

海博创作室◎编著

AutoCAD 2002

高级实例教程

GAOJI SHILI JIAOCHENG

入门与提高



- 贯通 AutoCAD 2002
- 使用 AutoCAD 2002 的操作方法
- 讲述 AutoCAD 2002 重点和难点
- 多媒体光盘实例示范与教学



浦东电子出版社
Pudong ePress

AutoCAD2002 高级实例教程

入门与提高

海搏创作室 编著



浦东电子出版社
PeP Pudong ePress

内 容 简 介

本教学光盘详细讲解了 AutoCAD2002 的基础知识和基本操作。基础知识包括制图原则、坐标系统、图形界面、命令输入方式、点坐标输入方式、目标选择方式、显示操作、图层、如何设置绘图环境、常用功能键以及基本三维绘图知识等；基本操作包括二维绘图命令、二维图形编辑命令以及对象捕捉与追踪、图层、标注、图案填充、图块操作、设计中心、对象特性管理器的使用、三维表面绘制、三维实体绘图、三维实体编辑等。

光盘中的实例精选包含了建筑效果、居家用品、机械零件、综合创意等方面的实例，使理论与实际操作相结合。它注重的是绘图命令的实际应用，所举实例来自教学和工程实际，因而具有极强的实际意义和可操作性。

本教学光盘适合建筑与机械设计爱好者、大中专院校的建筑与机械专业的学生、建筑与机械设计类培训学员。

书 名：AutoCAD2002 高级实例教程—入门与提高

文本著作者：海搏创作室

C D 制作者：辰光多媒体制作中心

责任编辑：董继茵

出版、发行者：浦东电子出版社

地 址：上海浦东郭守敬路 498 号上海浦东软件园 201203

电话：021-38954510，38953321，38953323（发行部）

经 销：各地新华书店、软件连锁店

排 版：四川中外科技文化交流中心排版制作中心

C D 生产者：东方光盘制造有限公司

文本印刷者：成都地图出版社印刷

开本 / 规格：787×1092 毫米 32 开本 3.25 印张 60 千字

版次 / 印次：2002 年 10 月第一版 2002 年 10 月第一次印刷

印 数：0001—4000 册

本 版 号：ISBN 7-900346-54-6

定 价：28.00 元

技术支持热线：(028) 85412516

说明：凡我社光盘配套图书有缺页、倒页、脱页、自然破损，本社发行部负责调换。

前 言

《AutoCAD2002 高级实例教程—入门与提高》是作者总结多年的多媒体教程制作经验，在对用户的需求进行了较详细的调查分析后，在对同类产品进行了较广泛的调研的基础上制作的一张多媒体教学光盘。

本光盘通过介绍工程制图的基本内容和 26 个综合实例，深入浅出地讲述了如何使用 AutoCAD 2002 这个计算机辅助设计工具进行各类工程设计。本光盘的教学讲解方式形象、生动，有利于用户在较为轻松的环境中学习和提高。由于本光盘不仅涉及基础知识，而且还有更多的中高级知识点和内容，所以，它是适合初学者的教程，而且对于在 AutoCAD 上有一定的基础，而需要通过实践进一步提高的中高级用户来说也是很好的进阶教程。

我们致力于专业化的多媒体软件教程的制作，为广大用户学习和使用各类应用软件而制作各种类型的软件教程。我们希望：我们的软件教程能够成为知识传播的最佳媒介。

本多媒体教学光盘所具有的特点：

1. 符合认知规律，提高教学效果
2. 智能化的多媒体教学软件
3. 容量大，知识点全面
4. 独立可控的背景音乐和配音解说
5. 实例丰富，适合各类层次的用户

ejs79/08

目 录

第 1 章	系统运行与简介	1
1.1	系统基本要求	1
1.2	软件运行	1
1.3	光盘内容简介	1
第 2 章	软件的使用	3
2.1	首页	3
2.2	工程制图简介	4
2.3	AutoCAD2002 中文版简介	5
2.4	学习指南	6
2.5	基础应用	7
2.6	中高级应用	11
2.7	实例精选	12
2.8	播放页面	13
2.9	复习与思考	16
第 3 章	中高级应用的基本操作	20
3.1	三维表面绘制	20
3.1.1	三维面	20
3.1.2	三维曲面	20
3.1.3	绘制旋转曲面	20
3.1.4	平移曲面	22
3.1.5	直纹曲面	24
3.1.6	边界曲面	25
3.2	三维实体绘图命令	27
3.2.1	拉伸实体	27
3.2.2	旋转实体	28
3.2.3	布尔运算	29
3.3	三维实体编辑	30
3.3.1	三维旋转	30
3.3.2	三维镜像	31
3.3.3	三维阵列	32
3.3.4	倒圆角	33

