



国家计算机技能型紧缺人才培养培训系列教材

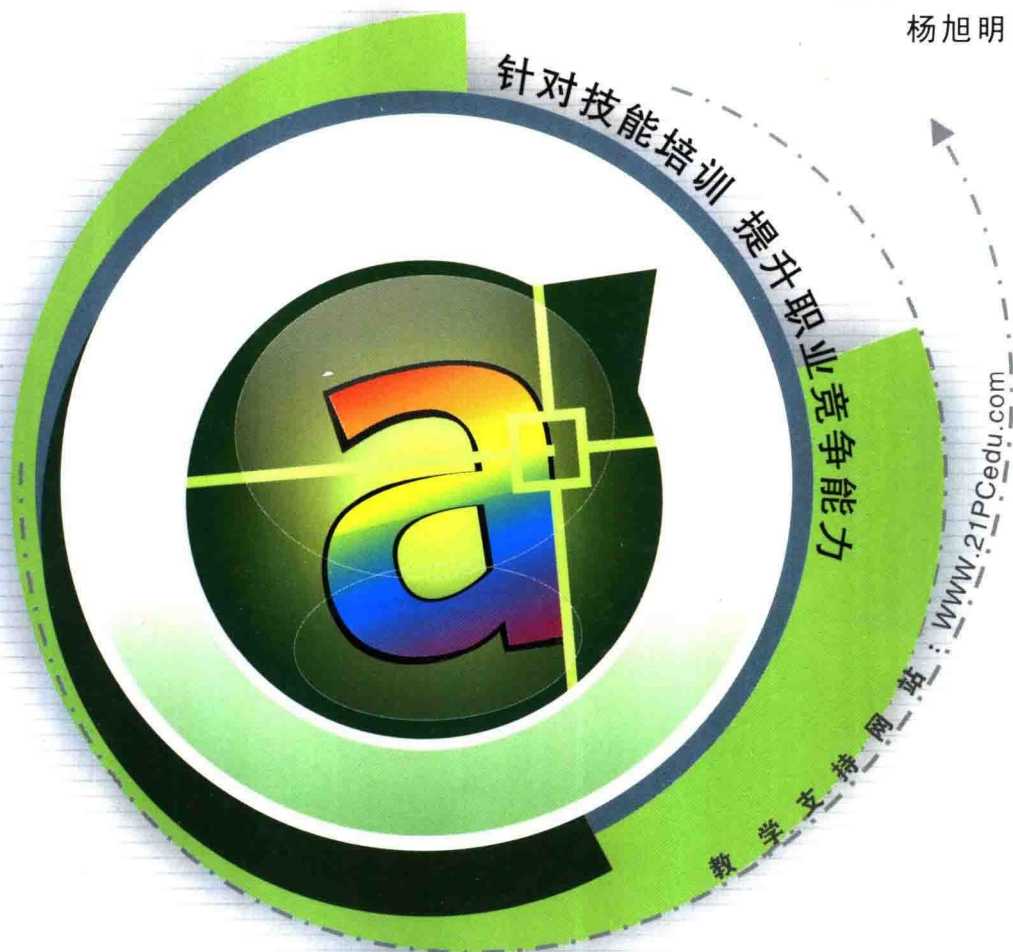
AutoCAD 2005

室内设计实训教程



本书编委会

杨旭明 主编



上海科学普及出版社



中国美术学院美术考级教材 室内设计专业分册

AutoCAD 2005

室内设计实训教程

主编 王 明
副主编 王 明
编 者 王 明



中国美术学院美术考级教材



国家计算机技能型紧缺人才培养培训系列教材

AutoCAD 2005 室内设计实训教程

本书编委会 编著

上海科学普及出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

AutoCAD 2005 室内设计实训教程 / 《AutoCAD 2005 室内设计实训教程》本书编委会编. 上海: 上海科学普及出版社, 2004. 11
ISBN 7-5427-3023-1

