

AutoCAD

建筑设计

培训讲座实录

CG时代 倪培铭 编著

DVD光盘包括

300⁺

建筑设计课堂实践案例
10个大型商业设计实战案例

20 个基础练习，引领您快速掌握AutoCAD基础操作

169 个提高练习，全面解读AutoCAD核心命令的使用方法

111 个深入练习，让您进一步掌握AutoCAD在应用领域的应用技术

另 超值赠送105个建筑设计高级视频教程



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

AutoCAD

建筑设计

培训讲座实录

CG时代 倪培铭 编著



人民邮电出版社
北京

图书在版编目(CIP)数据

AutoCAD建筑设计培训讲座实录 / 倪培铭编著. —北京:
人民邮电出版社, 2009.9
ISBN 978-7-115-20665-7

I. A… II. 倪… III. 建筑设计: 计算机辅助设计—应
用软件, AutoCAD IV. TU201.4

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第118857号

内 容 提 要

本书是根据建筑设计专业老师多年教学和设计经验编写而成的。全书共5大篇, 24章内容。基础入门篇介绍了 AutoCAD 2008 的软件操作基础; 进阶提高篇讲解了创建图形、编辑图形、文字与表格、标注等常规绘图技能; 深入核心篇讲解了三维建模基础、修改三维实体和曲面、输出图形和打印图纸等高级绘图技巧; 艺术修养篇介绍了成为专业建筑绘图设计人员需要掌握的一些艺术、美术知识, 如室内设计知识、人体工程学知识、色彩学知识、材料和工艺知识等; 商业实战篇介绍了公共空间设计、家装设计等方面的大案例。

本书知识结构系统, 课时安排合理, 动手操作实例丰富, 非常适合辅助设计爱好者、建筑绘图人员作为自学教材, 也适合电脑辅助设计、建筑设计、工业设计等专业作为教材使用。

AutoCAD 建筑设计培训讲座实录

-
- ◆ 编 著 CG 时代 倪培铭
责任编辑 郭发明
 - ◆ 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>
北京顺义振华印刷厂印刷
 - ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 26 彩插: 12
字数: 693千字 2009年9月第1版
印数: 1—4000册 2009年9月北京第1次印刷

ISBN 978-7-115-20665-7

定价: 58.00元(附1DVD)

读者服务热线: (010)67132692 印装质量热线: (010)67129223

反盗版热线: (010)67171154



目 录

基础入门篇

第1章 快速进入 AutoCAD 2

- 1.1 软件概述..... 2
 - 1.1.1 软件历史..... 2
 - 1.1.2 应用领域..... 3
- 1.2 硬件要求..... 4
 - 1.2.1 计算机..... 4
 - 1.2.2 外围硬件..... 4
 - 1.2.3 显示系统..... 4
 - 1.2.4 输入设备..... 5
- 1.3 安装与卸载..... 6
 - 1.3.1 安装..... 6
 - 课堂实践 01 安装 AutoCAD 软件..... 6
 - 1.3.2 卸载..... 8
 - 课堂实践 02 卸载 AutoCAD 软件..... 8

第2章 基本操作..... 11

- 2.1 工作界面..... 11
 - 2.1.1 整体界面..... 11
 - 2.1.2 标题栏..... 11
 - 2.1.3 菜单栏..... 12
 - 2.1.4 工具栏..... 12
 - 2.1.5 绘图区..... 12
 - 2.1.6 十字光标..... 12
 - 2.1.7 滚动条..... 12
 - 2.1.8 命令行..... 12
 - 2.1.9 状态栏..... 12
 - 2.1.10 工作空间..... 12
- 2.2 用户化配置..... 13
 - 课堂实践 03 启动用户化配置..... 13
 - 2.2.1 设置绘图区的颜色..... 14
 - 课堂实践 04 设置绘图区的颜色..... 14
 - 2.2.2 设置十字光标的大小..... 15
- 2.3 文件管理..... 15
 - 2.3.1 新建文件..... 15
 - 课堂实践 05 新建文件..... 15
 - 2.3.2 打开文件..... 15

- 课堂实践 06 打开文件..... 15
- 2.3.3 关闭文件..... 16
 - 课堂实践 07 关闭文件..... 16
- 2.3.4 保存文件..... 16
 - 课堂实践 08 保存文件..... 16
- 课堂实践 09 自动保存图形..... 17
- 2.3.5 设置密码..... 18
 - 课堂实践 10 设置密码..... 18
- 2.3.6 输出文件..... 19
 - 课堂实践 11 输出文件..... 19
- 2.4 设置新图..... 20
 - 2.4.1 设置图的单位..... 20
 - 课堂实践 12 设置图的单位..... 20
 - 2.4.2 设置角度测量方法..... 20
 - 课堂实践 13 设置角度测量..... 20
 - 2.4.3 设置图形界限..... 21
 - 课堂实践 14 设置图形界限..... 21
- 2.5 数据的输入方法..... 21
 - 2.5.1 数值..... 21
 - 2.5.2 点..... 22
 - 2.5.3 距离..... 22
 - 2.5.4 角度..... 22
 - 2.5.5 位移量..... 22
- 2.6 AutoCAD 命令的基本调用方法..... 22
 - 2.6.1 输入命令..... 22
 - 2.6.2 命令提示..... 23
 - 2.6.3 退出命令..... 23
 - 2.6.4 透明命令..... 23
 - 课堂实践 15 透明命令..... 23
 - 2.6.5 重复执行命令..... 23
- 2.7 坐标系与坐标..... 24
 - 2.7.1 世界坐标系..... 24
 - 2.7.2 用户坐标系..... 24
 - 课堂实践 16 新建 UCS 坐标..... 25
 - 2.7.3 坐标的输入..... 25
- 2.8 绘图辅助工具设置..... 26
 - 2.8.1 设置光标捕捉模式..... 26
 - 2.8.2 栅格设置..... 26
 - 2.8.3 正交模式设置..... 26



