AutoCAD 2005 中文版

建筑图形设计

邵谦谦　郭俊杰　朱　敬　等编著

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

需要全本请访问 www.ertongbook.com

内 容 提 要

本书主要讲述 AutoCAD 2005 绘制建筑图形的具体思路和方法，以及如何利用 AutoCAD 2005 来完成建筑物主体结构的绘制等工作。本书通过一个贯穿始终的实例，介绍了建筑物的总平面图绘制、平面图绘制、立面图绘制、剖面图绘制、基础图绘制和建筑详图绘制，以及建筑物室内布置图的绘制。

本书共分 12 章。第 1 章主要介绍 AutoCAD 2005 的基本操作知识，使读者首先对 AutoCAD 2005 有一个初步的了解，然后详细介绍了 AutoCAD 2005 具体的操作方法，包括绘制和编辑图形的具体命令、图层、标注等十分有用的功能；第 2 章到第 9 章讲述了建筑设计的具体过程，包括建筑结构设计概述，设计和绘制建筑总平面图、建筑平面图、建筑立面图、建筑剖面图、基础图、室内布置图、建筑详图的设计方法和具体过程；第 10 章和第 12 章主要通过具体的实例来说明如何进行三维建模。

本书内容翔实、结构清晰、实例丰富、操作方法简单适用，既适合建筑设计开发人员自学使用，也可作为大中专院校相关专业学生的教材。

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有，侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

AutoCAD 2005 中文版建筑图形设计／邵谦谦等编著．—北京：电子工业出版社，2004.8
ISBN 7-121-00294-9

Ⅰ.中... Ⅱ.邵... Ⅲ.建筑制图－计算机辅助设计－应用软件，AutoCAD 2005 Ⅳ.TU204

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2004）第 088198 号

责任编辑： 祁玉芹　郭鹏飞
印　　刷： 北京天竺颖华印刷厂
出版发行： 电子工业出版社
　　北京市海淀区万寿路 173 信箱　邮编　100036
经　　销： 各地新华书店
开　　本： 787×1092　1/16　印张：25.75　字数：579 千字
印　　次： 2004 年 9 月第 1 次印刷
印　　数： 6000 册　　定价：35.00 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。质量投诉请发邮件至 zlts@phei.com.cn，盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

前　言

AutoCAD 是美国 Autodesk 公司开发的通用计算机辅助绘图与设计软件包，具有易于掌握、使用方便、体系结构开发等特点，深受广大工程技术人员的喜爱，并且被广泛应用于各个领域。

AutoCAD 是建筑工程设计领域最流行的计算机辅助设计软件。在建筑工程设计行业，应用计算机绘图的能力已经成为衡量设计师水平的一个重要指标，熟练使用 AutoCAD 绘图也成为设计人员必备的职业技能。使用计算机辅助设计可以大大地提高工作效率，缩短设计周期，并极大地提高工程质量，使广大的建筑设计人员从繁杂艰辛的绘图工作中解放出来。计算机制图代替手工绘图已经成为不可逆转的时代潮流。

近几年来，AutoCAD 不断推出新版本。版本的不断更新给用户提供了更为广阔的设计空间和环境，每个新版本都增加了很多功能，这些功能使用户从设计到作图变得更为方便。正是由于这些优点，AutoCAD 系列软件一直在建筑制图领域占有领先地位。

和以前的版本相比，AutoCAD 2005 提供了更为强大的功能，使设计人员之间的交流更加直接、方便，大大提高了工作和绘图的效率。

AutoCAD 2005 新增功能如下。

- 能够更快地打开或者保存文件：无论图形存储在本地还是网络驱动器中，都可以节省访问图形的时间。
- 通过新的 DWG 格式获得高速体验：AutoCAD 2005 对 DWG 文件进行了优化，比旧版软件创建的文件小 52%。这意味着在通过电子邮件发送、上传和下载文件时可大大缩短文件打开和传送的时间。
- 新的 AutoCAD 工具面板对于清理屏幕空间和提高生产力发挥了重要作用：这些工具面板的透明度可以调整，能够增大屏幕工作区域，并且可以充分进行定制，因此用户可以将日常使用的内容保存在一个方便的位置。
- AutoCAD 2005 应用程序包含高质量的图形制作演示图纸，无需额外的软件。在两种颜色或同一颜色的明暗色彩之间指定梯度填充。运用描影 View Port 出图功能，打印演示质量的描影、三维等角视图。而且通过 1 600 多万种可供选择的 24 位真色彩，包括 PANTONE®、RAL CLASSIC 和 RAL DESIGN 颜色系统库，用户可以向 AutoCAD 2005 对象运用自己喜欢的颜色。
- 新的 AutoCAD 2005 功能使用户能够比以前更加轻松地共享数字设计数据。
- 通过新的密码保护、数字特征文件和增强的 DWF 文件格式，可使用户安全地共享数字设计数据。
- 新增标准检查功能：该软件已具备“标准意识”，在用户进行制图时，Standards Manager 会自动在后台运行。在出现错误时，立即通知用户违反了标准，并提出纠正建议。而且，用户可以选择要检查的标准类型（如尺寸和文本样式、图层或线型），

