

AutoCAD全套图纸绘制系列丛书

AutoCAD 2014

全套园林施工 图纸绘制

(含光盘)

张日晶◎主编



中国建筑工业出版社

AutoCAD 全套图纸绘制系列丛书

AutoCAD 2014 全套园林 施工图纸绘制

张日晶 主编



中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

AutoCAD 2014 全套园林施工图纸绘制/张日晶主
编. —北京: 中国建筑工业出版社, 2014. 10
(AutoCAD 全套图纸绘制系列丛书)
ISBN 978-7-112-16891-0

I. ①A… II. ①张… III. ①园林设计-计算机
辅助设计-AutoCAD 软件 IV. ①TU986.2-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 104850 号

本书主要讲解利用 AutoCAD 2014 中文版绘制各种园林设计施工图的方法与技巧。

全书分为 3 篇 15 章, 第一篇为基础知识篇, 分别介绍园林设计基本概念、AutoCAD 2014 入门、二维绘图命令、编辑命令、辅助绘图工具、文字和标注与表格等知识。第二篇为园林景观篇, 分别讲述了地形、园林建筑、园林小品、园林水景图和植物的绘制。第三篇为生态园施工篇, 围绕某生态采摘园施工图纸进行讲解。各章之间紧密联系, 前后呼应。

本书面向初、中级用户以及对景观与园林设计比较了解的技术人员而编写, 旨在帮助读者用较短的时间快速熟练地掌握使用 AutoCAD 2014 中文版绘制各种景观与园林设计实例的应用技巧, 并提高建筑景观与园林设计的质量。

为了方便广大读者更加形象直观地学习本书, 随书配赠多媒体光盘, 包含全书实例操作的过程作者配音录屏 AVI 文件和实例源文件以及一些有助于读者学习的具有很高价值的电子书。

责任编辑: 郭 栋 辛海丽

责任设计: 董建平

责任校对: 刘 钰 关 健

AutoCAD 全套图纸绘制系列丛书 **AutoCAD 2014 全套园林施工图纸绘制** 张日晶, 主编

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京西郊百万庄)
各地新华书店、建筑书店经销
霸州市顺浩图文科技发展有限公司制版
北京富生印刷厂印刷

*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 37½ 字数: 936 千字

2014 年 12 月第一版 2014 年 12 月第一次印刷

定价: 88.00 元 (含光盘)

ISBN 978-7-112-16891-0

(25682)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

前 言

AutoCAD 是美国 Autodesk 公司开发的著名计算机辅助设计软件,是当今世界上获得众多用户首肯的优秀计算机辅助设计软件。它具有体系结构开放、操作方便、易于掌握、应用广泛等特点,深受各行各业尤其是建筑和工业设计技术人员的欢迎。

伴随着人们对生活居住环境和空间舒适与美观的需求的增长,我国将掀起公共与私人景观与园林的建设高潮,景观与园林工程领域都急需掌握 AutoCAD 的各种人才。作为一名园林工程师或技术人员,熟练掌握和运用 AutoCAD 进行景观与园林设计是非常必要的。本书以最新简体中文版 AutoCAD 2014 作为设计软件,结合各种景观与园林设计工程的特点,精心挑选了一些常见的和具有代表性的景观与园林设计案例,论述了在现代景观与园林设计中,如何使用 AutoCAD 绘制各种景观与园林设计图样的方法与技巧。

一、本书特色

市场上的 AutoCAD 园林设计学习书籍比较多,但读者要挑选一本自己中意的书却很困难,真是“乱花渐欲迷人眼”。那么,本书为什么能够让您优先考虑呢?那是因为本书有以下五大特色。

• 实例典型

本书围绕一些常见的和具有代表性的园林设计实例的绘制过程,讲解在园林设计工程实践中利用 AutoCAD 2014 中文版绘制从园林水景、园林绿化、园林建筑到园林小品全流程的思路与技巧。不仅保证了读者能够学好知识点,更重要的是能帮助读者掌握具有工程实践意义的实际操作技能。

• 内容全面

本书在有限的篇幅内,包罗了 AutoCAD 常用的功能以及常见的园林设计类型,涵盖了 AutoCAD 绘图基础知识、园林水景、园林绿化、园林建筑到园林小品等全方位的知识。“秀才不出门,尽知天下事”。读者只要有本书在手,AutoCAD 园林设计知识全精通。通过本书实例的演练,能够帮助读者找到一条学习 AutoCAD 园林设计的终南捷径。

