



普通高等教育“十三五”规划教材
(风景园林 / 园林)



计算机辅助园林设计

Computer Aided Design for Landscape

刘丽 杜娟 段晓宇 主编



中国农业出版社
CHINA AGRICULTURAL UNIVERSITY PRESS

非外借

普通高等教育“十三五”规划教材
(风景园林/园林)

计算机辅助园林设计

刘 丽 杜 娟 段晓宇 主编

中国农业大学出版社
• 北京 •

内 容 简 介

《计算机辅助园林设计》按照园林制图流程,介绍了绘图所涉及的四个软件(AutoCAD 2016、SketchUp 2015、Photoshop CC、InDesign CS6)及其园林绘图操作。教材共分 22 章,1~7 章介绍了 CAD 绘制园林设计平、立面图的方法;8~12 章介绍了 SU 处理园林场景建模的方法;13~19 章介绍了 PS 处理效果图和图像后期的方法;20~22 章介绍了运用 ID 绘制分析图和处理整套图纸排版的方法。教材还以网址链接形式提供了两个综合设计案例,其按照完整设计图纸绘制过程,集中讲授了综合设计案例所涉及的平面图、效果图、分析图及平面施工图的绘制方法及绘制过程,图文并茂、循序渐进地讲解了软件在园林制图中的具体操作。教材中操作实例及综合案例涉及的素材均以网址链接形式提供,供读者扫描下载(网址链接见本书最后一页)。

计算机辅助园林设计

图书在版编目(CIP)数据

计算机辅助园林设计/刘丽,杜娟,段晓宇主编. —北京:中国农业大学出版社,2017. 6

ISBN 978-7-5655-1837-9

I. ①计… II. ①刘… ②杜… ③段… III. ①园林设计-计算机辅助设计-应用软件 IV. ①TU986. 2-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 132584 号

书 名 计算机辅助园林设计

作 者 刘 丽 杜 娟 段晓宇 主编

策划编辑 梁爱荣

封面设计 郑 川

出版发行 中国农业大学出版社

社 址 北京市海淀区圆明园西路 2 号

电 话 发行部 010-62818525,8625

编辑部 010-62732617,2618

网 址 <http://www.cau.edu.cn/caup>

经 销 新华书店

印 刷 涿州市星河印刷有限公司

版 次 2017 年 8 月第 1 版 2017 年 8 月第 1 次印刷

规 格 889×1194 16 开本 21.25 印张 580 千字

定 价 78.00 元

责任编辑 洪重光 郑万萍

责任校对 王晓凤

邮政编码 100193

读者服务部 010-62732336

出 版 部 010-62733440

e-mail cbsszs @ cau.edu.cn

图书如有质量问题本社发行部负责调换



普通高等教育风景园林/园林系列 “十三五”规划建设教材编写指导委员会

(按姓氏拼音排序)

车震宇	昆明理工大学	彭培好	成都理工大学
陈娟	西南民族大学	漆平	广州大学
陈其兵	四川农业大学	唐岱	西南林业大学
成玉宁	东南大学	王春	贵阳学院
邓赞	贵州师范大学	王大平	重庆文理学院
董莉莉	重庆交通大学	王志泰	贵州大学
高俊平	中国农业大学	严贤春	西华师范大学
谷康	南京林业大学	杨德	云南师范大学文理学院
郭英	绵阳师范学院	杨利平	长江师范学院
李东微	云南农业大学	银立新	昆明学院
李建新	铜仁学院	张建林	西南大学
林开文	西南林业大学	张迷林	重庆师范大学
刘永碧	西昌学院	赵燕	云南农业大学
罗言云	四川大学		



编写人员

主 编

刘 丽(四川农业大学)

杜 娟(四川农业大学)

段晓宇(四川农业大学)

副 主 编

刘玉平(内蒙古民族大学)

参 编

张 超(长江师范学院)

彭俊生(成都理工大学)

付而康(四川农业大学)

包润泽(铜仁学院)

冉国强(四川工商职业技术学院)

宋佳璐(四川农业大学)