并以读者友好的格式通过电子邮件发送或打印标准核查报告。

现在出版的 AutoCAD 图书，大部分都是关于软件自身的，但是用户急需的是怎么把 AutoCAD 软件和建筑设计结合起来，这类书籍却非常少。本书就是做这样的一个尝试，使读者通过学习本书，不但对 AutoCAD 2005 有一个详细了解，而且对建筑设计的全过程都有一个具体体会。

本书的特色主要体现在以下几方面。

- 专业性：本书是针对建筑设计人员而写，内容包括建筑结构和建筑主体构件设计，以及结合计算机辅助设计所进行的相关构件和建筑结构的设计。
- 实用性：本书中所介绍的建筑结构以及建筑主体构件都是现在很流行的设计方案，而且书中还给出了多种选择，读者可以依据本书中所介绍的选择原则，按照自己的需求来选择所需结构。
- 实践性：本书通过一栋大楼的设计全过程，从主体设计到局部设计，从结构设计到主体构件设计，完全展示了一个建筑的设计制作流程，有很强的实践性。
- 可操作性：本书中实例的操作过程清晰明了，读者只要按照我们所写的操作步骤进行制作，必定可以顺利地完成书中的内容绘制，而在此基础上，读者又可以将其推广到其他设计过程中。
- 开发性：本书虽通过一个例子为主线，但并不拘泥于此例，而是在此过程中介绍了很多设计原则和设计方法，相信读者看了本书后，完全可以设计出符合市场要求的具体项目。

本书在编写的过程中力求做到深入浅出，着重于实际操作；在讲解每个实例中，力求语言简练，使读者能够很快掌握 AutoCAD 2005 的基本操作和技巧。本书不但适合于建筑制图的入门者，而且适合于具有一定设计经验的建筑设计师以及有关院校建筑土木专业的师生。

本书作者长期从事工程设计和研究工作，积累了丰富的 AutoCAD 设计经验与技巧。本书是作者多年实践经验的总结，注重理论与实践相结合，示例丰富、实用性强、叙述清晰、通俗易懂。读者通过学习，既能了解有关 AutoCAD 2005 建筑制图的基本过程，掌握 AutoCAD 2005 建筑制图的方法与技巧，又能融会贯通，举一反三，在实际工程设计中快速应用。因此，本书对于初学者，是一本入门与提高的理想教程；对于中、高级用户，则是一本总结经验、提高技巧的有益参考书。

本书由邵谦谦、郭俊杰和朱敬主持编写，此外，参加编写和制图的还有蓝荣香、王昊亮、喻波、马天一、魏勇、郝荣福、李光龙、孙明、李大宇、武思宇、牟博超、李彬、付鹏程、高翔、朱丽云、崔凌、张巧玲、李辉、李欣、柏宇、郭强、金春范、程梅、黄霆、钟华、高海峰、王建胜、张浩、刘湘和邵蕴秋等。限于编者水平，难免在内容选材和叙述上有不当之处，竭诚欢迎广大读者提出批评和建议。

我们的 E-mail 地址：qyqbook@sohu.com。

为了最大限度地降低读者的购书成本，本书中的素材可免费从网上下载。

网址：http://www.firstarcicl.com.cn

编　者

2004 年 6 月

目　　录

第 1 章　AutoCAD 2005 基本操作 1

1.1　AutoCAD 软件入门 2
1.1.1　AutoCAD 系列软件的特点 2
1.1.2　AutoCAD 的发展和建筑设计 3
1.1.3　AutoCAD 2005 的新增功能 3
1.1.4　AutoCAD 2005 的工作界面 4
1.1.5　图形文件管理 8
1.2　基本二维绘图命令 15
1.2.1　AutoCAD 的坐标系 15
1.2.2　点 18
1.2.3　直线 20
1.2.4　矩形 21
1.2.5　正多边形 22
1.2.6　构造线和射线 24
1.2.7　多段线 26
1.2.8　多线 29
1.2.9　圆、圆弧、圆环 34
1.2.10　椭圆 39
1.2.11　样条曲线 41
1.3　二维图形的修改和编辑 41
1.3.1　选择对象 42
1.3.2　删除 43
1.3.3　恢复删除 44
1.3.4　移动 44
1.3.5　偏移 45
1.3.6　阵列 47
1.3.7　拉伸 49
1.3.8　拉长 50
1.3.9　复制 52
1.3.10　倒直角 53
1.3.11　倒圆角 55
1.3.12　缩放 55