• 提升技能

本书从全面提升园林设计与 AutoCAD 应用能力的角度出发,结合具体的案例来讲解如何使用 AutoCAD 2014 进行园林设计,真正让读者学会使用计算机辅助景观与园林设计,从而能独立地完成各种园林设计任务。

• 作者权威

本书作者有多年的计算机辅助园林设计领域工作经验和教学经验。本书是作者总结多年的设计经验以及教学的心得体会,历时多年精心编著,力求全面、细致地展现出 AutoCAD 2014 在各个应用领域的各种功能和使用方法。

二、本书组织结构和主要内容

本书是以最新的 AutoCAD 2014 版本为演示平台,全面介绍 AutoCAD 建筑设计从基

础到实例的全部知识,帮助读者从入门走向精通。全书分为3篇共15章。

1. 基础知识篇——介绍必要的基本操作方法和技巧

第1章主要介绍园林设计基本概念。

第2章主要介绍 AutoCAD 2014 入门。

第3章主要介绍二维绘图命令。

第4章主要介绍编辑命令。

第5章主要介绍辅助绘图工具。

第6章主要介绍文字、标注与表格。

2. 园林景观篇——详细讲解园林设计中各种图形的设计方法

第7章主要介绍地形。

第8章主要介绍园林建筑。

第9章主要介绍园林小品。

第10章主要介绍园林水景图。

第11章主要介绍植物的绘制。

3. 生态园施工篇——围绕某生态采摘园园林施工图纸讲解园林设计方法

第12章主要介绍某生态采摘园施工图。

第13章主要介绍某生态采摘园植物配置图。

第14章主要介绍某生态采摘园基础详图。

第15章主要介绍某生态采摘园分区详图。

三、本书源文件

本书所有实例操作需要的原始文件和结果文件,以及上机实验实例的原始文件和结果文件,都在随书光盘的“源文件”目录下,读者可以复制到计算机硬盘下参考和使用。

四、光盘使用说明

本书除利用传统的纸面讲解外,随书配送了多媒体学习光盘。光盘中包含所有实例的素材源文件,并制作了全程实例动画 AVI 文件。为了增强教学的效果,更进一步方便读者的学习,作者亲自对实例动画进行了配音讲解。利用作者精心设计的多媒体界面,读者可以随心所欲地像看电影一样轻松愉悦地学习本书。

光盘中有两个重要的目录希望读者关注,“源文件”目录下是本书所有实例操作需要的原始文件和结果文件,以及上机实验实例的原始文件和结果文件。“动画演示”目录下是本书所有实例的操作过程视频 AVI 文件,总共时长 20 小时左右。

如果读者对本书提供的多媒体界面不习惯,也可以打开该文件夹,选用自己喜欢的播放器进行播放。

提示:由于本书多媒体光盘插入光驱后自动播放,有些读者不知道怎样查看文件光盘目录。具体的方法是退出本光盘自动播放模式,然后再单击计算机桌面上的“我的电脑”图标,打开文件根目录,在光盘所在盘符上单击鼠标右键,在打开的快捷菜单中选择【打开】命令,就可以查看光盘文件目录。

五、致谢

本书由张日晶主编。王玉秋、张俊生、王佩楷、袁涛、陈树勇、史青录、李鹏、周广芬、王宏、周冰、李瑞、董伟、王敏、康士廷、王渊峰、路纯红、王兵学、熊慧、王艳

池、陈丽芹、王培合、胡仁喜、刘昌丽、董荣荣、王义发、阳平华、李世强、郑长松、孟清华、王文平、李广荣、夏德伟、左昉、甘勤涛、杨雪静、许洪、谷德桥等参与了部分章节的编写，在此一并表示感谢。本书的编写和出版得到了很多朋友的大力支持，值此图书出版发行之际，向他们表示衷心的感谢。

