

高等职业教育艺术设计“十二五”规划教材

ART DESIGN SERIES

吴秦陶 赵瑞雪 编著

AutoCAD 环境艺术设计

教程

AutoCAD Environmental Art Design
Course



国家一级出版社
全国百佳图书出版单位

西南师范大学出版社
XINAN SHIFAN DAXUE CHUBANSHE

高等职业教育艺术设计“十二五”规划教材

ART DESIGN SERIES

AutoCAD环境艺术设计

AutoCAD Environmental Art Design
Course 教程

吴秦陶 赵瑞雪 编著



国家一级出版社 | 西南师范大学出版社
全国百佳图书出版单位 | XINAN SHIFAN DAXUE CHUBANSHE

图书在版编目(CIP)数据

AutoCAD环境艺术设计教程 / 吴秦陶, 赵瑞雪编著

— 重庆: 西南师范大学出版社, 2013.6
高等职业教育艺术设计“十二五”规划教材
ISBN 978-7-5621-6197-4

I. ①A… II. ①吴… ②赵… III. ①环境设计—计算机辅助设计—AutoCAD软件—高等职业教育—教材 IV. ①TU-856

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第131345号

丛书策划: 李远毅 王正端

高等职业教育艺术设计“十二五”规划教材

主 编: 沈渝德

AutoCAD环境艺术设计教程 吴秦陶 赵瑞雪 编著

AUTOCAD HUANJING YISHU SHEJI JIAOCHENG

出版发行: 西南师范大学出版社

地 址: 重庆市北碚区天生路1号

邮政编码: 400715

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

电 话: (023)68860895

传 真: (023)68208984

责任编辑: 王玉菊

整体设计: 沈 悦

经 销: 新华书店

制 版: 重庆海阔特数码分色彩印有限公司

印 刷: 重庆长虹印务有限公司

开 本: 889mm×1194mm 1/16

印 张: 6

字 数: 192千字

版 次: 2013年8月 第1版

印 次: 2013年8月 第1次印刷

ISBN 978-7-5621-6197-4

定 价: 36.00元

本书部分作品因无法联系作者,客观上不能按照法律规定解决版权问题,我社已将该部分作品的稿酬转存于重庆市版权保护中心,

请未收到稿酬的作者与其联系。重庆市版权保护中心地址: 重庆江北区洋河一村78号10楼(400020) 电话(传真): (023)67708230

本书如有印装质量问题,请与我社读者服务部联系更换。读者服务部电话: (023)68252471 市场营销部电话: (023)68868624 68253705

西南师范大学出版社正端美术工作室欢迎赐稿,出版教材及学术著作等。

正端美术工作室电话: (023)68254107 (办) 13709418041 QQ: 1175621129

编审委员会

学术 顾问

- | | | |
|-----|----------------|----|
| 杜国城 | 全国高职高专教指委秘书长 | 教授 |
| 季翔 | 徐州建筑学院 | 教授 |
| 黄维 | 清华大学美术学院 | 教授 |
| 罗力 | 四川美术学院 | 教授 |
| 郝大鹏 | 四川美术学院 | 教授 |
| 陈航 | 西南大学美术学院 | 教授 |
| 李巍 | 四川美术学院 | 教授 |
| 夏镜湖 | 四川美术学院 | 教授 |
| 杨仁敏 | 四川美术学院 | 教授 |
| 余强 | 四川美术学院 | 教授 |
| 张雪 | 北京航空航天大学新媒体艺术系 | 教授 |

主编

- | | | |
|-----|--------|----|
| 沈渝德 | 四川美术学院 | 教授 |
|-----|--------|----|
- 中国建筑学会室内设计分会专家委员会委员、重庆分会主任委员
高职高专教育土建类专业教学指导委员会委员
建筑类专业指导分委员会副主任委员

编委

- | | | |
|-----|------------|-----|
| 李巍 | 四川美术学院 | 教授 |
| 夏镜湖 | 四川美术学院 | 教授 |
| 杨仁敏 | 四川美术学院 | 教授 |
| 沈渝德 | 四川美术学院 | 教授 |
| 刘蔓 | 四川美术学院 | 教授 |
| 杨敏 | 广州工业大学设计学院 | 副教授 |
| 邹艳红 | 四川教育学院 | 教授 |
| 胡虹 | 重庆工商大学 | 教授 |
| 余鲁 | 重庆三峡学院美术学院 | 教授 |
| 文红 | 重庆教育学院 | 教授 |
| 罗晓容 | 重庆工商大学 | 教授 |
| 曾强 | 重庆交通大学 | 副教授 |

序

Preface 沈渝德

职业教育是现代教育的重要组成部分，是工业化和生产社会化、现代化的重要支柱。

高等职业教育的培养目标是人才培养的总原则和总方向，是开展教育教学的基本依据。人才规格是培养目标的具体化，是组织教学的客观依据，是区别于其他教育类型的本质所在。

高等职业教育与普通高等教育的主要区别在于：各自的培养目标不同，侧重点不同。职业教育以培养实用型、技能型人才为目的，培养面向生产第一线所急需的技术、管理、服务人才。

高等职业教育以能力为本位，突出对学生的能力培养，这些能力包括收集和选择信息的能力、在规划和决策中运用这些信息和知识的能力、解决问题的能力、实践能力、合作能力、适应能力等。