3.3.5	切开实体	34
3.3.6	拉伸面	35
3.3.7	旋转面	36
3.3.8	倾斜面	37
3.3.9	复制面	38
3.3.10	删除面	38
第 4 章	实例精选—建筑效果	39
4.1	建筑平面 1	39
4.1.1	实例效果	39
4.1.2	绘制过程	39
4.2	建筑平面 2	43
4.2.1	实例效果	43
4.2.2	制作过程	43
4.3	建筑平面 3	47
4.3.1	实例效果	47
4.3.2	制作过程	47
4.4	房屋立面图	48
4.4.1	实例效果	48
4.4.2	制作过程	49
4.5	停车场	51
4.5.1	实例效果	51
4.5.2	制作过程	52
4.6	楼梯造型	54
4.6.1	实例效果	54
4.6.2	制作过程	54
第 5 章	实例精选—居家用品	58
5.1	花瓶	58
5.1.1	实例效果	58
5.1.2	制作过程	58
5.2	烟灰缸	62
5.2.1	实例效果	62
5.2.2	制作过程	63
5.3	录音机外观	65
5.3.1	实例效果	65

5.3.2	制作过程	65
第 6 章	实例精选—机械零件	70
6.1	滑轮	70
6.1.1	实例效果	70
6.1.2	制作过程	70
6.2	轴测图	72
6.2.1	实例效果	72
6.2.2	制作过程	72
6.3	轴零件立体图	76
6.3.1	实例效果	76
6.3.2	制作过程	76
6.4	零件图的生成	78
6.4.1	实例效果	78
6.4.2	制作过程	79
6.5	六角螺母	85
6.5.1	实例效果	85
6.5.2	制作过程	86
第 7 章	实例精选—综合创意	89
7.1	百合花花瓣	89
7.1.1	实例效果	89
7.1.2	制作过程	89
7.2	飞舞的飘带	91
7.2.1	实例效果	91
7.2.2	制作过程	92
7.3	标志牌图案	93
7.3.1	实例效果	93
7.3.2	制作过程	93
7.4	叶片的效果	96
7.4.1	实例效果	96
7.4.2	制作过程	97

第 1 章 系统运行与简介

1.1 系统基本要求

CPU: MMX166 以上

内存: 32M, 建议 64M 以上

屏幕: 800×600, 256 色以上的显示器

操作系统: Win9X、WinME、WinNT、WinXP

除以上要求外, 还应配置光驱、声卡和电脑音箱

1.2 软件运行

一般情况下, 将本光盘放置于光驱内, 关上光驱门, 几秒钟后系统便会自动启动运行程序 (启动时间和用户电脑的配置有关, 如果用户的电脑配置较低, 可能启动的时间会相对较长)。如果系统无法自动启动, 则双击“我的电脑”, 再用鼠标右键点击光驱所在的盘符, 然后在下拉菜单中选择“自动播放”, 几秒钟后就将启动成功。

1.3 光盘内容简介

本光盘学习内容包括基础应用、中高级应用和实例精选三部分:

基础应用包含绘制二维视图的基本知识和基本操作命令、另外还附有复习思考题供您巩固提高所需知识。基本知识包括作图原则、坐标系统、图形界面、命令输入方式、点坐标输入



方式、目标选择方式、显示操作、图层、如何设置绘图环境、常用功能键等内容的介绍说明；基本操作包括二维绘图命令、二维图形编辑命令以及对象捕捉与追踪、图层、标注、图案填充、图块操作、设计中心、对象特性管理器的使用。

中高级应用包括基本三维绘图知识（模型、面域、坐标系等）和基本操作命令，同样附有复习思考题。基本操作包含三维表面绘制（三维面、曲面、三维网格面）、三维实体绘图（拉伸、旋转、布尔运算）、三维实体编辑（阵列、镜像、倒角、倾斜面等）等内容。

