

Mastering AutoCAD 2002

AutoCAD 2002

从入门到精通

〔美〕 George Omura 著

吴起 曾志刚 袁蕊 等译
李双庆 审校

精通

* 全面修订以涵盖最新版AutoCAD

* 选配光碟中包含有AutoCAD 2002的测试版、《The ABCs of AutoLISP》的电子版、图例和AutoCAD实用工具



电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

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

AutoCAD 2002

AutoCAD 2002

从入门到精通

〔美〕 George Omura 著

吴 起 曾志刚 袁 蕊 等译

李双庆 审校

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京 • BEIJING

内 容 提 要

本书是美国著名作家Omura的经典作品,是AutoCAD权威著作的最新版本。书中有大量实际绘图的实例,引导读者一步一步地完成各种AutoCAD的绘图工作,使初学者逐渐掌握各种绘图技巧。书中深入剖析了AutoCAD 2002中的各种最新高级功能,包括:数据库的连接性、对样条线和多义线的支持、3D建模和渲染、电子传输、改进的层控制方法、关联尺寸标注、Web发布工具等。因此,不论AutoCAD的新老用户都将发现本书是你手头不可以缺少的参考书。

本书适合使用AutoCAD绘图的建筑师、工程师、绘图师和一切专业图形设计人员阅读,也可以作为大专院校同类专业师生的参考书。



Copyright©2002 SYBEX Inc., 1151 Marina Village Parkway, Alameda, CA 94501. World rights reserved. No part of this publication may be stored in a retrieval system, transmitted, or reproduced in any way, including but not limited to photocopy, photograph, magnetic or other record, without the prior agreement and written permission of the publisher.

本书英文版由美国SYBEX公司出版,SYBEX公司已将中文版独家版权授予中国电子工业出版社及北京美迪亚电子信息有限公司。未经许可,不得以任何形式和手段复制或抄袭本书内容。

版权贸易合同登记号: 01-2001-3362

图书在版编目(CIP)数据

AutoCAD 2002从入门到精通/(美)欧姆拉(Omura, G.)著;吴起等译.-北京:电子工业出版社, 2003.1

书名原文: Mastering AutoCAD 2002

ISBN 7-5053-8143-1

I. A... II. ①欧... ②吴... III. 计算机辅助设计—应用软件, AutoCAD 2002 IV. TP391.72

中国版本图书馆CIP数据核字(2002)第085830号

责任编辑: 李双庆

印 刷: 北京天竺颖华印刷厂

出版发行: 电子工业出版社 <http://www.phei.com.cn>

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编: 100036

北京市海淀区翠微东里甲2号 邮编: 100036

经 销: 各地新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 51.5 字数: 1300 千字

版 次: 2003年1月第1版 2003年1月第1次印刷

定 价: 84.00元

凡购买电子工业出版社的图书,如有缺损问题,请向购买书店调换,若书店售缺,请与本社发行部联系。联系电话:(010) 68279077

致 谢

许多人士为这本《AutoCAD 2002从入门到精通》的出版付出了辛勤的劳动。在此谨向他们表示最诚挚的谢意。

衷心感谢SYBEX公司编辑出版组的人士，是他们的努力使这本书以难以置信的效率付诸印刷。衷心感谢Cheryl Applewood和Kathy Yankton使本书顺利出版并给予了許多有益的建议。衷心感谢技术编辑Mike Gunderloy提供了很多有用的建议，使本人明确了自己的正确方向。衷心感谢Jennifer Campbell出色的管理工作，还有Jim Compton和Linda Recktenwald对本书的很多简单但实用的编辑技巧。衷心感谢电子出版专家Susie Hendrickson，是她建立了你面前的这些页面，还有Emily Hsuan、Dave Nash、Laurie O'Connell、Yariv Rabinovitch和Nancy Riddiough一丝不苟地校对了全书。衷心感谢Dan Mummert协调了软件复制许可权的获得。最后，衷心感谢Christine Harris和Kevin Ly编辑了光碟，使之使用起来更容易、更有趣。

