



机械设计院

凝聚工程设计领域资深工程师和AutoCAD应用教学专家多年经验和心血, 精选实际案例、透彻分析要点!



本书光盘包括:

附赠实例模型源文件、长达4小时的视频教学录像;
超值奉送《AutoCAD安装详解》教程、《AutoCAD 2008
新增功能》介绍, 大量的工程图块, 上千种填充图案和字体。



AutoCAD

2008 自学手册

► 采用中英文对照方式写法, 兼顾 AutoCAD 中、英文版用户。

► 重要知识的深入讲解, 新增知识的透彻点拨。40 多个精选案例
分析, 长达 240 分钟的语音视频录像, 环环相扣。

► 为中初级读者、高等院校相关专业的师生掌握工程设计绘图提供
了一条快速入门的途径; 对有一定基础的工程设计人员, 也具有
极大的参考价值。

自学手册



冯如设计在线

刘清云 黄嫣

编著



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS



AutoCAD

2018 中文版

自学手册

机械工业出版社

ISBN 978-7-111-60000-0

机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

AutoCAD

2008 自学手册

自学手册



冯如设计在线

刘清云 黄嫣

编著

人民邮电出版社

北京

图书在版编目 (CIP) 数据

AutoCAD 2008 自学手册 / 刘清云, 黄嫣编著. —北京:
人民邮电出版社, 2007.12
(CAD/CAM/CAE 自学手册)
ISBN 978-7-115-16951-8

I. A… II. ①刘…②黄… III. 计算机辅助设计—应用
软件, AutoCAD 2008 IV. TP391.72

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 154426 号

内 容 提 要

本书以 AutoCAD 2008 英文版在行业中的应用为出发点, 从软件界面的基本结构入手, 通过大量精选的工程设计实例全面介绍 AutoCAD 的各种基础应用和高级技巧。

全书通过详细的讲解、丰富的图片说明和典型的工程绘图实例, 使读者能够轻松掌握 AutoCAD 2008 英文版命令的使用方法和技巧, 并灵活运用 AutoCAD 进行工程绘图和三维建模来表现工程构图和设计应用。书中每章专门开辟的“专家技能点拨”版块, 对 AutoCAD 2008 英文版新增功能或重要知识点进行拓展。本书注重培养读者的发散思维和设计理念, 使读者能够运用基本的绘图知识来设计具有个性化的工程装饰效果, 以体现设计精髓。

本书内容结构严谨、分析讲解透彻、实例针对性强, 既适用于 AutoCAD 绘图的初中级设计人员自学参考, 也可作为 AutoCAD 的培训班教材和大中专院校学生的参考用书。

随书光盘包含书中所有实例图形源文件、最终效果文件和同步讲解的录像文件, 网站 <http://www.fr-cad.net> 为读者提供全方位的技术支持。

CAD/CAM/CAE 自学手册

AutoCAD 2008 自学手册

-
- ◆ 编 著 冯如设计在线 刘清云 黄 嫣
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>
北京密云春雷印刷厂印刷
新华书店总店北京发行所经销
 - ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 28.25 彩插: 4
字数: 583 千字 2007 年 12 月第 1 版
印数: 1~5 000 册 2007 年 12 月北京第 1 次印刷

ISBN 978-7-115-16951-8/TP

定价: 48.00 元 (附光盘)

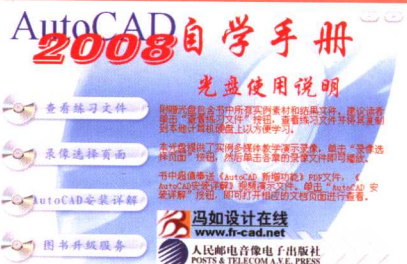
读者服务热线: (010)67132687 印装质量热线: (010)67129223



