

职称

考试必备

全国专业技术人员计算机应用能力考试考前辅导丛书

AutoCAD R14

制图软件考前辅导

AutoCAD®

Release 14.0.1 中文版

丛书编委会 编著



中国电力出版社

www.infopower.com.cn

全国专业技术人员计算机应用能力考试考前辅导丛书



AutoCAD R14 制图软件

考前辅导



丛书编委会 编著

中国电力出版社

内 容 提 要

本书是全国专业技术人员计算机应用能力考试的考前辅导读物,是根据 CAD 制图软件考试科目的考试大纲编写的。

本书全面讲解了 AutoCAD R14 制图软件的使用方法和技能,并把该软件应掌握的知识要点分布在 200 道试题中。全书共分八章,讲述了 AutoCAD 启动和退出、AutoCAD 窗口操作、绘图前准备操作、主要绘图命令操作、图形文件编辑、图形显示命令块操作、文本标注及编辑操作、尺寸标注操作等知识。

本书适合参加全国专业技术人员计算机应用能力考试的应试人员学习参考,亦可作为广大读者自学 AutoCAD 或自验 AutoCAD 掌握程度之用。

图书在版编目 (CIP) 数据

AutoCAD R14 制图软件考前辅导/《全国专业技术人员计算机应用能力考试考前辅导丛书》编委会编. —北京:中国电力出版社, 2002.5

(全国专业技术人员计算机应用能力考试考前辅导丛书)

ISBN 7-5083-1077-2

I. A... II. 全... III. 计算机辅助设计-应用软件, AutoCAD R14-工程技术人员-资格考核-自学参考资料
IV. TP391.72

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 031673 号

中国电力出版社出版、发行

(北京三里河路 6 号 100044 <http://www.infopower.com.cn>)

汇鑫印务有限公司印刷

各地新华书店经售

*

2002 年 6 月第一版 2002 年 6 月北京第一次印刷

787 毫米×1092 毫米 16 开本 16.25 印张 356 千字

定价 20.00 元

版 权 所 有 翻 印 必 究

(本书如有印装质量问题,我社发行部负责退换)

出版说明

人事部决定从 2002 年开始,在全国推行专业技术人员计算机应用能力考试。并发出了《人事部关于全国专业技术人员计算机应用能力考试的通知》,通知指出“为贯彻党的十五届五中全会提出的‘要在全社会广泛应用信息技术,提高计算机和网络的普及应用程度,加强信息资源的开发和利用’的精神,落实国家加快信息化建设的要求,引导专业技术人员学习掌握计算机知识,提高计算机的应用能力,……。考试内容主要是测试参考人员在计算机与网络方面的基本应用能力,考试成绩作为评聘专业技术职务的条件之一。”

全国专业技术人员计算机应用能力考试共分 13 个模块,专业技术人员可根据个人从事工作的实际需要选择具体科目进行考试。

这 13 个模块是:

- 一、中文 Windows 98 操作系统;
- 二、Word 97 中文字处理;
- 三、Excel 97 中文电子表格;
- 四、PowerPoint 中文演示文稿;
- 五、计算机网络应用基础;
- 六、Visual FoxPro 5.0 数据库管理系统;
- 七、CAD 制图软件;
- 八、Photoshop 6.0 图像处理;
- 九、WPS Office 办公组合中文字处理;
- 十、Access 2000 数据库管理系统;
- 十一、Project 2000 项目管理;
- 十二、FrontPage 2000 网页制作;
- 十三、用友财务软件。

为了配合全国专业技术人员计算机应用能力考试工作,便于应试人员考前复习和各地培训部门开展培训,中国电力出版社出版了这套丛书。本丛书每分册都根据考试科目的考试大纲编写,讲解了该考试科目应掌握的知识和操作技能。本套丛书以模拟标准试题的形式将考试内容及要求完整剖析,并把该科目应掌握的知识要点分布在 200 道试题中进行集中讲解和训练。

