

效果图设计飓风丛书



科大工作室

创意构思精巧奇妙

展现完全实战模式



AutoCAD 装修设计飓风

张爱城 主编
张爱城 张传记 等编著



附赠多媒体光盘一张



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

效果图设计飓风丛书

AutoCAD 装修设计飓风

张爱城 主编

张爱城 张传记 等编著

中国水利水电出版社

内 容 提 要

本书主要针对急于投身到实际设计制图领域中的广大读者,从实际应用的角度出发,系统讲解使用 AutoCAD 设计和绘制装潢装修图纸的方法。全书共 7 章:第 1 章主要讲述软件的必备操作技能和相关的装修设计理论;第 2 章讲述装潢图纸的第一个设计流程,即绘制轴线网;第 3 章学习墙体平面图的绘制和完善工作;第 4 章讲述室内平面布置图的设计方法和绘制技巧;第 5 章讲述室内天花平面图的绘制过程;第 6 章讲述装饰立面图和立面详图的绘制方法和具体的绘制过程;最后一章学习图纸的打印输出与数据交换功能。

书中的实例经典、图文并茂,实用性和操作性极强,层次性和技巧性也比较突出。通过本书的学习,能使读者在熟练掌握 AutoCAD 软件功能的前提下,学会运用基本的制图工具来表达具有个性化的设计效果,以体现设计之精髓。

本书以中英文对照的形式编写,不仅适合作为各大中专院校的教材,而且适合作为建筑装潢设计人员和急于投身到该制图领域的广大读者的最佳向导。

图书在版编目(CIP)数据

AutoCAD 装修设计飓风 / 张爱城主编. —北京: 中国水利水电出版社, 2006

(效果图设计飓风丛书)

ISBN 7-5084-3903-1

I. A... II. 张... III. 室内设计: 计算机辅助设计—应用软件, AutoCAD IV. TU238-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 141209 号

书 名 作 者 出 版 发 行	AutoCAD 装修设计飓风 张爱城 主编 张爱城 张传记 等编著 中国水利水电出版社 (北京市三里河路 6 号 100044) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: mchannel@263.net (万水) sales@waterpub.com.cn 电话: (010) 63202266 (总机)、68331835 (营销中心)、82562819 (万水) 全国各地新华书店和相关出版物销售网点
经 售	
排 版 刷 格 规 格 版 次 印 数 定 价	北京万水电子信息有限公司 北京市天竺颖华印刷厂 787mm×1092mm 16 开本 17.75 印张 408 千字 2006 年 12 月第 1 版 2006 年 12 月第 1 次印刷 0001—4000 册 32.00 元 (含 1CD)

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页的,本社营销中心负责调换

版权所有·侵权必究



丛书编委会



科大工作室

主编： 张爱城

编委：	高志清	林 英	贾惠良	王爱婷
	张传记	车 宇	夏小寒	许海声
	陈柏荣	周 云	刘 霞	胡爱玉
	隋宏亮	王 恺	徐 力	涂 芳
	赵卉卉	赵国强	刘海芹	高显光

丛书前言

竞争越来越激烈的装潢、装修行业市场，要求竞争者需要具备的条件也越来越苛刻，拥有某项技能已经成为在社会中生存的一个筹码。如果您的职业理想是做一名驰骋在建筑设计行业的设计师，为社会的发展、人们的居住水平的提高尽一份绵薄之力的话，那么本套丛书就是您实现理想的起点。

科大工作室在总结设计工作、教学经验的基础上，策划并编写了本套效果图设计飓风丛书，为目前的计算机图书市场注入一股新的活力。本套丛书从设计实践的现实出发，以书与书之间在内容上的互相衔接为要旨，按照装潢装修设计的实际流程为主线，按设计规范要求由 AutoCAD 软件绘制出建筑图纸入手，并在《AutoCAD 装修设计飓风》中详细讲述其制作过程；然后经由 3ds max 软件建模，将室内效果图场景导入 Lightscape 软件中进行渲染，充分发挥“渲染巨匠”——Lightscape 的超强渲染功能，具体工作流程在《AutoCAD & 3DS MAX & Lightscape 室内效果图设计飓风》一书讲解；室外效果图的制作与 Vray 软件的应用相结合，并结合工程实例，讲述怎样结合生活实际进行室外场景的渲染，其最终效果由《3DS MAX & Vray 建筑效果图设计飓风》一书来实现；最后，在《3DS MAX & Photoshop 后期制作飓风》一书中讲述如何将各种不同类型的效果图转入 Photoshop 进行后期处理，讲解在 Photoshop 中进行后期处理需要掌握的理论知识及操作技巧。