现代高等职业教育培养的人才应具有基础理论知识适度、技术应用能力强、知识面较宽、素质高等特点。

高等职业艺术设计教育的课程特色是由其特定的培养目标和特殊人才的规格所决定的，课程是教育活动的核心，课程内容是构成系统的要素，集中反映了高等职业艺术设计教育的特性和功能，合理的课程设置是人才规格准确定位的基础。

本艺术设计系列教材编写的指导思想是从教学实际出发，以高等职业艺术设计教学大纲为基础，遵循艺术设计教学的基本规律，注重学生的学习心理，采用单元制教学的体例架构使之能有效地用于实际的教学活动，力图能贴近培养目标、贴近教学实践、

贴近学生需求。

本艺术设计系列教材编写的一个重要宗旨，那就是要实用——教师能用于课堂教学，学生能照着做，课后学生愿意阅读。教学目标设置不要求过高，但吻合高等职业设计人才的培养目标，有良好的实用价值和足够的信息量。

本艺术设计系列教材的教学内容以培养一线人才的岗位技能为宗旨，充分体现培养目标。在课程设计上以职业活动的行为过程为导向，按照理论教学与实践并重、相互渗透的原则，将基础知识、专业知识合理地组合成一个专业技术知识体系。理论课教学内容根据培养应用型人才的特点，求精不求全，不过多强调高深的理论知识，做到浅而实在、学以致用；而专业必修课的教学内容覆盖了专业所需的所有理论，知识面广、综合性强，非常有利于培养“宽基础、复合型”的职业技术人才。

现代设计作为人类创造活动的一种重要形式，具有不可忽略的社会价值、经济价值、文化价值和审美价值，在当今已与国家的命运、社会的物质文明和精神文明建设密切相关。重视与推广设计产业和设计教育，成为关系到国家发展的重要任务。因此，许多经济发达国家都把发展设计产业和设计教育作为一种基本国策，放在国家发展的战略高度来把握。

近年来，国内的艺术设计教育已有很大的发展，但在学科建设上还存在许多问题。其表现在优秀的师资缺乏、教学理念落后、教学方式陈旧，缺乏完整而行之有

效的教育体系和教学模式，这点在高等职业艺术设计教育上表现得尤为突出。

作为对高等职业艺术设计教育的探索，我们期望通过这套教材的策划与编写能构建一种科学合理的教学模式，开拓一种新的教学思路，规范教学活动与教学行为，以便能有效地推动教学质量的提升，同时便于有效的教学管理。我们也注意到艺术设计教学活动个性化的特点，在教材的设计理论阐述深度上、教学方法和组织方式上、课堂作业布置等方面给任课教师预留了一定的灵动空间。

我们认为教师在教学过程中不再主要是知识的传授者、讲解者，而是指导者、咨询者；学生不再是被动地接受，而是主动地获取。这样才能有效地培养学生的自觉性和责任心。在教学手段上，应该综合运用演示法、互动法、讨论法、调查法、练习法、读书指导法、观摩法、实习实验法及现代化电教手段，体现个体化教学，使学生的积极性得到最大限度的调动，学生的独立思考能力、创新能力均得到全面的提高。

本系列教材中表述的设计理论及观念，我们充分注重其时代性，力求有全新的视点，吻合社会发展的步伐，尽可能地吸收新理论、新思维、新观念、新方法，展现一个全新的思维空间。

本系列教材根据目前国内高等职业教育艺术设计开设课程的需求，规划了设计基础、视觉传达、环境艺术、数字媒体、服装设计五个板块，大部分课题已陆续出版。

为确保教材的整体质量，本系列教材的作者都是聘请在设计教学第一线的、有丰富教学经验的教师，学术顾问特别聘请国内具有相当知名度的教授担任，并由具有高级职称的专家教授组成的编委会共同谋划编写。

本系列教材自出版以来，由于具有良好的适教性，贴近教学实践，有明确的针对性，引导性强，被国内许多高等职业院校艺术设计专业采用。

为更好地服务于艺术设计教育，这次修订主要从以下四个方面进行：

完整性：一是根据目前国内高等职业艺术设计的课程设置，完善教材欠缺的课程；二是对已出版的教材，在内容架构上有欠缺和不足的地方，进行调整和补充。

适教性：进一步强化课程的内容设计、整体架构、教学目标、实施方式及手段等方面，更加贴近教学实践，方便教学部门实施本教材，引导学生主动学习。

时代性：艺术设计教育必须与时代发展同步，具有一定的前瞻性，教材修订中及时融合一些新的设计观念、表现方法，使教材具有鲜明的时代性。

示范性：教材中的附图，不仅是对文字论述的形象佐证，而且也是学生学习借鉴的成功范例，具有良好的示范性，修订中会对附图进行大幅度的置换更新。

作为高等职业艺术设计教材建设的一种探索与尝试，我们期望通过这次修订能有效地提高教材的整体质量，更好地服务于我国艺术设计高等职业教育。

前言

Foreword

AutoCAD软件是美国Autodesk公司于1982年推出的一款计算机辅助设计软件，目前已成为全世界各行业使用频率最高的软件之一，特别是在建筑、环境艺术、机械、服装、电子等行业，AutoCAD软件已经成为这些领域中最受欢迎的绘图软件。