需要全本请访问 www.ertongbook.com

1.3.13 旋转 57
1.3.14 镜像 59
1.3.15 打断 60
1.3.16 修剪 61
1.3.17 延伸 63
1.4 尺寸标注 64
1.4.1 尺寸标注的组成 65
1.4.2 标注样式 65
1.4.3 常用标注命令 68
1.4.4 标注尺寸的关联性 73
1.5 文字注释 74
1.5.1 文字样式 74
1.5.2 添加单行文字 76
1.5.3 添加多行文字 78
1.5.4 文字编辑 79
1.6 图层设置 81
1.6.1 图层的基本概念 81
1.6.2 图层的基本特性 82
1.6.3 采用对话框设置图层 83
第 2 章 建筑结构设计概述....87
2.1 建筑结构设计的原则 88
2.2 建筑结构设计的要求 89
2.2.1 建筑空间环境的组合设计 89
2.2.2 建筑构件设计 89
2.3 建筑结构设计的过程 89
2.3.1 初步设计阶段 90
2.3.2 施工图设计阶段 90
2.4 建筑结构选型 91
2.4.1 建筑结构分类 91
2.4.2 各种建筑结构的特点 93
2.4.3 合理选定结构体系 96
2.4.4 建筑结构的组成 100
2.5 建筑构件选型 103
2.5.1 楼盖结构选型 103
2.5.2 楼梯结构选型 106
2.5.3 墙体选型 109
2.5.4 梁的选型 111
2.5.5 顶棚的选型 115

2.5.6 悬挑构件的选型 115
2.6 本章小结 116

第 3 章 建筑总平面图的绘制 117

3.1 建筑总平面图概述 118
3.1.1 建筑总平面图的概念 118
3.1.2 建筑总平面图的绘制内容 118
3.1.3 绘制建筑总平面图的步骤 119
3.2 建筑总平面图的绘制过程 119
3.2.1 建立绘图环境 119
3.2.2 绘制图形 122
3.2.3 添加尺寸标注、注释和图例 132
3.2.4 添加图框和标题 137
3.2.5 打印输出 141
3.3 本章小结 141

第 4 章 建筑平面图的绘制 143

4.1 建筑平面图概述 144
4.1.1 建筑平面图的概念 144
4.1.2 建筑平面图的绘制内容 144
4.1.3 建筑平面图的绘制要求 145
4.1.4 建筑平面图的绘制步骤 145
4.2 建筑平面图绘制过程 146
4.2.1 建立绘图环境 147
4.2.2 绘制图形 149
4.2.3 添加尺寸标注和文字注释 161
4.2.4 添加图框和标题栏 166
4.2.5 打印输出 166
4.3 本章小结 168

第 5 章 建筑立面图 169

5.1 建筑立面图概述 170
5.1.1 建筑立面图的概念 170
5.1.2 建筑立面图的绘制内容 170
5.1.3 绘制建筑立面图的绘制要求 170
5.1.4 绘制建筑立面图的步骤 171
5.2 建筑立面图绘制过程 171
5.2.1 建立绘图环境 171
5.2.2 绘制图形 174

5.2.3 添加尺寸标注和文字注释 187
5.2.4 添加图框和标题 189
5.2.5 打印输出 190
5.3 本章小结 192
第 6 章 建筑剖面图的绘制 193
6.1 建筑剖面图概述 194
6.1.1 建筑剖面图的概念 194
6.1.2 建筑剖面图的绘制内容 194
6.1.3 绘制建筑剖面图的绘制要求 195
6.1.4 绘制建筑剖面图的步骤 195
6.2 建筑剖面图绘制过程 196
6.2.1 建立绘图环境 197
6.2.2 绘制图形 199
6.2.3 添加尺寸标注和文字注释 214
6.2.4 添加图框和标题 216
6.2.5 打印输出 216
6.3 本章小结 218
第 7 章 基础图的绘制 219
7.1 基础图概述 220
7.1.1 基础图的概念 220
7.1.2 基础图的绘制内容 220
7.1.3 绘制基础图的步骤 221
7.2 基础平面图的绘制过程 221
7.2.1 建立绘图环境 222
7.2.2 绘制图形 224
7.2.3 添加尺寸标注和文字注释 232
7.2.4 添加图框和标题 234
7.2.5 打印输出 234
7.3 基础详图的绘制 236
7.4 本章小结 236
第 8 章 室内平面布置详图的绘制 237
8.1 办公室平面布置详图 238
8.1.1 办公室平面布置详图的内容 238
8.1.2 办公室平面布置详图的绘制过程 238
8.2 会议室平面布置详图 253
8.2.1 会议室平面布置详图的内容 253

