

<<土木工程CAD>>

图书基本信息

书名：<<土木工程CAD>>

13位ISBN编号：9787040107753

10位ISBN编号：7040107759

出版时间：2002-7

出版时间：高等教育出版社

作者：吴银柱 著

页数：277

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## 前言

近年来，随着CAD技术的普及-运用和普及，计算机辅助设计得到了广泛应用。它提高了设计效率和工作质量，改变了传统手工绘图模式和方法，使设计人员真正从繁琐的手工绘图工作中解放出来，把更多精力用于构思设计和提高设计质量上。

AutoCAD是美国Autodesk公司的产品，是当今世界上应用最广泛的CAD软件。它的用户远远多于任何其它CAD软件，其应用遍及建筑、机械、交通、地质等各个工业领域。它在我国也是最为广泛流行的CAD软件，几乎是广大工程技术人员进行设计的首选CAD软件。

AutoCAD2000（中文版）是Autodesk公司在其原有系列AutoCAD软件的基础上推出的较新版本的CAD设计软件。

以前版本相比，功能更强，命令更简捷，操作更方便。

目前许多高等学校相关专业先后开设了以讲授AutoCAD为主要内容的课程，但缺少合适的教材。市场上相关的参考书也不少，要么只讲解软件，要么只介绍实例操作。前者就是针对软件本身进行讲解，学完后只会单纯使用命令，但不能结合专业绘制有实用价值的图样。

后者则采用多个例子的形式，利用模板和简单的图形组合来引导读者，虽能够按书本绘制图样，但仅涉及到CAD有限的功能，难于掌握CAD的精华。

学习AutoCAD2000的大多数用户希望能够用它绘制一些有意义的实际图样，而这些图样无疑要有各自的针对性，行业不同，操作也就各有偏重。

要想用AutoCAD绘制有实用价值的图样，就应该系统地掌握AutoCAD主要功能，再结合大量的实际图样绘制的反复实践。

衡量掌握AutoCAD知识的水平，不是看“学了多少”，而是看能用它去做什么工作、做多少工作为此，我们结合多年教学和工程实践经验，编写了这本易学、易懂、专业性强、简明实用的教材。

## <<土木工程CAD>>

### 内容概要

《土木工程CAD》以AutoCAD2000中文版为基础，结合土建类专业绘图的特点，从实用的角度出发，采用“命令应用范围+命令调用+命令选项+上机实践+命令说明和使用技巧”等综合教学方法，注重讲、练结合和应用能力的培养。

所举例子涉及建筑、路桥等专业领域，并系统地介绍了该软件的主要功能及应用。

《土木工程CAD》分为两大部分，第一部分为基础部分，内容包括CAD的基础知识、AutoCAD2000的基本操作、绘图环境的设置、对象特性、几何绘图、二维图形编辑、高级绘图和编辑命令、工程尺寸标注、打印输出、三维图形的绘制和编辑；第二部分为专业应用绘图部分，内容包括建筑专业的建施和结施工程图、路桥工程图。