出版说明

进入 21 世纪以来,随着我国城市化快速推进,城乡人居环境建设从内容到形式,都在发生着巨大的变化,风景园林/园林产业在这巨大的变化中得到了迅猛发展,社会对风景园林/园林专业人才的要求越来越高、需求越来越大,这对风景园林/园林高等教育事业的发展起到巨大的促进和推动作用。2011 年风景园林学新增为国家一级学科,标志着我国风景园林学科教育和风景园林事业进入了一个新的发展阶段,也对我国风景园林学科高等教育提出了新的挑战、新的要求,也提供了新的发展机遇。

由于我国风景园林/园林高等教育事业发展的速度很快,办学规模迅速扩大,办学院校学科背景、资源优势、办学特色、培养目标不尽相同,使得各校在专业人才培养质量上存在差异。为此,2013 年由高等学校风景园林学科专业教学指导委员会制定了《高等学校风景园林本科指导性专业规范(2013 年版)》,该规范明确了风景园林本科专业人才所应掌握的专业知识点和技能,同时指出各地区高等院校可依据自身办学特点和地域特征,进行有特色的专业教育。

为实现高等学校风景园林学科专业教学指导委员会制定规范的目标,2015 年 7 月,由中国农业大学出版社邀请西南地区开设风景园林/园林等相关专业的本科专业院校的专家教授齐聚四川农业大学,共同探讨了西南地区风景园林本科人才培养质量和特色等问题。为了促进西南地区院校本科教学质量的提高,满足社会对风景园林本科人才的需求,彰显西南地区风景园林教育特色,在达成广泛共识的基础上决定组织开展园林、风景园林西南地区特色教材建设工作。在专门成立的风景区园林/园林西南地区特色教材编审指导委员会统一指导、规划和出版社的精心组织下,经过 2 年多的时间系列教材已经陆续出版。

该系列教材具有以下特点:

(1)以“专业规范”为依据。以风景园林/园林本科教学“专业规范”为依据对应专业知识点的基本要求组织确定教材内容和编写要求,努力体现各门课程教学与专业培养目标的内在联系性和教学要求,教材突出西南地区各学校的风景园林/园林专业培养目标和培养特点。

(2)突出西部地区专业特色。根据西部地区院校学科背景、资源优势、办学特色、培养目标以及文化历史渊源等,在内容要求上对接“专业规范”的基础上,努力体现西部地区风景园林/园林人才需求和培养特色。院校教材名称与课程名称相一致,教材内容、主要知识点与上课学时、教学大纲相适应。



编写说明

(3) 教学内容模块化。以风景园林人才培养的基本规律为主线,在保证教材内容的系统性、科学性、先进性的基础上,专业知识编写板块化,满足不同学校、不同授课学时的需要。

(4) 融入现代信息技术。风景园林/园林系列教材采用现代信息技术特别是二维码等数字技术,使得教材内容更加丰富,表现形式更加生动、灵活,教与学的关系更加密切,更加符合“90后”学生学习习惯特点,便于学生学习和接受。

(5) 着力处理好4个关系。比较好地处理了理论知识体系与专业技能培养的关系、教学体系传承与创新的关系、教材常规体系与教材特色的关系、知识内容的包容性与突出知识重点的关系。

我们确信这套教材的出版必将为推动西南地区风景园林/园林本科教学起到应有的积极作用。

编写指导委员会

2017.3



前言

计算机辅助园林设计课程是园林类、设计类及相关环境艺术专业本科生必修课程,它为具有专业课程学习基础的高校学生提供了新的绘图技能学习方向。该课程既有基础学科性质,又有鲜明的应用学科特点,在介绍各项绘图软件基本应用方法的基础上,协调学生对空间的分析以及美学的设计应用技巧能力。

计算机辅助园林设计教材,是在配合计算机软件不断发展进步的基础上编写完成的。当前,计算机辅助设计主要通过四个软件(AutoCAD、Sketchup、Photoshop、Indesign)进行园林图纸绘制、表达与编排。绘图软件的应用可以极大地提高绘图效率,提升绘图美观度,并具有修改便捷等优点。通过软件学习,重点培养学生运用 CAD 完成园林平面图、立面图、剖面图、施工图等的绘制能力;运用 SU 完成基本模型建立及场景建模,运用 PS 完成彩平面图、立面图、效果图,运用 ID 完成分析图、方案文本排版等的制作能力。