实例精选包含：百合花花瓣、扳手、标志牌图案、电路图、房屋立面图、飞舞的飘带、花瓶滑轮、棘轮、建筑平面 1、建筑平面 2、建筑平面 3、交通标志、零件图的生成、六角螺母、滑轮、楼梯造型、录音机外观、墨水瓶、伞的造型、停车场、雪花、烟灰缸、叶片效果、轴、轴测图、轴零件立体图。

第2章 软件的使用

2.1 首页

光盘启动成功以后, 首先进入软件的首页界面, 如图 2.1 所示。这个界面中有“工程制图简介、AutoCAD2002 中文版简介、学习指南、基础应用、中高级应用、实例精选”等六个按钮是可以点击的。点击这些按钮, 将进入相关的下一级主题界面。

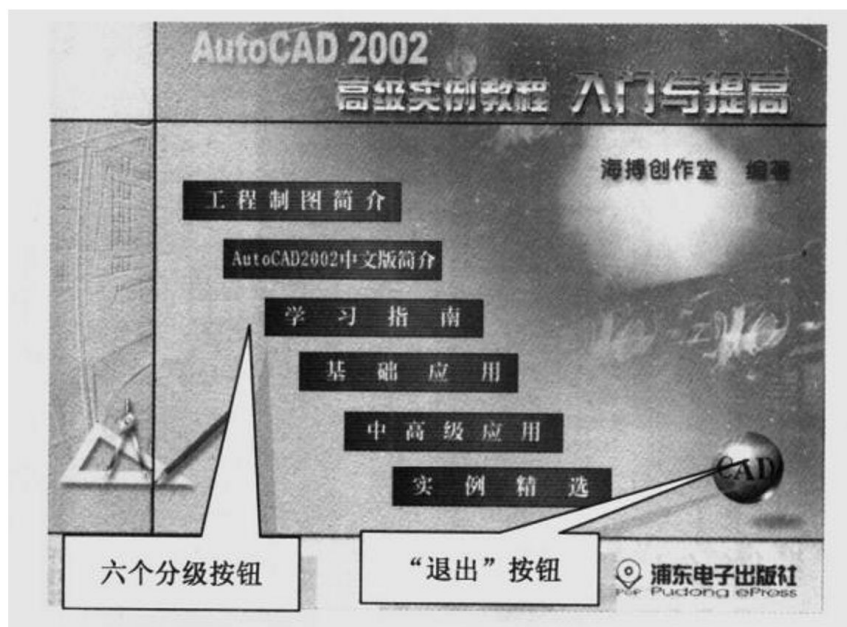


图 2.1

将鼠标放在整个画面的右下角的“CAD”球体上，则出现“EXIT”的提示，点击鼠标则将退出本多媒体光盘的运行。

将鼠标放在文字“浦东电子出版社”上，鼠标变成一只手的形状，此时点击鼠标则进入“出版社简介”的页面。

2.2 工程制图简介

点击“工程制图简介”按钮后，将进入本多媒体光盘的“工程制图简介”页面，如图 2.2 所示。该页面简单介绍了光盘的主要内容。

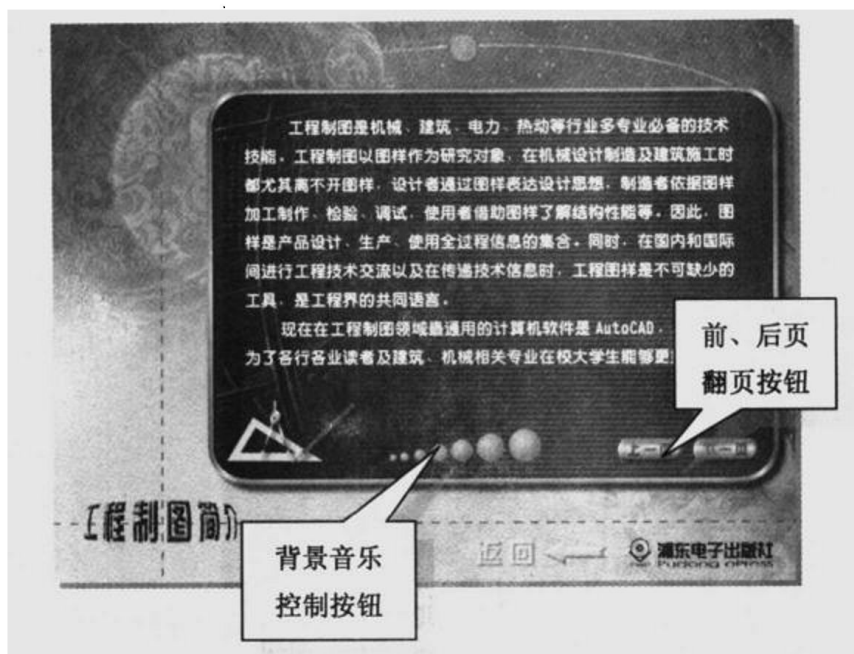


图 2.2

在框架面板的右下方有“上一页”和“下一页”两个按钮，