通过本套丛书的学习，读者朋友可以了解不同设计软件的功用以及它们之间的联系，掌握设计工作的创意思路和基本工作流程，通过具体的设计实例，进行整套设计流程工作的强化训练，使读者在最短的时间内成为专业化的创作设计人员。

本套丛书共四本：

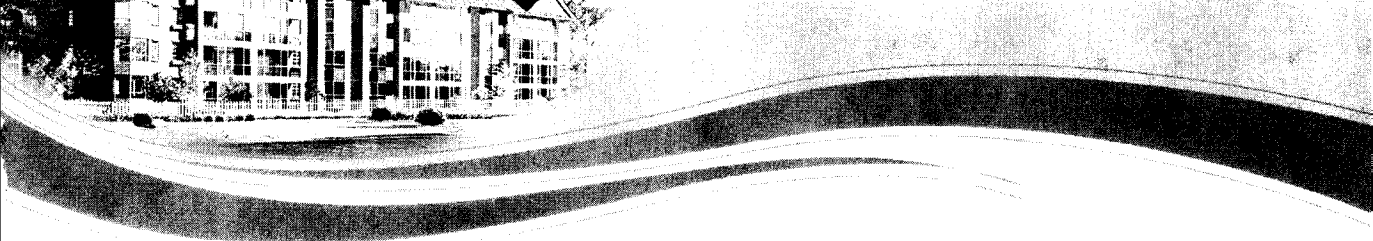
- **《AutoCAD 装修设计飓风》**
- **《AutoCAD & 3DS MAX & Lightscape 室内效果图设计飓风》**
- **《3DS MAX & Vray 建筑效果图设计飓风》**
- **《3DS MAX & Photoshop 后期制作飓风》**

与其他同类计算机图书相比，本套丛书具有以下特点：

一、本套丛书是中级类的图形图像设计图书，主要针对具备一定的设计理论知识而实际工作经验比较缺乏的本、专科毕业生，以及初次进入设计领域，对相关设计软件不甚了解，想全面掌握电脑辅助设计技能，成为专业电脑设计人员的读者。

二、本套丛书在内容上全面囊括装修设计的方方面面，从设计创意理论到软件操作技法都有详尽的讲述，使读者学完本套丛书之后能直接从事设计工作。

三、本套丛书展现给读者的是一种完全实战式的学习模式。对设计实例的全面剖析、在模仿中学习设计是本套丛书的重要特色。



四、本套从书中每本书都有自己的侧重点，书与书之间互相衔接。书中讲述的设计创作流程符合现实生活的设计实践，读者学过之后马上可以应用到设计工作中。

五、在部分章节的写作中，以图文并茂的形式简单剖析当今设计流派的设计风格及其代表作品。以设计方案为创作主线，范例前后衔接，遥相呼应。

六、在效果图建模时，介绍同类空间的设计原则、设计创意以及基本设计规范；在对材质的调配过程中，又穿插讲述实例制作过程中用到的装饰材料的相关知识；在讲述效果图灯光设置的技巧时，从侧面讲述光的物理特性；在效果图后期设计中，从不同的设计实例出发讲述效果图后期处理必备的构图、色彩的冷暖关系等相关知识。

为了便于读者学习，书中设计了四个小图标，它们分别是：



知识讲解：讲解设计制作过程中用到的知识点、操作命令和工具按钮。



技巧宝典：用于介绍实际工作中的小技巧。



操作步骤：用于介绍实例的制作过程。



提醒注意：用于提醒读者应该注意的问题。

在此，我们要衷心感谢向本套丛书提出改进意见的同行和学员，感谢为本套丛书进行编辑的出版社的老师，由于他们认真负责的工作使本套丛书避免了许多错误，内容更加充实。另外，还特别感谢您选择了本套丛书，如果您对本书有什么意见和建议，请直接告诉我们。