由于时间仓促，加上编者水平有限，书中不足之处在所难免，望广大读者发送邮件到 win760520@126.com 批评指正，编者将不胜感激。

目 录

第一篇 基础知识篇

第 1 章 园林设计基本概念	3
1.1 概述	4
1.1.1 园林设计的意义	4
1.1.2 当前我国园林设计状况	4
1.1.3 我国园林发展方向	4
1.2 园林布局	5
1.2.1 立意	5
1.2.2 布局	5
1.2.3 园林布局基本原则	7
1.3 园林设计的程序	9
1.3.1 园林设计的前提工作	9
1.3.2 总体设计方案阶段	10
1.4 园林设计图的绘制	10
1.4.1 园林设计总平面图	10
1.4.2 园林建筑初步设计图	11
1.4.3 园林施工图绘制的具体要求	11
第 2 章 AutoCAD2014 入门	18
2.1 操作界面	19
2.1.1 标题栏	19
2.1.2 菜单栏	19
2.1.3 工具栏	20
2.1.4 绘图区	20
2.1.5 命令行	23
2.1.6 状态栏和滚动条	23
2.1.7 快速访问工具栏和交互信息工具栏	24
2.1.8 功能区	24
2.1.9 状态托盘	24
2.2 配置绘图系统	24
2.2.1 显示配置	25
2.2.2 系统配置	25
2.3 图层设置	26

2.3.1	建立新图层	26
2.3.2	设置图层	29
2.3.3	控制图层	31
2.4	图形显示工具	32
2.4.1	图形缩放	33
2.4.2	图形平移	35
2.5	基本输入操作	36
2.5.1	命令输入方式	36
2.5.2	命令的重复、撤销、重做	37
2.5.3	透明命令	37
2.5.4	按键定义	38
2.5.5	命令执行方式	38
2.5.6	坐标系统与数据的输入方法	38
第3章	二维绘图命令	41
3.1	直线与点命令	42
3.1.1	绘制点	42
3.1.2	绘制直线段	42
3.1.3	绘制构造线	44
3.1.4	实例——标高符号	44
3.2	圆类图形	45
3.2.1	绘制圆	45
3.2.2	绘制圆弧	46
3.2.3	实例——五瓣梅	46
3.2.4	绘制圆环	48
3.2.5	绘制椭圆与椭圆弧	48
3.2.6	实例——马桶	49
3.3	平面图形	50
3.3.1	绘制矩形	50
3.3.2	实例——方形园凳	52
3.3.3	绘制正多边形	54
3.3.4	实例——卡通造型	55
3.4	多段线	56
3.4.1	绘制多段线	56
3.4.2	编辑多段线	57
3.4.3	实例——紫荆花瓣	59
3.5	样条曲线	60
3.5.1	绘制样条曲线	61
3.5.2	编辑样条曲线	62
3.5.3	实例——壁灯	63

3.6 多线	65
3.6.1 绘制多线	65
3.6.2 定义多线样式	65
3.6.3 编辑多线	66
3.6.4 实例——墙体	66
3.7 图案填充	69
3.7.1 基本概念	69
3.7.2 图案填充的操作	70
3.7.3 编辑填充的图案	75
3.7.4 实例——公园一角	76
第4章 编辑命令	81
4.1 选择对象	82
4.2 删除及恢复类命令	84
4.2.1 删除命令	84
4.2.2 恢复命令	85
4.2.3 清除命令	85
4.3 复制类命令	85
4.3.1 镜像命令	86
4.3.2 实例——庭院灯灯头	86
4.3.3 偏移命令	87
4.3.4 实例——庭院灯灯杆	88
4.3.5 复制命令	90
4.3.6 实例——两火喇叭形庭院灯	91
4.3.7 阵列命令	92
4.4 改变位置类命令	93
4.4.1 移动命令	93
4.4.2 旋转命令	94
4.4.3 实例——指北针	95
4.4.4 缩放命令	96
4.4.5 实例——枸杞	97
4.5 改变几何特性类命令	98
4.5.1 打断命令	98
4.5.2 实例——天目琼花	99
4.5.3 打断于点	100
4.5.4 分解命令	101
4.5.5 合并命令	101
4.5.6 剪切命令	102
4.5.7 实例——常绿针叶乔木	103
4.5.8 延伸命令	105