同时，我还想感谢本书的很多投稿者。非常感谢Mike Gunderloy不仅对我们的技术检查提出专家意见，还原创了光碟上关于ActiveX Automation和VBA的章节。感谢David Frey帮助列出了AutoCAD 2002的新特性。

感谢Paul Richardson和Christine Merredith为电子出版物付出的辛勤劳动，这可以从讨论旧金山大图书馆的工具条看出。感谢Pei Cobb Freed & Partners和Simon Martin-Vegue Winkelstein Moris Associated Architects慷慨的许可，允许我们复制他们对于旧金山大图书馆的设计，给予建筑学上的肯定。

感谢Autodesk的Rich Foehr为帮助我们获得了在光碟上附带AutoCAD 2002试用版的许可权。还要感谢Denis Cadu对于我们的许多工程给予的长期支持。此外，我还想衷心地感谢Jim Quanci，总是快速地对我的电子邮件作出回应，加速了我们对AutoCAD试用软件的获得。谢谢你，Jim。

最后，谢谢我的妻子和孩子们，他们一直是我灵感的源泉和永远的支持。

译 者 的 话

本书由吴起、曾志刚、袁蕊、张剑虹共同翻译完成，吴起完成了最终的统稿工作。

在翻译本书的过程中我们才深深体会到，一种经典软件的经典教程的编写是多么的不容易！多达1500页的原文，深度覆盖了AutoCAD 2002几乎所有知识点和使用技巧，详细的关于脚本的讲述，搭配近乎完美的案例精解……

所以，无论如何，参与翻译《AutoCAD 2002从入门到精通》是一件幸运的事，也是我们学习的过程。由于时间紧迫，错误在所难免，希望专家读者斧正。

序 言

欢迎使用《AutoCAD 2002从入门到精通》。很多读者可能已经发现，《AutoCAD 2002从入门到精通》集教科书和参考手册于一身，提供了读者需要学习的各种知识，使读者处于技术领先的地位。

如何阅读本书

《AutoCAD 2002从入门到精通》不仅告诉读者每个命令如何使用，还通过一些精彩的实例向读者展示AutoCAD 2002的各种先进功能。通过这本书，读者将学会面对一个具体工程时如何使用各种命令，并朝着一个目标不断提高。本书给读者提供一个坚实的基础，在此之上可以建立适合AutoCAD 2002的使用方法，并成为一名AutoCAD 2002专家。因此，在本书中，作者并没有包含所有的命令或者进行命令用法的排列。读者应该把《AutoCAD 2002从入门到精通》作为一种方法，获得在一个真正的工程设计中使用AutoCAD 2002的真实感受。除了跟着练习外，希望自己去开发AutoCAD，将学到的方法和技巧用于自己的工作实践。

不管是有经验的用户还是初学者都会发现这本书的用处。初学者最好把这本书当成一本教科书——一章章地阅读。你会发现，每一章都是建立在已经学过的前一章的技巧和信息之上的。为了便于查找，练习都是按统一数字顺序编排的。为了方便全世界所有读者的需要，所有练习都提供了英制和公制两种测量系统。

这本书也可以当做日常关于命令问题的手册。每章最后的任选练习会帮助复习，从另一个角度考察所学过的内容。有经验的读者会发现这本书是一本有价值的参考手册。

最后，如果在使用AutoCAD过程中遇到问题，查阅附录A中的Troubleshooting（“疑难解答”），就会找到初次学习AutoCAD时常遇问题的列表。

读者可以使用选配光碟上的AutoCAD 2002试用版来试验本书所提到的各种新功能。

快速获取信息

本书中包括大量的“提示”和“警告”。

提示：标有“提示”的内容可以使练习更容易完成。

警告：标有“警告”的内容是提醒读者注意，避免出错，少走弯路。

同时，在每一章里都可以学习更深入的技巧和讨论，以“补充资料”的形式用楷体与正文区别开。有些补充资料告诉读者每一章的论题如何应用于真正的工程，如旧金山大图书

馆。所有这些提示、警告和补充资料都提供了宝贵的信息，这些信息是作者多年来在不同的工作环境针对不同的工程使用AutoCAD积累下来的。如果只想浏览这本书，那么只需要阅读这些注释。