课堂实践 17 正交模式设置	27
2.8.4 选择图形	27
2.8.5 对象捕捉	28
课堂实践 18 启动对象捕捉	29
2.8.6 对象追踪设置	30
2.8.7 动态输入	31
2.9 清除显示	32
2.9.1 删除点标记	32
2.9.2 删除杂散像素	32
2.10 图形缩放与平移	32
2.10.1 视图平移	32
课堂实践 19 启用视图平移	32
2.10.2 图形缩放	32
2.10.3 滚动条	34
2.10.4 鸟瞰视图	34
课堂实践 20 启用鸟瞰视图	34
2.10.5 图形空间设置	34
2.11 放弃和重做命令	35
2.11.1 放弃操作	35
2.11.2 重做操作	35

进阶提高篇

第3章 创建图形..... 38

3.1 绘制直线	38
3.1.1 绘制一条直线	38
课堂实践 21 绘制一条直线	38
课堂实践 22 结合 DYN 按钮绘制 直线	39
3.1.2 使用坐标画直线	39
课堂实践 23 根据世界坐标值绘制 直线	39
课堂实践 24 根据相对直角坐标值绘制 直线	40
课堂实践 25 根据极坐标值绘制直线	40
3.2 绘制射线和构造线	40
3.2.1 射线	40
课堂实践 26 绘制射线	41

3.2.2 构造线	41
课堂实践 27 绘制构造线	41
3.3 绘制点	42
3.3.1 点的样式	42
课堂实践 28 绘制点样式	42
3.3.2 绘制单点	43
课堂实践 29 绘制单点	43
3.3.3 绘制多点	43
课堂实践 30 绘制多点	43
3.4 绘制圆	43
3.4.1 指定圆心和半径画圆	44
课堂实践 31 指定圆心和半径画圆	44
3.4.2 指定圆心和直径画圆	44
课堂实践 32 指定圆心和直径画圆	44
3.4.3 指定两点画圆	45
课堂实践 33 指定两点画圆	45
3.4.4 指定三点画圆	46
课堂实践 34 指定三点画圆	46
3.4.5 绘制和对象相切的圆	46
课堂实践 35 绘制和对象相切的圆	46
3.4.6 绘制三点相切的圆	47
课堂实践 36 绘制三点相切的圆	47
3.5 绘制圆环	47
3.5.1 绘制显示填充的圆环	47
课堂实践 37 绘制显示填充的圆环	47
3.5.2 绘制无填充的圆环	48
课堂实践 38 绘制无填充的圆环	48
3.6 绘制弧线	49
3.6.1 用三点画弧	49
课堂实践 39 用三点画弧	49
3.6.2 用起点、圆心、端点方式画弧	50
课堂实践 40 用起点、圆心、端点方 式画弧	50
3.6.3 用起点、圆心、角度方式画弧	50
课堂实践 41 用起点、圆心、角度 方式画弧	50
3.6.4 用起点、圆心、长度方式画弧	51



课堂实践 42 用起点、圆心、长度方式画弧.....	51
3.6.5 用起点、端点、角度方式画弧.....	51
课堂实践 43 用起点、端点、角度方式画弧.....	51
3.6.6 用起点、端点、方向方式画弧.....	52
课堂实践 44 用起点、端点、方向方式画弧.....	52
3.6.7 用起点、端点、半径方式画弧.....	52
课堂实践 45 用起点、端点、半径方式画弧.....	52
3.6.8 用圆心、起点、端点方式画弧.....	53
课堂实践 46 用圆心、起点、端点方式画弧.....	53
3.6.9 用圆心、起点、角度方式画弧.....	53
课堂实践 47 用圆心、起点、角度方式画弧.....	53
3.6.10 用圆心、起点、长度方式画弧.....	54
课堂实践 48 用圆心、起点、长度方式画弧.....	54
3.6.11 继续.....	54
课堂实践 49 继续绘制圆弧.....	54
3.7 绘制椭圆和椭圆弧.....	55
3.7.1 定义两轴绘制椭圆.....	55
课堂实践 50 定义两轴绘制椭圆.....	55
3.7.2 定义中心和两轴端点绘制椭圆.....	56
课堂实践 51 定义中心和两轴端点绘制椭圆.....	56
3.7.3 绘制椭圆弧.....	56
课堂实践 52 绘制椭圆弧.....	56
3.8 绘制矩形.....	57
3.8.1 绘制直角矩形.....	57
课堂实践 53 绘制直角矩形.....	57

