

Book
远望图书

电脑设计师
DESIGNER 零点起

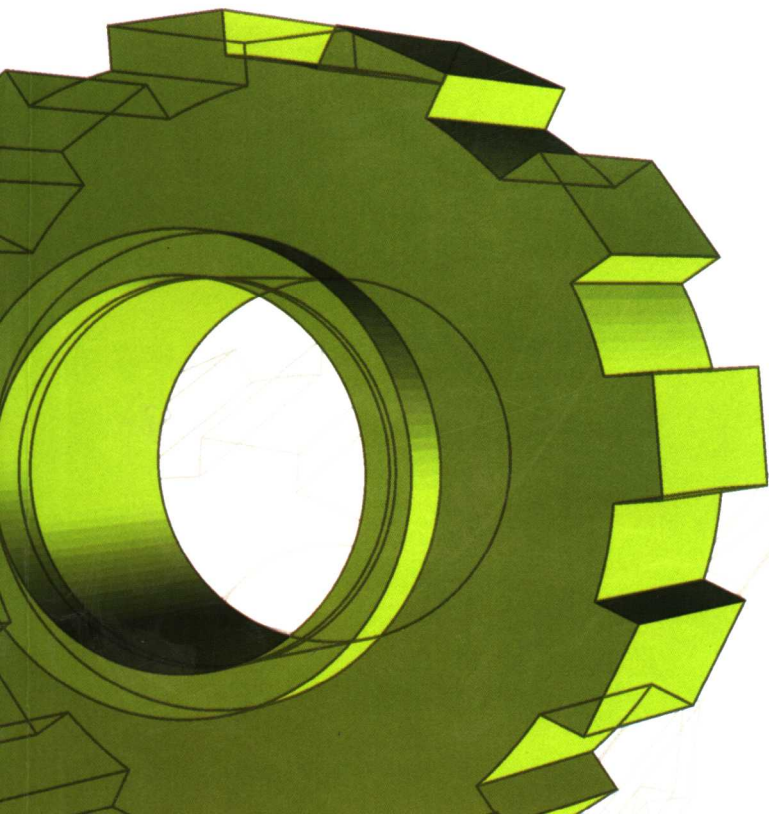
平面制图

Auto CAD 2006 中文版

零点起飞

远望图书 总策划

启特阳光 编著



- 零点起步, 无痛学习
- 实例典型, 简明易懂
- 技巧经验, 和盘托出
- 循序渐进, 快速入门
- 案例素材, 超值光盘



人民交通出版社
China Communications Press

电脑设计师
DESIGNER 零点起飞

平面制图

AutoCAD 2006 中文版

零点起飞



人民交通出版社

内 容 提 要

本书属于“电脑设计师零点起飞”丛书，是一本介绍制图软件AutoCAD 2006的完全学习手册，从基础出发，向读者逐一介绍软件的各种功能及应用，以实例的形式完成复杂的教学，使读者跟随作者的思路，逐步学习和掌握软件的实际操作，本书融软件使用技巧、精彩案例为一体，图文并茂、深入浅出，具有很强的可读性。

本书内容由浅入深、循序渐进地引导初学者快速入门，提高中级读者的效果图制作技术，让高级读者更深入地了解AutoCAD 2006功能和高级编辑技巧。

图书在版编目(CIP)数据

平面制图 AutoCAD 2006 中文版零点起飞 / 远望图书部
编. —北京: 人民交通出版社, 2006.12
(电脑设计师零点起飞丛书)
ISBN 7-114-06243-5

I.平… II.远… III.计算机辅助设计—应用软件
AutoCAD 2006 IV.TP391.72

中国版本图书馆CIP数据核字(2006)第130426号

监 制 / 谢 东 策 划 / 车东林 张仪平
项目主任 / 王 炜 戚 斌
执行编辑 / 莫海雄 梁文琬
正文设计 / 谭 娜 朱 姝 田 甜

电脑设计师零点起飞·平面制图 AutoCAD 2006 中文版零点起飞

远望图书部 编

责任编辑: 李露春

出版发行: 人民交通出版社

地址: (100011) 北京朝阳区安定门外外馆斜街3号

网址: <http://www.ccpres.com.cn>

销售电话: (010) 85285838, 85285995

总经销: 北京中交盛世书刊有限公司

经销: 各地新华书店

印刷: 北京宝莲鸿图科技有限公司

开本: 787×1092 1/16

印张: 16

字数: 47万

版次: 2006年12月第1版第1次印刷

印次: 2006年12月第1版第1次印刷

ISBN 7-114-06243-5

定价: 116.00元(全套4册)