AutoCAD

2008 自学手册

多媒体光盘介绍



■ 光盘包含了书中所有实例语音讲解的教学演示录像、素材和结果文件，方便读者参照学习。

■ 光盘目录对应书中章节，每个章节下均包含有多个实例教学录像。实例精选自工程设计公司的原型，读者可以通过光盘主界面中的按钮说明来进行相应的操作。



■ 为了方便大多数的读者，特意提供了 AutoCAD 2008 软件的安装方法，包括界面、安装和注册激活等步骤的详细教程，全力为读者的学习提供帮助。

■ 推出“一键直达”的无障碍升级服务，为读者提供书中文字的校正、光盘文件的完善、软件应用技巧的下载等服务。



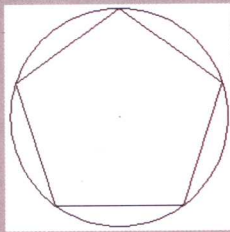
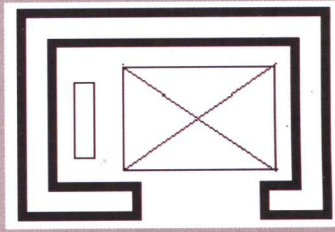
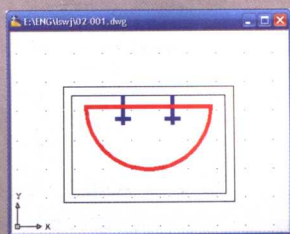
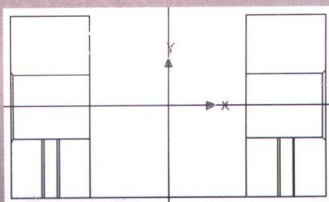
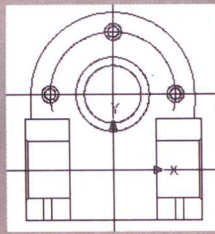
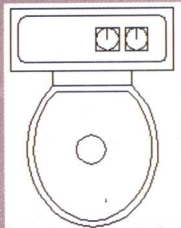
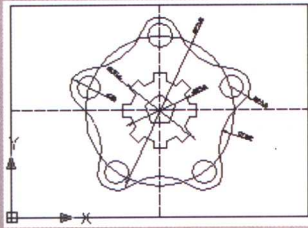
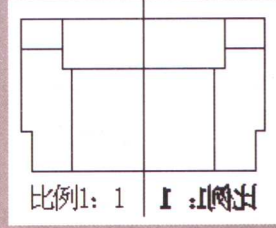
■ 实例演示过程中，给出所有实例的练习提示、操作总结和每一个步骤和鼠标动作的详细说明，可以灵活调节的播放按钮让您时时掌握作图步骤和查看效果。

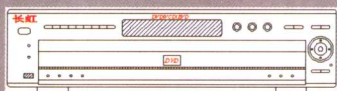


部分精彩范例 (索引) 知识体系的完整统一

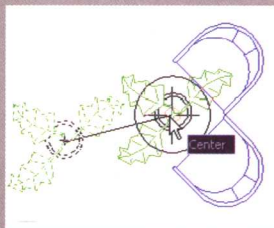


范例索引

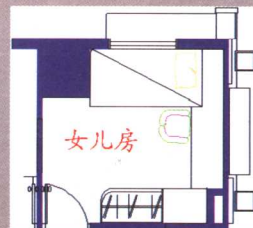
第1章
以室内装饰为例,说明AutoCAD光源
功能以建筑图形为例,熟悉漫游与飞行
效果第2章
以电梯平面图绘制为例,练习数据
输入方式以抽水马桶为例,掌握图形界限和
栅格用法第3章
以车床底座为例,练习矩形和直线
命令的使用方法以车床主视图为例,练习圆、圆弧
的多种绘制方式以卫浴设备为例,练习点、椭圆、
椭圆弧度绘制方法以连接筒为例,练习AutoCAD扩展
命令使用技巧第4章
以机械零件为例,练习镜像编辑命
令的使用方法