I. A... II. A... III. 室内设计, 计算机辅助设计
应用软件, AutoCAD 2005—教材 IV. TP238.30

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 096581 号

责任编辑: 徐丽萍

AutoCAD 2005 室内设计实训教程

本书编委会 编

出版发行: 上海科学普及出版社 (上海中山北路 832 号 邮政编码 200070)

经 销: 各地新华书店

印 刷: 成都嘉华印业有限公司

开 本: 787×1092 1/16

印 张: 20

字 数: 544 千字

版 次: 2004 年 11 月第 1 版 2004 年 11 月第 1 次印刷

定 价: 25.00 元

书 号: ISBN 7-5427-3023-1 / TP · 593

内 容 提 要

伴随科技的快速发展, AutoCAD 作为目前最流行的 CAD 软件之一, 凭借高度智能化、直观生动的交互界面和高速强大的图形处理功能, 在建筑、室内装饰中极为广泛的应用。

全书的内容结构, 共有 14 章节: 第 1 章与第 2 章为新手入门集中训练, 这部分内容从 AutoCAD 2005 的工作界面入手, 快速进入专业的室内装饰设计领域。第 3 章与第 6 章为软件技能强化训练, 这部分内容从建筑室内设施的设计开始入手。以实例的形式全面介绍各种绘图及编辑命令的应用技巧。第 7 章与第 14 章为设计应用实战演练, 主要介绍了从原始的土建图到专业的平面图、立面图、电路图的绘制, 以及全套方案的设计, 包括了其相应的土建图、平面图、立面图等全套图纸。

本教程可供相关领域的培训班用作教材, 又可供职业院校相关专业选用, 同时也是广大计算机初中级用户的实用自学指导书。

序

当今的世界，人类正经历着有史以来最为迅速、最为广泛、最为深刻的，以信息技术为代表的科技革命。计算机技术是信息技术最重要的支柱之一，且正向着多媒体、智能化方向发展，由于多媒体技术在 PC 机中得到广泛的应用，使电脑更加人性化和拟人化。

以国内业界巨擎联想、方正为首掀起的“全民学电脑”风暴正如火如荼，千万莘莘学子期盼着能买到一台廉价而性能优异的电脑，一本权威而实用的电脑学习教材。值此，由著名的电脑教育机构——前程文化公司精心策划，适时地推出了“国家计算机技能型紧缺人才培养培训教材”系列。

本系列教材，首期推出《计算机基础操作实训教程》、《五笔字型与电脑操作实训教程》、《Photoshop CS 平面设计实训教程》、《3ds max 6 室内效果图制作实训教程》、《CorelDRAW 12 平面制作实训教程》、《Flash MX 2004 动画制作实训教程》、《AutoCAD 2005 室内设计实训教程》、《Autorware 7 多媒体制作实训教程》、《Premiere Pro 视频编辑实训教程》9 种，这些教程主要内容为计算机基础操作、平面设计、多媒体制作（含动画制作）和视频编辑，这是当今电脑应用的一个极为重要的领域。

该系列教材是针对我国计算机技能型人才严重短缺，积极贯彻和落实国家教育部、信息产业部颁发的《国家计算机技能型紧缺人才培养培训工程指导方案》的精神出版的。

通观该系列教材，笔者和业界专家认为具有新、快、易三大特点。新：即所选软件版本最新；快：全书贯穿技能强化训练与应用实践，充分利用设计师们的原创性成果，使读者快速地掌握软件的基本操作技能以及图形图像的各种表现方法和技巧，充分地激发起读者的学习热情，快速地强化记忆；易：全书的内容取自于一线教师先进的教学模式和设计师们的实际工作经验积累，书中删除了繁、难的软件原理性描述，直接精选专业设计师们的经典案例，注重“技能”与“实践”的统一，在掌握必要的软件知识的基础上，拿来就用，达到事半功倍的学习效果。

该系列教材正如各自的书名一样，紧扣“实训”，让读者在寓学于用中去描绘大千世界。笔者认为，像这样把“电脑技能培训”放在首位，在我国电脑基础教育中尚属首创，该系列教材的出版，将有力地促进计算机技能型紧缺人才培养工作的开展。

