



Autodesk®

Autodesk授权培训中心 (ATC) 推荐培训教材

Autodesk AutoCAD 2010

中文版 机械制图标准实训教材

ACAA教育 主编

程绪琦 王建华 孙秀芳 刘志峰 编著

Autodesk公司授权培训中心资深教师讲解

参照工程师认证考试教学大纲

融会作者多年教学与实践经验

结合机械制图专业特点



附赠光盘

包含实例及
视频教学



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

Autodesk

Autodesk授权培训中心(ATC)推荐培训教材

Autodesk AutoCAD 2010

中文版机械制图标准实训教材

ACAA教育 主编

程绪琦 王建华 孙秀芳 刘志峰 编著

人 民 邮 电 出 版 社

北 京

图书在版编目 (C I P) 数据

Autodesk AutoCAD 2010中文版机械制图标准实训教材 / ACAA教育主编 ; 程绪琦等编著. — 北京 : 人民邮电出版社, 2010.1

ISBN 978-7-115-21719-6

I. ①A… II. ①A… ②程… III. ①机械制图: 计算机制图—应用软件, AutoCAD 2010—教材 IV. ①TH126

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第218880号

内 容 提 要

本书是“Autodesk 授权培训中心(ATC)推荐培训教材”中的一本。本书以机械制图为基准,结合机械设计、机械制图的特点,系统介绍了 AutoCAD 2010 中文版软件的使用,以设置环境、绘制图形、添加注释标注、创建块到打印出图为主线,循序渐进地教授机械制图与 AutoCAD 的知识。

全书共分 11 章,包括认识 AutoCAD、创建和编辑二维图形对象、对象特性与图层、精确绘图、文字与表格、尺寸标注、块的使用、打印出图、数据共享和协同设计、创建三维模型等。通过详细的讲解和小型实例讲述如何使用 AutoCAD 2010 进行机械制图的过程,并对每一个实例配以教学视频。

本书内容系统、完整、实用性强,可供各类 AutoCAD 机械制图培训班使用,也可作为机械工程技术人员、高校师生及计算机爱好者的参考用书。

Autodesk AutoCAD 2010 中文版机械制图标准实训教材

- ◆ 主 编 ACAA 教育
编 著 程绪琦 王建华 孙秀芳 刘志峰
责任编辑 俞 彬
 - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京艺辉印刷有限公司印刷
 - ◆ 开本: 800×1000 1/16
印张: 21.25
字数: 581 千字
印数: 1—4 000 册
- 2010 年 1 月第 1 版
2010 年 1 月北京第 1 次印刷

ISBN 978-7-115-21719-6

定价: 39.00 元(附光盘)

读者服务热线: (010)67132705 印装质量热线: (010)67129223

反盗版热线: (010)67171154

主 编

ACAA教育

编 委

程绪琦、胡仁喜、黄亚斌、江文锋、刘 伟、雷 群、李庆良、
吴 茵、吴新仪、王 东、汪 可、邢长武、闫 晶、杨 峰、
杨昌林、张 晖、张明真

序

1982 年成立的 Autodesk 公司已经成为世界领先的数字化设计和管理软件以及数字化内容供应商，其产品应用遍及工程建筑业、产品制造业、土木及基础设施建设领域、数字娱乐及无线数据服务领域，能够普遍地帮助客户提升数字化设计数据的应用价值，能够有效地促进客户在整个工程项目生命周期中管理和分享数字化数据的效率。

欧特克软件（中国）有限公司成立于 1994 年，15 年间欧特克见证了中国各行各业的快速成长，并先后在北京、上海、广州、成都、武汉设立了办公室，与中国共同进步。中国数百万的建筑工程设计师和产品制造工程师利用了欧特克数字化设计技术，甩掉了图板、铅笔和角尺等传统设计工具，用数字化方式与中国无数的施工现场和车间交互各种各样的工程建筑与产品制造信息。欧特克产品成为中国设计行业的最通用的软件。欧特克正在以其领先的产品、技术、行业经验和对中国不变的承诺根植于中国，携手中国企业不断突破创新。