另一些经常需要查阅的部分在光碟中的附录C里。该附录包括了所有系统变量和尺寸变量，并且包括它们用法的注释。如果碰到问题，请查阅附录A里的Troubleshooting（“疑难解答”）部分。

本书的内容编排

《AutoCAD 2002从入门到精通》共分为五个部分，每一个部分都是读者努力成为AutoCAD专家的里程碑。接下来将介绍各个部分内容。

第一部分：基础知识

不管学习什么，都必须从小的可以控制的任务开始。在这第一部分里，将熟悉AutoCAD的界面和工作方式。第1章“这就是AutoCAD”介绍了AutoCAD的概貌。在第2章“绘制第一幅绘图作品”学会如何开始、退出程序以及如何响应AutoCAD的命令。第3章“工具的使用”学习如何建立一个工作区，如何编辑对象以及如何布局一张图纸。在第4章“图形的绘制”将学习一些CAD独有的工具：符号、块和层。一旦使用AutoCAD，所做的一些图在将来的学习甚至以后的实际工作中都可能用上。

第二部分：AutoCAD基本绘图

读者学会了第一部分的基础，将开始更深入地研究一些AutoCAD的性质。第5章“高效编辑功能”，学习如何再利用图形设置信息和现有图形。在第6章“提高制图技巧”中，将学会如何组装和编辑一个大的图纸文件。第7章“打印与绘图”将学习如何获得硬拷贝。第8章“在图形中添加文本”学习如何给图加上注释以及如何编辑注释。第9章“尺寸标注”将练习使用自动尺寸标注，这是AutoCAD另一个独有属性，这个属性在AutoCAD 2002中加入了“真实相关尺寸”属性而得到进一步增强。在此过程中，将学习编辑的技巧以及学习如何解决将来使用AutoCAD应付复杂任务时可能遇到的问题。

第三部分：成为AutoCAD专家

到这里为止，读者已经到达成为一个真正的AutoCAD专家的边缘。第三部分的设计将帮助读者优化现有的技巧，同时会给予一些新的技巧。第10章“图形数据的存储和链接”将学习如何链接信息到图片，以及如何将图纸与数据库文件链接。在第11章“利用已有图形和光栅图像”中，学习将纸质手绘图转换用于AutoCAD的技巧。在第12章“高级编辑方法”里，将完成一个建立公寓的教程。在此过程中，将学习如何综合所学的知识并获得一些团队工作的技巧。第13章“曲线绘制和实体填充”将给予对一些特殊图纸对象的深度认识，像齿条和一些实物的线条。在第14章“从图形中获取和交换数据”中，将练习获取图形信息的方法，同时学会AutoCAD如何和其他程序进行交互，比如和电子表格以及桌面印刷程序进行交

互。同时学习如何拷贝和粘贴数据。

第四部分：三维造型及三维图像

二维设计程序是AutoCAD广泛应用的程序，而AutoCAD的三维功能将让读者可以扩展思路并产生新的视图。第15章“介绍三维图”，包含了在AutoCAD中建立三维图像的基本特性。第16章“高级三维造型方法的应用”将介绍AutoCAD一些更强大的三维功能。第17章“AutoCAD的三维渲染”将学习如何使用AutoCAD来生成逼真的三维影像。第18章“掌握三维实体”是AutoCAD 2002实体建模属性的漫游。

