

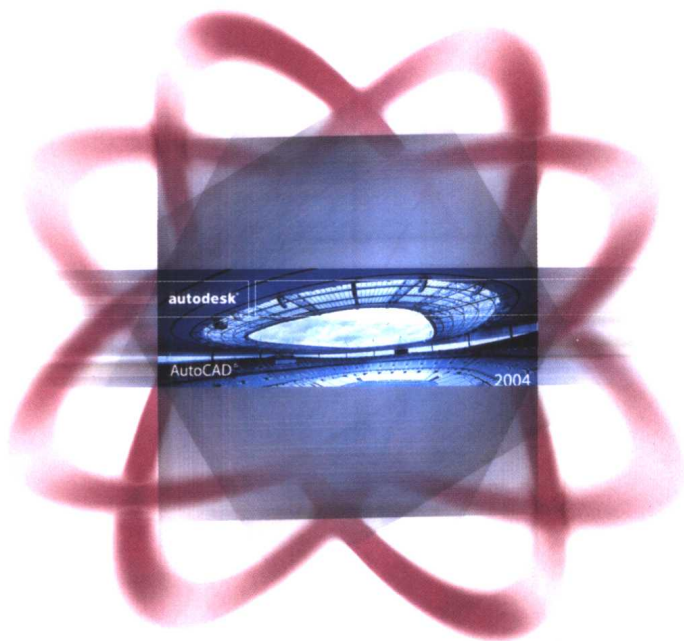


计算机知识与技能型紧缺人才自学与培训丛书

新编

AutoCAD 2004 实用教程

北京希望电子出版社 总策划
刘翔杨聪 编著



 科学出版社
www.sciencep.com

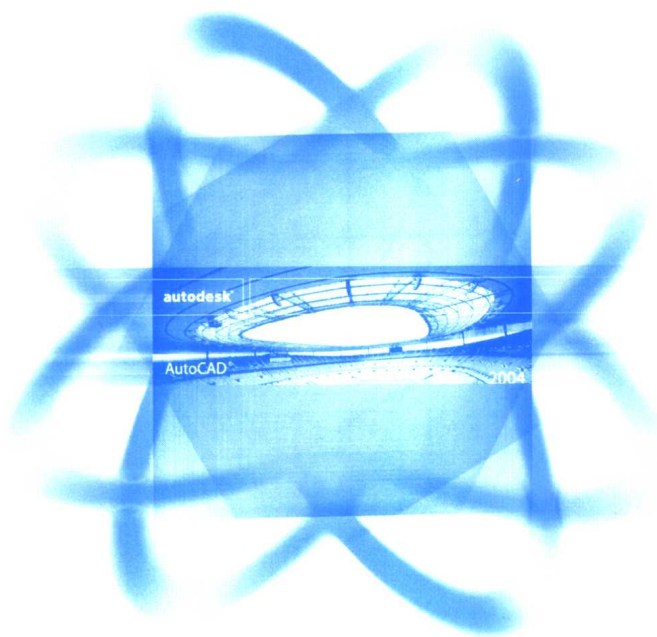


计算机知识与技能型紧缺人才自学与培训丛书

新编

AutoCAD 2004 实用教程

北京希望电子出版社 总策划
刘翔杨聪 编著



 科学出版社
www.sciencep.com

内 容 简 介

本书是一本为那些想在较短时间内学会并掌握 AutoCAD 2004 的使用方法与技巧的用户而编写的实用教程。书中采取图文对照、实例与操作相结合的方式,循序渐进地介绍了 AutoCAD 2004 中文版的基本功能和使用方法。全书共分 13 章,分别介绍了 AutoCAD 2004 快速入门、界面和基本操作、基本绘图方法、基本编辑方法、文字标注、尺寸标注、高级绘图与编辑技巧、线型、颜色和图层、块操作、图案填充、查询图形属性、三维绘图基础等。

本书内容丰富、全面,层次清晰,图文并茂,采用典型范例介绍软件的使用方法和操作技巧,使读者易于掌握,达到事半功倍的效果。本书主要面向 AutoCAD 初中级用户,不仅适合用作培训班教材,而且适合作为职业学校相关专业教材,同时也可供从事计算机辅助设计及相关工作的人员自学辅导参考。

需要本书或技术支持的读者,请与北京中关村 083 信箱(邮编:100080)发行部联系,电话:010-62528991, 62524940, 62521921, 62521724, 82610344, 82675588(总机)传真:010-62520573, E-mail: yanmc@bhp.com.cn。

图书在版编目(CIP)数据

AutoCAD 2004 实用教程/刘翔, 杨聪编著. —北京: 科学出版社, 2004.5

(计算机知识与技能型紧缺人才自学与培训丛书)

ISBN 7-03-012713-7

I. A... II. ①刘... ②杨... III. 计算机辅助设计—应用软件, AutoCAD 2004 —技术培训—教材 IV. TP391.72

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 123986 号

责任编辑: 韩素华 / 责任校对: 肖寒

责任印刷: 双青 / 封面设计: 王翼

科学出版社 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

双青印刷厂 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2004 年 5 月第 一 版 开本: 787×1092 1/16

2004 年 5 月第一次印刷 印张: 17 1/8

印数: 1~5000 册 字数: 406 068

定价: 22.00 元

前 言

AutoCAD 是美国 Autodesk 公司开发的通用计算机辅助绘图和设计软件, 具有易于掌握、界面友好、使用方便等特点, 因而深受广大工程技术人员的喜爱。

AutoCAD 自 1982 年问世以来, 已经历过十多次升级, 从而功能日益强大, 使用更加方便。如今, AutoCAD 已经广泛应用于机械、电子、建筑、航天、土木工程、造船等领域。在中国, AutoCAD 已成为工程技术领域应用最为广泛的计算机辅助设计软件之一。