随着人们对生活居住环境和空间的高品质需求，环境艺术设计领域所需要的专门人才也越来越多，对于一个优秀的室内设计师或景观设计师来说，除了要掌握好本专业的必要理论知识外，熟练掌握和应用AutoCAD软件也是非常必要的。一个好的设计是离不开设计思维表达的，而使用AutoCAD软件绘制图形不仅可以准确地传达设计师的设计理念，并且可以对设计图形进行精确定位、快速修改和保存，是进行环境艺术设计的得力工具。

AutoCAD软件课程是高校环境艺术设计专业一门必修的专业基础课程，具有很强的专业基础性，是环境艺术设计专业最基本的设计表达手段之一。通过本课程的学习能够使学生运用计算机辅助工具识读和绘制室内及景观设计工程图，培养学生准确地表达设计构思和理解设计意图的能力。同时对于学生来讲，熟练掌握好AutoCAD软件的操作绘制技巧，能提高设计工作的效率，增强设计功底，使绘制的图形清晰、准确。

本教程为适应高等职业教育培养应用型设计人才的目标要求，在编写过程中注重教学的实用性和实践性，以理论和实例交融的方式，由浅入深地讲解了AutoCAD软件的基本操作系统和绘图要点。教程共分四个教学单元：第一教学单元AutoCAD入门基础知识，主要介绍AutoCAD软件的应用范围以及基本操作等知识；第二教学单元AutoCAD图形绘制步骤，主要介绍AutoCAD的图形绘制步骤及基本命令操作等知识；第三教学单元AutoCAD二维打印出图，主要介绍AutoCAD软件在模型空间和布局空间中通过打印机或虚拟打印机将绘制的图形打印输出的方法；第四教学单元AutoCAD环境设计方案案例分析，主要通过室内空间和景观的案例来详细介绍工程图的绘制方法。每个教学单元都拟定了教学单元导引，详细讲述每个教学单元的目标、要求、重难点以及课后的思考题，让学生有更为明确的学习方向和目标。

本教程由吴秦陶、赵瑞雪主持编写。在写作过程中得到了赵黎黎、秦敏、闫丹婷、曾艳、王钢、汤举红等同仁的大力帮助和支持，在此表示衷心的感谢。并向在编写教程过程中使用到的参考文献的诸位作者致以诚挚的谢意。

在本教程的编写过程中，沈渝德老师审阅了本书的初稿，并提出了许多宝贵的意见，在此也表示真诚的感谢。

由于时间仓促，水平所限，本教程的不足之处在所难免，敬请设计教育界的前辈、同仁及各位读者不吝赐教。

编著者

2012年11月

目录

Content

教学导引 01

第一教学单元 AutoCAD入门基础知识 04

一、AutoCAD软件的启动与退出 05

- (一) AutoCAD软件的启动 05
- (二) AutoCAD软件的退出 05

二、AutoCAD软件的工作界面 06

- (一) 标题栏 06
- (二) 菜单栏 06
- (三) 工具栏 07
- (四) 功能区 07
- (五) 绘图区 08
- (六) 命令行和文本窗口 08
- (七) 状态栏 10
- (八) 快速访问工具栏 11
- (九) 交互信息工具栏 11

三、图形文件操作与管理 11

- (一) 新建文件 11
- (二) 打开和关闭文件 11
- (三) 保存图形文件 12
- (四) 查找文件 13
- (五) 输入文件 13
- (六) 输出文件 14
- (七) 清理文件 14

四、AutoCAD软件坐标系 14

- (一) 笛卡尔坐标系和极坐标系 14
- (二) 世界坐标系(WCS)和用户坐标系(UCS) 15
- (三) 绝对坐标和相对坐标 15
- (四) 坐标值的显示 16

五、单元教学导引 17

第二教学单元 AutoCAD图形绘制步骤 18

一、AutoCAD的绘图环境设置 19

- (一) 设置图形界限 19
- (二) 设置图形单位 19
- (三) 调整绘图区的背景颜色 20

- (四) 十字光标的长短设置 20

二、图层设置 21

- (一) 图层的概念 21
- (二) 图层的创建 21
- (三) 图层属性的设置 22
- (四) 图层的管理 24

三、二维图形基本绘制命令 24

- (一) 绘制直线命令 24
- (二) 绘制构造线命令 26
- (三) 绘制多段线命令 26
- (四) 绘制正多边形命令 29
- (五) 绘制矩形命令 29
- (六) 绘制圆弧命令 30
- (七) 绘制圆命令 32
- (八) 绘制修订云线命令 33
- (九) 绘制样条曲线命令 33
- (十) 绘制椭圆命令 34
- (十一) 绘制椭圆弧命令 34
- (十二) 插入块命令 34
- (十三) 创建块命令 35
- (十四) 点命令 37
- (十五) 图案填充和渐变色填充命令 37
- (十六) 面域命令 39
- (十七) 创建表格命令 39
- (十八) 创建多行文字命令和单行文字命令 40

四、二维图形的修改与编辑命令 41

- (一) 删除命令 41
- (二) 复制命令 41
- (三) 镜像命令 41
- (四) 偏移命令 41
- (五) 阵列命令 41
- (六) 移动命令 42
- (七) 旋转命令 42
- (八) 缩放命令 42
- (九) 拉伸命令 42
- (十) 修剪命令 43