Autodesk 授权培训中心（Autodesk Training Center，简称 ATC）是 Autodesk 公司授权的，能对用户及合作伙伴提供正规化和专业化技术培训的独立培训机构，是 Autodesk 公司和用户之间赖以进行技术传输的重要纽带。为了给 Autodesk 产品用户提供优质服务，Autodesk 通过授权培训中心提供产品的培训和认证服务。ATC 不仅具有一流的教学环境和全部正版的培训软件，而且有完善的富有竞争意识的教学培训服务体系和经过 Autodesk 严格认证的高水平师资作为后盾，向使用 Autodesk 软件的专业设计人员提供经 Autodesk 授权的全方位的实际操作培训，帮用户更高效、更巧妙地使用 Autodesk 产品工作。

每天，都有数以千计的顾客在 Autodesk 授权培训中心（ATC）的指导下，学习通过 Autodesk 的软件更快、更好地实现他们的创意。目前全球超过 2000 家的 Autodesk 授权培训中心，能够满足各地区专业设计人士对培训的需求。在当今日新月异的专业设计要求和挑战中，ATC 无疑成为用户寻求 Autodesk 最新应用技术和灵感的最佳源泉。

ACAA 教育是国内最早从事职业培训和国际厂商认证项目的机构之一，致力于国内培训认证事业发展已有十多年的历史，与国内超过 300 多家教育院校和培训机构建立了教育认证合作关系。

ACAA 旨在成为国际厂商和国内院校之间的桥梁和纽带，不断引进和整合国际最先进的技术产品和培训认证项目，服务于国内教育院校和培训机构。主张国际厂商与国内院校相结合、创新技术与学科教育相结合、职业认证与学历教育相结合、远程教育 with 面授教学相结合的核心教育理念；不断实践开放教育、终身教育的职业教育终极目标，推动中国职业教育与培训事业蓬勃发展。

2008 年，ACAA 教育与 Autodesk 建立起密切合作关系成为 Autodesk 授权培训中心管理中心，积极参与 Autodesk 在中国的专业教育与培训认证的推广、管理和教育开发等工作。为国内 ATC 机构搭建了一个更为机动灵活、更为畅通高效的交流平台。是目前国内唯一的授权管理中心。

ACAA 教育有着十余年的标准培训教材与案例丛书的编著策划经验。为配合 Autodesk 2010 新版软件的正式发布, ACAA 教育作为主编, 与 Autodesk 密切合作, 推出了全新的“Autodesk 授权培训中心(ATC) 推荐培训教材”系列。该系列丛书由 ACAA 教育主编, 组织行业内资深人士、ACAA 专家委员会及教育计划相关人员编写, 非常适合各类培训或自学者参考阅读, 同时也可作为高等院校相关专业的教材使用。本系列对参加 Autodesk 认证考试同样具有指导意义。

Autodesk, Inc.

ACAA 教育

前言

AutoCAD 是世界领先的计算机辅助设计软件提供商 Autodesk 公司的产品，它拥有数以百万的用户，作为 CAD 工业的旗舰产品和工业标准，一直凭借其独特的优势而为全球的设计工程师特别是机械工程师所采用，AutoCAD 在机械制图上有着相当完善的解决方案。AutoCAD 2010 是目前最新的版本，也是目前功能最强的版本。

本书作者来自国内高校，是 Autodesk 公司授权培训中心的资深教师，书中的实用见解、方法和技巧介绍都融会了作者多年精炼的教学与实践经验。本书结合了机械制图的特点，参照 Autodesk 公司 AutoCAD 初级工程师级及工程师级认证考试的教学大纲，参考借鉴众多培训机构的教学实践，有针对性地介绍与讲解软件的主要功能和机械制图方面的应用，培养读者利用软件功能解决典型应用问题的能力。本书的编写突出了如下特点：