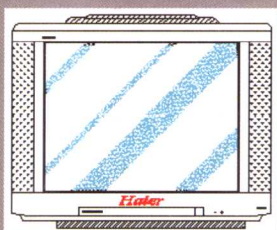
以长虹DVD为例，练习复制、镜像、阵列等编辑命令



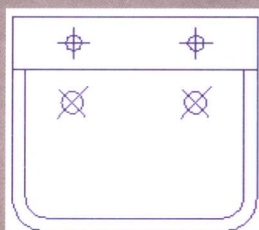
以室内座椅为例，练习移动、旋转等编辑命令



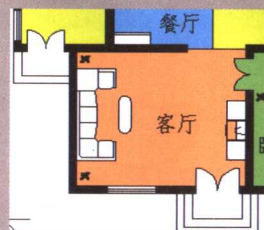
以女儿房为例，介绍打断、拉伸等编辑命令的使用方法



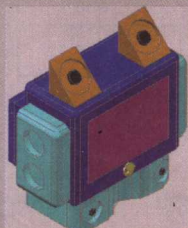
以电视机为例，介绍倒角与圆角编辑命令的使用方法



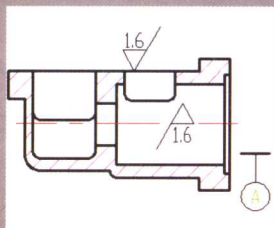
以洗手槽为例，介绍夹点编辑命令的使用方法



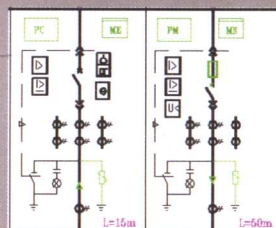
第5章
以房间平面图为例，介绍视图的操作



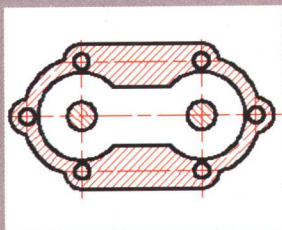
以电视模型为例，介绍多视图的查看方法



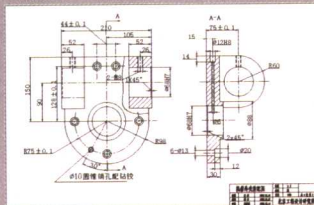
以机箱平面图为例，介绍图层的用法



以电气平面图为例，介绍图层匹配的使用方法



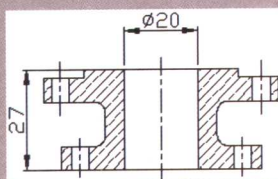
➤ 以电气元件为例, 介绍图层合并的使用方法



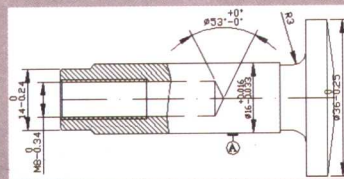
➤ 第6章
以填写机械图形标题栏为例, 介绍单行、多行文字的创建方法

工程材料需求表(1)				
材料	数量	单价	总价格	备注
西门子磨具	3	10090	30270	
飞利浦吊车	6	360000	2160000	
机床	18	180000	3240000	
总计	27	560090	5430270	