本套丛书不仅可作为全国专业技术人员计算机应用能力考试应试人员的考前辅导书,亦可作为广大读者自学或自测计算机知识掌握程度的实用读物。

中国电力出版社

目 录

出版说明

第一章 AutoCAD 启动和退出	1
1.1 启动 AutoCAD	2
试题 1 启动 AutoCAD R14	2
1.2 退出 AutoCAD	4
试题 2 退出 AutoCAD R14	4
第二章 AutoCAD 窗口操作	6
2.1 菜单操作	7
试题 3 删除“帮助”菜单	7
试题 4 添加“夹点光标菜单”	8
试题 5 利用菜单命令打开“选择颜色”对话框	9
试题 6 利用菜单命令打开(公差)“符号”对话框	10
试题 7 打开“工具栏”对话框	11
试题 8 利用菜单命令打开“视图控制”对话框	12
2.2 工具栏中各种按钮的基本操作	13
试题 9 打开“块定义”对话框	13
试题 10 打开“边界图案填充”对话框	14
试题 11 打开“插入”(图块)对话框	14
试题 12 利用直线按钮绘制多边形	16
试题 13 利用删除按钮删除图形	17
试题 14 利用缩放按钮缩放全部图像	18
试题 15 利用特性按钮更改字体的颜色为红色	19
2.3 鼠标操作	20
试题 16 利用鼠标操作隐藏标准工具栏	20
试题 17 利用鼠标打开“对象捕捉”工具栏	22
试题 18 利用鼠标从“对象捕捉”工具栏中选择圆心点捕捉	22
试题 19 利用鼠标从“对象捕捉”工具栏中选择交点捕捉	23
试题 20 利用鼠标从“对象捕捉”工具栏中选择端点捕捉	23
试题 21 利用鼠标从“对象捕捉”工具栏中选择中点捕捉	24
试题 22 将图层 2 的线型改成虚线“Dot”线型	24
试题 23 将图层 1 的颜色改成标准黄色	25
试题 24 将“文字样式”对话框中字体改成宋体	26
试题 25 在“文字样式”对话框中更改字体和字体高度	27

试题 26	打开“对象捕捉设置”对话框	27
2.4	对话框操作	29
试题 27	在“对象捕捉设置”对话框中设置垂足和切点捕捉	29
试题 28	在“对象捕捉设置”对话框中设置象限点和最近点捕捉	30
试题 29	在“对象捕捉设置”对话框中设置交点捕捉	31
试题 30	在“对象捕捉设置”对话框中设置中点和节点捕捉	32
试题 31	在“对象捕捉设置”对话框中设置圆心点和插入点捕捉	33
试题 32	在“对象捕捉设置”对话框中打开自动捕捉选项卡	34
试题 33	在自动捕捉选项卡中设置标记框颜色为绿色	34
试题 34	在自动捕捉选项卡中设置在捕捉点上显示标记框	35
试题 35	在自动捕捉选项卡中设置在捕捉点上锁住靶框	36
2.5	命令窗口操作	37
试题 36	利用命令窗口操作画一条直线	37
试题 37	利用命令窗口操作打开“选择文件”对话框	38
2.6	新建图形文件	39
试题 38	新建一个 AutoCAD 图形文件	39
2.7	使用向导和样板创建图形文件	41
试题 39	使用向导创建一个 AutoCAD 图形文件	41
试题 40	使用样板创建一个 AutoCAD 图形文件	42
2.8	打开原有的图形文件	44
试题 41	打开一个.dwg 图形文件	44
2.9	快速保存和命名存盘	45
试题 42	保存一个图形文件	45
试题 43	将已知文件以另外一个名称保存	46
试题 44	将已知文件用其他的数据格式存盘	47
2.10	使用帮助功能	48
试题 45	利用帮助菜单查看绘图工具栏	48
第三章	绘图前准备操作	51
3.1	设置坐标系	52
试题 46	建立新的 UCS 坐标系	52
3.2	图层设置	54
试题 47	创建一个新图层	54
试题 48	删除“图层 2”	55
试题 49	设置图层的颜色为绿色	56
试题 50	设置图层的线型为“Dashed”	58
试题 51	关闭“图层 1”	59
试题 52	冻结“图层 2”	60
试题 53	锁定“图层”	60