3.8.2 绘制倒角矩形.....	58
课堂实践 54 绘制倒角矩形.....	58
3.8.3 绘制圆角矩形.....	58
课堂实践 55 绘制圆角矩形.....	58
3.8.4 绘制标高、厚度和宽度的矩形.....	59
课堂实践 56 绘制标高、厚度和宽度的矩形.....	59
3.9 绘制正多边形.....	60
3.9.1 定义中心点绘制正多边形.....	60
课堂实践 57 定义中心点绘制正多边形.....	60
3.9.2 定义边长绘制正多边形.....	61
课堂实践 58 定义边长绘制正多边形.....	61
3.10 绘制与编辑多段线.....	62
3.10.1 绘制多段线.....	62
课堂实践 59 绘制多段线.....	62
3.10.2 根据已有对象编辑生成多段线.....	62
课堂实践 60 根据已有对象生成多段线.....	62
3.10.3 编辑多段线.....	63
课堂实践 61 编辑多段线.....	63
3.11 绘制与编辑样条曲线.....	64
3.11.1 绘制样条曲线.....	64
课堂实践 62 绘制样条曲线.....	64
3.11.2 编辑样条曲线.....	65
课堂实践 63 编辑样条曲线.....	65
3.12 绘制与编辑多线.....	65
3.12.1 绘制多线.....	65
课堂实践 64 绘制多线.....	65
3.12.2 设置多线样式.....	66
课堂实践 65 设置多线样式.....	66
3.12.3 编辑多线.....	67
课堂实践 66 编辑多线.....	67
3.13 绘制修订云线.....	68
课堂实践 67 绘制修订云线.....	68
3.14 绘制螺旋.....	69



课堂实践 68 绘制螺旋	69
--------------------	----

第 4 章 编辑图形..... 71

4.1 使用对象选择	71
4.1.1 选择对象的方法	71
4.1.2 标准选择模式	71
4.1.3 特殊选择模式	73
4.1.4 改变所选择的项目	73
4.2 按类型选择对象	74
课堂实践 69 按类型选择对象	74
4.3 选择选项	74
4.3.1 设置选择选项	74
课堂实践 70 设置选择选项	74
4.3.2 改变拾取框大小	75
4.3.3 循环选择对象	76
4.3.4 预选对象	76
4.4 对象编组	76
4.5 删除对象	76
课堂实践 71 删除对象	76
4.6 复制对象	77
课堂实践 72 复制对象	77
4.7 镜像对象	77
课堂实践 73 镜像对象	77
4.8 偏移对象	78
课堂实践 74 偏移对象	78
4.9 陈列对象	79
课堂实践 75 陈列对象	79
课堂实践 76 环形陈列	81
4.10 移动对象	82
课堂实践 77 移动对象	82
4.11 旋转对象	82
课堂实践 78 旋转对象	82
4.12 缩放对象	83
课堂实践 79 按比例因子缩放对象	83
课堂实践 80 按参照缩放对象	84
4.13 拉伸对象	85
课堂实践 81 拉伸对象	85
4.14 拉长对象	86
课堂实践 82 拉长对象	86

4.15 修剪对象	87
课堂实践 83 修剪对象	87
4.16 延伸对象	87
课堂实践 84 延伸对象	87
4.17 打断对象	88
课堂实践 85 打断对象	88
课堂实践 86 打断于点	89
4.18 合并对象	90
课堂实践 87 合并对象	90
4.19 倒角	93
课堂实践 88 通过设置倒角距离绘制 倒角	93
课堂实践 89 绘制倒角但不修剪	93
课堂实践 90 通过指定长度和角度绘 制倒角	94
课堂实践 91 为两条非平行线段绘制 倒角	94
课堂实践 92 为多段线绘制倒角	95
4.20 圆角	95
课堂实践 93 绘制圆角	95
4.21 分解对象	96
课堂实践 94 分解对象	96
4.22 对齐	97
课堂实践 95 对齐	97
4.23 特性	99
课堂实践 96 特性面板修改对象特性	100
4.24 特性匹配	100
课堂实践 97 特性匹配	100

第 5 章 图层..... 102

5.1 使用图层	102
5.1.1 创建新图层	102
课堂实践 98 创建新图层	102
5.1.2 设置图层状态	103
课堂实践 99 显示与关闭图层	103
课堂实践 100 冻结和解冻图层	104
课堂实践 101 锁定和解锁图层	105
课堂实践 102 设置图层颜色	105



课堂实践 103 设置图层线型	106
课堂实践 104 设置图层线宽	107
课堂实践 105 控制选定图层是否可 打印.....	107
课堂实践 106 冻结和解冻新视口	108
5.2 管理图层	109
5.2.1 切换当前图层	109
课堂实践 107 切换当前图层	109
5.2.2 重命名图层	110
课堂实践 108 重命名图层	110
5.2.3 删除图层	110
课堂实践 109 删除图层	110
5.2.4 改变图形对象所在图层	111
课堂实践 110 改变图形对象所在图层	111
5.2.5 设置线型比例	111
课堂实践 111 为对象设置线型比例 ..	111
5.2.6 控制如何显示重叠的对象	112
课堂实践 112 显示重叠对象的绘图 次序.....	112

第 6 章 文字与表格 114

6.1 创建文字样式	114
课堂实践 113 创建文字样式	114
6.2 输入与编辑单行文字	116
6.2.1 输入单行文字	116
课堂实践 114 输入单行文字	116
6.2.2 设置单行文字的对齐方式	117
课堂实践 115 设置单行文字的对齐 方式	117
6.2.3 创建单行文字指定文字样式 ..	118
课堂实践 116 创建单行文字指定文字 样式	118
6.2.4 编辑单行文字	118
课堂实践 117 编辑单行文字	118
6.3 输入与编辑多行文字	119
6.3.1 输入多行文字	119
课堂实践 118 输入多行文字	119
6.3.2 编辑多行文字	121