AutoCAD 2004 在原来的 AutoCAD 2002 版本的基础上, 加强了 CAD 软件的帮助系统和网络功能, 使人机交互功能、合作开发都有了明显的提高, 同时也改进了绘图及编辑功能, 此外, AutoCAD 2004 中使用了改进的图形压缩技术, 从而使得文件传输所需的时间大大减小。

为了使广大读者能在较短的时间内掌握 AutoCAD 的使用方法和技巧, 并了解 AutoCAD 2004 中文版的新增功能, 作者编写了本书。全书循序渐进、深入浅出地介绍了 AutoCAD 2004 的各项功能和相关技术, 在相关章节突出介绍了 AutoCAD 2004 的新增功能。作为一本实用基础教程, 本书采取图文对照、实例与操作相结合的方式, 介绍了 AutoCAD 2004 中文版的基本功能和使用方法。同时每一章的最后一节都结合本章和以前章节学到的绘图命令和方法, 给出了一个或数个精心选择的针对性极强的综合实例。通过本书的学习, 读者会对 AutoCAD 2004 的各命令及其使用技巧有更直观、更深入的了解。这样既可以使初学者快速、准确地掌握 AutoCAD 2004 的基本应用, 同时也可以使有一定 AutoCAD 使用经验的读者深入了解 AutoCAD 的各项功能和相关技巧, 从而达到融会贯通、灵活应用的目的。

本书共分 13 章, 第 1 章简要介绍了 AutoCAD 2004 的新增功能以及 AutoCAD 2004 的安装; 第 2 章介绍了 AutoCAD 的基本概念和基本操作, 包括工作界面的介绍、图形对象的缩放、移动等基本操作以及 AutoCAD 2004 的帮助系统; 第 3 章和第 4 章分别介绍了二维图形的基本绘制和编辑方法; 第 5 章介绍了文字功能; 第 6 章介绍如何给图形对象标注尺寸以及如何创建尺寸标注样式; 第 7 章介绍了高级绘图和编辑技巧, 包括对象捕捉、等轴测绘图以及对象编组等; 第 8 章介绍了线型、颜色和图层的设置方法; 第 9 章介绍了块、属性、外部操作的概念及其操作; 第 10 章介绍了图案填充对象的创建与编辑; 第 11 章介绍了如何查询 AutoCAD 图形对象的有关数据信息; 第 12 章介绍了三维图形的绘制、编辑和着色、渲染操作等基本操作。第 13 章给出一个综合例子。

本书由主要由刘翔、杨聪编著, 赵东升、周铁砚、姚春生、姚孝、田砚宇、杨祖虎、陈刚、鲍超、蔡念、万逢义、陈钻、赵会霞等也参与了编写工作。由于时间仓促, 作者水平有限, 书中难免有错误和疏漏之处, 恳请广大读者批评指正。

编 者

目 录

第1章 AutoCAD 2004 快速入门..... 1	5.4 拼写检查..... 103
1.1 AutoCAD 2004 简介..... 1	5.5 本章小结..... 105
1.2 AutoCAD 2004 的主要新增功能..... 2	5.6 上机习题..... 105
1.3 AutoCAD 2004 的安装..... 4	第6章 尺寸标注..... 107
1.4 启动和退出 AutoCAD 2004..... 9	6.1 尺寸标注的基本概念..... 107
1.5 本章小结..... 10	6.2 尺寸标注样式..... 109
第2章 界面和基本操作..... 11	6.3 标注线性型尺寸..... 121
2.1 认识 AutoCAD 2004 的工作界面..... 11	6.4 其他类型尺寸标注..... 127
2.2 图形文件管理..... 16	6.5 编辑尺寸标注..... 135
2.3 图形基本操作..... 22	6.6 本章小结..... 138
2.4 AutoCAD 的坐标系统..... 28	6.7 上机习题..... 138
2.5 使用 AutoCAD 2004 的帮助..... 30	第7章 高级绘图与编辑技巧..... 141
2.6 本章小结..... 32	7.1 草图选项..... 141
第3章 基本绘图方法..... 33	7.2 对象捕捉..... 147
3.1 创建直线..... 33	7.3 等轴测绘图..... 152
3.2 创建点..... 43	7.4 设计中心..... 153
3.4 创建曲线..... 51	7.5 对象编组..... 157
3.5 本章小结..... 59	7.6 利用夹点功能编辑图形对象..... 159
3.6 上机习题..... 59	7.7 “对象特性”对话框..... 162
第4章 基本编辑方法..... 66	7.8 本章小结..... 164
4.1 对象选择..... 66	7.9 上机习题..... 164
4.2 删除和恢复..... 68	第8章 线型、颜色和图层..... 171
4.3 复制、镜像、偏移和阵列..... 69	8.1 线型设置..... 171
4.4 移动、旋转、缩放..... 74	8.2 自定义线型..... 175
4.5 拉伸、拉长和延伸..... 76	8.3 颜色设置..... 179
4.6 修剪和打断..... 79	8.4 图层设置..... 180
4.7 倒角和圆角..... 82	8.5 本章小结..... 186
4.8 多段线的编辑..... 85	8.6 上机习题..... 186
4.9 本章小结..... 89	第9章 块操作..... 191
4.10 上机习题..... 89	9.1 块操作..... 191
第5章 文字标注..... 94	9.2 块属性..... 200
5.1 定义文字样式..... 94	9.3 外部参照..... 207
5.2 文字标注..... 96	9.4 本章小结..... 211
5.3 文字编辑..... 100	9.5 上机习题..... 212