试题 54	利用重命名命令重命名图层的“Draw”图层	61
3.3	定制 AutoCAD 的绘制环境	63
试题 55	自定义设置绘图界限	63
试题 56	设置绘图屏幕大小为 400×280	64
试题 57	设置绘图单位和精度	64
试题 58	打开正交模式	65
试题 59	将默认的栅格间距都改为“30”	66
试题 60	设置在一个栅格间距间进行二次捕捉	67
试题 61	利用厚度命令绘制一圆柱	68
试题 62	将绘图区的背景色变为白色	70
第四章	主要绘图命令操作	72
4.1	掌握绘制图形实体的方法和命令	73
试题 63	设定点的类型并绘制点	73
试题 64	用点菜单命令的测量选项绘制一排列矩形	74
试题 65	绘制一条直线	77
试题 66	用直线命令绘制一封闭四边形	78
试题 67	已知圆心及半径方式确定圆的绘制	79
试题 68	已知圆心及直径方式确定圆的绘制	80
试题 69	已知通过直径上的两点确定一个圆的绘制	81
试题 70	通过过圆上三点绘制一个圆	82
试题 71	已知半径并与两直线相切的圆的绘制	83
试题 72	与三实体相切的圆的绘制	84
试题 73	根据三点方式绘制一圆弧	84
试题 74	根据起始点、圆心及终点方式绘制一圆弧	85
试题 75	根据起始点、圆心及圆弧的夹角绘制圆弧	86
试题 76	根据起始点、圆心及圆弧的弦长绘制圆弧	87
试题 77	根据起始点、终点及圆弧的夹角绘制圆弧	88
试题 78	根据起始点、终点及圆弧的半径绘制圆弧	89
试题 79	用多边形命令绘制一等边五边形	90
试题 80	用多边形命令绘制一等边六边形	92
试题 81	用矩形命令绘制一矩形	93
试题 82	用矩形命令绘制一有厚度的矩形	94
试题 83	利用多段线命令画一条直线	96
试题 84	用多段线命令绘制一多段线	98
试题 85	使用填充命令填充图中的蝴蝶	100
试题 86	用面域命令将二维封闭图形实体面域化	102
4.2	掌握圆环、样条曲线、椭圆、轨迹的绘制方法	103
试题 87	用圆环命令绘制一个圆环	103

试题 88	绘制一圆环并填充	104
试题 89	利用圆环命令绘制一个圆	105
试题 90	利用样条曲线命令绘制一“S”形曲线	106
试题 91	利用样条曲线命令绘制一封闭的样条曲线	107
试题 92	绘制一样条曲线并显示样条曲线的线框	108
试题 93	用椭圆命令的圆心方式绘制一椭圆	109
试题 94	根据中心点、轴端点和旋转角绘制一椭圆	110
试题 95	根据两轴端点和旋转角绘制一椭圆	111
试题 96	已知两轴端点坐标和另一轴距绘制一椭圆	112
试题 97	用椭圆命令的弧方式绘制一椭圆弧轨迹	113
4.3	利用目标捕捉功能精确绘制各种图形实体	114
试题 98	利用对象捕捉绘制两圆形的切线	114
试题 99	利用目标捕捉绘制两个同心圆	116
试题 100	以两圆形交点之间的距离为直径绘制一圆形	118
试题 101	利用对象捕捉在已知矩形中绘制一个内切椭圆	119
试题 102	以已知一直线为边绘制一正五边形	120
试题 103	按顺时针方向过所有交点绘制一封闭的样条曲线	121
第五章	图形文件编辑	123
5.1	编辑图形实体的基本方法和命令	124
试题 104	用复制命令复制图示三角形	124
试题 105	用偏移命令偏移复制图形实体	126
试题 106	粘贴图中的三角形	128
试题 107	用镜像命令镜像拷贝一个图形实体	129
试题 108	用矩形阵列命令阵列复制图示圆形	130
试题 109	用环形阵列命令阵列复制图示圆形	132
试题 110	使用移动命令移动图形实体	133
试题 111	将线段绕交点旋转移动 90 度	134
试题 112	使用缩放命令缩放图形实体	135
试题 113	使用贯穿圆的直线去修剪圆	136
试题 114	使用圆内的一直线去修剪圆	137
试题 115	延伸实体 C 和 D 到 A 线	138
试题 116	延伸实体 E 到 B 线	139
试题 117	利用打断命令删除圆环的 BA 段	140
试题 118	利用打断命令将一多段线分为 AB 段和 CD 段	141
5.2	对图形实体的取消与重复、修改倒角圆和删除等	142
试题 119	取消对图形对象进行的操作	142
试题 120	恢复图形对象	143
试题 121	使用删除命令删除图示中的圆形	144