本书基于简明、便捷、突出专业特点的原则进行编写。在编写过程中注重培养读者掌握并熟练绘制各类型园林图纸的基本能力,注重操作性和实践能力的培养,为后续的专业设计的提升打下基础。教材重点增加了园林专业的绘制应用实例,以实际案例为参考,加深学生对计算机辅助园林设计应用的理解。教材中并不全面展开对各软件工具的学习与运用,而是根据专业需要,选择学习重点,注意各软件命令的取舍,使学生在软件学习体系上能结合专业,突出重点,使教材有较强的专业方向性与实用性,为掌握园林设计中软件的操作技巧、实现和完善园林工程图纸、方案、文本等的绘制和编排起到必不可少的作用。

本书具有如下主要特点:

(1) 结合专业特点,构建相应的知识结构

本书在编写上重点以园林工程各类图纸的绘制为对象,展开相应的软件学习,教师在教学实践中,可以针对专业整合教学内容,拓宽专业口径。本书不仅可以作为园林专业方向学生的重要专业基础课程应用教材,也可以作为环境艺术类、设计类本科生必修的专业基础课教材。

(2) 理论联系实际,提高操作能力

教材内容分章节先进行相关基础命令学习,再展开练习及园林图纸绘制操作,以提高学生的绘图能力,通过前期形成的绘图基础,学生可以在后期自主展开高阶阶段的学习。与教材并行的网址链接部分(见本书最后一页),包含两个综合实训,以全套案例为主线,通过学习掌握园林相关图纸的绘制原则与技巧,提高操作效率与水平。教师和学生可根据实际需要,对教学内容进行整合取舍。

本书共分四大板块 22 个章节,编写人员分别包括四川农业大学宋佳璐、付而康、杜娟、段晓宇、刘丽,长江师



范学院张超,铜仁学院包润泽,成都理工大学彭俊生,内蒙古民族大学刘玉平以及四川工商职业技术学院冉国强。并感谢四川农业大学硕士研究生钟月萍、李佩佩、冯柱铭、刘星滢、李智超、严文丽、陈培同学参加了编写校对的辅助工作。对成都吉景设计顾问有限公司,成都艾景景观设计有限公司在编写中给予的支持表示感谢。

本书由任艳军高级工程师审阅。在此统一致谢!