联系电话：(0532) 85829423 85819714

传 真：(0532) 85833733

E-mail: gaozhiq@public.qd.sd.cn

科大网站: www.keda-edu.com

科大工作室

2005 年 11 月



本书导读

AutoCAD 是美国 Autodesk 公司开发的计算机辅助设计软件,它先后历经二十多年的发展,功能不断增强、完善,目前已成功升级到 AutoCAD 2006,它在继承和增强以前版本诸多功能的基础上,又增加了许多新功能,在运行速度、图形设计、图形管理和网络功能等方面都达到目前最高的水平。它本着灵活、高效和以人为本的特点,以其强大而完善的功能、方便快捷的操作在计算机辅助设计领域中得到了极为广泛的应用,已成为广大设计人员不可缺少的得力工具。

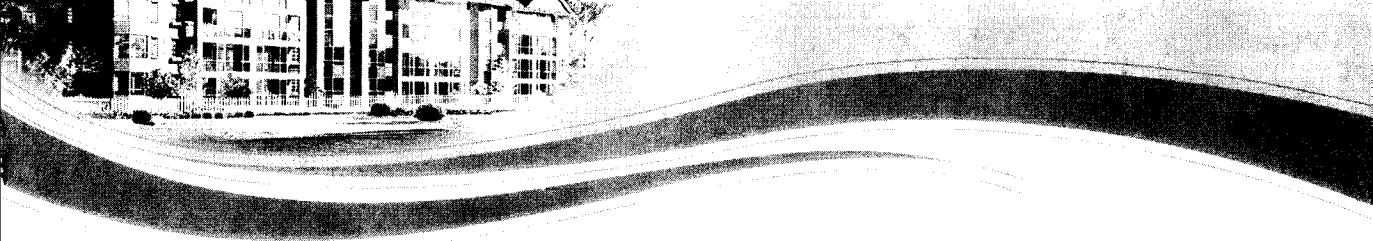
本书主要针对装潢装修设计制图领域,面向那些虽然具备一定的设计理论知识而实际工作经验比较缺乏的本科、专科毕业生,以及初次进入设计领域,对相关设计软件知识不甚了解,想全面掌握设计技能、成为专业设计人员的读者,以目前最新版本 AutoCAD 2006 为基础,按照装潢装修图纸的设计流程,循序渐进地讲述使用 AutoCAD 进行建筑装潢设计制图的操作方法和操作技巧,对运用 AutoCAD 2006 软件来实现设计成果的绘制和表达作了详尽的讲解。

书中的实例经典、图文并茂,实用性和操作性极强,层次性和技巧性也比较突出。通过本书的学习,能使读者在熟练掌握 AutoCAD 软件功能的前提下,学会运用基本的制图工具来表达具有个性化的设计效果,以体现设计之精髓。

全书共 7 章:第 1 章主要讲述软件的一些必备操作技能和相关的装修设计理论;第 2 章讲述装潢图纸的第一个设计流程,即绘制轴线网;第 3 章学习墙体平面图的绘制和完善;第 4 章讲述室内平面布置图的设计方法和绘制技巧;第 5 章讲述室内天花平面图的绘制过程;第 6 章讲述装饰立面图和立面详图的绘制方法和具体的绘制过程;最后一章学习图纸的打印输出与数据交换功能。

各章具体内容如下:

- ◆ 第 1 章:本章在概述 AutoCAD 2006 绘图软件的一些必备操作技能的前提下,具体从装修构造、装修特点和装修原则三个方面入手,简明扼要地介绍装修设计的一些理论知识,对于详细的装修理论知识,还需要读者从相关的书籍中去查阅。希望读者通过本章的学习,对 AutoCAD 2006 绘图软件以及装潢设计理论等知识有一个宏观的认识,为以后的学习奠定基础。
- ◆ 第 2 章:本章在简单了解墙体定位轴线相关设计理念的前提下,分别通过设置绘图环境、绘制纵横定位线、编辑纵横定位线、在定位线上开洞等四个操作环节,详细讲述施工图墙体定位轴线的绘制方法和绘制技巧。
- ◆ 第 3 章:墙体平面图是最基本的一种图形,用于表达建筑物内部的墙体结构,是绘制其他平面图的主要依据。本章主要学习墙体平面图的绘制