所举实例均来源于实际工程领域。

《土木工程CAD》基础部分的各章后附有思考题、上机实验和指导。

其中思考题包括简答题、判断题和选择题。

《土木工程CAD》在讲解命令时，以专业工程图为实例，注重命令的综合应用和使用技巧，并且通过上机实践得以训练。

《土木工程CAD》可作为高等职业学校、高等专科学校、成人高校及本科院校举办的二级职业技术学院和民办高校土建类的CAD教材，也可供相关专业选用和工程技术人员参考。

## 书籍目录

第1章 CAD的基本概念1.1 概述1.2 CAD系统的组成1.3 CAD的应用1.4 学习CAD指南本章小结思考题第2章 AutoCAD简介2.1 概述2.2 运行AutoCAD2000中文版的软、硬件环境2.3 AutoCAD中文版的用户界面2.4 AutoCAD命令操作2.5 AutoCAD绘图过程2.6 简单图形的绘制本章小结思考题与上机题上机实验第3章 AutoCAD绘图环境的设置3.1 图形文件管理和操作3.2 环境设置3.3 坐标输入方法3.4 对象特征点的捕捉3.5 模型空间和图纸空间3.6 显示控制本章小结思考题与上机题上机实验第4章 对象特性设置4.1 线型4.2 颜色4.3 图层4.4 对象特性工具栏4.5 如何正确使用图层、线型、颜色和线宽本章小结思考题与上机题上机实验第5章 几何图形的绘制5.1 绘制多边形命令5.2 绘制弧形命令5.3 绘制圆环命令5.4 填充命令5.5 其它直线的绘制本章小结思考题与上机题第6章 二维图形的编辑6.1 选择对象的方法6.2 图形删除6.3 图形复制6.4 图形变换6.5 图形修改6.6 夹点编辑本章小结思考题与上机题第7章 高级绘图和编辑7.1 多段线的绘制和编辑7.2 多线的绘制和编辑7.3 图案填充7.4 图块和属性7.5 文本标注和编辑7.6 获取图中的信息本章小结思考题与上机题第8章 工程尺寸标注8.1 尺寸标注的基本概念8.2 尺寸标注样式设置8.3 线性尺寸标注8.4 径向尺寸标注8.5 角度、引线和坐标尺寸标注8.6 快速标注8.7 编辑尺寸标注8.8 土木工程图尺寸标注格式设置本章小结思考题与上机题第9章 输出和打印9.1 配置绘图设备9.2 打印输出9.3 打印样式管理器9.4 创建布局和布局设置本章小结思考题第10章 三维图形绘制10.1 概述10.2 二维图形三维转换10.3 绘制三维网格面形体10.4 三维表面绘制10.5 实体绘制本章小结思考题与上机题第11章 三维图形编辑11.1 三维图形的操作11.2 三维空间变换11.3 布尔运算11.4 三维实体的面、线、体编辑11.5 三维图形的消隐11.6 三维渲染本章小结思考题与上机题第12章 建筑工程图12.1 建筑施工图12.2 结构施工图本章小结第13章 路桥工程图13.1 桥墩图13.2 桥台图13.3 涵洞图参考文献

## 章节摘录

2. 工程设计 CAD技术在工程领域中的应用有以下几个方面。

(1) 建筑设计, 包括方案设计、三维造型、建筑渲染图设计、平面布景、建筑构造设计、小区规划等各类CAD应用软件。

(2) 结构设计, 包括有限元分析、结构平面设计、框/排架结构计算和分析、高层结构分析、地基及基础设计、钢结构设计等。

(3) 设备设计, 包括水、电、暖各种设备及管道设计。

(4) 城市规划、城市交通设计, 如城市道路、高架、轻轨、地铁等市政工程设计。

(5) 市政管线设计, 如自来水、污水排放、煤气、电力、暖气、通讯等各类市政管道线路设计

。

(6) 交通工程设计, 如公路、桥梁、铁路、航空、机场、港口、码头等。

(7) 水利工程设计, 如大坝、水渠、河海工程等。

(8) 其它工程设计与管理, 如房地产开发及物业管理、工程概预算、施工过程控制与管理、旅游景点设计与布置、智能大厦设计等。

3. 电气和电子电路设计 CAD技术最早用于电路原理图和布线图的设计工作。

目前, CAD技术已扩展到印刷电路板的设计, 以及集成电路、大规模集成电路和超大规模集成电路的设计, 并推动了微电子技术和计算机技术的发展。

4. 仿真模拟和动画制作 应用CAD技术可以真实的模拟机械零件的加工处理过程、飞机降落、物体受损破坏分析、飞机训练环境、作战仿真系统、事故现场重现等现象。

在电影界产生动画片和电影片的特技镜头及数字电影。

#### 版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>