编 者

2017年4月5日



目 录

第 1 篇 AutoCAD 2016

第 1 章 AutoCAD 2016 入门..... 2

1.1 启动和退出 2

1.1.1 启动 2

1.1.2 退出 2

1.2 AutoCAD 2016 工作界面 2

1.2.1 标题栏 3

1.2.2 菜单浏览器与菜单栏 3

1.2.3 工具栏 4

1.2.4 绘图区 4

1.2.5 命令行 5

1.2.6 状态栏 5

1.3 图形文件管理 6

1.3.1 绘图单位和图形边界设置 6

1.3.2 新建文件 7

1.3.3 打开图形文件 7

1.3.4 保存文件和另存为 7

1.3.5 输出图形文件 8

1.3.6 关闭文件 8

1.3.7 创建样板文件 8

1.3.8 图形修复 8

1.4 基本输入和图形显示操作 9

1.4.1 启动和结束命令的方法 9

1.4.2 命令的重复、撤销、重做 9

1.4.3 使用鼠标操作 9

1.4.4 缩放与平移 9

1.4.5 图形对象的选择方法 9

1.4.6 刷新视图 10

1.5 常用制图辅助工具 10

1.5.1 栅格和捕捉 10

1.5.2 正交 11

1.5.3 对象捕捉 11

1.5.4 自动追踪 12

1.5.5 动态输入 13

1.6 图层设置 13

1.6.1 建立新图层和重命名图层 14

1.6.2 设置图层特性 14

1.6.3 控制图层状态 16

1.6.4 切换图层内容 16

1.6.5 图层工具 17

第 2 章 绘制二维图形 19

2.1 点的绘制 19

2.1.1 设定点的样式和大小 19

2.1.2 绘制点 19

2.1.3 定数等分对象 20

2.1.4 定距等分对象 20

2.2	直线类的绘制	20	3.6.3	对象的拉伸	45
2.2.1	绘制直线	20	3.6.4	对象的拉长	46
2.2.2	绘制射线	21	3.6.5	对象的打断	46
2.2.3	绘制构造线	22	3.6.6	对象的合并	46
2.3	圆类的绘制	22	3.6.7	对象的分解	47
2.3.1	绘制圆和圆弧	22	3.6.8	对象的倒角	47
2.3.2	绘制椭圆和椭圆弧	25	3.6.9	对象的圆角	48
2.3.3	绘制圆环	26	3.7	对象编辑命令	49
2.4	矩形与正多边形的绘制	26	3.7.1	对象夹点编辑	49
2.4.1	绘制矩形	26	3.7.2	对象特性编辑	50
2.4.2	绘制正多边形	28	3.7.3	对象特性匹配	51
2.5	特殊二维图形的绘制	28	3.7.4	多段线编辑	52
2.5.1	绘制多段线	28	3.7.5	样条曲线编辑	52
2.5.2	绘制样条曲线	29	3.7.6	多线编辑	53
2.5.3	绘制多线	30	3.8	图案填充命令	53
			3.8.1	创建图案填充	53
			3.8.2	编辑图案填充	57
第3章 编辑二维图形			第4章 图块		
3.1 选择命令			4.1 块		
3.1.1 直接选择			4.2 图块的创建		
3.1.2 窗口与窗交选择			4.2.1 内部块		
3.1.3 圈围与圈交选择			4.2.2 外部块		
3.1.4 栏选选择			4.3 图块的插入		
3.1.5 快速选择			4.3.1 插入块		
3.1.6 对象编组			4.3.2 内部块等分		
3.2 删除命令			4.4 图块属性		
3.3 放弃与重做命令			4.4.1 属性图块的定义		
3.3.1 对象的放弃			4.4.2 块的属性编辑与修改		
3.3.2 对象的重做			4.5 块的特性		
3.4 复制类命令			第5章 文字与表格		
3.4.1 对象的复制			5.1 文字的创建与编辑		
3.4.2 对象的偏移			5.1.1 设置文字样式		
3.4.3 对象的镜像			5.1.2 输入单行文字		
3.4.4 对象的阵列			5.1.3 输入多行文字		
3.5 改变位置类命令			5.1.4 多行文字编辑及特殊字符输入		
3.5.1 对象的移动			5.2 表格的使用		
3.5.2 对象的旋转			5.2.1 创建表格样式		
3.5.3 对象的缩放			5.2.2 插入表格		
3.5.4 对象的对齐			5.2.3 在“苗木配置表”中输入信息		
3.6 改变形状类命令					
3.6.1 对象的修剪					
3.6.2 对象的延伸					

第 6 章 标注与查询	72	6.4.2 新建多重引线样式	79
6.1 尺寸标注的组成和类型	72	6.5 查询	80
6.1.1 尺寸标注的组成	72	6.5.1 两点间距离查询	80
6.1.2 尺寸标注的类型	72	6.5.2 面积测量	81
6.2 尺寸标注样式	73	6.5.3 角度测量	81
6.2.1 尺寸标注样式管理器简介	73	6.5.4 其他查询命令	81
6.2.2 创建尺寸标注样式	73		
6.3 尺寸标注命令	75	第 7 章 布图与出图	83
6.3.1 线性标注	76	7.1 布局空间布图与打印图	83
6.3.2 弧长标注	76	7.1.1 创建布局	83
6.3.3 坐标标注	77	7.1.2 创建视口	84
6.3.4 半径、直径标注	78	7.1.3 加入图框	85
6.3.5 角度标注	79	7.1.4 打印输出	86
6.4 多重引线标注	79	7.2 虚拟打印	86
6.4.1 启动多重引线命令	79		