- 以机械制图为准介绍 AutoCAD 软件的使用，以设置环境、绘制图形、添加注释标注、创建块到打印出图为主线，循序渐进的教授机械制图与 AutoCAD 的知识，注意基本内容的系统性和完整性。
- 以设计实例为线索，将整个设计过程贯穿全书。详细介绍机械制图流程、所涉及的规范和标准，以及在设计过程中所应用到的命令和技巧。随书附带的光盘包含本书中大部分实例文件和实践视频，便于读者使用，是培训和教学的宝贵资源，且大大降低了学习的难度，增强了学习的趣味性。
- 注意贯彻我国 CAD 制图有关标准，指导读者有效地将 AutoCAD 的丰富资源与国标相结合，进行规范化设计。

本书共分为 11 章，包括认识 AutoCAD、创建和编辑二维图形对象、对象特性与图层、精确绘图、文字与表格、尺寸标注、块的使用、打印出图、数据共享和协同设计、创建三维模型等。其中第 1、2、3、4、5 章由王建华、刘志峰、张文杰共同编写，第 6、7、8、9、10、11 章由程绪琦与孙秀芳共同编写，最后由程绪琦进行统稿和实战视频录制。

ACAA 教育
2009 年 10 月

目 录

第1章 认识AutoCAD	1
1.1 AutoCAD 2010系统所需的 软硬件配置	2
1.2 启动AutoCAD	2
1.3 AutoCAD 2010的工作界面	3
1.4 使用AutoCAD的命令	8
1.4.1 AutoCAD 2010命令的激活 方式	8
1.4.2 如何响应AutoCAD命令	9
1.5 打开AutoCAD图形文件	11
1.6 AutoCAD坐标	13
1.6.1 笛卡尔坐标系和极坐标系	13
1.6.2 世界坐标系 (WCS) 和用户 坐标系 (UCS)	13
1.6.3 绝对坐标和相对坐标	14
1.6.4 输入坐标的方式	15
1.7 保存文件	15
1.8 调用AutoCAD 2010软件的 帮助系统	16
第2章 创建和编辑二维图形 对象 (一)	19
2.1 直线的绘制	19
2.2 圆的绘制	21
2.3 圆弧的绘制	26
2.4 正多边形的绘制	28
2.5 矩形的绘制	32
2.5.1 绘制矩形的命令执行过程	33
2.5.2 绘制具有倒角和圆角的矩形	33

2.5.3 根据面积绘制矩形	34
2.5.4 根据长和宽绘制矩形	34
2.6 点的绘制及对象的等分	35
2.6.1 绘制点	35
2.6.2 设置点样式	36
2.6.3 定数等分	36
2.6.4 定距等分	37
2.7 构造选择集	38
2.8 修剪和延伸对象	41
2.8.1 修剪对象	41
2.8.2 延伸对象	42
2.9 图形对象的复制和删除	44
2.9.1 删除对象	44
2.9.2 复制对象	44
2.9.3 镜像复制对象	46
2.9.4 旋转复制对象	47
2.9.5 缩放复制对象	49
2.9.6 阵列复制对象	51
2.9.7 偏移图形	54
2.10 夹点功能	57
2.11 综合练习	58
2.12 真题再现	61

第3章 创建和编辑二维图形 对象 (二)	63
3.1 椭圆和椭圆弧的绘制	63
3.2 改变图形的位置和大小	66
3.2.1 移动命令	67
3.2.2 对齐命令	68
3.2.3 拉伸命令	69