笔者祝贺该系列教材的出版，并诚挚地向广大读者推荐。

杨旭明

2004 年金秋于电子科技大学

（杨旭明：著名计算机教育专家、电子科技大学教授、中国计算机用户协会常务理事、四川省计算机用户协会常务副理事长兼秘书长、成都市软件行业协会副理事长）

前言

在推进国民经济信息化进程中,全国计算机应用专业人才的需求每年将增加百万人左右,我国还存在计算机技能人才短缺现象,一大部分人对计算机知识掌握不多。为了抓住机遇、迎接挑战,从2003年初开始,教育部紧密联系有关部门和行业组织,认真组织有关行业部门、企业和职业院校的专家,对我国制造业和现代服务业发展对技术、技能型人才的实际需要进行了专题调研,并会同有关部委或行业组合印发了相关专业领域技能型紧缺人才培养培训指导方案。

为了落实教育部和信息产业部《全国技能型紧缺人才培养指导方案》精神,让读者在较短时间内快速掌握最新、最流行的计算机操作技能,提高自身的竞争能力,创造新的就业机会,我们组织编写了这套标准的职业培训教材。

一、本系列教材的编写特点

1、强调“技能”与“实践”的统一

注重软件操作技能与软件实际应用的培训,将教学的重点放到“技能”与“实践”的统一上,拿来就用,重视实际动手能力的培养。

2、来自一线的先进教学模式与教学资料

教程综合了一线教师的先进教学模式和设计师的实际工作经验,授人以渔,所精选的案例,均出自专业设计师之手,理论与实践有机地结合,达到事半功倍的学习效果。

3、“新手入门”+“强化训练”+“应用实战”

教程以新手入门、软件技能强化训练、应用实战为主线,让新手快速地掌握软件基本操作技能,并通过实例操作,熟练掌握创作的各种表现技法,最后通过来自一线的设计原创作品,让我们真实体验作品的创作过程。

4、定位准、服务全

本系列教材是面向社会培训、职业院校量身打造的电脑技能培训丛书。为了给读者提供更多的增值服务,我们开通专业网站 www.21pcedu.com,为读者免费提供源文件与素材下载服务,以及提供技术支持。

二、本书的具体内容

伴随科技的快速发展,AutoCAD 作为目前最流行的 CAD 软件之一,凭借高度智能化、直观生动的交互界面和高速强大的图形处理功能,在建筑、室内装饰中极为广泛的应用。

AutoCAD 2005 在之前版本的技术基础上完成了大量的升级优化,并且新增了不少功能,充分体现了快捷方便、使用高效,在功能和特性上有很大的突破。

全书共分成 14 章,主要内容如下:

第 1 章从介绍 AutoCAD 2005 的工作界面入手,让读者全面、快速的了解 AutoCAD 2005 的绘图环境、基础操作和功能运用等必备知识,为后面绘图打下基础准备。

第 2 章介绍 AutoCAD 软件在建筑设计方面的绘图规范。讲述了 AutoCAD 绘图如何快速绘制建筑设计的各种样图,如平面图、立面图等。学习了本章内容,读者对建筑设计的绘图应有一定的认识与了解,并可以在 AutoCAD 2005 中轻松快速地绘制规范的样图,为在专业设计师的道路上迈出坚实的一步。

第 3 章到第 6 章将主要讲解室内设施设计,如桌、床、柜等。通过这些室内设施的设计绘制,让读者掌握 AutoCAD 的操作功能与基础知识,并能对运用 AutoCAD 绘图的思路与方法能牢牢地掌握和理解,同时能够触类旁通在运用 CAD 绘制室内其他款式的设施。