如有印刷、装订质量问题的图书由本社负责调换

前言

“电脑设计师零点起飞”丛书是由远望图书总策划，启特阳光文化传播有限公司组织编写的共四个分册的一套系列书。启特阳光是一个由多名设计师和制作师组成的年轻而富有朝气的团队，其成员多数毕业于专业的美术设计院校，均在知名的设计公司有着2~5年的实际工作经历，在电脑设计方面积累了相当丰富的设计经验。

本书精心打造了学习 AutoCAD 2006 从易到难的学习方案，在每个功能详细介绍之后附有精心挑选的部分案例，充分展示了 AutoCAD 2006 在各类图形制作过程中的技巧和应用，读者可以在本书的指导下快速掌握 AutoCAD 2006 在各行业中应用的基础知识，在学习的同时强化实实在在的专业知识。

本书以实例为模板，选用在日常和工作中经常遇到的各种风格和类型的样板，系统详尽地介绍了实例的制作过程，在介绍时结合软件知识以及操作中应注意的问题和技巧，从而将软件中能用到的工具一一展现出来，让读者在实例制作中认识和提高制图水平。

本书实例操作步骤详细，内容全面，适合广大初中级用户学习和参考。

本书由袁素玉、李晓鹏、杨琰执笔完成，在写作过程中还得到了徐正坤、周轶、王宜美、杨丽和臧方青等同仁的大力支持，在此表示衷心的感谢！

参与本书工作的还有：郑庆荣、郑元华、马联和、马志坚、潘瑞红、潘瑞旺、史绪亮、田莉、张桂莲、郑桂英、刘爱华、李华、巨英莲、唐红莲、尹秋红、唐文杰、荣文臻、刘孟辉、寇玉珍、李保华、田娟娟等。在此一并表示感谢！

如果有技术或其他问题请联系作者：mail@qited.com。

光盘导航

□ CAD 平面图库

CAD 平面图

图纸框

图块

工装图块

家装图块

室外图块

□ CAD 三维模型

现代吊灯

现代台灯

办公椅子

卫生间类

洗浴类

厨房类

餐椅

茶几

地柜

沙发

床

椅

.....



□ 视频演示

第2章

第3章

第8章

第9章

第10章

第16章

□ 模型

第2章

第3章

第4章

第6章

第8章

第9章

.....

□ 贴图

第1章 为 AutoCAD 2006 定义绘图环境

1.1 设置工作界面	2
1.2 自定义启动	3
1.3 保存和恢复配置	4
1.4 使用的工作空间	4
1.4.1 工作空间的使用和配置	4
1.4.2 创建或修改工作空间	4
1.4.3 选择样例工作空间	5
1.5 设置的绘图单位	5
1.6 设置的图形界限	6
本章小结	8

第2章 简单图形的绘制

2.1 点	9
2.1.1 多点	10
2.1.2 定数等分	10
2.1.3 定距等分	11
2.2 直线	11
2.3 构造线	14
2.4 多段线	14
2.5 样条曲线	17
2.6 圆弧	18
2.7 多线	19
本章小结	24

第3章 规则图形的绘制

3.1 圆	25
3.1.1 圆环	26
3.1.2 填充图	27
3.2 矩形	27
3.3 正多边形	31
3.4 椭圆和椭圆弧	32
3.3.1 椭圆	32
3.3.2 椭圆弧的绘制	33
本章小结	36

第4章 控制图形显示

4.1 二维视图控制	37
4.1.1 平移视图	37
4.1.2 放大视图	38
4.1.3 使用鸟瞰视图	38
4.1.4 保存和恢复视图	39
4.2 三维视图控制	40
4.2.1 指定三维视图	41
4.2.2 察看平行投影	41
4.3 显示多个视图	47

4.3.1 设置模距空间视口	47
4.3.2 选择和使用当前视口	47
本章小结	48

第5章 对象的选择

5.1 选择单个对象	49
5.2 选择多个对象	50
5.2.1 矩形区域	50
5.2.2 不规则多边形区域选择	50
5.2.3 栏选	50
5.2.4 从选择集中添加、删除对象	50
5.3 快速选择的操作方法	51
5.4 使用编组	52
5.4.1 编组概述	52
5.4.2 创建的编组	52
5.4.3 选择的编组中对象	52
5.4.4 编辑的编组	52
本章小结	52

第6章 对象的特性

6.1 对象特性概述	54
6.2 对象特性窗口	54
6.2.1 颜色	54
6.2.2 线宽	56
6.2.3 显示特性	57
6.3 对象特性的操作	58
6.3.1 显示、修改的对象特性	58
6.3.2 复制对象特性	59
本章小结	60