- (十一) 延伸命令 43
- (十二) 打断于点命令 43
- (十三) 打断命令 43
- (十四) 合并命令 43
- (十五) 倒角命令 43
- (十六) 圆角命令 44
- (十七) 光顺曲线命令 44
- (十八) 分解命令 45

五、尺寸标注 45

- (一) 尺寸标注的组成部分 45
- (二) 尺寸标注样式的设置 45
- (三) 尺寸标注的类型 47

六、文字标注 48

七、单元教学导引 48

第三教学单元 AutoCAD二维打印出图 49

一、配置打印样式 50

- (一) 创建打印样式表 50
- (二) 应用打印样式 51

二、在模型空间中打印出图 53

- (一) 使用系统打印机打印出图 53
- (二) 配置虚拟打印机打印到文件 56

三、在布局空间中打印出图 59

四、单元教学导引 62

第四教学单元 AutoCAD环境设计方案案例分析 63

一、室内空间设计案例 64

- (一) 绘图前必要的设置 65
- (二) 原始平面框架图的绘制 66
- (三) 平面布置图的绘制 68
- (四) 顶棚布置图的绘制 69
- (五) 立面图的绘制 70

二、景观设计案例 75

- (一) 绘图前必要的设置 75
- (二) 平面图的绘制 76
- (三) 立面图的绘制 81
- (四) 打印出图 83
- (五) 效果图的制作 84

三、单元教学导引 86

后记 87

主要参考文献 87

教学导引

一、教程基本内容设定

高等职业教育教材内容的设定必须具有针对性、实用性，才能有效地培养高等实用型人才。为达到此目标，必须有的放矢地去选择教学内容，教程的制定才能体现出科学性、合理性。只有以可行性和社会可接受性为基础来构建教材体系，才能真正做到按需施教，突显特定培养目标的教育特色。

高等职业教育教材内容的设定既要让学生掌握一定的基本理论知识，更要注重培养学生实际的动手能力。

AutoCAD软件的使用功能很复杂，运用相当广泛，是环境艺术设计专业人员必须掌握的软件技能。所以，本教程在内容的设定上主要针对培养高技能人才的培养目标来设计教学内容，选择了最基本的教学内容和精炼的结构模式，推行有目的的教学方式。本书从使用者的角度出发，以读者能够初步掌握软件的主要功能为目标，以使用者打开AutoCAD软件开始作图的基本步骤为框架，把本教程的内容分为AutoCAD入门基础知识、AutoCAD图形绘制步骤、AutoCAD二维打印出图、AutoCAD环境设计方案案例分析四个部分来进行讲解，着重通过这四个教学单元来训练学生对AutoCAD软件技能的掌握和运用。

二、教程预期达到的教学目标

《AutoCAD环境艺术设计教程》的实施，坚持以就业为导向，培养应用型人才。希望通过本教程的学习，同学们能了解AutoCAD软件制图的基本步骤和基本规范，掌握AutoCAD软件常用的功能以及制图的基本方法。同时，第四教学单元结合具体的案例来讲解如何利用AutoCAD软件进行室内空间设计和景观设计，让学生在学习案例的过程中潜移默化地加强AutoCAD软件的操作技巧，培养学生的工程制图的实践操作能力。

由于一般本科教育与高等职业教育培养人才的侧重点不同，高等职业教育的软件教育课程应更加注重专业实践和操作能力的培养，所以，我们在编写教材的时候注重了理论讲授与实际案例的结合，让学生们能在实践操作中掌握AutoCAD软件知识，而不是单一地学习软件理论。因此，高等职业教育AutoCAD教程的教学，应该具备科学性、合理性、可行性、针对性，以培养高等实用型人才为出发点的课程拟订才能达到预期的教学目标。

三、教程的基本体例架构

特定的培养对象、明确的培养方向、准确的教学目标、实用的教学内容和注重学生心理需求，要求教程必须有科学的体例架构。教程的基本体例架构必须根据高职教育的教学大纲来定位和展开。

《AutoCAD环境艺术设计教程》的基本体例架构的特点是根据教学大纲按单元的形式来设置的，不同的教学单元其内容有不同的要求，是从感性到理性的一个科学合理的教学模式。

本教程虽然是教授AutoCAD软件课程，却打破了学习AutoCAD软件单一、枯燥的常规教学模式，以AutoCAD作图步骤为主线来贯穿整个课程，围绕这条主线划分出不同的单元，分段分量地学习，让读者们在学习使用AutoCAD软件制作室内和景观设计步骤图的时候，同时掌握AutoCAD软件常用的功能以及制图的基本方法。与此同时，每个教学单元采用理论与实践相结合的方法，用理论指导实践，在实践中去学习理论，由浅入深、循序渐进，使学生易于接受和掌握。本教程的第四教学单元是AutoCAD环境设计的实训练习单元，导入了室内和景观设计的实际案例，希望通过这个单元来加强和巩固AutoCAD软件知识，让读者们能够在实践作图中轻松掌握好AutoCAD软件的理论知识，并在今后的设计中灵活运用。