第 7 到第 14 章为设计应用实战演练。这部分内容安排了目前经典户型的全套设计方案,包括了土建图、平面图、立面图以及局部平面布局图等全套图纸。尤其是室内平面布局图的绘制更是列举了综合楼、厨房、卫生间等的平面布局图的绘制讲解。在整个方案详细地讲解过程中,更多地融入了设计师多年丰富的设计经验。为读者营造一个逼真的演练场,亲身体验作为一名专业设计师在实际设计工作中的具体操作。本环节更重视培养读者的独立创作能力和设计理念,让读者逐步成为一名具有专业技术能力的室内设计师。

三、读者对象

本教程可供室内效果图培训班用作教材,又可供职业院校相关专业选用,同时也是效果图设计爱好者的实用自学指导书。

衷心希望本系列丛书能为我国技能型紧缺人才的培养与培训,计算机应用技能的推广与普及贡献一份力量!感谢读者朋友的支持,我们将以更强烈的热情投入到图书编辑的工作中,为您奉献更优秀的计算机图书!

本书编委会

目 录

第 1 章 工作界面与基础操作	1
1.1 AutoCAD 的工作界面	2
1.1.1 菜单栏	2
1.1.2 工具栏	3
1.1.3 图形窗口	3
1.1.4 命令行窗口	3
1.1.5 状态栏	5
1.2 AutoCAD 的命令及操作	5
1.2.1 AutoCAD 的命令及输入法	5
1.2.2 AutoCAD 的命令的具体输入法	6
1.3 绘图环境的设置	6
1.3.1 改变绘图区颜色	7
1.3.2 改变十字光标长度	8
1.3.3 改变圆与圆弧的显示分辨率	9
1.3.4 设置自动保存文件时间	9
1.3.5 改变捕捉标记属性	10
1.3.6 设置拾取框的大小	11
1.4 AutoCAD 的设计中心	12
1.4.1 AutoCAD 设计中心简介	12
1.4.2 AutoCAD 设计中心的窗口	13
1.4.3 AutoCAD 2005 设计中心的使用	14
1.4.4 AutoCAD 收藏夹	15
1.5 图层管理器	15
1.5.1 图层简介	15
1.5.2 图层的设置与管理	16
1.6 AutoCAD 2005 新增功能	19
1.6.1 图纸集管理器	19
1.6.2 插入与更新字段	19
1.6.3 增强的视图和视口功能	20
1.6.4 创建表格	21
1.6.5 增强的工具选项板	21
1.6.6 新增图层特性管理器	22

1.6.7	简化的打印和发布功能	22
1.6.8	电子传递和归档	23
1.6.9	流程发布 DWF 文件	24
1.7	新建、打开和保存文件	24
1.7.1	建立新图形文件	24
1.7.2	打开图形文件	25
1.7.3	保存图形文件	26
1.8	文件输出与打印	27
1.8.1	输出图形文件	27
1.8.2	打印图形文件	27
1.8.3	从模型空间中直接打印输出图形	29

第2章 设计中的绘图规范31

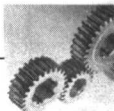
2.1	建筑绘图设置与控制	32
2.1.1	建筑绘图参数设置	32
2.1.2	绘图辅助工具控制	32
2.1.3	目标捕捉	35
2.2	建筑设计图的绘制	40
2.2.1	建筑平面施工图设计	40
2.2.2	建筑立面图设计	48
2.2.3	建筑剖面图设计	49
2.2.4	建筑大样图设计	51

第3章 中式楼梯的绘制53

3.1	绘制中式楼梯	54
3.1.1	绘制阶梯	54
3.1.2	绘制扶手	58
3.2	欣赏与练习	62
3.2.1	欣赏与练习方案一	62
3.2.2	欣赏与练习方案二	63
3.2.3	欣赏与练习方案三	66

