

<<AutoCAD辅助设计基础与应用>>

图书基本信息

书名：<<AutoCAD辅助设计基础与应用>>

13位ISBN编号：9787115199249

10位ISBN编号：7115199248

出版时间：2009-7

出版时间：彭超、王杰鹏、工业和信息化部电子教育与考试中心 人民邮电出版社 (2009-07出版)

作者：彭超，王杰鹏 著

页数：251

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

当今世界,随着信息技术在经济社会各领域不断地深化应用,信息技术对生产力甚至是人类文明发展的巨大作用越来越明显。

党的“十七大”提出要“全面认识工业化、信息化、城镇化、市场化、国际化深入发展的新形势新任务”,“发展现代产业体系,大力推进信息化与工业化融合”,明确了信息化的发展趋势,首次鲜明地提出信息化与工业化融合发展的崭新命题,赋予我国信息化全新的历史使命。

近年来,日新月异的信息技术呈现出新的发展趋势,信息技术与其他技术的结合更为紧密,信息技术应用的深度、广度和专业化程度不断提高。

我国的信息产业作为国民经济的支柱产业正面临着有利的国际、国内形势,电子信息产业的规模总量已进入世界大国行列。

但是我们也清楚地认识到,与国际先进水平相比,我们在产业结构、核心技术、管理水平、综合效益、普及程度等方面,还存在较大差距,缺乏创新能力与核心竞争力,“大”而不强。

国际国内形势的发展,要求信息产业不仅要做大,而且要做强,要从制造大国向制造强国转变,这是信息产业今后的重点工作。

要实现这一转变,人才是基础。

机遇难得,人才更难得,要抓住本世纪头二十年的重要战略机遇期,加快信息行业发展,关键在于培养和使用好人才资源。

《中共中央、国务院关于加强人才工作的决定》指出,人才问题是关系党和国家事业发展的关键问题,人才资源已成为最重要的战略资源,人才在综合国力竞争中越来越具有决定性意义。

为抓住机遇,迎接挑战,实施人才强国战略,原信息产业部于2004年启动了“全国信息技术人才培养工程”。

根据工业和信息化部人才工作要点中关于“继续组织实施全国信息技术人才培养工程”的要求,工业和信息化部电子教育与考试中心将继续推进全国信息技术人才培养工程二期工作的开展。

该项工程旨在通过政府政策引导,充分发挥全行业和社会教育培训资源的作用,建立规范的信息技术教育培训体系、科学的培训课程体系、严谨的信息技术人才评测服务体系,培养大批行业急需的、结构合理的高素质信息技术应用型人才,以促进信息产业持续、快速、协调、健康的发展。

根据信息产业对技术人才素质与能力的需求,在充分吸取国内外先进信息技术培训课程优点的基础上,工业和信息化部电子教育与考试中心组织各方专家精心编写了信息技术系列培训教材。

这些教材注重提升信息技术人才分析问题和解决问题的能力,对各层次信息技术人才的培养工作具有现实的指导意义。

我们谨向参与本系列教材规划、组织、编写的同志致以诚挚的感谢,并希望该系列教材在全国信息技术人才培养工作中发挥有益的作用。

## <<AutoCAD辅助设计基础与应用>>

### 内容概要

《AutoCAD辅助设计基础与应用》全面地讲解了AutocAD辅助设计基础与应用技巧，包括辅助设计中各种绘图技术、工程图技术、文字、表、图层、尺寸标注、辅助工具、属性、图块、三维对象、图形着色、二次开发技术、图纸的打印和印刷图纸等基础知识和应用技术。