3.3 边、角、长度的编辑	72	4.2.2 利用图层管理不同类型的 图线	126
3.3.1 打断图线	73	4.2.3 图层工具	128
3.3.2 合并对象	74	第5章 精确绘图	132
3.3.3 圆角和倒角	75	5.1 精确绘图辅助工具	132
3.3.4 分解对象	80	5.1.1 捕捉和栅格	132
3.4 多段线的绘制与编辑	81	5.1.2 正交与极轴	135
3.4.1 多段线的绘制	81	5.1.3 对象捕捉	137
3.4.2 多段线的编辑	84	5.1.4 对象捕捉追踪	140
3.5 样条曲线的绘制	86	5.1.5 动态输入	143
3.6 图案填充与编辑	89	5.2 查询对象的几何特性	144
3.6.1 使用【图案填充和渐变色】 对话框	89	5.2.1 查询点坐标	145
3.6.2 图案填充编辑	94	5.2.2 查询距离	145
3.7 创建边界与面域	97	5.2.3 查询半径	146
3.7.1 创建边界	97	5.2.4 查询角度	146
3.7.2 创建面域	98	5.2.5 查询面积	147
3.8 GRIPS菜单	99	5.2.6 查询体积	150
3.9 参数化图形	100	5.2.7 列表查询	151
3.9.1 几何约束	101	5.3 图形显示控制	152
3.9.2 标注约束	104	5.3.1 图形的平移和缩放显示	153
3.9.3 管理	106	5.3.2 命名视图	155
3.10 高级选择集	108	5.4 综合练习	157
3.10.1 选择集模式	108	第6章 文字与表格	159
3.10.2 循环选择	110	6.1 文字的使用	159
3.10.3 快速选择	111	6.1.1 AutoCAD中可以使用的 文字	159
3.11 真题再现	113	6.1.2 写入文字	160
第4章 对象特性与图层	116	6.1.3 定义文字样式	163
4.1 对象特性	116	6.1.4 编辑文字	166
4.1.1 设置新创建图形对象的 特性	116	6.1.5 缩放注释工具的应用	170
4.1.2 改变现有图形对象的特性	120	6.2 表格的使用	174
4.1.3 利用“特性匹配”修改对象 特性	122	6.2.1 创建表格样式	174
4.2 图层的应用	123	6.2.2 插入表格	176
4.2.1 图层的创建	124	6.2.3 编辑表格	178
		6.2.4 利用现有表格创建新的	

表格样式	179	8.3.1 定义及使用块的属性	228
6.2.5 编辑表格分栏	182	8.3.2 属性的编辑	232
第7章 尺寸标注	184	8.3.3 属性的提取	234
7.1 创建各种尺寸标注	184	8.4 动态块	236
7.1.1 线性标注与对齐标注	185	8.4.1 动态块的使用	236
7.1.2 半径标注与直径标注	188	8.4.2 动态块的创建	239
7.1.3 角度尺寸的标注	189	第9章 打印出图	247
7.1.4 基线标注与连续标注	190	9.1 模型空间与图纸空间	247
7.1.5 弧长的标注	193	9.1.1 模型空间	247
7.1.6 折弯标注	194	9.1.2 图纸空间	247
7.1.7 多重引线标注	195	9.1.3 布局	248
7.2 定义标注样式	200	9.1.4 模型空间与图纸空间的 切换	248
7.2.1 定义尺寸标注样式	200	9.2 在模型空间中打印图纸	248
7.2.2 标注样式的编辑与修改	207	9.3 在图纸空间通过布局 编排输出图形	251
7.3 标注的编辑与修改	207	9.3.1 创建布局的方法	251
7.3.1 利用标注的关联性进行 编辑	207	9.3.2 创建多个浮动视口	255
7.3.2 编辑标注尺寸的文字	208	9.3.3 调整视口的显示比例	259
7.3.3 编辑标注尺寸	209	9.3.4 视口的编辑与调整	261
7.3.4 利用对象特性管理器编辑 尺寸标注	210	9.3.5 锁定视口和最大化视口	262
7.4 创建公差标注	211	9.3.6 视图的尺寸标注	262
7.4.1 尺寸公差标注	211	9.3.7 布局中图纸的打印输出	264
7.4.2 形位公差标注	213	9.4 电子打印与批处理打印	265
7.5 综合练习	213	9.4.1 电子打印	265
第8章 块的使用	215	9.4.2 批处理打印	268
8.1 块的创建与使用	215	第10章 数据共享和协同设计	271
8.1.1 创建块	215	10.1 样板图技术	271
8.1.2 使用块	219	10.1.1 样板图的作用	271
8.2 块的编辑与修改	223	10.1.2 样板图的内容	273
8.2.1 块的分解	223	10.1.3 样板图的创建与使用	273
8.2.2 块的重定义	224	10.2 设计中心	275
8.2.3 块的在位编辑	226	10.2.1 设计中心简介	275
8.2.4 块编辑器	227	10.2.2 设计中心的启动方法	275
8.3 块的属性	227	10.2.3 设计中心的工作界面	276