试题 122	利用倒角命令中的距离方式为长方形倒角	145
试题 123	利用倒角命令中的角度方式为长方形倒角	146
试题 124	对 C 线与 D 线的夹角进行倒角	147
试题 125	使用倒圆角命令对图示正五边形实体倒圆角	148
5.3	高级编辑命令的应用	150
试题 126	修改已知图形中圆形的特性	150
试题 127	用图形特性菜单命令修改已知图形中心线的特性	151
试题 128	使用分解命令分解多段线图形	152
试题 129	使用分解命令分解图示的尺寸标注	153
试题 130	使用拉伸命令拉伸移动实体 A	154
试题 131	使用改变长度命令改变多段线的长度	156
试题 132	使用改变长度命令改变圆弧的角度	157
试题 133	编辑实体填充线	158
试题 134	编辑图形文本	159
试题 135	匹配拷贝图示椭圆特性至长方体及圆	161
试题 136	将多段线的两端点进行连接	162
试题 137	将多段线的宽度统一更改为“10”	163
试题 138	使用一条平滑的曲线拟合原多段线	164
试题 139	将直线绘制的六条线段转化为多段线	165
试题 140	将两面域图形进行布尔运算的并集操作	166
试题 141	将两面域图形进行布尔运算的差集操作	167
试题 142	将两面域图形进行布尔运算的交集操作	168
第六章	图形显示命令块操作	169
6.1	掌握重画、重新生成、缩放、平移、鸟瞰视图命令的使用	170
试题 143	利用缩放命令的比例选项对图形进行缩放操作	170
试题 144	利用缩放命令的窗口选项对图形进行缩放操作	171
试题 145	利用平移命令的定点选项移动图形对象	172
试题 146	利用鸟瞰视图的平移选项移动图形对象	173
试题 147	利用两个视口选项设置两个垂直布置的视口	175
试题 148	使用三维视点的选择选项设定三维视点	176
试题 149	使用三维视点的矢量点选项设定三维视点	177
6.2	掌握块操作、块存盘、块插入、定义块的属性	178
试题 150	用块操作菜单命令将图中的矩形定义为块	178
试题 151	对图形文件确定新的插入基点	179
试题 152	插入已知图块“Rect”	180
试题 153	定义块模式为不可见并选取一点为插入点	181
第七章	文本标注及编辑操作	183
7.1	掌握文本标注命令、标注方法、文本字体设置和特殊字符输入	184

试题 154	设置文本格式并插入该格式文本	184
试题 155	设置单行文本标注并插入文本	185
试题 156	设置多行文本标注并插入文本	186
试题 157	设置文本标注的字体为黑体并进行多行标注	188
试题 158	输入“33°”	189
试题 159	输入“@”符号	190
7.2	对已标注的文本进行属性及文本本身进行修改, 掌握文本的编辑功能 ...	191
试题 160	改变已标注文本的字体为“Arial Black”	191
试题 161	改变已标注文本的字体大小并添加下划线	192
试题 162	将已标注文本的颜色由黑色变为红色	193
试题 163	改变已标注文本的宽度并旋转	195
试题 164	更改已标注文本的内容	196
第八章	尺寸标注操作	198
8.1	掌握各种类型尺寸标注	199
试题 165	采用线性尺寸标注图示四边形的长度	199
试题 166	采用平行尺寸标注图示三角形斜边的长度	200
试题 167	采用坐标尺寸标注图示的圆心坐标	201
试题 168	采用半径尺寸标注图示圆弧的半径	202
试题 169	采用直径尺寸标注图示圆形的直径	203
试题 170	采用角度尺寸标注两直线之间的角度	204
试题 171	采用角度尺寸标注圆弧之间的角度	205
试题 172	采用角度尺寸标注圆上两点之间的角度	206
试题 173	利用标注基线命令来标注其他的角度尺寸	207
试题 174	利用连续标注命令来标注线段 BC 和 CD 之间的距离	208
试题 175	采用旁注型标注命令的样条曲线标注圆心	210
试题 176	利用标注中心点命令为圆弧标注中心点	211
试题 177	利用标注中心点命令为圆标注中心线	212
8.2	创建尺寸标注样式和编辑尺寸标注	213
试题 178	创建名为“CIRCLE”的尺寸标注样式并进行设置	213
试题 179	利用上题的“CIRCLE”样式标注图示圆盘	215
试题 180	更改直线标注上的文本为“123”	216
试题 181	将尺寸标注中的文字旋转 45 度	217
试题 182	更改两端的尺寸界线使之倾斜 30 度	217
试题 183	移动标注的文本尺寸使其在实体的左边	218
试题 184	关闭左边的尺寸线及箭头	219
试题 185	在尺寸线中用短线来代替箭头	220
试题 186	改变尺寸线间的距离为“12”并以基线方式标注	221
试题 187	更改尺寸线及箭头的颜色为红色	224