四、教程实施的基本方式与手段

本课程实施的基本方式有下列四种：任课教师讲授、多媒体辅助教学、优秀实例分析、单元作业练习。

任课教师讲授：任课教师的理论讲授虽然是一种传统的教学方式，但也是一种必不可少的教学法，教师在讲授过程中要注重理论和实践的结合，采取边讲边练的教学方法，在传授知识的同时注重培养学生分析问题的能力、自学能力、独立解决问题的能力，做到因材施教，帮助学生熟练掌握软件的操作技巧。

多媒体辅助教学：本课程是针对设计专业的软件学习课程，离不开计算机的辅助学习，在教学的过程中又分为两种形式，一是将讲授的内容集合图例制作成课件，对学生进行讲授，帮助学生更好地理解该软件的一些基本理论知识；二是通过任课教师的口头讲授之后，学生利用计算机进行上机练习，结合理论知识进行实际操作，最终达到理论和实践相结合的教学模式。

优秀实例分析：学生在学习了该软件的基础知识后，教师要结合实例给学生进行必要的分析和讲解，其目的就是使学生明白所学的知识是怎样运用到具体的操作中去的。

单元作业练习：这是学生将理论转化为实践的一个重要过程，学生根据教师的理论讲授和对实例的分析理解，通过做作业的方式将所学知识和自己的理解吸收转化到设计的应用中去，并且在做作业的过程中将遇到的种种问题和教师进行交流，解除疑惑。这是本教程实施过程中一个非常重要的环节。

五、教学部门如何实施本教程

本教程是一本应用性比较强的设计基础课程教材，可以广泛运用在教学活动中，结合本教程的课件，任课教师可以在课堂上直接讲述。学生也可以利用本教程直接进行自主学习。

六、教学实施的总学时设定

本课程作为一门设计基础课程，考虑到与其他相关课程的衔接，建议放在环境艺术设计或者相关专业的测绘制图课程之后，其他的专业主干课程之前。

总课时设定为80学时左右，也可根据学生情况和教学部门的情况适当增减。

七、任课教师把握的弹性空间

由于每个学校的专业设置情况、硬件设施条件和学生素质的不同，任课教师在教学活动中所采取的授课形式也会有所不同。因此，本教程在实施过程中给教师预留了一定的弹性空间，有助于任课教师发挥其积极主动性。

本教程任课教师可以把握的弹性空间主要体现在以下两个方面：

（1）在理论知识的讲解方面，由于本课程是软件学习课程，任课教师可以根据学生的情况采取边讲授边上机操作的形式，结合阶段小练习来巩固知识点和强化操作步骤，用理论和实践相结合的方式增强学生的记忆，加快知识的可应用性。

（2）在教学方法方面，教师可以结合其专业特点，充分利用多媒体设计符合该课程的、最恰当的教学组织方式。针对不同学习阶段的课题，采用不同的教学方法，在教学中明确教学难点、重点，并且灵活运用实例进行讲解，最大限度地调动学生的学习积极性，使原本枯燥的软件操作课程变得生动、易懂。

第 1 教学单元

AutoCAD入门基础知识

- 一、AutoCAD软件的启动与退出
- 二、AutoCAD软件的工作界面
- 三、图形文件操作与管理
- 四、AutoCAD 软件坐标系
- 五、单元教学导引

CAD(Computer Aided Design)的含义是计算机辅助设计,是计算机技术的一个重要应用领域。AutoCAD是由美国Autodesk公司于20世纪80年代初为微机上应用CAD技术而开发的绘图程序软件包,经过不断地完善,现已成为国际上广为流行的绘图工具,主要用于二维及三维设计,用户可以使用它来创建、浏览、管理、打印、输出以及共享设计图形。

一、AutoCAD软件的启动与退出

(一) AutoCAD软件的启动

在安装好AutoCAD软件后,用户可以通过以下三种方法启动软件(本单元以AutoCAD 2012软件作为示范)。

(1) 双击桌面上的“AutoCAD”→“Simplified Chinese”图标。

(2) 双击格式为“*.dwg”的文件名。

(3) 单击“开始”→“所有程序”→“Autodesk”→“AutoCAD”→“Simplified Chinese”命令。

(二) AutoCAD软件的退出

当用户要退出AutoCAD软件的时候,首先需要退出当前AutoCAD软件打开的文件。如果当前绘图文件已经保存,那么用户可以使用以下几种方式退出AutoCAD绘图软件。

(1) 单击AutoCAD软件标题栏中的控制按钮。

(2) 按组合键Alt+F4。

(3) 单击“文件”→“退

出”命令。

(4) 在命令行中输入“Quit”或“Exit”→点击“Enter”键(图1-1)。

如果用户在退出AutoCAD软件之前没有将当前的AutoCAD软件的绘图文件保存,那么系统将

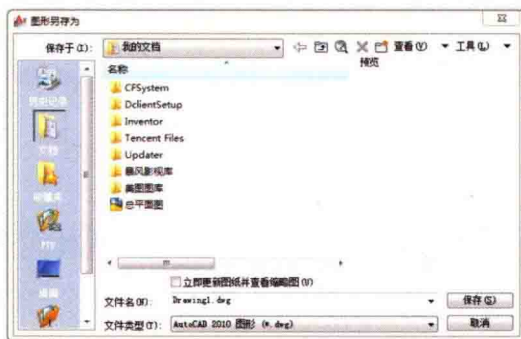
会弹出提示对话框(图1-2),单击“是”按钮,将弹出“图形另存为”对话框(图1-3),用于对图形进行命名保存;单击“否”按钮,系统将放弃保存并退出AutoCAD软件;单击“取消”按钮,系统将取消执行的退出命令。