10.2.4	利用设计中心浏览图形和 添加内容	278
10.2.5	利用设计中心定制工具 选项板	280
10.2.6	利用设计中心查找参考 图形	283
10.3	外部参照技术	284
10.3.1	外部参照的命令	284
10.3.2	外部参照的使用	284
10.3.3	外部参照的类型与 嵌套	287
10.3.4	外部参照的管理	287
10.3.5	外部参照的剪裁	288
10.3.6	外部参照的在位编辑	289
10.4	链接和嵌入数据 (OLE) ...	289
10.4.1	在 AutoCAD 中链接和嵌入 对象的方式	290
10.4.2	在 AutoCAD 中链接和 嵌入对象	290
10.5	CAD 标准	292
10.5.1	CAD 标准文件的创建 ...	293
10.5.2	附着标准文件并检查 标准	293

10.5.3	标准的监督执行	296
10.6	电子传递	297

第 11 章 三维建模

300

11.1 设置三维环境

300

11.1.1 三维建模使用的坐标系 ...

301

11.1.2 创建用户坐标系

303

11.1.3 观察显示三维模型

304

11.2 创建和编辑三维实体模型 ...

306

11.2.1 可直接创建的 8 种基本 形体

306

11.2.2 几种由平面图形生成三维 实体的方法

308

11.2.3 布尔运算求并集、交集、 差集

311

11.2.4 倒角和圆角命令

313

11.2.5 三维位置操作命令

314

11.2.6 创建轴承座三维实体 模型

315

11.2.7 创建平口钳固定钳身三维 实体模型

319

11.3 由三维实体模型生成二维 平面图形

324

认识 AutoCAD

1

本章主要内容

- AutoCAD 2010 系统所需的硬件配置和软件环境
- AutoCAD 2010 的工作界面和作用
- 使用 AutoCAD 命令
- 打开 AutoCAD 图形文件
- AutoCAD 的坐标
- 保存图形文件
- 调用 AutoCAD 2010 软件的帮助系统

运用现代信息技术改造和提升制造业及工程设计,将信息化和工业化相结合,然后进一步过渡到现代化,在较短时间内实现跨越式发展,是符合我国国情的一条发展之路。计算机辅助设计已成为企业信息化最重要的技术之一,是工程技术人员进行创新设计必不可少的有力工具。

AutoCAD 是世界领先的计算机辅助设计软件提供商 Autodesk 公司的产品,它拥有数以百万计的用户,多年来积累了无法估量的设计数据资源。该软件作为 CAD 工业的旗舰产品和工业标准,一直凭借其独特的优势而为全球的设计工程师所采用。作为一个工程设计软件,它为工程设计人员提供了强有力的二维和三维工程设计与绘图功能。随着版本的不断升级和功能的增强,将快速创建图形、轻松共享设计资源、高效管理设计成果等功能不断地扩展和深化。

AutoCAD 开创了绘图和设计领域的一个新纪元。如今,AutoCAD 经过了十几次的版本升级,已经成为一个功能完善的计算机辅助设计通用软件,广泛应用于机械、电子、土木、建筑、航空、航天、轻工、纺织等行业,形成了具有庞大基础的用户群体,拥有大量的设计资源,受到世界各地数以百万计的工程设计人员的青睐。

AutoCAD 2010 是 Autodesk 公司推出的最新版本。它扩展了 AutoCAD 以前版本的优势和特点,并且在用户界面、参数化绘图、三维建模、动态块、自定义与设置等方面得到进一步加强。AutoCAD 2010 简体中文版为中国的使用者提供了更高效、更直观的设计环境,设计人员使用起来更加得心应手。

1.1 AutoCAD 2010 系统所需的软硬件配置

在安装 AutoCAD 2010 时,应确保您的计算机满足以下系统最低需求,这样才能使 AutoCAD 2010 正常运行。

1. 安装和运行 AutoCAD 2010 所需的软硬件配置

- 操作系统: 具有 Service Pack 2 的 Windows XP Professional, 具有 Service Pack 2 的 Windows XP Home; 全部版本的 Windows Vista。
- Web 浏览: Microsoft Internet Explorer 7.0 或更高版本。
- 处理器: Windows XP - Intel Pentium 4 或 AMD Athlon Dual Core 处理器, 1.6 GHz 或更高, 采用 SSE2 技术; Windows Vista - Intel Pentium 4 或 AMD Athlon Dual Core 处理器, 3.0 GHz 或更高, 采用 SSE2 技术。
- RAM: Windows XP - 2 GB RAM, Windows Vista - 2 GB RAM。
- 图形卡: 最低要求为 1024 × 768 VGA 真彩色。
- 硬盘: 至少有安装 1GB 以上的空间。