方法和绘制技巧,具体学习墙线、窗线、阳台、单开门、推拉门等的构件轮廓线的绘制以及平面图尺寸的精确标注技巧。

- ◆ 第4章:本章主要讲述室内平面布置图的绘制方法和绘制技巧,具体分为“内含物的快速布置、室内地面的精装修、标注布置图文字、标注布置图尺寸投影符号”等四个操作环节。其中,室内内含物的快速布置是重点,在此操作实例中,分别使用了“插入块、设计中心和工具选项板”三种方式,快速布置室内家具陈设以及绿化植物。
- ◆ 第5章:本章主要学习室内天花平面图的绘制方法和绘制技巧。在具体的绘制过程中,主要分为“绘制天花平面轮廓图、为天花图布置灯具和灯带、为天花图标注文字注释”等三个操作环节,详细讲述了天花平面图的绘制过程及绘图方面的各种技巧。希望读者通过本章的学习,在学习应用相关命令工具的基础上,理解和掌握天花装饰平面图表达内容、绘制思路和具体的绘制过程。
- ◆ 第6章:本章主要通过绘制卧室立面图、厨房立面图、电视墙详图等三个典型实例,详细讲述了装饰立面图以及立面详图的一般表达内容、绘制思路和具体的绘图过程和绘制技巧。通过本章的学习,不仅能轻松学会装饰立面图的绘制方法,而且还能学习并体会到各种常用的绘制技法。
- ◆ 第7章:本章通过典型的操作实例,主要讲述模型空间中的快速打印和布局空间中的精确打印,学习“模型和布局”两种空间内的打印设置过程和方法技巧等知识。最后简单讲述 AutoCAD 与 3ds max 和 Photoshop 软件之间的数据交换功能。通过本章的学习,需要掌握有关打印的基本方法和一些打印设置方面的布图技巧,能够根据图纸的要求,灵活使用相关的出图方法打印施工图,使其完整准确地表达出图纸的效果。

本书结构严谨、内容丰富、图文结合、通俗易懂。全书以经典的操作实例为基础,通过制图工具、设计理念和专业图纸的完美结合,使读者在学习 AutoCAD 软件的基础上,逐步了解和掌握建筑装潢设计制图的专业知识,有极强的实用价值。

本书以中英文对照的形式编写,不仅适合作为各大中专院校的教材,尤其适合作为建筑装潢设计人员和急于投身到该制图领域的广大读者的最佳向导。

本书的所有实例及在制作实例时所用到的图块都按章收录在随书光盘中,光盘内容主要有以下几部分:

1. **“/效果文件/”目录:** 书中所有实例的效果图文件都按章收录在附盘中的“效果文件”文件夹下,光盘中的图形文件的名称与书中的名称相同。
2. **“/图块文件/”目录:** 书中的所有范例所用到的图例,都收录在附盘的“图块文件”文件夹下,书中图例的名称与光盘中的图例名称相同,读者可以随用随查。

3. **“/样板文件/”目录：**书中所使用的样板收录在“样板文件”文件夹下，读者在使用此样板文件时，最好是将其拷贝至“AutoCAD 2006/Template”目录下。

4. **“/附增素材/”目录：**此目录为本书附赠的素材，在此目录内共提供三个方案的 CAD 图纸，以备读者参考。另外，相应方案效果图的制作请参见《3DS MAX & Vray 建筑效果图设计飓风》一书。

本书由张爱城、张传记等执笔完成。本书在编写的过程中承蒙广大业内同仁的不吝赐教，使得本书的编写内容上更贴近实际。同时，科大工作室的全体工作人员也为本书的最终定稿作了许多辛勤工作，谨在此一并表示由衷的感谢。如对本书有何意见和建议，请您告诉我们，也可以与本书作者直接联系。