4.5.9	实例——榆叶梅	106
4.5.10	拉伸命令	107
4.5.11	拉长命令	108
4.5.12	倒角命令	109
4.5.13	实例——檐柱细部大样图	110
4.5.14	圆角命令	113
4.5.15	光顺曲线	114
4.6	对象编辑	114
4.6.1	钳夹功能	114
4.6.2	修改对象属性	115
4.6.3	特性匹配	115
4.6.4	实例——花朵	116
4.7	综合实例——自然式种植设计平面图	118
4.7.1	必要的设置	118
4.7.2	道路绿地中乔木的绘制	118
4.7.3	灌木的绘制	120
第5章	辅助绘图工具	122
5.1	绘图辅助工具	123
5.1.1	精确定位工具	123
5.1.2	对象捕捉工具	127
5.1.3	实例——路灯杆	129
5.2	查询工具	130
5.2.1	距离查询	130
5.2.2	面积查询	131
5.3	图块及其属性	131
5.3.1	图块操作	132
5.3.2	图块的属性	133
5.3.3	实例——标注标高符号	135
5.4	设计中心与工具选项板	137
5.4.1	设计中心	137
5.4.2	工具选项板	138
第6章	文字、标注与表格	140
6.1	文字	141
6.1.1	文字样式	141
6.1.2	单行文本标注	142
6.1.3	多行文本标注	143
6.1.4	文本编辑	147
6.1.5	实例——标注园林道路断面图说明文字	147
6.2	表格	150

6.2.1 定义表格样式	150
6.2.2 创建表格	151
6.2.3 表格文字编辑	152
6.2.4 实例——公园设计植物明细表	153
6.3 尺寸标注	156
6.3.1 尺寸样式	156
6.3.2 尺寸标注	159

第二篇 园林景观篇

第7章 地形	167
7.1 概述	168
7.1.1 陆地	168
7.1.2 水体	168
7.2 地形图的处理及应用	169
7.2.1 地形图识读	169
7.2.2 地形图的插入及处理	172
7.2.3 地形图应用操作	175
7.3 地形的绘制	178
7.3.1 系统设置	178
7.3.2 地形的绘制	178
7.3.3 高程的标注	181
第8章 园林建筑	183
8.1 概述	184
8.1.1 园林建筑基本特点	184
8.1.2 园林建筑图绘制	185
8.2 亭	186
8.2.1 亭的基本特点	187
8.2.2 亭平面图绘制	189
8.2.3 亭其他视图绘制	195
8.3 树	197
8.3.1 树的基本特点	197
8.3.2 轴线绘制	198
8.3.3 树的绘制	199
8.3.4 尺寸标注及轴号标注	207
8.4 廊	211
8.4.1 廊的基本特点	212
8.4.2 轴线绘制	213
8.4.3 廊的绘制	213
8.4.4 尺寸标注及轴号标注	216

8.4.5 文字标注	220
8.5 大门	221
8.5.1 大门轮廓的绘制	222
8.5.2 管理室详细设计	226
8.5.3 图案填充	228
8.5.4 植物和小品的配植	228
8.5.5 射灯的设计	229
8.5.6 文字、尺寸的标注	230
8.6 围墙	232
8.6.1 围墙的基本特点	232
8.6.2 景墙平面图的绘制	233
8.6.3 景墙立面图的绘制	235
8.6.4 尺寸标注及轴号标注	239
8.6.5 文字标注	241
第9章 园林小品	242
9.1 概述	243
9.1.1 园林小品基本特点	243
9.1.2 园林小品设计原则	245
9.2 花池	246
9.3 坐凳	249
9.3.1 绘图前准备以及绘图设置	250
9.3.2 绘制坐凳平面图	251
9.3.3 绘制坐凳其他视图	254
9.4 垃圾箱	255
9.4.1 绘图前准备以及绘图设置	256
9.4.2 绘制垃圾箱平面图	257
9.4.3 绘制垃圾箱立面图	258
9.5 铺装大样	258
9.5.1 绘图前准备以及设置	259
9.5.2 绘制直线段人行道	260
9.6 茶室	262
9.6.1 茶室平面图的绘制	263
9.6.2 文字、尺寸的标注	271
9.6.3 茶室其他视图绘制	272
第10章 园林水景图	276
10.1 园林水景概述	277
10.1.1 园林水景的作用	277
10.1.2 园林景观的分类	277
10.1.3 喷水的类型	278