《AutoCAD辅助设计基础与应用》还通过绘制装饰平面图、建筑平面图和机械电气图等应用案例来培养读者的实际操作能力。

《AutoCAD辅助设计基础与应用》既适合AutoCAD初学者自学使用，又可作为各类院校或企业的培训教材。

## 书籍目录

第1讲 AutoCAD辅助设计基础. 11.1 AutoCAD概述 21.1.1 AutoCAD的效果展示 21.1.2 AutoCAD的基本功能 21.2 初识AutoCAD 31.2.1 标题栏 41.2.2 菜单 41.2.3 工具栏 51.2.4 绘图窗口 61.2.5 命令行 61.2.6 状态栏 71.2.7 光标 71.3 初识AutoCAD图形文件 71.3.1 创建图形文件 71.3.2 打开已有图形文件 81.3.3 保存图形 91.3.4 加密保护绘图数据 91.3.5 关闭图形文件 101.4 绘图命令的调用 111.4.1 命令激活方式 111.4.2 命令的重复与撤销 111.4.3 文本窗口 121.5 绘图的基准——坐标系 121.5.1 世界坐标系与用户坐标系 131.5.2 使用正交用户坐标系 131.5.3 设置当前窗口中的用户坐标系 131.5.4 命名用户坐标系 141.5.5 动态用户坐标系 141.5.6 坐标的表示方法 151.6 修图的前提——选择图中的部件 151.6.1 直接拾取法 151.6.2 窗口选择与交叉窗口选择法 151.6.3 不规则窗口选择法 161.6.4 栏选法 161.6.5 快速选取法 161.7 看图的利器——显示设置 171.7.1 图形显示缩放 171.7.2 图形显示平移 181.7.3 使用鸟瞰视图 191.8 本讲小结 201.9 思考与练习 20

第2讲 AutoCAD技术应用基础 212.1 AutoCAD的启动与关闭 222.2 坐标系与坐标 222.2.1 世界坐标系 222.2.2 用户坐标系 232.2.3 坐标的输入 242.3 数据的输入方法 242.3.1 数值 242.3.2 点 252.3.3 距离 252.3.4 角度 252.3.5 位移量 252.4 AutoCAD命令的基本调用方法 252.4.1 输入命令 262.4.2 命令提示 262.4.3 退出命令 262.4.4 透明命令 272.4.5 重复执行命令 272.4.6 AutoCAD文本窗口 272.5 图形界限和单位 282.5.1 设置图形界限 282.5.2 设置图形单位 292.6 辅助功能 292.6.1 捕捉与栅格 302.6.2 对象捕捉 302.6.3 极轴追踪 322.6.4 动态输入 322.7 在模型空间与图纸空间之间切换 332.7.1 模型空间和图纸空间的概念 332.7.2 模型空间和图纸空间的切换 342.8 本讲小结 342.9 思考与练习 34

第3讲 绘制工程图技术 353.1 AutoCAD的基本绘图命令 363.2 坐标点的输入方法 363.3 绘制线 373.3.1 绘制直线 373.3.2 绘制构造线 383.3.3 绘制射线 393.4 绘制矩形 403.5 绘制正多边形 413.6 绘制圆 433.7 绘制圆弧 443.8 绘制圆环 453.9 绘制椭圆和椭圆弧 453.10 绘制与编辑多线 473.10.1 绘制多线 473.10.2 设置多线样式 483.10.3 编辑多线 493.11 绘制与编辑多段线 513.11.1 绘制多段线 523.11.2 根据已有对象生成多段线 533.11.3 编辑多段线 533.12 绘制与编辑样条曲线 553.12.1 平滑多段线与样条曲线的区别 553.12.2 创建样条曲线 553.13 创建与编辑面域 563.13.1 创建面域的方法 563.13.2 面域操作 573.13.3 从面域中获取数据 583.14 创建与编辑图案填充 593.14.1 创建图案填充 593.14.2 编辑图案填充 613.15 本讲小结 623.16 思考与练习 62

第4讲 工程图的选择与编辑 634.1 选择对象 644.1.1 选择对象模式 644.1.2 快速选择对象 654.1.3 密集或重叠对象的选择 664.1.4 对象编组 664.2 复制图形对象 674.2.1 复制对象 674.2.2 镜像对象 684.2.3 阵列对象 694.2.4 偏移对象 714.3 改变图形对象的位置 734.3.1 移动对象 734.3.2 旋转对象 734.4 截取图形对象 754.4.1 删除对象 754.4.2 打断对象 764.4.3 合并对象 764.4.4 修剪对象 784.4.5 分解对象 794.5 调整图形对象大小 804.5.1 缩放对象 804.5.2 拉伸对象 814.5.3 延伸对象 824.6 倒角与圆角 844.6.1 倒角 844.6.2 圆角 854.7 夹点编辑的使用 864.7.1 拉伸对象 874.7.2 移动对象 874.7.3 旋转对象 884.7.4 缩放对象 894.7.5 镜像对象 904.7.6 AutoCAD对特征点的规定 904.8 使用“特性”窗口编辑对象 914.9 本讲小结 924.10 思考与练习 92

