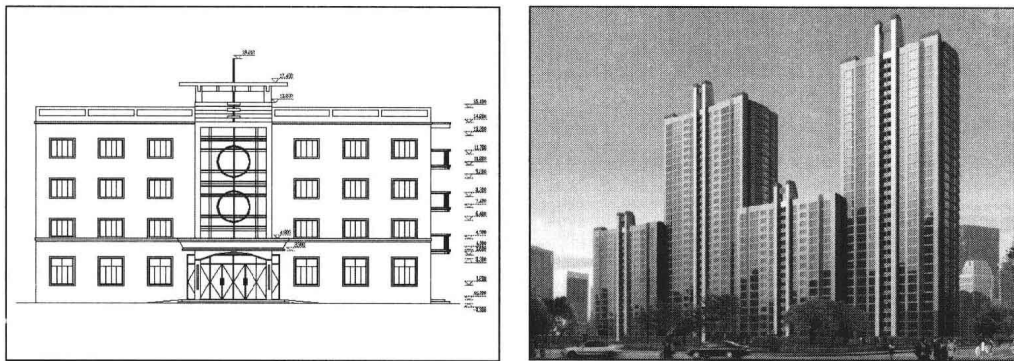
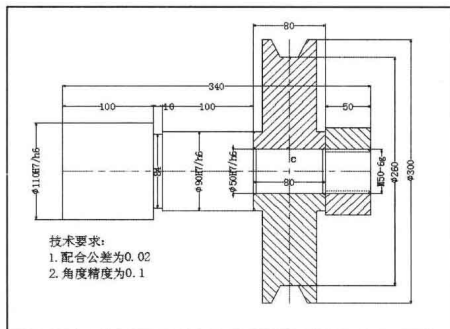


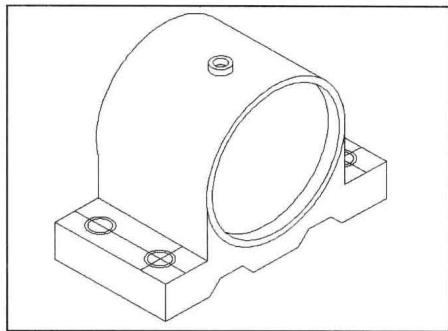
图 1-3 建筑施工图和效果图

1.1.2 在机械制图中的应用

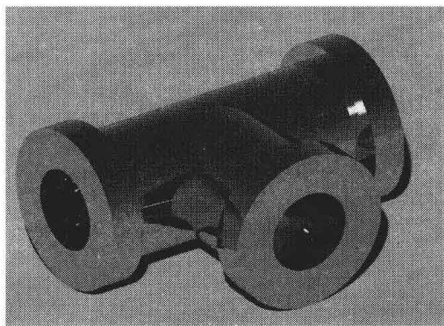
AutoCAD 在机械制图方面的应用相当普遍,但凡与机械相关的专业人士,如机械设计师、模具设计师、工业产品设计师等,一般都要要求能熟练掌握和使用 AutoCAD 设计相关专业的图纸。如图 1-4 所示为使用 AutoCAD 设计的不同表现形式的机械模型图。



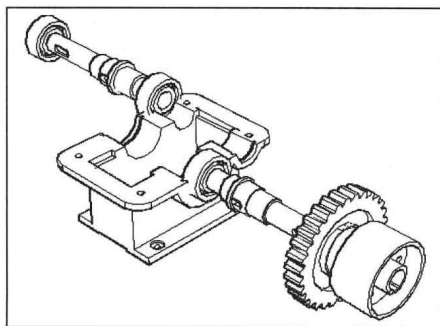
机械二维图形



机械轴测图



机械零件图



机械装配图

图 1-4 不同表现形式的机械模型图

1.1.3 在其他行业中的应用

AutoCAD 除了在机械和建筑行业得到广泛应用外，在电气、服装以及园林等行业，同样有着不俗的表现。下面将分别进行介绍。

1. 电气行业

目前，电气行业已经成为高新技术产业的重要组成部分，在工业、农业、国防等领域，乃至国民经济中发挥着越来越重要的作用。国民经济发展的三大重点行业包括：汽车、房地产以及能源电力，其中房地产和能源电力都是电气产品的主要用户。

在家庭装潢的电气施工图中，需要绘制的内容包括住宅内的所有设施及电气线路。一般包括两部分，强电和弱电。其中，弱电比较简单，主要是电话、有线电视和电脑网络；而强电包括照明灯具、电气开关、电气线路以及插座线路等。如图 1-5 所示为使用 AutoCAD 绘制的开关和插座平面图。

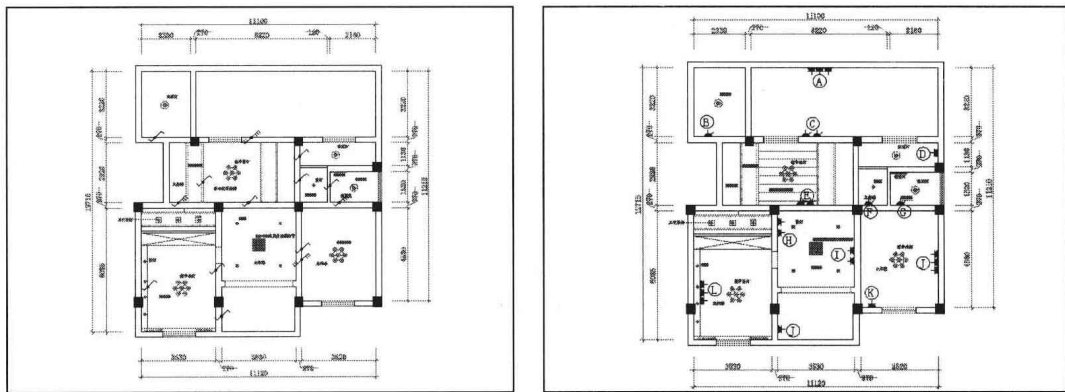


图 1-5 开关和插座平面图

2. 服装行业

作为一款计算机辅助设计软件，AutoCAD 以其方便、快捷、实用、美观、精确等特点，在服装行业也备受青睐。

由于人们对服装的质量和合体性、个性化的要求越来越高，传统的手工设计已无法满足，而通过 AutoCAD 可以将服装以二维、三维的方式进行设计、制版、放码和排料等操作，特别是设计常见的服装款式，有着手绘图纸无法比拟的方便与精准体现等优点。如图 1-6 所示为使用 AutoCAD 绘制的服装图纸。

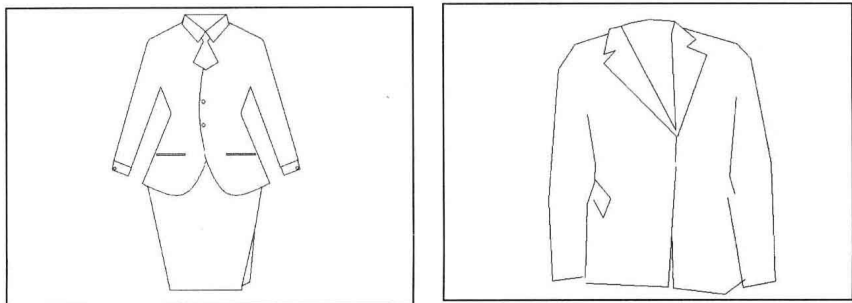


图 1-6 服装图纸