▲ 图1-1 AutoCAD软件退出命令



▲ 图1-2 提示对话框



▲ 图1-3 图形另存为对话框

二、AutoCAD软件的工作界面

启动AutoCAD软件后的默认界面是AutoCAD 2009以后出现的新界面风格（图1-4），为了方便学习和使用过AutoCAD 2009以前版本的用户学习本书，我们采用了AutoCAD经典风格的界面进行介绍（图1-5）。

AutoCAD 2012经典风格的工作界面主要有标题栏、菜单栏、工具栏、功能区、绘图区、十字光标、命令行、文本窗口、状态栏、快速访问工具栏和交互信息工具栏等。其工作界面如图1-5所示。

经典界面的转换方法是：单击界面右下角的“切换工作空间”，选择“AutoCAD经典”选项（图1-6），系统即转换到AutoCAD经典界面。

（一）标题栏

在AutoCAD 2012操作界面的最上端是标题栏（图1-7），显示了当前软件的名称和用户正在使用的图形文件，Drawing1.dwg是AutoCAD 2012的默认图形文件名。最右边的3个按钮控制AutoCAD 2012当前的状态，即最小化、正常化和关闭，图标为“”。

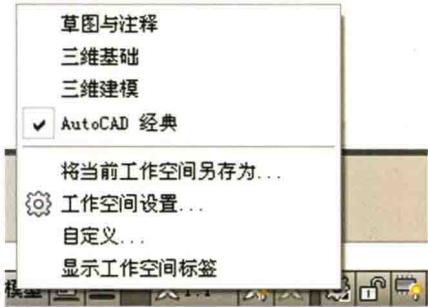
（二）菜单栏

在中文版AutoCAD 2012中，菜单栏由“文件”“编辑”“视图”“插入”“格式”“工具”“绘图”“标注”“修改”“参数”“窗口”和“帮助”12个菜单组成，这些菜单中包含了AutoCAD的全部功能和命令

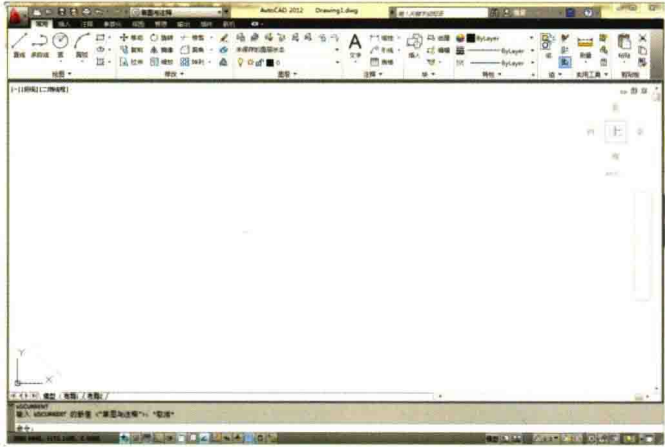
（图1-8）。

一般来讲，AutoCAD 软件下拉菜单中的菜单项有以下几种类型：

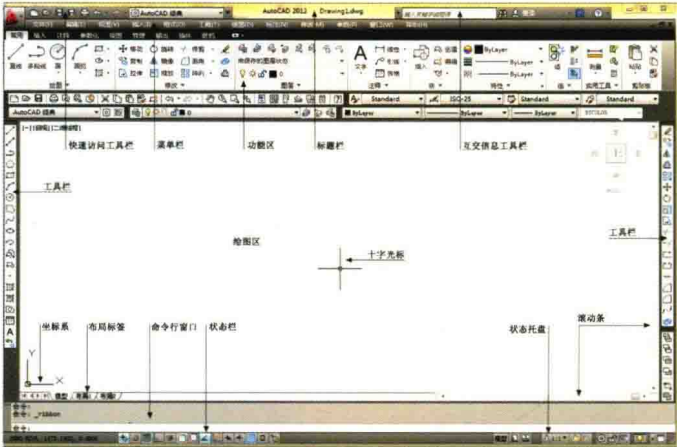
- （1）如果命令后带小三角形的菜单项，表示该命令下还有子命令。
- （2）如果命令后带有快捷鍵的，表示直接按快捷鍵也可以执行该命令。
- （3）如果后面带有“...”符号的，表示执行该命令时可弹出一个对话框。



▲图1-6 工作空间转换



▲图1-4 AutoCAD 2012启动默认界面



▲图1-5 AutoCAD 2012经典风格界面



▲图1-7 标题栏



▲图1-8 菜单栏

(4) 如果命令呈灰色, 表示该命令在当前状态下不可用。

(5) 有的命令还有复选性质, 当该选项处于被选中状态时, 前面会显示一个“√”标识; 当取消该选项后, 该标识将会消失。

在如图1-9所示的“视图”菜单命令中, 几乎包含了前面所介绍的几种情况。

(三) 工具栏

工具栏是执行各种操作最便捷的途径。工具栏是一组图标型按键的集合, 单击这些图标按键即可调用相应的AutoCAD软件命令。AutoCAD软件的标准菜单提供30种工具栏, 每一种工具栏都有一个名称。