第 10 章	图案填充	215
10.1	创建图案填充	215
10.2	创建填充边界	221
10.3	编辑填充图案	222
10.4	填充图案可见性控制	223
10.5	图案文件	225
10.6	本章小结	226
10.7	上机习题	226
第 11 章	查询图形属性	228
11.1	查询距离	228
11.2	查询面积	229
11.3	列表显示	231
11.4	查询点的坐标	232
11.5	查询时间	232
11.6	状态显示	233
11.7	设置系统变量	233

11.8	本章小结	234
11.9	上机习题	234
第 12 章	三维绘图基础	238
12.1	创建和管理用户坐标系	238
12.2	三维视图	243
12.3	三维图形绘制	246
12.4	编辑三维图形	254
12.5	本章小结	256
12.6	实例操作	257
第 13 章	综合实例	260
第一部分	绘制俯视图部分	260
第二部分	绘制主视图部分	262
第三部分	绘制右视图	266
第四部分	绘制等轴测图	268
第五部分	尺寸标注	272

第 1 章 AutoCAD 2004 快速入门

自从 1982 年 AutoDesk 公司推出第 1 个版本以来, AutoCAD 已经经历了 17 次升级, 它的功能日趋完善和强大, 更加适合工程设计的需要。AutoCAD 2004 是 AutoDesk 公司推出的最新的大型计算机辅助绘图和设计软件包, 已经广泛运用在机械、建筑、汽车、服装和电子等行业中。

AutoCAD 是目前世界上应用最广的 CAD 软件, 市场占有率位居世界第一。AutoCAD 软件具有如下特点:

- (1) 具有完善的图形绘制功能。
- (2) 具有强大的图形编辑功能。
- (3) 可以采用多种方式进行二次开发或用户定制。
- (4) 可以进行多种图形格式的转换, 具有较强的数据交换能力。
- (5) 支持多种硬件设备。
- (6) 支持多种操作平台。
- (7) 具有通用性、易用性, 适用于各类用户。

本章主要介绍 AutoCAD 2004 的基本功能、新增特性以及 AutoCAD 2004 的启动和退出, 以便使用户能够对 AutoCAD 2004 有一个整体的把握。本章主要内容如下:

- AutoCAD 2004 简介;
- AutoCAD 2004 的主要新增功能;
- AutoCAD 2004 的安装;
- 启动和退出 AutoCAD 2004。

1.1 AutoCAD 2004 简介

1.1.1 发展历程

AutoCAD 是由 AutoDesk 公司研制的通用计算机辅助设计软件, 集二维、三维位交互绘图功能于一体。在 AutoCAD 刚推出时, 在功能上和操作上有许多不尽人意的地方, 因此它的出现并没有引起业界的广泛关注。

AutoCAD 2.5 是 AutoCAD 发展史上的一个转折点。在此版本之前, 计算机辅助设计已经开始风行, CAD 软件出现数十家之多。2.5 版本以前的 AutoCAD 与同时期的 CAD 软件相比还处于劣势, 在计算机辅助设计领域的影响还不是很大。

自从 AutoCAD 的 2.5 版本推出之后, 这种情况才得到很大的改变。该版本中引入的 AutoCADLisp 对扩大 AutoCAD 的影响起到了很大的推动作用。自从引入 AutoLisp 后, 有许多开发商针对汽车、机械和建筑开发了各种以 AutoCAD 为平台的 CAD 的专业软件, 世界商就是 AutoCADLisp 的程序集, AutoCAD 因此得以大量推广。

最新推出的 AutoCAD 2004 更是集图形处理之大成, 代表了当今 CAD 软件的最新潮流。

1.1.2 功能及应用范围

随着 AutoCAD 的推广, 该软件被越来越广泛地运用在国民经济的各个方面, 在机械、交通、建筑和电子等领域发挥着越来越大的作用。主要表现在以下几个方面:

(1) 在机械方面, 由于以前一直用手工绘图, 客观存在着绘图速度慢、效率低和精度不高等问题。但在采用 AutoCAD 后, 由于它拥有操作简便、绘图精确以及修改方便等众多优势, 因此赢得了广大用户的喜爱。

(2) 在交通方面, 因为以前的设计大部分是建立在模具设计的基础上, 存在设计周期长和设计精度不高等问题。采用 AutoCAD 以后, 可以精确地把模型绘制出来, 而且免除了制作模具等步骤。再通过由 AutoCAD 宏(一种集成了多种命令的一个命令模块)与机床接口可以直接把 AutoCAD 设计的实体加工出来, 极大地提高了经济效益。

(3) 在建筑及电子领域, 采用人工设计同样存在着效率低和精度低等问题, 而这些都可以通过 AutoCAD 得以很好的解决。

1.2 AutoCAD 2004 的主要新增功能

与 AutoCAD 2002 及其以前的版本相比, AutoCAD 2004 在继承原有版本的基本功能和特点的基础上进行了进一步改进, 使其功能更加完善、合理。概括起来, AutoCAD 2004 主要有以下新增功能:

1. 更快速的文件操作

AutoCAD 2004 使用改进的图形压缩, 可以创建更小的文件, 从而显著减少传输文件所需的时间。针对外部参照物所做的性能调整, 可以进一步减少文件的加载时间。新的 XOPEN 命令可以在单独的窗口中快速打开附着的外部参照文件。参照管理器允许全局更新参照路径。