10.1.4	水景的类型	278
10.1.5	喷水池的设计原则	279
10.1.6	各种喷水款式的选择	280
10.2	园林水景工程图的绘制	280
10.2.1	水景工程图的表达方法	280
10.2.2	水景工程图的尺寸注法	281
10.2.3	水景工程图的内容	283
10.2.4	喷水池工程图	284
10.3	水池的绘制	286
10.3.1	水池平面图绘制	286
10.3.2	1-1 剖面图绘制	290
10.3.3	2-2 剖面图绘制	299
10.3.4	绘制流水槽①详图	303
第11章	植物的绘制	308
11.1	概述	309
11.1.1	园林植物配置原则	309
11.1.2	配置方法	310
11.1.3	树种选择配置	310
11.2	绘制校园种植图	311
11.2.1	必要的设置	312
11.2.2	辅助线的设置	312
11.2.3	绘制道路	313
11.2.4	绘制园林设施	320
11.2.5	绘制广场	326
11.2.6	绘制指北针	332
11.2.7	植物的绘制	333
11.2.8	标注文字	338

第三篇 生态园施工篇

第12章	某生态采摘园施工图	343
12.1	某生态采摘园索引图	344
12.1.1	必要设置	344
12.1.2	地形的设计	345
12.1.3	绘制道路	347
12.1.4	绘制水体	349
12.1.5	绘制建筑	350
12.1.6	景区的规划设计	359
12.1.7	绘制河道	371
12.1.8	标注文字	371

12.2 某生态采摘园施工放线图	378
12.2.1 施工放线图一	378
12.2.2 施工放线图二	386
第13章 某生态采摘园植物配置图	395
13.1 植物种植设计	396
13.1.1 植物图例的栽植方法	396
13.1.2 一些特殊植物图例的画法	398
13.2 植物配置图一	400
13.2.1 编辑旧文件	400
13.2.2 植物的绘制	401
13.2.3 标注文字	406
13.3 植物配置图二	409
13.3.1 编辑旧文件	410
13.3.2 植物的绘制	411
13.3.3 标注文字	416
第14章 某生态采摘园基础详图	418
14.1 道路结构详图	419
14.1.1 一级道路铺装平面图①	419
14.1.2 一级道路铺装做法①	422
14.1.3 二级道路铺装平面图②	424
14.1.4 二级道路铺装做法②	428
14.1.5 二级道路铺装平面图③	430
14.1.6 二级道路铺装做法③	434
14.2 驳岸详图	440
14.2.1 驳岸一详图	440
14.2.2 驳岸二详图	444
14.2.3 驳岸四详图	455
14.2.4 驳岸六详图	461
14.2.5 驳岸七详图	466
14.3 六角亭详图	473
14.3.1 平台结构平面图	474
14.3.2 天面平面图	487
14.3.3 立面图	491
14.3.4 剖面图	503
14.4 水榭详图	508
14.4.1 水榭及临水平台平面图	509
14.4.2 1-2 立面图	519
14.4.3 A-D 立面图	526
14.4.4 B-B 剖面图	534

第 15 章 某生态采摘园分区详图 544

15.1 分区详图一..... 545

15.1.1 绘制道路 545

15.1.2 绘制园林建筑 549

15.1.3 标注文字 559

15.2 分区详图二..... 562

15.2.1 绘制道路 562

15.2.2 绘制园林建筑 566

15.2.3 植物种植设计 577

15.2.4 标注文字 584

1

AutoCAD 是由美国 Autodesk 公司开发的通用计算机辅助设计 (Computer Aided Design, CAD) 软件, 具有易于掌握、使用方便、体系结构开放等优点, 能够绘制二维图形与三维图形、标注尺寸、渲染图形以及打印输出图纸, 目前已广泛应用于机械、建筑、电子、航天、造船、石油化工、土木工程、冶金、地质、气象、纺织、轻工、商业等领域。

第一篇 基础知识篇

本篇主要介绍 AutoCAD 2014 基础知识, 包括基本绘图界面和参数设置、基本绘图命令和编辑命令的使用方法、基本辅助绘图工具以及文本和尺寸的标注方法。通过本篇的学习, 读者可以打下 AutoCAD 绘图的基础, 为后面的具体专业设计技能学习进行必要的知识准备。