第4章 窗帘的绘制69

4.1	绘制窗帘	70
4.2	欣赏与练习	73



第5章 室内常用物品的绘制	79
5.1 绘制饮水机	80
5.1.1 绘制饮水机	80
5.1.2 绘制水罐	84
5.2 欣赏与练习	87
5.2.1 欣赏与练习方案一	87
5.2.2 欣赏与练习方案二	90
第6章 床的绘制	97
6.1 绘制床	98
6.1.1 绘制双人床的平面	98
6.1.2 绘制另一种双人床的平面	104
6.2 绘制双人床	106
6.3 欣赏与练习	109
6.3.1 欣赏与练习方案一	109
6.3.2 欣赏与练习方案二	110
第7章 土建图的绘制	111
7.1 绘制土建图	112
7.1.1 绘图准备	113
7.1.2 新建图层	113
7.1.3 绘制土建图的轴线	115
7.1.4 绘制墙线	117
7.1.5 绘制门窗洞	118
7.1.6 标注土建图	124
7.2 欣赏与练习	127
7.2.1 欣赏与练习方案一	127
7.2.2 欣赏与练习方案二	128
第8章 电楼平面图的绘制	131
8.1 绘制电梯平面图	132
8.1.1 绘制电梯墙体	132
8.1.2 绘制电梯	136
8.1.3 标注尺寸	138
8.2 绘制某综合楼平面图	140
8.2.1 绘制墙体	141
8.2.2 绘制并插入平开门	146
8.2.3 绘制综合楼设施	149



8.2.4 绘制并插入楼梯	153
8.2.5 标注文本和尺寸	154
8.3 欣赏与练习	156

第9章 厨房平面图的绘制157

9.1 厨房设计方案一	158
9.1.1 绘制前的准备	158
9.1.2 绘制轴线	159
9.1.3 绘制墙线及门窗	159
9.1.4 绘制厨具	161
9.1.5 图形填充	164
9.1.6 标注厨房的尺寸及创建块	165
9.2 厨房设计方案二	166
9.2.1 绘制墙线	167
9.2.2 插入图块	171
9.2.3 填充图形	172
9.2.4 标注图形	172
9.3 欣赏与练习	172
9.3.1 欣赏与练习一	172
9.3.2 欣赏与练习二	173

第10章 卫生间布局图的绘制175

10.1 绘制卫生间布局图	176
10.1.1 绘制卫生间平面布局图	176
10.1.2 绘制马桶平面	179
10.1.3 绘制洗手池的平面	183
10.2 欣赏与练习	188

第11章 电路图绘制189

11.1 电路图认识	190
11.1.1 电路工程中灯具类型	190
11.1.2 住宅照明应用设计	190
11.1.3 常用照明电灯线路的特点	191
11.1.4 室内的电路系统	194
11.1.5 照明电路的组成	194
11.1.6 认识电路图元件图形符号	195
11.1.7 识读电路工程图标注	195



11.2 绘制电路图	196
11.2.1 绘制前准备	197
11.2.2 绘制电路施工图	198
11.3 欣赏与练习	201
第 12 章 住宅平面布局图的绘制	203
12.1 绘制住宅平面布局图	204
12.1.1 绘制土建图门的布局图	205
12.1.2 绘制客厅平面布局图	209
12.1.3 绘制厨房平面布局图	215
12.1.4 绘制次卫生间平面布局图	217
12.1.5 绘制主卫生间平面布局图	222
12.1.6 绘制主卧平面布局图	224
12.1.7 绘制书房和保姆房平面布局图	225
12.1.8 绘制次卧平面布局图	227
12.1.9 标高标注	228
12.1.10 文字标注	229
12.1.11 尺寸标注	231
12.2 欣赏与练习	232
第 13 章 家装立面图的绘制	233
13.1 绘制家装立面图	234
13.1.1 绘制 A 立面图	237
13.1.2 绘制 B 立面图	240
13.1.3 绘制 C 立面图	244
13.1.4 绘制 D 立面图	248
13.1.5 绘制 E 立面图	251
13.1.6 绘制 F 立面图	254
13.1.7 绘制酒水柜立面图	258
13.1.8 绘制鞋柜立面图	262
13.2 欣赏与练习	265
第 14 章 跃层户型设计方案绘制	267
14.1 绘制跃层建筑结构图	268
14.1.1 绘制建筑结构图	269
14.1.2 绘制楼梯	270