第 2 篇 SketchUp 2015

第 8 章 SketchUp 园林表现概述	90	9.1.1 直线工具	108
8.1 SketchUp 简介	90	9.1.2 矩形工具	109
8.2 SketchUp 特点	90	9.1.3 圆形工具	110
8.3 SketchUp 界面	93	9.1.4 圆弧工具	112
8.3.1 启动界面	93	9.1.5 多边形工具	113
8.3.2 标题栏	93	9.1.6 手绘线工具	114
8.3.3 菜单栏	93	9.2 编辑工具栏	114
8.3.4 工具栏	93	9.2.1 推拉	114
8.3.5 绘图区	95	9.2.2 移动与移动复制	116
8.3.6 数值输入框	95	9.2.3 旋转与旋转复制	118
8.3.7 状态栏	96	9.2.4 缩放	119
8.4 SketchUp 园林表现	96	9.2.5 偏移复制	121
8.4.1 SketchUp 形体表现	96	9.2.6 路径跟随	122
8.4.2 SketchUp 与渲染器结合	98	9.3 群组与组件	125
8.4.3 SketchUp 与 Photoshop, Piranesi 结合	98	9.4 辅助工具栏	128
8.5 SketchUp 查看园林场景	98	9.4.1 主要工具	128
8.5.1 SketchUp 打开模型	98	9.4.2 建筑施工工具	131
8.5.2 SketchUp 视图操作	99	9.4.3 样式工具	137
8.5.3 SketchUp 选择操作	103	9.5 照片匹配辅助建模	137
8.5.4 SketchUp 视图的导出	107	9.6 SketchUp 建模方法	138
第 9 章 SketchUp 基本工具(一)	108		
9.1 绘图工具栏	108	第 10 章 SketchUp 基本工具(二)	153
		10.1 模型交错与实体工具栏	153
		10.1.1 模型交错	153

10.1.2	实体工具栏	154
10.2	沙盒工具栏	155
10.2.1	根据等高线创建精细地形	156
10.2.2	根据网格创建概念地形	157
10.2.3	曲面投射创建山地道路	158
10.2.4	曲面平整创建山地建筑平台	159
10.3	柔化与平滑、隐藏	159
10.3.1	柔化与平滑、隐藏命令的作用	159
10.3.2	柔化与平滑	160
10.3.3	隐藏	161
10.4	SU 常用插件	161
10.4.1	SU 插件概述	161
10.4.2	SU 插件的获取与安装	161
10.4.3	SUAPP 插件集	161
10.4.4	Vray for Sketchup 渲染插件	164
10.4.5	其他插件及选用原则	164
第 11 章 园林场景建模与材质		
11.1	CAD 图纸整理	165
11.1.1	简化 CAD 图纸	165
11.1.2	分析建模思路	167
11.2	图纸导入及封面	167
11.3	道路、地形等基地建模	170
11.3.1	模型的基本构建创建	170
11.3.2	园林构筑物模型的构建	174

11.3.3	检查并完善细节	181
11.4	植物及其他要素的创建、导入与管理	183
11.4.1	绘制乔木	183
11.4.2	绘制石头	185
11.4.3	添加素材	186
11.5	模型材质与贴图	187
11.6	与相关软件的导入与导出	189
11.6.1	SketchUp 模型场景导入 3ds Max	189
11.6.2	SketchUp 模型场景导入 Piranesi	191

第 12 章 园林场景图像及动画制作

12.1	表现风格设置	193
12.1.1	画渲染风格	193
12.1.2	线渲染风格	195
12.1.3	天空与地面效果	200
12.1.4	阴影与雾效	201
12.1.5	剖面	202
12.2	相机设置与场景页面创建	203
12.2.1	相机与漫游	203
12.2.2	透视与轴测	205
12.3	图像导出及后期处理	206
12.3.1	V-Ray 渲染	206
12.3.2	导入 Photoshop 后期处理	212
12.4	动画制作与导出	213