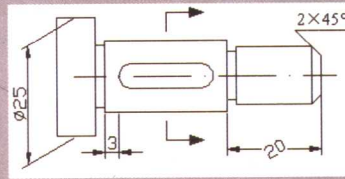
➤ 以大型加工厂需求为例, 介绍表格的创建方法



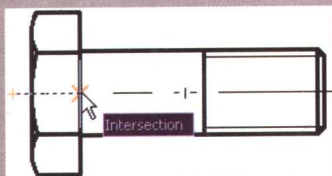
➤ 第7章
以固定阀为例, 介绍尺寸标注要素



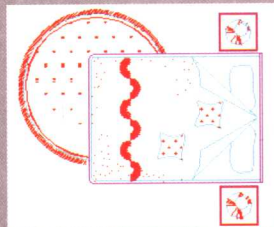
➤ 以螺钉为例, 介绍角度标注的使用方法



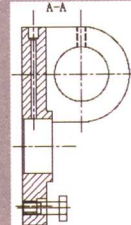
➤ 以固定杆为例, 介绍替代样式的使用方法



➤ 第8章
以螺钉为例, 介绍一般图块的创建方法



➤ 以双人床为例, 介绍全局块的创建方法



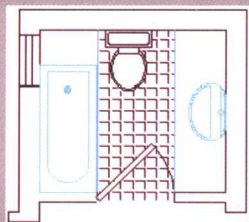
➤ 以大型机械上配合安装为例, 介绍动态块的创建方法



Intel P4



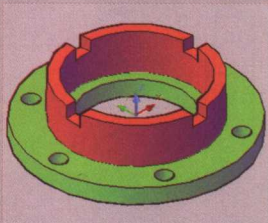
以电脑为例，介绍图块属性的创建与编辑



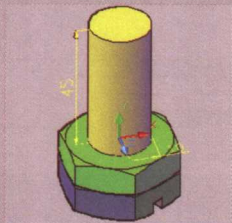
以浴盆和洗手池为例，介绍外部参照的编辑技巧



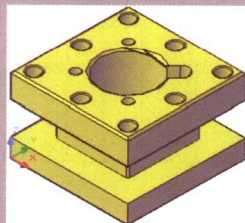
第9章
以机械表显示为例，介绍三维建模中的视觉样式使用方法



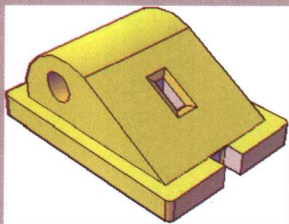
以连接轴套模型为例，介绍三维动态观察器



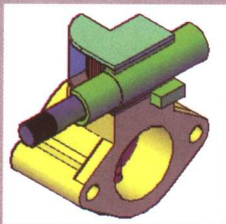
以螺钉创建为例，介绍圆柱体的创建方法



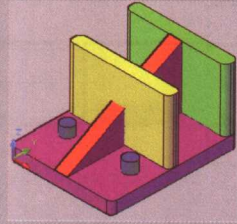
以机械固定阀为例，介绍长方体的绘制方法



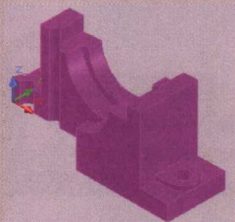
以机械零件为例，介绍楔体的创建方法



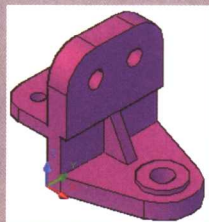
第10章
以零件模型为例，介绍实体编辑的各种技巧



以机械挡板为例，介绍布尔运算中的各种技巧



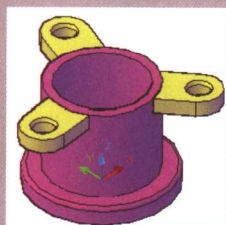
➤ 以零件支架为例，介绍着色边编辑命令的应用方法



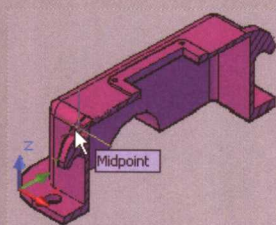
➤ 以机械肋板为例，介绍拉伸、移动等三维编辑命令



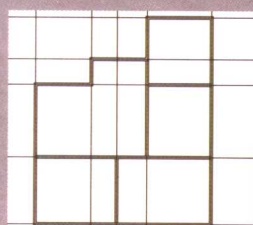