14.2 绘制平面图	274
14.2.1 绘制首层平面图	274
14.2.2 绘制二层平面图	278
14.3 绘制天花板图	282
14.3.1 绘制首层天花板	282
14.3.2 绘制二层天花板图	286
14.4 绘制立面图	287
14.4.1 绘制客厅电视墙立面图	287
14.4.2 绘制客厅沙发侧面立面图	291
14.4.3 绘制餐厅背景墙及沙发背景立面图	294
14.4.4 绘制书房右侧立面图	298
14.4.5 绘制书房正面立面图	300
14.5 设计与思考	301

第7章

工作界面与基础操作

本章系统而全面地讲解了 AutoCAD 2005 的工作界面及命令功能。全文按照先介绍 AutoCAD 2005 的工作界面，让用户熟悉 CAD 的面孔；然后介绍了 AutoCAD 2005 的绘图环境设置，让用户熟悉 CAD 强大的功能命令，了解 CAD 绘图的基础知识；最后介绍 CAD 文件输出与打印，让用户初步认识与了解 AutoCAD。

Chapter 1

本章要点

- AutoCAD 2005 工作界面与命令操作
- 绘图环境的设置
- AutoCAD 设计中心
- 图层管理器
- AutoCAD 2005 新增功能
- CAD 文件管理与打印



1.1 AutoCAD 的工作界面

AutoCAD 2005 以强大的制图功能,吸引了众多 CAD 工程人员,它主要用于建筑设计、家装设计、电子、机械、航空、水利等等。AutoCAD 2005 集专业性、功能性、实用性和优越性为一体,成为国内外最受欢迎的 CAD 软件。

本章主要介绍 AutoCAD 2005 的工作界面、命令操作方法以及绘图环境的设置。了解这些常用的功能及操作,会让我们在绘图中遵循绘图规范,以准确、快捷的方法绘制出专业图形。

启动 AutoCAD 2005,进入 AutoCAD 2005 的工作界面,如图 1-1-1 所示。

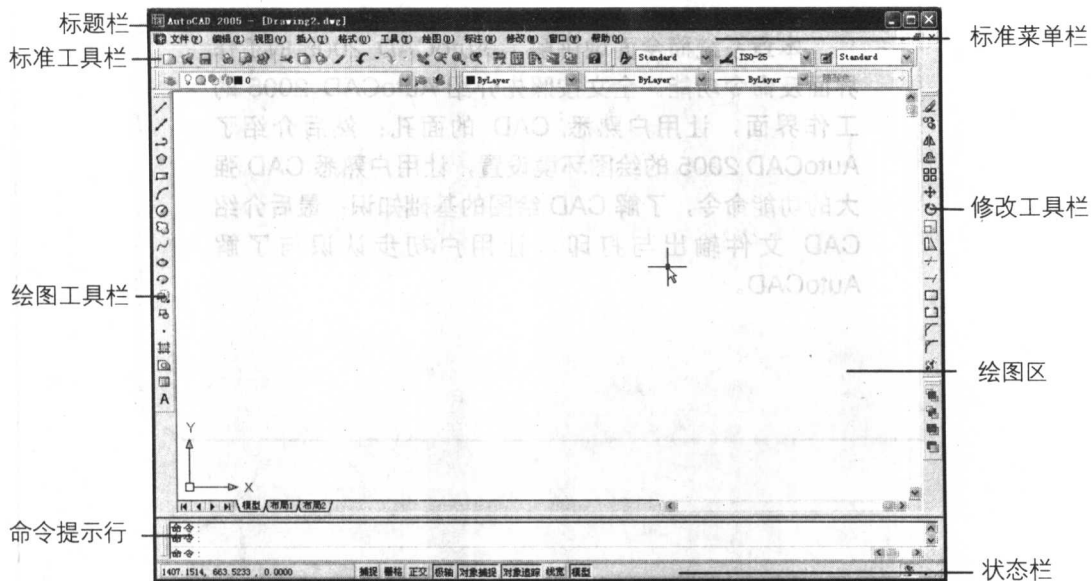


图 1-1-1

1.1.1 菜单栏

AutoCAD 2005 菜单栏位于标题栏的下面,由 11 个主菜单组成,每个主菜单下又包含数目不同的子菜单,有些子菜单还包含下一级菜单。下拉菜单几乎囊括了所有 AutoCAD 2005 的命令,用户可以运用菜单栏中的命令进行绘图。