第5讲 创建与编辑文字和表格 935.1 创建文字样式 945.2 创建与编辑单行文字 955.2.1 创建单行文字 955.2.2 设置单行文字的对齐方式.. 965.2.3 编辑单行文字 965.3 创建与编辑多行文字 975.3.1 创建多行文字 975.3.2 编辑多行文字 985.4 创建表格 985.4.1 修改表格 995.4.2 使用表格样式 1005.4.3 向表格中添加内容 1015.5 本讲小结 1015.6 思考与练习 102

第6讲 图层与线型比例 1036.1 创建图层 1046.1.1 创建新图层 1046.1.2 设置图层颜色 1056.1.3 设置图层线型 1066.1.4 设置图层线宽 1076.1.5 设置图层状态 1086.2 管理图层 1086.2.1 切换当前图层 1086.2.2 显示图层组 1096.2.3 保存与恢复图层状态 1106.2.4 重命名图层 1116.2.5 删除图层 1126.2.6 改变图形对象所在图层 1126.3 本讲小结 1136.4 思考与练习 113

第7讲 尺寸标准与辅助工具 1147.1 尺寸标注的组成和标注规则 1157.1.1 尺寸标注的规则 1157.1.2 尺寸的组成 1167.1.3 创建尺寸标注 1167.2 尺寸标注的样式设定 1177.2.1 新建标注样式 1177.2.2 设置直线和箭头 1187.2.3 设置文字 1207.2.4 设置调整 1227.2.5 设置主单位 1237.2.6 设置单位换算 1237.2.7 设置公差 1247.3 尺寸标注 1257.3.1 线性标注 1257.3.2 角度标注 1267.3.3 直径标注 1277.3.4 半径标注 1277.3.5 绘制圆心标记 1277.3.6 引线标注 1287.3.7 坐标标注 1287.3.8 快速标注 1297.4 标注形位公差 1297.4.1 形位公差的符号表示 1297.4.2 使用对话框标注形位公差 1307.5 尺寸标注的编辑 1317.5.1 用DIMRIT命令编辑尺寸标注 1317.5.2 替代 1317.5.3 更新 1327.6 精确绘图辅助工具 1327.6.1 AutoCAD设计中心 1327.6.2 工具选项面板 1337.6.3 查询命令 1367.6.4 辅助功能 1367.7 本讲小结 1367.8 思考与练习 136