2. 运行 AutoCAD 2010 三维功能对系统的要求

- 操作系统: 具有 Service Pack 2 的 Windows XP Professional。
- 处理器: Intel Pentium 4 或 AMD Athlon 处理器, 3.0 GHz 或更高; 或者 Intel 或 AMD Dual Core 处理器, 2.0 GHz 或更高。
- RAM: 最低 2 GB。
- 图形卡: 1280 × 1024 32 位彩色视频显示适配器 (真彩色), 具有 128 MB 或更大显存, 且支持 Direct3D 的工作站级图形卡。
- 硬盘: 至少 2 GB 并且不包括安装所需的 750 MB。

1.2 启动 AutoCAD

启动 AutoCAD 和启动 Windows 其他应用程序一样, AutoCAD 2010 安装后会在桌面上出现一个图标, 双击该图标可以启动 AutoCAD。

同样选择【开始】|【程序】|【Autodesk】|【AutoCAD 2010 - Simplified Chinese】|【AutoCAD 2010】也可以启动 AutoCAD。

启动 AutoCAD 2010 后, 直接进入 AutoCAD 的工作界面。

1.3 AutoCAD 2010 的工作界面

打开 AutoCAD 2010, 直接进入【初始设置工作空间】的工作界面, 如图 1-1 所示。

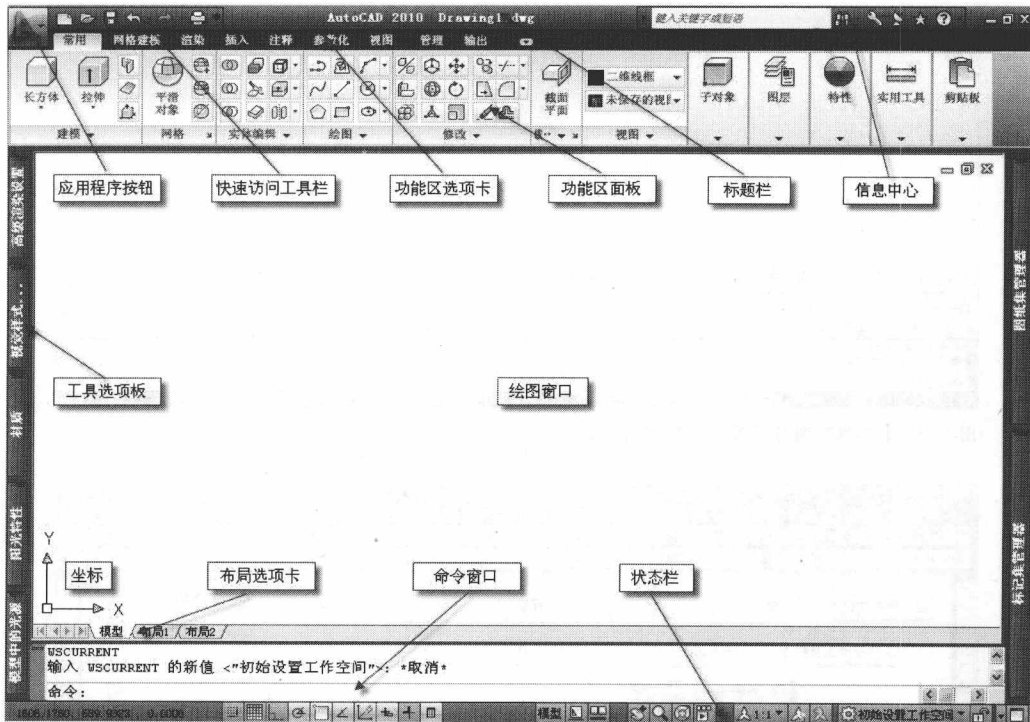


图 1-1 【初始设置工作空间】界面

通过状态栏的【工作空间】下拉列表, 如图 1-2 所示, 选择工作空间名称就可以切换到其他工作空间。不同的工作空间显示的图形界面有所不同, 图 1-3 所示为【二维草图与设置】工作空间界面, 图 1-4 所示为【AutoCAD 经典】工作空间界面。