第五部分：定制与集成

这是本书的最后一部分，读者学习如何完全控制AutoCAD。第19章“定制简介”，简单介绍AutoCAD的定制设置。学习如何装载和使用现有工具来扩展AutoCAD的功能性，同时学会使用AutoLISP工具来创建宏。这一章中还包括如何定制菜单、线型和屏幕。第20章“在因特网上共享绘图”学习如何使用因特网来共享和发布文件。第21章“管理和共享图形”学习如何设置AutoCAD使之适合读者个人的工作习惯。另外，在随书选配的光碟中还有三个关于VBA和ActiveX的章节。

附录

最后，本书包括两个附录。附录A“硬件与软件的配置提示”提供与AutoCAD相关的硬件信息，同时还包括改善AutoCAD性能的技巧和疑难解答。附录B“AutoCAD的安装与设置”中包含了安装和设置教程。如果读者的计算机上还没有安装AutoCAD，在开始第1章的学习之前，就应该看看这个教程。同时，应该注意选配光碟中的附录C，它提供了在线参考和尺寸参数，以及关于尺寸样式设置的详细信息。

最低系统配置

本书假设读者拥有一台至少是PII或相当于PII的IBM兼容机。读者的计算机至少应当有一个光驱，一个剩余空间大于170MB的硬盘来存放AutoCAD的程序文件，同时还有100MB左右的硬盘空间来放置样本文件并作为工作空间。除此之外，至少还有256MB以上的磁盘空间用于Windows的虚拟内存。查询Windows手册或者本书的附录A可以获得关于虚拟内存的更多信息。最后，AutoCAD还需要在C盘上有220MB的空间来存放安装的临时文件。

AutoCAD 2002最小需求内存为64MB，但是如果内存为128MB或更多，AutoCAD 2002会运行得更好。计算机还应该配有高分辨率的显示器和新型的显示卡。使用AutoCAD时，最好使用1024×768的标准SVGA分辨率或更高的分辨率。如果想使用手写板，还需要一个空闲的USB口或串口。此外，还可使用鼠标、打印机或绘图仪。许多机器都装有声卡。读者需要一个声卡来最好地利用选配光碟中的多媒体教材。需要一个光驱或DVD光驱来安装AutoCAD以及随书选配的软件。最后，最好是可以上网，可以最好地利用Autodesk提供的支持信息。

如果想了解关于AutoCAD的更详细的硬件信息，可参阅附录A。你将学习可用硬件的总的描述以及它们对AutoCAD的意义。

本书的约定

读者应该注意本书中格式约定：大写或小写字母，斜体或粗体等等，这些都对学习AutoCAD很有帮助。我们遵循的下列原则：

1. 下拉选项中一系列分离的菜单选项通过符号“►”相连（例如：Choose File►New）。
2. 键盘输入采用罗马字体（例如：输入**Rotate**）。
3. 命令行提示采用了不同的字体（例如，Specify first point:）。

对于大多数的功能，本书只描述如何从工具条和菜单条选择选项。此外，适当的时候，作者会在括号中提及键盘快捷键和命令的名字。这些命令名提供给那些习惯于在命令提示符下工作的读者。

选配光碟的内容

本书的选配光碟中有一些很有用的工具、符号库和程序实例，这些对使用AutoCAD有很大的帮助。光碟里还有一个AutoCAD的试用版。另外，还有三章关于ActiveX和VBA的信息。还有一本在线图书《The ABCs of AutoLISP》，包括易于使用的函数，在线参考以补充本书的内容，这些对快速的命令查找和定制技巧很有用。这是对光碟上资料的一个简要介绍，赶紧看看！

软件

读者如果没有AutoCAD，可以使用选配光碟上的AutoCAD 2002试用版。试用版可以用于练习本书中所提供的教程。AutoCAD 2002试用版有时间限制，但是它包括了AutoCAD的所有功能。读者同时也可以在此基础上进行升级或者购买AutoCAD 2002正式版。同时可以通过利用Autodesk新的“租用或延续”选项来延长AutoCAD 2002的试用时间。读者如果不是整天都使用AutoCAD，这些新的选项提供了一种更灵活和更经济的方式来获得AutoCAD的使用权。访问www.autodesk.com网站可以获得关于这些选项的更详细的信息。