2. 确保文件分发安全

创建 DWG 图形, 用于比例查看和打印, 以及在加上口令保护和数字签名等安全措施之后进行分发。通过向图形文件应用口令, 可以确保未经授权的用户无法打开或查看图形。对话框窗口如图 1-1 所示。设计发布程序功能用于将 DWG 文件转换为信息丰富的、可供打印的 DWF (Web 图形格式) 文件。

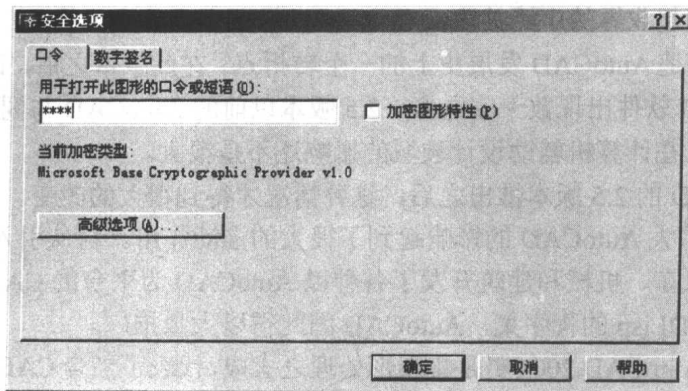


图 1-1 “安全选项”对话框

3. 增强的 DWF 格式

AutoDesk Express Viewer 是小型、快速的免费查看器, 其中包含一些便于使用的工具, 可供任何需要按比例查看和打印 DWF 文件的用户使用。设计信息的创建者和使用者可以轻松访问设计图形, 以便通过电子方式查看或进行打印, 而无需使用 AutoCAD 软件。AutoDesk Express Viewer 如图 1-2 所示。

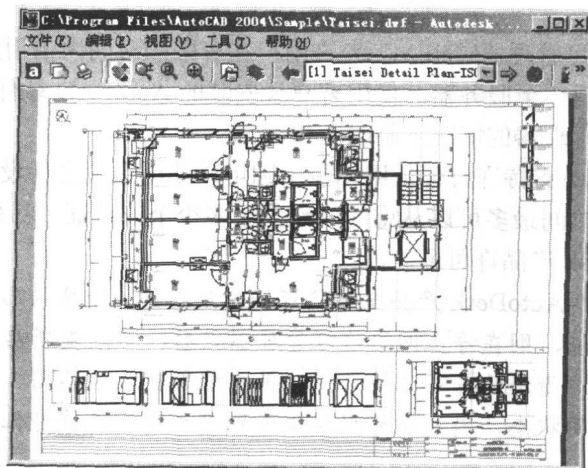


图 1-2 使用 Autodesk Express Viewer 快速浏览

4. 改进的内容导航

更新的设计中心功能可用于直接访问自己的文件中或 Web 上有价值的符号库以及其他设计内容。设计中心提供对文件夹、打开的图形、历史记录和联机设计中心的直接访问。通过设计中心功能中的“联机设计中心”选项卡, 可以直接访问数以万计的符号库和 autodesk.com 上的制造商内容的链接。如图 1-3 所示。

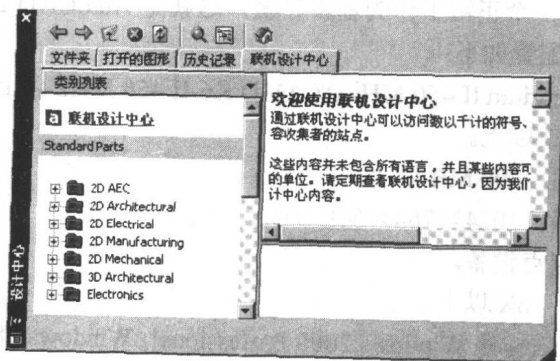


图 1-3 “联机设计中心”选项卡

5. 效率增强工具

- 多行文字编辑器包括制表位、在位编辑和文本块操作。
- 多重放弃/重做提供了对历史记录追踪。

- 状态栏上的小图标提供有关数字签名、标准兼容、外部参照更新以及其他方面的信息。
- 通过增强的图形工具，可以访问 24 位真彩色、PANTONE、RAL DESIGN 和 RAL CLASSIC 颜色系统，可以创建渐变效果，也可以打印着色的三维视图。
- 包含了最受欢迎的 AutoCAD Express Tools。

6. 许可证优化

AutoDesk 网络许可管理器 (NLM) 允许用户在有限的时间内借用网络许可证，并在重新连接至网络时将其返还至服务器。使用客户端安装的 AutoCAD 软件版本，NLM 用户可以在不访问网络许可管理器的情况下临时工作。

如果 Autodesk 产品支持许可证借用功能，则可以使用选项文件设置许可证借用选项。例如，可以定义任一时间最多可以从您的网络借用多少个许可证。另外，还可以定义哪些用户可以借用 Autodesk 产品许可证。

注意：如果用户的 AutoDesk 产品支持许可证借用功能，并且从冗余许可服务器池中借用了许可证，则在停止网络许可管理器之后，必须重新启动许可服务器。当借用到期时，借用的许可证将自动在用户计算机上被禁用，而在许可服务器上重新处于可用状态。用户也可以在借用到期之前返还许可证。

1.3 AutoCAD 2004 的安装

软硬件的配置对于一个应用软件来说是至关重要的，配置的好坏直接关系到软件的应用能力。如果配置不好，在应用软件的过程中会有很多功能不能用或者不好用；相反，如果系统配置得当，那么用起来就会得心应手。