试题 188	控制尺寸界线的显示并设置超出尺寸线的长度	225
试题 189	改变尺寸界线的颜色并设置起点偏移量	227
试题 190	设置尺寸文本靠右侧尺寸界线放置	229
试题 191	设置尺寸文本的排列形式	230
试题 192	更改尺寸标注的颜色为绿色	232
试题 193	更改尺寸文本的高度为“10”	233
试题 194	更改尺寸文本的颜色为紫红色	234
试题 195	更改尺寸文本与尺寸线间的距离为“10”	235
8.3	掌握标注尺寸公差、形位公差的方法	237
试题 196	标注键槽的对称度公差尺寸	237
试题 197	设定尺寸标注格式并标注一图形	239
试题 198	利用标注尺寸公差的极限偏差方式标注图形	241
试题 199	利用标注尺寸公差的极限尺寸方式标注图形	243
试题 200	利用标注尺寸公差的基本尺寸方式标注图形	245

第一章 AutoCAD 启动和退出

学习目标

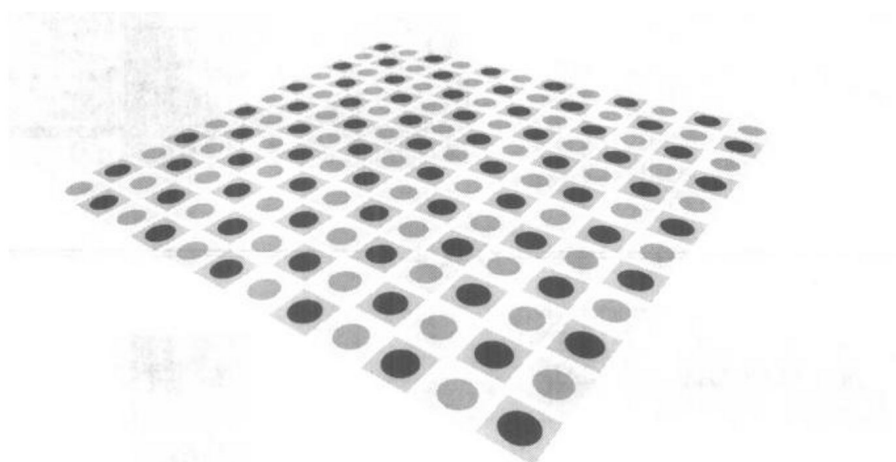
▶ 启动 AutoCAD

▶ 退出 AutoCAD

在信息技术迅速发展的今天，随着微型计算机在我国的普及，很多传统的工作方式都在更新。如今的图形设计师已不再像过去那样整天趴在绘图板上用铅笔和直尺手工绘图，因为 AutoCAD 的普及应用，使他们既节约了时间，又提高了质量。