8.2.2 会议室平面布置详图的绘制过程 254
8.3 本章小结 264
第 9 章 建筑详图的内容及绘制 265
9.1 建筑详图概述 266
9.1.1 建筑详图的分类和特点 266
9.1.2 建筑详图的主要内容 266
9.1.3 建筑详图的绘制方法与步骤 267
9.2 外墙详图的绘制 267
9.2.1 外墙详图的内容 268
9.2.2 外墙详图的画法及步骤 268
9.2.3 外墙详图的绘制要求 268
9.2.4 外墙详图的实战演练 269
9.3 楼梯详图的绘制 276
9.3.1 楼梯详图的内容和要求 276
9.3.2 楼梯平面图的实战演练 279
9.3.3 楼梯剖面图的实战演练 284
9.3.4 楼梯踏步、扶手、栏杆详图 291
9.4 木门窗详图的绘制 294
9.4.1 木门窗详图概述 294
9.4.2 门窗详图的实战演练 295
9.5 本章小结 301
第 10 章 三维建模——室内用品 303
10.1 椅子 304
10.1.1 绘制椅腿和滚轮 304
10.1.2 绘制支撑和椅垫 308
10.1.3 绘制连接架和靠背 311
10.2 台灯 315
10.2.1 绘制灯座 315
10.2.2 绘制灯脖 319
10.2.3 绘制灯罩 322
10.3 本章小结 324
第 11 章 三维建模——亭子 325
11.1 绘制台基和台阶 326
11.1.1 绘制台基 326
11.1.2 绘制台阶 327
11.2 绘制石桌和石凳 333

11.2.1 绘制石桌 333
11.2.2 绘制石凳 334
11.3 绘制立柱和横梁 337
11.3.1 绘制立柱 337
11.3.2 绘制横梁 338
11.4 绘制亭顶轮廓线 339
11.5 插入亭顶 342
11.6 栏杆 343
11.7 亭子渲染图——设置材质 347
11.8 亭子渲染图——设置光源 351
11.9 亭子渲染图——背景和配景 354
11.10 本章小结 356

第 12 章 三维建模——小区总平面图 357

12.1 生活小区 AutoCAD 三维建模设计方法与技巧 358
12.1.1 创建小区地面和道路 359
12.1.2 创建小区住宅建筑群 361
12.1.3 创建小区购物中心和学校建筑群 367
12.1.4 创建体育看台 372
12.2 商业小区 AutoCAD 三维建模设计方法与技巧 376
12.2.1 创建商场小区地面 377
12.2.2 创建商场小区高层建筑组群 380
12.2.3 创建商场小区超高建筑组群 383
12.2.4 高层建筑旋转餐厅造型的创建 387
12.3 本章小结 392

附录 A AutoCAD 2005 的安装 393

A.1 系统需求 394
A.2 安装过程 394
A.3 软件重新安装、修复和卸载 401



AutoCAD 2005 基本操作

本章要点：

本章主要介绍 AutoCAD 2005 **的基本操作。通过本章的学习，读者能够熟悉** AutoCAD 2005 **的工作界面，熟练掌握** AutoCAD 2005 **的基本绘图和编辑命令，并能够对绘制的图形进行尺寸标注、文字注释、图层设置等操作。**

本章主要内容：

- AutoCAD **软件入门**
- **基本二维绘图命令**
- **二维图形的修改和编辑**
- **尺寸标注**
- **文字注释**
- **图层设置**

需要全本请访问 www.ertongbook.com

作为一款绘图设计软件，AutoCAD 一直深受广大用户的喜爱，AutoCAD 2005 是这款软件的最新版本。为了使读者对该软件有一个感性的认识，本章将从 AutoCAD 2005 最基本的用户界面开始讲起，然后对它的基本绘图知识进行介绍：包括在建筑制图中常用的绘图和编辑命令，最后介绍建筑制图的高级技巧，如图层、辅助作图工具等。通过这样一个过程，即使是以前从未接触过 AutoCAD 的人，也能熟练使用 AutoCAD 2005 进行基本的建筑图纸的绘制和编辑，并为使用 AutoCAD 2005 绘制复杂的建筑制图打下良好的基础。

1.1 AutoCAD 软件入门

AutoCAD(Auto Computer Aided Design，计算机辅助设计)是美国 Autodesk 公司开发的通用计算机辅助设计软件包，它具有易于掌握、使用方便、体系结构开放等优点，深受广大工程技术人员的欢迎。目前广泛应用于建筑、机械、电子、航天、石油化工、图面工程、产品造型、广告和纺织等领域。