第7章 图层的特性

7.1 图层概述	61
7.2 图层特性管理器	62
7.3 图层的基本操作	66
7.3.1 新建、删除图层	66
7.3.2 修改图层设置和图层特性	66
7.3.3 对图层列表进行过滤和排序	67
7.3.4 保存和恢复图层设置	68
本章小结	70

第8章 精确绘图辅助工具

8.1 坐标系的使用	71
8.1.1 坐标系概述	71
8.1.2 二维坐标	71
8.1.3 三维坐标	73
8.2 动态输入	77

8.3 对象捕捉	78
8.3.1 临时捕捉	79
8.3.2 自动捕捉	79
8.4 对象追踪	80
8.4.1 临时捕捉和临时追踪点	80
8.4.2 点过滤器	81
8.5 指定距离	81
8.5.1 输入直接距离	81
8.5.2 自临时参照点偏移	81
8.5.3 指定对象上的间隔	81
8.6 查询系统的使用	84
8.6.1 查询距离	84
8.6.2 查询面积	84
8.6.3 查询质量特性	85
8.6.4 列表显示	85
8.6.5 查询点坐标	85
8.6.6 查询或设置时间	85
8.6.7 显示状态	85
8.6.8 设置系统变量的方法	86
8.7 快速计算器的使用	86
8.7.1 访问“快速计算”并了解其行为	89
8.7.2 输入、计算和检索表达式	89
8.7.3 转换测量单位	90
8.7.4 创建和使用计算器变量	90
8.7.5 使用命令行计算器	91
本章小结	92

第9章 简单图形的编辑

9.1 移动	93
9.2 修剪	94
9.3 打断	94
9.4 旋转	98
9.5 编辑多段线	99
9.6 倒角	101
9.7 圆角	102
9.8 延伸	105
本章小结	106

第10章 规则图形的编辑

10.1 偏移	107
10.2 复制	108
10.2.1 在同一张图纸上复制图形	108
10.2.2 将图形复制到 Windows 剪贴板中	109
10.3 镜像	109
10.4 阵列	114
10.5 夹点编辑	120

10.5.1 使用夹点创建多个副本	121
10.5.2 控制块中的夹点	122
本章小结	122

第11章 面域和图案填充

11.1 面域	123
11.2 图案填充概述	124
11.2.1 包含虚线的填充图案	125
11.2.2 包含多条直线的填充图案	125
11.3 定义填充边界	126
11.3.1 图案填充的边界	126
11.3.2 孤岛的控制	127
11.3.3 无边界图案填充	127
11.4 选择填充图案和实体填充	131
11.4.1 创建实体填充区域	131
11.4.2 创建渐变填充区域	131
11.4.3 使用预定义的填充图案	131
11.4.4 创建用户定义的填充图案	131
11.5 修改图案填充和实体填充区域	132
11.6 创建空白区域以覆盖对象	133
本章小结	134

第12章 块的操作

12.1 图块	135
12.2 创建和存储块	136
12.2.1 创建图块	136
12.2.2 写块	137
12.3 插入图块	138
12.4 块属性	140
12.4.1 块属性	140
12.4.2 定义块属性	140
12.4.3 修改块属性	141
12.5 修改块	147
12.5.1 修改块定义	147
12.5.2 修改块中的颜色和线型	147
12.5.3 分解块参照	148
12.5.4 删除块定义	148
本章小结	148

第13章 动态块

13.1 动态块	149
13.2 块编辑器	150
13.2.1 块编辑器窗口	151
13.2.2 块编写选项板	151
13.2.3 对象在块编辑器中	152

13.3 向块中添加动态元素	152
13.3.1 动态块元素	152
13.3.2 动态块的参数	153
13.3.3 动态块的动作	154
13.3.4 参数集	159
13.3.5 指定动态块的夹点	160
13.3.6 创建可见性状态	160
13.3.7 使用查寻表	161
13.3.8 指定动态块自定义特性	163
13.3.9 修改动态块定义	164
13.4 保存动态块	166
13.5 在图形中使用动态块	167
本章小结	168

第14章 文本标注

14.1 文字样式	169
14.1.1 建立文字样式	170
14.1.2 修改文字样式	171
14.2 单行文本输入	171
14.2.1 单行文本	171
14.2.2 编辑单行文本	173
14.3 多行文本输入	173
14.3.1 多行文本	173
14.3.2 编辑多行文本	179
14.3.3 实例演练——为图形标注文本	180
本章小结	180