因为该页面的文本内容不止一页，所以点击这两个按钮可以起前后翻页的作用。

同时，在框架面板的中间有一排从小到大的球体图标，它是“背景音乐控制”按钮，将鼠标放在上面后向左拖动，则球体颜色逐渐变成蓝色，同时，背景音乐的声音将变小；反之，则背景音乐的声音将变大。

用户看完后如果要返回首页，可以将鼠标放在整个画面下方的箭头按钮上，点击鼠标则将返回首页，如图 2.3 所示。

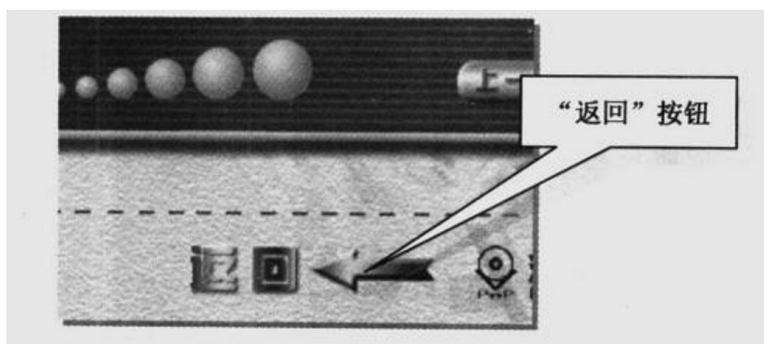


图 2.3

2.3 AutoCAD2002 中文版简介

点击“AutoCAD2002 中文版简介”按钮后，将进入本光盘的 AutoCAD2002 中文版简介页面，如图 2.4 所示。

用户看完后如果要返回首页，可以将鼠标放在页面下方的箭头按钮上，点击鼠标就将返回首页，如图 2.3 所示。

在框架面板的右下方有“上一页”和“下一页”两个按钮，因为该页面的文本内容不止一页，所以点击它们可以起前后翻页的作用。

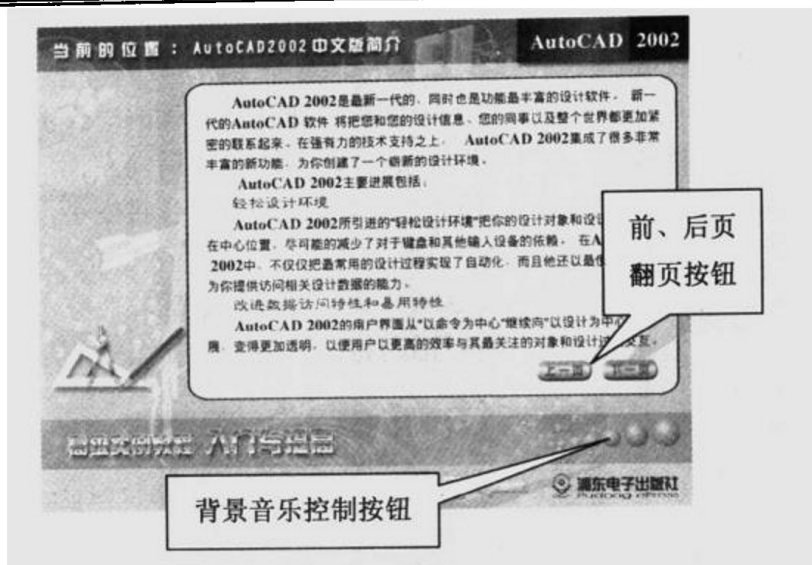


图 2.4

同时，在框架面板的右下方还有一排从小到大的球体图标，它是“背景音乐控制”按钮，将鼠标放在上面后向左拖动，则球体颜色逐渐变成蓝色，同时背景音乐的声音将变小；反之，则背景音乐的声音将变大。