1.3.1 基本配置

AutoCAD 对硬件的要求在逐渐提高，为了保证 AutoCAD 能够稳定地工作，用户应该保证 AutoCAD 2004 有一个正常工作的基本环境，这就是 AutoCAD 2004 基本配置。推荐 AutoCAD 2004 的建议配置如下：

- CPU: Intel Pentium II 450 MHz 或 AMD K6-II 450 MHz 以上。
- 内存: 128 MB 以上。
- 剩余硬盘空间: 300 MB 以上。
- 显示器分辨率: 1024×768×64K VGA。
- 鼠标或其他定点设备。
- 光盘驱动器: 16X 以上。
- 操作系统: Microsoft Windows 2000 Professional, Windows 98, Windows Millennium Edition 或 Windows NT 4.0 (Service Pack 5 或更高版本)。

1.3.2 安装过程

(1) 执行安装程序

将 AutoCAD 2004 光盘放入光驱后，将自动运行安装程序。用户也可以在 Windows 系

统的资源管理器中查找光盘中的“setup.exe”文件并运行该文件。AutoCAD 显示“AutoCAD 2004 安装程序”对话框，并启动安装向导来指导用户进行下面的安装工作，如图 1-4 所示。

(2) 签署许可协议

单击【下一步】按钮后，将弹出“AUTODESK 软件许可协议”对话框，如图 1-5 所示。用户应认真阅读该协议，如果接受该协议，则单击【下一步】按钮，系统将继续安装。否则单击【取消】按钮退出安装程序。

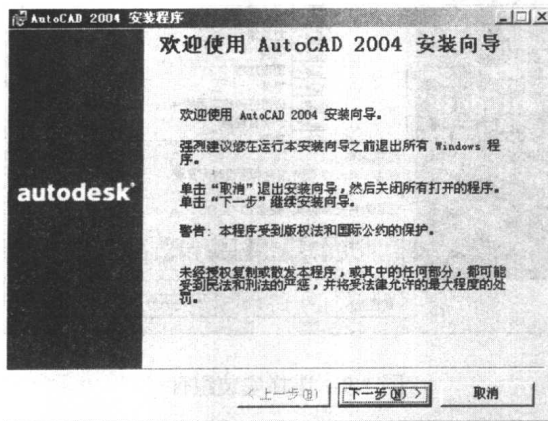


图 1-4 启动安装向导

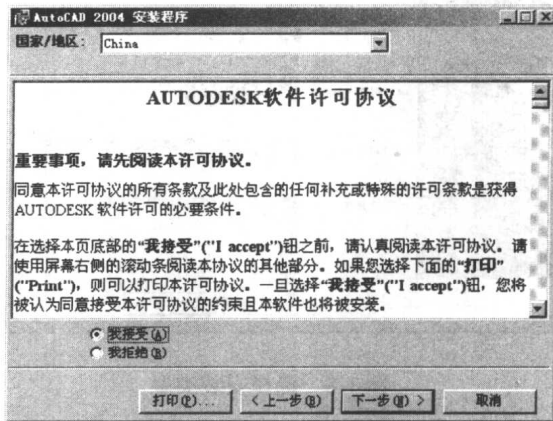


图 1-5 签署许可协议

(3) 输入序列号和用户信息

如果用户接受协议，可单击【下一步】按钮继续安装。安装向导将提示用户输入产品序列号，如图 1-6 所示。下一步则请用户输入用户的姓名、单位以及经销商的名称和电话，如图 1-7 所示。

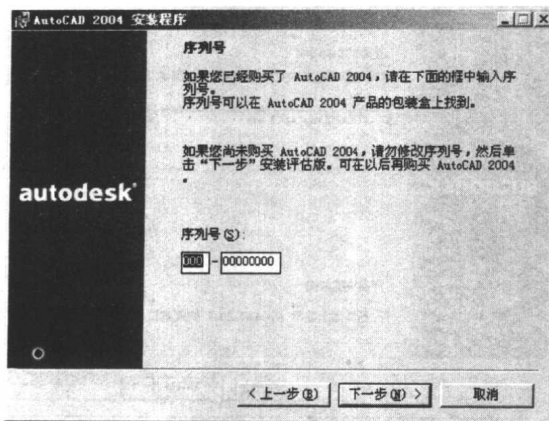


图 1-6 输入序列号

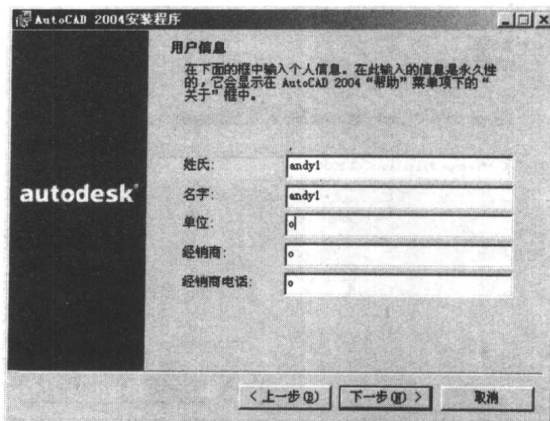


图 1-7 输入用户信息

(4) 选择安装类型

单击【下一步】按钮后，用户可选择安装类型。安装程序提供了如下四种类型，如图 1-8 所示。

- 典型：安装最常用的组件，这些组件可满足大多数用户的需要。
- 最小：安装系统所需组件的最小集，如果用户的磁盘空间很小，可选择此项。

- 自定义：由用户来决定安装的组件，此项适于对 AutoCAD 系统比较了解的高级用户。如果选择此项，安装程序会进一步提示用户选择要安装的组件，如图 1-9 所示。
- 完全：安装 AutoCAD 系统的全部组件。