课堂实践 119 编辑多行文字	121
6.4 快速重构文本	122
课堂实践 120 快速重构文本	122
6.5 表格	122
6.5.1 使用表格样式	122
课堂实践 121 使用表格样式	122
6.5.2 创建表格	125
课堂实践 122 创建表格	125
课堂实践 123 从链接的电子表格创建 表格	126
6.5.3 修改表格	128
6.5.4 使用增量数据自动填充单元	128
课堂实践 124 使用增量数据自动填充 单元	128
6.5.5 将表格打断成多个部分	129
课堂实践 125 将表格打断成多个部分	129
6.5.6 数据链接	131
课堂实践 126 更新数据链接	131
课堂实践 127 写入数据链接	131

第 7 章 标注 132

7.1 标注的组成	132
7.1.1 尺寸线	132
7.1.2 箭头	132
7.1.3 尺寸界线	132
7.1.4 标注文字	133
7.1.5 尺寸公差	133
7.1.6 公差界限	133
7.1.7 换算单位	133
7.1.8 引线	133
7.1.9 圆心标记和中心线	133
7.1.10 标注符号	134
7.1.11 标注变量	134
7.2 标注类型	134
7.2.1 线性标注	134
课堂实践 128 创建线性标注	134
课堂实践 129 创建水平线性标注	135



课堂实践 130 创建垂直线性标注.....	135
课堂实践 131 创建对齐标注.....	136
课堂实践 132 创建基线标注.....	136
7.2.2 连续标注.....	137
课堂实践 133 创建连续标注.....	137
7.2.3 角度标注.....	138
课堂实践 134 为两条直线定义角度 标注.....	138
7.2.4 标注圆和圆弧.....	139
课堂实践 135 创建半径标注.....	139
课堂实践 136 创建折弯半径标注.....	140
课堂实践 137 创建直径标注.....	140
课堂实践 138 创建圆心标记.....	141
7.2.5 弧长标注.....	142
课堂实践 139 创建弧长标注.....	142
7.2.6 坐标标注.....	142
课堂实践 140 创建坐标标注.....	143
7.2.7 快速标注.....	143
课堂实践 141 创建快速标注.....	143
7.2.8 多重引线.....	144
课堂实践 142 设置多重引线样式.....	144
课堂实践 143 创建多重引线.....	147
课堂实践 144 添加多重引线.....	149
课堂实践 145 删除多重引线.....	149
课堂实践 146 多重引线对齐.....	150
课堂实践 147 多重引线合并.....	150
7.3 编辑标注.....	151
7.3.1 恢复默认标注文字位置.....	151
课堂实践 148 恢复默认标注文字位置	151
7.3.2 对齐标注文字.....	152
课堂实践 149 对齐标注文字.....	152
7.3.3 改变标注文字.....	153
课堂实践 150 改变标注文字.....	153
7.3.4 旋转标注文字.....	153
课堂实践 151 旋转标注文字.....	153
7.3.5 使尺寸界线倾斜.....	154
课堂实践 152 使尺寸界线倾斜.....	154
7.3.6 调整标注之间的距离.....	155
课堂实践 153 调整标注之间的距离	155
7.3.7 向标注添加打断.....	156
课堂实践 154 向标注添加打断.....	156
7.3.8 向线性标注添加折弯.....	157
课堂实践 155 向线性标注添加折弯	157
7.4 标注风格.....	159
7.4.1 设置当前标注样式.....	159
课堂实践 156 设置当前标注样式.....	159
7.4.2 创建新的标注样式.....	160
课堂实践 157 创建新的标注样式.....	160
7.4.3 重命名和删除标注样式.....	164
课堂实践 158 重命名和删除标注样式	164
7.4.4 修改标注样式.....	165
课堂实践 159 修改标注样式.....	165
7.4.5 替代标注样式.....	165
课堂实践 160 替代标注样式.....	165
第 8 章 块和外部参照.....	167
8.1 创建块.....	167
8.1.1 创建块.....	167
课堂实践 161 创建块.....	167
8.1.2 插入块.....	168
课堂实践 162 插入块.....	168
8.1.3 保存块.....	169
课堂实践 163 保存块.....	169
8.2 创建属性定义与附着.....	170
8.2.1 创建属性定义.....	170
课堂实践 164 创建属性定义.....	170
8.2.2 附着属性.....	170
课堂实践 165 附着属性.....	171
8.3 编辑属性.....	171
8.3.1 编辑属性定义.....	171
课堂实践 166 编辑属性定义.....	172
8.3.2 编辑块的属性.....	172
课堂实践 167 编辑块的属性.....	172
8.4 动态块.....	173