第8讲 属性.图块与外部参照 1378.1 属性的概念与运用 1388.2 属性操作的基本步骤 1388.2.1 创建属性

定义 1388.2.2 将属性附着到块上 1398.2.3 在图中插入带属性的块 1398.2.4 编辑未附加到图块中的属性  
1398.2.5 编辑已附加到图块中的属性 1408.2.6 重定义块属性 1418.3 属性相关命令 1418.4 属性相关系统变量  
1428.5 动态块 1428.5.1 动态块概述 1428.5.2 创建动态块 1428.5.3 在动态块中使用参数 1448.5.4 在动态  
块中使用动作 1448.6 外部参照Xref的意义与优点 1458.7 外部参照Xref的建立 1458.8 管理外部参照 1468.9  
管理外部参照的绑定 1478.10 在位编辑外部参照和块 1488.11 剪裁外部参照或图标 1488.12 本讲小结  
1498.13 思考与练习 149第9讲 绘制基本三维对象与实体 1509.1 绘制基本曲面 1519.1.1 绘制长方体表面  
1519.1.2 绘制楔体表面 1529.1.3 绘制棱锥面 1539.1.4 绘制圆锥面 1539.1.5 绘制球面 1549.1.6 绘制上半球面  
1559.1.7 绘制下半球面 1569.1.8 绘制圆环面 1579.2 用3DFACE命令绘制三维面 1589.3 绘制旋转曲面  
1599.4 绘制平移曲面 1609.5 绘制直纹曲面 1619.6 绘制边界曲面 1619.7 绘制基本实体对象 1639.7.1 绘制长  
方体 1639.7.2 绘制楔体 1649.7.3 绘制球体 1659.7.4 绘制圆柱体 1669.7.5 绘制圆锥体 1679.7.6 绘制圆环体  
1699.8 布尔运算 1709.8.1 并集运算 1709.8.2 差集运算 1709.8.3 交集运算 1729.8.4 干涉运算 1739.9 编辑三维  
实体 1749.9.1 修倒角 1749.9.2 修圆角 1769.9.3 分解实体 1779.9.4 剖切实体 1789.9.5 创建截面 1799.10 本讲  
小结 1809.11 思考与练习 180第10讲 图形的着色与渲染 18110.1 着色与渲染基础 18210.1.1 着色 18210.1.2  
渲染 18310.2 设置光源 18410.3 添加材质 18510.3.1 材质库 18610.3.2 设置材质 18610.4 场景和背景的应用  
18710.4.1 场景 18710.4.2 背景 18810.5 三维动态观察器 18910.6 光栅图像技术 18910.6.1 加载与卸载  
19010.6.2 光栅图像的调整 19110.6.3 剪裁边界与轮廓显示 19110.6.4 显示次序的调整 19210.6.5 附着图像比  
例的调整 19310.6.6 光栅图像管理器 19310.7 本讲小结 19410.8 思考与练习 194第11讲 AutoCAD的二次开  
发技术 19511.1 Visual LISP的界面 19611.2 撰写LISP/VLISP程序 19611.2.1 AutoLISP程序部分 19711.2.2  
VLISP程序部分 19711.2.3 LISP/VLISP程序的调试 19811.3 编译LISP/VLISP程序 20111.4 运行LISP/VLISP程  
序 20311.5 重要的环境设定 20311.6 本讲小结 20511.7 思考与练习 205第12讲 AutoCAD与Internet的链接  
20612.1 通过Internet打开、保存或插入图形文件 20712.2 电子传递 20812.3 超级链接 21012.4 电子格式输出  
21112.5 创建Web页 21212.6 发布图形 21412.7 本讲小结 21612.8 思考与练习 216第13讲 打印和印刷图纸  
21713.1 添加打印机 21813.2 配置打印机 21913.3 打印图形 22013.3.1 选择打印机 22013.3.2 选择图纸尺寸  
22113.3.3 设置打印区域 22113.3.4 设置打印比例 22213.3.5 设置打印位置 22313.3.6 打印预览 22413.4 同时  
打印多张工程图纸 22513.5 输出为可打印的光栅图像 22613.6 打印工程图纸 22813.7 打印机械图纸  
22913.8 本讲小结 23013.9 思考与练习 230第14讲 辅助设计应用案例 23114.1 绘制装饰平面图案例  
23214.1.1 绘制装饰平面图 23214.1.2 添加门窗 23314.1.3 添加文字 23514.1.4 绘制平面图通用法则 23614.2  
绘制建筑平面图案例 23714.2.1 设置绘图环境 23714.2.2 绘制建筑平面图 23814.2.3 绘制门窗 23914.2.4 填  
充地面材料 24014.2.5 添加文字说明 24114.2.6 添加标注 24214.3 室内电气照明系统图设计 24314.4 本讲小  
结 25114.5 思考与练习... 251



## 章节摘录

插图：用户通过【修改】菜单中的“修改”命令，便可以绘制出各种各样的二维图形。对于一些二维图形，通过拉伸、设置标高和厚度等操作就可以轻松地转换为三维图形。使用【绘图】—【建模】命令中的子命令，可以绘制圆柱体、球体、长方体等基本实体以及三维网格、旋转网格等曲面模型。

结合【修改】菜单中的相关命令，还可以绘制出各种复杂的三维图形。

2.标注图形尺寸尺寸标注是向图形中添加测量注释的过程，是整个绘图过程中不可缺少的一步。AutoCAD的【标注】菜单中包含了一套完整的尺寸标注和编辑命令，使用它们可以在图形的各个方向上创建各种类型的标注，也可以方便、快速地以一定格式创建符合行业或项目标准的标注。

标注显示了对象的测量值，如对象之间的距离、角度等。

在AutoCAD中提供了线性、半径和角度3种基本的标注类型，可以进行水平、垂直、对齐、旋转、坐标、基线或连续等标注。

用户还可以进行引线标注、公差标注以及自定义粗糙度标注—标注的对象可以是二维图形或三维图形。

3.渲染三维图形在AutoCAD中，可以运用雾化、光源和材质等命令，将模型渲染为具有真实感的图像。

如果是为了演示，可以渲染全部对象；如果时间有限，或显示设备和图形设备不能提供足够的灰度等级和颜色，就不必精细渲染；如果只需快速查看设计的整体效果，则可以简单消隐或设置视觉样式。

4.输出与打印图形AutoCAD不仅允许将所绘图形以不同样式通过绘图仪或打印机输出，还能够将不同格式的图形导入AutoCAD或将AutoCAD图形以其他格式输出。

因此，当图形绘制完成之后可以使用多种方法将其输出。

例如，可以将图形打印在图纸上，或创建成文件以供其他应用程序使用。

编辑推荐

《AutoCAD辅助设计基础与应用》是由人民邮电出版社出版的。

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>