科大工作室电话：(0532) 85829423 或 85819714

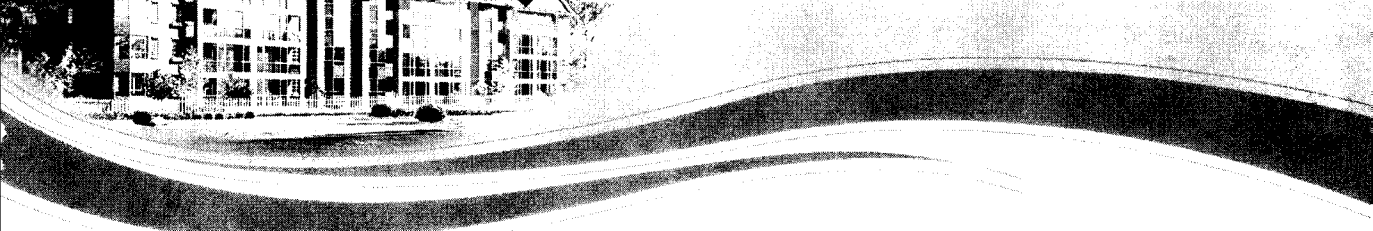
科大工作室传真：(0532) 85833733

科大网站：www.keda-edu.com

科大工作室 E-mail: gaozhiq@public.qd.sd.cn

作者

2006 年 5 月



目 录

丛书前言

本书导读

第 1 章 基础导航	1
1.1 AutoCAD 用户界面	2
1.2 AutoCAD 命令启动特点	6
1.2.1 “菜单”启动方式	6
1.2.2 “工具栏”启动方式	6
1.2.3 “命令行”启动方式	7
1.2.4 “快捷键”启动方式	7
1.3 AutoCAD 必备技能	8
1.3.1 坐标输入法	8
1.3.2 捕捉与追踪	9
1.3.3 视图的调整	13
1.4 装修设计理念概述	14
1.4.1 构造类型	14
1.4.2 装修特点	16
1.4.3 设计原则	18
1.5 本章小结	20
第 2 章 绘制墙体定位线	21
2.1 设计理念与制作流程	22
2.1.1 设计理念	22
2.1.2 思路流程	23
2.2 设置文件的绘图环境	24
2.2.1 操作思路	24
2.2.2 操作步骤	24
2.3 绘制纵横墙体定位线	35
2.3.1 操作思路	35
2.3.2 操作步骤	35
2.4 墙体定位线的修改编辑	43
2.4.1 操作思路	43
2.4.2 操作步骤	43

2.5	在定位线上创建门窗洞口.....	52
2.5.1	操作思路.....	53
2.5.2	操作步骤.....	53
2.6	本章小结.....	67
第3章	绘制墙体平面图	69
3.1	设计理念与制作流程.....	70
3.1.1	设计理念.....	70
3.1.2	思路流程.....	70
3.2	绘制平面图的主次墙线.....	71
3.2.1	操作思路.....	71
3.2.2	操作步骤.....	72
3.3	墙体平面图的细化完善.....	77
3.3.1	操作思路.....	78
3.3.2	操作步骤.....	78
3.4	为墙体图布置平面门.....	85
3.4.1	操作思路.....	86
3.4.2	操作步骤.....	86
3.5	精确标注平面图尺寸.....	95
3.5.1	操作思路.....	95
3.5.2	操作步骤.....	96
3.6	本章小结.....	105
第4章	绘制室内布置图	107
4.1	设计理念与制作流程.....	108
4.1.1	设计理念.....	108
4.1.2	思路流程.....	109
4.2	室内内含物的快速布置.....	110
4.2.1	布置技巧一——“插入块”方式.....	111
4.2.2	布置技巧二——“设计中心”方式.....	114
4.2.3	布置技巧三——“工具选项板”方式.....	121
4.3	绘制室内地面装饰线.....	128
4.3.1	操作思路.....	129
4.3.2	操作步骤.....	129
4.4	标注平面布置图文字.....	141