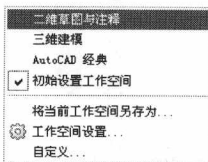


图 1-2 工作空间切换列表

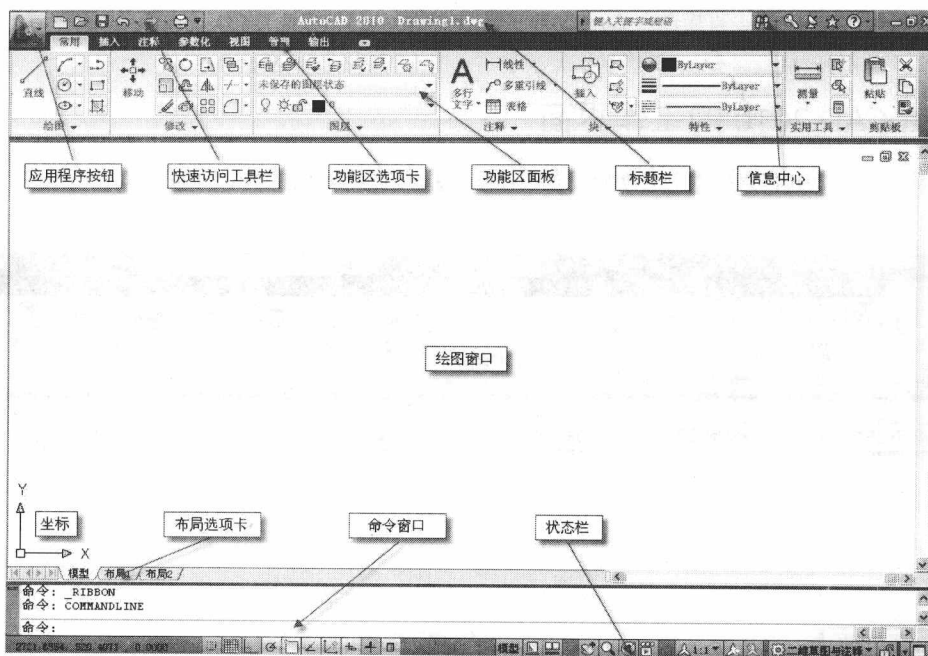


图 1-3 【二维草图与设置】工作空间界面

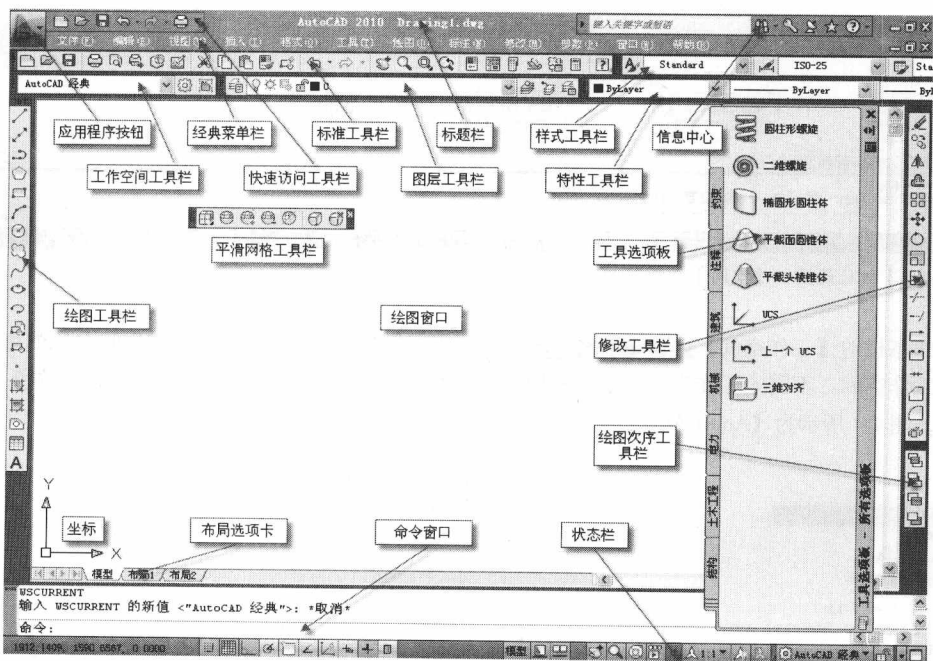


图 1-4 【AutoCAD 经典】工作空间

AutoCAD 2010【初始设置工作空间】的工作界面包含如下几个部分。

1. 标题栏

如同 Windows 的其他应用软件一样，在界面的最上面是文件标题栏，其中列有软件的名称和当前打开文件的文件名，最右侧是标准 Windows 程序的最小化、还原和关闭按钮。

2. 功能区

功能区由许多面板组成，功能区为与当前工作空间相关的操作提供了一个单一、简洁的放置区域。

功能区包含了设计绘图的绝大多数命令，用户只要单击面板上的按钮就可以激活相应命令。切换功能区选项卡中不同的标签，AutoCAD 显示不同的面板。

功能区可以水平显示、垂直显示，也可以将功能区设置显示为浮动选项板。创建或打开图形时，默认情况下，在图形窗口的顶部将显示水平的功能区，如图 1-5 所示。



图 1-5 水平显示的功能区

3. 绘图窗口

软件窗口中最大的区域为绘图窗口。它是图形观察器，类似于照相机的取景器，从中可以直观地看到设计的效果。其默认的背景颜色是黑色，用户可以改变它的颜色。绘图窗口是绘图、编辑对象的工作区域，绘图区域可以随意扩展，在屏幕上显示的可能是图形的一部分或全部，用户可以通过缩放、平移等命令来控制图形的显示。

在绘图区域移动鼠标会看到一个十字光标在移动，这就是图形光标。绘制图形时显示为十字形“+”，拾取编辑对象时显示为拾取框“□”。