第15章 尺寸标注和公差

15.1 创建尺寸标注样式	182
15.1.1 创建新标注样式法	182
15.1.2 控制尺寸线、尺寸界线及尺寸箭头	183
15.1.3 控制标注文本外观和位置调整箭头、标注文字及尺寸界限间的位置关系	185
15.1.4 控制标注值	187
15.2 设置标注比例	188
15.3 尺寸标注样式	188
15.3.1 修改标注样式	188
15.3.2 覆盖尺寸标注样式	188
15.4 修改标注关联	189
15.5 形位公差	192
15.5.1 形位公差	192
15.5.2 包容条件	192
15.5.3 基准参考框	192
15.5.4 投影公差带	192
15.5.5 混合公差	192
本章小结	194

第16章 三维绘图

16.1 用户坐标系	195
16.2 创建三维对象	198
16.2.1 向对象添加三维厚度	198
16.2.3 创建的线框模型	199
16.2.4 创建的表面	199
16.2.5 创建的三维实体	200
16.3 修改三维对象	204
16.3.1 圆角和倒角命令	204
16.3.2 切割和剖切三维实体	205
16.3.3 修改三维实体的面	205
16.3.4 修改三维实体的边	206
16.3.5 压印三维实体	206
16.3.6 分割三维实体	206
16.3.7 抽壳三维实体	206
16.3.8 清除和检查三维实体	207
16.4 渲染三维对象	209
16.4.1 在渲染中使用光源	210
16.4.2 在渲染中使用阴影	213
16.4.3 在渲染中使用材质	213
本章小结	218

第17章 图形输出

17.1 【打印】对话框	219
17.1.1 指定页面的设置	222
17.1.2 设置的打印样式	224
17.1.3 修改打印样式设置	226
17.2 将图形以指定线宽打印	228
17.3 从图纸空间出图	228
17.3.1 以其他格式打印文件	228
17.4 将多张图纸布置在一起打印	230
本章小结	230

第18章 实例练习——绘制某商住楼平面图

18.1 设置商住楼平面图的绘图环境	231
18.2 绘制商住楼平面图的轴线	233
18.3 绘制商住楼平面图	236
18.4 绘制电视柜图形	242
18.5 插入家具图块	245
本章小结	246

1

Chapter

为 AutoCAD 2006 定义绘图环境

AutoCAD 2006 是 Autodesk 公司最新推出的供所有从事设计和绘图的用户使用的制图软件。它通过智能化的轻松设计环境,使 AutoCAD 2006 在设计过程中变得更加透明,让用户把精力集中于设计而不是软件上。

为了提高 AutoCAD 2006 在设计制图中的质量和速度,在绘图之前要根据用户自己的需要设置自己的工作界面、工作空间以及设置绘图单位和图形界限等绘图环境。

通过本章的学习,用户可以了解 AutoCAD 的一些基本知识,以及如何定义一个符合自己需要的工作界面以及工作空间,为今后的绘图打下基础。

CAD 是计算机辅助设计 (Computer Aided Design) 的英文缩写。目前, CAD 应用软件很多,但应用最广、影响最大的还是美国 Autodesk 公司推出的 AutoCAD 设计软件。AutoCAD 是由美国 Autodesk 公司于 20 世纪 80 年代初为在电脑上应用 CAD 技术而开发的绘图程序软件包,经过不断地完善,现已经成为国际上广为流行的绘图工具。

AutoCAD 可以绘制任意二维或三维图形,并且同传统的手工绘图相比,使用 AutoCAD 绘图速度更快、精度更高、而且更个性化,它已经在航空航天、造船、建筑、机械、电子、化工、美工、轻纺等多个领域得到了广泛应用,并取得了丰硕的成果和巨大的经济效益。

AutoCAD 具有良好的用户界面,通过交互菜单或命令行方式便可以进行各种操作。它的多文档设计环境,让非计算机专业人员也能很快地学会使用,使其在不断实践的过程中更好地掌握它的各种应用和开发技巧,从而不断提高工作效率。

AutoCAD 具有广泛的适应性,它可以在各种操作系统支持的个人电脑和工作站上运行,并支持分辨率由 320×200 到 2048×1024 的各种图形显示设备 40 多种,以及数字仪和鼠标器 30 多种,绘图仪和打印机数十种,这就为 AutoCAD 的普及创造了条件。

从 1982 年 11 月首次推出 AutoCAD 1.0 到 2005 年 6 月推出 AutoCAD 2006, AutoCAD 经历了 20 个版本的更新。AutoCAD 2006 是在 AutoCAD 2005 的基础上针对 Internet 的升级版本,是目前最新也是功能最完善的 AutoCAD 版本。