1.1.1 AutoCAD 系列软件的特点

1. 广泛流行

AutoCAD 是享誉全球的绘图软件，也是目前计算机辅助设计领域最流行的软件包。AutoCAD 2005 在原来版本的基础上，进一步增强了工具的实用性和易操作性，窗口、对话框及图标也进行了改变，XP 式的风格更加适合用户使用。

2. 图形功能齐全

AutoCAD 的图形功能非常强大，它可以直接绘制出用户需要的二维及三维模型。二维图形如：直线、圆弧、长方形、正多边形、样条曲线和椭圆；三维实体如：长方体、柱体、球、锥体和楔体等。虽然一些复杂的图形和实体 AutoCAD 不能直接画出，但可以通过有关的图形编辑命令来实现。

3. 易学易用

AutoCAD 2005 采用了 Windows XP 式的菜单界面，非常有利于用户的使用；另一方面 AutoCAD 的个性化操作，使用户在设计过程中，既可以通过在命令提示行中输入命令进行操作和修改，也可以直接选用相关的工具按钮执行类似的操作，大大提高了作图速度。

4. 软件结构开放

在设计过程中，用户可以根据自己的操作习惯和爱好，来定制个性化的操作界面。AutoCAD 的所有命令都可以轻松地被显示和隐藏，既可以将用户暂时用不到的命令隐藏起来，也可以根据用户的需要，把有关命令按钮移到自己方便的位置。

5. 便于二次开发

AutoCAD 系列软件提供了开放的接口，用户可以根据自己的需要进行二次开发。比较常用的是 ARX 技术，通过二次开发，用户可以设计自己喜欢的菜单命令系统，来快速完成比较常用而又费时的操作。

1.1.2　AutoCAD 的发展和建筑设计

我国 CAD 技术起步于 20 世纪 60 年代，当时只有为数不多的几个产业部门和高等学校在进行 CAD 技术的研究。到了 20 世纪 80 年代，国内 CAD 技术已取得了丰硕的成果，国内研究的 CAD 软件也开始应用。20 世纪 90 年代，CAD 技术进入商品化、产业化阶段，这段时期也是 CAD 软件在国内迅速应用的时期。目前，CAD 的普及率已经达到 90%以上，全国大约有 10 万家企业和设计院甩掉了绘图板。

在建筑行业中，绘制建筑图纸一直是一项繁重的工作，传统的制图都是利用绘图工具和仪器手工绘制的。它存在效率低、劳动强度大、容易出错及不方便管理等缺点。使用 AutoCAD 进行计算机绘图，则可以边设计边修改，直至用户满意，再利用打印机打印出图纸，从而在设计过程中不用再费力地一遍又一遍地绘制很多不必要的草图，大大提高了工作效率。

1.1.3　AutoCAD 2005 的新增功能

AutoCAD 2005 是最快速、最便捷的 AutoCAD 版本，它的新增功能和增强功能，可以帮助用户更快地创建设计数据，更轻松地共享设计数据，更有效地管理软件。

1. 更快地创建设计数据

在执行日常设计任务时，速度就是一切。AutoCAD 2005 增强功能可以更快、更加有效地创建设计数据，如打开和发送文件、编辑标注、制作演示图纸和访问所需的工具等。

2. 通过新的 DWG 格式获得高速体验

AutoCAD 2005 对 DWG 文件进行了优化，比运用旧版软件创建的文件小了 52%。这就意味着在通过电子邮件发送、上传和下载文件时可大大缩短文件打开和传送的时间。

3. 运用新工具提高生产力

新的 AutoCAD 工具面板对于清理屏幕空间和提高效率发挥了重要作用：这些工具面板的透明度可以调整，能够增大屏幕工作区域，并且可以充分进行定制，因此用户可以将日常使用的内容保存在一个方便的位置。例如，只需从工具面板将图块拖入图纸即可，而不必使用命令插入。Express Tools(包括图层管理、尺寸标注和对象修改)减少了完成工作所需的步骤。运用“重做”功能，用户可以跟踪修改历史，恢复“撤消”，列表项目(多行文本)中增加了定位点和缩排功能，并删除了“文本编辑”对话框。

4. 新的演示图形

可以运用 AutoCAD 2005 应用程序所包含的高质量图形制作演示图纸，而无需额外的软件。在两种颜色或同一颜色的明暗色彩之间指定梯度填充。运用描影 View Port 出图功能，打印演示质量的描影、三维等角视图。而且，通过 1 600 多万种可供选择的 24 位真色彩，包括 PANTONE®、RAL CLASSIC 和 RAL DESIGN 颜色系统库，可以向 AutoCAD 2005 对象应用自己想要的颜色。