4.4.1	操作思路.....	141
4.4.2	操作步骤.....	142
4.5	标注平面图尺寸与符号.....	153
4.5.1	操作思路.....	153
4.5.2	操作步骤.....	154
4.6	本章小结.....	158
第 5 章	绘制室内天花图	159
5.1	设计理念与制作流程.....	160
5.1.1	设计理念.....	160
5.1.2	思路流程.....	161
5.2	绘制室内天花平面图.....	161
5.2.1	操作思路.....	162
5.2.2	操作步骤.....	162
5.3	为天花布置灯具与灯带.....	175
5.3.1	操作思路.....	175
5.3.2	操作步骤.....	175
5.4	为天花图标注文字注释.....	194
5.4.1	操作思路.....	195
5.4.2	操作步骤.....	195
5.5	本章小结.....	202
第 6 章	绘制立面装修详图	203
6.1	设计理念与思路.....	204
6.2	绘制卧室立面图.....	204
6.2.1	思路流程.....	204
6.2.2	操作步骤.....	206
6.3	绘制厨房立面图.....	216
6.3.1	思路流程.....	217
6.3.2	操作步骤.....	218
6.4	绘制电视墙详图.....	233
6.4.1	思路流程.....	233
6.4.2	操作步骤.....	234
6.5	本章小结.....	250

第 7 章 图纸打印与数据交换.....	251
7.1 从模型空间内快速打印.....	252
7.1.1 操作思路.....	252
7.1.2 操作步骤.....	253
7.2 从布局空间内精确打印.....	257
7.2.1 操作思路.....	257
7.2.2 操作步骤.....	258
7.3 将平面图输出到 3ds max 软件中	266
7.3.1 以 DWG 格式输出	266
7.3.2 以 DXF 格式输出.....	266
7.3.3 以 3DS 格式输出.....	266
7.4 将平面图输出到 Photoshop 软件中.....	267
7.5 本章小结.....	267
附录	269

CHAPTER

1

基础导航

学前指导

—— **基础知识:** 了解室内装修设计相关的制图理念, 具体包括构造类型、设计特点和设计原则等

—— **重点知识:** 了解和掌握 AutoCAD 的用户界面设置及命令启动特点, 掌握一些相关的制图必备技巧

—— **难点知识:** 掌握和应用点的各种输入功能、捕捉功能、追踪功能以及视窗的实时调整功能



AutoCAD 从诞生到现在，先后经历了数十次版本的升级换代，其功能进行了多次更新和增强，现在已发展到 AutoCAD 2006。它集二维绘图、三维建模、数据库管理、渲染着色以及互联网功能于一体，将 AutoCAD 软件的应用推向了高潮。基于 AutoCAD 高精度的数据运算和高效的图形处理能力，现已被广泛应用于建筑、机械、园林等诸多设计领域，深受广大图形设计人员和绘图人员的喜爱，成为不可缺少的得力助手。

本书主要通过诸多典型案例，详细讲解 AutoCAD 在室内装修设计领域中的应用。下面首先简单介绍一下 AutoCAD 的一些必备操作技能及有关室内装修设计的一些理论知识，对 AutoCAD 的初级用户和一些无装修理念的读者进行基础导航。

1.1 AutoCAD 用户界面

当正确安装 Auto CAD 2006 以后，在桌面上会出现一个软件程序图标，双击该程序图标，即可进入 AutoCAD 2006 的用户界面，如图 1-1 所示。