➤ 以泵体连接零件为例，介绍三维编辑命令的综合运用



➤ 以轴套连接螺钉为例，介绍三维旋转和三维阵列的夹点编辑方法



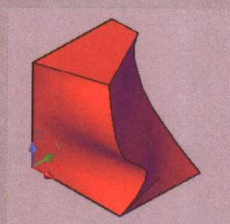
➤ 第11章
以零件为例，介绍捕捉的选择方法



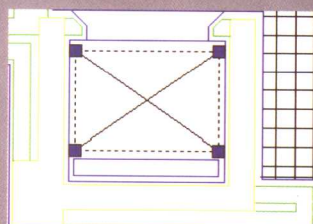
➤



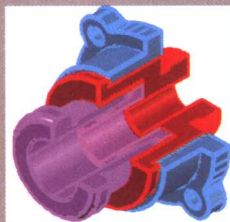
➤ 以弹簧为例，介绍扫描命令编辑三维实体或面



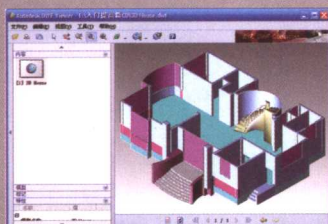
➤ 以扭曲面为例，介绍放样命令编辑三维实体或面



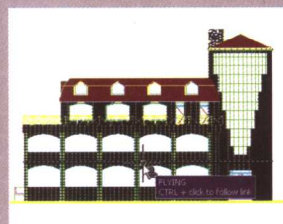
➤ 第12章
以卫生间地板为例，介绍图案填充的使用方法



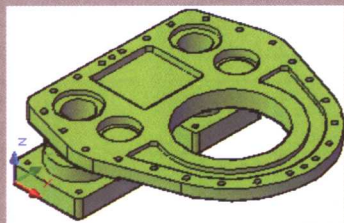
以大型机械零件为例, 介绍电子打印的使用方法



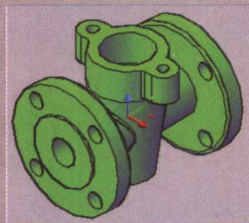
以建筑图为例, 介绍三维发布的使用方法和应用技巧



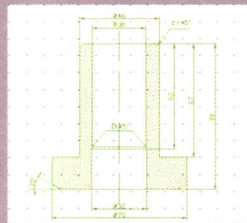
第 15 章
以建筑立面图为例, 介绍超链接的创建与使用方法



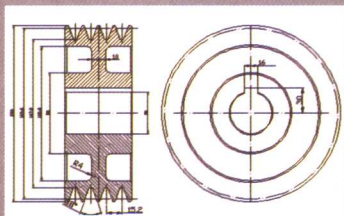
以机械零件为例, 介绍电子传递的使用方法和应用技巧



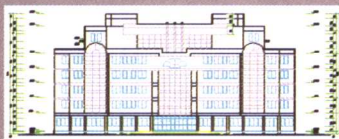
以机械零件为例, 介绍网上发布的步骤和应用技巧



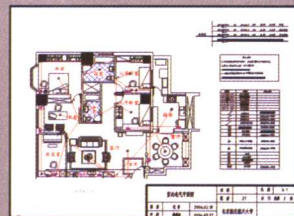
以客厅立面图为例, 介绍选择性粘贴的应用技巧



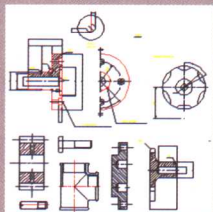
第 16 章
以带轮为例, 介绍机械设计中各种视图的绘制步骤和要点



第 17 章
以小区立面图为例, 介绍建筑设计中的绘制步骤和要点



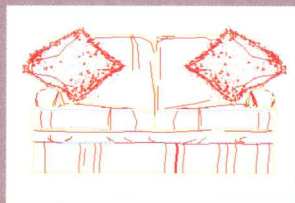
第 18 章
以室内电气平面图为例, 介绍电气设计中的绘制步骤和要点



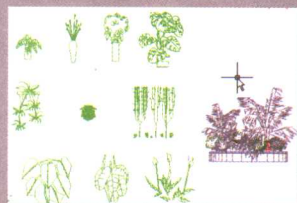
附送超值图块



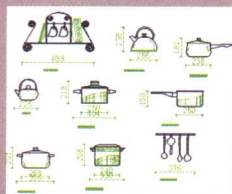
机械图块库
螺钉等图块库 (部分)