8.4.1 动态块概述	173
8.4.2 创建动态块	174
课堂实践 168 创建动态块	174
8.4.3 在动态块中添加参数	176
8.4.4 在动态块中使用参数	177
8.5 建立外部参照	177
课堂实践 169 建立外部参照	177
8.6 在位编辑外部参照和块	179
课堂实践 170 在位编辑外部参照和块	179
8.7 剪裁外部参照或块	180
课堂实践 171 剪裁外部参照或块	180
第 9 章 查询	181
9.1 显示位置的坐标	181
课堂实践 172 通过指定点显示坐标	181
课堂实践 173 通过输入坐标值, 显示该点位置	181
9.2 测量两点间的距离和角度	182
课堂实践 174 测量两点间的距离和角度	182
9.3 计算面积和周长	183
课堂实践 175 计算由指定点定义的面积和周长	183
课堂实践 176 计算选定对象的面积和周长	185
课堂实践 177 计算添加面积和周长	185
课堂实践 178 从组合中减去面积和周长	186
9.4 图的信息一览表	186
课堂实践 179 启用文本窗口	187
第 10 章 填充	189
10.1 创建与编辑图案填充	189
10.1.1 创建图案填充	189
课堂实践 180 创建图案填充	189
课堂实践 181 创建渐变色	191
10.1.2 编辑图案填充	193

课堂实践 182 编辑已绘制好的图案填充	193
课堂实践 183 选择已有图案作为另一图形的填充图案	193
10.2 创建面域	194
课堂实践 184 创建面域	194
10.3 创建边界	195
课堂实践 185 创建边界	195
10.4 创建实心区域	196
课堂实践 186 创建实心区域	196

第 11 章 二维应用实例..... 197

11.1 凉亭建筑图	197
课堂实践 187 绘制凉亭建筑图	197
11.2 钟楼	200
课堂实践 188 绘制钟楼	200
11.3 内装施工图	204
课堂实践 189 绘制内装施工图	204

深入核心篇

第 12 章 三维建模基础..... 208

12.1 三维坐标系	208
12.1.1 笛卡尔坐标系	208
12.1.2 柱坐标系	208
12.1.3 球坐标系	208
12.2 设置视点	209
12.2.1 用 VPOINT 命令设置视点	209
课堂实践 190 用 VPOINT 命令设置视点	209
课堂实践 191 通过旋转命令设置视点位置	209
12.2.2 利用对话框设置视点	209
课堂实践 192 利用对话框设置视点	209
12.2.3 快速设置特殊视点	210
课堂实践 193 通过坐标快速设置特殊视点	211
12.2.4 使用三维导航工具	211
课堂实践 194 使用三维导航工具	211



12.2.5 使用【平面视图】命令生成平面视图	213
课堂实践 195 使用【平面视图】命令生成平面视图	213
12.3 创建三维实体和曲面	214
12.3.1 创建三维实体图元	214
课堂实践 196 创建实体长方体	214
课堂实践 197 创建实体楔体	215
课堂实践 198 创建实体圆锥体	216
课堂实践 199 创建实体球体	217
课堂实践 200 创建实体圆柱体	218
课堂实践 201 创建实体圆环体	218
课堂实践 202 创建实体棱锥面	219
12.3.2 创建多段体	220
课堂实践 203 创建多段体	220
12.3.3 从直线和曲线创建实体和曲面	221
课堂实践 204 通过拉伸对象创建实体和曲面	221
课堂实践 205 通过按住并拖动有限区域创建实体和曲面	222
课堂实践 206 通过扫掠创建实体和曲面	223
课堂实践 207 通过旋转创建实体和曲面	224
课堂实践 208 通过放样创建实体和曲面	225
12.3.4 给对象添加三维厚度	226
课堂实践 209 给对象添加三维厚度 ..	226
课堂实践 210 创建平面曲面	227
课堂实践 211 通过从现有对象创建平面曲面	228
课堂实践 212 将对象转换为曲面	228
课堂实践 213 将具有厚度的对象转换为三维实体	229
12.3.5 从曲面创建实体	230
课堂实践 214 通过加厚曲面创建三维实体	230
12.3.6 创建复合实体	231
课堂实践 215 通过添加操作合并选定面域或实体	232
课堂实践 216 通过减操作合并选定的面域或实体	233
课堂实践 217 利用两个或两个以上实体的交集创建实体	234
12.3.7 使用剖切创建实体	235
课堂实践 218 使用剖切创建实体	235
12.4 检查实体模型中的干涉	236
课堂实践 219 干涉检查	236
12.5 创建网格	237
12.5.1 创建直纹网格	237
课堂实践 220 创建直纹网格	237
12.5.2 创建平移网格	238
课堂实践 221 创建平移网格	238
12.5.3 创建旋转网格	238
课堂实践 222 创建旋转网格	238
12.5.4 创建边界定义的网格	239
课堂实践 223 创建边界定义网格	239
12.6 创建线框模型	240
12.6.1 使用线框模型的作用	240
12.6.2 使用线框模型需要注意的问题	240
12.6.3 创建线框模型的方法	241
第 13 章 修改三维实体和曲面	242
13.1 选择和修改三维子对象	242
13.1.1 选择三维子对象	242
13.1.2 修改三维实体上的面	242
课堂实践 224 通过子对象的夹点修改三维实体上的面	243
课堂实践 225 拉伸三维实体上的面	243
课堂实践 226 移动三维实体上的面	244
课堂实践 227 偏移三维实体上的面	245
课堂实践 228 删除三维实体上的面	246