警告：如果计算机上已经安装了AutoCAD 2000或AutoCAD 2000i，如果不想升级到AutoCAD 2002，就请不要安装AutoCAD 2002试用版。因为试用版会覆盖掉原来的AutoCAD 2000或AutoCAD 2000i。可以选择购买一个AutoCAD 2002的升级程序，或者在有限的时间内免费使用这个试用版。AutoCAD 14的用户可以安装这个试用版，它不会对原来安装的AutoCAD 14造成任何影响。

光碟上的其他软件包括一个基本的AEC插件，可以提供建筑结构图中的典型符号、墙和门的工具。它是一个简单的AutoCAD插件，AEC插件有两种版本：即美国版和全球版。

Eye2eye是一个工具，用于三维作品的透视图，通过移动摄影机和目标物体，简化了三维图的生成过程。这个工具可以方便地调整透视图，应用AutoCAD 2002的增强渲染工具来

创建渲染影像。

光碟里还收录有Whip! 4的试用版, 这是Netscape Communicator的插件, 可以在因特网上观看AutoCAD作品。光碟上还有PaintShop Pro, 可以满足图片编辑的需要; QuickView, 管理文件的工具。CADLock RT的试用版是一个可以让密码锁定AutoCAD制图的软件。AutoCAD试用版的安装版中包括一个Volo View Express的免费版, 不仅可以看AutoCAD的文件, 还可以看DWG、DXF和DWF文件。Volo View Express还允许用注释和红线标记标注的图纸。Image Assembler支持位图, 比如扫描的图片和图像。Buzzsaw软件将帮助使用Buzzsaw.com, 这是Autodesk的一个工程管理网站。

对于选配光碟中的大多数软件, 读者都可以在readme文件中找到完整的安装向导。至于Eye2eye和AEC, 可以使用如下的步骤。

安装屏幕显示AEC

安装屏幕显示AEC可以按照如下步骤:

1. 开始运行《AutoCAD 2002从入门到精通》软件安装程序。
2. 单击AEC按钮。
3. 单击Continue (继续)。看到WinZip自解压对话框。可以选择接受输入框中的默认目录, 也可以输入一个不同的地址。我们建议将它安装在AutoCAD安装目录 (\Program Files\AutoCAD 2002) 下一个叫AEC的子目录下。
4. 输入完AEC文件的放置目录, 单击Unzip (解压缩)。文件将安装到计算机上。
5. 单击Close (关闭) 返回主安装程序屏幕。
6. 单击Exit (退出), 然后运行AutoCAD。
7. 运行AutoCAD后, 选择Tools►Options。
8. 单击Options (选项) 对话框顶部的Files选项卡。
9. 单击Support Files Search Path选项。
10. 单击Add (增加) 按钮, 然后单击Browse (浏览)。
11. 选择定位目录\Program Files\AutoCAD 2002\AEC\, 单击OK。
12. 单击Options对话框上的OK。

屏幕显示AEC即告安装完毕。下一部分介绍如何调用屏幕显示AEC的菜单。

调用屏幕显示AEC菜单

现在读者可以调用屏幕显示AEC菜单, 以备使用它提供的符号和工具。还可以装载一个单独的菜单, 通过它可以使AEC的所有工具。如下所示:

1. 返回AutoCAD, 选择Tools►Customize►Menu, 或者直接单击Menuload。出现Menu Customization对话框, 单击Menu Group选项卡。
2. 单击对话框底部的Browse按钮。出现Select Menu File (选择菜单文件) 对话框, 这是一个典型的AutoCAD文件对话框。
3. 找到文件名Osaec.mnu, 然后双击它。返回到Menu Customization对话框, Osaec.mnu的文件名出现在File Name输入框中。