绘图窗口左下角是 AutoCAD 的直角坐标系显示标志，用于指示图形设计的平面。窗口底部有一个模型标签和一个以上的布局标签，在 AutoCAD 中有两个工作空间。模型代表模型空间，布局代表图纸空间，利用这两个标签可在这两个空间中切换。

绘图窗口是用户在设计 and 绘图时最为关注的区域，因为所有的图形都在这里显示，所以要尽可能保证绘图窗口大一些。如果你的显示器足够大，比如说 19 英寸的专业图形显示器，同时显示卡可以支持高分辨率的图形操作，那么可以将系统显示分辨率尽可能设置得高一点，比如 1280×1024 的分辨率，然后把系统显示里的设置选项的高级设置中的字体 DPI 设置为大尺寸，这样可以增大绘图窗口并且使显示文字的尺寸不至于小到太费眼力。

另外利用全屏显示命令，可以使屏幕上只显示菜单栏、状态栏和命令窗口，从而扩大绘图窗口。单击状态栏右侧全屏显示按钮或使用快捷键 Ctrl+0，激活全屏显示命令，AutoCAD 图形界面显示如

图 1-6 所示。再次单击全屏显示按钮或使用快捷键 Ctrl+0，恢复原来界面设置。



图 1-6 激活清除屏幕命令后的图形界面

4. 命令窗口

在图形窗口下面是一个输入命令和反馈命令参数提示的区域，称之为命令窗口，默认设置显示 3 个命令行，如图 1-7 所示。



图 1-7 命令窗口

AutoCAD 里所有的命令都可以在命令行实现，比如需要画直线，单击功能区【常用】标签 | 【绘图】面板 | 【直线】按钮可以激活画直线命令，直接在命令行输入 line 或者直线命令的简化命令 l，一样可以激活，如图 1-8 所示。



图 1-8 正在执行命令的命令行