1.1 设置工作界面

设置工作界面是指修改绘图区域中元素的外观，并指定其工作环境或其他方面，比如自动保存图形的频率设置。

工作界面设置的最简单办法是当用户保存图形时，在“选项”的对话框中对影响界面和绘图环境的诸多设置进行修改，达到最适合自己需要的目的。

技术点拨

要在对话框中计算表达式，请确保将系统变量 CALCINPUT 设置为 1。

● **自动保存**。按指定的时间间隔保存图形。要使用此选项，请在“选项”对话框的“打开和保存”选项卡中，选择“自动保存”并输入时间间隔（以分钟为单位）。

● **搜索路径**。设置程序用于查找图形支持文件（例如文字字体、图形、线型和填充图案）的搜索路径。

修改绘图区域中的元素的外观

“选项”对话框中的某些设置会影响绘图区域的外观，例如：

● **颜色**。指定布局和模型选项卡的背景色以及提示和十字光标的颜色。

● **字体**。修改应用程序窗口和文本窗口中使用的字体。此设置不影响图形中的文字。

清除屏幕

要扩展图形显示区域，请依次单击【查看】>【清除屏幕】，这样就会仅显示菜单栏、状态栏和命令窗口。此选项旁边将显示一个复选标记。再次单击“清除屏幕”可恢复原设置。

在对话框中计算数学表达式

可以使用以下格式在对话框中输入和计算数学表达式：`=expression<END>`。

控制可固定窗口的大小、位置和外观

可以调整固定窗口或浮动窗口（例如“属性选项板”窗口、“工具选项板”窗口和“设计中心”）的大小并将它们放置在绘图区域中所需的位置的。

● **【调整大小】**：拖动窗口的边可改变其大小。如果窗口中有多个窗格，拖动窗格之间的分隔栏可改变窗格的大小。

● **【允许固定】**：在标题栏上单击鼠标右键。单击“允许固定”。此选项旁边将显示一个复选标记。

要固定窗口，请将其拖动至应用程序窗口的右边或左边，直至它捕捉到固定位置。也可以双击标题栏来固定窗口。

要浮动窗口，请将固定窗口顶部的两条线拖离于固定区域。可以在拖动时按“Ctrl”键以防止固定。

● **【自动隐藏】**：当光标移动至窗口的标题栏时，单击“自动隐藏”按钮可自动展开或隐藏窗口。在标题栏上单击鼠标右键后，在所显示的快捷菜单中也可以获得此选项。

● **【透明】**：在标题栏上单击鼠标右键。单击“透明”可使窗口透明，这样该窗口就不会遮挡其后面的对象。此选项并不适用于所有窗口。

控制工具栏的显示、位置和大小

要显示或隐藏工具栏，请在任意工具栏上单击鼠标右键显示出工具栏列表。工具栏名称旁边的复选标记表明该工具栏已显示。单击列表中的工具栏名称可显示或清除复选标记。

工具栏既可以固定，也可以浮动。固定工具栏附着在绘图区域的任一边上。单击工具栏上的空白区域并将其拖动到绘图区域可浮动工具栏。浮动工具栏可位于绘图区域的任何位置。可以单击标题栏并将其拖动到新位置或将其固定。拖动浮动工具栏的一条边就可调整其大小。

锁定工具栏和可固定窗口的位置

按照希望的方式排列工具栏和可固定窗口后，可以锁定它们的位置，无论它们是固定或浮动的，仍可以打开和关闭锁定的工具栏和窗口，并且可以添加和删除项目。要临时解锁工具栏和窗口，请按住“Ctrl”键。

控制视图过渡

用户可以控制视图过渡是平滑显示还是瞬时显示（VTOPTIONS）。默认情况下视图过渡是平滑显示的。视图过渡设置影响平移、缩放或切换视图（包括命名视图）时视图的变化。

设置工具栏提示的外观

TOOLTIPS系统变量用于打开和关闭工具栏提示。TOOLTIPMERGE

工具栏提示用于提供有关许多绘图辅助工具的信息。系统变量可以将信息显示合并到一个工具栏提示。

1.2 自定义启动

自定义启动命令行开关可以为每个工程指定单独的启动例程。

启动程序时，可以使用命令行开关指定多个选项。例如，可以在打开图形时运行脚本，以指定图形样板开始和显示指定视图。使用命令行开关，用户还可以设置几个具有不同启动选项的程序图标。