建筑图块库
建筑吊灯造型图块库 (部分)



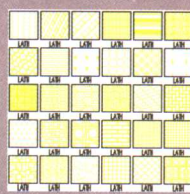
地板装饰图块库 (部分)



室内装饰图块库
厨房效果图库 (部分)



工艺品图块库
雕塑、瓶子等 (部分)



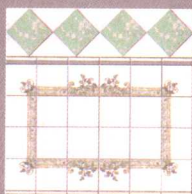
填充图案
地板填充图案 (部分)



效果图 (建筑部分)



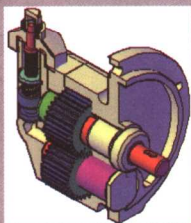
材质库
(D.V.H. 棕管丝)



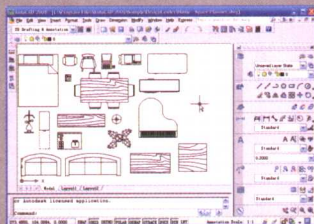
(拼花地板)



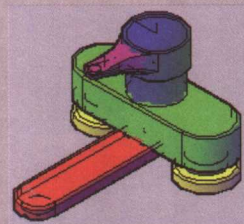
(沙发真皮)



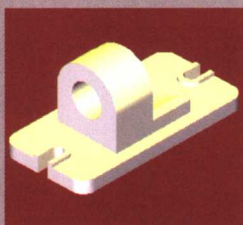
➤ 以大型机械零件为例，介绍查询工程图案的各种方法



➤ 以插入室内物品为例，介绍设计中心和工具选项板的使用技巧



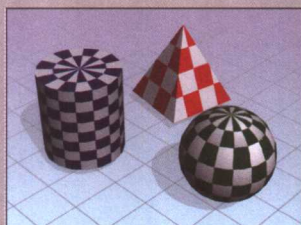
➤ 第 13 章
以机械零件为例，介绍运动动画的创建方法



➤ 以箱体底座为例，介绍光源的创建方法



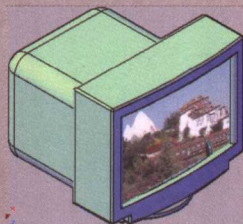
➤ 以零件显示为例，介绍材质的使用技巧



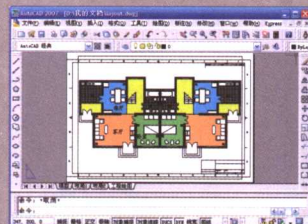
➤ 以实体的显示为例，介绍调整采样提高显示质量的方法



➤ 以房间大厅显示为例，介绍高级渲染技巧



➤ 以电脑显示为例，介绍光栅图形的使用与编辑技巧



➤ 第 14 章
以建筑图形为例，介绍使用向导创建布局的技巧应用

前言

1. 关于本书

AutoCAD 是当今主流计算机辅助设计软件之一,在机械、建筑和电气等工程设计领域有 87.5% 以上的二维绘图任务是通过它来完成的。简便灵活、精确高效等特点和绝对的主导地位使其已经成为工程设计人员的“标准语言工具”,谁能熟练地掌握它,谁就拥有了更强的竞争力。

从概念设计到草图和局部详图,新发布的 AutoCAD 2008 版本为您提供了创建、展示、记录和共享构想所需的所有功能。AutoCAD 2008 将惯用的 AutoCAD 命令和熟悉的用户界面与更新的设计环境结合起来,使您能够以前所未有的方式实现并探索构想。