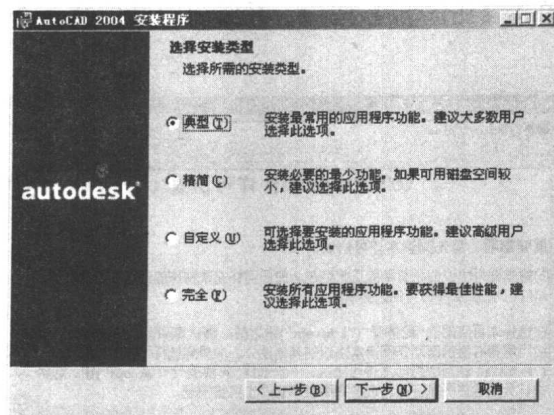


图 1-8 选择安装类型

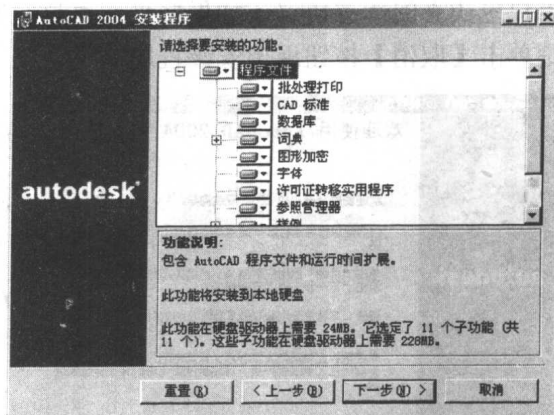


图 1-9 选择安装组件

(5) 指定安装目录和选择文本编辑器

下一步用户需要指定用于安装 AutoCAD 的目录，如图 1-10 所示。用户可单击【浏览】按钮来重新指定。

AutoCAD 2004 还允许用户选择自己常用的文本编辑器作为编辑文本文件的默认编辑器。指定安装目录以后，单击【下一步】按钮即可打开“选择文本编辑器”对话框，如图 1-11 所示。