4. 单击Browse上面的Load按钮。出现一条警告信息。按回车。AutoCAD需要一段时间来装载菜单。AEC工具条出现在屏幕上。
 5. 单击对话框顶部的Menu Bar选项卡。对话框开始显示Menu Bar的选项。
 6. 打开Menu Group下拉菜单，选择OSAEC。
 7. 在Menu Bar对话框的右侧，单击Help来突出。这将决定AEC下拉菜单将出现在菜单条的什么位置。
 8. 单击Menu Bar列表中Help上面标有Insert>>.AEC的按钮，读者将看到AEC出现在AutoCAD窗口顶部的AutoCAD菜单条中。
- 现在，就可以使用屏幕显示AEC了。

使用AEC工具

安装完屏幕显示AEC以后，记住看一看Osaec.PDF文件。它提供了如何使用屏幕显示AEC工具的重要用法说明。

Eye2eye

Eye2eye是一套AutoLISP工具，协助在AutoCAD中观看三维模型。读者如果对AutoCAD的三维观看命令不熟悉，这些工具会对读者很有用。

安装Eye2eye

以下是安装Eye2eye的步骤：

1. 运行《AutoCAD 2002从入门到精通》软件安装程序。
2. 单击Eye2eye按钮。
3. 单击Continue。读者会看到WinZip自解压对话框。读者可以接受输入框中显示的默认目录，也可以自己输入一个不同的路径。我们建议将Eye2eye的文件安装在AutoCAD的安装目录（\Program Files\AutoCAD 2002\）下一个叫Eye2eye的子目录下。
4. 输入完Eye2eye文件的安装路径后，单击Unzip。文件将安装到计算机上。
5. 单击Close，返回安装程序主屏幕。
6. 单击Exit。
7. 运行AutoCAD后，选择Tools►Options。
8. 单击Options对话框顶部的Files选项卡。
9. 单击Support Files Search Path。
10. 单击Add按钮，然后单击Browse。
11. 选择定位目录\Program Files\AutoCAD 2002\Eye2eye\，单击OK。
12. 单击Options对话框上的OK。

Eye2eye即告安装完毕。

使用Eye2eye

安装完Eye2eye以后，一定要看一看包含Eye2eye文件的Eye2eye.PDF文件。它提供了如

何使用Eye2eye工具的重要信息。

电子资源

读者如果想深入了解AutoLISP——AutoCAD的宏编程语言，可以钻研《The ABCs of AutoLISP》。这本书是AutoLISP的电子版参考书和教程。AutoCAD的用户和开发者都认为原版的《The ABCs of AutoLISP》书是不可或缺的重要资源，而现在以新的HTML格式出现，更方便用户使用。

CD上还有额外的3章和一个附录：

- 第97章“简介AutoCAD中的VBA”，对于VBA用于AutoCAD的一个简单介绍。
- 第98章“在AutoCAD中使用ActiveX Automation”，讲述ActiveX Automation之后的基本理论和如何将它用于AutoCAD。
- 第99章“使用VBA创建AutoCAD程序”，结合在第97和第98章中学习的概念，用VBA创建程序。
- 附录C“系统变量和尺寸变量”，说明散布全书的系统变量，同时也讨论很多AutoCAD必需提供的尺寸设置和系统特性。

用于练习的图形文件

在Projects文件夹里包含了所有本书练习涉及的图形文件。以便读者可以随时开始练习，而不需要一定从头到尾练习。读者还可以使用这些例子文件来重复练习或仅仅看看文件是如何组织在一起的。

AutoCAD 2002的新特点

AutoCAD 2002更快更准确更方便使用。它总是使用十六进制提供绘图精度。利用这种精度，就可以用计算机建立一个精确到亚微米细节的地球模型。同时，也意味着不管读者多么频繁地编辑AutoCAD图纸，它的尺寸都将保持精确。其界面比以前版本的AutoCAD都要好，因此学习和使用AutoCAD比以前更容易。