命令行开关是可以添加到 acad.exe 命令行的参数，该命令行与快捷图标或“运行”对话框相关联。可以在单个命令行中包含几个开关。下表列出了有效开关（见下表）。

使用命令行开关的语法是：

```
"drive: pathname\acad.exe" ["drawingname"]
[/ switch"name"]
```

使用开关选项时，开关后必须加空格，然后是文件名、路径或视图（加引号）。例如，以下条目将从名

为 AutoCAD 2006 的文件夹以及 arch1 图形样板中启动此程序。恢复名为 PLAN1 的视图，并执行脚本文件 startup.scr。

```
"d: \AutoCAD 2006\acad.exe" / t"d:
\AutoCAD 2006\template\arch1" /v"plan1" /
b"startup"
```

使用下列方式进行环境设置：

●如果使用命令行开关指定环境设置，命令行开关将替代在“选项”对话框或环境变量中指定的设置。

●如果未设置命令行开关，将使用“选项”对话框中设置的相应值。

●如果既没有设置命令行开关，也没有设置“选项”值，则使用环境变量值。

/b	脚本名	启动程序后，请指定要运行的脚本（b 代表批处理）。脚本可以用于设置新图形文件中的图形参数。假定 SCR 文件类型。
/t	样板文件名	基于样板或原型图形创建新图形。假定 DWT 文件类型。
/c	配置文件夹	为用户想使用的硬件配置文件指定路径；可以指定目录或特定文件；假定 CFG 文件类型。如果不设置 /c 开关，将搜索可执行目录，并使用 ACADCFGW 或 ACADCFG 环境变量定义配置文件和目录位置。
/v	视图名	指定一个特定的图形视图，以便在启动时显示。
/ld	ARX 或 DBX 应用程序	加载一个指定的 ARX 或 DBX 应用程序。请使用以下格式：<路径>\<文件名>.ARX 如果路径或文件名中包含空格，应使用双引号将路径或文件名引起来。如果未提供任何路径信息，将使用程序搜索路径。
/s	支持文件夹	指定支持文件夹，而不是当前文件夹。图形支持文件包括字体、菜单、AutoLISP 文件、线型和填充图案。可以在路径中指定的文件夹的最大数目是 15。每一文件夹名用分号分隔。
/r	默认系统定点设备	恢复默认系统定点设备。用于创建新的配置文件（acad.cfg）并将上一个 acad.cfg 文件重命名为 acad.bak。
/nologo	无 AutoCAD 徽标屏幕	启动程序，而不是先显示徽标屏幕。
/p	用户定义的用于启动程序的注册表配置	指定用于启动程序的用户定义的注册表配置。选定的配置只在当前任务中有效，除非在当前任务中在“选项”对话框中将另一个配置置为当前配置。在“选项”对话框的“配置”选项卡上创建或输入配置。通过 /p 开关，只能指定“选项”对话框中列出的配置。如果配置不存在，请使用当前配置。
/nossm	无“图纸集管理器”	启动时禁止显示“图纸集管理器”窗口。
/set	图纸集	启动时加载命名图纸集。请使用以下格式： <路径>\<图纸集数据文件>.DST



1.3 保存和恢复配置

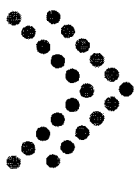
配置用于存储绘图环境设置。可以为不同的用户或工程创建配置，然后通过输入和输出配置文件共享配置。

在“选项”对话框的“配置”选项卡中，可以设置绘图环境并将其保存到配置中。如果与使用相同登录名的其他用户共享工作站，则可以将自己的配置设置为当前配置来恢复自己的绘图环境。也可以创建和保存多份配置以便在不同项目中使用。默认状况下，当前选项存储在名为 UNNAMEDPROFILE 的配置中。“选项”对话框中将显示当前配置的名称和当前图形的名称。

配置信息存储在系统注册表中，也可以保存在文

本文件（ARG 文件）中。程序将组织重要的数据，并根据需要保留注册表中的修改。

保存配置之后，就可以从其他计算机上输入 ARG 文件或向其他计算机输出 ARG 文件。如果在执行工作任务期间修改了当前配置，并希望将所做修改保存在 ARG 文件中，则必须输出该配置。使用当前配置名称输出配置时，ARG 文件将更新为新设置。可以重新输入配置以更新配置设置。



1.4 使用工作空间

工作空间就是菜单、工具栏和可固定窗口（例如“特性”选项板、DesignCenter 和工具选项板窗口）的集合，它们的组织方式使用用户可以在一个自定义的、面向任务的绘图环境中工作。