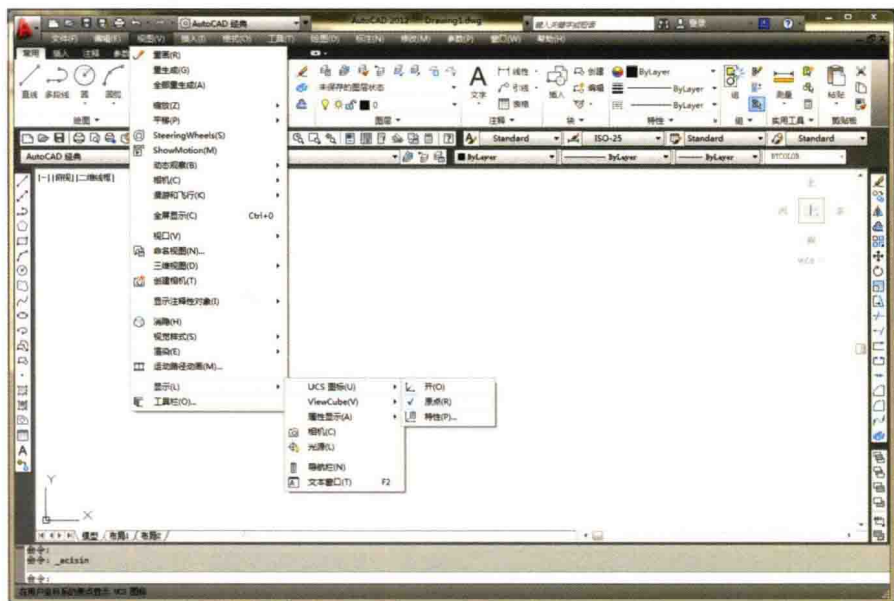
(1) 固定工具栏: 绘图窗口的四周边界为工具栏固定位置, 在此位置上的工具栏不显示名称, 在工具栏的最左端显示出一个句柄。

(2) 浮动工具栏: 拖动固定工具栏的句柄到绘图窗口内, 工具栏转变为浮动状态, 此时显示出该工具栏的名称, 拖动工具栏的左、右、下边框可以改变工具栏的形式。

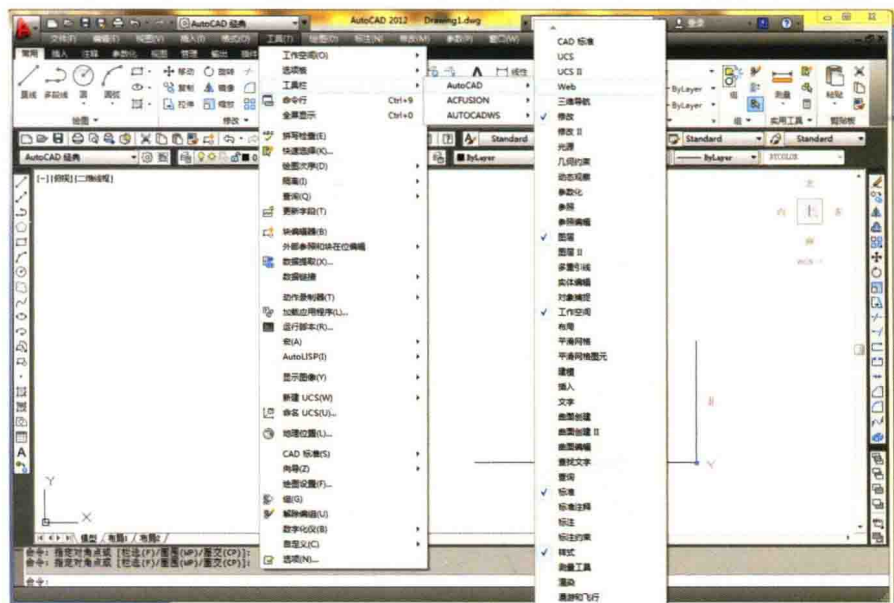
(3) 打开工具栏: 将光标放在任意工具栏的非标题区, 单击鼠标右键, 系统会自动打开单独的工具栏标签(图1-10), 用鼠标左键单击某一个未在界面中显示的工具栏名称, 系统将自动在界面中打开该工具栏。

(四) 功能区

功能区位于菜单栏下方, 主要由选项卡和面板组成(图1-11)。在创建或打开文件时, 会自动显示功能区, 提供一个包括创建文件所



▲图1-9 “视图”菜单



▲图1-10 打开工具栏



▲图1-11 功能区

需要的所有工具的小型选项板。

选择选项卡将出现与该选项卡相对应的面板，在各类面板中单击相应的命令按键，将会执行各种绘制及编辑命令，在AutoCAD软件中可以设置选项卡的显示数目，同时还可以设置各选项卡中面板的显示数量。例如，将“常用”选项卡的“实用工具”和“剪贴板”面板进行隐藏，操作步骤如下：

(1) 在功能区中单击鼠标右键，在弹出的快捷菜单中选择“面板”命令，再在打开的下级菜单中选择“实用工具”命令（图1-12）。

(2) 在功能区中单击鼠标右键，在弹出的快捷菜单中选择“面板”命令，再在打开的下级菜单中选择“剪贴板”命令（图1-13）。

（五）绘图区

绘图区是用户进行绘图的工作区域，所有绘图结果都将反映在这个区域中。用户可以根据需要关闭周围的各个工具栏，以增大绘图空间。如果图纸较大，需要查看未显示部分时，可单击绘图区右侧与下边的滚动条上的按键或拖动滚动条上的滑块来移动图纸以进行查看。