AutoCAD 现已成为计算机绘图的重要组成部分，在机械、航空航天、汽车、造船、电子、建筑等行业中得到了广泛的应用。

本章主要介绍了 AutoCAD 中的两个最基本的试题—启动和退出，以及启动和退出的多种方法的应用。





1.1 启动 AutoCAD

本节要求掌握：利用开始程序项、快捷方式和资源管理器来启动 AutoCAD。

试题 1 启动 AutoCAD R14

试题分析

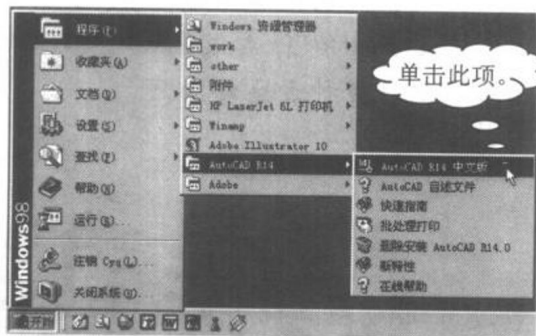
本题考查：打开 AutoCAD R14 软件主界面的方法和步骤。



方法一

Step

单击屏幕左下角的“开始”按钮，在弹出的菜单中选择“程序”→“AutoCAD R14”→“AutoCAD R14 中文版”，本题完成。



方法二

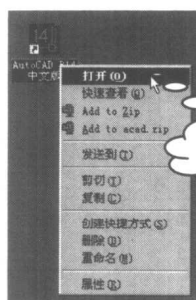
1 Step

选中桌上的 AutoCAD R14 中文版快捷方式。

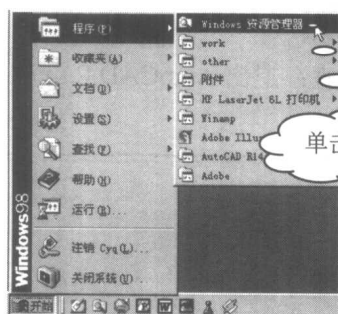


**2 Step**

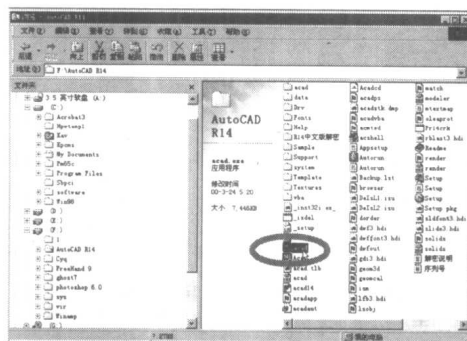
右击，在弹出的快捷菜单中选择“打开”命令，本题完成。

**方法三****1 Step**

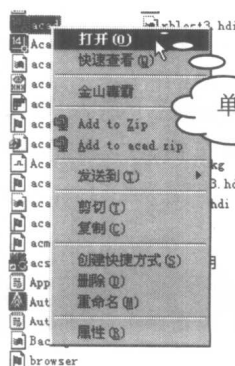
单击屏幕左下角的“开始”按钮，在弹出的菜单中选择“程序”→“Windows 资源管理器”。

**2 Step**

弹出“浏览”窗口，选择 AutoCAD R14 所安装的路径，选中 acad.exe 应用程序。

**3 Step**

右击，在弹出的快捷菜单中选择“打开”命令。或双击 acad 图标，本题完成。





1.2 退出 AutoCAD

本节要求掌握：利用文件中的退出、命令输入 QUIT 和关闭按钮来退出 AutoCAD。

试题 2 退出 AutoCAD R14

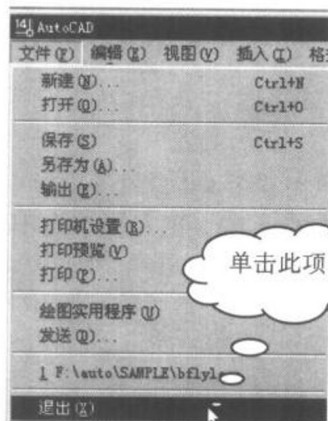
试题分析

本题考查：退出 AutoCAD R14 软件主界面的方法和步骤。

方法一

Step

执行“文件”→“退出”命令，或在状态栏下输入“EXIT”命令并按回车键，本题完成。



方法二

Step

在状态栏下输入“QUIT”命令，然后按回车键，本题完成。





方法三

Step

单击右上角的关闭按钮，
本题完成。



第二章 AutoCAD 窗口操作

学习目标

- ▶ 菜单操作
- ▶ 工具栏中各种按钮的基本操作
- ▶ 鼠标操作
- ▶ 对话框操作
- ▶ 命令窗口操作
- ▶ 新建图形文件
- ▶ 会使用向导和模板创建图形文件
- ▶ 打开原有的图形文件
- ▶ 快速存盘、赋名存盘
- ▶ 会使用帮助功能

在图纸上绘制图形，您需要有桌面以摆放图纸，需要有铅笔和尺子以准确制图。同样，用 AutoCAD 绘图，也需要绘图所用的各种工具，本章将从菜单操作、工具按钮的基本操作、鼠标操作、对话框操作、命令窗口操作、如何创建新的图形文件等等十个方面来介绍 AutoCAD 的窗口操作，以便我们能更有效地运用它们，为以后的复杂绘图打下坚固的基础。