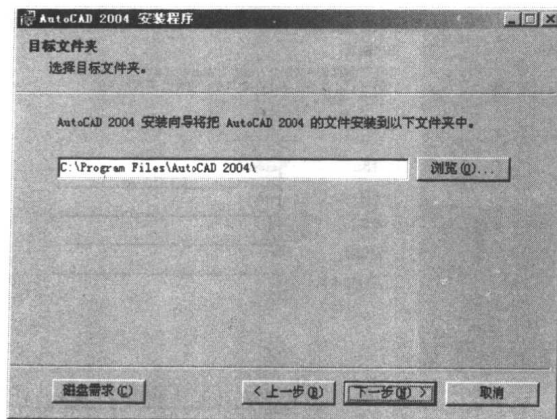


图 1-10 指定安装目录

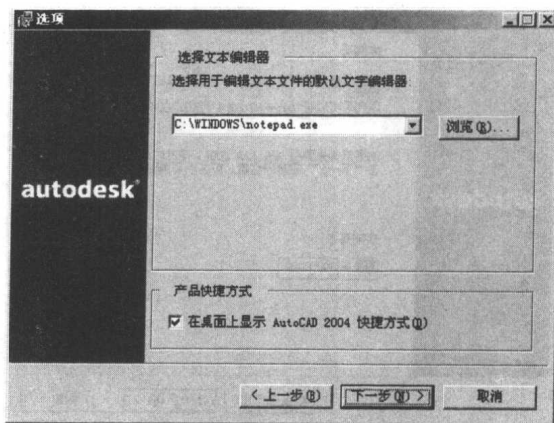


图 1-11 选择文本编辑器

到此为止，用户就完成了安装的设置工作，安装程序提示用户是否开始安装工作（图 1-12）。

(6) 系统安装

用户可单击按钮来确认开始安装，安装程序将自动进行安装的初始化工作，并将 AutoCAD 文件复制到用户的计算机中，如图 1-13 所示。

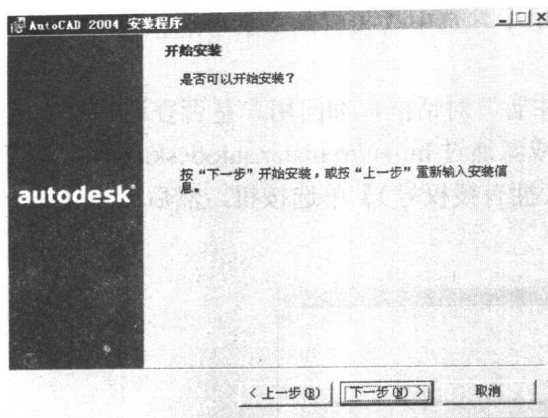


图 1-12 确定开始安装

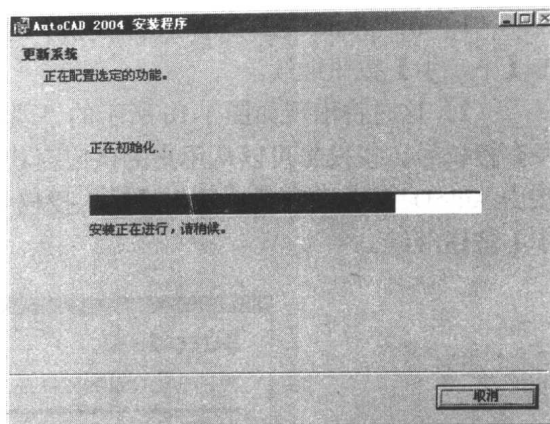


图 1-13 初始化安装

(7) 完成安装

如果用户成功地完成了上述安装步骤，安装程序提示用户结束安装，如图 1-14 所示。单击【完成】按钮即可完成 AutoCAD 2004 的安装。

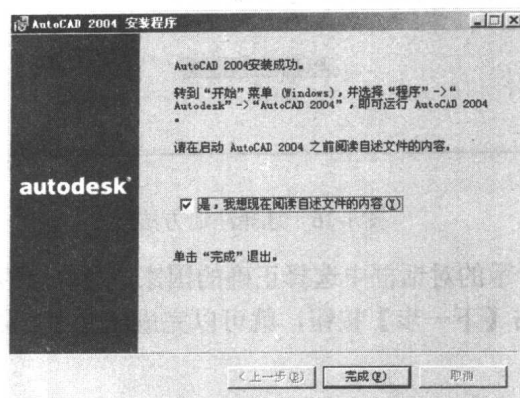


图 1-14 结束安装

1.3.3 注册

在第 1 次运行 AutoCAD 2004 时，用户必须进行注册。双击桌面上的 AutoCAD 2004 快捷方式图标，将打开如图 1-15 所示的“AutoCAD 2004 产品授权”对话框。下面是 AutoCAD 2004 的详细注册步骤。

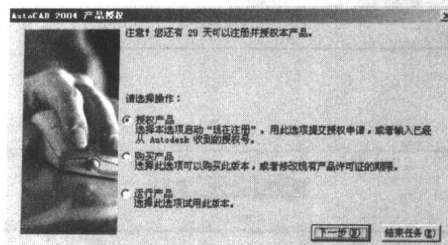


图 1-15 “AutoCAD 2004 产品授权”对话框

(1) 在“AutoCAD 2004 产品授权”对话框中,选中【授权产品】单选按钮,然后单击【下一步】按钮继续。

(2) 这时将出现如图 1-16 所示的“现在注册”对话框,询问用户是否登记授权或已经有授权号。授权号可以从用户的供应商获得或者通过 <https://register.autodesk.com> 网站直接由 AutoDesk 公司获得。选中【输入授权号 (拥有授权号)】单选按钮,然后单击【下一步】按钮继续。



图 1-16 选择注册方法

(3) 在如图 1-17 所示的对话框中选择正确的国家,并在【授权号】文本框中输入授权号。输入完毕后,单击【下一步】按钮,就可以完成注册了。以后用户就可以正式使用 AutoCAD 2004 了。



图 1-17 选择国家并输入授权号

1.4 启动和退出 AutoCAD 2004

1.4.1 启动 AutoCAD 2004

安装完毕后, 用户想要使用 AutoCAD 2004 绘图, 必须先打开它。通常启动 AutoCAD 2004 的方法有如下几种:

(1) 执行【开始】|【所有程序】|【Autodesk】|【AutoCAD 2004 - Simplified Chinese】|【AutoCAD 2004】命令启动 AutoCAD 2004 简体中文版, 如图 1-18 所示。

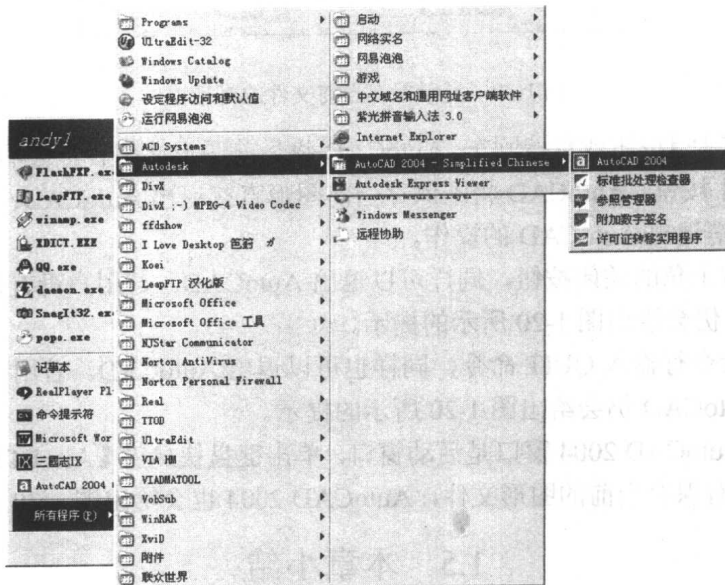


图 1-18 从程序中打开 AutoCAD 2004

(2) 在 Windows 资源管理器中双击 AutoCAD 2002 的文档文件。

(3) 在桌面上建立 AutoCAD 2004 的快捷方式, 然后双击该快捷方式图标。

启动 AutoCAD 2004 后, 将出现图 1-19 所示的 AutoCAD 2004 主界面, 这就是 AutoCAD 2004 绘图的工作环境, 我们将在第 2 章详细介绍该用户界面。

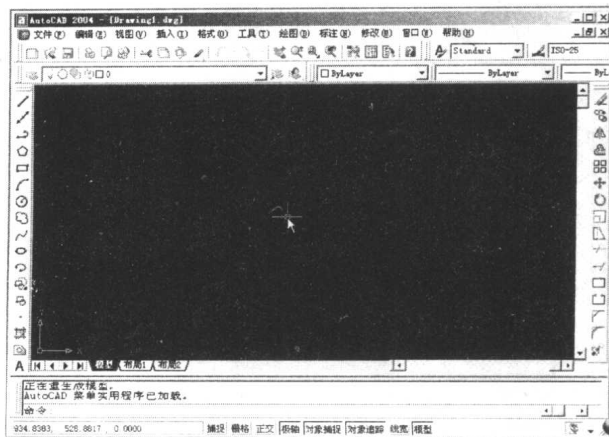


图 1-19 AutoCAD 2004 的主界面

1.4.2 退出 AutoCAD 2004

用户退出 AutoCAD 2004 的方法有如下几种:

(1) 执行【文件】菜单中的【退出】命令即可退出 AutoCAD 2004。如果用户的当前文件没有保存, AutoCAD 2004 将显示如图 1-20 所示的提示。

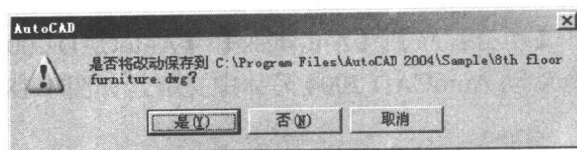


图 1-20 提示保存当前文件的对话框

用户若单击【是】按钮或直接回车, AutoCAD 将当前图形文件存盘之后退出 AutoCAD; 用户若选取【否】按钮, AutoCAD 将不保存当前图形直接退出 AutoCAD; 用户若选取【取消】按钮, 则取消退出 AutoCAD 的操作。

(2) 单击右上角的关闭按钮, 同样可以退出 AutoCAD。若用户没有保存当前的图形文件, AutoCAD 仍会给出图 1-20 所示的提示。

(3) 利用命令行输入 QUIT 命令, 同样也可以退出 AutoCAD。若用户没有保存当前的图形文件, AutoCAD 仍会给出图 1-20 所示的提示。

(4) 如果 AutoCAD 2004 窗口是活动窗口, 单击键盘快捷键【Alt+F4】可以直接退出。这时如果用户没有保存当前的图形文件, AutoCAD 2004 也会给出图 1-20 所示的提示。

1.5 本章小结

本章主要向读者介绍了一些与 AutoCAD 有关的背景知识, 包括 CAD 技术和 AutoCAD 的发展简介, 以及 AutoCAD 2004 新功能的介绍。同时介绍了运行 AutoCAD 2004 中文版需要的软硬件工作环境, 并详细介绍了 AutoCAD 2004 的安装方法。

第2章 界面和基本操作

在使用 AutoCAD 2004 进行绘图之前,首先需要了解 AutoCAD 2004 中的一些基本操作、基本概念。本章试图通过对 AutoCAD 2004 的工作界面、图形基本操作方法的介绍,使用户迅速掌握 AutoCAD 2004 的基本操作,从而为以后章节 AutoCAD 2004 的应用打下坚实的基础。

本章的主要内容如下:

- 认识 AutoCAD 2004 的工作界面;
- 图形文件管理;
- 图形基本操作;
- 了解 AutoCAD 的坐标系统;
- 使用 AutoCAD 2004 的帮助。

2.1 认识 AutoCAD 2004 的工作界面

进入 AutoCAD 2004 后,将出现如图 2-1 所示的绘图界面。AutoCAD 2004 的界面主要由标题栏、菜单栏、工具栏、状态栏、绘图窗口以及命令窗口等几部分组成。

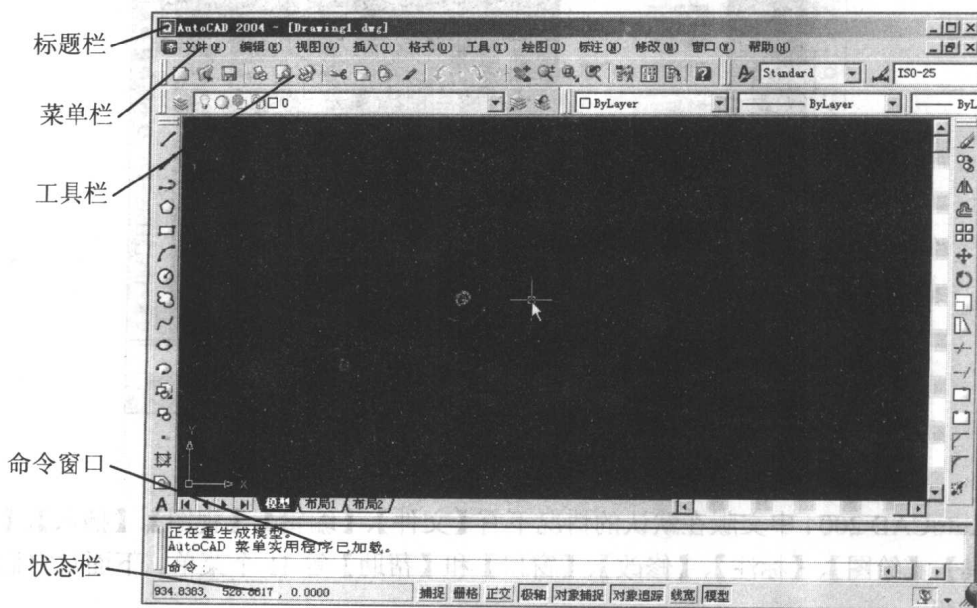


图 2-1 AutoCAD 2004 的工作界面

2.1.1 标题栏

标题栏位于工作界面的最上方,用来显示 AutoCAD 2004 的程序图标以及当前打开的图形文件的名称。若是刚启动 AutoCAD,没有打开任何图形文件,则显示 Drawing-n (n 为自然数),表示新建的第 n 个图形文件。