使用工作空间时，菜单、工具栏和可固定窗口中只显示与工作空间相关的选项。

例如，如果要绘制二维图形，可以使用二维绘图工作空间来简化那些绘图任务。或者如果你的工作主要是发布图形，那么你可以创建一个包含与发布相关的工具栏、菜单和可固定窗口的工作空间。也可以修改工作空间、根据需要在不同工作空间之间进行切换、修改工作空间设置或使用本产品附带的默认工作空间。

更改图形显示（例如移动、隐藏或显示工具栏或工具选项板组）并希望保留显示设置以备将来使用时，用户可以将当前设置保存到工作空间中。

工作空间可以帮助用户简化常规任务、使用绘图任务和 workflows 的最佳方式并自定义绘图环境。

工作空间。也可以通过【自定义用户界面】对话框来管理工作空间。

配置收集许多用户选项、绘图设置、路径和值。每次修改选项、设置或其他值时，配置都会更新。如果你以前将显示设置保存到不同的配置中，则可以使用工作空间在不同的显示环境中切换。你可以从【选项】对话框中管理大部分配置。

更改图形显示时，不管工作空间是如何设置的，所做的更改都将保存到配置中并在下次启动此程序时显示出来。只有选择【工作空间设置】对话框中的“自动保存工作空间修改”选项，配置修改才会自动保存到工作空间中。要将配置设置保存到工作空间中，请依次单击【窗口】>【工作空间】>【将当前工作空间另存为】。

1.4.1 工作空间和配置

工作空间与配置相似，都可以改变绘图环境的显示，但工作空间与配置并不是完全相同。

工作空间控制菜单、工具栏和可固定窗口在绘图区域中的显示。使用或切换工作空间时，就可以改变绘图区域的显示，在绘图任务中轻松地切换到另一个

1.4.2 创建或修改工作空间

你可以创建自己的工作空间，还可以修改默认工作空间。你可以创建仅包含那些所需的工具栏和菜单的工作空间。要创建或修改工作空间，可以使用【自定义用户界面】对话框来设置工作空间环境。也可以通过重新安排工具栏和窗口，然后保存

当前的工作空间（从“工作空间”下面的“窗口”菜单或使用【WORKSPACE】命令）来创建工作空间。

你可以修改工作空间设置，例如你希望显示哪个工作空间或者是否要在切换工作空间时保存配置，你就可以在【工作空间设置】对话框中修改这些设置。

1.4.3 选择样例工作空间

用户可以使用本产品附带的样例工作空间，这些

预定义工作空间演示了如何使用工作空间来简化工作任务。用户也可以修改这些样例工作空间。

用户可以在以下位置找到样例工作空间：

C:\Documents and Settings\<用户名>\Application Data\Autodesk\AutoCAD 2006\R16.2\<产品语言>\Support\acadSampleWorkspaces.CUI

要使用这些样例工作空间，必须先将它们转移到你的主自定义（CUI）文件中。

1.5 设置绘图单位

开始绘图前，必须基于要绘制的图形以确定一个图形单位代表的实际大小，然后据此惯例创建实际大小的图形。例如，一个图形单位的距离通常表示实际单位的一毫米、一厘米、一英寸或一英尺。通过设置绘图单位用户可以十分有效地提高绘图的准确性。

在 AutoCAD 2006 中，设置图形单位有两种方法：

一是单击菜单栏【格式】下拉菜单中的【单位】菜单项。

二是直接在命令行中输入“units”后敲回车键。

执行【单位】命令后，打开如图 1-1 所示的【图形单位】对话框。在该对话框中，用户可以在【长度】选项组中选择当前图形文件的长度单位和精度；在【角度】选项组中选择角度的单位、精度以及正方向；在【插入比例】选项组中可以选择将图块插入当前图形文件时所用的单位。

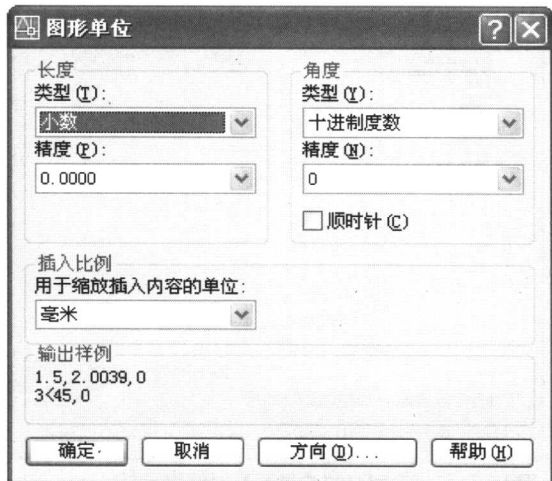


图 1-1 【图形单位】对话框

在【角度】选项组下方，有一个【顺时针】复选项，如果选中该选项，则以顺时针方向为正，缺省的逆时针方向为正。

在【图形单位】对话框的下部，有一个 按钮，单击它可以打开如图 1-2 所示的【方向控制】对话框。用户可以在该对话框中选择角度测量的起始位置。系统默认水平向右为角度测量的起始位置。