课堂实践 229 旋转三维实体上的面	247
课堂实践 230 倾斜三维实体上的面	248
课堂实践 231 复制三维实体上的面	249
课堂实践 232 为三维实体上的面着色	250
13.1.3 修改三维实体上的边	251
课堂实践 233 通过子对象的夹点修改 三维实体上的边	251
课堂实践 234 复制三维实体上 的边	252
课堂实践 235 为三维实体上的边 着色	253
13.1.4 修改三维实体上的顶点	254
课堂实践 236 通过子对象的夹点修改 三维实体上的顶点	254
13.2 使用夹点工具修改对象	254
13.2.1 了解夹点工具	254
13.2.2 使用移动夹点工具修改对象	254
课堂实践 237 在三维空间沿指定轴移动 对象	255
课堂实践 238 移动三维空间中约束到指 定平面上的对象	256
13.2.3 使用旋转夹点工具修改对象	256
课堂实践 239 在三维空间沿指定轴旋转 对象	256
13.3 将边和面添加到实体	257
课堂实践 240 压印边	257
13.4 分割三维实体	258
课堂实践 241 分割三维实体	259
13.5 抽壳三维实体	259
课堂实践 242 抽壳三维实体	260
13.6 清除和检查三维实体	261
课堂实践 243 清除三维实体	261
课堂实践 244 检查三维实体	262

13.7 从三维模型创建截面和二维图形	263
13.7.1 截面对象概述	263
13.7.2 创建截面对象	263
课堂实践 245 通过选择面来创建截面 对象	263
课堂实践 246 使用两点来创建截面对象	264
课堂实践 247 创建具有折弯线段的截面 对象	264
课堂实践 248 在预设正交平面上创建截 面对象	264
13.7.3 设定截面对象状态	265
课堂实践 249 设定截面对象状态	265
13.7.4 使用截面对象夹点	265
13.7.5 访问截面对象快捷菜单	266
课堂实践 250 访问截面对象快捷菜单	266

第 14 章 视觉样式与渲染 268

14.1 视觉样式	268
14.1.1 视觉样式类型	268
14.1.2 自定义视觉样式	270
课堂实践 251 自定义视觉样式	270
14.2 渲染	271
14.2.1 设置渲染器	271
课堂实践 252 使用高级渲染设置面板	272
课堂实践 253 创建自定义渲染预设	274
课堂实践 254 使用雾化/深度设置渲染 环境	275
课堂实践 255 为命名视图设置背景	275
14.2.2 渲染基础	277
课堂实践 256 渲染设置	278
14.2.3 使用全局照明渲染	279
14.3 设置光源	279
14.3.1 选择要使用的光源类型	279



课堂实践 257 创建点光源	279
课堂实践 258 创建聚光灯	280
课堂实践 259 创建平行光	281
14.3.2 控制光源的位置和特性	282
课堂实践 260 控制光源位置	282
课堂实践 261 更改光源特性	283
14.3.3 模拟日光	284
课堂实践 262 启用阳光特性	284
课堂实践 263 启用地理位置	285
14.4 设置材质	286
14.4.1 将材质应用于对象和面	286
课堂实践 264 从工具选项板附着材质	286
课堂实践 265 从材质面板将材质附着到对象	287
14.4.2 创建和修改材质	288
课堂实践 266 使用真实样板或真实金属样板创建新材质	288
课堂实践 267 使用高级样板或高级金属样板创建新材质	289
14.4.3 指定贴图的类型	290
14.4.4 调整对象和面上的贴图	290
课堂实践 268 调整对象和面上的贴图	290
14.5 设置相机	292
14.5.1 创建相机	292
课堂实践 269 创建相机	292
14.5.2 管理相机特性	293
14.5.3 更改相机的可见性	294
课堂实践 270 更改相机的可见性	294

第 15 章 光栅图像..... 295

15.1 加载与卸载	295
15.1.1 加载图像	295
课堂实践 271 加载图像	295
15.1.2 卸载图像	296
课堂实践 272 卸载图像	296
15.2 光栅图像的调整	297

15.2.1 亮度、对比度、褪色度	297
课堂实践 273 调整亮度、对比度、褪色度	297
15.2.2 图像显示质量	298
课堂实践 274 控制图像显示质量	298
15.2.3 透明特性	299
课堂实践 275 控制图像的透明特性	299
15.3 剪裁图像与边界显示	300
课堂实践 276 剪裁图像	300
课堂实践 277 显示或隐藏图像边界	301

第 16 章 三维应用实例 302

16.1 椅子	302
课堂实践 278 制作椅子	302
16.2 手机	304
课堂实践 279 制作手机	304
16.3 客厅	307
课堂实践 280 制作客厅	307
16.4 公共建筑	310
课堂实践 281 制作公共建筑	310

第 17 章 输出图形和打印图纸 318

17.1 新建布局和样板布局	318
17.1.1 创建新布局	318
课堂实践 282 创建布局选项卡	318
课堂实践 283 使用向导创建布局	319
17.1.2 样板布局	323
课堂实践 284 样板布局	323
17.2 打印样式表	324
17.2.1 创建打印样式	324
课堂实践 285 创建打印样式	324
17.2.2 打印样式表的编辑	325
课堂实践 286 打印样式表的编辑	325
17.2.3 颜色相关打印样式	328
17.2.4 命名相关打印样式	328
17.3 打印输出	328
17.3.1 在 AutoCAD 2008 中打印图形	328



课堂实践 287 在 AutoCAD 2008 中打印图形	328
17.3.2 电子打印	330
课堂实践 288 电子打印	330
17.3.3 批处理打印	332
课堂实践 289 批处理打印	332
17.3.4 使用脚本文件	334
17.4 图纸集概述	334
17.4.1 了解图纸集管理器界面	334
17.4.2 创建图纸集	335
课堂实践 290 创建图纸集	336
17.4.3 整理图纸集	337