5. 更加轻松地共享设计数据

许多人可以同时进行一个设计项目，包括承包商、分包商、业主和工程师等，而且每个人都有不同的视角。但是，无论一个团队是多么千差万别，所有人都朝着一个共同的目标努力：成功的项目。为了实现这一目标，他们需要交换信息，而新的 AutoCAD 2005 让所有项目参与者能够比以前更加轻松地共享数字设计数据。

6. 安全地共享数据

通过新的密码保护、数字特征文件和增强的 DWF 文件格式，可使用户空前安全地共享数字设计数据。用户可以使用密码保护来确定哪些人能够打开您的文件。数字特征文件与墨水签字的功效相同：验证您图纸的来源、真实性和未修改状态。而且，使用 DWF，用户可以通过互联网与需要查看和出图而不是编辑您的 AutoCAD 2005 图纸的团队成员交换图档文件。DWF 提供仅支持查看和出图的锁定轻型格式，可生成与 DWG 文件相同的按比例视觉保真度。而且，用户可以将多幅图纸发布为单一 DWF 文件，以简化传输。

7. 共享内容

如果图纸已经绘制出来，请不要浪费时间重新绘制，使用它即可！用户可以从更新的 AutoCAD® DesignCenter™直接将现有的设计内容(如图块、标准、布局甚至整个 DWG 文件)拖入您的图纸。也可以使用新的选项卡访问 DesignCenter Online(访问大量预绘制 i-drop®内容的接入点)，可以简单地从 autodesk.com 或参与厂商的网站将内容拖入您的制图窗口，而没有下载、保存和插入命令的烦扰。厂商也可以在一个方便的 i-drop 文件包中附加关联的设计信息，如电子表格和订单等。

8. 共享标准

运用 AutoCAD 2005，您将不必检查标准，因为该软件已具备“标准意识”：在进行制图时，Standards Manager 会自动在后台运行，并立即通知用户违反了何种或哪些标准，同时提出纠正建议。而且，用户可以选择要检查的标准类型(如尺寸和文本样式、图层或线型)，并以读者友好的格式通过电子邮件发送或打印标准核查报告。

9. 更加有效地管理软件

AutoCAD 2005 软件具有众多新的工具，可使用户有效地管理和获得最大的技术投资回报。例如，运用 Autodesk Product Manager，可以从单一位置跟踪多个软件许可的版本、序列号和 PC 编号，而不再需要访问每个办公室的每台 PC。如果您的设计人员需要在途中工作，可以通过 Autodesk Network License Manager(NLM)方便地从网络借用软件许可。他们可以提前归还许可，也可以等待指定的借用时限到期。无论哪一种方式，NLM 都会自动在您的服务器上续借许可。

1.1.4 AutoCAD 2005 的工作界面

双击 AutoCAD 2005 的启动图标，弹出 AutoCAD 2005 窗口，如图 1-1 所示。AutoCAD 2005 窗口主要有绘图窗口、状态栏、标题栏、工具栏、菜单栏和命令窗口等。