第 3 篇 Photoshop CC

第 13 章 Photoshop CC 基本概念与

操作

13.1	Photoshop CC 软件简介	216
13.2	软件界面介绍	216
13.2.1	标题栏	216
13.2.2	属性栏	216
13.2.3	菜单栏	217
13.2.4	图像编辑区	217
13.2.5	工具箱	217

13.2.6	控制面板	217
13.2.7	状态栏	218
13.3	文件基本操作	219
13.3.1	开始绘图工作	219
13.3.2	查看图像	223
13.3.3	整体编辑图像	226

第 14 章 图像的选取与编辑

14.1	选区的基本概念	231
------	---------------	-----

14.2	选择工具的使用	231	16.1.7	历史记录画笔工具	258
14.2.1	选框工具	231	16.2	修图工具	259
14.2.2	套索工具	237	16.2.1	修复工具组	259
14.2.3	魔棒工具组	239	16.2.2	图章工具组	261
14.3	选区的操作技巧	241	16.2.3	仿制源面板	262
14.3.1	常用的选择命令	241	16.2.4	颜色替换工具	263
14.3.2	移动和隐藏选区	241	16.2.5	混合器画笔工具	264
14.3.3	复制和粘贴选区	241			
14.3.4	扩大选区和选取相似	241	第 17 章	通道与蒙版	265
14.3.5	创建特定颜色范围的选区	241	17.1	蒙版	265
14.3.6	修改选区	242	17.1.1	蒙版概述	265
14.3.7	羽化选区边缘	242	17.1.2	图层蒙版	265
14.4	编辑选区	242	17.1.3	快速蒙版	266
14.4.1	填充选区	242	17.1.4	剪贴蒙版	267
14.4.2	描边选区	242	17.1.5	矢量蒙板	268
14.4.3	自由变换选区	242	17.2	通道	269
14.4.4	存储与载入选区	242	17.2.1	通道概念	269
			17.2.2	通道基本操作	270
			17.2.3	通道抠图	271
第 15 章	路径	243			
15.1	认识路径	243	第 18 章	滤镜的应用	274
15.1.1	路径的特点	243	18.1	滤镜简介	274
15.1.2	路径的结构	243	18.1.1	滤镜使用范围	274
15.2	钢笔工具	244	18.1.2	滤镜使用技巧	274
15.2.1	钢笔工具绘制直线	245	18.1.3	滤镜菜单	275
15.2.2	钢笔工具绘制曲线	245	18.2	应用内置滤镜	275
15.3	自由钢笔工具	246	18.2.1	风格化滤镜	275
15.4	编辑路径	247	18.2.2	模糊滤镜	276
15.4.1	添加或删除锚点	247	18.2.3	扭曲滤镜	278
15.4.2	转换点工具	247	18.2.4	锐化滤镜	280
15.4.3	路径选择工具	247	18.2.5	视频滤镜	281
15.4.4	直接选择工具	247	18.2.6	像素化滤镜	281
			18.2.7	渲染滤镜	282
			18.2.8	杂色滤镜	283
第 16 章	图像的绘制与修饰	249	18.2.9	应用滤镜库	284
16.1	绘图工具	249	18.2.10	应用消失点滤镜	285
16.1.1	画笔工具	249	18.2.11	应用液化滤镜	286
16.1.2	自定义画笔	254			
16.1.3	铅笔工具	255	第 19 章	图层	288
16.1.4	橡皮擦工具	255	19.1	填充与调整图层	288
16.1.5	油漆桶工具	256	19.1.1	填充图层	289
16.1.6	渐变工具	257			

19.1.2	调整图层	289
19.2	智能对象	291
19.2.1	创建智能对象	291
19.2.2	编辑智能对象	292
19.3	图层复合面板	294

19.3.1	创建图层复合	294
19.3.2	编辑图层复合	295
19.3.3	应用图层复合	296
19.3.4	导出图层复合	297

第 4 篇 InDesign CS6

第 20 章 InDesign 简介及主要功能 300

20.1	InDesign 简介	300
20.1.1	工作界面	300
20.1.2	常用工具	302
20.2	InDesign 主要功能介绍及基本操作	302
20.2.1	主要功能介绍	302
20.2.2	InDesign 基本操作	303