- **文件:** 用于管理图形文件,如新建、打开、保存、打印、输入和输出等。
- **编辑:** 用于对文件常规编辑,如复制、剪切、粘贴和链接等。
- **视图:** 用于管理 CAD 的操作界面,如图形缩放、图形平移、视窗设置、着色以及渲染等操作,用户还可以通过此菜单设置工具栏菜单。
- **插入:** 主要用于对当前 CAD 绘图文件插入所需的图块或其他格式的文件。
- **格式:** 用于设置与绘图环境有关的参数,包括图层、颜色、线型、文字样式、标注样式、点样式等。
- **工具:** 为用户设置一些用户自定义辅助绘图工具,如拼写检查、宏、快速选择和查询等。

- **绘图**: 包含了用于绘图形形时所需的命令, 是一个非常重要的菜单。
- **标注**: 对所绘制的图形进行尺寸标注。
- **修改**: 用于对所绘制的图形进行编辑及修改。
- **窗口**: 在打开多个文档状态下, 进行各文档的屏幕布置及关闭文件与窗口。
- **帮助**: 提供 AutoCAD 2005 所有命令、功能的操作与帮助信息。

1.1.2 工具栏

工具栏是 AutoCAD 为用户提供的一种命令快捷方式。在系统默认状态下, 屏幕将显示“标准工具栏”、“对象特性工具栏”、“绘图工具栏”和“修改工具栏”。工具栏上的每一个图标都形象地代表一个命令, 用户只需单击图标按钮, 即可执行该命令。

- 标准工具栏 (如图 1-1-2 所示) 中的工具图标主要用于对文件进行编辑中的一般操作。

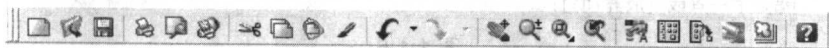


图 1-1-2

- 对象特性工具栏主要用于图层管理, 如图 1-1-3 所示。

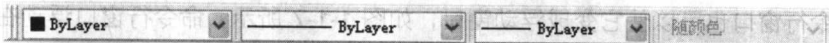
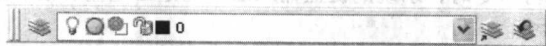


图 1-1-3

- 绘图工具栏和修改工具栏集中了各种常用的绘图工具和修改图形命令, 如图 1-1-4 所示。

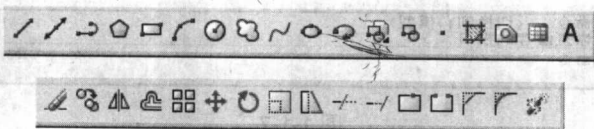


图 1-1-4

1.1.3 图形窗口

图形窗口是显示绘制、编辑图形及文字的区域。每个图形窗口都有自己的标题栏、滚动条、控制按钮、布局选项卡、坐标系图标、十字光标等元素, 如图 1-1-5 所示。各个图形都是在图形窗口中显示出来的, 当用户打开多个图形时, 即打开多个图形窗口, 图形窗口与 CAD 程序窗口形成子母窗口形式。

1.1.4 命令行窗口

命令行窗口位于图形窗口的下方, 如图 1-1-6 所示, 用户可以通过键盘输入各种英文命令或它们的简化命令, 按下 Enter 键或空格键, 系统立即执行该命令。例如图 1-1-6 所示的是绘制直线时所示的命令提示, 用户可以用键盘输入直线下一点的坐标值, 然后回车执行。