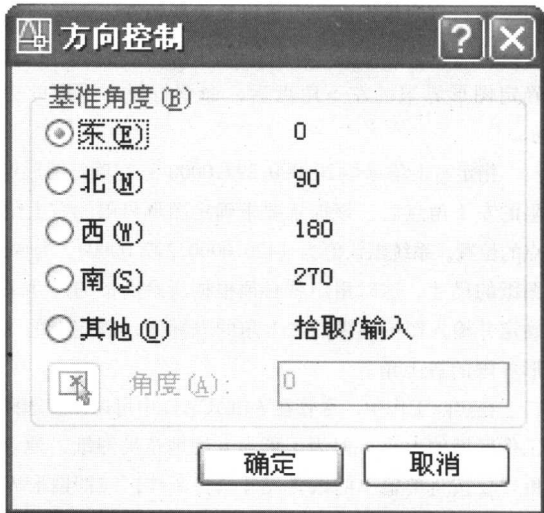


图 1-2 【方向控制】对话框

设置完成后，依次单击“确定”按钮，退出对话框。



1.6 设置图形界限

在实际工作中，一般在设置好图形单位后，接下来第二步工作就是对图形界限进行设置。那么什么是图形界限呢？图形界限就是标明绘图的工作区域和边界。用户知道，AutoCAD 作为计算机辅助设计工具，其最大的优势在于它可以将计算机当作一个无限大的虚拟空间，在 AutoCAD 中被称为模型空间，用户可以在这个被看作是无限大的空间即模型空间中绘制出与所绘实体相同大小尺寸的图形，也可以说是进行全比例绘图。

既然是在无限大的空间上绘图，用户为何又要设置上一个图形界限呢？事实上设置图形界限的目的是为了方便用户在这个无限大的空间即模型空间中布置图形，使绘制的图形合理地布局在所设置的图形界限内，有利于用户准确地绘图和出图。因此在进行 AutoCAD 绘图操作之前最好对图形界限进行设置。

设置图形界限采用以下两种方法：

一是单击菜单栏【格式】下拉菜单中的【图形界限】命令。

二是直接在命令行中输入“Limits”后敲回车键。

执行【图形界限】命令后，命令行提示操作如下：

指定左下角点或 [开 (ON) / 关 (OFF)] <0.0000, 0.0000>: 该提示要求用户确定图形界限左下角点的位置。系统默认值为坐标原点 (0,0)。通常用户将系统默认值坐标原点 (0,0) 作为图形界限左下角点而直敲回车键。有时根据需要也可以输入新的左下角点的坐标值，然后敲回车键，确定新的图形界限的左下角点。确定图形界限的左下角点后，命令行将有下列的提示。

指定右上角点 <420.000,297.0000>: 在确定图形界限的左下角点后，该提示要求确定图形界限的右上角点的位置。系统默认值为 (420.0000,297.0000)，为 A3 图纸的尺寸。这时用户就必须根据所绘图形的尺寸来确定并输入图形界限的右上角的坐标值，确定新的图形界限的右上角。

在实际工作中，尽管在 AutoCAD 中可以任意选择工作区域的大小，但为了更方便地布局图纸，建议用户要按将要输出的纸张尺寸选择工作区域即图形界限。因此，用户对所要绘制的图形进行图形界限的设置一般要综合考虑以下 3 个方面的因素：

一是所绘图形对象的实际尺寸大小。

二是放置尺寸标注、说明、材料清单等所需空间，以及边框和标题栏等所需空间。

三是使用何种规格的图纸出图，以及出图纸张与图形对象实际尺寸的比例。

实例演练——定义一个标准的绘图环境

本节将通过定义一个标准的绘图环境的实例演练，来介绍在 AutoCAD 2006 中标准绘图环境的操作流程。下面，就将介绍如何设置和定义自己的工作室以及设置图形单位和图形界限等绘图的基本环境。

Step1 双击打开 AutoCAD 2006 应用程序，进入缺省的【模型】标签绘图界面。

Step2 单击菜单栏【标准】工具栏中的  新建按钮，发出【新建】命令，单击  按钮，新建一个文件。



图 1-3 【自定义用户界面】对话框