第 21 章 分析图绘制 305

21.1	分析图绘制基本方法	305
21.2	各类分析图绘制要点	305
21.2.1	前期分析图	305

21.2.2	景观分析图	309
--------	-------------	-----

第 22 章 排版及图像输出 312

22.1	图册排版	312
22.1.1	排版准备	312
22.1.2	设计封面与封底	312
22.1.3	设计扉页和文本背景的主页	314
22.1.4	设计文本与段落样式	315
22.1.5	图册编排	317
22.2	图板排版思路及范例	321

参考文献 323

第 1 篇 AutoCAD 2016



第1章

AutoCAD 2016 入门

1.1 启动和退出

1.1.1 启动

用户成功安装 AutoCAD 2016 绘图软件后,双击桌面软件图标,即可启动该软件。进入默认工作空间。如图 1-1 所示。

1.1.2 退出

执行【退出】软件时,首先请确保当前文件已保存,那么可采用以下方式退出。

- ◆ 单击界面右上角;
- ◆ 按【Alt+F4】组合键快捷退出;
- ◆ 单击菜单栏左上角图标,点击 退出 Autodesk AutoCAD 2016

1.2 AutoCAD 2016 工作界面

在打开软件默认状态下,界面显示为【草图与注释】工作空间。

工作界面主要由:应用程序按钮、快速访问工具栏、标题栏、交互信息工具栏、菜单栏、绘图区、模型布局选项卡、功能选项卡、命令行、状态栏、滚动条等部分构成,如图 1-2 所示。

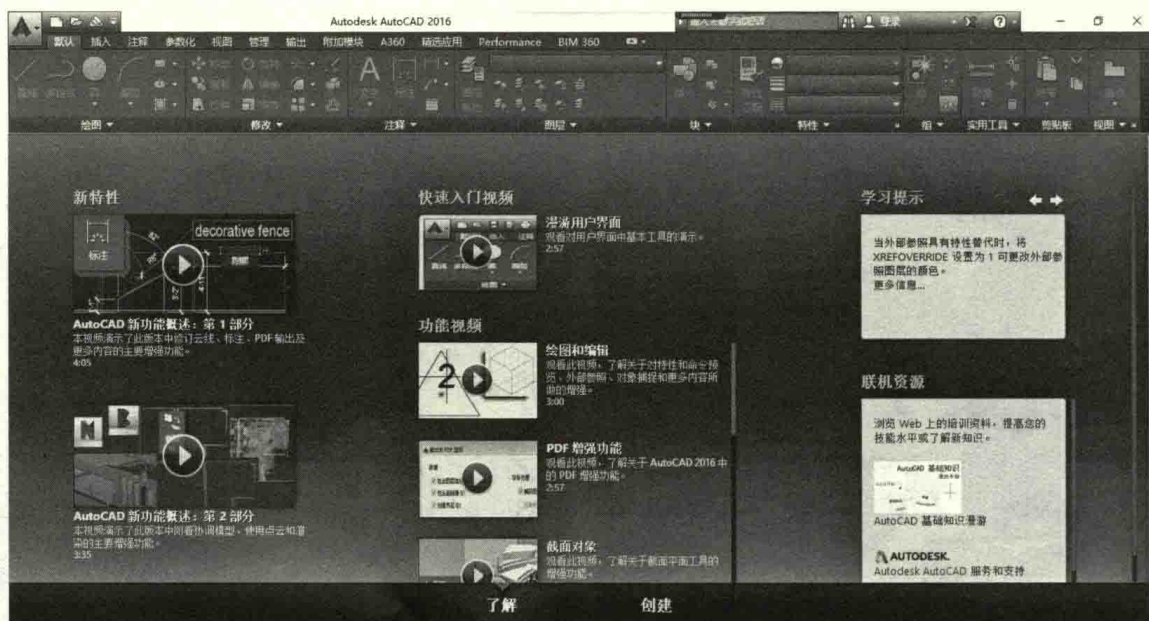


图 1-1 初始工作界面