包括的其他新特点：

- 帮助管理办公室标准的工具
- 简化和其他人进行文件交换的eTransmit
- 优化属性控制，包括数据导出对话框
- 帮助保持办公室标准的层翻译器
- 层管理工具中的层状态保存和调取工具
- 调取以前的层设置的Layer Previous工具
- 改善的拼写检查，可以跨区定义工作
- 多重文本缩放
- 帮助将图纸发布到网上的工具

- 类似“i-drop”的工具，可以无缝地快捷地从网上下载图纸
- 获取AutoCAD最新信息和技巧的快捷方式“AutoCAD Today”
- 针对AutoCAD图纸数据的简单IT支持的DesignXML
- 对AutoCAD 2000的以前文件兼容（通过文件对话框支持早期的文件格式）
- 更灵活的买卖和使用选项：包括30天、60天、90天的软件租用或年定购选项和一个自主选项，自主选项针对想在一个分布式网络上使用AutoCAD的办公室

最后，AutoCAD还提供了一个最容易定制的版本，不仅可以使新的工具帮助读者定制菜单、键盘快捷键和工具条，还可以使用VBA和AutoLISP的定制选项来实现。

提示： AutoCAD不断地改善它与Windows标准键盘快捷方式的兼容性，像拷贝、粘贴和删除功能。例如：读者可以在打开的一幅图中或在两幅图之间使用拷贝粘贴快捷键“Ctrl+C”和“Ctrl+V”实现移动或拷贝图形元素。用“Ctrl+O”打开一个文件，用“Ctrl+N”创建一个新文件。

AutoCAD资料

这本书假设读者使用的是AutoCAD 2002。如果读者正在使用AutoCAD的早期版本，请参阅《AutoCAD 2000从入门到精通》或《Mastering AutoCAD 2000 Premium Edition》。

AutoCAD2002包括以下参考资料：

- AutoCAD User's Guide
- Read This First
- We Train You
- Learning Assistance CD

提示： AutoCAD用户指南包括印刷版和电子版。其他的手册只有电子版。Autodesk有《AutoCAD命令参考和定制指南》的印刷版出售。Autodesk还出售《ActiveX/VBA开发指南》、《Visual LISP教程》和《Visual LISP开发指南》。

此外，AutoCAD资料还包括《AutoCAD Learning Assistance》。这是针对从AutoCAD早期版本升级用户设计的基于光碟的多媒体训练和参考工具，包括大量主题的视频线段、技巧和教程。读者需要一块声卡来最好地利用它。

在安装AutoCAD 2002之前，请阅读《Read This First》文档。它说明了在安装过程中需要什么，同时对安装和注册过程给予提示。光碟随附有AutoCAD，提供了几种层次的安装。本书假设完全（Full）安装，包括因特网工具在内。如果读者想研究ActiveX Automation，还需安装该软件，这在AutoCAD光碟中也有。

AutoCAD新的购买选项

如前所述，除了以前传统的单包注册协议，读者还有一些新的购买选项。现在，可以短期租用AutoCAD或者输入一个订阅协议。更大的组织可以输入一个自主注册协议。所有这些不同的购买选项提供了同样完全的AutoCAD包，只是在附加服务上有一些区别。

租用选项让读者可以在不完全购买的情况下试用一段时间。还允许业主在工程紧张时短期购买AutoCAD的使用权，这对有一些情况是一种解决方法，比如在一个工程临时需要更多人使用AutoCAD，而读者又不想为这些人购买完全的许可权。

定购选项提供著名的AutoCAD扩展（AutoCAD Extensions）的额外升级。拥有这个选项，读者可以利用从Autodesk下载的电子版学习课程。

最后，如果读者拥有在一个网上运行的大量AutoCAD工作站，可以购买一个自主版本，这个版本的AutoCAD进行了网上运行的优化。这个选项可以节约设置多机安装的时间和精力。既然软件安装在一台中央服务器上，还可节约设置IT支持和注册的时间。如果正在使用Citrix MetaFrame服务器和Citrix客户端软件，这种选择还允许AutoCAD运行在安装有不同操作系统的工作站上，不管工作站的操作系统是UNIX还是Mac OS。