第 18 章 AutoCAD 与 Internet 的链接 338

18.1 通过 Internet 打开、保存和插入图形文件	338
18.1.1 在 Internet 上打开图形文件	338
课堂实践 291 通过输入 URL 从 Internet 上打开 AutoCAD 文件	338
课堂实践 292 通过浏览 FTP 站点从 Internet 上打开 AutoCAD 文件	339
课堂实践 293 通过浏览 Web 文件夹从 Internet 上打开 AutoCAD 文件	339
18.1.2 在 Internet 上保存图形文件	340
课堂实践 294 通过输入 URL 将 AutoCAD 文件保存到 Internet 上	340
课堂实践 295 通过浏览 FTP 站点将 AutoCAD 文件保存到 Internet 上	340
课堂实践 296 通过浏览 Web 文件夹将 AutoCAD 文件保存到 Internet 上	341
18.1.3 在 Internet 上使用外部参照插入图形文件	341
课堂实践 297 在 Internet 上使用外部参照插入图形文件	341
18.2 电子传递	341

课堂实践 298 在指定的文件夹中创建传递包	341
18.3 超级链接	343
课堂实践 299 启用超级链接	343
18.4 创建 Web 页	344
课堂实践 300 创建 Web 页	344

艺术修养篇

第 19 章 室内设计的知识 350

19.1 空间布局	350
19.2 施工工艺	356
19.3 材料的选择	356
19.4 统一	359
19.5 变化	360
19.6 对称	361
19.7 平衡	361
19.8 风格	362
19.9 情调	362
19.10 功能	363