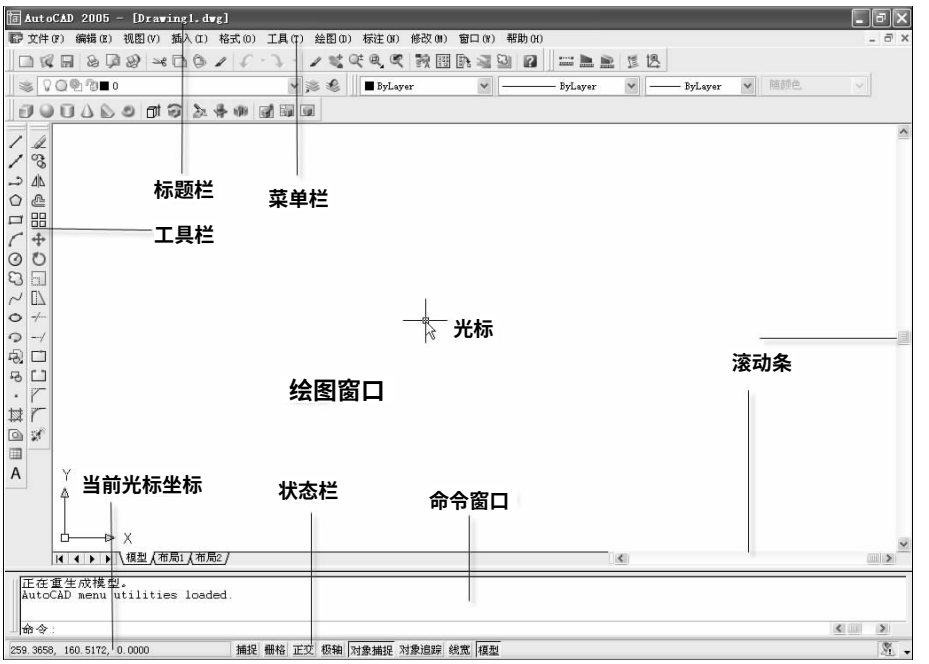


图 1-1　AutoCAD 2005 窗口

1. 绘图窗口

绘图窗口是用来显示、编辑对象的区域。AutoCAD 2005 在绘图窗口中显示当前工作点的光标。当移动鼠标时，光标也将随着鼠标的移动而移动。当鼠标提示选择一个点时，光标变为十字形；当在屏幕上拾取一个对象时，光标变为一个拾取框；当把光标放在工具栏上时，光标又变成一个箭头。

2. 状态栏

状态栏位于窗口的最下端，用来反映当前的绘图状态，如绘图时是否使用了正交、栅格捕捉、对象显示等功能，同时它也显示了当前的工作空间、当前光标的具体坐标等。

3. 标题栏

标题栏用来显示 AutoCAD 2005 软件和当前图形文件的名称等信息。

4. 工具栏

工具栏是 AutoCAD 2005 提供的另一种调用命令的方式。它包含许多由图标表示的按钮，单击这些按钮可以调用相应的命令。如果不知道某个按钮的用途，则可以把光标放在该按钮上并停留一会儿，屏幕上会显示出该工具按钮的名称，称为工具提示(tooltip)，如图 1-2 所示。



图 1-2　显示工具提示的工具栏

工具栏可以放在绘图窗口上的任何位置，窗口中也可以显示多个工具栏。用户可以改变其内容，或是重新设定其大小，也可把工具栏靠在 AutoCAD 2005 主窗口的任何一边上，或者放在屏幕上自己喜欢的位置，如图 1-3 所示。

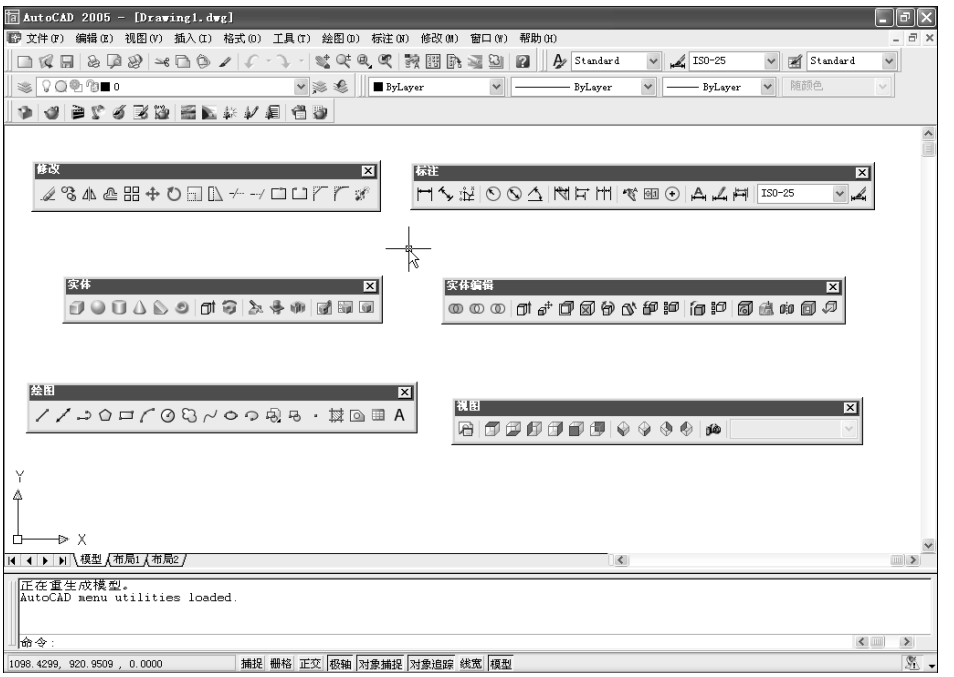


图 1-3　不同大小、形状和位置的工具栏

AutoCAD 2005 有 20 多个工具栏，用户可以选择需要的工具栏。如何打开工具栏呢？下面介绍两种不同的方法。

方法一

(1) 选择“视图”|“工具栏”命令。

(2) 在命令提示符下输入 Toolbars 命令后按 Enter 键或空格键。

激活此命令后，AutoCAD 2005 将在“自定义”对话框中打开“工具栏”选项卡，如图 1-4 所示。

在“工具栏”选项卡中，用户如果要打开一个工具栏，只需在“工具栏”列表框中选中该复选框即可。其中“大图标”按钮表示是否显示大图标，“显示工具栏提示”复选框表示是否显示工具提示。