选择所有这些购买选项中任何一项，还可以购买额外的网站支持，这样可以将关于AutoCAD的问题24/7（questions 24/7）发送到一个密码保护的网站。

提示： 如果想使用手写板取代鼠标，Autodesk还提供一个数字转换器模板，它以图纸文件的图形存在，文件名是“Tablet 2000.dwg”。可以打开这个文件并打印，然后将它放到手写板上。一旦数字化模板正确设置，读者就可以从这个模板上直接选择命令。关于设置数字化模板的说明请参阅附录B。

与作者联系

我们希望这本《AutoCAD 2002从入门到精通》会对读者有用，也希望学完本书的教程之后，继续把这本书当做手册使用。欢迎读者提出建议、批评和改进意见，请按下面的地址发E-mail。衷心感谢选择《AutoCAD 2002从入门到精通》。

George Omura

gomura@yahoo.com

目 录

第一部分 基础知识	1
第1章 这就是AutoCAD	1
漫游	2
用AutoCAD工作	16
课后练习	24
第2章 绘制第一幅绘图作品	25
熟悉Draw工具条	25
开始绘制第一幅图	28
用坐标指定距离	32
解释光标模式和理解提示	35
选择对象	41
用控制柄 (Grips) 进行编辑	49
获得帮助	53
在文本窗口中显示数据	57
显示一个对象的属性	57
课后练习	58
第3章 工具的使用	60
设置工作区	60
作为设计工具使用AutoCAD模式	67
探索绘图过程	74
图形的设计与布局	79
课后练习	96
第4章 图形的绘制	97
创建符号	98
插入符号	101
修改块	105
用层组织信息	114
控制线宽度	134
在硬盘上查找文件	136

用拖放功能插入符号	138
课后练习	138
第二部分 AutoCAD基本绘图	141
第5章 高效编辑功能	141
创建和使用模板	141
多次复制一个对象	144
绘图的完善	152
绘制平行线	172
删除块、层、线型、形状和样式	177
课后练习	178
第6章 提高制图技巧	180
装配部件	180
控制AutoCAD的显示	182
在图形中使用影线图案	191
修改影线图案	198
正确理解边界影线选项	201
使用外部引用	206
直接编辑Xrefs	213
课后练习	217
第7章 打印与绘图	219
绘制Plan图	219
理解绘图仪设置	221
使用Layout选项卡的WYSIWYG绘图	228
用出图样式设置颜色、直线角点样式和阴影图案	232
把出图样式直接指定到层和对象	246
绘制多个Layout选项卡	252
添加输出设备	253
存储页面设置	257
绘图仪和打印机硬件方面的考虑	259
批量绘图	260
把图形发送到绘图服务机构	262
课后练习	263
第8章 在图形中添加文本	264
在图形中添加文本	264

理解AutoCAD的文本格式化	266
按样式组织文本	274
字体举例	279
增加特殊符号	280
增加简单的文本对象	282
使用拼写检查功能	287
替换字体	289
查找和替换文本	291
使用Qtext加速缩放和重生成的速度	292
课后练习	293
第9章 尺寸标注	294
理解尺寸标注的组成	294
创建尺寸标注样式	295
绘制线性尺寸标注	304
编辑尺寸标注	308
非正交对象的尺寸标注	322
用箭头添加注释	326
倾斜尺寸线	329
应用纵坐标尺寸标注	329
添加公差注释	331
课后练习	333
第三部分 成为AutoCAD专家	335
第10章 图形数据的存储和链接	335
创建属性	335
编辑属性	343
属性信息的提取与输出	351
访问外部数据库	356
对象与数据库的链接	365
课后练习	373
第11章 利用已有图形和光栅图像	375
跟踪描绘、缩放和扫描图形	375
输入和跟踪描绘光栅图像	387
课后练习	395