第 20 章 人体工程学知识 364

20.1 人体与环境	364
20.2 家具和器物的尺度	365
20.3 人体工程学在不同环境中的应用	366

第 21 章 色彩学知识 368

21.1 色彩设计的基本要素	368
21.2 色彩感受	368
21.3 色彩联想	370
21.4 色彩心理	370

第 22 章 材料和工艺知识 372

22.1 环境艺术常用材料及其特性	372
22.1.1 石材	372
22.1.2 木材	373
22.1.3 金属	373
22.1.4 砖材	374



22.1.5 水泥	374
22.1.6 玻璃	374
22.1.7 塑料	375
22.1.8 涂覆	376
22.2 材料应用效果	376

商业实战篇

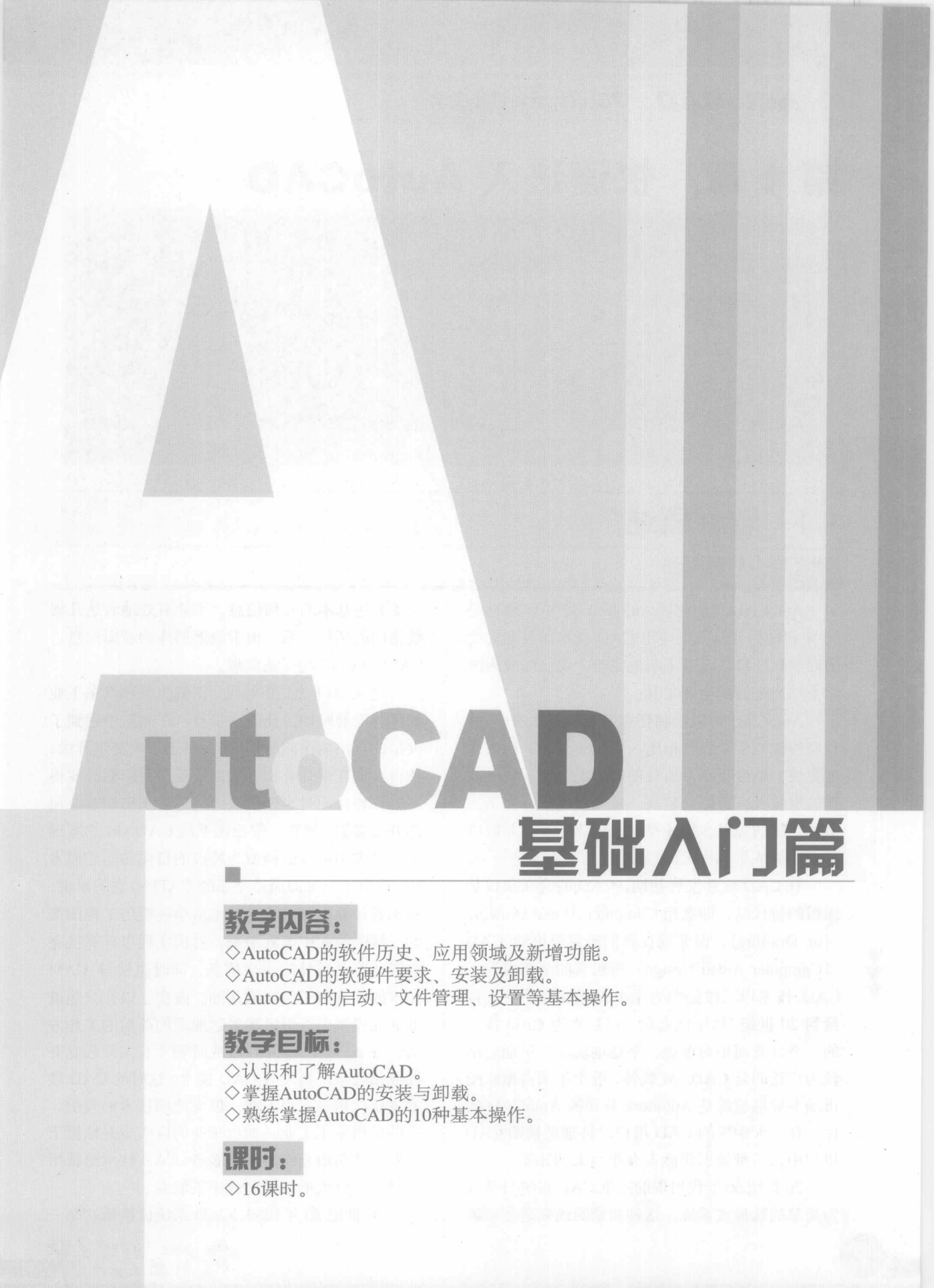
第 23 章 公共空间设计..... 380

23.1 商业店铺设计——泰式餐厅.....	380
23.1.1 泰式餐厅平面图.....	380
商业实践 绘制泰式餐厅平面图.....	380
23.1.2 泰式餐厅立面图	385
商业实践 绘制泰式餐厅立面图.....	385
23.2 洗浴中心外檐	387
商业实践 绘制洗浴中心外檐	387

第 24 章 家装设计..... 389

24.1 德景花园平面图.....	389
商业实践 绘制德景花园平面图	389

24.2 德景花园首层卧室立面图	393
商业实践 绘制德景花园首层卧室立面图	393
24.3 德景花园二层主卧立面图.....	394
商业实践 绘制德景花园二层主卧立面图	394
24.4 德景花园首层卫生间立面图	396
商业实践 绘制德景花园首层卫生间立面图	396
24.5 德景花园二层主卫立面图.....	397
商业实践 绘制德景花园二层主卫立面图	397
24.6 德景花园客厅立面图	398
商业实践 绘制德景花园客厅立面图	398
24.7 德景花园书房立面图	400
商业实践 绘制德景花园书房立面图	400
24.8 德景花园餐厅立面图	403
商业实践 绘制德景花园餐厅立面图	403



AutoCAD

基础入门篇

■ 教学内容:

- ◇ AutoCAD的软件历史、应用领域及新增功能。
- ◇ AutoCAD的软硬件要求、安装及卸载。
- ◇ AutoCAD的启动、文件管理、设置等基本操作。

■ 教学目标:

- ◇ 认识和了解AutoCAD。
- ◇ 掌握AutoCAD的安装与卸载。
- ◇ 熟练掌握AutoCAD的10种基本操作。

■ 课时:

- ◇ 16课时。

第 1 章 快速进入 AutoCAD

教学内容

- AutoCAD 的软件历史、应用领域及新增功能。
- AutoCAD 的软硬件要求、安装及卸载。

课时

- 3 课时。

1.1 软件概述

1.1.1 软件历史

AutoCAD 是由美国 Autodesk 公司于 20 世纪 80 年代初为计算机上应用 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 可以绘制任意二维和三维图形, 并且同传统的手工绘图相比, 用 AutoCAD 绘图速度更快、精度更高, 而且便于体现个性。它已经在航空航天、造船、建筑、机械、电子、化工、美工、轻纺等很多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。

在 CAD 软件发展初期, CAD 的含义仅仅是图板的替代品, 即意指 Computer Aided Drawing (or Drafting), 而非现在我们经常讨论的 CAD (Computer Aided Design) 所包含的全部内容。CAD 技术以二维绘图为主要目标的算法一直持续到 20 世纪 70 年代末期, 以后作为 CAD 技术的一个分支而相对单独、平稳地发展。早期应用较为广泛的是 CADAM 软件, 近十年来占据绘图市场主导地位的是 Autodesk 公司的 AutoCAD 软件。在今天中国的 CAD 用户, 特别是初期 CAD 用户中, 二维绘图仍然占有相当大的比重。

20 世纪 60 年代出现的三维 CAD 系统只是极为简单的线框式系统。这种初期的线框造型系统

只能表达基本的几何信息, 不能有效地表达几何数据间的拓扑关系。由于缺乏形体的表面信息, CAM 及 CAE 均无法实现。

进入 20 世纪 70 年代, 正值飞机和汽车工业的蓬勃发展时期。此间飞机及汽车制造中遇到了大量的自由曲面问题。法国人提出了贝赛尔算法, 使得人们在用计算机处理曲线及曲面问题时变得可以操作, 同时也使得法国的达索飞机制造公司的开发者们, 能在二维绘图系统 CADAM 的基础上, 开发出以表面模型为特点的自由曲面建模方法, 推出了三维曲面造型系统 CATIA。它的出现, 标志着计算机辅助设计技术从单纯模仿工程图纸的三视图模式中解放出来, 首次实现以计算机完整描述产品零件的主要信息, 同时也使得 CAM 技术的开发有了现实的基础。改变了以往只能借助油泥模型来近似准确表达曲面的落后的工作方式。在 20 世纪 70 年代冷战时期才有条件独立开发或依托某厂商发展 CAD 技术。这时的 CAD 技术主要应用在军用工业。但受此项技术的吸引, 一些民用主干工业, 如汽车业的巨头也开始摸索开发一些曲面系统为自己服务。CAD 技术给使用者带来了巨大的好处和颇丰的收益。

20 世纪 80 年代初, CAD 系统价格依然令一