2.4 学习指南

点击“学习指南”按钮后，将进入本光盘的“学习指南”界面，如图 2.5 所示。

在框架面板的右下方有“上一页”和“下一页”两个按钮，因为该页面的文本内容不止一页，所以点击它们可以起前后翻页的作用。

在框架面板的中间有一排从小到大的球体图标，它是“背



景音乐控制”按钮，将鼠标放在上面后向左拖动，则球体颜色逐渐变成蓝色，同时，背景音乐的声音将变小；反之，则背景音乐的声音将变大。

用户看完后如果要返回首页，可以将鼠标放在页面下方的箭头按钮上，点击鼠标后，则将返回首页，如图 2.3 所示。

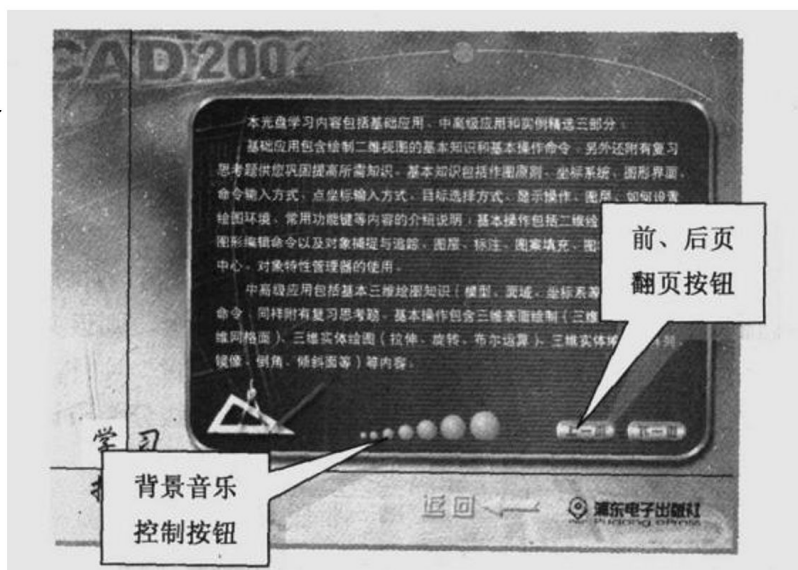


图 2.5

2.5 基础应用

点击“基础应用”按钮后，将进入基础应用的教学页面，如图 2.6 所示。该页面中有“基础知识、基本操作和复习与思考”三个版块内容的按钮是可以点击的。将鼠标放在这些按钮上，其上的文字背底出现闪光，点击鼠标后，在左边框架中出现相应的分级具体项目文字。

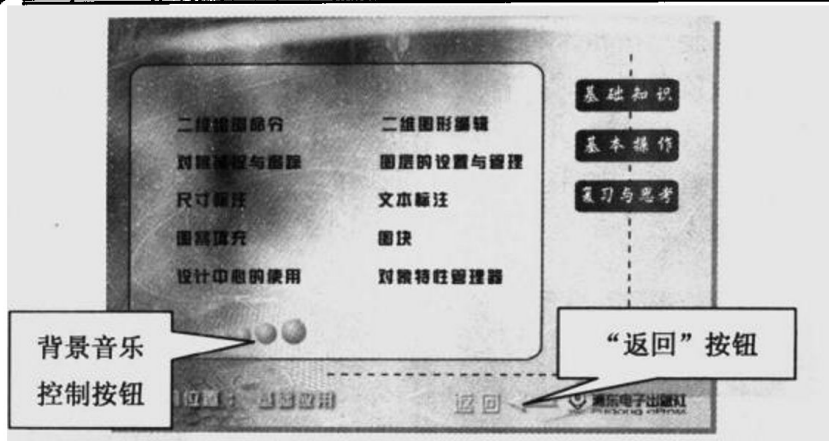


图 2.6

如：点击“基本操作”按钮后，将出现图 2.6 中的分级具体项目。这时如果将鼠标放在分级项目的文字上，则该文字变成黄色，例如在图 2.7 中选择的“二维图形编辑”项目，点击鼠标后，则进入“二维图形编辑”项目的下一级分类项目，如图 2.8 所示，选中的是该项目下的分类项目“移动”。