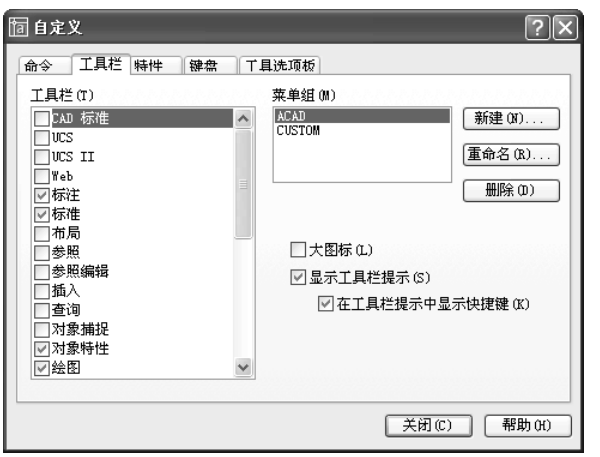


图 1-4　“工具栏”选项卡

方法二

还有一种比较快捷的方式可以控制工具栏中的打开和关闭，将光标移到工具栏上的任何位置，然后右击，在弹出的快捷菜单中选择相应的命令即可。

如果想关闭工具栏，只要单击其右上角的“×”按钮即可，如图 1-5 所示。



图 1-5　关闭工具栏

5. 菜单栏

单击菜单栏中的标题，将会弹出相应的下拉菜单。下拉菜单中的菜单项代表相应的 AutoCAD 2005 命令。对于某些菜单项，如果后面跟有“…”，则表示选择该菜单会弹出一个对话框，可以更进一步的选择和设置。如果菜单项右边跟有一个实心的小三角形“►”，则表示该菜单项有若干个子菜单，把光标放在该菜单上，然后单击就可以弹出该菜单的子菜单，如图 1-6 所示。

用户有两种选择主菜单的方法，使用光标或者热键。使用哪种方法可根据用户个人的爱好，有的用户喜欢用鼠标或屏幕指针来选择菜单，而有的用户却喜欢使用键盘。为了快速地使用热键，菜单的标题及菜单中都定义了热键。如果要使用这些热键，可以先按 Alt 键，然后再键入热键字母，即可打开下拉菜单，例如：先按 Alt 键，然后按 F 键将打开“文件”下拉菜单。

对于下拉菜单中的子菜单，系统同样定义了热键，例如：图 1-6 所示的就是“绘图”下拉菜单中的“圆弧”子菜单，如果用户要打开该下拉菜单的子菜单，按 Alt 键，然后键入 D，即可打开“绘图”下拉菜单，再按 A 键打开“圆弧”子菜单。

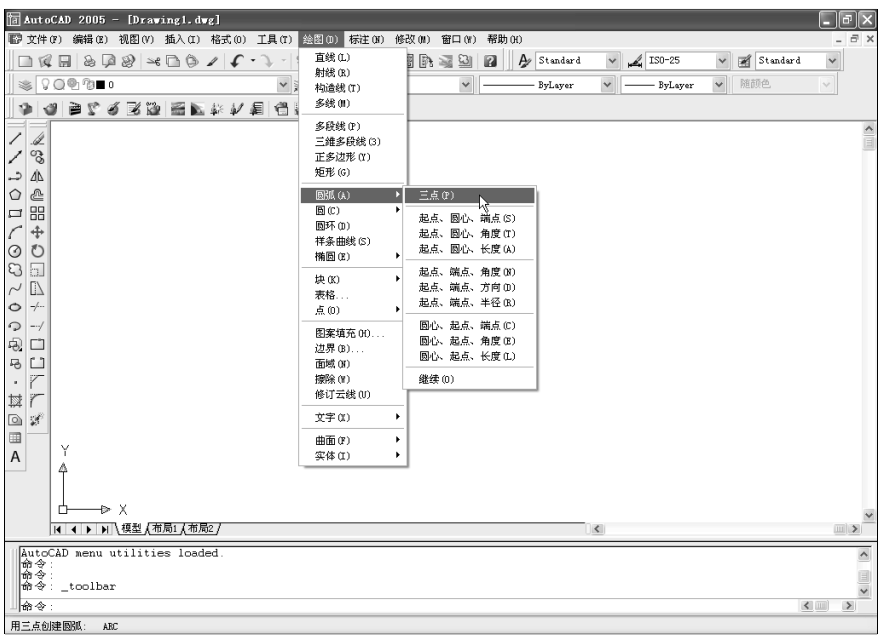


图 1-6　下拉菜单

需要全本请访问 www.ertongbook.com