本书具有以下 4 个特点。

- **案例经典、光盘实用:** 本书中提供的范例精选自国内知名工程设计公司的实际案例,具有一定的代表性和实用性。主要分为两类,一类用于软件命令的应用和功能技巧;另一类来源于工程实践,可使读者掌握某类产品通用的设计方法和步骤。光盘中包含实例的多媒体教学演示,其简便的控制按钮、详实的步骤提示和操作总结也使您在不经意间迅速掌握工程绘图要领。

- **中英文参照方式讲解:** 本书以 AutoCAD 2008 英文版本为基础,从基础入门到进阶提高再到综合实战,以分模块类型的方式编排,对 AutoCAD 的软件架构、应用方向和命令应用,使用中英文对照的方式来对此进行详细的解析,全面解决部分读者的语言障碍。

- **注重思路和方法探讨:** 对于软件的知识应用,在图书编写过程中处处给予“ (注意)”提示,将工作中的经验以“ (技巧)”奉献给读者。对于书中的实例,都给出了最具代表性的绘制方法。对某些案例,还给出了多种思路和技巧。另外,在每章最后开辟“专家技能点拨”专区对 AutoCAD 2008 的新增功能或应用扩展进行深入浅出地讲解,为用户归纳最实用的使用技能。

- **一键直达升级服务:** 鉴于图书出版行业的特殊性,我们率先推出“一键直达”的升级服务理念。为此,专门开辟了“图书升级服务”的网页,购买本书的用户均可直接通过光盘上提供的“一键直达”服务,访问和下载本书的勘误文件、光盘补丁文件和软件应用技巧等。

2. 读者对象

本书为初中级读者、高等院校相关专业的师生掌握工程设计绘图提供了一条快速入门的途

径，对有一定基础的工程设计人员，也具有极大的参考价值。

初学者在本书的指导下能快速掌握 AutoCAD 软件工程绘图的应用基础和使用方法，并在该基础上学习实例来提高应用能力，达到举一反三的效果；有一定基础的读者可以通过实例的多角度应用和“专家技能点拨”深入学习高级技巧和应用方法，培养发散思维，提高绘图效率。

3. 创作团队与读者服务

本书由冯如设计在线策划，刘清云、黄嫣编著，参加编写工作的人员还有叶立刚、刘伟、王芳芳、代芳、王书豪、余涛、雷鸣、马玉强、吴强、张益祥、马坤、徐培超、王嘉豪、朱建华、马金星、王林和殷慧敏、王璐璐等。其中第 2、4、6、8、9 和 12 章的英文术语由叶立刚翻译并核校，其余章节由杨斌负责校正。

尽管编者倾力相注，精心而为，但由于时间仓促，加之水平有限，书中难免存在疏漏之处，恳请读者批评指正，我们定会在后面的工作中全力改进。

网址：<http://www.fr-cad.net>

E-mail: editor.liu@gmail.com

QQ 群：9843746、18990499 (CAD/CAM/CAE 应用方向)

 **冯如设计在线** 刘清云
www.fr-cad.net 黄嫣
2007 年 10 月

目录

第 1 部分 基础入门

第 1 章 AutoCAD 2008 基础.....3

1.1 AutoCAD 2008 新特性	4
1.1.1 User Interface (用户界面)	5
1.1.2 Dimensions and Scale Annotation (标注和注释)	6
1.1.3 Tables and Layers (表格和图层)	7
1.1.4 Visualization (可视化)	7
1.1.5 Drafting Productivity (绘图效率)	8
1.1.6 Customization (自定义)	8
1.2 AutoCAD 2008 的安装	9
1.2.1 系统需求	10
1.2.2 安装步骤	11
1.3 AutoCAD 2008 启动与工作界面	20
1.3.1 启动与退出	20
1.3.2 2D Drafting & Annotation (二维草图与注释) 空间	21
1.3.3 AutoCAD Classic (AutoCAD 经典) 界面	25
1.3.4 3D Modeling (三维建模) 界面	26
1.4 图形文件管理	26
1.4.1 New (新建) 图形文件	27
1.4.2 Save (保存) 文件	29
1.4.3 Open (打开) 图形文件	30
1.4.4 Save As (另存为) 文件	32
 1.5 专家技能点拨: 如何快速提高应用水平	33
1.5.1 AutoCAD 2008 Help (帮助系统)	33
1.5.2 介绍 AutoCAD 的书籍	35
1.5.3 丰富的网络资源	35