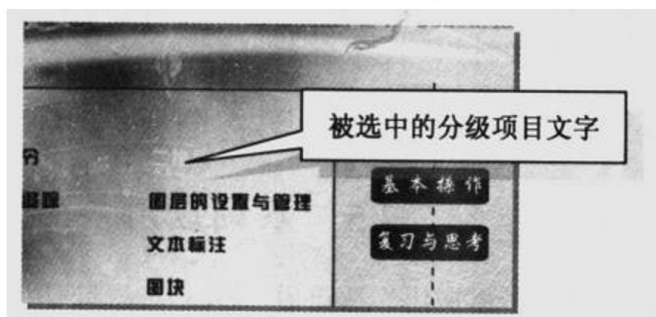


图 2.7

这时再点击“移动”，因为该学习项目的具体内容是一段 AVI 视频，所以出现图 2.9 所示的“播放界面”进行播放。

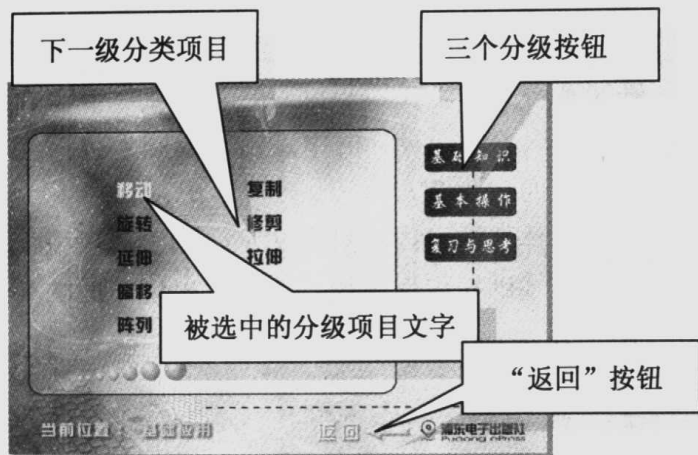


图 2.8

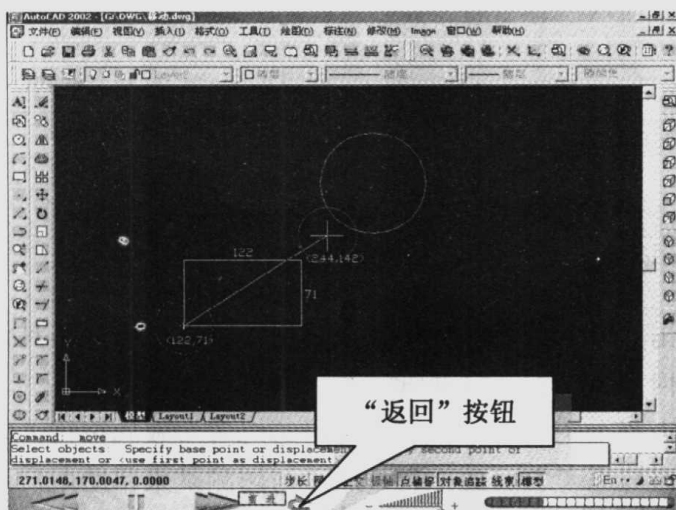


图 2.9

在“播放界面”的下方有一排控制按钮，可以对学习过程、

解说音量、暂停等方面进行选择和控制在，这里我们对这些按钮的使用不过多详细叙述，而在“播放页面”的介绍中具体说明。

在播放界面中点击“返回”按钮，则回到上一级界面（图 2.8）。同样，在上一级界面中点击“返回”按钮，也可以返回到上一级界面（图 2.7）。

如果具体的学习内容只是文字，则出现以下情况：

点击“基础知识”版块按钮后，出现下面的类似界面，如图 2.10 所示。



图 2.10

点击其中的“显示操作”按钮后，就直接出现其具体的文字学习内容，如图 2.11 所示。

点击整个画面右上角的“复习与思考”版块按钮，则将进入“复习与思考”页面。它是通过习题测试来帮助用户巩固已学知识的界面，其具体的情况我们将在“复习与思考”界面中详细介绍。