绘图区中除了显示当前的绘图结果外，还显示了当前使用的坐标系类型、坐标原点和X轴、Y轴的方向等。在默认情况下，坐标系为世界坐标系（WCS）。

在绘图区的下方有两种选项卡，分别是“模型”和“布局”选项卡，单击它们可以在模型空间和

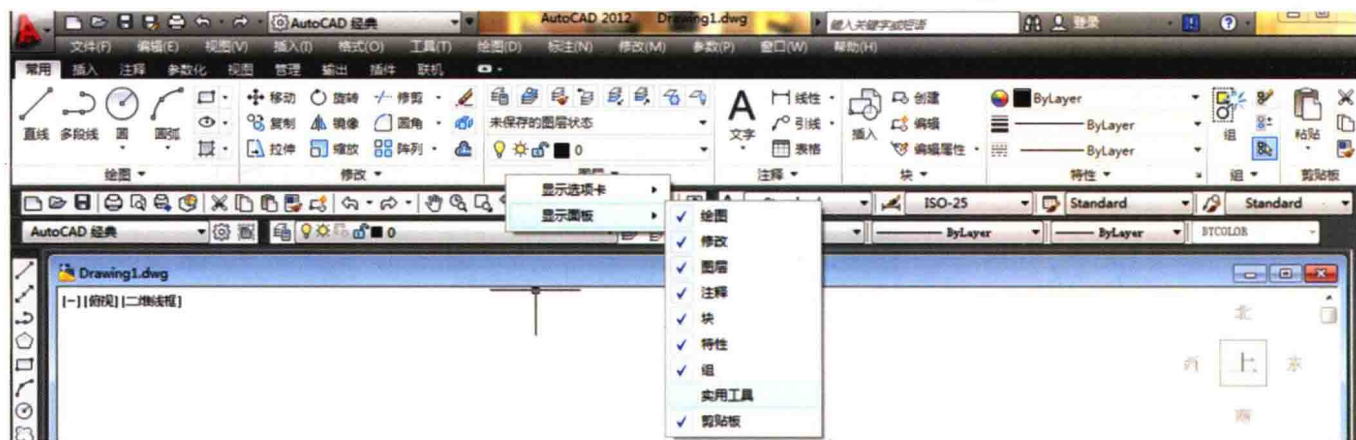
布局空间（也称图纸空间）之间来回切换。系统默认状态下的空间为模型空间，在该模式下，用户可以按实际尺寸绘制图形。

（六）命令和文本窗口

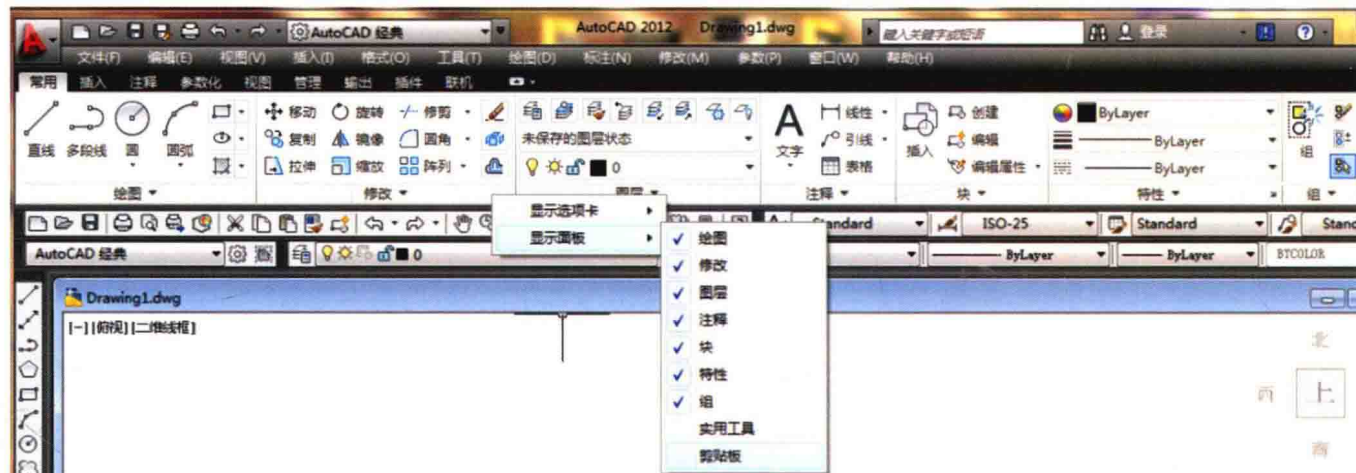
命令行和文本窗口都是用于接受用户输入命令的，并显示AutoCAD软件的提示信息，如命令选项、提示信息和错误信息等。

1. 命令行

命令行位于绘图区的下方（图1-14），在中文版AutoCAD软件中，将光标放置在命令行的左端，并按住鼠标左键，可以将它拖动到其他的位置，使其成为浮动窗口（图1-15）。



▲图1-12 隐藏“实用工具”面板



▲图1-13 隐藏“剪贴板”面板