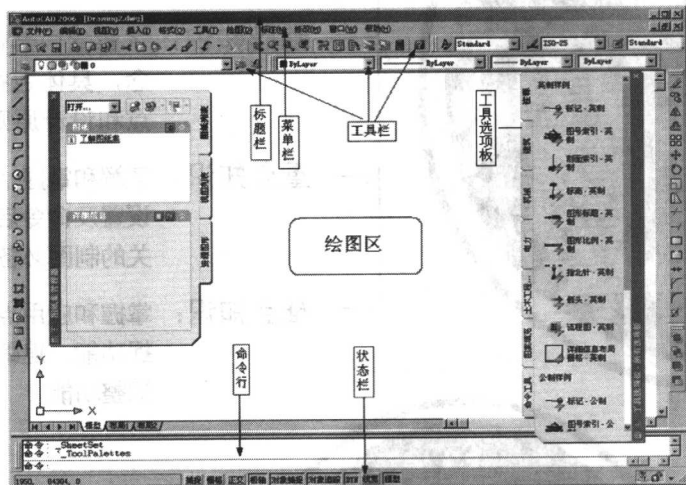


图 1-1 AutoCAD 2006 用户界面

从如图 1-1 所示的用户界面上可以看出，共有标题栏、菜单栏、工具栏、绘图区、命令行窗口以及状态栏 6 个部分，各部分简要内容如下。

● 标题栏

标题栏位于界面的最顶部，主要用于显示当前正在运行的程序名和当前被激活的图形文件名称，如图 1-2 所示。



图 1-2 标题栏

标题栏左端的图标是 AutoCAD 2006 的程序图标，标题栏最右边是窗口控制按钮，分别是“最小化”、“ 还原/  最大化”、“ 关闭”，用于控制 AutoCAD 窗口的大小。



单击 AutoCAD 2006 的程序图标，可打开如图 1-3 所示的图标菜单，双击它以快速退出 AutoCAD 2006 应用程序。

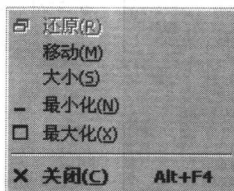


图 1-3 程序图标菜单

● 菜单栏

标题栏的下方是 AutoCAD 的菜单栏，共包括【文件】(File)、【编辑】(Edit)、【视图】(View)、【插入】(Insert)、【格式】(Format)、【工具】(Tool)、【绘图】(Draw)、【标注】(Dimension)、【修改】(Modify)、【窗口】(Window)、【帮助】(Help) 等 11 个主菜单项，如图 1-4 所示。

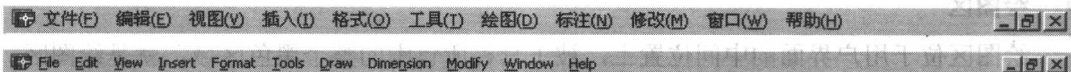


图 1-4 菜单栏

菜单栏最右边是 AutoCAD 文件窗口控制按钮：“ 最小化”、“ 还原/  最大化”、“ 关闭”，用于控制图形文件窗口的显示。

● 工具栏

菜单栏的下侧和用户界面的两侧，是 AutoCAD 的工具栏，它以工具按钮的形式，形象直观地表达 AutoCAD 的各种制图工具，使用户在绘图过程中可以快速地启动命令。

AutoCAD 2006 系统提供 30 种工具栏，它们都位于如图 1-5 所示的菜单上。为了增大绘图空间，通常只将几种常用的工具栏放在用户界面上，而将其他工具栏隐藏，需要时再调出。



用户只需在任一工具栏上右击，即可打开如图 1-5 所示的工具栏菜单，然后在所需打开的工具栏选项上单击左键，即可打开该工具栏。



图 1-5 工具栏快捷菜单



在如图 1-5 所示的工具栏菜单中，带有勾号的表示当前已经打开的工具栏，不带有勾号的表示当前没有打开的工具栏。

● 绘图区

绘图区位于用户界面的中间位置上，被工具栏所包围的整个黑色区域，就是绘图区，也就是通常所说的工作区域。

在缺省状态下，绘图区是一个无限大的电子屏幕，在实际的绘图过程中可以通过对视图的放大或缩小等操作来实现图形的调整。在绘图区窗口的左下部有 3 个标签，即模型 (Model)、布局 1 (Layout 1)、布局 2 (Layout 2)，分别代表了两种操作空间，即模型空间和布局空间。



模型 (Model) 标签代表了当前绘图区窗口处于模型空间，通常在模型空间进行绘图。布局 1 (Layout 1) 和布局 2 (Layout 2) 是缺省设置下的布局空间，主要用于图形的打印输出。

当移动鼠标时，绘图区会出现一个随光标移动的十字符号，此符号被称为“十字光标”，是鼠标指针在绘图窗口中的显示状态。

十字光标由两部分叠加而成，分别是“拾取点光标”和“选择光标”。“拾取点光标”是点的坐标拾取器，当执行绘图命令时，显示为拾点光标；“选择光标”是对象拾取器，当选择对象时，显示为选择光标；当没有任何命令执行的前提下，显示为十字光标，如图 1-6 所示。