第 2 章 绘图环境和系统参数设置37

2.1 Coordinate system&coordinate (坐标系与坐标)	38
---	----



2.1.1	WCS (世界坐标系)	38
2.1.2	UCS (用户坐标系)	38
2.1.3	Enter 2D Coordinates (输入二维坐标)	41
2.2	Drafting Limits & Units (绘图界限和图形单位)	45
2.2.1	Drawing Limits (绘图界限)	45
2.2.2	Units (图形单位)	46
2.3	Dynamic Input (动态输入)	47
2.4	Customizes the Program Settings (自定义程序设置)	49
2.4.1	Setting Files Path (设置文件路径)	50
2.4.2	Setting Display Performance (设置显示性能)	50
2.4.3	Setting Files Options (设置文件选项)	51
2.4.4	Setting System Options (设置系统 选项)	52
2.4.5	Setting User Preferences (设置 用户系统配置)	53
 2.5	专家技能点拨: 自定义绘图环境	54
2.5.1	自定义绘图颜色	55
2.5.2	如何设置自定义启动	56

第3章 二维平面图形的绘制 59

3.1	AutoCAD 基本绘图命令	60
3.2	Draw Reference Points (绘制参照点)	60
3.2.1	Create Points (绘制点)	61
3.2.2	Point Style (点样式)	61
3.3	Draw Linear Objects (绘制线性对象)	62
3.3.1	Draw Lines (绘制直线)	62
3.3.2	Draw Polygons (正多边形的绘制)	63
3.3.3	Draw Rectangle (绘制矩形)	64
3.3.4	实例 1: 绘制车床支座	66
3.4	Draw Curved Objects (绘制曲线对象)	68

3.4.1	Draw Circles (绘制圆)	68
3.4.2	Draw Arcs (绘制圆弧)	69
3.4.3	实例 2: 绘制车床的主视图	71
3.4.4	Draw Donuts (绘制圆环)	75
3.4.5	Draw Ellipses (绘制椭圆)	76
3.4.6	实例 3: 绘制卫浴设备	77
3.5	Draw Construction Lines&Rays (绘制构造线和射线)	79
3.5.1	Draw Construction Lines (绘制构造线)	80
3.5.2	Draw Ray (绘制射线)	81
 3.6	专家技能点拨: AutoCAD 命令输入技巧	82
3.6.1	AutoCAD 扩展命令的使用方法	82
3.6.2	AutoCAD 的自动完成功能	83
3.6.3	AutoCAD 近期使用的命令	84

第4章 对象的选择与编辑 85

4.1	Select Objects (选择对象)	86
4.1.1	Setting Objects Mode (设置选择对象模式)	86
4.1.2	Filter Selection Sets (选择过滤器)	88
4.1.3	Group Objects (编组对象)	89
4.2	Copy Objects (复制图形对象)	90
4.2.1	Copy Objects (复制对象)	90
4.2.2	Offset an Object (偏移对象)	91
4.2.3	Mirror objects (镜像对象)	92
4.2.4	Create an Array of Objects (创建阵列对象)	93
4.2.5	实例 1: 长虹 DVD 按键的绘制	95
4.3	Move or Rotate Objects (移动与旋转对象)	98
4.3.1	Move Objects (移动对象)	98
4.3.2	Rotate Objects (旋转对象)	99